2025년도 산업통상자원부·특허청 소관

예산안 및 기금운용계획안
검 토 보 고 서

【산업통상자원부소관】

일반회계
에너지 및 자원사업 특별회계
소재부품장비경쟁력강화특별회계
지역균형발전특별회계
고등·평생 교육지원 특별회계
전력산업기반기금
방사성폐기물관리기금
산업기술진흥 및 사업화촉진기금
무역보험기금

【특허청소관】

책임운영기관특별회계
고등·평생교육지원특별회계

2024. 11.

산업통상자원중소벤처기업위원회
수석전문위원 박 희 석

목 차

◈ 산업통상자원부 소관

Ⅰ. 예산안 및 기금운용계획안 개요 ····· 1

1. 총 괄 ····· 1

(1) 세입예산안 총규모 ····· 1

(2) 세출예산안 총규모 및 특징 ····· 3

(3) 기금운용계획안 ····· 29

2. 일반회계 ····· 31

(1) 세입예산안 ····· 31

(2) 세출예산안 ····· 32

3. 에너지 및 자원사업 특별회계 ····· 34

(1) 세입예산안 ····· 34

(2) 세출예산안 ····· 36

4. 소재부품장비경쟁력강화특별회계 ····· 39

(1) 세입예산안 ····· 39

(2) 세출예산안 ····· 40

5. 지역균형발전특별회계 ····· 41

(1) 세입예산안 ····· 41

(2) 세출예산안 ····· 42

6. 고등·평생 교육지원 특별회계 ····· 43

(1) 세입예산안 ····· 43

(2) 세출예산안 ····· 43

7. 전력산업기반기금 ····· 44
(1) 수입계획안 ····· 44
(2) 지출계획안 ····· 46
8. 방사성폐기물관리기금 ····· 49
(1) 수입계획안 ····· 49
(2) 지출계획안 ····· 51
9. 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 ····· 52
(1) 수입계획안 ····· 52
(2) 지출계획안 ····· 54
10. 무역보험기금 ····· 56
(1) 수입계획안 ····· 56
(2) 지출계획안 ····· 57

Ⅱ. 검토의견 ····· 58

1. 일반회계 ····· 58
(1) 2025년도 일반회계 예산안의 현황 ····· 58
(2) 무역보험기금출연: 적정 기금배수 등 리스크 관리 강화 필요 ····· 66
(3) 수출지원기반조성: 중견기업 수출 역량강화사업 신규 지원기업 비율 확대 필요 ·· 74
(4) 대한무역투자진흥공사: 디지털무역플랫폼 사업 성과 제고 필요 ····· 80
(5) 양자산업협력: 지역별 산업통상협력 사업 과제 수 재증대 및 사업 효율성 저하 우려 ····· 84
(6) IPEF 청정경제 촉진펀드 조성: ODA 사업 분류 및 조속한 사업계획 수립 필요 ··· 91
(7) 산업기술정보화 및 정책지원 : 산업기술개발장비 도입심의지원 사업의 법령상 근거 보완 필요 ····· 97
(8) 산업혁신인재성장지원(R&D): 목표인원 적정 수요반영 및 한도비율 설정 검토 필요 등 ····· 102

(9) 미래모빌리티확산제도기반지원: 법률에 따라 신설된 사업의 원활한 추진을 위한 최소한의 운영비용 편성 필요 ····· 108
(10) 한미첨단분야청년교류지원 : 파견 기간별 수요에 맞는 예산 편성 필요 등 ··· 112
(11) 지속가능경영확산사업 : 사업 추진의 안정성 확보방안 마련 필요 ····· 116
(12) 산업기술국제협력(R&D): 조속한 사업계획 마련을 통한 근거있는 예산 편성 필요 ·· 121
(13) 첨단전략산업특화단지 기반시설지원구축: 출연에 대한 법률상 근거 마련 필요 ··· 126
(14) 조선해양미래혁신인재양성센터 : 교육기간 확대 및 프로그램 구체화·전문화 필요 ··· 132
(15) 민군기술협력(R&D): 기본계획과 연도별 투자 예산의 정합성 확보 필요 ···· 138
(16) R&D 혁신스케일업 융자(이차보전): 금리변동 추이 등을 고려한 예산편성 필요 ··· 142
(17) 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D) : 타 과제와 중복성 우려에 따른 검토 필요 ····· 146
(18) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업: 실질적인 사업효과를 측정할 수 있는 성과지표 개발 필요 ····· 151
(19) SDV용AI가속기반도체기술개발사업(R&D): 국제공동연구과제의 협약절차 소요기간을 감안한 사업계획 수립 철저 필요 ····· 155
(20) 디자인산업진흥: 디자인AI인프라구축 일정 지연 여부 검토 필요 ····· 159
(21) 산업융합문화 기반조성 및 산업융합 옴부즈만 운영: 규제샌드박스 제도 운영의 효율적 예산편성 필요 ····· 163
(22) 국가표준기술개발및보급(R&D): R&D 성격에 부합하게 과제 기획 필요 ····· 170
(23) 국가표준활성화: 첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영 관련 중복 편성된 예산의 조정 필요 ····· 177
(24) 제품시장감시역량강화: 해외직구제품 안전성조사에 대한 법적 근거 명확화 및 성과지표 추가 개발 필요 ····· 185
(25) 제품사고조사 및 수입제품 안전관리: 사업성격을 고려하여 민간경상보조로 편성 및 성과지표의 도전적 목표 설정 필요 ····· 195
(26) 지역상생형 유통생태계 구축: 대형마트 참여제고를 위한 사업방식 재설계 필요 등 ··· 205
(27) 포항국제전시컨벤션센터건립: 당초 계획대로 사업이 추진될 수있도록 면밀한 집행관리 필요 ····· 211

2. 에너지 및 자원사업 특별회계 ····· 218
(1) 2025년도 에너지 및 자원사업 특별회계 예산안의 현황 ····· 218
(2) 세입·세출: 지속가능한 특별회계 운영 방안 마련 필요 ····· 227
(3) 국가에너지위원회 운영: 회의 개최 계획의 적정성 및 예산 집행가능성 검토 필요· 233
(4) 에너지국제협력: 산업통상자원부 직접 수행 사업으로 전환 필요 ····· 239
(5) 미래 지역에너지산업 생태계 활성화: 특별회계 세출 편성 근거 명확화 필요 등 … 245
(6) LPG용기 사용가구 시설개선: 사업 목표 달성을 위한 적정 예산 편성 필요 ·· 254
(7) 탄소포집활용(CCU)실증지원센터 구축: 철저한 사업관리 통해 탄소중립실증인프라지원센터 적기 구축 필요 ····· 260
(8) 수소유통기반구축사업: 사업시행주체로 지정된 전담기관의 법적 근거 강화 필요 등 … 267
(9) 수소터빈시험연구센터구축: 정상적인 연구센터 운영을 위한 설비구축 및 기술확보 비용 편성 필요 ····· 274
(10) 석탄비축자산관리비: 민간위탁사업비로 비목 변경 필요 ····· 280
(11) 한국광해광업공단출자: 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 부지매입비 감액 조정 및 조달청 보유 희소금속 이관 예산의 적정성 검토 필요 등 ····· 285
(12) 일반광업육성지원: 외국인 근로자 광업부문 특화교육 사업의 고용노동부 소관 사업과 중복성 검토 필요 ····· 298
(13) 해외자원개발특별융자: 2개 내역사업의 통합 필요성 검토 필요 ····· 305

3. 소재부품장비 경쟁력강화 특별회계 ····· 311
(1) 2025년도 소재부품장비 경쟁력강화 특별회계 예산안의 현황 ····· 311
(2) 전자부품산업기술개발(R&D): 사업성과 제고를 위한 적정 수준의 예산 편성과 집행과정에 대한 관리 감독 필요 등 ····· 317
(3) 소재부품장비경쟁력위원회지원 : 국 기본경비는 산업정책실 기본경비에 포함하여 편성 필요 ····· 327
(4) 산업맞춤형 전문기술인력양성 : 고용노동부 교육사업과의 중복성 해소 등 교육 운영 개선 방안 마련 필요 ····· 332

4. 지역균형발전특별회계 ····· 339
(1) 2025년도 지역균형발전특별회계 예산안의 현황 ····· 339
(2) 구역청투자유치지원: 일부 구역청 투자유치 등 성과 제고 필요 ····· 343
(3) 지역균형발전지원: 예산산출근거 명확화 및 타부처 업무 중복 방지 필요 ···· 348
(4) 산업집적지경쟁력강화(R&D): 실질적인 비용부담·사업효과 등을 고려한 계획 수립 필요 ····· 354
(5) 메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D): 지원·평가기준 등 사업목적·사업계획 명확화 필요 ····· 363
(6) 수소생산기지 구축: 기지 가동률 현황을 고려한 신규 기지 건설 및 예산 편성 필요 ··· 369

5. 고등·평생 교육지원 특별회계 ····· 375
(1) 2025년도 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안의 현황 ····· 375
(2) 지역전문가양성 및 공급: 성과지표 및 목표수준 개선 필요 ····· 376

6. 전력산업기반기금 ····· 381
(1) 2025년도 전력산업기반기금운용계획안의 현황 ····· 381
(2) 포항 지열발전부지 안전관리사업: 출연사업 편성의 타당성 검토 및 사업수행기관 선정의 적정성 검토 필요 ····· 385
(3) 전력효율향상: 지원비율 상향을 통한 사업수요 제고 필요 ····· 394
(4) 신재생에너지보급지원: 신재생에너지 통합모니터링 시스템을 활용한 사후관리 기능 강화 필요 ····· 399
(5) 공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원: 사업 성격에 부합하도록 세부사업 조정 필요 등 ····· 406
(6) 에너지신소재산업화플랫폼구축: 장비구축 지연 가능성을 고려한 예산 편성 필요 ···· 413
(7) 농어촌전기공급사업: 도서자가발전시설 운영지원 비용 전액에 대한 국비 지원 필요 ····· 420

(8) 신재생에너지핵심기술개발(R&D): 적극적인 사업 추진 통한 연구성과 확대 필요 … 426
(9) 한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D): 전체 기획평가관리비에 혁신도전형 R&D 기획평가관리비 통합 편성 필요 ····· 432
(10) 전력해외진출지원: 보조사업방식이 적합하지 않은 원전수출전략 추진위원회 운영의 사업수행방식 변경 필요 등 ····· 439
(11) 원전 생태계 금융지원 사업: 자금유형별 지원 실적을 반영할 수 있는 성과지표 적용 필요 ····· 446

7. 방사성폐기물관리기금 ····· 451
(1) 2025년도 방사성폐기물관리기금운용계획안의 현황 ····· 451
(2) 한국원자력환경공단 기본경비: 연례적 기금운용계획 변경 지양 및 합리적인 계획안 편성 필요 ····· 454

8. 산업기술진흥 및 사업화촉진기금 ····· 458
(1) 2025년도 산업기술진흥 및 사업화촉진기금운용계획안의 현황 ····· 458
(2) 국가첨단전략산업기술혁신융자: 적정 규모의 융자지원 및 사후점검을 위한 운영비 편성 필요 ····· 462
(3) 공공자금관리기금 예수원금상환 및 예수이자상환: 기금의 재정건정성을 고려한 적정수준의 공자기금 차입 필요 ····· 467

9. 무역보험기금 ····· 472
(1) 2025년도 무역보험기금운용계획안의 현황 ····· 472
(2) 무역보험신용정보채권관리: 국내채권 회수실적 제고 및 적정 추심비용 산정 필요 ·· 474
(3) 중소기업수출지원기반강화: 지역거점수출중기센터 구축시 면밀한 사업계획 수립 및 성과 제고 필요 ····· 479

◈ 특허청 소관

Ⅰ. 예산안 개요 ····· 485

1. 총 괄 ····· 485

(1) 세입예산안 ····· 485

(2) 세출예산안 ····· 486

2. 책임운영기관특별회계(특허청계정) ····· 488

(1) 세입예산안 ····· 488

(2) 세출예산안 ····· 490

3. 고등·평생교육지원특별회계 ····· 496

(1) 세입예산안 ····· 496

(2) 세출예산안 ····· 496

Ⅱ. 검토의견 ····· 497

1. 책임운영기관특별회계(특허청계정) ····· 497

(1) 2025년도 책임운영기관특별회계 예산안의 현황 ····· 497

(2) 기타재산이자외수입: 「공무원발명규정」 개정에 맞추어 수입 반영 필요 등 ·· 505

(3) 국제지식재산나눔(ODA): 무상원조 범위 명확화 필요 ····· 510

(4) 지식재산 창출지원: 인증심사 비용에 수수료 수입 우선 사용 등 ····· 515

(5) 발명교육 활성화(초·중·고): 발명교사 인증 등 사업 예산 편성 없이 집행 문제 등 ·· 523

(6) 특허정보활용 인프라구축(정보화): AI 심사지원시스템 실증연구 분리편성 문제 등 ·· 535

(7) 해외 지식재산권 보호활동 강화: 지원대상 범위 확대 검토 필요 등 ····· 541

(8) 특허데이터 기반 경제안보체계 구축: 효율적 방첩업무 수행을 위한 체계 보강 필요 ··· 549

2. 고등·평생교육지원특별회계 ····· 557

(1) 2025년도 고등·평생교육지원특별회계 예산안의 현황 ····· 557

(2) 지식재산 전문인력 양성 중점대학: 고특회계 이관 적절성 검토 ····· 559

산업통상자원부 소관

Ⅰ. 예산안 및 기금운용계획안 개요

1. 총 괄

’25년도 산업통상자원부 소관 세입세출예산안은 일반회계, 에너지 및 자원사업 특별회계, 소재부품장비경쟁력강화특별회계, 지역균형발전 특별회계, 고등·평생교육지원특별회계 등 5개 회계와 전력산업기반기금, 방사성폐기물관리기금, 산업기술진흥 및 사업화촉진기금, 무역보험기금 4개 기금으로 구성되어 있음.

(1) 세입예산안 총규모

’25년도 산업통상자원부 소관 세입예산안 총규모는 8조 6,526억원이며, 이는 ’24년도 본예산 8조 6,103억원에 비하여 0.5%(422억원) 증액 계상되었음.

회계별 세입예산안 현황을 살펴보면, 일반회계는 기타경상이전수입, 기타재산이전수입 증가 등으로 ’24년도 1,579억원에 비하여 14.2%인 224억원이 증액된 1,803억원이 계상되었고, 에너지 및 자원사업 특별회계는 법정부담금, 정부출자수입 감소 등으로 ’24년도 6조 2,161억원에 비하여 △1.3%인 811억원이 감액된 6조 1,350억원이 계상되었음.

소재부품장비경쟁력강화특별회계는 일반회계전입금 증가 등으로 '24년도 2조 1,655억원에 비하여 5.5%인 1,187억원이 증액된 2조 2,843억원이 계상되었고, 지역균형발전특별회계는 기타경상이전 수입 감소 등으로 '24년도 708억원에 비하여 △25.1%인 178억원이 감액된 530억원이 계상되었음.

'25년도 산업통상자원부 소관 세입예산안의 회계별 규모

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (A)	증 감	
			B-A	%
합 계	8,610,334	8,652,561	42,227	0.5
일반회계	157,872	180,267	22,395	14.2
에너지및자원산업특별회계	6,216,101	6,134,963	-81,138	△1.3
소재부품장비경쟁력강화 특별회계	2,165,543	2,284,287	118,744	5.5
지역균형발전특별회계	70,818	53,044	-17,774	△25.1

주: 총계 기준
자료: 산업통상자원부

(2) 세출예산안 총규모 및 특징

’25년도 산업통상자원부 소관 세출예산안 총 규모는 11조 6,518억원이며, ’24년도 본예산 11조 3,339억원에 비하여 2.8%인 3,179억원이 증액되었음.

회계별 세출예산안 현황을 살펴보면, 일반회계는 6조 870억원으로 자동차산업기술개발(R&D) 증액 등으로 인해 ’24년 본예산 5조 5,455억원에 비하여 9.8%인 5,415억원이 증액 편성되었고, 에너지 및 자원사업특별회계는 에너지바우처 감액 등으로 ’24년 본예산 2조 8,075억원에 비하여 △2,591억원이 감액되어 2조 5,484억원으로 편성 되었음.

소재부품장비경쟁력강화특별회계는 1조 8,228억원으로 소재부품기술개발(R&D) 증액 등으로 ’24년도 본예산 1조 7,390억원에 비하여 4.8%인 838억원이 증액되었음.

지역균형발전특별회계는 1조 1,879억원으로 산업단지환경조성 감액 등으로 ’24년도 본예산의 1조 2,260억원에 비하여 △3.1%인 △381억원이 감액 편성되었고, 고등·평생교육지원특별회계는 57억원으로 산학융합지구조성사업 감액으로 ’24년 본예산 대비 △64.2%인 △102억원이 감액 편성되었음.

'25년도 산업통상자원부 소관 세출예산안의 회계별 규모

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			B-A	%
합 계 (지출규모)	**11,333,943 (9,065,142)**	**11,651,793 (9,151,595)**	**317,850 (86,453)**	**2.8 (1.0)**
일반회계 (지출규모)	5,545,535 (3,523,191)	6,087,036 (3,904,095)	541,501 (380,904)	9.8 (10.8)
에너지및자원사업특별회계 (지출규모)	2,807,514 (2,561,139)	2,548,391 (2,231,187)	△259,124 (△329,952)	△9.2 (△12.9)
소재부품장비경쟁력강화특별회계 (지출규모)	1,738,998 (1,738,998)	1,822,812 (1,822,812)	83,814 (83,814)	4.8 (4.8)
지역균형발전특별회계 (지출규모)	1,225,970 (1,225,888)	1,187,855 (1,187,801)	△38,115 (△38,115)	△3.1 (△3.1)
고등·평생교육지원특별회계 (지출규모)	15,926 (15,926)	5,700 (5,700)	△10,226 (△10,226)	△64.2 (△64.2)

주: 지출규모는 총지출 기준
자료: 산업통상자원부

① 보조금 내역

'25년도 산업통상자원부 사업비 중 보조금은 총 2조 9,637억원으로, 이 중 민간경상보조는 1조 9,610억원, 민간자본보조는 2,745억원, 지자체경상보조는 2,140억원이며, 지자체자본보조는 5,063억원임.

'25년도 보조금 세출예산안은 '24년도 대비 3,726억원(△11.2%)이 감액하였으며, 주요 증·감 사업으로는 에너지산업협력개발지원사업(ODA)

(650억원), 읍면단위(중규모) LPG배관망 구축사업(359억원), 농어촌전기공급사업(264억원), 에너지바우처(△1,845억원), 농어촌전기공급사업(△574억원), 폐광대책비(△572억원) 등이 있음.

'25년도 경상·자본 보조금 내역안

(단위: 백만원, %)

세부사업	'24본예산	'25예산안	증감액	증감률
총합계	**3,336,290**	**2,963,700**	**△372,590**	**△11.2**
민간보조	**2,616,699**	**2,243,476**	**△373,223**	**△14.3**
지자체보조	**719,591**	**720,224**	**633**	**0.1**
◈민간경상보조	**2,360,723**	**1,969,019**	**△391,704**	**△16.6**
【일반회계】	**667,469**	**640,087**	**△27,382**	**△4.1**
국가기술표준원기관운영	81	70	△11	△13.6
국가생산성혁신기반구축	2,916	2,821	△95	△3.3
대한상사중재원지원	826	743	△83	△10.0
방산물자교역지원센터운영	1,399	1,317	△82	△5.9
산업통계및동향분석기반사업	604	604	0	0.0
양자산업협력	6,688	6,275	△413	△6.2
자유무역지역관리	3,000	3,000	0	0.0
전시산업경쟁력강화지원사업	6,980	6,631	△349	△5.0
통상기반조성및역량강화	848	1,070	222	26.2
통상협정국내대책추진지원	11,348	9,861	△1,487	△13.1
바이오나노산업개방형생태계조성촉진사업	20,195	18,066	△2,129	△10.5
산업통상협력개발지원(ODA)	69,584	46,413	△23,171	△33.3
유통물류기반조성	2,533	1,662	△871	△34.4
지속가능경영확산사업	2,377	2,020	△357	△15.0
개도국표준체계보급지원(ODA)	2,890	2,019	△871	△30.1
글로벌중견기업육성인프라구축	5,455	2,633	△2,822	△51.7
백신실증지원센터활용 백신산업화기업지원사업	3,949	0	△3,949	순감
제품시장감시역량강화	4,057	660	△3,397	△83.7
섬유패션산업활성화기반마련	19,898	18,090	△1,808	△9.1
안전제도기반조성	2,255	0	△2,255	순감
수출경쟁력 강화지원	42,612	43,911	1,299	3.0
국제적합성평가기반구축	300	300	0	0.0
소부장공급망안정종합지원	1,901	4,547	2,646	139.2

세부사업	'24본예산	'25예산안	증감액	증감률
국가인증제도혁신기반구축	851	691	△160	△18.8
수출지원기반활용	86,394	91,364	4,970	5.8
어린이제품안전관리생태계조성	746	636	△110	△14.7
법정계량선진화기반구축	507	0	△507	순감
세계엑스포참가지원	17,283	10,390	△6,893	△39.9
IoT가전 빅데이터 활용지원 사업(정보화)	1,754	1,554	△200	△11.4
국가산업단지관리위탁보조	1,019	0	△1,019	순감
엔지니어링산업진흥	2,200	1,970	△230	△10.5
해외진출기반구축	975	829	△146	△15.0
대한무역투자진흥공사	321,275	329,290	8,015	2.5
해외플랜트진출확대	8,974	8,200	△774	△8.6
시험인증산업 경쟁력 및 신뢰성 제고	550	600	50	9.1
한국제품안전관리원지원	0	5,657	5,657	순증
산업기술보안기반구축	1,672	2,252	580	34.7
나노융합산업생태계조성촉진	0	918	918	순증
해외인증지원체계기반구축	320	370	50	15.6
통상분쟁대응	1,200	1,080	△120	△10.0
전기차 배터리 통합관리체계 고도화 사업(정보화)	0	475	475	순증
전략물자수출입통제기반구축	9,053	11,098	2,045	22.6
【에너지및자원사업특별회계】	**1,034,035**	**766,761**	**△267,274**	**△25.8**
수소산업진흥 기반구축사업	5,151	5,185	34	0.7
에너지바우처	685,606	501,365	△184,241	△26.9
일반광업육성지원	7,473	6,587	△886	△11.9
폐광대책비	223,589	166,368	△57,221	△25.6
석유품질관리사업지원	14,242	14,624	382	2.7
수소유통 기반구축사업	9,834	5,869	△3,965	△40.3
해외자원개발조사	3,291	3,674	383	11.6
석유유통구조개선	1,014	811	△203	△20.0
탄가안정대책보조	64,291	51,433	△12,858	△20.0
LPG 소형 저장탱크 보급	150	150	0	0.0
친환경석유대체연료보급기반구축사업	0	350	350	순증
광산물비축자산관리보조	1,052	1,052	0	0.0
미래 지역에너지산업 생태계 활성화	10,000	8,900	△1,100	△11.0
수소생산기지 구축	8,120	0	△8,120	순감
LPG용기사용가구 시설개선	180	0	△180	순감
수소저장·운송클러스터구축사업	42	393	351	835.7
【전력산업기반기금】	**648,567**	**551,323**	**△97,244**	**△15.0**
사업운영비	1,199	1,199	0	0.0

세부사업	'24본예산	'25예산안	증감액	증감률
농어촌전기공급사업	146,016	88,614	△57,402	△39.3
발전소주변지역기본지원사업	42,324	41,476	△848	△2.0
전력산업홍보	2,507	2,093	△414	△16.5
전력해외진출지원사업	8,463	17,761	9,298	109.9
신재생에너지발전차액지원	74,861	34,072	△40,789	△54.5
에너지산업협력개발지원사업(ODA)	21,149	86,163	65,014	307.4
전력효율향상	149,721	97,029	△52,692	△35.2
노후 변압기 교체지원	2,669	1,700	△969	△36.3
신재생에너지보급지원	163,847	150,754	△13,093	△8.0
원자력 생태계 지원사업	11,208	11,208	0	0.0
국산무연탄사용 발전소 한시적 지원	15,911	16,425	514	3.2
원전 생태계 금융지원 사업	300	300	0	0.0
ESS통합관리시스템구축	881	0	△881	순감
원전 기자재 선금 보증보험 지원	5,785	300	△5,485	△94.8
에너지산업융복합단지활성화지원사업	1,700	1,700	0	0.0
수소연료전지발전클러스터구축사업	26	529	503	1,934.6
【지역균형발전특별회계】	**2,744**	**3,044**	**300**	**10.9**
수소생산기지 구축 지원	0	200	200	순증
투자유치기반조성	1,780	1,780	0	순감
지역투자촉진	964	1,064	100	10.4
【고등·평생교육지원특별회계】	**2,682**	**2,414**	**△268**	**△10.0**
지역전문가양성및공급	2,682	2,414	△268	△10.0
【산업기술진흥및사업화촉진기금】	**5,226**	**5,390**	**164**	**3.1**
몬트리올의정서대응	850	850	0	0.0
산업기술혁신문화환경조성	4,376	4,540	164	3.7
◈자치단체경상보조	**266,642**	**213,972**	**△52,670**	**△19.8**
【일반회계】	**3,066**	**4,689**	**1,623**	**52.9**
바이오나노산업개방형생태계조성촉진사업	974	2,314	1,340	137.6
지역상생형 유통생태계 구축	0	2,000	2,000	순증
포항지진 피해구제 지원	14	375	361	2,578.6
생활산업경쟁력강화	2,078	0	△2,078	순감
【에너지및자원사업특별회계】	**4,208**	**3,203**	**△1,005**	**△23.9**
LPG용기사용가구 시설개선	4,208	3,203	△1,005	△23.9
【전력산업기반기금】	**243,755**	**187,977**	**△55,778**	**△22.9**
발전소주변지역기본지원사업	85,306	87,078	1,772	2.1
전선로 지중화 지원	41,984	23,072	△18,912	△45.0
전력효율향상	13,653	7,300	△6,353	△46.5
특별지원사업(발전소주변지역)	94,611	66,228	△28,383	△30.0
신재생에너지보급지원	0	500	500	
기타지원(발전소주변지역)	3,937	3,799	△138	△3.5

세부사업	'24본예산	'25예산안	증감액	증감률
IoT기반도로조명설비원격점검체계구축	4,264	0	△4,264	순감
【지역균형발전특별회계】	**15,613**	**18,103**	**2,490**	**15.9**
생활산업경쟁력강화	0	1,560	1,560	순증
외국교육연구기관 등 유치지원	3,680	2,717	△963	△26.2
구역청투자유치지원	3,060	2,601	△459	△15.0
투자유치기반조성	84	76	△8	△9.5
지역균형발전지원	1,693	1,693	0	0.0
지방주도형투자일자리지원	1,720	4,080	2,360	137.2
인천경제자유구역전시컨벤션센터건립(BTL)	5,376	5,376	0	0.0
◈자치단체자본보조	**452,949**	**506,252**	**53,303**	**11.8**
【일반회계】	**24,460**	**19,806**	**△4,654**	**△19.0**
바이오나노산업개방형생태계조성촉진사업	3,365	1,004	△2,361	△70.2
순직산업전사위령탑성역화사업	7,900	5,925	△1,975	△25.0
포항국제전시컨벤션센터건립	7,530	12,877	5,347	71.0
다목적 해상실증 플랫폼 구축	925	0	△925	순감
소재·부품·장비산업 연계 XR 실증단지 구축사업	4,740	0	△4,740	순감
【에너지및자원사업특별회계】	**43,576**	**83,448**	**39,872**	**91.5**
수소산업진흥 기반구축사업	250	0	△250	순감
LPG 소형 저장탱크 보급	5,400	5,400	0	0.0
읍·면단위(중규모) LPG배관망구축사업	31,426	67,348	35,922	114.3
액화수소신뢰성평가센터구축	6,500	10,700	4,200	64.6
【전력산업기반기금】	**7,671**	**5,830**	**△1,841**	**△24.0**
공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원	0	3,000	3,000	순증
풍력 너셀테스트베드 구축	4,171	0	△4,171	순감
에너지산업 융복합단지 기반구축	3,500	2,830	△670	△19.1
【지역균형발전특별회계】	**377,242**	**397,168**	**19,926**	**5.3**
외국교육연구기관 등 유치지원	1,916	2,319	403	21.0
지역에너지절약 시설보조(자율계정)	10,789	12,799	2,010	18.6
지역에너지절약 시설보조(제주)	400	664	264	66.0
투자유치기반조성	100,000	104,500	4,500	4.5
사회적경제 혁신성장	9,440	0	△9,440	순감
지역투자촉진	207,862	220,767	12,905	6.2
지역투자촉진(세종)	3,860	4,281	421	10.9
수소생산기지 구축	0	12,834	12,834	순증
기타 기반시설 지원	34,550	24,576	△9,974	△28.9
주요기반시설지원	8,425	14,428	6,003	71.3
◈민간자본보조	**255,976**	**274,457**	**18,481**	**7.2**
【일반회계】	**24,098**	**12,100**	**△11,998**	**△49.8**
탄소중립형선박용석유대체연료보급기반구축	2,125	0	△2,125	순감

세부사업	'24본예산	'25예산안	증감액	증감률
섬유패션산업활성화기반마련	934	0	△934	순감
산업환경개선지원센터구축	4,632	0	△4,632	순감
국가산업단지관리위탁보조	1,907	0	△1,907	순감
킨텍스 3단계 건립	14,500	11,600	△2,900	△20.0
한국형암모니아벙커링선박건조지원	0	500	500	순증
【에너지및자원사업특별회계】	**31,758**	**35,937**	**4,179**	**13.2**
수소산업진흥 기반구축사업	1,670	4,000	2,330	139.5
일반광업육성지원	18,236	15,397	△2,839	△15.6
석유품질관리사업지원	1,600	1,235	△365	△22.8
LPG 소형 저장탱크 보급	2,085	2,085	0	0.0
친환경석유대체연료보급기반구축사업	0	1,295	1,295	순증
수소저장·운송클러스터구축사업	1,167	5,325	4,158	356.3
수소터빈시험연구센터구축	7,000	6,600	△400	△5.7
【전력산업기반기금】	**120**	**26,420**	**26,300**	**21,916.7**
농어촌전기공급사업	0	26,420	26,420	순증
수소연료전지발전클러스터구축사업	120	0	△120	순감
【지역균형발전특별회계】	**200,000**	**200,000**	**0**	**0.0**
투자유치기반조성	200,000	200,000	0	0.0

자료: 산업통상자원부

② 출연금 내역

’25년도 산업통상자원부 세출예산안의 사업비 중 출연금은 총 6조 5,929억원으로, 이 중 일반출연금은 1조 3,452억원이고 연구개발출연금은 5조 2,477억원이며 무역보험공사에 지원되는 금융성 출연금은 일반출연금으로 800억원이 편성되었음.

출연금은 ’24년도 대비 6.9%(△4,279억원)가 증액되었으며, 산업혁신기반구축(R&D)(4,415억원), 산업기술국제협력(4,279억원), 무탄소에너지보증(4,078억원), 조선해양산업기술개발(R&D)(838억원) 등이 증액되었고, 에너지수요관리핵심기술개발(R&D)(364억원), 월성원자력환경관리센터건설(339억원), 원전수출보증(250억원)이 증액 편성되었음.

