

# 2020년도 예산안 위원회별 분석

## [산업통상자원중소벤처기업위원회 소관]



2020년도 예산안  
위원회별 분석



예산안분석시리즈 II

# 2020년도 예산안 위원회별 분석

## 【 산업통상자원중소벤처기업위원회 】

2019. 10.

---

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

---

# 발간사

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

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

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

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

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

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

2019년 10월

국회예산정책처장 이 중 후



# 차 례

# CONTENTS

## [산업통상자원부]

### I. 예산안 개요 / 3

- 1. 현 황 ..... 3
- 2. 예산안의 주요 특징 ..... 8
- 3. 신규사업 및 주요 증액사업 ..... 9

### II. 주요 현안 분석 / 16

- 1. 소재부품장비 지원 사업 현황과 개선과제 ..... 16
  - 1-1. 소재부품장비 지원방향의 적절성 ..... 16
  - 1-2. 소재부품기술개발 사업의 성과제고 필요 등 ..... 34
  - 1-3. 기계산업핵심기술개발 사업의 지원대상 차별화 및 실증장비 대상의 면밀한 선정 필요 등 40
  - 1-4. 소재부품미래성장동력 사업의 장비구입비 적정성 검토 필요 등 ..... 44
  - 1-5. 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업의 사업계획적정성 검토결과 반영 필요 50
- 2. 신재생에너지 지원 사업의 현황과 개선과제 ..... 54
  - 2-1. 신재생에너지 확대에 따른 에너지전환 비용 점검 필요 ..... 55
  - 2-2. 농가형 태양광 중심의 신재생에너지금융지원 문제 ..... 63
  - 2-3. 초대형풍력 실증기반구축 사업의 민간참여를 통한 재정부담 완화 필요 ..... 68
  - 2-4. RMS 기술개발 사업의 실효성 제고 및 협약 지연에 따른 예산조정 필요 ..... 71

### III. 개별 사업 분석 / 77

- 1. 수요를 고려한 LNG병커링선 건조지원의 타당성 검토 필요 ..... 77
- 2. 상용차산업혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축 사업의 적정성 검토 결과를 반영한 예산조정 필요 ..... 83
- 3. 산업기술알키미스트프로젝트 사업의 예타 전 추진 문제 ..... 90



4. 재제조 신규 기술개발 사업의 통합 추진 필요 .....	95
5. 항공기구조물 국제공동개발 사업의 민간부담금 조정 검토 필요 .....	100
6. 수소버스충전소 실증 사업의 R&D 예산 부합성 검토 필요 .....	104
7. 수소트럭 지원 신규 R&D 사업 간 연계 강화 필요 .....	108
8. 에특회계 신규 사업 및 법정부담금 감소 문제 .....	113
8-1. 수송부문 중심 에특회계 신규 사업 추진의 적절성 .....	115
8-2. 법정부담금 감소에 따른 수입 및 지출 관리 필요 .....	119
9. 에너지신산업기반구축의 ESS 수요 및 집행가능성을 고려한 예산 조정 필요	122
10. 수소생산기지구축 사업의 타당성재조사 필요 등 .....	126
11. 에너지바우처 사업의 하계누진제지원에 따른 계층별 에너지복지 총량 점검 필요	133
12. 기술혁신형 에너지강소기업 육성 사업의 차별성 확보 필요 .....	139
13. 포항 해상CCS실증사업 사후관리 최적화방안 구축 사업의 목표 명확화 필요	143
14. 통상분쟁대응 사업의 효과성 제고 방안 마련 필요 .....	147
14-1. WTO당사자분쟁대응 사업의 법률자문 효과성 제고 방안 마련 필요 .....	147
14-2. 통상정보센터 설치에 따른 중장기적 효과성 제고방안 검토 필요 .....	151
15. 외투기업 현금지원 지급한도 등 개선 필요 .....	156
15-1. 지방자치단체의 외국인투자기업유치활동 보조금 적정편성 필요 .....	156
15-2. 고용보조금 지급기준 마련 필요 .....	160
16. 외국교육연구기관 유치지원 사업의 사전타당성 검토 및 사후 관리 강화 필요	168
17. 수출바우처사업의 신속한 집행계획 수립 필요 등 .....	172
18. 해외전시회 통합한국관 확대 필요 .....	176
19. 무역보험기금 출연사업의 무역보험 공급확대와 리스크 관리 강화 필요 .....	179
20. 민간출연사업의 법적근거 마련후 추진 필요 .....	190
※ 산업부 소관 공공기관 예산안 분석 안내 .....	195



## [중소벤처기업부]

### I. 예산안 개요 / 199

1. 현 황 .....	199
2. 예산안의 주요 특징 .....	203
3. 신규사업 및 주요 증액사업 .....	204

### II 주요 현안 분석 / 208

1. 중소기업 R&D 지원 예산안의 문제점 .....	208
1-1. 신규 R&D 사업 편성의 문제점 .....	209
1-2. 일몰관리혁신 R&D 사업의 문제점 .....	217
1-3. 국가균형발전특별회계 R&D지원사업 편성의 문제점 .....	220
1-4. 한계기업에 대한 기술개발 지원의 개선과제 .....	225
2. 소재부품장비 분야 중소기업 지원 예산안 현황과 과제 .....	229
2-1. 연구개발(R&D) 지원 사업 .....	230
2-2. 소재부품장비 전용 자펀드 조성 사업 .....	234
2-3. 신용보증기관출연 및 융자사업 .....	238
3. 규제자유특구사업의 현황과 개선과제 .....	241
4. 중소기업모태조합출자 예산안의 쟁점과 개선과제 .....	249
4-1. 예산안 규모에 대한 적정성 논의 필요 .....	252
4-2. 모태펀드 운용 상 개선 필요사항 .....	257

### III. 개별 사업 분석 / 260

1. 중소기업 지원사업 사전협의제도 실효성 강화방안 필요 .....	260
2. 미래기술육성 및 고성장촉진자금 융자조건 적정성 문제 등 .....	266



3. 테크-브릿지 활용 상용화기술개발 면밀한 사업검토 필요 .....	272
4. 해외원천기술 상용화R&D 러시아 핵심기술 확보계획 필요 .....	277
5. 청년재직자 내일채움공제 사업 연내 집행가능성 고려한 예산조정 필요 .....	281
6. 예비유니콘 발굴육성 사업에 대한 충분한 논의 필요 .....	285
7. 중소기업 화장실 설치개보수 예산 편성의 적정성 문제 .....	288
8. 지식산업센터건립 사업관리 강화 방안 필요 .....	291
9. 세종 산업기술단지 조성 예산안 조정 및 관리강화 필요 .....	296
10. 소상공인시장진흥기금 재정안정성 제고 방안 마련 필요 .....	299
11. 소상공인 스마트상점 기술보급사업 구체적 계획마련 필요 등 .....	304
12. 소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발(R&D) 소상공인 수요 고려한 과제기획 필요 .....	308
13. 1인 자영업자 고용보험료 지원 가입자 확보 노력 강화 필요 .....	311
※ 중기부 소관 공공기관 예산안 분석 안내 .....	315



## [특허청]

### I. 예산안 개요 / 319

- 1. 현 황 ..... 319
- 2. 예산안의 주요 특징 ..... 322
- 3. 신규사업 및 주요 증액사업 ..... 323

### II 개별 사업 분석 / 324

- 1. 상표심사 처리기간 단축 등 개선필요 ..... 324
- 2. 담보산업재산권 매입·활용사업의 리스크 관리 방안 마련 필요 ..... 329
- 3. 모태조합 운용사 선정시 IP전문가 의견반영 등 보완 필요 ..... 336
- 4. IP가치평가기관 역량강화 필요 ..... 342
- 5. IP-R&D의 효율적 업무 추진을 위한 ‘한국특허전략개발원’의 법적 근거 마련 및 부처협업 강화 필요 ..... 348
- 6. 찾아가는 발명체험교실 운영 사업의 추진체계 재설계 필요 ..... 352





**산업통상자원부**



## 1 현 황

## 가. 총수입·총지출

산업통상자원부 소관 2020년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 “예산안”)은 일반회계, 2개 특별회계(에너지및자원사업특별회계, 국가균형발전특별회계) 및 4개 기금(전력산업기반기금, 산업기술진흥및사업화촉진기금, 방사성폐기물관리기금, 무역보험기금)으로 구성된다.

산업통상자원부 소관 2020년도 예산안 총수입은 6조 4,776억원으로 전년 추경 예산 대비 646억원(△1.0%) 감소하였다. 회계·기금별로는 일반회계 2,173억원, 에너지및자원사업특별회계 2조 8,104억원, 국가균형발전특별회계 1,116억원, 전력산업기반기금 2조 4,039억원, 산업기술진흥및사업화촉진기금 899억원, 방사성폐기물관리기금 8,445억원이다.

[2020년도 예산안 산업통상자원부 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	3,170,765	3,140,374	3,140,374	3,139,346	△1,028	△0.03
- 일반회계	193,276	159,986	159,986	217,299	57,313	35.8
- 에너지및자원사업특별회계	2,869,260	2,886,756	2,886,756	2,810,405	△76,351	△2.6
- 국가균형발전특별회계	108,229	93,632	93,632	111,642	18,010	19.2
기 금	4,107,532	3,401,802	3,401,802	3,338,272	△63,530	△1.9
- 전력산업기반기금	2,258,070	2,436,115	2,436,115	2,403,856	△32,259	△1.3
- 산업기술진흥및사업화촉진기금	122,918	81,984	81,984	89,932	7,948	9.7
- 방사성폐기물관리기금	777,675	883,703	883,703	844,484	△39,219	△4.4
- (무역보험기금)	948,869	1,206,319	1,206,319	1,085,172	△121,147	△10.0
합 계	7,278,297	6,542,176	6,542,176	6,477,618	△64,558	△1.0

주: 1) 총수입·총지출은 총계에서 보전거래(차입금, 여유자금 운용 등)와 내부거래(회계 및 기금간 전출입) 등을 제외하여 산출되며, 금융성기금인 무역보험기금은 제외

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부 소관 2020년도 예산안 총지출은 9조 4,608억원으로 전년 추경 예산 대비 1조 2,196억원(14.8%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 4조 6,066억원, 에너지및자원사업특별회계 1조 5,879억원, 국가균형발전특별회계 9,207억원, 전력산업기반기금 2조 776억원, 산업기술진흥및사업화촉진기금 402억원, 방사성폐기물관리기금 2,277억원이다.

[2020년도 예산안 산업통상자원부 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	5,285,508	5,573,590	6,033,519	7,115,192	1,081,673	17.9
- 일반회계	3,107,854	3,280,375	3,662,828	4,606,599	943,771	25.8
- 에너지및자원사업특별회계	1,359,636	1,351,460	1,386,663	1,587,933	201,270	14.5
- 국가균형발전특별회계	818,018	941,755	984,028	920,660	△63,368	△6.4
기 금	2,808,282	2,119,816	2,207,640	2,345,585	137,945	6.2
- 전력산업기반기금	1,842,685	1,925,053	2,012,877	2,077,611	64,734	3.2
- 산업기술진흥및사업화촉진기금	59,143	51,870	51,870	40,238	△11,632	△22.4
- 방사성폐기물관리기금	153,382	142,893	142,893	227,736	84,843	59.4
- (무역보험기금)	753,072	852,178	1,252,178	804,685	△447,493	△35.7
합 계	8,093,790	7,693,406	8,241,159	9,460,777	1,219,618	14.8

주: 1) 총수입·총지출은 총계에서 보전거래(차입금, 여유자금 운용 등)와 내부거래(회계 및 기금간 전출입) 등을 제외하여 산출되며, 금융성기금인 무역보험기금은 제외

1. 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

자료: 산업통상자원부

#### 나. 세입·세출예산안

산업통상자원부 소관 2020년도 세입·세출예산안은 일반회계 및 2개 특별회계(에너지및자원사업특별회계, 국가균형발전특별회계)로 구성된다.

산업통상자원부 소관 2020년도 세입예산안은 5조 8,069억원으로 전년 추경예산 대비 4,175억원(△6.7%) 감소하였다. 회계별로는 일반회계 2,173억원, 에너지및자원사업특별회계 5조 4,779억원, 국가균형발전특별회계 1,116억원이다.

[2020년도 산업통상자원부 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	193,276	159,986	159,986	217,299	57,313	35.8
에너지및자원산업특별회계	4,911,536	5,970,776	5,970,776	5,477,925	△492,851	△8.3
국가균형발전특별회계	108,229	93,632	93,632	111,642	18,010	19.2
합 계	5,213,041	6,224,394	6,224,394	5,806,866	△417,528	△6.7

주: 총계 기준

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부 소관 2020년도 세출예산안은 9조 1,037억원으로 전년 추경예산 대비 397억원(0.4%) 증가하였다. 회계별로는 일반회계 4조 6,296억원, 에너지및자원 산업특별회계 3조 5,534억원, 국가균형발전특별회계 9,207억원이다.

[2020년도 산업통상자원부 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	3,160,035	3,303,375	3,685,828	4,629,599	943,771	25.6
에너지및자원사업특별회계	3,732,592	4,604,898	4,394,073	3,553,415	△840,658	△19.1
국가균형발전특별회계	818,018	941,755	984,028	920,660	△63,368	△6.4
합 계	7,710,645	8,850,028	9,063,929	9,103,674	39,745	0.4

주: 총계 기준

자료: 산업통상자원부

**다. 기금운용계획안**

산업통상자원부 소관 2020년도 기금운용계획안은 전력산업기반기금, 산업기술진흥및사업화촉진기금, 방사성폐기물관리기금, 무역보험기금으로 구성된다.

산업통상자원부 소관 2020년도 기금운용계획안은 14조 6,970억원으로 전년 수정계획안 대비 1조 5,525억원(11.8%) 증가 하였다. 기금별로는 전력산업기반기금 4조 9,696억원, 산업기술진흥및사업화촉진기금 1,915억원, 방사성폐기물관리기금 5조 7,196억원, 무역보험기금 3조 8,163억원이다.

[2020년도 산업통상자원부 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
전력산업기반기금	3,327,519	3,816,807	3,816,807	4,969,556	1,152,749	30.2
산업기술진흥및사업화촉진기금	174,877	150,472	150,472	191,537	41,065	27.3
방사성폐기물관리기금	4,178,724	5,097,302	5,097,302	5,719,626	622,324	12.2
무역보험기금	3,190,045	3,979,947	4,079,947	3,816,304	△263,643	△6.5
합 계	10,871,165	13,044,528	13,144,528	14,697,023	1,552,495	11.8

주: 1. 총계 기준

2. 2019년 수정계획안은 9월말 기준

자료: 산업통상자원부

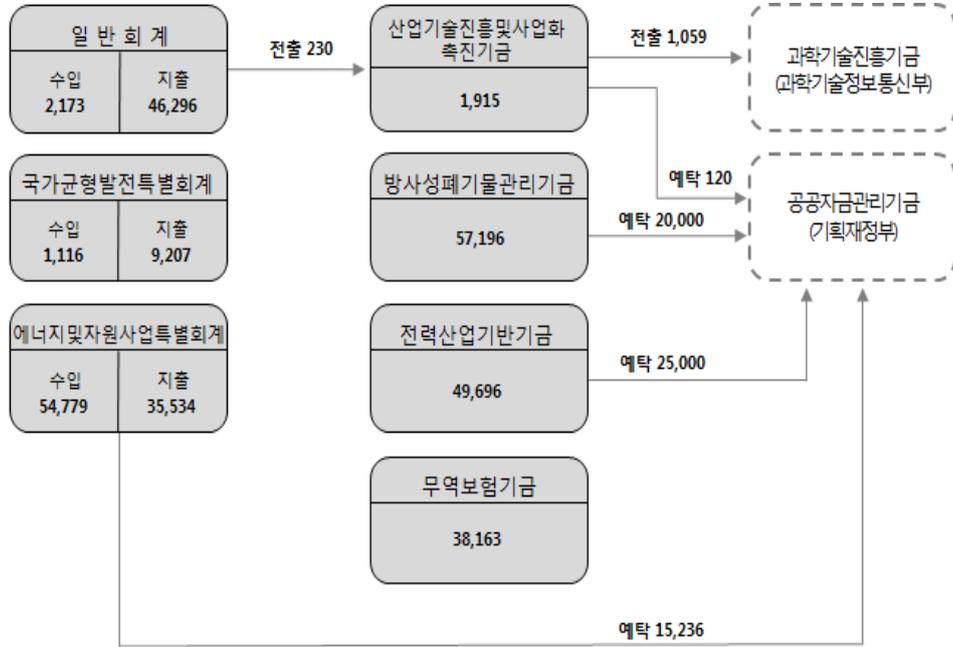
**라. 재정구조**

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

일반회계의 경우 산업기술진흥및사업화촉진기금으로 230억원이 전출된다. 에너지및자원사업특별회계는 공공자금관리기금에 1조 5,236억원을 예탁한다. 산업기술진흥및사업화촉진기금은 과학기술진흥기금으로 1,059억원을 전출하고, 공공자금관리기금으로 120억원을 예탁한다. 방사성폐기물관리기금은 공공자금관리기금으로 2조원을 예탁하고, 전력산업기반기금은 공공자금관리기금으로 2조 5,000억원을 예탁한다.

[2020년도 산업통상자원부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)



주: 총계기준  
자료: 산업통상자원부

2020년도 산업통상자원부 예산안은 ① 소재·부품·장비 등 제조업 경쟁력 강화, ② 수출활력 회복 지원, ③ 에너지 전환 및 안전 강화, ④ 지역경제 활성화를 위해 전년 대비 전체예산을 23%(76,934억원 → 94,068억원) 확대하였다.

첫째로, 일본의 수출규제에 대응한 소재·부품·장비 지원을 위하여 R&D 예산 중심으로 전년대비 6,757억원 증액된 1조 7,317억원을 편성하였다. 소재·부품·장비의 국산화를 위해 중소기업의 R&D 및 투자역량을 고려하여 지원대상을 선별할 필요가 있으며, 양산 단계의 기술개발에 대한 지원을 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 신재생에너지 지원은 보급확대 및 기술개발을 지원하기 위하여 전년대비 1,155억원 증액된 1조 2,669억원을 편성하였다. RPS 이행비용의 증가가 과도한 에너지 전환 비용 증가로 이어지지 않도록 중장기 대책을 마련할 필요가 있으며, 발전사업자의 수익안정성 보장에 많은 비용이 소요되는 농어촌 신재생에너지 발전사업자에 대한 금융지원이 신중한 접근이 필요한 것으로 나타났다.

셋째, 에너지및자원사업특별회계는 LNG발전용 천연가스에 대한 부과금 인하에 따른 법정부담금 수입 감소를 고려하여 수입과 지출을 관리할 필요가 있으며, 에너지 이용효율 개선에 필요한 사업을 보다 적극적으로 추진할 필요가 있는 것으로 나타났다.

넷째, 디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업, RMS 기술개발 사업, 소재부품기술개발 사업 등은 예비타당성조사나 전년도 지원기준에 비해 예산 증가가 과도한 측면이 있거나, 집행 가능성이 낮다는 점을 고려하여 예산 규모의 적정성을 검토할 필요가 있는 것으로 나타났다.

## 3

## 신규사업 및 주요 증액사업

산업통상자원부의 2020년도 신규사업은 총 77개 사업, 5,206억원 규모이다.

일반회계 사업 중 시장자립형3세대xEV산업육성 사업은 1회 충전 주행거리가 50% 이상 향상되고, 충전시간은 1/3이하로 단축된 차세대 전기차를 개발하기 위한 R&D 사업이며, 2020~2025년에 총사업비 3,856억원 중 국비로 2,740억원을 지원하여 수행할 계획이다.

에너지및자원사업특별회계 사업 중 수소트럭 전기동력 부품 국산화기술개발 사업은 대형 수소트럭의 전기동력을 구성하는 350~400kW급 구동모터와 동력전달 장치 기술을 개발하기 위한 사업으로, 2020~2023년에 총사업비 345억 원 중 국비로 240억원을 지원하여 추진할 예정이다.

전력산업기반기금 사업 중 초대형풍력실증기반 구축 사업은 전남 영광군에 5MW급 이상의 대형 풍력발전기를 설치 및 실증할 수 있는 시설을 구축하기 위한 사업이며, 2020~2022년에 총사업비 260억원 중 국비 195억원을 지원하여 추진할 계획이다.

[산업통상자원부 소관 2020년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
일반회계 (42개)	국제부담금	1,035
	조선업 생산기술 인력양성	8,800
	상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축사업(R&D)	12,743
	반도체인프라구축지원	10,000
	중고차 수출복합단지 조성	1,000
	가변플랫폼기반중소형전기버스,트럭및운영환경개발(R&D)	1,513
	새만금지역상용차자율주행테스트베드구축(R&D)	1,473
	친환경선박수리개조플랫폼구축사업	1,600
	디자인사업화기반구축(R&D)	1,000
	방역연계범부처감염병R&D사업(R&D)(산업부)	600
	AI기반스마트하우징플랫폼및서비스기술개발(R&D)(산업부)	3,200
	디지털트윈기반화학재난자원통합플랫폼기술개발사업(R&D)(산업부)	700
	3D생체조직칩기반신약개발플랫폼구축사업(R&D)	5,670
	바이오빅데이터구축시범사업(R&D)	4,267

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안	
	항공기구조물국제공동개발(R&D)	2,100	
	스마트캐빈기술개발(R&D)	1,768	
	우수기업연구소육성사업(ATC+)(R&D)	20,720	
	차세대지능형반도체기술개발(설계·제조)(R&D)	46,700	
	시스템반도체핵심IP개발(R&D)	9,000	
	시스템반도체설계지원센터	6,000	
	산업기술거점센터육성시범사업(R&D)	2,600	
	산업기술알키미스트프로젝트(R&D)	11,800	
	소재·부품·장비 경쟁력위원회 지원	2,500	
	ICT융합전기추진스마트선박건조및실증	5,500	
	LNG 특화설계·엔지니어링대중소협력기술지원	3,440	
	자동차 부품기업 혁신지원	5,845	
	영상진단의료기기탐재용Si기반영상분석솔루션개발(R&D)	4,368	
	협업지능기반로봇플러스경쟁력지원사업(R&D)	2,400	
	수출연계형자동차부품기술개발(R&D)	2,490	
	5G 기반첨단제조로봇실증기반구축(R&D)	1,800	
	시장자립형3세대xEV산업육성(R&D)	39,000	
	자동차부품기업재도약(R&D)	6,715	
	범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)	30,189	
	5G기반자율주행융합기술실증플랫폼(R&D)	3,000	
	제조장비시스템스마트제어기술개발(R&D)	8,500	
	e-모빌리티기업지원센터구축지원	10,000	
	소재·부품·장비혁신lab기술개발사업(R&D)	4,340	
	국방무인기초내열엔진소재개발(R&D)	6,400	
	글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업(R&D)	13,872	
	나노제품성능·안전평가기술개발및기업지원사업(R&D)	2,083	
	규제샌드박스융합신제품인증기술개발(R&D)	4,260	
	월드클래스300프로젝트기술개발(R&D)	5,633	
	에너지및자원사업 특별회계 (15개)	에너지센서스	1,722
		포항해상CCS실증사업사후관리최적화방안구축	1,000
LNG 벙커링선건조지원		3,000	
수소버스용충전소실증사업(R&D)		4,870	
가스발전/스팀생산설비연소중CO2포집·활용기술개발사업(R&D)		2,360	
제조업활력제고를위한산업기계에너지저감형재제조기술개발(R&D)		5,900	
중소규모가스전및희소광물탐사·활용기술개발사업(R&D)		1,691	
수소트럭개조기술개발및실증(R&D)		6,000	
수소차용차세대연료전지시스템기술개발(R&D)		4,000	
수소트럭전기동력부품국산화기술개발(R&D)		5,000	
전기차플랫폼공용화기반수소차용비정형수소저장장치개발(R&D)		3,000	
전기차통합유지보수기반구축(R&D)		3,200	
전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)		5,300	
특수차량노후엔진및배기장치전자기술연동재제조기술개발(R&D)		5,800	

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
	장기사용석유저장시설안전관리용자	5,010
국가균형발전 특별회계 (5개)	사회적경제 혁신성장	13,940
	사회적경제 혁신성장(R&D)	6,058
	상생형 지역일자리 지원	500
	지역활력프로젝트	16,000
	스마트특성화기반구축(R&D)	56,700
전력산업기반기 금 (15개)	포항 지열발전부지 안전관리사업	1,100
	초대형 풍력 실증 기반 구축	5,850
	공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원	2,500
	조선기자재기업 신재생에너지 업종전환 지원	5,300
	풍력 너셀테스트베드 구축	600
	발전용가스터빈연료다변화기술개발사업(R&D)	1,696
	화력발전소안전환경구축기술개발(R&D)	2,500
	원전안전부품경쟁력강화기술개발(R&D)	5,100
	PCS 경쟁력강화핵심기술개발(R&D)	2,655
	리튬기반차세대이차전지성능고도화및제조기술개발(R&D)	4,677
	초고압직류기반전력기기국제공인시험인증기반구축(R&D)	1,170
	고압전선국제상호인정평가기반구축(R&D)	2,000
	기술혁신형에너지강소기업육성(R&D)	1,687
	이차전지화재안전성검증센터구축(R&D)	14,950
	신재생에너지표준화및인증고도화지원(R&D)	1,122
합 계		520,582

자료: 산업통상자원부

2020년도 주요 증액사업을 살펴보면 소재부품기술개발, 소재부품산업기술개발 기반구축, 에너지바우처, 신재생에너지금융지원(융자), 수소생산기지구축 등이 있다.

① 소재부품기술개발 사업은 일본 수출규제에 대응한 소재부품의 국산화에 필요한 기술개발을 위하여 예산이 대폭 증액되었고, ② 소재부품산업기술개발 기반구축 사업은 소재부품 국산화를 위해 개발된 기술의 실증 및 성능평가에 필요한 시설·장비를 구축하기 위해 예산이 크게 증액되었다. ③ 에너지바우처 사업은 사회배려계층에 대한 하계누진제 완화 비용을 지원하기 위한 예산이 신규로 반영되었으며, ④ 신재생에너지금융지원(융자) 사업은 농어촌 태양광 발전사업자에 대한 지원 확대를 위하여 계획액이 증액되었고, ⑤ 수소생산기지구축 사업은 소규모 및 중대규모 수소생산기지 신규 구축을 위하여 예산이 증액되었다.

[산업통상자원부 소관 2020년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계 (51개)	무역보험기금출연	35,000	135,000	370,000	235,000	174.1
	디지털무역기반구축사업(정보화)	1,485	1,485	3,257	1,772	119.3
	세계엑스포참가지원	12,365	12,365	22,208	9,843	79.6
	대한무역투자진흥공사	244,629	244,629	268,398	23,769	9.7
	통상분쟁대응	9,233	9,233	23,371	14,138	153.1
	산업통계및동향분석기반사업	573	573	1,999	1,426	248.9
	글로벌환경규제대응 및 자원생산성기반구축	1,428	1,428	1,921	493	34.5
	제조기반설계기술고도화	1,925	1,925	4,869	2,944	152.9
	소재부품산업기술개발 기반구축(R&D)	64,089	104,089	183,371	79,282	76.2
	R&D관리기관지원(R&D)	15,081	15,081	23,109	8,028	53.2
	탄소산업기반조성(R&D)	15,219	15,219	20,992	5,773	37.9
	중견기업 핵심연구인력 성장지원사업(R&D)	989	989	1,628	639	64.6
	i-Ceramic 플랫폼 구축 사업(R&D)	3,700	3,700	6,000	2,300	62.2

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
	산업기술보안기반구축	1,203	1,203	1,933	730	60.7
	산업혁신기반구축(R&D)	43,079	43,079	82,894	39,815	92.4
	수송분야비배기관미세먼지 저감사업(R&D)	3,000	3,000	7,000	4,000	133.3
	산업위기지역 미래자동차 핵심부품개발(R&D)	3,000	3,000	5,000	2,000	66.7
	드론활용서비스시장창출 지원(R&D)	2,000	2,000	10,021	8,021	401.1
	자율비행개인항공기기술개발 (R&D)	1,000	1,000	5,500	4,500	450.0
	공공혁신조달연계무인이동체 및SW플랫폼 개발사업(R&D)	1,575	1,575	2,380	805	51.1
	해외 수주연계 항공부품산업 공정기술개발(R&D)	2,000	2,000	2,842	842	42.1
	혁신조달 연계형 신기술 사업화(R&D)	1,996	1,996	11,134	9,138	457.8
	소재부품산업미래성장동력 (R&D)	63,206	63,206	145,661	82,455	130.5
	차세대하이브리드PCB기술개발 (R&D)	1,650	1,650	4,936	3,286	199.2
	산업용임베디드시스템기술개발 (R&D)	1,719	1,719	4,728	3,009	175.0
	산업단지환경조성	340,060	381,060	412,950	31,890	8.4
	생활산업경쟁력강화	2,195	2,195	5,181	2,986	136.0
	기계산업핵심기술개발사업 (R&D)	47,612	79,612	91,973	12,361	15.5
	IoT가전 기반 스마트홈 실증형 기술개발사업(R&D)	3,290	3,290	4,384	1,094	33.3
	3D프린팅 의료기기 산업기술 실증사업(R&D)	4,000	4,000	5,243	1,243	31.1
	스마트공장협업패키지 기술개발(R&D)	6,192	6,192	10,683	4,491	72.5
	첨단의료복합단지미래의료 산업원스톱지원사업(R&D)	1,868	1,868	4,453	2,585	138.4
	친환경 수소연료 선박 R&D 플랫폼 구축(R&D)	5,000	5,000	8,550	3,550	71.0
	소재부품기술개발(R&D)	235,991	300,991	602,746	301,755	100.3

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
	소재부품글로벌투자연계 기술개발(R&D)	820	820	4,250	3,430	418.3
	바이오나노산업개방형 생태계조성촉진사업	9,237	9,237	19,560	10,323	111.8
	지능형로봇보급및확산	12,734	12,734	35,316	22,582	177.3
	디자인산업진흥	15,621	15,621	25,780	10,159	65.0
	엔지니어링산업진흥	500	500	766	266	53.2
	바이오산업핵심기술 개발(R&D)	59,315	59,315	87,092	27,777	46.8
	개도국표준체계보급지원(ODA)	1,020	1,020	1,559	539	52.8
	한국인인체치수조사보급	1,544	1,544	2,039	495	32.1
	국가표준활성화	4,054	4,054	6,229	2,175	53.7
	국가표준기술개발 및 보급(R&D)	30,530	30,530	47,878	17,348	56.8
	IT기반기술표준정보화체계 구축(정보화)	710	710	959	249	35.1
	글로벌중견기업육성인프라구축	3,433	3,433	4,965	1,532	44.6
	중견기업상생혁신사업(R&D)	794	794	2,291	1,497	188.5
	에너지및 자원사업 특별회계 (13개)	광산물비축자산관리보조	1,123	1,123	1,689	566
에너지정책홍보		780	780	1,575	795	101.9
한국가스안전공사지원		66,288	66,288	80,339	14,051	21.2
에너지바우처		93,702	99,702	163,425	63,723	63.9
초절전 LED 융합기술개발(R&D)		4,558	4,558	7,535	2,977	65.3
에너지안전관리핵심기술개발 (R&D)(에트)		3,200	3,200	8,000	4,800	150.0
스마트시티용 에너지솔루션 확보 기술개발(R&D)		3,005	3,005	7,263	4,258	141.7
첨단제품전후방산업의 순환 자원이용기술개발(R&D)		3,681	3,681	4,856	1,175	31.9
에너지국제공동연구(R&D)		8,379	8,379	18,757	10,378	123.9
에너지인력양성(R&D)		12,026	12,026	38,981	26,955	224.1
3D/4D 물리탐사연구선건조		2,758	2,758	32,480	29,722	1077.7
수소생산기지 구축		15,000	15,000	29,440	14,440	96.3
에너지절약시설설치(용자)		280,000	280,000	350,000	70,000	25.0
국가균형 발전특별 회계	지역혁신클러스터육성(R&D)	63,499	63,499	77,501	14,002	22.1
	지역투자촉진	148,148	184,948	223,695	38,747	21.0

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
(3개)	지역혁신클러스터육성 (R&D)(세종)	3,000	3,000	4,592	1,592	53.1
전력산업 기반기금 (16개)	국제핵융합실험로공동개발 (R&D)(산업부)	32,046	32,046	45,374	13,328	41.6
	전기시설안전관리	1,128	1,128	2,355	1,227	108.8
	신재생에너지핵심기술개발(R&D)	215,432	215,432	239,479	24,047	11.2
	전기설비안전기반구축	200	200	490	290	145.0
	신재생에너지보급지원	267,000	267,000	312,000	45,000	16.9
	신재생에너지금융지원(용자)	257,000	257,000	302,040	45,040	17.5
	에너지신산업기반구축	5,715	5,715	7,437	1,722	30.1
	전기차충전서비스산업육성	5,000	9,000	16,620	7,620	84.7
	에너지산업 융복합단지 기반구축	600	600	2,600	2,000	333.3
	무연탄발전지원	9,470	9,470	15,072	5,602	59.2
	농어촌대상신재생에너지 융·복합시스템개발및실증 (R&D)	4,000	4,000	6,016	2,016	50.4
	신재생전원확대와전력 계통안정화를위한RMS 기술개발(R&D)	2,694	2,694	5,175	2,481	92.1
	지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발(R&D)	2,000	2,000	6,000	4,000	200.0
	신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발(R&D)	1,751	1,751	2,692	941	53.7
	에너지신기술표준화 및 인증지원(R&D)	5,200	5,200	13,207	8,007	154.0
	에너지산업협력개발지원(ODA)	15,141	15,141	20,095	4,954	32.7
방사성폐 기물관리 기금 (4개)	처분시설방사선안전관리	4,070	4,070	7,889	3,819	93.8
	월성원자력환경관리센터건설	34,478	34,478	104,881	70,403	204.2
	방사성폐기물관리전략수립	267	267	567	300	112.4
	원전해체방폐물안전관리 기술개발(R&D)	3,028	3,028	15,126	12,098	399.5

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

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

1

소재·부품·장비 지원 사업 현황과 개선과제

1-1. 소재·부품·장비 지원방향의 적절성

가. 현황

정부는 일본의 수출규제에 대응한 소재·부품·장비의 조기 공급 안정과 자립화를 위하여 2020년 예산안에 전년도 추경예산 대비 1조 182억원 증액된 2조 1,242억원을 편성하였다. 이 중 산업통상자원부 소관 예산은 1조 2,715억원이며, 사업유형별로는 기술개발을 위한 R&D 사업이 8,996억원, 신뢰성 평가 등을 위한 기반구축 목적의 R&D 사업이 3,694억원이다.

[2020년도 소재·부품·장비 지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

유형	부처	사업수	2019		2020 예산안(B)	증감	
			본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
기술 개발	산업부	16	506,943	609,271	899,569	290,298	47.6
	소계	30	638,396	766,113	1,257,104	490,991	64.1
기반 구축	산업부	6	163,040	238,040	369,430	131,390	55.2
	소계	10	194,303	289,803	474,548	184,745	63.7
투자 및 융자 사업		6	0	50,000	390,000	340,000	680.0
기타	산업부	1	0	0	2,500	2,500	순증
합계	산업부	23	669,983	847,311	1,271,499	424,188	50.1
	전체	47	832,699	1,105,916	2,124,152	1,018,236	92.1

자료: 기획재정부 보도자료 「2020년 예산안」(2019.8.29.) 및 각 부처 자료를 취합한 결과

일본은 2019년 8월 2일에 반도체·디스플레이 분야의 3개 품목<sup>1)</sup>에 대한 對한국 수출규제와 백색국가 배제를 결정하고 8월 28일에 시행하였다. 정부는 일본의 수출 규제에 대응하여 2019년 추가경정예산에서 2,732억원 규모의 예산을 편성하였다. 추가경정예산은 12개 사업에 편성되었으며, 이 중 산업통상자원부 소관 5개 사업의 예산이 1,773억원 규모이다.

[2019년 추경예산의 소재·부품·장비 지원 예산 현황]

(단위: 백만원)

유형	부처	사업명	2019		소재부품 추경증액
			본예산	추경(A)	
R&D	산업부	소재부품기술개발	235,991	300,991	65,000
		소재부품산업기술개발기반구축	64,089	104,089	40,000
		반도체디스플레이 성능평가지원	0	35,000	35,000
		기계산업핵심기술개발	47,612	79,612	32,000
		글로벌중견기업육성프로젝트지원	33,910	39,238	5,328
	소계	381,602	558,930	177,328	
	용자	2,960,000	3,410,000	50,000	
	합계	3,616,722	4,289,939	273,217	

주: 본예산 및 추경예산 소계 및 합계에는 소재·부품 산업 지원 외 예산 포함  
 자료: 국회, 2019년 추가경정예산안 및 기금운용계획안 심사결과 보고서, 2019.8

2020년 예산안은 추가경정예산과 연계하여 기술개발, 기반구축 등 사업 목적별로 지원을 확대하는 방향으로 편성되었다. 2020년 소재·부품·장비 지원 예산안은 핵심 소재·부품·장비의 국산화를 주된 목적으로 하고 있으며, 대기업과 중견기업의 수요와 연계한 R&D를 집중적으로 지원하여 1년 이내 20개, 5년 이내 80개 핵심품목을 자립화할 계획이다. 또한 소재·부품·장비의 국산화를 위해서는 개발된 기술의 상용화 이전에 실증 및 시험 평가를 통해 성능을 입증하는 것이 필요하다. 이를 위해 소재·부품·장비의 시험 및 인증 등에 필요한 시설·장비를 확보하려 한다.

1) 수출규제 3개 품목은 플루오린 폴리이미드, 불화수소, 포토 레지스트이다.

[2020년도 소재·부품·장비 지원 사업의 중점 지원 방향]

(단위: 억원)

지원분야	주요내용	2020 예산안
기술개발 (R&D)	1년 내 20개, 5년내 반도체, 디스플레이, 자동차 등 6대 분야 80개 등 총 100개 품목 자립화를 위해 대규모 R&D 집중 투자 - 대·중견기업 수요에 기반한 R&D 사업 추진 등	12,571
기반구축 (R&D)	기술보유 기업에 신속한 성능평가 지원으로 최대한 단기간 내에 수입산을 국산소재로의 전환 지원 - 중소기업 공동 활용이 가능한 테스트베드 장비 보강 - 양산평가 지원 확대 등	4,745

자료: 기획재정부 보도자료 「2020년 예산안」(2019.8.29)

소재·부품·장비 지원을 위하여 2020년 예산안에 편성된 산업통상자원부 22개 세부사업 현황은 다음 표와 같다. 22개 세부사업 중 소재부품기술개발(6,027억원, 28.4%), 소재부품산업기술기반구축(1,834억원, 8.6%), 소재부품미래성장동력(1,457억원, 6.9%), 산업소재핵심기술개발사업(965억원, 4.5%), 기계산업핵심기술개발사업(920억원, 4.5%) 등 5개 사업이 2020년 소재·부품·장비 지원 전 부처 예산안의 52.9%를 차지하고 있다.

[2020년도 소재·부품·장비 지원 사업별 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

유형	부처	사업명	2019		2020	증감	
			본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
기술개발	산업부	소재부품기술개발	235,991	300,991	602,746	301,755	100
		산업소재핵심기술개발	123,819	123,819	96,474	△27,345	△22
		기계산업핵심기술개발	47,612	79,612	91,973	12,361	16.0
		항공우주부품기술개발	27,053	27,053	25,939	△1,114	△4.0
		소재부품산업전문기술개발	43,314	43,314	19,167	△24,147	△56
		전자부품산업핵심기술개발	21,334	21,334	16,052	△5,282	△25
		제조장비시스템스마트제어기술개발	0	0	8,500	8,500	순증
		자동차부품기업제도약	0	0	6,715	6,715	순증
		국방무인기초내열엔진소재개발	0	0	6,400	6,400	순증
		산업위기지역미래자동차핵심부품개발	3,000	3,000	5,000	2,000	67
		산업위기지역미래형전기차부품개발	4,000	4,000	4,846	846	21

유형	부처	사업명	2019		2020	증감	
			본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
		리튬이온차세대차전지성능고도화및제조기술개발	0	0	4,677	4,677	순증
		소재·부품·장비혁신lab기술개발	0	0	4,340	4,340	순증
		소재부품글로벌투자연계기술개발	820	820	4,250	3,430	418
		수출연계형자동차부품기술개발	0	0	2,490	2,490	순증
		글로벌중견기업육성프로젝트지원	0	5,328	0	△5,328	△100
		소계	638,396	766,113	1,257,104	490,991	64.1
기 타	산 업 부	반도체디스플레이성능평가지원	0	35,000	0	0	0
		소재부품산업기술개발기반구축	64,089	104,089	183,371	79,282	76
		소재부품산업미래성장동력	63,206	63,206	145,661	82,455	130
		탄소산업기반조성	15,219	15,219	20,992	5,773	38
		소재부품산업거점기관지원	16,826	16,826	13,406	△3,420	△20
		i-Ceramic플랫폼구축사업	3,700	3,700	6,000	2,300	62
		소계	194,303	289,803	474,548	184,745	63.7
기 타	산 업 부	소재·부품·장비경쟁력위원회 운영지원	0	0	2,500	2,500	순증
합계			832,699	1,055,916	1,731,652	675,736	64.0

자료: 기획재정부 보도자료 「2020년 예산안」(2019.8.29.) 및 산업통상자원부 자료를 취합한 결과

## 나. 분석의견

소재·부품·장비 지원 사업은 다음과 같은 사항을 고려하여 추진할 필요가 있다.

첫째, 소재·부품·장비 분야에서 국산화가 시급한 100대 전략품목을 선정하여 중점 지원할 계획이지만, 무역환경이나 기술변화에 따라 향후 국가적으로 필요한 소재·부품·장비 품목이 계속 변화할 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

산업통상자원부는 반도체·디스플레이 분야의 3개 품목<sup>2)</sup>에 대한 2019년 8월 일본의 수출규제에 대응하여 소재·부품·장비 분야 100대 전략품목을 설정하고, 1년 이내 20개, 5년 이내 80개 품목을 자립화할 계획이다.

각 산업은 완제품을 생산하기 위해 수 만개의 소재·부품·장비를 필요로 한다.

2) 수출규제 3개 품목은 플루오린 폴리이미드, 불화수소, 포토 레지스트이다.

반도체 산업 등 각 산업에서는 국제적인 공급망을 구축하고, 국가별 분업체계에 따라 국가별로 특화된 소재·부품·장비를 생산하고 있다. 이러한 국제적인 분업체계가 구축되어 있는 상황에서, 해외의존도가 높은 소재·부품·장비를 모두 국산화하는 것은 현실적으로 어렵다.

산업통상자원부는 일본 수출규제에 대응하여 R&D 지원을 중심으로 100개 전략품목의 기술자립화를 추진할 계획이다. 그러나 일본의 무역규제와 같은 외부환경 변화에 따라 국가적으로 시급하게 필요한 품목은 계속 변화할 수 있으며, 일본의 수출규제가 완화된 이후에 변화되는 상황을 고려할 필요도 있다.

**둘째, 일본 수출규제에 대응한 100대 전략품목과 지원과제 선정을 비공개로 추진하는 것은 향후 과제 선정의 공정성 문제와 정책실패를 초래할 수 있다는 점을 고려하여 보완 대책을 마련할 필요가 있다.**

산업통상자원부는 100대 전략품목의 국산화를 위해 소재·부품·장비 R&D 사업에서 해당 품목의 기술개발과 양산화를 지원할 계획이다. 그리고 전략품목이 공개될 경우 다른 나라에서 해당 품목의 가격을 높이는 등의 조치를 취해 국내 기업이 피해를 입을 수 있다는 우려에 따라 100대 전략품목을 공개하지 않고 있으며, 100대 전략품목은 비공개 방식으로 R&D 지원대상을 선정할 예정이다. 이를 위해 산업통상자원부와 R&D관리기관, 전문가들이 100대 전략품목을 개발할 수 있는 기업을 조사한 이후, 기업과의 협의를 통해 지원대상 과제를 기획하고, 산업통상자원부의 사업평가위원회에서 비공개 평가로 지원대상을 확정할 예정이다.

R&D 사업 과제의 공모방식은 크게 자유공모, 품목지정, 지정공모의 3개 유형으로 구분된다. 이 중 지정공모에서는 정부가 기획한 과제제안서<sup>3)</sup>에 제시된 세부적인 개발방식 및 기술개발 목표에 따라 연구자가 제안한 과제를 선정한다.<sup>4)</sup> 산업통상자원부 소재·부품·장비 R&D 사업에서는 2020년에 총 442개의 신규과제 중 221개 과제를 지정공모 방식으로 선정할 계획이다. 그리고 지정공모 과제 중 100대 전략품목에 해당하는 과제는 과제공고 및 선정이 비공개로 이루어질 것으로 예상된다.

---

3) RFP, request for proposal

4) 반면 자유공모는 연구자가 자유롭게 제안한 과제를 선정하며, 품목지정에서는 구체적인 과제제안서 없이 품목(제품이나 제품군)만 제시하기 때문에 연구개발자가 세부적인 개발방식을 결정할 수 있다.

[소재·부품·장비 지원 R&D 사업의 2020년 신규과제 선정방식(계획)]

(단위: 개)

부처	신규과제수	자유공모	품목지정	지정공모
산업통상자원부	442	38	183	221
과학기술정보통신부	76	15	49	12
중소벤처기업부	600	0	550	50
합계	1,118	53	782	283

자료: 각 부처 자료를 취합한 결과

비공개 방식으로 전략품목 대상 R&D 과제를 선정하는 것은 어떠한 기업이 최고의 기술을 가지고 있으며, 정부 지원을 통해 최선의 결과를 산출할지에 대한 충분한 정보가 있을 때 성공 가능성이 높아진다. 그러나 소수 전문가와 수요기업의 의견만으로 의사결정에 필요한 충분한 정보를 얻기 어려울 수 있다.

특정 기업 중심으로 전략품목을 선정하여 비공개로 지원하는 것은 향후 과제 선정 및 지원의 공평성 문제가 제기될 수 있다. 또한 비공개 방식의 R&D 지원은 소재·부품·장비 산업의 경쟁력 강화를 위하여 경쟁형 R&D를 강화하겠다는 정부 지원 방향에도 부합하지 않는 측면이 있다.

비공개 방식의 지정공모는 정부가 일본 수출규제에 필요한 전략품목과 기술개발 방식에 대한 충분한 정보를 가지고 합리적인 선택을 할 수 있다는 것을 전제로 한다. 그러나 소재·부품·장비 R&D 사업에서는 과거 정부 주도로 과제를 기획하였으나, 최종적으로 사업화에 실패한 경우가 다수 있다<sup>5)</sup>. 이러한 결과는 정부 주도의 과제기획에 정책실패가 나타날 수 있다는 것을 보여준다. 따라서 산업통상자원부는 전략품목에 대한 R&D 과제 선정 과정에서 향후 공평성 문제나 정책실패 문제가 발생하지 않도록 비공개로 진행되는 공모 방식에 대한 보완 방안을 마련할 필요가 있다.

5) 예를 들어 산업통상자원부에서 2011~2019년까지 총사업비 8,229억원을 투자한 신성장동력장비경쟁력강화 사업은 2012~2016년 종료과제 20개 중 개발된 장비의 판매실적이 1건 이상 있는 과제가 9개이다. 동 사업에서는 장비 수요기업의 투자전략 변화에 따라 기술개발에 성공하고도 대기업의 구매로 연결되지 못한 문제가 나타났다. 예를 들어 「50인치 이상 고해상도 AMOLED-TV 패널 나노미터급 불량 검사 장비 개발」 과제를 2013년부터 2016년까지 주관기관으로 수행한 장비기업은 장비 수요기관으로 과제에 참여한 삼성디스플레이가 AMOLED에서 QLED-TV 패널을 양산하기로 계획을 변경함에 따라 개발한 장비를 판매하지 못하는 문제 발생하였다.

셋째, 소재·부품·장비의 국산화는 생산현장의 문제를 해결하는 것이 중요하다는 점을 고려하여, R&D 예산 중심의 지원이 국산화 전략 측면에서 효과적인지 검토할 필요가 있다.

일본의 수출규제에 대응한 산업부의 2020년 소재·부품·장비 지원 예산안은 R&D 예산이 대부분을 차지하고 있다. R&D 예산 중 기업과 대학, 출연연구기관의 소재·부품·장비 분야 기술개발을 직접 지원하는 예산은 8,996억원이고, 시험 및 실증 등을 위한 시설장비 구축 예산이 3,694억원이다.

[2020년 소재·부품·장비 지원 분야별 예산안 편성]

(단위: 백만원)

구분	R&D			투자 및 자금지원			합계	
	기술개발	기반구축	소계	투자	융자	소계		
산업부	금액	899,569	369,430	1,268,999	0	0	0	1,271,499
	비중	70.7	29.1	99.8	0	0	0	100.0
전체	금액	1,257,104	474,548	1,731,652	260,000	130,000	390,000	2,124,152
	비중	59.2	22.3	81.5	12.2	6.1	18.4	100.0

자료: 기획재정부 보도자료 「2020년 예산안」(2019.8.29.) 및 각 부처 자료를 취합한 결과

2020년 예산안에 편성된 R&D 사업 중 2019년 이전에 착수하여 과제를 지원 중인 기술개발 사업을 대상으로 과제별 기술성숙도(TRL)<sup>6)</sup>에 따른 지원 방향을 분석한 결과, 소재·부품·장비 분야 기술개발 사업은 실험실 단계의 기술을 실용화 가능한 수준으로 개발하는 방향에 중점을 두고 추진되어 온 것으로 나타났다.

기술개발 사업은 일반적으로 개별 과제 단위에서 협약을 맺어 추진하며, 협약 단계에서 과제별 현재 기술성숙도를 파악하고, 과제 완료 후 목표하는 기술성숙도를 제시하고 있다. 산업부의 소재·부품·장비 기술개발 사업은 2016~2019년에 2,685개 과제를 지원하였으며, 협약단계에서의 과제별 기술성숙도(TRL)는 실험실 단계인 TRL3이 1,332개(49.6%), TRL4가 497개(18.5%)로 가장 많았다. 목표단계의 기술성숙도는 실용화 초기 단계인 TRL7이 1,223개(49.9%), 시제품 제작단계인

6) TRL(Technology readiness Level, 기술성숙도)은 R&D 단계별 기술성숙도를 보여주는 지표이며, 미국 NASA에서 우주산업의 기술투자 위험도 관리의 목적으로 1989년 처음 도입하였다. TRL은 기술개발의 단계별로 1단계 기초연구에서 9단계 상용제품 생산을 위한 사업화 단계까지로 구분된다.

TRL6이 639개(26.1%)로 많이 나타났다. 반면 개발된 제품의 인증 및 표준화를 위한 TRL8을 목표로 하는 과제는 145개(5.9%), 양산 및 사업화를 위한 TRL9 단계의 과제는 11개(0.4%)로 실제 제품의 상업화를 목표로 하는 과제는 소수에 불과하였다.

[2016~2019년 기술개발 R&D 사업의 지원과제 기술성숙도 현황]

(단위: 개, %)

구분	TRL 1~9	단계	산업부		과기부		합계	
			과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중
기초 연구 단계	TRL1: 기초이론 정립	협약	21	0.8	0	0.0	21	0.7
		목표	0	0	0	0	0	0
	TRL2: 기술개발 개념 정립	협약	271	10.1	42	10.3	313	10.1
		목표	0	0	34	8.4	34	1.2
실험 단계	TRL3: 실험실 규모의 기본 성능 검증 및 부품의 기본 설계도면 확보	협약	1,332	49.6	104	25.6	1436	46.5
		목표	10	0.4	39	9.6	49	1.7
	TRL4: 실험실 규모 소재·부품 시험샘플 제작 및 성능 평가	협약	497	18.5	78	19.2	575	18.6
		목표	40	1.6	32	7.9	72	2.5
시제품 단계	TRL5: 소재·부품 시제품 제작 및 성능 평가	협약	389	14.5	53	13.1	442	14.3
		목표	381	15.6	74	18.2	455	15.9
	TRL6: 파일럿 시제품(양산대비 1/10규모) 제작 및 성능평가	협약	112	4.2	20	4.9	132	4.3
		목표	639	26.1	64	15.8	703	24.6
실용화 단계	TRL7: 신뢰성 검증 및 수요기업 평가(현장 평가)	협약	61	2.3	41	10.1	102	3.3
		목표	1,223	49.9	44	10.8	1,267	44.4
	TRL8: 시제품 인증 및 표준화 (인허가 획득)	협약	1	0.0	37	9.1	38	1.2
		목표	145	5.9	0	0	145	5.1
사업화 단계	TRL9: 양산 및 사업화	협약	1	0.0	31	7.6	32	1.0
		목표	11	0.4	119	29.3	130	4.6
전체		협약	2,685	100.0	406	100.0	3,091	100.0
		목표	2,449	100.0	406	100.0	2,855	100.0

주: TRL 단계별 정의는 한국전자통신연구원 자료를 참조하여 작성  
 자료: 자료: 각 부처 제출자료를 분석한 결과

일본 수출규제에 대응한 R&D 사업은 소재·부품·장비의 국산화를 주된 목적으로 한다. 국산화는 새로운 제품의 개발이 아닌 기존 제품을 국내 기업에서 생산 및 판매할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 소재·부품·장비 기술개발 사업은 이전까지

70% 이상의 과제가 실험실 단계에 있는 기술을 발전시키는 것을 목표로 추진되었으며, 43.7%의 과제는 기술개발의 목표가 시제품 제작 이전 단계(TRL6 이하 단계)의 기술을 개발하는 것이었다.

2020년 예산안에 편성된 소재·부품·장비 R&D 사업은 이전까지 대학의 연구실 등에서 과거 개발된 기술을 상용화 가능한 기술로 발전시키는 것에 중점을 두고 추진되어 왔다. 반면 기업이 보유한 기술을 양산 단계로 발전시키는 지원은 상대적으로 부족하였다. 소재·부품·장비 국산화를 위해서는 기업이 보유한 지식을 발전시켜 생산현장에 적용할 수 있는 기술을 확보하는 것이 필요하다. 이러한 기술은 기업의 생산현장에서 발견되는 문제를 해결하는 것이 중요하다.

이를 고려하여 현재의 R&D 지원 방식이나 R&D 예산이 소재·부품·장비의 국산화 측면에서 효과적인지 검토할 필요가 있으며, 소재·부품·장비 국산화를 위한 R&D 지원은 기업이 보유한 기술을 발전시키고, 양산 단계에 대한 지원을 확대하는 방안을 보다 적극적으로 모색할 필요가 있다. 또한 R&D 지원을 통한 소재·부품·장비의 국산화는 기술개발 결과를 상용화하기까지 상대적으로 오랜 시간이 소요된다. 그리고 해외 의존도가 높은 모든 소재·부품·장비를 기술개발로 국산화하는 것은 현실적으로 한계가 있다. 따라서 M&A를 통한 해외 기업의 인수 등 기술개발 이외에 소재·부품·장비 품목별로 가장 효과적인 국산화 방안을 모색하고 이를 소재·부품·장비 지원 계획에 반영하는 것이 필요하다.

넷째, 소재·부품·장비 산업의 발전을 위해서는 다양한 판로개척을 통해 중소·중견기업이 성장할 수 있는 생태계 구축이 중요하다는 점을 고려하여, 특정 기업 수요 중심으로 R&D 지원을 하는 것이 중장기적인 관점에서 적절한지 검토할 필요가 있다.

소재·부품·장비 R&D 사업은 수요기업과 공급기업의 연계를 강화하는 방향으로 추진될 예정이다. 이를 위해 수요기업에서 구체적인 제품 목표를 제시하고, 수요기업과 공급기업이 함께 기술개발을 수행하는 방식을 강화할 계획이다.

소재·부품·장비 중소·중견기업의 육성을 위해서는 단기적으로 수입에 의존하던 제품을 중소·중견기업이 국산화하여 판로를 개척하는 것이 필요하다. 그러나 중장기적으로는 중소·중견기업이 다양한 판로를 확보하여, 특정 기업의 수요에 의존하지 않는 전문기업으로 성장하는 것이 필요하다.

산업통상자원부는 과거에도 대기업 등의 수요에 대응한 R&D 사업을 기획하여 추진하였지만, 중소·중견기업의 사업화 성과나 판로확대 측면에서 기대한 성과를 얻지 못했다. 예를 들어 산업통상자원부는 반도체·디스플레이·LED·바이오·의료 분야 등 신성장동력 7대 분야의 장비 개발을 지원하는 신성장동력 장비경쟁력 강화 사업(2011~2019, 총사업비 8,229억원)을 추진하였다. 동 사업에서는 정부 주도로 대기업 등 장비 사용기업의 수요를 예측하고 장비 개발 방향을 기획하여 추진하였다. 그러나 2012~2016년 동 사업의 20개 종료과제 중 장비판매 실적이 1건 이상 있는 과제는 11개였으며, 2개 이상의 수요기업에서 장비를 구매한 경우 20개 과제 중 5개에 불과하였다.

[산업부 신성장동력 장비경쟁력 강화 사업의 장비판매 실적]

(단위: 개, 백만원)

장비 유형	장비 분야	2012~2016 종료과제				장비 판매수	장비 판매액
		과제수	정부지원금	장비판매 실적있는 과제	2개 기업 이상에 장비를 판매한 과제		
수요 연계형	반도체장비	5	9,815	2	0	49	35,954
	디스플레이장비	5	14,785	4	1	69	58,857
	LED장비	7	14,906	4	3	91	6,816
	그린수송장비	3	11,251	1	1	72	9,590
	소계	20	50,757	11	5	281	111,217

자료: 산업통상자원부 제출자료를 바탕으로 작성

소재·부품·장비 중소·중견기업은 대기업 등의 수요에 맞추어 제품을 판매하여 시장의 신뢰를 얻고, 이를 바탕으로 다양한 판로를 개척하여 성장의 발판을 마련하는 것이 필요하다. 그러나 특정 기업에 수요에 맞춘 기술개발은 대기업 등의 전략변화나 시장환경 변화에 따라 제품 판매로 이어지기 어려울 수 있다. 또한 특정 기업의 수요에 맞춘 소재·부품·장비 개발은 산업의 수직계열화를 강화하여 중소·중견기업이 다양한 판로를 확보하는 것에 어려움을 초래할 수 있다. 따라서 소재·부품·장비 중소·중견기업에 대한 정부 지원은 대기업 등의 수요에 대응한 기술개발과 산업 생태계 구축을 위한 판로확대의 두 가지 측면이 균형 있게 이루어질 필요가 있다.

다섯째, 중소기업의 투자 불확실성을 해소하기 위하여 수요기업과의 연계 강화, 다양한 판로개척, 정부의 일관된 투자계획 수립과 같은 방안을 함께 마련하여 소재·부품·장비 기업을 지원할 필요가 있다.

일본의 수출규제에 대응하여 산업통상자원부는 중소기업에 대한 지원을 확대할 계획이다. 중소기업은 수요기업과 연계한 R&D 지원 등을 통해 국산화 대상 품목에 대한 기술개발과 생산활동 등에 투자할 것이다. 그러나 향후 수요기업이 생산한 제품을 구매하지 않거나, 제품의 품질 및 가성비 등을 고려하여 소재·부품·장비 공급 기업을 변경할 경우 중소기업의 투자금은 매몰될 위험이 있다. 정부는 중소기업 중심으로 소재·부품·장비의 국산화를 추진할 예정이지만, 투자의 불확실성이 해소되지 않을 경우 적극적인 투자가 이루어지기 어려울 수 있다.

중소·중견기업의 투자 불확실성은 수요기업의 구매와 정부의 일관된 투자 여부에 따라 달라질 수 있다. 정부는 2020년 예산안에 소재·부품·장비 지원을 위해 대규모 예산을 편성하였다. 2020년에 선정되는 신규 과제에 대한 정부지원금은 5년간 약 3.1조원에 이를 것으로 추산된다. 그러나 향후 외부환경 변화나 정부의 중점 지원 방향 변경 등에 따라 과제 수행과정에서 정부 지원 규모가 축소되거나, 지원 방향이 변경될 경우 정부 정책에 따라 소재·부품·장비에 투자한 기업에 피해가 발생할 수 있다.

소재·부품·장비 사업에서는 과거 수요기업의 수요를 반영하여 기술개발을 수행하였지만, 수요기업의 구매로 연결되지 않을 경우가 다수 발생하였다. 예를 들어 소재부품기술개발 사업에서는 2016~2018년에 종료된 241개 과제 중 수요기업의 구매를 통해 사업화 성과가 발생한 과제가 17개(7.1%)에 불과하다. 이러한 결과는 중소기업이 대기업의 수요에 대응하여 자체 투자를 하는 것에 많은 불확실성이 있으며, 적극적인 투자를 어렵게 할 수 있다는 점을 보여준다.

소재·부품·장비 국산화를 위한 정부 지원은 단기간에 지원규모를 확대하는 것뿐만 아니라, 일관된 투자를 통해 소재·부품·장비 중소기업의 신뢰를 쌓는 것이 중요하다. 또한 대기업 등 수요기업의 구매의사 변동 등에 따른 불확실성을 해소하여 중소기업의 적극적인 투자를 유인할 필요가 있다.

여섯째, 중소·중견기업의 R&D 수행 역량을 고려하여 기업별 적정 지원규모를 산출할 필요가 있으며, R&D 역량 및 투자 여력이 부족한 기업에게 과도한 정부 R&D 지원이 이루어지지 않도록 사업을 관리할 필요가 있다.

산업통상자원부는 일본의 수출규제에 대응하여 중소·중견기업을 중심으로 소재·부품·장비의 국산화에 필요한 R&D 지원을 확대하는 방향으로 2020년 예산안을 편성하였다. 그러나 소재·부품·장비 기업 중 R&D를 수행할 역량을 갖춘 기업이 한정되어 있는 상황에서 급격한 예산 증가는 특정 기업에 대한 지원 집중이나 R&D 및 투자여력이 부족한 기업에 대한 지원 증가로 이어질 수 있다.

소재 분야 중 화합물 및 화학약품(의약품제외) 업종<sup>7)</sup>을 사례로 살펴보면, 동 업종의 기업별 평균 연구개발비는 2013년 20억 3,300만원에서 2017년 16억 5,400만원으로 감소하였다. 종업원수 1,000명 이상의 대기업은 연구개발비가 2013년 평균 799억원에서 2017년 1,117억원으로 증가하였지만, 종업원수 1,000명 미만 중소·중견기업은 연구개발비가 감소하였다. 기업별 상근 기준 연구원수는 2013년 평균 11명에서 2017년 평균 9명으로 감소하였으며, 종업원 1,000명 미만의 중소·중견기업의 경우 기업별 연구원수가 정체되어 있는 상황이다.

소재·부품·장비에 대한 R&D 예산 증가는 중소·중견기업에 대한 R&D 지원 확대로 연결될 것으로 예상된다. 그러나 중소·중견기업의 연구개발비나 연구원수에 나타난 R&D 역량이 개선되지 않은 상황에서 과도한 R&D 지원이 이루어질 경우 효과적인 R&D 수행에 한계가 있을 것이다.

---

7) 화합물 및 화학약품(의약품제외) 업종은 2016년 기준 전체 소재산업 사업체수의 21.4%에 해당하는 1,615개사로 구성된다.

[화학물 및 화학제품(의약품제외) 업종 기업의 R&D 현황]

(단위 : 백만원)

구 분		2013	2014	2015	2016	2017
전체	총연구개발비	2,033	1,575	1,515	1,485	1,654
	상근 연구원수	11	10	9	9	9
	1인당 연구개발비	185	158	168	165	184
1,000명 이상	총연구개발비	79,934	72,827	88,504	78,403	111,667
	상근 연구원수	303	331	372	364	397
	1인당 연구개발비	264	220	238	215	281
300~999명	총연구개발비	7,614	7,263	8,688	7,650	6,691
	상근 연구원수	43	43	48	45	49
	1인당 연구개발비	177	169	181	170	137
100~299명	총연구개발비	2,030	2,259	1,905	1,866	2,092
	상근 연구원수	16	16	16	15	16
	1인당 연구개발비	127	141	119	124	131
99명 이하	총연구개발비	386	357	343	337	308
	상근 연구원수	4	4	4	4	3
	1인당 연구개발비	97	89	86	84	103

자료: 각 연도 과학기술정보통신부의 연구개발활동조사 자료를 분석한 결과

또한 일정 수준이상의 R&D 역량을 갖춘 기업을 선별하여 지원할 경우 특정 기업에 R&D 지원이 집중될 수 있다. R&D 지원의 집중은 특정 기업의 R&D 역량에 비해 과도한 예산 지원으로 이어질 수 있다. 2020년 예산안의 소재·부품·장비 사업으로 편성된 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부 사업 중 7개 사업을 대상으로 동일한 기업이 같은 사업에서 2건 이상의 지원을 받은 경우를 살펴보았다.

2017년 7개 사업에서 1건 이상의 지원을 받은 4,852개 기업 중 동일 사업에서 같은 연도에 2건 이상의 지원을 받은 기업은 266개(5.5%)로 나타났다. 사업별로는 기계산업핵심기술개발 사업이 9.8%로 가장 높게 나타났다. 이와 함께 7개 사업에서 2017년에 지원한 기업 4,503개 중 335개 기업은 이 중 2개 이상의 사업에서도 같은 연도에 함께 지원을 받은 것으로 나타났다. 대기업은 51개 기업 중 16개 기업(31.4%), 중견기업은 143개 기업 중 24개 기업(16.8%), 중소기업은 4,309개 기업 중 295개(6.8%)가 7개 사업 중 2개 이상의 사업에서 2017년에 함께 지원을 받았다.

그리고 이러한 경향은 2015~2016년에 유사하게 나타나고 있다. 동일 사업에서 같은 연도에 2개 이상의 과제에 참여한 기업이 상당 규모로 있다는 것은 R&D 역량을 갖춘 기업에게 정부 지원이 집중될 수 있으며, 예산이 대규모로 증액될 경우 이러한 경향이 크게 나타날 수 있다는 것을 보여준다.

[7개 소재·부품·장비 사업별 동일 사업내 2건 이상 지원 기업]

(단위 : 개, %)

연도	구분	기업별 동일 사업 수행과제수			합계
		1개	2개 이상		
			기업수	비중	
2017	기계산업핵심기술개발	111	12	9.8	123
	산업소재핵심기술개발	259	41	14	300
	소재부품기술개발	591	77	12	668
	전자부품사업핵심기술개발	50	2	3.8	52
	중소기업기술혁신개발	1,063	42	3.8	1,105
	중소기업상용화기술개발	1,105	67	5.7	1,172
	창업성장기술개발	1,407	25	1.7	1,432
	합계	4,586	266	5.5	4,852

주: 합계는 2개 이상 사업에서 지원받은 기업수를 중복하여 계산한 결과  
자료: 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

[7개 소재·부품·장비 사업의 사업간 동시 지원 기업 현황]

(단위 : 개)

연도	구분	A 사업	B 사업	C 사업	D 사업	E 사업	F 사업	G 사업	전체 지원 기업
2017	기계산업핵심기술개발(A)	-	7	14	0	5	5	1	123
	산업소재핵심기술개발(B)	7	-	57	1	10	11	2	300
	소재부품기술개발(C)	14	57	-	4	45	31	10	668
	전자부품사업핵심기술개발(D)	0	1	4	-	6	6	0	52
	중소기업기술혁신개발(E)	5	10	45	6	-	81	28	1,105
	중소기업상용화기술개발(F)	5	11	31	6	81	-	40	1,172
	창업성장기술개발(G)	1	2	10	0	28	40	-	1,432

자료: 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

또한 사업간 지원대상의 유사성을 살펴보면, 기계산업핵심기술개발 사업에서 2017년에 지원한 123개 기업은 소재부품기술개발(14개), 산업소재핵심기술개발(7개) 사업에서 같은 연도에 함께 지원을 받았다. 산업소재핵심기술개발 사업은 2017년 300개 지원 기업 중 57개 기업이 소재부품기술개발 사업에서 함께 지원을 받았으며, 중소기업기술혁신개발(11개), 중소기업상용화기술개발(11개) 사업 등 중소벤처기업부 사업에서 함께 지원받은 기업이 많은 것으로 나타났다.

산업통상자원부는 2020년 예산안에서 소재·부품·장비 기업을 집중적으로 지원할 계획으로 예산을 확대하였지만, R&D를 수행할 기업이 제한되어 있기 때문에 예산 확대로 특정 기업에 정부 지원이 집중될 수도 있다. 소재·부품·장비 사업은 사업별로 지원목적이 다르지만, 과거 사례에서는 각기 다른 사업에서도 지원대상이 동일한 경우가 상당수 나타났다. 이러한 결과는 다수의 사업에서 예산을 증가할 경우에도 특정 기업에 정부 지원이 집중될 수 있다는 점을 보여준다.

특히 산업통상자원부에서 지원한 기업 중 중 한계기업<sup>8)</sup>이 증가하고 있다는 점을 고려하여, 국산화를 위한 투자 여력이 부족한 기업에게 과도한 R&D 자금이 지원될 우려도 있다. 한계기업은 정부 R&D 지원을 받아도 자체적으로 R&D 투자를 지속하기 어려우며, R&D과제 완료 후에도 후속 투자가 어려울 수 있어 정부 R&D 지원 성과가 매몰될 우려가 있다. 또한 기업의 역량에 비해 많은 R&D 지원이 이루어져 기업의 투자나 사업화 성과로 연계되지 못할 경우 R&D 지원 효과가 제한적일 수 있으며, R&D 자금을 의존하여 연명하는 기업을 양산할 수 있다.

---

8) 「산업기술혁신사업 공통운영요령」 제2조(용어의 정의) 9의5 "한계기업"이란 최근 3개 회계연도 말 결산 재무제표상 이자보상비율이 연속으로 1미만인 기업을 말한다.

[R&D 사업별 한계기업 지원 현황]

(단위: 백만원, 개, %)

부처	사업	2020 예산안	구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017
산업부	소재부품 기술개발	602,746	한계기업(A)	9	16	40	46	38	49
			분석기업(B)	308	357	411	443	430	400
			A/B	2.9	4.5	9.7	10.4	8.8	12.3
	기계산업핵심 기술개발	91,973	한계기업(A)	2	1	2	6	7	8
			분석기업(B)	79	66	60	67	86	68
			A/B	2.5	1.5	3.3	9.0	8.1	11.8
	산업소재 핵심기술개발	96,474	한계기업(A)	8	8	12	12	11	16
			분석기업(B)	191	193	207	228	220	206
			A/B	4.2	4.1	5.8	5.3	5.0	7.8

자료: 각 부처 자료와 한국신용평가 자료를 바탕으로 재작성

산업통상자원부의 소재·부품·장비 지원 사업 중 소재부품기술개발 사업 등 3개 사업은 2012년 이후 2017년까지 전체 지원기업 중 한계기업 비중이 증가한 것으로 나타났다. 소재부품기술개발 사업은 한계기업 비중이 2012년 2.9%에서 2017년 12.3%로 증가하였으며, 기계산업핵심기술개발 사업은 2012년 2.5%에서 2017년 11.8%로 증가하였다.

R&D 사업은 지원 분야별 특성에 따라 기업이 투자 이후 성과를 거두기까지 필요한 회임기간이 다르다. 한계기업 중 일부는 시설·장비 및 R&D 투자 과정에서 많은 부채가 발생하였으나 성과가 발생하지 않은 경우도 있다. 그러나 일부 기업은 자체적인 투자는 증가하지 않으면서, 과도한 정부 R&D 지원을 받는 경우도 있다.

예를 들어 A기업의 경우 2017년에 소재부품기술개발 사업의 과제를 주관하고, 산업통상자원부 나노융합산업핵심기술개발 사업의 2개 과제에 참여하였으며, 과학기술정보통신부의 연구개발특구육성 사업 과제를 주관하였다. 동 기업은 2017년에 정부출연금으로 9억 9,000만원을 지원받았다. 그런데 동 기업의 이자보상비율은 2014 ~2016년에 연속하여 1 미만이었으며, 토지를 제외한 유형자산은 2014년과 비교하여 2016년에 3.35% 감소하였다. 이러한 경우 기업의 시설장비에 대한 투자가 부족한 한계기업에게 정부 R&D 지원이 크게 증가한 경우로 볼 수 있다.

소재·부품·장비 분야는 2020년 예산 확대로 지원 기업이 증가할 것이다. 그러나 지원기업이 확대되는 가운데, 자체적인 투자노력이 없는 한계기업에 대한 지원이 증가할 경우, 소재·부품·장비 지원 예산이 매몰될 우려도 있다.

[한계기업에 대한 지원 사례]

(단위: 백만원)

구분	부처	사업명	2017년 정부 지원금	2014년 대비 2016년 유형자산 증감 (토지제외)
A기업	산업통상자원부	소재부품기술개발(주관)	200	3.35% 감소
	산업통상자원부	나노융합산업핵심기술개발(참여)	440	
	산업통상자원부	나노융합산업핵심기술개발(참여)	150	
	과학기술정보통신부	연구개발특구육성(주관)	200	
		합계	990	

자료: 각 부처 자료 및 한국신용평가의 기업데이터를 자료를 바탕으로 제작됨

소재·부품·장비 지원 사업은 중소·중견기업의 R&D 역량을 고려하여 지원대상을 선별할 필요가 있다. 그러나 중소·중견기업의 R&D 투자나 인력이 매년 감소 또는 정체되는 상황을 고려할 때, R&D 역량을 갖춘 기업이 제한될 수 있다. 따라서 산업통상자원부는 예산 확대가 R&D 역량이 부족한 기업에 대한 지원으로 연결되지 않도록 사업을 관리할 필요가 있다. 또한 R&D 수행기업이 부족할 경우 특정 기업에 지원이 집중될 수 있으므로, 소재·부품·장비 사업별로 지원대상을 명확히 하여 정부 지원이 특정 기업에게 집중되지 않도록 사업을 관리할 필요가 있다.

일곱째, 소재·부품·장비 지원 사업에서 수요기업의 수요를 반영하여 기술개발을 완료한 이후에 판로개척 및 사업화 성과로 연계된 실적이 부족하였다는 점을 감안하여, 수요기업 구매 등 사업화 성과를 제고하기 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

소재·부품·장비의 국산화를 위해서는 개발된 기술이 수요기업에 판매되는 것이 필요하다. 이를 위해 정부는 대기업이 수요기업으로 참여하는 과제를 확대하는 등의 방식으로 R&D 사업을 추진하려 한다.

2020년 예산안에 편성된 기술개발 목적의 사업은 중소·중견기업과 대학, 출연연구

기관 등의 R&D를 직접 지원한다. 이 중 2020년 예산안의 소재·부품·장비 사업 중 예산 비중과 증가액 규모가 가장 큰 사업은 산업통상자원부의 소재부품기술개발 사업이다. 동 사업은 2020년 예산안이 전년대비 3,018억원 증가한 6,027억원 규모이다.

소재부품기술개발 사업은 이전까지 소재부품 분야의 국내 수요를 파악하고, 수요기업과 연계한 기술개발을 지원하였지만, 기술개발 결과가 수요기업의 구매로 연결된 경우가 매우 적었다. 소재부품기술개발 사업의 2016~2018년 241개 종료과제 중 이후 기술개발 결과를 활용하여 매출이 발생한 사업화 성과 과제는 106개이다. 그러나 241개 종료과제 중 수요기업 구매를 통해 사업화 성과가 발생한 과제는 17개(7.1%)에 불과하다.

또한 산업통상자원부의 기계산업핵심기술개발 사업은 2020년 예산안에 전년대비 123억 6,100만원 증가한 919억 7,300만원을 편성하였으며, 2019년 추가경정예산에서도 320억원을 증액하였다. 동 사업은 2016~2018년 종료과제 268개 중 매출발생, 수입대체, 비용절감 등을 통해 사업화 성과가 발생한 과제가 82개(30.6%)이다. 반면 동 사업의 사업화 성과 중 수입대체에 의한 성과는 2016년 3건에 불과하며, 이후 수입대체 성과는 발생하지 않고 있다.

산업통상자원부의 소재부품기술개발 사업과 기계산업핵심기술개발 사업은 2020년 예산안에 편성된 소재·부품·장비 지원 사업 중 소재와 장비 분야를 대표하는 사업이다. 동 사업들은 정부의 지속적인 지원에도 불구하고, 수요기업과 연계한 소재부품의 사업화 성과나 기계장비의 수입대체 성과가 적게 나타났다.

정부는 2020년 예산안에서 소재·부품·장비 R&D 지원을 확대하였지만, 대기업 등 소재·부품·장비 수요기업의 구매와 연계되지 않거나, 수입대체 성과가 나타나지 않을 경우 지원 효과는 제한적일 것이다. 정부는 소재·부품·장비 경쟁력강화 대책을 수립하여 수요기업의 참여를 확대하고, 협력을 강화하는 방향으로 R&D 지원을 확대할 계획이다. 그러나 대기업 등 수요기업은 중소·중견기업이 개발 및 생산하는 제품에 대한 구매의무가 없으며, 제품의 구매는 수요기업에서 전략적 필요성이나 가격, 품질 등을 종합적으로 고려하여 이루어질 것이다.

소재·부품·장비의 국산화를 위한 R&D 지원은 과거 사례를 살펴볼 때, 수요기업의 수요를 반영한 과제기획이나 공동 R&D만으로 목표한 성과를 거두기 어려울 수 있다. 따라서 정부는 소재·부품·장비 기업의 수요기업 판매 등 판로개척 측

면에서 보다 다양한 보완 방안을 마련할 필요가 있다. 여기에는 R&D 지원 이외에 R&D 결과물을 수요기업이 구매하는 것에 대한 조세지원 등의 지원 방식 등이 고려될 수 있다.

## 1-2. 소재부품기술개발 사업의 성과제고 필요 등

### 가. 현황

소재부품기술개발 사업<sup>9)</sup>은 소재부품의 해외의존도 해소 및 미래시장 선점 등에 필요한 핵심 소재부품 기술을 확보하기 위한 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 3,018억원 증액된 6,027억원을 편성하였다.

[2020년도 소재부품기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
소재부품기술개발	261,696	235,991	300,991	602,746	301,755	100.3
소재부품패키지형 기술개발	193,423	167,405	230,455	380,606	150,151	65.2
소재부품이종기술 융합형기술개발	60,301	60,547	60,547	52,126	△8,421	△13.9
전략핵심소재 자립화 기술개발	0	0	0	150,600	150,600	순증
기획평가관리비	7,972	8,039	9,989	19,414	9,425	94.4

자료: 산업통상자원부

동 사업은 소재부품패키지형, 소재부품이종기술융합형, 전략핵심소재자립화 등 3개 내역사업으로 추진된다. 소재부품패키지형에서는 소재, 부품, 모듈 및 제품의 수요기업에 필요한 기술을 종합적으로 지원하는 과제를 지원하며, 소재부품이종기술융합형에서는 2개 이상의 기술이 결합된 기술개발을 지원한다. 전략핵심소재자립화 사업은 2019년 일본의 수출규제에 대응하기 위해 2020년 예산안에 신규 편성되었으며, 40개 핵심품목의 국산화에 필요한 기술개발을 과제별로 5년간 지원할 예정이다.

9) 코드: 일반회계 3573-302

[2020년도 소재부품기술개발 사업의 내역별 주요 내용]

(단위: 억원)

내역	주요내용	2020 예산안
소재부품 패키지형	핵심소재 개발을 시작으로 소재-부품-모듈-수요간 모든 단위기술에 걸쳐 연계 가능한 기술개발 지원 (계속) 141개 × 1,884.9백만원 × 10/12개월 = 221,479백만원 (신규) 154개 × 1,377.7백만원 × 9/12개월 = 159,127백만원	3,806
소재부품 이종기술 융합형	2개 이상 異種기술 결합, 업종 연계 및 단기간 개발을 통해 산업 적용이 가능한 융복합 소재부품 개발 지원 (계속) 37개 × 688.8백만원 × 11/12개월 = 23,362백만원 (신규) 40개 × 958.8백만원 × 9/12개월 = 28,764백만원	521
전략핵심소재 자립화	핵심 산업의 공급망에 결정적 영향을 미치는 핵심 전략품목에 대한 집중적 기술개발 지원 40개 × 4,934백만원 × 9/12개월 = 150,600백만원	1,506

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

소재부품기술개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려하여 추진할 필요가 있다.

첫째, 소재부품기술개발 사업에서 수요기업의 수요를 반영하여 기술개발을 완료한 이후에 판로개척 및 사업화 성과로 연계된 실적이 부족하였다는 점을 감안하여, 수요기업과 연계한 사업화 실적을 제고하기 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

소재부품기술개발 사업은 이전까지 소재부품 분야의 국내 수요를 파악하고 기술개발을 지원하였지만, 기술개발 결과가 수요기업의 수요로 연결된 경우가 매우 적게 나타났다. 소재부품기술개발 사업에서는 2016~2018년에 종료된 241개 과제 중 수요기업에 의한 구매를 통해 사업화 성과가 발생한 과제는 17개(7.1%)에 불과하다.

[소재부품기술개발 사업의 종료과제 수요기업 구매 현황]

(단위: 개, 백만원)

종료연도	2016			2017			2018		
	전체	수요 기업 구매	수요 기업 미구매	전체	수요 기업 구매	수요 기업 미구매	전체	수요 기업 구매	수요 기업 미구매
종료과제수	75	3	72	73	4	69	93	10	83
정부출연금 평균	1,954	3,334	1,897	3,763	3,466	3,781	3,134	3,159	3,132

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2020년 예산안에서 전년 대비 대규모 예산 증액을 통해 지원대상을 확대할 계획이다. 그러나 대기업 등 소재·부품·장비 수요기업의 구매와 연계한 국산화 성과가 나타나지 않을 경우 예산 확대 효과는 제한적일 것이다. 산업통상자원부는 소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책을 수립하여 수요기업의 참여를 확대하고, 협력을 강화하는 방향으로 R&D 지원을 확대할 계획이다.

소재부품기술개발 사업은 과거 수요기업과 연계한 사업화 성과가 미비하였다는 점을 고려할 때, 수요기업의 수요를 반영한 과제기획이나 공동 R&D만으로 목표한 성과를 거두기 어려울 수 있다. 따라서 소재부품 공급기업과 수요기업의 연계를 강화하여 기술개발 지원이 수요기업의 구매를 통한 국산화 성과로 나타날 수 있도록 사업을 관리할 필요가 있다.

**둘째, 전략핵심소재자립화기술개발 사업은 적정 예산규모 도출을 위한 사업계획 적정성 검토가 국회의 예산안 심사기간 내에 완료될 경우, 그 결과를 반영하여 예산안을 조정할 필요가 있다.**

소재부품기술개발 사업의 내역사업인 전략핵심소재자립화기술개발 사업은 국산화가 필요한 40개 전략품목을 선정하고, 과제별로 2020년 37억 6,500만원 등 향후 5년간에 걸쳐 251억 6,500만원을 지원하는 내용으로 2020년 예산안에 총 1,506억원이 편성되었다.

동 사업은 2019년 8월 일본의 수출규제에 대응하여 국무회의를 통해 예비타당성 조사 면제를 확정하여 2020년 예산안에 편성되었다. 산업통상자원부는 예비타당성 조사를 받아 2021년부터 추진할 계획이었던 ‘소재산업혁신기술개발 사업’에서 기획되었던 과제 중 정부 지원이 시급하다고 판단되는 40개 과제를 선별하여 전략핵심소재자

립화기술개발 사업에서 지원하는 내용으로 2020년 예산안을 편성하였다.<sup>10)</sup> 40개 과제는 반도체 및 디스플레이, 자동차, 전자전기, 기초화학, 기계금속 등 5개 산업분야의 핵심소재 개발을 목적으로 하며, 40개 과제는 총 135개 세부과제로 구성된다.

동 사업은 예비타당성조사 면제 승인 이후인 2019년 9월부터 사업계획적정성 검토를 받고 있다. 2019년에 국가균형발전 목적으로 예비타당성조사가 면제되어 사업계획 적정성검토를 받은 사업은 당초 계획한 사업비 대비 적정 사업비가 80~84% 수준으로 나타났다. 전략핵심소재자립화기술개발 사업은 현재 사업계획 적정성검토가 이루어지고 있지만, 2019년 예비타당성조사 면제 사업에 대한 적정성검토 결과에 비추어 볼 때, 향후 총사업비가 조정될 것으로 예상된다. 따라서 적정성검토 결과가 국회의 예산심사 기간 내에 제시될 경우 이를 반영하여 동 사업의 총사업비 및 이와 연동한 2020년 예산안을 조정할 필요가 있다.

**셋째, 신규과제 지원단가를 전년에 비해 증액 편성한 소재부품패키지형기술개발 내역사업은 실증 예산의 실제 소요를 고려하여, 예산의 적정성을 검토할 필요가 있다.**

소재부품기술개발 사업의 내역사업인 이중기술융합형 사업과 패키지형 사업에서는 2020년 신규과제의 지원단가나 과제별 총지원금을 전년에 비해 상향 조정하여 예산안을 편성하였다.

[2020년 소재부품기술개발 사업의 신규과제 지원단가 상승 내역사업 현황]

(단위: 개, 백만원)

사업명	연도	신규 과제	연도별 과제당 출연금					전체
			1차연도	2차연도	3차연도	4차연도	5차연도	
소재부품기술개발 (이중기술융합형)	2018	12	479	745	823	811	0	2,858
	2019	12	505	848	834	812	0	2,998
	2020	40	719	959	959	959	0	3,596
소재부품기술개발 (패키지형)	2018	15	547	1,028	986	986	986	4,533
	2019	19	883	1,047	1,038	1,038	1,038	5,045
	2020	154	1,033	1,378	1,378	1,378	1,378	6,544

주: 이중기술융합형 내역사업은 지원기간이 4년인 과제만을 연도별로 비교함.

자료: 산업통상자원부

10) 산업통상자원부는 소재산업혁신기술개발 사업에 대해 총사업비 5조 129억원 규모로 예비타당성 조사를 신청할 계획이었다.

① 소재부품패키지형기술개발 내역사업은 2020년에 154개 신규과제를 선정하여 5년간 지원할 예정이며, 신규과제별 총정부지원금을 2019년 50억 4,500만원에서 2020년 65억 4,400만원으로 증액하는 방향으로 2020년 예산안을 편성하였다. 산업통상자원부는 동 내역사업의 경우 이전과 다르게 기술개발 결과를 실증하는 내용까지 포함하면서 과제별 지원단가가 증가한 것으로 설명한다. 그리고 현재 예비타당성조사를 수행 중인 소재산업혁신기술개발사업에서 최근에 기획된 과제별 적정규모 단가를 참고하여 2020년 예산을 산출한 것으로 설명하고 있다.

동 내역사업에서는 2020년 신규과제를 4년간 지원할 예정이며, 실증에 필요한 예산은 2차연도 이후에 본격적으로 발생할 것으로 예상된다. 그러나 동 내역사업은 1차연도부터 2019년에 비해 예산을 증액하여 지원하는 방향으로 예산안을 편성하였다. R&D 과제는 과제 수행에 필요한 원가를 정확히 산출하기 어려워 동일 사업의 경우 전년도 지원금액을 기준으로 적정 예산을 산출한다. 동 내역사업에서는 과제별로 실증 내용을 추가하였지만, 실증내용이 과제수행기간 중 2차연도 이후에 발생할 것이라는 점을 고려하여, 과제별 총지원금 중 1차연도에 해당하는 2020년 지원 예산은 전년과 유사한 수준으로 조정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

② 이종기술융합형 내역사업에서는 2020년에 40개 신규과제를 선정하여 4년간 지원할 계획이며, 총정부지원금은 과제별로 35억 9,600만원이다. 2019년 신규과제의 과제별 총지원금이 29억 9,800만원인 것에 비해 5억 9,800만원 증가한 규모이다. 동 내역사업은 사업내용의 변동없이 전년에 비해 과제별 지원금을 상향하여 2020년 예산안을 편성하였다.

산업통상자원부는 동 내역사업의 경우 2020년 신규과제의 1차연도 과제별 지원단가는 전년과 유사하지만, 1차연도 과제별 지원개월수에 따라 금액의 차이가 나타나는 것으로 설명한다. 또한 총지원금은 각 과제의 연차별 협약을 통해 2019년과 유사한 수준으로 조정할 것이라고 설명하고 있다. 그러나 과제별 총지원금과 이에 따른 재정소요를 면밀하게 파악하지 않고 과제별 지원예산을 편성하는 것은 총사업비에 대한 충분한 고려 없이 신규과제 지원계획이 수립되었다는 것을 보여준다. 따라서 이종기술융합형 내역사업은 중기계획에 따른 연도별 총사업비를 재산출하고, 이에 근거하여 과제별 총지원금을 산출할 필요가 있다.

넷째, 소재부품기술개발 사업은 실험실 수준에서 개발된 기술을 시제품 제작 수준으로 개발하는 과제를 집중 지원하였으나, 소재부품의 국산화를 위해서는 양산 단계를 목표로 하는 과제에 대한 지원 확대 방안을 모색할 필요가 있다.

소재부품기술개발 사업에서 2016~2019년에 지원한 과제를 대상으로 과제별 기술성숙도(TRL)<sup>11)</sup>에 따른 지원 방향을 분석한 결과, TRL4 이하의 실험실 연구단계의 기술을 실용화 가능한 수준으로 개발하는 방향에 중점을 두고 추진되어 온 것으로 나타났다.

[소재부품기술개발 사업의 2016~2019년 지원과제 기술성숙도 현황]

(단위: 개, %)

사업	구분		TRL 1~4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
	소재부품 기술개발	목표단계	과제수	3	91	331	714	128
비중			0.2	7.2	26.1	56.4	10.1	0.0
협약단계		과제수	1,060	183	24	0	0	0
		비중	83.7	14.4	1.9	0.0	0.0	0.0

자료: 산업통상자원부

소재부품기술개발 사업에서는 2016~2019년에 1,267개 과제를 지원하였으며, 협약단계에서의 과제별 기술성숙도는 실험실 단계인 TRL4 이하가 1,060개(83.7%)였으며, 목표단계에서는 실용화 초기 단계인 TRL7 단계가 714개(56.4%)를 차지하고 있었다. 반면 개발된 제품의 인증 및 표준화를 위한 TRL8을 목표로 하는 과제는 128개(10.1%)이며, 양산단계인 TRL9를 목표로 하는 과제는 없었다.