’25년도 출연금 내역안

(단위: 백만원, %)

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
합계	**6,164,949**	**6,592,851**	**427,902**	**6.9**
◈일반출연금	**1,358,719**	**1,345,156**	**△13,563**	**△1.0**
【일반회계】	**531,356**	**539,847**	**8,491**	**1.6**
글로벌환경규제대응및자원생산성기반구축	1,941	1,649	△292	△15.0
디자인산업진흥	33,034	32,840	△194	△0.6
무역기술장벽대응지원	6,125	5,219	△906	△14.8
바이오분야국제협약이행	2,401	2,423	22	0.9
뿌리산업경쟁력강화지원	13,733	11,673	△2,060	△15.0
지능형로봇보급및확산	64,707	57,446	△7,261	△11.2
지속성장형기술인증	696	696	0	0.0
한국탄소산업진흥원 운영(R&D)	36,234	31,459	△4,775	△13.2
바이오나노산업개방형생태계조성촉진사업	16,040	20,277	4,237	26.4
한국산업기술대운영지원	4,227	3,946	△281	△6.6

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
글로벌중견기업육성인프라구축	1,800	1,530	△270	△15.0
창의융합형공학인재양성지원	12,160	10,944	△1,216	△10.0
디지털유통물류센터표준모델확산사업	0	2,400	2,400	순증
산업기술정보화및정책지원	0	320	320	순증
시스템반도체 기업 성장 환경 조성	9,625	8,670	△955	△9.9
생활산업경쟁력강화	300	0	△300	순감
mRNA 백신 실증지원기반 구축	5,600	4,200	△1,400	△25.0
국제적합성평가기반구축	724	570	△154	△21.3
디지털 기반 자원순환 시범산단 구축사업	2,500	0	△2,500	순감
제조분야친환경관리인프라구축	3,497	2,972	△525	△15.0
국가첨단전략산업육성보호기반조성	1,448	1,456	8	0.6
백신산업 전문인력 양성사업	6,438	3,743	△2,695	△41.9
희소금속산업경쟁력강화지원	0	1,190	1,190	순증
뿌리산업 고도화를 위한 BIZ플랫폼 구축	1,000	2,000	1,000	100.0
어린이제품 안전성 평가역량 강화사업	1,601	0	△1,601	순감
탄소중립 융복합자원화 단지조성사업	4,225	2,250	△1,975	△46.7
국가표준활성화	3,862	3,978	116	3.0
국가산단 50주년 기념 상징조형물 설치	2,000	0	△2,000	순감
시험인증산업 경쟁력 및 신뢰성 제고	3,910	2,818	△1,092	△27.9
한국로봇산업진흥원	6,059	6,944	885	14.6
지식서비스기반구축	725	616	△109	△15.0
차세대 이차전지 상용화 지원센터	4,670	1,650	△3,020	△64.7
시스템반도체 IP Bank 플랫폼 구축	5,482	6,212	730	13.3
친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반 구축	6,000	4,740	△1,260	△21.0
반도체인프라활용 현장인력양성사업	5,013	4,762	△251	△5.0
제조특화 초거대 제조AI 서비스 개발 및 실증	1,400	0	△1,400	순감
기계방산 제조 디지털전환(DX) 지원센터	4,200	0	△4,200	순감
나노융합산업생태계조성촉진	0	700	700	순증
시스템반도체 설계실무 인력양성사업	3,700	2,960	△740	△20.0
차량용 반도체 성능평가 인증지원사업	4,899	0	△4,899	순감
미래 모빌리티 확산 제도 기반 지원	0	555	555	순증
산업디지털전환확산지원체계구축	2,800	2,515	△285	△10.2
해외인증지원체계기반구축	1,540	700	△840	△54.5
반도체아카데미구축	4,260	4,710	450	10.6
배터리아카데미구축	5,710	6,000	290	5.1
디스플레이아카데미구축	0	3,700	3,700	순증
디지털융합제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성	3,000	3,000	0	0.0
한미첨단분야청년교류지원	6,089	10,023	3,934	64.6
산업 디지털 전환 적합성 인증 및 실증기반 구축	2,000	2,000	0	0.0
빅데이터기반상용배터리공정고도화플랫폼구축	0	2,400	2,400	순증

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
철강·금속 디지털전환(DX) 실증센터 구축	2,800	2,240	△560	△20.0
수평적 EV(전기차) 산업 생태계 조성	2,510	1,351	△1,159	△46.2
첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성	3,223	2,229	△994	△30.8
조선해양 친환경 특화기술 공유플랫폼 구축	1,500	1,000	△500	△33.3
첨단전략산업특화단지기반시설구축지원	0	25,213	25,213	순증
중소조선스마트생산혁신지원	4,000	4,000	0	0.0
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	1,000	800	△200	△20.0
특수목적 유·무인드론 산업생태계 조성 지원	3,850	0	△3,850	순감
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원	2,282	1,826	△456	△20.0
시스템반도체 수요연계 온라인 플랫폼 지원 사업	8,050	11,150	3,100	38.5
AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼구축	2,912	0	△2,912	순감
중대형 선박 하이브리드 추진시스템 육상 실증기반조성	3,150	1,700	△1,450	△46.0
조선해양철의장제조산업 디지털전환(IDX)지원사업	2,450	2,263	△187	△7.6
팹리스기업 첨단장비 공동이용 지원	0	7,210	7,210	순증
미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	0	2,000	2,000	순증
EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	0	2,000	2,000	순증
미래 모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	0	3,000	3,000	순증
조선해양기자재디지털협업플랫폼구축	1,300	1,300	0	0.0
미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	0	300	300	순증
미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	0	2,500	2,500	순증
방산항공우주용 탄소소재·부품 랩팩토리 조성사업	4,000	5,300	1,300	32.5
나노소재·제품 안전성 평가 지원센터 구축	6,000	3,400	△2,600	△43.3
친환경선박 수리·개조플랫폼 고도화 지원사업	2,728	2,822	94	3.4
서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축	3,400	1,200	△2,200	△64.7
이차전지 육성 거점센터 구축 지원	5,000	3,500	△1,500	△30.0
안전한조선소작업환경구축지원	4,000	4,000	0	0.0
모빌리티실제환경모사전자파 장애평가시스템구축	2,500	2,600	100	4.0
반도체 소모품 실증센터 구축	2,000	2,400	400	20.0
포항국가첨단전략산업특화단지지원	15,406	0	△15,406	순감
수직 이착륙기 비행안전성 실증시험 지원센터 구축	200	0	△200	순감
EV배터리 접합기술 실증기반 구축	1,500	1,920	420	28.0
이차전지 실시간 고도분석센터	2,500	3,200	700	28.0
EV용 고에너지밀도 리튬이온전지 화재안전성 평가 기반구축	3,500	6,400	2,900	82.9

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
조선해양미래혁신인재양성센터사업	8,800	9,240	440	5.0
울산 국가첨단전략산업 특화단지 지원	3,750	0	△3,750	순감
시스템반도체 검증지원센터 구축	3,000	2,400	△600	△20.0
구미 국가첨단전략산업 특화단지 지원	20,000	0	△20,000	순감
미래차 전장부품 시스템반도체 신뢰성검증센터 구축	4,300	3,240	△1,060	△24.7
반도체 소재·부품 시험평가센터 구축	5,000	2,000	△3,000	△60.0
지능형반도체 개발 실증지원	3,390	2,712	△678	△20.0
그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가 기반구축	3,000	0	△3,000	순감
바이오트윈기반미래차부품고도화기반구축	0	1,100	1,100	순증
자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	2,500	2,500	0	0.0
생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축	2,000	1,300	△700	△35.0
특장차수소파워팩기술지원기반구축	1,600	2,200	600	37.5
xEV보호차체얼라이언스기업 지원플랫폼구축	1,930	3,600	1,670	86.5
서비스 맞춤 모빌리티 산업혁신 생태계 구축	3,800	2,100	△1,700	△44.7
산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	5,000	3,000	△2,000	△40.0
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	1,050	0	△1,050	순감
CAV기반 미래모빌리티 자율주행평가 플랫폼 구축	3,700	3,150	△550	△14.9
친환경 경량소재 적용 미래차부품 산업 전환 생태계 기반 구축	1,000	3,200	2,200	220.0
e-모빌리티 수출활성화 공동생산기반 기업지원	2,000	0	△2,000	순감
수출주도미래차산업혁신성장기술지원	3,000	6,000	3,000	100.0
미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축	2,400	2,560	160	6.7
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축	2,000	1,600	△400	△20.0
e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축	1,000	1,500	500	50.0
SDV 전장부품 보안평가센터 구축	3,000	5,000	2,000	66.7
고신뢰 반도체 상용화를 위한 팹리스 검사검증지원	0	3,000	3,000	순증
저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	0	2,855	2,855	순증
실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축	0	1,660	1,660	순증
No-Code 제조기술 혁신 생태계 구축	0	2,250	2,250	순증
모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	0	2,000	2,000	순증
무역보험기금출연	45,000	80,000	35,000	77.8

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
【에너지및자원사업특별회계】	**301,030**	**292,633**	**△8,397**	**△2.8**
한국가스안전공사지원	89,374	85,218	△4,156	△4.7
광해방지사업	88,000	88,000	0	0.0
에너지정보통계센터	2,724	3,124	400	14.7
액화수소 검사 기반구축	14,533	7,895	△6,638	△45.7
에너지센서스	2,003	592	△1,411	△70.4
기후변화협약대응한-개도국협력(ODA)	2,498	1,535	△963	△38.6
에너지국제협력	2,990	3,843	853	28.5
수소안전기반구축 및 안전관리 강화	4,655	918	△3,737	△80.3
탄소포집활용(CCU) 실증지원센터 구축	8,872	14,715	5,843	65.9
한국에너지공단 지원	83,506	79,061	△4,445	△5.3
폐갱도를 활용한 이산화탄소 육상저장 시범사업	300	1,520	1,220	406.7
시멘트산업이산화탄소저감종합실증센터	1,075	5,912	4,837	450.0
CCUS클러스터 구축 타당성 조사 용역	500	0	△500	순감
CCUS(이산화탄소 포집수송저장 및 활용) 진흥센터 구축	0	300	300	순증
【소재부품장비경쟁력강화특별회계】	**5,251**	**4,730**	**△521**	**△9.9**
산업맞춤형전문기술인력양성	5,251	4,730	△521	△9.9
【전력산업기반기금】	**87,587**	**99,925**	**12,338**	**14.1**
전력산업홍보	4,673	4,973	300	6.4
신재생에너지보급지원	3,642	5,119	1,477	40.6
신재생에너지금융지원(융자)	1,000	0	△1,000	순감
에너지신소재 산업화 플랫폼 구축	5,600	4,183	△1,417	△25.3
전력기자재 디지털전환 기반구축	2,028	1,972	△56	△2.8
전기설비안전기반구축	860	1,160	300	34.9
풍력 핵심 소재 부품엔지니어링 센터구축	5,801	0	△5,801	순감
SMR제작지원센터구축사업	200	5,408	5,208	2604.0
포항 지열발전부지 안전관리사업	2,000	11,320	9,320	466.0
공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원	8,000	8,000	0	0.0
원전수출보증	25,000	0	△25,000	순감
해상풍력 산업지원	8,483	0	△8,483	순감
무탄소에너지 보증	0	42,000	42,000	순증
한국에너지공과대학교 사업지원	20,000	10,000	△10,000	△50.0
차세대그리드센터구축	300	5,790	5,490	1830.0
【지역균형발전특별회계】	**234,395**	**247,236**	**12,841**	**5.5**
기계방산 제조 디지털전환(DX) 지원센터	0	4,560	4,560	순증
생활산업경쟁력강화	0	250	250	순증
제조특화 초거대 제조AI 서비스 개발 및 실증	0	5,920	5,920	순증
산업단지환경조성	210,427	212,078	1,651	0.8

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
지역균형발전지원	14,968	14,835	△133	△0.9
지역혁신클러스터육성	9,000	8,020	△980	△10.9
지방주도형투자일자리지원	0	1,573	1,573	순증
【고등·평생교육지원특별회계】	**13,244**	**3,286**	**△9,958**	**△75.2**
산학융합지구조성사업	13,244	3,286	△9,958	△75.2
【방사성폐기물관리기금】	**185,856**	**157,499**	**△28,357**	**△15.3**
방사성폐기물홍보	2,082	2,912	830	39.9
사용후 핵연료 관리시설 확보	2,300	1,502	△798	△34.7
월성원자력환경관리센터건설	81,798	47,916	△33,882	△41.4
한국원자력환경공단인건비	35,816	37,674	1,858	5.2
사용후핵연료관리기반조성	5,482	3,593	△1,889	△34.5
처분시설운영	30,171	35,695	5,524	18.3
한국원자력환경공단기본경비	18,957	18,957	0	0.0
처분시설방사선안전관리	9,250	9,250	0	0.0
◈연구개발출연금	**4,806,230**	**5,247,695**	**441,465**	**9.2**
【일반회계】	**1,978,403**	**2,386,173**	**407,770**	**20.6**
글로벌중견기업육성프로젝트지원(R&D)	846	0	△846	순감
로봇산업기술개발(R&D)	117,442	148,612	31,170	26.5
바이오산업기술개발(R&D)	116,261	128,291	12,030	10.3
자동차산업기술개발(R&D)	348,493	390,424	41,931	12.0
전자시스템산업기술개발(R&D)	13,545	6,773	△6,772	△50.0
PIM인공지능반도체핵심기술개발(R&D)	18,360	17,900	△460	△2.5
백신원부자재생산고도화기술개발(R&D)	6,743	8,177	1,434	21.3
산업혁신기반구축(R&D)	190,992	240,845	49,853	26.1
조선해양산업기술개발(R&D)	77,225	119,165	41,940	54.3
중견기업 재도약 지원사업(R&D)	3,550	1,700	△1,850	△52.1
지식서비스산업기술개발(R&D)	24,077	13,950	△10,127	△42.1
디자인산업기술개발(R&D)	26,193	31,702	5,509	21.0
중견기업 DNA 융합 산학협력 프로젝트(R&D)	1,950	0	△1,950	순감
K-Carbon플래그십기술개발사업(R&D)	12,420	17,300	4,880	39.3
R&D관리기관지원(R&D)	23,060	25,557	2,497	10.8
국가표준기술개발및보급(R&D)	42,187	53,100	10,913	25.9
시장선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발(R&D)	30,410	30,239	△171	△0.6
한국세라믹기술원 출연(R&D)	17,373	20,316	2,943	16.9
차세대지능형반도체기술개발(설계·제조)(R&D)	62,907	46,310	△16,597	△26.4
나노제품 성능.안전 평가기술개발 및 기업지원사업(R&D)	2,052	1,160	△892	△43.5
시스템반도체핵심IP개발(R&D)	1,122	0	△1,122	순감
어린이제품 안전성 평가역량 강화사업	5	0	△5	순감

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
우수기업연구소육성사업(ATC+)(R&D)	37,400	46,888	9,488	25.4
병원-기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발(R&D)	3,070	1,332	△1,738	△56.6
중견기업 핵심연구인력 성장지원사업(R&D)	1,800	1,400	△400	△22.2
5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업(R&D)	2,072	4,140	2,068	99.8
전략제품창출글로벌 K-팹리스 육성 기술개발(R&D)	3,328	3,631	303	9.1
의료데이터합성기술및의료인공지능기술 기반디지털의료제품개발사업(R&D)	0	2,800	2,800	순증
스케일업 기술사업화 프로그램(R&D)	10,835	12,585	1,750	16.2
월드클래스플러스프로젝트지원(R&D)	15,984	28,433	12,449	77.9
강소벤처형 중견기업 육성(R&D)	272	0	△272	순감
스마트캐빈 기술개발(R&D)	506	0	△506	순감
산업기술거점센터육성시범사업(R&D)	1,500	2,250	750	50.0
산업혁신인재성장지원(R&D)	157,479	166,145	8,666	5.5
글로벌재활용규제대응플라스틱 밸류업을위한혁신기술개발사업(R&D)	0	1,200	1,200	순증
화합물 소재 기반 차세대 전력반도체 기술개발사업(R&D)	7,393	6,654	△739	△10.0
IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발(R&D)	500	1,000	500	100.0
규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발(R&D)	352	0	△352	순감
글로벌주력산업품질대응 뿌리기술개발사업(R&D)	1,983	0	△1,983	순감
중견기업공공연기술혁신챌린지(R&D)	2,550	2,000	△550	△21.6
농업기계디지털전환향개방형A-SW 오픈소스및협력개발서비스플랫폼구축(R&D)	0	300	300	순증
인체밀착형웨어러블기기용 전고체리튬고분자배터리개발(R&D)	0	5,000	5,000	순증
중견기업지역혁신얼라이언스지원(R&D)	3,888	5,700	1,812	46.6
산업기술국제협력(R&D)	165,755	208,768	43,013	25.9
융복합 신기술 제품안전 기술지원 사업(R&D)	2,788	4,425	1,637	58.7
자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증(R&D)	1,646	0	△1,646	순감
중견중소기업상생형혁신도약사업(R&D)	9,045	15,587	6,542	72.3
산업기술R&D연구기획사업(R&D)	1,732	1,645	△87	△5.0
퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심 기술개발 및 실증(R&D)	2,500	1,100	△1,400	△56.0
불법드론 지능형 대응기술(R&D)	2,678	0	△2,678	순감
산업현장맞춤형온디바이스 AI반도체기술개발(R&D)	0	4,320	4,320	순증
리튬기반배터리제조소및저장취급시설 안전을위한기술개발(R&D)	0	800	800	순증
스마트계량측정기술기반조성사업(R&D)	336	0	△336	순감

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발(R&D)	2,584	0	△2,584	순감
나노인프라공정서비스역량고도화(R&D)	1,800	1,800	0	0.0
산업일자리고도화기술개발사업(R&D)	1,000	1,000	0	0.0
순환자원이용 희소금속 회수 공통활용기술개발(R&D)	3,353	0	△3,353	순감
나노융합 현장수요기반 실증지원사업(R&D)	520	1,200	680	130.8
국가신약개발사업(R&D)	38,784	41,161	2,377	6.1
국방섬유 소재산업 육성사업(R&D)	521	450	△71	△13.6
규제특례신산업창출(R&D)	0	2,000	2,000	순증
DX 한걸음 프로젝트(R&D)	455	0	△455	순감
국가전략기준물질개발(R&D)	0	3,300	3,300	순증
국제표준 기반 시험장비 기술개발 및 고도화 지원(R&D)	0	3,600	3,600	순증
나노융합혁신제품기술개발사업(R&D)	13,486	13,506	20	0.1
디지털유통물류 기술개발 및 실증지원(R&D)	980	0	△980	순감
멀티오믹스기반난치암맞춤형 진단치료상용화기술개발(R&D)	4,500	5,400	900	20.0
산업기술알키미스트프로젝트사업(R&D)	28,158	48,120	19,962	70.9
안전기반 소형 수소추진선박 기술개발 및 실증(R&D)	1,295	3,083	1,788	138.1
eVTOL 자율비행 핵심기술 및 비행안정성, 운용성 시험평가 기술 개발사업(R&D)	5,548	0	△5,548	순감
세라믹분야 스마트그린 제조혁신 지원사업(R&D)	1,233	0	△1,233	순감
수소연료전지 기반 탑재중량 200kg급 카고드론 기술 개발사업(R&D)	2,573	0	△2,573	순감
대중견 중소디지털협업공장구축기술개발(R&D)	5,346	10,373	5,027	94.0
무인자율주행기술의언택트서비스 실용화기술개발및기술실증(R&D)	1,673	0	△1,673	순감
수요기반조달연계혁신제품사업화(R&D)	3,074	0	△3,074	순감
전사적DX촉진기술개발(R&D)	1,793	7,524	5,731	319.6
국가필수전략기술고도화를위한 고부가정밀화학소재개발사업(R&D)	4,045	4,045	0	0.0
국가로봇테스트필드사업(R&D)	5,600	38,131	32,531	580.9
헬리콥터전기식다중테일로터기술개발(R&D)	2,402	0	△2,402	순감
도시철도회생전력유휴에너지 활용방안기술실증(R&D)	1,320	0	△1,320	순감
CVC투자연계대중견중소기업협력(R&D)	0	1,875	1,875	순증
민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발(R&D)	3,869	0	△3,869	순감
SDV용AI가속기반도체기술개발(R&D)	0	4,250	4,250	순증
수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계 검증 플랫폼 기술개발(R&D)	2,132	2,068	△64	△3.0

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
수요기반형 고신뢰성 자동차 반도체 핵심기술 개발사업(R&D)	6,798	7,798	1,000	14.7
고성능탄소나노복합섬유제조기술개발사업(R&D)	2,340	2,740	400	17.1
온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발(R&D)	3,068	3,068	0	0.0
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증(R&D)	2,250	2,000	△250	△11.1
기업수요기반차세대연구자 도전혁신산업기술개발(R&D)	0	4,000	4,000	순증
친환경중소형선박기술역량강화(R&D)	2,533	2,533	0	0.0
산업AI용데이터전처리자동화기술개발(R&D)	0	3,200	3,200	순증
특장차 안전 신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축(R&D)	1,652	2,183	531	32.1
제조데이터표준·인공지능활용제품전주기 탄소중립지원기술개발(R&D)	0	3,500	3,500	순증
미래 판기술 프로젝트(R&D)	0	5,000	5,000	순증
한국산업기술진흥원 기획평가관리비(일반)(R&D)	18,893	19,550	657	3.5
한국산업기술기획평가원 기획평가관리비(일반)(R&D)	41,827	44,445	2,618	6.3
핵심전략산업대응탄성소재재도약사업(R&D)	4,000	4,000	0	0.0
저가격·장수명나트륨이차전지 핵심소재및셀제조기술개발(R&D)	2,600	5,850	3,250	125.0
바이오매스기반비건레더개발 및 실증클러스터구축(R&D)	3,420	4,920	1,500	43.9
실리콘고함량음극극판 및 셀적용기술개발(R&D)	3,500	5,850	2,350	67.1
제조안전고도화기술개발사업(R&D)	0	2,550	2,550	순증
신산업 대응 차세대 공통·핵심 뿌리기술개발사업(R&D)	0	7,714	7,714	순증
차세대전차용하이브리드파워트레인 개발사업(R&D)	0	3,000	3,000	순증
건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼 및 XR기반인간로봇협업기술개발(R&D)	0	1,008	1,008	순증
기판실장용산화물계초소형적층 전고체전지(MLCB)개발(R&D)	4,521	6,670	2,149	47.5
단일통로항공기(Part25급)의순수주익 (CleanWing)모듈개발(R&D)	4,282	0	△4,282	순감
난접근성특수화재진화를위한고기능성 소화탄및무인능동진압기술개발사업(R&D)	960	2,000	1,040	108.3
터보팬항공엔진인코넬718초내열 합금주단조품개발(R&D)	3,242	0	△3,242	순감
드론로봇연계도심지고중량화물 멀티모달배송기술개발(R&D)	1,139	0	△1,139	순감
민군기술협력(R&D)(산업부)	7,055	18,403	11,348	160.9

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
이차전지 첨단전략산업 글로벌 협력지원(R&D)	2,000	2,000	0	0.0
우주항공·방산용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증사업(R&D)	2,000	2,500	500	25.0
첨단민군융합기술개발(R&D)	4,800	4,800	0	0.0
폴리에스터혼방섬유의F2F(FiberToFiber) 리사이클핵심기술개발(R&D)	0	4,000	4,000	순증
R&D혁신스케일업융자(이차보전)	500	250	△250	△50.0
디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발사업(R&D)(산업부)	600	0	△600	순감
첨단산업용시스템엔지니어링 설계모델링기술개발(R&D)	0	1,600	1,600	순증
자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구(R&D)	0	3,150	3,150	순증
AI자율제조SDM플랫폼기술개발사업(R&D)	0	9,200	9,200	순증
해외수출형고출력전기기관차 구동변환플랫폼핵심기술개발및실증(R&D)	2,774	2,774	0	0.0
영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발(R&D)	5,180	0	△5,180	순감
민관공동투자반도체고급인력양성(R&D)	11,974	16,529	4,555	38.0
신시장창출을위한수요연계 시스템반도체기술개발(R&D)	10,500	10,500	0	0.0
국가첨단전략산업특화단지 연대협력지원사업(R&D)	4,500	6,300	1,800	40.0
화합물 전력반도체 고도화 기술개발(R&D)	14,000	21,170	7,170	51.2
범부처 전주기 의료기기 연구개발사업(R&D)	59,127	31,044	△28,083	△47.5
첨단제조기술기반중재 의료기기기술개발사업(R&D)	2,500	1,700	△800	△32.0
세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증 플랫폼기술개발사업(다부처특위)(R&D)	1,215	3,200	1,985	163.4
디지털전환기반의약품지능형 공정혁신기술개발사업(R&D)	3,600	4,800	1,200	33.3
반도체 첨단 패키징 선도기술개발 사업(R&D)	0	17,800	17,800	순증
범부처감염병방역체계고도화R&D사업(R&D)	432	750	318	73.6
수요맞춤형바이오원부자재 제조경쟁력강화(R&D)	5,495	6,594	1,099	20.0
혁신형융복합바이오의료제품 기술개발및실증(R&D)	3,700	4,440	740	20.0
국가통합바이오빅데이터구축사업(R&D)	10,777	21,107	10,330	95.9
바이오파운드리인프라및활용기반구축(R&D)	0	5,170	5,170	순증
바이오파운드리 핵심기기 및 장비 고도화 기술개발사업(R&D)	0	4,185	4,185	순증
첨단바이오의약품비임상유효성 평가기술및제품개발사업(R&D)	0	2,088	2,088	순증
항공우주부품공정고도화기술개발(R&D)	2,000	0	△2,000	순감
첨단 반도체 양산연계형 미니팹 기반구축(R&D)	0	100	100	순증

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
자동차보안취약점기반 위협분석시스템개발(R&D)	4,000	5,350	1,350	33.8
SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발(R&D)	0	4,580	4,580	순증
전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D)	0	4,000	4,000	순증
【에너지및자원사업특별회계】	**358,928**	**306,093**	**△52,835**	**△14.7**
에너지국제공동연구(R&D)	28,540	46,560	18,020	63.1
에너지기술정책수립(에특)(R&D)	540	630	90	16.7
에너지수요관리핵심기술개발(R&D)	234,354	197,961	△36,393	△15.5
에너지기술R&D관리기관지원(R&D)	1,542	1,542	0	0.0
3D/4D 물리탐사연구선 건조사업(R&D기반구축)	22,289	0	△22,289	순감
중소규모 가스전 및 희소광물 탐사·활용 기술개발사업(R&D)	820	0	△820	순감
액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발(R&D)	5,861	9,022	3,161	53.9
저품위산화광대상니켈원료 제조공정기술개발(R&D)	0	3,000	3,000	순증
신산업맞춤형핵심광물 개발활용기술개발(R&D)	6,319	3,889	△2,430	△38.5
한국에너지기술평가원 기획평가관리비(에특)(R&D)	10,898	11,121	223	2.0
공공에너지 선도투자 및 신산업 창출 지원 사업(R&D)	179	0	△179	순감
에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발(R&D)	1,681	0	△1,681	순감
그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(R&D)	2,743	0	△2,743	순감
수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D)	4,897	495	△4,402	△89.9
다중이용 에너지시설 안전진단 및 위험예측 안전기술개발(R&D)	4,256	0	△4,256	순감
액화수소(LH2)인수기지핵심설비 및 시설안전기술개발(R&D)	0	3,000	3,000	순증
액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D)	4,600	3,822	△778	△16.9
수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발(R&D)	1,208	0	△1,208	순감
전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	4,740	0	△4,740	순감
전기차 통합유지보수 기반구축(R&D)	240	0	△240	순감
전기차 고출력 배터리 및 충전시스템 기술개발(R&D)	4,620	0	△4,620	순감
공급망안정화를위한국내 타이타늄최적화기술개발(R&D)	3,075	2,767	△308	△10.0
차세대친환경바이오연료 생산기술개발(R&D)	3,626	6,994	3,368	92.9

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
저품위염호대상리튬추출 및 소재화기술개발(R&D)	4,400	5,000	600	13.6
천연가스배관망수소혼입안전성 검증및안전기술개발(R&D)	7,500	10,290	2,790	37.2
【소재부품장비경쟁력강화특별회계】	**1,731,998**	**1,815,779**	**83,781**	**4.8**
소재부품기술개발(R&D)	1,141,045	1,177,993	36,948	3.2
소재부품산업기술개발기반구축(R&D)	191,400	215,061	23,661	12.4
기계장비산업기술개발(R&D)	158,854	158,244	△610	△0.4
한국산업기술진흥원 기획평가관리비(소특)(R&D)	4,569	4,814	245	5.4
철강산업 재도약 기술개발(R&D)	12,917	11,625	△1,292	△10.0
한국산업기술기획평가원 기획평가관리비(소특)(R&D)	38,003	39,396	1,393	3.7
전자부품산업기술개발(R&D)	164,473	162,613	△1,860	△1.1
탄소산업기반조성(R&D)	6,820	3,955	△2,865	△42.0
미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)	1,350	300	△1,050	△77.8
빅데이터 기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화(R&D)	1,986	400	△1,586	△79.9
항공용 경량소재 국산화를 위한 소재데이터 시험개발(R&D)	4,353	0	△4,353	순감
친환경선박용 극저온 단열 시스템 실증 기반구축(R&D)	740	0	△740	순감
국방무인기 초내열엔진소재개발(R&D)	988	603	△385	△39.0
마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 국내 생산 시범사업(R&D)	2,000	2,500	500	25.0
공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스 부품통합형기술개발(R&D)	0	2,700	2,700	순증
열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발(R&D)	2,500	4,000	1,500	60.0
무기발광 디스플레이 기술개발 및 생태계 구축사업(R&D)	0	18,000	18,000	순증
초고해상도 AMOLED 기반 초실감 라이트필드 디스플레이 기술개발(R&D)	0	5,175	5,175	순증
차세대 모빌리티용 극한환경 적용 OLED 기술개발(R&D)	0	3,000	3,000	순증
XR 디바이스를 위한 AMOLED 마이크로 디스플레이 핵심기술개발(R&D)	0	5,400	5,400	순증
【전력산업기반기금】	**537,752**	**543,858**	**6,106**	**1.1**
신재생에너지핵심기술개발(R&D)	321,710	314,103	△7,607	△2.4
전력정보화및정책지원(전력기금)(R&D)	4,510	4,024	△486	△10.8
원자력핵심기술개발(R&D)	1,360	0	△1,360	순감
한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D)	17,430	17,766	336	1.9
가스터빈 부품 제조기업 기술역량 강화 및 품질/신뢰성 지원 인프라 구축 기술개발사업(R&D)	2,644	2,403	△241	△9.1
지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발(R&D)	881	0	△881	순감

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
원전 안전운영을 위한 핵심소재 부품장비 국산화 기술개발(R&D)	6,365	6,302	△63	△1.0
LNG발전용 가스터빈 고온부품 성능검증 혁신기술개발(R&D)	364	0	△364	순감
PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발(R&D)	1,354	0	△1,354	순감
국제핵융합실험로공동개발(R&D)(산업부)	39,327	35,160	△4,167	△10.6
석탄발전미세먼지저감친환경설비 혁신기술개발(R&D)(산업부)	151	0	△151	순감
극한환경대응차세대BESS 고신뢰성검증및안전기술개발(R&D)	0	2,500	2,500	순증
발전용무탄소연료전환기술개발사업(R&D)	2,102	0	△2,102	순감
신재생에너지 표준화 및 인증 고도화 지원(R&D)	843	0	△843	순감
화력발전소 안전환경 구축 기술개발(R&D)	384	0	△384	순감
원전 안전부품 경쟁력 강화 기술개발(R&D)	636	0	△636	순감
고신뢰 장주기 대용량 RFB-ESS (수십MWh급) 기술개발사업(R&D)	2,509	0	△2,509	순감
차세대재생에너지표준화 및 인증고도화혁신지원(R&D)	0	2,000	2,000	순증
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업(R&D)	1,049	1,160	111	10.6
수요기업 맞춤형 고출력축전지(슈퍼커패시터) 성능고도화기술개발사업(R&D)	4,341	5,592	1,251	28.8
AI기반분산·예비전력안전관리 통합플랫폼개발및실증(R&D)	1,200	4,164	2,964	247.0
LIB기반위험성평가및안정성강화기술개발(R&D)	3,250	5,000	1,750	53.8
표준가스복합화력시스템 및 TestBed구축기술개발사업(R&D)	3,523	2,924	△599	△17.0
노후수력발전시스템성능개선 및 상태진단기술개발(R&D)	2,866	2,270	△596	△20.8
지능형전력망 표준기술 고도화사업(R&D)	550	576	26	4.7
원전산업 글로벌 시장 맞춤형 기술개발(R&D)	1,807	2,004	197	10.9
바이오디젤 원료 다양화 및 생산공정 고도화 기술개발(R&D)	938	0	△938	순감
해상풍력수산업환경공존기술개발(R&D)	1,434	1,778	344	24.0
가동원전 안전성 향상 핵심기술개발(R&D)	29,720	32,062	2,342	7.9
태양열 융복합 산업공정열 이용 기술 개발(R&D)	911	1,284	373	40.9
원전해체경쟁력강화기술개발사업(R&D)	43,313	48,366	5,053	11.7
혁신형소형모듈원자로 (i-SMR)기술개발사업(R&D)	33,280	32,920	△360	△1.1
현장수요대응원전첨단제조 기술및부품.장비기술개발(R&D)	6,000	8,000	2,000	33.3
차세대 태양전지 실증사업(R&D)	1,000	3,500	2,500	250.0
전력계통 대전환을 위한 직류송배전 감시 해석 기술개발(R&D)	0	4,500	4,500	순증

세부사업	24본예산	25예산안	증감액	증감률
원전탄력운전기술개발(R&D)	0	3,500	3,500	순증
【지역균형발전특별회계】	**148,082**	**140,271**	**△7,811**	**△5.3**
지역혁신클러스터육성(R&D)	36,189	36,935	746	2.1
지역혁신클러스터육성(R&D)(세종)	2,892	3,100	208	7.2
지역혁신클러스터육성(R&D)(제주)	3,034	3,100	66	2.2
ESG형 산단 공동혁신 지원사업(R&D)	527	0	△527	순감
산업집적지경쟁력강화(R&D)	17,124	17,752	628	3.7
한국산업기술진흥원 기획평가관리비(지특)(R&D)	10,896	11,171	275	2.5
지역협력혁신성장(R&D)	1,480	0	△1,480	순감
스마트특성화 기반구축(R&D)	70,187	60,104	△10,083	△14.4
스마트특성화기반구축(R&D)(제주)	4,375	2,751	△1,624	△37.1
메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D)	0	3,980	3,980	순증
해양부유쓰레기수거처리용친환경 (LNG-수소)선박개발 및 실증(R&D)	1,378	1,378	0	0.0
【산업기술진흥및사업화촉진기금】	**16,500**	**15,490**	**△1,010**	**△6.1**
산업기술혁신기반구축(R&D)	1,995	1,650	△345	△17.3
산업기술정책연구조사(R&D)	5,660	5,238	△422	△7.5
기술성과활용촉진(R&D)	7,548	7,435	△113	△1.5
에너지기술수용성제고및사업화촉진(R&D)	1,297	1,167	△130	△10.0
【방사성폐기물관리기금】	**34,567**	**40,031**	**5,464**	**15.8**
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발(R&D)	24,312	26,000	1,688	6.9
사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발(R&D)	1,599	1,300	△299	△18.7
중저준위방폐물복합처분시설 안전관리강화기술개발(R&D)	5,056	5,100	44	0.9
고준위방폐물처분을위한부지환경 장기변화예측기술개발(R&D)	3,600	7,631	4,031	112.0

자료: 산업통상자원부

③ ’24년도 종료사업과 ’25년도 신규사업

’24년도 종료사업은 원전수출보증, 구미 국가첨단전략산업 특화단지 지원, 포항 국가첨단전략산업 특화단지 지원, 해상풍력산업지원, 풍력 핵심소재 부품엔지니어링 센터구축, 영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발, 차량용반도체 성능 평가인증 지원사업 등임.

’25년도 무탄소에너지 보증, 첨단전략산업특화단지 기반시설 구축지원, 무기발광 디스플레이 기술개발 및 생태계 구축사업(R&D), 반도체 첨단 패키징 선도기술개발 사업(R&D), AI자율제조 SDM플랫폼 기술개발사업(R&D), 신산업 대응 차세대 공통·핵심 뿌리기술개발사업(R&D), 팹리스 기업 첨단장비 공동이용 지원 등임.

'24년도 종료사업 및 '25년도 신규사업

(단위: 백만원)

종료사업	'24 본예산	신규사업	'25 예산안
합계	199,771	**총합계**	298,063
【일반회계】	92,613	**【소재부품장비경쟁력강화특별회계】**	34,275
AI가전산업육성을위한상용화지원플랫폼구축	2,912	XR 디바이스를 위한 AMOLED 마이크로 디스플레이 핵심기술개발(R&D)	5,400
DX한걸음프로젝트(R&D)	455	공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발(R&D)	2,700
e-모빌리티수출활성화공동생산기반기업지원	2,000	무기발광 디스플레이 기술개발 및 생태계 구축사업(R&D)	18,000
강소벤처형 중견기업 육성	272	차세대 모빌리티용 극한환경 적용 OLED 기술개발(R&D)	3,000
개방형 반도체 종합교육관조성 타당성조사 용역	300	초고해상도 AMOLED 기반 초실감 라이트필드 디스플레이 기술개발(R&D)	5,175
구미 국가첨단전략산업 특화단지 지원	20,000	**【에너지및자원사업특별회계】**	7,945
국가산단 50주년 기념 상징조형물 설치	2,000	CCUS(이산화탄소 포집수송저장 및 활용) 진흥센터 구축	300
규제샌드박스융합신제품인증 기술개발(R&D)	352	액화수소(LH2)인수기지핵심설비 및시설안전기술개발(R&D)	3,000
글로벌주력산업품질대응 뿌리기술개발사업	1,983	저품위산화광대상니켈원료제조공정기술개발(R&D)	3,000
글로벌중견기업육성프로젝트지원	846	친환경석유대체연료보급기반구축사업	1,645
다목적해상실증 플랫폼구축	925	**【일반회계】**	197,163
디지털 기반 자원순환 시범산단 구축사업	2,500	AI자율제조SDM플랫폼기술개발사업(R&D)	9,200
디지털유통물류 기술개발 및 실증지원	980	CVC투자연계대중견중소기업협력(R&D)	1,875
디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발사업(R&D)	1,000	EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	2,000
무인자율주행기술의언택트서비스 실용화기술개발및기술실증(R&D)	1,673	IPEF청정경제촉진펀드조성	2,100
백신실증지원센터활용 백신산업화기업지원사업	3,949	No-Code 제조기술 혁신 생태계 구축	2,250
산업환경개선지원센터구축	4,632	SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발(R&D)	4,580
소재부품장비산업연계XR실증단지구축사업	4,740	SDV용AI가속기반도체기술개발(R&D)	4,250

종료사업	'24 본예산	신규사업	'25 예산안
수요기반조달연계혁신제품사업화(R&D)	3,074	건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D)	1,008
스마트계량측정기술기반조성사업(R&D)	336	고신뢰 반도체 상용화를 위한 팹리스 검사검증지원	3,000
시스템반도체 핵심IP개발(R&D)	1,122	국가전략기준물질개발(R&D)	3,300
어린이제품안전성평가역량강화	1,606	국제표준 기반 시험장비 기술개발 및 고도화 지원(R&D)	3,600
영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발	5,180	규제특례신산업창출(R&D)	2,000
울산 국가첨단전략산업 특화단지 지원	3,750	글로벌재활용규제대응플라스틱밸류업을위한혁신기술개발사업(R&D)	1,200
자율셔틀인포테인먼트기술개발 및서비스실증(R&D)	1,646	기업수요기반차세대연구자도전혁신산업기술개발(R&D)	4,000
중견기업DNA 융합 산학협력 프로젝트	1,950	나노융합산업생태계조성촉진	1,618
차량용반도체성능 평가인증지원사업	4,899	농업기계디지털전환향개방형A-SW 오픈소스및협력개발서비스플랫폼 구축(R&D)	300
탄소중립형선박용석유대체연료 보급기반구축	2,125	디스플레이아카데미구축	3,700
포항국가첨단전략산업특화단지 지원	15,406	디지털유통물류센터표준모델확산사업	2,400
【에너지및자원사업특별회계】	43,697	리튬기반배터리제조소및저장취급시설안전을위한기술개발(R&D)	800
3D/4D물리탐사연구선건조사업 (R&D기반구축)	22,289	모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	2,000
CCUS 클러스터 구축 타당성 조사 용역	500	미래 모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	3,000
공공에너지선도투자및신산업 창출지원사업(R&D)	600	미래 모빌리티 확산 제도 기반 지원	580
그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(R&D)	2,743	미래 판기술 프로젝트(R&D)	5,000
다중이용 에너지시설 안전진단 및 위험예측 안전기술개발(R&D)	4,256	미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	300
수소차용차세대연료전지시스템 기술개발(R&D)	1,208	미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	2,500
에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발(R&D)	1,681	미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	2,000
전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)	4,620	바이오파운드리 핵심기기 및 장비 고도화 기술개발사업(R&D)	4,185
전기차통합유지보수 기반구축(R&D)	240	바이오파운드리인프라및활용기반구축(R&D)	5,170
전기차플랫폼공용화기반수소차용 비정형수소저장장치개발(R&D)	4,740	반도체 첨단 패키징 선도기술개발 사업(R&D)	17,800

종료사업	'24 본예산	신규사업	'25 예산안
중소규모가스전및희소광물탐사·활용기술개발사업(R&D)	820	빅데이터기반상용배터리공정 고도화플랫폼구축	2,400
【소재부품장비경쟁력강화특별회계】	740	산업AI용데이터전처리자동화 기술개발(R&D)	3,200
친환경선박용극저온단열시스템 실증기반구축(R&D)	740	산업현장맞춤형온디바이스AI반도체기술개발(R&D)	4,320
【지역균형발전특별회계】	1,480	신산업 대응 차세대 공통·핵심 뿌리기술개발사업(R&D)	7,714
지역협력혁신성장(R&D)	1,480	실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축	1,660
【전력산업기반기금】	61,241	아시아태평양경제협력체(APEC) 수임국활동지원	4,852
IoT기반도로조명설비원격점검 체계구축	4,264	의료데이터합성기술및의료인공지능 기술기반디지털의료제품개발사업(R&D)	2,800
LNG발전용가스터빈고온부품성능검증기술개발(R&D)	364	인체밀착형웨어러블기기용전고체 리튬고분자배터리개발(R&D)	5,000
PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발(R&D)	1,354	자율형소프트로봇핵심기술국제 공동연구(R&D)	3,150
고신뢰 장주기 대용량 RFB-ESS(수십MWh급) 기술개발(R&D)	2,509	저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	2,855
바이오디젤 원료 다양화 및 생산공정 고도화 기술개발(R&D)	938	전기차 배터리 통합관리체계 고도화 사업(정보화)	475
발전용무탄소연료전환기술개발 사업(R&D)	2,102	전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D)	4,000
석탄발전미세먼지저감친환경 설비혁신기술개발(R&D)	151	제조데이터표준·인공지능활용제품 전주기탄소중립지원기술개발(R&D)	3,500
신재생에너지표준화및인증 고도화지원(R&D)	843	제조안전고도화기술개발사업(R&D)	2,550
원자력핵심기술개발	1,360	지역상생형 유통생태계 구축	2,000
원전 안전부품 경쟁력 강화 기술개발	636	차세대전차용하이브리드파워트레인 개발사업(R&D)	3,000
원전수출보증	25,000	첨단 반도체 양산연계형 미니팹 기반구축(R&D)	100
전기화재대응소방활동 지원	2,000	첨단바이오의약품비임상유효성 평가기술및제품개발사업(R&D)	2,088
지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발(R&D)	881	첨단산업용시스템엔지니어링설계 모델링기술개발(R&D)	1,600
풍력 핵심소재 부품엔지니어링 센터구축	5,801	첨단전략산업특화단지기반시설 구축지원	25,213
풍력너셀테스트베드 구축	4,171	팹리스기업 첨단장비 공동이용 지원	7,210
해상풍력산업지원	8,483	폴리에스터혼방섬유의F2F(FiberTo Fiber)리사이클핵심기술개발(R&D)	4,000
화력발전소안전환경구축 기술개발(R&D)	384	한국제품안전관리원지원	5,657

종료사업	'24 본예산	신규사업	'25 예산안
		한국형암모니아벙커링선박건조지원	500
		한-아세안 FTA 경제협력(ODA)	413
		희소금속산업경쟁력강화지원	1,190
		【전력산업기반기금】	54,500
		극한환경대응차세대BESS고신뢰성 검증및안전기술개발(R&D)	2,500
		무탄소에너지 보증	42,000
		원전탄력운전기술개발(R&D)	3,500
		전력계통 대전환을 위한 직류송배전 감시 해석 기술개발(R&D)	4,500
		차세대재생에너지표준화및인증 고도화혁신지원(R&D)	2,000
		【지역균형발전특별회계】	4,180
		메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D)	3,980
		수소생산기지 구축 지원	200

자료: 산업통상자원부

(3) 기금운용계획안

’25년도 산업통상자원부 소관 기금운용계획안 총규모는 20조 3,620억원으로 ’24년 19조 5,450억원에 비하여 4.2%인 8,170억원이 증액되었음.

각 기금별로 기금운용계획 편성안을 살펴보면, 전력산업기반기금은 전력효율향상, 농어촌전기공급사원, 원전수출보증 감액 등으로 ’24년도에 비하여 △12.5%인 △5,611억원이 감액된 3조 9,399억원이 편성되었음.

방사성폐기물관리기금은 비통화금융기관예치, 공공자금관리기금(총괄계정)예탁, 통화금융기관예치 증액 등으로 ’24년도에 비하여 12.0%인 1조 1,155억원이 증액된 10조 4,062억원이 편성되었음.

산업기술진흥 및 사업화촉진기금은 국가첨단전략산업기술혁신 융자 증액 등으로 ’24년도에 비하여 16.2%인 329억원이 증액된 2,352억원으로 편성되었고, 무역보험기금은 통화금융기관예치 증액 등으로 ’24년도에 비하여 4.1%인 2,297억원이 증액된 5조 7,807억원이 편성되었음.

참고로, 기획재정부에서 기금을 관리·운용하는 기후위기대응기금의 산업통상자원부 소관사업은 온실가스 감축, 기술개발, 공정한 전환 지원 등 분야에 대해 ’24년에 비하여 3.0%인 247억원이 증액된 8,253억원이 편성되었으며, 이는 산업통상자원부 총지출에는 포함되지 않음.

’25년도 산업통상자원부 소관 기금운용계획안 총괄

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 운용계획(A)	’25년도 운용계획안(B)	증 감 (B-A)	%
전력산업기반기금	4,501,041	3,939,898	△561,143	△12.5
방사성폐기물관리기금	9,290,658	10,406,202	1,115,544	12.0
산업기술진흥및사업화촉진기금	202,350	235,212	32,862	16.2
무역보험기금	5,550,985	5,780,733	229,748	4.1
계	**19,545,034**	**20,362,045**	**817,011**	**4.2**

주: 총계 기준

자료: 산업통상자원부

2. 일반회계

(1) 세입예산안

'25년도 일반회계 세입예산안은 1,803억원으로 '24년도의 1,579억원에 비하여 14.2%인 224억원이 증액 계상되었는데, 그 구체적 내역을 살펴보면, 재산수입은 465억원으로 '24년도 359억원에 비하여 29.6%인 106억원이 증액되었고, 경상이전수입은 1,329억원으로 '24년도 1,211억원에 비하여 9.7%인 118억이 증액되었음. 또한, 재화및용역판매수입, 수입대체경비수입은 9억원으로 편성되었음.

'25년도 일반회계 세입예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			증감액(B-A)	증감률(%)
재산수입	35,851	46,475	10,624	29.6
경상이전수입	121,128	132,890	11,762	9.7
재화및용역판매수입	26	32	6	23.1
수입대체경비수입	867	870	3	0.3
계	**157,872**	**180,267**	**22,395**	**14.2**

자료: 산업통상자원부

(2) 세출예산안

'25년도 일반회계 세출예산안은 6조 870억원으로 '24년도의 5조 5,455억원에 비하여 9.8%인 5,415억원이 증액 계상되었으며, 경비별 내역을 보면, 인건비는 1,354억원으로 '24년도의 1,349억원에 비하여 0.4%인 5억원이 증액되었으며, 기본경비는 286억원으로 '24년도의 273억원에 비하여 4.9%인 14억원이 증액되었음.

주요사업비는 5조 9,230억원으로 '24년도의 5조 3,834억원에 비하여 10.0%인 5,396억원이 즉액되었음.

'25년도 일반회계 세출예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			증감액(B-A)	증감률(%)
계	5,545,535	6,087,036	541,501	9.8
인 건 비	134,853	135,390	537	0.4
기본경비	27,287	28,637	1,350	4.9
주요사업비	5,383,395	5,923,009	539,614	10.0

자료: 산업통상자원부

일반회계 주요 분야별로 살펴보면, 무역 및 투자유치 부문은 수출지원기반활용, 대한무역투자진흥공사, 무역보험기금출연 등이 증액 편성됨에 따라 '24년도 대비 3.1%(211억원) 증가한 7,009억원으로 편성함.

에너지 및 자원개발 부문은 탄소중립 융복합자원화 단지조성사업 감액 등으로 '24년도 대비 △64.6%(41억원) 감소한 23억원임.

산업중소기업일반 부문은 산업통상자원정책지원 증액 등으로 '24년도 대비 0.4%(7억원) 증가한 1,872억원, 산업혁신지원 부문은 소재부품장비경쟁력강화특별회계 전출, 산업혁신기반구축(R&D), 산업기술국제협력(R&D) 증액 등으로 '24년도 대비 11.2%(5,238억원) 증가한 5조 1,966억원으로 편성함.

'25년도 일반회계 분야·부문별 예산편성 현황

(단위: 백만원)

분야·부문별	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증감액 (B-A)	증감률 (%)
계	5,545,535	6,087,036	541,501	9.8
□ 산업중소기업 및 에너지분야	5,545,535	6,087,036	541,501	9.8
○ 무역 및 투자유치 부문	679,844	700,935	21,091	3.1
○ 에너지 및 자원개발 부문	6,350	2,250	△4,100	△64.6
○ 산업중소기업일반 부문	186,475	187,224	749	0.4
○ 산업혁신지원 부문	4,672,866	5,196,627	523,761	11.2

자료: 산업통상자원부

3. 에너지 및 자원사업 특별회계

(1) 세입예산안

’25년도 에너지 및 자원사업 특별회계의 세입예산안은 ’24년도 대비 1.3%(△811억원) 감소한 6조 1,350억원이며, 전력기금 전입금, 공공자금관리기금 예수금 및 타계정전입금 등을 제외한 순계는 ’24년에 비하여 7.4%(1,897억원) 증가한 2조 7,472억원임.

계정별 세입예산의 증감내역을 살펴보면, 투자계정의 경우 ’24년도 대비 △819억원(△1.4%) 감소한 5조 6,473억원이 계상되었는바, 이중 전년도 세계잉여금이 2,378억원(202.1%), 기타재산이자수입이 9억원(39.8%) 증액되었으며, 공공자금관리기금 예수금이 △2,809억원(△12.8%), 법정부담금이 △572억원(△3.0%) 감액 계상되었음.

융자계정의 경우 ’24년도 대비 7억원(0.1%) 증가한 4,877억원으로, 기타민간이자수입이 7억원(3.1%) 증액 계상되었음.

'25년도 에너지 및 자원사업 특별회계 세입예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감 (B-A)	%
총 계	6,216,101	6,134,963	△81,138	△1.3
순 계	2,557,467	2,747,196	189,729	7.4
【 투자 계정 】	5,729,176	5,647,312	△81,864	△1.4
□ 재산수입	11,548	11,861	313	2.7
○ 관유물대여료	13	13	0	0.0
○ 정부출자수입	9,208	8,596	△612	△6.6
○ 기타이자수입및재산수입	2,327	3,252	925	39.8
□ 경상이전수입	1,941,322	1,892,232	△49,090	△2.5
○ 벌금,몰수금및과태료	105	161	56	53.3
○ 가산금	75	75	0	0.0
○ 법정부담금	1,894,449	1,837,282	△57,167	△3.0
○ 기타경상이전수입	46,693	54,714	8,021	17.2
□ 세계잉여금	117,672	355,452	237,780	202.1
○ 세계잉여금이입액	117,672	355,452	237,780	202.1
□ 정부내부수입및기타	3,658,634	3,387,767	△270,867	△7.4
○ 기금전입금	1,307,376	1,307,376	0	0.0
○ 예수금	2,203,093	1,922,147	△280,946	△12.8
○ 계정간전입금	148,165	158,244	10,079	6.8
【 융자 계정 】	486,925	487,651	726	0.1
□ 재산수입	23,762	24,488	726	3.1
○ 기타이자수입및재산수입	23,762	24,488	726	3.1
□ 융자및전대차관원금회수	463,163	463,163	0	0.0
○ 융자원금회수	463,163	463,163	0	0.0

자료: 산업통상자원부

(2) 세출예산안

’25년도 에너지 및 자원사업 특별회계 세출예산안 총계는 ’24년도 대비 △9.2%(△2,591억원) 감소한 2조 5,484억원이며, 공공자금관리기금 예수이자 상환 및 계정간 전출금을 제외한 예산안 순계는 ’24년도 대비 △12.9%(△3,300억원) 감액된 2조 2,312억원임.

’25년도 에너지 및 자원사업 특별회계 세출예산안 총괄표

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 본예산 (A)	’25년도 예산안 (B)	증 감 (B-A)	%
총 계	2,807,514	2,548,390	△259,124	△9.2
순 계	2,561,139	2,231,187	△329,952	△12.9
【 투자 계정 】	2,298,575	2,038,725	△259,850	△11.3
【 융자 계정 】	508,939	509,665	726	0.1

자료: 산업통상자원부

’25년도 세출예산안을 계정별로 살펴보면, 투자계정은 ’24년도 대비 △11.3%(△2,599억원) 감액된 2조 387억원이고, 융자계정은 ’24년도 대비 0.1%(7억원) 증액된 5,097억원이 계상되었음.

주요 사업분야별 예산 편성내역을 살펴보면, 에너지자원정책 분야는 9,944억원으로 액화수소검사기반구축, 에너지바우처 등이 감액되어 총 △17.4%(△2,100억원) 감액되었음.

재생에너지 및 에너신신산업 활성화 분야는 667억원으로 탄소포집활용(CCU)실증지원센터구축, 시멘트산업이산화탄소저감종합실증센터 등이 증액되어 총 17.3%(99억원) 증액 계상되었음.

에너지공급체계구축 분야는 8,634억원으로 폐광대책비 및 한국광해광업공단출자 등이 감액됨에 따라 총 △7.4%(△689억원) 감액되었음.

에너지기술개발 분야는 2,462억원으로 전기차 고출력 배터리 및 충전시스템 기술개발(R&D), 전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치(R&D) 등 종료, 에너지수요관리핵심기술개발(R&D) 및 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D) 등 사업이 감액됨에 따라 총 △16.5%(△487억원) 감액되었음.

에너지기술기반확충 분야는 605억원으로 3D/4D물리탐사연구선건조사업(R&D) 등 사업이 감액됨에 따라 총 △16.9% (△123억원) 감액되었음.

회계기금간거래 분야는 공공자금관리기금예수이자상환 증액으로 61.9%(607억원) 증액 계상되었고, 정부내부지출거래 분야는 융자계정으로부터 투자계정으로의 전출금이 6.8%(101억원) 증액 계상되었음.

'25년도 에너지 및 자원사업 특별회계 주요 사업 분야·계정별 예산 증감내역

(단위: 백만원)

구 분		'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증감 (B-A)
에너지자원정책	계	1,204,418	994,423	△209,995
	투자계정	902,901	697,554	△205,347
	융자계정	301,517	296,869	△4,648
재생에너지및에너지 신산업활성화	투자계정	56,859	66,714	9,855
에너지공급체계구축	계	932,214	863,357	△68,857
	투자계정	872,957	808,805	△64,152
	융자계정	59,257	54,552	△4,705
에너지기술개발	투자계정	294,940	246,240	△48,700
에너지기술기반확충	투자계정	72,708	60,453	△12,255
회계기금간거래	투자계정	98,210	158,959	60,749
계정간거래	융자계정	148,165	158,244	10,079
합 계		**2,807,514**	**2,548,390**	**△259,124**

자료: 산업통상자원부

4. 소재부품장비경쟁력강화특별회계

(1) 세입예산안

'25년도 소재부품장비경쟁력강화특별회계의 세입예산안은 2조 2,843억원으로 '24년도 2조 1,655억원에 비하여 5.5%(1,187억원) 증액 편성되었음.

구체적 내역을 살펴보면, 정부내부수입 중 일반회계전입금은 2조 1,829억원으로 '24년도의 2조 223억원에 비하여 7.9%(1,606억원) 증액 편성되었으며, 기금전입금 △108억원, 전년도세계잉여금 △544억원, 정부출자수입 △0.5억원 감액 편성되었고, 기타재산이자수입 113억원, 기타경상이전수입 120억원 증액 편성되었음.

'25년도 소재부품장비경쟁력강화특회계 세입예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			증감액(B-A)	증감률(%)
정부출자수입	4,804	4,757	△47	△1.0
기타재산이자수입	3,570	14,906	11,336	317.5
기타경상이전수입	31,806	43,818	12,012	37.8
전년도세계잉여금	71,319	16,965	△54,354	△76.2
일반회계전입금	2,022,344	2,182,941	160,597	7.9
기금전입금	31,700	20,900	△10,800	△34.1
계	**2,165,543**	**2,284,287**	**118,744**	**5.5**

자료: 산업통상자원부

(2) 세출예산안

’25년도 소재부품장비경쟁력강화특별회계의 세출예산안은 총 1조 8,228억원으로, ’24년도의 1조 7,390억원에 비하여 4.8%인 838억원이 증액되었으며, 주요 분야별로 살펴보면 소재부품장비기술개발은 총 1조 5,519억원으로, ’24년도 대비 소재부품기술개발(R&D), 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발(R&D) 등이 증액됨에 따라 4.4%(647억원) 증액 편성되었음.

소재부품장비기반구축은 총 2,639억원으로, ’24년도 대비 소재부품산업기술개발기반구축(R&D) 등이 증액됨에 따라 총 7.8%(191억원) 증액 편성되었음.

소재부품장비생태계구축은 총 70억원으로, ’24년도 대비 투자연계형기술확보지원사업 등이 증액됨에 따라 총 0.5%(0.3억원) 증액 편성되었음.

’25년도 소재부품장비경쟁력강화특별회계 세출예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 본예산 (A)	’25년도 예산안 (B)	증 감	
			증감액(B-A)	증감률(%)
소재부품장비기술개발	1,487,130	1,551,853	64,723	4.4
소재부품장비기반구축	244,868	263,926	19,058	7.8
소재부품장비생태계구축	7,000	7,033	33	0.5
계	**1,738,998**	**1,822,812**	**83,814**	**4.8**

자료: 산업통상자원부

5. 지역균형발전특별회계

(1) 세입예산안

'25년도 지역균형발전특별회계 세입예산안은 530억원으로 '24년도의 708억원에 비하여 △25.1%인 178억원이 감액 계상되었으며, 구체적 내역을 살펴보면 기타이자수입 및 재산수입은 29억원으로 '24년도의 44억원에 비하여 △33.3%인 △15억원이 감액되었음.

기타경상이전수입은 501억원으로 '24년도의 664억원에 비하여 △24.6%인 △163억원이 감액되었음.

'25년도 지역균형발전특별회계 세입예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			증감액(B-A)	증감률(%)
기타이자수입 및 재산수입	4,380	2,921	△1,459	△33.3
기타 경상이전수입	66,438	50,123	△16,315	△24.6
계	**70,818**	**53,044**	**△17,774**	**△25.1**

자료: 산업통상자원부

(2) 세출예산안

’25년도 지역균형발전특별회계의 세출예산안은 총 1조 1,879억원으로, ’24년도의 1조 2,145억원에 비하여 △2.2%인 △267억원이 감액되었으며, 계정별로 살펴보면 지역지원계정은 총 1조 1,892억원으로 ’24년도 대비 산업단지환경조성, 스마트특성화기반구축(R&D) 감액 등으로 감액됨에 따라 408억원(△3.4%) 감액되었음.

지역자율계정은 수소생산기지구축 사업 128억원이 순증되는 한편, ’24년도 대비 스마트특성화기반구축(R&D)(제주) 감액 등에 따라 제주특별자치도계정 △13억원(△16.6%)이 감액, 지역투자촉진(세종), 지역혁신클러스터(R&D)(세종) 증액에 따라 세종특별자치시계정 6억원(9.3%) 증액되었음.

’25년도 지역균형발전특별회계 세출예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 본예산 (A)	’25년도 예산안 (B)	증 감	
			B-A	%
지역지원계정	1,189,173	1,148,326	△40,847	△3.4
지역자율계정	10,789	25,633	14,844	137.6
제주특별자치도계정	7,809	6,515	△1,294	△16.6
세종특별자치시계정	6,752	7,381	629	9.3
계	**1,214,523**	**1,187,855**	**△26,668**	**△2.2**

자료: 산업통상자원부

6. 고등·평생 교육지원 특별회계

(1) 세입예산안

'25년도 산업통상자원부 고등·평생 교육지원 특별회계 세입예산안은 편성되어 있지 않으며, 교육부에서 일괄 편성되었음.

(2) 세출예산안

'25년도 고등·평생 교육지원 특별회계 세출예산안은 총 57억원으로, 지역전문가양성및공급, 산학융합지구조성사업 감액 등으로 '24년도 대비 △64.2%(△102억원) 감액되었음.

'25년도 고등·평생 교육지원 특별회계 세출예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분		'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
				B-A	%
고등·평생 교육지원 특별회계		15,926	5,700	△10,226	△64.2
	지역전문가양성및공급	2,682	2,414	△268	△10.0
	산학융합지구조성사업	13,244	3,286	△9,958	△75.2

자료: 산업통상자원부

7. 전력산업기반기금

(1) 수입계획안

'25년도 전력산업기반기금의 수입규모는 3조 9,399억원으로 '24년도 대비 △12.5%가 감소하였음.

수입계획의 주요 증감내역을 보면, 재산수입은 484억원으로 '24년도 대비 △5.9%(△30억원) 감액되었고, 경상이전수입은 2조 7,824억원으로 '24년도 대비 △15.4%(△5,078억원) 감액되었음.

잡수익은 18억원으로 '25년 순증하였고, 융자및전대차관원금회수는 2,299억원으로 '24년도 대비 21.9%(414억원) 증액되었으며, 차입금및여유자금회수는 7,747억원으로 '24년도 대비 13.6%(929억원) 증액되었음.

정부내부수입및기타는 1,027억원으로 '24년도 대비 △64.5%(△1,864억원) 감액되었음.

'25년도 전력산업기반기금 수입계획안 편성내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증 감 (B-A)	%
계	4,501,041	3,939,898	△561,143	△12.5
□ 재산수입	51,402	48,374	△3,028	△5.9
○ 기타이자수입 및 재산수입	51,402	48,374	△3,028	△5.9
□ 경상이전수입	3,290,127	2,782,366	△507,761	△15.4
○ 법정부담금	3,202,771	2,687,997	△514,774	△16.1
○ 가산금	2,603	2,782	179	6.9
○ 기타경상이전수입	84,753	91,587	6,834	8.1
□ 잡수입	-	1,847	1,847	순증
○ 기타잡수입	-	1,847	1,847	순증
□ 융자및전대차관원금회수	188,565	229,915	41,350	21.9
○ 융자원금회수	188,565	229,915	41,350	21.9
□ 차입금및여유자금회수	681,844	774,725	92,881	13.6
○ 정부예금회수	681,844	774,725	92,881	13.6
□ 정부내부수입및기타	289,103	102,671	△186,432	△64.5
○ 예탁원금회수	280,000	100,000	△180,000	△64.3
○ 예탁이자수입	9,103	2,671	△6,432	△70.7

자료: 산업통상자원부

(2) 지출계획안

'25년도 전력산업기반기금 운용계획안의 지출규모는 3조 9,399억원으로 '24년도 대비 △5,611억원(△12.5%)이 감액되었음.

주요 사업분야별 증감내역을 살펴보면, 에너지자원정책 분야는 2,624억원으로 일반용전기설비안전점검, 노후공동주택세대별점검, 전력효율향상 등이 감액되어 '24년도 대비 △22.6%(△764억원) 감액 편성되었음.

재생에너지및에너지신산업활성화 분야는 5,968억원으로 신재생에너지발전차액지원, 신재생에너지금융지원, 에너지신소재산업화플랫폼구축 등이 감액되어 '24년도 대비 △10.8%(△726억원) 감액 편성되었음.

에너지공급체계구축 분야는 3,300억원으로 농어촌전기공급사업, 특별지원사업 등이 감액되어 '24년도 대비 △15.0%(△581억원)이 감액 편성되었음.

에너지기술개발 분야는 4,732억원으로 원전산업글로벌시장맞춤형기술개발(R&D), 해상풍력수산업환경공존기술개발(R&D), 수요기업맞춤형고출력축전지(슈퍼커패시터)성능고도화기술개발사업(R&D) 등이 증액되어 '24년도 대비 0.3%(12억원) 증액 편성되었음.

에너지기술기반확충 분야는 1,451억원으로 에너지산업협력개발지원사업(ODA) 등이 증액되어 '24년도 대비 71.8%(606억원) 증액 편성되었음.

전력산업경쟁력강화·수급안정(운영) 분야는 77억원으로 기금관리비가 감액되어 '24년도 대비 △0.4%(△0.3억원) 감액 편성되었음.

전력산업경쟁력강화 분야는 1,931억원으로 전력해외진출지원사업, 원전생태계금융지원사업 등 증액으로 '24년도 대비 21.9%(346억원) 증액 편성되었음.

회계기금간 거래, 기금간 거래 분야는 에너지및자원사업특별회계(투자계정) 전출(1조 3,074억원), 공공자금관리기금 예탁(1,000억원), 기후대응기금 전출(2,000억원) 등 전년과 동일한 금액으로 편성되었음

보전지출로서 여유자금운용은 3,241억원으로 '24년도 대비 △58.2%(△4,506억원) 감액 편성되었음.

'25년도 전력산업기반기금 사업별 증감내역

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증감 (B-A)	%
계	4,501,041	3,939,898	△561,143	△12.5%
에너지자원정책	338,788	262,389	△76,399	△22.6%
재생에너지및에너지신산업활성화	669,331	596,777	△72,554	△10.8%
에너지공급체계구축	388,105	330,040	△58,065	△15.0%
에너지기술개발	472,035	473,244	1,209	0.3%
에너지기술기반확충	84,444	145,085	60,641	71.8%
전력경쟁력강화·수급안정(운영)	7,756	7,727	△29	△0.4%
전력산업경쟁력강화	158,481	193,113	34,632	21.9%
회계기금간거래(전출금)	1,307,376	1,307,376	0	0.0
기금간거래(예탁금)	100,000	100,000	0	0.0
기금간거래	200,000	200,000	0	0.0
여유자금운용	774,725	324,147	△450,578	△58.2%

자료: 산업통상자원부

8. 방사성폐기물관리기금

(1) 수입계획안

’25년도 방사성폐기물관리기금 운용계획안의 수입규모는 10조 4,062억원으로 ’24년도 대비 12.0%인 1조 1,155억원이 증액되었음.

수입계획의 주요 증감내역을 보면, 재산수입은 1,504억원으로 ’24년도 대비 15.4%(201억원) 증액 편성되었고, 경상이전수입은 8,863억원으로 ’24년도 대비 △7.2%(690억원) 감액 편성되었음.

재화및용역판매수입은 882억원으로 ’24년도 대비 18.3%(136억원) 증액 편성되었으며, 차입금및여유자금회수는 5조 3,088억원으로 ’24년도 대비 3.5%(1,787억원) 증액 편성되었음.

정부내부수입및기타는 3조 9,725억원으로 ’24년 대비 32.4%(9,721억원) 증액 편성되었음.

’25년도 방사성폐기물관리기금 수입계획안 편성내역

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 계획 (A)	’25년도 계획안 (B)	증 감 B-A	%
계	9,290,658	10,406,202	1,115,544	12.0
□ 재산수입	130,336	150,391	20,055	15.4
○ 기타이자수입및재산수입	130,336	150,391	20,055	15.4
□ 경상이전수입	955,280	886,304	△68,976	△7.2
○ 기타경상이전수입	955,280	886,304	△68,976	△7.2
□ 재화및용역판매수입	74,543	88,184	13,641	18.3
○ 잡수입	74,543	88,184	13,641	18.3
□ 차입금및여유자금회수	5,130,082	5,308,831	178,749	3.5
○ 정부예금회수	5,130,082	5,308,831	178,749	4.4
□ 정부내부수입및기타	3,000,417	3,972,492	972,075	32.4
○ 예탁원금회수	2,880,000	3,866,300	986,300	34.2
○ 예탁이자수입	120,417	106,192	△14,225	△11.8

자료: 산업통상자원부

(2) 지출계획안

'25년도 방사성폐기물관리기금 운용계획안의 지출규모는 10조 4,062억원으로 '24년도 대비 12.0%인 1조 1,155억원이 증액되었음. 지출계획의 주요 증감내역을 보면, 방사성폐기물관리는 1,975억원으로 월성원자력환경관리센터건설, 사용후핵연료관리기반조성, 사용후핵연료관리시설확보 등이 감액되어 '24년도 대비 10.4%(229억원) 감액 편성되었음.

방사성폐기물관리행정지원은 14억으로 '24년도 대비 4.4%(62백만원) 증액 편성되었고, 기금간거래(예탁금)는 4조 163억원으로 '24년도 대비 6.8%(2,563억원) 증액 편성되었으며, 보전지출로서 여유자금운용은 6조 1,909억원으로 '24년도 대비 16.6%(8,821억원) 증액되었음.

'25년도 방사성폐기물관리기금 지출계획안 편성내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증 감 (B-A)	%
총 계	9,290,658	10,406,202	1,115,544	12.0
방사성폐기물관리	220,423	197,530	△22,893	△10.4
방사성폐기물관리행정지원	1,404	1,466	62	4.4
기금간거래(예탁금)	3,760,000	4,016,300	256,300	6.8
여유자금운용	5,308,831	6,190,906	882,075	16.6

자료: 산업통상자원부

9. 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금

(1) 수입계획안

'25년 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 운용계획안의 수입 규모는 2,352억원으로, 기술료가 주 재원인 산업기술혁신계정과 법정부담금이 주 재원인 특정물질사용합리화계정으로 운용되며 '24년도 대비 16.2%인 329억원이 증액되었음.