일본 수출규제에 대응한 R&D 사업은 소재·부품·장비의 국산화를 주된 목적으로 한다. 국산화는 기존 제품을 국내 기업이 생산 및 판매할 수 있는 능력을 갖추도록 하는 것이 필요하며, 기업 생산현장에 나타난 문제점을 해결하는 것이 중요하다.

소재부품기술개발 사업은 소재부품의 국산화 측면에서 기업의 생산활동과 연계한 R&D 지원이 중요하다는 점을 고려하여, 지원대상을 국산화 목적에 맞추어 선정할 필요가 있다.

11) TRL(Technology readiness Level, 기술성숙도)은 R&D 단계별 기술성숙도를 보여주는 지표이며, 미국 NASA에서 우주산업의 기술투자 위험도 관리의 목적으로 1989년 처음 도입하였다. TRL은 기술개발의 단계별로 1단계 기초연구에서 9단계 상용제품 생산을 위한 사업화 단계까지로 구분된다.

### 1-3. 기계산업핵심기술개발 사업의 지원대상 차별화 및 실증장비 대상의 면밀한 선정 필요 등

#### 가. 현황

기계산업핵심기술개발 사업<sup>12)</sup>은 주력산업의 부품이나 제품 생산에 필요한 생산장비 및 산업용 기계 등의 상용화에 필요한 기술개발을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 123억 6,100만원이 증액된 919억 7,300만원을 편성하였다.

[2020년도 기계산업핵심기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
기계산업핵심기술개발	70,386	47,612	79,612	91,973	12,361	15.5
제조기반생산시스템	63,676	45,532	45,532	72,953	27,421	60.2
제조장비실증	0	0	31,300	15,000	△16,300	△52.1
연구장비	3,604	0	0	0	-	-
기획평가관리비	3,106	2,080	2,780	4,020	1,240	44.6

주: 연구장비 내역사업은 2018년 종료  
자료: 산업통상자원부

동 사업은 제조기반생산시스템과 제조장비 실증의 2개 내역사업으로 구성된다. 제조기반생산시스템구축은 스마트 기능을 갖춘 첨단생산장비나 산업용기계 개발에 필요한 기술개발을 지원하며, 2020년 예산안은 39개 계속과제와 54개 신규과제를 지원하는 내용으로 729억 5,300만원이 편성되었다.

제조장비실증 사업은 2019년 추가경정예산으로 신규 편성되어 20개 과제를 지원하였고, 2020년 예산안은 10개 과제를 추가 지원하는 방향으로 150억원을 편성하였다. 제조장비실증에서는 개발된 생산장비나 기계의 상용화에 필요한 장비 시제품 제작 및 신뢰성 평가, 수요기업 평가 등을 지원한다. 2020년 예산안의 10개 제조장비실증 과제는 생산장비 및 기계별로 1년 이내에 상용화가 가능한 국산 제조장비 실증을 지원할 계획이다.

12) 코드: 일반회계 3571-304

[2020년도 기계산업핵심기술개발 사업의 내역별 주요 내용]

(단위: 백만원)

내역	주요내용	2020 예산안
제조기반 생산시스템	첨단생산장비 및 산업용기계 개발에 필요한 기술개발 지원 (계속과제) 39과제 × 773.4백만원= 30,162백만원 (신규과제) 54과제 × 804.4백만원= 42,791백만원	72,953
제조장비 실증	해외의존도가 높은 분야의 기계장비 및 핵심부품을 중심으로 국산화에 필요한 R&D 성과물 실증 및 고도화 (추경 신규과제) 20과제 × 1,565백만원= 31,300백만원 (20년 신규과제) 10과제 × 1,500백만원= 15,000백만원	15,000

자료: 산업통상자원부

나. 분석의견

기계산업핵심기술개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 기술개발 완료 이후 기계장비의 수입대체로 연결된 실적이 미비하였다는 점을 고려하여, 수입대체 효과를 제고하기 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

기계산업핵심기술개발 사업은 2016~2018년 종료과제 268개 중 매출발생, 수입대체, 비용절감 등을 통해 사업화 성과가 발생한 과제는 82개(30.6%)이다. 동 사업의 사업화 성과 중 수입대체에 의한 성과는 2016년 3건에 불과하며, 이후 수입대체 성과는 발생하지 않고 있다.

[기계산업핵심기술개발 사업 종료과제의 사업화 성과]

(단위: 개, 백만원)

종료 연도	종료 과제	사업화성과 발생과제수					정부 출연금 (평균)
		전체	사업화 유형				
			매출발생과제	비용절감과제	기술이전과제	수입대체과제	
2016	82	27	26	4	3	3	3,913
2017	99	30	27	4	3	0	3,582
2018	87	25	22	4	2	0	3,818

주: 전체에는 연구장비 분야 지원 및 실적 포함

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2020년 예산안에서 기계장비의 국산화를 목적으로 예산을 증액하였지만, 기계장비의 수입대체 성과가 나타나지 않을 경우 예산 확대의 효과는 제한적일 것이다. 따라서 산업통상자원부는 생산장비 및 기계의 수입 대체 효과를 높이기 위해 보다 다양한 방안을 마련하여 기계산업핵심기술개발 사업을 추진할 필요가 있다.

둘째, 기계장비 산업은 다양한 분야의 타 사업과 연계되기 때문에 여러 사업에서 동시에 지원 받는 경우가 많다는 점을 고려하여, 타 사업과 지원대상을 차별화하여 추진할 필요가 있다.

소재·부품·장비 분야 예산의 확대에 따라 2020년 예산안에서 산업통상자원부 및 중소벤처기업부의 여러 사업 예산이 증액 편성되었다. 2020년 예산안의 소재·부품·장비 사업으로 편성된 7개 사업을 대상으로 동일 연도에 같은 사업에서 2건 이상의 지원을 기업을 살펴본 결과, 7개 사업 중 기계산업핵심기술개발 사업이 9.8%로 가장 높게 나타났다.

[7개 소재·부품·장비 사업별 동일 사업내 2건 이상 지원 기업]

(단위 : 개, %)

연도	구분	기업별 동일 사업 수행과제수			합계
		1개	2개 이상		
			기업수	비중	
2017	기계산업핵심기술개발	111	12	9.8	123
	산업소재핵심기술개발	259	41	14	300
	소재부품기술개발	591	77	12	668
	전자부품사업핵심기술개발	50	2	3.8	52
	중소기업기술혁신개발	1,063	42	3.8	1,105
	중소기업상용화기술개발	1,105	67	5.7	1,172
	창업성장기술개발	1,407	25	1.7	1,432
	합계	4,586	266	5.5	4,852

주: 합계는 2개 이상 사업에서 지원받은 기업수를 중복하여 계산한 결과  
자료: 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

또한 사업간 지원대상의 유사성을 살펴보면, 기계산업핵심기술개발 사업에서 2017년에 지원한 123개 기업은 소재부품기술개발(14개), 산업소재핵심기술개발(7개)

사업에서 함께 지원을 받았다. 기계산업핵심기술개발 사업은 산업통상자원부의 소재부품 기술개발 사업이나 중소벤처기업부 R&D 사업에서 함께 지원하는 기업이 상대적으로 많았다. 이러한 결과는 기계산업핵심기술개발 사업과 소재·부품·장비 지원 사업 간 지원대상이 명확히 구별되지 못하여 발생하는 문제일 수도 있다. 따라서 기계산업핵심기술개발 사업은 지원대상을 명확히 하여 타 사업과 지원대상을 차별화하는 한편, 정부 지원이 특정 기업에 집중되지 않도록 사업을 관리할 필요가 있다.

[7개 소재·부품·장비 사업의 사업간 동시 지원 기업 현황]

(단위 : 개)

구분	산업소재 핵심기술 개발	소재부품 기술개발	전자부품 핵심기술 개발	중소기업 기술혁신 개발	중소기업 상용화 기술개발	창업성장 기술개발	전체 지원 기업
기계산업 핵심기술개발	7	14	0	5	5	1	123

자료: 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

셋째, 제조장비실증은 특정한 기계장비의 실증에 필요한 장비 시제품 제작 및 신뢰성 평가, 수요기업 평가 등을 지원한다는 점을 고려하여, 가급적 파급효과가 큰 과제를 선별하여 지원할 필요가 있다.

제조장비실증 내역사업에서는 2019년 추경예산으로 320억원을 신규 편성하여, 20개 제조장비에 대한 실증 개발을 지원하였다. 2020년 예산안에서는 150억원을 편성하여, 10개 제조장비에 대한 실증개발을 추가로 지원할 계획이다.

동 내역사업의 실증 지원은 ‘극초단 펄스 레이저 기반 가공장비 기술 실증’ 등 특정한 제조장비에 맞추어져 있기 때문에 수요가 제한적일 수 있다. 따라서 제조장비실증은 장비개발의 파급효과가 큰 제조장비를 실증할 수 있도록 지원대상을 선별할 필요가 있다.

## 1-4. 소재부품미래성장동력 사업의 장비구입비 적정성 검토 필요 등

### 가. 현황

소재부품산업미래성장동력 사업<sup>13)</sup>은 우리나라의 성장동력이 될 수 있는 새로운 소재부품 산업을 창출하기 위하여 차세대 디스플레이, 차세대 반도체 등의 기술 개발을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 824억 5,500만원 증액된 1,456억 6,100만원을 편성하였다.

[2020년도 소재부품산업미래성장동력 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
소재부품산업미래성장동력	41,406	63,206	63,206	145,661	82,455	130.5
웨어러블스마트디바이스	12,593	13,993	13,993	6,500	△7,493	△53.5
차세대디스플레이기술개발	8,400	6,300	6,300	3,500	△2,800	△44.4
글로벌수요연계시스템반도체	5,314	5,845	5,845	7,037	1,192	20.4
신산업창출파워반도체상용화	12,880	11,013	11,013	9,200	△1,813	△16.5
실종아동등신원확인을위한복합인지기술개발	600	900	900	2,000	1,100	122.2
OLED공정장비용핵심부품기술개발	0	1,548	1,548	6,500	4,952	319.9
차세대반도체기술개발	0	14,450	14,450	9,650	△4,800	△33.2
디스플레이혁신공정플랫폼구축	0	6,790	6,790	93,637	86,847	1279.0
차세대시스템반도체 설계소자공정기술개발	0	0	0	2,300	2,300	순증
기획평가관리비	1,619	2,367	2,367	5,337	2,970	125.5

자료: 산업통상자원부

동 사업은 디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업 등 9개 내역 사업으로 구성된다. 9개 내역 사업 중 웨어러블 스마트디바이스 사업(2016년 예타), 신산업창출 파워반도체 상용화 사업(2017년 예타), 디스플레이혁신공정 플랫폼 구축 사업(2018년 예타) 등 3개 사업이 예비타당성조사를 받은 후 수행하고 있다.

13) 코드: 일반회계 3575-303

[주요 내역사업별 내용]

(단위: 백만원)

내역	주요내용	2020 예산안
OLED공정장비용 핵심부품기술개발	OLED 패널 제작을 위해 공정 핵심장비 중 수입에 의존하고 있는 핵심 부품에 대한 국산화 기술개발 및 사업화 연계 (계속과제) 4과제x774백만원x12개월=3,096백만원 (신규과제) 6과제x757백만원x9개월=3,404백만원 (사업기간) 2019~2022, (총사업비)	6,500
디스플레이혁신 공정플랫폼구축	LCD와 OLED에 이은 차세대·융복합 디스플레이 기술개발 및 Test-bed용 일괄공정 라인 구축을 통한 신기술 검증 (기술개발 계속과제) 12과제x967백만원x12개월=11,600백만원 (기반구축 계속과제) 1과제x66,081백만원 (신규과제) 22과제x967백만원x9개월=15,956백만원 (사업기간) 2019~2025, (총사업비) 5,281억원	93,637

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

소재부품산업미래성장동력 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업은 예비타당성조사 대비 장비구축비가 과다 편성되었으므로, 장비별 구입단가의 적정성을 검토할 필요가 있다.

디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업은 5세대 OLED 시설장비를 시험적으로 구축하여 실증하기 위한 사업이다. 동 사업은 예비타당성조사에서 당초 산업통상자원부가 계획한 예산 8,410억원 중 3,129억원을 감액한 5,281억원을 적정 사업비로 평가하였다. 예비타당성조사에서는 동 사업의 경우 5세대 OLED의 실증을 목적으로 하고 있지만, 기술개발 과제나 연구장비 중 4세대 OLED 장비가 일부 포함되어 있어 이에 소요되는 비용을 사업에서 제외하며 산업통상자원부가 제안한 사업비 중 상당 부분을 조정하였다.

[디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업의 예타결과]

(단위: 억원, %)

연도	구분	부처계획(A)	예타조정(B)	B-A	B-A/A
	연구개발	6,026.00	3,630.64	△2,395.36	△39.8
기반구축	시설구축비	521.17	428.21	△92.96	△17.8
	장비구축비	1,405.03	846.84	△558.19	△39.7
	운영비	373.80	323.34	△50.46	△13.5
	소계	2,300.00	1,598.39	△701.61	△30.5
	사업단 관리	84.00	52.29	△31.71	△37.8
	합계	8,410.00	5,281.33	△3,128.67	△37.2

자료: 예비타당성조사 보고서

동 사업은 2019년부터 2025년까지의 사업기간 중 1~2차년도에 장비구축비의 대부분이 집행된다. 2020년에는 총 31종의 장비를 구입하기 위한 예산 642억 8,300만원이 편성되었으며, 이는 전체 사업기간의 장비구축비 847억원의 75.9%에 해당한다.

[디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업의 분야별 지원 계획]

(단위: 백만원)

연도	구분	정부	지자체	민간	합계
2019	시설구축비	0	3,427	0	3,427
	장비구축비	990	0	0	990
	운영비	0	573	0	573
	기술개발비	5,800	0	2,040	7,840
	소계	6,790	4,000	2,040	12,830
2020	시설구축비	0	26,922	0	26,922
	장비구축비	64,283	0	0	64,283
	운영비	1,798	1,928	0	3,726
	기술개발비	27,556	0	9,692	37,248
	소계	93,637	28,850	9,692	132,179
사업기간 전체	시설구축비	0	42,821	0	42,821
	장비구축비	84,684	0	0	84,684
	운영비	20,228	12,106	0	32,334
	기술개발비	272,052	0	96,241	368,293
	합계	376,964	54,927	96,241	528,132

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안에 편성된 동 사업의 장비별 구입비 중 일부는 예비타당성조사의 적정 구입단가 보다 높은 가격으로 계상되어 있다. 예비타당성조사에서는 동 사업의 장비별로 전문가평가를 통해 적정 구입단가를 조정하였다. 이를 통해 전체 장비구입비를 조정하고 이는 총사업비에 반영되었다. 2020년에 동 사업에서 구입할 31종의 장비구축 적정 비용은 예비타당성조사에서 576억 9,300만원으로 나타났다. 그러나 산업통상자원부는 31종의 장비구입비로 2020년 예산안에 65억 9,000만원 증액된 642억 8,300만원을 편성하였다. 장비구입비 증가는 주로 고가 장비의 구입단가가 예비타당성조사 보다 증가한 것에 기인한다.

예를 들어 엑시머레이저어닐링 장비의 경우 예비타당성조사의 적정 구입가격이 10억원이었으나, 2020년 예산안에서는 52억 3,700만원 증가한 62억 3,700만원에 구입하는 것으로 계상되었다. 또한 2G증착기는 예비타당성조사의 적정 구입 가격이 30억원이었으나, 34억 5,400만원 증가한 64억 5,400만원을 2020년 예산안에 계상하였다.

이에 대해 산업통상자원부는 2020년 예산안에 편성된 동 사업의 장비구입비 중 일부는 시장조사 결과가 예비타당성조사와 상당한 차이를 보이고 있다고 설명한다. 적정 구입비용 대비 예산이 크게 증가한 엑시머레이저어닐링 장비 및 2G 증착기의 경우, 예비타당성조사에서는 적정 구입가격이 각각 10억원 및 30억원이었으나, 시장 조사결과 엑시머레이저어닐링 장비는 62~69억이며, 2G증착기는 64~69억으로, 예비타당성조사에서 제시된 가격으로는 구매할 수 없었다고 설명하고 있다. 그리고 장비 구매계획 변경 등을 통하여 예비타당성조사의 장비구축 총비용 846.84억 원 내에서 장비구축이 될 수 있도록 다른 장비별 구축예산을 조정하겠다는 의견을 제시하고 있다.

장비구축비가 당초 예비타당성조사에서 산출한 비용보다 증가할 경우 동 사업의 총사업비가 증가하고, 이는 사업의 비용 대비 편익이나 효과의 저조로 연결되어 사업 추진의 타당성을 약화시킬 수 있다. 따라서 디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업은 2020년 구입 계획인 장비별 구입비용과 이에 따른 예산 규모의 적정성을 검토할 필요가 있다.

[디스플레이혁신공정플랫폼구축 사업의 2020년 장비구입 계획]

(단위: 백만원)

연도	장비명	구입예산			구축시기
		예타(A)	예산(B)	A-B	
2020	가스공급장치	3,850	3,850	0	2020.12
2020	팩토리모니터링시스템	220	220	0	2020.12
2020	공정유틸리티(냉동기)	440	440	0	2020.12
2020	공정유틸리티(냉수)	20	20	0	2020.12
2020	공정유틸리티(CCSS)	1,650	1,650	0	2020.12
2020	공정유틸리티(공조기)	605	605	0	2020.12
2020	공정유틸리티(FFU)	935	935	0	2020.12
2020	공정유틸리티(H-VAC)	385	385	0	2020.12
2020	공정유틸리티(P-VAC)	275	275	0	2020.12
2020	세정기(TFT)	598	489	109	2021.7
2020	습식식각기(2기)	2,464	2,264	200	2021.7
2020	습식박리기	1,496	1,296	200	2021.7
2020	건식식각기	2,697	2,397	300	2021.7
2020	스퍼터	1,699	1,499	200	2021.7
2020	화학기상증착기	4,145	3,604	541	2021.7
2020	PR코터	495	900	△405	2021.7
2020	현상기	440	900	△460	2021.7
2020	엑시머레이저어닐링	1,000	6,237	△5,237	2021.7
2020	이온도핑	6,960	6,960	0	2021.8
2020	퍼니스	1,000	1,000	0	2021.8
2020	2G증착기	3,000	6,454	△3,454	2021.8
2020	화학기상증착기	3,100	3,100	0	2021.8
2020	잉크젯	3,017	3,017	0	2021.8
2020	Mask세정기	3,153	2,266	887	2021.8
2020	PI코팅	2,950	2,950	0	2021.9
2020	레이저리프트오프	3,190	2,750	440	2021.9
2020	플렉시블레이저셀커팅기	4,000	4,000	0	2021.9
2020	투과전자현미경	2,297	2,208	89	2021.9
2020	집속이온빔시스템	1,125	1,125	0	2021.9
2020	원자현미경	200	200	0	2021.9
2020	광학식두께측정기	287	287	0	2021.9
	합계	57,693	64,283	△6,590	

자료: 산업통상자원부 자료 및 예타보고서를 바탕으로 작성

둘째, OLED공정장비용핵심부품기술개발 사업은 연도별 예산규모에 따라 신규과제 지원단가를 다르게 편성하고 있으므로, 과제별 지원계획을 보다 면밀하게 수립하여 사업을 수행할 필요가 있다.

동 사업의 2020년 신규과제별 1차연도 지원단가는 5억 6,800만원으로, 2019년 3억 5,000만원에 비해 크게 증가하였다. 동 사업은 각 과제를 3년간 지원하며, 지원 기간 동안의 총지원금이 2019년 과제별 16억원에서 2020년 20억 8,200만원으로 증가하는 내용으로 2020년 예산안을 편성하였다.

[OLED공정장비용핵심부품기술개발 사업의 과제별 평균 지원금]

(단위: 개, 백만원)

사업명	연도	신규 과제	연도별 과제당 출연금			
			1차연도	2차연도	3차연도	전체
소재부품산업미래성장 동력(OLED공정장비용 핵심부품기술개발)	2019	3	350	625	625	1,600
	2020	6	568	757	757	2,082

자료: 산업통상자원부

이에 대해 산업통상자원부는 2019년 신규 사업 예산이 15억 4,800만원에 불과하여, 상대적으로 개발 단가가 낮은 품목 중심으로 지원하였기 때문에 과제별 지원 단가가 낮았던 것으로 설명한다. 그리고 2020년에는 전년에 비해 예산이 증가하여 2019년 대비 개발 단가가 높은 품목을 지원할 계획에 따라 과제별 지원단가가 높아졌다고 설명하고 있다.

연도별 예산 규모에 따라 지원대상 품목이 변경되는 것은 면밀한 사업계획에 따라 사업이 추진되기보다, 예산 상황을 고려하여 지원과제가 선정되는 것으로 볼 수 있다. 동 사업은 OLED 제조장비에 사용되는 핵심부품 중 수입에 의존하고 있는 부품의 국산화를 지원하기 위한 사업이다. 동 사업에서 지원대상 핵심부품의 선정이 사업 예산 규모에 따라 달라질 경우, 핵심부품의 국산화라는 당초 계획에 따른 지원이 어려울 수 있다.

따라서 동 사업은 당초 기획한 과제별 재정소요와 이에 따른 예산 규모를 보다 명확하게 산출하여 연도별 예산을 편성하고, R&D 지원이 일관된 계획에 따라 이루어지도록 사업을 관리할 필요가 있다.

## 1-5. 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업의 사업계획적정성 검토 결과 반영 필요

### 가. 현 황

제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업<sup>14)</sup>은 스마트 제어기(CNC)의 국산화에 필요한 기술개발을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 85억원을 신규 편성하였다.

[2020년도 제조장비시스템스마트제어기기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
제조장비시스템스마트제어기기술개발	0	0	0	8,500	8,500	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2020년부터 2024년까지 총사업비 855억원을 지원할 계획이다. 2020년 예산안은 11개 과제에 9억 9,000만원씩을 지원하는 내용으로 편성되었다. 동 사업은 2018년 기준으로 국내생산 CNC<sup>15)</sup>의 국내 시장점유율이 2.4%에 불과한 상황을 고려하여, 소재부품장비의 국산화를 목적으로 2019년 8월 국무회의에서 예비타당성조사 면제가 결정되었다. 이후 2019년 9월부터 사업계획적정성 검토가 이루어지고 있다.

동 사업은 2020년부터 2024년까지 총사업비 855억원 중 국비 600억원을 지원하여 추진할 예정이다. 산업통상자원부는 당초 2020년에 제조장비시스템 스마트 이노베이션 기술개발 사업에 대한 예비타당성조사를 받아, 2021년부터 2027년까지 총사업비 8,000억원(국비 5,600억원)을 투자하여 추진할 계획이었다. 그러나 2019년 8월 일본의 수출규제에 대응한 소재·부품·장비 지원이 필요성이 제기됨에 따라 예비타당성조사에 앞서 CNC 개발 중심의 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업을 예비타당성조사 면제를 통한 시범사업 형태로 추진하게 되었다.

14) 코드: 일반회계 3571-433

15) CNC(Computerized Numerical Controller, 수치제어장치)는 제조장비의 모든 기능을 자동 제어하는 모듈로 기계 구동부(H/W)의 두뇌 역할을 담당한다. 산업통상자원부에 따르면 동 장치는 약 90% 가량을 일본 수입에 의존하고 있다.

[분야별 주요 내용]

(단위: 억원)

분야	주요내용	2020
CNC 제어시스템기술	고정밀가공, 3D 프린팅, 로봇 등 다양한 공장장비에 적용 가능하고 상호호환 가능한 개방형 제어시스템 개발	25
차세대 HMI기술	지능형 장비/공정 제어 기술, 증강/가상현실(AR/VR)을 활용한 차세대 HMI 기술 개발	20
엣지컴퓨팅 플랫폼 기술	실시간 데이터 수집 및 신호처리, 클라우드 연동 데이터 분석 등 산업용 엣지 컴퓨팅 기술 개발	10
고성능/고신뢰성 멀티 공정용 구동기술	고성능/고신뢰성 서보/스핀들 시스템 기술, 고속 무선통신 기반 드라이브 제어 기술 개발	30

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안에 편성된 제조장비시스템스마트제어기 기술개발 사업은 크게 4개 분야를 중심으로 지원할 계획이다.

[분야별 총사업비 규모]

(단위: 억원)

분야	총사업비	국고	지방비	민자
CNC 제어시스템기술	271	190	0	81
차세대 HMI기술	185	130	0	55
엣지컴퓨팅 플랫폼 기술	185	130	0	55
고성능/고신뢰성 멀티 공정용 구동기술	214	150	0	64
합계	855	600	0	255

자료: 산업통상자원부

나. 분석의견

제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업은 적정 예산규모 도출을 위한 사업계획적정성 검토가 국회의 예산안 심사기간 내에 완료될 경우, 그 결과를 반영하여 예산안을 조정할 필요가 있다.

사업계획적정성 검토에서는 예비타당성조사를 면제 받은 사업을 대상으로 사업비용의 적정성을 검토하여 기술개발 및 장비구축 비용 등을 조정하고, 이를 반영하여 총사업비 조정이 이루어진다. 2020년 예비타당성조사 면제 사업 중 사업계획적정성 검토를 받은 사업은 당초 계획한 사업비 대비 적정 사업비가 80~84% 수준으로 나타났다.

[2020년 신규 R&D 사업 중 사업계획적정성 검토 완료 사업 현황]

(단위: 억원, %)

부처명	사업명	정부 제안 총사업비(A)	적정성검토 총사업비(B)	B/A	2020년 예산안
산업통상 자원부	상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축사업	1,930 (1,095)	1,621.3 (827.3)	84.0 (75.6)	127
과학기술 정보통신부	인공지능중심산업융합집적 단지조성	634 (507)	508.4 (393.6)	80.2 (77.6)	67

자료: 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

제조장비시스템 스마트제어기기 기술개발 사업은 현재 사업계획적정성검토가 이루어지고 있지만, 2019년 예비타당성조사 면제 사업에 대한 적정성검토 결과에 비추어, 향후 총사업비가 조정될 것으로 예상된다. 따라서 적정성검토 결과가 국회의 예산심사 기간 내에 제시될 경우, 이를 반영하여 동 사업의 총사업비 및 이와 연동한 2020년 예산안을 조정할 필요가 있다.

둘째, 2021년 이후에 제조장비에 공통적으로 필요한 기술개발 목적의 대규모 사업이 추진될 예정이라는 점을 감안하여, 스마트 제어기(CNC) 국산화에 필요한 기술개발에 집중하여 추진할 필요가 있다.

산업통상자원부는 당초 제조장비시스템 스마트이노베이션 기술개발 사업을 2021년부터 2027년까지 총사업비 8,000억원을 투입하여 추진할 계획이었다. 동 사업은 2019년 6월에 기술성평가를 통과한 이후 예비타당성조사가 진행 중이다. 제조장비시스템 스마트제어기기 기술개발 사업은 일본 수출규제에 대응하여 국내 제조장비의 국산화가 시급해짐에 따라 ‘제조장비시스템 스마트이노베이션 기술개발’ 사업의 내역 중 하나인 스마트 제어기 기술개발에 대해 예비타당성조사 면제 승인을 받아 2020년 예산안에 편성되었다.

예비타당성조사를 받은 후 2021년부터 추진 계획인 제조장비시스템 스마트이노베이션 기술개발 사업의 주요 분야 중 하나인 ‘스마트 제조장비 공통핵심 기반기술’ 분야에서는 CNC 기술을 포함하여 각종 제어기, 센서 융합 장비 등 제조장비의 스마트화에 필요한 공통적인 기술개발을 수행할 예정이다. 따라서 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업은 향후 예비타당성조사를 거쳐 제조장비 분야의 대규모 사업이 추진될 경우, 사업내용이 일부 중복될 수 있다.

제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 사업은 예비타당성조사 면제에 따라 사업계획적정성 검토를 받고 있다. 그러나 동 검토에서는 비용의 적정성만을 볼 뿐, 사업의 타당성에 대한 검증은 이루어지지 않는다. 따라서 동 사업은 향후 유사 분야에서 대규모 R&D 사업이 추진될 예정이라는 점을 감안하여, 후속 사업과의 중복성을 최소화하도록 지원범위를 설정할 필요가 있다.

## 2

## 신재생에너지 지원 사업의 현황과 개선과제

신재생에너지 지원 사업은 신재생에너지 보급을 위한 시설비 보조 및 용자, 기술개발, 시험센터 구축 등을 위한 사업으로 구성된다. 2020년 예산안에 편성된 산업통상자원부의 신재생에너지 지원 사업은 총 18개이며, 전년대비 1,155억원 증액된 1조 2,669억원을 편성하였다.

[2020년 신재생에너지 지원 사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018	2019		2020(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
신재생에너지발전차액지원	380,500	373,530	373,530	363,938	△9,592	△2.6
신재생에너지보급지원	226,730	267,000	274,870	312,000	37,130	13.5
신재생에너지금융지원	176,000	257,000	257,000	302,040	45,040	17.5
신재생에너지핵심기술개발	207,941	215,432	215,432	239,479	24,047	11.2
고효율바이오가스생산기반 지역분산 발전시스템 구축	0	7,532	7,532	8,000	468	6.2
농어촌대상신재생융복합시스템개발및실증	0	4,000	4,000	6,016	2,016	50.4
초대형풍력실증기반구축	0	0	0	5,850	5,850	순증
조선기자재기업 신재생에너지 업종전환 지원	0	0	0	5,300	5,300	순증
신재생전원확대와 전력계통안정화를 위한 RMS 기술개발	0	2,694	2,694	5,175	2,481	92.1
신재생에너지산업 해외진출지원	4,147	4,872	4,872	4,022	△850	△17.4
태양광아이디어시제품 사업화지원센터구축	0	4,500	4,500	3,500	△1,000	△22.2
신재생에너지연계신송전154kV/69kV급 친환경·지능형 EnergyPark 시스템개발	0	1,751	1,751	2,692	941	53.7
공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원	0	0	0	2,500	2,500	순증
수상형태양광종합평가센터구축	0	2,000	2,000	2,405	405	20.3
태양광재활용센터구축기반조성	1,875	3,225	3,225	2,248	△977	△30.3
고분자연료전지신뢰성평가센터건립	0	2,000	2,000	1,610	△390	△19.5
신재생에너지 표준화 및 인증 고도화 지원	0	0	0	1,122	1,122	순증
풍력 너셀테스트베드 구축	0	0	0	600	600	순증
합계	997,193	1,143,536	1,151,406	1,266,887	115,481	10.0

자료: 산업통상자원부

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

## 2-1. 신재생에너지 확대에 따른 에너지전환 비용 점검 필요

### 가. 현황

신·재생에너지<sup>1)</sup>에 대한 지원은 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제5조<sup>2)</sup>에 근거한 「제4차 신·재생에너지 기본계획(2014~2030)」에 따라 이루어지고 있다. 2018년 수정된 동 계획에서는 2030년까지 1차 에너지의 14.3%를 신재생에너지로 공급하는 목표를 설정하였다. 이를 위해 신·재생에너지원에서 폐기물 비중을 축소하고, 태양광과 풍력을 중심으로 신·재생에너지를 육성할 계획이다. 동 계획에 따라 신재생에너지에서 태양광이 차지하는 비중은 2012년 2.7%에서 2030년 20.8%로, 풍력은 2.2%에서 19.1%로 높이고, 폐기물은 67.8%에서 22.7%로 낮출 계획이다. 또한 발전량 기준으로는 2030년까지 전체 전력량의 21.6%를 신재생에너지로 공급할 계획이다. 신·재생에너지는 2017년 기준 우리나라 전체 발전량의 8.08%를 차지하고 있다.

[신·재생에너지 발전 현황]

(단위: MWh, %)

구분	2016		2017		전년대비 증감	
	발전량	비중	발전량	비중	발전량	증감률
총발전량	561,825,749	100.0	577,331,030	100.0	15,505,281	2.76
신재생에너지 발전량	40,655,803	7.24	46,623,321	8.08	5,967,518	14.68

주: 국내 총발전량은 사업자+상용자가+신재생자가용 합계  
 자료: 한국에너지공단, 2017년 신재생에너지보급통계(2018.11)

- 1) 신·재생에너지는 신에너지와 재생에너지로 구분되며, 신에너지는 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 수소·산소 등의 화학 반응을 통하여 전기 또는 열을 이용하는 에너지로서 수소에너지, 연료전지 등이 해당된다. 재생에너지는 햇빛이나 물 등 재생 가능한 에너지를 변화시켜 이용하는 에너지로서 태양에너지, 풍력, 수력, 지열에너지 등이 포함된다.
- 2) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제5조(기본계획의 수립)
  - ① 산업통상자원부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 한 후 제8조에 따른 신·재생에너지정책심의회를 거쳐 신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급을 촉진하기 위한 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.

정부는 신·재생에너지를 통한 발전량 확대를 위하여 2018~2030년에 48.7GW 규모의 신규 재생에너지 발전설비를 보급한다는 계획을 제시하고 있다.<sup>3)</sup> 그리고 신규 재생에너지 발전설비의 95%이상을 태양광(63%)과 풍력(34%)으로 보급할 예정이다. 2017년 기준 우리나라의 신재생에너지 설비용량은 15.1GW 수준이다.<sup>4)</sup>

신·재생에너지 발전 확대를 위하여 산업통상자원부는 신재생에너지금융(융자) 및 보급(보조) 지원 사업 등을 통해 발전사업자나 자가용도의 신재생에너지 확충을 지원하고 있다. 이 중 신재생에너지 발전사업자는 한국전력공사 또는 전력거래소와의 전력판매계약에 따라 생산된 전력을 판매하고, RPS<sup>5)</sup>제도에 따라 REC<sup>6)</sup>를 판매하여 계통한계가격만으로는 부족한 경제성을 보완하고 있다.

#### [신재생에너지 발전사업자의 수익 구조]

신재생에너지발전사업자의 수익 = ①전력판매수익 + ②공급인증서판매수익
① 전력 판매수익 = 설비용량(kW) × 일평균발전시간 × 연일수(365일) × 계통한계가격(원/kWh)
②공급인증서(REC) 판매수익 = 설비용량(kW) × 일평균발전시간 × 연일수(365일) ÷ 1000 × 가중치 × REC판매가격

자료: 한국에너지공단

RPS는 신재생에너지 설비를 제외하고 500MW 이상의 발전설비를 보유한 발전사업자에게 총 발전량의 일정 비율 이상을 신재생에너지로 공급토록 의무화한 제도이다.<sup>7)</sup> 2019년의 경우 한국수력원자력을 포함한 21개 발전사업자가 의무공급자로 지

3) 산업통상자원부, 「재생에너지3020 이행계획」, 2017.12

4) 한국에너지공단, 「2017년 신·재생에너지 보급통계」, 2018.11.

5) Renewable Portfolio Standard, 신재생에너지공급의무화 제도

6) Renewable Energy Certificate, 신재생에너지공급인증서

7) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」

제12조의5(신·재생에너지 공급의무화 등) ① 산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에너지산업의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중 대통령령으로 정하는 자(이하 "공급의무자"라 한다)에게 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.

② 제1항에 따라 공급의무자가 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하여야 하는 발전량(이하 "의무공급량"이라 한다)의 합계는 총전력생산량의 10% 이내의 범위에서 연도별로 대통령령으로 정한다. 이 경우 균형 있는 이용·보급이 필요한 신·재생에너지에 대하여는 대통령령으로 정하

정되어 있다.<sup>8)</sup> 발전사업자는 신재생에너지 공급의무자로서 공급의무량을 달성하기 위해 자체적으로 발전소를 건설하거나, 일반 발전사업자로부터 신재생에너지를 이용해 발전한 증빙자료인 REC를 구매하여 의무공급량을 달성할 수 있다. REC는 발전사업자가 신재생에너지 설비를 이용하여 전기를 생산·공급하였음을 증빙하는 증서로 1,000kWh당 1REC에 해당한다. REC는 다양한 거래시장을 통해 공급의무자와 발전사업자 간에 거래되며, 시장별로 REC 판매가격 결정방법이 상이하다.<sup>9)</sup>

공급의무량은 발전사업자(공급의무자)의 총발전량 중 신재생에너지 발전량을 제외한 발전량에 의무비율을 곱하는 방식으로 산출된다. 산업통상자원부에서는 매년 공급의무자별 신재생에너지 공급의무량을 공고하고 있다. 발전사업자의 의무비율은 2012년 2.0%에서 2019년 6.0%로 매년 높아지고 있으며, 2023년부터 10.0%를 적용할 계획이다. 한국수력원자력 및 한국남동발전 등 5,000MW 이상의 발전설비를 보유한 6개 발전사업자의 신재생에너지 의무공급량은 2019년 기준으로 전체 의무공급량의 80.2%를 차지하고 있다.

---

는 바에 따라 총의무공급량 중 일부를 해당 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.

- 8) 「신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침」 별표1 공급의무자별 의무공급량의 산정기준
- 9) 공급의무자와 신재생에너지 발전사업자 간의 REC 거래는 매주 열리는 현물거래시장에서 거래, 공급의무자와 직접 계약을 맺어 판매하는 자체계약, 에너지공단에서 1년에 2회 열리는 고정가격 계약 경쟁입찰을 통한 계약, 한국형 FIT 등이 있다.

[신재생에너지 공급의무자의 의무공급량 공고 현황]

(단위: MWh)

구분	공급의무자	의무공급량						
		2017		2018		2019		
		공고량	유예량	공고량	유예량	공고량	유예량	누적 유예량
발전량 5000MW 이상	한국수력원자력	2915,892	450,541	3,448,994	443,823	3,742,772	368,532	753,776
	한국남동발전	3,135,708	240,503	3,862,859	352,179	4,340,865	0	0
	한국중부발전	1,984,971	278,939	2,915,439	145,823	3,080,392	0	0
	한국서부발전	2,241,722	358,236	2,599,617	355,496	3,289,547	250,820	359,027
	한국남부발전	2,203,290	-	2,750,989	-	3,759,778	0	0
	한국동서발전	2,274,396	343,105	2,785,098	129,707	3,419,002	162,498	162,498
	소계	14,755,979	1,671,324	18,362,996	1,427,028	21,632,356	781,850	1,275,301
발전량 5000MW 미만	한국지역난방공사	258,910	54,568	364,199	40,352	667,865	31,890	69,782
	한국수자원공사	28,427	3,685	35,270	2,518	43,219	0	0
	SK E&S	188,601	-	313,800	-	437,040	0	0
	GS EPS	170,292	47,437	337,814	32,538	410,037	23,348	43,782
	GS 파워	87,388	17,489	110,811	3,496	263,780	3,496	13,981
	포스코에너지	392,972	77,210	432,961	58,789	608,478	68,809	154,575
	씨지앤올촌전력	256,502	13,939	279,391	24,052	401,997	26,643	26,643
	평택에너지서비스	72,166	23,290	117,259	22,197	172,228	18,576	45,995
	대륜발전	94,429	1,641	51,633	17,514	75,314	0	0
	에스파워	173,370	2,500	205,256	9,500	249,503	20,848	41,493
	포천파워	192,303	13,353	190,862	32,155	204,829	31,079	54,155
	동두천드림파워	367,764	9,170	338,294	22,003	375,121	50,466	129,459
	파주에너지서비스	0	0	472,779	0	667,228	0	0
	GS동해전력	0	0	216,673	0	490,366	0	0
	포천민자발전	0	0	169,683	0	258,400	478	478
소계	2,283,124	264,282	3,636,685	265,114	5,325,405	275,633	580,343	
합 계	17,039,103	1,935,606	21,999,861	1,692,142	26,957,761	1,057,483	1,855,644	

- 주: 1. 2017~2018년은 재공고 기준, 2019년 최초 공고 기준  
 2. 공고량은 매년 초 산업부에서 고시하는 연도별 공급의무자별 의무량을 의미  
 3. 연도별 유예량은 해당 연도에 이행하기로 계획되어 있는 과거 의무량의 연기량을 의미  
 (예:17년 연도별 유예량은 과거 '14~'16년 의무연기량 중 '17년에 이행하는 것으로 계획된 물량)  
 4. 누적 유예량은 2019년 8월 기준 2019년 연도별 유예량에 '20년, '21년 유예된 연기량의 합  
 자료: 산업통상자원부

신재생에너지 발전사업자는 전력판매와 REC 판매를 통해 수익을 얻지만, REC 거래가격이 하락할 경우 투자 대비 수입이 감소한다. 이에 정부는 태양광 발전사업자를 대상으로 수익 안정성을 지원하는 고정가격계약과 한국형 FIT 제도를 운영하고 있다.

고정가격계약 제도에서는 경쟁입찰방식으로 사업자가 신재생에너지 고정 지원 단가(전력판매가격+REC판매가격)를 입찰하면 입찰평가를 통해 사업자별 가격이 결정되고, 신재생에너지 공급의무자가 20년간 동 단가에 근거하여 전력을 구입하도록 하고 있다.<sup>10)</sup> 한국형 FIT(Feed in Tariff) 제도는 발전용량 30kW 이하 일반인과 100kW 미만 농어업인, 축산인 등의 태양광 발전사업자를 대상으로 별도의 입찰 없이 전년도 고정가격계약의 100kW 미만 경쟁입찰 평균가 중 높은 가격으로 지원계약을 맺어 태양광 기준으로 20년간 공급의무자(발전6사)가 전력을 구입하도록 지원하고 있다. 동 제도는 2018년 6월에 도입하였으며 5년간 한시적으로 운영할 계획이다.

[신재생에너지 발전사업자의 수익안정화 제도]

구분	주요 내용
한국형 FIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30kW 미만 일반인, 100kW 미만 농어업인, 축산인</li> <li>- 전년도 반기별 100kW미만 장기고정계약 경쟁입찰 평균가 중 높은 값으로 20년 계약</li> <li>- 경쟁입찰 없이 계약</li> </ul>
고정가격 계약	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급의무자가 신재생에너지센터에 선정의뢰를 신청할 경우 선정</li> <li>- 경쟁입찰가격으로 지원단가 산정</li> <li>- 지원기간은 태양광 기준 20년</li> <li>- 100kW 미만 소규모 사업자 우선 선정</li> </ul>

자료: 산업통상자원부

10) 고정가격계약 경쟁입찰은 태양광 및 태양광 연계 ESS가 입찰이 가능하다. 입찰가격은 계통한계 가격(SMP)과 REC가격을 합한 가격으로 입찰에 참여한다. 고정가격계약의 계약기간은 태양광의 경우 20년, ESS는 15년이다. 예를 들어 SMP(1MWh 기준)+1REC(1MWh 당 1REC)의 고정계약 가격이 18만원이고 SMP가 8만원인 경우 REC 가격을 10만원으로 정산하여 지급한다. REC 가격은 고정계약 가격에서 SMP 가격을 제외한 금액으로 정산된다.

## 나. 분석의견

신재생에너지 발전사업자의 수익 악화로 인한 RPS 이행비용의 증가가 에너지 전환 비용의 과도한 증가로 이어지지 않도록 중장기 대책을 마련할 필요가 있다.

신재생에너지 발전사업자의 수익은 전력판매수입과 REC판매수입으로 구성된다. 이 중 현물시장의 REC 가격이 2019년에 크게 하락하면서 신재생에너지 발전사업자의 투자 대비 수익이 악화될 우려가 커지고 있다. 1 REC 당 거래가격은 태양광 발전사업자 기준으로 2014년 10만 3,976원에서 2018년 9만 8,778원, 2019년 1~8월 기준으로 6만 8,714원까지 하락하였다.<sup>11)</sup> 특히 전력판매가격이 크게 상승하지 않는 상황에서 REC 가격이 하락하여, 신재생에너지 발전사업자들의 수익 악화가 예상된다.

[태양광 발전사업자 기준 REC 거래가격]

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019. 8
전력거래가격 평균(원/kWh)	142.26	101.76	77.06	81.77	95.16	91.02
태양광 REC 거래가격(원/REC)	103,976	92,565	139,601	128,281	98,778	68,714

주: 전력거래가격은 연도별 통합(육지+제주) 계통한계가격 기준  
 자료: 전력거래소 전력통계정보

산업통상자원부는 REC 거래가격이 크게 하락함에 따라 2019년 9월 25일에 REC 시장변동성 완화 대책을 발표하였다. REC 거래가격 하락에 대응한 산업통상자원부의 대책은 공급의무자의 이행연기량을 2019년에 이행할 수 있도록 하고, 고정가격계약 지원 규모를 확대하며, 한시적으로 한국형 FIT 제도에 가입할 수 있는 기회를 확대하는 것을 주요 내용으로 한다. 동 대책에 따라 2019년 하반기 태양광 고정가격계약의 경쟁입찰 대상 규모를 상반기 350MW에서 150MW 증가한 500MW로 확대하고, 공급의무자가 2020년 및 2021년으로 연기<sup>12)</sup>한 의무공급량을 2019년까지 이행할 수 있도록 제도를 정비할 계획이다. 또한 2018년 6월부터 11월까지 한

11) 2019년 8월 한달 평균가격은 5만 8,628원이다.

12) 의무공급자는 각 연도 의무공급량을 20% 범위 내에서 3년간 연기 가능하다.

시적으로 가입할 수 있었던 한국형 FIT 제도에 대한 추가 신청을 2019년말까지 허용할 예정이다.

[산업통상자원부의 REC 시장변동성 완화 대책 주요 내용]

구분	주요내용
공급의무자의 이행연기량 조기이행 허용	신재생에너지 공급의무자의 의무 연기량(연도별 의무공급량의 20%)을 3년간 연기한 물량을 2019년에 조기이행 가능토록 개선
고정가격계약 경쟁입찰용량 확대	태양광 고정가격계약 경쟁입찰 규모를 2019년 상반기 350MW에서 500MW 규모로 확대
한국형FIT제도 추가 허용	한국형 FIT(소형 태양광 고정가격계약 매입제도) 참여 추가기회 부여
현물시장 매도·매입 상하한 한도 축소	매매주문 한도를 직전거래일 종가의 $\pm 30\%$ 에서 $\pm 10\%$ 수준으로 조정

자료: 산업통상자원부 보도자료(2019.9.24.)

전력거래시장에서 REC 거래가격이 하락하는 것은 주로 공급의무자의 REC 수요에 비해 많은 REC가 공급되며 발생하는 구조적인 문제이다. 신재생에너지 보급 확대에 따라 신재생에너지 발전량이 증가하면서 REC 가격은 장기적으로 하락할 것으로 예상된다.<sup>13)</sup> 산업통상자원부는 REC 거래가격 하락에 대응한 조치로 2019년에 공급의무자의 의무구매 물량을 늘이고, 고정가격계약 지원 규모를 확대하며, 한시적으로 한국형 FIT 제도에 가입할 수 있는 기회를 확대하는 것을 제시하였다. 이러한 대책은 단기적으로 현물시장 수요를 일시적으로 확대하고, 현물시장 참여사업자를 장기계약시장으로 유도하는 측면에서는 효과를 보일 것이다. 그러나 금번 대책은 기존 발전사업자(공급의무자)와 한국전력 부담으로 장기계약을 확대하여 발전사업자의 수익안정성을 확보하는 것으로, REC 수요·공급 불일치로 인한 REC 거래가격 하락 문제를 장기적으로 해결하는 것에 한계가 있을 것이다.<sup>14)</sup>

13) 이에 대해 산업통상자원부는 전세계적으로 태양광 등 신재생에너지 발전원가가 하락 중에 있으며, 앞으로도 기술개발에 따른 발전기자재 가격 하락, 사업자간 경쟁 확대 등으로 신재생에너지 발전단가는 장기적으로 하락할 것으로 예상된다는 입장이다.

14) 한국전력은 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령」에 따라 매년 5월 확정되는 기준가격에 따라 직전 해 발전사업자의 REC 의무량 확보에 투입된 비용의 일정 부분을 보전해주고 있다.

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령」

제18조의11(공급의무자의 의무이행비용 보전) 정부는 공급의무자가 공급의무의 이행에 드는 추

또한 현재와 같이 현물시장 가격이 한국형 FIT 제도와 고정가격계약 제도보다 낮을 경우, 발전사업자는 한국형 FIT 제도와 고정가격계약에 따라 신재생에너지 공급의무량 이행을 위하여 현물시장 가격 보다 높은 비용을 지불하게 된다. 이러한 부담은 발전사업자의 발전원가를 상승시켜 궁극적으로 전기요금 상승 등으로 이어질 수도 있다.<sup>15)</sup>

산업통상자원부는 「제4차 신재생에너지기본계획」과 「재생에너지 3020 이행계획」에 따라 2030년까지 재생에너지 발전량 비중을 20%로 높일 계획을 제시하고 있다. 이를 위한 주요 추진과제에 도시형 태양광 확대, 농가 태양광 확대, 협동조합 및 사회적기업 확대, 공공 및 민간주도 대규모 프로젝트를 설정하였다. 동 계획에서는 재생에너지 설비용량 중 농가형 태양광 비중을 2017년 0.1% 미만에서 2022년 12.0%, 2030년 15.7%까지 높일 계획이다. 농가형 태양광은 소형태양광 중심이며, 일반 발전사업자에 비해 상대적으로 영세한 경우가 많기 때문에 사업자가 안정적인 수익을 확보하도록 하기 위한 다양한 제도를 시행 중이다. 향후 농가형 태양광 발전이 확대되고, 수익 확보를 위한 지원이 증가할 경우 발전사업자 등 공공부문의 부담이 더 커질 수 있다.

[재생에너지 및 농가형 태양광 설비용량 공급 목표]

(단위: GW, %)

구분	2017	2022	2030
농가형 태양광 (A)	0.1	3.3	10
재생에너지설비용량 (B)	13.3	27.5	63.8
비중 (A/B)	0.75	12.0	15.7

주: 2017년 재생에너지설비용량은 2016년 기준

자료: 산업통상자원부, 재생에너지 3020 이행계획, 2017.12

가 비용의 적정 수준을 「전기사업법」 제2조제13호에 따른 전력시장을 통하여 보전(補填)할 수 있도록 노력하여야 하고, 전력시장에 참여하는 같은 법 제2조제10호에 따른 전기판매사업자가 그 비용을 전기요금에 반영하여 회수할 수 있도록 노력하여야 한다.

15) 이에 대해 산업통상자원부는 최근 REC 현물시장 가격이 하락함에 따라 장기계약 시장 가격이 현물시장보다 높으나 과거에는 현물시장 가격이 가장 높게 형성되었으며, 과거와 같이 현물시장 가격이 높을 경우는 해당하지 않는다는 입장이다. 또한 전기요금은 연료가격, 환율, 전원믹스 등 여러 요인의 영향을 받으며, 이러한 여러 변수의 불확실성과 변동성으로 인해 전기요금 영향을 예단하는 것은 쉽지 않다는 의견을 제시하였다.

산업통상자원부는 발전사업자의 의무구매량 조기 구입이나 장기고정계약의 확대 등을 통해 REC 가격하락에 단기적으로 대처하고 있지만, 발전사업자의 부담만으로 이러한 문제에 대체하는 것에는 한계가 있다. 그리고 발전사업자의 부담 증가는 신재생에너지로의 에너지 전환에 따른 사회적 비용을 증가시킬 수 있다.<sup>16)</sup> 따라서 신재생에너지 수요와 공급의 불일치로 발생하는 사회적 비용을 사전에 점검하고, 정부의 에너지전환 계획에 따른 비용을 최소화할 수 있는 방안을 마련하여 신재생에너지 지원을 추진할 필요가 있다.

## 2-2. 농가형 태양광 중심의 신재생에너지금융지원 문제

### 가. 현황

신재생에너지금융지원 사업<sup>17)</sup>은 신재생에너지 발전사업자나, 설비 제조업체 등 사업자를 대상으로 생산 및 시설구축에 필요한 자금 등을 지원하는 융자 사업이다. 이 사업의 2020년도 계획안은 전년대비 450억원 증액된 3,020억원을 편성하였다.

[2020년 신재생에너지금융 지원 사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
신재생에너지금융지원	176,000	257,000	257,000	302,040	45,040	17.5

자료: 산업통상자원부

동 사업은 산업통상자원부의 18개 신재생에너지 지원 사업 중 신재생에너지 발전사업자를 직접 지원하는 유일한 사업이다. 신재생에너지금융지원 사업의 지원 내용은 생산 및 시설자금, 운전자금, 신산업융자로 구분된다.

16) 이에 대해 산업통상자원부는 REC는 SMP 만으로는 부족한 경제성을 보완하기 위해 신재생에너지 발전량에 대해 발급하는 것이며, SMP는 국제유가 등을 통해 변동되기 때문에, SMP+REC 고 가격적으로 계약시 SMP 상승에 따라 REC 비용은 하락하므로 RPS 이행비용이 반드시 증가하는 것은 아니라는 의견을 제시하고 있다.

17) 코드: 전력산업기반기금 5202-304

[2020년 신재생에너지금융지원 사업의 산출내역]

구분	산출내역
생산 및 시설자금	참여형 태양광: 248,496백만원 = 186MW × 1,670백만원 × 80% 풍력 및 기타: 30,544백만원 = 8개 × 3,818백만원
운전자금	신재생전용제품 생산 중소기업 운전자금: 3,000백만원 = 4개 × 743백만원
신산업융자	에너지신산업 분야 투자자금: 20,000백만원 = 26.8개 × 746백만원

자료: 산업통상자원부

생산자금은 신재생에너지 설비를 제조·생산하는데 소요되는 자금을 대상으로 하며, 시설자금은 신재생에너지 설비를 설치하는 데 필요한 자금을 지원한다. 운전자금은 신재생에너지 설비 사업자의 운영에 필요한 자금을 지원하고, 신산업융자는 에너지자립섬이나 ESS 등의 설치 및 운영에 필요한 자금을 대상으로 한다.

2020년 예산안에서는 2019년까지 농촌형, 영농형<sup>18)</sup>, 사회적협동조합으로 구분된 태양광 지원을 참여형 태양광 지원으로 통합하였다. 참여형 태양광 지원은 농어업, 축산인이 태양광을 설치하고 발전사업을 수행하는 데 필요한 자금을 융자한다. 참여형 태양광의 지원대상은 태양광 발전소 인근에 1년 이상 거주한 농어업, 축산인을 대상으로 한다.

## 나. 분석의견

농촌 태양광 발전사업자의 수익을 보전하기 위한 비용이 지속적으로 발생한다는 점을 고려하여, 신재생에너지금융지원 사업에서 농어업인 및 축산인 대상 융자 예산을 확대하는 것이 적절한지를 검토할 필요가 있다.

산업통상자원부는 농어촌 지역 태양광 발전을 확대하기 위해 신재생에너지금융지원 사업에서 농어업인 및 축산인 발전사업자에 대한 지원을 증액하는 방향으로 2020년 예산안을 편성하였다. 신재생에너지금융지원 사업에서는 2020년에 태양광

18) 농촌형 태양광은 지상위 일반 태양광, 영농형 태양광은 태양광 발전과 작물재배 병행, 사회적협동조합 태양광은 농업용저수지 인근 주민조합의 수상형 태양광을 대상으로 하였다.

발전소 인근에 1년 이상 거주한 농어업인 및 축산인을 대상으로 2,790억원을 용자 하여 태양광 발전설비 186MW를 신규 구축할 계획이다. 농어업인 및 축산인을 대상으로 하는 태양광 발전설비 용자 예산은 2019년 2,340억원에 비해 145억원 증액된 규모이다.

농어촌 지역 태양광 발전사업자의 수익은 전력판매수입과 REC판매수입으로 이루어진다. 이 중 REC는 앞서 살펴본 것과 같이 2019년에 거래가격이 크게 하락하였다. 산업통상자원부는 REC 가격 변동에 따른 농어촌 태양광 발전사업자들의 수익성 문제를 고정가격계약이나 한국형FIT제도를 통해 보완하고 있다.

[참여형 태양광 지원의 세부 산출내역]

연도	구분	2019
2019	농촌형	177,000백만원 = 160.5MW x 1,670백만원 x 66%
	영농형	40,000백만원 = 24.6MW x 1,899백만원 x 90%
	사회적협동조합	17,000백만원 = 9.4MW x 2,000 x 90%
2020	참여형태양광	248,496백만원 = 186MW x 1,670백만원 x 80%

자료: 전력거래소 전력통계정보

한국형FIT제도는 30kW 미만 일반 발전사업자와 100kW 미만 농어촌 발전사업자를 지원대상으로 한다. 또한 고정가격계약에서는 2019년의 경우 100kW 미만 소형 발전사업자를 우선 지원하고 있다. 신재생에너지금융지원 사업에서 2017~2019년에 지원한 농가형 태양광 지원 1,896건 중 1,318건(69.5%)은 100kW 미만 소형태양광 발전사업자에 대한 지원이었다.

[신재생에너지금융지원 사업의 용량별 농가형태양광 설치 지원 현황]

(단위: 건, %)

구분	2017	2018	2019	합계
100kW 미만	126	736	456	1,318(69.5)
100kW 이상	41	302	235	578(30.4)
합계	167	1,038	691	1,896(100.)

자료: 산업통상자원부

그리고 2017~2018년에 지원한 1,205건 중 492건(40.8%)이 한국형 FIT 제도의 지원을 받고 있으며, 157건(13%)은 고정가격계약을 체결하여 지원을 받고 있다. 한국형 FIT이나 고정가격계약을 체결하지 않은 농가형 태양광 지원 556건은 현물시장에서 REC를 판매하고 있다.<sup>19)</sup>

[용자 지원 농어촌태양광 발전사업자의 2017~2018년 REC 거래방식]

(단위: 건, %)

거래방식	2017	2018	합계
한국형FIT	42	450	492(40.8)
고정가격계약	45	112	157(13)
현물시장	80	476	556(46.1)
합계	167	1,038	1,205(100.0)

자료: 산업통상자원부

향후 REC 거래가격 하락으로 동 제도에서 지원받지 못한 농가형 태양광 발전사업자의 손실이 커질 수 있다. 신재생에너지금융지원 사업에서는 용자 지원을 통해 농가형 태양광 발전을 확대할 계획이지만, REC 거래가격 하락에 따라 용자 발전사업자 중 한국형 FIT제도나 고정가격계약을 체결하지 못한 농가형 태양광 발전사업자의 손실이 우려된다.

또한 한국형 FIT제도의 추가지원이나 고정가격계약의 확대를 통해 농가형 태양광 발전사업자의 수익안정성을 지원하면서 발전사업자의 부담이 더욱 증가할 수 있다. 실제로 산업통상자원부는 2019년 9월 24일에 REC 거래가격 하락에 따른 대책으로 고정가격계약의 경쟁입찰 대상 규모 확대와 한국형 FIT 제도 추가허용 방안을 제시하였다. 한국형 FIT제도는 소형농가형 태양광이 주된 지원 대상이며, 고정가격계약에서도 농가형 소형태양광이 우선 지원 대상이다.

이에 대해 산업통상자원부는 연도별 신재생에너지 공급의무자의 의무공급량 대비 농민, 어업인, 축산인 REC 거래량이 극히 적다는 것을 고려할 때 농민 등의 장기고정 계약으로 인한 한국전력의 재정적 부담 및 현물시장에 미치는 영향은 미미할

19) 산업통상자원부는 농협 등 금융기관에서 농촌태양광 용자금 대출시 2년내 장기고정계약 체결을 요건으로 하고 있고, 하반기 추가 한국형FIT, 장기고정계약 등으로 현물시장 내 농촌태양광 사업자의 한국형 FIT 또는 장기고정계약 체결이 확대될 것으로 예상하고 있다.

것이라는 입장이다.<sup>20)</sup> 2017~2019.6월까지의 RPS 등록 신규 사업자의 태양광 발전량 (4.3GW) 대비 용자 지원 대상인 농촌태양광 비중은 6.5% 수준(280MW)으로 REC 시장가격 및 한국전력 재정적 부담에 영향을 미친다고 보기 힘들다고 설명한다.

그러나 산업통상자원부의 「재생에너지 3020이행계획」에서는 2030년까지 농가형 태양광의 설비용량을 재생에너지 설비용량의 15.7%까지 증가시킬 계획이다. 이러한 계획에 따라 신재생에너지금융지원 사업 등을 통해 농가형 태양광 발전사업자에 대한 지원이 확대되고 있다는 점을 고려할 때, 향후 농가형 태양광의 확대가 REC 시장가격 및 한국전력의 재정적 부담에 미치는 영향이 더욱 커질 수 있다.

전력거래시장에서 REC 거래가격이 하락하는 것은 주로 신재생에너지 보급이 확대되면서 공급의무자의 REC 수요에 비해 많은 REC가 공급되며 발생하는 구조적인 문제이다. 향후 「제4차 신재생에너지기본계획」 등에 따라 신재생에너지 발전량과 REC 공급량이 증가하고, 발전사업자의 발전량과 REC 수요가 이에 대응한 규모로 증가하지 않을 경우 REC 공급과 수요의 불일치로 인한 가격하락이 계속 될 수 있다. 산업통상자원부는 신재생에너지금융지원 사업을 통해 농어촌 태양광 발전사업자에 대한 지원을 확대하고 있지만, REC 가격이 지속적으로 하락할 경우 농어촌 태양광 발전사업자의 수익 보전 규모도 커질 수 있다.

산업통상자원부는 우리나라의 농가형 태양광의 경우 재생에너지의 보급과 함께 농민 등의 소득 증대 목적을 함께 가지고 있다고 설명한다. 그리고 RPS 등록 태양광 발전사업자 중 농가형 태양광이 차지하는 비중이 적기 때문에, 농촌지역 소득 증대 측면을 함께 고려하여 농가형 태양광에 대한 보급을 확대하는 것이 필요하다는 입장이다. 그러나 신재생에너지금융지원 사업은 신재생에너지 보급 확대를 통한 에너지 전환을 주된 목적으로 한다. 태양광 사업을 통한 농촌지역 소득 증대 효과를 보전하기 위해 발전사업자의 부담이 증가할 경우, 에너지전환 비용의 증가로 당초 기대한 신재생에너지로의 에너지 전환이라는 목적을 달성하는 데에 많은 어려움을 초래할 수 있다.

신재생에너지금융지원 사업은 2020년에 2,485억원 규모로 농어촌 지역 태양광 발전사업자를 지원할 계획이다. 그러나 농어촌 태양광 발전사업자에 대한 지원은

---

20) 2018년 기준 의무공급량 2,199만 9,681 REC 중 한국형 FIT에 의한 REC는 2만 2,094 REC(0.1%)로 파악된다.

REC 거래가격의 하락으로 인하여 농어촌 주민의 투자금 손실이 발생할 수 있으며, 기존 발전사업자 등 공공부문의 부담을 가중시킬 수 있다는 점을 고려하여 적절성을 검토할 필요가 있다.

### 2-3. 초대형풍력 실증기반구축 사업의 민간참여를 통한 재정부담 완화 필요

#### 가. 현황

초대형풍력 실증기반구축 사업<sup>21)</sup>은 전남 영광군에 5MW급 이상의 대형 풍력 발전기를 설치 및 실증할 수 있는 시설을 구축하기 위한 지방자치단체 자본보조 사업이다. 이 사업의 2020년도 계획안은 58억 5,000만원을 신규 편성하였다.

[2020년 초대형풍력 실증기반구축 사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
초대형풍력 실증기반구축	0	0	0	5,850	5,850	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 전남 영광군에 구축하여 운영 중인 풍력시스템 테스트베드 시설에 5MW급 이상의 풍력시스템을 실증할 수 있는 시설을 추가 구축하는 사업이다. 현재 운영 중인 풍력시스템 테스트베드는 산업통상자원부의 ‘풍력시스템 테스트베드 센터 구축 사업’을 통해 2011~2014년에 총사업비 135억원(국비 82억원)을 투입하여 완성되었다.

2020년에 새롭게 추진되는 초대형풍력 실증기반구축 사업은 2020~2022년에 총사업비 260억원을 투입할 계획이다. 총사업비 260억원은 국비 195억원, 지방비 50억원, 민간부담금 15억원으로 마련할 계획이다. 이 중 민간부담금은 초대형풍력 실증기반 시설이 구축되는 지역의 민간변전소 소유 기관이 현물로 부담<sup>22)</sup>하는 금액이다.

21) 코드: 전력산업기반기금 5202-314

22) 민간변전소 소유 기관의 현물 부담은 풍력발전기를 시범 가동할 때 발전되는 전류를 전력계통에 연결시키기 위해 필요한 변전소 사용료를 민간변전소 소유기관이 부담하는 방식으로 이루어진다.

## 나. 분석의견

초대형풍력실증기반구축 사업은 대용량 풍력장치를 실증하는 업체가 소수에 불과하다는 점을 고려하여 사용자 부담원칙에 따라 총사업비 중 일부를 민간자본으로 조성하는 방안을 검토할 필요가 있다.

동 사업에서는 5MW 급 이상의 대형 풍력발전기를 설치 및 실증할 수 있는 시설을 구축할 계획이다. 실증 및 시험시설은 5MW 이상의 풍력터빈 제작업체가 사용할 것으로 예상되며, 주요 수요기업은 두산중공업(8MW), 한진중공업(5MW), 유니슨(7~8MW)이다.

[풍력시스템 테스트베드 구축 현황 및 계획]

(단위: 억원)

구분	기구축 풍력테스트베드(1단계)	초대형풍력 실증 기반구축(2단계)
총사업비	138(국비 82, 지방비 24, 민간 29.7)	260(국비 195, 지방비 50, 민간 15)
구축지역	전남 영광군 백수읍 하사리 및 공유수면 일원	전남 영광군 백수읍 하사리 및 공유수면 일원
사업기간	2011~2014년	2020~2022년
실증대상	5MW 급 이하 풍력발전기	5MW 급 이상 풍력발전기
실증기업 (수요기업)	유니슨(42MW), 유니슨(23MW), 두산(3MW), 썬테크(20kW), 삼원밀레니어(20kW), 쉘텍(15kW), 비손에너지(10kW), 한경(50kW)	두산 8MW, 한진 5MW, 유니슨(7~8MW)

주: 1. 실증기업은 2015~2019년 지구축 풍력테스트베드에 풍력발전기를 설치하여 실증한 기업, 수요 기업은 초대형 풍력실증 기반구축 사업으로 구축된 테스트베드 이용 희망 기업  
2. 민간부담은 풍력테스트베드 인근의 사설변전소를 보유한 기업이 변전소 이용금액의 현물출자 자료: 산업통상자원부

전남 영광군에 1단계 사업으로 시설된 시설의 장비의 경우 2015~2018년 이용 기업 중 3MW 이상의 풍력발전기를 설치 및 실증한 업체는 유니슨과 두산중공업 2개 기업이며, 나머지 5개 기업은 10~50kW급의 소형 풍력발전기를 설치 및 실증하였다. 1단계 사업에서 3MW 이상의 풍력발전기 시험을 위한 시설을 이용한 기업이 2개라는 점과 국내 풍력터빈 제작업체가 2019년 기준 4개뿐인 상황을 고려할 때 동 시설의 이용은 특정 기업으로 제한될 것으로 예상된다.

풍력실증기반 구축을 위한 1단계 사업에서는 총사업비 135억원 중 민간기업이 21억원을 현금으로 부담하여 추진하였다.<sup>23)</sup> 그러나 초대형풍력실증기반 구축 사업은 풍력터빈 완제품을 제작할 수 있는 소수 기업이 이용대상자로 예상되지만, 총사업비 중 풍력 관련 민간기업의 부담금 없이 추진될 계획이다. 따라서 동 사업은 사용자부담 원칙을 고려하여 총사업비 중 일부를 동 장비를 활용한 민간기업의 자본을 유치하여 추진하는 것이 바람직해 보인다.

[초대형풍력 실증기반구축 사업의 총사업비 현황]

(단위: 백만원)

구분	사업명	재원	1차년	2차년	3차년	합계
1단계	풍력시스템 평가센터 구축	국비	3,400	3,400	1,405	8,205
		지방비	1,800	0	600	2,400
		민간(변전소)	262	262	264	788
		기업체(풍력업체)	1,010	742	383	2,145
		합계	6,472	4,405	2,661	13,538
2단계	초대형풍력 실증기반 구축	국비	5,850	12,900	750	19,500
		지방비	1,400	2,800	800	5,000
		민간(변전소)	500	500	500	1,500
		기업체(풍력업체)	0	0	0	0
		합계	7,750	16,200	2,050	26,000

자료: 산업통상자원부

다만 풍력 실증단지 구축은 초기 투자비용이 많고, 풍력터빈 제작업체가 투자비를 회수하기까지 일정한 기간이 소요된다는 점을 고려할 때 실증단지의 이용료 등을 통해 민간기업으로부터 실증단지 구축에 소요되는 비용의 일부를 사후적으로 회수하는 방안도 모색할 수 있다. 이와 관련, 초대형풍력 실증단지 구축 사업에서는 이용 기업별로 연간 계약에 따라 8MW 풍력시설을 기준으로 매년 약 5.6억원의 사용료를 부과할 예정이다. 1단계 사업에서 풍력시설 시험 기업의 연간 사용료는 3MW 당 1.8억원 수준이었다.<sup>24)</sup>

초대형풍력실증기반 구축 사업은 민간기업의 부담 없이 추진되며, 실증기반 구

23) 산업통상자원부는 1단계 사업에서 민간기업의 현금부담은 예산 편성 과정에서 국비가 당초 100억원에서 82억원으로 감액됨에 따라 부족 재원 마련을 위하여 기업체로부터 21억원의 부담금을 확보하여 추진한 것으로 설명한다.

24) 1MW 이하 기업은 1기당 사용료를 연간 660만원으로 일괄 계약하였다.

축을 위한 총사업비가 1단계 사업에 비해 증가하였다는 점을 고려하여, 연간 사용료 부과기준을 상향 조정하는 방안도 모색할 필요가 있다. 특히 풍력시설 시험 기업은 풍력발전기를 시험하며 생산하는 전기를 판매하여 수입을 얻는다. 5MW급 풍력발전기의 전기료 판매 수입이 연간 6.3억원으로 예상된다는 점을 고려할 때 이용료 상향 조정이 필요한 것으로 보인다.

초대형풍력 실증기반 구축 사업은 특정 민간기업 중심으로 수요가 발생한다는 점을 고려하여 원칙적으로는 민간자본을 유치하여 사업을 추진하는 것이 바람직해 보인다. 그러나 민간기업의 초기 투자비용의 부담이나 구축된 시설을 향후 다른 기업이 이용할 수 있다는 점을 고려하여, 시설 이용료를 상향 조정하는 방식으로 시설 투자비 일부를 민간기업으로부터 보전받는 방식도 함께 검토할 필요가 있다.

## 2-4. RMS 기술개발 사업의 실효성 제고 및 협약 지연에 따른 예산조정 필요

### 가. 현황

신재생전원확대와 전력계통안정화를 위한 RMS 기술개발 사업(이하 ‘RMS기술개발 사업’<sup>25)</sup>은 신재생 전원의 급격한 변동성에 대응할 수 있는 통합관제시스템을 구축하는 데 필요한 기술개발을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 24억 8,100만원 증액된 51억 7,500만원을 편성하였다.

[2020년 신재생전원확대와 전력계통안정화를 위한 RMS 기술개발 사업의 예산안 현황]  
(단위: 백만원, %)

사업명	2018	2019		2020(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
신재생전원확대와 전력계통안정화를 위한 RMS 기술개발	0	2,694	2,694	5,175	2,481	92.1

자료: 산업통상자원부

RMS(신재생전원 통합관제시스템, Renewable Management System)는 신재생전원의 발전출력을 고려한 계통안정화 기술 및 발전계획 기능 등이 통합된 종합관제시스템이다. 신재생에너지는 전력생산의 통제가 어렵기 때문에 전력계통에 과도한

25) 코드: 전력산업기반기금 5704-306

전력을 공급하여 전체 전력계통의 안정성을 훼손할 수 있다. RMS는 신재생에너지의 발전량을 감시 및 예측하고, 제어까지 하여 전력계통의 안정성을 확보하도록 하는 시스템이다. RMS 기술개발 사업은 2019년 신규사업으로 착수하였으며 2023년까지 추진할 계획이다. 2020년 예산안은 2019년에 선정된 3개 과제에 대한 2차연도 연구비(10/12개월)를 지원하는 내용으로 편성되었다.

## 나. 분석의견

RMS 기술개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

**첫째, 신재생에너지의 발전량 확대에 따른 전력계통 안정성 확보 측면에서 R&D 결과물의 활용 가능성을 높이는 방향으로 사업 계획을 정비할 필요가 있다.**

제8차 전력수급계획에서는 우리나라의 신재생에너지 발전량 비중이 2020년 8.1%에서 2027년 15.6%, 2030년 20%까지 증가할 것으로 전망하고 있다. 전력거래소는 신재생에너지 발전량 증가에 따른 전력계통 안정성 문제를 해결하기 위해 RMS를 구축하고 있으며, 향후 전체 발전량 중 신재생에너지 발전량이 증가하는 것에 대응하여 RMS 기능을 개선할 계획이다.

[신재생에너지 발전량 전망]

(단위: TWh, %)

구분	2020	2023	2027	2030
발전량	47	64	97	125
전체 발전량 중 비중	8.1	10.6	15.6	20

자료: 제8차 전력수급계획

IEA(International Energy Agency, 국제에너지기구)는 전체 전력 발전량에서 재생에너지 비중이 3~15%일 경우 전력계통의 안정성을 위하여 신재생에너지에 대한 감시 및 예측 시스템을 구축할 필요가 있으며, 비중이 15~25%일 경우 전력계통의 안정성을 위하여 재생에너지를 제어할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다고 권고하고 있다. 재생에너지의 제어는 중앙에서 재생에너지의 생산을 직접 통제하는 것을 의미한다.

[IEA 신재생에너지 발전 단계에 따른 조치 권고 사항]

단계	재생에너지 비중(%)	국내 해당시기	전력계통 특징
1	0~3	-	전체 전력계통에 미치는 영향 거의 없음
2	3~15	~27년	재생에너지 발전을 고려하여 재래식 발전소에 대한 최소 비용 운영계획 수립 및 재생에너지 감시·예측 시스템 구축 필요
3	15~25	27년~	전력공급은 불확실성과 변동성이 상당히 높은 특징을 보여 재래식 발전소를 보다 역동적으로 운영하고 재생에너지 제어시스템 구축 필요

출처: Getting Wind and Sun onto the Grid, IEA 2017

자료: 산업통상자원부

IEA의 기준에 따르면 우리나라는 2027년에 전체 발전량 중 신재생에너지 비중이 15.6%에 이르기 때문에 재생에너지의 발전량을 감시 및 예측할 수 있는 시스템 구축이 필요하며, 2030년 신재생에너지 비중이 20%에 이를 경우 중앙에서 신재생에너지 발전을 직접 제어할 수 있는 시스템을 구축하는 것이 필요하다.

RMS 기술개발 사업은 2019년 사업 착수 당시에 신재생에너지 발전 확대에 따른 전력계통 관리의 중요성을 감안하여 전력거래소에서 직접 활용할 수 있는 신재생에너지 감시 및 예측 시스템을 개발할 계획이었다. 이를 위해 2019년 5월 한국 KDN을 주관기관으로 하고, 전력거래소와 한국전력공사 등이 참여하는 ‘신재생발전 지역 및 통합 관제시스템 구축 및 실증’ 과제를 선정하였다.

그러나 과제 협약 단계에서 한전KDN과 전력거래소가 R&D 결과물의 활용에 이견을 보여 협약을 포기하면서 사업이 추진되지 못하였다. 한전KDN은 R&D 과제의 결과물을 전력거래소가 구매하여 전력계통에 활용하는 것을 제안하였지만, 전력거래소가 안정성이 검증되지 않은 R&D 결과물 활용을 수용하지 않으면서 과제가 추진되지 못하였다.

[RMS 기술개발 사업의 당초 과제기획 및 선정 결과]

(단위: 백만원)

구분	과제명	주관기관	참여기관	정부출연금 (총정부출연금)
총괄과제	신재생발전 지역 및 통합관제시스템 구축 및 실증	한전KDN	전력거래소, 한전 등	1,082 (9,414)
세부과제(1)	신재생발전 지역 및 통합관제시스템용 계통안정화 핵심요소기술개발	한국전기 연구원	한국에너지기술 연구소, 대학 등	913 (7,383)
세부과제(2)	전력계통기준 및 시장제도 개선방안	한국산업 기술대	한국전기연구원, 대학 등	607 (3,405)

자료: 산업통상자원부

전력계통은 안정성이 중요하기 때문에 전력거래소에서 검증되지 않은 시스템을 채택하기 어려운 특징이 있다. 전력거래소는 사고 발생을 방지하기 위하여 해외에서 개발되어 사용되고 있는 통합관제시스템을 구축하는 것을 선호할 수 있다. RMS 기술개발 사업은 신재생에너지를 중앙에서 감시 및 예측할 수 있는 통합관제시스템을 개발할 계획이었지만, 동 시스템은 현재 우리나라의 신재생에너지 발전량을 고려했을 때 당장 전력계통에 적용해야 하기 때문에 상용화로 연결되기 어려운 문제가 발생하였다.

산업통상자원부는 2019년 주관기관의 과제협약 포기 이후 사업을 재기획하여 중앙이 아닌 지역의 변전소 단위에서 신재생에너지를 모니터링 및 제어할 수 있는 시스템을 구축하는 것으로 계획을 변경하였다. 그리고 1개 세부과제는 2027년 이후에 대응하여 지역단위에서 신재생에너지를 제어할 수 있는 기술개발을 추진하기로 하였다.

[RMS 기술개발 사업의 재기획 내용]

구분	2019년 당초	2019년 변경
총괄과제	신재생발전 지역 및 통합관제시스템 구축 및 실증	신재생에너지 발전량 예측 알고리즘 개발
세부과제(1)	신재생발전 지역 및 통합관제시스템용 계통안정화 핵심요소기술개발	지역단위 신재생 발전 출력 예측 및 제어기술개발
세부과제(2)	전력계통기준 및 시장제도 개선방안	신재생발전 계통 연계 활성화 방안

자료: 산업통상자원부

동 사업에서 당초 중앙관제시스템에서 지역단위 관제시스템으로 기술개발 내용이 변경된 것은 안정성이 중요한 전력계통 시스템 개발을 단기간에 추진하며 발생한 문제로 볼 수 있다. 시스템을 개발하는 입장과 전력계통을 운영하는 입장에는 차이가 있다. 시스템 개발자는 국산화가 중요하지만, 전력계통 운영자는 시스템의 안정성이 중요하다.

RMS 기술개발 사업은 2019년 사업 수행 과정에서 RMS 기술개발 결과물의 사용자인 전력거래소가 개발된 시스템을 구매하는 방식의 사업 추진을 거부하면서 협약이 포기되었다. 이러한 문제는 동 사업에서 개발된 결과물이 향후 실제 전력계통에서 활용되기 어려울 수도 있다는 것을 보여준다. 따라서 산업통상자원부는 동 사업의 재기획 내용이 지역단위의 전력계통에서 활용될 수 있는 방안을 함께 모색하여 사업의 실효성을 제고할 필요가 있다.

**둘째, RMS 기술개발 사업은 2019년 지원 과제 선정이 지연되면서 2019년 예산의 대부분이 2020년에 집행될 것이며, R&D 사업내용을 재기획하였다는 점을 고려하여 적정 사업비를 도출하고, 이를 반영하여 2020년 예산안을 조정할 필요가 있다.**

RMS 기술개발 사업의 2020년 예산안은 2019년에 선정한 3개 과제의 2차연도 연구비를 지원하는 내용으로 편성되었다. 동 사업의 2019년 예산은 3개 과제에 대한 9개월분의 연구비 지원금 26억 200만원과 사업관리를 위한 기획평가관리비 9,200만원 등 총 26억 9,400만원이다. 산업통상자원부는 2019년 1월에 동 사업의 과제를 공고하고, 5월에 평가한 이후 과제수행기관을 선정하였다. 그러나 과제수행기관이 2019년 6월에 협약을 포기하면서, 2019년 10월 현재 과제 재공고 중에 있으며 2019년 12월까지 협약을 완료할 예정이다.

동 사업의 2020년 예산안은 2019년에 선정된 2차 연도 과제별 연구비를 10개월간 지원하는 내용으로 편성되었다. 그러나 2019년 과제 선정이 지연되면서 신규 과제의 선정이 12월에 이루어지고, 2019년 연구비는 2019년 12월부터 2020년 8월까지 집행될 예정이다.

[RMS 기술개발 사업의 연도별 예산 편성 내역]

구분	2019년 예산	2020년 예산안
기술개발비	3개×1,156백만원×9/12개월=2,602백만원	3개×2,000백만원×10/12개월= 5,000백만원
기획평가관리비	92백만원	175백만원
합계	2,694백만원	5,175백만원

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안에는 10개월분의 연구비가 계상되어 있지만, 2019년에 지원과제 선정이 지연되면서 이 중 일부는 집행이 어려워 보인다. 또한 동 사업은 2019년 예산안 편성 당시 중앙에서 신재생에너지를 감시 및 예측할 수 있는 통합관제시스템을 개발할 계획이었다. 2019년 사업에 지역 단위에서의 통합관제시스템 개발 및 실증을 포함하는 방향으로 사업내용을 조정하였다. 과제별 사업비는 사업내용에 따라 달라질 것이기 때문에 사업 내용 변경에 따른 적정 사업비를 재검토하는 것이 필요하다. 따라서 RMS 기술개발 사업은 2019년 과제 협약 지연으로 2020년 예산의 집행이 어려우며, 사업내용이 조정되었다는 점을 고려하여 2020년 예산안을 적정 규모로 조정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

### III

## 개별 사업 분석

### 1

## 수요를 고려한 LNG병커링선 건조지원의 타당성 검토 필요

### 가. 현황

LNG병커링선 건조지원 사업<sup>1)</sup>은 LNG 추진선의 연료 보급 및 해외 LNG추진의 국내 입항을 촉진하기 위하여 해상에서 LNG 연료를 보급할 병커링 선박을 건조하기 위한 출연 사업이다.<sup>2)</sup> 이 사업의 2020년도 예산안은 30억원을 신규 편성하였다.

[2020년도 LNG병커링선건조지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
LNG병커링선건조지원	0	0	0	3,000	3,000	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업의 2020년 예산안은 LNG추진선의 연료주입에 필요한 7,500m<sup>3</sup>급 LNG 병커링선 1척의 건조비를 지원하는 내용으로 편성하였다. LNG 병커링선은 2020~2022년에 건조할 계획이며, 2020년 예산안에는 선박 설계발주 계약금이 계상되었다. LNG병커링선건조 지원 사업의 총사업비는 498억원이며, 국비로 30%를 지원하고, 민간자금 70%를 매칭하여 사업비를 조달할 예정이다.

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

1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5201-317

2) 국제해사기구는 2016년에 선박연료유의 황산화물 함유량을 2020년부터 현행 3.5%에서 0.5%로 낮추도록 하였다. 이에 따라 각국의 해사는 기존 선박을 개조하거나 친환경연료를 사용하는 선박을 건조하는 방식으로 대응하고 있다. 친환경연료는 현재까지 LNG가 중심을 이루고 있다.

[LNG병커링선건조지원 사업의 총사업비]

(단위: 억원)

구분	2020	2021	2022	합계
정부출연금	30	60	60	150
지자체현금	0	0	0	0
민간부담금	70	140	138	348
계	100	200	198	498

자료: 산업통상자원부

동 사업의 총사업비 498억원은 사업 기획 당시에 공개된 5,100m<sup>3</sup> 및 7,500m<sup>3</sup> LNG병커링선의 건조 비용을 바탕으로 추정된 것이다. 총사업비는 향후 LNG병커링선의 발주시점 및 건조조선사 등에 따라 변경될 것으로 예상된다.

[LNG병커링선건조지원 사업의 총사업비 산출 비교 자료]

병커링선	저장용량	가격(만\$)	원화(억원)	평균(억원)
Engie-Zeebrugge	5,100 m <sup>3</sup>	4,900	561억원	495.5억원
싱가폴 LNGBV	7,500 m <sup>3</sup>	3,750	430억원	

주: 1\$ 당 환율 1,146원을 적용한 산출

자료: 산업통상자원부

동 사업으로 건조되는 LNG병커링선은 향후 가스사업자와 선박회사가 수송계약을 체결하여, 선박회사에서 LNG병커링선을 건조 및 운영하고, 가스사업자는 계약 기간 동안 선박회사에 선박 운영비용을 지불하는 방식으로 운영할 계획이다. LNG병커링선의 사용·수익·관리권은 「산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침」 제57조3)에 따라 선박 건조 이후 5년간 사업 주관기관인 선박회사에 있으며, 선박의 처분권은 산업통상자원부가 가진다.

LNG병커링선은 2018년 기준으로 전세계에서 8척을 운영 중이며, 이 중 4척은 국내조선사에서 설계 및 건조를 하였다. 그리고 2019~2020년에 11척이 추가 건조

3) 「산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침」

제57조(장비의 도입, 관리 및 처분)

② 수행기간에 따른 장비의 소유권 범위 및 권리는 다음의 표와 같다.

<수행기간에 따른 장비의 소유권 범위 및 권리>

될 예정이다. 여기에는 한국가스공사와 대한해운이 운영할 예정인 7,500m<sup>3</sup>급 LNG 운반 및 병커링 겸용선도 포함되어 있다. 동 선박은 삼성중공업에서 건조하여 2019년 12월에 대한해운으로 인도하여 운영할 예정이다.

## 나. 분석의견

LNG병커링선 건조 지원 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

**첫째, LNG병커링선이 건조되는 2022년 이후의 LNG병커링 수요를 고려하여 LNG병커링선에 대한 정부 지원이 적절한지를 검토할 필요가 있다.**

산업통상자원부는 2018년에 조선산업의 활력을 제고하기 위한 방안으로 2025년까지 LNG추진선을 140척으로 확대하는 방안을 수립하였다. 그리고 LNG추진선의 확대에 따라 동 선박에 LNG연료를 공급하는 LNG병커링 능력을 2018년 기준 1만톤에서 2022년 70만톤, 2030년 130만톤으로 확대할 계획이다.<sup>4)</sup>

LNG병커링은 여객터미널이나 차량, 선박을 활용한 3가지 방식으로 이루어질 수 있다. 산업통상자원부는 이 중 LNG병커링선을 통한 병커링이 대용량 급속충전이 가능하고, 선박접근성이 용이하며, 대규모 시설 설치에 따른 비용 등을 절감할 수 있어 비용이나 효과 측면에서 우수한 것으로 판단하고 있다. 또한 현재 운영 중인 소형 LNG 추진선은 차량을 통한 병커링이 가능하나, 2021년 도입되는 대형 LNG 추진선의 LNG병커링을 위해서는 트럭 107대 분이 필요하고, 항만에는 LNG 병커링 시설이 없어 LNG 병커링 선박을 통한 병커링 인프라 구축이 시급하다고 설명한다. 이에 따라 산업통상자원부는 한국가스공사에서 발주하여 건조 중인 LNG

구 분		과제 수행기간 (+3년)	성과활용기간 (+5년)	성과활용기간 이후 (+8년 이후)
권리 주체	취득권	주관기관 참여기관		주관기관 참여기관
	사용권			
	수익권			
	관리권			
	처분권	산업통상자원부		

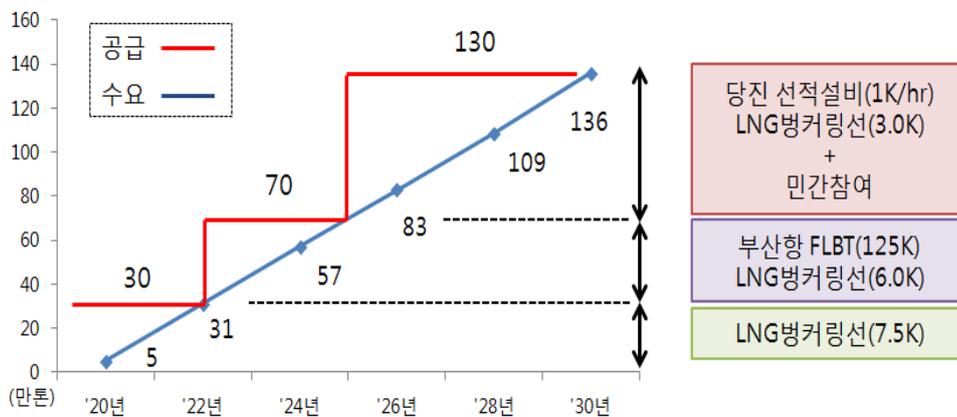
4) 관계부처 합동, 「조선산업 활력제고 방안」(2018.11). 동 방안에서는 2019년 LNG병커링 능력을 30만톤으로 예상하였으나, 산업통상자원부에 따르면 2019년 현재도 LNG병커링 능력은 1만톤 수준으로 파악된다.

병커링 겸용선(7,500m<sup>3</sup>) 1척을 2019년 말 부터 운영하여 병커링 공급능력을 30만톤 까지 확대하고, 이후 병커링선 및 해상부유식 저장설비 등을 단계적으로 확대해 나가겠다고 계획을 제시하고 있다.<sup>5)</sup>

산업통상자원부는 LNG병커링 선박의 경우 선박 건조 등 초기 투자비용이 큰 반면, 시장에서 선박용 LNG병커링 수요가 부족하여 민간시장이나 지방자치단체에서 자체적으로 LNG병커링선을 건조 및 운영하기 어렵기 때문에 동 사업을 통한 지원이 필요한 것으로 설명한다.<sup>6)</sup>

정부의 「조선산업 활력제고 방안」(2018.11)에 따르면 우리나라의 LNG병커링에 대한 수요는 2020년 5만톤에서 2022년 31만톤으로 증가할 것으로 예상된다. 동 사업에서 건조를 지원하는 LNG병커링선은 2022년에 건조되어 인도 후 시범운행을 거쳐 2023년부터 본격적으로 LNG병커링을 할 것으로 보인다.

[LNG병커링 수요 및 공급 전망]



자료: 관계부처 합동, 「조선산업 활력제고 방안」, 2018.11

5) 「조선산업 활력제고 방안」(2018.11)에서는 2019년에 병커링선 1척(6,000m<sup>3</sup>) 및 해상부유식 저장설비 1기, 2023년에 병커링선 1척(3,000m<sup>3</sup>) 및 선적설비 1기를 발주하겠다는 계획을 제시하고 있다.  
 6) 또한 EU, 일본, 중국, 싱가포르 등 인근 국가의 경우 정부 주도로 LNG병커링 인프라 구축을 추진 중이며, EU 및 일본의 경우 병커링선 건조비의 약 30% 이상을 지원하고 있다며 지원 필요성을 설명하고 있다.

산업통상자원부는 LNG병커링의 시장수요가 부족하기 때문에 민간 기업에 대한 정부 지원이 필요한 것으로 설명하지만, 정부의 전망에 따르면 선박이 건조되는 시점에 LNG병커링에 대한 시장 수요는 공급에 대응할 만큼 발생할 것으로 보여진다.

이에 대해 산업통상자원부는 상기 계획은 당초 LNG 병커링 인프라 확충을 통한 LNG 수급 목표치이며, 2019년 현재 국내 LNG 병커링 공급 및 수요는 1만톤 수준으로 충분한 수요가 형성되지 않았다는 입장이다. 또한 2019년 현재 국내에서 운영 중인 4척의 소형 LNG추진선과 건조 중인 5척의 소형 LNG 추진선은 트럭을 통한 LNG 병커링이 이루어질 전망이고, 현재 확정된 2022년 LNG병커링 수요는 건조 중인 대형LNG 추진선 4척이며, 탱크용량 3,200m<sup>3</sup>(1,600톤) 기준으로 월 1회 병커링(선사 수급계획 참조)시 추진선별로 연간 수요는 1.6만톤, 4척의 연간 수요는 총 6.4만톤에 불과하여 국내 수요가 부족한 상황으로 설명하고 있다.

따라서 동 사업은 2022년 이후 LNG병커링에 대한 시장 수요를 고려하여 정부 지원의 타당성을 검토할 필요가 있다. 또한 LNG병커링 수요가 충분하지 않을 경우, 사업 초기 단계의 투자 부담을 완화하기 위해 출연이나 보조와 같은 정부의 직접 지원보다는 용자와 같은 방식으로 지원하는 방안도 함께 검토할 필요가 있다.

**둘째, LNG병커링선건조지원 사업은 출연의 법적 근거가 불명확하다는 점을 고려하여, 사업성격에 적합한 지원 방식을 모색할 필요가 있다.**

산업통상자원부는 「산업기술혁신촉진법」과 「환경친화적 선박의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」에 근거하여 동 사업을 출연 사업으로 2020년 예산안에 신규 편성하였다. 「산업기술혁신촉진법」 제19조7)는 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및

7) 「산업기술혁신촉진법」

제19조(산업기술기반조성사업)

① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는

활용촉진을 위한 산업기술기반조성사업을 실시하는 자에게 비용의 일부를 출연할 수 있도록 하고 있다. 그러나 동 법에 따른 출연대상은 산업기술을 위한 연구장비나 시설에 해당하며, 민간기업에서 영리 목적으로 활용할 시설은 여기에 해당한다고 보기 어렵다.

또한 「환경친화적 선박의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」은 2018년 12월에 제정되어 2020년 1월부터 시행될 예정이다. 동 법 제11조<sup>8)</sup>에서는 환경친화적 선박의 연료의 생산·공급·판매 또는 연료공급시설의 설치·운영에 필요한 자금을 지원할 수 있도록 규정하고 있으나, 출연의 법적 근거는 없다.

이에 대해 산업통상자원부는 동 사업의 성격상 출연 또는 보조사업으로 편성이 모두 가능한 것으로 판단하였으며, 출연사업으로 편성 시 산업기술진흥원이 사업의 전담기관으로서 사업전체의 진행상황 및 사후 성과를 관리·감독할 수 있는 장점이 있다고 설명한다. 또한 현재 여건에서 LNG 병커링 인프라 구축사업은 가스사업자 및 선박회사가 영리목적으로 추진하기 어려운 사업이며, 정부의 미세먼지 저감을 위한 LNG 추진선 발주 활성화 등 정부정책을 촉진하기 위한 인프라 투자 지원 사업으로 볼 수 있기 때문에 출연 사업으로 추진할 필요가 있다는 입장이다.

그러나 동 사업은 출연의 법적 근거가 불명확하며, 영리목적으로 활용되는 선박의 소유권이 정부 지원 이후에 민간으로 이양된다는 점을 고려하여, 재정지원의 필요성이 인정된다면 출연 사업은 지양할 필요가 있다.

---

자(이하 "주관기관"이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

8) 「환경친화적 선박의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」

제11조(환경친화적 선박의 연료 생산자 등에 대한 지원) ① 국가나 지방자치단체는 액화천연가스 등 환경친화적 선박의 연료를 공급 또는 판매하거나 환경친화적 선박에 대한 연료 공급시설을 설치하려는 자에게 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.

1. 환경친화적 선박의 연료의 생산·공급·판매 또는 연료공급시설의 설치·운영에 필요한 자금의 지원
2. 민간의 연료공급시설 설치 촉진 지원
3. 그 밖에 환경친화적 선박의 연료생산자에 대한 지원과 관련하여 대통령령으로 정하는 사항

② 제1항에 따른 지원 기준 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

### 가. 현황

상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업<sup>1)</sup>은 국내 부품 및 상용차 산업의 기술적 애로를 해결하기 위하여 기술 및 기업의 수준을 한단계 도약시키는 (점프업) 기술개발과 이에 필요한 시험·실증 기반구축 등을 지원하기 위한 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 127억 4,300만원을 신규 편성하였다.

[2020년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계 구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축	0	0	0	12,743	12,743	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2020~2024년까지 융복합기술개발(1,261억원), 혁신성장플랫폼구축 (Co-Lab<sup>2)</sup>, 580억원), 개발기술 활용 및 상용화 생태계 조성을 위한 기업지원(89억원) 등 총사업비 1,930억원이 투자될 예정이다. 2019년에 국가균형발전 프로젝트 예타면제 사업으로 선정되어 사업계획적정성 검토를 받아 적정 비용을 산출한 이후 2020년 예산안에 편성되었다.

동 사업에서는 융복합기술개발을 통해 연비, 안전, 환경 등 기술적 측면과 기업의 성장 측면에서 한 단계 더 도약할 수 있는 자동차 부품기술을 개발할 계획이다. 또한 새만금 산업단지 1공구에 산학연의 협업과 공동연구가 가능하도록 Co-LAB 센터를 건설하여 기업 수요에 맞는 장비를 구축하고, 테크비즈프라자를 구축하여 기업육성 사업을 추진할 계획이다. 이 중 국비는 융복합기술개발과 Co-Lab

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

1) 코드: 일반회계 3171-333

2) Co-LAB(Cooperative Laboratory)은 산학연의 협업과 공동연구가 가능하도록 기업수요에 충족한 장비를 구축하고 공동연구개발의 협력이 이루어지는 공간 개념이다.

조성을 위한 장비구축비로 지원될 예정이다.

상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업은 사업계획적정성 검토를 통해 기존 사업과 중복이 우려되는 세부과제를 배제하고, 세부과제별 지원단가 조정 등을 통해 사업계획서의 당초 총사업비 1,930억원(국비 1,095억원)에서 308억 6,600만원 감액하고, 총사업비를 1,621억원(국비 827억원)으로 조정하는 의견을 제시하였다.

[사업계획 적정성검토 결과]

구분	당초 사업계획서	사업계획 적정성 검토
총사업비(정부)	1,930억원(1,095억원)	1,621.3억원(827.3억원)
사업기간	2020~2024년(5년)	2020~2024(5년)
주요내용	- 사업목표가 부적절하고 목표설정 근거가 미흡 - 중복우려 세부과제와 구체성 미흡 세부과제가 존재함	- 추진 합리성이 낮거나, 중복우려 과제 배제 - 연구장비 중 관리체계가 부적합한 장비 배제 - 구체적 및 합리성이 충분하지 않거나 중복가능성 우려되는 과제 제외 - 세부과제 단가를 조정

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2019년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축사업 사업 계획적정성검토 보고서」, 2019.8

사업 세부내용별로는 융복합기술개발 사업에서 국비 지원액이 당초 890억원에서 693억원으로 197억원 감액 조정되었고, Co-Lab 조성 사업의 국비 지원액은 당초 205억원에서 134억원으로 71억원 감액 조정되었다.

[사업계획적정성검토에 따른 예산 조정]

(단위: 백만원)

구분		사업계획	대안	증감
융복합기술개발	국비	89,000	69,300	△19,700
	지방비	1,300	1,280.4	△19.6
	민자	35,800	27,920	△7,880
Co-Lab 조성	국비	20,500	13,432.9	△7,067.1
	지방비	16,500	20,632.9	4,132.9
테크비즈 프라자	지방비	21,000	20,537.1	△462.9
기업육성사업	지방비	7,300	7,430.2	130.2
	민자	1,600	1,600	0
합계		193,000	162,133.7	△30,866.3

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2019년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축사업 사업 계획적정성검토 보고서」, 2019.8

산업통상자원부는 사업계획적정성 검토 결과에 따라 동 사업의 총사업비를 조정하고, 연차별 투자계획을 새롭게 수립하였다. 총사업비는 사업계획적정성 검토 결과에 따라 조정하였지만, 연차별 투자계획에서 2020년 예산은 당초 사업계획서와 거의 동일하게 편성하였다.

[사업계획적정성검토 결과를 반영한 연차별 투자계획]

(단위: 억원)

구분		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	합 계
국 비	적정성검토이전	127.7	257.7	345.8	247.6	116.2	1,095.0
	적정성검토이후	127.4	186.1	252.9	171.3	89.6	827.3
지방비	적정성검토이전	148.9	138.5	104.0	39.1	30.5	461.0
	적정성검토이후	149.7	143.0	116.5	54.8	34.8	498.8
민 자	적정성검토이전	33.6	83.8	122.0	90.2	44.4	374.0
	적정성검토이후	33.6	67.0	93.6	63.4	37.6	295.2
합 계	적정성검토이전	310.2	480	571.8	376.9	191.1	1,930.0
	적정성검토이후	310.7	396.1	463.0	289.5	162.0	1,621.3

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2019년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축사업 사업계획적정성검토 보고서」, 2019.8

상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업의 국비 예산조정은 융복합 기술개발 사업과 Co-Lab 사업에서 이루어졌다. 융복합기술개발 사업에서는 기존 사업과 중복된 과제로 검토된 6개 과제의 국비 지원금 197억원을 지원하지 않는 내용으로 총사업비가 조정되었다. 산업통상자원부는 동 과제들의 경우 2차년도 수행 과제로 2021년에 지원할 계획이기 때문에 2020년 예산은 당초 계획과 동일하게 편성하였다는 입장이다.

[융복합기술개발 예산 조정 내용]

(단위: 백만원)

과제명	사업계획	조정	비고
연비향상을 위한 GPS연동 사전예측 변속 시스템 개발	3,700	0	2~4차년도 수행과제
촉중감지를 통한 상용차용 가변속 자동 상·하강 시스템개발	3,200	0	
상용차 전동화 제어를 위한 표준 모듈 개발	2,100	0	
주행거리 확장 플랫폼 적용 대형 트럭 고효율 전기구동시스템 개발	4,900	0	
대형 상용차량 측후방 보행자 모니터링 및 제어시스템 개발	3,400	0	
상용차 능동안전 시스템 평가용 차량더미 무인 주행시스템 개발	2,400	0	
합계	19,700	0	

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2019년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축사업 사업계획 적정성검토 보고서」, 2019.8

Co-Lab 사업에서는 장비지원 단가가 과다 계상된 5개 장비의 단가를 조정하였다. 5개 장비의 구입비는 당초 사업계획의 215억원에서 172억원으로 조정되었다.

[Co-Lab 장비구축 예산조정 내용]

(단위: 백만원)

과제명	장비구축비		비고
	사업계획	조정	
대용량 전기전장 모듈 복합환경 진동내구 평가시스템 등 3종	6,900	5,050	2~4차년도 수행과제
상용차용 4채널 파워트레인 다이내모미터 시스템	7,300	5,500	
대용량 감성품질 평가시스템 등 3종	7,300	6,650	
전장부품용 초고속 수명시험장비 등 5종	4,700	4,700	
EMC용 새시다이내모미터 시스템	2,500	0	
합계	21,500	17,200	

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2019년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축사업 사업 계획적정성검토 보고서」, 2019.8

나. 분석의견

상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 사업계획적정성검토 결과에 따른 장비별 적정 구입비용을 반영하여 2020년 장비구입비 예산을 조정할 필요가 있다.

상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업은 혁신성장플랫폼구축 내역사업에서 2020년에 구축할 장비 3종의 구축비용 69억원 중 48억 7,000만원을 국비로 지원하는 내용으로 2020년 예산안을 편성하였다. 2020년 구입 예정인 3종의 장비는 사업계획적정성검토에서 기존에 구축된 유사사례와 비교하여 도입가격이 과다한 것으로 추정되어 구입비용 감액이 검토되었다. 적정성검토 결과에 따른 3종 장비의 총구입비용은 50억 5,000만원이다. 동 사업의 장비구입 비용에 대한 국비 보조율 70%를 적용할 때, 3종 장비 구입을 위한 2020년 예산안의 적정 규모는 35억 3,500만원이다.

[장비구축 예산 현황]

(단위: 백만원)

2020년 예산 구입 장비명	2020예산		적정성검토		
	전체	국비	원안	조정	국비
대용량 전기전장모듈복합 환경진동내구평가시스템	2,500	1,760	2,500	2,000	1,400
동력전달부품회전 내구시뮬레이터	3,700	2,600	3,700	2,500	1,750
자연환경 악조건 모사전장부품성능 평가시스템	700	510	700	550	385
합계	6,900	4,870	6,900	5,050	3,535

주: 국비는 지원금 비율 70%를 가정하여 산출  
 자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 사업계획적정성검토 결과를 반영하지 않고 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업의 장비 구입 비용을 2020년 예산안에 반영하였다. 당초 과다 추정되어 감액 조정이 필요한 것으로 검토된 장비구입비를 원안과 같이 2020년 예산안에 편성할 경우, 장비구입비 과다 지출이 우려된다. 따라서 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업의 장비구입비는 적정성검토 결과를 반영하여 적정 규모로 조정하는 방안을 검토할 필요가 있다.<sup>3)</sup>

3) 이에 대해 산업통상자원부는 사업계획적정성검토 결과를 반영하여 2020년 장비별 총구축비용을 설정하였으나, 2020년에 한하여 정부지원 비율을 높여서 국비 지원금이 당초보다 증가한 것으로 설명하고 있다.

둘째, 융복합기술개발 사업은 사업 참여의향을 밝힌 민간기업의 R&D 역량이 부족하다는 점을 고려하여, 지원대상을 선별하여 추진할 필요가 있다.

상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축 사업은 상용차 산업의 점프업 융복합기술개발을 위하여 2020년에 6개 과제를 선정하여 총 74억 5,400만원을 지원할 계획이다. 동 사업의 사업계획에 따르면 융복합기술개발의 경우 2020~2024년의 총사업비 1,261억원 중 28.4%인 358억원을 민간부담금으로 조달할 계획이다.

융복합기술개발 내역사업은 상용차 핵심부품의 국산화와 향후 시장확보에 필요한 친환경자동차 부품이나 안전성 향상 기술 등을 선제적으로 개발하기 위한 사업이며, 중장기적으로 상용차산업의 기술을 한 단계 향상시키는 것을 목적으로 한다. 동 내역사업은 국내 자동차부품기업을 주된 지원대상으로 한다. 동 사업을 통한 R&D 지원이 실질적인 효과를 거두기 위해서는 일정한 R&D 역량을 갖춘 기업이 참여하여 기존 기술을 개선하는 방식으로 추진되는 것이 필요하다.

동 사업은 기획단계에서의 수요조사를 통해 97개 기업이 융합기술개발에 참여할 의향을 밝힌 것으로 나타났다. 이 중 연간 R&D 투자가 2억원 미만인 기업이 75개이며, 이 중 51개 기업은 R&D 투자가 전혀 없는 기업들이었다. 융합기술개발 사업은 총사업비 중 358억원을 민간부담으로 조달할 계획이지만, 참여의향을 밝힌 기업의 R&D 투자가 부족하여 민간부담이 당초 기대에 미치지 못할 수 있다.<sup>4)</sup>

또한 자체적인 R&D 투자가 없거나 적은 기업이 대부분이어서 자체 R&D 역량이 부족한 기업에게 과도한 정부 지원이 이루어질 수 있다. 상용차 핵심부품의 국산화나 선제적인 기술개발은 일반 R&D에 비해 높은 수준을 요구하지만, 동 사업에 참여의향을 밝힌 많은 기업은 R&D 투자 측면에서 이러한 수준을 갖추지 못하고 있을 우려가 크다. 따라서 동 사업은 R&D 역량이나 투자의지가 부족한 기업에게 과도한 R&D 지원이 이루어지지 않도록 지원대상을 엄격히 선별할 필요가 있다.

4) 이에 대해 산업통상자원부는 융복합기술개발 사업의 참여의향 조사는 전국 단위의 수요조사에 회신한 기업을 대상으로 하였기 때문에, 실제 참여대상 기업에 대한 조사결과와 다를 수 있다고 설명한다.

[융복합기술개발 참여의향 제출기업의 연구개발 투자 현황]

(단위: 개, %)

연구개발비	기업수	비율
투자 없음	51	52.6
2억원 미만	24	24.7
2억원 이상 ~ 4억원 미만	4	4.1
4억원 이상	18	18.6
합계	97	100.0

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2019년도 상용차산업혁신성장 및 미래형산업생태계구축사업 사업 계획적정성검토 보고서」, 2019.8

## 가. 현황

산업기술알키미스트프로젝트 사업<sup>1)</sup>은 산업의 난제를 해결하기 위한 고난도 기술개발을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업은 2020년 예산안에 118억원이 신규 편성되었다.

[2020년도 산업기술알키미스트프로젝트 사업의 선행 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
산업기술알키미스트프로젝트	0	0	0	11,800	11,800	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 산업계 수요 등을 토대로 기획된 과제에 다수 연구기관이 경쟁방식으로 R&D를 수행하고, 기업은 유료 멤버십 방식<sup>2)</sup>으로 사업에 참여하여 중간 및 최종결과물을 활용하도록 기획되었다. 과제기획은 기술전문가 및 인문·사회 전문가가 포함된 위원회에서 토론을 거쳐 산업적 파급력이 높은 난제를 도출하는 방식으로 이루어진다. 기술적 난제가 정해진 이후 2년간 경쟁형 방식으로 선행연구를 수행하고, 이 중 우수한 과제를 선정하여 계속 지원하는 방식으로 추진될 예정이다.

산업기술알키미스트프로젝트 사업에서는 예비타당성조사를 수행 중인 G-First 사업에서 향후 지원할 과제에 대한 선행연구 성격으로 2020년에 시스템반도체, 미래차 등의 분야에서 10개 기술적 난제를 선정하고, 기술적 난제별로 3배수에 해당

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

1) 코드: 일반회계 3175-311

2) 멤버십 방식은 개발될 기술에 관심이 있는 기업이 비용을 지불하고 과제 중간·최종 성과발표에 우선 참여하여 기업니즈 반영, 인센티브를 획득할 수 있도록 하는 방식이다. 기업유형별 멤버십 가입비용은 중소기업 500만원, 중견기업 1,000만원, 대기업 1,500만원으로 계획되어 있다. 다만 1단계 선행연구 기간에는 멤버십 가입비용이 무료이고, 2단계 본연구부터 가입비를 받아 멤버십을 본격적으로 운영할 계획이다.

하는 연구기관이 과제를 수행하도록 지원할 계획이다. 지원과제는 2년간 지원되며, 이 중 우수한 과제를 선발하여 G-First 사업이 예비타당성조사를 통과할 경우 과제별로 5년 내외의 기간 동안 약 50억원을 지원할 예정이다 그리고 동 사업에서는 기술적 난제에 도전하는 고난위도의 기술개발을 지원하기 때문에, 연구개발 결과를 성공 및 실패로 구분하는 대신에 성과를 공개하는 방식으로 추진하려 한다.

[산업기술알키미스트프로젝트 사업의 2020년 예산안 세부내역]

(단위: 백만원)

구분	세부내역	2020 예산안
과제지원비	10개 기술적 난제 × 3배수 과제 × 500백만원 x 9/12개월	11,250
기획평가관리비	과제발굴 및 평가비용	550

자료: 산업통상자원부

G-First 사업은 2019년 9월 현재 예비타당성조사가 수행 중이며, 2021~2035년까지 총사업비 2.4조원 규모로 계획되어 있다. 동 사업은 알키미스트형, 기술창출형, 공급기지형으로 구분되며, 산업통상자원부와 과학기술정보통신부의 다부처 사업으로 추진할 계획이다. 이 중 알키미스트형은 산업통상자원부와 과학기술정보통신부가 공동으로 추진하며, 과학기술정보통신부의 경우 2020년 예산안에 기술창출형의 시범사업 형태로 6억원이 편성되어 있다.

[G-First 사업 개요]

구분	세부내역
알키미스트형	산업·과학적 난제에 도전하여 성공시 사회·경제적 파급성이 매우 크나, 실패 가능성도 높은 초고난도 과제(산업부·과기정통부 공동)
기술창출형	산업계의 장기 수요를 반영하고, 관련 분야 파급 효과가 큰 고부가가치 핵심 원천기술 개발 지원(과기정통부)
공급기지형	다양한 분야에 적용 가능한 횡단형 기술군 등에 대해 연구소·대학 단일 연구팀 지원 → 기술 공급기지화(산업부)

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

G-First 사업의 예비타당성조사가 수행 중이라는 점을 고려하여, 산업기술알키미스트프로젝트 사업은 충실한 사업기획을 거쳐 추진하는 것이 필요하다.

G-First 사업은 세계 최고수준의 기술을 개발하기 위해 2021년부터 2035년까지 정부연구비 2.4조원을 지원할 계획으로 예비타당성조사를 받고 있다. 동 사업은 2019년 6월 기술성 평가에서 탈락하여, 사업내용을 보완한 이후에 기술성평가를 통과하였다. 2019년 기술성 평가에서 탈락한 사유는 기존 사업과 연구 주제상의 차별성 부족, 사업 내 3개 유형간 연구주제 분류기준 불명확, 과제수와 지원규모에 대한 근거 부족 등이다. 산업통상자원부는 기술성평가 탈락 이후에 지적사항을 보완하여 기술성평가를 재진행하였으며, 2019년 9월 23일에 기술성 평가를 통과하였다. 산업기술알키미스트프로젝트 사업은 G-First 사업이 예비타당성조사를 통과할 경우 본격적으로 지원할 과제를 선별하기 위한 선행 연구 성격으로 추진할 예정이다.

[산업기술알키미스트프로젝트와 G-First 사업의 비교]

구분	산업기술알키미스트프로젝트	G-First(알키미스트)
추진규모 비교	선행연구 - 과제별 연간 5억원 내외, 2년 내외	선행연구 - 과제별 연간 5억원 내외, 2년 내외 본연구 - 과제별 연간 40-60억 내외, 5년 내외
사업내용 차이점	선행연구(선기획단계)만 수행	- 산업기술알키미스트프로젝트사업의 본연구(개발단계)로 연계하여 수행 - 신규과제의 선행연구(선기획단계) + 본연구(개발단계) 수행

자료: 산업통상자원부

G-First 사업이 예비타당성조사에서 탈락할 경우 선행 연구 성격의 산업기술알키미스트프로젝트 사업에서 지원한 과제들은 후속 지원을 받지 못해 연구비가 매몰될 우려도 있다. 또한 G-First 사업에서는 산업의 기술적 난제 해결을 위하여 5년 이상의 장기과제에 대규모 투자를 할 계획이다. G-First 사업에서 장기간에 걸쳐 산업의 기술적 난제를 해결하기 위한 기술개발을 추진한다는 점에서 예비타당성조사 이전에 시범 사업으로 추진할 시급성이 크지 않은 측면도 있다.

이와 함께 산업통상자원부는 2019년에 대국민·전문가대상·해외 수요조사와 약 60명의 분야별 전문가로 구성된 그랜드챌린지 발굴위원회에서 자체 발굴한 수요조사 결과에 대한 토론을 통해 총 133건의 기술적 난제를 발굴하였다. 그랜드챌린지 발굴위원회에서 총 17개 후보과제를 도출하였으며, 산업통상자원부는 이 중 6개 과제를 선정하여 2019년 7월에 과제공고를 하였다. 동 과제들은 산업통상자원부의 자동차 등 품목별로 기술개발을 지원하는 사업에서 지원하였다. 따라서 산업 및 품목별 기술개발을 지원하는 산업통상자원부의 기존 사업을 통해서 예비타당성조사 이전에 산업기술알키미스트프로젝트에서 계획한 과제를 지원할 수 있을 것으로 보인다.

[산업기술알키미스트프로젝트 공고과제 현황(2019.7)]

분야	과제명
자동차	1분 충전, 600km 주행 전기차
	미세먼지 저감 자동차
로봇	100m를 7초에 주파하는 로봇 슈트
신재생에너지	실리콘 한계효율(31%)을 극복하는 초고효율 태양전지고효율 투명 태양전지
	고효율 투명 태양전지
에너지효율향상	르노 효율 한계에 근접하는 히트펌프

자료: 산업통상자원부

이에 대해 산업통상자원부는 산업기술알키미스트프로젝트는 시장의 패러다임을 바꾸거나, 현재의 기술적 한계를 극복하여 획기적인 도약이 가능한 초고난이도 기술을 개발하는 사업으로 산업핵심기술개발 사업과 차별성이 있다고 설명한다. 또한 세부분야 중 자동차, 산업소재 등의 산업기술혁신개발 사업이 일몰되어 신규과제를 지원할 예산이 없기 때문에 전산업에 대한 난제를 도출하는 알키미스트형 사업지원으로 지원하기 어렵다는 입장이다. 더불어 산업기술알키미스트프로젝트 사업은 국가적 혁신·도전형 R&D 시범사업으로 관계 부처간 합의된 사업이며, 과학기술 관계장관회의의 ‘국가R&D 혁신·도전성 강화 방안(2019.5)에서 대표적 고위험·도전적 사업으로 산업통상자원부의 산업기술알키미스트 사업을 시범사업으로 지정하는 등 사업 추진의 필요성이 객관적으로 입증되었기 때문에 2020년 예산으로 추진할 필요가 있다는 의견을 제시하고 있다.

산업기술알키미스트프로젝트 사업은 전산업을 대상으로 기술적 난제를 발굴하여 지원하며, 지원방식도 기존 사업과 다르게 추진할 예정이다. 기존 R&D 사업과 지원대상 및 방식에 차이가 있다는 점을 고려하여, 충실한 사업기획을 거쳐 추진할 필요가 있다.

## 가. 현황

재제조 기술개발은 노후화된 차량 및 기계장비 등의 성능을 복원하기 위한 기술개발을 지원하는 사업이며, 2020년 예산안에는 특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발 사업<sup>1)</sup>, 제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조기술개발 사업<sup>2)</sup>, 첨단제품 전후방산업의 순환자원이용 기술개발<sup>3)</sup>, 에너지자원순환기술개발 사업<sup>4)</sup> 등 4개 세부사업으로 구성되었다. 4개 사업은 2020년 예산안에 전년대비 108억 8,800만원 증액된 125억원을 편성하였다.

[2020년도 재제조 기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발	0	0	0	5,800	5,800	순증
제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조기술개발	0	0	0	5,900	5,900	순증
첨단제품 전후방산업의 순환 자원이용 기술개발(후방산업용 순환자원 재제조기술개발)	300	700	700	700	0	0
에너지자원순환기술개발 (에너지자원원단위절감재 제조기술개발)	2,702	912	912	100	△812	△89.0
합계	3,002	1,612	1,612	12,500	10,888	675.4

자료: 산업통상자원부

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

- 1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5804-321
- 2) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5702-306
- 3) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5702-304
- 4) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5702-302

[2020년도 예산안에 편성된 산업부 재제조 기술개발 사업 현황]

사업명	주요 내용
특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발	3대 차량(건설기계, 특수화물차량, 농기계) 엔진 재제조 기술개발 및 재제조엔진 보급 확산 기반구축
제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조기술개발	7대 산업기계(선반기계, 연산기계, 드릴링 머신, 딥드로잉 프레스, 사출성형기, 압출기계, 인발/신선기)재제조 기술개발 및 산업기계 재제조 기반조성
첨단제품 전후방산업의 순환 자원이용 기술개발(후방산업용 순환자원 재제조기술개발)	자동차 전자화부품(ABS시스템)의 재제조 기술개발
에너지자원순환기술개발 (에너지자원원단위절감 재제조기술개발, 2018년 일몰)	폐자원을 고철 및 폐품처리하지 않고 분해/세척/성능복원 등을 통해 재사용하는 기술개발

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

재제조 기술개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 재제조 기술개발 신규 사업은 사업별로 지원대상 품목은 다르지만, 성능을 복원하는 기술개발과 보급확산 기반을 구축한다는 점에서 사업목적 및 구조가 유사하기 때문에 통합하여 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

산업통상자원부는 에너지·자원순환기반조성사업의 내역사업인 에너지자원순환 기술보급 사업이 2018년 일몰됨에 따라, 일몰 후속사업으로 ‘제조업 활력제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조 기술개발’ 사업을 2020년 예산안에 신규 편성하였다. 또한 미세먼지 저감을 목적으로 하는 ‘특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발’ 사업이 신규 편성되어, 2020년 예산안에는 총 2개의 신규 재제조 기술개발 사업이 편성되었다.

특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발 사업에서는 공해 방지 조치가 되지 않고 미세먼지 단위배출량이 큰 특수장비차량, 건설차량, 농

기계 등 3종의 노후 엔진에 대한 성능복원에 필요한 기술개발과 배기장치 전동화를 지원할 계획이다. 제조업 활력제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조 기술개발 사업에서는 유사한 내용을 7대 산업기계<sup>5)</sup>에 대해 지원할 계획이다. 2020년에 신규 편성된 재제조 기술개발을 지원하는 상기 2개 사업은 지원 품목이 3대 차량 엔진과 7대 산업기계로 다르지만, 노후화된 엔진 및 기계의 성능복원과 업그레이드라는 측면에서 유사한 목적을 가진다.

[재제조 신규 기술개발 사업 간 주요 내용 비교]

사업명	주요 내용
특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발 (2020~2022)	3대 차량 엔진 재제조 기술개발(50억원) - 차량 노후엔진 성능복원 및 전자기술 연동 미세먼지 저감 등
	재제조엔진 보급확산 기반구축(6억원) - 차량 엔진 및 배기장치 보급·확산을 위한 품질인증 기반 구축
제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조기술개발 (2020~2024)	7대 산업기계 재제조 기술개발(29억원) - 7대 품목의 성능복원 기술개발
	산업기계 재제조 기반조성(28억원) - 산업기계 대상 성능향상 기술개발, 재제조 기술 표준화 등

주: ( )는 사업기간  
자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 상기 2개 사업의 경우 품목을 지정하여 성능을 복원 및 업그레이드 하는 재제조 과제와 병행하여 각 사업 내 기반구축 내역사업 과제를 통해 재제조 산업을 확장·보급한다는 큰 틀에서 유사한 프로세스를 갖고 있으나, 사업별로 최종수요자가 다르다고 설명한다. 또한 대상 품목별 기술개발 내용이 단순 성능복원을 넘어 각각 다른 방식으로 원래 제품보다 성능을 업그레이드 하는 스펙업 기술개발로 구성되어 있으며, 각 품목별 특성에 맞게 보급·확산 기반을 구축한다는 점에서 두 사업간 차이가 있다고 설명하고 있다. 그리고 궁극적으로 각 사업의 최종 목적 및 목표가 다르기 때문에 별도 사업으로 추진할 필요가 있다는 입장이다.

5) 7대 기계는 선반, 연삭, 프레스, 성형기, 압출기, 인발/신선기, 드릴링머신 등이다.

재제조 기술개발 사업은 재제조 대상 품목에 따라 기술개발의 수혜자나 지원 방식 등에 차이가 있을 수 있다. 그러나 재제조 대상 품목별로 별도의 세부사업을 신설하여 추진할 경우, 사업 간 중복투자와 연계성 부족 등의 문제가 발생할 수 있다. 신규 사업은 품목별로 지원대상과 방식에 일부 차이가 있을 수 있다. 그러나 이러한 차이는 별도 세부사업으로 추진하기보다는 동일 사업에서 내역을 분리하여 추진하는 방식으로 해결할 수 있을 것이다.

따라서 2020년 예산안에 편성된 ‘특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발’ 사업과 ‘제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조기술개발’ 사업은 통합하여 추진하고, 사업 간 지원대상 및 내용의 차이를 고려하여 동일 사업에서 내역을 분리하는 방식으로 수행할 필요가 있다.

[재제조 신규 기술개발 사업 간 지원대상 및 추진방식 비교]

사업명	특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발	제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지 저감형 재제조 기술개발
지원대상	미세먼지 단위 배출량이 큰 3대 특수목적 차량( 특수장비차량, 건설장비차량, 농기계)	누적 생산량/공급량 이 많으며 범용적으로 사용되는 산업기계 7개 품목(선반, 연삭, 프레스, 성형기, 압출기, 인발/ 신신기)
개발 및 수요처	개발주체: 국내 자동차 부품 재제조 기업 및 성능 테스트 연구원 등 수요처: 3대 특수목적 차량을 운용하는 자영업자, 사업체	개발주체: 국내 산단의 노후 산업기계를 사용하는 제조업체 및 표준화 구축이 가능한 연구원 등 수요자: 제조업체의 자체 수요, 저개발국가의 반자동화/ 기계식 산업기계 수요대응
사업내용 및 방식	노후 기계식 엔진의 성능복원 재제조와 더불어 개선된 기준의 배기장치를 보조 ECU (전자제어장치)를 통해 연동하여 배출기준을 만족시키며, 재제조품의 품질인증을 위한 기반구축 과제와 연계하여 진행	7개 품목의 산업기계 재제조 기술개발을 동 사업의 기반조성 과제와 연계해 진행, 성능평가 및 품질인증으로 신뢰성 구축 및 동 산업계에 보급하는 방식으로 진행

자료: 산업통상자원부

둘째, 재제조 기술개발 사업은 신규 사업 통합 추진으로 국비 지원금이 300억원 이상이 될 경우, 예비타당성조사나 사업타당성재조사 등을 통해 사업의 타당성을 점검하고 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발 사업은 2020년부터 2022년까지 국비 167억원이 지원될 예정이며, 제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지저감형 재제조기술개발 사업은 2020년부터 2024년까지 국비 282억원을 지원할 계획이다.

[재제조 신규 기술개발 사업별 사업기간 및 사업비]

사업명	특수차량 노후엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발	제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지 저감형 재제조 기술개발
사업기간	2020~2022년	2020~2024년
총사업비	국비 167억원 + 민간부담금(미정)	국비 282억원 + 민간부담금(미정)

자료: 산업통상자원부

각 사업은 민간참여를 통해 기술개발을 지원할 경우 국비 지원금에 민간부담금이 더해져 총사업비가 결정될 것이다. 신규 사업별 총사업비는 국비 기준으로 예비타당성조사 대상인 300억원 미만이지만, 양 사업이 통합 추진될 경우 국비 지원액이 총 449억원이며, 민간부담금이 더해질 경우 총사업비는 500억원 이상으로 예상된다. 따라서 재제조 신규 기술개발 사업은 양 사업이 통합될 경우 예비타당성조사를 받거나, 타당성재조사<sup>6)</sup> 등 대규모 사업에 대한 타당성 검증 절차를 이행하여 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

6) 「국가재정법 시행령」

제22조(타당성 재조사) ①법 제50조제2항에서 "대통령령이 정하는 요건에 해당하는 사업"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.

1. 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업

### 가. 현 황

항공기구조물 국제공동개발 사업<sup>1)</sup>은 민간 중형항공기의 국제공동개발 참여에 필요한 동체 핵심설계 기술개발을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년 예산안은 21억원을 신규 편성하였다.

[2020년도 항공기구조물 국제공동개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
항공기구조물 국제공동개발	0	0	0	2,100	2,100	순증

자료: 산업통상자원부

항공기 제작사는 최근 신규 항공기 개발의 비용절감과 개발위험을 분산하기 위하여 국제공동개발(RSP<sup>2)</sup>) 방식으로 항공기를 개발하고 있다. 국제공동개발은 민항기 완제기 제작사가 대형 부품기업과 신규 항공기 개발비를 분담하고, 대형 부품기업은 개발비 참여지분에 해당하는 납품 물량을 배정받는 방식을 의미한다.

국내 항공기 정밀구조물 제작기업인 아스트사는 2019년 3월 미국 트라이엄프 사로부터 브라질 엠브라에르사의 E-Jet II 항공기 중후방 동체제작 사업권을 인수하며 E-Jet II 항공기 국제공동개발에 참여하게 되었다.<sup>3)</sup>

동 사업에서는 2020년부터 2023년까지 총사업비 420억원(국비 210억원, 민간 부담금 210억원)을 투입하여, 브라질 엠브라에르사가 개발할 E-2jet 기종의 국제공동개발에 참여하는 국내 아스트사의 동체 상세설계 및 제작에 필요한 기술개발을 지원할 계획이다.

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

1) 코드: 일반회계 3173-313

2) RSP(Risk & Revenue Sharing Partner)

3) 아스트사는 2019년 7월에 E-Jet II 항공기 35대 수주 계약 체결 완료하였다.

## 나. 분석의견

항공기구조물 국제공동개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 항공기 국제공동개발 사업비 중 시제품 제작 비용 등 민간이 자체적으로 부담해야 할 비용을 보다 명확하게 산출하여 총사업비 중 민간부담금의 적정성을 검토할 필요가 있다.

항공기구조물 국제공동개발 사업은 브라질 엠브라에르사의 E-Jet II 국제공동개발에 참여가 확정된 국내 기업이 해외기업에 납품할 동체 개발에 필요한 R&D를 지원한다. 국제공동개발 방식의 항공기 제작은 부품 납품 업체가 개발 비용의 일부를 분담하는 대신, 개발 비용에 상응하는 납품 물량을 배정받는다.

국내 항공기 부품기업인 아스트사는 2019년 3월 미국 트라이엄사로부터 E-2 190, 195 기종과 175기종에 대한 국제공동개발 사업권을 인수하였으며, 인수 계약에 따라 트라이엄프사로부터 E-2 항공기 중후방동체 설계 및 인증 기술 등에 대한 지원을 향후 5년간 받게 된다. 이 중 E-2 190, 195 기종의 경우 미국 트라이엄프사가 동체에 대한 상세설계와 인증을 마쳤다. 반면 E-2 175 기종은 국제공동개발 사업권에 포함되어 있으나, 아직 상세설계와 시제품 제작이 이루어지지 않았다. 아스트사는 수주계약 이행을 위해 E-2 175의 기종의 시제품 제작과 인증을 자체적으로 수행해야 한다.

항공기구조물 국제공동개발 사업은 국내 기업이 트라이엄프사로부터 이전받는 설계 및 인증 기술을 자체 기술로 흡수하도록 지원하고, 시제품 제작에 필요한 기술개발을 지원할 계획이다. 그리고 기술개발은 개념설계, 기본설계, 상세설계, 시제품제작, 인증준비 단계로 진행될 예정이다. 동 사업에서 지원하는 국제공동개발은 상세설계에 따라 시제품을 제작하고, 향후 시제품 제작 결과를 인증 받는 방식으로 추진된다. 시제품 및 인증 등은 민간기업이 동체 수주계약에 따라 자체적으로 수행해야 할 비용의 일부로 볼 수도 있다.<sup>4)</sup> 따라서 동 사업은 시제품 제작 비용 등

4) 이에 대해 산업통상자원부는 동 사업에 포함된 시제품 제작비용은 양산용 시제품 제작이 아니며, 국내 컨소시엄이 설계하는 중후방동체 구현, 시험, 인증 등을 위한 시제품의 제작 비용이라고 설명한다. 또한 동 사업은 브라질 엠브라에르사의 E-2 190, 195 기종에 대한 중후방동체 설계 및 인증 등 미국 트라이엄프사의 기술지원과 연계하여, 국내 컨소시엄이 크기가 다른 175기종 중후방동체를 개념·기본 설계(역설계)부터 상세 설계, 시제품 제작, 인증시험, 인증 체계도까지 전주기적

민간기업이 자체적으로 수행할 비용을 보다 엄밀하게 산출하여 민간부담금의 적정성을 검토할 필요가 있다.

[항공기구조물 국제공동개발 사업의 개발단계별 주요내용 및 예산 현황]

(단위: 백만원)

개발단계	단계별 개발목표	Triumph (기술지원)	국내 R&D 컨소시엄	총사업비 (국비)
① 개념설계	- 항공기 체계규격서 - 풍동시험 보고서 - 항공기 형상 모형도 등	-	비영리기관	2,000 (1,000)
② 기본설계	- 기본설계 규격서 - 기본설계 3D Model - 구조 해석 보고서 - 인증시험 계획서	E-2 Jet -175의 기본설계에 대한 Triumph 수행 결과물 및 방법론 지원	비영리기관 설계업 등	7,000 (4,000)
③ 상세설계	- 상세설계 규격서 - 상세설계 3D Model - 설계 도면 등	E-2 Jet -175의 상세설계에 대한 Triumph 수행 결과물 및 방법론 지원	비영리기관 설계업 등	8,000 (3,000)
④ 시제품 제작	- 공정 설계 - 생산 기술 확보 - 시제품(동체구조물)	-	항공기 제조기업	12,000 (3,000)
⑤ 인증시험	- 시제품에 대한 인증 시험 보고서	인증시험 관련 참고 자료 지원	비영리기관	12,000 (9,000)
⑥ 형식/ 제작증명	개발 제품에 맞는 형식/ 제작증명에 대한 체계도	-	비영리기관	1,000 (500)

자료: 산업통상자원부

둘째, 국제공동개발 사업에 참여하는 민간 기업에 대한 R&D 지원은 기술개발 종료 후 납품실적에 따라 상당한 매출이 보장된다는 점을 고려하여, 매출액의 일정 비율에 따라 기술료를 징수하는 경상기술료 방식을 적용할 필요가 있다.

국가연구개발사업에 참여하는 민간 기업에 대한 기술료 징수는 과제 종료 후

으로 새롭게 기술 개발하여 향후 납품을 추진하려는 프로젝트이기 때문에 정부지원이 필요하다고 설명하고 있다.

성공판정이 내려질 경우 정부출연금의 일정 비율을 정액으로 징수하는 정액기술료와 R&D 지원에 따른 매출액 중 일부를 징수하는 경상기술료 방식으로 구분된다.

아스트사는 브라질 엠브라에르사로부터 이미 E-Jet II 35대의 동체 납품 수주 계약을 체결하였으며, E-2 175 기종의 국제공동개발비 지분에 따라 향후 동 기종에 대한 추가 납품 수주계약을 체결할 것으로 예상된다. 동 사업은 아스트사의 국제공동개발에 필요한 기술개발을 R&D 사업으로 지원한다. 따라서 산업통상자원부는 동 사업에 대해 아스트사와 R&D 결과를 활용한 매출액 중 일부를 기술료로 징수하는 경상기술료 방식으로 기술료 계약을 체결하고, 국제공동개발 이후 항공기 동체 납품에 따라 발생하는 매출의 일정 부분을 기술료로 징수할 필요가 있다.

## 가. 현황

수소버스충전소 실증 사업<sup>1)</sup>은 다양한 형태의 수소충전소를 구축 및 운영하여 한국형 수소충전소의 표준을 확립하고, 부품을 국산화하기 위한 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 48억 7,000만원을 신규 편성하였다.

[2020년도 수소버스 충전소 실증 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
수소버스 충전소 실증	0	0	0	4,870	4,870	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2020년까지 시설장비 10종을 구축하고, 기술개발을 지원할 계획이다. 수소서비스용 수소충전소는 승용차용 충전소 대비 충전속도는 2배 이상, 1일 4개 이상의 수소버스에 충전할 수 있는 충전량을 목표로 한다. 동 사업의 총사업비는 197억원이며, 이 중 부지 및 건축비로 30억원을 집행하고, 167억원을 장비 구축비로 집행할 예정이다. 2020년에는 총사업비 109억 7,000만원 중 건축비로 30억원, 장비구축비로 70억 2,000만원, 장비운영비로 7억 6,000만원을 집행할 계획이다.

[수소버스 충전소 실증 사업의 2020년 총사업비 내역]

(단위: 억원)

구분	총사업비	건축비	장비구축비	장비운영비	기획평가 관리비
국비	48.7	0	42.2	4.6	1.9
지방비	50	30	18	2	0
민간	11	0	10	1	0
소계	109.7	30	70.2	7.6	1.9

자료: 산업통상자원부

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

1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5701-320

산업통상자원부는 수소버스 충전소 구축 사업의 경우 충전소 실증과 수소공급 목적이 함께 있는 것으로 설명하고 있다. 장비구축의 용도는 크게 수소충전소 구축과 튜브트레일러 구축, 수소버스 모사 충전전 장치 구축으로 구분되며, 이 중 수소충전소 구축의 경우 수소공급과 실증 용도이고, 튜브트레일러는 수소공급 용도, 수소버스 모사 충전전 장치는 실증 목적으로 사용할 계획이다.

[수소버스 충전소 실증 사업의 주요 내용]

구분	내용
수소충전소 2기 구축	(실증) 기술 개발된 부품을 본 사업 수소충전소에 적용할 수 있는 테스트베드 용도와 실제 수소버스 운영 시 노선 및 고장 등으로 인한 긴급 대응 등과 같은 운영기술 확보 용도 (수소공급)수소버스에 수소 공급 용도
튜브트레일러	(수소공급)충전소 수소를 공급 받기 위한 용도
수소버스 모사 충전전 장치	(실증)기술 개발된 부품을 본 사업 수소충전소에 설치(적용)하여 모사장치로 충전전을 통해 부품성능, 신뢰성 확보 지원을 위한 용도

자료: 산업통상자원부

**나. 분석의견**

수소버스 충전소 실증 사업은 지자체가 구축 및 운영할 버스용 수소충전소 구축 및 운영비를 지원하는 성격이 크다는 점을 고려하여, R&D 사업이 아닌 일반 보조 사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

산업통상자원부는 동 사업이 수소버스 구축에 필요한 부품 실증 및 운영경험 축적 등을 목적으로 하는 실증 사업이라는 이유로 R&D 예산으로 편성하였다. 수소버스 충전소 실증 사업의 총사업비 구성내역을 살펴보면, 2020~2023년 총사업비 197억원 중 순수 실증 목적의 사업비가 장비 운영시험 개발비 4억원 및 운영기술 개발을 위한 인건비 11억 8,000만원, 수소버스 모사 충전전장치 12억원이며, 그 외 예산은 수소공급을 목적으로 하는 수소충전소 구축 및 운영을 위한 예산이다. 그리고 부품 국산화 등을 위한 개발 내용은 동 사업에 포함되어 있지 않다.<sup>2)</sup>

[수소버스 충전소 실증 사업의 총사업비 세부내역]

(단위: 억원)

구분		전체(2020~2023)			
		총사업비	정부	지자체 등	민간
건축비	부지매입비	20	0	20	0
	건축비	10	0	10	0
	소계	30	0	30	0
장비구축비	수소충전소 구축(350+700)	46.6	24.6	12	10
	수소충전소 구축(700+700)	60	35	15	10
	튜브트레일러	6	4.2	1.8	0
	수소버스 모사 충전전장치	12	8.4	3.6	0
	소계	124.6	72.2	32.4	20.0
장비운영비	장비운영비(부품교체, 전기료)	12.8	6.1	2.7	4
	장비 운영시험 개발비	4	2.8	1.2	0
	장비운영 교육	0.4	0.2	0.2	0
	인건비(운영기술 개발)	11.8	8.2	3.6	0
	인건비(비입 운영)	9.4	6.5	2.9	0
	소계	38.4	23.8	10.6	4.0
기획평가관리비		4	4	0	0
합계		197	100.0	73	24

자료: 산업통상자원부

동 사업은 실증 목적의 사업이지만 실제 사업 및 예산 내용은 수소버스용 충전소 실증보다는 지자체가 운영하는 수소버스 충전소를 통한 수소 보급에 중점을 둔 것으로 보인다. 수소버스 충전소 실증 사업은 수소버스를 보급하고자 하는 지역을 중심으로 장비를 구축 및 운영할 예정이기 때문에 수소버스 충전소 실증보다는 시범운영 사업에 가깝다.

이에 대해 산업통상자원부는 동 사업에서 구축하는 충전소는 일반 수소충전소 역할도 수행할 수 있지만, 국산 수소충전소 부품들을 실제 적용 시킬 수 있는 테스트베드 역할이 더욱 중요하기 때문에 R&D예산으로 편성하였다고 설명하고 있다. 특히 동 사업은 지자체가 운용하는 수소버스용 충전소를 지원하는 사업이 아닌, 운

2) 이에 대해 산업통상자원부는 부품 국산화를 위한 기술개발은 타 사업을 통해 이루어지며, 본 사업의 주요 내용은 개발된 부품의 성능 및 신뢰성 분석을 위한 테스트베드 구축이기 때문에 개발에 대한 내용이 포함되어 있지 않다고 설명한다.

영기술을 개발하고 국산 부품을 실증하는 사업이라는 입장이다. 현재 수소충전소 부품의 국산화는 지속적으로 이루어지고 있으나, 실제 충전소 구축 시에는 국산화율이 40% 수준이며, 부품 개발이 이루어져도 부품 신뢰성 등의 문제로 실제 구축·운영에 관한 트랙레코드가 부족하기 때문에 국산화율이 낮다고 설명한다. 그리고 수소버스 충전소 실증 사업은 이미 개발되었거나, 개발될 예정인 국내 부품을 이용하여 수소충전소를 구축하고, 실제와 같은 환경에서 운영하여 부품 신뢰성 및 트랙레코드를 확보하는 것에 의의가 있다는 의견을 제시하고 있다.

그러나 수소버스 충전소 실증 사업은 사업내용이나 예산 측면에서 수소공급을 목적으로 하는 충전소 구축 성격이 크기 때문에 실증목적의 R&D 사업만으로 보기 어려운 부분이 있다. 따라서 동 사업은 수소버스용 수소보급을 위한 충전소 구축 및 운영을 지원하는 성격이 크다는 점을 고려하여 R&D 사업이 아닌 보조사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

### 가. 현황

2020년 예산안에 편성된 수소트럭 지원을 위한 신규 R&D 사업은 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업<sup>1)</sup>과 수소트럭 전기동력 부품 국산화기술개발 사업<sup>2)</sup>이다. 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업은 기개발된 수소트럭을 수소특장차로 개조하기 위한 기술을 개발하고 실증하기 위한 R&D 사업이며, 2020년 예산안에 60억원을 신규 편성하였다. 수소트럭 전기동력 부품 국산화기술개발 사업은 대형 수소트럭의 전기동력을 구성하는 350~400kW급 구동모터와 동력전달장치 기술을 개발하기 위한 사업으로, 2020년 예산안에 50억원이 신규 편성되었다.

[2020년도 수소트럭 지원 R&D 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
수소트럭개조 기술개발 및 실증	0	0	0	6,000	6,000	순증
수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발	0	0	0	5,000	5,000	순증

자료: 산업통상자원부

정부는 「수소경제 활성화 로드맵」(2019.1)에 따라 2040년까지 수소트럭을 12만대 생산하고, 내수로 3만대를 공급할 계획이다. 그리고 2020년까지 5톤급 수소트럭의 기술개발 및 실증을 완료하고 2021년부터 공공부문을 중심으로 수소트럭 시범 사업을 실시할 계획이다. 이후 국내 관용 화물특수차(노면청소차, 살수차) 중 5톤급부터 순차적으로 수소트럭으로 전환할 예정이다.

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

1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5804-315

2) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5804-317

[수소차량 보급 계획]

사업명	2018	2022	2040
수소차	1.8천대(0.9천대)	8.1만대(6.7만대)	620만대(290만대)
승용차	1.8천대(0.9천대)	7.9만대(6.5만대)	590만대(275만대)
택시	0	0	12만대(8만대)
버스	2대(전체)	2,000대(전체)	6만대(4만대)
트럭	0	0	12만대(3만대)

주: ()는 내수

자료: 관계부처합동, 수소경제 활성화 로드맵, 2019.1

산업통상자원부는 수소트럭 보급 확대 계획에 따라 2020년 예산안에 수소트럭을 특장차용으로 개조하고, 수소트럭에 특화된 동력장치 등을 개발하기 위한 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업과 수소트럭 전기동력 부품 국산화기술개발 사업 예산을 신규 편성하였다. 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업은 2020~2023년까지 총사업비 345억원 중 국비 240억원을 투입하여 추진할 계획이며, 수소트럭 전기동력 부품 국산화기술개발 사업은 같은 기간 총사업비 286억원 중 국비 200억원을 지원하여 추진할 예정이다.

[2020년도 수소트럭 지원 신규 R&D 사업의 총사업비]

(단위: 억원)

사업명	사업기간	총사업비		
		합계	국비	민간
수소트럭개조 기술개발 및 실증	2020~2023년	345	240	105
수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발	2020~2023년	286	200	86

자료: 산업통상자원부

2개 사업의 예산안 세부내용은 다음 표와 같다. 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업은 수소트럭 프레임 설계, 전력변환장치, 연료전지과워팩, 수소특장차 실도로 주행 및 검증 예산으로 구성된다. 수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발 사업은 구동모터 및 제어기술 개발, 고효율 동력전달장치, 실차 성능기술개발 등을 추진할 예정이다.

[2020년도 수소트럭 지원 사업의 예산안 세부내역]

(단위: 백만원)

사업명	세부내역	2020
수소트럭개조 기술개발 및 실증	- 특장장치설치를 위한 수소트럭 프레임 설계 기술 개발 · 1개 과제 × 2,564백만원 × 9/12 = 1,923백만원 - 특장장치 전원공급용 전력변환장치 설계 기술 개발 · 1개 과제 × 2,564백만원 × 9/12 = 1,923백만원 - 공항특수차 적용을 위한 연료전지과워팩 설계 기술 개발 · 1개 과제 × 1,924백만원 × 9/12 = 1,443백만원 - 수소특장차 실도로 주행 및 검증 · (다/상) 1개 과제 × 641백만원 × 9/12 = 481백만원 기획평가관리비 230백만원	6,000
수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발	- 전기동력 고토크 구현을 위한 다상 구동모터 기술 개발 · 1개 과제 × 2,565백만원 × 9/12 = 1,924백만원 - 듀얼 MI 기반 다상 또는 분산 구동모터 고정밀 최적 제어 기술 개발 · 1개 과제 × 1,283백만원 × 9/12 = 962백만원 - 대형 고회전 전용 전기동력 동력전달장치 매칭기술 개발 · 1개 과제 × 1,283백만원 × 9/12 = 962백만원 - 가상 주행환경 기반 전기동력 모듈 성능 최적화 기술 개발 · 1개 과제 × 641백만원 × 9/12 = 481백만원 - 전기동력 모듈 차량 탑재 및 실차 성능 검증 기술 개발 · 1개 과제 × 641백만원 × 9/12 = 481백만원 기획평가관리비 190백만원	5,000

자료: 산업통상자원부

나. 분석의견

수소트럭 지원 R&D 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업과 수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발 사업은 모두 수소트럭에 필요한 기술개발을 수행한다는 점을 고려하여, 사업 간 연계성을 강화하여 성과를 제고할 필요가 있다.

수소트럭 전기동력부품국산화 기술개발 사업에서는 기존에 수입에 의존하던

대형수소트럭의 구동모터와 전기변환장치(500~900V)를 국산화하는 목적으로 사업이 추진되며, 수소트럭개조 기술개발 및 실증 사업에서는 특장부품의 전력변환(12~48V)을 중심으로 기술개발을 지원할 예정이다. 양 사업은 수소트럭 개조와 수소트럭 전기동력 부품의 국산화라는 측면에서 지원내용에 차이가 있지만, 수소트럭이라는 동일 품목에 대해 기술개발 목적 및 내용에 따라 별도 사업으로 추진된다. 양 사업은 수소트럭이라는 동일 품목에 대해 개별 사업으로 추진하여 사업 간 연계성이 약화될 수 있으므로, 사업 추진과정에서 연계성을 강화하여 사업성과를 높이는 방안을 모색할 필요가 있다.

[2020년도 수소트럭 지원 신규 R&D 사업 비교]

사업명		사업기간
수소트럭개조 기술개발 및 실증	주요내용	기 개발된 5톤 및 10톤급 수소트럭을 이용하여 특장기업을 위주로 특장 장치를 장착하여 수소특장차로 개발
	핵심개발	특장 장치 설치를 위한 차량프레임 개조, 특장장치 작동을 위한 모터 등 부속장치 개발
수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발	주요내용	수입에 의존하고 있는 10톤 이상의 수소트럭의 모터, 감속기, 인버터 등을 개발하여 국산화
	핵심개발	대형수소트럭 주행용 고토크 구현을 위한 다상구동모터 개발 등

자료: 산업통상자원부

둘째, 수소트럭 전기동력부품 국산화 개발 사업은 산업통상자원부의 시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업의 구동 및 전력변화 부문에서 중복 가능성이 존재하므로 사업 간 연계를 강화하여 기술개발의 효율성과 성과를 높일 필요가 있다.

시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업<sup>3)</sup>은 1회 충전 주행거리가 50% 이상 향상되고, 충전시간은 1/3이하로 단축된 차세대 전기차 개발을 지원하는 R&D 사업이다. 동 사업은 2020년 예산안에 390억원이 신규 편성되었으며, 구동 및 전력변환, 에너지저장 및 충전, 수소연료전지, 안전 및 편의, 공조 및 열관리 등 전기차 개발에

3) 코드: 일반회계 3571-425

필요한 전 영역에서 기술개발을 추진할 계획이다.<sup>4)</sup>

시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업에서는 전기차와 관련된 전반적인 기술을 개발할 예정이며, 구동 및 전력변환 부문에서는 승용차, 버스, 트럭에서 활용할 모터, 인버터, 감속기 등을 개발할 예정이다. 예를 들어 동 사업에서는 대형 전기버스용 직구동 모터 및 인버터 개발, 대형상용차용 240kW급 트랜스엑슬 등을 개발하는 과제가 계획되어 있다.<sup>5)</sup>

수소트럭 전기동력부품 국산화 개발 사업에서는 수소트럭에 특화된 구동부품이나 제어장치를 개발할 계획이지만, 시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업에서 전기차와 관련한 전반적인 기술을 개발할 예정이기 때문에 향후 사업 추진과정에서 일부 중복 가능성이 있을 수 있다.

산업통상자원부는 2020년 예산안에 수소트럭 전기동력부품 국산화개발 사업이나 시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업 등 전기를 동력으로 하는 자동차 기술개발을 위해 다양한 신규 사업 예산을 편성하였다.<sup>6)</sup> 시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업과 같은 대규모 사업은 예비타당성조사를 거쳐 다른 사업과의 중복 가능성을 점검하고, 사업내용 조정을 거쳐 2020년 예산안에 편성되었다. 따라서 산업통상자원부는 수소트럭 전기동력부품 국산화 기술개발 사업의 본격적인 추진에 앞서, 세부 추진계획 수립을 통해 다른 사업과의 중복을 방지하여 기술개발 지원의 효율성과 성과를 높일 필요가 있다.

---

4) 시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업은 2020년부터 2025년까지의 총사업비가 3,856억 원이며, 국비 2,740억 원이 지원될 예정이다.

5) 한국과학기술기획평가원, 「상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축사업 사업계획적정성 검토보고서」, 2019.8

6) 시장자립형 3세대 xEV산업육성 사업은 예비타당성조사에서 권역별신산업육성사업 등 4개 사업과 유사 중복성을 점검하였다.

에너지 및 자원사업 특별회계(“에특회계”)는 「에너지 및 자원사업 특별회계법」에 근거하여 에너지의 수급 및 가격안정, 에너지 및 자원 관련 사업을 효과적으로 추진하기 위해 설치되었다. 동 회계의 2020년 사업비 총지출은 1조 5,879억원으로 전년 대비 2,012억 7,000만원을 증액 편성하였다.

[2020년도 산통상자원부 소관 에특회계 총지출]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019(1)		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
에특회계 총지출 (A)	1,359,636	1,351,460	1,386,663	1,587,933	201,270	14.5
A/B	16.8	17.6	16.8	16.8	0	0
산업부 전체 총지출(B)	8,093,790	7,693,406	8,241,159	9,460,777	1,219,618	14.8

자료: 산업통상자원부

에너지및자원사업특별회계의 총지출 증가는 에너지복지 사업 예산 증가, 전력산업기반기금으로부터 에너지인력양성사업 이관, 전기차 개발 등을 위한 에너지 분야 기반구축 사업이 증가한 것에 주로 기인한다. 2020년 예산안에서는 사회배려계층에 대한 하계누진제 지원에 따른 에너지바우처 사업 예산이 증액되며 에너지복지 지원 사업 예산이 증액(2019년 1,816억원 → 2020년 2,332억원)되었고, 전력산업기반기금에서 수행하던 에너지인력양성사업을 에너지및자원사업특별회계로 이관하며 인력양성 사업 예산이 증가(140억원 → 390억원)하였다. 그리고 에너지기술기반확충 목적으로 기반구축 단위사업에서 전기차 지원 R&D 사업 등이 신규 편성되며 예산이 전년대비 크게 증액(226억원→999억원) 되었다.

[2020년도 산업부 소관 에특회계 총지출]

(단위: 개, 백만원)

프로그램	단위사업	2018		2019		2020	
		세부 사업수	예산현액	세부 사업수	예산현액	세부 사업수	예산현액
에너지 공급체계 구축	가스수급안정	3	65,495	3	95,354	3	98,585
	광물안정공급	5	27,738	4	15,355	4	18,522
	광물자원개발용자	1	70,000	1	36,720	1	36,919
	광산지역진흥	1	29,598	1	74,823	1	34,991
	광해관리공단	1	143,143	1	138,768	1	120,028
	국내외유전개발	1	16,400	1	13,672	1	13,483
	석유안정공급	3	46,072	3	39,402	3	41,761
	석탄수급안정및지역지원	3	31,799	3	33,912	3	38,278
에너지 자원정책	가스안전관리	5	81,138	4	96,980	5	107,601
	에너지복지지원	2	147,035	2	181,567	2	233,190
	에너지이용합리화	7	395,086	6	363,290	6	426,300
	에너지자원정책지원	7	9,316	7	9,993	8	12,177
에너지 기술개발	에너지공급기술	3	29,433	3	25,142	6	25,272
	에너지수요기술	4	202,368	6	192,257	7	194,657
에너지 기술기반 확충	국제협력	1	9,027	1	8,379	1	18,757
	기반구축	2	3,015	4	22,558	11	99,870
	기술정책	2	2,464	2	2,340	2	2,147
	인력양성	1	14,720	2	14,026	1	38,981
재생에너지 및 에너지 신산업활성화	기후변화협약대응	4	22,894	4	22,125	6	26,414
합계		56	1,346,741	58	1,386,663	72	1,587,933

주: 에너지및자원사업특별회계의 프로그램 및 단위사업 구조가 2019년에 변경됨에 따라 2018년의 경우 2019~2020년 세부사업별 프로그램과 단위사업에 맞추어 조정한 결과  
 자료: 디지털예산회계시스템에서 추출한 자료

## 8-1. 수송부문 중심 에특회계 신규 사업 추진의 적절성

### 가. 현황

에너지및자원사업특별회계는 2020년 예산안에서 전년대비 14개 사업이 증가한 72개 세부사업에 총지출 기준 1조 5,879억원을 편성하였다. 2020년에 신규 편성된 14개 사업의 예산은 총 561억 3,100만원이다.

[2020년도 에특회계의 신규 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원)

단위사업	세부사업	2020 예산안
기후변화협약대응	포항 해상 CCS 실증 사업 사후관리 최적화 방안 구축	1,000
기후변화협약대응	LNG 벙커링선건조지원	3,000
에너지수요기술	수소버스용 충전소 실증	4,870
에너지공급기술	가스발전/스팀생산설비연소중 CO2 포집·활용 기술개발	2,360
에너지공급기술	제조업활력 제고를 위한 산업기계 에너지 저감형 재제조 기술개발	5,900
에너지공급기술	중소규모가스전 및 희소 광물탐사활용 기술개발	1,691
기반구축	수소트럭 개조 기술 개발 및 실증	6,000
기반구축	수소차용 차세대 연료 전지시스템 기술개발	4,000
기반구축	수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술개발	5,000
기반구축	전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발	3,000
기반구축	전기차 통합유지보수 기반구축	3,200
기반구축	전기차 고효율 배터리 및 충전시스템 기술개발	5,300
기반구축	특수차량 노후 엔진 및 배기장치 전자기술 연동 재제조 기술개발	5,800
가스안전관리	장기사용석유저장시설안전관리용자	5,010
합계		56,131

자료: 산업통상자원부

14개 신규 사업 중 7개 사업이 에너지기술 기반구축 단위사업에 편성되어 있으며, 이 중 6개 사업은 수소 및 전기차 개발을 위한 R&D 사업으로 구성되었다. 기반구축 단위사업의 7개 신규사업은 2020년 예산안에 323억원이 편성되었으며, 이 중 수소 및 전기차 지원 예산이 265억원이다.

## 나. 분석의견

「제3차 에너지기본계획」의 에너지 목표수요를 달성하기 위해 부문별로 에너지 소비를 효율화시키기 위한 균형 있는 지원이 필요하지만, 에너지 및 자원사업특별회계의 2020년 신규 사업은 전기 및 수소차 등 수송 부문에 중점을 두고 편성되었다.

정부는 「제3차 에너지기본계획」(2019.6)에서 에너지 소비구조의 혁신을 통해 최종에너지 소비를 기준으로 기준수요 전망치<sup>1)</sup> 대비 목표수요를 18.6% 절감시킬 계획을 제시하고 있다. 그리고 목표수요의 절감을 위해 산업, 건물, 수송 부문 등의 소비효율을 개선시키겠다는 계획을 함께 제시하였다.

[최종에너지 기준 목표 수요]

(단위: 백만TOE)

구 분		2017	2030	2040	
전체	기준수요	176.0	204.9	211.0	
	목표수요	176.0	175.3	171.8	
	감축률	-	14.4%	18.6%	
부문별	산업	기준수요	87.4	107.1	113.3
		목표수요	87.4	94.7	96.3
		감축률	-	11.6%	15.0%
	가정	기준수요	22.2	21.9	21.9
		목표수요	22.2	19.1	17.7
		감축률	-	12.8%	19.2%
	상업	기준수요	17.6	22.1	23.9
		목표수요	17.6	18.4	18.5
		감축률	-	16.7%	22.6%
	공공	기준수요	6.4	7.6	8.0
		목표수요	6.4	6.8	6.6
		감축률	-	10.5%	17.5%
	수송	기준수요	42.5	46.2	43.8
		목표수요	42.5	36.2	32.7
		감축률	-	21.6%	25.3%

주: 원료용 소비 제외

자료: 산업통상자원부, 「제3차 에너지기본계획」, 2019.6

1) 기준수요 전망치는 현재의 기술발전, 소비행태 변화, 정책 등이 지속될 경우 예상되는 미래의 에너지 수요 전망치이며, 목표수요는 2017년을 기준으로 실행되지 않은 정책과 제3차 에너지기본계획에서 새롭게 제시된 정책들이 실행될 경우 예상되는 미래의 에너지 수요에 해당한다.

「제3차 에너지기본계획」에 제시된 2030년 기준 부문별 기준수요 대비 목표수요의 감축률 목표는 산업부문 11.6%, 가정 부문 12.8%, 상업 부문 16.7%, 공공부문 10.5%, 수송 부문 21.6%이다. 감축률은 수송, 상업, 가정, 공공, 산업 부문 순으로 크게 나타났다. 그러나 목표수요량 중 산업 부문(54.0%)이 차지하는 비중이 가장 크기 때문에, 산업부문에서 에너지 소비효율을 개선하지 않을 경우 최종에너지 기준 목표수요를 달성하기 어려울 것이다.

에너지및자원사업특별회계에서는 에너지공급, 수요 및 안전관리, 복지 등 다양한 분야의 사업을 지원한다. 동 회계가 「제3차 에너지기본계획」의 이행에 필요한 주요 재원이라는 점을 고려할 때, 부문별 에너지효율을 높이기 위한 사업들이 균형 있게 추진될 필요가 있다. 그러나 2020년 예산안의 신규 사업은 수송 부문에 중점을 두고 있으며, 전기 및 수소차 지원의 경우 에너지효율보다는 수소경제 활성화 및 친환경에너지로의 전환과 이를 위한 제조업 지원 측면에서 보다 중요한 의미를 가질 수 있다.<sup>2)</sup>

반면, 에너지수요기술 및 에너지이용합리화 단위사업 등 에너지 이용효율 향상을 목적으로 하는 사업의 경우 2020년 예산안에 ‘수소버스용 충전소 실증 사업’ 외에는 신규 사업이 편성되지 않았다. 수소버스용 충전소 실증 사업의 경우 에너지 이용효율 향상보다는 신에너지 확대 목적에 따른 수소버스 보급을 위한 인프라 구축 사업의 성격이 크다. 이 외 에너지수요기술 단위사업의 에너지수요관리핵심기술 개발 사업은 2020년 예산안에 에너지효율혁신기술개발(218억원)과 수요관리기반기술개발(120억원) 등 2개 내역사업이 신규 편성되었지만, 2020년 예산안은 전년대비 106억원(6.4%) 감소하였다.

또한 에너지이용합리화 단위사업에서는 에너지절약시설설치(용자) 사업 예산이 전년대비 600억원 증가한 3,500억원 편성되었지만, 용자 사업 이외에 다른 신규 사업을 기획하여 추진하지 못하고 있다.<sup>3)</sup> 다만 한국에너지공단지원 사업 예산이 전년

2) 산업통상자원부는 제조업 지원 측면에 대해 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에 따르면, 제1조(목적)에서는 ‘자동차산업의 지속적인 발전’ 등을 규정하고 있으나, 제13조(자금지원을 위한 재원)에서는 친환경차 관련 기술개발, 연료생산, 구매, 충전시설 설치 등에 필요한 자금은 에특회계 재원에서 지원할 수 있도록 규정하고 있으며, 이러한 법적 근거에 따라 현재 ‘전기자동차 보급 및 충전인프라 구축’(환경부, ‘19년 6,330억원) 사업, ‘수소연료전기차 보급’(환경부 ‘19년 2,265억원) 사업 등 친환경차 관련 사업에 대하여 에특회계에서 지원하고 있다고 설명한다.

에 79억 9,100만원 증액된 545억원이 편성되었다. 동 사업의 증액은 열수송관 관리 체계 구축, 에너지원단위 관리 강화 등을 위한 증액 예산 34억원과 신재생에너지설비 인증 등을 위한 증액 예산 23억원이 포함되어 있다.

[에특회계의 에너지 수요 및 이용 관련 사업 예산 현황]

(단위: 백만원)

단위사업	세부사업	2018 예산현액	2019 예산현액	2020 예산안
에너지 수요기술	수소버스용 충전소 실증	0	0	4,870
	스마트시티용 에너지솔루션 확보 기술개발	0	3,005	7,263
	에너지수요관리핵심기술개발	185,842	166,670	156,030
	에너지안전관리핵심기술개발	0	3,200	8,000
	에너지안전기술개발	14,408	9,414	4,324
	재생에너지장주기저장및전환을위한Powertogas기술개발	0	5,410	6,635
	초절전 LED 융합기술개발	1,618	4,558	7,535
	해상풍력전문연구센터설립	500	0	0
	소계	202,368	192,257	194,657
에너지이용 합리화	녹색생활프로그램활성화	323	0	0
	에너지절약시설설치(용자)	320,000	290,000	350,000
	에너지절약전문기업육성	10,205	6,241	3,587
	에너지진단보조	1,271	973	639
	에너지효율관리체계고도화기반조성	500	850	808
	지역에너지절약	19,170	18,715	16,764
	한국에너지공단 지원	43,617	46,511	54,502
	소계	395,086	363,290	426,300
합계		597,454	555,547	620,957

자료: 산업통상자원부

「제3차 에너지기본계획」의 목표 달성을 위해서는 신재생에너지의 공급 확대 등 에너지 공급과 에너지효율향상을 통한 수요 조절이 균형을 이룰 필요가 있다. 그리고 에너지공급 확대로 에너지기본계획을 달성하는 것에 한계가 있기 때문에 효율 향상 측면에서 정부의 역할을 새롭게 발굴하고, 이를 예산안에 적극 반영하는

3) 이에 대해 산업통상자원부는 용자 사업 이외에 에너지이용 효율향상을 위한 기존 세부사업의 증액을 추진하고, 한국형 에너지효율 네트워크 구축사업 등 다른 신규 사업도 기획하여 추진하였으나, 정부의 예산안 편성 과정에서 반영되지 못한 것으로 설명한다.

노력이 필요하다. 산업통상자원부는 향후 「제3차 에너지기본계획」의 이행에 필요한 재정사업을 에너지공급, 수요관리, 에너지전환 등 보다 다양한 측면에서 종합적으로 기획하여 추진할 필요가 있다.

## 8-2. 법정부담금 감소에 따른 수입 및 지출 관리 필요

### 가. 현 황

법정부담금<sup>4)</sup>은 석유 및 석유대체연료를 수입하거나 판매하는 업자나, 석유정제업자나 액화석유가스를 제조하여 판매하는 업자 등이 납부하는 부담금을 징수하는 사업이다. 이 사업의 2020년 예산안은 전년대비 480억원 감액된 1조 8,974억원을 편성하였다.

[2020년도 법정부담금 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
법정부담금	2,155,905	1,945,401	1,945,401	1,897,401	△48,000	△2.5
석유수입부과금	1,794,918	1,616,432	1,616,432	1,540,275	△76,157	△4.7
석유판매부과금	216,317	199,881	199,881	222,288	22,407	11.2
가스안전관리부담금	139,178	124,063	124,063	129,793	5,730	4.6
광해방지부담금	5,491	5,025	5,025	5,045	20	0.4

자료: 산업통상자원부

법정부담금은 석유수입부과금, 석유판매부과금, 가스안전관리부담금, 광해방지부담금 등 총 4개의 부담금으로 구성된다. 법정부담금 수입이 전년에 비해 감액하여 편성된 것은 LNG발전용 석유수입부과금의 부과금 기준 단가가 낮추어진 것에 기인한다. 산업통상자원부는 2019년 3월 「석유 및 석유대체연료사업법 시행령」을 개정하여 발전용 천연가스의 톤당 부과금을 3,800원으로 조정하였다.

4) 코드: 에너지및자원사업특별회계 59-593

[법정부담금 유형별 부과대상 및 기준]

사업명	부과대상	부과기준
석유수입부과금	석유를 수입하거나 석유제품을 판매하는 석유정제업자·석유수출입업자 또는 석유판매업자	원유/석유제품 16원/ℓ, 발전용 천연가스 3,800원/톤, 그 외 천연가스 24,242원/톤
석유판매부과금		고급휘발유 36원/ℓ, LPG(부탄) 62,283원/톤
가스안전관리 부담금	석유정제업자나 석유정제업자 외의 자로서 액화석유가스를 제조하여 판매하는 자	LPG 4.5원/kg, LNG 3.9원/m <sup>3</sup>
광해방지부담금	광해방지의무자	산림복구비 예치통지액의 30~60%, 광해방지사업 총사업비의 30%

자료: 산업통상자원부

[2020년도 법정부담금 사업 예산안 세부 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	제품	2019예산		2020예산안	
석유수입 부과금	원유/석유제품	1,006,230	988,827천B×4000%×2,544원	1,005,114	980,949천B×4028%×2,544원
	LNG일반용	467,628	19,290천톤×24,242원	477,325	19,690천톤×24,242원
	LNG발전용	142,574	(4,099천톤×24,242원)+ (11,371천톤×3,800원)	57,836	15,220천톤×3,800원
	소계	1,616,432		1,540,275	
석유판매 부과금	LPG(부탄)	194,803	3,947천톤×79.24%×62,283원	216,382	4,430천톤×78.42%×62,283원
	고급휘발유	5,078		5,906	
	소계	199,881		222,288	
가스안전 관리부담금	LPG	28,670	9,167천톤×69.50%×4,500원	32,422	10,535천톤×68.39%×4,500원
	LNG	95,393	24,460백만m <sup>3</sup> ×1000%×3.9원	97,371	24,967백만m <sup>3</sup> ×1000%×3.9원
	소계	124,063		129,793	
광해방지부담금		5,025		5,045	
합계		1,945,401		1,897,401	

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

에너지및자원사업특별회계는 발전용 천연가스 부과금의 단가 인하에 따라 법정 부담금이 장기적으로 감소하게 될 예정이므로, 이에 대응하여 수입 및 지출을 관리할 필요가 있다.

정부는 석탄 등 미세먼지 배출이 많은 발전원을 줄이고, 상대적으로 미세먼지 등 오염물질 배출이 적은 LNG 발전을 촉진하기 위하여 2019년 3월에 발전용 천연가스부과금을 톤당 2만 4,242원에서 3,800원으로 인하하였다. 그리고 동 조치에 따라 석유수입부과금 중 발전용 천연가스부과금 수입은 2019년 1,426억원에서 2020년 578억원으로 847억원 감액하여 편성하였다.

에너지및자원사업특별회계 총수입은 발전용 천연가스부과금 인하로 인해 법정 부담금 수입이 전년대비 480억원 감소하는 등에 따라 전년대비 764억원 감소한 2조 8,104억원이 편성되었다. 반면 2020년 총지출은 전년대비 2,012억 7,000만원 증액한 1조 5,879억원 규모로 편성되었다. 산업통상자원부는 총수입 감소에도 총지출이 증가한 것에 대해 2012년 이후 자원개발 관련 예산이 축소되면서 세출의 여유재원을 공자기금에 예탁하는 규모가 증가함에 따라 여유재원을 적정한 수준으로 운용하고 적극적인 재정투자를 하는 것이 필요하여 수소경제활성화, 에너지복지확대, 에너지시설 안전성강화 등 에너지 관련 사업에 대한 지출을 확대할 필요가 있었기 때문으로 설명하고 있다.

에너지및자원사업특별회계는 2018년 기준 여유재원이 약 4.5조원 규모이기 때문에 단기적으로는 여유재원 규모를 점차적으로 줄이는 방식으로 법정부담금 감소 문제를 해결할 수 있을 것이다. 그러나 장기적으로는 여유재원의 감소에 따라 재정 운용에 어려움이 있을 수 있다. 따라서 산업통상자원부는 법정부담금 감소에 따른 중장기 수입계획과 지출계획 간 균형이 유지되도록 수입과 지출을 적절히 관리할 필요가 있다.

## 가. 현황

에너지신산업기반구축 사업<sup>1)</sup>은 사업장이나 주거시설의 에너지저장장치(ESS)<sup>2)</sup> 및 에너지관리시스템(EMS)<sup>3)</sup> 설치비를 보조하여 ESS 확산을 유도하기 위한 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 17억 2,200만원이 증액된 74억 3,700만원을 편성하였다.

[2020년도 에너지신산업기반구축 사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
에너지신산업기반구축	7,215	5,715	5,715	7,437	1,722	30.1

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2016년부터 공업·상업시설과 주거시설에 ESS와 EMS를 융합한 시스템을 구축 및 운영하는 데 필요한 비용을 지원하고 있다. 산업통상자원부는 2020년부터는 경제성이 낮은 주거시설에 대한 지원을 중단하고, 공업·상업시설에 대해서만 지원할 계획이다. 산업통상자원부는 피크감축용 시설의 경우 총사업비 30% 이내에서, 비상전원겸용 시설의 경우 총사업비 50% 이내에서 지원하고 있다. 지원 건별 지원한도는 별도로 없으며, ESS 설치규모 3,000kWh 이하로 지원대상을 한정하고 있다.

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

1) 코드: 전력산업기반기금 5203-308

2) ESS(Energy Storage System)는 배터리 등을 이용하여 전력을 저장하였다가 전력이 필요할 때 공급하는 전력시스템을 말하며, 전력저장장치, 전력변환장치 및 제반운영시스템으로 구성된다.

3) EMS(Energy Management System)는 에너지사용을 효과적으로 관리하기 위하여 센서, 계측장비, 분석소프트웨어 등을 설치하고 에너지사용 현황을 실시간으로 모니터링하여 필요시 에너지 사용을 제어할 수 있는 통합관리시스템을 의미한다.

[에너지신산업기반구축 사업의 2020년 예산안 세부내역]

지원대상	용도	2019년	2020년
공업·상업 시설	피크감축용	6개소 × 6.95억원 × 30%	8개소 × 6.54억원 × 30%
	비상전원겸용	12개소 × 6.95억원 × 50%	18개소 × 6.54억원 × 50%
가정용		74세대 × 0.08억원 × 50%	-

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

에너지신산업기반구축 사업은 ESS 화재에 대한 원인분석 및 안전대책 수립 이후에도 화재사고가 계속 발생하고 있어 사업이 지연되거나, 수요가 감소하여 예산 집행이 어려울 수 있다.

ESS 시설은 2018년 5월 이후 12월까지 전국적으로 총 23건의 화재사고가 발생하였다. 2019년 6월 11일에 발표된 민관합동 ESS화재사고 조사위원회<sup>4)</sup>의 조사결과에서는 화재발생 원인<sup>5)</sup>을 배터리 보호시스템 미흡, 운영현황 관리 미흡, 설치 부주의, 통합제어 보호체계 미흡 등 4가지 요인으로 분류하고 대응 방안을 제시하였다.

산업통상자원부는 ESS 화재 안전문제로 인하여 안전대책이 수립될 때까지 2019년 지원대상 선정을 연기하였다. 2019년 지원대상 선정은 9~10월에 사업 공고를 하고, 12월에 지원대상별로 협약을 맺어 추진할 계획이다. 이로 인하여 동 사업의 2019년 예산은 9월 현재 집행되지 못하고 있다.

ESS 화재사고는 정부의 사고대책 발표 이후에도 2019년 8~9월에 2건이 추가로 발생하였다. 2019년 8월 30일에 충남 예산군에서 태양광과 연계한 ESS 시설에서 화재가 발생하였으며, 2019년 9월 24일에는 대관령 풍력단지의 ESS 시설에서 화재가 발생하였다.

4) 산업통상자원부는 23건의 ESS화재사고에 대응하여 민관합동 ESS화재사고 원인조사위원회를 2018년 12월 27일에 설치하고, 5개월간 조사활동을 실시하였다.

5) 조사위원회의 분석 결과, 23건의 화재사고 중 14건은 충전완료 후 대기중에 발생하였으며, 6건은 충방전 과정에서 났고, 설치·시공중에도 3건이 발생한 것으로 나타났다.

에너지신산업기반구축 사업은 2018년 결산에서도 ESS 화재사고와 수익성, 사업비 조정안 불수용 등의 문제로 지원대상에 선정된 11개 사업자가 사업을 중도 포기하여 6억 5,000만원의 불용이 발생하였다.<sup>6)</sup>

산업통상자원부는 2020년 예산안에 전년대비 17억원이 증가한 74억원을 편성하고, 지원대상도 2019년 18개소에서 2020년 26개소로 확대할 예정이다. 그러나 ESS 시설은 화재사고에 대한 원인분석과 대책이 제시되었지만, 그 이후에도 화재사고가 계속 발생하여 안전문제가 충분히 해결되었다고 보기 어렵다. ESS 화재사고가 계속하여 발생할 경우 ESS 안전에 대한 우려로 동 사업에 대한 수요가 감소하여 효과적인 예산 집행이 어려울 수 있으므로, 집행 가능성을 고려한 예산의 적정 규모를 검토할 필요가 있다.

**둘째, ESS 수익성 악화 우려로 공장·상용 시설의 ESS 설치 수요가 증가하지 않을 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다.**

ESS 시설은 MWh 당 설치비가 6.54억원으로 시설 구축에 많은 비용이 소요된다. 공장·상용 시설의 사업자는 정부의 보조에도 불구하고 전기요금 절감 등을 통한 수익이 투자비에 미치지 못할 경우 동 사업에 적극 참여하기 어려울 것이다. 특히 에너지신산업기반구축 사업에서는 2018년에 지원대상으로 선정된 11개 사업자가 사업을 중도 포기하였으며, 이 중 4개 사업자는 수익성 문제로 사업을 포기하였다.

ESS 구축 사업자는 정부가 제시한 ESS 안전조치를 이행하기 위해 설치 과정에서 이전보다 많은 비용이 소요될 수 있으며, 야간시간 대에 ESS 충전 전기요금을 감면해주는 ESS 특례 전기요금이 2020년에 종료될 예정이기 때문에 향후 공장·상용 시설의 ESS 수익성이 악화될 우려도 있다.<sup>7)</sup> 그리고 수익성 악화는 에너지신산업

6) 에너지신산업기반구축 사업에서 2018년에 지원대상으로 선정된 이후 사업을 포기한 경우는 11이다.

[에너지신산업기반구축 사업의 지원대상 선정 후 포기 사유]

연도	포기 사유					합계
	정부지원금 조정 수용불가	수익성 미비 및 자금조달 어려움	ESS 안전문제	시공사 계약문제	기타	
2018	4	4 (1)	2 (1)	0	2	11

주: 1. 2018년 1개 업체는 수익성 미비 및 ESS 안전문제의 두 가지 사유로 중도포기

2. ( )는 1개 이상 사유가 포함되어 중복 계산된 업체수

자료: 산업통상자원부

출처: 국회예산정책처, 2018회계연도 결산 위원회별 분석 보고서, 2019.8

기반구축 사업의 ESS 보급에 대한 수요 저하로 연결될 수 있다. 따라서 동 사업은 예산의 적정성 검토과정에서 안전조치 이행과 ESS 전기요금 특례제도 폐지에 따른 사업자 수익성 저하로 수요가 감소할 수 있다는 점을 함께 고려할 필요가 있다.

---

7) 피크저감 목적으로 ESS를 설치한 사업장은 일별 최대 부하시간대의 최대수요 감축량에 해당하는 만큼 전기 기본요금을 절감하고 있으며, 경부하시간대(23~9시)에는 ESS 배터리 충전을 위해 사용한 전기요금의 50%를 감면받고 있다.

## 가. 현황

수소생산기지구축 사업<sup>1)</sup>은 수소버스를 기반으로 하는 대중교통망 조성을 위하여 버스차고지나 인근, 가스공사의 정압시설에 수소 생산 및 공급 인프라를 구축하기 위한 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 144억 4,000만원이 증액된 294억 4,000만원을 편성하였다.

[2020년도 수소생산기지구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
수소생산기지구축	0	15,000	15,000	29,440	14,440	96.3
소규모수소생산기지 구축	0	15,000	15,000	25,000	10,000	66.7
중대규모수소생산기지 구축	0	0	0	4,440	4,440	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 소규모 수소생산기지 구축과 중대규모 수소생산기지 구축의 2개 내역사업으로 구성되며, 2020년 예산안은 5개 소규모 수소생산기지과 2개 중대규모 수소생산기지를 구축하는 내용으로 편성되었다.

소규모 수소생산기지 내역사업에서는 기지별로 230Nm<sup>3</sup>/h 용량의 수소추출기 2기를 설치하여 약 450Nm<sup>3</sup>/h의 수소생산 및 공급설비를 구축할 계획이며<sup>2)</sup>, 2020년 예산안은 권역별로 총 5기의 수소생산기지를 구축하는 내용으로 250억원이 편성되었다. 산업통상자원부는 소규모 수소생산기지별 구축비용을 70억원으로 산출하고, 이 중 50억원을 국고로 지원할 계획이다.

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

1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5804-310

2) 450Nm<sup>3</sup>/h 용량의 수소추출기는 24시간 기준 약 990kg의 수소를 생산할 수 있으며, 이는 수소버스(25kg 기준) 40대에 수소를 충전할 수 있는 용량이다.

[수소생산기지구축 사업의 예산 세부내역]

(단위: 백만원, %)

내역	구분	생산기지 구축단가	2020예산안
소규모 수소생산 기지	지원규모	수소생산기지 5기×5,000백만원	25,000
	지원지역	지역별 도심지 인근 버스차고지	
	지원단가	1기당 사업비 7,000백만원 중 국비 5,000백만원 지원 - 수소 추출기(230Nm <sup>3</sup> /h) : 2,500백만원 × 2기 = 5,000백만원 - 수소·압축·저장 설비 등 : 1,000백만원 - 설계 및 건설공사 등 : 1,000백만원	
중대규모 수소생산 기지	지원규모	2,000Nm <sup>3</sup> /h, 5,000Nm <sup>3</sup> /h 규모 수소생산기지 각 1기	4,440
	지원지역	한국가스공사 정압시설(전국 143개소 중 2개소)	
	지원단가	1년차 사업비 11,000백만원 × 40%	

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안은 2,000Nm<sup>3</sup>/h 규모 1기와 5,000Nm<sup>3</sup>/h 규모 1기 등 총 2기의 수소 생산기지 구축에 필요한 1차년도 사업비가 편성되었으며, 각 생산기지는 수소 추출기의 설계 및 발주, 제작 등의 일정으로 고려하여 2년 간 추진될 예정이다. 중대규모 수소생산기지 내역사업은 LNG공급망에 2,000Nm<sup>3</sup>/h 이상 규모의 수소 추출기를 설치하는 사업이며, 한국가스공사가 운영 중인 정압관리소에 수소 추출기를 설치하여 수소 공급기지로 활용할 계획이다. 2,000Nm<sup>3</sup>/h 수소생산기지는 수소추출 및 출하설비를 포함한 구축비용이 162억원, 5,000Nm<sup>3</sup>/h 수소생산기지는 218억원으로 예상되고 있다.

[중대규모 수소생산기지 구축 비용]

(단위:백만원)

구분		2,000Nm <sup>3</sup> /h(추정가)	5,000Nm <sup>3</sup> /h(추정가)
수소추출 설비	설비비	7,670	9,490
	공사비	2,220	2,660
	소계	9,890	12,140
출하설비	저장설비	600	750
	압축설비	4,000	6,370
	노즐 등	300	400
	공사비	1,370(설비비 28%)	2,100백만원(설비비 28%)
	소계	6,270	9,620
합계		16,160	21,760

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

수소생산기지구축 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 소규모 수소생산기지 구축 사업은 예비타당성조사를 받지 않고 2019년에 신규 추진되었으나, 2022년까지 총 18기의 수소생산기지 구축에 900억원을 지원하는 내용으로 사업계획이 변경되었으므로, 타당성재조사를 받아 추진할 필요가 있다.