산업기술혁신계정의 수입계획 규모는 2,062억원으로 '24년 대비 17.5%인 306억원이 증액되었으며, 수입계획의 주요 증감내역을 보면, 재산수입은 29억원으로 '24년 대비 220.1%(20억원) 증액 편성되었음.

경상이전수입은 557억원으로 '24년 수준으로 편성되었고, 차입금및여유자금회수는 440억원으로 '24년 대비 △25.3%(149억원) 감액 편성되었고, 정부내부수입및기타는 1,035억원으로 '24년 대비 72.5%(435억원) 증액 편성되었음.

특정물질사용합리화계정 수입계획 규모는 290억원으로 '24년 대비 8.2%인 22억원이 증액되었음.

수입계획의 주요 증액내역을 보면, 재산수입은 5,400만원으로 '24년

대비 △15.6%(△1,000만원) 감액 편성되었고, 경상이전수입은 15억원으로 '24년 대비 △27.0%(6억원) 감액 편성되었고, 융자및전대차관원금회수는 13억원으로 '24년 대비 △6.2%(△8,900만원) 감액 편성되었음.

차입금및여유자금회수는 148억원으로 '24년 대비 37.3%인 40억원이 증액 편성되었고, 정부내부수입및기타는 113억원으로 '24년 대비 △9.2%인 11억원이 감액 편성되었음.

'25년 산업기술진흥 및 사업화촉진기금 수입계획안 편성내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증 감	
			증감액 (B-A)	증감률 (%)
합 계	202,350	235,212	32,862	16.2
□ 산업기술혁신계정	175,511	206,170	30,659	17.5
○ 재산수입	917	2,935	2,018	220.1
○ 경상이전수입	55,749	55,749	-	-
○ 차입금및여유자금회수	58,845	43,986	△14,859	△25.3
○ 정부내부수입및기타	60,000	103,500	43,500	72.5
□ 특정물질사용합리화계정	26,839	29,042	2,203	8.2
○ 재산수입	64	54	△10	△15.6
○ 경상이전수입	2,096	1,530	△566	△27.0
○ 융자및전대차관원금회수	1,425	1,336	△89	△6.2
○ 차입금및여유자금회수	10,769	14,783	4,014	37.3
○ 정부내부수입및기타	12,485	11,339	△1,146	△9.2

자료: 산업통상자원부

(2) 지출계획안

'25년 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 운용계획안의 지출계획 규모는 2,352억원으로 산업기술혁신계정과 특정물질사용합리화계정으로 구성됨.

산업기술혁신계정은 2,062억원으로 '24년 대비 17.5%인 306억원이 증액되었음. 산업기술진흥및사업화촉진은 1,400억원으로 '24년 대비 26.3%인 291억원 증액 편성되었고, 산업기술진흥및사업화촉진행정지원은 10억원으로 '24년 대비 0.2%인 200만원 증액 편성되었음.

회계기금간거래는 109억원으로 '24년 대비 △33.1%인 54억원 감액 편성되었고, 기금간거래는 359억원으로 '24년 대비 965.3%인 325억원 증액 편성되었으며, 여유자금운용은 184억원으로 '24년 대비 △58.2%인 △256억원 감액 편성되었음.

특정물질사용합리화계정은 290억원으로 '24년 대비 8.2%인 22억원 증액되었음. 주력산업진흥은 8억원으로 '24년 수준으로 편성되었으며, 주력산업진흥(기금운영비)는 2억원으로 '24년 대비 2.9%인 600만원 증액 편성되었음.

기금간거래는 90억원으로 '24년 대비 △18.2%인 △20억원 감액 편성되었고, 여유자금운용은 190억원으로 '24년 대비 28.4%인 42억원 증액 편성되었음.

'25년 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 지출계획안 편성내역

(단위: 백만원, %)

세 부 사 업	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증 감	
			증감액	증감률
합 계	202,350	235,212	32,862	16.2
□ 산업기술혁신계정	175,511	206,170	30,659	17.5
○ 산업기술진흥및사업화촉진	110,876	140,030	29,154	26.3
○ 산업기술진흥및사업화촉진행정지원	981	983	2	0.2
○ 회계기금간거래	16,300	10,900	△5,400	△33.1
○ 기금간거래	3,368	35,880	32,512	965.3
○ 여유자금운용	43,986	18,377	△25,609	△58.2
□ 특정물질사용합리화계정	26,839	29,042	2,203	8.2
○ 주력산업진흥	850	850	-	-
○ 주력산업진흥(기금운영비)	206	212	6	2.9
○ 기금간거래	11,000	9,000	△2,000	△18.2
○ 여유자금운용	14,783	18,980	4,197	28.4

자료: 산업통상자원부

10. 무역보험기금

(1) 수입계획안

'25년도 무역보험기금 수입계획안은 '24년도 대비 2,297억원(4.1%) 증가한 5조 7,807억원이 계상되었음

주요항목별로 살펴보면 재산수입의 경우 '24년도 대비 817억원(49.1%) 증가한 2,481억원, 경상이전수입은 '24년도 대비 774억원(36.4%) 증가한 2,900억원, 재화및용역판매수입의 경우 '24년도 대비 703억원(11.2%) 증가한 7,005억원으로 증액 편성되었고, 차입금및여유자금회수는 '24년도 대비 △97억원(△0.2%) 감소한 4조 4,621억원으로 감액 편성되었으며, 정부내부수입및기타는 '24년도 대비 100억원(14.3%) 증가한 800억원으로 증액 계상되었음.

'25년도 무역보험기금 수입계획안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증 감	
			증감액(B-A)	증감률(%)
재산수입	166,407	248,123	81,716	49.1
경상이전수입	212,534	289,959	77,425	36.4
재화및용역판매수입	630,240	700,530	70,290	11.2
차입금및여유자금회수	4,471,804	4,462,121	△9,683	△0.2
정부내부수입및기타	70,000	80,000	10,000	14.3
계	**5,550,985**	**5,780,733**	**229,748**	**4.1%**

자료: 산업통상자원부

(2) 지출계획안

'25년도 무역보험기금 운용계획안의 지출계획안은 '24년도 대비 2,297억원(4.1%) 증가한 5조 7,807억원이 계상되었음.

주요 내역을 보면, 무역보험지원은 '24년도 대비 △905억원(△14.6%) 감소한 5,284억원으로 감액 계상되었고, 기금운영비는 '24년도 대비 34억원(2.6%) 증가한 1,314억원, 여유자금운용은 '24년도 대비 3,168억원(6.6%) 증가한 5조 1,209억원으로 계상되었음.

'25년도 무역보험기금 지출계획안 편성내역

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 계획 (A)	'25년도 계획안 (B)	증 감 (B-A)	%
총 계	5,550,985	5,780,733	229,748	4.1
무역보험지원	618,866	528,416	△90,450	△14.6
- 무역보험지원운영	584,822	511,132	△73,690	△12.6
- 무역보험환급금등	34,044	17,284	△16,760	△49.2
무역보험지원(기금운영비)	128,003	131,389	3,386	2.6
- 무역보험기금인건비	82,468	87,259	4,791	5.8
- 무역보험기금기본경비	45,535	44,130	△1,405	△3.1
여유자금운용	4,804,116	5,120,928	316,812	6.6
- 통화금융기관예치	2,239,222	2,920,860	581,638	24.9
- 국공채매입	278,606	229,690	△48,916	△17.6
- 기타유가증권매입	2,186,288	1,970,378	△215,910	△9.9

자료: 산업통상자원부

Ⅱ. 검토의견

1. 일반회계

(1) 2025년도 일반회계 예산안의 현황

'25년도 정부 전체 일반회계 예산안의 총 규모는 477조 6,296억원으로, 이 중 산업통상자원부 소관은 세입의 0.038%(1,803억원), 세출의 1.27%(6조 870억원)를 차지하고 있음.

'25년도 정부전체 일반회계 예산안

(단위: 억원, %)

구 분	세 입	세 출
정부 전체	4,776,296(100)	4,776,296(100)
산업통상자원부	1,803(0.038)	60,870(1.27)

자료: 2024년도 예산안 개요(대한민국 정부)

세입과 세출 규모를 전년(본예산)과 대비하여 살펴보면, 총 세입은 224억원이 증가하였고, 총 세출은 5,415억 증가하였음.

'25년도 산업통상자원부 소관 일반회계 예산안 개요

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 본예산(A)	'25년도 예산안(B)	증 감(B-A)	증감률
세입	157,872	180,267	22,395	14.2
세출	5,545,535	6,087,036	541,501	9.8

자료: 산업통상자원부

세출예산을 프로그램별로 살펴보면, '24년도 예산에 비하여 무역진흥, 산업경쟁력기반구축, 주력산업진흥, 신산업진흥 등이 증액되었고, 통상협력지원, 지역경제활성화, 재생에너지및에너지신산업활성화 프로그램이 감액되었음.

프로그램별 예산증감 현황

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 본예산(A)	'25년도 예산안(B)	증감 (B-A)
무역진흥	553,872	594,056	40,184
무역구제	1,793	1,793	-
통상협력지원	124,179	105,086	△19,093
산업경쟁력기반구축	994,855	1,156,180	161,325
지역경제활성화	41,266	21,369	△19,897
주력산업진흥	970,171	1,153,370	183,199
신산업진흥	487,020	490,003	2,983
산업기술표준및제품안전관리	101,342	112,989	11,647
중견기업육성	48,324	66,523	18,199
재생에너지및에너지신산업활성화	6,350	2,250	△4,100
포항지진 피해관리	7,544	13,252	5,708
산업통상자원부행정지원	186,475	187,224	749
회계간거래	2,022,344	2,182,941	160,597
총합계	5,545,535	6,087,036	541,501

자료: 산업통상자원부

무역진흥 프로그램은 402억원 증액되었고, 특히 무역보험기금출연 예산이 350억원 증액 편성되었음. 또한, 무역구제 프로그램은 전년동 수준으로 편성되었고, 이는 무역구제지원사업이 전년동 수준으로 편성된 것에 기인함.

통상협력지원 프로그램은 △191억원 감액되었고, 이는 산업통상협력 개발지원(ODA) 사업 등이 감액 편성된 것에 기인함.

산업경쟁력기반구축 프로그램은 1,613억원 증액되었고, 산업혁신기반구축(R&D), 산업기술국제협력(R&D), 첨단전략산업특화단지기반시설구축지원, 산업기술알키미스트프로젝트사업(R&D), 산업혁신인재성장지원(R&D) 등이 증액 편성 된것에 기인함.

지역경제활성화 프로그램은 △199억원 감액되었고, 이는 김제자유무역지역 표준공장 증축사업, 순직산업전사위령탑성역화 사업 등이 감액 편성된 것에 기인함.

주력산업진흥 프로그램은 1,832억원이 증액되었고, 이는 조선해양산업기술개발(R&D), 자동차산업기술개발(R&D), 국가로봇테스트필드사업(R&D), 로봇산업기술개발(R&D), 디자인산업기술개발(R&D) 등이 증액 편성된 것에 기인함.

신산업진흥 프로그램은 30억원이 증액되었고, 주요 증액사업은 바이오산업기술개발(R&D), 국가통합바이오빅데이터구축사업(R&D), 바이오파운드리인프라및활용기반구축(R&D) 등임.

산업기술표준및제품안전관리 프로그램은 116억원이 증액되었고, 특히 국가표준기술개발및보급(R&D), 융복합 신기술 제품안전 기술지원 사업(R&D), 국제표준활동지원, 국가표준활성화 등이 증액 편성되었음.

중견기업육성 프로그램은 182억원이 증액 편성되었고, 재생에너지 및 에너지신산업활성화 프로그램은 △41억원 감액 편성되었음. 또한, 포항지진 피해관리 프로그램은 57억원, 산업통상자원부행정지원은 7억원이 각각 증액 편성되었음.

세부사업 기준으로 종료사업은 부산엑스포 유치지원 등 61개 사업이며, 무탄소에너지 보증, 첨단전략산업특화단지기반시설구축지원 등 71개 사업임.

종료사업 및 신규사업

(단위: 백만원)

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
종료사업	원전수출보증	25,000	-
종료사업	3D/4D물리탐사연구선건조사업(R&D기반구축)	22,289	-
종료사업	구미 국가첨단전략산업 특화단지 지원	20,000	-
종료사업	포항국가첨단전략산업특화단지지원	15,406	-
종료사업	해상풍력산업지원	8,483	-
종료사업	풍력 핵심소재 부품엔지니어링 센터구축	5,801	-
종료사업	영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발	5,180	-
종료사업	차량용반도체성능 평가인증지원사업	4,899	-
종료사업	전기차플랫폼공용화기반수소차용비정형수소저장장치개발(R&D)	4,740	-
종료사업	소재부품장비산업연계XR실증단지구축사업	4,740	-
종료사업	산업환경개선지원센터구축	4,632	-
종료사업	전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)	4,620	-
종료사업	IoT기반도로조명설비원격점검체계구축	4,264	-
종료사업	다중이용 에너지시설 안전진단 및 위험예측 안전기술개발(R&D)	4,256	-
종료사업	풍력너셀테스트베드 구축	4,171	-
종료사업	백신실증지원센터활용 백신산업화기업지원사업	3,949	-
종료사업	울산 국가첨단전략산업 특화단지 지원	3,750	-
종료사업	수요기반조달연계혁신제품사업화(R&D)	3,074	-
종료사업	AI가전산업육성을위한상용화지원플랫폼구축	2,912	-
종료사업	그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(R&D)	2,743	-
종료사업	고신뢰 장주기 대용량 RFB-ESS(수십MWh급) 기술개발(R&D)	2,509	-
종료사업	디지털 기반 자원순환 시범산단 구축사업	2,500	-
종료사업	탄소중립형선박용석유대체연료보급기반구축	2,125	-
종료사업	발전용무탄소연료전환기술개발사업(R&D)	2,102	-
종료사업	e-모빌리티수출활성화공동생산기반기업지원	2,000	-
종료사업	국가산단 50주년 기념 상징조형물 설치	2,000	-
종료사업	전기화재대응소방활동 지원	2,000	-
종료사업	글로벌주력산업품질대응 뿌리기술개발사업	1,983	-
종료사업	중견기업DNA 융합 산학협력 프로젝트	1,950	-
종료사업	에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발(R&D)	1,681	-
종료사업	무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및 기술실증(R&D)	1,673	-
종료사업	자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(R&D)	1,646	-

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
종료사업	어린이제품안전성평가역량강화	1,606	-
종료사업	지역협력혁신성장(R&D)	1,480	-
종료사업	원자력핵심기술개발	1,360	-
종료사업	PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발(R&D)	1,354	-
종료사업	수소차용차세대연료전지시스템기술개발(R&D)	1,208	-
종료사업	시스템반도체 핵심IP개발(R&D)	1,122	-
종료사업	디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술개발사업(R&D)	1,000	-
종료사업	디지털유통물류 기술개발 및 실증지원	980	-
종료사업	바이오디젤 원료 다양화 및 생산공정 고도화 기술개발(R&D)	938	-
종료사업	다목적해상실증 플랫폼구축	925	-
종료사업	지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발(R&D)	881	-
종료사업	글로벌중견기업육성프로젝트지원	846	-
종료사업	신재생에너지표준화및인증고도화지원(R&D)	843	-
종료사업	중소규모가스전및희소광물탐사·활용기술개발사업(R&D)	820	-
종료사업	친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축(R&D)	740	-
종료사업	원전 안전부품 경쟁력 강화 기술개발	636	-
종료사업	공공에너지선도투자및신산업창출지원사업(R&D)	600	-
종료사업	CCUS 클러스터 구축 타당성 조사 용역	500	-
종료사업	CCUS클러스터 구축 타당성 조사 용역	500	-
종료사업	DX한걸음프로젝트(R&D)	455	-
종료사업	화력발전소안전환경구축기술개발(R&D)	384	-
종료사업	친환경차개발·보급촉진통합시스템구축(정보화)	374	-
종료사업	LNG발전용가스터빈고온부품성능검증기술개발(R&D)	364	-
종료사업	규제샌드박스융합신제품인증기술개발(R&D)	352	-
종료사업	스마트계량측정기술기반조성사업(R&D)	336	-
종료사업	개방형 반도체 종합교육관조성 타당성조사 용역	300	-
종료사업	강소벤처형 중견기업 육성	272	-
종료사업	전기차통합유지보수 기반구축(R&D)	240	-
종료사업	석탄발전미세먼지저감친환경설비혁신기술개발(R&D)	151	-
신규사업	희소금속산업경쟁력강화지원	-	1,190
신규사업	한국형암모니아벙커링선박건조지원	-	500
신규사업	친환경석유대체연료보급기반구축사업	-	1,645
신규사업	첨단전략산업특화단지기반시설구축지원	-	25,213
신규사업	지역상생형 유통생태계 구축	-	2,000
신규사업	전기차 배터리 통합관리체계 고도화 사업(정보화)	-	475
신규사업	아시아태평양경제협력체(APEC)수임국활동지원	-	4,852
신규사업	빅데이터기반상용배터리공정고도화플랫폼구축	-	2,400
신규사업	미래 모빌리티 확산 제도 기반 지원	-	580

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
신규사업	무탄소에너지 보증	-	42,000
신규사업	디스플레이아카데미구축	-	3,700
신규사업	디지털유통물류센터표준모델확산사업	-	2,400
신규사업	나노융합산업생태계조성촉진	-	1,618
신규사업	한-아세안 FTA 경제협력(ODA)	-	413
신규사업	IPEF청정경제촉진펀드조성	-	2,100
신규사업	한국제품안전관리원지원	-	5,657
신규사업	팹리스기업 첨단장비 공동이용 지원	-	7,210
신규사업	CCUS(이산화탄소 포집수송저장 및 활용) 진흥센터 구축	-	300
신규사업	수소생산기지 구축 지원	-	200
신규사업	EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	-	2,000
신규사업	미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	-	300
신규사업	실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축	-	1,660
신규사업	모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	-	2,000
신규사업	미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	-	2,000
신규사업	No-Code 제조기술 혁신 생태계 구축	-	2,250
신규사업	미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	-	2,500
신규사업	저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	-	2,855
신규사업	고신뢰 반도체 상용화를 위한 팹리스 검사검증지원	-	3,000
신규사업	미래 모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	-	3,000
신규사업	CVC투자연계대중견중소기업협력(R&D)	-	1,875
신규사업	SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발(R&D)	-	4,580
신규사업	SDV용AI가속기반도체기술개발(R&D)	-	4,250
신규사업	인체밀착형웨어러블기기용전고체리튬고분자배터리 개발(R&D)	-	5,000
신규사업	XR 디바이스를 위한 AMOLED 마이크로 디스플레이 핵심기술개발(R&D)	-	5,400
신규사업	건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반 인간로봇협업기술개발(R&D)	-	1,008
신규사업	공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발(R&D)	-	2,700
신규사업	국가전략기준물질개발(R&D)	-	3,300
신규사업	국제표준 기반 시험장비 기술개발 및 고도화 지원(R&D)	-	3,600
신규사업	규제특례신산업창출(R&D)	-	2,000
신규사업	극한환경대응차세대BESS고신뢰성검증및안전기술개발(R&D)	-	2,500
신규사업	글로벌재활용규제대응플라스틱밸류업을위한혁신기술개발사업(R&D)	-	1,200

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
신규사업	기업수요기반차세대연구자도전혁신산업기술개발(R&D)	-	4,000
신규사업	농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스및협력개발서비스플랫폼구축(R&D)	-	300
신규사업	메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D)	-	3,980
신규사업	무기발광 디스플레이 기술개발 및 생태계 구축사업(R&D)	-	18,000
신규사업	바이오파운드리인프라및활용기반구축(R&D)	-	5,170
신규사업	바이오파운드리 핵심기기 및 장비 고도화 기술개발사업(R&D)	-	4,185
신규사업	반도체 첨단 패키징 선도기술개발 사업(R&D)	-	17,800
신규사업	산업AI용데이터전처리자동화기술개발(R&D)	-	3,200
신규사업	산업현장맞춤형온디바이스AI반도체기술개발(R&D)	-	4,320
신규사업	의료데이터합성기술및의료인공지능기술기반디지털의료제품개발사업(R&D)	-	2,800
신규사업	폴리에스터혼방섬유의F2F(FiberToFiber)리사이클핵심기술개발(R&D)	-	4,000
신규사업	첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발(R&D)	-	1,600
신규사업	신산업 대응 차세대 공통·핵심 뿌리기술개발사업(R&D)	-	7,714
신규사업	액화수소(LH2)인수기지핵심설비및시설안전기술개발(R&D)	-	3,000
신규사업	원전탄력운전기술개발(R&D)	-	3,500
신규사업	차세대전차용하이브리드파워트레인개발사업(R&D)	-	3,000
신규사업	자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구(R&D)	-	3,150
신규사업	AI자율제조SDM플랫폼기술개발사업(R&D)	-	9,200
신규사업	저품위산화광대상니켈원료제조공정기술개발(R&D)	-	3,000
신규사업	전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D)	-	4,000
신규사업	전력계통 대전환을 위한 직류송배전 감시 해석 기술개발(R&D)	-	4,500
신규사업	제조데이터표준·인공지능활용제품전주기탄소중립지원기술개발(R&D)	-	3,500
신규사업	제조안전고도화기술개발사업(R&D)	-	2,550
신규사업	차세대 모빌리티용 극한환경 적용 OLED 기술개발(R&D)	-	3,000
신규사업	차세대재생에너지표준화및인증고도화혁신지원(R&D)	-	2,000
신규사업	첨단바이오의약품비임상유효성평가기술및제품개발사업(R&D)	-	2,088
신규사업	첨단 반도체 양산연계형 미니팹 기반구축(R&D)	-	100
신규사업	초고해상도 AMOLED 기반 초실감 라이트필드 디스플레이 기술개발(R&D)	-	5,175
신규사업	미래 판기술 프로젝트(R&D)	-	5,000
신규사업	리튬기반배터리제조소및저장취급시설안전을위한기술개발(R&D)	-	800

자료: 산업통상자원부

(2) 무역보험기금 출연: 적정 기금배수 등 리스크 관리 강화 필요

① 예산안 현황

‘무역보험기금 출연’(1138-881)은 무역보험기금을 확충하고 이를 바탕으로 수출기업에 대한 무역보험지원을 확대하기 위하여 일반회계에서 무역보험기금으로 출연하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 350억원(77.8%) 증액된 800억원이 편성되었음.

’25년도 무역보험기금 출연 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
무역보험기금출연	50,000	45,000	80,000	35,000	77.8

자료: 산업통상자원부

② 방산물자 수출지원: 타 기관과 리스크 분담 및 적정 기금배수 관리 필요

정부는 「무역보험법」[1]에 따라 무역보험기금의 안정적인 수출금융 사업 추진을 위하여 필요한 경우 일반회계에서 출연금을 지원하고 있으며, 2025년도 예산안에는 ‘방산물자 수출지원’을 위한 400억원, ‘RG 특례보증 지원’을 위한 400억원 등 총 800억원의 출연금을 편성하였음.

1) 제30조(기금의 설치) 무역보험사업의 목적을 달성하기 위하여 기금설치
제31조(기금의 조성) 정부의 출연금 등으로 기금을 조성하며, 정부는 회계연도마다 예산의 범위 안에서 출연금을 세출예산에 계상

이 중 '방산물자 수출지원'은 우리 방산기업이 외국 정부와 협상 진행 중인 방산물자 수출계약을 지원하려는 것으로, 그 중 최근 체결되고 있는 대규모 폴란드 방산 수출계약의 1·2차 수출계약과 이에 따른 정책금융 지원현황은 다음과 같음.

폴란드 방산 1차·2차 수출계약 및 정책금융 지원액

구 분	수출계약 체결액	정책금융 필요액	무보 지원(예정)액	수은 지원(예정)액
폴란드 방산 1차 ('22.11.)	123.3억불	100억불	50억불	50억불
폴란드 방산 2차	미정	미정	미정	미정
1단계(K9, 천무) ('24.4.)	43억불	-	-	-
2단계(K2) (미정)	미정	미정	미정	미정

자료: 산업통상자원부

우선, 1차 수출계약은 2022년 11월에 방산3사-폴란드간 123.3억 달러 규모로 체결되었으며, 그 중 100억 달러(81.1%)에 대해서는 한국무역보험공사와 수출입은행이 각각 50억 달러씩 보험 및 대출 등 정책금융을 공급하였음.

그리고 2024년 추진되고 있는 2차 수출계약은 1단계(K9, 천무) 계약이 2024년 4월에 총 43억 달러 규모의 금융계약체결 조건부로 체결되었고, 당초 한국 민간 금융기관의 지원을 검토하였으나, 현재는 폴란드 정부가 구매자금을 자체조달할 예정인 것으로 보임[2].

[2] "폴란드, 5조원대 K-9·천무 '韓금융지원' 없이 자체구매할 듯", 연합뉴스, '24.10.22. https://n.news.naver.com/article/001/0014997750

이후 2단계(K2) 계약은 2024년 내 계약체결을 목표로 협상이 진행 중인데, 폴란드 정부는 한국무역보험공사와 수출입은행의 정책금융 공급을 희망하고 있음.

그런데 수출입은행은 법령상 동일차주에 대한 여신총액이 법령상 자본금(25조원)[3]의 40%, 즉 10조원(약 74억 달러)[4]를 넘을 수 없음. 2024년 10월 현재 실제 보유하고 있는 자기자본금 및 대출시 이자예상액 등을 함께 고려하면, 종전 50억 달러 지원을 제외하고 최대 13억 달러(원금 기준)를 추가지원할 수 있을 것으로 보임.

한국무역보험공사는 그 외 금액을 보험공급하여야 하는데, 현재 2차-2단계 계약 규모는 현재 미정이나 상당 금액이고, 고환율 추세 등으로 보험공급 부담이 가중될 것으로 보이며, 폴란드 정부를 대상으로 이미 상당 금액의 보험공급[5]을 한 바 있는데 수출입은행과 달리 단일 차주에 대해 대규모 정책금융 지원을 하는데 제한이 없음.

---

3) 「한국수출입은행법」
제4조(자본금) **수출입은행의 자본금은 25조원**으로 하고, 정부, 한국은행, 「한국산업은행법」에 따른 한국산업은행, 「은행법」 제2조제1항제2호에 따른 은행, 수출업자의 단체와 국제금융기구가 출자하되, 정부 출자의 시기와 방법은 대통령령으로 정한다.
※ 2024. 3. 19. 개정·시행 (종전 자본금은 15조원)

4) 「한국수출입은행법 시행령」
제17조의5(동일차주 등에 대한 신용공여의 한도)
③ 수출입은행은 동일한 개인이나 법인 각각에 대하여 **수출입은행의 자기자본의 100분의 40을 초과하는 신용공여를 할 수 없다**. 다만, 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

5) 참고로 한국무역보험공사는 1차 수출계약과 관련하여 2023년에는 원금 50억 달러에 이자 등을 추가하여 약 9.7조원을 공급한 바 있음.

계약명	계약기간	대출원금	보험공급액
폴란드 방산물자 수출프로젝트	10년	50억달러	9.7조원

수출입은행은 은행 특성상 법령으로 자기자본비율 등 엄격한 리스크 관리를 받게 되어 자기자본 25조원 중 10조원 미만으로 폴란드 사업을 지원하게 되지만, 무역보험기금은 순자산 약 4조원으로 이미 1단계 계약에 따른 약 9.7조원을 지원하였음.

즉, 한국무역보험공사는 법령상 계약체결한도 등을 제한하고 기금배수를 참고하여 리스크를 관리하고 있으나, 특정 차주에 대해 고액 중장기 수출보험 계약을 지원하는 경우는 제한하고 있지 않고 있어 일시에 리스크가 급증할 우려가 있음.

2025년도 계획안은 운용배수 30배를 전제로 1조 2,000억원을 지원하기 위한 400억원을 출연하려는 것인데, 폴란드 방산 2단계 수출계약 외에도 고액의 방산물자 수출계약이 협의 중이므로 방산물자 수출지원에 따른 기금배수 인상이 우려됨.

방산물자 수출지원 사업 출연금 예산안 산출 근거

① 방산물자 수출지원 (40,000백만원) - 국내기업의 방산물자 수출계약 지원을 위해 발주처에 경쟁력 있는 수출금융 제공 - 400억원(예산) × 30배(운용배수) = 1조 2,000억원(지원)

자료: 산업통상자원부

참고로 기금배수는 2019년 37.7배였으나, 지속적인 정부출연금 지원 및 자체수입 제고로 2023년말 기금총액(순자산)은 약 3.9조원로 증가하였고, 기금배수는 25.8배로 안정화된 바 있음.

무역보험기금 경영실적 및 전망

(단위: 억원, 배, %)

사업명	2019	2020	2021	2022	2023	2024 전망
기금총액(A)	19,696	24,534	30,385	34,118	39,187	40,412
정부출연금	1,350	5,731	3,500	912	500	700
자체수입	8,437	6,711	7,456	8,668	11,927	10,092
유효계약액(B)	743,251	733,979	803,900	865,524	1,009,241	1,059,874
기금배수(B/A)	**37.7**	**29.9**	**26.5**	**25.4**	**25.8**	**26.2**
사고율	0.53	0.19	0.22	0.19	0.11	0.22
보험공급액(조원)	156	165	196	238	245	230
보험금 지급액	8,378	3,385	4,471	4,960	3,007	5,061

주: 1. 기금총액: 기금의 순 자산
2. 보험공급액(보험인수액): 당해연도에 무역보험을 제공한 전체 지원액
3. 유효계약액: 특정 시점을 기준으로 보험 책임이 남아있는 책임잔액(사고발생시 보상해야 하는 금액)
4. 기금배수: 기금총액 대비 유효계약액 비율

자료: 산업통상자원부

기금배수가 크게 증가하지 않도록 유효계약액 등을 적정하게 관리할 필요가 있으며, 정책금융 외에 민간금융 지원도 병행[6]하여 한국무역보험공사의 부담을 낮추는 한편 단일 차주에 대한 보증·보험공급 상한액을 적정하게 규율할 필요도 있는 것으로 보임.

따라서 산업통상자원부 및 한국무역보험공사는 신용도 등을 고려하여 단일 차주에 대한 적정 수준의 보증·보험한도, 적정 기금배수에 대한 연구용역 등을 통해 리스크 관리기준을 보다 강화하고, 고액 중장기 수출보험 계약 체결에 따른 상시적인 리스크 관리 강화를 병행할 필요가 있는 것으로 보임.

---

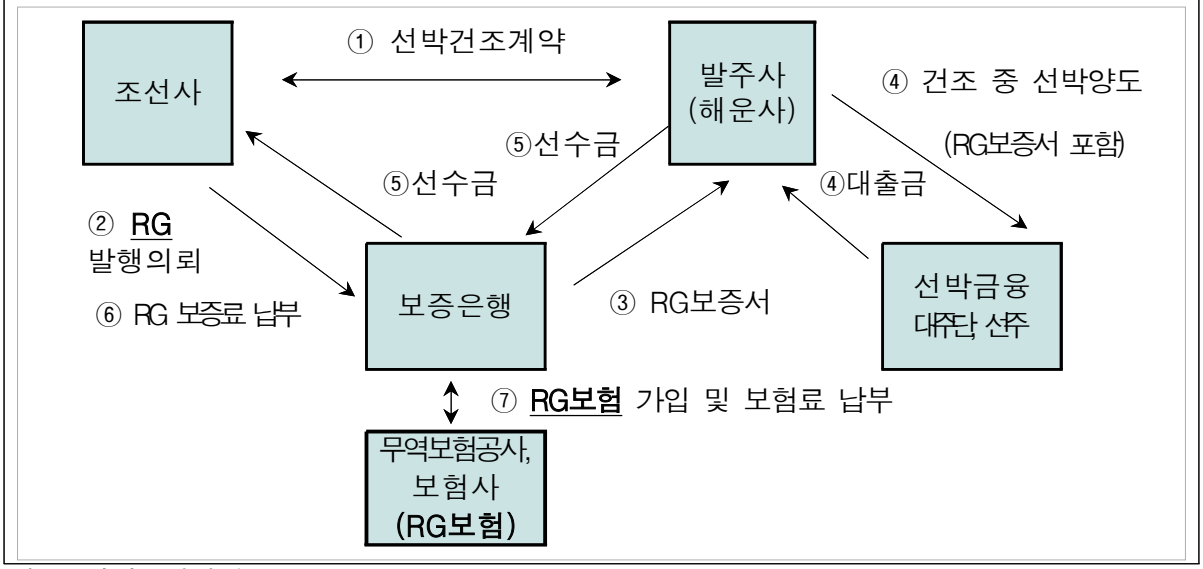
[6] 참고로 2차-1단계 수출계약을 폴란드에서 금융지원을 받지 않는 경우 한국의 민간 금융기관으로서는 여신공급여력이 남게 되지만, 폴란드 측에서 대출금리, 대출기간 등을 포함한 조달비용 등을 고려하여 결정하게 되므로, 민간 금융기관 측의 금융공급을 적극적으로 확대하는 데는 한계가 있을 것으로 보임.

③ RG 특례보증 지원: 보험심사 및 리스크 관리 강화 필요

'RG 특례보증 지원' 사업은 통상 선박 발주자가 선수금 지급시 RG 보증을 요구하고 은행이 RG 보증에 대한 재보험을 보험사에 가입하고자 하나, 중소형 조선사의 선박 수주계약에 대해서는 RG 보증 및 이에 대한 재보험공급이 원활하지 않아, 정책금융기관인 무역보험공사에서 이에 대한 보증보험을 적극적으로 제공하도록 하려는 것임.

RG 및 RG특례보증 보험 개요

○ 선주는 선수금(통상 40%)을 조선사에게 지급하면서 선박을 인도받지 못할 위험에 대비하여 금융기관이 발행한 보증서[Refund Guarantee, RG]를 요구하고,
- RG를 발행한 금융기관은 리스크 경감을 위해 보험사에 재보험[Refund Guarantee Insurance, RG보험]을 가입



자료: 산업통상자원부

다만, 2011년 3월 감사원 감사 결과 한국무역보험공사는 RG 보험 인수한도 특례 책정요건을 구체적으로 명시하라는 지적을 받은 바 있고, 이에 따라 2023년까지 운용배수를 3배로 제한하여 왔음.