수소생산기지 구축 사업은 2019년에 3기의 소규모 수소생산기지를 구축하는 내용으로 150억원의 예산이 신규 편성되었다. 정부는 동 사업의 2019년 예산이 국회에서 확정된 이후 「수소경제 활성화 로드맵」(2019.1)을 발표하였다. 동 로드맵에서는 수소공급능력을 2022년까지 연간 47만톤 수준으로 높이기 위해 소규모 수소생산기지를 점차적으로 확대하겠다는 계획을 제시하였다.<sup>3)</sup>

[수소공급 계획]

구분	2019	2022	2030
생산방식	부생수소, 추출수소	부생수소, 추출수소, 수전해	부생수소, 추출수소, 수전해, 해외생산
연간공급	13만톤	47만톤	194만톤

자료: 관계부처 합동, 「수소경제 활성화 로드맵」, 2019.1

산업통상자원부는 수소공급능력 확충을 위하여 2022년까지 총 18기의 소규모 수소생산기지를 구축하는 방향으로 수소생산기지구축 사업의 계획을 변경하였다. 동 사업은 사업 착수 당시에는 2019년에 3기의 수소생산기지구축에 150억원을 지원할 계획이기 때문에 예비타당성조사 대상 신규사업에 해당하지 않았다. 그러나 2019년부터 2022년까지 총 18기의 수소생산기지를 구축하기 위해 900억원의 예산을 지원할 계획이기 때문에 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가하게 된다.

3) 수소는 현재 생산방식에 따라 부생수소와 추출수소로 구분된다. 부생수소는 석유화학 공정 과정에서 부산물로 발생하는 수소이며, 추출수소는 수소생산지에서 직접 생산하는 수소에 해당한다. 2019년 기준으로 부생수소와 추출수소를 합한 수소생산량은 연간 13만톤 규모이다. 정부는 수소경제활성화 로드맵(2019.1)에 따라 2022년까지 부생수소, 추출수소, 수전해 방식으로 연간 47만톤의 수소를 생산할 계획이며, 2030년까지 해외생산을 포함하여 연간 194만톤의 수소를 생산할 계획이다.

[소규모 수소생산기지 구축계획]

(단위: 개, 백만원)

구분	2019	2020	2021	2022	합계
생산기지구축수	3	5	5	5	18
예산	15,000	25,000	25,000	25,000	90,000

자료: 산업통상자원부

「국가재정법」 제50조제2항과 「국가재정법 시행령」 제22조제1항에 따라 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 총사업비와 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업에 대해서는 타당성재조사를 실시해야 한다.<sup>4)</sup>

이에 대해 산업통상자원부는 수소생산기지 구축의 경우 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제8조 및 제13조<sup>5)</sup>에 근거하기 때문에, 「국가재정법」 제38조2항<sup>6)</sup>에 따라 예비타당성조사 대상이 아니라는 입장이다.

4) 「국가재정법」

제50조(총사업비의 관리) ① 각 중앙관서의 장은 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서 대통령령이 정하는 대규모사업에 대하여는 그 사업규모·총사업비 및 사업기간을 정하여 미리 기획재정부장관과 협의하여야 한다. 협의를 거친 사업규모·총사업비 또는 사업기간을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다.

② 기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 사업 중 총사업비가 일정 규모 이상 증가하는 등 대통령이 정하는 요건에 해당하는 사업 및 감사원의 감사결과에 따라 감사원이 요청하는 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사(이하 "타당성재조사"라 한다)하고, 그 결과를 국회에 보고하여야 한다.

「국가재정법 시행령」

제22조(타당성 재조사) ① 법 제50조제2항에서 "대통령령이 정하는 요건에 해당하는 사업"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.

1. 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업

5) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」

제8조(연료 생산자 등에 대한 지원) ① 국가나 지방자치단체는 수소전기자동차의 연료인 수소를 생산·공급 또는 판매하거나 수소연료공급시설을 설치·운영하려는 자(이하 이 조에서 "수소연료생산자등"이라 한다)에게 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.

1. 수소연료의 생산·공급·판매 또는 수소연료공급시설의 설치·운영에 필요한 자금의 지원

제13조(자금지원을 위한 재원) 제6조부터 제8조까지, 제10조, 제11조제2항 및 제11조의2제3항에 따른 지원에 필요한 자금은 다음 각 호의 재원에서 지원할 수 있다.

1. 「에너지 및 자원사업 특별회계법」에 따른 에너지 및 자원사업 특별회계

6) 「국가재정법」

제38조(예비타당성조사) ② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업은 대통령령으로 정하는 절차에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외한다.

8. 법령에 따라 추진하여야 하는 사업

그러나 「국가재정법」 제38조2항8에 명시된 법령에 따라 추진하는 사업에 대한 예비타당성조사 제외 규정은 의무지출과 같이 법령에 지출 의무가 명시된 사업에 해당하는 조항이다. 수소생산기지는 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에 지원의 근거가 명시되어 있을 뿐, 법령에 지출 의무가 명시되어 있지 않기 때문에 「국가재정법」에 따른 예비타당성조사 제외 대상에 해당하지 않는다.

이와 함께 산업통상자원부는 2019년 사업은 시범사업 개념에 따라 출연 사업으로 추진하였고, 2020년부터는 보조사업으로 소규모, 중대규모 내역사업으로 추진할 계획이므로 2019년 사업과 2020년 사업은 별개 사업으로 볼 수 있다는 입장이다. 그리고 이러한 경우 2019년 사업을 제외한 2020년 정부안 250억원 사업비만을 감안할 때 해당 사업은 타당성재조사 대상은 아니 것으로 판단된다는 의견을 제시하고 있다. 또한 동 사업은 전체 사업비가 확정되어 추진되는 사업이 아닌 매년 사업비를 반영하여 추진되고 있으며, 산업통상자원부의 내부 구축 계획인 18기(900억원)는 사업이 확정된 것으로 볼 수 없으므로 타당성재조사 대상이라 보기 어렵다고 설명하고 있다.

소규모 수소생산기지구축 내역사업은 수소공급이라는 단일한 목적에 따라 생산기지를 구축하는 사업이다. 소규모 생산기지의 추가 구축은 기존 사업의 확대로 볼 수 있다. 따라서 소규모 수소생산기지구축 사업은 향후 18기의 수소생산기지를 구축할 계획이라면, 타당성재조사를 통해 사업 확대의 타당성을 검증 받은 후에 추진할 필요가 있다.

**둘째, 소규모 수소생산기지 구축 사업이 주민 수용성 문제로 지연되고 있다는 점을 고려하여, 수소생산기지 5기를 신규 구축하는 2020년 예산의 집행 가능성을 검토할 필요가 있다.**

동 사업은 2019년 예산으로 3기의 소규모 수소생산기지를 구축할 계획이었다. 이를 위해 2019년에 서울, 삼척, 창원 등 3개소를 지원대상으로 확정하고, 이 중 삼척 및 창원 소재 2개소에 대한 예산 집행을 완료하였다. 그러나 서울강서 지역의 경우 지역주민의 이견과 주민 수용성 제고를 위한 조치 등으로 한국지역난방공사가 주관하는 수소생산기지 구축이 지연되고 있다.

산업통상자원부는 2019년 10월초까지 서울강서 지역에서 사업 추진이 어려울

경우 추가공모를 통해 사업자를 재선정할 계획이다. 산업통상자원부는 당초 공모에 11개 사업자가 응모하였고, 지역에서 추가응모 수요가 많기 때문에 10월까지 사업자를 재선정하여 당초 계획대로 3개소를 지원할 수 있다고 설명하고 있다.

소규모 수소생산기지는 버스차고지 등 지역주민의 거주지에 상대적으로 가까운 거리에 설치된다. 지원대상 사업자가 선정된 이후에도 지역주민의 안정성에 대한 우려가 해소되지 않을 경우, 서울강서구 사례와 같이 사업 추진이 지연될 수 있다.

수소생산기지구축 사업은 2020년에 권역별로 총 5기의 소규모 수소생산기지를 공모 방식으로 선정하여 구축할 계획이다. 그러나 수소생산기지의 안전성에 대한 불안감이 충분히 해소되지 않을 경우, 당초 계획대로 예산이 집행되기 어려울 수 있다.

이에 대해 산업통상자원부는 법적으로 주민동의 등이 필수 사항이 아니나, 주민수용성 제고를 위해 2020년 지원대상 선정에서는 지자체와 주민, 사업자로 구성된 추진위원회를 구성한 이후 협의를 거쳐 추진하도록 의무화할 계획이라는 입장을 제시하고 있다. 그러나 추진위원회를 통한 협의만으로 수소생산기지의 안정성에 대한 지역주민의 우려가 단기간에 해소되기는 어려울 것으로 예상된다. 따라서 소규모 수소생산기지구축 사업은 지역주민의 수용성을 고려하여 사업자를 선정할 필요가 있으며, 안정성에 대한 우려가 단기간에 해소되기 어렵다는 측면에서 예산의 집행 가능성을 검토할 필요가 있다.

**셋째, 중대규모 수소생산기지 구축은 수소 수요를 감안하여 2020년 지원규모의 적정성을 검토할 필요가 있다.**

중대규모 수소생산기지구축 사업은 2020년 예산안에 2,000Nm<sup>3</sup>/h 규모 1기와 5,000Nm<sup>3</sup>/h 규모 1기 등 총 2기의 수소생산기지 구축에 필요한 예산을 편성하였다. 정부가 발표한 「수소경제 활성화 로드맵」(2019.1)에 따르면, 전국 LNG 공급망을 활용한 거점형 수소생산기지를 구축하기 위해, 한국가스공사의 142개 정압관리소를 중심으로 중대규모 수소생산기지를 구축할 예정이다. 이를 위해 2019년에 1기를 우선 구축하고, 이후 수소수요를 감안하여 지원규모를 연차적으로 확대하겠다는 계획을 제시하였다.

「수소경제 활성화 로드맵」(2019.1)에서는 1기의 중대규모 수소생산기지를 우선 구축하고, 이후 수소수요 등을 고려하여 동 생산기지를 점차적으로 확대하겠다는 계

획을 제시하고 있다. 그러나 2020년 예산안은 2기를 구축하는 내용으로 편성되었다. 정부는 수소 수요에 대응하여 중대규모 수소생산기지를 확충할 계획이지만, 2018년 기준 전국에 운행 중인 수소차는 900대이며, 단기간에 수소차가 급격히 증가하기 어렵다는 점을 고려할 필요가 있다.

이에 대해 산업통상자원부는 수소생산기지의 경우 구축에 2년이 소요되므로 완공시기를 기준으로 공급지역의 수요량에 의거 설비용량을 산정할 필요가 있다는 입장이다. 그리고 지역별 보급계획에 의거하여 2개 지역에 추가 수소생산기지 건설이 필요하기 때문에 2020년부터 사업이 추진되어야 한다고 설명한다.

#### [수소차 운행 현황]

구분	2018	2022	2030	2040
수소차(전체)	900대	6.7만대	86만대	290만대
승용차	900대	6.5만대	82만대	275만대
택시	-	-	1만대	8만대
버스	2대	2천대	2만대	4만대
트럭	-	-	1만대	3만대

자료: 관계부처 합동, 「수소경제 활성화 로드맵」, 2019.1

또한 중대규모 수소생산기지가 구축되는 한국가스공사의 정압관리소는 현재 가스공급시설 외에 다른 시설물의 설치가 어렵다.<sup>7)</sup> 이에 따라 중대규모 수소생산기지는 실증 평가 후에 도시가스법령을 개정하여 정압시설에 수소생산기지를 구축할 수 있다. 산업통상자원부는 정압시설 여유 부지를 활용하기 어려울 경우, 인접 부지를 활용하여 중대규모 수소생산기지를 구축할 계획이다. 그러나 LNG 정압관리소나 인접 부지에 수소생산기지를 구축하는 것은 안정성에 대한 실증평가가 우선될 필요가 있다는 점도 감안할 필요가 있다.

7) 산업통상자원부는 「도시가스사업법 시행규칙」 개정이나, 정압시설 부지의 필지 분할이나 인근 여유 부지를 활용하여 수소생산기지를 구축할 수 있다고 설명하고 있다.

## 가. 현황

에너지바우처 사업<sup>1)</sup>은 에너지사용에 취약한 저소득 가구의 에너지 사용을 보조하기 위하여 전기, 가스, 등유, 연탄 등 에너지를 선택하여 구입할 수 있는 바우처를 지급하는 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 637억 2,300만원 증액된 1,634억 2,500만원을 편성하였다.

[2020년도 에너지바우처 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
에너지바우처	83,170	93,702	99,702	163,425	63,723	63.9
순에너지바우처	61,200	61,200	66,708	72,011	5,303	7.9
냉방지원	0	4,000	4,415	6,057	1,642	37.2
연탄쿠폰	18,330	25,172	25,172	25,172	0	0.0
등유바우처	2,790	2,480	2,480	2,480	0	0.0
사업운영비	850	850	927	955	28	3.0
사회배려계층 하계누진부담완화	0	0	0	56,750	56,750	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 중위소득 40%이하인 생계급여 또는 의료급여 수급자이면서 노인, 영유아, 장애인, 임산부, 중증질환자, 희귀질환자, 중증난치질환자를 포함한 가구를 지원 대상으로 한다.<sup>2)</sup>

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

- 1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5146-301
- 2) 「에너지법 시행령」 제13조의2(에너지이용권의 수급자) 법 제16조의3제1항에서 "대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 사람"이란 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 사람을 말한다.
  1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람일 것
  - 가. 다음의 어느 하나에 해당하는 사람이 속한 세대의 세대원으로서 「국민기초생활 보장법」에 따른 생계급여 수급자 또는 의료급여 수급자
    - 1) 65세 이상의 사람
    - 2) 「영유아보육법」 제2조제1호에 따른 영유아

동 사업의 2020년 예산안은 사회배려계층 하계누진부담완화 지원이 추가되며 전년대비 637억 2,300만원이 증액 편성되었다. 사회배려계층 하계누진부담완화 사업에서는 한국전력과 구역전기사업자의 기존 전기요금 복지할인 가구를 대상으로 7~8월에 한정하여 전기요금 누진제를 완화하여 전기요금 부담을 완화시키는 데 소요되는 비용을 지원할 계획이다.

산업통상자원부는 2019년에 하계전기요금 부담을 경감시키기 위하여 7~8월에 한정하여 전기요금 누진제를 완화하여 적용하였다. 누진제 완화는 전기요금 누진제 적용 구간을 1단계 100kWh, 2단계 50kWh씩 확대하는 방식으로 적용되었다. 2020년에는 동 사업을 통해 사회배려계층을 대상으로 하계기간에 누진제 완화를 지원할 계획이지만, 아직 누진제 완화구간을 구체적으로 설정하지는 않고 있다. 산업통상자원부는 사회배려계층의 2020년 7~8월의 가구당 월평균 전기사용량을 362kWh로 예측하고, 2개월 간 가구당 18,920원을 할인하고, 이에 따른 한국전력의 수익감소분을 동 사업으로 보전할 계획이다.

[2019년 하계누진제 완화 내용]

구분	기존	개편	요금
1단계	0-200kwh	0-300kwh	93.3원
2단계	200-400kwh	300-450kwh	187.9원
3단계	401kWh~	451kWh~	280.6원

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

에너지바우처 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

**첫째, 사회배려계층 하계누진부담완화 지원 사업은 하계누진제 완화에 따른 사회배려계층 지원규모를 보다 명확하게 산출할 필요가 있다.**

3) 「장애인복지법」 제32조에 따라 등록된 장애인

4) 「모자보건법」 제2조제1호에 따른 임산부

나. 그 밖에 경제적·사회적·지리적 제약 등으로 인하여 에너지 이용에 대한 지원이 필요하다고 산업통상자원부장관이 인정하여 고시하는 사람

산업통상자원부는 2018년 하계 폭염에 대응하여 전기요금한시할인지원 사업을 예비비로 신규 편성하고, 한국전력이 시행 중인 사회적배려계층에 대한 복지 할인 요금을 7~8월에 한시적으로 30% 확대하여 지원하였다.<sup>3)</sup>

[2018년 전기요금 한시할인 지원 기준]

구 분		여름철 할인액 (원/월)	
		현행	추가할인액
장애인·상이·독립유공자		20,000	6,000
기초 수급자	생계·의료	20,000	6,000
	주거·교육	12,000	3,600
차상위계층		10,000	3,000
3자녀·대가족·출산가구		30%(16,000원 한도)	9%p(4,800원 한도)
생명유지, 사회복지시설		30%	9%p

자료: 산업통상자원부

2018년 당시 한국전력의 사회배려계층 복지할인 대상자는 총 296만 가구였으며, 이 중 전기요금한시할인지원 사업의 지원을 받은 가구는 250만 가구(84.5%)였다.

[2020년도 한국전력 지원 산출내역]

(단위: 호, %)

지원 방식	지원대상	2018 전기요금		2020 예산안 지원대상 가구수(B)	B-A	증감율
		복지할인 가구수	전기요금한시할인 지원가구수(A)			
정액 지원	장애인	655,653	562,800	655,653	92,853	16.5
	상이유공자	8,160	7,300	8,160	860	11.8
	독립유공자	5,477	4,900	5,477	577	11.8
	기초수급자	667,773	460,100	667,773	207,673	45.1
	차상위계층	235,179	181,600	235,179	53,579	29.5
정률 지원 (30%)	사회복지	64,360	123,800	64,360	275,021	40.7
	3자녀/대가족	950,121	675,100	950,121	1,339	12.3
	출산가구	382,009	492,400	382,009	△110,391	△22.4
	생명유지	12,239	10,900	12,239	△59,440	△48.0
합계		2,968,732	2,508,000	2,968,732	462,071	18.3

주: 출산가구 확대는 출산가구 할인기간을 1년에서 3년으로 확대하며 지원받은 가구

자료: 한국전력, 2018년 전기요금 한시할인지원 사업 결과보고서, 2019.4.29. 및 산업통상자원부

3) 한국전력은 2004년 이후 주거용 주택용 사용가구 중 장애인, 국가유공자 등의 사회적배려계층을 대상으로 전기요금 복지할인 제도를 운영하고 있다. 2017년 기준으로 한국전력의 전기요금 복지할인액은 4,831억원 규모이다.

전기요금한시할인지원 대상자에 비해 실제 전기요금 할인을 받은 가구수가 적은 것은 정액요금 지원을 받는 사회배려계층의 경우 여름철 복지할인액 보다 적은 전기요금을 사용함에 따라 추가할인을 받지 않았기 때문이다. 예를 들어 장애인 가구의 경우 한국전력 복지할인을 통해 이미 2만원의 지원을 받기 때문에, 하계 전기요금 사용액이 2만원 이하인 경우는 추가할인의 대상에 포함되지 않았다.

산업통상자원부는 2018년 기준 복지할인 지원대상자가 지원을 받는 것으로 가정하고 사회배려계층 하계누진부담완화 사업의 2020년 예산안을 편성하였다. 그러나 한국전력 복지할인 대상자 중 정액지원을 받는 가구 일부는 전기사용량이 적기 때문에 누진제 완화를 통한 추가 지원이 이루어지지 않을 것으로 보인다.

이에 대해 산업통상자원부는 사회배려계층 하계 누진부담 완화 효과는 사용량 200kWh 이상을 사용하는 모든 가구에 발생하며, 2020년도 하계에 어떤 가구가 어느 수준으로 전력을 사용할지 예단할 수 없기 때문에 지원단가는 모든 복지할인 가구가 할인을 적용받는 것을 전제하고 산출하는 것이 타당하다는 입장이다.

그러나 2018년 전기요금한시할인 지원에서 전기사용량이 일정 기준에 미치지 못하여 지원을 받지 못했던 가구가 다수 있었다는 점을 고려할 때, 2020년에도 복지할인 대상 가구 중 하계누진제 완화 지원을 받지 못하는 가구가 상당수 있을 것으로 예상된다. 따라서 2020년 사회배려계층 하계누진부담완화 사업은 사회배려계층의 연도별 전기사용량을 고려하여 누진제 완화에 따른 추가 지원 규모를 보다 정확하게 예측하고, 이에 근거하여 2020년 예산의 적정 수준을 검토할 필요가 있다.

**둘째, 하계누진부담완화 지원은 사회배려계층 중 전기사용량이 많은 계층에 대한 지원이 증가하고, 그 외 계층에 추가적인 혜택이 이루어지지 못할 수 있다는 점을 고려하여 지원방향의 적절성을 점검할 필요가 있다.**

하계누진부담완화 지원은 전기사용량에 따라 지원규모가 달라지기 때문에 전기소비량이 상대적으로 많은 계층 중심으로 지원이 이루어지게 된다. 감사원의 전기요금제도 운영실태에 대한 감사보고서(2019.4)에 따르면, 2017년 기준으로 가구 소득이 1분위 평균소득 이하인 가구는 전기소비량이 월 사용량 200kWh 이하인 가구 중 18.5%, 월 사용량 201~400kWh 이하인 가구 중 16.9%로 나타났다. 반면 가구규모별로 보면 1인 가구는 월 전기사용량 200kWh 이하 가구 중 20.3%이나 201

~400kWh 이하 가구에서는 9.8%를 차지하는 것으로 분석되었다.4) 이러한 결과는 전기소비량은 가구 규모에 따라 크게 변화하지만, 가구 소득도 전기소비량에 일정한 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다.5)

[2017년 가구소득분위에 따른 월평균 전기소비량]

(단위: %)

지원 방식	지원대상	1분위 평균소득 이하	1분위 평균소득 초과~5분위 평균소득 이하	5분위 평균소득 초과
가구소득분위에 따른 월평균 전기소비량	401kwh 초과	7.2	67.4	25.4
	201~400kwh 이하	16.9	69.8	13.3
	200kwh 이하	18.5	70.7	10.8

출처: 서울대학교 전력연구소

자료: 감사원 감사보고서, 전기요금제도 운영실태, 2019.4를 재구성

[2017년 가구규모에 따른 월평균 전기소비량]

(단위: %)

지원 방식	지원대상	1인가구	2인가구	3인가구	4인가구	5인가구 이상
가구규모에 따른 월평균 전기소비량	401kwh 초과	7.5	11.1	23.3	29.1	29.0
	201~400kwh 이하	9.8	22.6	25.6	28.2	13.8
	200kwh 이하	20.3	26.1	27.0	22.8	3.8

출처: 서울대학교 전력연구소

자료: 감사원 감사보고서, 전기요금제도 운영실태, 2019.4를 재구성

전기사용량은 가구 규모와 함께 소득에 따라서도 달라진다. 에너지바우처 사업에서 하계전기누진제 완화에 따라 지원할 경우 사회배려계층 중 상대적으로 소득이 많은 계층에 대한 지원이 확대될 것으로 예상된다. 특히 2018년 전기요금한시할인지원에서 일부 가구는 기존 전기요금 복지할인 지원금 보다 적은 수준의 전기를 사용하여 복지 할인 추가 혜택을 받지 못했다. 추가 혜택을 받지 못한 가구에는 전기사용량이 적은 소득하위계층이 상대적으로 많이 포함되어 있을 것이다.

4) 서울대학교 전력연구소, 주택용 누진제 분석을 통한 전기요금제도 개선방안 연구보고서, 2019.1

5) 서울대학교 전력연구소에서 표본 1만 가구의 소득구간별 가구 수와 평균소득금액 자료로 다중회귀 분석을 실시하여 탄력성을 분석한 결과, 2017년에는 가구 규모 탄력성이 0.224로 소득금액 탄력성이 0.031로 분석되었다.

에너지바우처 사업의 지원대상 가구는 2020년부터 동절기 난방지원과 여름철 냉방지원<sup>6)</sup> 및 전기요금 누진제 완화에 따른 추가 지원을 함께 받게 된다. 이 중 전기사용량이 적은 일부 가구는 전기요금 누진제 완화 지원을 받지 못하게 됨에 따라 에너지바우처 사업에서의 지원 총량이 상대적으로 감소할 수 있다.

이에 대해 산업통상자원부는 한국전력의 전기사용 실태조사 및 감사원 전기운영 실태 감사보고서(2019.4)에 따라 전력소비량이 적다고 해서 반드시 저소득층을 의미하는 것은 아니라고 설명한다. 전기사용량이 일반적으로 가구의 소득에 비례하는 것이 아니며, 동 조사 및 감사보고서에 따르면 전기사용량은 소득보다 가구원수의 영향을 더 크게 받는 것으로 나타난 점을 고려해야 한다는 입장이다. 또한 누진제 개편취지를 고려할 때, 전기사용량이 많지 않은 경우에는 누진구간 변동이 없이 최저요금을 적용받아 할인적용 대상에서 제외하는 것이 누진제 개편취지에 부합한다고 설명하고 있다.

에너지바우처 사업에서는 하계누진제완화 지원에 따라 전기사용량이 많은 가구에 대한 에너지복지 지원 총량이 증가하게 된다. 그러나 전기사용량이 적은 일부 하위소득계층은 이러한 복지 지원 확대의 혜택에서 소외될 수 있다. 따라서 하계누진 부담완화 지원은 에너지복지 총량이 사회배려계층별로 균형 있게 배분될 수 있는지 점검할 필요가 있으며, 하위계층의 에너지복지 총량이 감소하는 경우 이를 보완하는 방안을 함께 검토할 필요가 있다.

---

6) 에너지바우처 사업에서는 하계 누진제 완화에 따른 할인효과를 적용하고 잔여 요금에 대해 냉방바우처를 적용하게 된다. 그리고 사용하지 못한 냉방바우처 금액은 동계 에너지바우처로 이월하여 사용할 수 있다

### 가. 현황

기술혁신형 에너지강소기업 육성 사업<sup>1)</sup>은 재생에너지 보급 확대, 에너지와 ICT 융합 등의 에너지 분야에서 사업화 및 양산화 기술개발이 필요한 중소기업을 지원하는 R&D 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 16억 8,700만원이 신규 편성되었다.

[2020년도 기술혁신형 에너지 강소기업 육성 사업의 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		계획	수정(A)		B-A	(B-A)/A
기술혁신형에너지강소기업육성	0	0	0	1,687	1,687	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업에서는 에너지강소기업의 육성을 위해 제품개발, 성능향상, 요건적합성, 양산화 등에 필요한 기술개발을 에너지 공기업 수요와 연계하여 지원한다. 이를 위해 벤처기업협회와 에너지공기업 R&D 협의체를 활용하여 에너지기업의 수요를 반영한 품목을 발굴하여 과제를 기획하고, 정부출연금 대비 30% 이상의 투자유치를 조건으로 지원대상을 선정할 계획이다.

[기술혁신형 에너지강소기업 육성 사업의 2020년 예산안 세부내역]

(단위: 백만원)

사업	주요 내용	2020년
기술혁신형 에너지강소기업 육성	- 민간 투자유치와 정부 연구개발을 매칭(투자연계) 하여 벤처기업의 성장을 촉진하여 R&D 지원 - 6개 과제 × 549백만원 × 6/12개월	1,640

자료: 산업통상자원부

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

1) 코드: 전력산업기반기금 5806-3165

## 나. 분석의견

기술혁신형 에너지중소기업 육성 사업은 중소벤처기업부 R&D 사업 및 산업통상자원부 에너지 분야 R&D 사업과 지원대상이 중복될 우려가 있으므로, 사업의 차별성을 확보할 필요가 있다.

동 사업은 에너지 분야 초기 중소기업이 에너지 분야에 특화된 지원을 받기 어렵다는 점을 감안하여, 에너지 분야 중소기업의 성장을 지원하려는 목적에서 신규 편성되었다. 그러나 특정 산업이 아닌 개별 기업에 대한 지원은 중소벤처기업부를 통해 수행되고 있기 때문에, 동 사업은 중소벤처기업부와 지원 대상이 중복될 수 있다. 또한 산업통상자원부의 기존 R&D 사업에서 에너지 분야를 지원하고 있기 때문에, 동 사업이 추진될 경우 산업통상자원부의 에너지 분야 다른 사업과도 지원 대상이 중복될 우려가 있다.

산업통상자원부는 기술혁신형 에너지중소기업 육성 사업이 품목지정 방식으로 지원하기 때문에 자유공모 방식으로 중소기업이 원하는 기술개발을 지원하는 중소벤처기업부 사업과 차별성을 가진다고 설명한다. 또한 에너지 산업을 지원하는 산업통상자원부의 다른 에너지 분야 R&D 사업과 달리, 중소기업 육성을 목적으로 하기 때문에 산업통상자원부의 기존 사업과도 차별성을 가지는 것으로 설명하고 있다. 그러나 중소벤처기업부 R&D 사업을 통해 기업 육성 목적의 지원을 받으면서, 산업통상자원부의 에너지 분야 R&D 사업에 참여하는 기업이 이미 상당수 있는 것으로 파악되고 있다.

2015~2017년 중소벤처기업부의 창업성장기술개발, 중소기업기술혁신개발, 중소기업상용화기술개발, 중소기업융복합기술개발 사업 등 4개 R&D 사업에서 주관 또는 참여기관으로 지원을 받은 기업을 대상으로 산업통상자원부 신재생에너지핵심기술개발, 에너지수요관리핵심기술개발, 에너지자원순환기술개발, 자원개발기술개발, 청정화력핵심기술개발 사업 등 5개 에너지 분야 R&D 사업 참여 여부를 분석하였다.

2015~2017년 중소벤처기업부 R&D 사업에서 1건 이상 지원을 받은 기업 중 일부는 산업통상자원부의 에너지 분야 R&D 사업에서도 함께 지원을 받은 것으로 나타났다. 중소벤처기업부의 창업성장기술개발 사업은 2015~2017년에 지원한 3,742개 기업 중 20개(0.5%), 중소기업기술혁신개발 사업은 2,131개 기업 중 75개(3.5%),

중소기업상용화기술개발 사업은 2,074개 기업 중 66개(3.2%), 중소기업융복합기술개발 사업은 628개 기업 중 34개(5.4%) 기업이 중소벤처기업부와 산업통상자원부 에너지 분야 R&D 사업에서 함께 지원하였다. 이러한 결과는 에너지 분야 기업 중 일부는 이미 중소벤처기업부를 통한 기업 육성 목적의 R&D 지원과 산업통상자원부를 통한 에너지 분야에 특화된 R&D 지원을 함께 받고 있다는 것을 보여준다.

[중소벤처기업 R&D 지원 기업의 산업부 에너지 R&D 사업 참여 현황]

(단위: 개, %)

내역사업	중소벤처기업부 R&D 사업(2015~2017)			
	창업성장 기술개발	중소기업기술 혁신개발	중소기업 상용화기술개발	중소기업 융복합기술개발
전체 지원기업	3,742	2,131	2,074	628
산업부 에너지 분야 5개 R&D 사업 중 1개 이상 참여 기업	20 (0.5)	75 (3.5)	66 (3.2)	34 (5.4)

주: ( )는 전체 지원기업 중 비중

자료: 각 부처 자료를 분석한 결과

산업통상자원부는 이에 대해 기술혁신형 에너지강소기업 육성 사업은 에너지 정책·제도(RPS제도, 소규모 전력중개시장 등)와의 연계를 통해 새로운 비즈니스 창출을 위한 분야에 초점을 둔다는 점에서 지원 대상에 차별성이 존재한다는 입장이다. 그리고 동 사업의 경우 ICT 기업의 에너지 분야 진출을 위한 유도, 에너지공기업 수요 및 투자와 연계한 지원이라는 사업추진체계 측면에서도 기존 산업통상자원부 및 중소벤처기업부 R&D 사업과 차별성을 가지고 있다고 설명하고 있다.

또한 중소기업 정책심의회<sup>2)</sup>에서 동 사업과 중소벤처기업부 R&D 사업 간 차별성을 인정하였으며, 향후 신규 과제 검토 시 중소벤처기업부 등 유관 부처의 사업 수행 여부를 함께 고려하여 중복 수혜를 사전에 방지할 계획이라고 설명한다. 지원과제에 대한 중복성은 중소벤처기업부 등에서 기 지원한 과제에 대한 검토를 통해 사전에 방지하겠다고 의견을 함께 제시하고 있다.

2) 정부는 중소기업 지원사업 간 유사 및 중복 방지를 위하여 중소기업 신설변경 사업의 사전협의제를 운영하고 있다. 중소기업기본법 제20조의5에 따라 중소기업 지원사업 신설·변경 시 중소벤처기업부 장관과 협의를 해야 하며, 이에 따라 각 부처에서 “신설·변경 사전협의 요청서” 제출 → 중기부가 구성한 분야별 전문가 검토 → 「중소기업정책심의회」를 거쳐 신규 사업을 조정 및 확정하고 있다.

[중소기업 정책심의회 조정결과]

사업	당초 중소벤처기업부 의견	조정결과
에너지 강소기업 육성	지원대상을 에너지로 한정했으나 중기부 '창업성장기술개발사업' 등과 유사	차별성 인정(에너지 정책에 따라 특정된 기술개발 지정공모 방식 추진), 추진 동의

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부 5개 R&D 사업에서 함께 지원을 받은 중소벤처기업부 지원 기업은 사업별로 5% 내외이다. 그러나 중소벤처기업부 R&D 사업은 특정 산업이 아닌 전산업을 대상으로 중소기업을 지원한다는 측면에서 이러한 비중이 적다고 보기 어렵다. 기술혁신형 에너지강소기업 육성 사업은 에너지 분야의 중소기업을 육성하기 위해 신규 사업으로 2020년 예산안에 편성되었지만, 산업통상자원부 에너지 분야 R&D 사업과 중소벤처기업부 R&D 사업의 목적을 동시에 추구하면서 사업의 목적이 불명확하고, 기존 사업과의 차별성이 약해지는 문제가 발생할 수 있다. 따라서 동 사업은 면밀한 사업기획을 통해 기존 R&D 사업과의 차별성을 확보하여 추진할 필요가 있다.

## 가. 현 황

포항 해상CCS실증사업 사후관리 최적화방안 구축 사업<sup>1)</sup>은 포항 해상에서 수행 중인 CCS<sup>2)</sup> 실증사업 종료 이후 해양시설 및 시추공에 대한 사후관리 최적화 방안을 마련하기 위한 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 10억원이 신규 편성되었다.

[2020년도 포항 해상CCS실증사업 사후관리 최적화방안 구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
포항 해상CCS 실증사업 사후관리 최적화 방안 구축	0	0	0	1,000	1,000	순증

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 에너지수요관리핵심기술개발 사업의 내역사업인 온실가스처리 사업에서 2013년부터 2021년까지 포항시 영일만 해상에 CO<sub>2</sub>를 주입 및 저장하는 포항 해상CCS실증사업을 추진하였다. 동 사업은 2013년 8월에 착수하여 3개 과제로 추진되었다. 이 중 ‘포항분지 해상 소규모 CO<sub>2</sub> 주입실증 프로젝트’는 2016년에 종료되었으며, ‘포항분지 중소규모 CO<sub>2</sub> 저장 실증 주입정격상 연구’ 과제는 포항지진에 따른 주민수용성 문제<sup>3)</sup>로 특별평가를 통해 2018년에 과제 중단이 결정되었다. 그리고 포항시 영일만 해상에 해상플랫폼을 구축하고 CO<sub>2</sub> 저장을 실증하는 ‘포항분지 중규모 해상 CO<sub>2</sub> 지중저장 실증 프로젝트’ 과제는 포항 주민의 수용성을 고려하여 추가적인 CO<sub>2</sub> 주입 연구는 중지된 상태이다.<sup>4)</sup>

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

- 1) 코드: 에너지및자원사업특별회계 5201-313
- 2) CCS(Carbon Capture Storage) 기술은 오염물질인 CO<sub>2</sub>를 포집하고 저장하여 처리하는 기술이다.
- 3) 산업통상자원부는 2017년 발생한 포항 지진과 포항 지열발전과의 연관성에 대한 의문이 제기됨에 따라 대한지질학회를 주관기관으로 하여 「포항지진과 지열발전의 연관성 분석 연구」 과제를 2018년 3월부터 2019년 3월까지 수행하였으며, 2019년 3월 21일에 포항지진이 지열발전 연구에 의해 촉발되었다는 결과를 발표하였다.

[포항 해상CCS실증 사업 수행 과제]

(단위: 백만원)

과제명	총 사업기간	총 사업비 (정부출연금)	수행현황
포항분지 해상 소규모 CO <sub>2</sub> 주입실증 프로젝트	2013.08~2016.12.	18,592(13,500)	종료
포항분지 중규모 해상 CO <sub>2</sub> 지중저장 실증 프로젝트	2016.06~2021.11.	13,756(10,900)	수행 중
포항분지 중소규모 CO <sub>2</sub> 저장 실증 주입정격상 연구	2017.12~2018.11.	2,214(1,800)	중단
합계		34,563(26,200)	

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2017.11월 포항지진을 계기로 포항 지역주민들로부터 CO<sub>2</sub> 저장 기술 안전성에 대한 우려와 저장소 폐쇄 요구가 제기됨에 따라 기획되었으며, 포항 해상 CCS 저장소의 해수, 천부·심부지반 등에 대한 CO<sub>2</sub> 누출 및 오염 모니터링 등 안전성 제고, CCS 해양시설물과 시추공의 사업 종료 후 원상복구 최적화 및 사후 관리 방안 수립을 주요 내용으로 한다.

[포항 해상CCS실증사업 사후관리 최적화방안 구축 사업 추진계획]

(단위: 백만원)

구 분	2020	2021	2022	합계
전 체	1,000	400	400	1,800
- 원상복구 최적화 방안 및 절차 수립	193	0	0	193
- 사후관리 중장기 모니터링 시스템 구축	579	0	0	579
- 시설 재활용 방안 도출	193	0	0	193
- 원상복구 수행	0	289.5	0	289.5
- 모니터링 수행	0	96.5	289.5	386
- 시설재활용 수행	0	0	96.5	96.5
- 사업운영관리비	35	14	14	63

자료: 산업통상자원부

- 4) 산업통상자원부에 따르면 2017년 11월 포항지진이 발생한 이후 2017년 포항시에서는 동 사업을 통한 CO<sub>2</sub> 저장 실증을 잠정 중지하고 정밀안전조사를 수행할 것을 요청하였다. 이후 CCS의 경우 포항 지진과 직접적인 관련이 없는 것으로 조사되었으나, 포항 주민의 수용성을 고려하여 CO<sub>2</sub> 추가 주입 관련 실증 연구는 수행하지 않고 있다.

동 사업의 사업기간은 2020년부터 2022년까지이며, 총사업비 18억원을 투입할 계획이다. 2020년 사업 착수 후 포항해상 CCS 실증 시설과 시추공에 대한 폐공 및 원상 복구 최적화 방안을 수립하고, 안전성 제고를 위한 증장기 모니터링 시스템 구축, 시설 재활용을 포함한 사후관리 방안을 도출 할 예정이다. 그리고 기존 포항 CCS 실증사업이 종료되는 2021년 말부터 시설 폐쇄, 주입공 폐공 등의 원상복구를 수행하며, 시설 재활용 방안이 결정되는 경우 재활용 방안을 마련하여 2022년에는 폐공 시설의 사후관리 모니터링과 시설 재활용 목적에 맞는 시설 운영을 추진할 예정이다.

## 나. 분석의견

포항 주민의 수용성 문제로 포항 해상 CCS 실증사업이 중지되었다는 점을 고려하여, 시설재활용은 포항 주민의 의견을 적극적으로 반영하여 보다 다양한 대안을 검토할 필요가 있다.

포항 해상 CCS 실증사업 사후관리 최적화방안 구축 사업은 포항 CCS 실증사업이 2021년에 종료됨에 따라 시추공 원상 복구와 안전성 제고를 위한 증장기 모니터링, 구축된 해상플랜트의 처리 방안을 마련하는 내용으로 추진된다. 산업통상자원부는 현재 포항 해상 실증사업의 추가적인 CO<sub>2</sub> 주입 연구를 중지하고 있으며, 국무조정실을 중심으로 관계부처 협의체를 구성하여, CCS 사업에 대한 보완 방안을 마련하고 있다. 향후 시설의 완전폐공, 사업재개 및 시설 재활용 방안에 대한 결정 등은 협의체의 논의를 거쳐 결정한다는 계획이다.

포항 해상 CCS 실증 사업은 2017년 포항 지진 이후 지층 변동을 유발할 수 있는 R&D 사업에 대한 포항 지역 주민들의 수용성 문제가 제기되면서 중지되었다. 해상플랜트는 CCS 주입 등을 수행하는 시설이다. 동 시설은 해저 시추 및 주입 등의 작업을 수행하지 않을 경우 지층 변동 등을 유발할 수 있는 영향을 주지 않을 것으로 예상된다. 그러나 포항 지역 주민들의 입장에서는 이러한 시설이 존속되는 것 자체에 대한 부정적인 의견이 있을 수 있다.

5) 관계부처 협의체는 국가 CCS 추진 및 발전 방안 논의를 위해 국조실·산업부·과기부·해수부·환경부 참여하고 있다. 부처별 역할은 국조실 총괄, 과기부 원천기술 확보, 산업부 실증, 해수부 저장소 확보, 환경부 제도개선 및 환경평가 등이다.

산업통상자원부는 동 사업에 기투자된 비용의 매몰을 우려하여 해상플랜트를 적극 활용하는 방안을 모색하고 있다. 그러나 동 사업의 중단이 주민 수용성에 기인하였다는 점을 고려하여, 포항 지역 주민들의 다양한 의견을 청취하고, 해상플랜트의 해체를 포함한 여러 대안을 함께 고려하여 처리 방안을 마련할 필요가 있다.

통상분쟁대응 사업<sup>1)</sup>은 WTO 통상규범 위반 조치에 대한 정부간 WTO 제소·피소 등 분쟁해결절차 회부 및 대응을 통해 우리 기업의 통상 이익을 보호하는 사업이다. 2020년 예산안은 전년 추가경정예산안 대비 141억 3,800만원 증액된 233억 7,100만원이 편성되었다.

[2020년도 통상분쟁대응 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
통상분쟁대응	3,625	9,233	9,233	23,371	14,138	153.1
WTO당사자분쟁대응	3,211	4,868	4,868	16,261	11,393	234.0
통상정보센터운영	0	0	0	1,500	1,500	순증

자료: 산업통상자원부

## 14-1. WTO당사자분쟁대응 사업의 법률자문 효과성 제고 방안 마련 필요

### 가. 현 황

WTO당사자분쟁대응 사업은 WTO 통상규범 위반 조치에 대한 정부간 WTO 제소·피소 등 분쟁해결절차 회부 및 대응을 위해 국내외 로펌, 컨설팅 회사 등의 법률자문을 받고 그 비용을 지급하는 사업으로 통상분쟁대응 사업의 내역사업이다. 2020년 예산은 전년 추가경정예산안 대비 113억 9,300만원 증액된 162억 6,100만원이 편성되었다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 일반회계 1936-401

[2020년도 WTO당사자분쟁대응 내역사업 예산안 현황]

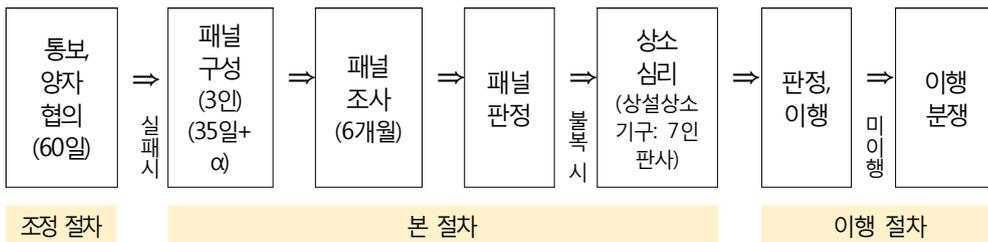
(단위: 백만원, %)

내역사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
WTO당사자분쟁대응	3,211	4,868	4,868	16,261	11,393	234.0

자료: 산업통상자원부

WTO 분쟁해결절차는 먼저 분쟁당사국 일방의 상대국 및 WTO 사무국 통보로 분쟁절차가 시작되고, 이후 양자협의 과정을 거쳐 협의 실패시 패널심리 및 판정, 불복시 상소, 상소보고서 채택 및 이행, 미이행시 이행분쟁<sup>2)</sup> 순서로 진행된다.

[WTO 분쟁해결 절차]



자료: 산업통상자원부

나. 분석의견

첫째, WTO 통상규범 위반 조치에 대한 당사자 분쟁발생이 증가하고 있으므로, 자문 로펌 선정 계약에 있어서 사업의 효과성을 제고함으로써 우리 기업의 통상이익 보호를 극대화할 필요가 있다.

WTO 통상분쟁은 제소부터 최종심 판정까지 3~4년의 기간이 소요되고, 최종심 판정 이후에도 판정결과 이행 및 미이행시 이행분쟁으로 이어지는 등 장기간에 걸쳐 법률적 대응이 필요하다.

2) WTO 판정에 따라 양 당사자는 이행절차를 거치게 되는데, 상대국의 이행내용에 대해 일방당사자가 문제를 제기할 경우 분쟁해결절차와 동일하게 양자협의, 패널심판, 상소심판 등의 과정을 거친다.

특히 WTO당사자분쟁은 국제적으로 증가추세로서, 우리나라의 경우에도 2014년 2건에서 2019년 9월 현재 10건의 분쟁이 진행(승소후 이행단계 포함)중에 있는 등 증가추세이고, 산업통상자원부는 2020년에는 15건의 분쟁이 진행될 것으로 예상하고 있다.

[통상분쟁 발생 현황]

(단위: 건)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019.9
통상분쟁대응 (누적진행건수)	2	3	4	4	9	10

자료: 산업통상자원부

그런데, 산업통상자원부는 WTO 당사자분쟁대응 사업에서의 해외 로펌 선정 시 국제통상 전문로펌을 대상으로 해당 사건에의 경험 및 전문성 등을 고려하여 전문로펌을 선정한다고 설명하고 있다.

WTO 통상분쟁이 증가하고 복잡화·대형화되는 현실을 고려할 때 로펌 선정 및 계약에 있어서 보다 정교한 방식으로 접근하여야 사업의 효과가 제고될 것으로 보이며, 이를 위해서는 국내외 로펌의 운영실태, 보유능력 등에 대한 연구분석을 통해 매뉴얼을 마련할 필요가 있어 보인다.<sup>3)</sup>

둘째, WTO 통상규범 위반 조치에 대한 정부간 제소·피소 등 분쟁발생이 증가함에 따라 예산 부족으로 연례적으로 미지급금이 발생하고 있어, 해외 로펌에 대한 대금 지급 지연 또는 신규 분쟁발생시 적기대응 곤란으로 사업의 효과가 저하될 우려가 있으며, 국가재정법상 회계연도 독립의 원칙에 부합하지 않는 문제가 있으므로 지양할 필요가 있다.

WTO 당사자분쟁대응 사업의 2020년 산출내역은 2019년 예산 부족으로 인한 미지급분 37억 8,200만원과 2020년 분쟁계속에 따른 추가 로펌 비용 125억 1,500만원으로 구성되어 있다.<sup>4)</sup>

3) 산업통상자원부는 로펌 지급 단가에 대한 합리적 기준 없이 대금을 지급하고 있는 문제가 있으므로 향후 기준을 마련하여 집행관리할 필요가 있다는 지적이 제기된 바 있다(2018회계연도 결산 예산결산특별위원회 검토보고서 참조)

[2020년도 WTO당사자분쟁대응 사업 예산안 산출내역]

(단위: 백만원)

2019년 소요액(예정액 포함)	2020년 산출내역
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2018년 미지급분 1,592</li> <li>○ 2019년 소요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진행분쟁대응 : 6,506</li> <li>- 3자분쟁 모니터링 : 791</li> </ul> </li> <li>○ 소요액 계 : 8,889</li> <li>○ 8,889-5,107=△3,782(부족액 미지급)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2019년 미지급분 : 3,782</li> <li>○ 2020년 청구예상액 : 12,515                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진행분쟁대응 : 12,335</li> <li>- 3자분쟁 모니터링 : 180</li> </ul> </li> <li>○ 산출내역 계 : 16,297</li> </ul>

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 과거에도 예산 부족 사례가 있었으나(2014년 3,500만원, 2016년 1,800만원) 그 규모가 작아 자체 전용으로 조정이 가능하였으나, 2018년에는 분쟁이 급증하여 예산 부족분(15억 9,300만원) 규모가 커짐에 따라 동 부족분을 2019년도 예산으로 집행하였다고 설명하고 있다.

특히, 통상분쟁 규모가 대형화(한일 조선보조금 분쟁 100억여원)됨에 따라 금년 예산은 10월 중 소진할 것으로 예상되고, 11월 이후 예상 자문비 37억 8,200만 원은 내년도 예산으로 지급할 계획이다.

이처럼 로펌비용 가용예산 부족에 따라 용역비용 지급이 지연될 경우 해당 로펌과의 신뢰관계가 훼손될 우려가 있고, 나아가 가용예산이 소진된 상황에서 신규 WTO통상분쟁이 발생할 경우에는 적기 대응 곤란으로 사업의 효과성이 저하될 우려가 있다. 또한, 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다는 「국가재정법」 상의 회계연도 독립의 원칙에도 부합하지 않는 측면이 있다.

한편, 산업통상자원부는 2020년 정부 예산안에는 현재 진행중인 6건의 소송비용만 계상되어 있어 향후 소송이 추가적으로 발생하거나 승소후 이행중 4건의 경우에도 추가적인 상황이 발생할 경우 예산 부족으로 미지급금이 발생할 우려가 높다고 설명하고 있다.<sup>5)</sup> 특히, EU는 우리 정부의 조선산업 보조금 정책, EU산 쇠고기 수입금지조치 등에 이의를 제기하면서 WTO 제소 가능성을 경고하고 있고, 일본의

4) 국내 및 해외 로펌, 컨설팅 회사 등의 법률자문 계약시 매월 지급하도록 약정하고 있다.

5) 우리나라와 관련된 WTO 소송진행 및 이행 등 10건의 분쟁현황 자료는 공개될 경우 국익훼손 우려가 있어 이 보고서에 게재하지 않는다.

경우 우리나라의 화이트리스트 배제 조치 등에 이의를 제기하고 있는 등 향후 WTO 제소가능성이 높아지고 있다.

따라서, 정부는 예산 부족으로 WTO 분쟁에 적극적으로 대처하지 못할 경우에는 막대한 국익손실로 이어질 우려가 있는 점을 감안하여 필요한 경우 예비비 등의 가용수단을 활용하여 WTO 분쟁에 효과적으로 대응할 필요가 있다.

## 14-2. 통상정보센터 설치에 따른 중장기적 효과성 제고방안 검토 필요

### 가. 현황

정부는 2020년 예산안을 편성하면서 미중 무역분쟁, 일본 수출규제, 브렉시트 등 광범위하고 빠르게 진행되는 통상현안에 대응하고 종합적인 분석역량을 확보하기 위해 통상정보센터를 설치하기로 하였다. 이를 위하여 통상분쟁대응 사업의 내역사업으로 통상정보센터운영 사업<sup>6)</sup>을 신설하였으며 2020년 예산안은 15억원이 편성되었다.

[2020년도 통상정보센터운영 내역사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
통상정보센터운영	0	0	0	1,500	1,500	순증

자료: 산업통상자원부

통상정보센터는 무역협회에 설치할 예정으로, 무역협회는 협회에 설치되어 있는 통상지원단(5인)을 개편하여 1센터장, 2팀 체제로 운영할 예정이며, 이를 위해 통상 분야 박사(2인) 및 신규직원(1~2명)을 추가채용할 계획이다.

6) 코드: 일반회계 1936-401의 내역사업이다

[통상정보센터 조직구성안]



정부와 무역협회는 2020년 통상정보센터 인건비(운영비) 및 사업비 소요액을 24억원으로 책정하고 정부는 사업비 소요액(15억원)을, 무역협회는 인건비 및 사무실운영비(9억원)를 각각 분담하기로 하였다. 정부는 통상정보센터의 사업비를 향후 5년간 지원하고, 인건비는 무역협회에서 부담하며, 5년 후에는 센터 역량 내재화 및 무역협회 자체 재원 활용을 통해 정부지원 없이 무역협회 자체적으로 운영할 계획이다.

[2020년도 통상정보센터 인건비 및 사업비 정부 및 무역협회 분담방안]

(단위: 백만원)

재원부담	금액	세부내용
정부 (사업비)	1,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통상현안별 전문 현안 단기 연구과제 9개 × 100 = 900</li> <li>· 홈페이지·서버 운영, DB 구축 등 = 300</li> <li>· 통상정보 습득·가공 역량 있는 글로벌로펌 고용 = 200</li> <li>· 통상역량 제고를 위한 교육과정 개발 = 100</li> </ul>
무역협회 (인건비 등)	900	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인건비(센터인력 8~9명) = 700</li> <li>· 사무실운영비, 사무용품, 출장비 등 = 200</li> </ul>

자료: 산업통상자원부

나. 분석의견

첫째, 정부가 통상정보센터를 설치하려는 목적은 미중 무역분쟁, 일본 수출규제조치 등 광범위하고 빠르게 진행되는 통상현안에 적시 대응하고 종합적인 분석역량을 확보하려는 것이나, 센터의 설치형태 등을 고려할 때 당초 목표 달성에 제한적일 수 있다.

통상정보센터 설치 사업은 우리 수출의 36%를 차지하는 미-중간 무역분쟁이 상호간 관세 부과를 넘어 기술기업 제재, 환율로까지 확산되는 등 통상분쟁이 격화되는 상황에서 통상현안 대응과 민관의 통상역량 제고를 위해 2019년 초부터 산업부가 추진한 사업이다

특히, 중소기업의 경우 통상업무에 대한 이해와 전문성이 부족하며 복잡한 통상 분쟁에 대해 독자적인 대응이 어려운 점을 고려하여 통상정보에 관한 중소기업 맞춤형 통합 컨설팅 기능도 포함할 필요가 있다고 판단하였다.

이를 위해, 산업통상자원부는 통상정보 구축 및 컨설팅 제공 뿐만 아니라 통상현안 분석·연구를 통해 민관의 적시 대응을 지원하는 기능까지 통상정보센터에 부여하기로 하여 2020예산안을 편성하였다.

산업통상자원부는 무역협회가 통상관련 연구역량(국제무역연구원), 통상정보(무역통계, TradeNavi, 수입규제통합지원센터 등), 민간 및 해외 네트워크 등을 보유하고 있으므로, 이를 활용하여 통상정보센터를 설치하는 경우 통상현안 연구·분석 및 현안 대응에 적합하다는 입장이다.

다만, 신설되는 통상정보센터가 현재 무역협회에 설치되어 있는 통상지원단(5인)에 신규직원 3~4인을 추가채용하여 확대개편하는 것이라는 점, WTO 분쟁 대응 사무는 그 성격상 궁극적으로 국가가 수행할 영역이라는 점 등을 종합적으로 고려할 때 정부의 통상분쟁 대응역량 강화에는 제한적일 수 있으므로, 단기적으로 무역협회에 설치하여 운영하되 중장기적 관점에서 정부의 통상분쟁 대응역량을 강화할 수 있는 시스템 및 싱크탱크 등의 인프라 구축을 면밀히 검토해 나갈 필요가 있다.<sup>8)</sup>

**둘째, 통상정보센터가 수행하는 통상현안별 전문 연구과제의 주제 및 콘텐츠를 선정함에 있어 사전에 기준을 명확하게 수립하고 추진할 필요가 있다.**

통상정보센터 운영 사업 예산안 15억원 중에서 통상현안별 단기 과제수행 예산은 9억원이 편성되어 있다. 통상분쟁 현안 해결 절차상 분쟁상대국이 제기하는

7) 현재 무역협회 통상지원단은 통상 현안 관련 동향분석 및 연구, 통상 관련 민관협력 회의체 등 회의 운영, 기타 정부 등의 통상현안 발생시 지원하는 역할을 수행하고 있다.

8) 외교부는 정부의 중장기 對日 외교 전략 마련 및 지원, 국제법 연구로 정부의 외교정책 결정 지원, 국제법 활성화 및 전문가 양성을 촉진 등을 위해 외교부 국립외교원 산하 싱크탱크로서 일본연구센터, 국제법센터, 중국연구센터 등을 두고 있다.(통상정보센터와 정부내 유사센터 설치 비교 참조)

세부이슈에 대해 2개월 내외의 짧은 기간내에 신속하게 대책을 수립하여야 하지만, 학계연구의 경우 6개월 이상이 소요되는 연구로서 신속하게 대응하는데 적합하지 않은 측면이 있어 2개월 내외의 단기 연구를 통상정보센터가 수행할 필요가 있다는 입장이다.

[2020년도 통상정보센터운영 내역사업 예산안 세부내역]

(단위: 백만원)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통상현안별 전문 단기 연구과제 9개 × 100 = 900</li> <li>· 홈페이지서버 운영, DB 구축 등 = 300</li> <li>· 통상정보 습득·가공 역량 있는 글로벌로펌 고용 = 200</li> <li>· 통상역량 제고를 위한 교육과정 개발 = 100</li> </ul>
---

자료: 산업통상자원부

즉, 일본의 對韓 수출규제 조치, 미중 무역분쟁 등 통상현안이 광범위하고 빠르게 진행되고 있어, 적시 대응을 위한 단기 연구 수행이 긴급하고, 국책연구기관에서 중장기적인 연구·용역 등을 수행하나 자체 고유 업무 수행으로 인해 신규·긴급 통상현안에 긴밀한 대응을 위한 단기 연구 수행이 곤란한 측면이 있다는 점에서 통상정보센터에서 동 사업을 수행할 필요성이 있다고 설명하고 있다.

연구수행방식에 대해 통상정보센터와 무역협회내 무역연구원이 공동 수행하는 방안, 회계사·변호사 등 전문가에게 의뢰하는 방안 등을 연구주제 및 상황에 맞게 탄력적으로 추진하며, 연구주제는 민관공동으로 통상 현안을 발굴하여 선정할 계획이다.

그런데, 산업통상자원부가 WTO 분쟁에 국내외 로펌을 활용하여 적시 대응하고 있고, 통상정보센터의 연구에도 법률 전문가 등을 활용할 계획인 점에 비추어볼 때 동일 사안에 대한 중복대응이 되지 않도록 통상정보센터의 연구주제 및 콘텐츠를 선정함에 있어 기준을 명확하게 수립하고 추진할 필요가 있다.

[통상정보센터와 정부 내 유사센터 설치 비교]

구분	통상정보센터	외교부 국제법센터·일본연구센터
설치목적	정부와 민간간 연결 허브로서, 광범위하고 빠르게 진행되는 통상현안 관련 정부의 적시 대응 지원	정부의 중장기 對日 외교 전략 마련 및 지원 국제법 연구로 정부의 외교정책 결정 지원 국제법 활성화 및 전문가 양성을 촉진
설치형태	무역협회 내 설치	국립외교원 내 설치(2013, 2015)
설치규모 (인적구성)	8명(무역협회 내 통상전문인력 6, 전문계약직 2)	11명(공무원 4, 계약직 7)
예산	사업비	정부 5년간 한시지원
	인건비	무역협회 부담 전액 정부지원

자료: 산업통상자원부

현금지원 사업<sup>1)</sup>은 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따라 신성장동력, 소재·부품 원천기술 유치, 고용창출 등 경제적 파급효과가 큰 외국인투자에 대해 투자금액의 최대 30%(R&D 40%)까지 현금으로 지원하는 사업이고, 임대료 지원 사업은 「외국인투자촉진법」 제14조에 따라 지방자치단체가 외국인투자기업의 유치를 위해 외투지역 조성비, 용지매입비 용자금, 고용보조금 및 훈련보조금을 집행하는 경우에 국가로 하여금 지방자치단체가 집행한 범위내에서 보조금으로 지원하는 사업으로 각각 투자유치기반조성사업의 내역사업이다. 투자유치기반조성사업의 2020년 예산안은 전년 대비 73억 7,800만원 증액된 944억 9,200만원이 편성되었다.

[2020년도 투자유치기반조성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
투자유치기반조성	47,363	87,114	87,114	94,492	7,378	8.5
현금지원	6,000	50,000	50,000	55,000	5,000	10.0
임대료 지원	22	31	31	73	42	135.5

자료: 산업통상자원부

## 15-1. 지방자치단체의 외국인투자기업유치활동 보조금 적정편성 필요

### 가. 현황

「외국인투자촉진법」 제14조2)에 따라 국가는 지방자치단체가 외국인투자지역

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 국가균형발전특별회계 4901-302

2) 「외국인투자촉진법」

제14조(지방자치단체의 외국인투자유치활동에 대한 지원) ① 국가는 지방자치단체가 제18조에 따른 외국인투자지역의 조성, 외국인투자기업등에 임대할 용지 매입비의 용자, 토지등의 임대료 감면 및 분양가액 인하(대통령령으로 정하는 자가 소유하고 있는 토지등을 외국인투자기업등에 임대료를 감면하여 임대하거나 조성원가 이하로 분양할 수 있도록 그 감면분(減免分) 또

의 조성, 외국인투자기업등에 임대할 용지 매입비의 용자, 토지등의 임대료 감면 및 분양가액 인하, 교육훈련보조금 등 각종 보조금의 지급, 그 밖에 외국인투자유치사업에 필요한 자금 지원을 요청하는 경우에는 최대한 지원하여야 하며, 국가는 매년 지원자금의 규모를 미리 예측하여 이를 예산에 계상(計上)하여야 한다.

산업통상자원부는 2020년 임대료지원 예산안으로 전년대비 4,200만원 증액된 7,300만원을 편성하였다.

[2020년도 투자유치기반조성 사업 내 지방자치단체 보조금 편성 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
투자유치기반조성	47,363	87,114	87,114	94,492	7,378	8.5
임대료 지원	22	31	31	73	42	135.5

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

첫째, 산업통상자원부는 지방자치단체의 수요가 없다는 이유로 지방자치단체가 외국인투자기업 유치활동을 위해 집행하는 외투자지역 조성비, 용지 매입비 용자금, 고용보조금 및 훈련보조금을 예산에 편성하고 있지 않으나, 「외국인투자촉진법」 제 14조에 따라 지방자치단체의 수요를 적극적으로 발굴하여 예산에 반영하려는 노력이 필요하다.

는 분양가액과 조성원가의 차액에 대하여 지방자치단체가 지원하는 경우를 포함한다), 교육훈련보조금 등 각종 보조금의 지급, 그 밖에 외국인투자유치사업에 필요한 자금 지원을 요청하는 경우에는 최대한 지원하여야 한다.

② 제1항에 따라 국가가 지방자치단체에 자금을 지원하는 기준과 절차는 대통령령으로 정하는 바에 따라 외국인투자위원회가 정한다. 이 경우 자금지원 기준에는 지방자치단체의 외국인투자유치 노력과 실적 등이 고려되어야 한다.

③ 국가는 매년 제1항에 따른 지원자금의 규모를 미리 예측하여 이를 예산에 계상(計上)하여야 한다.

④ 지방자치단체는 외국인투자유치를 촉진하거나 외국인투자환경의 개선을 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 고용보조금 등을 조례로 정하는 바에 따라 외국인투자기업등에 지급할 수 있다.

「외국인투자촉진법」 제14조에서는 지방자치단체가 외국인투자기업의 유치를 위해 외투지역 조성비, 용지매입비 용자금, 고용보조금 및 훈련보조금을 집행하는 경우에 국가로 하여금 지방자치단체가 집행한 범위내에서 보조금으로 지원하도록 하여 지방자치단체의 외국인투자기업 유치활동을 적극 장려하고 있다. 특히, 국가로 하여금 지방자치단체에게 지원할 자금의 규모를 미리 예측하여 예산에 계상하도록 규정하고 있는데, 이는 국가가 지방자치단체의 수요를 사전에 파악하여 예산에 반영하도록 함으로써 신속히 지원하려는 취지이다.

그런데, 산업통상자원부는 임대료지원액을 제외한 외투지역 조성, 고용보조금 및 훈련보조금, 그 밖에 지방자치단체가 외국인투자기업을 유치하기 위해 지원하는 경비를 2013년 이후 예산에 편성하지 않고 있다. 이에 대해 산업통상자원부는 인프라설치지원비는 2011년 이후, 고용보조금 및 훈련보조금은 2012년 이후 각각 지자체 수요가 없어 예산에 편성하지 않고 있다고 설명한다.

[투자유치기반조성 사업 내 지방자치단체 보조금 편성 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2010	2011	2012	2013~ 2020	
고용, 훈련보조금	567	234	529	0	2012년 이후 지자체 수요 없음
인프라설치지원	6,000	4,882	0	0	2011년 이후 지자체 수요 없음
임대료지원	0	0	0	1,173	2016년 이후 편성, 2018년 까지 집행액 3,300만원
계	6,567	5,116	529	1,173	

자료: 산업통상자원부

그러나, 서울시의 경우 2017년에는 총 105명을 신규 고용한 외투기업 2개사에 총 3억800만 원의 고용보조금을 지급하는 등 2005년 이후 고용보조금으로 48억원을 지급한 점 등을 고려하여, 산업통상자원부는 지방자치단체 외국인투자기업 유치 활동에 대한 수요조사를 통해 이를 예산에 반영하려는 노력을 보다 강화할 필요가 있다.

둘째, 각 지자체별 외국인투자기업 유치시 지원조건이 상이하여 형평성 문제가 발생할 수 있으므로, 산업통상자원부는 「외국인투자촉진법」 제14조에 따른 지방자치단체 외국인투자기업 유치활동별 지원기준, 지원한도 등을 정하는 등 동 사업을 중장기적 관점에서 면밀하게 검토할 필요가 있다.

「외국인투자 촉진법」 제4조3)에서는 외국인투자의 자유화를 원칙적으로 규정하고, 일부 제한 업종의 투자를 제한하고 있다. 또한, 같은 법 제14조에서는 지방자치단체가 외국인투자기업을 유치할 경우 국가로 하여금 지방자치단체가 부담하는 비용을 지원하도록 규정하고 있으며, 지방자치단체는 외국인투자유치를 촉진하거나 외국인투자환경의 개선을 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 고용보조금 등을 조례로 정하는 바에 따라 외국인투자기업등에 지급할 수 있도록 규정하고 있다.

이에 근거하여 서울시 등 17개 지방자치단체는 조례를 제정하여 외국인투자기업에 각종 보조금을 지급하고 있으나, 서울시, 울산시, 전라북도, 경상북도, 경상남도의 경우 입지지원 및 설비투자 보조금 제도가 없으며, 대전시는 설비투자보조금 제도를 도입하지 못하고 있다.

3) 「외국인투자 촉진법」

제4조(외국인투자의 자유화 등) ① 외국인은 법률에 특별한 규정이 있는 경우 외에는 제한을 받지 아니하고 국내에서 외국인투자업무를 수행할 수 있다.

② 외국인은 다음 각 호의 경우 외에는 이 법에 따른 외국인투자를 제한받지 아니한다.

1. 국가의 안전과 공공질서의 유지에 지장을 주는 경우
2. 국민의 보건위생 또는 환경보전에 해를 끼치거나 미풍양속에 현저히 어긋나는 경우
3. 대한민국의 법령을 위반하는 경우

[지자체별 외투기업 유치시 지원기준 비교]

구분	조례명	지원내용		
		고용·교육훈련 보조금	입지지원	설비투자 보조금
서울	외국인투자지원조례	○	×	×
인천	외국인투자유치 및 지원 조례	○	○	○
부산	기업 및 투자 유치 촉진 조례	○	○	○
대구	기업투자유치 촉진조례	○	○	○
울산	기업 및 투자유치등에 관한 조례	○	×	×
광주	투자유치촉진 조례	○	○	○
대전	외국인투자 지원조례	○	○	×
경기	외국인투자 촉진 등에 관한 조례	○	○	○
강원	외국인투자유치 촉진에 관한 조례	○	○	○
충북	기업 및 투자유치 촉진 조례	○	×	○
충남	외국인투자유치 촉진 등에 관한 조례	○	×	○
전북	기업 및 투자유치 촉진 조례	○	×	×
전남	기업 및 투자유치 촉진 조례	○	○	○
경북	기업 및 투자유치 촉진 조례	○	×	×
경남	기업 및 투자유치 등에 관한 조례	○	×	×
제주	투자유치 촉진조례	○	○	○

자료: 산업통상자원부

각 지방자치단체의 지리적 여건, 지역 특색에 따른 연관산업 집적 효율화 등을 바탕으로 한 외국인투자기업의 유치 경쟁이 아닌, 지방자치단체별 재정여력에 따른 유치 경쟁은 국가의 균형발전을 도모하려는 「국가균형발전법」의 취지에 부합하지 않는다 할 것이므로, 산업통상자원부는 중장기적인 관점에서 지원기준, 지원한도 등에 대해 면밀하게 검토할 필요가 있다.<sup>4)</sup>

## 15-2. 고용보조금 지급기준 마련 필요

### 가. 현황

산업통상자원부는 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따라 신성장동력, 소재·부품 원천기술 유치, 고용창출 등 경제적 파급효과가 큰 외국인투자에 대해 투자금액의 최대 30%(R&D 40%)까지 현금으로 지원한다. 산업통상자원부는 2020년 현금지원 예산안으로 전년 대비 50억원 증액된 550억원을 편성하였다.

4) 전북중앙일보, 외국기업 퍼주고 국내기업 쥐어짜, 2018.09.03.  
중부일보, 앵커역할 수행 국내기업 부족 탓 정부 역차별 문제 해소 등 논의, 2018.11.8.

[2020년도 현금지원 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
투자유치기반조성	47,363	87,114	87,114	94,492	7,378	8.5
현금지원	6,000	50,000	50,000	55,000	5,000	10.0

자료: 산업통상자원부

지원절차를 보면, 외국인투자기업의 투자신고 및 현금지원 신청서가 제출되면 산업부의 현금지원 심사(평가위원회, 한도산정위원회 개최), 해당 지자체 및 기재부와 협의, 외국인투자위원회 심의를 거쳐 계약을 체결한 다음 현금을 지원하는 방식이다.

외국인투자기업은 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따른 토지·건물 매입비, 임대비, 건축비, 장비구입비, 기반시설 설치비, 고용보조금 및 교육훈련보조금 등 현금사용 용도 중에서 그 기업이 사용처를 선택하여 현금지원 신청서를 제출하고, 정부와 지자체는 그 기업이 선택한 사용처대로 집행할 것을 전제로 현금지원 금액을 결정·지원한다. 국가와 지방자치단체간 현금지원에 대한 재정자금분담비율은 토지매입비 및 임대료의 경우 수도권은 30:70, 비수도권은 60:40이며, 고용보조금 및 교육훈련보조금의 경우 수도권과 비수도권 구별없이 50:50으로 동일하다.

외국인 투자기업이 현금 지원을 받을 경우 「외국인투자촉진법」 제14조의2<sup>5)</sup>에

5) 「외국인투자촉진법」

제14조의2(외국인투자에 대한 현금지원) ① 국가와 지방자치단체는 외국인이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 외국인투자를 하는 경우에는 외국인투자의 고도기술수반여부 및 기술이전효과, 고용창출규모, 국내투자와의 중복여부, 입지지역의 적정성 등을 고려하여 그 외국인에게 공장시설의 신축 등 대통령령으로 정하는 용도에 필요한 자금을 현금으로 지원할 수 있다.

1. 「조세특례제한법」 제121조의2제1항제1호에 따른 사업을 경영하기 위하여 공장시설(제조업이 아닌 경우에는 사업장을 말한다)을 새로 설치하거나 증설하는 경우
2. 「소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」 제2조제1호에 따른 소재·부품으로서 대통령령으로 정하는 소재·부품을 생산하기 위하여 공장시설을 새로 설치하거나 증설하는 경우
3. 대통령령으로 정하는 상시 근로자 수를 초과하는 규모의 신규고용을 창출하는 경우로서 공장시설(제조업이 아닌 경우에는 사업장을 말한다)을 새로 설치하거나 증설하는 경우
4. 「조세특례제한법」 제121조의2제1항제1호에 따른 사업(이하 이 호에서 “사업”이라 한다)과 관련된 분야에서 석사학위 이상의 학위를 가지거나 사업과 관련된 분야의 학사학위 소지자로서 3년 이상 연구경력을 가진 연구전담인력의 상시 고용규모가 5명 이상이고, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 요건을 갖춘 경우
  - 가. 사업을 위한 연구개발 활동을 위하여 연구시설을 새로 설치하거나 증설하는 경우

따라 토지·건물 매입비, 임대비, 건축비, 장비구입비, 기반시설 설치비, 고용보조금 및 교육훈련보조금 등에 사용하여야 하며, 정부는 계약기간 중에 사업유지 등의 의무를 준수하지 않을 경우 지원금의 환수, 감액 또는 의무이행기간의 연장 등의 조치를 취하게 된다.

[2020년 현금지원 사업 세부내역]

구분	내역
2020산출내역	25개사×3,667백만원×60%=55,000백만원
지원대상	신성장산업, 부품소재, 대규모 고용창출사업, R&D 연구시설 등
지원용도	토지, 건물 매입비, 임대비, 건축비, 장비구입비, 기반시설 설치비, 고용보조금 및 교육훈련보조금
지원금액	FDI 금액의 최대 30% 지원(R&D 및 소재부품 분야 40%)
국비:지방비	수도권 30:70, 비수도권 60:40(단, 고용 및 교육훈련보조금은 50:50)

자료: 산업통상자원부

현금지원제도가 처음 시행된 2007년 이후 2018년까지 지원 결정한 금액은 총 1,031억 2,000만원, 지원대상업체는 20개사로서, 평균 49억 1,300만원 수준이며, 2019년도에는 500억원의 예산 중 2개사에 대해 각각 55억원, 60억원 지원을 결정

- 나. 제2조제1항제4호다목에 따라 출연을 받은 비영리법인이 연구시설을 새로 설치하거나 증설하는 경우
- 5. 그 밖에 투자금액에 비하여 국내 경제에 미치는 효과가 큰 투자로서 외국인투자자의 요건 등에 관하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 외국인투자위원회가 지원할 필요가 있다고 인정하는 경우
  - ② 제1항에 따른 현금지원 금액은 그 외국인과의 협상 및 외국인투자위원회의 심의를 거쳐 정한다.
  - ③ 제1항에 따른 현금지원의 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
  - ④ 지방자치단체는 제1항에 따른 현금 지원을 하는 경우 제3항에서 정하는 사항 외에 현금지원의 결정, 현금지원한도의 산정방법 및 외국인과의 투자지원협상절차 등에 필요한 사항을 조례로 정할 수 있다

「외국인투자촉진법」 시행령

제20조의2(외국인투자자에 대한 현금지원의 용도 등) ① 법 제14조의2제1항 각 호 외의 부분에서 "공장 시설의 신축 등 대통령령으로 정하는 용도"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도를 말한다.

1. 공장시설이나 연구시설의 설치를 위한 토지 또는 건물의 매입비 또는 임대료
2. 공장시설이나 연구시설의 건축비
3. 공장시설이나 연구시설에서 사업용이나 연구용으로 사용할 자본재 및 연구기자재의 구입비
4. 공장시설이나 연구시설의 신축에 필요한 전기·통신시설 등 기반시설의 설치비
5. 고용보조금 및 교육훈련보조금

하였고, 계속하여 지원신청서를 접수하는 중이다.

[2007년 이후 외투기업에 대한 현금지원 추진실적(국고지원액 기준)]

구분	내역						
2007~2018	- 지원결정액 : 1,031억원 - 지원액 : 852억원 - 차액 178억원 : 4개 업체 사업중도포기에 따른 잔액 - 지원대상기업 : 20개						
2019	업체(분야)	국적	직접투자액	지원액(억원)			용도
				국고	지방	계	
	시각효과영상	캐나다	5,000만\$	55	55	110	고용보조금
고성능절삭공구	이스라엘	6,000만\$	60	40	100	자본재구입	

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

「외국인투자촉진법」 제14조에 따른 고용보조금의 경우 지원한도가 정해져 있는 반면, 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따른 고용보조금의 지원한도에 대해 명확한 규정이 없어 그 적용에 혼선이 발생할 우려가 있으므로 지원한도에 관한 규정을 명확히 할 필요가 있다.

외국인투자촉진 제도는 2004년 이전까지 「외국인투자촉진법」 제14조에 따라 외투지역 조성, 외투기업 임대료 지원, 고용보조금 및 훈련보조금 지원 등의 투자유치업무를 지방자치단체가 추진하고 이를 국가가 재정적으로 보조하는 체제였으나,<sup>6)</sup> 첨단대기업 투자유치에 한계가 있어 2004년 「외국인투자촉진법」 제14조의2 규정을 신설하여 국가가 주도적으로 추진하는 현금지원(Cash-Grant) 제도를 추가 도입하였다.<sup>7)</sup>

6) 「외국인투자촉진법」 제15조에 따른 코트라 ‘외국인투자지원센터는 외국인투자와 관련된 상담·안내·홍보·조사와 민원사무의 처리 및 대행 기타 외국투자가 및 외국인투자기업에 대한 지원업무를 종합적으로 수행하였고, 현재까지도 동일한 역할을 수행하고 있다.

7) 법 개정 당시 정부는 Cash-Grant(현금지원) 제도를 도입한 이유로 첨단·대규모 투자기업과 유치협

법 개정 당시 「외국인투자촉진법」 제14조를 개정하지 않았으므로 제14조에 따른 지방자치단체의 투자유치기능 및 국가의 재정보조 역할은 그대로 존치되었고, 국가(산업통상자원부)가 주도적으로 추진하는 현금지원(Cash-Grant) 제도를 추가적으로 운영하는 구조가 현재까지 계속되고 있다.

그런데, 「외국인투자촉진법」 제14조에 따른 지원 내역 중에서 고용보조금(교육 훈련보조금 포함)의 경우 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따른 현금지원 항목 중 고용보조금과 그 성격상 외투기업의 고용창출에 대한 인센티브(장려금)라는 점에서 동일하지만, 지급(추진)주체, 재원, 지급요건 및 한도 등에서 다음 표와 같이 차이가 있다.

[외국인투자촉진법 제14조, 제14조의2에 따른 고용보조금 비교]

구분	제14조에 따른 고용보조금	제14조의2에 따른 고용보조금	
지급(추진)주체	지방자치단체	국가+지방자치단체	
재원 조달	지방자치단체 (국가가 지자체 보조 가능하나 실적 없음)	국가와 지방자치단체가 50:50 분담	
고용보조금 지급 요건 및 한도	조례에서 정하는 기준 예)서울시: 5년이내 매년 10인 초과 인원당 50만원, 6개월, 연간 2억원 한도 *지자체별 지원요건 및 한도 동일	국가	외국인과의 협상 및 외투위 심의로 결정(법 14조의2제2항)
		지자체	법 14조의2제4항에서 지자체는 조례로 정할 수 있도록 위임(단, 조례가 없는 경우 외투위 심의에 기속)

자료: 산업통상자원부

먼저, 「외국인투자촉진법」 제14조에 따른 고용보조금에 대해 살펴보면, 동 법률의 위임에 따른 「지방자치단체의 외국인투자유치활동에 대한 국가의 재정자금 지

상시 지원가능한 Cash-Grant(현금지원) 금액을 제시해 줄 것을 요구받고 있는 실정(법률에 의한 외투지역 입주, 임대료 인하, 각종 조세 감면 등의 혜택을 외투기업들이 당연한 권리로 인식하는 현실을 감안)과 고임금·고지가 등 경쟁국에 비해 취약한 투자환경의 보완, 그리고 경쟁국들도 Cash-Grant를 주요한 투자유치 인센티브로 활용하고 있는 점 등을 고려하되, 재정부담 증가와 국내기업과의 역차별 우려 등을 감안하여 매우 예외적으로 운영할 계획이라고 밝혔다.

원기준」(외국인투자위원회 규정)<sup>8)</sup>에서는 매년 신규고용인력(직전년도 대비 10명 초과하는 분) 1인당 50만원 범위내에서 6개월분을 지자체가 지원하는 금액만큼 보조금을 지급하되 공장 또는 연구시설을 새로이 설치한 때부터 5년까지 지원할 수 있도록 규정하고 있다. 또한, 「외국인투자촉진법」 제14조의 위임에 따라 마련된 지자체 조례(예를 들면 서울특별시 외국인투자 지원조례 제15조, 조례 시행규칙)<sup>9)</sup>에서는 고용보조금의 연간 지원한도를 투자기업당 2억원으로 제한하는 한편, 고용보조금을 지급받고자 하는 외국인투자기업으로 하여금 신규고용을 실시한 다음 연도에 보조금 지급신청서 및 상시고용현황 보고서를 서울시장에게 제출하도록 하고 시

8) 「지방자치단체의 외국인투자유치활동에 대한 국가의 재정자금 지원기준」

제2조(적용범위) ① 지방자치단체의 외국인투자 유치활동에 대한 국가의 재정자금 지원과 관련하여 외국인투자촉진법(이하 “법”이라 한다)·영(이하 “영”이라 한다) 및 시행규칙(이하 “규칙”이라 한다)·법·영·규칙을 합하여 이하 “법령”이라 한다)에서 달리 정하는 경우를 제외하고는 이 기준에서 정하는 바에 의한다.

제6조(지원항목 및 비율) ① 국가가 지방자치단체의 외국인투자 유치활동에 대하여 지원하는 재정자금의 지원항목 및 지원비율은 다음 각호와 같다.

6. 새로운 공장을 설치하는 경우로서 법 제21조제1항의 규정에 의한 외국인투자기업 등록후 5년 이내의 외국인투자기업이 20명이상 신규로 고용하는 경우 초과 고용인원 1인당 월 10만원 이상 50만원이하로 6개월 범위내에서 지자체가 지원하는 금액만큼 보조금을 지원하되 고용보조금 신청은 신규고용한 다음연도에 하여야 하며, 고용보조금 지급기간은 등록후 5년까지 지원
7. 연구개발활동을 수행하기 위하여 연구시설을 새로이 설치하는 경우로서 법 제21조제1항의 규정에 의한 외국인투자기업 등록 후 5년 이내의 외국인투자기업이 10명 이상 신규로 고용하는 경우 초과 고용인원 1인당 월 10만원이상 50만원이하로 6개월 범위내에서 지자체가 지원하는 금액만큼 보조금을 지원하되 고용보조금 신청은 신규고용한 다음 연도에 하여야 하며, 지급기간은 등록 후 5년까지 지원

9) 「서울특별시 외국인투자 지원조례」

제15조(고용보조금) 시장은 법 제14조제4항 및 영 제20조제4항에 따라 외국인투자기업이 내국인을 신규로 고용하는 경우에 고용규모 및 지역경제발전에 미치는 효과 등을 참작하여 예산의 범위안에서 고용보조금을 지급할 수 있다.

「서울특별시 외국인투자 지원조례 시행규칙」

제6조(보조금의 지급기준) ① 조례 제15조에 따른 고용보조금은 외국인투자기업당 2억원의 범위 내에서 지급한다.

3. 지급금액 : 외국인투자에 따른 상시 고용인원 증가분에서 10명 초과인원 중 1인당 총 6개월의 범위내에서 월 100만원 이하로 지급

제7조(보조금의 지급절차) ① 고용보조금 또는 교육훈련보조금을 지급 받고자 하는 외국인투자기업은 별표 2를 참고하여 신규고용 또는 교육훈련을 실시한 다음 연도에 별지 제2호서식의 보조금 지원신청서와 별지 제3호서식의 상시 고용현황 보고서를 시장에게 제출하여야 한다.

② 시장은 제1항에 따른 신청서를 제출 받은 때에는 제10조에 따른 외국인투자유치 지원심의회회의 심의를 거쳐 그 지급 여부 및 지급금액 등을 결정한다.

③ 제2항에 따라 지급이 결정된 보조금은 일시에 지급하며, 해당 연도에 지급하지 못하는 경우 다음 연도에 지급한다.

장이 심의회 심의를 거쳐 지급여부 및 지급액을 결정하도록 규정하고 있다.<sup>10)</sup>

반면, 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따른 고용보조금에 대해 살펴보면, 같은 조 제1항에서는 ‘국가와 지방자치단체는 외국인이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 외국인투자를 하는 경우에는 외국인투자의 고도기술수반여부 및 기술이전효과, 고용창출규모, 국내투자와의 중복여부, 입지지역의 적정성 등을 고려하여 그 외국인에게 공장시설의 신축 등 대통령령으로 정하는 용도에 필요한 자금을 현금으로 지원할 수 있다’고 규정하면서 같은 조 제2항에서는 ‘현금지원 금액은 그 외국인과의 협상 및 외국인투자위원회의 심의를 거쳐 정한다고 규정하고 있다.

같은 조 제3항에서는 ‘제1항에 따른 현금지원의 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다고 규정하는 한편, 제4항에서는 ‘지방자치단체는 제1항에 따른 현금지원을 하는 경우 제3항에서 정하는 사항 외에 현금지원의 결정, 현금지원한도의 산정방법 및 외국인과의 투자지원협상절차 등에 필요한 사항을 조례로 정할 수 있다’고 규정하고 있다.

한편 정부와 서울시는 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따른 현금지원 대상으로 캐나다 시각효과영상 제작업체 P사 지사를 2019년 외국인투자위원회 심의(2019.7.29.)를 거쳐 결정하였는데, 그 구체적 내용으로는 5년간 신규고용에 대한 고용보조금 지급 용도로 총 110억원(국고 및 지방비 각 55억원)을 지원한다는 것으로, 정부는 금년 내 국고지원분 55억원 전액을 외국인투자기업에게 지원할 계획이다.<sup>11)</sup>

그러나 「외국인투자촉진법」 제14조에 따라 지방자치단체 단독으로 외투기업을 유치할 경우를 가정하여 P사의 향후 고용계획에 따른 고용보조금을 산출해보면, 서울시가 지원가능한 금액은 총 7억 4,800만원으로, 「외국인투자촉진법」 제14조의2에 따른 국가와 지방자치단체가 합동으로 지원하는 방식에서의 고용보조금 지원 규모인 110억원과 큰 차이를 보이고 있다.<sup>12)</sup>

10) 이처럼 고용보조금의 지원조건 및 지원한도 등을 엄격하게 정한 이유는 외국인투자기업 현금지원 제도가 원칙적으로 공장설비 등의 직접투자를 장려하려는 취지로 도입되었기 때문으로, 직원 급여는 투자 및 경영 성과의 분배 성격을 띠고 있어 작간접적 투자 성격을 모두 내포하고 있다는 점을 고려한 것이다.

11) 「현금지원제도 운영요령」(산업부 고시) 제9조제3항 제2호에서 투자기간내 고용계획의 이행실적을 평가하여 지급하도록 규정하고 있다.

12) 이에 대해 산업통상자원부는 「외국인투자촉진법」 제14조와 제14조의2에 따른 고용보조금은 각각 별개의 제도로서, 서울시 조례의 지원한도에 기속되지 아니하는 것이므로, 「외국인투자촉진법」 제14조의2의 현금지원 제도에 따른 고용보조금의 지원한도액은 외국인투자위원회에서 심의

[2019년 현금지급 결정 P기업에 대한 서울시 조례에 따른 고용보조금 산정]

(단위: 백만원)

구 분		2020	2021	2022	2023	2024	합계
고용 보조금 지급액 산출	연간 신규 고용 인력	42	41	53	96	78	310
	보조금 대상 (10명 초과)(A)	42	31	43	86	68	270
	연간지급액 (B=A×50만원×6개월)	126	93	129	258	204	810
	연간 지원한도액 (2억원)(C) <sup>1)</sup>	126	93	129	200	200	748

자료: 산업통상자원부

주 : 1) 연간 지원한도액(C) : B≤2억원=B, B>2억원=2억원

이처럼 「외국인투자촉진법」 제14조에 따라 지방자치단체 단독으로 유치할 경우에는 고용보조금 지급한도가 명확하게 지방자치단체 조례로 정해져 있는 반면, 같은 법 제14조의2에 따른 국가 및 지방자치단체 합동으로 지원할 경우 고용보조금의 지급한도가 법령이 아닌 외국인투자위원회에서 재량결정하도록 규정하고 있는 점은 적정하지 않아 보인다. 특히, 「해외진출기업의 국내복귀 지원에 관한 법률」 제14조에 따라 국내복귀 기업에게 지원하는 고용보조금의 경우 지원기간 2년, 지원인원 최대 100명, 1인당 연간 720만원(월 60만원)으로 제한하고 있는 점을 고려할 때 형평성 문제도 있어 보인다.<sup>13)</sup> 따라서, 산업통상자원부는 고용보조금 지급 조건 및 한도 등에 대한 면밀한 검토를 통해 그 기준을 명확하게 수립할 필요가 있다.

결정한대로 지원가능하다는 입장이다.

13) 국내복귀기업이 P사 사례와 같이 2020년 42명, 2021년 41명 신규채용할 경우 최대 지원액은 9억원이다.(2020년 1월 1일 42명 신규채용, 2021년 1월 1일 41명 신규채용할 경우)  
- 산출식 = (42명×60만원)×2년+(41명×60만원)×1년

### 가. 현황

외국교육연구기관 유치지원 사업<sup>1)</sup>은 경제자유구역에 외국교육기관과 외국연구기관을 유치하여 외국인 정주환경 개선, 우수인재 양성, 선진기술 확보, 산학연 협력시스템 구축 등을 통해 외국인 투자 촉진 및 지역경제 활성화를 도모하는 사업이다. 2020년 예산안은 전년 대비 27억 2,200만원 감액된 44억 2,800만원이 편성되었다.

[2020년도 외국교육연구기관 유치지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
외국교육연구기관 유치지원	2,950	7,150	7,150	4,428	△2,722	△38.1

자료: 산업통상자원부

동 사업은 외국교육기관 및 연구기관을 유치하기 위해 설립준비비와 초기 운영비를 지원하는 사업으로 지역별 경제자유구역청에 보조금을 교부하여 수행하고 있다. 외국교육기관의 경우 설립준비비<sup>2)</sup>를 1회, 6억원 한도로 지원하고, 초기운영비<sup>3)</sup>를 4년간 지원하며, 학교 건축에 소요되는 비용(건축비<sup>4)</sup>), 공동교육시설 조성·운영비를 지원할 수 있다. 외국연구기관의 경우 초기운영비를 5년간 연 10억원 한도로 지원할 수 있다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

- 1) 코드: 국가균형발전특별회계 4901-301
- 2) 고등 외국교육기관의 타당성 조사, 법률 검토, 여비 등 설립 준비에 소요되는 비용
- 3) 외국교육기관 및 연구기관의 교직원 및 연구원의 이주정착, 인건비, 시설비 등 기관 운영 등에 소요되는 비용
- 4) 외국교육기관 및 외국인학교의 건축에 소요되는 비용

## 나. 분석의견

첫째, 외국교육연구기관 유치가능성을 사전에 면밀히 검토하여 연례적인 불용 발생을 방지할 필요가 있다.

외국교육연구기관 유치지원 사업은 최근 5년간 사업 추진이 원활하지 못하여 불용액이 지속적으로 발생하였다. 예산액 대비 불용액 비율이 2015년 8.2%, 2016년 50.3%, 2017년 9.7%, 2018년 21.9%로 나타나고 있으며, 매년 불용액이 발생하고 있다.

[최근 4년간 외국교육연구기관유치지원 연도별 불용액]

(단위: 백만원, %)

구분	2015	2016	2017	2018
자치단체경상보조 불용액	633	2,000	400	550
자치단체자본보조 불용액	0	2,115	0	275
전체 불용액(A)	633	4,115	400	825
예산액(B)	7,690	8,185	4,135	3,775
불용율(A/B)	8.2	50.3	9.7	21.9

자료: 산업통상자원부

2015년의 경우 러시아 정부의 외국분교 설립승인 지연에 따른 러시아국립음악원 추진 지연으로 6억원이 불용되었고, 외국교육연구기관 집행 잔액으로 3,300만원 불용되어 총 6억 3,300만원이 불용되었다. 2016년의 경우 이란전통의학연구소에 대해 이란 측이 투자의사를 철회하고, FAU 유체역학연구소 개소 지연으로 인해 20억원이 불용되었으며, 명지글로벌캠퍼스 기본계획 변경으로 21억 1,500만원이 불용되어 총 41억 1,500만원이 불용되었다. 2017년의 경우 머크연구소 국내 파트너사 선정 실패, 사업추진 담당자 사망 등으로 1억원이 불용되었고, 외국대학 개교 지연으로 3억원이 불용되어 총 4억원이 불용되었다. 2018년의 경우 에버딘대 개교 철회,<sup>5)</sup> 스탠포드 연구센터 개소 지연으로 초기 운영비 5억 5,000만원이 불용되었고, 광양만권 초중등 외국교육기관 유치 사업이 중단됨에 따라 2억 7,500만원이 불용되어 총 8억 2,500만원이 불용되었다.

5) 에버딘대는 교육부의 학교설립 승인을 받은 이후 2018년 5월 개교를 철회하였다.

2019년의 경우 스탠포드대 스마트시티 센터 유치 지연으로 운영비 15억원, 랭커스터대 유치 지연으로 설립준비비 6억원, 명지글로벌캠퍼스건립사업 건축비 20억원 등 총 41억원의 사업비가 2019.9. 현재 집행되지 않고 있다.

산업통상자원부는 외국교육연구기관의 투자 계획 철회, 변경 및 사업 중단 등에 따라 불용액이 지속적으로 발생하고 있으므로 사업의 타당성을 신중하게 검토할 필요가 있다.

**둘째, 외국교육연구기관의 개교(개설) 이후 철수 사례가 발생하고 있으므로 설립계약서 작성시 신중을 기하는 한편 유치 이후 사후관리를 강화하여 지속적 운영을 유도할 필요가 있다.**

일부 외국교육연구기관의 경우 설립준비비 및 초기운영비 지원을 받아서 개교(개설)하였으나, 이후 기관을 계속하여 운영하지 못하고 철수를 하는 경우가 발생하고 있다. 예버딘대는 6억원의 설립준비비를 지원받았으나 재정지원 문제, 학생모집 실적 저조 등의 이유로 개교를 철회하였고, 네덜란드 물류대는 5년간 17억 2,800만원의 국비 지원을 받았으나, 학생모집 실적 저조, 재정자립도 문제 등으로 2011년에 철수하였으며, 독일 FAU대학은 8년간 63억 6,400만원의 국비를 지원받았으나, 재정보호 문제, 학생모집 실적 저조 등의 사유로 2019년 5월에 철수하였다.

시스코 연구소는 5년간 39억 2,000만원을 지원 받았으나 2018년에 철수하였으며, GE글로벌 U-Health센터는 5년간 55억 4,900만원을 지원 받았으나 2014년에 철수하였다.

[외국교육연구기관 유치 및 철수 현황]

(단위: 명, 백만원)

구분	기관명	규모 ( 정원 )	개교 ( 개소 )	국고 지원	지원 기간	자체 재원	인원	비고
외국 교육 기관	네덜란드 물류대	80	'08.3	1,728	5년	8,866	96	'11년 철수
	독일 FAU대	100	'11.3	6,364	8년	16,700	18	'19.5 철수
	뉴욕주립대(SBU)	1,207	'12.3	6,225	6년	1,200	591	
	조지메이슨대	1,300	'14.3	4,020	6년	0	380	
	켄트대	900	'14.9	5,850	5년	0	256	
	유타대	1,050	'14.9	3,540	5년	0	308	
	뉴욕주립대(FIT)	140	'17.8	2,400	2년	0	106	
	애버딘대	185	'18.9	600	1년	0	0	개교 취소
외국 연구 기관	JCB공동생물과학연구소	10명이상	'08.8	5,805	6년	0	1	
	유타·DDS공동연구소	"	'09.3	7,665	7년	0	15	
	CEWIT코리아연구소	"	'10.2	4,725	5년	0	19	
	GE글로벌 UHealth 센터	"	'10.3	5,549	5년	0	0	'14년 철수
	다쏘 R&D 센터	"	'10.5	4,165	5년	0	30	
	시스코 연구소	"	'13.5	3,920	5년	15,680	0	'18년 철수
	FAU 유체역학연구소	10명이상	'18.6	1,000	5년	200	28	

자료: 산업통상자원부

따라서 산업통상자원부는 외국교육기관 및 연구기관이 지속적으로 운영되어 동 사업의 목적을 달성할 수 있도록 제도적 개선 방안을 마련할 필요가 있다<sup>6)</sup>.

6) 산업통상자원부는 동 사업 관련 법제도 개선 용역을 추진하고 있으며, 외국교육연구기관 유치 및 지역산업과 연계 등을 활성화하기 위해 제도 개선방안을 마련하고 있다는 입장이다.

## 가. 현황

수출바우처 사업<sup>1)</sup>은 중소기업에게 바우처를 제공하여 디자인개발지원, 특허지원 등 수출지원 서비스를 선택하여 지원받게 하려는 사업으로 수출지원기반 활용 사업의 내역사업이다. 2020년 예산안은 전년 대비 41억 9,000만원이 증액된 409억 4,800만원이 편성되었다.

[2020년도 수출지원기반활용 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감		
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A	
수출지원기반활용	64,573	56,373	67,173	73,130	5,957	8.9	
수출 바우처	소재·부품·장비 선도기업 육성	0	0	14,000	14,000	순증	
	중견기업 수출역량 강화 등	28,558	25,958	36,758	26,948	△9,810	△26.7
	소계	28,558	25,958	36,758	40,948	4,190	11.4

자료: 산업통상자원부

수출바우처 사업은 지원대상 기업의 특성에 따라 여러 가지 프로그램으로 구성되어 있는데, 동 사업에 참여하여 지원을 받으려는 중소기업이 자신이 참여할 수 있는 프로그램 중 우선순위를 정하여 신청하고 심사를 거쳐 선정되면, 자부담금을 납입하고 바우처를 발급받게 된다. 참여기업은 카테고리<sup>2)</sup>별로 구성된 메뉴판(서비스 제공기업 및 서비스 가격)을 참고하여 발급받은 바우처를 사용하고 원하는 서비스를 제공받는 한편, KOTRA와 서비스 제공기업은 사용된 바우처에 대해 정산을 실시하고, 제공된 서비스에 대한 평가 등 사후관리를 실시하게 된다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 예산코드: 일반회계 1139-307

2) 디자인개발, 홍보동영상, 조사/일반 컨설팅, 통번역, 역량강화 교육, 해외규격 인증, 특허/지재권/시험, 서류대행/현지등록/환보험, 홍보/광고, 브랜드 개발관리, 전시회/행사/해외영업지원, 법무·세무·회계 컨설팅 등 12개 분야로 구성되어 있으며, 총 1267개 서비스 제공기관이 등록되어 있다.

[2020년 산업통상자원부 수출바우처 사업 지원계획]

프로그램명 (지원기업 수)	지원대상	지원한도 (국고보조율)
소재·부품·장비 선도기업(200개)	○ 소재·부품·장비 분야 중소·중견기업(내수기업 포함)	1억원 (70%)
중견기업 수출역량강화 (220개)	○ 중견기업(98개) ○ 중견후보기업(122개)	2억원 (50%)
소비재 선도기업 (79개)	○ 소비재 분야 유망 중소·중견기업 ○ 소비재 연관 E커머스 기업	5,570만원 (70%)
서비스 선도기업 (32개)	○ 서비스 분야 유망 중소·중견기업	5,570만원 (70%)

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 소재·부품·장비 산업의 특정국가에 대한 높은 의존도 등 경쟁력이 취약한 점을 고려하여 소재·부품·장비 분야의 유망 중소·중견기업 200개를 선정하여 1억원 한도(국고 7,000만원 한도)로 수출바우처를 지원할 예정이다.<sup>3)</sup>

## 나. 분석의견

첫째, 신규사업인 소재·부품·장비 선도기업 사업의 선정기준을 조속히 마련하여 2020년 연초부터 사업이 시행되도록 함과 아울러 기업들의 예측가능성을 제고할 필요가 있다.

2019년도 수출바우처 사업의 선정기준을 보면, 매출액 및 수출액 등 계량지표 50점, 해외진출 준비 정도 및 수출바우처 사용계획 구체화 여부 등 비계량지표 50점 등의 평가기준에 따라 점수를 부여하여 신청 기업 중 고득점자 순으로 선발하며, 소비재 선도기업 및 서비스 선도기업 사업의 대상기업 선정기준은 2020년에도 동일하게 유지된다.

3) 산업통상자원부는 내수기업(전년도 수출실적이 없는 기업)에게 수출 관련 서비스를 제공하는 프로그램인 수출첫걸음지원 프로그램이 중소벤처기업부의 내수기업 프로그램과 사업대상과 목표, 지원내용, 지원방식 등이 유사한 점을 고려하여 수출첫걸음지원 프로그램을 폐지하는 대신 소재·부품·장비 선도기업 지원 프로그램을 신설하였다.

[2020년 산업통상자원부 수출바우처 사업 선정기준 비교]

프로그램 명	2019년 선정기준	2020년 선정기준
수출첫걸음지원	내수기업 중 매출액, 수출액 및 해외 진출 준비 정도 등을 평가	폐지(2020년부터 중소기업벤처부에서 스타트업기업 통합지원)
소재·부품·장비 선도기업	수출첫걸음지원 또는 월드챔프 사업의 선정기준에 따라 지원	선정기준 준비 중 <sup>4)</sup> 지원대상 중소기업
월드챔프 →중견기업	중소·중견기업 중 수출비중, R&D투자비율, 매출액증가율 등 성장잠재력을 평가	선정기준은 동일하나 지원대상을 중견기업, 중견후보기업으로 한정
소비재 선도기업	소비재 수출실적이 있는 중소기업 중 매출액, 수출액 및 해외진출 준비 정도 등을 평가	동일
서비스 선도기업	서비스 수출실적이 있는 중소기업 중 매출액, 수출액 및 해외진출 준비 정도 등을 평가	동일

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 미중 분쟁 및 일본 반도체·디스플레이 등 핵심 소재 수출 규제 등 대외 환경 변화에 신속한 대응을 위해 소재·부품·장비 선도기업 사업을 추진하게 되었다고 설명하고 있다. 또한, 2020년 사업의 경우 국회에서 예산안이 확정된 후 바로 사업 통합공고를 실시하여 2020년 2월 1일부터 바우처 사업이 실시되도록 할 예정이다.

그러나 예산안 제출 이후 현재까지 소재·부품·장비 사업의 사업 대상 및 선정 기준 등 사업 계획을 수립하지 못하고 있는 상황으로, 소재·부품·장비 선도기업 사업을 별도로 구분하여 추진하려는 취지를 살리기 위해서는 매출액, 수출액 및 해외진출 준비 정도 등의 종래 선정방식과는 그 기준을 달리하여 국제통상분쟁과 관련된 소재류 등에 가점을 부여하는 등 그 특수성을 반영하여야 할 것으로 보인다.

따라서, 사업공고 후 기업들의 신청 및 선정절차에 소요되는 시간을 최소화하여 2020년 2월부터 사업이 실시되도록 하기 위해서는 미리 선정기준 등을 확정하여 공지함으로써 기업들의 준비기간을 충분하게 확보해 줄 필요가 있다.

4) 대한무역투자진흥공사에 따르면 정부, 수요기업, 협·단체, 공공연구소, 민간 전문가 등의 의견을 수렴하고, 일본 수출규제 피해기업도 선정시 가점을 부여하는 등 10월 중 구체적인 선정기준 마련 예정

둘째, 소재·부품·장비 선도기업 사업의 지원한도액을 재검토할 필요가 있다.

산업통상자원부는 소재·부품·장비 분야의 어려움을 고려하여 수출마케팅을 강화한다는 취지에서 일반 중견기업과 별도로 프로그램을 구성하여 2020년에 200개 기업에 대해 140억원을 지원할 계획이다.

[2020년 산업통상자원부 수출바우처 사업 국고지원비율]

(단위: 백만원)

프로그램 명	지원대상 기업	지원조건			
		계	국고	자부담	지원비율
소재·부품·장비 선도기업(200개)	중소, 중견기업	100	70	30	70%
중견기업 수출역량강화 (220개)	중견기업, 중견후보기업 <sup>5)</sup>	200	100	100	50%
소비재 선도기업 (79개)	중소, 중견기업	56	39	17	70%
서비스 선도기업 (32개)	중소, 중견기업	56	39	17	70%

자료: 산업통상자원부

그러나, 동 사업의 취지가 소재·부품·장비 분야<sup>6)</sup>에 대한 지원을 강화하려는 것이나, 일반 중견기업에 대한 지원한도가 2억원(국고지원 1억원)인데 반해 소재·부품·장비 분야의 중견기업에 대한 지원한도는 1억원(국고지원 7,000만원)에 불과하여 지원을 강화하려는 취지에 부합하지 않는 문제가 있다. 따라서 소재·부품·장비 중견기업에 대한 지원한도를 2억원으로 상향조정하는 등의 개선방안을 추가적으로 검토할 필요가 있다.

5) 중견기업의 경우 매출액 400억원 이상이거나 최근 5년 매출액 연평균 증가율 15퍼센트 이상 또는 최근 3년 매출액 대비 R&D 2% 이상, 중견후보기업의 경우 매출액 일정액 이상(중견기업법 시행령 별표1)이거나 최근 3년 매출액 증가율이 15% 이상 또는 최근 3년 매출액 대비 R&D 2% 이상의 기준을 적용하여 선정·지원할 계획이다.

6) 2019년 현재 월드챔프 프로그램(2020년부터 중견기업 프로그램으로 명칭 변경)에 참여하는 중견기업 중 소재·부품·장비 분야 업체가 48%를 차지하고 있다.

## 가. 현황

해외전시회 사업<sup>1)</sup>은 기업들의 해외전시회 참가를 지원하고 경제사절단 파견 등을 지원하는 사업으로, 수출경쟁력 강화지원 사업의 내역사업이다. 2020년 예산안은 전년 대비 3억 6,200만원 감액된 349억 300만원이 편성되었다.

[2020년도 수출경쟁력강화 지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
수출경쟁력강화지원	21,858	35,585	41,585	40,723	△862	△2.4
해외전시회(단체)	16,258	21,145	26,145	25,233	△912	△3.5
해외전시회(개별)	(9,600)	9,120	9,120	9,670	550	6.0
소계	25,858	30,265	35,265	34,903	△362	△1.0

자료: 산업통상자원부

해외전시회(개별) 내역사업은 2019년 수출지원기반강화 사업에서 이관

해외전시회는 기업들이 가장 선호하는 해외마케팅 수단 중 하나이다. 해외 수출시장 선점 및 우리기업의 수출판로 확대를 위해 전략적 산업·지역의 유망전시회 참가 및 마케팅을 지원하려는 목적으로 하며, 단체참가와 개별참가로 구분된다. 단체참가 지원사업은 해외유망전시회에 다수의 중소·중견기업을 미리 선발한 다음 한국관을 공동구성하여 마케팅과 행정 서비스를 제공하므로 KOTRA가 직접 소요 예산을 집행하는 반면, 개별참가 지원사업은 개별 중소·중견기업이 희망하는 해외 전시회에 참가한 이후에 소요 경비 일부를 정산지원 받는 방식으로 진행된다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 일반회계 1138-881

## 나. 분석의견

해외전시회 지원사업은 수출마케팅 사업효과가 크고 사후 성과평가가 용이한 단체지원 방식을 확대할 필요가 있다.

정부는 중소기업들의 해외전시회 참가지원 확대요청이 지속적으로 제기되는 상황에서 2019년 상반기 수출부진 대응 관계부처 합동 「수출활력 제고 대책」(2019.3.4) 및 「수출마케팅 지원 강화 방안」(수출전략조정회의, 4.10)을 통해 해외 전시회 지원확대를 결정한 바 있다.

한편, 정부는 해외전시회 지원의 효과성을 제고하기 위해 2020년부터 모든 부처와 지자체의 해외전시회 지원을 종합적으로 검토하여 51개 해외전시회에 대해 통합한국관을 구축할 계획이다.

즉, ①통합한국관 확대, ②지역 전략산업·대중소 동반 진출 연계, ③소통·협업공간으로서 한국관 활용 고도화 등을 추진하고 있는데, 지자체와 산업부가 공동으로 ‘지역 전략산업 통합한국관’을 구축하거나 에너지공기업과 지역 기자재 중소기업·중견기업(부처·지자체 지원)이 공동으로 ‘동반진출 통합한국관’을 구축함과 아울러 통합한국관 내 체험관, 시연 홍보관, 휴식·상담공간 등을 공동으로 조성하여 시너지 효과를 거두도록 하려는 것이다.

[2020년 해외전시회 통합한국관 구축 계획(예시)]

분 야	전시회명	변경전	변경후
전자	CES	2개 기관 별도로 71개사 지원 (산업부 57, 창진원 14)	통합 89개사 지원 (산업부 38, 창진원 25, 경기 11, 성남10, 수원 5)
조선	상하이 마린텍	4개 기관 별도로 52개사 지원 (산업부 30, 부산10, 울산8, 경남 6)	통합 80개사 지원 (산업부 56, 부산10, 울산8, 경남 6)
의약	퀵큰 치과	2개 기관 별도로 72개사 지원 (산업부 57, 광주 15)	통합 95개사 지원 (산업부 76, 광주19)
소비재	상하이 유아용품	2개 기관에서 별도로 45개사 지원 (산업부 35, 경기 10)	통합 45개사 지원 (산업부 35, 경기 10)

자료: 산업통상자원부

이처럼 해외전시회 지원사업을 통합적으로 구성하는 취지는 각 지원주체별 단독으로 추진하는 방식에 비해 수출마케팅에 보다 유리하여 사업추진의 효과가 크고 지원의 중복성 등의 비효율을 해소할 수 있기 때문이다.

그런데, 이 사업의 2020년 예산안 편성액을 보면, 전년 추가경정예산액 대비 단체지원 사업 예산이 축소 편성되었다.

전시회 참가 기업들이 정부에서 단체 한국관을 구성하지 않는 틈새 유망전시회 참가 등을 위하여 해외전시회 개별참가 지원사업의 확대<sup>1)</sup>를 요청하고 있는 점은 인정되지만, 정부 예산집행의 효율성 측면에서 통합한국관 확대 방향이 보다 바람직해 보이는 점을 고려하여 단체지원에 대한 예산안 규모를 확대할 필요가 있다.

[2020년 해외전시회 단체참가 및 개별참가 지원 내용]

구분	단체참가(4,004개사)	개별참가(1,824개사)
구성	·10개 이상의 기업으로 한국관 구성	·1개 기업 단독 참가
지원 내용	·직접경비 : 참가비(임차료, 장치비) 50%, 편도 운송료 100% ·해외무역관 마케팅 지원 (바이어발굴, 사전간담회, 사후관리 등)	·500만원 한도 내에서 전시회 참가를 위한 직접경비(임차료, 장치비) 지원
지원 방법	·KOTRA가 직접 소요예산 집행	·개별기업이 단독 참가 후 사후 신청, 정산

자료: 산업통상자원부

1) 전 세계 31,000여 개의 전문 전시회 중 정부지원 단체참가 전시회는 산업부 120회 등 총 430회에 불과

### 가. 현 황

정부는 무역이나 그 밖의 대외거래와 관련하여 발생하는 위험을 담보하기 위한 무역보험제도를 효율적으로 운영하기 위하여 무역보험기금을 설치하여 운영하고 있다. 무역보험기금출연 사업<sup>1)</sup>은 중소·중견기업에 대한 무역보험지원 확대 등을 위해 무역보험기금으로 출연하는 사업이다. 2020년 예산안은 전년 대비 2,350억원 증액된 3,700억원이 편성되었다.

[2020년도 무역보험기금출연 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
무역보험기금출연	80,000	35,000	135,000	370,000	235,000	174

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안에서는 수출부진 타개 및 수출구조 체질개선을 위해 중동·중남미·아프리카·신남방 등 신수출시장 개척지원을 위해 2,300억원, 수출중소 신흥시장 진출지원을 위해 1,100억원, 일본 수출규제 대응을 위한 소재부품장비 수입대체 금융지원을 위해 300억원을 지원하여 총 3조 7,000억원의 무역보험지원규모를 확대할 예정이며, 지원 확대에 따른 기금건전성 악화 방지를 위해 일반회계에서 3,700억원을 무역보험으로 출연할 계획이다.

구체적인 사업내용으로는 중동·아프리카 등 고위험 국가의 국가개발형 대형 프로젝트에 참여하는 우리기업의 수주지원을 위한 ‘국가개발프로젝트’에 1조원을 지원하기 위해 기금운용배수 5배를 기준으로 2,000억원을 편성하였고, 방위산업의 수출형 사업 전환 지원을 위한 ‘방위산업수출지원’ 1,000억원 지원을 위해 기금운용배수 5배를 기준으로 200억원을 편성하였다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 일반회계 1138-881

또한, 신남방 등에 소재한 수입자가 우리기업의 수출물품 구매 촉진을 위한 구매자금을 보증해주는 ‘신남방등 진출지원’에 1,000억원을 지원하기 위해 기금운용배수 10배를 적용하여 100억원을 편성하였다.

한편 우리 중소·중견기업이 중남미·아프리카 등 신흥시장 진출하는 경우 대금미회수 위험을 담보하기 위한 ‘수출중기 신흥시장 진출지원’ 2조원 확대지원을 위해 기금운용배수 29배(2019년 본예산 배수)를 적용하여 700억원을 편성하였다.

마지막으로 소재부품장비 경쟁력 강화를 위해 우리기업이 수입처 다변화를 위해 제3국으로부터 소재부품장비를 수입하는 경우에 필요한 보증·보험지원 및 국산화를 위한 보증지원 등 ‘소재부품장비 수입대체 금융지원’ 3,000억원 지원에 대해 기금배수 10배를 적용한 300억원을 편성하였다.

[2020년 무역보험기금 출연 사업 예산안 세부내역]

(단위: 억원)

구 분	지원목표	기금운용 배수	정부안	비고
국가개발프로젝트 지원	10,000	5배	2,000	중동,아프리카 등의 대형 프로젝트 수주지원
방위산업수출 지원	1,000	5배	200	중남미 등 저개발국 방산 수출 수주지원
신남방등 진출 지원	1,000	10배	100	수입자가 우리 제품 수입 대금 대출시 보증
수출 中企 신흥시장 진출 지원	20,000	29배	700	중동·중남미·아프리카 등 신흥시장 수출계약에 대한 보험제공
계약기반 특별보증 패키지 지원	2,000	5배	400	수출계약서만으로 제작자금 및 이행성 보증 지원
소재부품장비 수입대체 금융지원	3,000	10배	300	소재부품장비 경쟁력강화를 위한 수입처 다변화 및 시설자금 보증지원 등
계	37,000	10배	3,700	

주: 기금운용배수는 사업의 재원대비 운용규모 배수로 사업운영에 따른 적정수준의 위험관리 목적으로 사전적으로 결정

자료: 산업통상자원부

이에 따른 무역보험기금 운용계획은 수입으로 일반회계전입금<sup>2)</sup> 3,700억원이 증액 편성되어 있고, 지출로는 통화금융기관예치<sup>3)</sup>가 3,700억원 증액 편성되어 있다.

## 나. 분석의견

첫째, 정부는 2020년 예산안 편성시 수출투자 활성화를 위해 무역금융 보강 등 수출총력을 위해 산업분야를 중심으로 확장적인 예산을 편성하였는 바, 무역보험기금 출연을 통해 신수출시장 개척, 수출중소기업 지원강화 등의 정책적 목표가 달성될 수 있도록 종합적인 수출강화 방안을 논의하고 이행상황을 주기적으로 점검할 필요가 있다.

정부는 미중 무역분쟁 확대, 일본 수출규제 심화 등에 따른 대내외적 환경으로 수출 실적이 10개월 연속 감소<sup>4)</sup>하는 등 추가적인 경기 하방위험에 적극 대응하기 위해 2020년 예산편성시 산업분야를 중심으로 확장적인 예산을 편성하였다. 이와 관련하여 정부는 2019년에 ‘해외수주활력제고방안’(19.2월), ‘수출활력제고방안’(19.3월), ‘제조업르네상스 비전 및 전략’(19.6월), ‘수출시장구조 혁신방안’(19.9월) 등의 수출 지원대책을 관계부처 합동으로 발표하며 수출지원을 위한 구체적인 방안 제시하고 있다. 특히 2020년 예산안에는 고위험 수출시장개척, 무역금융 공급확대 등을 위해 무보 포함 수은, 산기보 등에 1조원을 출연·출자하여 수출투자 활성화를 위한 정책금융기관의 적극적인 역할을 수행할 수 있도록 예산을 편성하였다.

2) 코드: 무역보험기금 91-911

3) 코드: 무역보험기금 9710-971

4) 전년동기 대비 수출증가율 : (18.12) △1.7% → (19.1) △6.2% → (19.2) △11.3% → (19.3) △8.4% → (19.4) △2.1% → (19.5) △9.8% → (19.6) △13.8% → (19.7) △11.0% → (19.8) △13.8% → (19.9) △11.7%  
2019년 9월의 경우 전년동기대비 수출증가율이 △11.7%로 10개월 연속하여 수출증가율이 감소하고 있다.

[ 주요 유관기관별 예산안 (억원) ]

구 분	2019	2020(안)	주요 내용
무 보	350	3,700	신 수출시장, 수출중기, 수입대체지원 등
수 은	-	2,000	고위험 수출시장 개척
신 보	910	2,700	만기연장 1.8조원 등 3.4조원 보증공급
기 보	630	1,700	만기연장 1.3조원 등 2.1조원 보증공급
계	1,890	10,100	-

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안에 따른 무역보험기금 출연사업의 내용은 단기간 내 수출활력제고의 효과를 나타낼 수 있는 무역금융 중심의 2019년 추경사업과는 달리 중장기적으로 우리 수출산업의 체질 개선을 위해 중동·아프리카·중남미·신남방 등 신시장 개척을 통한 수주경쟁력 강화, 수출 중소기업의 신흥시장 진출지원, 일본 수출규제에 따른 소재·부품·장비산업 경쟁력 제고지원 등의 내용으로 구성되어 있다. 이번 무역보험기금사업의 특징은 과거 기금건전성 제고, 수출중소기업 지원 등의 보편적 내용이 아니라 수출부진 타개를 위한 정부의 정책방향과 흐름을 같이하여 전반적인 우리나라 수출산업구조의 체질개선 및 제조업 경쟁력 강화라는 측면에서 의의가 있다.

[2020년 무역보험기금 사업별 정부 정책과의 연계]

정부정책	정책 주요내용	무역보험공사 해당사업
해외수주활력제고방안 (19.2월)	투자개발형사업, 인프라사업 등에 대한 수주지원전략	국가개발프로젝트 지원
수출활력제고방안 (19.3월)	수출중기 앞 무역금융 지원 확대	계약기반특별보증, 국가개발 프로젝트 지원
제조업르네상스비전및전략 (19.6월)	세계4대 제조강국 도약을 위한 산업구조 혁신	국가개발 프로젝트 지원
백색국가 제외조치 영향점검 및 대응방안 (19.8월)	수입대체처 확보, 생산시설 증 설 등 자금지원	소재·부품·장비 수입대체지원 수출 中 企 신흥시장 진출 지원, 신남방 등 진출지원
수출시장구조개선방안 (19.9월)	특정시장에 의존도가 높은 수출포트폴리오 개선	신남방 등 진출지원

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 전반적인 수출부진을 위한 수출활력제고 측면 뿐 아니라, 미국 및 중국에 집중<sup>5)</sup>된 우리나라 수출구조의 근본적 문제점 해결을 위해 전략시장(신남방, 신북방) 및 신흥시장(중남미, 중동, 아프리카)에 대한 수출확대를 통해 안정적인 수출시장 구조를 확립하기 위해 노력중이다. 이를 위한 구체적 방안의 일환으로 우리기업이 중동, 중남미, 아프리카 등에서 발주되는 대규모 프로젝트에 참여하고자 하는 경우, 우리기업의 수주경쟁력 강화를 위해 무역보험기금을 통한 금융지원이 필수적이며, 이와 병행하여 대기업과 달리 대내외 수출여건 악화에 취약한 중소·중견기업에 대해 선제적으로 자금난을 완화할 수 있는 무역금융 확대 및 사고위험이 상대적으로 높은 신흥시장에 진출하는 경우 적극적인 무역보험지원이 필요하다는 입장이다. 다만, 단기적인 수출금융 지원에 그치지 않고 중장기적으로 우리기업의 수출품목·수출시장 다변화 등을 통해 수출기반의 체질개선이 이루어질 수 있도록 종합적인 수출강화 방안을 논의하고 실효성 있는 지원이 현장에서 이루어지는지에 대해 지속적으로 이행실적 등을 점검할 필요가 있다.

**둘째, 2020년 예산안에 따른 무역보험사업 지원 확대에 의해 기금건전성이 악화되지 않도록 리스크관리를 철저히 하여야 할 필요가 있다.**

무역보험기금의 2018년 말 기준 기금총액 1조 4,766억원 대비 유효계약액 71조 9,282억원으로 기금배수<sup>6)</sup>는 48.7배로 나타나 2016년 73.4배, 2017년 69.1배보다는 낮아졌으나, 다른 국가의 수출신용기관(ECA: Export Credit Agency)보다 높은 수준으로 기금의 안정성 측면에서 미흡한 수준이다.

5) 최근 5년간 미국, 중국에 대한 수출비중은 지속적으로 35% 이상을 유지중이며, 특히 총 수출의 1/4 이상을 중국에 수출

6) 기금배수는 보유기금 대비 보험·보증잔액(유효계약액) 배수로 기금이 보유한 위험량(기금 건정성)을 확인하기 위한 사후적 비율이다.

[해외 수출신용기관 운용배수 현황]

구 분	기관명	자본금	유효계약액	기금배수	통화단위	기준일
호 주	Efic	458	2,643	5.8	A\$백만	2018.06
덴마크	EKF	7,856	50,900	6.5	DKK백만	2018.12
캐나다	EDC	10,345	122,305	11.8	C\$백만	2018.12
일 본	NEXI	794,891	14,329,946	18.0	JPY백만	2018.03
핀란드	Finnvera	1,358	26,600	19.6	백만유로	2018.12
노르웨이	GIEK	4,795	91,072	19.0	NOK백만	2017.12
벨기에	Credendo	2,531	59,345	23.4	백만유로	2018.12
오스트리아	OeKB	791	26,431	33.4	백만유로	2018.12
중 국	Sinosure	5,451	202,460	37.1	US\$백만	2016.12
대한민국	KSURE(무보)	14,766	719,282	48.7	억원	2018.12

자료: 산업통상자원부

2020년 예산안에 따르면 산업부는 정부출연금 3,700억원을 재원으로 무역보험 3조 7,000억원을 추가 공급할 예정이며, 이에 따른 보험금 추가지출 예상액 4,503억원이 2020년도에 이루어진다는 가정하에 2020년 예산안에 따라 3,700억원의 여유재원을 무역보험기금에 투입할 경우 기금총액은 1조 3,544억원으로 감소하고, 유효계약액은 75조 7,610억원으로 증가하여 기금배수가 55.9배로 상승하게 된다는 입장이다.

7) 무역보험기금 추가 출연이 없을 경우에는 기금배수가 74.3배로 상승할 것으로 예상된다.

[무역보험기금 경영현황]

(단위: 억원, 배)

구분	2016	2017	2018	2019(예상)	2020(예상)
정부출연금	390,0	70,0	80,0	1350	3700
당기손익	△557,8	△41,9	159,6	-	
기금총액(A)	11,897	12,292	14,766	14,347 <sup>1)</sup>	13,544 <sup>2)</sup>
유효계약액(B)	873,534	849,646	719,283	725,113	757,610
계약체결한도	2,300,000	2,300,000	2,300,000	2,300,000	-
인수실적	1,565,677	1,446,687	1,486,275	1,557,250	1,599,800 <sup>3)</sup>
기금배수(B/A)	73.4	69.1	48.7	50.5	55.9

주: 1) 2019년 본예산(350억원) 및 추경 정부안(1,000억원) 반영

2) 2020년 본예산(3,700억원) 반영

3) 2020년 무역보험기금 기금운용계획 기준

자료: 한국무역보험공사

무역보험기금이 다른 국가의 수출신용기관보다 높은 수준의 기금배수를 나타내고 있는 상황에서 추가적으로 위험성이 높은 지원제도의 공급 확대를 추진함에 있어 발생할 수 있는 재무적 리스크를 고려하여 기금안정성이 악화되지 않도록 적정수준의 운용배수 도입을 통해 금번 지원확대의 결과가 단기간내 급속한 기금건전성 악화로 이어지지 않도록 유의해야 한다.<sup>8)</sup>

아울러, 전문적인 해외신용조사기관을 통한 사전적 리스크 요인 점검 및 인수심사 프로세스 고도화와 더불어 해외추심기관과의 전략적 제휴 강화, 자체 회수역량 강화 등을 통해 기금의 재정건전성을 체크하는 등 지속적으로 리스크 관리를 강화할 필요가 있다.

8) 특히, 무역보험기금의 경우 2008년 리먼사태 발생이후 경제위기 조기극복을 위한 수출증기 총력 지원과정에서 2009년 정부출연금 5,100억원 지원에도 불구하고, 기금배수는 2008년 47배에서 2011년 90.3배로 악화된 바 있다

[무역보험기금배수 현황]

(단위: 억원, 배)

연도	정부출연금	당기손익	기금총액	인수실적	유효계약액	기금배수
2008	250	△4,311	15,290	1,298,017	716,906	46.9
2009	5,100	△3,127	17,287	1,649,603	875,821	50.7
2010	1,500	△7,492	11,541	1,873,522	903,837	78.3
2011	1,000	△2,401	10,349	1,921,795	934,970	90.3
2012	300	△292	10,630	2,023,004	971,414	91.4
2013	2,500	△2,760	11,420	2,036,802	989,522	86.6
2014	1,400	438	13,879	1,902,154	935,280	67.4
2015	1,450	△1,957	13,515	1,681,359	895,470	66.3
2016	3,900	△5,578	11,897	1,565,677	873,534	73.4
2017	700	△419	12,292	1,446,687	849,646	69.1
2018	800	1,596	14,766	1,486,275	719,282	48.7

자료: 산업통상자원부

셋째, 2020년 예산안에서 편성하고 있는 ‘계약기반 특별보증 패키지사업’은 과거 ‘정책금융역할 재정립방안’(2013.8월, 관계부처합동)을 통해 무역보험공사의 수출 신용보증(선적전)종목을 점진적으로 감축하기로 한 정책기조를 고려하여 차별화 된 지원방안으로 운영할 필요가 있다.

중소기업수출신용보증지원 사업<sup>9)</sup>은 「무역보험법」 제53조제1항제2호<sup>10)</sup>에 따라 기업이 수출이행을 위해 자금이 필요한 경우 금융기관을 통해 필요 자금을 대출받을 수 있도록 보증서를 발급하고, 보증사고 발생시 보험금을 지급하는 무역보험기금 사업이다.

동 사업은 기업이 수출물품의 제조 또는 가공에 필요한 자금을 대출받을 수 있도록 보증하는 ‘선적전 수출신용보증’과 수출기업이 외상으로 물품을 수출하고 금융기관이 수출채권을 매입할 때 공사가 보증하여 기업의 자금 유동화를 지원하는 ‘선적후 수출신용보증’으로 구분된다. 무역보험공사는 2020년 선적전 수출신용보증을 1조 7,500억원, 선적후 수출신용보증을 1조 6,600억원 공급할 계획으로, 대위변제 등을 위해 1,577억 9,100만원을 사업 예산에 편성하였다.

9) 코드: 무역보험기금 1531-402

10) 「무역보험법」

제53조(업무) ① 공사는 무역보험사업의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 업무를 수행한다.

2. 수출신용보증 및 수출용 원자재 수입신용보증

[2020년도 중소기업수출신용보증지원 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
중소기업수출신용보증지원	114,244	177,332	177,332	157,791	△19,541	△11.0

자료: 산업통상자원부

정부는 공사의 선적전 수출신용보증이 신·기보의 일반보증 공급과 유사한 점 등을 감안하여 「정책금융역할재정립 방안」(2013.8.)에서 공사의 선적전 수출신용보증 공급을 단계적으로 축소하겠다고 밝힌 바 있다. 이에 따라, 공사의 선적전 보증 공급 실적은 2013년 3조 2,893억원에서 2018년 1조 7,661억원으로 46.3% 감소하였으며, 2019년 공급목표도 1.7조원으로 축소되었다.

[정책금융역할 재정립방안 이후 선적전 공급목표 및 실적]

(단위: 억원)

구 분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19.8월
공급목표	31,900	29,250	19,000	17,000	20,000	17,000
공급실적	29,725	26,358	22,886	19,810	17,661	11,797

자료: 산업통상자원부

그럼에도 불구하고 2020년 예산안에 따르면 '계약기반특별보증 패키지 지원'사업의 경우 2019년 추경사업을 통해 추진중인 '계약기반특별보증' 지원과 더불어 중소기업의 수주경쟁력 강화를 위해 이행성보증 종목을 추가하는 내용으로 구성되어 있다. '계약기반 특별보증 패키지 지원'사업의 경우 400억원의 예산편성을 통해 5배수인 2,000억원의 보증을 추가 공급하는 구조이다.

산업통상자원부는 현재 미·중 무역분쟁 장기화, 일본무역규제 등 불확실한 대외 수출여건 속에 반도체 단가 하락 등 경기적 요인이 더해져 전년 대비 수출 증가율의 하락세<sup>11)</sup>가 계속되는 등 전반적인 수출불황요인이 장기화되고 있는 상황에서, 우리 수출 중소기업의 자금유동성 악화는 가중될 것으로 예상된다는 점에서 선제적이고 적극적인 지원이 필요한 상황이라고 설명하고 있다.<sup>12)</sup>

11) 수출증가율(전년동기대비) : ('18.12) △1.7% → ('19.1) △6.2% → ('19.2) △11.3% → ('19.3) △8.4% → ('19.4) △2.1% → ('19.5) △9.8% → ('19.6) △13.8% → ('19.7) △11.0% → ('19.8) △13.8% → ('19.9) △11.7%

[‘08년 이후 선적전 신용보증 지원실적]

(단위 : 조원)

연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
실적	1.05	4.54	4.39	3.31	2.83	3.29	2.97	2.64	2.29	1.98	1.77

자료 : 산업통상자원부

특히, 최근 수출감소 등 경기침체의 영향으로 수출계약을 체결하고도 이행자금 조달에 어려움을 겪고 있는 중소기업의 열악한 상황을 고려할 때, 일정수준의 계약기반 특별보증 패키지 지원이 필요하다는 의견이다.

다만, 산업통상자원부의 의견대로 장기 수출부진에 따른 수출 중소기업의 어려움을 해소하기 위해서는 각각의 신용보증기관들이 유동성 공급을 강화할 필요가 있다는 점을 고려하더라도 2019년 추경 및 2020년 예산안의 보증확대 조치는 2013년 정책금융역할재정립방안에서 정한 무역보험공사의 수출신용보증(선적전) 감축기조와 어울리지 않는 측면이 있으므로, 향후 무역보험공사는 신기보 업무영역과 차별화된 영역에서 유동성을 공급하는 방안을 마련할 필요가 있어 보인다.<sup>13)</sup>

아울러, 수출부진 장기화 타개 및 중소기업의 유동성 공급을 위한 금번 계약기반 특별보증 패키지사업 수행시 선적전보증과 관련하여 실제 수출계약체결여부 및 수출기업의 수출 이행역량을 면밀히 검토하여 한국무역보험공사의 보증서 발

12) ‘98년 외환위기, ‘08년 글로벌 금융위기 당시 중소기업 부도율이 급격하게 증가한 점을 감안하면, 중소·중견기업은 대기업에 비해 위기대응능력이 부족하여 외부충격에 취약하다는 점에서 최근 지속적인 수출부진 및 이로인한 수출중소·중견기업의 자금유동성 저하문제는 연쇄적인 도산으로 이어질 수 있으므로 수출 중소·중견기업에 대한 선제적이고 적극적인 지원이 필요한 상황이라고 설명함

[기업규모별 연간 부도율]

(단위: %)

연도	1998	1999	2000	2001	2002	중략	2008	2009	2010
대기업	3.61	1.15	1.24	1.22	0.43	-	1.24	0.00	0.36
중소기업	27.8	3.23	3.57	2.44	4.40		3.85	7.32	7.94

자료 : 한국기업평가 KR Rating Performance, 1988~2017

13) 2020년 예산안에 따른 ‘계약기반특별보증 패키지 지원’ 사업의 경우 제작자금 지원과 관련한 경우 기업의 재무사항을 주로 평가하여 지원하는 기존 보증제도와는 달리, 수출기업의 계약이행능력 및 수입자와의 계약서 체결 진위여부 등을 고려하여 지원여부를 결정하는 제도로, 소수의 기업에 과도한 보증공급을 지양하고, 정책금융지원이 절실히 필요한 다수의 수출 중소기업에 소액보증 위주로 유동성을 공급할 예정이라고 설명한다.

급이 직접적인 수출계약 이행으로 밀접히 이어질 수 있도록 실효성 있는 제도로 운영되어야 할 필요가 있다.

또한, 산업통상자원부는 한국무역보험공사가 기존에 보유한 수출금융 노하우를 바탕으로 수출기업의 수출계약 이행여부와 수입자에 대한 수출계약 진위여부에 대한 확인절차를 강화하도록 하여 허위거래 등에 따라 지원사업이 부실화 되지 않도록 리스크 관리에 만전을 기할 필요가 있다.

### 가. 현황

민간출연사업<sup>1)</sup>은 무역보험공사가 민간 금융기관과 업무협약을 맺고, 금융기관의 특별출연 재원을 기반<sup>2)</sup>으로 수출 중소기업에 대한 무역보험 한도우대, 보험(보증)료 할인 등을 제공하는 사업이다.

무역보험공사는 민간출연사업을 위해 2020년도에 100억원을 수입 예산으로 편성하였으며, 2017년도부터 매년 100억원을 수입 예산으로 편성하고 있으나, 실제 금융기관으로부터의 출연금 수입 실적은 없는 상황이다.

[무역보험기금 민간출연금 예산편성 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
민간출연금	-	10,000	10,000	10,000	-	-

자료: 산업통상자원부

이에 대해 무역보험공사는 자율적인 MOU 체결 방식으로 과거 2011년부터 시중은행들로부터 총 2,325억원을 출연 받아 민간출연 사업을 진행하였으나, 은행과의 보험금지급 소송 이후 기존 민간출연사업에 참여한 은행과의 사업연장 협의가 원활하지 않음에 따라 출연 실적이 부진한 상황이라고 설명하고 있다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 무역보험기금 59-594

2) 무역보험법 제31조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

3. 「은행법」 제2조제1항제2호에 따른 은행의 출연금

[무역보험기금 민간출연사업 현황]

(단위: 억원)

구분	계획액	수납액	협약체결	협약종료
2011	-	300	기업은행(1기)	-
2012	-	300	-	-
2013	-	1,130	기업은행(2기), KEB하나은행, 국민은행	기업은행(1기)
2014	-	495	-	-
2015	400	100	-	-
2016	300	-	-	기업은행(2기), KEB하나은행, 국민은행
2017	100	-	-	-
2018	100	-	-	-
2019.9	100	-	-	-
2020예상	100	-	-	-

자료: 산업통상자원부

민간출연 사업은 정책금융기관이 민간 금융기관의 폭넓은 영업망을 활용하여 잠재력 있는 중소·중견기업을 지원하고, 정부출연금 이외 조달원 다변화를 통해 향후 정부 재정부담 완화에도 기여하는 등 긍정적인 측면이 있어, 보증 사업을 진행하는 신용보증기금·기술보증기금은 민간 금융기관의 출연 의무를 관련법에 담아 법제화<sup>3)</sup> 하고 있다.

산업통상자원부에 따르면 무역보험공사 역시 과거 2차례 민간 금융기관 법정출연금 신설을 추진하였으나, 민간 금융기관 재정부담 등을 이유로 무산된 바 있다.

3) 「신용보증기금법」

제6조(기본재산의 조성) ③ 금융회사등은 해당 대출금에 대하여 연율 1천분의 3을 초과하지 아니하는 범위에서 총리령으로 정하는 비율(이하 “출연요율”이라 한다)에 따른 금액을 기금에 출연하여야 한다.

「기술보증기금법」

제13조(기본재산의 조성) ③ 금융회사등은 해당 융자금에 대하여 대통령령으로 정하는 비율에 따른 금액을 기금에 출연하여야 한다.

[무보 금융기관 법정출연금 추진 경과]

2009년 정부입법	2010년 의원입법
‘09년 「수출보험법」 개정 시, 정부입법을 통해 추진하였으나, 기재부 및 금융위의 반대로 무산	박진 의원 대표발의를 통해 재추진하였으나, 법안심사 소위원회 계류 중 제18대 국회 임기만료로 폐기

자료: 산업통상자원부

## 나. 분석의견

은행으로부터 민간출연금을 확보함으로써 무역보험공사의 유동성 확보를 위한 다양한 재원확보 측면이 있는 반면, 신용보증기금 등 유사기관과의 중복성 측면이 발생하는 점 등을 종합적으로 고려하여 민간출연사업의 추진 여부를 재검토할 필요가 있다.

현재 공적 신용보증업무를 수행하고 있는 신용보증기금, 기술신용보증기금, 주택금융신용보증기금, 농림수산업자신용보증기금, 신용보증재단에 대해서는 금융기관이 출연금을 납부하고 있다. 이는 금융기관이 부담하여야 할 신용리스크 중 일부를 보증기관이 신용보증을 통해 부담하게 됨에 따라 그만큼 금융기관의 리스크 부담이 경감되기 때문이다.

반면에, 무역보험기금의 경우에는 주로 취급하는 무역보험의 수혜자가 수출기업이고, 금융기관이 직접적인 혜택을 받지 않으므로 금융기관 출연금을 도입하는 것이 적정하지 않다는 견해가 정부 내 존재한다.<sup>4)</sup>

이에 대해 무역보험공사는 수출신용보증 사업이 무역금융 대출 금융기관에 대해 보증을 제공한다는 점에서 신용보증기금 및 기술보증기금의 보증사업과 유사한

4) 기획재정부는 신용보증기금과 기술신용보증기금의 경우 금융기관의 기업대출에 대한 보증이 주 업무이어서 금융기관이 대지급의 형태로 보증의 혜택을 직접 수혜하지만, 무역보험기금은 기업의 수출대금 회수위험에 대한 보험이 주 업무이고, 부수적으로 보증과 관련하여 금융기관이 일부수혜를 받는 것이며, 보증상품 규모가 전체 보험·보증 인수액의 3.6%에 불과하므로, 금융기관 출연 의무화는 곤란하다는 입장이다. 금융위원회는 금융위기 대응을 위해 2009년부터 한시적으로 확대된 무역보험기금의 수출신용보증은 신용보증기금과 기술신용보증기금의 본연의 업무영역이므로 축소할 필요가 있으며, 이를 감안할 때 무역보험기금에 금융기관출연금을 제공하여 보증 취급재원을 확충해 주는 것은 바람직하지 않다는 입장이다.

구조이며, 민간 금융기관 또한 출연 사업을 기반으로 영업망을 확장할 수 있는 점 등을 감안할 때 무역보험공사에 대해서만 민간 금융기관의 재정부담을 사유로 법정 부담금을 지급하지 않는 것은 형평성에 비추어 합리적이라고 보기 어려운 측면이 있다고 설명한다. 즉 무역보험기금도 금융기관이 직접적으로 혜택을 받는 수출신용보증<sup>5)</sup>을 취급하고 있고, 무역보험종목 중 단기수출보험(EFF, 본지사금융),<sup>6)</sup> 문화수출보험(대출보증형),<sup>7)</sup> 해외투자보험(투자금융)<sup>8)</sup> 등은 금융기관이 대출리스크 경감 등의 혜택<sup>9)</sup>을 받는 종목이다.

실제로 무역보험공사는 상기 6개 종목을 통해 금융기관에 최근 3년간 17조원(공급액 기준) 규모의 보험·보증을 지원하였으며, 이로 인해 금융기관에 9,090억원의 보험금·대위변제금을 지급하였으나, 보험·보증료수입은 694억원에 불과하여 기금손실의 한 원인이 되었다.

또한 수출중소기업에 대한 대표적 유동성 지원사업인 수출신용보증사업의 경우 정책적 지원목적 달성을 위해 지속적으로 손해율이 높은 구조를 보이고 있으므로, 사업 지속을 위해 다양한 재원확보 노력이 필요하다는 입장이다.

- 
- 5) 수출신용보증은 선적전과 선적후로 구분되는데, 선적전 보증은 금융기관이 수출기업에게 원부자재 구매·수출물품 제조 등을 위한 자금을 대출할 때, 무역보험공사가 대출금에 대해 연대보증을 해주는 것이고, 선적후 보증은 금융기관이 수출거래 관련 환어음 등을 매입하는 방법으로 수출자에게 대출한 후, 수입자가 대금을 지급하지 않아 수출자가 은행에 대하여 부담하는 상환채무를 연대보증 해주는 것이다.
  - 6) 국내본사(수출자)와 해외법인(수입자)간 수출거래에서 금융기관이 수출채권을 매입한 경우, 손실 발생시 금융기관에 보험금을 지급하는 보험이다.
  - 7) 수출계약이 체결되었거나 수출을 계획하고 있는 영화의 제작과 관련한 금융기관의 대출거래에서 발생하는 손실을 보상하는 보험이다.
  - 8) 투자 상대국의 전쟁, 약정불이행, 송금위험 등으로 인하여 금융기관이 대출한 대출원금 또는 이자 등을 회수할 수 없게 되는 경우 손실을 보상하는 보험이다.
  - 9) 금융기관의 BIS비율 계산시, 무역보험 보증부 대출은 위험가중치 0%~10%를 적용하므로, BIS비율을 높이는 효과도 있다.

[수출신용보증 손해율 추이]

구 분	2015	2016	2017	2018
손해율	592.2%	1,137.2%	650.6%	584.2%

자료: 산업통상자원부

다만, 정부 내 이견을 먼저 해소할 필요가 있고, 사업의 안정적 추진을 위해서는 민간의 출연금을 강제하는 결과로 이어진다는 점에서<sup>10)</sup> 다른 신용보증기관의 출연금 조달에 대한 입법례에 따라 법률에 명확한 근거를 마련한 다음에 시행할 필요가 있다.

10) 2011년도 방식은 무보와 각 은행간 자율적으로 체결한 특별협약에 의한 것이라는 설명을 감안하더라도 사업의 안정적 추진을 위해서는 법률로 명확히 마련할 필요가 있다.

※

## 산업부 소관 공공기관 예산안 분석 안내

	주 제 명	해당 페이지
1	한국전력공사 사회배려계층 하계 누진부담 완화 사업의 사업목적 부합성 검토 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.177
2	한국전기안전공사 전기재해 종합분석센터 구축사업 시설 공동활용 제고 노력 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.187
3	한국광해관리공단 출연 사업 예산안의 문제점	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.192
4	한국에너지공단 에너지신산업기반구축 사업 ESS 안전대책의 철저한 마련 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.204
5	한국산업단지공단 환경개선펀드 사업의 사업성 제고 방안 모색 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.208
6	한국가스안전공사 가스안전체험·수소교육 시설 건립사업 가스안전교육원과의 연계 추진 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.213
7	한국무역보험공사 무역보험기금출연 사업 예산안 검토	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.220
8	한국무역보험공사 무역보험기금 구상채권 회수실적 제고 방안 마련 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.227
9	한국무역보험공사 수입보험의 예상 지원실적 과다 산정과 실제 사고율을 감안한 예산 적정성 검토 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.230
10	한국무역보험공사와 신용보증기금의 유사한 수출신용보증사업 추진	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.233
11	대한무역투자진흥공사의 해외정보조사 사업의 타 기관과 협의 등 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.236
12	대한무역투자진흥공사, 중소기업진흥공단 등의 기업 수요에 따른 수출바우처 메뉴 조정 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.239





**중소벤처기업부**



## 1 현 황

## 가. 총수입·총지출

중소벤처기업부 소관 2020년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 “예산안”)은 일반회계, 국가균형발전특별회계 및 3개 기금(중소벤처기업창업및진흥기금, 기술보증기금, 소상공인시장진흥기금)으로 구성된다.

중소벤처기업부 소관 2020년도 총수입은 5조 8,128억원으로 전년 추경예산 대비 8,365억원(16.8%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 1,012억원, 국가균형발전특별회계 142억원, 중소기업창업및진흥기금 3조 7,532억원, 소상공인시장진흥기금 1조 9,441억원이다.

[2020년도 예산안 중소기업부 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	212,841	81,465	81,465	115,429	33,964	41.7
- 일반회계	193,532	64,765	64,765	101,239	36,474	56.3
- 국가균형발전특별회계	19,309	16,700	16,700	14,190	△2,510	△15.0
기 금	6,731,509	4,894,769	4,894,769	5,697,323	802,554	16.4
- 중소기업창업및진흥기금	3,743,746	3,546,038	3,546,038	3,753,220	207,182	5.8
- 소상공인시장진흥기금	2,987,763	1,348,731	1,348,731	1,944,103	595,372	44.1
합 계	6,944,350	4,976,234	4,976,234	5,812,752	836,518	16.8

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획과 9월말 기준 수정계획을 의미

1. 기술보증기금은 금융성기금으로 총수입에서 제외

자료: 중소기업부

중소벤처기업부 소관 2020년도 총지출은 13조 4,895억원으로 전년 추경예산 대비 2조 277억원(17.7%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 3조 7,412억원, 국가균형발전특별회계 3,780억원, 중소기업창업및진흥기금 6조 2,787억원, 소상공인시장진흥기금 3조 915억원이다.

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

[2020년도 예산안 중소기업부 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	2,782,275	3,088,958	3,368,312	4,119,277	750,965	22.3
일반회계	2,311,214	2,646,384	2,925,738	3,741,247	815,509	27.9
국가균형발전특별회계	471,061	442,574	442,574	378,030	△64,544	△14.6
기 금	8,084,023	7,177,405	8,093,428	9,370,187	1,276,759	15.8
- 중소기업창업및진흥기금	5,489,202	4,556,188	5,165,213	6,278,727	1,113,514	21.6
- 소상공인시장진흥기금	2,594,821	2,621,217	2,928,215	3,091,460	163,245	5.6
합 계	10,866,298	10,266,363	11,461,740	13,489,464	2,027,724	17.7

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획과 9월말 기준 수정계획을 의미

1. 기술보증기금은 금융성기금으로 총지출에서 제외

자료: 중소기업부

나. 세입·세출예산안

중소벤처기업부 소관 2020년도 세입·세출예산안은 일반회계 및 국가균형발전특별회계로 구성된다.

중소벤처기업부 소관 2020년도 세입예산안은 1,154억원으로 전년 추경예산 대비 339억원(41.7%) 증가하였다. 회계별로는 일반회계 1,012억원, 국가균형발전특별회계 142억원이다.

[2020년도 중소기업부 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	193,532	64,765	64,765	101,239	36,474	56.3
국가균형발전특별회계	19,309	16,700	16,700	14,190	△2,510	△15.0
합 계	212,841	81,465	81,465	115,429	33,964	41.7

주: 총계 기준

자료: 중소기업부

중소벤처기업부 소관 2020년도 세출예산안은 6조 4,159억원으로 전년 추경예산 대비 1조 3,956억원(27.8%) 증가하였다. 회계별로는 일반회계 6조 378억원, 국가균형발전특별회계 3,780억원이다.

[2020년도 중소기업부 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	3,913,426	4,182,643	4,577,659	6,037,849	1,460,190	31.9
국가균형발전특별회계	471,061	442,574	442,574	378,030	△64,544	△14.6
합 계	4,384,487	4,625,217	5,020,233	6,415,879	1,395,646	27.8

주: 총계 기준

자료: 중소기업부

#### 다. 자금운용계획안

중소벤처기업부 소관 2020년도 자금운용계획안은 중소기업창업및진흥기금, 기술보증기금 및 소상공인시장진흥기금으로 구성된다.

중소벤처기업부 소관 2020년도 자금운용계획안은 15조 9,136억원으로 전년 수정계획 대비 1조 4,988억원(10.4%) 증가하였다. 기금별로는 중소기업창업및진흥기금 9조 8,919억원, 기술보증기금 2조 7,686억원, 소상공인시장진흥기금 3조 2,532억원이다.

[2020년도 중소기업부 소관 자금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
중소벤처기업창업및진흥기금	8,933,027	7,962,343	8,571,368	9,891,873	1,320,505	15.4
기술보증기금	3,067,039	2,592,381	2,632,381	2,768,556	136,175	5.2
소상공인시장진흥기금	2,987,763	2,901,942	3,211,079	3,253,207	42,128	1.3
합 계	14,987,829	13,456,666	14,414,828	15,913,636	1,498,808	10.4

주: 1. 총계 기준

2. 2019년 수정계획은 9월말 기준

자료: 중소기업부

## 라. 재정구조

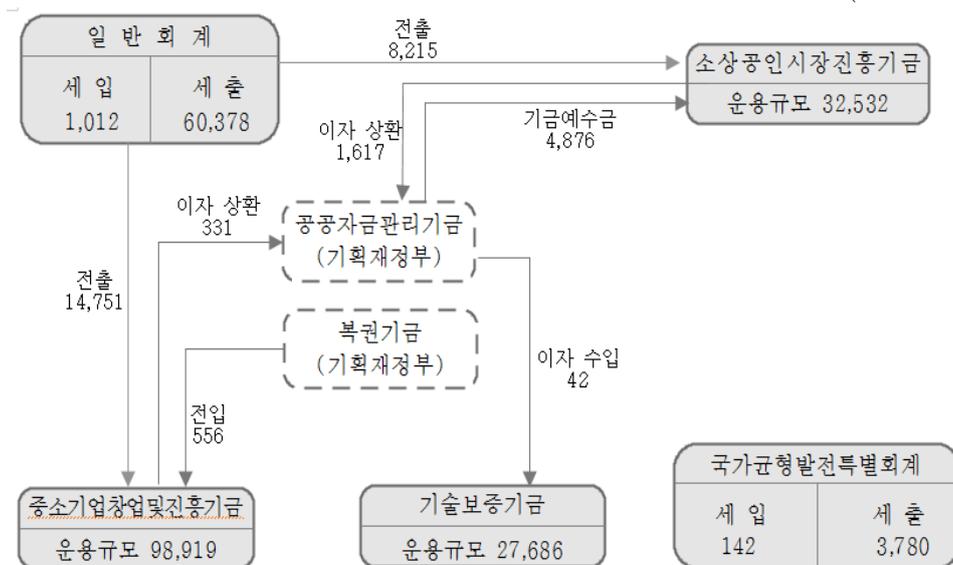
2020년도 예산안의 중소벤처기업부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황은 다음과 같다.

일반회계는 중소벤처기업창업및진흥기금으로 1조 4,751억원, 소상공인시장진흥기금으로 8,215억원을 각각 전출하며, 중소벤처기업창업및진흥기금은 공공자금관리기금으로 331억원의 이자를 상환하고, 복권기금으로부터 556억원을 전입 받는다.

소상공인시장진흥기금은 공공자금관리기금으로 1,617억원의 이자를 상환하고, 공공자금관리기금으로부터 4,876억원의 예수금을 받으며, 기술보증기금은 공공자금관리기금으로부터 이자 42억원을 수입한다.

[2020년도 중소벤처기업부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)



주: 총계기준

자료: 중소벤처기업부

2020년도 중소벤처기업부 예산안의 주요 특징을 살펴보면, ① 정부재정 전체의 증가율(총지출 기준, 9.3%)보다 높은 17.7%의 증가율을 보이는 등 양적으로 크게 확대된 모습을 보이고 있고, ② 중소기업의 기술개발 역량 강화를 위해 R&D 지원 예산을 크게 증액(2019년 추경예산 1조 1,012억원 → 2020년 1조 4,559억원)하였으며, ③ 일본 수출규제 대응을 위한 소재부품장비 중소기업지원을 강화하고(2019년 추경예산 713억원 → 2020년 3,086억원), ④ 벤처투자 확대를 위해 모태펀드 출자 예산을 대폭 확대(2019년 추경예산 2,900억원 → 2020년 1조원)하였다.

2020년도 중소벤처기업부 소관 예산안에 대한 분석 결과, 향후 국회 심의과정에서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 신규 R&D 사업은 충분한 사업기간을 확보할 수 있도록 설계할 필요가 있고, 향후 주요 신규 R&D 사업들은 충분한 사업기간 및 적정 총사업비 규모를 토대로 필요 시 예비타당성조사를 거친 후 편성하는 방식으로 추진될 필요가 있다.

둘째, 규제자유특구사업은 사업 추진에 관한 중장기 계획을 수립할 필요가 있고, 실증사업 예산편성에 필요한 각종 절차를 준수할 수 있도록 예산요구서 제출 전에 특구를 지정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

셋째, 중소기업모태조합(모태펀드)출자사업은 현재 운용되고 있거나 조성 중인 자펀드의 투자여력과 2020년도 회수재원의 예상규모, 모태펀드와 투자대상이 일부 중복되는 성장지원펀드의 투자여력 및 출자예산안 규모 등을 종합적으로 고려하여 예산안 규모의 적정성이 논의될 필요가 있다.

### 3 신규사업 및 주요 증액사업

중소벤처기업부의 2020년도 신규사업은 총 26개 사업, 2,855억원 규모이다.

일반회계는 중소기업 스마트서비스지원, 데이터 인프라 구축사업(정보화), 지역 기반 로컬크리에이터 활성화 사업 등 5개 사업과 AI 기반 고부가신제품 기술개발(R&D), 미세먼지 저감 실용화 기술개발(R&D), 해외인증규격 적합제품 기술개발(R&D), 기술규제해결형 기술개발(R&D) 등 9개 R&D 사업을 합한 14개 사업이다.

국가균형발전특별회계는 규제자유특구혁신사업육성, 규제자유특구실증기반조성, 대전실패박물관 등 3개 사업과 산학협력 거점형 플랫폼(R&D), 지역중소기업공동수요기술개발(R&D), 기술지주회사자회사 R&BD기술개발(R&D) 등 7개 R&D 사업을 더한 10개 사업이다.

소상공인시장진흥기금은 소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발(R&D), 소상공인스마트상점 기술보급 등 2개 사업이다.

[중소벤처기업부 소관 2020년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
일반회계 (14개)	중소기업 스마트서비스 지원	9,300
	데이터 인프라 구축사업(정보화)	6,700
	AI기반 고부가 신제품 기술개발(R&D)	15,500
	미세먼지 저감 실용화 기술개발(R&D)	10,644
	해외인증규격 적합제품 기술개발(R&D)	7,212
	기술규제해결형기술개발(R&D)	9,826
	해외원천기술 상용화기술개발(R&D)	2,522
	예비가젤형기술개발(R&D)	7,445
	빅데이터 기반 서비스개발 지원사업(R&D)	6,500
	Tech-Bridge 활용 상용화기술개발(R&D)	13,000
	스마트센서 선도프로젝트기술개발(R&D)	4,658
	지역기반 로컬크리에이터 활성화	5,100
	기본경비총액(규제자유특구기획단)	20
	기본경비(규제자유특구기획단)	370

구분	세부사업명	예산안
국가균형발전 특별회계 (10개)	산학협력 거점형 플랫폼(R&D)	6,230
	지역중소기업공동수요기술개발(R&D)	6,504
	기술지주회사자회사 R&BD기술개발	7,488
	지역특화산업육성+(R&D)	97,406
	규제자유특구혁신사업육성(R&D)	31,331
	규제자유특구혁신사업육성(사업화)	12,250
	규제자유특구실증기반조성(인프라)	6,124
	규제자유특구실증기반조성(R&D)	7,310
	대전실패박물관	4,000
	지역특화산업육성+(R&D)(세종)	2,511
소상공인시장 진흥기금기금 (2개)	소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발 (R&D)	3,465
	소상공인 스마트상점 기술보급	2,050
합 계		285,466

자료: 중소벤처기업부

2020년도 주요 증액사업(전년 추경예산 대비 30% 또는 100억원 이상 증액)을 살펴보면 인력유입인프라조성, 중소기업모태조합출자, 혁신창업사업화자금(융자), 지역신용보증재단재보증사업 등이 있다.

① 인력유입인프라조성 사업은 청년재직자 내일채움공제 가입 인원 증가에 따른 정부지원금 및 수수료 증가 등이 반영되었고, ② 중소기업모태조합출자 사업은 소재부품장비 전용펀드, 혁신창업 펀드 등의 조성을 위해 증액되었으며, ③ 혁신창업사업화자금(융자) 사업은 미래기술육성 및 고성장촉진자금의 신규 반영으로, ④ 지역신용보증재단재보증 사업은 보증공급 확대 등에 따라 예산이 증액되었다.

[중소벤처기업부 소관 2020년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계 (16개)	신용보증기금출연	91,000	151,000	270,000	119,000	78.8
	기술보증기금출연	63,000	103,000	170,000	67,000	65.0
	매출채권보험계정출연	0	0	10,000	10,000	순증
	ICT융합스마트공장보급확산	342,849	398,854	443,038	44,184	11.1
	중소기업기술혁신개발 (R&D)	105,485	127,224	265,092	137,868	108.4
	창업성장기술개발(R&D)	373,262	373,262	478,975	105,713	28.3
	현장수요형 스마트공장 기술개발(R&D)	3,725	3,725	13,120	9,395	252.2
	중소기업기술정보진흥원 운영	3,514	3,514	6,073	2,559	72.8
	대중기업동반성장 생태계구축	12,006	12,006	16,132	4,126	34.4
	장애인기업육성	7,975	7,975	10,806	2,831	35.5
	제조 중소기업 혁신바우처	6,342	6,342	59,450	53,108	837.4
	중소기업통합관리시스템 운영(정보화)	2,671	2,671	4,141	1,470	55.0
	창업사업화지원	294,955	354,155	400,784	46,629	13.2
	민관협력창업자육성	48,900	61,900	86,375	24,475	39.5
	인력유입인프라조성	217,754	217,754	357,600	139,846	64.2
	청사시설관리	1,956	1,956	2,725	769	39.3
국가균형 발전특별 회계(2개)	산학연CollaboR&D(R&D)	12,839	12,839	32,930	20,091	156.5
	세종 산업기술단지(TP) 조성	500	500	2,073	1,573	314.6
중소기업 창업및 진흥기금 (9개)	신성장기반자금(융자)	880,000	1,210,000	1,330,000	120,000	9.9
	차입금이자상환(기금)	349,390	349,390	364,200	14,810	4.2
	융복합 기술 교류촉진 (R&D)	2,344	2,344	3,856	1,512	64.5

구분	세부사업	2019 <sup>1)</sup>		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
	수출인큐베이터	13,004	13,004	20,566	7,562	58.2
	혁신창업사업화자금(융자)	2,080,000	2,200,000	2,550,000	350,000	15.9
	창업성공패키지	92,222	92,222	104,117	11,895	12.9
	중소기업모태조합출자	240,000	290,000	1,000,000	710,000	244.8
	충청연수원 건립	6,485	6,485	15,285	8,800	135.7
	전산시스템구축(정보화)	3,764	3,764	5,999	2,235	59.4
소상공인 시장진흥 기금 (5개)	지역신용보증재단재보증	31,850	46,850	101,114	54,264	115.8
	소상공인성장지원	68,087	68,087	87,541	19,454	28.6
	소상공인지원(융자)	1,950,000	2,194,500	2,250,000	55,500	2.5
	시장경영혁신지원	270,986	274,234	328,112	53,878	19.6
	소진기금 정보화 경비 (정보화)	1,586	1,586	2,551	965	60.8

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획과 9월말 기준 수정계획을 의미

1. 주요 증액사업은 2019년도 추경예산 대비 30% 이상 또는 100억원 이상 증액된 사업(총지출 기준)  
자료: 중소기업부

## II

## 주요 현안 분석

### 1 중소기업 R&D 지원 예산안의 문제점

중소벤처기업부는 2020년도 예산안 및 기금운용계획안에 전년(추경기준)대비 3,547억 5,800만원 증액된 1조 4,559억 2,600만원의 중소기업 R&D 지원 예산을 편성하였으며, 소상공인시장진흥기금에 R&D예산이 처음 반영되었다.

[2020년도 중소기업부 R&D 사업 예산안 및 기금운용계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

구 분	2019년		2020년		
	본예산	추경(A)	예산안(B)	증감(B-A)	증감률
일반회계	895,652	922,391	1,229,301	306,910	33.3
국가균형발전 특별회계	166,053	166,053	213,104	47,051	28.3
중소벤처기업창업 및 진흥기금	12,724	12,724	10,056	△2,668	△21.0
소상공인시장 진흥기금	0	0	3,465	3,465	순증
계	1,074,429	1,101,168	1,455,926	354,758	32.2

자료: 중소기업부

2020년도에는 AI기반 고부가 신제품 기술개발 등 총 17개 신규 R&D 사업이 편성되었고, 산학연협력 신사업 R&D바우처 등 3개 사업은 지원기간이 종료되거나 다른 사업의 내역으로 이관되는 등의 사유로 2019년도에 종료되었다.

[2020년도 중소벤처기업부 R&D 신규사업 및 2019년 종료사업 현황]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	2020(안)
2020년 신규	AI기반 고부가 신제품 기술개발	15,500
	미세먼지 저감 실용화 기술개발	10,644
	해외인증규격 적합제품 기술개발	7,212
	기술규제해결형기술개발	9,826
	해외원천기술 상용화기술개발	2,522
	예비가젤형기술개발	7,445
	빅데이터 기반 서비스개발 지원사업	6,500
	Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발	13,000
	스마트센서선도프로젝트기술개발	4,658
	지역특화산업육성+	97,406
	지역특화산업육성+(세종)	2,511
	산학협력 거점형 플랫폼	6,230
	지역중소기업공동수요기술개발	6,504
	기술지주회사사회 R&BD기술개발	7,488
	규제자유특구혁신사업육성	31,331
	규제자유특구실증기반조성	7,310
	소상공인자영업자를 위한 생활혁신형기술개발	3,465
2019년 종료	제품서비스기술개발	0
	산학연협력 신사업 R&D바우처	0
	재도전기술개발(R&D)	0

자료: 중소벤처기업부

### 1-1. 신규 R&D 사업 편성의 문제점

#### 가. 현황

2020년도 신규 R&D 사업은 17개, 총 2,395억 5,200만원 규모로 편성되었고, 회계별로는 일반회계에 AI기반 고부가 신제품 기술개발 등 9개 사업, 국가균형발전 특별회계에 지역특화산업육성+ 등 7개 사업, 소상공인시장진흥기금에 소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발사업이 각각 편성되었다.

[2020년도 중소벤처기업부 R&D 신규사업 현황]

(단위: 백만원)

회계	세부사업명	2020 예산안	사업 주요내용
일반회계	AI기반 고부가 신제품 기술개발	15,500	R&D 지원을 통한 AI분야 중소기업 성장지원
	미세먼지 저감 실용화 기술개발	10,644	미세먼지 저감을 위한 기술 및 제품개발
	해외인증규격 적합제품 기술개발	7,212	해외인증/규격에 적합한 신제품 개발 지원
	기술규제해결형기술개발	9,826	R&D 기획수행 단계부터 규제 컨설팅을 연계 지원
	해외원천기술 상용화기술개발	2,522	러시아의 기술과 국내 ICT 제조기술을 접목
	예비가젤형기술개발	7,445	고성장기업 육성 기술개발
	빅데이터 기반 서비스개발 지원사업	6,500	민간 및 공공 보유한 빅데이터에 서비스 전문기업의 비즈니스 모델을 접목
	Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발	13,000	기술거래 플랫폼인 테크.브릿지를 활용하여 기술이전 통한 후속 상용화기술개발 지원
	스마트센서선도프로젝트 기술개발	4,658	스마트센서 개발 및 상용화 기술개발지원
국가균형 발전특별 회계	지역특화산업육성+	97,406	지역주력산업분야 중소기업 및 지자체 지정 지역우수기업 신제품개발지원
	지역특화산업육성+(세종)	2,511	
	산학협력 거점형 플랫폼	6,230	대학 내 기술개발 인프라를 지역 중소기업에 개방
	지역중소기업공동수요 기술개발	6,504	지역 중소기업에 공동으로 적용할 수 있는 공동수요기술의 개발 및 보급·확산 지원
	기술지주회사 자회사 R&BD기술개발	7,488	기술지주회사가 주관이 되어 사업화에 필요한 기술·투자·마케팅 등을 종합 지원
	규제자유특구 혁신사업육성	31,331	규제자유특구 내 신기술, 신서비스 기반 규제샌드 박스 실증 R&D 지원
	규제자유특구 실증기반조성	7,310	규제자유특구 중에서 참여 기업이 수행하는 실증특례 추진을 돕기 위한 장비·시설 구축
소상공인 시장진흥 기금	소상공인자영업자를위한 생활혁신형기술개발	3,465	비즈니스모델개발, 생활혁신 개발 지원 등으로 소상공인 및 자영업자 혁신역량 강화
		239,552	

자료: 중소벤처기업부

## 나. 분석의견

첫째, 신규 R&D 사업은 충분한 사업기간을 확보할 수 있도록 설계할 필요가 있고, 향후 주요 신규 R&D 사업들은 충분한 사업기간 및 적정 총사업비 규모를 토대로 필요 시 예비타당성조사를 거친 후 편성하는 방식으로 추진될 필요가 있다.

「국가재정법」 제38조<sup>1)</sup>에 따르면 총사업비가 500억원 이상이고 국비지원액이 300억원 이상인 신규 R&D 사업은 원칙적으로 예비타당성조사를 받아야 하고, 신규 R&D 사업이 예비타당성조사 대상사업으로 선정되기 위해서는 「과학기술기본법」 제12조의3<sup>2)</sup>에 따라 과학기술정보통신부장관으로부터 해당 R&D 사업의 기술성 평가결과가 적합하다는 의견을 받아야 한다.

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

그러나 2020년도 예산안 및 기금운용계획안에 반영된 중소벤처기업부 소관 신

### 1) 「국가재정법」

제38조(예비타당성조사) ① 기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하고, 그 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다.

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

### 2) 「과학기술기본법」

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

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

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

규 R&D 사업을 보면, 전체 17개 사업 중 3개 사업(테크-브릿지 활용 상용화 기술 개발, 지역특화산업육성+)은 예비타당성조사가 면제되었고,<sup>3)</sup> 나머지 14개 사업은 총사업비 규모가 예비타당성조사 대상에 해당하지 않아 결과적으로 예비타당성조사 및 기술성 평가를 거친 후 편성된 신규 사업은 없는 상황이다.

[신규 R&D 사업 예산안 현황]

(단위 : 백만원)

사업명	사업기간	국고지원 (중기 계획)	2020 예산안	과제 기간	예비 타당성 조사
Si기반 고부가 신제품 기술개발	'20~'21	23,292	15,500	12개월	비대상
미세먼지 저감 실용화 기술개발	'20~'22	26,244	10,644	12개월	비대상
해외인증규격 적합제품 기술개발	'20~'22	28,848	7,212	12개월	비대상
기술규제해결형기술개발	'20~'22	29,716	9,826	24개월	비대상
해외원천기술 상용화기술개발	'20~'25	27,400	2,522	24개월	비대상
예비가젤형기술개발	'20~'22	29,780	7,445	24개월	비대상
빅데이터기반 서비스개발 지원사업	'20~'22	26,000	6,500	24개월	비대상
Tech-Bridge활용 상용화기술개발	'20~'27	104,000	13,000	24개월	면제
스마트센서선도프로젝트기술개발	'20~'23	27,946	4,658	24개월	비대상
지역특화산업육성+	'20~'25	492,240	97,406	12~ 24개월	면제
지역특화산업육성+(세종)	'20~'25		2,511		
산학협력 거점형 플랫폼	'20~'22	25,376	6,230	24개월	비대상
지역중소기업공동수요기술개발	'20~'23	30,867	6,504	24개월	비대상
기술지주회사 자회사 R&BD기술 개발	'20~'22	27,488	7,488	24개월	비대상
소상공인자영업자를위한 생활혁신형기술개발	'20~'23	13,170	3,465	6~24 개월	비대상

주: 규제자유특구 관련 2개 R&D사업은 사업기간과 국고지원계획의 변동성이 커, 표에서 제외  
자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 작성성

신규 R&D 사업의 사업기간을 보면, 전체 17개 사업 중 10개 사업이 3년 이내, 3개 사업은 4년으로, 전체 신규 사업의 76.5%가 사업기간이 4년 이내로 설계되었

3) 테크-브릿지 활용 상용화 기술개발은 총사업비가 2,637억원, 국비 지원규모가 1,997억원으로 예비타당성조사 대상 규모에 포함되나, 일본 수출규제 대응의 시급성을 이유로 2019년 8월 예비타당성조사를 면제받았고, 총사업비 1조 3,154억원, 국비지원규모가 6,577억원인 지역특화산업육성+사업은 기술성 평가는 받았으나 2019년 1월 국가균형발전을 위한 예비타당성조사 면제사업으로 지정되었다.

으며, 사업기간이 5년 이상으로 설계된 사업 4개 중 3개가 예비타당성조사 면제를 받았다.

예비타당성조사 및 기술성평가 대상에서 제외되는 사업이 증가하면 예비타당성조사 및 기술성평가제도의 실효성이 저하될 수 있을 뿐 아니라, 기술적 실현가능성과 경제성, 정책적 타당성 등이 사전에 충분히 검토되지 못한 채 편성되는 사례가 발생할 수 있다.

특히, 중소벤처기업부 소관 R&D 사업 중 일몰시기가 도래하거나 신규로 추진하기 위해 2017년 이후 예비타당성조사를 신청한 사업 현황을 보면, 총 8개 사업 중 산학연Collabo 사업만 예비타당성조사를 통과하여 2019년도 신규 사업으로 편성되었고, 나머지 사업은 종료되거나 예비타당성조사를 통과하지 못한 채 면제 또는 일몰관리혁신 사업 지정에 따른 철회 등으로 사업이 추진되고 있는 상황이다.

[2017년 이후 예비타당성조사 신청사업 현황]

사업명	신규/계속/종료	예타 시행결과
산학연Collabo	2019년 신규	(‘17.6) ’17년 제2차 예타 제출 <b>(‘18.8) 본예타 통과</b>
중소기업 글로벌혁신기술개발	계속(2020년 일몰관리 혁신사업)	(‘17.10) ’17년 제4차 예타 제출 (‘17.11) 기술성평가 통과 <b>(‘18.10) 본예타 탈락</b>
지역특화산업육성+	2020년 신규	(‘18.5) ’18년 제2차 예타 제출 (‘18.6) 기술성평가 통과 (‘18.6~) 본예타 조사 <b>(‘19.1) 예타 면제 확정</b>
창업성장기술 개발사업	계속(2020년 일몰관리 혁신사업)	(‘18.5) ’18년 제2차 예타 제출 (‘18.6) 기술성평가 탈락 (‘18.11) ’18년 제4차 예타 제출 (‘18.12) ’기술성평가 통과 (‘18.12~) 본예타 조사 <b>(‘19.6.11) 예타 철회 승인</b>
공정혁신기술개발 사업	계속(2020년 일몰관리 혁신사업)	(‘18.11) ’18년 제4차 예타 제출 <b>(‘18.12) 기술성평가 탈락</b>
월드클래스 300 2단계	종료	(‘17.3) ’17년 제1차 예타 제출 (‘17.4) 기술성평가 통과 <b>(‘18.8) 본예타 탈락</b>
중소기업 네트워크형 기술개발	계속(2020년 일몰관리 혁신사업)	(‘17.6) ’17년 제3차 예타 제출 (‘17.7) 기술성평가 통과 <b>(‘18.8) 본예타 탈락</b>
Tech-Bridge활용 상용화 기술개발사업	2020년 신규	(‘19.7) 일본 수출규제대응 소재· 부품·장비 예타 면제신청 <b>(‘19.8) 예타면제 확정</b>

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 제작성

또한, 신규 R&D 사업이 단기간에 종료되고 유사한 내용의 신규 사업이 또다시 편성되는 사례가 반복되는 경우에는 중소기업 지원의 연속성 및 안정성이 확보되기 어려울 수 있으며, 국가연구개발사업은 주기적으로 과학기술정보통신부장관으로부터 상위평가를 받도록 규정된 상황에서<sup>4)</sup> 사업기간이 단기간으로 설정되면 평

4) 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」

제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) ③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제8조제4항의 규정에 따라 제출한 자체성과평가의 결과에 대하여 다음 각 호의 사항에

가대상에서 제외되거나 평가결과를 사업에 반영할 수 없는 문제도 발생할 수 있다.

따라서 향후 신규 R&D 사업은 충분한 사업기간을 확보할 수 있도록 설계할 필요가 있고, 주요 신규 R&D 사업들은 충분한 사업기간 및 적정 총사업비 규모를 토대로 필요 시 예비타당성조사를 거친 후 편성하는 방식으로 추진될 필요가 있다.

**둘째, 일부 신규 사업은 기획재정부 예산안 편성 단계에서 추가 반영됨에 따라 국가과학기술자문회의의 충분한 검토를 받지 못한 것으로 보이는 만큼, 사업체계 및 내용에 대하여 보다 면밀한 점검 후 추진될 필요가 있다.**

중앙행정기관의 장은 「과학기술기본법」 제12조의2<sup>5)</sup>에 따라 과학기술정보통신부장관에게 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 제출하고, 과학기술정보통신부장관은 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 하며, 기획재정부는 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 과학기술자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음연도 예산안을 편성하여야 한다.

중소벤처기업부는 지역특화산업육성+ 등 11개 신규 R&D 사업들은 예산요구서에 포함하여 과학기술정보통신부장관에게 제출한 후 6월 초 1차 과학기술자문회의의 심의를 거쳤고, 빅데이터기반 서비스개발지원, 테크-브릿지활용상용화기술개발, 규제자유특구혁신사업육성, 규제자유특구실증기반조성, 소상공인자영업자를위한생활혁신형기술개발, 스마트센서선도프로젝트기술개발 등 6개 사업은 예산요구서에는 포함되지 않았으나 기획재정부 예산안 편성 단계에서 추가 반영됨에 따라 8월 과학기술자문회의의 2차 심의를 받았다.

---

관한 평가(이하 "상위평가"라 한다)를 실시하여야 한다.

1. 자체성과평가에 사용된 성과목표 및 성과지표의 적절성
2. 자체성과평가의 절차 및 방법의 객관성·공정성 등

5) 「과학기술기본법」

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

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

[신규 R&D 사업 예산안 국가과학기술자문회의 심의결과]

(단위 : 백만원)

사업명	1차 자문회의 심의결과(A)	증액(B)	2차 자문회의 심의여부	2020 정부안 (A+B)
지역특화산업육성+	97,406	0	미심의	97,406
지역특화산업육성+(세종)	2,511	0	미심의	2,511
기술규제해결형기술개발	9,826	0	미심의	9,826
AI기반고부가신제품개발	3,800	11,700	미심의	15,500
미세먼지저감실용화기술개발	10,644	0	미심의	10,644
해외원천기술상용화기술개발	2,522	0	미심의	2,522
해외인증규격적합제품기술개발	7,212	0	미심의	7,212
예비가절형기술개발	7,445	0	미심의	7,445
지역중소기업공동수요기술개발	6,504	0	미심의	6,504
산학협력거점형플랫폼	6,230	0	미심의	6,230
기술지주회사사회사R&BD지원	7,488	0	미심의	7,488
빅데이터기반서비스개발지원	미심의	6,500	심의	6,500
Tech-Bridge활용상용화기술개발	미심의	13,000	심의	13,000
규제자유특구혁신사업육성	미심의	31,331	심의	31,331
규제자유특구실증기반조성	미심의	7,310	심의	7,310
소상공인자영업자를위한 생활혁신형기술개발	미심의	3,465	심의	3,465
스마트센서선도프로젝트기술개발	미심의	4,658	심의	4,658

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

중소벤처기업부는 당초 예산요구서에 반영되지 않은 6개 사업이 일본 수출규제 대응, 규제자유특구 지정 등의 사유로 기획재정부 예산안 편성 단계에서 사업 필요성이 인정되어 추가 편성되었으며, 8월에 2차 과학기술자문회의의 심의를 받은 만큼 절차적으로 문제되지 않는다고 설명하고 있다.

그러나 국가과학기술자문회의는 예산요구서 제출 이후 예산안 편성 단계에서 추가 반영된 사업에 대해서는 기술분야별 전문위원회 등의 충분한 사전검토가 부족하였다고 판단된다는 의견과 함께, 6월 R&D 예산 배분·조정 이후 편성 단계에서 예산이 대폭 증액되는 점과 증액된 예산에 대해 심의회의 심의가 곤란해지는 상황이 반복되어서는 안된다는 의견을 첨부하여 2차 심의결과를 의결(2019.8.28.)한 만큼, 중소벤처기업부 신규 R&D 사업 중 편성 단계에서 추가 반영된 6개 사업은 과학기술자문회의의 충분한 검토를 거치지 못한 채 편성된 것으로 보인다.

「과학기술기본법」에서 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 R&D 예산안을 편성하도록 한 취지는 R&D 사업에 대한 전문적이고 심도 있는 검토가 필요하기 때문으로, 과학기술자문회의의 검토가 충분하지 못했던 일부 신규 사업들은 사업내용 및 추진체계를 보다 면밀하게 점검한 이후 추진될 필요가 있다.

## 1-2. 일몰관리혁신 R&D 사업의 문제점

### 가. 현 황

2020년 예산안을 편성하면서 정부는 R&D사업의 일몰에 따른 연구공백을 방지하기 위해 일몰사업에 대해 관리방식을 개선하고자 ‘일몰관리혁신’ 정책을 추진하였다.<sup>6)</sup> 신규기획에 한계가 있는 ‘프로그램형’ 사업(인력양성 등)이나 ‘국가주도 장기현안 대응’ 사업을 대상으로, 부처가 해당사업의 적합성을 자체적으로 점검한 후 국가과학기술자문회의의 전문위원 검토를 거쳐 일몰관리혁신 대상사업을 확정하였다.

일몰관리혁신 대상사업은 일몰시점을 5년간 연장하되, 주기적으로 점검하여 지속 여부를 검토하고 지원의 실효성이 없는 경우에는 일몰관리혁신 대상에서 제외할 계획이다. 일몰관리혁신 대상에서 제외되면 다시 일몰사업으로 재전환되고 계속과제가 종료되는 시점까지만 사업을 추진하게 된다.

중소벤처기업부는 소관 R&D 사업 중에는 중소기업혁신기술개발, 창업성장기술개발, 중소기업상용화기술개발, 공정·품질기술개발사업이 일몰관리혁신 대상사업으로 선정되었다.

6) 기획재정부와 과학기술정보통신부는 장기·계속사업의 관행적인 지원을 방지하기 위하여 2016년 정부 R&D사업 예산안 편성 시부터 일몰정책을 도입하였다. 일몰정책은 R&D 사업을 사업의 목적과 특성에 따라 계속지원형과 일몰형으로 분류하고, 일몰형 사업의 경우 2016~2020년 범위 내에서 일몰시점을 설정하였다. 일몰형 사업(이하 ‘일몰사업’)은 일몰시점이 도래하기 전에 적정성 검토 등을 거쳐 일몰시점을 연장하거나 재기획을 통한 일몰후속 신규사업의 추진, 기존 일몰시점의 준수 등의 여부를 결정하였다. 일몰시점이 2020년으로 정해진 사업의 경우에는 2020년 예산안 편성 시부터 신규과제 예산을 편성하지 않고, 2019년까지 선정된 계속과제의 예산만 편성하게 되며, 해당 사업은 기존의 계속과제가 종료되는 시점까지만 사업을 지속하는 방식으로 지원이 이루어져 왔다.

[R&D 일몰관리혁신 선정사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	일몰연도	2019 예산(A)	2020년 예산안(B)		증감 (B-A)	증감률 ((B-A)/A)
				신규과제		
중소기업기술혁신개발	2019	105,485	265,092	218,625	159,607	151.3
창업성장기술개발	2020	373,262	478,975	183,026	105,713	28.3
중소기업상용화기술개발	2020	194,735	240,245	122,203	45,510	23.4
공정·품질기술개발	2020	44,383	40,988	29,675	△3,395	△7.6

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 분석의견

첫째, 공정·품질기술개발은 사업구조를 개편하였으나, 그 내용이 기존 계속사업으로 간주할 수 있는 선에서 개편한 것인지 명확하지 않은 측면이 있다.

「2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준」에 따르면 일몰관리혁신 사업은 외부지적사항을 개선하고, 유사 성격의 사업을 연계·통합하는 등의 사업구조개편 등 효율화를 실시할 경우 우선 지원한다는 방향을 제시하면서, 사업구조개편은 내용상 계속사업으로 간주할 수 있는 선에서 실시해야 한다는 단서를 명시하였다.