2011년 RG 특례보증 관련 감사원 감사결과 요지

한국무역보험공사에서 빈번한 특례적용, 부보율 확대 등을 통하여 과도한 위험을 부담하고 선수금 집행기준 미비 등 RG보험 인수 후 사후관리 미흡
□ 한국무역보험공사의 RG보험 부실 발생 원인을 분석하여 본 결과 ① 특례 남용 ○ 인수한도 특례를 운용할 때에는 그 요건을 관련 규정에 구체적으로 명시하여야 하는데도 경영위원회의 의결로 특례를 빈번하게 인정함에 따라 과도한 위험에 노출 ② 부보율 과다 ○ RG보험 부보율을 100% 미만으로 하여 RG은행으로 하여금 조선사에 대한 선수금 관리 등 사후관리를 철저히 하도록 유도하는 것이 바람직한데도 2007. 4. 20. 최대 부보율을 오히려 95%에서 100%로 확대 ③ 사후관리 미흡 ○ 공정별 표준소요비용 등 선수금 집행기준 미비로 지출증빙만 제출하면 공정률과 관계없이 선수금을 지급하여 선수금의 용도 외 전용 방지 곤란 ⇨ 한국무역보험공사 사장에게 규정에 인수한도 특례 책정요건을 구체적으로 명시하는 등 **특례가 남용되지 않도록 하고** - **RG발행 금융기관과 리스크를 공유**할 수 있도록 하며 - '공정별 표준소요비용' 등 선수금 집행기준을 마련하는 등 **모니터링 시스템 개선방안을 마련**하도록 통보

자료: 감사원 보도자료(2011. 3. 3.)

그러나 중소 조선업체에 대한 적극적인 지원 필요성이 다시 제기[7] 되면서 산업통상자원부는 2019년[8], 2023년 각각 400억원씩 총 800억원을 출연하였고, 2023년 11월부터는 운용배수를 5배로 확대하여, 9월말 현재 총 4,245억원의 RG 특례보증을 지원함[9]. 또한 은행의 리스크를 완화해주기 위해 2021~2022년 보증시에는 부보율[10] 50~70%로 지원하였는데, 이를 2023년에는 85%, 2024년 4월부터는 95%로 인상하여 왔음.

---

7) "RG발급 잇딴 퇴짜에 중소형조선사들 신음", 아시아경제, 2018. 8. 12. https://cm.asiae.co.kr/article/2018081208104005663

8) 「조선산업 활력제고 방안」('18.11월)에 따라 현행 특례보증 제도가 재개됨.

9) 이에 따라 14척, 1조 5,231억원의 중소형 조선사 선박 수주가 확정되었으며 과거 부실, 재무구조 악화로 인한 RG발급 애로로 인해 재기의 기회를 얻기 어려웠던 중소형 조선사들을 회생시켜 조선산업 생태계 활성화에 기여하는 실적이 있었음.

10) 보험가액에 대한 보험가입금액의 비율이며, 한국무역보험공사의 리스크 부담률로 볼 수 있음.

그리고 2025년도 신규 수요 약 2,000억원을 지원하기 위해 일반회계에서 무역보험기금으로 400억원을 신규 출연하려는 것임.

RG 특례보증 지원 사업 출연금 예산안 산출 근거

② RG 특례보증 지원 (40,000백만원) - 선박건조 시 필요한 중소형 조선사의 RG를 공사가 보증함으로써 국내 조선산업 수출 경쟁력 확보 - 400억원(예산) × 5배(운용배수) = 2,000억원(지원)

자료: 산업통상자원부

예산안 산출근거에 반영된 신규 수요 조사는 2025년도 상반기까지를 반영한 것으로, 최근 조선업계 업황 개선 추세상 2025년도 연간 중소 조선사의 RG 수요가 증가할 가능성이 있음.

그러나 최근 운용배수 증가(3→5배), 부보율 인상(50~70%→85%→95%)으로 출연금액 대비 리스크 부담이 커진 것으로 보이는데, 기존 RG 특례보증 사고 및 감사원 감사결과 RG 특례 보증이 남용하지 않도록 하라는 지적이 있었던 점을 고려하면 2025년도 사업 추진시 중소 조선사의 RG 보험공급시 심사를 엄격하게 할 필요가 있는 것으로 보임.

즉, 산업통상자원부 및 한국무역보험공사는 2025년도 RG 특례 공급시에는 조선사 재무상황, 기존 발급된 RG보증 사업의 진행도 등을 종합적으로 고려하고, 리스크 관리를 엄격하게 할 필요가 있음.

(3) 수출지원기반조성: 중견기업 수출 역량강화사업 신규 지원기업 비율 확대 필요

① 예산안 현황

‘수출지원기반조성’(1139-307)은 수출 중소·중견기업을 대상으로 해외마케팅에 대한 서비스를 바우처 방식으로 지원하고, 해외지사화 등을 통해 수출기업의 현지 마케팅 활동을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 49억 7,000만원 증액된 913억 6,400만원이 편성되었음.

’25년도 수출지원기반조성 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
수출지원기반활용	77,394	86,394	91,364	4,970	5.7
- 통합지원사원	47,658	56,658	61,628	4,970	8.8
·중견기업 수출 역량강화	25,000	25,000	25,000	0	0.0
·산업 글로벌 진출 역량강화	16,900	31,080	36,050	4,970	16.0
·수출물류지원	5,180	-	-	-	-
·수출바우처 통합관리	578	578	578	0	0.0
- 개별지원사업	29,736	29,736	29,736	0	0.0

자료: 산업통상자원부

② 중견기업 수출 역량강화 사업 신규 지원기업 비율 확대 필요

내역사업인 ‘통합지원사업’은 ‘중견기업 수출 역량강화’, ‘산업 글로벌 진출 역량강화’ 등 수출바우처 지원 사업과 및 ‘수출바우처 통합관리’ 사업으로 구성되고, 그 중 내내역사업인 ‘중견기업 수출 역량강화’ 사업은 성장 가능성이 높은 강소·중견기업을 선발하여 14개[11] 분야 8,000여개 종류의 서비스를 자유롭게 선택하도록 하고, 지급된 수출바우처를 통해 소요비용을 정산하는 사업임.

‘통합지원사업’의 다른 내내역사업인 ‘산업 글로벌 진출 역량강화’는 소부장, 그린, 소비재, 서비스 산업의 중소·중견기업을 선발하여 역시 ‘중견기업 수출역량강화’ 사업과 동일하게 14개 분야 8,000여개 종류의 서비스를 사용할 수 있는 바우처를 지원하고 있음.

‘중견기업 수출역량강화’ 사업은 글로벌 시장 진출을 희망하는 중소·중견기업의 수출경쟁력을 강화하려는 목적으로, 기존 내수기업 및 수출 초보기업을 지원하여 수출기업으로 성장시키는 한편, 기존 수출기업에 대해서도 수출경쟁력을 강화하고 수출액 성과 등을 제고하고자 함.

---

11) [수출 준비 단계] ①조사/일반 컨설팅, ②디자인 개발, ③브랜드 개발·관리, ④홍보 동영상, ⑤통번역, ⑥역량강화 교육
[수출 이행 단계] ⑦전시회/행사/해외영업 지원, ⑧해외규격인증, ⑨특허/지재권, ⑩홍보/광고, ⑪국제운송
[수출 후속 관리 단계] ⑫서류대행/ 현지등록, ⑬법무·세무·회계 컨설팅, ⑭무역보험·보증

그런데 ‘중견기업 수출역량강화’ 사업은 최근 5년간 지원기업 중 신규기업을 지원한 비율이 2019년 46.9%에서 2023년 12.6%로 낮아져 내수기업 및 수출 초보기업의 유입률이 저하되는 추세인 것으로 보임.

최근 5년간 중견기업 및 기타 바우처사업의 신규기업 지원비율

(단위: 개사, %)

바우처 사업명	연도	신청기업 (A)	지원기업 (B)	신규지원 기업(C)	C/B
중견기업 수출역량강화	2019	765	390	183	46.9%
	2020	462	317	77	24.3%
	2021	607	349	89	25.5%
	2022	483	300	45	15.0%
	2023	469	326	41	12.6%
	2024.9	524	327	49	15.0%
산업 글로벌 진출 역량강화*	2019	2,617	423	331	78.3%
	2020	2,292	705	484	68.7%
	2021	2,305	981	463	47.2%
	2022	2,733	1,715	1,170	68.2%
	2023	5,548	841	517	61.5%
	2024.8	6,419	822	559	68.0%

주: 2021~2023년 수출물류지원 바우처 포함한 수치
자료: 산업통상자원부

이 중 지원트랙별로 신규 기업지원율을 검토하면, 우선 기존 매출액이 주로 내수시장에서 발생하고 있던 내수중견 트랙의 경우 지원기업 수도 가장 적고, 신규기업 지원비율도 2021년 89.8%에서 2024년 48.5%로 크게 감소하였음.

반면 신규기업이 아닌, 중견글로벌 트랙을 5회 지원받은 기업을 지속적으로 지원하는 Post 중견 트랙은 2021년 34개에서 2024년 95개(2.8배) 기업을 지원하는 것으로 지원규모가 크게 확대됨.

즉, 동 사업 예산액은 2021년~2024년간 250억원으로 유지되고 있는데, 이미 중견글로벌 트랙을 5회 지원받은 기업들이 Post 중견 트랙으로 지속적으로 지원을 받으면서 신규기업 지원비율 및 그 규모가 감소하고 있는 것으로 보임.

'21~'24년간 트랙별 지원기업 중 신규기업 지원비율

(단위: 개, %)

트랙		2021년	2022년	2023년	2024년
내수중견		49	32	30	33
	신규기업	44	8	6	16
	신규비율	89.8	25.0	20.0	48.5
Jumping 중견		74	64	68	57
	신규기업	21	12	12	8
	신규비율	28.4	18.8	17.6	14.0
중견글로벌		192	164	153	142
	신규기업	24	25	23	25
	신규비율	12.5	15.2	15.0	17.6
Post 중견		34	40	75	95
	신규기업	0	0	0	0
	신규비율	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2021년[12]부터 기업규모 및 기존 수출규모 등에 따라 지원트랙을 '내수중견 - Jumping 중견 - 중견글로벌 - Post 중견' 4개로 나누어 운영하고 있는데, 기존 지원기업이 동 사업에 장기간 의존하지

12) 최근 5년간 트랙 변경 현황

(2019)	→	(2021)	→	(2022~)
-	→	내수	→	내수(-예비중견기업 제외)
· (Pre 월드챔프) 성장 잠재력이 높은 중소·강소기업	→	(Pre)	→	(Jumping)
· (수출중견) 글로벌 성장 희망 중견기업 및 예비중견기업 · (월드챔프) 월드클래스 300 선정기업	→	(중견)	→	(좌동)(+중견기업 포함)
· (Post 월드챔프) 월드챔프 육성사업 졸업기업	→	(Post)	→	(좌동)

* 2021년부터 내수중견 트랙 운영

않도록 내수중견 단계를 제외하고 최대 10회까지만 지원받도록 졸업 제도를 운영하고 있음.

그러나 2023년말 기준으로 Post 중견 트랙까지 졸업한 기업(누적)은 20개사, 2024년말 기준 졸업예상기업(누적)은 41개사이며, 2024년 현재 중견글로벌 트랙은 150개 가량 지원받고 있어 이 중 2025년 이후에 Post 중견트랙으로 진입하는 기업 수는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.

또한 트랙별로 지원기준을 검토하면, 사업이 성숙할수록 중견기업에 대한 국비 지원율을 70%→50%→30%로 하향하고 있으나 지원대상 총사업비 상한도 함께 상향됨. 이에 따라 국비 기준으로 내수중견 및 Jumping 중견 트랙은 최대 7,000만원, 중견글로벌 트랙은 중소기업 최대 9,100만원, 중견기업 최대 1억원, Post 중견 트랙은 최대 6,000만원 지원되므로 지원 상한액은 크게 차이나지 않는 측면이 있음.

Post 중견 트랙에 대한 바우처공급액은 14억 9,200만원에서 48억 9,400만원(3.3배)으로 증가하는 동안 다른 3개 트랙에 대한 바우처공급액은 모두 감소하는 추세임.

중견기업 수출역량강화사업 트랙별 구분 및 지원액

구분		내수중견	Jumping중견	중견글로벌	Post 중견
지원대상		중견기업 중 매출액 대비 수출비중이 10% 미만이거나 수출액 1천만불 미만	예비중견기업	①중견기업 ②월드클래스 300 /플러스 기업	'중견글로벌' 5회 참가기업
지원횟수*		최대 3회	최대 5회	최대 5회	최대 5회
총 사업비		최대 1억원	최대 1억원	(중소) 최대 1억3천만원 (중견) 최대 2억원	최대 2억원
국비 지원율		70%	70%	(중소) 70% (중견) 50%	30%
바우처 공급액** (백만원)	2021	3,002	4,977	15,558	1,492
	2022	2,206	4,944	15,105	2,388
	2023	2,044	4,739	13,329	4,198
	2024	2,182	3,977	12,183	4,894

주: * 내수중견 단계 참가횟수 제외 총 참가기간 10회 초과 불가
** 국고 예산 지원금액
자료: 산업통상자원부

수출 규모 및 비중이 안정적으로 상승할 때까지 한 기업에 대해 지속적으로 수출바우처를 지원할 필요성도 있으나, 국가재정에 대한 의존성이 생기지 않도록 관리할 필요성도 있으며, 내수 및 수출 초보기업의 수출 활성화를 위해 정책적으로 트랙별 예산액을 적정 수준으로 배분하여 신규 기업이 유입될 수 있도록 관리할 필요가 있을 것으로 보임.

따라서 산업통상자원부과 대한무역투자진흥공사는 동 사업의 신규 기업 지원율을 제고할 수 있도록 트랙별 최대 지원횟수 및 지원규모를 적정 수준으로 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

(4) 대한무역투자진흥공사: 디지털무역플랫폼 사업 성과 제고 필요

① 예산안 현황

‘대한무역투자진흥공사’(1139-310)는 무역진흥과 국내외 기업간의 투자 및 산업기술 협력의 지원, 해외 전문인력의 유치 및 중소기업의 해외 진출 지원 등을 수행하는 대한무역투자진흥공사의 조직망운영비, 인건비, 경상경비 및 사업비를 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 80억 1,500만원 증액된 3,292억 9,000만원이 편성되었음.

’25년도 대한무역투자진흥공사 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
대한무역투자진흥공사	302,911	321,275	329,290	8,015	2.5

자료: 산업통상자원부

② 디지털무역플랫폼 사업 성과 제고 필요

내내역사업인 ‘디지털무역플랫폼 구축·활용’ 사업은 공공 B2B 디지털 무역 플랫폼인 바이코리아(buyKorea)[13]를 고도화·유지·보수하고, 바이코리아를 활성화하기 위한 디지털무역종합지원센터 구축, 콘텐츠 제작 및 디지털무역 전문인력(deXters) 양성을 지원하려는 사업임.

13) 대한민국 기업들이 해외바이어를 대상으로 상품을 홍보하고 온라인으로 연결될 수 있도록 하는 코트라(KOTRA)의 수출지원 플랫폼. 한국 상품 해외 홍보, 해외 바이어의 구매 정보 등록 및 검색, 거래 대금 온라인 결제, 국제 배송(EMS,DHL) 등 거래 프로세스 전 단계를 지원함.

바이코리아는 2019년 구축되어, ‘디지털무역플랫폼 구축·활용’ 사업으로 바이코리아 운영비 및 유지보수비를 지원받아 왔음. 그런데 2022년 新산업통상전략 강화 국정과제[14]를 위한 실천과제로 디지털무역 확산을 위한 디지털무역종합지원센터(deXter) 구축, O2O 콘텐츠 제작 지원, 디지털무역인력(deXters) 양성 사업 등을 신규로 추진하게 되었고, 바이코리아 플랫폼을 고도화하려는 사업(’22～’24)도 동 사업 예산으로 추진됨.

디지털무역플랫폼 구축·활용사업 ’25년도 예산안 편성내역

□ 차세대 바이코리아 구축비 종료 따른 운영 및 유지·보수
- ㅇ 구축비 투입 종료 (△3,467백만원)
- ㅇ 시스템 운영비(1,195백만원) 및 시스템 유지보수비(239백만원) 반영

□ 디지털무역종합지원센터(deXter) 구축: 1,500백만원 (△300백만원)
- ㅇ 디지털무역종합지원센터(deXter) 5개소 신규 구축 : 1,500백만원(5개소×300백만)
  * 국정과제 실천과제 목표이행: ’27년까지 30개소 구축

□ O2O 콘텐츠 제작 지원: 2,400백만원 (+894백만원)
- ㅇ 디지털컨텐츠 제작 : 2,400백만원 (20,000건×0.12백만원)
  * 국정과제 실천과제 목표이행(年 20,000건) 위한 물량확대(12,550건 + 7,450건 = 20,000건) ㄴ 디지털무역종합지원센터 활용, O2O 디지털마케팅에 필요한 디지털컨텐츠 제작 및 플랫폼 (상품 등재, 리드·인콰이어리 처리 등) 사용자 지원

□ 디지털무역인력(deXters) 양성: 750백만원
- ㅇ 디지털무역전문인력(deXters) 양성사업: 750백만원 (1,000명×0.75백만원)
  * 국정과제 실천과제 목표이행: ’27년까지 5,000명 양성(年 1,000명)

자료: 산업통상자원부

14) 02. 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제
→ 산업부: 산업경쟁력과 공급망을 강화하는 新산업통상전략
→ 무역구조 개편: **국민 누구나 참여하는 디지털 무역을 확산**하고, 중소· 중견기업 대상 물류·금융·수입 지원*을 강화
* 중소·중견 대상 수출신용보증, 보험공급 규모 확대 및 현지물류지원 강화
- 동남아 등 新시장 진출 확대, 脫탄소 제품·프리미엄 소비재·첨단 소부장 등 3대 수출 유망분야 육성을 통해 무역구조 고도화
자료: 대통령실 국정과제 홈페이지

그러나 2024년 8월말 기준으로 예산투입 증대에 따른 양적인 산출이 증가하고 있을 뿐, 디지털무역 활성화라는 측면에서 디지털무역 참여율, 성약액 등의 성과가 견조하게 나타나지 않는 것으로 보임.

우선 바이코리아에 가입한 국내회원, 해외회원 및 상품정보 수는 지속적으로 증가하여 해당 플랫폼 참여규모가 증가하는 것으로 보이나, 이 중 실제로 거래실적이 있는 국내회원 비중은 감소하고 비거래회원 비율은 증가하는 추세임. 즉, 플랫폼 회원 등은 증대되었으나 실제로 플랫폼을 적극적으로 활용하지 않는 회원 비중도 커지고 있음.

다음으로 바이어 구매수요 건수와 성약 건수는 증가추세인 것으로 보이나 실제 성약된 비율은 2021년 이전 성약률에 비해 지속적으로 낮은 상태이므로, 수요-공급의 원활한 매칭이라는 측면에서 플랫폼 성과를 제고하기 위한 지속적인 노력이 필요한 것으로 보임.

마지막으로 성약액이 2019년 5,173만 달러에 비해 2024년 8월말 현재 6,514만달러로 증가하고 있으나, 연도별 성약액이 증감을 반복하고 있어 플랫폼 구축·운영에 따른 성과가 지속적으로 나타나고 있는 것으로 보기 어려움.

디지털무역플랫폼 구축·운영 사업 성과

항 목	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024.8.
디지털 무역플랫폼 구축·운영 예산액(백만원)	-	-	7,250*	7,523	11,412	7,523
국내회원(개사, 누적)	8,371	11,570	21,660	30,358	57,162	61,299
거래액 0원인 회원(누적)**	3,870	7,434	12,714	15,379	34,056	38,862
비거래회원 비율(%)	46.2	64.3	58.7	50.7	59.6	63.4
해외회원(명, 누적)	227,376	236,062	248,553	278,354	308,099	332,241
상품정보(건, 누적)	226,595	261,742	269,507	287,877	314,170	334,794
deXter 구축(개소, 누적)	-	-	-	3	9	12
디지털 무역인력 양성(당해, 명)	-	-	-	213	811	1,082
바이어 구매수요(당해, 건)	17,648	26,514	24,414	44,582	46,467	25,254
바이어 구매수요 성약(당해, 건)	1,390	1,550	1,721	1,658	2,325	1,414
성약률(%)	7.9	5.8	7.0	3.7	5.0	5.6
성약액(당해, 만달러)	5,173	8,633	11,462	5,220	14,116	6,514

주: * '21년은 디지털무역투자기반구축 사업
** 국내회원 거래액은 관세청수출통계 중 수출액으로 산정, 해외회원(바이어) 거래액은 비공개로 파악불가
자료: 산업통상자원부

따라서 동 사업은 국정과제 실천과제를 위해 지속적으로 예산이 증액되고 이에 따른 회원수, 등록정보 수 등 양적 결과는 증대되고 있으나, 성약건수 및 성약액 규모 등 질적인 측면에서 사업성과가 제고되도록 관리할 필요가 있음.

(5) 양자산업협력: 지역별 산업통상협력 사업 과제 수 재증대 및 사업 효율성 저하 우려

① 예산안 현황

‘양자산업협력’(1931-301) 사업은 양자 간 산업통상협력 증진을 위한 국제협력 사업 수행에 필요한 비용을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년대비 10억 5,400만원 증가한 105억 6,500만원으로 편성됨.

’25년도 양자산업협력 예산안 산출내역

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	추경			%
양자산업협력	8,244	9,511	9,511	10,565	1,054	11.1
·산업통상협력네트워크구축	7,638	9,098	9,098	10,152	1,054	11.5
·산업통상협력기반구축	459	413	413	413	0	0.0
·산업통상협력전략 및 정책수립	147	-	-	-	-	-

자료: 산업통상자원부

② 지역별 산업통상협력 과제 수 재증대 및 사업 효율성 저하 우려

내역사업인 ‘산업통상협력네트워크 구축’ 사업은 정상 경제외교 지원, 정부·민간·민관 협력채널 구축·운영, 국제협력사업 수행기관의 양자 간 산업통상협력 사업을 지원하여 우리 기업·기관의 해외 수출·수주 및 투자유치 등을 확대하려는 것이고,

그 중에서도 내내역사업인 ‘지역별 산업통상협력’ 사업은 지역별·국가별 양자통상협력 증진을 위한 각종 협력사업을 지원하려는 민간 경상보조사업으로, 우선 부처 내 수요조사와 적격성 심사를 거쳐 공고할 사업과제를 확정한 후 민간 기관의 신청을 받아 사업수행기관을 선정하여 보조금을 교부하고 있음.

’24년 ‘산업통상협력 네트워크구축’ 사업의 사업유형 및 예산계획

① **(지역별 산업통상협력(신규 공모형 보조사업), 26.3억) 지역별·국가별 양자통상협력 증진을 위한 각종 협력사업 추진**
② (한일산업협력, 36.5억) ▲기업현장 기술연수, ▲중소기업 역량 강화, ▲차세대 경영자 파트너십 구축 등 (한일산업기술협력재단 수행)
③ (한미간 신경제통상, 16.4억) 한미 통상관련 아웃리치, 법률자문, 보호무역조치 분석 및 대응
④ (한중일 협력, 0.8억) 한중일 3개국간 통상협력 강화 및 협력사업 발굴 등 역내 경제협력
⑤ (한EU 통상현안대응, 7억) 한EU 통상 법률자문, 아웃리치 등
⑥ (정부간 협력채널, 4억) 공동위, 워킹그룹 등 고위급 협력채널 운영

자료: 「2024년 양자산업협력 시행계획」(2024. 1.)

그런데 2023년도 예산안의 국회 심의·확정결과 부대의견으로 ‘양자산업협력’ 사업의 효율성을 제고할 것이 요구되었고, 2024년 기획재정부의 「국가보조사업 연장평가 보고서」에서도 2023년도 과제 수 및 보조사업자 수가 다양하여 지원 및 관리체계의 비일관성 및 비효율이 발생한다는 지적이 있었음.

’23년도 예산안 부대의견 및 조치결과

부대의견	조치결과	조치내용(’24.1.)
산업통상자원부는 관련 기관·기업과의 적극적인 의견 수렴을 통하여 ‘양자산업 협력’ 사업의 효율성을 제고한다.	조치완료	○ 전년도 45개였던 공모사업을 금년 26개로 조정하는 등 유사사업 통·폐합 추진을 통한 효율성 증대 ○ KIEP 등 글로벌 통상 전문기관과 협력하여 글로벌 통상환경을 고려한 신규 사업 선정 완료

자료: 산업통상자원부

이에 따라 산업통상자원부는 내내역사업인 ‘지역별 산업통상협력’ 사업을 축소하는데, 2023년에는 35억 2,400만원으로 45개 과제를 수행하였으나 2024년에는 유사 과제를 통폐합하여 26억 2,500만원으로 26개 과제를 수행하여 집행액을 전년대비 8억 9,900만원 절감할 예정임.

’23년 및 ’24년도 ‘지역별 산업통상협력’ 사업 집행현황

(단위: 백만원)

구 분	예산액	집행(예정)액
’23년 (A)	3,749	3,524
’24년 (B)	2,625	2,625*
A - B	1,124	899

주: * 2024년 선정된 과제금액의 총합으로 연내 전액 집행될 예정임.
자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 이러한 민간경상보조 비목 예산을 2025년에도 26억 2,500만원으로 동일하게 편성하였으나, 민간위탁 비목을 신설하여 10억 5,400만원을 증액요구하였음. 이는 2025년 한-중앙아 정상회의(서울), APEC 정상회의(경주) 등의 성공적인 개최를 위해 11개 이상의 추가적인 과제 수행이 필요하고, 2023년 민간경상보조 과제 수행시 소요된

평균 약 8,600만원이 민간위탁의 경우에도 동일하게 소요될 것으로 예상한 것임.

'25년도 '지역별 산업통상협력' 사업 예산안 산출근거

○ 민간경상보조(320-01) 가. 지역별 산업통상협력 (2,625백만원) ・ 지역별, 권역별 통상협력 과제 31개×86백만원≒2,625백만원 ※ 전년동 ○ 민간위탁(320-02) 가. 지역별 산업통상협력 (1,054백만원) ・ 지역별, 권역별 통상협력 과제 11개×86백만원≒1,054백만원 ※ 순증

자료: 산업통상자원부

기획재정부 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면 민간보조사업과 달리 민간위탁사업은 사업성격이 민간사무가 아닌 국가사무를 지자체가 아닌 단체·기관 등에 대행시키는 사업인 경우에 해당하는 것[15]으로, 두 사업 성격은 구분될 필요가 있음.

그런데 동 사업은 그동안 민간경상보조 비목으로만 추진되었지만 2024년 사업시행계획상 과제별 내용을 살펴보면 일부 양국간 고위급 경제협력회의 개최를 지원하는 등 국가사무와 민간사무가 혼재되어 있던 것으로 보임.

15) 기획재정부 「2025년도 예산안 작성 세부지침」에 따르면 '민간보조사업'이란 '원칙적으로 민간이 행하는 사무 또는 사업에 대해 국가 정책상 장려를 위해 보조금을 지원하는 사업'이고, '민간위탁사업비(320-02)'는 '법률에 규정된 국가의 사무 중 일부를 지방자치단체가 아닌 법인·단체 또는 그 기관이나 개인에게 맡겨 그 명의·책임하에 행사하는 경우의 비용'으로 정의됨.

'24년 과제 공모 내용: 중앙아/CIS 지역 예시

연번	사업명	사업내용	소요예산
1	한-중앙아 경제협력 네트워크 구축	○ 한-카자흐, 한-우즈벡, 한-투르크멘 고위급 경제협력회의 개최 지원 ○ 중앙아시아 경제공동위, 비즈니스 포럼	200
2	중앙아 정책 포럼	○ 러시아, 중앙아 전문가 그룹 운영 ○ 러시아 동향분석, 협력이슈 발굴, 포럼 운영 등	50
3	플랜트-EPC 정책 포럼	○ 정부, 기업, 공공기관간 해외플랜트 수주 협력기반 조성	50
4	통상협력 이니셔티브(TIPF) 포럼	○ TIPF 체결국 등 주요국과 양자 통상협력 추진기반 마련	45
5	우즈벡 WTO 가입지원	○ 우즈벡 WTO 가입 관련 경제적 효과 분석, 가입 관련 지원 등	100
소 계			400

자료: 「2024년 양자산업협력 시행계획」(2024. 1.)

2025년부터는 민간위탁비 비목이 신설되면서 사무성격을 기준으로 이를 분리할 수 있을 것으로 보이나, 결과적으로는 기존 과제 중 국가사무에 해당하는 내용이 2025년도 별도 과제로 개편·분리되면서 과제수가 실질적으로 재증대되고 사업 효율성이 저하될 우려가 있음.

2023년도 국회 예산안 부대의견 및 2024년 기획재정부 국고보조사업 연장평가결과에 따른 사업 효율화가 지속될 필요가 있는데, 예산안 산출근거에 따르면 과제수는 2023년(45개 과제, 35억 2,400만원)과 유사하게 총 42개 과제(36억 7,900만원)가 추진될 예정이므로, 기존 보조사업 과제 및 신규 민간위탁사업 과제간 중복 여부 등을 엄밀하게 심사할 필요가 있음.

이에 대해 산업통상자원부는 현재 한-중앙아 정상회의(서울), APEC 정상회의(경주)에 수반되는 각종 소규모 회의·협력채널 운영 등을 위해 과제를 발주하겠다는 계획은 있으나, 구체적인 민간위탁 사업과제는 내년초에 민간경상보조 사업과제와 함께 부처 내 수요조사와 적격성 심사를 거쳐 확정할 예정이라는 설명임.

그리고 현재 검토 중인 한-중앙아 정상회의(서울), APEC 정상회의(경주) 지원과제는 非주기적 특별 외교 행사 추진을 위한 민간위탁 과제를 추진하는 것으로, 기존 민간경상보조 과제와 유사중복이 발생하지 않을 것으로 예상하고 있음.

그러나 2024년 이전의 민간경상보조 과제에서도 경제협력 네트워크 구축 사업 등에 따라 사실상 양자회의를 지원하였고, 한-중앙아 정상회의, APEC 정상회의에 수반되는 양자 회의는 대상국가, 대상자, 협력의제 및 내용이 유사할 가능성을 배제할 수 없으며, 현재 국회 예산안 심의 단계에서 기존 민간경상보조사업과의 중복 여부를 구체적으로 평가·검토하기 어려운 측면이 있음.

’23～’24년 과제 통폐합 현황: 중앙아/CIS 지역 예시

(단위: 백만원)

2023년			2024년		
사업명	기관	금액	사업명	기관	금액
중앙아 지질자원정보DB구축 지원(우즈벡 등)	지질자원硏	80	(신규)한-중앙아 경제협력 네트워크 구축	대한상의, 무역협회	200
한-아제르바이잔 BRT	무역협회	20	-		
플랜트-EPC 정책 포럼	플산협	50	(계속)플랜트-EPC 정책 포럼	플산협	35
한-투르크멘 조선해양플랜트 협력	조선해양기자재硏	15	-		
우즈벡 WTO 가입지원	KIEP	100	(계속)우즈벡 WTO 가입지원	KIEP	100
투자원활화 협정 개도국 지원	KOTRA	90	-		
-	-	-	(신규)중앙아 정책포럼	KIEP	50
-	-	-	(신규)통상협력 이니셔티브(TIPF) 포럼	KOTRA	45
소 계		355	소 계		445

자료: 산업통상자원부

따라서 산업통상자원부는 민간위탁 비목 신설로 과제 수가 재증대되어 사업 효율성이 다시 저하되지 않도록 과제 내용 등을 면밀하게 결정·관리할 필요가 있을 것으로 보임.

(6) IPEF 청정경제 촉진펀드 조성: ODA 사업 분류 및 조속한 사업계획 수립 필요

① 예산안 현황

'IPEF 청정경제 촉진펀드 조성'(1937-402) 사업은 'IPEF 청정경제 촉진펀드'에 향후 3년간 800만 달러를 공여하여 역내 수익성 있는 청정 인프라 사업 16여개에 기술지원, 사업이행자금 지원, 양허성 금융지원 등 다양한 형태로 약 50만 달러 내외로 지원하려는 것으로, 2025년 예산안에 21억원이 신규 편성됨.

'25년도 IPEF 청정경제 촉진펀드 조성 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
IPEF 청정경제 촉진펀드 조성	-	-	2,100	2,100	순증

자료: 산업통상자원부

② ODA 사업 분류 및 조속한 사업계획 수립 필요

'IPEF'(Indo-Pacific Economic Framework, 인도태평양경제프레임워크)란 공급망·디지털·청정에너지 등 新통상이슈를 중심으로 한 경제통상협력체[16]로, 2022년 5월 공식 출범 이후 장관회의 및 공식협상을 거쳐 2023년 11월 정상회의에서 공급망·청정경제·공정경제 협정이 타결

16) 분야(4개) : ①무역(필라1) ②공급망(필라2), ③청정경제(필라3), ④공정경제(필라4)
참여국(14개국) : 美, 韓·日·호·뉴, 아세안 7개국(싱·태·베·브루나이·말련·필·인니), 인도, 피지

되었고, 각 회원국은 해당 협정 발효·이행을 추진하고 있음.

이 중 필라3 청정경제 협정[17][18]에 따라 IPEF 회원국은 2030년까지 청정에너지 기술개발 및 역량확충에 1,200억 달러 등의 투자를 공동으로 촉진하고자 하는 목표를 지원하고자 하며, 특히 우리 정부는 미국, 일본, 호주 등과 함께 IPEF 청정경제 촉진펀드를 조성[19]하기로 하여 2027년까지 총 800만 달러를 공여할 예정임.

이에 따라 산업통상자원부는 '국제부담금(340-02)' 비목으로 동 사업을 신설하여 2025~2027년간 총 109억원을 공여('25년 21억원 → '26년 50억원 → '27년 38억원)하고자 함. 즉, 3년간 약 50만 달러 규모의 사업을 총 16개 추진할 예정이며, 우선 2025년에는 3개 사업을 추진하는 것을 전제로 예산안이 편성됨.