[일몰관리혁신 사업선정 관련 2020년도 투자방향 내용]

<p>▶ 2020년도 예산요구 시 각 부처는 자체점검 결과에 따라 해당 사업을 신청하고, 국가 과학기술자문회의 전문위 검토를 통해 최종 확정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선정된 사업은 적정규모를 유지하는 선에서 지출한도 내 신규소요 반영 가능</li> <li>- 국회 등 외부지적사항 개선, 유사성격의 사업을 연계·통합하는 등의 사업구조개편*, 구조조정 등 효율화를 실시한 경우에는 우선 지원</li> </ul> <p>* 내용상 계속사업으로 간주할 수 있는 선에서 실시</p>
---

자료: 과학기술정보통신부, 「2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준」, p.39, 2019.3.

공정·품질기술개발 사업은 기존 내역사업이던 제품공정사업과 뿌리기업공정사업을 통합하여 현장형 R&D라는 신규 내역사업을 신설하면서 기존 제품공정사업 중 제품개선 R&D를 폐지하였으며, 스마트공장 구축기업 중심의 공정혁신을 지원하기 위한 현장형 R&D를 내역사업으로 새로이 추가하였다.

[공정·품질기술개발 사업 개편 내용]



자료: 중소벤처기업부

이 중 현장형 R&D는 소기업의 공정상 단기 기술애로를 해결하는 사업으로 기존 제품공정과 뿌리기업공정사업을 계속하는 것으로 볼 수 있으나, 혁신형 R&D는 스마트공장 구축기업 중심의 공정혁신이라는 새로운 기술개발 내용을 추가한 것으로 계속사업으로 간주할 수 있는지 명확하지 않은 측면이 있다.

둘째, 중소기업상용화기술개발은 신규과제 예산안 규모가 일몰관리혁신 선정 취지에 비추어 적정한지 면밀한 검토가 필요할 것으로 보인다.

「2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준」에 따르면 일몰관리혁신으로 선정된 사업은 적정규모를 유지하는 선에서 지출한도 내 신규소요 반영이 가능하다.

중소기업상용화기술개발 사업은 2020년 일몰예정사업이었으나, 일몰관리혁신 대상으로 선정되어 기획평가관리비를 제외한 2020년 세부사업 예산(2,303억 4,100만원)의 53.1%인 1,222억 300만원을 2020년 신규과제 예산으로 편성하였다.

[2020년도 중소기업상용화기술개발 사업 신규과제 예산비중]

(단위: 백만원)

사업명	합계(A)	계속과제	종료과제	신규과제(B)	신규과제 비중(B/A)
중소기업상용화기술개발	230,341	64,740	43,393	122,203	53.1

주: 기획평가관리비 예산을 제외한 금액

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 제작성

2016년 이후 예산 규모 추이와 비교해 보더라도 2020년도 예산안이 크게 확대되었으며, 이와 같은 예산안 편성 결과를 일몰관리혁신 선정 요건에 따라 ‘적정규모를 유지하는 선에서 지출한도 내 신규소요를 반영한 것으로 볼 수 있는지 면밀한 검토가 필요할 것으로 보인다.

[2016~2020년도 중소기업상용화기술개발 사업의 예산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년(안)
중소기업상용화기술개발	141,950	156,121	170,235	194,735	240,245

주: 연도별 기획평가관리비 예산 포함

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

### 1-3. 국가균형발전특별회계 R&D지원사업 편성의 문제점

#### 가. 현황

2020년도 중소벤처기업부 소관 국가균형발전특별회계 예산안에는 11개(지역지원계정 10개, 세종계정 1개), 총 2,130억 400만원 규모의 R&D 사업이 편성되었고, 이 중 지역중소기업 공동수요기술개발, 산학협력거점형 플랫폼사업, 기술지주회사 자회사 R&BD지원, 지역특화산업육성+(세종포함), 규제자유특구혁신사업육성, 규제자유특구실증기반조성 등 7개 사업이 신설되었다.

국가균형발전특별회계 R&D 사업 중 산학협력기술개발은 2020년도 종료사업이고 해당 사업을 재기획하여 산학연 CollaboR&D 사업이 2019년도부터 편성되었으며, 지역특화산업육성+사업은 2019년 일몰사업으로 지정된 지역특화산업육성 사업을 재기획하여 2020년도에 신규 편성되었다.

[2020년도 균특회계 R&B 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
산학연협력기술개발	139,478	42,614	42,614	4,425	△38,189	△89.6
산학연CollaboR&D	0	12,839	12,839	32,930	20,091	156.5
지역중소기업공동 수요기술개발	0	0	0	6,504	6,504	순증
산학협력거점형 플랫폼사업	0	0	0	6,230	6,230	순증
기술지주회사 자회사 R&BD지원	0	0	0	7,488	7,488	순증
지역특화산업육성	110,547	46,497	46,497	4,140	△42,357	△91.1
지역특화산업육성+	0	0	0	97,406	97,406	순증
지역특화산업육성+ (세종)	0	0	0	2,511	2,511	순증
국·농·복합단지연계 지역기업 상용화 R&D지원	0	12,300	12,300	12,829	529	4.3
규제자유특구 혁신산업육성	0	0	0	31,331	31,331	순증
규제자유특구 실증기반조성	0	0	0	7,310	7,310	순증

자료: 중소벤처기업부

나. 분석의견

산학연 Collabo R&D와 기술지주회사 자회사 R&BD지원 사업은 국가균형발전특별회계에 예산이 편성된 취지에 맞게 지역기업 비중 확대 등을 통해 국가균형발전 기여도를 제고할 필요가 있다.

「국가균형발전 특별법」 제30조<sup>7)</sup>에 따라 국가균형발전계획과 관련 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 설치된 국가균형발전특별회계는 지역산업육성 및 지역 일자리창출, 지역 연구기반확충 등의 용도에 사용되어야 한다.<sup>8)</sup>

7) 「국가균형발전 특별법」

제30조(국가균형발전특별회계의 설치) 국가균형발전계획과 관련 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 국가균형발전특별회계를 설치한다.

8) 「국가균형발전 특별법」

제35조(지역지원계정의 세입과 세출) ② 회계의 지역지원계정의 세출은 다음 각 호와 같다.

따라서 일반회계와 달리 국가균형발전특별회계에 편성된 R&D 사업은 수도권 소재 중소기업 및 대학·연구기관보다 상대적으로 연구인프라가 열악하고 산업기반이 취약한 비수도권 소재 중소기업 및 대학·연구기관 등에 집중지원하여 국가균형 발전을 도모하려는 방식으로 기획되어야 한다.

이에 국가균형발전특별회계에 편성된 지역특화산업육성, 지역특화산업육성+, 국가융복합단지연계 지역기업 상용화 R&D지원 사업은 비수도권에 본사, 공장 등의 사업장을 보유한 중소기업에, 규제자유특구혁신사업육성 및 규제자유특구실증기반조성 사업은 규제자유특구별 규제자유특구사업자에 각각 한정하여 주관연구기관으로 선정할 계획이고, 산학협력거점형플랫폼사업과 지역중소기업공동수요기술개발 사업은 비수도권 소재 중소기업에 전체 과제의 80%를 배정함으로써 비수도권 소재 기업 및 대학·연구기관에 집중적으로 지원할 계획이다.

- 
1. 광역협력권 활성화 및 지역경쟁력 강화를 위한 교통·물류망 확충 관련 사업에 대한 출연(出捐)·보조 또는 융자
  2. 지역특화산업 및 광역협력권산업의 육성과 투자 및 일자리 창출 촉진에 관련된 사업에 대한 출연·보조 또는 융자
  3. 지방대학의 경쟁력 향상 및 지역인적자원의 개발 관련 사업에 대한 출연·보조 또는 융자
  4. 지역의 과학기술 진흥 및 특성화 관련 사업에 대한 출연·보조 또는 융자
- (이하 생략)

[중소벤처기업부 소관 2020년도 국가균형발전특별회계 R&D 사업 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2020 예산안	과제 및 주관연구기관 선정 시 비수도권 우대조건
산학협력기술개발	4,425	○ 지역별 과제 선정비율(비수도권 60%이상) 수립 - 해당지역 주력산업에 해당하는 경우 가점(2점) 부여
산학연CollaboR&D	32,930	○ 지역별 과제 선정비율(비수도권 60%이상) 수립 - 해당지역 주력산업에 해당하는 경우 가점(2점) 부여
지역중소기업공동 수요기술개발	6,504	○ 8개 권역별 최소 2개, 최대 4개 공동수요기술 선정 - 최대 17개(81%) 공동수요기술 비수도권 배정가능
산학협력거점형 플랫폼사업	6,230	○ 비수도권에 전체 과제의 80%인 60개 배정계획
기술지주회사 자회사 R&BD지원	7,488	○ 수도권과 비수도권 R&D 과제비율 4:6으로 배분
지역특화산업육성	4,140	○ 비수도권에 본사, 공장 등 사업장 보유 중소기업 한정
지역특화산업육성+	97,406	○ 비수도권에 본사, 공장 등 사업장 보유 중소기업 한정
지역특화산업육성+ (세종)	2,511	
국가융복합단지연계 지역기업 상용화 R&D지원	12,829	○ 비수도권에 본사, 공장 등 사업장 보유 중소기업 한정
규제자유특구 혁신사업육성	31,331	○ 규제자유특구별 규제자유특구사업자에게 지원
규제자유특구 실증기반조성	7,310	○ 규제자유특구별 규제자유특구사업자에게 지원

자료: 중소기업부 제출자료를 바탕으로 제작됨

반면, 산학협력기술개발(2020년 종료예정)과 산학연 Collabo R&D 사업은 비수도권 소재 중소기업에 전체 과제의 60%이상을 배정하고, 기업이 해당 지역(시도)의 주력산업에 속하는 경우에는 가점(2점)을 부여하는 것으로 지역기업 우대조건을 설정하였으나, 2017년 기준 전국 사업체(4,019,872개) 중 수도권 소재 사업체수가 47.2%(1,897,843개)인 점<sup>9)</sup>을 감안하면 수도권 중소기업에 전체 과제의 최대 40%까지 배정될 수 있도록 설계한 것은 비수도권 중소기업 집중지원을 통한 지역산업육성 및 지역경쟁력 강화하는 국가균형발전특별회계 편성 취지에 비추어 미흡한 측면이 있다.

9) 2017년 전국사업체조사(통계청)에 따르면, 전국 사업체(4,019,872개) 중 서울·경기·인천 등 수도권 소재 사업체가 1,897,843개(47.2%), 비수도권 소재 사업체가 2,122,029개(52.8%)이다.

실제로 산학연 Collabo R&D 사업의 2019년도 신규과제 주관연구기관의 지역별 분포 현황을 보면, 전체 250개 주관연구기관(기업) 중 수도권 소재 주관연구기관이 98개 과제협약을 체결하여 전체 과제의 39.2% 차지하고 있는 상황이다.<sup>10)</sup>

[산학연 Collabo R&D 2019년 신규과제 주관연구기관(기업) 지역별 분포 현황]  
(단위: 개사, %)

전체 주관연구기관 (기업)수(A)	수도권 소재 주관연구기관수(B)	비수도권 소재 주관연구기관수	수도권 소재 주관연구기관비율 (B/A)
250	98	152	39.2

주: 수도권 소재 기업은 서울특별시, 경기도, 인천광역시에 본사를 두고 있는 기업  
자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

또한, 2020년도에 신규 편성된 기술지주회사 자회사 R&BD지원사업도 수도권과 비수도권 R&D 과제비율 4:6으로 배분하여 수도권보다 비수도권 소재 기술지주회사를 우대하는 것으로 계획하고 있으나, 국가균형발전특별회계에 편성된 취지를 감안할 때 비수도권 소재 기술지주회사에 대한 과제지원 비율을 더욱 높일 필요가 있다.

따라서 국가균형발전특별회계 편성목적에 비추어 산학연 Collabo R&D와 기술지주회사 자회사 R&BD지원사업은 비수도권 소재 주관연구기관 선정비율을 상향 조정하는 방법 등을 통해 국가균형발전 기여도를 제고할 필요가 있다.

10) 이에 대해 중소벤처기업부는 비수도권 소재 기업을 우대함으로써 수도권 기업의 신청 대비 선정비율이 비수도권 중소기업보다는 낮은 상황이라고 설명하고 있다.

## 1-4. 한계기업에 대한 기술개발 지원의 개선과제

### 가. 현황

한계기업이란 최근 3개 회계연도 말 결산 재무제표상 이자보상비율(영업이익÷이자비용)이 1미만인 기업으로 정의되고,<sup>11)</sup> 장기간 영업이익으로 이자비용을 감당하지 못하는 기업을 의미한다.

현행 「중소기업 기술혁신 촉진법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서는 한계기업에 대한 연구개발 지원을 배제하고 있지는 않은 상황이다.

### 나. 분석의견

한계기업에 대한 기술개발 지원비율이 과도한 수준으로 상승하지 않도록 과제 선정 시 관리를 강화할 필요가 있다.

연도별 중소벤처기업부 R&D 사업을 통한 한계기업 신규과제 지원현황을 보면, 금액기준으로 2015년 5.1%, 2016년과 2017년 6.5%, 2018년 5.8%이고, 과제수 기준으로는 2015년 4.5%, 2016년 4.7%, 2017년 5.5%, 2018년 4.8%를 기록하고 있어, 한계기업 지원비율은 2017년까지 상승하다가 2018년에 소폭 하락하였다.

---

11) 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제2조제1항제9호의6, 「지역산업육성사업 운영요령」 제2조제1항제11호의5 등

[연도별 중소벤처기업부 R&D 사업 한계기업 신규과제 지원 현황(금액기준)]

(단위: 억원, %)

구분	합계	공정 품질	기술 혁신	산학연 협력	상용화	융복합	제품 서비스	창업 성장	현장 수요형	
'15	전체지원 금액	8,166	298	2,560	1,616	1,445	690	0	1,557	0
	한계기업	418	13	148	87	80	48	0	41	0
	한계기업 지원비율	5.1	4.4	5.8	5.4	5.6	7.0	0	2.6	0
'16	전체지원 금액	8,571	365	2,323	1,333	1,805	975	0	1,771	0
	한계기업	556	9	227	65	94	77	0	83	0
	한계기업 지원비율	6.5	2.5	9.8	4.9	5.2	7.9	0	4.7	0
'17	전체지원 금액	9,751	430	2,963	1,580	2,060	0	56	2,663	0
	한계기업	635	20	278	71	119	0	9	137	0
	한계기업 지원비율	6.5	4.7	9.4	4.5	5.8	0	15.4	5.1	0
'18	전체지원 금액	8,239	447	1,738	1,175	1,602	0	80	3,197	0
	한계기업	479	21	175	50	103	0	1	129	0
	한계기업 지원비율	5.8	4.8	10.1	4.2	6.4	0	1.8	4.1	0

주: 연도별 신규과제 협약체결기준  
자료: 중소벤처기업부

[연도별 중소벤처기업부 R&D 사업 한계기업 신규과제 지원 현황(과제수 기준)]  
(단위: 건, %)

구분	합계	공정 품질	기술 혁신	산학연 협력	상용화	융복합	제품 서비스	창업 성장	현장 수요형	
'15	전체지원 금액	5,070	594	615	1,940	547	144	0	1,230	0
	한계기업	227	27	39	94	30	10	0	27	0
	한계기업 지원비율	4.5	4.5	6.3	4.8	5.5	6.9	0	2.2	0
'16	전체지원 금액	5,189	680	571	1,947	556	182	0	1,253	0
	한계기업	244	19	56	82	30	14	0	43	0
	한계기업 지원비율	4.7	2.8	9.8	4.2	5.4	7.7	0	3.4	0
'17	전체지원 금액	5,175	838	667	1,701	656	0	34	1,279	0
	한계기업	285	41	64	67	39	0	5	69	0
	한계기업 지원비율	5.5	4.9	9.6	3.9	5.9	0	14.7	5.4	0
'18	전체지원 금액	4,593	811	393	1,275	492	0	45	1,577	0
	한계기업	220	41	40	44	31	0	1	63	0
	한계기업 지원비율	4.8	5.1	10.2	3.5	6.3	0	2.2	4.0	0

주: 연도별 신규과제 협약체결기준  
자료: 중소벤처기업부

평균적인 한계기업 지원비율은 현재까지 높지 않은 수준으로 보이나, 사업별로 보면, 중소기업기술혁신개발사업은 금액기준으로 2015년 5.8%에서 2018년 10.1%, 과제수 기준으로도 2015년 6.3%에서 2018년 10.2%로 급격하게 상승하고 있고,<sup>12)</sup> 중소기업상용화기술개발사업도 과제수 기준으로 2015년 5.5%에서 2018년 6.3%로 소폭 상승하였다.

한계기업은 최근 3회계연도 연속으로 영업이익으로 이자비용을 충당하지 못하였을 만큼 대체로 경영상황이 좋지 않은 편이며,<sup>13)</sup> 이에 한계기업은 정부의 R&D 지원을 받더라도 다른 중소기업보다 상대적으로 R&D 과제수행을 지속하기 어렵거나 R&D 과제 완료 이후 상용화 등을 위한 후속 투자가 곤란할 수 있고, 이에 따라 정부의 R&D 예산지원 효과가 제한적으로 발생할 가능성이 있다.

따라서 향후 R&D 사업별로 신규과제 지원기업 선정 시 한계기업에 대한 지원이 과도하지 않도록 관리를 강화할 필요가 있고,<sup>14)</sup> 한계기업 중 지속적인 경영악화로 후속 투자 여건이 개선되기 어려울 것으로 예상되는 기업에 대해서는 지원대상 선정과정에서 보다 엄격한 기준을 적용할 필요가 있다.

---

12) 중소기업기술혁신개발사업은 당초 2019년 일몰사업으로 지정되어 2019년 본예산에는 신규과제 추진예산이 편성되지 않았으나, 2019년 추경예산으로 소재부품장비 분야 중소기업 지원을 위한 신규과제 예산이 반영되었고, 2020년도에는 일몰관리혁신사업으로 선정되어 신규과제 예산안이 편성되었다.

13) 일부 성장하고 있는 기업 중에서도 단기간에 급격한 투자를 시행한 경우 일시적으로 영업이익보다 이자비용이 많은 사례가 나타날 수 있으나, 이자보상비율이 1미만인 상황이 3회계연도 연속으로 발생하는 기업은 대체로 경영상황이 양호하지 않은 것으로 평가할 수 있다.

14) 특히, 2020년도에는 중소벤처기업부 R&D 사업 예산안 규모가 2019년도 추경예산 대비 3,548억원 (32.2%) 증가하여 연구개발지원을 받는 전체 중소기업수가 늘어날 것으로 예상돼 한계기업에 대한 R&D 지원도 증가할 개연성이 있다.

중소벤처기업부는 일본 수출규제 대응을 위한 소재·부품·장비 분야 중소기업 지원을 목적으로 2020년도에 9개 사업 3,086억 3,000만원의 예산안을 편성하였고, 이는 2019년 추경예산 717억 3,900만원 보다 2,368억 9,100만원 증가한 금액이다.

[소재·부품·장비 관련 2020예산안 현황(중소벤처기업부)]

(단위: 백만원)

회계	사업명	2018 결산	2019		2020 예산안
			본예산	추경	
일반 회계	중소기업기술혁신개발 (R&D)	226,920	105,485	127,224 (21,739)	265,092 (76,375)
	창업성장기술개발(R&D)	279,983	373,262	373,262	478,975 (14,250)
	중소기업상용화기술 개발(R&D)	170,235	194,735	194,735	240,245 (15,005)
	Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발(R&D)	0	0	0	13,000 (13,000)
	신용보증기금출연	141,650	91,000	151,000	270,000 (60,000)
	기술보증기금출연	60,048	63,000	103,000	170,000 (20,000)
	소계	878,836	827,482	949,221 (21,739)	1,137,312 (198,630)
중소벤처 기업 창업 및 진흥기금	중소기업모태조합출자	450,000	240,000	290,000	1,000,000 (60,000)
	신성장기반자금(용자)	1,080,000	880,000	1,210,000 (30,000)	1,330,000 (30,000)
	혁신창업사업화지원(용자)	2,046,000	2,080,000	2,200,000 (20,000)	2,550,000 (20,000)
	소계	3,576,000	3,200,000	3,700,000 (50,000)	4,880,000 (110,000)
합계		4,454,836	4,027,482	4,649,221 (71,739)	6,017,312 (308,630)

주: 괄호안 금액이 소재·부품·장비 관련 예산안

자료: 중소기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

회계별로 보면 일반회계에는 6개 사업 총 1,986억 3,000만원, 중소벤처기업 창업 및 진흥기금에는 3개 사업 총 1,100억원의 예산안이 각각 편성되었으며, 사업유형별로는 R&D 사업이 4개, 1,186억 3,000만원, 모태펀드 출자사업이 600억원, 신용보증기관 출연사업이 2개, 800억원, 용자사업이 2개, 500억원 각각 반영되었다.

[소재·부품·장비 관련 2020예산안 사업유형별 현황(중소벤처기업부)]

(단위: 백만원)

구 분	2019년 추경예산		2020년도 예산안		
	사업수	금액(A)	사업수	금액(B)	증감(B-A)
R&D	1	21,739	4	118,630	96,891
출 자	0	0	1	60,000	60,000
출 연	0	0	2	80,000	80,000
용 자	2	50,000	2	50,000	0
합 계	3	71,739	9	308,630	236,891

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

## 2-1. 연구개발(R&D) 지원 사업

### 가. 현 황

소재·부품·장비 분야 중소기업 지원사업 중 R&D 사업은 중소기업기술혁신개발, 창업성장기술개발, 중소기업상용화기술개발, Tech-Bridge활용 상용화기술개발 등 4개 사업이 편성되었다.

이중 중소기업기술혁신개발사업 예산안은 763억 7,500만원으로, 2019년 추경계속과제 140건, 2020년 신규과제 200건을 추진할 계획이고, 창업성장기술개발은 예산안 142억 5000만원으로 120건의 신규과제를, 중소기업상용화기술개발은 예산안 150억 500만원으로 90건의 신규과제를, Tech-Bridge활용 상용화기술개발은 130억원의 예산안으로 신규과제 50건을 추진할 예정이다.

[2020년도 예산안 소재부품장비 분야 지원 R&D 사업 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2020예산안	예산안 산출내역
중소기업기술혁신개발	76,375	○ 시장확대형 (추경계속) 140건×300백만×12/12=42,000 (신규/상) 25건×300백만×9/12개=5,625 (신규/하) 25건×300백만×6/12=3,750 ○ 시장대응형 (신규/상) 100건×250백만×9/12=18,750 (신규/하) 50건×250백만×6/12=6,250
창업성장기술개발	14,250	○ 전략형 창업과제 (신규/상) 60건×190백만×9/12=8,550 (신규/하) 60건×190백만×6/12=5,700
중소기업상용화기술 개발	15,005	○ 구매조건부(구매연계형) (신규/상) 34건×230백만×9/12=5,865 (신규/하) 36건×230백만×6/12=4,140 ○ 구매조건부(공동투자형) (신규/상) 10건×400백만×9/12=3,000 (신규/하) 10건×400백만×6/12=2,000
Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발	13,000	○ 수요기반기술이전개발 (신규/상) 25건×400백만×9/12=7,500 (신규/하) 25건×400백만×6/12=5,000 ○ 기획평가관리비 500백만원

자료: 중소벤처기업부

중소기업기술혁신개발, 창업성장기술개발, 중소기업상용화기술개발사업은 구체적인 과제제안서(RFP, Request for proposal) 없이 정부가 품목(제품이나 제품군)을 제시한 후 연구개발자가 세부적인 개발방식을 결정하는 품목지정방식으로 과제를 선정하고, 테크-브릿지 활용 상용화기술개발사업은 지정공모방식, 즉 정부가 R&D과제를 사전에 기획하여 구체적인 과제제안서를 제시한 후 이에 맞추어 연구자가 과제에 응모하는 방식으로 과제를 선정할 계획이다.

[소재부품장비 분야 R&D지원사업 주관연구기관 조건]

사업명	주관연구기관 조건	공모방식
중소기업기술혁신개발	○ 소재·부품·장비 분야 내 지정 품목에 대한 기술개발을 희망하는 벤처기업 또는 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증기업	품목지정
창업성장기술개발	○ 「중소기업창업 지원법」에 따른 창업기업(창업 후 7년 이내)	품목지정
중소기업상용화기술개발	○ (구매연계형) 소재·부품·장비 분야 수요처의 ‘자발적 구매 협약 동의서’, 추천서, 구매협약(MOU, LOI) 등을 발급 받은 중소기업 ○ (공동투자형) 소재·부품·장비 분야 투자기업(대기업, 공공기관 등)의 투자수요가 있는 중소기업	품목지정
Tech-Bridge활용 상용화기술개발	○ 「중소기업 기본법」에 의한 중소기업	지정공모

자료: 중소벤처기업부

## 나. 분석의견

소재·부품·장비 관련 중소기업 기술개발사업의 사업화성과를 제고하기 위한 사업설계 및 과제기획이 필요하다.

창업성장기술개발과 중소기업상용화기술개발, 중소기업기술혁신개발 사업으로 실시한 소재·부품·장비 관련 기술개발사업에서 2013년 이후 지원하여 2017년까지 종료된 과제 4,204건 중 1,438건에서 사업화매출이 발생하여 사업화매출과제비율이 34.2%(응답 기준으로는 54.4%)를 기록했다.<sup>1)</sup>

사업별로 보면, 창업성장기술개발은 1,829건 중 605건에서 사업화매출실적이 나타나 사업화매출과제비율이 33.1%(응답기준 55.6%), 중소기업상용화기술개발은 1,303건 중 512건으로 39.3%(응답기준 62.5%), 중소기업기술혁신개발은 1,072건 중 321건에서 사업화매출실적이 발생하여 그 비율이 29.9%(응답기준 43.7%)인 것으로 조사되었다.

1) 이는 중소벤처기업부가 실시한 “2018년 중소기업기술개발사업 조사·분석 실태조사”(2019.8.)에 따른 것으로, 조사에 응답한 기업을 기준으로 하면 전체 2,643건의 과제 중 1,438건에서 사업화매출이 발생하여 사업화매출발생과제비율은 54.4%이다.

[소재·부품·장비 분야 R&D 지원사업 종료과제 사업화성과]

(단위: 건, %)

사업명	유형	지원 과제수(A)	응답 과제수(B)	사업화매출 발생과제수 (C)	사업화매출 발생과제비율 (C/A)	응답기준 사업화매출 발생과제비율 (C/B)
창업성장 기술개발	소재	207	148	93	44.9	62.8
	부품	1,251	733	412	32.9	56.2
	장비	371	208	100	27.0	48.1
	계	1,829	1,089	605	33.1	55.6
중소기업 상용화 기술개발	소재	105	65	42	40.0	64.6
	부품	976	625	398	40.8	63.7
	장비	222	129	72	32.4	55.8
	계	1,303	819	512	39.3	62.5
중소기업 기술혁신 개발	소재	151	108	57	37.7	52.8
	부품	807	551	233	28.9	42.3
	장비	114	76	31	27.2	40.8
	계	1,072	735	321	29.9	43.7
합계	소재	463	321	192	41.5	59.8
	부품	3,034	1,909	1,043	34.4	54.6
	장비	707	413	203	28.7	49.2
	계	4,204	2,643	1,438	34.2	54.4

주: 2013년 이후 지원과제 중 2017년까지 종료된 과제를 대상으로 작성

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

수요기관의 구매조건부 기술개발을 포함하고 있는 중소기업상용화기술개발사업에서 사업화매출과제비율이 상대적으로 높았고, 소재·부품·장비 유형별로는 창업성장기술개발, 중소기업상용화기술개발, 중소기업기술혁신개발 사업 모두에서 장비 분야의 사업화매출발생비율이 소재·부품분야보다 낮은 것으로 나타났다.

일본 수출규제 이후 실시하려는 중소벤처기업부 소관 소재·부품·장비 분야 기술개발사업은 외국 기업의 생산기술이 상대적으로 우수하여 대외의존도가 높은 품목을 기술개발대상으로 지정하여 국산화를 시도할 계획인 만큼, 중소기업이 기술개발에 성공하더라도 외국 소재·부품·장비보다 가격 및 품질경쟁력을 확보하지 못하면 기존 소재·부품·장비 기술개발사업보다 사업화성과가 크지 않을 가능성이 있다.

따라서 소재·부품·장비 기술개발과제의 사업화성과를 제고하기 위한 면밀한 사업설계 및 과제기획이 필요하다.<sup>2)</sup>

## 2-2. 소재·부품·장비 전용 자펀드 조성 사업

### 가. 현황

정부는 2020년도 중소기업모태조합(모태펀드)출자 사업<sup>3)</sup> 계획안을 1조원 편성하였고, 이중 600억원은 소재·부품·장비 분야 중소기업 투자를 위한 자펀드를 1,000억원 규모로 조성하기 위하여 출자할 계획이다.

[2020년도 소재·부품·장비 분야 지원 모태펀드 출자 계획안]

(단위: 백만원)

사업명	2020계획안	산출내역
중소기업모태조합출자	60,000	소재·부품·장비 분야 중소기업 투자위한 자펀드 1,000억원 규모 조성

자료: 중소벤처기업부

### 나. 분석의견

첫째, 과거 소재·부품 분야 중소기업 투자목적으로 조성된 자펀드의 수익률이 저조하였고, 소재·부품·장비 중소기업에 대한 벤처투자비중이 하락하는 추세이며, 금융위원회도 성장지원펀드 내 4,000억원 규모의 소재부품장비 전용펀드를 조성할 계획이므로, 민간투자자 유치를 위한 유인설계가 필요하다.

중소벤처기업부는 모태펀드 출자를 통해 소재·부품·장비 분야 중소기업 투자를 위한 전용펀드를 2020년에 1,000억원 규모로 조성하고, 2022년까지 총 3,000억원 규모로 확대한다는 계획이다.

2005년에 모태펀드가 조성된 이후 2019년까지 소재·부품 분야 중소기업 투자를 목적으로 조성된 자펀드는 총 10개, 2,300억원 규모이고, 이 펀드를 통해 151개

2) 이에 대해 정부는 경제 관련 단체, 소재·부품·장비 수요기업 또는 공급기업의 대표 등으로 구성된 대·중소기업 상생협의회를 통해 기술개발 결과물을 대기업 등이 구매할 수 있도록 유도한다는 계획이나, 상생협의회에서 대기업 등이 구매의사를 표명하더라도 기술개발이 진행되는 2~3년 사이에 일본과의 관계가 개선되거나 대체 수입원이 확보된 경우에는 중소기업 기술개발 결과물의 경쟁력이 확보되지 않으면 구매실적이 저조할 우려가 있다.

3) 코드: 중소벤처기업 창업 및 진흥기금 5264-301

기업에 2,073억원이 투자되었으며, 현재 투자가 진행 중인 펀드는 2개, 730억원 규모이며, 이중 650억원이 투자되어 투자잔액은 80억원<sup>4)</sup>에 불과한 실정이다.

다만, 전체 10개의 소재·부품 분야 자펀드 중 청산완료된 6개 펀드의 내부수익률<sup>5)</sup>은 평균 1.83%로, 2019년 4월말 기준 전체 청산완료된 자펀드의 내부수익률이 6.24%인 점을 감안할 때 수익률이 상대적으로 저조한 것으로 나타났다.

한편, 연도별 신규 벤처투자액 중 제조업 및 소재·부품·장비 분야 중소기업에 대한 투자 비중을 보면, 제조업은 2014년 38.9%에서 2019년 7월 기준 24.3%로, 제조업 중 소재·부품·장비 분야 중소기업 투자비중은 2014년 30.9%에서 2019년 7월 기준 16.5%로 나타났을 만큼, 신규 벤처투자 중 제조업 및 소재·부품·장비 분야 중소기업에 대한 투자비중이 하락하고 있는 추세이다.

[연도별 신규 벤처투자액 중 제조업 및 소재·부품·장비 분야 중소기업 투자 비중]

구 분		'14	'15	'16	'17	'18	'19.7
신규 벤처투자	투자액(억원)	16,393	20,858	21,503	23,803	34,249	23,739
	업체수(개사)	901	1,045	1,191	1,266	1,399	986
제조업 벤처투자	투자액(억원)	6,373	7,115	8,250	8,082	10,249	5,765
	비중(%)	38.9	34.1	38.4	34.0	29.9	24.3
	업체수(개사)	281	317	376	379	464	275
	비중(%)	31.2	30.3	31.6	29.9	33.2	27.9
소재 부품 장비 투자	투자액(억원)	5,071	5,278	5,581	6,081	7,535	3,915
	비중(%)	30.9	25.3	26.0	25.5	22.0	16.5
	업체수(개사)	222	234	267	303	348	197
	비중(%)	24.6	22.4	22.4	23.9	24.9	20.0

주: 제조업 벤처투자는 「표준사업분류표」상 제조업으로 분류된 중소기업에 대한 투자, 소재부품장비투자는 「소재부품기업법」상 소재부품 업종으로 분류된 중소기업에 대한 투자를 의미한다.

자료: 중소벤처기업부

또한, 금융위원회도 2020년에 예산 2,000억원을 산업은행에 출자하여 성장지원 펀드 내 4,000억원 규모의 소재·부품·장비 전용펀드를 조성할 계획이므로, 소재·

4) 다만, 투자잔액 중 자펀드 운용사에 대한 수수료(일반적으로 펀드결성규모의 10~20%)를 제외한 금액을 실질적인 가용투자재원으로 볼 수 있다.

5) 내부수익률(IRR; Internal Rate of Return)은 투자계획에서 발생하는 비용과 편익의 흐름이 있을 때 해당 투자계획의 현재가치를 '0'으로 만들어주는 할인율을 의미한다.

부품·장비 전용펀드 조성을 위한 민간투자자 유치에 경쟁이 발생할 수 있다.

이와 같은 사항들을 고려할 때 향후 소재·부품·장비 전용 자펀드 조성과정에서 민간투자자 유치에 어려움이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우 자펀드 결성 및 소재·부품·장비 기업에 대한 투자가 지연되는 문제가 발생할 수 있으므로,<sup>6)</sup> 민간투자자 유치를 위한 유인설계 방안을 마련할 필요가 있다.

**둘째, 소재·부품·장비 전용펀드의 자금이 국산화율이 낮은 품목을 상용화하기 위한 기술개발이나 사업화를 추진하는 중소기업 등에 우선적으로 투자될 수 있도록 설계할 필요가 있다.**

정부가 소재·부품·장비 전용펀드 조성 등을 포함한 각종 지원대책을 마련하는 목적은 단기적으로 일본 수출규제로 피해를 받고 있는 중소기업을 지원하는 동시에 대외의존도가 높은 소재·부품·장비의 국산화율을 높이고, 중장기적으로는 소재·부품·장비 산업을 육성함으로써 국가경쟁력을 제고하기 위한 것이다.

산업통상자원부 기준에 따르면 「소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」에 따른 소재·부품전문기업수는 25,288개이며, 이중 일본 수출규제 전략품목이나 대외의존도가 높은 소재·부품·장비를 생산하는 기업수는 한정적인 상황이다.

중소벤처기업부는 현재까지 소재·부품·장비 전용펀드의 주목적 투자대상을 구체화하지 않았으나, 만약 전용펀드의 주목적 투자대상을 ‘소재·부품·장비 분야 중소기업’으로 포괄적으로 정하는 경우에는 펀드운용사가 수익성을 고려하여 국산화율이 높고 대외무역수지가 흑자인 소재·부품·장비 생산 중소기업에 우선적으로 투자하는 문제가 발생할 수 있다.

이는 소재·부품·장비 전용펀드 조성을 통해 일본 수출규제 관련 중소기업을 지원하거나 대외의존도가 높은 소재·부품·장비의 국산화율을 높이려는 정책 목적에 부합하지 않으므로, 일본 수출규제 전략품목 또는 그밖에 대외의존도가 높은 품목의 국산화를 위해 기술개발이나 사업화를 추진하는 중소기업에 우선적으로 투자될 수 있도록 소재·부품·장비 전용펀드를 설계할 필요가 있다.

6) 원칙적으로는 모태자펀드 운용사가 선정된 이후 3개월 이내에 민간투자자 유치 등을 통해 모태자펀드를 조성하여야 하나, 2019년에 조성할 계획인 자펀드 49개 중 32개가 민간투자자 유치 어려움 등을 이유로 운용사 선정 후 3개월 이내에 결성되지 못하였다.

셋째, 금융위원회도 산업은행 출자예산을 통해 성장지원펀드 내 소재부품장비 분야 전용펀드를 조성할 계획이므로, 각 소재부품장비 전용펀드의 투자대상 및 조건을 차별화하는 방안을 검토할 필요가 있다.

금융위원회는 2018년부터 산업은행 출자를 통해 성장지원펀드 조성을 지원하고 있고, 2020년도 예산안에는 성장지원펀드 조성을 위한 산업은행 출자예산이 3,000억원 편성되어 있으며, 이 중 2,000억원은 소재·부품·장비 분야 중소·중견기업을 대상으로 투자하는 펀드를 4,000억원 규모로 조성하기 위한 목적이다.

현재까지 금융위원회와 중소벤처기업부는 두 소재·부품·장비 전용펀드의 투자대상을 각각 소재·부품·장비 분야 중소·중견기업, 소재·부품·장비 분야 중소기업으로 설정하였고, 투자대상을 구체화하지는 않은 상황이다. 그러나 전체 소재·부품·장비 분야 기업 중 중소기업이 상당부분을 차지하고 있는 점을 고려할 때 투자대상을 기업규모(중소·중견기업 또는 중소기업)로만 차별화하는 경우에는 두 소재·부품·장비 전용펀드 투자대상 기업군이 실질적으로 상당부분 중복될 수 있다.

따라서 중소벤처기업부는 금융위원회와 협의하여 모태펀드와 성장지원펀드를 통해 조성하려는 소재·부품·장비 전용펀드의 투자방향과 대상, 조건 등을 차별화하는 방안을 검토할 필요가 있다.

## 2-3. 신용보증기관출연 및 용자사업

### 가. 현황

소재·부품·장비 분야 중소기업에 대한 보증 및 용자 지원을 위해 신용보증기금출연 600억원, 기술보증기금출연 200억원, 신성장기반자금(용자) 300억원, 혁신창업사업화지원(용자) 200억원의 예산안이 편성되었다.

[2020년도 예산안 소재부품장비 분야 중소기업 보증 및 용자 지원 사업 현황]  
(단위: 백만원)

사업명	2020예산안	예산안 산출내역
신용보증기금출연	60,000	소재·부품·장비 분야 중소기업 특례보증 7,500억원 공급(운용배수 12.5배 고려 600억원 편성)
기술보증기금출연	20,000	소재·부품·장비 분야 중소기업 특례보증 2,500억원 공급(운용배수 12.5배 고려 200억원 편성)
신성장기반자금(용자)	30,000	(혁신성장지원자금) 소재·부품·장비 분야 일본수출규제관련 중소기업 전용용자 300억원
혁신창업사업화지원(용자)	20,000	(개발기술사업화자금) 소재·부품·장비 분야 일본수출규제관련 중소기업 전용용자 200억원

자료: 중소벤처기업부

소재·부품·장비 분야 중소기업 지원 용자사업은 2019년도 추경을 통해 편성된 예산(신성장기반자금 300억원, 혁신창업사업화자금 200억원)과 동일한 규모이며, 소재·부품·장비 분야 중소기업 보증공급을 위한 신용보증기관 출연예산은 2020년도에 신규 반영되었다.

### 나. 분석의견

첫째, 신용보증기금을 통해 대외의존도가 높지 않고 국산화율이 높은 품목을 수입 또는 생산하는 소재·부품·장비 분야 중소기업에도 특례보증을 통해 보증조건을 우대하는 것이 정책적으로 바람직한지 논의할 필요가 있다.

보증사업과 용자사업의 지원대상이 되는 소재·부품·장비 분야 중소기업의 조건은 다음과 같다.

[보증사업과 융자사업 지원대상이 되는 소재·부품·장비 분야 중소기업 조건]

사업명	지원대상 중소기업 조건
신용보증기금 출연	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출규제 피해 중소기업으로서 다음 어느 하나에 해당하는 기업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '18. 1. 1일 이후 수출규제 품목(495개) 수입실적 보유(수입 예정) 기업</li> <li>- '18. 1. 1일 이후 수출규제 품목(495개) 국내 구매실적 보유(구매 예정) 기업</li> <li>- 정부·지자체로부터 일본 수출규제 관련 경영안정자금 배정받은 기업</li> </ul> </li> <li>○ 「소재·부품 전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」에 따른 소재부품 전문기업 등 소재·부품·장비 산업 영위 기업</li> </ul>
기술보증기금 출연	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소재·부품·장비 관련 기업의 R&amp;D 또는 사업화 자금                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 강소기업 100 또는 스타트업 100으로 선정된 기업</li> <li>- Tech-Bridge를 활용한 소재·부품·장비 영위기업</li> <li>- 일본수출규제 대상 품목(495개)과 관련된 소재·부품·장비의 R&amp;D 또는 사업화 영위기업</li> <li>- 일본수출규제로 인해 피해를 입거나 입을 것으로 예상되는 소재·부품·장비 영위기업</li> </ul> </li> </ul>
신성장 기반자금	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「중소기업기본법」 상의 업력 7년 이상 중소기업 중 일본 수출규제 품목(159개)을 상용화하기 위한 기계설비 도입 등 시설투자 기업</li> </ul>
혁신창업 사업화자금	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본 수출규제 품목(159개)과 관련된 기술을 개발하거나 제품을 생산, 상용화 하려는 중소벤처기업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본 수출규제 품목 관련 특허 등록, R&amp;D성공 등 신청요건 충족 필요</li> </ul> </li> </ul>

자료: 중소벤처기업부

이 중 신용보증은 「소재·부품 전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」에 따른 소재부품전문기업 등 소재·부품·장비 산업 영위기업을 지원대상에 포함하고 있고, 해당 기업들에는 일본 수출규제와 직접적인 관련성이 약하거나, 대외의존도가 낮은 품목을 생산 또는 수입하는 소재·부품·장비 분야 중소기업도 포함되어 있다.

중소벤처기업부는 해당 기업들에 대해 보증요율 인하 및 만기연장 특례 등<sup>7)</sup>이 적용되는 특례보증을 공급할 계획이므로, 대외의존도가 낮은 품목을 생산하거나 수입하는 소재·부품·장비 분야 중소기업도 특례보증으로 보증요율 인하 등의 우대조건을 적용 받을 수 있다.

그러나 정부가 소재·부품·장비 전용펀드 조성 등을 포함한 각종 지원대책을 마련하는 주된 목적이 일본 수출규제로 피해를 받고 있는 중소기업을 지원하는 동시에 대외의존도가 높은 소재·부품·장비의 국산화율을 높이려는 것임을 감안하면, 대

7) 보증한도 우대, 보증비율 90% 적용, 보증료율 0.3%p 차감

외의존도가 높지 않고 국산화율이 높은 품목을 수입 또는 생산하는 소재·부품·장비 분야 중소기업에도 특례보증을 통해 보증조건을 우대하는 것이 정책적으로 바람직한지 논의할 필요가 있다.<sup>8)</sup>

**둘째, 보증사업과 용자사업에서 지원대상을 선별하기 위해 적용하고 있는 품목의 범위를 일치시킬 필요가 있다.**

신용보증기금 및 기술보증기금은 일본 수출규제 피해 중소기업의 선별기준을 산업통상자원부에서 제공한 민감물자 495개의 품목을 2018년 1월 1일 이후 수입하거나 국내에서 구입한 중소기업 등으로 정하였고, 용자사업은 전략물자관리원에서 공개한 159개의 일본 수출규제 집중관리 품목<sup>9)</sup>을 상용화하려는 중소기업으로 설정하였다.

중소벤처기업부는 간접적인 금융지원방식인 보증사업의 특성상 용자사업보다 지원범위를 넓게 설계한 것이라고 하나, 495개 품목을 수입 또는 생산하는 소재부품장비 중소기업에도 직접적인 용자지원의 필요성이 있을 수 있으며, 보증 및 용자기관별로 지원대상 품목이 상이하기 때문에 어떠한 기관에서 보증 또는 용자를 받는가에 따라 소재부품장비 기업의 지원 여부가 달라질 수 있으므로, 보증사업과 용자사업에서 지원대상을 선별하기 위해 적용하고 있는 일본 수출규제 품목의 범위를 일치시킬 필요가 있다.

---

8) 일반 소재·부품·장비 분야 중소기업은 신용보증기금 일반보증의 지원대상에 해당하므로, 특례보증을 지원받지 않더라도 일반보증을 통한 금융지원이 가능한 상황이다.

9) 전략물자관리원에서 공개한 159개 품목은 산업통상자원부 지정 495개 품목 중 일본 비생산 품목, 국내 사용량 소량 품목, 수입대체 가능 품목 등을 제외한 품목

## 가. 현 황

규제자유특구제도<sup>1)</sup> 사업은 규제자유특구 내 혁신사업 또는 전략산업을 육성하기 위한 실증기술개발 및 실증기반조성, 신사업 발굴·육성 지원 등을 시행하려는 단위사업으로, 2020년도에 신규 편성되었다.

이 사업은 규제자유특구혁신사업육성(R&D, 비R&D), 규제자유특구실증기반조성(R&D, 비R&D) 등 4개 세부사업으로 구성되어 있으며, 2020년도 예산안은 총 570억 1,500만원이다.

[2020년도 규제자유특구제도 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
규제자유특구혁신사업 육성(R&D)	0	0	0	31,331	31,331	순증
규제자유특구혁신사업육성	0	0	0	12,250	12,250	순증
규제자유특구실증기반조성	0	0	0	6,124	6,124	순증
규제자유특구실증기반 조성(R&D)	0	0	0	7,310	7,310	순증

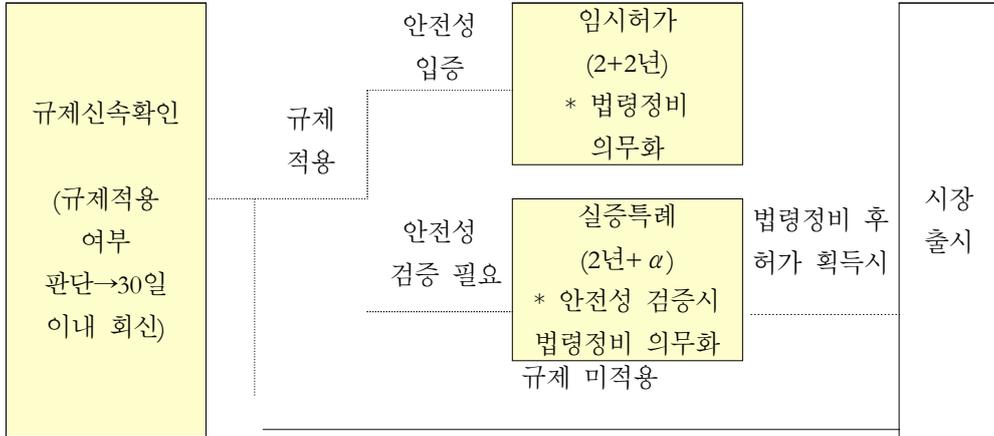
자료: 중소벤처기업부

규제자유특구제도는 「지역특화발전특구에 관한 규제특례법」(現「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」)의 전부개정 및 시행(2018.9.20.개정, 2019.4.17.시행)으로 신설된 제도로서, 규제자유특구에서는 「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」에 열거된 규제특례 201개 중 해당 지방자치단체가 필요로 하는 특례(메뉴판식 규제특례)가 적용되고, 그 외의 규제사안에 대해서는 규제자유특구계획에 따라 규제샌드박스(① 신속확인, ② 실증특례, ③ 임시허가)가 적용된다.

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

1) 코드: 국가균형발전특별회계 3339

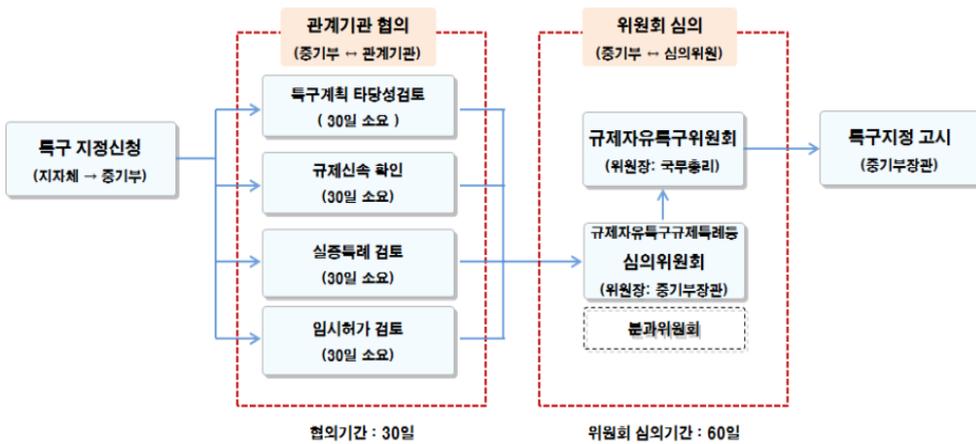
[규제자유특구 내 규제샌드박스 적용방식]



자료: 중소벤처기업부

규제자유특구 지정은 지방자치단체의 규제자유특구계획 수립 및 특구 지정신청, 중소벤처기업부와 관계기관 간 협의(특구계획 타당성 검토 등), 규제자유특구위원회 심의, 중소벤처기업부장관의 규제자유특구계획 승인 및 규제자유특구 지정고시의 절차로 진행된다.

[규제자유특구 지정절차]



자료: 중소벤처기업부

2019년 7월 23일 1차 규제자유특구로 부산(블록체인), 대구(스마트웰니스), 세종(자율주행차), 강원(디지털 헬스케어), 충북(스마트 안전제어), 경북(배터리 리사이클링), 전남(E-모빌리티)이 지정되었다.

[1차 규제자유특구 지정 현황]

구 분	주요내용
부산 (블록체인)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) 국제금융센터, 항만, 관광 등 인프라와 금융, 물류, 의료산업 역량 활용 블록체인(ICO 제외) 서비스 육성(문현금융단지, 센텀혁신지구)</li> <li>▶(규제특례) 블록체인 활용 수산물 유통관리, 개인의료정보이용 등 27건</li> </ul>
대구 (스마트 웰니스)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) 지역내 침복단지, ICT융합 인프라를 활용하여 전문 의료기기 플랫폼 구축, IoT기반 건강관리 서비스 제공(의료복합단지 등)</li> <li>▶(규제특례) 의료기기 공동제조소, 廢 인체지방 재활용 등 8건</li> </ul>
강원 (디지털 헬스케어)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) 국가혁신클러스터, 강원 5대 전략산업과 연계하여 디지털 기기를 활용한 개인 건강관리, 응급의료 서비스 활성화(춘천 및 원주)</li> <li>▶(규제특례) 개인의뢰 유전자 바이오마커 검사 등 17건</li> </ul>
충북 (스마트 안전제어)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) 한국가스공사를 중심으로 지역내 화학기계부품기업을 연계하여 가스기기 무선 제어·차단 등 스마트 안전제어 도입(진천, 음성)</li> <li>▶(규제특례) 무선 가스차단장치 허용 등 6건</li> </ul>
세종 (자율 주행차)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) BRT 전용도로, 차세대 신교통 BRT 정류장 등 인프라를 활용하여 자율주행 특화도시 조성(행복도시 및 명학산단)</li> <li>▶(규제특례) 자율주행셔틀·청소차량·배달차량 등 운행 허용 등 14건</li> </ul>
경북 (배터리 리사이클)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) 포스코, 에코프로(이차전지 핵심소재 기업) 등 주요기업을 기반으로 전기차 폐배터리 수집·보관·해체·재활용 추진(포항 영일만 산단 등)</li> <li>▶(규제특례) 폐배터리 수의계약에 의한 확보, 자동차해체 요건 등 11건</li> </ul>
전남 (e-모빌 리티)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(개요) e-모빌리티 연구센터를 기반으로 지역내 자동차 부품기업 활용 초소형전기차, 4륜형 전기오토바이 등 e-모빌리티 산업 육성(영광, 목포)</li> <li>▶(규제특례) 개인 이동수단 제품·주행·면허 등 10건</li> </ul>

자료: 중소벤처기업부

2020년도 예산안에는 4개 세부사업이 편성되었으며, 이중 규제자유특구혁신사업육성(R&D)은 규제자유특구사업자의 신기술·서비스 실증과 상용화 위한 연구개발을 지원하는 사업이고, 규제자유특구혁신사업육성은 특구사업자의 신기술·서비스

사업화 위한 마케팅 등을 지원하며, 규제자유특구실증기반조성(R&D)은 연구기반 확충을 위한 실증 연구인프라 구축을, 규제자유특구실증기반조성은 빅데이터 기반 정보시스템 구축 등 연구인프라 외 실증인프라 구축을 각각 지원하는 사업이다.

## 나. 분석의견

첫째, 규제자유특구제도 운영 및 사업 추진에 관한 중장기 계획을 수립할 필요가 있다.

규제자유특구제도는 2019년 4월 17일부터 시행되는 제도로, 중소벤처기업부는 2019년 4월 「규제자유특구 기본방향 및 추진계획」을 수립하여 관계 중앙행정기관과 지방자치단체에 통보하였으며, 이 추진계획에는 규제자유특구의 개요(개념, 지정 절차, 지정효과)와 추진현황(제도 도입 관련 준비현황, 지자체 규제자유특구계획 수립경과), 향후 추진계획(기본방향, 지정기준안) 등이 포함되어 있다.

일반적으로 대규모 사업을 추진하는 경우에는 중장기 사업목표, 연차별 추진계획 및 예산 투입규모 등이 포함된 로드맵을 수립한 후 이를 이행하기 위한 세부시행계획을 세우고 있으나,<sup>2)</sup> 규제자유특구사업은 연도별 규제자유특구 지정 및 운영 계획 등을 포괄하는 중장기 계획이 수립되지 않은 상황이다.

이에 규제자유특구 지정이 필요하다고 인정하는 경우에는 규제자유특구위원회<sup>3)</sup>를 개최하여 해당 위원회에서 특구지정계획에 관한 안건을 상정 및 심의·의결

2) 예를 들어 중소벤처기업부는 스마트공장 구축사업을 시행하면서 2022년까지 총 3만 개의 중소·중견기업에 스마트공장을 보급하는 것으로 목표를 설정한 후, 연차별 공급물량을 제시하는 중장기 계획을 수립한 바 있다.

3) 「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」 제77조(규제자유특구위원회) ① 규제자유특구계획의 승인, 규제자유특구 지정 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 규제자유특구위원회를 둔다.  
 ② 규제자유특구위원회는 위원장을 포함한 30명 이내의 위원으로 구성한다.  
 ③ 규제자유특구위원회의 위원장은 국무총리가 되고, 간사는 중소벤처기업부장관이 되며, 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람이 된다.  
 1. 기획재정부장관, 교육부장관, 과학기술정보통신부장관, 법무부장관, 행정안전부장관, 문화체육관광부장관, 농림축산식품부장관, 산업통상자원부장관, 보건복지부장관, 환경부장관, 국토교통부장관, 해양수산부장관, 중소벤처기업부장관과 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장 및 정무직 공무원  
 2. 규제개혁, 혁신사업 또는 전략산업 및 국가균형발전정책에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 위원장이 위촉하는 사람  
 3. 「중소기업기본법」 제22조제3항에 따른 중소기업 읍부즈만

한 후 해당 특구지정계획을 관계 중앙행정기관과 지방자치단체에 통보하는 절차가 진행된다.

규제자유특구위원회는 2019년 5월과 9월에 각각 회의를 개최하였으며, 1차 회의에서 1차 규제자유특구 지정 추진계획을 수립하고, 2차 회의에서는 1차 규제자유특구 지정안건을 심의·의결하면서 2차 규제자유특구 지정 추진계획을 수립하였다.

[규제자유특구위원회 개최 현황]

구 분	개최시기	안건
1차 회의	2019.5.15~20	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 규제자유특구위원회 운영규정 제정</li> <li>○ 규제자유특구 기본방향 및 추진계획(1차 특구 지정 절차·일정 포함) 수립</li> </ul>
2차 회의	2019.7.23.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1차 규제자유특구 지정</li> <li>○ 향후 추진계획(2차 특구 지정절차·일정 포함) 수립</li> </ul>

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 전체적인 규제자유특구 지정·운영 개수, 연도별 특구 지정 개수 및 일정, 예산투입계획 등을 포함하는 중장기 로드맵을 수립하지 않은 채 규제자유특구위원회 개최를 통해 규제자유특구를 지정하는 경우에는 규제자유특구가 사회적으로 필요한 수준보다 많이 지정되거나 지정 개수가 단기간에 급격하게 증가할 가능성이 있다.

또한, 연도별 특구 지정 개수 및 일정 등에 관한 예측가능성이 떨어져 정부와 지방자치단체의 사업예산 확보에 어려움이 발생할 수 있고, 특구 내 실증사업을 원하는 지방자치단체와 중소기업 등이 규제자유특구 지정 신청 및 실증사업 추진을 위한 사전 준비를 체계적으로 하기 어려운 문제가 있다.

실제로, 1차 규제자유특구 사업예산이 2019년도 본예산에 편성되지 못해 목적예비비를 배정받아 실증사업을 추진하고 있으며, 2차 규제자유특구를 2019년 11월에, 3차 특구를 2020년 6월에 각각 지정할 계획이나 관련 예산이 2020년도 예산안에 반영되지 않아 2020년에도 목적예비비를 집행해야하는 상황이 발생할 수 있다.<sup>4)</sup>

4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사람

4) 2020년도 예산안 목적예비비 집행대상에 규제자유특구 사업이 포함되어 있다.

[규제자유특구제도 세부사업별 2019 목적예비비 배정 현황]

(단위: 백만원)

주요 사업명	2019목적예비비	2020예산안
규제자유특구혁신사업육성(R&D)	15,092	31,331
규제자유특구혁신사업육성	6,125	12,250
규제자유특구실증기반조성	1,787	6,124
규제자유특구실증기반조성(R&D)	4,810	7,310

주: 기본경비와 운영비 제외

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서 지방자치단체와 산업계, 전문가 의견수렴 등을 거쳐 향후 몇 년간 사회적으로 필요한 규제자유특구 지정·운영 개수 등을 정하고, 그에 따라 연도별 특구 지정 개수 및 일정 등을 구체화하는 중장기 계획을 수립하여 규제자유특구제도 운영 및 실증사업 시행을 체계화할 필요가 있다.

**둘째, 실증사업 예산편성에 필요한 각종 절차를 준수할 수 있도록 예산요구서 제출 전에 특구를 지정하는 방안을 검토할 필요가 있다.**

예산안 편성과정에서 원칙적으로 R&D 사업은 국가과학기술자문회의 심의, 정보화사업은 「국가정보화 기본법」에 따른 국가정보화시행계획 반영 및 과학기술정보통신부의 의견제출 등의 절차를 각각 거쳐야 한다.

R&D 사업 예산안 편성 절차를 보면, 중앙행정기관의 장은 「과학기술기본법」 제12조의2에 따라 과학기술정보통신부장관에게 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 제출하고, 과학기술정보통신부장관은 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 하며, 기획재정부는 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 과학기술자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음연도 예산안을 편성하여야 한다.

규제자유특구사업 중 R&D 사업은 규제자유특구혁신사업육성(R&D)과 규제자유특구실증기반조성(R&D)으로, 1차 특구가 2019년 7월에 지정됨에 따라 1차 특구에서 추진하는 R&D 사업은 예산요구서에는 포함되지 않았으나 기획재정부 예산안 심의 단계에서 반영되어 2019년 8월 국가과학기술자문회의의 심의를 받았다.<sup>5)</sup>

5) 다만, 국가과학기술자문회의는 예산요구서 제출 이후 예산안 편성 단계에서 추가 반영된 사업에 대해서는 기술분야별 전문위원회 등의 충분한 사전검토가 부족하였다고 판단된다는 의견 등을 첨부하여 2차 심의결과를 의결(2019.8.28.)하였다.

그러나 2019년 11월에 지정될 것으로 예상되는 2차 규제자유특구 내 R&D 사업 예산은 2020년도 정부 예산안에 포함되지 않아 국회 예산안 심사과정에서 신규 반영되거나 2020년도 목적예비비 배정을 통해 집행될 가능성이 있으며, 이 경우에는 이미 2차 특구 내 R&D 사업이 시행되고 있는 상황에서 다음연도에 국가과학기술자문회의 심의를 받게 되는 한계가 있을 수 있다.<sup>6)</sup>

한편, 정보화사업의 예산안 편성절차를 보면, 우선 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 「국가정보화 기본법」 제7조<sup>7)</sup>에 따라 다음연도의 국가정보화 시행계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하고, 과학기술정보통신부장관은 이를 점검·분석한 후 그 의견을 기획재정부장관에게 제시하여야 하며, 정보화사업 신규예산 요구 시 과학기술정보통신부의 검토의견을 예산요구서와 함께 제출하도록 하고 있다.

이는 신규로 추진되는 정보화 사업과 기존에 구축되어 운영 중인 정보화 시스템간의 중복을 방지하는 한편, 국가정보화 관련 주요 정책·지침 및 가이드<sup>8)</sup>에 따라 정보화 사업이 체계적으로 추진될 수 있도록 하기 위함이다.

2020년도 규제자유특구실증기반조성 예산안에는 1차 규제자유특구 중 세종특

6) 「과학기술기본법」에서 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 R&D 예산안을 편성하도록 한 취지는 R&D 사업(특히 신규 사업)에 대한 전문적이고 심도 있는 사전 검토를 통해 R&D 사업의 효과성을 제고할 필요가 있기 때문이다.

7) 「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.

8) SW사업 대가산정가이드(정보보호서비스, 데이터베이스 구축비 대가산정 포함), 공개SW 유지 관리 서비스 가이드라인, 상용SW 유지관리 현실화 요율 적용, 공개SW 도입 및 활성화 등의 SW활성화 정책, 개인정보를 수집 및 활용하는 정보시스템은 개인정보영향평가 등 「개인정보보호법」에 명시된 안전조치 의무사항을 고려한 계획 수립 등이 있다.

구 내 자율주행 빅데이터 관제센터 구축을 위해 47억 1,800만원, 대구특구 내 의료 정보 빅데이터 플랫폼 구축을 위해 14억 600만원이 편성되었으나, 해당 사업들은 국가정보화시행계획에 반영되지 않은 상황이다.

이에 대해 중소벤처기업부는 1차 규제자유특구가 2019년 7월에 지정됨에 따라 2020년 국가정보화 시행계획에 규제자유특구 사업을 반영하지 못하였으나 예산안이 확정된 이후에 이를 포함할 계획이라고 설명하고 있다. 그러나 추후에 이 사업들을 국가정보화 시행계획에 반영한다고 하더라도 과학기술정보통신부의 사전 검토 의견 없이 예산이 편성되었다는 한계가 있다.

규제자유특구가 예산안 편성시기와 무관하게 지정되는 경우 중소벤처기업부는 신규 지정된 규제자유특구 내 사업예산을 예산요구서에 반영하기 어려워 국가과학기술자문회의 심의, 국가정보화 시행계획 반영 및 과학기술정보통신부의 의견제출 등 예산안 편성과정에서 요구되는 절차를 준수하지 못하는 문제가 반복될 수 있다.

따라서 중앙행정기관이 다음연도 예산요구서를 제출하기 전에 규제자유특구 신규 지정을 완료하는 등 다음연도 예산안 편성시기를 감안하여 규제자유특구를 지정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

중소기업모태조합(모태펀드)은 창업초기펀드, 혁신성장펀드 등 다양한 유형의 자펀드를 민간 창업투자회사 등과 함께 조성하는 펀드이고, 중소기업모태조합 출자사업<sup>1)</sup>은 모태펀드에 정부 예산을 출자하여 자펀드 결성을 통한 중소·벤처기업 투자를 유도하는 사업으로, 2020년도 계획안은 전년대비 7,100억원 증액된 1조원이다.

[2020년도 중소기업모태조합출자 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A) <sup>1)</sup>		B-A	(B-A)/A
중소기업모태조합출자	450,000	240,000	290,000	1,000,000	710,000	244.8

주: 1) 2019년 추경예산을 통해 스케일업펀드 조성예산 500억원이 반영되었다.

자료: 중소벤처기업부

2005년에 결성된 모태펀드는 존속기간이 30년으로, 모태펀드로 자금이 출자되면 투자관리전문기관으로 지정된 (주)한국벤처투자<sup>2)</sup>가 펀드를 운용하며, 2005년부터 2019년 8월말까지 모태펀드 예산 출자현황을 보면, 중소벤처기업부, 문화체육관광부, 과학기술정보통신부 등 10개 부처에서 총 4조 5,217억원의 예산을 모태펀드에 출자하였으며, 이 중 중소벤처기업부 출자예산은 총 2조 9,891억원이다.

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

1) 코드: 중소벤처기업 창업 및 진흥기금 5264-301

2) (주)한국벤처투자는 중소벤처기업진흥공단이 100% 지분을 소유하고 있다.

[정부예산의 모태펀드 출자현황]

(단위: 억원)

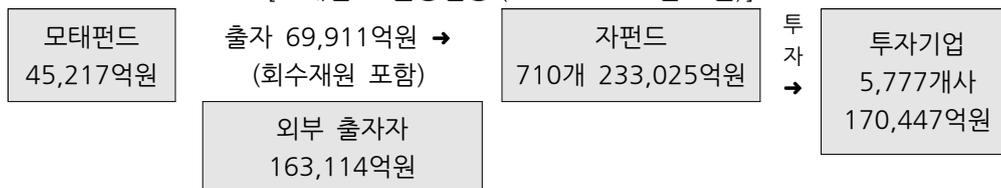
구분	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	계
합계	1,701	2,150	2,450	800	4,380	1,210	925	1,175	1,425	2,125	3,961	2,130	9,750	6,115	4,920	45,217
중기부	1,701	1,100	900	800	2,850	1,000	320	700	800	1,000	2,020	1,000	8,300	4,500	2,900	29,891
문화부	0	500	1,000	0	1,200	110	580	450	400	300	971	760	930	910	940	9,051
특허청	0	550	550	0	330	0	0	0	0	0	170	0	0	200	100	1,900
과기부	0	0	0	0	0	100	0	0	0	500	500	370	200	150	150	1,970
고용부	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	0	0	0	75	0	175
복지부	0	0	0	0	0	0	0	0	200	300	300	0	0	0	0	800
교육부	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	150	150	420
환경부	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	130	280	610
국토부	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	200
해수부	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	200

주: 2019년은 8월말 기준

자료: 중소벤처기업부

2005년부터 2019년 8월말까지 모태펀드에서 총 6조 9,911억원을 출자(정부예산 4조 5,217억원, 회수재원 2조 4,694억원)하고 외부출자자가 16조 3,114억원을 출자하여 710개, 총 23조 3,025억원 규모의 자펀드가 조성되었으며, 자펀드는 2019년 8월말까지 5,777개사에 총 17조 447억원을 투자하였다.<sup>3)</sup>

[모태펀드 운용현황 (2005~2019년 8월)]



주: 청산된 자펀드 포함

자료: 중소벤처기업부

3) 2019년 4월말 기준 청산완료 펀드의 운용 내부수익률은 6.24%(IRR)이다. 참고로, 내부수익률(IRR; Internal Rate of Return)은 투자계획에서 발생하는 비용과 편익의 흐름이 있을 때 해당 투자계획의 현재가치를 '0'으로 만들어주는 할인율을 의미한다.

2019년에는 8월말까지 모태펀드에서 5,197억원을 출자(약장)하여 38개, 1조 2,573억원 규모의 자펀드가 신규 결성되었다.

[2011년 이후 모태펀드 운용 현황]

(단위: 개, 억원)

구 분		'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19.8.
신규	조합수	40	25	44	55	68	70	98	86	38
	결성규모	16,597	6,088	14,926	21,576	21,056	26,133	34,402	31,455	12,573
	모태약정	2,810	2,008	5,403	3,980	6,907	8,310	11,809	10,378	5,197
누계	조합수	226	251	295	350	418	488	586	672	710
	결성규모	64,815	70,903	85,829	107,405	128,462	154,595	188,997	220,452	233,025
	모태약정	15,920	17,928	23,330	27,310	34,218	42,528	54,336	64,714	69,911

주: 청산조합 포함

자료: 중소벤처기업부

2019년 기준 중소벤처기업부 소관 모태펀드 계정은 중진계정, 청년계정, 지방계정, 엔젤계정, 혁신모험계정으로 구분되어 있으며, 2019년 8월까지 누적 출자현황을 보면, 중진계정 1조 9,901억원, 청년계정 3,300억원, 지방계정 100억원, 엔젤계정 2,090억원, 혁신모험계정 4,500억원이다.

[중소벤처기업부 소관 모태펀드 계정별 출자 현황]

(단위: 억원)

계정	~'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19.8	계
중진	7,351	230	0	300	600	1,520	1,000	5,000	500	2,400	19,901
청년	0	0	0	0	0	0	0	3,300	0	0	3,300
지방	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100
엔젤	0	90	700	500	300	500	0	0	0	0	2,090
혁신 모험	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000	500	4,500
소계	7,351	320	700	800	1,000	2,020	1,000	8,300	4,500	2,900	29,891

자료: 중소벤처기업부

## 4-1. 예산안 규모에 대한 적정성 논의 필요

### 가. 현황

중소벤처기업부는 2020년도 모태펀드 출자 예산안 1조원으로 혁신창업펀드 등 7개 유형의 자펀드를 2조여원 규모로 조성할 계획으로, 제2벤처붐 조성계획을 반영하여 M&A펀드<sup>4)</sup>와 스케일업펀드의 조성규모를 늘리고, 일본 수출규제 대책에 따라 소재·부품·장비 전용펀드를 조성하는 내용이 포함되어 있다.

[2020년도 모태펀드 예산안을 통한 모태자펀드 조성계획]

(단위 : 억원)

구 분	합계	혁신 창업	청년 창업	스케 일업	소재·부 품·장비	M&A	일자리 매칭	R&D 매칭
출자	10,000	4,500	600	1,000	600	2,000	800	500
조성	19,800	9,000	1,000	2,500	1,000	5,000	800	500

자료: 중소기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

소재·부품·장비전용 펀드와 R&D매칭펀드는 이번 예산안을 통해 새롭게 조성하려는 유형의 자펀드로, 소재·부품·장비 전용펀드는 소재·부품·장비 분야 중소기업을 주목적 투자대상으로 하는 자펀드이고, R&D매칭펀드는 연구개발을 시행하는 중소기업이 민간 벤처캐피탈의 투자를 받은 경우 이와 매칭하여 투자하기 위하여 결성하려는 펀드이다.<sup>5)</sup>

### 나. 분석의견

다음과 같은 사항들을 감안하여 모태펀드출자 예산안 규모의 적정성에 대하여 논의할 필요가 있다.

- 4) M&A펀드는 M&A를 하려는 기업에 투자하거나 자펀드가 직접 기업의 지분(주주)을 인수하여 추후 매각하는 것을 주목적으로 하는 펀드유형이다.
- 5) 매칭펀드는 모태펀드 출자금을 대부분의 재원으로 자펀드를 조성한 후 민간 벤처캐피탈의 투자를 받은 경우 이와 매칭하여 투자하는 유형의 펀드로 (주)한국벤처투자에서 직접 운용하고 있다. 일자리창출기업에 대한 투자 등 벤처투자의 공공성이 커 민간 운용사보다 (주)한국벤처투자를 통해 펀드를 운용하는 방법이 적절하다고 판단되는 경우 매칭펀드방식을 활용하고 있다.

첫째, 현재 운용되고 있거나 조성 중인 자펀드의 투자여력과 2020년 회수재원의 예상규모를 고려할 필요가 있다.

2017년 이후 조성된 모태자펀드의 조성규모 및 2019년 8월말 기준 누적 투자금액을 보면, 전체 조성규모는 6조 7,108억원이고 이 중 2조 9,321억원이 투자되어 투자잔액은 3조 7,787억원이다

[운용중인 자펀드 투자 현황(2019년 8월말 기준)]

(단위: 억원)

자펀드 종류	조성 규모(A)	모태펀드출자	투자금액(B)	투자잔액(A-B) <sup>6)</sup>
창업초기펀드	8,084	4,290	2,123	5,961
혁신성장펀드	8,851	1,940	1,625	7,226
청년창업펀드	6,898	3,655	4,462	2,436
일자리매칭	506	500	372	134
M&A	905	400	140	765
기타 <sup>7)</sup>	41,863	10,811	20,598	21,265
합계	67,108	21,596	29,321	37,787

주: 자펀드의 투자기간이 일반적으로 4년임을 고려하여 2017년 이후 조성된 자펀드의 2019년 8월말 기준 투자금액을 작성

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

2020년에 모태펀드 예산 출자를 통해 조성하려는 청년창업펀드의 투자잔액은 2,436억원, 일자리매칭펀드는 134억원, M&A펀드는 765억원이고, 혁신창업펀드의 주목적 투자대상과 투자대상이 유사한 창업초기펀드와 혁신성장펀드의 투자잔액은 각각 5,961억원, 7,226억원이며, 중소벤처기업부는 2019년 중에 창업초기펀드 1,900억원, 혁신성장펀드 750억원, M&A펀드 2,600억원 규모로 추가 조성하는 절차가 진행 중이다.

한편, 모태펀드는 매년 예산뿐만 아니라 기존 모태펀드 출자금을 회수하여 자펀드 조성을 위해 재출자하고 있고, 모태펀드 출자금 회수 및 재출자규모는 2015년 이후 매년 2,000억원 이상인 것으로 나타나고 있으며, 2020년에는 그 금액이 더욱

6) 다만, 투자잔액 중 자펀드 운용사에 대한 수수료(일반적으로 펀드결성규모의 10~20%)를 제외한 금액을 실질적인 가용투자재원으로 볼 수 있다.

7) 기타 유형의 자펀드는 여성기업펀드, 4차산업혁명펀드, 재기지원펀드, 조선업 구조개선펀드, 지방기업펀드 등으로 구성되어 있다.

증가하여 3,500억원을 회수 및 재출자할 전망이다.<sup>8)</sup>

[모태펀드 회수재원을 통한 재출자 현황]

(단위: 억원)

연도	2015	2016	2017	2018	2019계획	2020계획
재출자금액	2,106	2,460	2,049	2,586	2,760	3,500

자료: 중소벤처기업부

이에 따라 연도별 모태펀드 출자예산 및 회수액을 합한 출자가용재원 규모를 보면, 2017년에 1조 349억으로 1조원을 상회한 이후 감소하는 추세를 보이다가 2020년도 계획안은 1조 3,500억원으로 전년대비 7,840억원(138.5%)이 증가할 것으로 보인다.

[중기부 모태펀드 출자가용재원 현황]

(단위 : 억원)

구 분	'14	'15	'16	'17	'18	'19계획	'20계획안
예 산	1,000	2,020	1,000	8,300	4,500	2,900	10,000
회수액	1,506	2,106	2,460	2,049	2,586	2,760	3,500
합 계	2,506	4,126	3,460	10,349	7,086	5,660	13,500

주: 2019년 예산은 추경기준, 회수액은 연초 출자계획에 반영된 추정치 기준

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

**둘째, 민간 벤처캐피탈의 벤처투자액과 벤처펀드의 민간출자자 비중 및 금액이 증가하고 있다.**

연도별 국내 벤처 투자액 규모를 보면, 2015년 2조 858억원에서 매년 증가하여 2018년 3조 4249억원, 2019년 6월말 기준으로는 1조 8,995억원으로 급격하게 확대되고 있고, 이 중 모태펀드 출자를 통해 결성된 자펀드 외 벤처투자액은 2015년 4,459억원에서 2018년 1조 1,577억원, 2019년 6월말 기준 6,549억원으로 늘어났을 만큼 민간 벤처캐피탈의 투자 규모가 최근 급증하고 있으며, 이에 전체 벤처 투자액 중 자펀드가 차지하는 비중은 하락하고 있다.

8) 기획재정부의 “2020년도 예산안” 보도자료에 따르면 정부는 2020년에 모태펀드 출자예산 1조원과 회수자금 0.4조원으로 총 2조 5천억원 규모의 자금을 벤처시장에 공급할 계획이다.

[벤처투자 및 자펀드 투자 금액]

(단위 : 억원, %)

구분	'15	'16	'17	'18	'19.6
벤처 투자액(A)	20,858	21,503	23,803	34,249	18,995
자펀드 투자액(B)	16,399	16,216	16,107	22,672	12,446
자펀드외 벤처투자액(A-B)	4,459	5,287	7,696	11,577	6,549
자펀드 투자비중(B/A)	78.6	75.4	67.7	66.2	65.5

주: 벤처 투자액은 「중소기업 기본법」에 따른 중소기업에 대한 투자금액을 의미  
 자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

또한, 연도별 신규 벤처펀드의 조합원(출자자) 구성비율과 출자금액을 살펴보면, 민간출자자의 출자금액 증가속도가 전체 벤처펀드 결성금액 증가속도보다 빨라 전체 벤처펀드에서 민간출자자의 구성비율이 급격하게 상승하는 추세이다.

[연도별 신규 벤처펀드 조합원(출자자) 구성비율]

(단위: 억원, %)

구분		'15	'16	'17	'18	'19.7	
벤처펀드 결성 합계	금액	26,205	37,296	46,023	48,208	20,556	
	비중	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
정책 금융 출자	모태펀드	금액	6,075	8,110	11,569	9,357	4,102
		비중	23.2	21.7	25.1	19.4	20.0
	산업은행	금액	1,121	2,220	2,372	1,770	0
		비중	4.3	6.0	5.2	3.7	0.0
	성장금융	금액	2,215	1,450	1,610	2,905	554
		비중	8.5	3.9	3.5	6.0	2.7
	기타 정책기관	금액	1,736	2,415	2,626	2,671	256
		비중	6.6	6.5	5.7	5.5	1.2
	소계	금액	11,147	14,195	18,177	16,703	4,912
		비중	42.5	38.1	39.5	34.6	23.9
민간출자	금액	15,058	23,101	27,846	31,505	15,644	
	비중	57.5	61.9	60.5	65.4	76.1	

주: 기타 정책기관은 지자체, 각종 기금 등  
 자료: 중소벤처기업부

당초 모태펀드를 조성한 취지가 중소벤처기업에 대한 민간의 투자를 유도하기 위한 마중물 역할을 하는 것임을 고려할 때, 민간의 벤처투자 규모가 본격적으로

증가하는 시기부터는 모태펀드 출자를 통한 민간의 벤처투자 유치 필요성이 상대적으로 감소할 수 있다.

**셋째, 모태펀드와 투자대상이 일부 중복되는 성장지원펀드의 투자여력과 출자 예산안 규모를 고려할 필요가 있다.**

금융위원회 출자예산과 산업은행 출자금 등의 정책자금을 기반으로 조성하는 성장지원펀드는 2019년 7월말 기준 조성규모가 2조 9,351억원으로, 이 중 중견·중소기업의 스케일업을 주요 목적으로 하는 성장리그펀드와 벤처기업에 대한 지원을 주요 목적으로 하는 벤처리그펀드의 규모가 각각 1조 447억원, 7,227억원이다.

성장리그펀드와 벤처리그펀드는 2019년 7월까지 1,585억원과 2,090억원이 투자되어 투자잔액은 각각 8,862억원, 5,137억원인 상황이며, 금융위원회는 2020년에 1조 1,200억원(예산 3,000억원과 정책자금 8,200억원)을 출자하여 2조 9천억원 규모의 성장지원펀드를 추가로 조성할 계획이다.

[성장지원펀드 중 성장리그와 벤처리그펀드 조성 및 투자실적(2019년 7월 기준)]  
(단위: 억원, 개)

리그	정책자금			민간 출자	조성 규모(A)	자펀드 개수	투자 금액(B)	투자 잔액 (B-A)
	계	예산	기타					
성장	3,508	800	2,708	6,939	10,447	6	1,585	8,862
벤처	1,700	400	1,300	5,527	7,227	6	2,090	5,137

주: 기타 정책자금에는 산업은행 출자, 산은캐피탈 출자, 성장사다리펀드 출자 등이 있다.

자료: 금융위원회

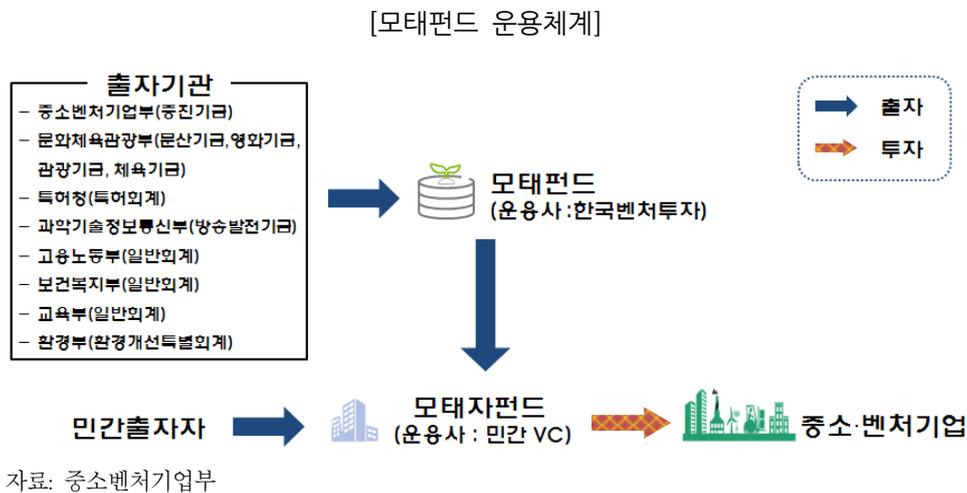
특히, 금융위원회는 2020년도 예산 출자를 통해 성장지원펀드에서 소재·부품·장비 분야 중소·중견기업을 대상으로 투자하는 전용펀드를 4,000억원 규모로 결성할 계획이므로, 모태펀드 출자를 통해 조성하려는 소재·부품·장비 전용펀드와 투자대상이 일부 중복될 것으로 보인다.

결론적으로, 현재 운용되고 있거나 조성 중인 자펀드의 투자여력과 2020년 회수재원의 예상규모, 민간 벤처캐피탈의 벤처투자액과 벤처펀드의 민간출자자 비중 변화 추이, 성장지원펀드의 투자여력 및 신규 출자규모 등을 종합적으로 고려하여 모태펀드 출자예산안의 적정성에 대하여 논의될 필요가 있다.

## 4-2. 모태펀드 운용 상 개선 필요사항

### 가. 현황

중소기업창업 및 진흥기금에서 모태펀드로 자금이 출자되면 (주)한국벤처투자가 민간 운용사(업무집행조합원)를 모집하고 운용사는 민간 자금을 조달·매칭하여 모태자펀드를 조성하며, 자펀드의 운용사는 펀드 운용기간 동안 기업에 대한 투자활동을 수행하게 된다.



### 나. 분석의견

중소벤처기업부는 모태펀드를 운용하는 과정에서 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 국회 예산안 심사 전에 2020년도 모태펀드 출자금 회수 및 재출자계획에 관한 자료를 제출할 필요가 있다.

정부는 모태펀드 출자예산을 통해 조성할 자펀드의 유형과 규모에 대해서는 세부계획을 수립하였으나, 2020년에 모태펀드 출자금 회수재원으로 결성하려는 모

태자펀드의 유형과 그 규모, 출자비율 등에 관해서는 구체적인 계획을 수립하지 않은 상황이다.

중소벤처기업부는 현재 시점에서는 2020년 출자금 회수재원의 예상 규모를 정확하게 산출하기 어렵고, 국회에서 모태펀드 출자 예산안 규모 및 자펀드 유형, 출자비율 등이 확정된 이후에 추가적인 자펀드 결성 수요를 바탕으로 회수재원 재출자계획을 수립하여 국회에 제출할 계획이라는 입장이다.

그러나 예산이 확정되는 시점에서조차 출자금 회수재원의 예상 규모를 정확하게 추계하기 어려운 것은 마찬가지며,<sup>9)</sup> 국회가 2020년도 모태펀드 출자 예산안의 전체 규모 및 자펀드 유형별 규모, 출자비율 등이 적정한지 심도 있게 심사하기 위해서는 2020년에 회수재원으로 어떤 유형의 자펀드를 어느 규모로 결성할 것인지 등 회수재원 재출자계획을 참고할 필요가 있다.

특히, 산업통상자원중소벤처기업위원회의 2018년도 중소기업부 결산심사 결과, 중소기업부는 모태펀드 출자금 회수 및 재출자계획 등에 대한 국회 보고절차가 없는 점을 고려하여 모태펀드 출자금 회수재원에 관한 국회 보고절차 마련 등의 제도개선 방안을 마련하도록 시정요구(제도개선)를 하였고, 이는 회수재원 보고를 통해 모태펀드에 대한 국회의 예산안 및 결산 심사를 내실화하려는 취지이므로, 중소기업부는 2020년도 국회 예산안 심사가 진행되기 전에 2020년 출자금 회수재원의 예상규모, 재출자계획에 관한 자료를 제출할 필요가 있다.

**둘째, 출자가용예산 대비 약정규모를 과다 설정하는 사례가 지속되고 회수재원이 예상보다 감소하는 경우에는 모태펀드 예산을 일정 규모 이상 확보해야 하는 문제가 발생할 수 있으므로, 과도한 출자약정이 지속되지 않도록 주의할 필요가 있다.**

모태펀드의 연도별 출자가용예산(예산+회수재원) 대비 출자약정비율을 보면, 2018년에는 출자가용예산 7,086억원으로 7,240억원 규모의 출자약정을 하여 가용예산 대비 출자약정비율이 104%였으나, 2019년에는 출자가용예산 5,160억원보다 4,820억원이 많은 9,980억원 규모의 출자약정을 할 계획이므로, 2019년에는 그 비율이 193%까지 상승할 전망이다.

9) 회수재원은 각 자펀드의 보유 주식 매각시기, 매각규모 등에 따라 수시로 변동될 수 있기 때문에 사전에 정확한 규모를 추계하기는 어렵다.

[중소벤처기업부 소관 모태펀드 연도별 출자가용예산 및 출자약정 현황]

(단위 : 억원, %)

구 분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19계획
예 산(A)	800	1,000	2,020	1,000	8,300	4,500	2,400
회수액(B)	2,677	1,506	2,106	2,460	2,049	2,586	2,760
출자가용예산 (C=A+B)	3,477	2,506	4,126	3,460	10,349	7,086	5,160
출자약정(D)	4,989	2,691	4,369	5,290	10,742	7,240	9,980
과약정(D-C)	1,512	185	243	1,830	393	154	4,820
비율(D/C)	143	107	106	153	104	102	193

주: 2019년 계획은 연초 계획 기준

자료: 중소기업투자 모태펀드 제출자료를 바탕으로 재작성

「중소기업투자모태조합 운용지침」에 따르면 자펀드 조성을 위한 출자약정은 당해연도 모태펀드 계정별 출자가용예산의 250% 이내에서 향후 모태펀드의 회수 추정금액을 감안하여 현금흐름에 문제가 없는 범위내로 하되, 계정별 출자 수요 등을 고려하여 그 필요성이 인정되는 경우에는 출자기관의 의견을 들어 출자예산을 조정할 수 있다.

중소벤처기업부는 2019년에는 당초 목표로 했던 금액보다 예산이 적게 편성됨에 따라 출자가용예산이 감소한 상황에서 모태펀드 출자를 통한 벤처투자 규모를 늘리기 위해 출자약정비율을 높인 것으로, 향후 회수재원의 규모를 고려할 때 현금흐름에는 문제가 없다고 설명하고 있다.

그러나 민간 벤처캐피탈의 투자자금 운용과 달리 모태펀드는 기본적으로 정부의 출자예산을 바탕으로 운용되고 있는 상황에서, 출자가용예산 대비 출자약정 규모를 과다 설정하는 사례가 지속되고 회수재원의 규모가 당초 예상보다 감소하는 경우에는 과다 약정한 규모만큼 향후 모태펀드 출자예산을 일정 규모 이상 확보해야 하는 문제가 발생할 수 있으므로, 과도한 출자약정이 지속되지 않도록 주의할 필요가 있다.

### III

## 개별 사업 분석

#### 1

### 중소기업 지원사업 사전협의제도 실효성 강화방안 필요

#### 가. 현황

중소기업지원사업분석 사업<sup>1)</sup>은 중소기업 지원사업 현황조사, 분석·평가, 신설 또는 변경되는 중소기업 지원사업 사전협의 등을 지원하여 중소기업 지원사업의 효율성을 제고하려는 사업이다. 2020년도 예산안은 전년대비 3억원 증액된 28억 4,500만원이 편성되었다.

[2020년도 중소기업지원사업분석 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
중소기업조사연구평가	10,595	12,248	12,248	12,998	750	6.1
중소기업지원사업분석	2,843	2,545	2,545	2,845	300	11.8

자료: 중소벤처기업부

이 사업으로 중소벤처기업부는 중소기업 지원사업 사전협의·조정제도 운영비를 지원하고 있으며, 중소기업 지원사업 사전협의·조정제도는 「중소기업 기본법」 제 20조의5<sup>2)</sup>에 근거하여 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장으로 하여금 중소기업 지원사업을 신설하거나 변경할 경우 신설 또는 변경의 타당성, 기존 제도와의

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

1) 코드: 일반회계 4838-471의 내역사업

2) 「중소기업 기본법」

제20조의5(협의 및 조정) ① 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 중소기업 지원사업을 신설하거나 변경할 경우 신설 또는 변경의 타당성, 기존 제도와의 중복성 여부, 수혜자 선정 등 전달체계에 미치는 영향과 운영방안 등에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 중소벤처기업부장관과 협의하여야 한다.

② 제1항에 따른 협의가 이루어지지 아니한 경우 심의회가 이를 조정한다.

③ 중소기업 지원사업의 신설 또는 변경 협의와 관련하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

중복성 여부, 수혜자 선정 등 전달체계에 미치는 영향과 운영방안 등에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 중소기업부장관과 협의하도록 하고, 협의가 이뤄지지 아니한 경우에는 「중소기업 기본법」 제20조의4<sup>3)</sup>에 따른 중소기업정책심의회(위원장은 중소기업부장관)가 조정하도록 하는 제도이다.

이 제도는 「중소기업 기본법」의 개정(2018.6.12.) 및 시행(2018.12.13.)으로 2020년도 예산안부터 적용되고 있으며, 중소기업 지원사업 간의 유사·중복 등에 따른 비효율을 방지하고 정책 효율성을 제고하기 위한 취지로 도입되었다.

사전 협의대상 사업은 신설<sup>4)</sup>하거나 주요 내용을 변경<sup>5)</sup>하려는 중앙행정기관 및 지방자치단체의 중소기업 지원사업으로 재정이 투입되지 않거나 소액인(10억원 미만)인 사업은 대상에서 제외되고, 신설 또는 변경의 타당성, 기존 사업과의 유사·중복성, 지원 대상 및 내용의 적합성 등이 협의되어야 한다.

#### [중소기업 지원사업 사전협의·조정제도 개요]

구분	산출내역
추진배경	○ 사업 간 유사·중복 등 비효율성 방지 및 정책 효율성 제고
협의대상 사업	○ ① 중소기업 지원사업을 신설하거나, ② 기존 중소기업 지원사업의 지원대상·추진방식 등 주요 내용을 변경하려는 사업 - 비재정 사업, 소액사업(10억원 미만) 등 사전협의제도 도입 취지에 부합하지 않거나 실효성이 낮은 사업은 제외
협의기준	○ 신설·변경 타당성, 기존 사업과의 유사·중복성, 지원 대상·지원 내용 등 사업 적합성 등을 종합 검토
협의절차	○ 협의요청 → 전문가(중소기업연구원)·관계부처(부서) 검토 및 협의 → 결과 통보, 협의 미완료사업은 조정(안) 마련 → ‘정책심의회’에서 확정

자료: 중소기업부 제출자료를 바탕으로 제작

- 3) 「중소기업 기본법」 제20조의4(중소기업정책심의회) ① 중소기업 보호·육성과 관련된 주요 정책 및 계획과 그 이행에 관한 사항을 심의·조정하기 위하여 중소기업부에 중소기업정책심의회를 둔다.
- 4) 「2019년도 중소기업 지원사업 신설·변경 사전협의제도 운용지침」에 따르면 신설은 중소기업 지원사업을 신규 추진하거나, 기존 지원사업 중 중소기업 지원사업으로 추가 지정이 필요한 사업을 말한다.
- 5) 「2019년도 중소기업 지원사업 신설·변경 사전협의제도 운용지침」에 따르면 변경은 중소기업 지원사업 통합관리시스템(SIMS)에 등록된 기존 사업 중에서 ‘내역 신설’과 ‘사업 변경’이 있는 사업으로, 이중 내역 신설은 세부사업 내 내역사업으로 새로운 중소기업 지원사업을 기획하여 시행하고자 하는 경우이며, 사업 변경은 사업계획 변경, 이관·통폐합 등의 사유로 지원내용, 지원대상, 추진방식 등 주요 사업내용이 변경되는 내역사업을 말한다.

참고로, 「2019년도 중소기업 지원사업 신설·변경 사전협의제도 운용지침」에 따르면 중소기업 지원사업의 분류 기준은 다음과 같다.

[중소기업 지원사업 분류 기준]

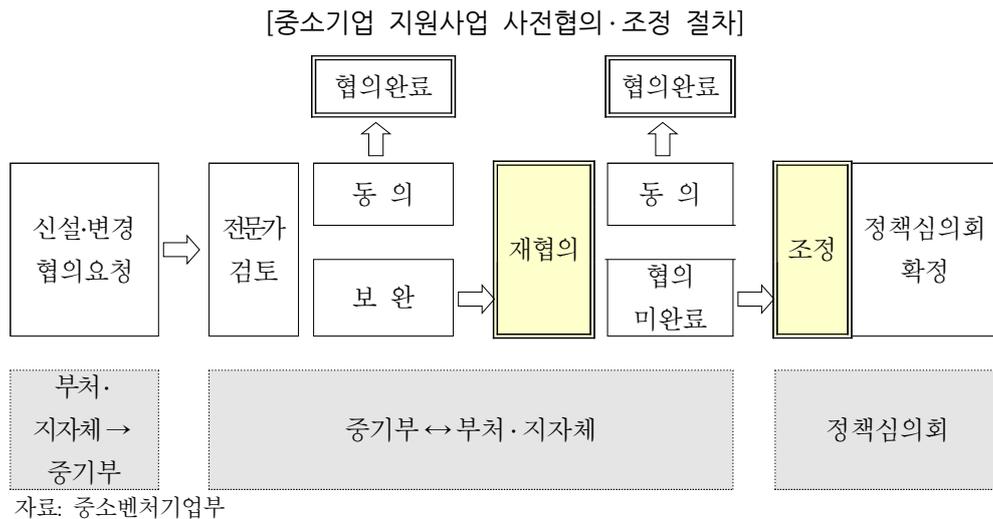
- (금 융) 원활한 경영활동을 목적으로 하는 금융지원 중 융자, 보험, 투자(펀드) 등을 추진하는 사업
  - 예시) 융자, 보증, 펀드/투자, 보험 등
- (기 술) 기술역량 강화를 목적으로 하는 상용화기술개발, 중소기업이전기술개발, 기술개발인프라, 기술지도 등을 추진하는 사업
  - 예시) 기술개발, 기술인력/장비지원, 기술사업화/이전/지도, 기술정보 제공, 시험/인증 등
- (창업) 창업 활성화 및 성장가능성이 있는 창업기업에 대한 예비 창업자지원, 사업화, 창업공간지원 등을 추진하는 사업
  - 예시) 예비창업자지원, 사업화지원, 창업공간지원, 재기지원, 창업정보제공 등
- (인 력) 원활한 인력 공급 및 창출을 목적으로 고용안정, 인력공급, 인적자원훈련 및 고용창출 등을 추진하는 사업
  - 예시) 교육/훈련/연수, 인력지원, 고용유지, 작업환경 및 고용환경개선, 인력정보 제공 등
- (수 출) 원활한 수출 및 판로개척을 목적으로 해외시장개척 및 진출, 마케팅지원, 수출 인프라 조성 등을 추진하는 사업
  - 예시) 해외진출지원, 시장개척지원, FTA활용/대응, 수출정보제공 등
- (내 수) 원활한 판로개척을 목적으로 내수시장개척 및 마케팅지원, 인프라 조성 등을 추진하는 사업
  - 예시) 온/오프라인, 마케팅 지원, 공공구매 등
- (경 영) 원활한 경영활동 및 경영안정 등을 위해 중소기업에 대한 교육 및 컨설팅, 정보화 지원, 센터 건립, 산업단지 등 집적지의 조성 등을 추진하는 사업
  - 예시) 교육, 컨설팅, 시설/입지지원, 정보화지원, 디자인/상품화/사업화 등
- (기 타) 기타 생산 및 경영 활동에 필요하거나 공익성을 가진 활동을 지원

자료: 「2019년도 중소기업 지원사업 신설·변경 사전협의제도 운용지침」

## 나. 분석의견

첫째, 중앙부처 및 지방자치단체가 정당한 사유 없이 중소기업 지원사업 사전 협의 자료를 제출하지 아니한 경우에는 향후 관련 사업의 예산안 편성 시 불이익을 부여하는 방향으로 실효성 확보방안을 마련할 필요가 있다.

중소기업 지원사업 사전협의·조정제도의 절차를 보면, 중앙행정기관 및 지방자치단체가 중소벤처기업부에 중소기업 지원사업 신설 및 변경협의 요청을 하고, 이를 중소기업연구원 및 중소벤처기업부가 검토한 후 해당 기관과 내용 조정 등에 관하여 협의하며, 기관 간 합의가 되지 아니하는 사업에 대해서는 중소기업정책심의회에 조정을 요청한 후 심의회가 조정하여 해당 기관과 기획재정부, 행정안전부에 통보하는 절차로 진행된다.



### 6) 「중소기업 기본법 시행령」

제10조의14(신설 또는 변경 협의 절차 등) ① 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 법 제20조의5제1항에 따라 중소기업 지원사업을 신설 또는 변경하려는 경우 다음 각 호의 사항을 포함한 협의요청서를 중소벤처기업부장관에게 제출해야 한다.

1. 지원 대상, 지원 목적 및 내용, 전달체계 등 중소기업 지원사업 신설 또는 변경과 관련된 세부사업계획
2. 중소기업 지원사업 신설 또는 변경의 근거
3. 중소기업 지원사업 신설 또는 변경에 따라 예상되는 사업의 성과
4. 중소기업 지원사업 신설 또는 변경에 필요한 예산규모
5. 그 밖에 중소기업 지원사업 신설 또는 변경에 따라 협의가 필요한 사항

이 제도가 효과적으로 운영되기 위해서는 각 부처와 지방자치단체가 중소기업 지원사업의 신설 및 변경사항을 중소벤처기업부에 성실히 통보 및 협의요청을 하고, 협의 및 조정된 내용을 반영하여 기획재정부에 예산안 요구를 하여야 한다.

그러나 중소벤처기업부에서 사전협의·조정 대상이 되는 중소기업 지원사업 신설 또는 변경에 관한 자료제출을 각 중앙부처에 요청하였으나, 기한까지 4개 부처에서 총 50개 사업만을 제출하였으며, 이후 중소벤처기업부가 기획재정부에 자료를 요청하여 9개 부처, 총 33개 사업의 추가적인 신설 및 변경사항을 확인하였다.

현행 「중소기업 기본법 시행령」 제10조의14제2항<sup>7)</sup>에 따르면 중소벤처기업부장관은 협의에 필요한 자료가 누락되었거나 보완이 필요한 경우 해당 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장에게 기한을 정하여 필요한 자료의 제출 또는 수정·보완을 요구할 수 있으며, 요구를 받은 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따르도록 하고 있으나, 중앙부처 및 지방자치단체가 특별한 사유 없이 협의자료를 제출하지 아니한 경우에는 이를 제재하거나 강제할 수 있는 수단이 없어 실효성 확보에 한계가 있는 상황이다.

중소벤처기업부는 사전협의를 거치지 아니하고 신설·변경된 사업으로 추후 확인되는 경우에는 중소기업정책심의회에 보고한 후 예산안 편성 부처에 해당 정보를 제공할 계획이라고 하나, 중소벤처기업부가 각 중앙부처 및 지방자치단체의 자료제출 없이 전체 중소기업 지원사업의 신설·변경내용을 면밀하게 검토하는 것 자체가 용이하지 않으며, 검토 후 예산안 편성 부처에 정보 제공하는 조치만으로는 중앙부처 및 지방자치단체의 자료 미제출을 방지하기 어려울 것으로 예상된다.

따라서 중앙부처나 지방자치단체가 중소기업 지원사업 신설 또는 변경사항을 중소벤처기업부에 통보하지 아니한 경우에는 향후 관련 예산안 편성 시 불이익을 부여하는 방향으로 실효성 확보방안을 마련할 필요가 있다.

7) 「중소기업 기본법 시행령」

제10조의14(신설 또는 변경 협의 절차 등) ② 중소벤처기업부장관은 협의에 필요한 자료가 누락되었거나 보완이 필요한 경우 해당 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장에게 기한을 정하여 필요한 자료의 제출 또는 수정·보완을 요구할 수 있으며, 요구를 받은 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

둘째, 중소벤처기업부는 각 중앙부처의 예산요구서 제출 이후 추가 신설 또는 변경된 중소기업 지원사업이 있는지 현황을 조사한 후 유사·중복성 등에 대한 검토를 거쳐 국회 예산안 심사 전에 자료를 제출할 필요가 있다.

중소벤처기업부는 각 중앙부처에서 예산요구서에 작성하여 제출한 중소기업 지원사업 신설 및 변경사항에 대해서는 사전협의 및 조정절차를 거쳐 해당 부처와 기획재정부에 통보하였다. 그러나 중소벤처기업부는 중앙부처의 예산요구서에는 포함되지 않았으나 정부 예산안 편성과정에서 추가로 신설 또는 변경된 중소기업 지원사업의 현황에 대해서는 2019년 9월 현재까지 파악하지 못한 상황이다.

이에 대해 중소벤처기업부는 2020년도 예산안에 대한 국회 심의·의결 이후 확정된 예산을 바탕으로 중소기업 지원사업의 추가 신설·변경사항이 없는지 확인하고 기존 사업과의 유사·중복성 여부 등을 검토하고, 유사·중복되는 사업은 다음연도 중소기업 지원사업 심층평가 대상에 포함하여 그 타당성 검토를 시행하겠다는 계획이다.

그러나 이와 같은 계획은 예산안 확정을 통해 중소기업 지원사업이 이미 신설·변경된 이후에 대응하는 것으로, 예산안 확정 전에 유사·중복되는 중소기업 지원사업의 신설·변경을 조정하기 위해 도입된 사전협의·조정제도의 취지에 부합하지 않는 것으로 보이며, 예산이 확정된 이후 심층평가를 통해 이미 신설된 사업을 폐지하거나 변경된 사업을 추가 변경하기는 용이하지 않은 것이 현실이다.

따라서 유사·중복성을 줄여 중소기업 지원사업을 효율화하려는 이 제도의 취지를 고려할 때 중소벤처기업부는 각 중앙부처의 예산요구서 제출 이후 추가로 신설 또는 변경된 중소기업 지원사업의 현황을 파악한 후 유사·중복성 등에 대한 검토를 거쳐 해당 자료를 국회 예산안 심사 전에 제출할 필요가 있다.

## 가. 현황

혁신창업사업화자금 사업<sup>1)</sup>은 창업기업 등에 대한 저리융자를 통해 중소벤처기업 창업 및 일자리 창출을 활성화하려는 사업으로, 2020년도에는 기존 내역사업인 창업기반지원, 일자리창출촉진, 개발기술사업화 외에 미래기술육성, 고성장촉진사업이 신설되었다.

2020년도 계획안은 전년 수정계획 대비 3,500억원이 증액된 2조 5,500억원으로, 이중 창업기반지원은 전년보다 2,500억원 감액된 반면, 미래기술육성과 고성장촉진사업이 각각 3천억원 규모로 신규 편성되었다.

[2020년도 혁신창업사업화자금(융자) 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
혁신창업사업화자금	2,046,000	2,080,000	2,200,000	2,550,000	350,000	15.9
창업기반지원	1,896,000	1,450,000	1,450,000	1,200,000	△250,000	△17.2
일자리창출촉진	0	300,000	400,000	400,000	0	0
개발기술사업화	0	330,000	350,000	350,000	0	0
미래기술육성	0	0	0	300,000	300,000	순증
고성장촉진	0	0	0	300,000	300,000	순증
청년전용창업자금	150,000	0	0	0	0	0

자료: 중소벤처기업부

2020년도 계획안에 신규 반영된 미래기술육성자금은 업력 3년 이상 10년 미만의 혁신성장분야 중소기업을, 고성장촉진자금은 업력 3년 이상 10년 미만의 기술 및 경영성과가 우수한 중소기업을 각각 지원대상으로 하며, 융자금리는 정책자금 기준금리<sup>2)</sup>보다 0.2%p 낮고, 대출한도는 기업 당 잔액기준 100억원 이내(운전자금은 10억원 이내)로 설계되어 있다.

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

1) 코드: 중소벤처기업창업및진흥기금 5152-301의 내역사업

2) 2019년 3/4분기 기준 정책금리는 2.3%

[2020년도 혁신창업사업화자금(용자) 내역별 지원내용]

내역사업명	대출한도	지원대상	금리
창업기반 지원	잔액기준 60억원 (운전 5억원)	업력 7년 미만 중소기업 및 예비창업자	기준금리 △0.3%p
일자리창출 촉진		업력 7년 미만 중소기업 및 예비창업자 중 일자리 창출 기업	기준금리 △0.4%p
개발기술 사업화	잔액기준 30억원 (운전 5억원)	개발한 기술을 사업화하고자 하는 중소기업	기준금리
미래기술 육성	잔액기준 100억원 (운전 10억원)	업력 3년 이상 10년 미만 혁신성장분야 중소기업	기준금리 △0.2%p
고성장촉진	잔액기준 100억원 (운전 10억원)	업력 3년 이상 10년 미만 기업 중 기술경영성과가 우수한 중소기업	기준금리 △0.2%p

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 제작됨

## 나. 분석의견

첫째, 2020년도에 신설하려는 미래기술육성자금과 고성장촉진자금의 용자조건이 적절한지 충분한 논의가 필요할 것으로 보인다.

미래기술육성자금과 고성장촉진자금은 각각 혁신성장분야와 고성장 유망 중소기업<sup>3)</sup>을 지원대상으로 하고, 용자금리는 정책자금 기준금리(2019년 3/4분기 기준 2.3%)보다 0.2%p 낮으며, 대출한도는 기업당 대출잔액기준 100억원(이중 운전자금은 10억원)이고, 지원대상 기업은 시설투자 없이도 운전자금을 용자받을 수 있다.

현행 중소기업 정책자금 사업을 보면, 업력 3년 이상 7년 미만의 중소기업은 혁신창업사업화자금 중 창업기반자금을 통해 기준금리보다 △0.3%p 낮은 자금을 60억원 한도(운전 5억원)로 용자받을 수 있고, 업력 7년 이상 10년 미만의 중소기업은 신성장기반자금 혁신성장지원<sup>4)</sup>으로 기준금리보다 0.5%p 높은 금리로 최대 60억원까지(운전 5억원) 지원가능하나, 시설투자 없이는 운전자금을 용자받을 수 없다.

3) 최근 3년 간 매출액이 연평균 20%이상 증가하거나 3년 연속 고용이 증가한 기업 또는 3년 평균 수출 연평균 10%이상 기업, 신기술 인증기업, 틈스 졸업기업 등

4) 혁신성장지원자금 지원대상은 업력 7년 이상 중소기업이고, 금리는 정책자금 기준금리 +0.5%p이며 대출한도는 잔액기준 60억원(운전 5억원)이다.

[미래기술육성 및 고성장촉진사업과 지원대상이 중복되는 용자사업 비교]

구분	사업명	2020계획안	대출한도	운전자금 용자가능여부	금리
업력 3년 이상 7년 미만 중소기업	창업기반지원 (혁신창업 사업화자금)	1조 2,000억원	잔액기준 60억원 (운전 5억원)	가능	기준금리 △0.3%p
	미래기술육성 및 고성장촉진	6,000억원 (사업별 3,000억원)	잔액기준 100억원 (운전 10억원)	가능	기준금리 △0.2%p
업력 7년 이상 10년 미만 중소기업	혁신성장지원 (신성장기반 자금)	8,300억원	잔액기준 60억원 (운전 5억원)	원칙적 불가 (시설투자 연계만 가능)	기준금리 +0.5%p
	미래기술육성 및 고성장촉진	6,000억원 (사업별 3,000억원)	잔액기준 100억원 (운전 10억원)	가능	기준금리 △0.2%p

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

중소벤처기업부는 혁신성장분야와 고성장 유망 중소기업을 대상으로 기존 사업보다 더 좋은 조건의 용자사업을 지원함으로써 혁신성장기반 확보 및 중소기업 스케일업을 도모하려는 취지로 이 사업들을 신규 편성하였다고 설명하고 있으나, 혁신성장분야 또는 고성장 요건에 해당하는 중소기업에 상대적으로 유리한 용자조건을 적용하여 그 외 중소기업과의 형평성 문제를 발생시킬 수 있다.

특히, 고성장촉진자금의 지원대상인 최근 3년 간 매출액이 연평균 20%이상 증가하거나 3년 연속 고용이 증가한 기업 또는 3년 평균 수출 연평균 10%이상 기업 등은 다른 중소기업보다 상대적으로 자금확보가 용이하고 경영여건이 양호할 개연성이 큰 중소기업임에도 오히려 용자금리와 대출한도 등의 용자조건이 유리하게 설계되어 있으며, 이는 경영여건이 어려워 시중은행에서 자금차입이 곤란한 중소기업에게 저리로 용자하고자 도입된 중소기업 정책자금 사업의 당초 취지에 비추어 적절하지 않다는 의문이 있다.

또한, 국회는 2018년도 결산 심사를 통해 중소벤처기업부에 창업지원자금(현 혁신창업사업화자금) 중 개발기술사업화자금과 창업기업지원자금의 시설자금 용자비중 확대 방안이 필요하다고 시정요구를 하였으나,<sup>5)</sup> 미래기술육성과 고성장촉진사

업은 시설투자 없이도 운전자금을 용자할 수 있도록 설계되어 있어 과거 국회 지적 사항과도 배치되는 측면이 있다.

따라서 미래기술육성자금과 고성장촉진자금의 용자금리, 대출한도, 운전자금 용자 등 용자조건의 적정성에 대하여 충분한 논의가 필요할 것으로 보인다.

**둘째, 미래기술육성 및 고성장촉진사업의 지원대상이 지나치게 넓게 설정되어 있으므로, 혁신성장분야 기업육성과 고성장 유망기업에 대한 특별지원이라는 사업 취지를 고려하여 지원대상을 더욱 특화시킬 필요가 있다.**

중소벤처기업부는 미래기술육성사업에서 혁신성장분야를 첨단제조자동화, 화학신소재, 에너지, 환경·지속가능, 건강·진단, 정보통신, 전기·전자, 센서·측정, 지식서비스 등 9개 테마로 분류하고 총 45개 분야, 300개 품목, 234개 업종에 포함된 업력 3년 이상 10년 이하의 중소기업을 지원대상으로 설계하였다.

그러나 혁신성장분야에 해당하는 업종수가 234개로 전체 업종 1,197개의 19.5%를 차지하고 있고, 여기에는 환경·지속가능 테마에 포함된 폐수처리업, 토양 및 지하수 정화업, 환경설비 건설업, 산업용 가스 제조업 등 일부 업종과 지식서비스 테마에 속한 영화·방송콘텐츠 품목의 일반 영화 및 비디오물 제작업, 방송프로그램 제작업 등의 업종, 공연·무대기술 품목의 공연시설 운영업, 공연 기획업 등이 포함되어 있어 혁신성장분야의 정체성이 모호한 것으로 보인다.

한편, 고성장촉진사업의 지원대상 중소기업은 최근 3년 간 매출액이 연평균 20%이상 증가하거나 최근 3년 연속 고용 증가 또는 최근 3년 간 수출액이 연평균 10%이상 증가한 기업, 신기술 인증기업, 정부 창업양성 사업(TIPS<sup>6</sup>), 청년창업사관학교) 졸업기업 등이다.

5) 2018년도 결산 시정요구사항: “중소벤처기업부는 개발기술사업화자금의 시설자금 비중을 높이기 위해 시설자금 지원범위 확대 방안 등을 검토할 것(제도개선)”, “중소벤처기업부는 중장기적인 고용창출 및 기업 성장을 위하여 창업기업자금의 시설자금 용자 비중을 확대하는 방안을 강구할 것(제도개선)”

6) 민간투자 주도형 기술창업지원 프로그램(TIPS; Tech Incubator Program for Startup)

### [고성장촉진사업 지원대상 중소기업]

- 고성장촉진사업 지원대상은 업력 3년 이상 10년 미만의 중소기업 중 다음 어느 하나의 요건을 갖춘 기업
- ① 최근 3년간 매출액이 연평균 20%(지방 소재기업은 15%) 이상 증가하거나, 최근 3년 연속 고용 증가 또는 최근 3년간 수출액이 연평균 10% 이상 증가기업
- ② 경영혁신형 기업, 기술혁신형 기업, 신기술(NET·NEP) 인증기업
- ③ 정부 창업양성 사업(TIPS, 청년창업사관학교) 졸업기업 등

자료: 중소벤처기업부

그러나 경영혁신형 기업, 기술혁신형 기업, 신기술(NET·NEP) 인증기업은 법적으로 혁신형 지정요건 또는 신기술 인증요건을 충족한 기업으로, 혁신형 기업지정이나 신기술 인증 자체가 향후 급격한 매출액 증가 등의 고성장을 담보하지는 못하며, 청년창업사관학교 등 정부 창업양성 사업 졸업기업 중 상당수가 창업 후 경영상 애로 등으로 폐업한 사례가 있는 만큼, 정부 창업사업 졸업만으로 고성장 유망기업으로 판단하기에는 무리가 있는 것으로 보인다.

따라서 혁신성장분야 기업과 고성장 유망기업 육성이라는 미래기술육성 및 고성장촉진사업의 편성 취지에 부합하도록 지원대상을 더욱 특화시킬 필요가 있다.

셋째, 혁신창업사업화자금의 내역사업인 개발기술사업화, 미래기술육성, 고성장촉진사업은 업력 7년을 초과하는 비창업기업도 지원대상에 포함하고 있어 창업기업 지원용자라는 이 사업의 목적에 부합하지 않는 측면이 있다.

혁신창업사업화자금은 창업환경조성 프로그램에 있는 단위사업 창업기업지원용자의 세부사업으로 기본적으로 창업기업에 대한 용자지원을 통해 창업활성화 및 일자리 창출을 도모하려는 사업이다.

「중소기업창업 지원법」 제2조제1호7)에 따르면 창업자란 중소기업을 창업하는

#### 7) 「중소기업창업 지원법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "창업"이란 중소기업을 새로 설립하는 것을 말한다. 이 경우 창업의 범위는 대통령령으로 정한다.
- 1의2. "재창업"이란 중소기업을 폐업하고 중소기업을 새로 설립하는 것을 말한다. 이 경우 재창업의 범위는 대통령령으로 정한다.
2. "창업자"란 중소기업을 창업하는 자와 중소기업을 창업하여 사업을 개시한 날부터 7년이 지나지 아니한 자를 말한다. 이 경우 사업 개시에 관한 세부 사항은 대통령령으로 정한다.

자와 중소기업을 창업하여 사업을 개시한 날부터 7년이 지나지 아니한 자를 의미하고, 이에 각종 창업기업 지원사업은 업력 7년 이하의 중소기업을 지원대상으로 설정하고 있다.

그러나 혁신창업사업화자금의 내역사업인 미래기술육성, 고성장촉진사업은 업력 3년 이상 10년 미만인 중소기업을 지원대상으로 하고, 개발기술사업화자금은 업력을 제한하지 않고 있어 업력 7년을 초과하는 비창업기업에도 각각 융자 가능하도록 설계되어 있다.

따라서 창업기업지원이라는 단위사업의 취지에 맞게 해당 내역사업들을 별도 사업으로 분리하거나 지원대상 중소기업의 업력을 7년 이내로 제한하는 등의 조정을 검토할 필요가 있다.

### 가. 현황

테크-브릿지(Tech-Brigde) 활용 상용화기술개발 사업<sup>1)</sup>은 기술보증기금에서 운영하고 있는 테크-브릿지 플랫폼을 통해 1년 이내에 기술이전계약이 체결된 기술의 후속 상용화 R&D를 지원하는 사업으로 2020년도에 신규 편성되었으며, 예산안은 130억원이다.

[2020년도 테크-브릿지 활용 상용화기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
테크-브릿지 상용화기술 개발(R&D)	0	0	0	13,000	13,000	순증

자료: 중소벤처기업부

이 사업은 테크-브릿지 플랫폼에서 대학·연구기관 등이 보유한 공급기술과 기업의 수요기술을 중개하여 이전계약이 체결된 기술의 후속 상용화 기술개발을 실시하는 사업으로, 테크-브릿지 플랫폼은 기술보증기금에서 운영 중인 온라인 기술유통 플랫폼으로 기술의 수요·공급정보를 기업에게 제공하는 기능을 하며, 대학과 연구소 등이 보유한 공급기술이 34만여 건, 기업의 수요기술 7천여 건이 각각 등록되어 있다.<sup>2)</sup>

사업기간은 2020년부터 2027년까지이며, 2020년부터 2025년까지 30~50건의 신규과제를 추진하여 총 240건의 과제를 실시할 계획이고, 총사업비는 2637억원에 정부출연금은 1,997억원(기획평가관리비 포함)이며, 지원한도는 과제당 2년 간 최대 8억원이다.

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

1) 코드: 일반회계 2134-352

2) 수요기술 등록 현황: (‘14) 1,299건 → (‘16) 1,415건 → (‘18) 1,559건(누적: 7,174 건)

[테크-브릿지 활용 상용화기술개발 사업계획]

구분		합계	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
과제 (건)	신규	240	50	40	40	40	40	30	0	0
	기일치	240	0	50	40	40	40	40	30	0
	종료	240	0	0	50	40	40	40	40	30
사업비 (억원)	정부 (75%)	1,920	125	300	335	320	320	295	180	45
	민간 (25%)	640	42	100	112	107	107	98	60	15
기획평가비(억원)		77	5	12	13	13	13	12	7	2
총 사업비(억원)		2,637	172	412	460	439	439	405	247	62

자료: 중소벤처기업부

2020년도 예산안 산출내역은 상반기 추진 과제 25건에 75억원, 하반기 추진 과제 25건에 50억원, 기획평가관리비 5억원으로 구성되어 있다.

[테크-브릿지 활용 상용화기술개발 사업 예산안 산출내역]

구분	산 출 내 역
과제지원	○ 125억원 = 다년도/상반기 25건 × 4억원 × 9/12개월 + 다년도/하반기 25건 × 4억원 × 6/12개월
기획평가관리비	○ 5억원(정부출연금의 4%)

자료: 중소벤처기업부

## 나. 분석의견

첫째, 기술이전을 통한 사업화성과가 명확하지 않은 측면이 있고, 기술이전을 통한 후속 상용화기술개발은 중소기업혁신기술개발 등 다른 사업으로도 시행할 수 있는 만큼, 다른 사업과의 차별성 강화 및 성과제고를 위한 사업설계가 필요하다.

이 사업은 기술보증기금이 운영하고 있는 테크-브릿지 플랫폼을 통해 기술이전 계약이 체결된 기술의 후속 상용화기술개발을 지원하는 사업으로, 소재·부품·장비 분야 중소기업으로 지원대상이 한정되며, 정부가 R&D과제를 사전에 기획하여 구체적인 과제제안서(RFP, Request for proposal)를 제시한 후 이에 맞추어 중소기업이 과제에 응모하는 방식으로 과제가 선정될 계획이다.

2019년 7월 기준 테크-브릿지 플랫폼에 등록된 전체 공급기술은 348,244건으

로 이 중 소재·부품·장비 분야<sup>3)</sup>에 해당하는 기술은 300,192건으로 전체 공급기술의 86.2%를 차지하고 있으며, 소재·부품·장비 분야 중소기업의 수요기술은 4,003건이고, 해당 분야에서 총 1,658건의 기술이전이 발생하였다.

[테크-브릿지 플랫폼 통한 소재·부품·장비 분야 수요기술 및 기술이전 현황]

(단위: 건)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합계
수요기술	0	740	788	693	714	693	375	4,003
기술이전	9	83	255	376	350	326	259	1,658

자료: 중소벤처기업부

중소벤처기업부는 기술이전계약이 체결된 지 1년 이내인 기술의 후속 상용화를 위해 2020년부터 2027년까지 총 240건의 기술개발을 지원함으로써 기존 R&D 사업보다 성과를 제고할 수 있다는 입장이며,<sup>4)</sup> 그 예로 라이선스 기술매입을 통해 사업화성공률이 높고, 기술사업화 소요기간도 단축되었다는 근거를 제시하고 있다.

산업통상자원부에서 2017년 발표한 “제6차 기술이전 및 사업화 촉진계획”에 따르면 라이선스 기술매입을 통한 후속 상용화기술개발의 사업화성공률이 45.2%로 자체 기술개발방식 28.4%와 비교할 때 상대적으로 높았고, 기술사업화까지 소요되는 기간도 라이선스 기술매입 25.1개월로 자체·공동개발 방식 37.6개월보다 약 13개월이 단축된 것으로 나타났다.

그러나 중소기업이 원하는 품목과 수준의 기술을 이전받았을 때 사업화성공률이 제고될 수 있을 것으로 보이고, 현실적으로는 대학·연구소 등 공공연구기관이 보유한 기술 중 이전거래계약이 체결된 기술이 약 10%에<sup>5)</sup> 불과할 정도로 중소기업이 필요로 하는 품목과 수준의 기초·원천기술을 확보하는 것 자체가 수월하지

3) 중소벤처기업부는 소재·부품·장비 분야를 한국특허정보원의 IPC-KSIC 연계표를 활용하여 공급기술의 IPC코드를 한국표준산업분류코드(KSIC)로 변환한 후 「소재부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」상 업종분류로 구분하고 있다.

4) 중소벤처기업부는 향후 ① 새로운 무역적자 품목 등장, ② 기업의 새로운 기술이전 수요, ③ 산업통상자원부 소재·부품·장비 기술의 후속 상용화가 필요한 기술 등을 감안하여 매년 80여건의 신규 과제제안서를 발굴하여 갱신할 계획이다.

5) “2018년 공공연구기관(대학·연구소) 기술이전·사업화 실태조사” 보고서에 따르면, 2017년 기준 공공연구기관이 보유한 누적기술 324,723건 중 기술이전계약이 체결된 기술은 32,849건으로 전체 보유 기술의 10.1%인 것으로 나타났다.

않은 상황이며, 중소벤처기업부에 따르면 연간 중소기업에 지원되는 기술개발과제 수가 6~7천여 건이나 테크-브릿지 플랫폼을 통한 기술이전건수는 연간 700건을 상회하는 수준이다.

[최근 5년간 테크-브릿지 플랫폼을 통한 기술이전현황]

(단위: 건)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	누 적
기술이전수요	1,299	1,411	1,415	1,490	1,559	7,174
이전된 기술	254	456	715	725	737	2,887

자료: 중소벤처기업부

중소벤처기업부는 테크-브릿지 플랫폼을 통해 이전된 기술이 중소기업의 후속 상용화기술개발에 어느 정도 활용되고 있는지, 그리고 기술이전을 통한 후속 상용화기술개발의 사업화성과가 어떠한지에 대해서는 정확하게 파악하지 못하고 있으며, 중소기업이 기술이전 후 후속 상용화기술개발을 시도하지 않거나 실패하는 경우에는 기술이전 대가만 대학·연구기관 등에 지불하는 결과가 발생할 수 있다.

또한, 기술이전을 통한 후속 상용화기술개발은 이 사업이 아니라도 중소벤처기업부의 중소기업혁신기술개발이나 중소기업상용화기술개발 등 다른 R&D 지원사업으로 시행할 수 있는 만큼,<sup>6)</sup> 다른 사업과의 차별성 강화 및 사업화성과 제고를 위한 사업설계가 필요하다.

**둘째, 이 사업은 기획재정부 예산안 편성 단계에서 추가 반영됨에 따라 국가과학기술자문회의의 충분한 검토를 받지 못한 것으로 보인다.**

중앙행정기관의 장은 「과학기술기본법」 제12조의2<sup>7)</sup>에 따라 과학기술정보통신

6) 예를 들어 기술이전을 받은 중소기업이 중소벤처기업부의 중소기업혁신기술개발이나 중소기업상용화기술개발 사업의 지원을 받아 후속 상용화기술개발을 실시할 수 있다.

7) 「과학기술기본법」

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

⑦ 기획재정부장관은 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 제5항에 따른 과학기술

부장관에게 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 제출하고, 과학기술정보통신부장관은 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 하며, 기획재정부는 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 과학기술자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음연도 예산안을 편성하여야 한다.

이 사업은 예산요구서에 포함되지 않았으나 일본 수출규제의 시급한 대응 필요성을 이유로 기획재정부 예산안 심의 단계에서 추가 반영됨에 따라 8월에 과학기술자문회의의 심의를 받았다.

그러나 국가과학기술자문회의는 예산요구서 제출 이후 예산안 편성 단계에서 추가 반영된 사업에 대해서는 기술분야별 전문위원회 등의 충분한 사전검토가 부족하였다고 판단된다는 의견을 첨부하여 심의결과를 의결(2019.8.28.)하였으므로, 이 사업에 대해서는 국회 예산안 심사과정에서 기존 사업과의 중복성, 사업 추진 필요성 등에 대하여 보다 심도 있는 논의가 필요하다.

**셋째, 이 사업은 예비타당성조사 면제에 따른 사업계획 적정성 검토가 완료되지 않았으므로, 그 결과에 따라 예산안 조정 또는 사업방식 변경이 필요할 수 있다.**

이 사업은 현재 총사업비가 2,637억원(국비 1,997억원)으로 책정되어 원칙적으로 예비타당성조사 및 기술성평가를 받은 후 예산이 편성되어야 하나, 일본 수출규제 이후 소재·부품·장비 기술개발지원이라는 명목으로 예비타당성조사 및 기술성평가를 면제받았다.

이에 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제12조<sup>8)</sup>에 따라 과학기술정보통신부의 사업계획 적정성 검토가 진행되고 있으며, 적정성 검토 과정에서 사업 규모나 추진방식 등이 변경될 수 있고, 이 경우 연차별 예산투입금액도 조정될 수 있으므로, 적정성 검토 결과가 완료되면 국회 예산안 심사과정에서 이를 반영하여 예산안 조정여부를 검토할 필요가 있다.

---

자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음 연도 예산을 편성하여야 한다.

8) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제12조(사업계획 적정성 검토) 과학기술정보통신부장관은 필요한 경우 제9조의 규정에 의한 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제 사업에 대하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 검토하고 그 결과를 기획재정부장관에 통보할 수 있다.

## 가. 현황

해외원천기술 상용화기술개발 사업<sup>1)</sup>은 러시아의 기초과학·원천기술과 국내 중소기업의 ICT·생산기술을 결합하여 혁신적인 상용화기술을 개발하려는 사업으로 기술진단·기획, 기술협력 협의, 국가협력 기술개발 등을 지원한다.

2020년도 신규 사업이며, 25억 2,200만원의 예산안이 편성되었다.

[2020년도 해외원천기술 상용화기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
해외원천기술 상용화기술 개발(R&D)	0	0	0	2,522	2,522	순증

자료: 중소벤처기업부

이 사업은 러시아가 강점을 보이고 있는 항공·우주·군사분야 등의 기초과학과 원천기술을 국내 중소기업이 이전 받아 후속 상용화기술개발을 실시하려는 것으로, 사업기간은 2020년부터 2025년까지로 설정되어 있고, 과제기간은 24개월이다.

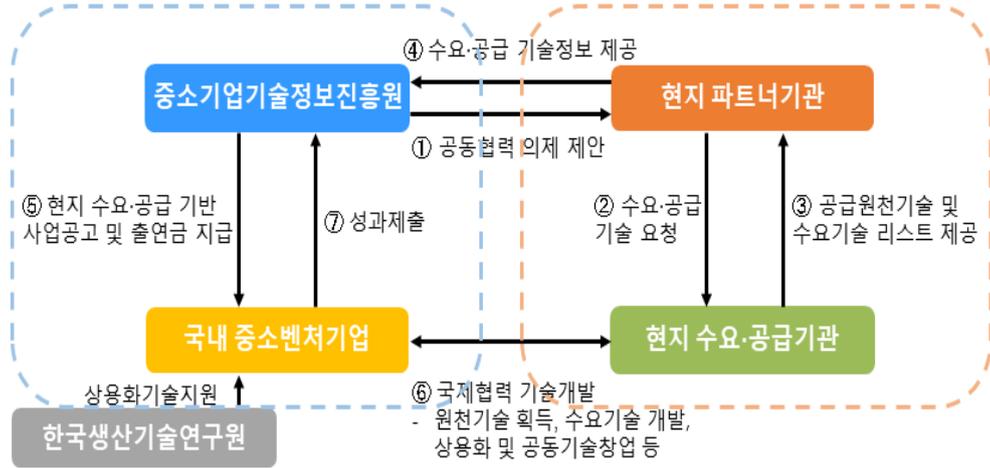
추진체계를 보면, R&D전문기관인 중소기업기술정보진흥원이 러시아 현지파트너기관을 통해 현지 기술공급기관이 보유한 공급기술목록 등의 정보를 획득하고, 중소기업기술정보진흥원의 과제공고절차를 거쳐 선정된 국내 중소기업은 한국생산기술연구원의 상용화지원 및 현지 기술보유기관과의 협력을 통해 상용화기술을 개발하는 구조이다.

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

1) 코드: 일반회계 2134-344

[해외원천기술 상용화기술개발사업 추진체계]

한국 : 해외 원천기술 확보 및 글로벌 역량 강화      상대국 : 생산기술 내재화 및 新판로 개척



자료: 중소벤처기업부

[해외원천기술 상용화기술개발사업 기관별 역할]

구 분	주 요 역 할	담당기관
총괄기관	○ 사업총괄 및 기본계획 수립 등	중소벤처기업부
전문기관	○ 현지기관 발굴, 선정 및 관리 ○ 신규(최종)평가, 과제선정 및 협약 ○ 현장조사, 진도(최종)점검 및 사업비 정산 ○ 사업관리, 사업성과분석 및 환류 등	중소기업기술 정보진흥원
현지기관	○ 현지 수요기술 및 기업 발굴 ○ 현지 공급기술 및 기술이전 희망기관 발굴 등	유라시아통합 연구센터 등
상용화지원 기관	○ 중소기업 원천기술 도입, 기술이전 시 애로사항 지원 ○ 현지기관 발굴, 사전검토, 현장조사, 진도점검 지원 등	생산기술연구원 한러혁신센터
주관기관	○ 기술협력 기반 현지기관 기술도입 및 상용화기술개발 ○ 개발과제 수행 및 사업화	중소기업
참여기업	○ 개발과제 공동수행	산·학·연

자료: 중소벤처기업부

## 나. 분석의견

이 사업은 러시아의 핵심적이고 후속 상용화기술개발이 용이한 기초과학 및 원천기술 확보가 뒷받침되어야 성공할 수 있으므로, 이를 위한 구체적이고 실현가능한 계획을 마련할 필요가 있다.

해외원천기술 상용화기술개발사업은 러시아가 상대적으로 강점을 보이는 우주·항공·군사 등의 기초과학·원천기술을 국내 중소기업에 이전하여 혁신적인 상용화 기술개발을 실시하려는 것으로, 2018년 대통령 직속 북방경제협력위원회 보고를 시작으로 사업이 추진되어 2020년도 예산안에 신규 반영되었다.

### [해외원천기술 상용화기술개발사업 추진경과]

- 대통령 직속 북방경제협력위원회 신임 위원장 업무보고(2018.12)
- 한-러 혁신플랫폼 공동위원회 참석(2019.1.18, 과기정통부)
- 해외원천기술 상용화기술개발 신규사업 기획방향 보고(2019.4.29, 북방위)
- 중소기업 중장기 수출·해외진출지원대책 발표(2019.5, 관계부처합동)
  - 한-러 국제협력 기술개발사업 신설 포함
- 중소기업기술정보진흥원-러시아 현지기관 간 사업 추진관련 업무협약체결(2019.6~7.)
- 한-러 경제과학기술공동위원회 합의문 발표(2019.9.24.)<sup>2)</sup>

자료: 중소기업부

이 사업의 효과성을 제고하기 위해서는 국내 대학이나 연구소 등이 보유하지 못한 수준의 핵심적이고 후속 상용화기술개발이 가능한 기초과학·원천기술을 러시아로부터 확보할 수 있어야 하며, 그렇지 못하는 경우에는 상용화기술개발의 실패율이 높아지거나 상용화에 성공하더라도 사업화실적이 저조할 가능성이 있다.

특히, 러시아는 우주·항공·군사 등 특정 분야의 기초과학 및 원천기술은 경쟁력이 있으나, 전반적인 과학 및 기술인프라는 주요 선진국 중 중하위권 수준인 것으로 평가되는 만큼, 러시아의 핵심 기초과학 및 원천기술 확보 없이는 상용화기술개발의 성공가능성이 낮아질 수 있다.

2) 2019년 9월 24일 러시아 모스크바에서 열린 제18차 한-러 경제과학기술공동위원회 회의에서 홍남기 부총리가 “러시아 원천기술과 한국의 상용화기술을 접목시키는 양국 기술협력” 방안이 포함된 합의문에 서명하였다.

[주요 국가 과학 및 기술인프라 경쟁력 현황]

지표	주요 국가별 순위					
	한국	러시아	미국	독일	일본	중국
과학인프라(GDP 대비 R&D 투자 비중, 기업의 혁신역량, 과학분야 논문 수, 노벨상 수상 등)	8	25	1	6	2	3
기술인프라(제조업 수출액 중 첨단기술제품 비중, 기업 간 기술협력 정도, 엔지니어 공급 등)	17	32	6	12	19	4

자료: IMD, 「2017 세계 경쟁력 연감」

중소벤처기업부 산하 R&D 전문기관인 중소기업기술정보진흥원이 러시아의 일부 대학·연구기관<sup>3)</sup>과 협의하여 신소재공법 및 부품(나노 트러스터) 등 약 10건의 공급기술 샘플을 확보하였다고 하나, 해당 공급기술이 러시아 우주·항공·군사분야 등의 핵심기술이고 실제로 이전받을 수 있는지, 국내 대학과 연구기관 등이 보유하고 있지 않은 기술인지, 해당 기술을 활용하여 후속 상용화기술개발이 가능하며, 이를 필요로 하는 국내 기업들의 수요는 어느 정도인지 등에 대해서는 보다 구체적으로 파악할 필요가 있다.

이에 중소기업기술정보진흥원은 “한-러 수요·공급기술 조사 및 기술협력 지원 용역”<sup>4)</sup>을 통해 현지 파트너기관, 러시아 공급기술, 수입대체품목, 기술협력 수요 등을 구체적으로 발굴할 예정이라고 설명하고 있으나, 국회 예산안 심사과정에서 이 사업의 효과성을 검토하기 위해서는 현지 파트너기관, 러시아 공급기술, 수입대체품목, 기술협력 수요 등이 구체화되어 국회에 자료로 제출될 필요가 있음에도, 예산안이 확정된 이후에 용역 결과가 나올 것으로 보여, 이 사업에 대한 심도 있는 심사에 한계가 있는 상황이다.

3) 러시아과학아카데미(RAS), 모스크바물리기술대학(MIPT) 등 4개 기관

4) 2019년 10월 현재 용역기관이 선정되었고, 10월 중 연구용역에 착수할 예정이다.

## 가. 현황

청년재직자 내일채움공제 사업<sup>1)</sup>은 청년일자리 대책(2018.3.15.)에 따라 청년근로자와 기업, 정부가 공동으로 일정기간 동안 공제금을 적립<sup>2)</sup>하고 공제만기(5년) 시 적립금 전액을 청년근로자가 수령하는 사업으로, 중소·중견기업에서 1년 이상 근무한 만 15세 이상 34세 이하의 청년재직자를 대상으로 한다.

2021년까지 가입한 청년재직자에 한해 최장 4년간 한시적으로 지원하는 사업으로, 기업 납입금에 대한 손비인정 및 세액공제(25%)와 재직근로자 5년 만기 시 근로소득세 50% 감면 혜택이 주어진다.

이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 1,356억 4,600만원이 증액된 3,383억 5,800만원을 편성하였다.

[2020년도 청년재직자 내일채움공제 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
인력유입인프라조성	105,466	217,754	217,754	357,600	139,846	64.2
청년재직자 내일채움공제	89,719	202,712	202,712	338,358	135,646	66.9

자료: 중소벤처기업부

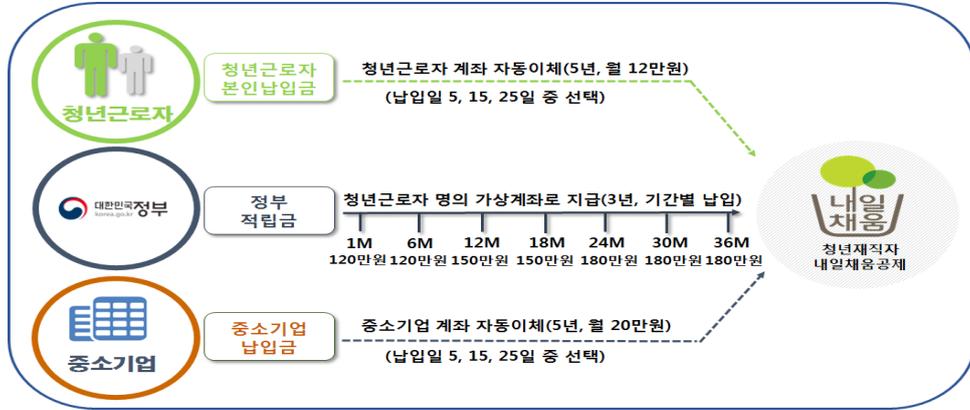
중소벤처기업부는 행정비용 등을 고려하여 매월 정부 지원금을 적립하지는 않고, 3년간 7회(1, 6, 12, 18, 24, 30, 36개월)에 걸쳐 1,080만원(1~2회차 120만원, 3~4회차 150만원, 5~7회차 180만원)의 적립금을 지급하고 있다.

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

1) 코드: 일반회계 5431-302의 내내역사업

2) 청년근로자가 월 최소 12만원씩 5년, 기업이 월 최소 20만원씩 5년을 적립하고, 정부는 3년에 걸쳐 일정기간마다 적립금을 적립(총 1,080만원)한다.

[기간별 공제금 납입 프로세스]



자료: 중소벤처기업부

나. 분석의견

청년재직자 내일채움공제의 실효성 있는 가입률 제고 방안을 지속적으로 강구하는 한편, 신규 가입자 및 해지자 추이, 예산 실적행현황 등을 고려하여 연내 집행가능한 규모로 예산안 조정을 검토할 필요가 있다.

청년재직자 내일채움공제 사업은 2018년 추경예산으로 신규 편성된 사업으로, 2019년 8월말 기준 62,044명이 가입해 있으며, 2020년 예산안은 기존 가입자 8만 1,000명과 2020년 신규 가입자 4만명에 대한 정부 적립금 등을 지원하기 위해 3,383억 5,800만원이 편성되었다.

[청년재직자 내일채움공제 2020년도 예산안 산출내역]

(단위 : 백만원)

2020예산안	산출내역
338,358	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부적립금: 318,040</li> <li>○ 운영기관수수료: 16,482</li> <li>○ 고객센터 및 전산시스템 운영: 1,550</li> <li>○ 사업운영비: 2,286</li> </ul>

자료: 중소벤처기업부

예산안 산출내역에 따르면 향후 월평균 순신규가입자(신규 가입자수-해지자수)가 약 3,625명이어야 하나, 월별 신규 가입자 및 해지자수 현황을 보면, 최근 3개월간 월평균 2,500여명이 신규 가입하고 670여명이 해지하여 순신규가입자수는 1,840여명에 그치고 있다.

[청년재직자 내일채움공제 월별 신규 가입자 및 해지자수와 정부적립금]  
(단위 : 명, 백만원)

구분	신규가입자수(A)	해지자수(B)	순가입자수(A-B)	정부적립금
2018. 6	7,247	0	7,247	3,940
2018. 7	6,881	7	6,874	0
2018. 8	4,726	0	4,726	3,382
2018. 9	3,040	3	3,037	11,264
2018.10	5,306	56	5,250	7,793
2018.11	4,543	102	4,441	8,294
2018.12	4,288	130	4,158	6,530
2019. 1	6,507	253	6,254	6,632
2019. 2	4,391	269	4,122	14,681
2019. 3	4,366	394	3,972	17,168
2019. 4	4,213	459	3,754	12,752
2019. 5	3,282	589	2,693	10,857
2019. 6	2,655	592	2,063	13,046
2019. 7	2,572	660	1,912	14,883
2019. 8	2,307	766	1,541	17,000
합 계	66,324	4,280 <sup>1)</sup>	62,044	148,222

주: 1) 근로자의 해지사유는 권고사직에 의한 퇴직, 기업의 납입액 부담, 폐업·도산 등 기업에 의한 해지가 1,023건, 이직이나 창업 등 근로자의 자발적 해지가 3,247건으로 나타났다.

자료: 중소벤처기업부

특히, 2019년에는 신규가입자수가 매월 감소하는 반면, 해지자수는 매월 늘어나고 있어 2019년 1월 6,254명이던 신규 순가입자수가 2019년 8월에는 1,541명으로 크게 감소한 실정이다.

이 사업의 예산 집행행실적을 보면, 2018년에는 예산 897억 1,900만원 중 484억 100만원을 집행하여 집행행률이 53.9%로 나타났고, 2019년 8월말까지 예산 2,027억 1,200만원 중 856억 1,600만원을 집행하여 집행행률은 42.2%일 정도로 집행행실적이 부진한 상황이다.

[청년재직자 내일채움공제 가입실적 및 예산실집행 현황]

(단위 : 명, 백만원, %)

구분	신규가 입목표	신규 가입자	해지자	신규 순가입	월평균 신규 순가입	예산 (A)	실집 행액(B)	실집 행률 (B/A)
2018	40,000	36,031	298	35,733	5,105	89,719	48,401	53.9
2019.8	40,000	30,293	3,982	26,311	3,289	202,712	85,616	42.2

주: 2018년 실집행액은 2018년 12월말 기준

자료: 중소벤처기업부

특히, 2019년도 국회 예산안 심사과정에서 청년재직자 신규 가입 및 예산 실적 행실적이 저조하다는 이유로 당초 정부안보다 180억원이 감액(신규 가입목표 5만명에서 4만명으로 축소)되었음에도 2019년 예산의 실집행률이 저조한 실정이다.

청년재직자 내일채움공제 가입실적이 부진한 주된 이유는 고용노동부 청년내일채움공제<sup>3)</sup>와 달리 기업의 납입액 부담이 있기 때문으로 보이며,<sup>4)</sup> 이에 중소벤처기업부는 월 20만원 정액으로 납부하도록 하였던 기업 납입금을 2019년 4월부터 연차별 차등납입제도<sup>5)</sup>를 적용함으로써 기업의 초기부담을 줄이는 조치를 하였으나,<sup>6)</sup> 이후에도 신규 가입자수가 매월 감소하고 있어 제도개선의 효과가 뚜렷하게 나타나고 있지는 않은 상황이다.

따라서 청년재직자 내일채움공제의 실효성 있는 가입률제고 방안을 지속적으로 강구하는 한편, 신규 가입자 및 해지자 추이, 예산 실집행현황 등을 고려하여 연내 집행가능한 규모로 예산안 조정을 검토할 필요가 있다.

3) 고용노동부의 청년내일채움공제 사업은 고용보험기금에서 기업지원금을 지급하여, 기업이 최소 1,200만원을 납입해야 하는 부담이 있는 등 사업과는 달리, 기업의 실질적인 부담이 없다.

4) 중소벤처기업부가 실시한 설문조사(2018년 10월)에 따르면 근로자는 가입의사가 있음에도 기업이 동의하지 않아 가입을 못하고 있는 비율이 전체 미가입 사유의 36.3%를 차지하였다.

5) (1년차) 12만원, (2년차) 15만원, (3년차) 20만원, (4년차) 25만원, (5년차) 28만원

6) 이외에도 신규가입자수를 늘리기 위해 2019년 1월부터 근로자 가입조건을 해당 기업에서 1년 이상 재직자에서 6개월 이상 재직자로 완화하였다.

## 가. 현황

예비유니콘 발굴육성 사업<sup>1)</sup>은 민관협력 창업자육성의 내역사업으로, 예비유니콘 기업이 유니콘기업<sup>2)</sup>으로 도약할 수 있도록 신시장 조사·분석, 시장개척 전략 수립 및 실행 등을 위한 사업화 자금을 지원하는 사업으로, 2020년도에 신규 편성되었다. 2020년도 예산안은 120억원이다.

[2020년도 예비유니콘 발굴육성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
민관협력 창업자육성	71,200	48,900	61,900	86,375	24,475	39.5
예비유니콘 발굴육성	0	0	0	12,000	12,000	순증

자료: 중소벤처기업부

중소벤처기업부는 이 사업의 지원대상인 예비유니콘기업을 ① 투자유치 30억원 이상이거나 매출액 100억원 이상, ② 최근 3년 간 연평균 성장률 30% 이상이라는 두 가지 조건을 충족하는 중소기업으로 계획하고 있고,<sup>3)</sup> 지원내용은 시제품제작과 기술개발을 제외한 시장개척(창출) 전략 수립 및 수행에 필요한 비용<sup>4)</sup>이며, 지원한도는 기업당 약 3억원(자부담률 50%)이다.

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

- 1) 코드: 일반회계 5132-304의 내역사업
- 2) 유니콘기업은 기업가치가 1조원 이상인 비상장 기업을 의미하며, 미국 시장조사기관인 CB insights에 따르면 2019년 8월 기준 전 세계 유니콘 기업은 394개이고 이 중 한국 기업은 9개이다.
- 3) 이와 같은 지원조건은 2020년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료 2-1(예결위 공통요구자료)에 명시된 내용이나, 중소벤처기업부는 지원대상을 창업기업으로 한정하면서 ① 새로운 제품·서비스로 신시장 창출 또는 기존시장 재편을 통한 성장 계획을 갖고 있고, ② 민간투자 25억원 이상 유치한 기업을 지원하는 것으로 지원조건 변경을 검토하고 있다.
- 4) 중소벤처기업부에 따르면 주요 지원항목은 신시장 조사 및 특성 분석, 비즈니스모델 고도화, 제품 및 서비스 보완, 홍보 전략 수립 및 실행 등에 소요되는 비용이 해당한다.

2020년도 예산안 산출내역은 40개사에 대한 지원금 119억원과 사업홍보, 보조사업자 선정평가 등 운영비 6,000만원, 유니콘기업 관련 정책연구 4,000만원으로 구성되어 있다.

[예비유니콘 발굴육성 사업 예산안 산출내역]

구분	산 출 내 역
기업 지원금	○ 119억원 = 40개사 × 5억 9,500만원 × 50%(자부담률)
기타	○ 1억원 = 홍보 및 운영비 6,000만원 + 유니콘기업 정책연구 4,000만원

자료: 중소벤처기업부

#### 나. 분석의견

다른 중소기업보다 상대적으로 경영여건이 양호하고 자금확보가 용이할 것으로 보이는 중소기업들을 대상으로 별도의 지원사업을 편성할 필요가 있는지 충분한 논의가 필요하고, 사전 수요조사를 통해 지원기업수(40개)가 적정한지에 대해서도 검토할 필요가 있다.

예비유니콘 발굴육성 사업의 지원대상은 ① 투자유치 30억원 이상이거나 매출액 100억원 이상, ② 최근 3년 간 연평균 성장률 30% 이상이라는 두 가지 조건을 충족하는 중소벤처기업이다.<sup>5)</sup>

그러나 이러한 조건을 충족하는 기업은 다른 중소기업보다 상대적으로 자금확보가 용이하고 경영여건이 양호한 기업이고, 해당 기업들은 현재 중소벤처기업부에서 시행하고 있는 각종 창업기업 및 중소기업에 대한 수출·마케팅·컨설팅 등 지원사업을 통해서도 사업모델 혁신, 신시장진입 및 해외진출 등의 지원을 일부 받을 수 있는 상황에서 기업 당 약 6억원(자부담 제외 시 약 3억원)을 한도로 별도의 지원사업을 편성할 필요성이 있는지 논의가 필요해보인다.

또한, 중소벤처기업부는 예비유니콘 기업조건에 해당하는 중소기업이 국내에 420여개가 있는 것으로 파악하고 있으나,<sup>6)</sup> 해당 기업들을 대상으로 사전 수요조사

5) 2020년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료 2-1(예결위 공통요구자료)

를 실시하지 않아 예비유니콘 조건에 충족하는 기업들이 약 3억원을 자부담하며 어느 정도 참여하려고 할지 불분명한 측면이 있다.

따라서 예비유니콘 기업들에 대하여 별도의 지원사업을 편성할 필요가 있는지 충분히 논의할 필요가 있고, 아울러 사전 수요조사를 통해 2020년 지원기업수(40개사)가 적정한지에 대해서도 검토할 필요가 있다.

- 
- 6) 중소기업부에 따르면 ① 투자유치 30억원 이상이거나 매출액 100억원 이상, ② 최근 3년 간 연평균 성장률 30% 이상의 조건을 충족하는 '창업기업'은 160여개가 있는 것으로 파악하고 있으며, 지원대상을 ① 새로운 제품·서비스로 신시장 창출 또는 기존시장 재편을 통한 성장 계획을 갖고 있고, ② 민간투자 25억원 이상 유치한 창업기업을 지원하는 것으로 변경하는 경우에는 해당 조건을 충족하는 창업기업이 530여개가 있는 것으로 보고 있다.

### 가. 현황

클린업 사업<sup>1)</sup>은 중소기업의 화장실·샤워실 설치 및 개·보수 비용을 지원하여 중소기업의 근무환경을 개선하려는 사업으로, 2020년도 예산안에 신규로 20억원(자치단체 경상보조)이 편성되었다.

[2020년도 클린업 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
인력유입인프라조성	105,466	217,754	217,754	357,600	139,846	64.2
클린업	0	0	0	2,000	2,000	순증

자료: 중소벤처기업부

이 사업은 중소기업 중 ① 청년 2인 이상 신규채용(예정), ② 제조업, ③ 자가사업장 또는 잔여 계약기간이 3년 이상인 임대사업장을 갖춘 중소기업을 지원대상으로 하고, 화장실·샤워실 설치 및 개·보수 비용<sup>2)</sup>의 70~80%(기업 당 최대 4천만원)를 지방자치단체와 매칭(수도권은 국비 50%, 비수도권은 국비 60% 보조)하여 지원할 계획이다.

### 나. 분석의견

클린업 사업을 통한 화장실·샤워실 설치 및 개·보수가 청년층 등의 중소기업 인식개선에 어느 정도 작용할지 의문이 있고, 사업주가 스스로 이행해야 할 사항을 정부가 지원하는 경우 사업주가 자체적인 시설개선노력을 소홀히 할 우려가 있다.

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

1) 코드: 일반회계 5431-302의 내역사업

2) 집기류, 소모품류, 사업비 중 부지 및 건물매입비, 임차료, 이자 등 화장실·샤워실 설치 및 개·보수에 직접적으로 소요되지 않는 비용은 지원대상에서 제외

중소벤처기업부는 중소기업의 열악한 근무환경이 청년, 여성 등 근로자의 유입을 저해하고 있다고 판단하여 쾌적한 환경을 조성하고자 중소기업의 화장실·샤워실 설치 및 개·보수 비용을 지원하는 클린업 사업을 신규 편성하였으며, 2020년에는 지방자치단체 공모 등을 거쳐 제조 중소기업 100개사를 선정할 방침이다.

[클린업 사업 2020년도 예산안 산출내역]

(단위 : 백만원)

2020예산안	산출내역
2,000	○ 중소기업 100개사 × 20 = 2,000

자료: 중소기업부

2018년 중소기업중앙회가 실시한 중소기업 애로실태 조사결과, 청년층의 중소기업 유입에 효과적인 개선분야로 ① 임금수준 개선, ② 근무·작업시설·환경개선, ③ 근로시간 준수 강화가 제시되었고, 중소기업부는 이에 근거하여 중소기업의 근무환경 개선을 통한 청년, 여성 등의 유입을 촉진하기 위해 이 사업을 신규 추진한 것이다.

그러나, 급여 및 복지수준, 기업의 성장가능성, 근무여건 등 청년층이 중소기업 취업여부를 결정하는 본질적인 사항을 개선하는 것이 아니라, 작업장 내 화장실·샤워실과 같은 위생시설을 개·보수하는 것이 중소기업 취업에 관한 청년층의 인식개선에 어느 정도로 중요하게 작용할지는 의문이 있다.

또한, 쾌적한 작업환경의 조성 및 근로조건 개선은 「산업안전보건법」<sup>3)</sup>에 명시된 사업주의 의무로서 화장실·샤워실 등을 포함한 근무환경의 개선은 사업주가 자체적으로 실시해야할 사항이며, 국가 및 지방자치단체가 사업주의 의무사항에 대해 예산을 지원하는 경우 사업주가 자체적인 시설개선노력을 소홀히 하거나 정부 지원

3) 「산업안전보건법」

제5조(사업주 등의 의무) ① 사업주(제77조에 따른 특수형태근로종사자로부터 노무를 제공받는 자와 제78조에 따른 물건의 수거·배달 등을 중개하는 자를 포함한다. 이하 이 조 및 제6조에서 같다)는 다음 각 호의 사항을 이행함으로써 근로자(제77조에 따른 특수형태근로종사자와 제78조에 따른 물건의 수거·배달 등을 하는 자를 포함한다. 이하 이 조 및 제6조에서 같다)의 안전 및 건강을 유지·증진시키고 국가의 산업재해 예방정책을 따라야 한다.

1. 이 법과 이 법에 따른 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준
2. 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등을 줄일 수 있는 쾌적한 작업환경의 조성 및 근로조건 개선
3. 해당 사업장의 안전 및 보건에 관한 정보를 근로자에게 제공

금을 받을 때까지 근무환경개선을 미루는 부작용이 발생할 우려도 있는 것으로 보인다.

따라서 예산안 심사과정에서 사업 효과성에 대한 충분한 분석이 선행될 필요가 있고, 사업주의 자체적인 시설개선노력이 소홀히 될 수 있는 문제 등이 논의될 필요가 있다.

## 가. 현황

창업인프라지원의 내역사업인 지식산업센터건립<sup>1)</sup>은 비수도권 지역에 임대전용 지식산업센터를 건립하여<sup>2)</sup> 중소기업에 사업공간을 제공하고 이로써 지역 일자리 창출을 유도하려는 사업이다. 2020년도 예산안은 전년대비 9,700만원 증액된 401억 5,300만원이 편성되었다.

[2020년도 지식산업센터건립 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
창업인프라지원	49,336	60,331	60,331	52,578	△7,753	△12.8
지식산업센터건립	28,917	40,056	40,056	40,153	97	0.2

자료: 중소벤처기업부

지식산업센터 건립사업은 2012년도 본예산에 최초(1차) 편성되어 부산광역시 북구, 대구광역시 북구, 광주광역시 동구 등 3개 지역에 지식산업센터가 건립되었으며, 2015년도부터 2019년도까지 매년 3~6개 지역의 지식산업센터 조성예산이 신규 반영되고 있고, 2020년도 예산안에는 4차(2017년 신규사업) 센터 건립비 151억 3,000만원, 5차(2018년 신규사업) 센터 건립비 160억 2,300만원, 6차(2019년 신규사업) 센터 건립비 90억원이 각각 편성되었다.

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

1) 코드: 국가균형발전특별회계 5153-301의 내역사업

2) 지식산업센터 건립 이후 임대조건은 지방자치단체에서 자율적으로 정하여 운영한다.

[2020년도 지식산업센터건립 사업 예산안 산출내역]

(단위: 백만원)

구분	예산안	산출내역
4차(2017년 신규)	15,130	○ 울산센터 5,250, 전주센터 4,730, 포항센터 5,150
5차(2018년 신규)	16,023	○ 부산센터 4,520, 천안센터 3,862, 고흥센터 3,301, 원주센터 4,340
6차(2019년 신규)	9,000	○ 6개센터(나주, 남원, 영광, 울산, 창원, 춘천)별 1,500

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 작성

**나. 분석의견**

지식산업센터건립 예산의 실질행실적을 제고하기 위한 사업관리 강화 방안이 마련될 필요가 있다.

이 사업은 연례적으로 보조금 실질행실적이 부진하여 국회 결산심사 결과 집행률 제고가 필요하다는 시정요구사항이 채택되었으나, 2019년 9월말 기준 지방자치단체의 보조금 실질행실적을 보면, 전체 예산현액 747억 9,200만원 중 247억 5,100만원이 집행되어 집행행률이 33.1%로 나타날 만큼 여전히 집행행이 부진한 상황이다.

[연도별 지식산업센터 건립사업 보조금 교부 및 집행행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	예산	전년도 이월액	예산현액 (A)	집행액(B)	실집행률 (B/A)	다음연도 이월액
2015	3,000	0	3,000	1,000	33.3	2,000
2016	19,612	2,000	21,612	5,918	27.4	15,694
2017	27,335	15,694	43,029	11,789	27.4	31,240
2018	28,717	31,240	59,957	25,221	42.1	34,736
2019.9.	40,056	34,736	74,792	24,751	33.1	

자료: 중소벤처기업부

지식산업센터별로는 3차 지역인 대구시 달서구, 전북 전주시 덕진구, 4차 지역 중 경북 포항시, 전북 전주시 완산구, 5차 지역 중 부산시 남구, 충남 천안시, 전남 고흥군의 2019년 9월말 기준 실집행률이 40% 미만이었고, 전남 나주시 등 6차 지역은 모두 실집행액이 없는 것으로 나타났다.

[지식산업센터별 2019년 9월말 기준 보조금 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	지역	예산액	예산현액 (A)	실집행액 (B)	실집행률 (B/A)
2차(2015 신규)	대구시 수성구	0	4,614	4,518	98.0
	경남 진주시	0	3,313	2,683	81.0
3차(2016 신규)	대구시 달서구	4,806	11,349	0	0
	충북 청주시	0	3,756	1,941	51.7
	전북 전주시(덕진구)	4,500	10,171	3,728	36.7
4차(2017 신규)	경북 포항시	4,600	8,541	621	7.3
	울산시 남구	4,420	4,420	4,420	100.0
	전북 전주시(완산구)	4,502	8,400	2,714	32.3
5차(2018 신규)	부산시 남구	2,980	3,980	20	0.5
	충남 천안시	2,836	3,836	323	8.4
	전남 고흥군	2,312	3,312	683	20.6
	강원 원주시	3,100	3,100	3,100	100.0
6차(2019 신규)	전남 나주시	1,000	1,000	0	0
	전남 영광군	1,000	1,000	0	0
	울산 중구	1,000	1,000	0	0
	경남 창원시	1,000	1,000	0	0
	전북 남원시	1,000	1,000	0	0
	강원 춘천시	1,000	1,000	0	0
합 계		40,056	74,792	24,751	33.1

자료: 중소벤처기업부

센터별 주요 실집행부진 사유는 도시관리계획 변경, 산업단지계획 변경, 도시 계획 조례 변경 등 행정절차 이행 지연, 기본 및 실시설계 공모 추진에 따른 설계 지연, 수시배정사업 지정에 따른 사업지연 등이다.

[지식산업센터별 실집행부진 주요 사유(실집행률 40% 미만인 지역)]

(단위: %)

지역	실집행률	실집행부진 사유 및 향후 계획
대구시 달서구	0	○ 토지 보상협의 및 소유권 확보에 따른 기간 소요 - '19년 10월 토지 소유권이전 완료 후 11월 착공 예정
전북 전주시(덕진구)	36.7	○ 일상감사, 설계자문위원회 자문, 계약심의 등 행정절차 기간 소요로 공사착공 지연 - '18.6월 공사 착공하여 '19.9월 현재 공정률 35%로 공사중, '20.7월 준공 예정
경북 포항시	7.3	○ 포항경제자유구역 조성사업 추진 지연에 따른 설계 지연 - '19년 10월 설계 완료, 12월 착공 계획
전북 전주시(완산구)	32.3	○ 총사업비 축소로 인한 건축규모 변경으로 설계 지연 및 계약심의 등 행정절차 이행 - '19. 6월 착공
부산시 남구	0.5	○ 2030부산엑스포 유치가 국가사업으로 확정('19.5.) 되어 기존 건립부지가 변경됨에 따라 설계 지연
충남 천안시	8.4	○ 기본 및 실시설계 공모 추진에 따른 설계 지연 - 2020년 1월 설계 완료, 3월 착공 계획
전남 고흥군	20.6	○ 기본 및 실시설계 공모 추진에 따른 설계 지연 - '19년 10월 설계 완료, 11월 착공 계획
전남 나주시	0	○ 수시배정사업 지정에 따른 사업지연
전남 영광군	0	
울산 중구	0	
경남 창원시	0	
전북 남원시	0	
강원 춘천시	0	

자료: 중소벤처기업부

또한, 중소벤처기업부가 각 지방자치단체로부터 제출받은 2020년 지식산업센터 건립사업 집행계획을 보면, 2019년에 교부된 보조금 예산 중 총 163억 5,100만원이 2020년으로 이월되어 예산현액은 565억 400만원이며, 이 중 544억 4,900만원이 2020년 내에 집행될 것으로 예상된다.

[지식산업센터별 2020년 사업 집행계획]

(단위: 백만원)

센터명		예상 이월액	예산액	예상 예산현액	집행계획	착공
4차 센터	경북 포항시	3,520	5,150	8,670	8,670	2019.12.
	울산시 남구	0	5,250	5,250	5,250	2019.04.
	전북 전주시(완산구)	2,023	4,730	6,753	6,753	2019.06.
5차 센터	부산시 남구	3,460	4,520	7,980	7,000	2020.10.
	충남 천안시	3,513	3,862	7,375	7,100	2020.03.
	전남 고흥군	335	3,301	3,636	3,636	2019.11.
	강원 원주시	0	4,340	4,340	4,340	2019.12.
6차 센터	전남 나주시	700	1,500	2,200	2,200	2020.10.
	전남 영광군	700	1,500	2,200	2,200	2021.03.
	울산 중구	700	1,500	2,200	2,200	2020.11.
	경남 창원시	500	1,500	2,000	2,000	2020.08.
	전북 남원시	400	1,500	1,900	1,900	2020.11.
	강원 춘천시	500	1,500	2,000	1,200	2020.11.
계		16,351	40,153	56,504	54,449	

자료: 중소벤처기업부(2019년 9월 17일 지자체별 집행예산 제출자료 적용)

지역별로는 5차 센터 중 부산시 남구, 충남 천안시, 6차 센터 중 강원도 춘천시에서 설계 지연 등으로 2020년도 예산현액을 해당연도 내에 전액 집행하지는 못할 것으로 파악되었다.

따라서 지방자치단체의 보조금 실집행실적을 제고하기 위한 사업관리 강화 방안이 마련될 필요가 있다.

## 가. 현황

세종 산업기술단지(TP) 조성사업<sup>1)</sup>은 세종특별자치시에 테크노파크를 조성하여 융·복합 기술산업을 육성하는 등 지역주도형 자립 성장기반을 마련하려는 사업으로, 2019년도에 신규 반영되었다. 2020년도 예산안은 전년대비 15억 7,300만원 증액된 20억 7,300만원이 편성되었다.

[2020년도 세종 산업기술단지(TP) 조성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
세종산업기술단지(TP) 조성사업	0	500	500	2,073	1,573	314.6

자료: 중소벤처기업부

이 사업은 총사업비 414억원 규모로, 2019년부터 2023년까지 국비는 총 132억원이 투입될 계획이며, 18,332㎡의 부지에 연면적 11,432㎡(지하 2층, 지상 8층)의 건물을 신축하여 기업과 연구기관, 지원기관이 입주할 수 있는 공간과 세미나실, 교육실, 주차장 등이 조성될 예정이다.

[세종 산업기술단지(TP) 사업 개요]

구분	산출내역
총사업비	○ 414억원(국고 132억원)
사업기간	○ 2019년 1월~2023년 12월(5년)
사업규모	○ 부지면적 18,332㎡, 연면적 11,432㎡(지하 2층, 지상 8층)
사업시행주체	○ 세종특별자치시
조성시설	○ 기업 입주공간(40~50실 내외), 세미나실, 교육실, 행정지원실 등

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

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

1) 코드: 국가균형발전특별회계 3336-320

2019년도 예산에는 설계비가 5억원 편성되었으며, 2020년도 예산안에는 공사비 20억 3,300만원과 감리비 4,000만원이 반영되어 있다.

## 나. 분석의견

사업 추진현황 및 향후 일정 등을 고려하여 2020년 내에 집행가능한 규모로의 예산안 조정을 검토하는 한편, 사업추진에 차질이 발생하지 않도록 사업관리 강화가 뒷받침될 필요가 있다.

이 사업은 2019년도에 신규 편성되어 당초 계획은 2019년에 기본 및 실시설계를 거쳐 2020년 상반기에 착공하는 것이었으나, 사업계획 구체화 등을 이유로 이 사업이 수시배정사업으로 지정되면서 전체 지연되었으며, 세종 산업기술단지 비영리법인 허가 및登記, 사업자등록, 조달청 업무협약체결 등을 거쳐 2019년 10월부터 2020년 1월까지 설계공모를 추진할 계획이다.

### [세종 산업기술단지 사업 추진경과 및 향후 계획]

- 세종 산업기술단지(TP) 사업자 등록 : 2019. 8. 1
- 조달청 업무협약 체결 : 2019. 9
- 설계공모 추진 : 2019. 10 ~ 2020. 1
- 실시설계 용역 : 2020. 2 ~ 2020. 8
- 총사업비 협의 및 인허가, 공사감리용역 계약심의 등 : 2020. 9 ~ 2020. 10
- 공사·감리용역 입찰계약 : 2020. 11 ~ 2020. 12
- 공사 착공 및 준공 : 2020. 12 ~ 2023. 3

자료: 중소벤처기업부

이에 따라 설계용역은 2020년 2월에 착수하여 같은 해 8월까지 진행될 예정이며, 설계 이후 총사업비 협의 및 인허가, 공사·감리용역 계약심의 및 입찰과정을 거쳐 이르면 2020년 12월에야 착공이 가능할 전망이다.

2019년에는 설계비 예산 5억원이 반영되었으나, 2019년 9월 현재까지 설계에 착수하지 못함에 따라 집행액이 없는 상황이며, 설계비 예산은 2020년으로 대부분 이월되어 같은 해 하반기까지 집행될 것으로 예상된다.

2020년도 예산안에는 공사비 20억 3,300만원과 감리비 4,000만원이 편성되어

있고, 이는 2020년 중에 공사비 상당금액을 집행할 수 있다는 전제에 따라 반영된 것이나, 중소기업부 및 세종특별자치시의 계획대로라면 빨라도 2020년 12월에야 공사에 착수할 수 있어 2020년에 실질적으로 집행할 수 있는 공사비의 규모는 크지 않을 것으로 보인다.<sup>2)</sup>

따라서 세종 산업기술단지 조성사업의 추진현황 및 향후 계획을 감안하여 2020년 내에 실제 집행할 수 있는 공사비 규모로의 예산안 조정을 검토하는 한편, 사업 추진에 차질이 발생하지 않도록 사업관리 강화가 뒷받침될 필요가 있다.

---

2) 국고금 관리법령에 따르면 발주기관은 계약체결 후 공사업체에 계약금액의 최대 70%까지 공사비 선금을 지급할 수 있으나, 「정부입찰계약집행기준(기획재정부예규)」 제34조제11항에 따르면 예산의 사고이월이 불가피하다고 인정되는 때에는 계약을 체결한 연도 내에 집행할 수 있는 금액을 한도로 선금을 지급할 수 있어 선금으로 집행할 수 있는 금액은 많지 않을 것으로 예상된다.

「정부입찰계약집행기준(기획재정부예규)」

제34조(적용범위) ⑪계약담당공무원은 계약이행에 필요한 기간등에 비추어 계약을 체결한 연도내에 해당 예산을 전액 집행할 수 없는 경우로서 해당 예산의 사고이월이 불가피하다고 인정되는 때에는 제3항 및 제4항에도 불구하고 계약을 체결한 연도내에 집행할 수 있는 금액을 한도로 선금을 지급하여야 하며, 제3항 및 제4항에 의하여 지급하여야 할 선금중 미지급된 금액은 예산이 이월된 연도에 지급하여야 한다.

## 가. 현황

소상공인시장진흥기금은 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」 제19조<sup>3)</sup>에 따라 소상공인의 경영안정과 성장 및 구조고도화 등을 지원하는 데에 필요한 재원을 확보하기 위하여 2015년에 설치된 기금으로, 소상공인 및 자영업자 지원사업의 주요 재원으로 활용되고 있다.

소상공인시장진흥기금의 수입계획안을 보면, 용자원금회수가 1조 7,666억 7,600만원으로 전체 수입계획안의 54.3%를 차지하고 있고, 그밖에 전입금(일반회계)이 8,215억 800만원, 예수금(공공자금관리기금) 4,875억 9,600만원, 기타이자수입 및 재산수입 1,706억 200만원 등으로 구성되어 있다.

[2020년도 소상공인시장진흥기금 수입계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		계획	수정(A)		B-A	(B-A)/A
총 계	2,987,763	2,901,942	3,211,079	3,253,207	42,128	1.3
기타이자수입 및 재산수입	123,663	158,123	158,123	170,602	7,559	7.9
기타경상이전수입	8,026	6,825	6,825	6,825	0	0
용자원금회수	868,453	1,183,783	1,183,783	1,766,676	582,893	49.2
정부예금회수	0	11,465	11,465	0	△11,465	순감
전입금	607,203	760,246	824,883	821,508	△3,375	△0.4
예수금	1,380,418	781,500	1,026,000	487,596	△538,404	△52.5

주: 수입은 '항' 단위로 구분

자료: 중소벤처기업부

소상공인시장진흥기금의 지출계획안을 보면, 소상공인지원용자가 2조 2,500억 원으로 전체 지출계획안의 69.2%를 차지하고 있고, 그밖에 전통시장활성화지원사업이 4,704억 8,500만원, 소상공인지원사업 등이 있다.

3) 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」

제19조(소상공인시장진흥기금의 설치) 전통시장등의 상인 등 소상공인의 경영안정과 성장 및 구조고도화 등을 지원하는 데 필요한 재원을 확보하기 위하여 소상공인시장진흥기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치한다.

[2020년도 소상공인시장진흥기금 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		계획	수정(A)		B-A	(B-A)/A
총 계	2,987,763	2,901,942	3,211,079	3,253,207	42,128	1.3
지역신용보증재단지원	35,620	31,850	46,850	101,114	54,264	115.8
소상공인지원	135,876	186,134	225,884	224,764	△1,120	△0.5
소상공인지원용자	2,057,539	1,950,000	2,194,500	2,250,000	55,500	2.5
전통시장활성화지원	332,339	413,359	421,107	470,485	49,378	11.7
기금운영비	34,125	39,874	39,874	45,097	5,223	13.1
소상공인시장 진흥기금전출	83,721	127,387	127,387	0	△127,387	순감
공공자금관리 예수이자상환	120,332	153,338	155,477	161,747	6,270	4.0
여유자금운용	188,889	0	0	0	0	0

주: 지출사업은 단위사업 단위로 구분

자료: 중소벤처기업부

## 나. 분석의견

소상공인 자영업자 지원사업을 안정적으로 추진하기 위하여 소상공인시장진흥기금의 수입확대 방안을 모색할 필요가 있다.

「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」제20조제1항4)에 따르면 소상공인시장진흥기금의 재원은 정부나 지방자치단체 등의 출연금, 다른 기금으로부터의 전입금 및 차입금, 「복권 및 복권기금법」에 따라 배분된 복권수익금, 「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금(이하 공자기금)으로부터의 예수금, 기금의 운용으로 생기는 수익금 등으로 조성될 수 있으며, 2015년 기금 설치 이후 재원조달 현황을 보면,

4) 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」

제20조(재원의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

1. 정부의 출연금(직전 회계연도 관세 징수액의 100분의 3을 기준으로 한다)
2. 정부나 지방자치단체 외의 자가 출연하는 현금·물품 또는 그 밖의 재산
3. 다른 기금으로부터의 전입금 및 차입금
4. 「복권 및 복권기금법」에 따라 배분된 복권수익금
5. 「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금으로부터의 예수금(預受金)
6. 기금의 운용으로 생기는 수익금
7. 그 밖에 대통령령으로 정하는 수입금

2018년까지 전체 수입 중 공자기금 예수금이 차지하는 비중이 가장 컸고, 2019년부터 용자원금회수 등 기금운용수익금의 비율이 높아진 상황이다.

[2015년~2020년 소상공인시장진흥기금 재원조달 현황]

(단위: 억원)

구 분	2015년 결산	2016년 결산	2017년 결산	2018년 결산	2019년 계획	2020년 계획
정부출연금	5,999.2	6,373.2	5,937.0	6,072.0	7,062.5	8,215.1
공자기금 예수금	16,000.0	16,964.0	17,938.4	13,804.2	7,815.0	4,876.0
기금운용 수익금	291.1	1,364.9	5,257.8	10,001.4	13,601.9	19,441.0
합 계	22,290.3	24,702.1	29,133.2	29,877.6	29,019.4	32,532.1

자료: 중소벤처기업부 제출자료를 바탕으로 재작성

기금 수입에서 자체 운용수익금의 비중이 커진 것은 기금의 재정건전성 확보 측면에서 긍정적으로 볼 수 있겠으나, 2021년부터 공자기금 원금 상환시기가 도래하므로, 공자기금 원금 상환을 위한 재원을 추가적으로 마련해야 하는 문제가 있다.

소상공인시장진흥기금은 2015년 최초 설치 당시 공공자금관리기금(공자기금)으로부터의 예수금 1조 6,000억원으로 소상공인지원 등의 사업을 시행하였고, 2019년까지 누적된 공자기금 예수금은 7조 2,521억 5,900만원이며, 2021년부터 공자기금 원금을 상환하여야 하고, 그 금액은 2021년 6,000억원, 2022년 1조 4,000억원, 2023년 1조 8,964억원 등이다.

[소상공인시장진흥기금 공자기금 예탁현황 및 원리금 상환계획]

(단위: 백만원)

공자기금 예탁 원금		이자상환계획		원금상환계획	
연도	원금	연도	이자상환계획	연도	원금상환계획
2015	1,600,000	2020	38,830	2021	600,000
		2021	38,724	2022	1,000,000
		2022	13,459		
2016	1,696,400	2020	31,064	2022	400,000
		2021	30,979		
		2022	30,979		
		2023	13,377	2023	1,296,400
2017	1,793,841	2020	35,649	2023	600,000
		2021	35,552		
		2022	35,552		
		2023	35,552	2024	1,193,841
		2024	15,931		
2018	1,380,418	2020	33,568	2024	680,000
		2021	33,476		
		2022	33,476		
		2023	33,476	2025	700,418
		2024	33,568		
		2025	11,345		
2019	781,500	2020	16,298	2025	420,000
		2021	16,253		
		2022	16,253		
		2023	16,253		
		2024	16,298	2026	361,500
		2025	16,253		
		2026	3,542		
합 계	7,252,159		635,707		7,252,159

자료: 중소기업부

공자기금 원금을 원활하게 상환하기 위해서는 기금 사업비와 관리비, 공자기금 이자상환 등의 지출을 충당하고도 공자기금 원금 상환규모만큼 재원이 있어야 할 것이나, 현행과 같은 기금 수입 및 지출구조로는 공자기금 원금 상환 재원마련이 용이하지 않을 것으로 예상된다.

기금을 안정적으로 운용하기 위해서는 용자사업비는 용자원금 회수금과 기타 이자수입으로, 경상경비와 관리비, 공자기금 이자상환은 일반회계전입금과 나머지 기금운용수입으로 각각 충당할 필요가 있으나, 현행 수입 및 지출구조를 보면, 용자사업비는 용자원금 회수액과 기타이자수입을 합한 금액보다 월등히 크고 경상사업

비와 관리비, 공자기금 이자상환액도 일반회계전입금과 잔여 수입으로 모두 충당할 수 없어 공자기금 예수금을 수입에 편성하고 있다.

실제로 2020회계연도 계획안에는 용자원금회수와 기타이자수입을 합한 금액은 1조 9,353억 4,400만원임에도 용자사업비가 2조 2,500억원이고, 경상사업비와 관리비, 공자기금 이자상환 계획안은 총 1조 32억 700만원이나, 일반회계전입금과 그 밖의 기금운용수입은 총 8,302억 6,700만원에 그쳐 4,875억 9,600만원의 공자기금 예수금을 수입할 계획이다.

[소상공인시장진흥기금 공자기금 원금상환 및 용자원금 회수 등 계획]

(단위 : 백만원)

구 분		구 성	금 액	비 고
용자 사업	재원(A)	용자원금회수 및 이자수입	1,935,344	
	사업비(B)	소상공인용자	2,250,000	
차액(A-B)			△314,656	공자기금으로 충당
기타 경상 사업	재원(C)	일반회계전입금, 기타재산수입, 기타경상이자수입	830,267	
	사업비(D)	용자 외 사업비, 기금관리비, 공자기금이자상환	1,003,207	
차액(C-D)			△172,940	공자기금으로 충당

자료: 중소벤처기업부

현행과 같이 공자기금 예수금으로 소상공인용자 사업비 뿐 아니라 경상사업비 까지 충당하는 구조로는 용자원금 회수금이 증가하더라도 공자기금 원금 상환 재원이 부족할 수 있으며, 이에 따라 향후 기금 수입 중 공자기금 예수금의 비중이 다시 상승할 가능성이 있다.

따라서 기금의 재정건전성을 지속적으로 유지하기 위하여 일반회계전입금을 늘리거나 복권전입금을 소상공인시장진흥기금의 수입으로 편입하는 방법, 소상공인 용자금 미수채권 회수를 제고방안 마련<sup>5)</sup> 등을 검토할 필요가 있다.

5) 앞서 언급한 바와 같이, 소상공인 용자사업의 부실률이 상승하고 있어 향후 기금의 수입확보에 어려움이 가중될 가능성도 있다.

## 가. 현황

소상공인 스마트상점 기술보급 사업<sup>1)</sup>은 ICT기술(AR/VR, IoT, 3D프린팅, AI 등)을 활용한 제품(스마트오더, 스마트미러 등)을 소상공인에게 보급하여 소상공인의 경영혁신을 도모하려는 사업으로 2020년도에 신규 편성되었으며, 계획안은 20억 5,000만원이다.

[2020년도 소상공인 스마트상점 기술보급 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
소상공인 스마트상점 기술보급	0	0	0	2,050	2,050	순증

자료: 중소벤처기업부

예산안 산출내역상으로는 스마트오더<sup>2)</sup> 보급 6억원, 스마트미러<sup>3)</sup> 보급 4억 5,000만원, 스마트맵<sup>4)</sup> 보급 10억원이 계획되어 있으며, 중소벤처기업부는 소상공인에게 보급하려는 제품 및 수량을 정하기 위해 관련 업계와 협회, 전문가 등과 협의를 진행할 계획이다.

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

- 1) 코드: 소상공인시장진흥기금 4131-322
- 2) 스마트오더는 고객이 식당 외부 또는 테이블에서 QR코드를 스마트폰으로 스캔하여 원격 주문 및 결제가 가능한 기술이다.
- 3) 스마트미러는 미용, 패션, 인테리어 등에서 원하는 스타일을 가상현실로 구현할 수 있도록 고안된 것으로, 고객이 데이터 스캔, 분석, 시뮬레이션을 통해 제품·서비스를 선택할 수 있게 한다.
- 4) 스마트맵은 시장, 상점가에 설치하는 터치 인식이 가능한 것으로, 각 점포의 위치, 취급품목, 프로모션 정보 등을 안내한다.