---

17) Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity Agreement Relating to a Clean Economy (청정경제에 관한 번영을 위한 인도-태평양 경제 프레임워크 협정)

18) 제17조 투자와 지속가능금융 동원 및 기후 관련 금융 리스크 대응
1. 당사자들은 지역 전체에 걸친 청정경제로의 전환, 기후 변화 적응 및 회복력 구축은 정부, 국내 및 국제 금융기관, 글로벌 투자자, 그리고 자선단체로부터의 공공 및 민간 투자의 현저한 확대를 요할 것임을 인식한다. 당사자들은 이와 관련하여, 특히 민간 자본을 동원하는 데 양허성 금융과 혁신적인 금융 메커니즘 사용이 중요함을 인식한다.

19) 미·일·호 공여현황

공여국	공여 현황('24.10월 현재)
미 국	• 2023년 1천만불 공여 완료
일 본	• 1천만불 공여 약속 • '24년 내 공여 완료 예정 - '23년 380만불(약 51억원) 공여 완료, '24년 잔여금 공여 추진 중
호 주	• 500만불 공여 약속 • '24년 내 260만불(약 35억원) 공여 완료 예정

’25년도 예산안 산출근거

□ 3개 청정 인프라 사업 이행* × 7억원(약 50만불) = 21억원 * 타당성조사, 사업이행자금(Viability Gap Funding, 사업 계속 추진을 지원하기 위해 비용 일부 지원) 등 형태로 지원, 건당 통상 50만불(한화 약 7억원) 규모

자료: 산업통상자원부

그런데 산업통상부는 동 사업을 ‘국제기구 및 외국기관 등과의 공동 연구 등 협력사업 추진을 위한 부담금’에 해당하는 것으로 보아 국제부담금 비목(340-02)으로 편성하였으나, 이를 ODA 사업으로 분류하지는 않고 있음.

ODA 사업은 기획재정부의 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면 ‘국가·지방자치단체 또는 공공기관이 수행하는 개발도상국 대상 개발협력 사업’으로 정의되며, 이 중 ‘국제기구에 대한 출연·출자 및 양허성 차관 등을 통하여 개발도상국에게 간접적으로 제공하는 국제개발협력’은 다자간 개발협력사업으로 분류됨.

동 사업은 특정 국가와 양자간 추진하는 추진하는 국제개발협력사업은 아니지만, 민간인프라개발그룹(이하 “PIDG”)에서 조성하는 펀드에 자금을 공여하여 개도국의 청정경제 개발 인프라 구축에 투자하려는 것으로, ODA 사업 중 다자간 개발협력사업에 해당하는 것으로 보임.

그리고 PIDG는 개도국의 인프라 구축에 민간 투자를 동원하기 위

한 목적으로 2002년 설립된 공여기관 출자그룹[20]인데, 기획재정부의 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」상 ODA 적격 국제기구로 분류되어 해당 기구에 대한 공여는 ODA로 인정할 수 있음.

'25년도 예산안 산출근거

(1) ODA 적격 국제기구
○ 아래 기재되어 있는 기관에 대한 지원만이 다자간 ODA로 인정됨
- 일부 기구에 대한 다자간 ODA는 반영비율에 명시된 %만큼만 인정
- core contribution은 다자(순수다자)로 분류
- 특정 분야, 주제, 지역 등이 정해진 지원은 양자간 ODA(다자성양자)로 분류

Other Multilateral Institution		계상비율
PIDG	Private Infrastructure Development Group	100

자료: 기획재정부, 「예산안편성 세부지침」

우리나라는 통상 다른 OECD 국가와 비교할 때 GNI 대비 ODA 비중이 낮은 것으로 평가되고 있는데, ODA사업으로 분류될 수 있는 동 사업을 ODA 통계산출시 제외하는 것은 불리한 측면이 있음.

또한 「국제개발협력기본법」 에 따르면 ODA사업은 주관기관(외교부)의 국제개발협력 종합시행계획 수립 등 관련 절차를 거쳐, ODA 지원총액·분야·지역별 배분을 중장기 계획에 따라 관리하도록 하고 있으므로, 총 109억원의 예산규모인 청정경제 인프라 구축사업 지원도 해당 계획에 포함하여 관리할 필요가 있는 것으로 보임.

20) 영국, 호주, 독일 등의 원조 담당기관, 세계은행 등 국제기구가 공여기관으로 참여 중

다만, 동 사업은 2023년 11월 정상회의 후 2024년 4월 대외경제장관회의시 「2024년 IPEF추진계획」 안건에 포함되어 사업계획이 의결되었고, 이후 2025년 1분기에 PIDG와 공여국 간 계약서(LOA, Letter of Arrangement)을 체결하면서 공여금액·기간, 사업추진방향 및 계약·지원형태[21] 등이 구체적으로 결정될 예정임[22].

「국제개발협력기본법」에 따르면 국제개발협력 종합시행계획(이하 "종합시행계획")[23]은 사업 전년도 3월에 각 부처별로 주관기관(무상협력이므로 이 경우 외교부)에 시행계획을 제출하고, 주관기관은 5월에 국무조정실에 분야별 시행계획안을 제출하며, 국제개발협력위원회가 6월에 이를 의결함. 이후 국회 본회의 의결 후 확정예산을 반영하여 국제개발

---

21) 기술지원과 무상원조, 보증, 지분투자, 대출 등 다양한 수단으로 개발사업을 지원

22) IPEF 청정경제 촉진펀드 투입 프로젝트 예시

○ (인도) InfraCo Asia - 印 재생에너지 전문기업(Radiance Renewables) 합작투자를 통해 인도 로컬기업들에 탄소감축 솔루션 제공

- PIDG는 IPEF 펀드 등 다양한 재원을 활용하여 1천만불의 자본투입(equity), 10만~20만불의 기술지원(technical assistance)을 계획, 추가 민간투자를 촉진하여 총 9천만불 규모 합작투자 조성 예정

○ (인니) InfraCo Asia - 인니 로컬에너지 기업 간 합작투자를 통해 인니 전반에 태양광, ESS를 활용한 친환경 전력망 도입* 예정

* 인니 국영 전력기업(PLN) 주관 입찰 참가 준비 중

- 현재 초기 단계이므로 구체적인 지원 내용이 확정되지 않았으나, 프로젝트 개발에 기술지원(technical assistance), 파이낸싱 원활화를 위한 양허성 자금(concessional capital) 투입 등이 고려 대상

○ (베트남) InfraCo Asia, GuarantCo를 통해 북부 베트남 지표수 정수시설(정수처리 및 용수공급 파이프라인) 건설에 1억불 투자 예정

- 베트남 현지 은행과 기타 금융기관에 자본투입(equity), 보증제공(guarantee) 등을 통해 지원할 예정이며, 기술지원(technical assistance)에 대한 요청도 있어 PIDG 내부 검토 중

□ △베트남 농업 인프라 구축(거래비용 지원), △베트남 에너지공급(기술지원), △필리핀 청정인프라(양허성 자금) 등에도 펀드 투입 검토 중

○ '25년 우리 공여 개시 전 PIDG와 계약서(Letter of Arrangement) 작성시 사업 추진 방향, 기여 방식 등에 대해 상세 논의할 수 있을 전망

23) 「국제개발협력기본법」

제14조(국제개발협력 종합시행계획의 수립 등) ① 위원회는 종합기본계획에 따라 국제개발협력 추진전략과 사업계획 등이 포함된 국제개발협력 종합시행계획(이하 "종합시행계획"이라 한다)을 매년 심사·의결하여 확정한다.

협력위원회 소속 실무위원회가 종합시행계획을 심의·확정함.

즉, 산업통상자원부가 외교부에 ODA 사업 관련 시행계획을 2024년 3월에 제출했는데, 동 사업의 경우 2024년 4월에 기초적인 내용의 사업계획이 의결되고 2025년 1분기 LOA 체결시 구체적인 사업계획이 마련될 예정이므로 사업추진일정상 2025년도 종합시행계획에 사업계획을 포함하기 어려운 측면이 있었던 것으로 보임.

그러나 ODA사업으로 분류하지 않고 국제개발협력 종합시행계획 등 「국제개발협력법」에 따른 절차를 이행하지 않은 것은 현행법을 우회하는 측면이 있고, 향후 이 같은 펀드조성 방식의 ODA 사업을 관리하는데 있어 적절하지 않은 선례가 될 우려가 있음.

동 사업은 지원내용상 ODA 사업으로 분류하는 것이 타당하므로, 산업통상자원부는 조속하게 사업계획을 마련하고 2025년도 국제개발협력 시행계획 조정[24]시 포함될 수 있도록 노력할 필요가 있음[25].

---

[24] 제14조(국제개발협력 종합시행계획의 수립 등)
⑦ 위원회는 다음 연도 예산이 국회에서 의결되는 경우 이를 반영하여 종합시행계획을 확정한다. 이 경우 주관기관은 제5항에 따른 종합시행계획 의결 후 변경된 사정을 종합시행계획에 반영하도록 위원회에 요청할 수 있다.
⑧ 위원회는 필요하다고 판단하는 경우에는 제7항 전단에 따라 확정된 종합시행계획을 조정 및 심사·의결을 거쳐 수정할 수 있다.

[25] 참고로 산업통상자원부는 시행계획 조정·수정시 동 사업이 포함될 수 있도록 ODA 총괄기관인 국무조정실 및 주관기관인 외교부와 협의 진행 중이라는 설명임.

(7) 산업기술정보화 및 정책지원 : 산업기술개발장비 도입심의 지원 사업의 법령상 근거 보완 필요

① 예산안 현황

‘산업기술정보화 및 정책지원’(3133-304)은 체계적이고 효율적인 산업통상정책 사업을 추진하기 위한 산업통상 분야 정책연구 사업과 비R&D 장비 통합심의체계 강화 및 전문적인 심의지원을 위한 산업기술개발장비 도입심의지원을 위한 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 3억 2,000만원(36.4%) 증액된 11억 9,900만원이 편성되었음.

’25년도 산업기술정보화 및 정책지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
산업기술정보화 및 정책지원	2,371	879	1,199	320	36.4
산업통상정책연구	2,371	879	879	0	0
산업기술개발장비 도입심의지원	-	-	320	320	신규

자료: 산업통상자원부

동 사업의 내역사업 중 산업통상정책연구사업은 전년과 같은 8억 7,900만원이 편성되었고, 산업기술개발장비 도입심의지원 사업은 3억 2,000만원이 신규 편성되었음.

② 산업기술개발장비 도입심의지원 사업의 법령상 근거 보완 필요

산업기술개발장비 도입심의지원 사업은 산업통상자원부가 수행하는 비R&D 사업 중 1억원 이상의 장비를 도입하기 위해 예산안을 편성하는 경우 해당 장비 도입의 타당성을 과학기술정보통신부 산하 한국기초과학지원연구원 국가연구시설장비진흥센터(이하 “NFEC”)[26]로 하여금 심의하도록 하고 소요 비용을 출연함으로써 예산의 투자효율성을 제고하기 위한 사업임.

현재 「국가연구개발 시설·장비의 관리 등에 관한 표준지침」(과학기술정보통신부 고시) 제4조제4항[27]에 따르면, 예산편성 단계에서 구축계획이 파악되는 1억원 이상의 연구시설장비에 대해서는 국가연구시설장비심의위원회의 본심의를 받도록 규정하고 있으며[28], 이에 따라 산업통상자원부가 전담기관 등을 통하여 수행하는 연구개발(R&D) 사업에 대해서는 1억원 이상의 장비 도입 시 동 심의를 받고 있음.

---

26) National Research Facilities and Equipment Center

27) 국가연구개발 시설·장비의 관리 등에 관한 표준지침
제4조(국가연구시설장비심의위원회)
④ 심의위원회는 다음 각 호와 같이 구분하여 운영한다.
1. 심의위원회 본심의(이하 "본심의"라 한다) : 예산편성 단계에서 구축계획이 파악되는 1억원 이상의 연구시설장비를 대상으로 하며, 차년도 예산에 반영하고자 하는 1억원 이상의 연구시설장비는 당해연도에 개최되는 본심의를 거치는 것을 원칙으로 한다. (후략)

28) 「국가연구개발 시설·장비의 관리 등에 관한 표준지침」
제4조(국가연구시설장비심의위원회) ① 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업으로 구축하는 1억원 이상 연구시설장비의 구축타당성을 검토·심의하기 위하여 국가연구시설장비심의위원회(이하 "심의위원회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다. 심의위원회는 다음 각 호에 해당하는 전문가들에서 선별하여 구성한다. (중략)
④ 심의위원회는 다음 각 호와 같이 구분하여 운영한다.
1. 심의위원회 본심의(이하 "본심의"라 한다) : 예산편성 단계에서 구축계획이 파악되는 1억원 이상의 연구시설장비를 대상으로 하며, 차년도 예산에 반영하고자 하는 1억원 이상의 연구시설장비는 당해연도에 개최되는 본심의를 거치는 것을 원칙으로 한다. (후략)

그런데, 산업통상자원부가 수행하는 사업화, 실증, 기반구축 등 비R&D 사업은 '연구개발' 사업이 아닌 이유로 동 규정이 적용되지 않음에 따라 산업통상자원부는 장비도입 심의를 위해 소요되는 예산을 편성하여 NFEC에 비용을 지불하고 장비 도입의 타당성을 사전에 검토하도록 하려는 것으로,

신청기관 대상 설명회 개최, 심의위원회 운영, 심의 운영인력 인건비, 심의평가시스템 개발 및 운영비용 등 2025년 예산으로 3억 2,000만원을 편성하였음.

'25년도 산업기술개발장비 도입심의 지원 예산 편성근거

○ 일반출연금(350-02) : 320,000천원

가. 심의 운영인력 인건비 (42,000천원)
- 책임급 : (96,000천원/12) × 1인 × 1.5개월=12,000천원
- 선임급 : (70,000천원/12) × 2인 × 1.5개월=18,000천원
- 원급 : (48,000천원/12) × 2인 × 1.5개월=12,000천원

나. 신청기관대상 설명회 개최 (8,000천원)
- 회의장 대여 : 7,000천원 x 1회 = 7,000천원
- 배포자료, 배너 및 현수막 등 : 1,000천원

다. 비R&D사업 심의위원회 운영 (30,000천원)
- 심의위원 자문료 : 400천원 x 3명 = 1,200천원
- 회의장 대여 : 8,000천원 x 1회 = 8,000천원
- 식비 및 다과비 : 30천원 x 200명 x 3회 = 18,000천원
- 배포자료, 현수막 등 인쇄비 : 2,800천원

라. 비R&D사업 도입심의(1차·2차) 개최 (120,000천원)
- 평가위원 자문료 : 400천원 x 7명 x 6개 분과 x 5일 = 84,000천원
- 회의장 대관 : 1,000천원 x 6개 분과 x 2차 = 12,000천원
- 노트북대여 : 40천원 x 140대 (노트북 70대, 모니터 70대) x 2차 = 11,200천원
- 식비 및 다과비 : 25천원 x 70명 x 5회 = 8,750천원
- 인쇄비 : 4,050천원

마. 심의평가시스템 보강 및 운영 (120,000천원)
- 심의평가시스템 개발·운영 : 120,000천원

자료: 산업통상자원부

동 사업은 예산편성 단계에서부터 비R&D 사업의 1억원 이상 고액 장비 도입의 타당성을 전담기관(산업기술진흥원) 외에도 제3의 기관(NFEC)이 검토함으로써 비R&D 장비 통합심의체계를 강화하고 전문적인 장비 심의를 추가함으로써 예산 투자의 효율성 제고 측면에서 바람직한 취지의 사업으로 보이나,

현행 산업통상자원부가 수행하는 산업기술개발사업, 산업기술기반조성사업, 국제산업기술협력사업, 산업기술인력의 활용 및 공급을 위한 사업 등 R&D 및 비R&D 사업에서 도입되는 산업기술개발장비의 관리에 관해 규정하고 있는 「산업기술혁신 촉진법」, 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」, 「산업기술개발장비 통합관리요령」 등에서는 예산편성 과정에서 장비 도입 예산에 대한 사전심의를 NFEC이 수행하도록 하고 비용을 출연할 법령상의 근거가 취약해 보이므로, 법령상의 근거를 구체적으로 보완하는 것이 바람직할 것으로 보임.

이와 관련하여 산업통상자원부는 현행 「산업기술혁신 촉진법」 제19조[29]는 산업통상자원부장관이 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(주관

---

29) 「산업기술혁신촉진법」
제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다. (중략)
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진 (후략)
② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 "주관기관"이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

기관)에게 비용을 출연할 수 있고, 「산업기술개발장비 통합관리요령」 제4조[30]는 장비전담기관이 수행하는 업무의 일부를 별도의 기관이나 단체가 수행하도록 할 수 있다고 규정하고 있으므로 동 규정을 사업의 수행 근거로 설명하고 있음.

그러나, 「산업기술개발장비 통합관리요령」은 산업기술개발장비에 대한 예산 편성 과정에서의 사전심의에 관하여 기술하고 있지 않고, 동 요령 제6조는 비R&D사업으로 구축하는 1억원 이상 장비의 도입에 관한 사항은 장비전담기관의 장이 구성하는 '중앙장비심의위원회'가 심의하도록 할 수 있다고 규정되어 있는 등 관련 규정이 미비한 상황으로 보임.

아울러 동 심의를 수행하는 NFEC은 연구개발(R&D)을 위한 연구시설장비 심의를 전문적으로 수행하는 과학기술정보통신부 산하 기관으로서, 연구개발 이외에 사업화, 실증, 기반조성, 지역특화산업육성 등 비R&D 산업기술혁신사업에 대해서는 연구개발과 달리 산업 분야 관점에서의 전문성이 반영될 필요가 있을 것으로 보이므로, 이를 제도적으로 조화시킬 방안도 함께 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

30) 「산업기술개발장비 통합관리요령」
제4조(장비전담기관) ① 장관은 장비통합관리를 위하여 장비전담기관으로 하여금 다음 각 호에 해당하는 업무의 일부 또는 전부를 수행하게 할 수 있다
② 장관은 효율적인 사업 추진을 위하여 필요한 경우에는 장비전담기관이 수행하는 업무의 일부를 별도의 기관이나 단체가 수행하도록 할 수 있다.

(8) 산업혁신인재성장지원(R&D): 목표인원 적정 수요반영 및 한도비율 설정 검토 필요 등

① 예산안 현황

‘산업혁신인재성장지원’(3161-315)은 국가첨단전략산업 육성 및 주력산업 고도화를 위해 산업별 수요기반 석·박사 혁신인재의 양성 및 활용을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 86억 6,600만원(5.5%) 증액된 1,661억 4,500만원이 편성되었음.

‘25년도 산업혁신인재성장지원(R&D) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
산업혁신인재성장지원	135,658	157,479	166,145	8,666	5.5
교육훈련	121,533	142,754	149,420	6,666	4.7
해외연계	8,000	8,600	8,600	-	-
정책기반	6,125	6,125	8,125	2,000	32.7

자료: 산업통상자원부

본 사업의 내역사업으로는 ‘교육훈련’, ‘해외연계’, ‘정책기반’ 등 3가지가 있는데, 교육훈련은 산업계가 필요로 하는 석·박사 혁신인재를 양성하는 것이고, 해외연계는 석박사급 연구자의 해외 기관파견을 지원하는 것이며, 정책기반은 산업기술인력수급통계 작성과 협의체 운영 및 「첨단산업 인재혁신 특별법」 시행을 위한 제도운영 기반구축 등을 위한 것임.

② 목표인원 적정 수요 반영 및 한도비율 설정 검토 필요

교육훈련 사업은 산업계가 필요로 하는 석·박사 혁신인재를 양성하기 위한 것으로, 2025년에는 44개 계속과제와 14개 신규과제를 추진하여 3,852명의 석·박사 인재를 양성할 계획임.

각 과제는 사업의 수요 및 예산 상황 등을 고려하여 연도별 인력양성 규모를 설정하는데, 예를 들어 2025년 신규과제인 첨단산업특성화대학원(신규)은 135명, 유기발광디스플레이 전문인력양성 과제는 75명, 하이테크섬유 과제는 15명 등임.

그런데, 일부 인기가 있는 분야 과제의 경우 계획된 인재양성 규모를 넘어 더 많은 수의 학생이 과제에 참여하고 있음. 예를 들어, 2024년 '차세대반도체소재부품장비후공정 전문인력양성' 과제는 2024년 90명 계획에 수혜인원 231명, '첨단로봇산업 전문인력양성' 과제는 30명 계획에 90명, '첨단산업기술보호 전문인력양성' 과제는 15명 계획에 40명이 각각 참여하는 등 당초 계획을 크게 초과하는 현상이 나타남.

기준 인원에 비해 과도하게 교육 수혜인원을 확대하는 경우, 전일제 대학원생을 대상으로 편성된 학생인건비를 나누어 지급함에 따라 연구에 집중해야 할 학생들이 학업 및 생활에 애로를 겪을 수 있고, 교육프로그램 및 산학협력 프로젝트에 대한 참여 기회가 적어지는 등 개별 학생에게 돌아가는 지원 효과가 저하되는 측면이 있을 것으로 예상됨.

‘23, ‘24년 교육훈련 신규 과제의 인재양성 규모 대비 수혜인원 현황

(단위: 백만원, 명)

내내역사업명		’23년			’24년		
		목표	수혜인원		목표	수혜인원	
			1학기	2학기		1학기	2학기
’23년 신규	디지털헬스산업	15	29	30	30	52	55
	미래차보안시스템	15	18	26	30	47	49
	산업전환형무기발광디스플레이	15	14	17	30	39	43
	우주소재부품장비산업	15	26	30	30	52	59
	차세대친환경스마트선박	15	25	37	38	68	72
	첨단나노소재	15	16	20	30	42	47
	친환경금속소재산업	15	48	53	38	74	76
	반도체특성화대학원	135	-	120	270	238	295
’24년 신규	3D프린팅산업				15	23	29
	디지털융합형무역전시				15	7	16
	레이저기술				15	35	40
	미래형자동차융합SW				30	53	67
	반도체소재부품장비후공정				90	205	231
	산업인공지능제조혁신				18	10	34
	섬유패션산업DX				15	12	28
	차세대뿌리산업				15	22	25
	차세대엔지니어링산업				15	8	16
	첨단로봇산업				30	80	90
	첨단산업기술보호				15	34	40
	친환경시멘트산업				15	32	32
	항공방산SW				15	25	25
	첨단산업특성화대학원(디스플레이)				45	-	40
	첨단산업특성화대학원(바이오)				45	-	31
	첨단산업특성화대학원(반도체)				135	-	72
	첨단산업특성화대학원(배터리)				135	-	107

자료: 산업통상자원부

따라서, 과정에 참여하는 석·박사 과정 학생들에게 적정 수준의 인건비를 제공하고, 과정에 참여하는 학생의 수가 목표인원 대비 과도하게 증가하지 않도록 적정 교육수요를 반영한 목표인원을 설정하고, 과

제공고 등 사업추진 시 최대 참여 규모 또는 비율을 설정하는 등 적정 수준의 교육의 질을 확보하는 방안을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

③ 「첨단산업 인재혁신 특별법」의 조속한 정착을 위한 노력 필요

「첨단산업 인재혁신 특별법」은 2023. 12월 국회 본회의에서 의결되고 2024. 1. 16. 공포되었으며 1년의 준비기간을 거쳐 2025. 1. 17.부터 시행되는 제정법률로서, 첨단산업 분야에서 산업계가 주도적으로 인재를 양성·활용·관리할 수 있는 생태계를 조성하고, 관련 산업계의 수요에 맞추어 우수인재를 지속적이고 안정적으로 공급할 수 있는 기반을 구축하려는 목적으로 제정되었음.

구체적으로 첨단산업 인재양성을 위한 사내대학원의 설치·운영, 기업인재개발기관 지정, 첨단산업아카데미 지정, 인재혁신 전문기업 등록 등을 추진하고, 첨단산업 분야의 인재력신 활성화를 위한 인재혁신센터의 설치, 첨단산업기술인 협회 설립, 인재양성기금의 설치, 인재혁신 협의체 구성 등의 지원 근거를 마련하며, 첨단산업 분야의 청년·여성 인재 양성 및 지역인재, 중소·중견기업 인재 확보, 해외인재 유치 등을 위한 다각적 지원 근거를 두고 있음.

2025년도의 경우 산업혁신인재성장지원 사업 중 정책기반 사업에는 신규 내내역으로 '첨단산업인재혁신촉진' 사업에 첨단산업 인재혁신 특별법 시행 첫해 사업추진을 위한 예산 15억원이 편성되어 있음.

첨단산업인재혁신촉진 예산(신규) 세부 내역

(단위: 백만원)

구분	`25예산	내용
제도준비	89	제도 운영·관리 시스템 개발을 위한 ISP 89
제도운영	558	기업인재개발기관 선정을 위한 심사비용 186 첨단산업아카데미 지정을 위한 심사비용 38 인재혁신전문기업 지정을 위한 심사비용 9 전문양성인 등록 및 교육을 위한 비용 326
센터운영	854	인재혁신센터운영 인건비 및 활동비 854
합계	1,500	

자료: 산업통상자원부

동 예산을 살펴보면, 제도·운영 관리 시스템 개발을 위한 ISP(정보화전략계획) 예산과 기업인재개발기관·첨단산업아카데미·인재혁신전문기업 지정 등 제도 운영과 관련한 심사비용과 전문양성인의 교육 비용, 인재혁신센터의 운영을 위한 비용 등으로 구성되어 있음.

제도·운영 관리 시스템 개발은 2025년 ISP 수립 후 2026년부터 본 사업을 위한 예산을 반영하여 시스템을 구축할 예정이고, 기업인재개발기관·인재혁신전문기업도 2025년에 지정 · 선정 절차를 거치면 해당 기관이 승인된 투자계획에 따라 시설을 갖추고 운영인력을 채용하는 등 사업추진을 위한 체계를 마련하는데 시간이 소요되는 점 등을 감안하면 2025. 1월 법 시행 이후에도 실제 인재혁신을 위한 체계와 환경이 갖추어지는데 최소 1년 이상의 시간이 소요될 것으로 예상됨.

따라서, 급변하는 첨단산업 분야에서 산업경쟁력 확보를 위해 필수적인 혁신인재의 육성을 위한 취지로 제정되어 2025년부터 시행되는 동 법률이 조속히 본 궤도에 오를 수 있도록 정부는 제도 수립과 지원에 속도를 내어 추진할 필요가 있음.

(9) 미래모빌리티확산제도기반지원: 법률에 따라 신설된 사업의 원활한 추진을 위한 최소한의 운영비용 편성 필요

① 예산안 현황

‘미래모빌리티확산제도기반지원’(3161-324) 사업은 「미래자동차 부품산업의 전환촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법」(이하 ‘미래자동차부품산업법’)이 제정·시행(2024.7.10.)됨에 따라 급변하는 글로벌 규제에 대응해 지속가능한 미래자동차 부품산업 생태계에 대한 지원체계를 구축하기 위한 사업으로 2025년도 예산안에 5억 8,000만원이 신규 편성되었음.

‘25년도 미래모빌리티확산제도기반지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
미래모빌리티 확산제도기반지원	-	-	580	580	순증
미래차 확산기반 구축	-	-	100	100	순증
친환경차 관리체계 구축	-	-	200	200	순증
LCA 지원체계 구축	-	-	280	280	순증

자료: 산업통상자원부

동 사업은 미래차 확산기반 구축, 친환경차 관리체계 구축, LCA[31] 지원체계 구축 등 3개의 내역사업으로 구성되어 있음.

31) LCA(Life Cycle Assessment)는 전과정 평가라고 하며, 제품의 전주기에서 발생하는 탄소배출량을 정량적으로 산출하여 평가하는 방법론임.

② 법률에 따라 신설된 사업의 원활한 추진을 위한 최소한의 운영 비용 편성 필요

산업통상자원부는 동 사업의 내역사업인 ‘미래차 확산기반 구축’ 사업에서 「미래자동차부품산업법」에 따른 미래자동차 부품산업 생태계 활성화 전략회의, 미래자동차 부품산업 협의체 및 규제개선합동반 운영 및 관리를 위한 비용으로 1억원을 편성하였고,

‘친환경차 관리체계 구축’ 사업에서 친환경차 제도에 대한 업계 온라인 상담 및 안내와 더불어 전체 친환경차 제도를 포괄한 운영 가이드라인 제작을 통해 대국민 안내를 강화하기 위한 목적으로 2억원을 편성하였으며,

‘LCA 지원체계 구축’ 사업은 2026년부터 본격 시행될 EU 탄소국경조정제도(CBAM)[32] 등 글로벌 환경 규제에 대응하기 위해 탄소저감 설계기술, 재제조기술 등을 미래차 부품기업에 기술지도로 지원하기 위하여 2억 8,000만원을 편성하였음.

---

32) **EU 탄소국경 조정제도(CBAM)** : EU 역내기업이 부담하는 탄소비용만큼 역외기업이 생산한 수입품에도 동등한 탄소가격을 부과하는 제도

‘25년 미래모빌리티확산제도기반지원 예산안 산출근거

(’25요구) 580백만원, 순증 • 미래차 확산기반 구축 : 100백만원×1식=100백만원 • 친환경차 관리체계 구축 : 100백만원×2식=200백만원 • LCA 지원체계 구축 : 53.2백만원×5개社=266백만원 • 기획평가관리비 : 14백만원(사업예산의 약 2.9%)

자료: 산업통상자원부

2024년 7월에 제정된 「미래자동차부품산업법」은 미래자동차 부품산업 생태계 활성화와 발전 촉진을 위해 제6조[33], 제13조[34] 및 제14조[35]에서 미래자동차 부품산업 생태계 활성화 전략회의 설치, 미래자동차 부품산업 협의체의 구성·운영 및 미래자동차 부품 전문기업의 지정·지원할 수 있도록 규정하고 있음.

이에 따라 산업통상자원부는 동 사업의 내역사업인 ‘미래차 확산기반 구축’ 사업에서 미래차 전략회의 및 지원기관 협의체 운영 등을 위한 비용인 1억 7,000만원과 미래차 전문기업 선정·관리를 위한 예산으로 6억 9,000만원을 편성하고자 하였으나,

기획재정부 심의 결과 미래차특별법 전략회의 및 지원기관 협의체 운

33) **제6조(미래자동차 부품산업 생태계 활성화 전략회의)** ① 미래자동차 부품산업 생태계 활성화에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·조정하기 위하여 산업통상자원부장관 소속으로 미래자동차 부품산업 생태계 활성화 전략회의(이하 “전략회의”라 한다)를 둔다.

34) **제13조(미래자동차 부품 전문기업의 지정 및 지원)** ① 산업통상자원부장관은 미래자동차 부품산업 생태계의 발전을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 기업을 미래자동차 부품 전문기업으로 지정하고 지원할 수 있다.

35) **제14조(미래자동차 부품산업 협의체)** ① 산업통상자원부장관은 미래자동차 부품산업으로의 전환을 효율적으로 지원하기 위하여 다음 각 호의 기관으로 구성하는 협의체를 구성·운영할 수 있다.

영 등을 위한 비용 1억 7,000만원 중 1억원만 반영되었고, 전문기업 선정·관리 예산은 6억 9,000만원 전액이 반영되지 못하였음.

미래차 확산기반 구축사업 예산 기재부 심의 결과

(단위: 백만원, %)

사업 내용	요청	반영
미래차 확산기반 구축	860	100
○ 미래차특별법 전략회의 및 지원기관 협의체 운영	170	100
○ 미래차 전문기업 선정·관리 및 성장지원	690	-
- 미래차 전문기업 운영·관리(90백만원×1식=90백만원) : 전문기업 선정 및 홍보·운영·관리를 위한 선정평가위원회 운영	90	-
- 미래차 전문기업 성장지원(60백만원×10개社=600백만원) : 미래차 부품 시제품 양산·사업화 및 컨설팅 등 지원	600	-

자료: 산업통상자원부

그 결과 기존 내연기관차 부품기업들의 미래차 부품기업으로의 전환을 촉진할 수 있도록 선정평가위원회 운영, 미래차 부품 시제품 양산·사업화 및 컨설팅 지원 등을 수행하기가 어려울 것으로 보임.

따라서 「미래자동차부품산업법」에 근거한 동 사업이 원활하게 추진될 수 있도록 내역사업인 미래차 확산기반 구축 사업에 전문기업 선정을 담당할 선정평가위원회 운영에 필요한 최소한의 예산 반영이 필요해 보임.

(10) 한미첨단분야청년교류지원 : 파견 기간별 수요에 맞는 예산 편성 필요 등

① 예산안 현황

‘한미첨단분야청년교류지원’(3161-335)은 이공계 인재를 미국 주요 대학에 파견하여 첨단산업 분야의 기술·경험 습득 기회를 제공하고, 글로벌 인재로 육성하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 39억 3,400만원(64.6%)가 증액된 100억 2,300만원이 편성되었음.

‘25년도 한미첨단분야청년교류지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
한미첨단분야 청년교류지원	-	6,089	10,023	3,934	64.6

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2023. 4월 한미 동맹 70주년 계기, 양국 정상이 STEM(Science, Tech, Engineering, Math) 분야의 인재양성 협력을 위하여 4년간(‘24～‘27) 국가별로 2,023명을 대상으로 양국이 공동으로 6천만불 상당의 재정지원을 하는 새로운 교육 특별교류 프로그램 신설에 합의[36]함에 따라, 2024년부터 신규로 추진하게 된 사업임.

---

36) ‘23. 4월 한미 정상선언문內 주요내용
- 과학·기술·공학·수학(STEM) 분야 미래 세대를 위한 교육 협력 심화
- 국가별 학생 2,023명을 대상으로 하는 새로운 교육 교류 이니셔티브(양국이 공동으로 6천만불 상당 재정 지원) 발표
- 풀브라이트 첨단 분야(STEM) 장학 프로그램에 따른 200명의 장학생이 포함

② 파견 기간별 수요에 맞는 예산 편성 필요 등

동 사업은 한미정상회담 합의에 따라 2024년부터 2027년까지 4년간 총 3,000만불을 부담하여 1,923명[37]의 첨단분야 관련 이공계 대학생을 미국에 파견하고 교류하기 위하여 교환학생 선정 학생 중에 선발을 거쳐 6개월(한 학기) 9,000불 또는 1년(두 학기) 18,000불 장학금 및 체험프로그램을 제공하는 사업으로서, 산업통상자원부의 출연을 받아 한국산업기술진흥원(이하 “KIAT”)가 미국 비영리 국제교육기관인 IIE(Institute of International Education)와 협력하여 추진하고 있음.

KIAT는 동 사업 시행 첫해인 2024년에는 당초 300명(6개월 파견 180명, 1년 파견 120명)을 선발할 계획이었으나, 2024년 가을 학기 파견을 위한 1기 선발 신청(’24. 1월~3월) 결과 6개월 파견 185명, 1년 파견 46명이 지원하였고, 2기(’24. 7월~9월)에는 6개월 파견 205명, 1년 파견 22명이 지원하여 계획보다 6개월 파견 신청자가 많고 1년 파견 신청자가 적었음.

한미첨단분야청년교류지원 신청인원

	2024년 1기			2024년 2기			합계		
	공고	신청	선발	공고	신청	선발	공고	신청	선발
6개월 (한 학기)	90	185	178	102	205	102	192	390	280
1년 (두 학기)	120	46	44	16	22	16	136	68	60
합계	**210**	**231**	**222**	**118**	**227**	**118**	**328**	**458**	**340**

자료: 산업통상자원부

37) 한-미 각국 2,023명의 학생 중 풀브라이트 장학생 각 100명을 제외한 1,923명의 인원을 파견하기로 함.

이에 산업통상자원부는 2024년 6개월 파견을 280명(1기 178명, 2기 102명), 1년 파견을 60명(1기 44명, 2기 16명)씩 선발하여 총 340명으로 조정하고 체험프로그램 등 운영비를 1인당 3,000불에서 3,100불로 증액하여 2024년 예산 전액을 집행할 계획이며, 아울러 2027년까지 아래 표와 같은 연도별 인원 파견 계획을 수립하였음.

사업비 예산안 산출내역

구분	'24년 예산안	'24년 변경	'25년 예산안
예산	6,089백만원		10,023백만원
수혜인원	300명 (6개월 180명, 1년 120명)	340명 (6개월 280명, 1년 60명)	480명 (6개월 320명, 1년 160명)
1인당 평균 비용	2,030만원	1,791만원	2,088만원
장학금	○4,918백만원 ・6개월 대상 : 2,108백만원 =$9,000(1,170만원)/인×180명 ・ 1년 대상 : 2,810백만원 =$18,000(2,340만원)/인×120	○4,684백만원 ・한학기 대상 : 3,279백만원 =$9,000(1,170만원)/인×280명 ・1년 대상 : 1,405백만원 =$18,000(2,340만원)/인×60명	○7,718백만원 ・한학기 대상 : 3,859백만원 =$9,000(1,206만원)/인×320명 ・1년 대상 : 3,859백만원 =$18,000(2,412만원)/인×160
운영비 (체험프로그램 포함)	○1,171백만원 = $3,000/인×300명 (IIE측 $600,000 지급 포함)	○1,405백만원 = $3,100/인×340명 (IIE측 $660,000 지급 포함)	○2,305백만원 = $3,500/인×480명 (IIE측 $960,000 지급 포함)

자료: 산업통상자원부 자료를 토대로 재작성

연도별 파견 계획 인원수('24. 8월)

(단위: 명)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	합계
6개월 (한 학기)	280	320	370	383	1,353
1년 (두 학기)	60	160	170	180	570
합계	**340**	**480**	540	563	**1,923**

주: 최초 계획에서는 '24년 6개월 180명, 1년 120명이었음.

자료: 산업통상자원부

사업 첫해인 2024년 초에는 1년 파견 인원을 120명으로 계획하였으나 교환학생 선발 수요, 사업초기 홍보 미흡 등에 따라 60명으로 조정하여 선발하는데 그쳤는데, 2025년에는 1년 파견 대상 인원을 160명으로 설정하여 신청 및 선발 인원을 충족할 수 있을지에 대한 우려가 있음.

따라서, KIAT는 1년 파견 대상 인원의 신청이 활성화될 수 있도록 홍보 강화 등 대책을 마련하고, 수요에 따라 유연성 있게 파견인원을 조정하는 것이 바람직할 것으로 생각됨[38].

[38] 이 경우, 2024년도 운영비 단가가 1인당 3,100불(모집인원 변경 후)에서 2025년 3,500불로 증액되면서 IIE측에 지급하는 1인당 2,000불의 체험프로그램비용 등을 제외하고 KIAT가 집행하는 국내 운영비가 1인당 147만원(1,100불)에서 201만원(1,500불)으로 증가(총액기준 7억 6,100만원 → 10억 2,000만원) 하였는데, 1년 대상 파견인원을 줄이는 경우 잔여재원이 일괄적으로 운영비 증액에 사용되지 않도록 유의할 필요가 있음.

(11) 지속가능경영확산사업 : 사업 추진의 안정성 확보방안 마련 필요

① 예산안 현황

‘지속가능경영확산사업’(3162-302)은 산업계의 자율적인 자속가능경영 기반 구축과 인식 확산을 통해 기업의 글로벌 경쟁력 강화 및 산업경쟁력 제고를 추진하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 3억 5,700만원(△15.0%) 감액된 20억 2,000만원이 편성되었음.

‘25년도 지속가능경영확산사업 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
지속가능경영확산사업	2,413	2,377	2,020	△357	△15.0
K-ESG 기반조성	554	554	273	△281	△50.7
K-ESG 역량강화	413	413	347	△66	△20.0
K-ESG 인센티브	121	85	75	△10	△11.8
ESG 공급망 실사 대응력 향상	1,325	1,325	1,325	-	-

자료: 산업통상자원부

본 사업은 K-ESG 기반조성(가이드라인 개발, 네트워크 포럼, 온라인 플랫폼 구축·운영), K-ESG 역량강화(사내전문가육성, 찾아가는 ESG 교육, 정책연구), K-ESG 인센티브(기업정신주간행사, 정부포상), ESG 공급망 실사 대응력 향상(공급망 실사 컨설팅) 등 4개 내역사업으로 구성되어 있음.

② 지속가능경영확산사업 및 ESG 공급망 실사 컨설팅 사업 추진의 안정성 확보방안 마련 필요

동 사업은 2019. 3월 한국생산성본부(KPC)를 지속가능경영지원센터로 지정한 이래 '지속가능경영확산 대책(2020. 12.)', 'ESG 인프라 확충 방안(2021. 8.)', 'ESG 인프라 고도화 방안(2022. 12.)', 'EU 공급망실사 대응을 위한 기업 지원방안(2023. 5.)' 등에 따라 K-ESG 가이드라인 마련, ESG 경영지원 플랫폼 운영, 사내전문가 육성, 맞춤형 공급망실사 대응력 향상 컨설팅 등을 실시해 왔음.

산업통상자원부는 동 사업을 위해 '19년 이후 약 2년 단위로 2~3월부터 연말까지 한국생산성본부를 지속가능경영지원센터 사업시행주체로 지정협약을 맺고 사업을 추진하였으나, 2024년도에는 사업방식 검토 등의 사유로 사업기간을 2024. 5. 1. ~ 2025. 4. 30.으로 협약을 갱신(협약연장 요청 승인, 2024. 6. 12.)하였음.

지속가능경영지원센터 연도별 협약기간

협약년도	협약기간	협약 승인일
2019	2019. 3. 12. ~ 2020. 12. 31. (21개월)	2019. 3. 11.
2021	2021. 3. 22. ~ 2021. 12. 31. (21개월)	2021. 3. 22.
2022	2022. 2. 24. ~ 2023. 12. 31.(22개월)	2022. 2. 24
2024	2024. 5. 1. ~ 2025. 4. 30. (1년)	2024. 6. 12.

자료: 산업통상자원부

이에 따라 연도별로 추진되는 동 사업의 사업기간에 5개월 가량의 공백이 발생하였고, ESG 상호협력 네트워크 포럼(연 8회), K-ESG 온라인 플랫폼 운영, 지속가능경영 사내전문가 육성(연 10회), ESG 정책연구, 공급망 ESG 실사 컨설팅 등 연도별로 추진해야 할 사업의 추진이 수개월 지체되었음.

특히 내역사업인 'ESG 공급망 실사 대응력 향상 사업'은 연간 500개 중소·중견기업을 대상으로 공급망 ESG 실사 대응 진단 및 현장 실사 컨설팅을 지원하여 수출기업의 ESG 리스크 완화 및 수출 경쟁력을 제고하기 위한 사업으로,

사업시행주체인 한국생산성본부가 다시 외부 전문기관 위탁을 통해 운영하고 있으며, 2023년에는 주식회사 A가 운영하다가 계약 종료 후 지속가능경영지원센터 지정이 늦어짐에 따라 2024. 6월부터 법무법인 B가 운영기관으로 지정되어 사업을 수행하고 있음.

그런데, 2024년 10월 20일 현재 인터넷에서 'ESG 공급망 실사 컨설팅'을 검색하면 주식회사 A가 운영하던 사이트(esgsupport.or.kr)가 검색되어 2023년 컨설팅 사업을 안내하고 있으며, 법무법인 B가 개설한 홈페이지(k-esg.org)는 2024년 컨설팅 지원 기업 모집을 위한 2개의 웹페이지[39]만을 열어놓았을 뿐 메인 페이지는 "2024년 K-ESG 웹사이트

준비중입니다”라고 쓰여있는 등 사이트가 제대로 운영되지 않고 있어 정보제공이 원활하지 않은 측면이 있음[40].

또한, ESG 공급망 실사 컨설팅의 신청 기간도 예년보다 3개월 가량 늦은 2024. 9월부터 모집을 시작하여 추진 중임. 이에 따라 ESG 공급망 실사 컨설팅이 필요했던 수요기업은 컨설팅 시점의 지연 등으로 인한 불편이 있었을 것으로 예상됨.

이러한 홈페이지 안내 미흡, 컨설팅 신청 기간 지연 등은 지속가능경영센터 협약 연장의 지연과 컨설팅 공급기관의 변경에 따른 충분하지 못한 준비기간 때문 등으로 생각됨.

이와 관련하여 산업통상자원부는 지속가능경영지원센터 지정이 지연된 사유는 지속가능경영지원센터 협약 기간 종료에 따른 센터 지정 검토, 금년 사업계획에 대한 충분한 검토 등에 의한 것으로 의도치 않게 협약지연이 발생하였다는 설명임.

한편, 지속가능경영지원센터의 지정과 그에 따른 컨설팅 공급 계약은 1년 단위로 이루어지고 있으며, 이에 따라 컨설팅 사업 운영주체도 매년 재선정되는 구조임. 이 경우 컨설팅 관리의 안정성이 저하될 수

39) k-esg.org/apply/intro 및 k-esg.org/apply/write

40) 한국생산성본부 지속가능경영지원센터 홈페이지(www.k-esg.or.kr)는 지속가능경영지원확산 사업과 관련한 다양한 정보를 제공하고 있으나, ESG를 공급망 실사 컨설팅 사업에 대한 연결 링크는 없음

있고, 생성되는 기업 지원에 대한 노하우 등이 충분히 축적되거나 전달되지 않아 사업의 지속적인 연계가 어려운 측면이 우려됨.

따라서, 산업통상자원부 및 한국생산성본부는 컨설팅 사업의 안정성 확보와 컨설팅 사업자의 노하우가 충분히 축적·전달될 수 있도록 하는 방안을 검토하고, 정당한 이유 없이 사업기간에 공백이 발생하지 않도록 사업 운영에 철저를 기할 필요가 있을 것으로 보임. 또한, 홈페이지 등 인터넷을 통한 수요기업 등의 접근이 수월하도록 홈페이지 관리에도 보다 세심한 관심이 필요할 것으로 보임.

그리고, 동 사업은 2024년부터 사업기간과 회계연도 사이에 불일치가 발생하게 되었으므로 적정 시점에 일괄적 또는 단계적으로 협약기간을 조정하는 등 사업기간과 회계연도를 일치시키는 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

(12) 산업기술국제협력(R&D): 조속한 사업계획 마련을 통한 근거있는 예산 편성 필요

① 예산안 현황

‘산업기술국제협력(R&D)’(3171-320)은 첨단기술을 보유한 해외 기관과의 공동연구, 기술인력·정보 교류 등 전략적 기술협력 기회를 제공하여 국내기업의 글로벌 혁신역량을 강화하고 기술리더십 확보 및 세계 시장 진출을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안에 전년대비 430억 1,300만원 증액된 2,088억 3,200만원이 편성되었음.

’25년도 산업기술국제협력 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
산업기술국제협력	106,052	165,819	208,832	43,013	25.9
국제공동기술개발	101,502	103,594	94,224	△9,370	△9.0
국제협력기반구축	5,000	4,725	5,908	1,183	25.0
글로벌산업기술협력센터	-	57,500	105,200	47,700	92.6
글로벌기업산업기술연계	-	-	3,500	3,500	순증

자료: 산업통상자원부

② 조속한 사업계획 마련을 통한 근거있는 예산 편성 필요

동 사업의 내역사업 중 ‘국제협력기반구축’은 국외 기술협력 거점을 운영하고 기업의 국제협력 활성화를 위한 플랫폼을 지원하는 사업으로

2025년 예산안에 전년대비 11억 8,300만원이 증액된 59억 800만원이 편성되었음.

'25년도 국제협력기반구축 내역사업 예산안 상세

(단위: 백만원)

구 분	2024년	2025년(안)	증 감
국제협력기반구축	4,725	5,908	1,183
-해외기술협력거점	**1,520**	**2,342**	**822**
-기술협력플랫폼	3,205	3,566	361

자료: 산업통상자원부

이 중 '해외기술협력거점' 내역사업은 글로벌 기술협력 활성화 기반을 마련하기 위한 목적으로 미국, 유럽, 아세안 등 주요 권역에 총 7개의 해외기술협력거점(Global Tech Korea, GT)을 운영하는 것으로, 산업기술협력을 위한 신규 협력 채널 발굴 및 유지, R&D파트너 발굴 지원, 해외 산업기술 동향 정보 수집·확산 등의 기능을 수행하고 있음.

동 내역사업의 예산은 전년 대비 8억 2,200만원(54.1%) 증액 편성되었는데, 그간 미반영된 해외 물가상승률(20%)[41] 및 2025년 정부의 국제협력 확대 정책에 대응하기 위해 범부처 '글로벌 R&D 전략 거점센

41) 2021~2025년 해외기술협력거점 내내역 예산

구분	2021	2022	2023	2024	2025(안)
예산(백만원)	**1,670**	1,670	1,670	1,520	**2,342**

** 미, EU 최근 5개년 물가상승률 : (미BLS)19.2% (EUECB)20.3%

터 구축·운영방안(안)’ 의결에 따른 기능확대를 위한 것임.

글로벌 R&D 전략거점 센터(이하 “전략거점센터”)는 부처별, 권역별로 분산된 해외 소규모 R&D센터를 연결하여 해당 국가에서의 전략적인 협력수요와 이에 적합한 파트너를 발굴·매칭하고, 각 센터의 보유정보를 통합·DB화하여 수요자에게 개방하며, 홍보·네트워킹을 권역별로 통합하여 효율적으로 개최하기 위한 것으로 2025년에는 과학기술정보통신부와 산업통상자원부가 시범운영하고 이를 위해 전략거점 센터 운영계획 및 관련 예산을 마련하기로 하였음.[42)]

다만, 산업통상자원부는 2025년도 예산안이 편성·제출된 2024년 10월말 현재까지 ‘전략거점센터 세부 운영계획’을 마련 중으로, 2025년도 예산안이 이를 근거로 편성되지 아니한 만큼 사업집행 과정에서의 차질이 우려됨.

구체적으로 2025년도 해외기술협력거점(GT) 내내역사업의 예산안을 살펴보면, 산업통상자원부는 기존의 해외기술협력거점(GT) 중 미국(워싱턴D.C)과 유럽(브뤼셀) 사무소를 전략거점센터로 지정하고 관련 활동을 강화할 계획으로 해외기술협력거점(GT)의 기능확대를 위해 추가 파견하는 ①인건비(2억원 증액), ②R&D협력채널 구축 및 인지도 제고를

42) 2024년 5월 30일, 국가과학기술자문위원회에서 글로벌 R&D 전략거점 센터 구축 운영·방안을 의결하였음.

위한 세미나 개최 등 활동 비용(2억 8,825만원 신규), ③전략거점센터 기능 운영(1억 1,817만원 증액)등을 추가 편성하였음.

2025년도 해외기술협력거점(GT) 예산안 비목별 상세내역

(단위: 천원)

비 목	'24년 예산	'25년 예산(안)
①인건비(2인 추가 파견)	10,000	**210,000**
여비(국내외 출장비)	236,844	271,484
네트워킹 행사 (재외한인공학자 총회, 다자 R&D 플랫폼 연계 B2B 매치메이킹 등)	326,356	400,000
② R&D 협력채널 구축활동 및 인지도 제고 활동	-	**288,246**
③해외 사무소 고유기능 및 **글로벌 R&D 전략거점센터 기능 운영 등**	537,700	**655,870**
임차비(현지 사무소 및 기타 해외출장시 소요 임차비)	392,700	500,000
간접비	16,400	16,400
총계 (+822,000천원 증액)	**1,520,000**	**2,342,000**

자료: 산업통상자원부

이 중 ② R&D 협력채널 구축활동 및 인지도 제고 활동(2억 8,825만원)은 미, EU 등 국내외 R&D 협력수요를 반영할 수 있도록 첨단산업 기술협력 현지 세미나, 포럼 및 기술발굴 세미나를 개최, 홍보를 하기 위한 것이나, 산업통상자원부는 상세한 행사 계획(개최 횟수, 규모 등) 및 편성 단가를 제시하지 못하고 있어 구체적인 계획이 미비한 채 대략적인 비용을 계상한 것으로 보임.

③ 해외 사무소의 고유기능 및 글로벌 R&D 전략거점센터 기능 운영 등(6억 5,587만원) 또한 전략거점센터로서의 추가된 역할, 수행기능에 대한 세부적인 계획 없이 예산을 전년대비 22% 증액하였음.

체계적이고 효율적인 전략거점센터 운영을 위해서는 '전략거점센터 세부 운영계획'을 기수립 후 예산을 편성하는 것이 바람직하나, 산업통상자원부의 운영계획은 아직 수립 중에 있음.

산업통상자원부는 조속한 시일 내 '전략거점 센터 세부 운영계획'을 수립하여 적정수준의 예산을 반영하여 2025년도 사업을 차질없이 추진하도록 하여야 할 것임.

또한, ①인건비는 KIAT 직원의 국외 체재비로써 「공무원 수당등에 관한 규정」에 준하여 통상 지급되는 수준으로 편성되었으나,[43] 사업비가 아닌 기관운영비의 인건비로 편성되는 것이 바람직함.

기획재정부는 인건비를 비교적 경직적인 기관운영비로 편성하여 예산과 조직운영의 효율성을 지향하고 있는바, 예산 편성·심의시 인건비 총액을 투명하게 파악할 수 있도록 기관운영비로 편성하여야 할 것임.

---

[43] 5급 공무원의 국외파견 수당에 준하여, KIAT소속 2급(책임급) 직원의 4인 가족을 기준으로 편성

(13) 첨단전략산업특화단지 기반시설지원구축: 출연에 대한 법률상 근거 마련 필요

① 예산안 현황

‘첨단전략산업특화단지 기반시설지원구축’(3171-364)은 국가첨단전략산업 특화단지로 지정된 산단 내 전력, 도로, 폐수 처리시설 등 핵심 산단 기반시설 구축을 지원하는 사업으로 2025년도 예산안에 신규로 252억 1,300만원이 편성되었음.

’25년도 첨단전략산업특화단지 기반시설지원구축 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
첨단전략산업특화단지 기반시설지원구축	-	-	25,213	25,213	-

자료: 산업통상자원부

② 출연에 대한 법률상 근거 마련 필요

2022년 8월 4일 시행된 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」(이하 “「국가첨단전략산업법」”) 제20조제1항제1호[44]에서는 국가 또는 지방자치단체로 하여금 국가첨단전략산업 특화

44) 「국가첨단전략산업법」
제20조(특화단지 조성·운영 지원) ① 국가 또는 지방자치단체는 특화단지 조성·운영에 필요한 다음 각 호에 대한 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 지원한다.
1. 특화단지의 원활한 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 산업기반시설(천재지변 등 사고가 발생할 경우를 대비한 이중화 시설을 포함한다) 및 공동연구개발 인프라
2. 그 밖에 특화단지 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

단지(이하 “특화단지”)[45]의 원활한 운영을 위하여 가스공급시설, 도로, 용수공급시설, 전기공급시설 등의 산업기반시설 구축을 위한 비용을 지원하도록 하고 있음.

국가첨단전략산업 특화단지 지정 현황('24.9.31.현재)

분야	지역	지정일자	주요 내용
반도체	용인·평택	'23.7.20.	메모리 세계1위 수성, 시스템 점유율 10%로 확대
	구미		12인치 웨이퍼 글로벌 리딩그룹 도약
이차전지	청주		리튬황·4680 원통형 등 미래 이차전지 혁신거점
	포항		국내 최대 양극재 생산거점
	새만금		핵심광물가공 및 리사이클링 전초기지
	울산		이차전지 포트폴리오 다변화 거점
디스플레이	천안·아산		OLED 초격차 확보, 무기발광 디스플레이 생태계 조성
바이오	인천·경기시흥	'24.6.27.	세계 1위 바이오 메가 클러스터
	대전유성		혁신신약 R&D 오픈 이노베이션 거점
	강원춘천·홍천		AI 기반 신약개발 및 중소형 CDMO 거점
	전남화순		국가 백신주권 확보를 위한 백신생산 거점, 글로벌 백신허브 도약
	경북안동·포항		

자료: 산업통상자원부

45) 「국가첨단전략산업법」
제16조(전략산업 특화단지의 지정) ① 산업통상자원부장관은 전략산업등의 혁신적 발전 및 산업생태계 조성을 위하여 다음 각 호의 지역을 위원회의 심의·의결을 거쳐 전략산업 특화단지(이하 “특화단지”라 한다)로 지정할 수 있다. 이 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 신청을 받아 지정하여야 하며, 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체의 장과 협의를 거쳐야 한다.
1. 전략산업등을 영위하는 사업자와 그 지원시설 등이 집단적으로 입주하여 있거나 입주하려는 지역
2. 대통령령으로 정하는 기준에 따라 전략산업등 관련 투자 또는 기술개발 등과 관련된 사업을 추진하는 기업이 위치하고 있거나 이전 또는 투자를 희망하는 지역
3. 그 밖에 특화단지로 지정할 필요성이 인정되어 대통령령으로 정하는 지역

이를 근거로 2024년 3월 제5차 국가첨단전략산업위원회[46]에서 ‘특화단지별 기반시설 등 맞춤형 지원전략을 마련’하는 것으로 의결하였고, 이에 따라 산업통상자원부는 국가첨단전략산업 특화단지를 대상으로 수요조사를 통해 2025년에 공사착공이 가능한 기반시설에 대하여 구축 비용을 지원하기로 결정하였으며, 한국산업단지공단에 출연금을 지급하여 대상이 되는 특화단지에 구축 비용을 지원하는 방식으로 2025년도 예산안을 편성하였음.

동 예산안은 포항 블루밸리 국가산단내 염 처리수 지하관로(약 11km) 설치 비용을 지원하는 ‘포항이차전지특화단지지원’, 청주 오창2산단 내 전력공급시설(4km) 설치 비용을 지원하는 ‘청주이차전지특화단지지원’, 새만금국가산단 내 전력공급시설(11.2km) 설치 비용을 지원하는 ‘새만금이차전지특화단지지원’, 울산미포국가산단 진입도로시설(1.9km) 설치 비용을 지원하는 ‘울산이차전지특화단지지원’ 등 4개의 특화단지지원 내역사업 및 특화단지 기반시설 지원 전담업무[47]를 수행하는 ‘기획평가관리비’로 구성되어 있음.

---

46) 「국가첨단전략산업법」
제9조(국가첨단전략산업위원회) ① 전략산업등의 육성 및 보호와 관련된 주요 정책 및 계획에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 국가첨단전략산업위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
(이하 생략)

47) 동 사업은 한국산업단지공단이 전담기관으로서 산업기반시설 지원사업 관리(예산검토, 예산교부·집행·관리, 정산 등) 업무를 전담하게 됨.

’25년도 첨단전략산업특화단지 기반시설지원구축 예산안 산출 내역

구 분	사업내용	예산안 산출내역
포항이차전지 특화단지지원	포항 블루밸리 국가산단내 염 처리수 지하관로(11km) 설치 비용 지원	총공사비 24,000백만원 × 30% - 70백만원(기평비) = 7,130백만원
청주이차전지 특화단지지원	청주 오창2산단 내 전력공급시설(4km) 설치 비용 지원	총공사비 14,650백만원 × 25% - 70백만원(기평비) = 3,593백만원
새만금이차전지 특화단지지원	새만금국가산단 내 전력공급시설(11.2km) 설치 비용 지원	총공사비 43,400백만원 × 25% - 70백만원(기평비) = 10,780백만원
울산이차전지 특화단지지원	울산미포국가산단 진입도로시설(1.9km) 설치 비용 지원	총공사비 14,000백만원 × 25% - 70백만원(기평비) = 3,430백만원
기획평가관리비	국가첨단전략산업특화단지 기반시설 지원 전담 업무 수행 비용	70백만원 × 4개사업 = 280백만원

자료: 산업통상자원부

그런데, 한국산업단지공단을 사업시행주체로 하여 한국산업단지공단에 출연금을 지급하는 방식으로 사업을 수행하는 것에 대하여는 다음과 같은 점을 고려할 필요가 있음.

「국가재정법」 제12조[48]에서는 “국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에만 해당 기관에 출연할 수 있다”고 명시하고 있고, 이에 따라 출연사업은 법률에 근거 규정을 마련할 필요가 있음.[49] 「국가첨단전략산업법」에서는 기술개발사업의 추진(제25조)[50],

48) 「국가재정법」
제12조(출연금) 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연할 수 있다.
49) 국회예산정책처, 「출연금 현황과 개선과제」(2022) 참조
50) 「국가첨단전략산업법」

전문인력양성사업(제38조)[51]에 대하여 해당 사업을 수행하는 기관에 대하여 출연할 수 있다는 명시적인 근거를 두고 있으나, 특화단지 산업기반시설구축에 관하여는 해당 업무를 수행하는 기관에 대해 출연할 수 있다는 근거를 규정하고 있지 않음.

산업통상자원부에서 고시한 「국가첨단전략산업특화단지 산업기반시설 지원 기준」에서 한국산업단지공단을 기반시설 지원 출연사업의 전담기관으로 규정하고 있으나, 「국가첨단전략산업법」에 따른 특화단지는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따른 산업단지[52]와는 별개의 법률적 근거를 가지고 있고, 한국산업단지공단은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」[53]에 따라 산업단지에 대한 관리 등의 업무를

제25조(국가첨단전략기술개발사업의 추진) ① 정부는 전략산업등의 기술 확보와 경쟁력 강화를 위하여 「국가과학기술자문회의법」에 따른 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 다음 각 호의 사업을 포함하는 국가첨단전략기술개발사업(이하 "기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
⑥ 정부는 기술개발사업을 실시하는 기관에 출연할 수 있다.

51) 「국가첨단전략산업법」

제38조(전략산업종합교육센터의 지정 등) ① 정부는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관을 전략산업등의 전문인력양성을 위한 전략산업종합교육센터로 지정할 수 있다.
② 정부는 제1항에 따라 지정된 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 전문인력양성사업을 실시하는 데 소요되는 비용을 출연 또는 보조할 수 있다.

52) 「산업입지 및 개발에 관한 법률」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
8. "산업단지"란 제7호의2에 따른 시설과 이와 관련된 교육·연구·업무·지원·정보처리·유통 시설 및 이들 시설의 기능 향상을 위하여 주거·문화·환경·공원녹지·의료·관광·체육·복지 시설 등을 집단적으로 설치하기 위하여 포괄적 계획에 따라 지정·개발되는 일단(一團)의 토지로서 다음 각 목의 것을 말한다.
가. ~ 라. (생 략)

53) 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」

제45조의17(한국산업단지공단의 설립 등) ① 산업단지의 개발 및 관리와 기업체의 산업활동 지원과 산학협력 촉진을 위하여 한국산업단지공단을 설립한다.
② 공단은 법인으로 하고, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.
③ 공단이 아닌 자는 한국산업단지공단 또는 이와 유사한 명칭을 사용하지 못한다.
④ 공단은 제45조의21에 따른 사업을 추진하기 위하여 필요한 자금을 다음 각 호의 재원으로 조달한다.
1. 국가 또는 지방자치단체의 출연금 및 보조금
2. 제45조의21에 따른 사업의 수익금

수행[54]하는 기관임을 고려할 때, 한국산업단지공단이 특화단지 산업기반시설 구축 사업을 수행하도록 하는 명시적인 법률적 근거가 있다고 보기는 어려움.

따라서, 「국가재정법」상 출연에 관한 규정에 부합하고, 한국산업단지공단으로 하여금 보다 명확하고 책임 있게 특화단지 기반시설구축 사업을 수행하도록 하기 위해서는 동 사업의 출연에 관한 법률상 근거를 보다 명확히 할 필요가 있다고 보임.

---

3. 제45조의22에 따른 차입금
4. 제45조의27에 따른 채권의 발행으로 조성한 자금
5. 그 밖의 수입금

⑤ 제4항제1호에 따른 출연금의 사용 및 관리 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

54) 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」
제45조의21(사업) ① 공단은 제45조의17제1항의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
1. 제2조제15호에 따른 산업단지의 관리
2. 산업단지의 개발, 조성, 분양, 임대 및 매각에 관한 사업
3. 공장·지식산업센터 및 지원시설·산업집적기반시설의 설치·운영과 분양·임대 및 매각에 관한 사업(제39조제1항에 따라 양도받은 산업용지 또는 공장등을 매각하는 사업을 포함한다)
(이하 생략)

(14) 조선해양미래혁신인재양성센터 : 교육기간 확대 및 프로그램 구체화·전문화 필요

① 예산안 현황

‘조선해양미래혁신인재양성센터’(3171-430)는 글로벌 조선산업 시장에서의 경쟁력 유지·강화 및 초격차 확보를 위한 미래 기술인재양성 등 기업수요 기반으로 필요인력을 양성 및 공급하는 것을 지원하기 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 4억 4,000만원(5.0%) 증액된 92억 4,000만원이 편성되었음.

’25년도 조선해양미래혁신인재양성센터 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
조선해양미래혁신인재양성센터	-	8,800	9,240	440	5.0
조선해양미래혁신인재양성센터	-	4,800	5,240	440	9.2
조선산업현장 전문인력양성	-	4,000	4,000	-	-

자료: 산업통상자원부

동 사업은 국내 주요 조선기업과 조성한 2개의 센터를 거점으로 재직자, 구직자 등 미래 기술인재를 양성하고 지역 특화실습을 제공하는 ‘조선해양미래혁신인재양성센터’ 내역사업과, 전국 조선산업 밀집지역 지자체와 매칭하여 현장 전문인력양성 교육을 채용지원금(지자체 부담)과 연계 제공하는 ‘조선산업현장 전문인력양성’ 내역사업으로 구성됨.

② 조선해양미래혁신인재양성센터 사업 교육기간 확대 및 프로그램 구체화·전문화 필요

동 사업은 미래형 조선산업으로의 대전환을 위한 민관 협력 플랫폼인 「K-조선 차세대 이니셔티브」('24. 3월)[55]의 주요 정책 중 하나로, 조선 분야 전문인력을 효과적으로 육성하기 위해 수도권과 동남권에 위치한 미래혁신 인재양성 센터 등에서 연간 2,000명의 전문·현장인력을 양성하려는 사업임.

사업 첫해인 2024년에는 조선해양미래혁신인재양성센터 내역사업으로 미래 기술인재 750명, 조선해양현장전문인력양성 사업으로 현장 전문인력 1,000명을 합하여 총 1,750명의 인력을 양성하기 위하여 88억원의 예산을 반영하였으며, 2025년에는 조선해양미래혁신인재양성센터 내역사업의 목표인원을 850명으로 늘려 92억 4,000만원을 편성하였음.

그런데, 조선해양미래혁신인재양성센터 내역사업의 편성내역 및 사업 설명자료를 살펴보면, 목표 교육인원(750명) 전원에 대하여 2개월의 기간에 해당하는 교육을 제공하는 것으로 표현되어 있고, 사업 설명자료에서도 목표 교육인원과 교육분야(AI 빅데이터, 친환경선박, 스마트선박, 스마트야드)에 대한 정보는 있으나, 교육기간이나 교육 수준에 등에 대해서는 상세히 기술되어 있지 않음.