[소상공인 스마트상점 기술보급 사업 예산안 산출내역(예시)]

(단위 : 백만원)

2020예산안	산출내역
2,050	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스마트오더 보급: <math>600 = 1 \times 1,000\text{개사} \times 0.4(\text{자부담률})</math></li> <li>○ 스마트미러 보급: <math>450 = 5 \times 90\text{개사}</math></li> <li>○ 스마트맵 보급: <math>1,000 = 200 \times 5\text{개}</math></li> </ul>

자료: 중소벤처기업부

## 나. 분석의견

첫째, 예산안 심사 전에 보급 기술(제품)과 수량, 지원대상자 선정방법, 지역별 배분, 자부담비율에 관한 계획을 구체화할 필요가 있다.

중소벤처기업부는 예산안 산출내역 상으로는 스마트오더 1,000개, 스마트미러 90개, 스마트맵 5개를 설정하였으며, 구체적인 보급 기술(제품)과 수량 등에 대한 중장기계획 및 세부추진계획을 마련 중이다.

다만, 소상공인 업종별 사업체수가 수천 개에서 많게는 수십만 개인 상황에서 보급 기술(제품)을 무엇으로 하는지에 따라 업종 간 이해관계가 대립될 수 있고, 보급 수량과 지역별 배분에 따라 지역 간 또는 지역 내 동종업계 소상공인 간 이해관계가 달라질 수 있다.<sup>5)</sup>

[주요 업종별(대분류 기준) 소상공인 현황]

(단위 : 개)

구분	소상공인 사업체수
도매 및 소매업	884,411
숙박 및 음식점업	646,820
정보통신업	23,229
부동산업	116,394
교육 서비스업	129,829
보건업 및 사회복지 서비스업	44,673
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	99,961

자료: 통계청, 2017년 전국사업체조사

5) 예를 들어 스마트오더는 주로 음식점계에 지원하고, 스마트미러는 주로 안경점, 미용실, 의류점 등 미용·패션업계에 지원될 것이다. 또한, 보급 수량이 한정된 상황에서 특정 지역의 특정 소상공인이 지원을 받은 경우 해당 소상공인은 고객이 증가하여 영업이익이 증가하는 반면 같은 지역 내 동종업계 소상공인의 영업이익은 감소할 수 있다.

따라서 국회 예산안 심사과정에서 보급 기술(제품)과 수량, 지원대상자 선정방법, 지역별 배분, 자부담비율 등에 관한 심도 있는 논의가 이뤄질 수 있도록 중소벤처기업부는 예산안 심사 전에 보급 기술과 수량 등에 관한 계획을 구체화할 필요가 있다.<sup>6)</sup>

**둘째, 기술(제품)을 보급 받은 소상공인이 해당 제품을 일정 기간 동안 처분할 수 없도록 제한하는 방안을 검토할 필요가 있다.**

스마트오더와 스마트미러 등의 제품은 단가가 수백만 원 이상으로 예상되고 해당 제품을 보급 받는 소상공인은 일부를 자부담하는 방식으로 설계되어 있어, 소상공인이 해당 제품을 활용하지 않고 동종 업체에 종사하는 다른 소상공인 등에게 제품을 저렴하게 판매하는 상황이 발생할 수 있다.

「보조금 관리에 관한 법률」 제35조<sup>7)</sup> 및 같은 법 시행령 제15조<sup>8)</sup>에 따르면 보조사업자 또는 간접보조사업자가 보조금으로 취득한 부동산과 그 종물, 선박, 항공기 등의 중요재산은 일정 기간 동안 매매, 양도 등의 처분이 제한되나, 단가가 수백만

6) 중소벤처기업부는 2019년 10월 중에 소상공인 대상 수요조사, 업계의견 수렴 등을 거쳐 11월초에 세부추진계획을 수립할 예정이라는 입장이다.

7) 「보조금 관리에 관한 법률」

제35조(재산 처분의 제한) ① 보조사업자 또는 간접보조사업자는 보조금 또는 간접보조금으로 취득하거나 그 효용이 증가된 것으로서 대통령령으로 정하는 중요한 재산(이하 "중요재산"이라 한다)에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 현재액과 증감을 명백히 하여야 하고, 그 현황을 중앙관서의 장 또는 해당 지방자치단체의 장에게 보고하여야 한다.

② 중앙관서의 장 및 지방자치단체의 장은 제1항에 따라 보조사업자 또는 간접보조사업자로부터 보고받은 중요재산의 현황을 컴퓨터 통신 등을 이용하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 공시하여야 한다.

③ 보조사업자 또는 간접보조사업자는 해당 보조사업을 완료한 후에도 중앙관서의 장의 승인 없이 중요재산에 대하여 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다. 다만, 대통령령으로 정하는 경우에는 중앙관서의 장의 승인을 받지 아니하고도 다음 각 호의 행위를 할 수 있다.

1. 보조금의 교부 목적에 위배되는 용도에 사용
2. 양도, 교환, 대어
3. 담보의 제공

8) 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」

제15조(처분을 제한하는 재산 등) ① 법 제35조제1항에서 "대통령령으로 정하는 중요한 재산"이란 다음 각 호의 재산(이하 이 조에서 "중요재산"이라 한다)을 말한다.

1. 부동산과 그 종물(從物)
2. 선박, 부표(浮標), 부잔교(浮棧橋) 및 부선거(浮船渠)와 그 종물
3. 항공기
4. 그 밖에 중앙관서의 장이 보조금의 교부 목적을 달성하기 위하여 특히 필요하다고 인정하는 재산

원 이내인 제품은 별도로 중요재산으로 지정되지 아니한 경우 법적인 처분제한 규정에 적용되지 않는다.

따라서 정부가 저렴하게 보급한 스마트오더 등의 제품을 소상공인이 타인에게 즉시 재판매하는 문제를 방지하기 위해 제품을 받은 후 일정 기간 이상 사용하지 않고 처분하는 경우 지원금액을 일부 환수하도록 하는 등 제품 공급 시 처분제한 조건을 명시하는 방안을 검토할 필요가 있다.

### 가. 현 황

소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발(R&D) 사업<sup>1)</sup>은 변화하는 경영 환경에 소상공인이 원활하게 대응할 수 있도록 비즈니스모델을 개발하고 제품·공정·서비스 개선을 위한 기술개발을 지원하는 사업으로 2020년에 신규 편성되었으며, 계획안은 34억 6,500만원이다.

[2020년도 소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발(R&D) 사업 계획안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발(R&D)	0	0	0	3,465	3,465	순증

자료: 중소벤처기업부

이 사업은 비즈니스모델개발과 생활혁신개발로 내역사업이 구성되어 있으며, 비즈니스모델개발은 13억 3,200만원, 생활혁신개발은 20억원, 기획평가관리비 1억 3,300만원이 각각 편성되었다.

[소상공인 자영업자를 위한 생활혁신형 기술개발(R&D) 사업 예산안 산출내역]

(단위 : 백만원)

구 분	산출내역
비즈니스모델개발	○ 과제기획: $332 = 25.5 \times 13\text{개} \times 6/6$ ○ 비즈니스모델개발: $1,000 = 200 \times 10\text{개} \times 6/12$
생활혁신개발	○ 진단기획: $500 = 5 \times 100\text{개} \times 2/2$ ○ 기술개발: $1,500 = 30 \times 50\text{개} \times 6/6$
기획평가관리비	○ 133

자료: 중소벤처기업부

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

1) 코드: 소상공인시장진흥기금 4131-320

비즈니스모델개발 사업은 중소기업, 대학, 연구기관 등이 모델개발을 위한 과제기획을 먼저 시행한 후 이중 일부 과제를 선별하여 비즈니스모델개발을 하는 절차로 진행되고, 생활혁신개발도 중소기업, 대학, 연구기관 등이 특정 소상공인의 경영혁신을 위한 진단기획을 실시한 후 일부 과제에 대해 후속 기술개발을 진행하는 방식으로 추진될 계획이다.

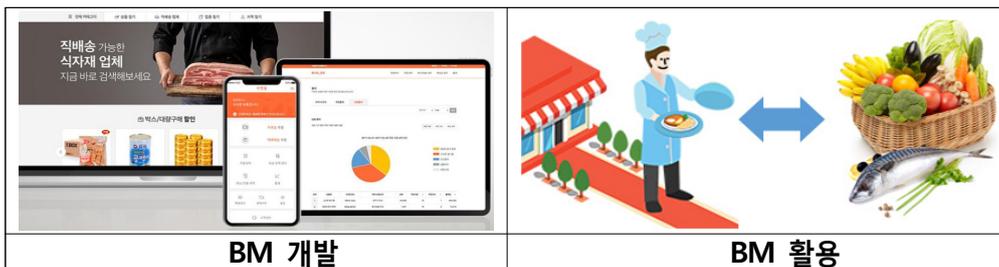
#### 나. 분석의견

비즈니스모델개발은 중소기업이 개발한 비즈니스모델을 소상공인이 경영혁신을 위하여 어느 정도 활용할지 불확실한 측면이 있으므로, 수요조사를 선행한 이후 소상공인이 필요로 하는 비즈니스모델 발굴을 위한 과제기획이 필요하다.

중소벤처기업부는 비즈니스모델개발 사업을 통해 중소기업, 대학 등이 소상공인의 경영혁신을 위한 비즈니스모델을 개발한 후, 개발이 완료된 비즈니스모델을 소상공인이 활용할 수 있도록 할 계획이다.

예를 들어, 중소기업이 음식업종 소상공인의 경영혁신을 위해 식자재 직거래 플랫폼을 개발하면, 소상공인이 해당 중소기업에 일정 대가를 지불한 후 플랫폼을 사용할 수 있도록 하는 것이다.

[BM개발 예시: 도매상과 소상공인 간 모바일 식자재 직거래 플랫폼]



자료: 중소기업기술정보진흥원

그러나 중소벤처기업부는 소상공인과 중소기업 등을 대상으로 수요조사를 실시하지 않은 상황이고, 이에 따라 중소기업 등이 개발한 비즈니스모델을 소상공인이 일정 대가를 지불하고 경영혁신에 사용할지는 불확실한 것으로 보인다.

특히, 기업이 연구개발을 수행하는 경우 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 따라 총연구비의 일부를 현금 및 현물로 부담하여야 하므로, 비즈니스모델에 대한 소상공인의 수요 및 수익성에 확신이 없는 경우에는 중소기업의 사업 참여가 저조할 수 있다.

따라서 소상공인과 관련 협회 등을 대상으로 수요조사를 실시할 필요가 있고, 소상공인이 필요로 하는 비즈니스모델 발굴을 위한 과제기획이 필요하다.

### 가. 현황

소상공인재가지원의 내역사업인 1인 자영업자 고용보험료지원<sup>1)</sup>은 경영불안정성이 높은 1인 영세자영업자가 고용보험에 가입하는 경우 기준 보수등급에 따라 해당 보험료의 30% 또는 50%를 지원하는 사업으로, 2018년에 신규 편성되었다.

이 사업의 2020년도 계획안은 전년대비 6억 8,900만원 감액된 22억 600만원이 편성되었다.

[2020년도 1인 자영업자 고용보험료 지원 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
소상공인재가지원	14,218	44,090	75,340	44,188	△31,152	△41.3
1인 자영업자 고용보험료 지원	718	2,895	2,895	2,206	△689	△23.8

자료: 중소벤처기업부

고용보험은 근로자가 의무적으로 가입하는 ‘근로자 고용보험’과 자영업자가 재량으로 가입여부를 결정하는 ‘자영업자 고용보험’으로 구분되며, 중소벤처기업부는 경영불안정성이 상대적으로 높을 것으로 예상되는 1인 자영업자를 대상으로 고용보험료를 지원함으로써 영세 자영업자의 사회안전망을 확충하기 위한 목적으로 이 사업을 편성하였다.

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

1) 코드: 소상공인시장진흥기금 4131-319의 내역사업

자영업자 고용보험의 기준보수 등급은 1등급에서 7등급 중 자영업자가 선택할 수 있고, 기준보수 등급 및 가입기간에 따라 보험료와 구직급여액이 결정된다.2)

[자영업자 고용보험 기준보수 등급별 보험료]

(단위: 천원)

구 분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급
기준보수액	1,820	2,080	2,340	2,600	2,860	3,120	3,380
보험료(월)	40.95	46.80	52.65	58.50	64.35	70.20	76.05
구직급여(월)	1,092	1,248	1,404	1,560	1,716	1,872	2,028

자료: 중소벤처기업부

한편, 1인 자영업자 고용보험료지원 사업은 2019년부터 중소벤처기업부 외에 서울특별시와 대전광역시, 경상남도 등 일부 지방자치단체에서도 시행되고 있다.

[중소벤처기업부와 일부 지자체 1인 자영업자 고용보험료 지원 현황]

구 분	중기부	서울시	대전시	경상남도	강원도	포항시
지원대상	고용보험에 가입한 1인 자영업자					
지원 등급	기준보수 1~4등급	기준보수 전등급	기준보수 전등급	기준보수 전등급	기준보수 전등급	기준보수 1~4등급
지원 비율	1~2등급 50% 3~4등급 30%	1~7등급 30%	1~7등급 30%	1~2등급 30% 3~7등급 50%	1~2등급 40% 3~4등급 50% 5등급 70% 6등급 60% 7등급 50%	1~2등급 40% 3~4등급 60%
지원 기간	3년간	3년간	1년간	2년간	9개월	2년
시행 시기	2019.1~	2019.3~	2019.1~	2019.2~	2019.8~	2019.5~

자료: 중소벤처기업부

2) 자영업자 구직급여의 소정급여일수는 가입기간에 따라 120~210일로 결정된다.

구 분	피보험기간			
	1년 이상 3년 미만	3년 이상 5년 미만	5년 이상 10년 미만	10년 이상
소정급여일수	120일	150일	180일	210일

자료: 「고용보험법」[별표2: 자영업자의 구직급여의 소정급여일수]

## 나. 분석의견

첫째, 1인 자영업자 고용보험의 가입 현황을 고려할 때, 신규 가입자수 확보 노력을 강화할 필요가 있다.

중소벤처기업부는 2020년 1인 자영업자 고용보험료 지원목표인원을 9,500명으로 설정하고 이를 위해 예산안 22억 600만원을 확보하였다.

2019년에는 1만 2,000명을 가입목표인원으로 설정하여 28억 9,500만원의 예산이 편성되었고, 고용보험 가입유지자수 현황을 살펴보면, 2019년 1분기 말 기준 가입유지자수는 2,726명, 2분기 말 기준으로는 가입유지자수 3,454명에 그치고 있어 목표대비 가입실적이 저조한 상황이다.

[2019년 1인 자영업자 고용보험료 지원현황]

(단위 : 명, 백만원)

구분	1분기					2분기				
	1등급	2등급	3등급	4등급	계	1등급	2등급	3등급	4등급	계
지원 인원	2,167	438	35	86	2,726	2,432	576	189	257	3,454
지원 금액	125	28	2	4	159	156	43	16	20	235

주: 지원인원은 해당 시점 기준 가입인원이고 지원금액은 해당 기간 동안 지원된 금액  
 자료: 중소기업부

또한, 예산 28억 9,500만원 중 1분기에 1억 5,900만원, 2분기에는 2억 3,500만원이 집행되어 2019년 6월말 기준 실집행액은 3억 9,400만원, 실집행률은 13.6%에 불과한 실정이다.

이러한 가입유지자수 추이를 감안하면 2020년 목표인원인 9,500명을 달성하기도 쉽지 않을 것으로 예상되며, 특히 산업통상자원중소벤처기업위원회의 2018년도 중소기업부 소관 결산심사 결과, “중소벤처기업부는 1인 자영업자 고용보험 신규가입자 수를 증가시킬 수 있는 방안을 강구하는 한편, 사업효과성에 대한 지속적이고 심도 있는 분석을 실시할 것”으로 시정요구(제도개선)를 한 만큼, 2020년도 가입목표인원 달성을 위한 신규 가입자수 확보 노력을 강화할 필요가 있다.

둘째, 「소상공인 고용보험료 지원에 관한 고시」에 명시된 고용보험료 지원대상 및 지원비율과 실제 지원대상 및 지원비율이 상이하여 혼란이 발생할 수 있으므로, 조속히 「소상공인 고용보험료 지원에 관한 고시」를 개정할 필요가 있다.

중소벤처기업부는 당초 고용보험료 지원대상 1인 자영업자를 ‘기준보수 1등급인 자’로 설정하고 고용보험료 지원비율을 30%로 설계하였으나, 목표보다 가입실적이 저조함에 따라 2018년 9월 지원대상을 ‘기준보수 1·2등급인 자’로, 2019년 1월부터는 ‘기준보수 3·4등급인 자’까지로 각각 확대하는 한편, 고용보험료 지원비율도 30%에서 50%로 상향조정하였다.

소상공인에 대한 고용보험료 지원은 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」 제12조의3<sup>3)</sup> 및 그 위임을 받은 「소상공인 고용보험료 지원에 관한 고시」<sup>4)</sup>에 근거하고 있으나, 해당 고시에는 고용보험료 지원비율이 30%로, 지원대상은 기준보수 1등급에 해당하는 자로 각각 규정되어 있어 실제 지원비율 및 지원대상과 상이한 상황이다.

이 경우 고용보험료 지원대상 및 지원비율에 관하여 소상공인 등에게 혼란을 줄 수 있으므로, 실제 지원기준에 맞게 「소상공인 고용보험료 지원에 관한 고시」를 조속히 개정할 필요가 있다.

3) 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」

제12조의3(소상공인에 대한 고용보험료의 지원) ① 정부는 「고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률」 제49조의2제1항에 따라 고용보험에 가입한 소상공인에 대하여 같은 조 제6항에 따라 부담하는 고용보험료의 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

② 제1항에 따른 고용보험료의 지원 대상은 대통령령으로 정하며, 지원 수준·방법 및 절차 등에 필요한 사항은 중소기업부장관 고시로 정한다.

4) 「소상공인 고용보험료 지원에 관한 고시」

제5조(고용보험료 지원수준) ① 법 제12조의3 제1항에 따른 고용보험료 지원은 예산의 범위 내에서 1인 소상공인이 납부한 보험료의 100분의 30까지 지원할 수 있다.

② 고용보험료 지원은 기준보수 1등급에 해당하는 자에게 지원한다.

③ 공단은 예산사정 등을 고려하여 소상공인이 납부한 보험료의 지원 비율 및 기준보수 등급을 상향하여 지원할 수 있다. 다만, 이 경우에는 중기부 장관의 사전 승인을 얻어야 한다.

※

## 중기부 소관 공공기관 예산안 분석 안내

	주 제 명	해당 페이지
1	소상공인진흥공단 나들가게 확산 사업 유지에 대한 검토 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.243
2	중소벤처기업진흥공단 창업기업지원사업(융자) 사업의 사고율 관리 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.246
3	중소기업연구원 소상공인전담연구센터 신규 사업과 소상공인시장진흥공단 정책연구사업의 차별화 검토 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.250
4	중소기업기술정보진흥원과 한국산업기술진흥원의 기술이전 사업 간 DB 공유 및 연계 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.254
5	신용보증기금출연 사업 예산안 규모의 적정성 검토 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 III」 pp.258





특허청



## 1 현황

## 가. 총수입·총지출

2020년도 특허청 소관 예산안은 책임운영기관특별회계만으로 구성된다.

2020년도 특허청 소관 총수입은 5,130억원으로 전년 대비 160억원(3.2%) 증가하였다.

[2020년도 예산안 특허청 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

구분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
책임운영기관특별회계	502,085	496,968	496,968	512,988	16,020	3.2

자료: 특허청

2020년도 특허청 소관 총지출은 4,958억원으로 전년 대비 516억원(11.6%) 증가하였다.

[2020년도 예산안 특허청 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

구분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
책임운영기관특별회계	422,134	444,232	444,232	495,807	51,575	11.6

자료: 특허청

## 나. 세입·세출예산안

2020년도 특허청 소관 세입예산안은 6,370억원으로 전년 대비 245억원(△3.7%) 감소하였다.

[2020년도 특허청 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
책임운영기관특별회계	711,364	661,550	661,550	637,046	△24,504	△3.7

주: 총계 기준  
자료: 특허청

2020년도 특허청 소관 세출예산안은 책임운영기관특별회계로만 구성되며, 6,370억원으로 전년 대비 245억원(△3.7%) 감소하였다.

[2020년도 특허청 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
책임운영기관특별회계	691,085	661,550	661,550	637,046	△24,504	△3.7

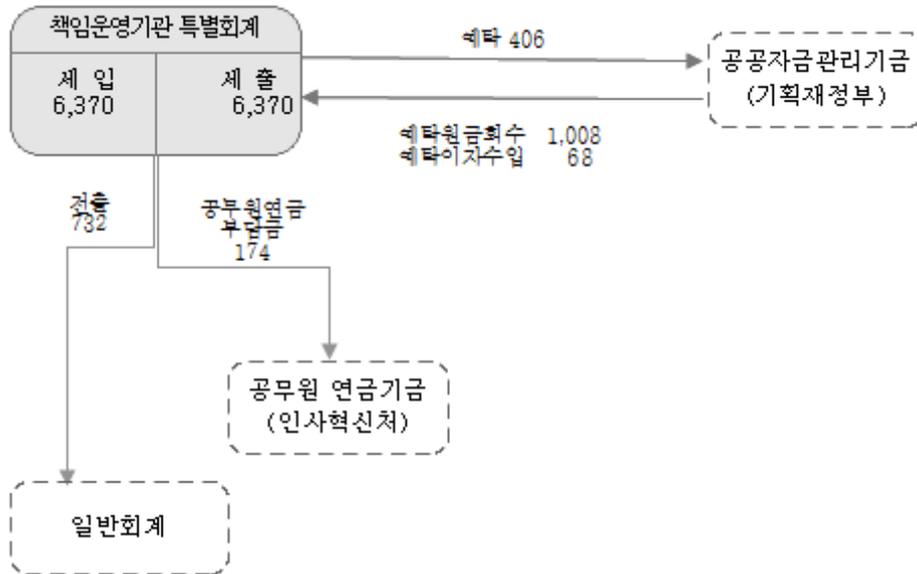
주: 총계 기준  
자료: 특허청

## 다. 재정구조

2020년도 특허청의 회계·기금 간 재원이전 현황을 살펴보면, 책임운영기관특별회계에서 일반회계로 732억원이 전출되었으며, 공무원연금기금으로 174억원이 전출되었다. 또한 책임운영기관특별회계에서 공공자금관리기금으로 406억원을 예탁하고, 기존 예탁원금 1,008억원을 회수하며, 예탁이자 68억원을 수입할 계획이다.

[2020년도 예산안 특허청 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)



자료: 특허청

2020년도 특허청 예산안의 주요 특징을 살펴보면, ① 세계잉여금 감소에 따른 세입이 전년대비 245억원 감소할 것으로 예상되며, 이 중 732억원을 일반회계로 전출하고 406억원을 공공자금관리기금에 예탁할 계획이다. ② 담보 산업재산권 매입·활용 사업을 신규 편성(38억원)하였고, ③ 인공지능기반의 특허정보시스템 개발 등에 462억원을 편성하여 특허행정의 효율성을 제고할 계획이며, ④ 지역 유망 중소기업의 해외특허 확보지원 및 소재·부품·장비 자립화를 위한 민간 IP-R&D 전략 지원도 확대할 예정이다.

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

첫째, 특허청은 담보 산업재산권 매입·활용사업을 추진함에 있어 그동안 추진한 IP 담보대출에서 부실률이 높게 나타나고 있으므로, 향후 IP 가치평가기관, IP 회수전담기관의 역량을 강화하는 등 리스크 관리방안을 마련할 필요가 있고, 정부와 은행간 리스크 분담률(75% : 25%)에 대해서는 IP담보대출의 활성화 취지를 고려하여 동 비율이 적정한지 재검토할 필요가 있다.

둘째, 모태펀드 특허계정의 주목적을 달성하기 위해서는 우수 특허기술을 판단할 수 있는 전문가의 의견수렴 절차를 마련하는 등 제도적 개선방안을 강구할 필요가 있다.

셋째, IP-R&D사업을 전담하고 있는 ‘한국특허전략개발원’의 경우 기관 설립에 관한 명확한 법적 근거가 없어 R&D 부처·기관과의 연계 강화나 대외적인 업무협력에 한계가 있을 수 있으므로, 개선방안을 검토할 필요가 있어 보인다.

## 3

## 신규사업 및 주요 증액사업

2020년도 신규사업은 담보 산업재산권 매입·활용 1개 사업으로, 총 38억원이다. 담보 산업재산권 매입·활용 사업은 물적담보가 부족한 특허기반 혁신기업이 특허를 담보로 사업화 자금을 원활하게 대출 받을 수 있도록 은행의 리스크를 경감하고자 채무 불이행시 담보특허를 매입하고 이를 활용하기 위한 것이다.

[특허청 2020년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	2020 예산안
책임운영기관 특별회계	담보 산업재산권 매입·활용	3,750

자료: 특허청

2020년도 주요 증액사업을 살펴보면, 중소기업이 지식재산권(IP)을 확보할 수 있도록 IP획득 전략 수립을 지원하는 IP-R&D 전략지원 사업이 전년대비 107억원(50.7%)이 증액되었다. 또한 심판처리지원 사업이 전년대비 49% 증액되었고, 모태조합 출자 사업이 전년대비 100억원(100%) 증액 되었다.

[특허청 2020년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
책임운영기관 특별회계 (3개)	심판처리지원	1,424	1,424	2,122	698	49.0
	IP-R&D 전략지원(R&D)	21,200	21,200	31,944	10,744	50.7
	모태조합 출자	10,000	10,000	20,000	10,000	100.0

주: 주요 증액사업은 2019년도 예산 대비 30% 이상 또는 100억원 이상 증액된 사업

자료: 특허청

## II

## 개별 사업 분석

### 1

### 상표심사 처리기간 단축 등 개선필요

#### 가. 현황

상표조사분석 사업<sup>1)</sup>은 상표심사의 일부인 선행상표조사 등을 외부 전문조사기관에 용역의뢰하여 수행하게 함으로써 신속한 상표권 획득을 지원하고 심사품질 향상을 도모하는 사업으로 상표심사지원 사업의 내역사업이다. 2020년도 예산안은 전년대비 16억 9,600만원이 증액된 67억 6,900만원이 편성되었다.

[2020년도 상표심사지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
상표심사지원	6,548	6,839	6,839	8,705	1,866	27.3
상표조사분석	4,908	5,073	5,073	6,769	1,696	33.4
국내상표조사분석	4,908	4,703	4,703	5,946	1,243	26.4
국제상표조사분석		370	370	386	16	4.3
심사품질관리				437	437	순증

자료: 특허청

상표조사분석 사업은 국내, 국제 상표조사분석 사업과 심사품질관리 사업으로 세분되는데, 국내 상표조사분석 사업은 국내 상표 출원 건 중 46% 가량(예산 편성 기준)을 외부 전문조사기관에 사전 조사를 의뢰하고 있고, 국제 상표조사분석 사업은 2019년 신규 사업으로 출원 건 중 약 15% 가량(예산 편성 기준) 외부 기관에 용역의뢰하며, 2020년 신규 세부내역사업인 심사품질관리 사업은 외부 전문기관들이 수행한 용역결과물의 품질을 평가하려는 사업이다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 일반회계 1031-301

## 나. 분석의견

첫째, 국내상표심사 처리기간 단축을 위해 개선방안을 마련할 필요가 있다.

국내 상표조사분석 사업의 2020년도 예산안은 전년 대비 12억 4,300만원 증액된 59억 4,600만원이 편성되었는데, 이는 상표 출원건수 증가(2019년 213,448건→2020년 253,176건) 및 건당 용역비 단가 인상(2019년 47,896원→2020년 51,057원, 인상률 6.7%)에 기인하고 있다.

이에 대해 특허청은 상표 출원 증가 추세와 2014년 이후 6년간 동일단가로 운용함에 따라 전문조사기관의 근로자 처우조건이 악화될 우려가 있음을 고려한 것이라고 설명하고 있다. 예산안 편성내역에서의 선행상표조사 용역비율은 전년과 동일한 46%를 유지하고 있다.

[2020년도 국내 상표조사분석 사업 예산안 세부산출내역]

2019 세부산출내역	2020 세부산출내역
213,448건×46%×47,896원=4,703백만원	253,176건×46%×51,057원=5,946백만원

자료: 특허청

특허청이 상표출원 중 일부에 대한 선행상표조사를 외부 전문조사기관에 위탁하는 이유는 상표출원 심사기간을 단축하기 위한 데에 주목적이 있는데, 상표 출원건수 증가에 따라 외부용역의뢰 비율이 2017년 50.2%를 정점으로 2018년 44.2%, 2019년 8월 현재 39.3% 등으로 지속적으로 하락하고 있다.

[국내 상표출원 및 심사처리기간 현황(2019.8.기준)]

(단위: 건, 월, %)

사업명	2015	2016	2017	2018	2019.8.
출원건수	211,575	204,013	202,539	232,109	170,445
출원증가율	16.3	△3.6	△0.7	14.6	11.4
심사처리기간	4.6	4.9	4.8	5.3	6.1
국내 상표조사용역 의뢰건수	85,735	100,129	101,609	102,672	67,031
용역의뢰율	40.5	49.1	50.2	44.2	39.3

자료: 특허청

이에 따라 특허청의 국내상표심사처리 기간은 2017년 4.8개월에서 2019년 8월 기준 6.1개월까지 지연되고 있다.<sup>2)</sup>

따라서 특허청은 상표권<sup>3)</sup> 출원 기업들이 경영 또는 영업활동을 원활하게 추진 하도록 상표출원시 신속·정확하게 심사함으로써 상표권 출원자들의 권리를 보호할 필요가 있다

**둘째, 심사품질관리 내역사업은 전문조사기관 등록제 하에서는 품질평가 결과 물량배분과 연결되므로 공정하고, 수용도 높은 품질평가 기준을 마련할 필요성이 있고, 심판 및 소송에서의 결과 등을 평가요소에 반영하는 등 보다 객관적이고 다양한 평가요소 발굴 및 보완이 필요해 보인다.**

세부내역사업으로 신규 편성된 ‘심사품질관리’ 사업은 전문조사기관이 수행한 선행상표조사 용역의 품질에 대한 평가를 통해 선행조사용역의 품질을 제고하는 자료로 활용하는 한편, 평가결과를 각 전문조사기관별 용역물량 배정에 반영하려는 것이다.

2) 주요국 상표심사처리기간(17년) : (일본) 4.1개월, (미국) 2.7개월, (유럽) 1.0개월  
주요국 특허심사처리기간(18년) : (한국) 10.3개월 (일본) 9.3개월, (미국) 15.8개월

3) 「상표법」

제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "상표"란 자기의 상품(지리적 표시가 사용되는 상품의 경우를 제외하고는 서비스 또는 서비스의 제공에 관련된 물건을 포함한다. 이하 같다)과 타인의 상품을 식별하기 위하여 사용하는 표장(標章)을 말한다.
2. "표장"이란 기호, 문자, 도형, 소리, 냄새, 입체적 형상, 홀로그램·동작 또는 색채 등으로서 그 구성이나 표현방식에 상관없이 상품의 출처(出處)를 나타내기 위하여 사용하는 모든 표시를 말한다.

현재 특허청은 4개의 선행상표조사 용역을 수행할 업체를 지정하고 있고 심사과장 및 심사관의 내부평가를 통해 4개 업체에 대한 용역물량을 배정하는 방식으로 운영하고 있다.

[2019년 선행상표조사 전문조사기관(용역업체)별 사업물량 배정현황]

(단위: %, 건, 백만원)

사업명		진흥센터	웍스	나라아이넷	케이티지	합계
국내상표	비율	25.2	35.1	20.3	19.4	100
	건수	24,704	34,556	19,995	19,135	98,390
	예산액	1,180	1,652	956	915	4,703
국제상표	비율	50	50	0	0	100
	건수	2,971	2,971	0	0	5,942
	예산액	185	185	0	0	370

자료: 특허청

그러나 지정된 업체 이외에는 진입을 제한함으로써 비경쟁체제에 따른 용역품 질저하 및 과도한 규제라는 지적이 국회 등에서 제기되어 2020년부터는 전문조사기관 운용을 현행 지정제에서 등록제로 전환하여 민간의 시장참여를 확대하고, 공정성 확보를 위해 외부기관에 의한 평가를 도입할 계획이다.

평가물량은 2020년 각 전문조사기관별 용역수행물량의 5%로 산정하였으며, 건당 용역비는 외부 원가계산보고서 등을 참고하여 상표 선행조사 용역비(건당 47,900원)의 1.5배 수준인 75,000원으로 책정하였다.

특허청은 선행조사연구 용역과 동일하게 상표조사를 실시한 다음 종래 평가대상 선행조사 용역보고서와 비교 분석하는 데에 2배 이상의 시간이 소요되는 점을 감안하여 단가를 선정하였다고 설명하고 있다.

[조사원의 조사분석 및 품질평가관의 평가업무 투입시간]

조사원 (68분)	선행상표검색, 상표조사 등	
	← 약 68분 →	
평가관 (151분)	선행상표검색, 상표조사 등	각 요소별 평가
	← 약 51분 →	← 약 100분 →

자료: 특허청

다만, 전문조사기관 등록제하에서는 품질평가 결과가 물량배분과 연결되므로 공정하고 수용도 높은 품질평가 기준을 마련할 필요성이 있고, 조사원의 선행조사를 정확히 평가할 수 있도록 평가관의 평가보고서를 정교하게 설계할 필요가 있다.

또한, 평가관의 품질평가와 더불어 조사원의 선행조사에 대한 심판 및 소송에서의 결과 등을 평가요소에 반영하는 등 보다 객관적이고 다양한 평가요소 발굴 및 보완이 필요해 보인다.

### 가. 현 황

담보산업재산권 매입·활용 사업<sup>1)</sup>은 특허를 담보로 사업화 자금을 대출(이하 “IP<sup>2)</sup>담보대출”) 받은 기업이 부실 발생 등으로 채무를 이행하지 못할 경우 그 담보 특허를 은행으로부터 손실액의 50%로 매입함으로써 은행의 리스크를 경감하고자 하는 사업이다. 매입비용은 정부와 은행이 50:50으로 분담하여 조성한 출연금과 은행으로부터 인수한 담보 IP 처분금으로 각각 충당하며, 정부는 이를 관리할 전담기관을 고시로 지정할 예정이다.<sup>3)</sup> 2020년도 예산안에 신규로 37억 5,000만원이 반영되었다.

[2020년도 담보산업재산권 매입·활용 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
담보산업재산권 매입·활용	0	0	0	3,750	3,750	순증
담보IP매입	0	0	0	3,375	3,375	순증
IP평가분석	0	0	0	275	275	순증
사업관리비	0	0	0	100	100	순증

자료: 특허청

특허청은 담보IP매입·활용 사업 예산으로 IP 담보대출액 1,500억원, 부실률 9%를 가정하여 정부 분담금 33억 7,500만원을 편성하였고, IP 평가분석 및 사업관리비로 3억 7,500만원을 편성하였다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 책임운영기관특별회계 1332-306

2) Intellectual Property

3) 특허청은 발명진흥법 제32조의3에 한국발명진흥회 또는 한국산업기술진흥원이 회수전담기관의 기능을 수행할 수 있다고 보고 있으며, 사업운영요령(고시)으로 1개 기관을 지정할 계획이다.

[2020년도 담보산업재산권 매입활용 사업 세부산출내역]

- 담보IP매입 : 대출건수 150건 × 대출액 1,000백만원 × 부실률 9% × 25%(손실보전율 50%×정부 50%) = 3,375백만원
- IP평가분석 : [평가보증 300백만원 + 운영확산 250백만원] × 50% = 275백만원
- 사업관리비 : 관리비 200백만원 × 50% = 100백만원

자료: 특허청

IP 담보대출은 우수특허를 보유하고 있으면서도 부동산 등 전통적인 담보력 부족으로 자금조달에 어려움을 겪는 중소·벤처기업에게 보유 IP의 가치를 담보로 자금을 조달할 수 있도록 하는 제도이다.

미국에서는 IP 담보대출이 혁신기업의 보편적인 자금조달 수단으로<sup>4)</sup> 정착하였고, 중국<sup>5)</sup>도 부실이 누적되더라도 혁신창업과 과학기술형 기업의 성장을 촉진하기 위해 IP담보대출을 적극 장려하고 있는 반면, 우리나라의 IP담보대출 실적을 살펴보면 산업은행 및 기업은행의 대출 비율이 98.1%로서 국책은행 중심으로 대출이 이루어지고, 위험을 회피하고자 하는 민간은행의 대출실적은 거의 없는 실정이다.

4) 미국은 IP담보대출이 활성화되어 '11~'16년간 947,907건의 IP담보대출이 실행되어 연간 약 15만8천건이 실행되고 있다.

< 미국, '11~'16년 IP담보대출 상위은행(출처: '17 IP CloseUp) >

순위	금융회사	대출건수	순위	금융회사	대출건수
1	BANK OF AMERICA	60093	6	DEUTSCHE BANK	14583
2	JPMORGAN CHASE	45304	7	WILMINGTON TRUST	13969
3	MORGAN STANLEY	24244	8	BANK OF NEW YORK MELLON	11462
4	WELLS FARGO	19001	9	SILICON VALLEY BANK	10890
5	CITI	14651	10	CREDIT SUISSE	9987

5) 중국, '13~'17년 IP담보대출 현황 (출처: 중국 국가지식산업국)

구분	2013	2014	2015	2016	2017
대출규모(조원)	4.3	8.3	9.5	7.4	12.3

[IP 담보대출 실적]

(단위: 억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	계(%)
대출액	148	1,116	841	202	866	884	4,057(100.0)
산업은행	148	466	482	198	841	840	2,975(73.3)
기업은행		631	302	2	25	44	1,004(24.8)
민간은행		19	57	2			78(1.9)

자료: 특허청

우리나라 금융기관은 부동산과 같이 안정적인 담보대출을 선호하고, 부실 발생 시 환가성이 낮아 회수 리스크가 높은 IP 담보대출을 기피하고 있는 실정이다.<sup>6)</sup>

물적담보가 부족한 특허기반 혁신기업이 IP를 담보로 필요한 자금을 조달할 수 있도록 2013년부터 IP담보대출을 시행한 이래 금융기관은 부실발생시 담보로 회수한 IP를 매매할 시장이 부족하여 대출자금을 회수하기 어렵다는 점을 지속적으로 문제 제기하였다.

이에 「발명진흥법」을 개정하여 ‘담보 산업재산권 매입·활용사업’의 실시 및 전담기관 지정·운영 근거를 마련하였으며, 정부와 은행이 공동으로 조성한 출연금으로 부실 IP를 매입하여 전담기관에서 매각하는 시스템을 구축(2019.4.5.)하기로 하였다.

#### 나. 분석의견

첫째, 그동안 추진한 IP 담보대출에서 부실률이 높게 나타나고 있으므로, 향후 IP 가치평가와 기업의 성장 가능성을 연계하여 평가하는 시스템을 구축하는 등 리스크 관리방안을 마련할 필요성이 있다.

IP담보대출은 현재까지 기업의 담보대출 신청→은행의 IP가치평가기관에 담보 평가의뢰→은행의 대출실행→(기업의 대출금 연체 등 부실발생시) 은행이 담보IP 매각등의 절차로 진행되었으나, 향후에는 기업의 담보대출 신청→은행의 IP가치평

6) 중소기업에 대한 담보대출의 경우 부동산 비중이 93.9%, 예적금 6.0%, IP 등 동산 0.1%(2017년 기준)

가기관에 담보평가의뢰→IP회수전문기관의 평가서 재검토(review)→은행의 대출실행→(기업의 대출금 연체 등 부실발생시)은행으로부터 IP회수전문기관이 담보IP 회수 및 매각 등의 절차로 진행될 계획이다.

한편, 2018년까지 발생한 부실현황을 보면 산업은행의 경우 9.6%, 기업은행의 경우 21.4%, 민간은행의 경우 0%를 보이고 있으며,대출기간이 통상 1~3년인 점일 감안할 때 2016년~2018년 대출 시행분은 향후 추가적으로 부실이 발생할 가능성이 높기 때문에 부실률은 보다 상승할 것으로 예상된다.

[IP 담보대출 실적 및 부실 현황]

(단위: 억원, %)

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018	계	부실률
산업은행	대출	148	466	482	198	841	840	2,975	9.6
	부실	15	216	46	9	0	0	286	
기업은행	대출	0	631	302	2	25	44	1,004	21.4
	부실	0	62	146	0	0	7	215	
민간은행	대출	0	19	57	2	0	0	78	0
	부실	0	0	0	0	0	0	0	

자료: 특허청

IP담보대출은 부동산이 없거나 신용도가 낮은 중소기업이 주로 이용한다는 점에서 일반적인 금융상품보다 부실이 발생할 가능성이 보다 높게 내포되어 있으나, 부실률 상승은 은행권이 IP담보대출 상품출시 초기에 담보 특허에 대한 회수가치를 지나치게 낙관하였고 기업의 부도율, 미래 성장 가능성 등에 대한 면밀한 분석이 미흡했기 때문이다.

이러한 점에서 IP 담보대출을 활성화하면서도 이에 따른 리스크를 효과적으로 관리하기 위해서는 IP가치평가기관<sup>7)</sup>과 향후 지정될 IP전담기관 및 IP회수전문기관

7) 「발명진흥법」

제28조(발명의 평가기관 지정 등) ①특허청장은 산업재산권으로 등록된 발명의 조속한 사업화가 필요하다고 인정되면 그 발명의 평가를 위하여 관계 행정기관의 장과 협의하여 국공립 연구기관, 정부출연연구기관, 민간연구기관 또는 기술성·사업성 평가를 전문적으로 수행하는 기관을 발명의 평가기관(이하 "평가기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다.

②제1항에 따른 평가기관으로 지정받으려는 자는 대통령령으로 정하는 전문인력 및 시설을 갖추어야 한다.

③발명을 사업화하려는 자는 제1항에 따라 지정된 평가기관에 대하여 발명의 기술성과 사업성에 관한 평가를 요청할 수 있다.

의 역할이 중요하다. 현재 IP가치평가<sup>8)</sup>기관은 「발명진흥법」 제28조에 따라 ①변리사·회계사·기술사 등 전문 자격자 3인, 평가업무에 5년 이상 종사한 7인 이상의 전담인력 보유(총 10인 이상), ②발명의 평가사업을 수행하기 위한 관리조직 보유, ③발명의 평가 관련 평가기법 및 정보망 등 평가인프라 구축 등의 지정요건을 충족하는 기관을 특허청장이 지정하도록 규정하고 있으며, 공공기관 11개소, 민간기업 7개 등 18개 기관<sup>9)</sup>이 지정되어 있으며, 은행의 의뢰에 따라 IP담보대출기업이 보유하고 있는 IP의 가치를 평가하여 은행에 보고서를 제출한다.

또한, 특허청은 「발명진흥법」 제32조의3에 따른 IP전담기관으로 한국발명진흥회 또는 한국산업기술진흥원 중에서 사업운영요령(고시) 제정으로 1개 기관을 지정할 계획으로 있으며, IP전담기관의 일부업무를 대행하는 IP회수전문기관이 IP가치평가기관의 IP가치평가보고서를 리뷰하여 은행에 제출한다는 점에서 IP담보대출의 최종적인 안전관 역할을 하게 된다.

따라서, 특허청은 향후 IP가치평가기관의 평가품질 향상을 위해 품질관리, 우수사례·평가 노하우 공유 등의 노력을 강화하는 한편, 향후 IP전담기관 및 IP회수전문기관의 역량을 제고하는 등 보다 철저한 사업관리가 필요하다.

④ 제3항에 따른 평가 요청을 받은 평가기관은 발명을 먼저 분석·평가하고 그 결과를 지체 없이 통보하여야 한다.

⑤ 특허청장은 다음 각 호의 사항에 관하여 평가기관의 장과 협의할 수 있다.

1. 평가대상 기술 및 평가범위
2. 평가기관에 대한 자금 지원 및 평가수수료
3. 평가기관과의 업무협약

⑥ 제1항과 제2항에 따른 지정 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

8) 특허기술의 권리성, 기술성, 시장성, 사업성 등을 종합적으로 평가하여 결과를 금액, 등급, 의견 또는 점수로 표현한다.

< 발명의 평가 목적 >

- 거래 : 기술의 구입, 판매, 라이선싱(Licensing)을 위한 거래 가격산정
- 금융 : 기술의 재무 증권화 또는 대출 담보 설정
- 세무 : 기술의 기증, 처분, 상각을 위한 세무계획 수립 및 세금 납부
- 소송 : 특허권 침해, 채무불이행, 기타 재산분쟁 관련의 법적 소송 등의 손해액 산정

9) 가치평가기관 지정현황

- 공공기관 : 한국건설생활환경시험연구원, 한국기계전기전자시험연구원, 한국화학융합시험연구원, 한국산업기술시험원, 기술보증기금, 신용보증기금, 한국과학기술정보연구원, 한국산업기술진흥원, 한국산업은행, 한국발명진흥회, 농업기술실용화재단
- 민간기업 : (주)웹스, 특허법인 다래, 특허법인 다나, 나이스평가정보(주), (주)이크레더블, 특허법인 도담, (주)케이티지

둘째, 정부와 은행간 리스크 분담률을 25 : 75 비율로 설계하고 있으나, IP담보 대출의 활성화 등 사업의 효과성을 담보하기 위한 방안에 대해 보다 신중한 검토가 필요해 보인다.

IP담보 매입·활용 사업은 특허를 담보로 사업화 자금을 대출 받은 기업이 부실 발생 등으로 채무를 이행하지 못할 경우 그 담보특허를 회수전문기관이 은행으로부터 매입(은행 손실의 50%)함으로써 은행의 리스크를 경감하고자 하는 사업이다. 매입비용은 정부와 은행이 50:50으로 분담하여 조성한 출연금으로 충당하므로, 결과적으로 은행은 리스크의 75%,<sup>10)</sup> 정부는 25%를 부담하게 된다.

IP담보대출은 기술력과 미래 성장성을 중시하는 혁신금융으로서 신용도가 낮지만 기술력이 높은 기업이 정책대상이므로 부실률이 다소 높을 가능성이 내재되어 있다.

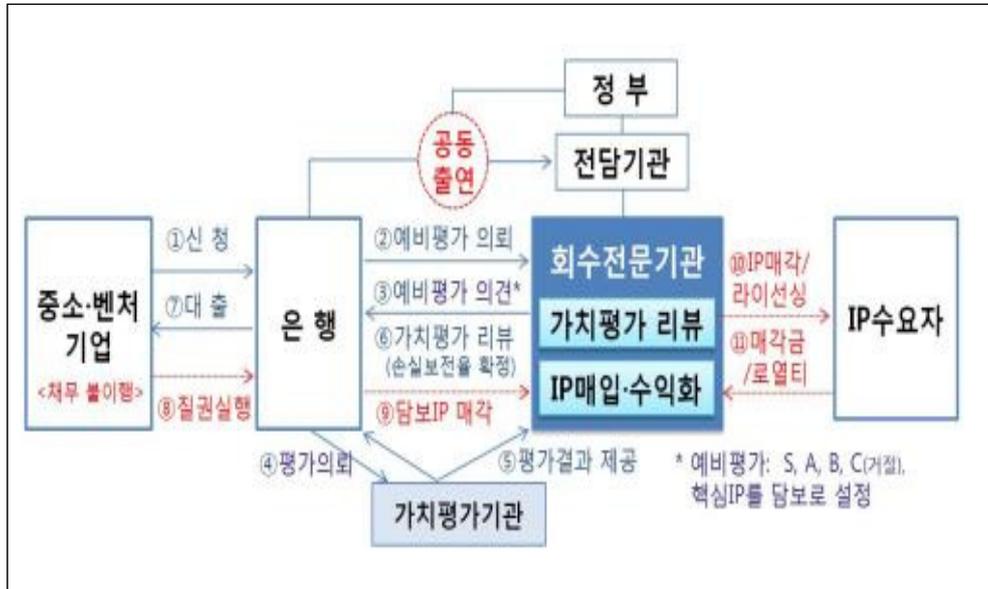
현재 금융기관이 IP 담보대출을 기피하고 있는 이유가 부실 발생시 환가성이 낮아 회수 리스크가 높다는 점이다. 정부는 이를 고려하여 금번 IP 담보대출 회수 지원제도를 설계하였으나, 금번 조치에도 불구하고 은행은 부실금액의 25%만을 회수할 수 있어 여전히 IP담보대출을 기피하게 될 우려가 있다.

따라서, IP 담보대출을 활성화하는 등 사업의 효과성을 제고할 수 있는 방안을 추가적으로 검토할 필요가 있어 보인다.

---

10) 은행의 리스크 부담 75%(50%+25%): 채무불이행 발생시 은행손실의 50%로 담보IP를 매입하므로 은행은 50%를 부담하고, 담보매입 자금으로 나머지 50%를 부담한다. 이때 담보 매입자금으로 은행이 절반(50%의 절반은 25%)을 출연하였으므로 결과적으로 은행의 리스크 부담은 50%+25%=75%, 정부는 25%를 부담하도록 설계되었다.

[IP담보대출 회수지원 체계도]



자료: 특허청

## 가. 현황

모태조합 출자 사업<sup>1)</sup>은 우수 특허기술을 사업화하는 중소·벤처기업에 자금을 공급하기 위해 모태조합(특허계정)에 자금을 출자하는 사업이다. 2020년도 예산안은 전년 대비 100억원이 증액된 200억원이 편성되었다.

[2020년도 모태조합 출자 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
모태조합출자	20,000	10,000	10,000	20,000	10,000	100.0

자료: 특허청

특허청의 모태펀드(특허계정) 출자는 2006년부터 2019년까지 총 1,900억원이 출자되었다. 모태펀드는 출자된 자금을 바탕으로 창업초기펀드 등 다양한 유형의 모태자펀드를 민간 창업투자회사와 함께 조성<sup>2)</sup>하고, 실제 투자는 모태자펀드에서 각 유형에 맞는 중소기업에 대하여 실시한다. 모태펀드는 중소벤처기업진흥공단이 100% 지분을 보유한 (주)한국벤처투자가 운영한다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 책임운영기관특별회계(특허청계정) 1332-304

2) 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」

제4조의2(중소기업투자모태조합의 결성 등)

① 중소벤처기업부장관이 중소기업진흥공단 등 대통령령으로 정하는 투자관리기관 중에서 지정하는 기관(이하 "투자관리전문기관"이라 한다)은 「중소기업진흥에 관한 법률」 제63조에 따른 중소기업창업 및 진흥기금(이하 "중소기업창업 및 진흥기금"이라 한다)을 관리하는 자 등으로부터 출자를 받아 중소기업과 벤처기업에 대한 투자를 목적으로 설립된 조합 또는 회사에 출자하는 중소기업투자모태조합(이하 "모태조합"이라 한다)을 결성할 수 있다.

② 중소기업창업 및 진흥기금을 관리하는 자는 「중소기업진흥에 관한 법률」 제67조에도 불구하고 모태조합에 출자할 수 있다.

[모태펀드 특허계정 운용 현황]

(단위: 억원, 개)

구분	모태펀드 출자액	모태펀드 출자액 누계	결성 자펀드 수	청산 자펀드 수	운용중인 자펀드 수	자펀드 출자액 누계
2006	550	550	5	0	5	1,240
2007	550	1,100	9	0	14	2,920
2008	0	1,100	2	0	16	3,120
2009	330	1,430	3	0	19	4,466
2010	0	1,430	1	0	20	4,766
2011	0	1,430	2	0	22	5,232
2012	0	1,430	3	0	25	6,693
2013	0	1,430	2	2	25	7,393
2014	0	1,430	4	4	25	8,853
2015	170	1,600	4	2	27	9,353
2016	0	1,600	5	5	27	10,453
2017	0	1,600	3	0	30	10,933
2018	200	1,800	3	2	31	11,651

자료: 특허청

## 나. 분석의견

첫째, 특허계정의 차별성을 살릴 수 있도록 자펀드 운용 시 특허전문가의 자문을 청취하는 등 제도를 보완할 필요가 있다.

모태펀드는 중진계정을 포함한 14개 계정이 운영되고 있으며, 특허청이 운영하는 특허계정은 우수특허기술을 사업화하는 기업, IP서비스기업<sup>3)</sup> 또는 IP프로젝트<sup>4)</sup>에 투자하는 자펀드를 조성하는 것이 주된 목적이다. 특허계정의 경우에는 특허라는 기술적 특성을 감안하여 우수 특허기술을 판단할 수 있는 전문성을 지닌 운용인력이 자펀드를 운용하거나 운용과정에서 전문가로부터의 자문의견을 반영할 필요가

3) 산업재산권 정보의 분석·제공·DB구축, 산업재산권에 대한 평가·거래·관리, 지식재산 경영전략 수립·자문, 특허기술 사업화 관련 전문 컨설팅, 특허관리전문회사 등

4) 중소기업·대학·공공연의 국내·외 산업재산권 창출·매입·활용을 위한 프로젝트

있다. 벤처기업에 대한 통상적인 판단기준인 사업성·시장성 등과 달리, 특허기술에 대한 판단은 고도의 전문성을 필요로 하므로 일반적인 운용인력이 이를 수행하기는 어렵기 때문이다.

현재 모태펀드를 운용하는 한국벤처투자는 운용사를 2단계에 걸쳐 1차 심사(서류심사 및 현장실사) 및 2차 심사(대면심사)를 통해 선정하며, 1단계 서류심사 시 선정 우대 대상을 운용함으로써 각 계정의 정책목적에 반영하고 있으나, 모태펀드 특허계정은 운용사를 선정할 때 특허 관련 전문가가 운용인력으로 포함되어 있는지 여부를 정량적으로 반영하고 있지는 않다.<sup>5)</sup>

#### [모태펀드 특허계정 운용 현황]

1. 중점지원분야인 경우
2. 일정기준 이상 출자자 참여 확정된 경우(서면으로 확인된 경우에 한함)
3. 모태펀드 최대 출자비율보다 5% 이상 낮게 제안하는 경우  
(출자비율에 따라 차등우대)
4. 지방자치단체 및 그 산하기관, 수도권 이외 지역 금융기관 등 출자 참여  
(서면으로 확인된 경우에 한함, 출자참여 규모에 따라 차등 우대)
5. 본점 또는 지점이 수도권 이외 지역에 소재하고 운용 인력이 상주하는 운용사인 경우
6. 각 출자 분야 주목적(예: 청년창업, 재기지원)의 수도권 이외 지역 소재 기업에 대해 일정비율 이상 투자계획을 제안하는 경우
7. 투자금 1억원 당 2명 이상 고용을 창출, 모태펀드 자조합에서 성과보수를 받은 경우
8. 출자약정액의 30% 이상을 비상장 국내 중소·벤처기업에 신주보통주 방식으로 투자하는 계획을 제안하는 경우
9. 제안사가 IP수익화·유동화, IP Sale & Licenses Back 분야에 투자실적이 있거나 투자실적이 있는 인력을 보유한 경우

자료: 특허청

5) 위의 선정 우대 항목에는 일자리 창출, 지역 소재 기업 투자 등 모태펀드의 일반적이고 공통적인 항목은 다수 포함되어 있으나, 운용사가 변리사 등 특허 전문 인력을 보유하고 있는지 여부는 반영되어 있지 않다. 이에 따라 특허 전문성을 가진 인력을 가진 운용사라 하더라도 특허계정에 선정되는 데에 상대적인 우위를 가지지 못하고 있는 현실이다.

특허청은 2차심사(대면심사)를 통해 운용사의 특허 관련 전문성 보유 여부를 확인하고 있다고 설명하나, 심사위원의 판단에 의존하므로 객관적인 반영이 어려우며, 2차심사에 참여하는 전문가는 풀(pool) 방식으로 선정되어 매번 다른 인력이 참여하기에 심사의 일관성을 담보할 수 없다는 한계가 있다.

따라서 특허청은 자펀드 운용 과정에서 특허 전문가로부터 사업영역 발굴, 투자전략 등에 대한 의견을 청취할 수 있도록 제도를 개선할 필요가 있다.

둘째, 2020년 예산안이 전년대비 2배로 증액 편성되었으나, 현재 출자를 통해 조성하려던 자펀드의 결성이 지연되고 있으므로 특허청은 조기에 사업계획을 수립하고 투자운용사 대상설명회 개최 등에 있어서 세심한 사업관리가 필요할 것으로 보인다.

특허청은 2018년도에 200억원의 예산액으로 2개분야의 자(子)펀드를 신규 조성할 계획이었으나, 집행과정에서 2018년 회수자금을 포함하여 총 500억원 규모, 4개분야의 자펀드를 조성하기로 계획을 수정하였고, 2019년도에 100억원의 예산액으로 1개의 자펀드를 신규조성할 계획이었으나, 집행과정에서 회수자금을 포함하여 총 600억원, 4개분야의 자펀드를 조성하기로 계획을 수정하였다.

[2018년 및 2019년 모태조합 특허계정 운영 계획]

(단위: 백만원)

구분	당초 계획		변경 계획	
	펀드명	특허계정 출자액	펀드명	특허계정 출자액
'18	공공특허사업화	10,000	공공특허사업화	10,000
			신성장특허사업화	5,000
	우수특허사업화	10,000	IP직접투자	18,000
			해외IP수익화	17,000
	계	20,000	계	50,000
'19	우수특허사업화	10,000	우수특허사업화	12,500
			IP창출·보호	25,000
			IP유동화	15,000
			IP기반 스타트업 육성	7,500
	계	10,000	계	60,000

자료: 특허청

그런데, 2018년 조성하기로 한 4개 분야 6건의 자펀드 중 신성장특허사업화 펀드는 운용사가 민간자금 모집기간이 경과하도록 펀드를 결성하지 못하여 최종 미결성 처리<sup>6)</sup>되었다.<sup>7)</sup> 또한, 2019년 조성하기로 한 자펀드 4개 분야 7건 중에서 6건은 운용사만 선정된 상태로 민간펀드 모집 중인 상태여서 연내 투자되기는 어려울 전망이다, 1건은 운용사 선정도 아직 이뤄지지 않고 있는 실정이다.

[2018년 및 2019년 모태펀드 결성 및 투자 현황]

(단위: 백만원)

	구분		자펀드		운용사 선정일	자펀드 결성일	최초 투자일
	분야	운용사	규모	모태펀드			
'18	공공특허사업화	더웰스	20,000	10,000	18.5.8	18.11.9	19.1.18
	해외IP수익화	케이비	40,000	10,000	18.6.19	18.10.25	18.12.21
		IDV	11,800	7,000	18.6.19	18.12.19	19.3.11
	IP직접투자	케이그라운드	14,300	10,000	18.12.26	19.5.15	-
		아이디어브릿지	13,300	8,000	18.12.26	결성중	-
신성장특허사업화	미결성	12,000	5,000	-	-	-	
'19	IP스타트업육성	이엔벤처	12,000	7,500	'19.4	-	-
	IP창출보호	피애피	15,000	7,500	'19.6	-	-
		아이디벤처스	30,000	15,000	'19.6	-	-
	특허사업화	스톤브릿지벤처	70,000	5,600	'19.8	-	-
		퀀텀벤처스	50,000	4,100	'19.8	-	-
		케이비-유티씨	33,400	2,800	'19.8	-	-
	IP유동화	-	30,000	15,000	-	-	-

주: 2019년 8월 말 기준

자료: 특허청

이처럼 특허계정의 자펀드 조성 및 투자가 지연되고 있는 이유는 특허청이 추진하고자 하는 정책목적에 따라 펀드 분야를 다양하게 분화하여 출자사업을 실시하고 있고, 각각의 분야별로 운용사가 달성하여야 하는 특수목적에 부가함에 따라 상대적으로 높은 난이도의 펀드 출자사업으로 구성되어 민간 운용사가 적극적으로 지원하기 어렵기 때문으로 보인다.

6) 특허청에 따르면 신성장특허 사업화 펀드의 경우 운용사 선정 이후 민간자금 유치 실적이 저조하여 자펀드 조성이 곤란해졌으며, 잔여 사업 기간 등을 고려하여 미결성하기로 결정하였다고 한다.

7) 펀드 조성은 “운용사 선정 → 민간자금 모집(최대 6개월) → 결성” 순으로 진행된다.

[2016년 이후 모태펀드 투자 및 미투자금 현황]

(단위: 억원)

구분	전년도 잔액 (A)	수입				투자 가용액 (C=A+B)	지출			미투 자금 (=C-D)
		정부 예산	회수금	이자	소계 (B)		자펀드 출자액 (E)	관리비	소계 (D)	
2016	736	0	338	9	347	1083	507	8	515	568
2017	568	0	291	9	300	868	302	8	310	559
2018	559	200	292	12	504	1063	326	9	335	729
2019	723	100	367	12	479	1202	374	9	383	819

주: 2019년 8월 말 기준

자료: 특허청

이에 대해 특허청은 국내 민간 운용사들이 상대적으로 난이도가 높은 특허기반 혁신형 벤처기업 투자를 기피하는 경향이 있으나, 선진국형 벤처 캐피탈의 투자 모델<sup>8)</sup>을 국내에 도입하기 위하여 모태펀드가 선도적인 역할을 수행함에 따라 불가피한 면이 있다고 설명하고 있다.

이처럼 자펀드 조성 및 투자가 지연됨에 따라 예산 투입의 정책적 효과가 감소되는 측면이 있으므로, 특허청은 조기에 사업계획을 수립하고 운용사를 대상으로 IP투자 세부 유형, 실제 사례 등을 포함한 설명회를 개최하거나, 우수 IP투자 사례를 적극 홍보하는 등의 세심한 노력을 통해 보다 신속하게 자펀드가 결성될 수 있도록 사업관리를 강화할 필요가 있다.

8) 이스라엘 요즈마펀드의 4대 투자기준 : ①기술 ②국제특허(PCT) ③ 사람(CEO) ④글로벌 기술 트렌드

### 가. 현황

지식재산평가 지원 사업<sup>1)</sup>은 중소기업의 IP평가비용을 지원하는 사업으로, 특허기술의 전략적 사업화 지원 사업의 내역사업이다. 2020년도 예산안에는 전년 대비 9억 6,000만원 증액된 71억 8,000만원이 반영되었다.

[2020년도 지식재산평가 지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
특허기술의 전략적 사업화 지원	17,322	19,030	19,030	20,857	1,827	9.6
지식재산평가 지원	5,370	6,220	6,220	7,180	960	15.4

자료: 특허청

동 사업은 금융연계 평가사업과 사업화연계 평가사업으로 구분되는데, 금융연계 평가사업은 금융기관으로부터 보증·담보대출·투자 등 사업화 자금을 조달할 수 있도록 중소기업이 보유한 IP의 가치평가비용을 지원하는 사업이고, 사업화연계 평가지원 사업은 개인·중소기업이 보유 IP를 기술 인증, 거래, 현물 출자 등 사업화에 필요한 용도로 활용할 수 있도록 가치평가비용을 지원하는 사업이다.

금융연계 평가의 경우 건당 평가소요비용(평균)<sup>2)</sup> 1,000만원에 대해 특허청과 은행이 각각 50%씩 분담하고, 사업화연계 평가의 경우 건당 평가소요비용(평균) 2,860만원에 대해 특허청과 평가의뢰기업(개인)이 70:30비율로 분담하는 방식이다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 책임운영기관특별회계(특허청계정) 1332-303

2) 금융연계 평가는 IP 담보, 보증, 투자평가 등 3종으로 구분되며 이 중에서 IP 담보, 보증평가 비용은 건당 500만원으로 동일하고, IP투자평가의 경우 건당 평가비용은 1,500만원 한도 내에서 정해진다. 금융연계 평가에 대한 비용지원은 IP 담보평가의 경우 건당 500만원 중 국고 250만원, 은행 250만원이고 IP 보증평가의 경우 500만원중 국고 300만원, 보증기관(신, 기보)이 200만원을 분담하며, IP 투자평가의 경우 1,500만원 한도내에서 80:20 비율로 국고와 투자기관(또는 기업체)이 분담하되, 실비(평가견적서에 의한 비용)를 기준으로 1,500만원 한도{국고 1,200 : 투자기관(또는 기업체) 300} 내에서 지원한다.

[2020년 지식재산평가 지원 사업 예산안 산출내역]

(단위: 백만원)

금융연계 평가	(‘19) 924건×10백만원×50%=4,620 → (‘20) 1,116건×10백만원×50%=5,580백만원 (증 960)
사업화연계 평가	(‘19) 80건×28.6백만원×70%=1,600 → (‘20) 80건×28.6백만원×70%=1,600백만원 (전년동)

자료: 특허청

## 나. 분석의견

**IP 담보대출을 활성화하면서도 이에 따른 리스크를 효과적으로 관리하기 위해서는 IP가치평가기관<sup>3)</sup>의 역량을 강화할 필요가 있다.**

특허청은 담보력이 부족한 우수 IP 보유 혁신기업의 자금력을 지원하기 위하여 「발명진흥법」 개정을 통해 ‘담보 산업재산권 매입·활용사업’의 실시 및 전담기관 지정·운영 근거를 마련하였으며, 정부와 은행이 공동으로 조성한 출연금으로 부실 IP를 매입하여 전담기관에서 매각하는 시스템을 구축(2019.4.5.)할 계획이다.

IP 담보를 통한 금융대출이 활성화 될 경우를 대비하여 특허청은 지식재산평가 지원 사업에서 중소기업에 대한 금융연계 IP평가비용 지원물량을 2019년 924건에서 2020년 1,116건으로 확대지원할 예정이다.

### 3) 「발명진흥법」

제28조(발명의 평가기관 지정 등) ①특허청장은 산업재산권으로 등록된 발명의 조속한 사업화가 필요하다고 인정되면 그 발명의 평가를 위하여 관계 행정기관의 장과 협의하여 국공립 연구기관, 정부출연연구기관, 민간연구기관 또는 기술성·사업성 평가를 전문적으로 수행하는 기관을 발명의 평가기관(이하 "평가기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다.

②제1항에 따른 평가기관으로 지정받으려는 자는 대통령령으로 정하는 전문인력 및 시설을 갖추어야 한다.

③발명을 사업화하려는 자는 제1항에 따라 지정된 평가기관에 대하여 발명의 기술성과 사업성에 관한 평가를 요청할 수 있다.

④제3항에 따른 평가 요청을 받은 평가기관은 발명을 먼저 분석·평가하고 그 결과를 지체 없이 통보하여야 한다.

⑤특허청장은 다음 각 호의 사항에 관하여 평가기관의 장과 협의할 수 있다.

1. 평가대상 기술 및 평가범위
2. 평가기관에 대한 자금 지원 및 평가수수료
3. 평가기관과의 업무협약

⑥제1항과 제2항에 따른 지정 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

이처럼 IP 담보대출이 활성화되는 경우 이에 비례하여 부실대출이 증가할 우려가 상존하므로 IP 가치평가기관의 평가역량 강화를 통한 리스크 관리가 중요하다. IP 가치평가기관은 「발명진흥법」 제28조에 따라 특허청장이 18개 기관을 지정하고 있다.<sup>4)</sup>

[2020년 지식재산평가 지원 사업 추진 절차]

기관명	절 차
IP담보대출	기업체 대출신청→은행의 IP 가치평가기관에 평가의뢰→평가→대출실행
IP보증대출	기업체 보증신청→기신보 자체 IP 평가 및 보증서 발급→은행에 제출→심사, 대출실행 *2020년부터 신보는 자체보증 물량을 자체 평가를 통해서 수행
IP투자	기업체 투자신청→벤처펀드운용사가 IP 가치평가기관에 평가의뢰→평가→투자실행
IP사업화	기업체 신청→IP 가치평가기관에 평가의뢰→평가→사업화(특허기술 인증, 거래, 현물출자 등에 활용)

자료: 특허청

그런데, IP 가치평가기관의 평가물량을 살펴보면, 2016년부터 2018년까지 3년간 기술보증기금 및 한국발명진흥회에서 전체 평가물량의 84.5%를 담당하고 있고, 나머지 16개 기관은 15.5%를 차지하는 등 특정 가치평가기관에 대한 쏠림현상이 심한 실정이다.

4) 현행 IP 평가 및 대출 등 실행 절차

[최근 3년간 IP 가치평가기관별 평가물량 실적]

(단위: 건, %)

기관명	수행 실적				
	'16	'17	'18	계	'19.9
기술보증기금	275	316	346	937(61.9)	210
한국발명진흥회	115	111	117	343(22.7)	100
<b>소계</b>	<b>390(84.4)</b>	<b>427(83.1)</b>	<b>463(85.9)</b>	<b>1,280(84.5)</b>	<b>310(45.6)</b>
한국건설생활환경시험연구원	14	26	16	56	12
한국기계전기전자시험연구원	12	12	7	31	2
한국화학융합시험연구원	12	11	8	31	3
한국산업기술시험원	1	-	-	1	-
한국과학기술정보연구원	2	-	-	2	-
한국산업기술진흥원	-	-	-	0	-
한국산업은행	4	7	-	11	-
농업기술실용화재단	4	2	2	8	6
(주)웍스	9	6	4	19	11
특허법인 다래	14	21	21	56	50
특허법인 다나	(지정)	2	1	3	1
(주)나이스평가정보	-	(지정)	13	13	54
(주)이크레더블	-	(지정)	3	3	106
신용보증기금	-	-	(지정)	0	4
특허법인 도담	-	-	(지정)1	1	118
(주)케이티지	-	-	(지정)	0	3
<b>소계</b>	<b>72</b>	<b>87</b>	<b>76</b>	<b>234(15.5)</b>	<b>370(54.4)</b>
<b>총 계</b>	<b>462</b>	<b>514</b>	<b>539</b>	<b>1,514(100.0)</b>	<b>680(100.0)</b>

주 : ( )안은 비중(%)을 나타낸다.

자료: 특허청

2018년 국정감사 시 특정 가치평가기관에 물량배정이 집중되는 경우 나머지 업체의 역량이 감소될 우려가 있고, 경쟁체제가 작동되지 않음에 따라 평가기관들의 실적 수준이 전반적으로 하락하게 되는 부작용이 우려된다는 지적이 제기되었고, 이에 특허청은 금융기관과 IP 가치평가기관간 간담회를 주선하여 금융기관-평가기관 간 물량배분에 관한 협약을 맺는 등 노력한 결과 2019년의 경우 기술보증기금 및 한국발명진흥회 물량이 45.6%, 나머지 법인 물량이 54.4%로 특정평가기관으로의 집중 현상이 완화되었다고 설명하고 있다.

다만, 특정기관으로의 평가물량 집중현상이 완화되었는지를 살펴보려면 IP담보, 보증, 투자, 사업화 등 4대 물량의 배분방식에 차이가 있으므로, 다음과 같이 물량별 배분추이를 각각 따로 분석할 필요가 있다.

[2018년 대비 2019년(9월 기준) 평가목적에 따른 IP 가치평가기관별 평가물량 실적]  
(단위: 건, %)

기관명		수행 실적			
		'18		'19.9	
		건수	비율	건수	비율
IP담보대출	한국발명진흥회	58	92.1	80	20.9
	(주)이크레더블	-	-	103	26.9
	특허법인 도담	-	-	110	28.7
	소계(A)	58	92.1	293	76.5
	나머지 15개 법인(B)	5	8	90	23.5
	합계(A+B)	63	100	383	100
IP보증대출	기술보증기금	253	95.8	145	91.8
	한국발명진흥회	10	3.8	-	-
	소계(C)	263	99.6	145	91.8
	나머지 16개 법인(D)	1	0.4	13	8.3
	합계(C+D)	264	100	158	100
IP투자	기술보증기금	71	51.8	57	54.3
	한국발명진흥회	33	24.1	14	13.3
	소계(E)	104	75.9	71	67.6
	나머지 16개 법인(F)	33	24.1	34	32.5
	합계(E+F)	137	100	105	100
IP사업화	기술보증기금	19	25.3	8	23.5
	한국발명진흥회	16	21.3	6	17.6
	한국건설생활환경시험연구원	16	21.3	12	35.3
	소계(G)	51	67.9	26	76.4
	나머지 15개 법인(H)	24	31.9	8	23.4
	합계(G+H)	75	100	34	100

자료: 특허청

2018년 대비 2019년 9월말 기준 평가목적에 따른 IP 가치평가기관별 물량배분 현황을 보면, 첫째, IP담보대출의 경우 전년 63건 대비 383건으로 평가물량이 폭증함에 따라, IP담보대출을 취급하는 시중은행에서 한국발명진흥회 이외의 평가역량을 갖춘 민간 평가기관인 (주)이크레더블, 특허법인 도담 등에게 평가물량을 의뢰한 것으로 보인다.

둘째, IP보증의 경우 보증기관이 자체평가를 실시하고 IP보증서를 발급하는 방식으로 인해 보증기관인 기술보증기금이 평가의 대부분을 수행하고 있는 가운데, 한국발명진흥회가 신용보증기금으로부터 2018년 10건의 물량을 배정받았으나, 2019년에는 신용보증기금이 자체 평가를 수행하거나 나머지 평가기관이 평가를 수행한 것으로 보여진다.

셋째, IP투자의 경우에도 한국발명진흥회 감축물량을 기술보증기금 및 나머지 평가기관이 분할하여 배정받은 것으로 볼 수 있다.

넷째, IP사업화의 경우 기존 3대 평가기관 물량이 2018년 67.9%에서 2019.9. 기준 76.4%로 물량집중현상이 오히려 심화되었다.

이처럼 IP 담보대출 평가물량이 전년 63건 대비 383건으로 크게 증가하여 IP 가치평가기관들이 자체 평가역량을 충분히 갖추고 있지 않을 경우 부실 심사가 우려되고, IP보증, 투자 및 사업화의 경우 한국발명진흥회 물량은 감소하고 있으나, 종래 많은 물량을 담당하던 기술보증기금의 경우 일정 수준의 평가 물량을 유지하고 있어 다른 IP 평가기관들의 역량을 강화하는데 한계가 있어 보인다. 따라서 특허청은 IP가치평가기관들의 역량을 강화할 수 있도록 다양한 지원방안을 마련할 필요가 있다.

## 가. 현황

IP-R&D 전략지원(R&D) 사업<sup>1)</sup>은 중소기업이 기존의 핵심특허를 피해 새로운 지식재산권을 확보할 수 있도록 구체적인 IP획득 전략을 지원하는 사업이다. 2020년도 예산안에 107억이 증액 반영되었다.

[2020년도 IP-R&amp;D 전략지원(R&amp;D) 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
IP-R&D 전략지원	19,645	21,200	21,200	31,944	10,744	50.7

자료: 특허청

특허청<sup>2)</sup>은 최근 일본의 수출규제에 대응하여 대체기술을 조기 확보하기 위해서는 특허분석을 통하여 일본이 구축한 특허장벽을 극복하고 자체 특허도 획득해야 할 필요가 있으며, 이러한 필요성에 따라 2020년 예산안이 증액 편성되었다고 설명하고 있다.

[2020 IP-R&amp;D 전략지원 사업 예산안 산출내역(주요내역)]

지재권 연계연구개발 전략지원	(‘19) 210개 중소기업×100백만원×70%=14,708 →
	(‘20) 326개 중소기업×100백만원×70%=22,828 (증 8,120)
IP정보서비스 벤처기업 육성 (신규)	(‘20) IP정보서비스 기술개발과제 10건×160백만원×70%=1,120백만원

자료: 특허청

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

- 1) 코드: 책임운영기관특별회계(특허청계정) 1332-304
- 2) 특허청은 IP-R&D 지원 과제(‘13~’17)는 정부 R&D 대비 특허출원수가 4.9배이고, 우수특허비율 1.6배, 삼극특허비율 3.2배 등 특허의 질적 수준도 우수하다고 설명하고 있다. 한편, IP-R&D 전략지원(R&D) 사업은 2009년 중소기업의 첨단 부품·소재산업의 IP경쟁력 강화를 위해서 시작된 이후로, 현재까지 1,700여개의 중소·중견기업을 지원하였으며, IP-R&D 사업 담당 기관인 ‘한국특허전략개발원’도 정부·민간에 대한 IP-R&D 확산 등 역할이 더욱 확대될 것으로 예상된다.

## 나. 분석의견

첫째, 동 사업의 내역사업인 지재권 연계연구개발 전략지원 사업의 경우 최근 일본의 수출규제에 대응하여 대체기술을 조기 확보하기 위한 취지로 지원대상기업을 대폭 증가할 계획임을 고려하여 적시에 IP-R&D를 지원할 수 있도록 준비를 철저히 할 필요가 있다.

지재권 연계연구개발 전략지원 사업은 사업공고→기업 신청접수 및 심의→지원팀 구성 및 진단분석→IP-R&D 전략 수립→평가의 순서로 진행되고, 1년에 상반기 2회에 걸쳐 신청을 접수하고 대상기업을 선정하여 사업을 진행하고 있다.

2020년 정부 예산안에 따르면 IP-R&D 전략지원 사업의 내역사업인 지재권 연계연구개발 전략지원 사업은 지원대상 기업을 종전 210개에서 116개 증가한 326개 기업으로 확대할 계획이다.

주요 증액 내용은 일본의 수출규제 대응을 위한 정부의 소재·부품·장비 경쟁력 강화대책(2019.8.5.)에 따른 것으로, 소재·부품·장비 분야 중 대외의존도가 높은 품목을 우선순위(100+  $\alpha$ )로 하여 IP-R&D를 지원할 예정이다.

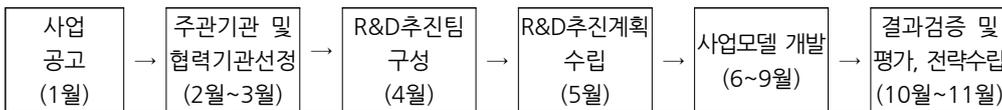
다만, 2020년도에는 종전 일반 기업체에 대한 IP-R&D 지원과 함께 소재·부품·장비 분야 기업체에 대한 IP-R&D 지원이 추가되는 점을 고려하여 특허청은 산업부 등 소재·부품·장비 분야 R&D 추진 부처와 보다 긴밀하게 연계하여 추진하고, 필요한 경우에는 기존의 지원 일정·절차와는 별도로 맞춤형 지원 절차를 마련하는 등 좀 더 다양한 방식을 강구할 필요가 있다.<sup>3)</sup>

3) 소재·부품·장비 핵심품목 분야는 일본이 이미 많은 특허를 선점하고 있는 상황이므로, 먼저 IP-R&D와 같은 특허전략 지원 사업을 통해 국외 경쟁 특허를 파악한 다음 이를 회피 또는 우회하는 방안을 강구하는 방향에서 대체기술을 개발하여야 기술탈취 또는 특허분쟁을 예방할 수 있다. 따라서 한정적인 특허청 IP-R&D 예산이 보다 효율적으로 사용되도록 하기 위해서는, 대외의존도가 높거나 산업에 미치는 과급력이 큰 소재·부품·장비 핵심품목 R&D에 IP-R&D가 보다 집중적으로 지원될 수 있도록 산업부, 과기부, 중기부 등 R&D 부처와 특허청이 긴밀히 협업할 필요가 있으며, 이를 시스템화 할 필요가 있다. 아울러 소재·부품·장비 분야 기술개발사업들에 IP-R&D가 확산될 수 있도록 R&D 부처와 특허청이 IP-R&D 소요비용을 함께 분담하는 방안 등도 고려해 볼 필요가 있다.

둘째, 동 사업의 내역사업인 IP정보서비스 벤처기업 육성 지원 사업의 경우 신규사업으로 10개 R&D과제에 대한 사업공고부터 사업종료까지 11개월이 소요되는 것으로 계획을 수립하여 연내 완료할 계획이나, 연구주제 및 과제선정이 지연될 경우 차년도로 이월될 우려가 있음을 감안하여 사업관리를 철저히 할 필요가 있다.

동 사업의 내역사업인 IP정보서비스 벤처기업 육성 지원 사업은 신규사업으로, 특허청은 860여개의 IP서비스업체(특허법인 등)를 대상으로 10개업체를 선정하여 사업화 지원 과제를 수행함으로써 IP서비스업체를 벤처기업으로 육성한다는 계획이다. 다만, 특허청은 동 사업에 소요되는 기간이 11개월로서 2020년 1월에 시행하는 사업공고에 맞추어, 연구분야 및 과제 등을 자유공모로 모집할 계획이지만, 자유공모에서 과제모집이 불충분할 경우 사업 착수 지연으로 사업 완료가 차년도로 이월될 우려가 있음을 감안하여 연구분야 및 과제 선정에 대한 관리를 철저히 할 필요가 있다.

[IP정보서비스 벤처기업 육성 지원 사업 주요추진 일정]



자료: 특허청

셋째, IP-R&D 전담기관인 한국특허전략개발원의 경우 법적근거 없이 운영되는 문제가 있다.

한국특허전략개발원은 2010년 1월 'R&D 특허센터'라는 이름으로 설립되어 2010년 3월에 국가 R&D 9대 연구성과 중 특허분야의 연구성과 관리·유통 전담기관으로 지정되었고, 2016년 2월에는 공공기관(위탁집행형 준정부기관)으로 지정되었으며, 현재 특허청에서 가장 규모가 큰 지원사업 중 하나인 IP-R&D 전략지원 사업을 전담하고 있는 기관이다.

그러나 한국특허전략개발원은 같은 특허청 산하 공공기관인 한국발명진흥회나 한국지식재산연구원과는 달리 아직 기관 설립에 관한 명확한 법적 근거가 없다<sup>4)</sup>.

4) '19년 현재 설립 근거법이 없는 준정부기관은 97개 중 한국특허전략개발원을 포함한 6개에 불과함

이로 인하여 R&D 부처·기관과의 연계 강화나 대외적인 업무협력에 한계가 있을 수 있다. 기관의 설립 및 업무범위에 대해 법적 근거를 명확히 마련함으로써 다수의 중소기업에 대하여 특허전략 지원을 효과적으로 수행하고, 또한 확대된 예산에 따라 IP-R&D 확산, 대외 협력 및 기관·조직 운영도 안정적으로 수행해 나갈 필요가 있다.

따라서, 특허청은 향후 한국특허전략개발원이 법적 근거 없이 운영되지 않도록 개선방안을 마련할 필요가 있다.

[연구성과 관리·유통 전담기관 현황]

연구성과 분야	전담기관	설립 근거 법률
논문	한국과학기술정보연구원	과기출연기관법
보고서 원문		
연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	과기출연기관법
기술요약정보	한국산업기술진흥원	산업기술혁신법
소프트웨어	한국저작권위원회	저작권법
	정보통신산업진흥원	정보통신산업진흥법
화합물	한국화학연구원	과기출연기관법
생명자원	한국생명공학연구원	과기출연기관법
신품종	농림수산식품교육문화정보원	농업식품기본법
	농업유전자원센터	(정부 기관)
특허	한국특허전략개발원	(없음)

자료: 특허청

### 가. 현황

찾아가는 발명체험교실 운영 사업<sup>1)</sup>은 국민참여예산으로 선정된 사업으로, 발명교육 활성화 사업의 내역사업이다. 2020년도 예산안에 신규로 10억 2,000만원이 반영되었다.

[2020년도 찾아가는 발명체험교실 운영 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
발명교육 활성화	8,938	12,548	12,548	9,856	△2,692	△21.5
찾아가는 발명체험교실 운영	0	0	0	1,020	1,020	순증

자료: 특허청

찾아가는 발명체험교실 운영지원 사업은 교육의 균등한 기회를 제공하기 위해 발명교육을 접하기 어려운 도서벽지·낙도, 지역아동센터, 보육원 등 교육취약지역을 방문하여 발명체험시설이 탑재된 차량을 이용한 실습 위주의 발명체험교육을 제공하는 것으로 국민참여단 심사를 거쳐 선정됐으나, 정부 예산 심의단계에서 차량을 제외하고 전문강사가 교육 소외지역을 방문·교육하는 것만 반영되었다.

### 나. 분석의견

찾아가는 발명체험교실 운영지원 사업은 교육인프라가 구축되지 않은 소외된 지역에 거주하는 청소년을 대상으로 전시 및 체험시설이 장착된 이동식 차량을 활용하여야 한다는 점에서 사업 추진 체계를 재설계할 필요가 있다.

정순철 예산분석관(jsc@assembly.go.kr, 788-4651)

1) 코드: 책임운영기관특별회계(특허청계정) 1335-302

특허청은 「발명교육의활성화 및 지원에 관한 법률」 제4조2) 등에 따라 창의적인 인재육성을 위해 전국 201개 발명교육센터를 통해 발명교육을 시행하고 있다. 청소년의 발명교육센터 참여율을 보면 발명교육을 받는 청소년은 매년 급증('16, 5.7% → '17, 8.3%, → '18, 9.8%)하고 있으나, 교육취약계층 청소년의 경우 창의·발명교육을 접할 수 있는 기회가 상대적으로 부족한 실정이다.

찾아가는 발명체험교실 운영 사업은 교육취약계층인 벽지·낙도, 지역아동센터 청소년(약11만명), 교육급여 수급자(약 18만명) 등을 대상으로 별도의 창의·발명교육을 하려는 사업이다. 발명교육을 접할 기회가 많은 도심지의 청소년에 비해 차별 없이 교육의 균등한 기회를 제공하고 사회적 격차 해소에 기여할 수 있을 것으로 보인다.<sup>3)</sup>

그러나 동 사업의 예산편성내역을 살펴보면, 발명교육 인프라가 열악한 지역의 청소년에게 발명교육의 핵심인 체험시설 및 교구재를 활용한 실습위주의 교육기회를 제공할 필요가 있으나, 강사료 및 경상경비로의 지출 목적인 교육운영비만 편성되어 있어 사업추진의 효과가 제한적일 것으로 보인다.

2) 「발명교육의활성화 및 지원에 관한 법률」

제4조(발명교육 기본계획 및 시행계획의 수립·시행) ① 특허청장은 발명교육의 효율적인 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 발명교육 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 발명교육의 기본목표와 추진방향
2. 발명교육과 관련하여 각 부처 및 기관·단체의 협조에 관한 사항
3. 발명교육 전문인력의 체계적 육성 및 지원 방안
4. 발명교육의 내용에 대한 연구·개발 및 보급
5. 발명교육에 필요한 시설 및 장비의 확충·관리에 대한 지원
6. 그 밖에 발명교육에 관하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

③ 특허청장 및 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도 교육감(이하 "교육감"이라 한다)은 기본계획의 내용과 해당 지역의 교육여건 및 제반 환경을 고려하여 연도별 발명교육 시행계획(이하 "시행계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

④ 특허청장은 기본계획을 변경하는 경우 제1항에 따른 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

⑤ 특허청장은 제1항 또는 제4항에 따라 기본계획을 수립하거나 변경하였을 때에는 지체 없이 이를 관계 중앙행정기관의 장과 교육감에게 통보하여야 한다.

⑥ 그 밖에 기본계획 및 시행계획의 수립·시행 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

3) '지역아동센터 중앙지원단'은 센터 청소년을 위한 발명교육 지원 요청('18.2)

- 법률적 근거 : '발명교육법(제8조)은 도서·벽지, 지역아동센터 등 교육취약계층에 대한 발명교육 지원을 규정
- 발명교육을 위한 강사 파견, 프로그램 개발·보급, 관련 행사의 개최·운영 등

[찾아가는 발명체험교실 운영 예산편성 내역]

- 편성내역: 교육운영비 2.5백만원 × 17개 시도 × 24회=1,020백만원
- 교육운영: 발명교육 전문강사를 활용한 낙도 등 방문 교육 운영

자료: 특허청

유사사업인 환경부 푸름이 이동환경교실은 CNG(천연가스) 버스 또는 트럭을 개조하여 빔 프로젝터, 태양광 교구, 자전거 발전기, 탁자, 의자 등 교육시설 구비하고 있고, 행정안전부의 안전체험교육의 경우 안전교육시설을 갖춘 버스, 소방체험 차량, 안전체험 부스 등을 활용하고 전문 강사를 파견·교육하는 방식으로 운영하여 교육의 효과를 높이고 있다.

찾아가는 발명체험교실 운영 사업의 경우 단순 전문강사 파견교육 방식으로는 도서벽지·낙도 등에 거주하는 교육취약계층 청소년 창의인재 육성 목표를 달성하기 어려워 보이므로, 유사사업과 같이 전시·체험시설과 교구재를 구비한 버스, 트럭 등 차량을 도입하여 실습위주의 이동식 교육이 이루어 질 수 있도록 사업추진체계를 재검토할 필요가 있다.

특히 현재 편성된 예산내역을 살펴보면, 17개 시도 전체에 대해 일률적으로 24회씩 발명교육 전문강사가 방문하여 교육 운영하는 것으로 되어 있으나 발명교육에 대한 접근성 등 교육여건을 고려하여 시도별로 차별화할 필요가 있다.<sup>4)</sup>

4) 지리적으로 발명교육센터 1개소당 담당하는 지역이 넓은 도 단위 9개 지역(강원, 경기, 충남, 충북, 전남, 전북, 경남, 경북, 제주)은 예산편성 내역대로 발명교육 전문강사를 활용한 방문교육을 정기적으로 운영하고, 발명교육센터 접근성이 상대적으로 좋은 8개 특별시·광역시에 편성된 교육운영 예산 480백만원(2.5백만원 \* 8개 특별시·광역시 \* 24회)을 체험시설·교구재가 구비된 차량을 구입하여 이동식 교육을 실시할 수 있도록 예산내역을 변경하는 자체적인 구조조정 방안에도 대해서도 검토할 필요가 있다.

## 집 필

**총괄** | 김일권 예산분석실장

**심 의** | 서세욱 사업평가심의관  
정승환 예산분석총괄과장  
공춘택 산업예산분석과장  
이동훈 사회예산분석과장  
이종구 행정예산분석과장  
전용수 경제산업사업평가과장  
신은호 사회행정사업평가과장  
박홍엽 공공기관평가과장

**작성** | 최성민 예산분석관  
윤성식 예산분석관  
정순철 예산분석관

**지원** | 윤혜정 행정실무원

### 예산안분석시리즈 II 2020년도 예산안 위원회별 분석

---

발간일 2019년 10월  
발행인 이종후 국회예산정책처장  
편집 예산분석실 산업예산분석과  
발행처 **국회예산정책처**  
서울특별시 영등포구 의사당대로 1  
(tel 02·2070·3114)  
인쇄처 금양문화사

---

이 책은 국회예산정책처 홈페이지([www.nabo.go.kr](http://www.nabo.go.kr))에서  
보실 수 있습니다.

---

ISBN 978-89-6073-221-6 93350

© 국회예산정책처, 2019