---

55) 대한민국 정책브리핑, 「K-조선산업의 대전환, 정부와 민간 원팀 맞손 미래 초격차 확보에 9조원 투자(~'28)」, 산업통상자원부(2024.3.5.) 참조

'25년도 조선해양미래혁신인재양성센터 예산안

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,800	① 조선해양미래혁신인재양성센터 ○ 사업출연금(350-02) : 4,800백만원 · 미래 기술인재 양성 : 750명 × 2개월 × 2,2백만원= 3,300백만원 · 현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250,백만원 = 1,500백만원	5,240	① 조선해양미래혁신인재양성센터 ○ 사업출연금(350-02) : 5,240백만원 · 미래 기술인재 양성 : 850명 × 2개월 × 2,2백만원 = 3,740백만원 · 현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250백만원 = 1,500백만원
4,000	② 조선해양현장전문인력양성 ○ 사업출연금(350-02) : 4,000백만원 · 현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2백만원 = 4,000백만원	4,000	② 조선해양현장전문인력양성 ○ 사업출연금(350-02) : 4,000백만원 · 현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2백만원 = 4,000백만원

자료: 산업통상자원부

'25년도 조선해양미래혁신인재양성센터 주요 사업내용

□ 주요 사업내용

○ **(인재양성센터 운영)** 교육수요자의 원활한 참여를 유도하기 위해 수도권, 동남권 2개 센터를 거점으로 교육장 운영

* 수도권(판교 HD현대 GRC내), 동남권(거제, 삼성중공업 DT캠퍼스)

○ **(미래 기술인재 양성)** 핵심기술 분야*별 기업수요 맞춤형 교육 커리큘럼 개발 및 운영을 통한 미래 기술인재 양성(재직자, 구직자 등 750명)

❶AI, 빅데이터	· AI 기술(AI 기술개발, AI 기술활용) · 빅데이터 활용(시각화, 데이터 분석) · 조선해양특화솔루션
❷친환경 선박	· 친환경 연료 추진 선박 (극저온 연료, 대체연료, 주/보조동력) · 친환경 선박 엔지니어링(화물창/연료탱크, CHS, 추진시스템, 기본설계) · 미래선박기술(전기추진 및 신동력원, 탄소저감 및 신화물) 분야
❸스마트 선박	· 자율운항 및 운영기술 (자율항해 자율운영) · 지능형 관제(보안 및 인프라, 관제 및 원격 운용) 분야
❹스마트 야드	· 자동화(로봇틱스, 자동화장비 개발) · 스마트야드 요소기술(IoT, 데이터 수집 및 활용) · 디지털 트윈(야드 최적화 및 생산관리, VR/AR 시뮬레이션)

○ **(지역 프로젝트 실습)** 지역별로 기 구축된 특화시설* 연계한 기업수요 기반의 현장 맞춤형 프로젝트 실습

* (특화시설) 수소선박기술센터, 자율운항선박성능실증센터, 특수선박지원센터 등

자료: 산업통상자원부

이에 2024년 교육 실시현황을 살펴보면 10월 22일 현재까지 1,334명이 교육을 수료하였으며, 단기 전문교육 1,163명(46회, 평균 2.8일 교육), 중장기교육 22명(3회, 평균 약 3주 교육), 프로젝트 실습교육 149명(11회, 평균 약 2주 교육)으로 이루어져 있음.

'24년 조선해양미래혁신인재양성센터 교육실적('24. 3월~10월)

구분	실적
전문교육 (2주 미만)	■ 36과정 46회차 진행 ■ 1인당 평균 22.4시간(약2.8일), 1,163명
중장기교육 (2주 이상)	■ 1과정(약3개월) 진행완료 ■ 2과정(약2개월) 진행중 ■ 1인당 평균 116시간(약3주), 22명
프로젝트 실습 교육 (2주 이상)	■ 9과정 진행완료 ■ 2과정 진행중 ■ 1인당 평균 74시간(약2주), 149명

자료: 산업통상자원부

이는 10월 22일까지의 실적만으로도 750명의 인력양성 목표 대비 80%를 초과 달성했고, 단기교육이 교육인원의 87%를 차지하고 있어 당초 750명에 대하여 2개월 교육을 제공하여 미래 기술인재를 양성하겠다는 사업 설명 방향과 부합하지 않는 것으로 보임.

또한, 교육과정을 살펴보면 AI빅데이터(20개 과정), 친환경선박(13개 과정), 스마트선박(4개 과정), 스마트야드(6개 과정)으로 구성되어 있는데, 가장 많은 교육과정이 마련되어 있는 AI빅데이터 분야의 경우 파이썬

입문, R통계분석 등 외부 교육과정에서도 쉽게 접할 수 있는 기초적이고 범용적인 내용들 위주로 구성되어 있는 것으로 보임.

'24년 조선해양미래혁신인재양성센터 교육프로그램

구분	교육명 및 시간·횟수
AI빅데이터 (20개 과정)	데이터베이스의 이해(3일, 3회), 비즈니스 데이터 활용 기초(3일, 2회), 파이썬 입문(3일, 1회), 생성형 AI 활용기초(2일, 2회), Power BI 데이터시각화(3일, 2회), R통계분석(2일, 1회), 생성형 AI의 이해(3일, 1회), 딥러닝 기초(5일, 1회), 강화학습 프로그래밍(5일, 2회), 자연어처리(5일, 1회), LLM파인튜닝(5일, 1회), 파이썬 입문(4일, 1회), AutoML(5일, 1회), 머신러닝 프로그래밍(3일, 1회), 생성형 AI 활용-VBA(5일, 1회), AI·빅데이터를 위한 응용수학(2일, 1회), 데이터 분석(5일, 1회), 생성형 AI 활용-Python(5일, 1회), 파이썬 프로그래밍(5일, 3회), 컴퓨터 비전(5일, 1회)
친환경선박 (13개 과정)	CCUS 포집/전환/저장(2일, 1회), Methanol as Marine Fuel(3일, 2회), 수소 연료추진 시스템(2일, 2회), 구조 및 피로 실무(2일, 2회), 연료탱크 구조설계 실무(2일, 1회), FGSS 실무 기초(2일, 1회), 화물창 설계 실무(3일, 1회), 친환경 연료추진 선박의 이해(2일, 1회), 수소안전 국제 방폭(2일, 2회), 에너지운송선박의 구조특성과 연료탱크 구조강도평가 기초(2일, 1회), General Safety System for Ammonia and Methanol(2일, 1회), 친환경 연료 추진 선박 설계 및 운용을 위한 종합 교육(2일, 1회), Gas Carrier Systems And Equipment(3일, 1회)
스마트선박 (4개 과정)	선박항해시스템 및 통신장비의 이해(3일, 1회), 스마트선박 조선해양ICT융합기술(3일, 1회), 로봇운영체제(ROS)를 활용한 자율운항기술 개발 및 실습(5일, 1회), 스마트선박 자율운항 기술개발심화(21일, 1회)
스마트야드 (6개 과정)	조선해양 생산공정 및 자동화 기술의 이해(3일, 1회), 스마트야드 공학기술(12일, 1회), 협동로봇 프로그래밍(5일, 2회), 3D 설계 및 실습기본(5일 1회), 3D 설계 및 실습 중급(5일, 1회), 로보틱스/자동화제어(15일, 1회)

자료: 산업통상자원부

따라서, 2025년에는 단기교육을 통한 실적인원 확보와 일반·범용적인 내용의 교육을 지양하고, 핵심기술 분야별 기업수요 맞춤형 교육 커리

큘럼을 통해 미래 기술인재를 양성하고자 하는 사업 취지에 부합하도록 조선산업에 특화된 교육 위주 및 중기 또는 장기 교육을 확대하여 프로그램을 운영할 필요가 있을 것으로 보임.

이와 관련하여, 산업통상자원부는 AI빅데이터 분야 과목명은 일반·범용 교육으로 보일 여지가 있으나, 실제 교육에 있어서는 교육내용 구성 시 데이터 및 과제 등에 조선·해양 관련 실무 사항 반영, 조선소 사내강사 활용 등을 통해 조선·해양 관련 교육을 수행하였다고 설명하고 있으며,

2025년에는 주요 교육 수요자인 재학생의 참여를 위해 미래혁신인재양성센터 운영 교육에 주요 대학 학점연계를 추진하고, 교육분야별 종합 커리큘럼 운영을 통해 중장기 교육을 확대하며, AI빅데이터의 조선해양 특화솔루션 등 심화과정을 실시할 계획이라는 입장임.

한편, 예산안 편성 내역 및 설명자료 작성 시 단기교육, 중장기교육, 프로젝트 실습 교육 등 교육 기간 및 방식 등에 따라 교육의 유형을 구분하여 예산을 편성함으로써 사업의 내용 및 성과를 예측하고 관리하는데 용이하도록 할 필요가 있을 것으로 보임.

(15) 민군기술협력(R&D): 기본계획과 연도별 투자 예산의 정합성 확보 필요

① 예산안 현황

‘민군기술협력(R&D)’(3173-406)은 민수부문과 군수부문간의 기술협력이 강화될 수 있도록 기술개발, 상호간 기술이전, 기술표준화, 실용화 연계, 기술·정보교류 등을 실시함으로써 산업경쟁력과 국방력 강화에 기여하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 113억 4,800만원(160.9%) 증액된 184억 300만원이 편성되었음.

’25년도 민군기술협력(R&D) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
민군기술협력(R&D)	16,700	7,055	18,403	11,348	160.9
민군겸용기술개발	9,500	3,624	8,731	5,107	140.9
부처연계협력기술개발	-	-	-	-	-
전력지원체계개발	1,000	642	1,000	358	55.8
민군기술적용연구	3,503	1,625	5,854	4,229	260.2
민군기술실용화연계	1,190	535	994	459	85.8
민군기술정보교류	1,200	500	1,500	1,000	200.0
기획평가관리비	307	129	324	195	151.2

자료: 산업통상자원부

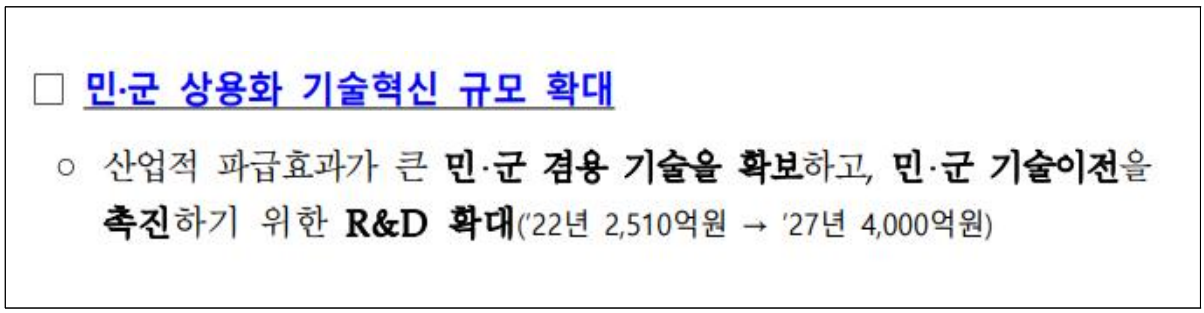
민군기술협력사업은 민군겸용기술개발, 부처연계협력기술개발, 전력지원체계개발, 민군기술적용연구, 민군기술실용화연계, 민군기술정보교류, 기획평가관리비 등 7개의 내역사업으로 구성되어 있음.

② 기본계획과 연도별 투자 예산의 정합성 확보 필요

민군기술협력사업은 「민·군기술협력사업 촉진법」(이하 “민군기술협력법”)을 법적 근거로 하고, 동법 제4조는 산업통상자원부장관은 관계 중앙행정기관의 장이 제출한 계획을 종합·조정한 후 ‘민·군기술협력사업에 관한 기본계획’(이하 “기본계획”)을 수립하도록 규정하고 있음.

현행 기본계획은 2023년 2월 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 등 14개 중앙행정기관이 작성·제출한 「제3차 민·군기술협력 기본계획('23~'27)」으로서, 동 계획에 따르면 글로벌 시장에서 한국 방위산업의 수출산업화를 위한 도전적 혁신연구 추진을 위해 민·군 기술협력 R&D 투자규모를 2022년 2,510억원에서 2027년 4,000억원 수준으로 확대하고, 민·군 기술협력 생태계 경쟁력을 제고하는 등의 내용을 담고 있음.

민·군기술협력사업 기본계획 중 투자규모 확대 내용



자료: 「제3차 민·군기술협력 기본계획('23~'27)」, p. 6.

그런데, 산업통상자원부·방위사업청·국방부 등 全부처 민·군기술협력사업의 예산 합계를 살펴보면, 동 사업의 규모는 2020년 937억원에서

2023년 2,277억원으로 빠르게 증가하였으나, 2024년 852억원 수준으로 급격히 감소하였고 2025년 예산안으로 973억원이 편성되어 2024년에 비해 120억원 가량 증액되긴 하였으나 실질적으로는 2020년 수준에 머물러 전반적인 재정투입이 저조한 상태임.

민·군기술협력사업 연도별 투자 현황(전부처)

(단위: 백만원)

연도	부처별 투자예산 및 비율								합 계
	산업부		방사청		국방부		기타		
'17	22,474	25%	65,446	74%	-	-	900	1%	88,820
'18	18,846	21%	66,729	74%	3,559	4%	557	1%	89,691
'19	19,388	21%	67,108	73%	4,866	5%	1,195	1%	92,557
'20	19,014	20%	67,844	72%	4,882	5%	1,339	1%	93,679
'21	23,000	19%	90,832	75%	4,882	4%	3,034	2%	121,748
'22	18,298	10%	158,950	85%	7,223	4%	2,010	1%	186,481
'23	17,210	8%	198,231	87%	7,223	3%	5,006	2%	227,670
'24	7,055	8%	69,142	81%	5,962	7%	3,002	4%	85,161
'25 예산안	18,403	19%	69,245	71%	5,896	6%	3,762	4%	97,306

자료: 산업통상자원부

이는 글로벌 시장에서 한국 방위산업의 수출산업화를 촉진하기 위해 R&D 투자를 2023년 2,510억원에서 2027년 연 4,000억원으로 확대하겠다는 '23~'27 기본계획과 과도하게 괴리되어 있는 상황으로 보이므로, 정부는 기본계획의 수립 및 예산편성이 상호 연계되어 정합성을 갖고 정책이 추진될 수 있도록 노력할 필요가 있음.

이와 관련하여, 우리나라의 방위산업은 세계적으로 지정학적 불확실성이 확대되는 환경 속에서 신속한 납기 충족, 우수한 품질 등의 장점

을 통해 국제적인 인식이 개선됨에 따라 2020년까지 30억불에 미치지 못했던 연간 수주실적이 2022년 173억불, 2023년 140억불로 급증하는 등 세계 시장점유율 10위권으로 부상하여 글로벌 시장에서 위상이 높아지고 있으며,

아직은 미흡한 무기체계 및 부품 국산화율(2021년 기준 각각 77.2%, 69.4%)의 개선 필요성과 함께, AI·로봇·소재 등 미래 방산시장의 첨단화가 가속화되는 상황에서 민간과 군의 기술을 연계함으로써 새로운 산업발전의 기회 모색과 국방력 강화 차원에서 지원 확대가 필요한 시점으로 보임.

또한, 내역사업 중 하나인 '부처연계협력기술개발' 사업은 「민·군기술협력사업 촉진법」 제3조제1항제1호나목[56]에서 민과 군의 협력을 통하여 성과를 창출토록 규정한 다부처 연계 협력사업으로, 2023년도 예산(5억원) 불용 및 2024년 이후 신규과제 미추진 등 법률에서 규정하고 있는 민-군 기술협력 촉진이 제한되는 상황이므로, 추진체계 개편 등 사업 활성화 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

---

56) 「민·군기술협력사업촉진법」
제3조(민·군기술협력사업) ① 정부는 민과 군의 기술협력을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진한다.
1. 민·군기술개발사업: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업
가. 민·군겸용기술개발사업: 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 소재, 부품, 공정 및 소프트웨어 등의 기술개발사업
나. 부처연계협력기술개발사업: 관계중앙행정기관의 장이 추진하는 기술개발사업 중 민과 군의 협력을 통하여 상호간 가장 우수한 기술능력을 활용하여 성과를 창출하는 방식으로 이루어지는 기술개발사업 (후략)

(16) R&D 혁신스케일업 융자(이차보전): 금리변동 추이 등을 고려한 예산편성 필요

① 예산안 현황

‘R&D 혁신스케일업 융자’(3174-412)는 2024년도 R&D 수행기업 중 계속과제 사업비 감액 기업을 대상으로 기술혁신·사업화를 위한 자금 대출 시 이차보전[57]을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산에는 전년대비 10억원 증가한 140억원이 편성되었음.

’25년도 R&D 혁신스케일업 융자 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
R&D 혁신스케일업 융자	-	13,000	14,000	1,000	7.7

자료: 산업통상자원부

② 금리변동 추이 등을 고려한 예산편성 필요

동 사업은 2024년 신규사업으로 중소벤처기업부를 제외한[58] 전부처 R&D를 수행하는 기업 중 2024년도 계속과제 사업비가 감액된 기업을 대상으로 하며, 당초 협약에 따른 R&D 계속과제 사업비의 200%이내의 대출액에 대한 이자를 최대 5.5%p를 지원하여 기업의 R&D 과제 수행의 부담을 완화해주고자 함.

---

57) 이차보전: 이자(利差) 차액(대출금리-보전금리=최정금리)에 대한 지원
58) 중소벤처기업부 소관 R&D의 경우, ‘중소기업 R&D융자(이차보전)’ 사업에 신청가능함

2025년에는 2,500억원의 대출원금에 대하여 5.5%p 보전금리를 적용하여 1년간 지원할 예정으로, 전년도 대출원금 4,500억원에 대한 이차보전보다 지원가능한 대출원금 규모를 축소 편성하였음.[59]

'25년도 동 사업 예산안 산출 근거

· R&D 혁신스케일업 융자(이차보전) (13,750백만원) -대출원금 2,500억원 × 5.5%p × 12/12개월 · 기획평가관리비 (250백만원) - 사업 관리감독을 위한 현장실태조사(사업비유용방지 실시)

자료: 산업통상자원부

다만, 정확한 이차보전 수요예측 및 사업의 효과적 집행을 위해서는 다음의 사항들을 고려할 필요가 있음.

우선, 산업통상자원부는 2025년도 예상 이차보전액 산정 시 전년도와 동일한 보전금리 5.5%p를 계상하였으나, 2024년 9월 기준으로 실보전금리는 이보다 0.2%p 낮은 5.3%p이며 최근의 기업대출금리 인하 추세를 감안할 때[60], 이차보전 수요가 과다계상된 것으로 보여짐.

---

59) 2024년도 예산편성 상세
· R&D 혁신스케일업 융자(이차보전) (12,500백만원)
-대출원금 4,500억원 × 5.5%p × 6/12개월
· 기획평가관리비 (500백만원)
- 사업 관리감독을 위한 현장실태조사(사업비유용방지 실시)

60) 예금은행 기업대출금리 평균(신규취급액 기준)

	2024/1	2024/2	2024/3	2024/4	2024/5	2024/6	2024/7	2024/8
기업대출금리(%)	5.22	5.03	4.96	4.88	4.90	4.88	4.78	4.67

자료: 한국은행 경제통계시스템

보전금리는 매월 변경되는 수혜기업의 금융기관 대출금리를 반영하여 변동되므로 정확한 이차보전 수요예측을 위해서는 기업대출금리 변동추이 등을 세밀하게 검토할 필요가 있음. 한국은행이 2024년 10월 기준금리를 0.25%p 인하함에 따라[61], 시중 은행의 기업대출금리 또한 인하될 것으로 예상되므로[62] 이를 감안한 보전금리 재설정이 필요할 것으로 보임.

또한, 2025년도 예산안 편성시 종료된 R&D의 사업화율을 고려한 이차보전 수요가 반영되어야 할 것임.

2024년 10월말 기준[63], 동 사업 실집행액은 31억 2,100만원으로 이차보전예산 125억원의 23.3%에 불과함. 이는 2024년 3분기까지의 대출액 2,014억 5,000만원에 대한 이자 지원액으로 2024년도 예산편성시 예측한 4,500억원 대출액에 대한 이자수요액 보다 현저히 적은 금액임.

---

61) 한국은행은 2024.10.11. 금융통화위원회를 열어 기준금리를 3.5%에서 3.25%로 0.25%p 낮춤.

62) 한국경제인연합회는 2010년 이후 기준금리와 가계·기업의 대출금리를 이용해 회귀분석한 결과, 이번 한은의 기준금리 인하로 가계 대출금리는 누적 0.14%p, 기업 대출금리는 누적 0.19%p 하락할 것으로 전망
('기준금리 인하가 가계·기업에 미치는 영향'(보도자료), 2024.10.11.한국인경제인연합회)

63) 2024년도는 신청기업 지원심사 기간이 소요되어 이차보전 예산을 6개월분만 편성하였는바, 2024.6월부터 이자가 지원됨.

'24년도 R&D 혁신스케일업 융자 예산집행 현황

(단위: 백만원)

기능별 분류	2024년 예산 ('24.10월말 기준)			2025년 예산안
	본예산	집행액	실집행액 (실집행률)	
R&D 혁신스케일업 융자	13,000	4,575	3,121 (24.0%)	14,000
·R&D 혁신스케일업 융자(이차보전)	12,500	4,075	2,910 (23.3%)	13,750
·기획평가관리비	500	500	204 (40.8%)	250

주: 2024년 3분기까지 대출액에 대한 이자액이 집행됨.
자료: 산업통상자원부

동 사업의 수요예측이 크게 벗어난 주요 원인은 2024년도 R&D 계속과제비 감액으로 인한 중소·중견기업들의 자금 융통을 위해 동 사업이 긴급편성되어 이차보전 수요를 제대로 반영하지 못하였기 때문임.

2025년부터는 신규지원 없이 기 이차보전 수혜기업에 한하여 최대 2028년까지 지원하므로 수혜기업의 R&D과제 종료시점을 고려하여 통상의 사업화율을 고려한 예산소요액을 도출할 수 있을 것으로 보이나,[64]

산업통상자원부는 수혜기업의 R&D 과제 종료 및 사업화 여부에 대한 고려 없이, 2024년도 예상 대출원금액 2,500억원을 기준으로 2025년도 예산안을 편성하였는바 정확한 수요예측을 위해 이를 재검토할 필요가 있음.

64) 예를 들어, 2024년도에 종료되는 R&D 과제가 많을수록 2025년도 이차보전비용이 적게 소요되므로 R&D 과제의 종료시점에 따라 예산편성을 달리할 수 있을 것임.

(17) 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D) : 타 과제와 중복성 우려에 따른 검토 필요

① 예산안 현황

‘건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D)’(3541-395)은 건설현장 고소작업[65] 수행 시, 작업자 중심 현장 시공 작업 방식의 파괴적 혁신을 위한 건설로봇 및 인간-로봇 협력 운용 기술을 개발하기 위한 사업으로, 2025년 신규사업 예산 10억 800만원이 편성되었음.

’25년도 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발	-	-	1,008	1,008	신규

자료: 산업통상자원부

동 사업은 과학기술정보통신부에서 선정한 다부처공동기획 과제로서, 국토교통부와 산업통상자원부가 공동으로 2025년부터 2029년까지 총사업비 280억원을 투입하여 추진하는 과제임.

65) 고소작업(高所作業)은 사람이 넘어지는 경우 부상을 입을 수 있는 높이 이상의 장소에서 작업을 하는 것을 의미함.

국토교통부는 ‘고소작업 XR기반 작업자-로봇 원격제어 기술개발 및 실용화’와 ‘작업환경 센싱 모듈 및 통합관제시스템 개발’에 170억원을 투자하고, 산업통상자원부는 ‘고소 건설공정 작업-주행 지능 개발 및 다중로봇 제어 기술개발’에 110억원을 투자하는 내용임.

② 타 과제와 중복성 우려에 따른 검토 필요

동 사업은 건설현장에서 건설현장 고숙련·위험 고소작업 3종(용접, 내와뿜칠, 도장)의 수행을 위한 다목적 표준 로봇 플랫폼을 개발하고, 반자율화 수준의 원격작업 구현을 위한 확장현실(XR) 기반 인간-로봇 커뮤니케이션을 개발하기 위한 사업으로, 산업통상자원부는 모듈형 건설 로봇 플랫폼 개발, 건설 현장 실시간 대응형 다중 로봇/UAV(무인기) 자율주행 기술 개발, 원격 고소 정밀 작업 제어 및 작업 지능 기술 개발 등을 담당하기로 하였음.

건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D) 기술개발방향



자료: 서울대학교, 「건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 플랫폼 및 XR 기반 인간-로봇 협업 기술 개발」 공동기획연구 보고서, (2024. 2.)

건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D) 사업 개요

구 분	내 용
사업내용	■ 건설현장의 고소작업 3종(용접, 내화뿜칠, 도장) 수행을 위한 다목적 표준 로봇 플랫폼 및 Level2* 반자율화 수준 원격작업 구현을 위한 확장현실 기반 인간-로봇 커뮤니케이션 기술 개발 * 로봇 자율화 수준 정의(Level 0~5) 기준 작업자가 작업위치(점/선/면 등) 설정에만 개입하고 로봇이 자율작업 수행하는 수준
국토교통부	■ 고소작업 XR기반 작업자-로봇 원격제어 기술 개발 및 실용화 - ①고소작업 3종(용접·내화뿜칠·도장) 작업 특성화 기술 개발 및 실증, ②고소작업 XR기반 작업자-로봇 원격제어 기술 개발, ③실환경 기반 고소작업 원격제어-로봇시스템 실증, ④제도·공법·교육 개선 및 및 실용화 등 ■ 작업환경 센싱모듈 및 통합관제시스템 개발 - ①실시간 다중 로봇/UAV 통합 지도 작성 기술 개발, ②건설현장 실내 다중 로봇 통합 관제시스템 개발 등
산업통상자원부	■ 고소 건설공정 작업-주행 지능 개발 및 다중로봇 제어 기술 개발 - ①모듈형 건설 로봇 플랫폼 개발, ②건설 현장 실시간 대응형 다중 로봇/UAV 자율주행 기술 개발, ③원격 고소 정밀 작업 제어 및 작업 지능 기술 개발 등

자료: 산업통상자원부

고가반 하중 다자유도 공중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 및 작업솔루션 원천기술 개발 과제 개요

□ **개념**

○ 산업현장의 고소작업을 사람 대신 장시간 수행 가능한 고가반하중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 원천 기술 개발 및 AI 기반 상황-인지 기술이 적용된 고소 작업 솔루션 개발

*** 핵심 목표 : 공중작업 정밀도 1mm 이하**

□ **개발내용**

○ 고가반하중 작업과, 장시간 전원 공급을 위한 케이블에 매달린 형태의 드론 기술 개발
○ 능숙한 정밀 작업이 가능한 고가반하중 여유자유도의 매니퓰레이터를 장착한 공중형 멀티콥터 로봇 플랫폼 개발
○ 매니퓰레이터 조작 및 비행형 로봇의 전체 시스템 전신(whole body) 강인 제어기술 개발
○ 로봇의 자율제어 성능과 사람의 능동적인 조작성의 균형을 맞추어 원격 작업자를 보조하고 작업 정밀도를 높일 수 있는 딥러닝 신뢰성 기반 원격제어 기술 개발
○ 공중 매니퓰레이션을 위한 딥러닝 기반 인식 기술 및 지능적 상황-인지 기술 (Situational Awareness) 개발
○ 고소 원격 작업지의 정보 및 로봇의 상태의 센싱, 추정 및 디지털 트윈 기술 개발
○ 산업 현장 고소작업 국내외 적용 시나리오/사례 제시

연구개발계획서 제출시 다음 항목의 정량적 목표치 제시 필수
작업시간(일), 무게당 가반 하중(kg), 작업 정밀도(mm), 매니퓰레이터, 자유도(DOF)

자료: 산업통상자원부, '고가반 하중 다자유도 공중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 및 작업 솔루션 원천 기술 개발' 품목개요서

그런데, 산업통상자원부는 2024년 로봇산업기술개발사업 중 ‘고가반하중 다자유도 공중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 및 작업솔루션 원천기술개발’ 과제(정부출연금 65억원, 수행기간 2024~2027년, 국제공동연구개발과제)를 추진하기로 공고하여 2024. 7월에 연구협약(주관연구기관: 한국로봇융합연구원)을 체결하였음.

동 과제는 건설을 비롯한 기지국, 정유공장, 풍력발전, 조선 등의 산업분야에서 장시간 다양한 고소작업을 수행할 수 있는 공중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 및 AI 기반 상황-인지 기술이 적용된 고소작업 솔루션을 개발하는 사업으로, 공중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 개발, 상태 센싱 및 디지털 트윈 기술 개발, 딥러닝 신뢰성 기반 원격제어 작업 스테이션 및 솔루션 개발, 현장 임무 시나리오 실증 등을 수행하려는 내용인데,

2025년 신규 세부사업인 ‘건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발’ 사업과 과제의 목표 및 대상(건설현장 등 고소작업, 확장현실, 드론 또는 무인기(UAV) 활용), 과제의 내용(로봇 플랫폼 개발, 원격 제어, 자율 제어) 등의 측면에서 상당한 유사성이 있는 것으로 보임.

이와 관련하여 동 사업을 다부처공동사업으로 선정한 과학기술정보통신부 ‘제11회 다부처공동기획사업추진위원회’(2024. 2. 8)는 기존 사업과의

중복성·차별성 및 자체개발 여부 등에 대한 검토·보완을 요구하였는데, 이후 전문기관(한국산업기술기획평가원, 국토교통과학기술진흥원) 및 기획연구진이 화상회의를 통해 총사업비 조정, 사업명 변경, 사업운영방향 등에 관해 조율하고, 정례적으로 부처간 협의체를 운영하기로 하였으나, 이때 협의된 사업명 변경(→건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 및 인간-로봇 협업 기술개발)이 반영되지 않고, 다른 사업과의 중복성·차별성 등에 관하여도 검토·논의한 후속조치는 없는 것으로 보임.

또한, 동 과제는 다부처공동사업이긴 하나 국토교통부 사업은 국토교통과학기술진흥원(KAIA), 산업통상자원부 사업은 한국산업기술기획평가원(KEIT)가 개별적으로 담당하여 관리하고 선정평가 및 성과관리만 통합하여 추진하는 방식으로, 향후 다부처사업으로서의 시너지 효과에 대한 의구심도 존재함.

따라서, 산업통상자원부와 국토교통부 등은 '건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발' 사업과 '고가반 하중 다자유도 공중 매니퓰레이션 로봇 플랫폼 및 작업솔루션 원천기술 개발' 과제를 비롯한 관련 분야 과제와 중복적인 요소가 없는지 다시 한번 검토하고, 필요한 경우 사업추진 여부의 재검토 또는 과제 추진 계획을 효율적으로 조정할 필요가 있을 것으로 보임.

(18) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업: 실질적인 사업 효과를 측정할 수 있는 성과지표 개발 필요

① 예산안 현황

‘친환경차보급촉진을위한이차보전사업’(3551-326)은 국내·외 미래차 중심으로의 산업구조 재편 등에 따라 자동차 부품업계의 전환 촉진을 위하여 설비투자, R&D 등을 위한 자금대출 시 정부가 이자의 일부를 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 30억 400만원 증액된 54억 9,400만원이 편성되었음.

‘25년도 친환경차보급촉진을위한이차보전사업 예산안

(단위: 백만원, %)

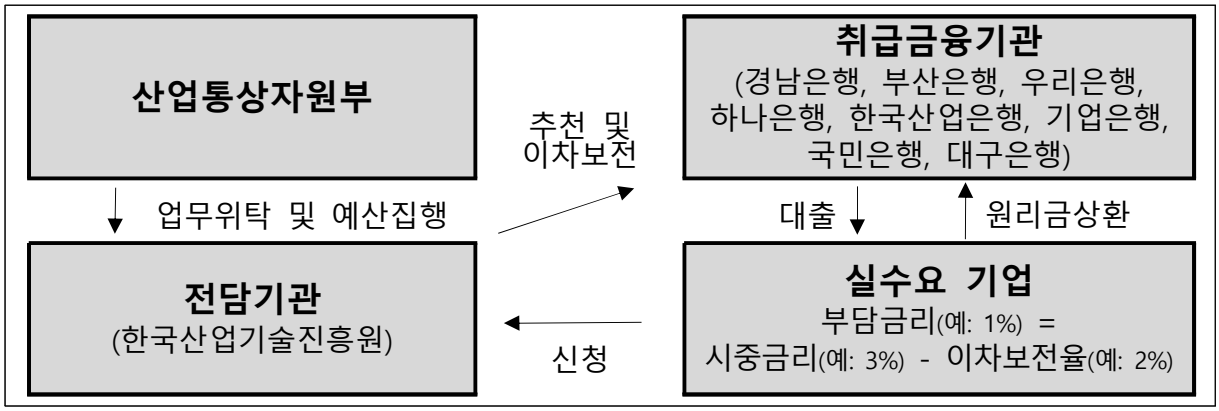
사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
친환경차 보급촉진을 위한 이차보전사업	2,490	2,490	5,494	3,004	120.6

자료: 산업통상자원부

동 사업은 이차보전금 지급을 위한 민간이전(비목 320-05, 320-02) 사업으로, 정부로부터 한국산업기술진흥원(KIAT, 이하 “진흥원”)이 전담기관으로서 업무를 위탁받아 수행하고 있으며, 사업 운영은 진흥원이 수요기업의 신청을 받아 지원 대상으로 추천한 기업에 대하여 8개 시중은행 등 취급금융기관이 대출 심사를 거쳐 금융을 제공하고 진흥원에 통보하면, 진흥원은 최대 8년간(3년 거치) 대출액의 1.5%(중견기업)

또는 2%(중소기업)의 이자를 취급금융기관에 사후지불하는 방식으로 이루어지고 있음.

친환경차보급촉진을위한이차보전사업 집행절차



자료: 산업통상자원부

② 실질적인 사업효과를 측정할 수 있는 성과지표 개발 필요

산업통상자원부는 동 사업의 재정투입 대비 효과를 측정하기 위한 성과지표로 '이차보전 추천기업 선정 건수'를 사용하고, 2022년 '20건'에서 매년 5건씩 상향 조정하여 2025년에는 '35건'으로 설정하였음.

친환경차보급촉진을위한이차보전사업 성과지표

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
이차보전 지원 기업 건수 (단위: 건)	목표	-	20	25	30	35	자금 수요를 고려한 지원 건수	이차보전 추천기업 선정 건수	자체조사
	실적	-	36	48	30	-			
	달성도	-	180%	192%	100%	-			

자료: 산업통상자원부

‘이차보전 추천기업 선정 건수’는 진흥원이 공모를 통한 수요기업의 신청을 받아 이차보전 지원대상으로 취급금융기관에 추천한 기업의 수를 의미하고, 이는 예산 규모와 연동하여 설정 가능한 목표로서 예산의 단순 투입을 통해 달성 가능한 양적지표라고 볼 수 있음.

그러나 연도별 사업실적을 살펴보면 ①수요기업의 대출 신청 건수와 ②진흥원의 대출 추천 건수, ③취급금융기관의 실제 대출 약정 건수 간에 일정한 상관관계를 도출하기 어려워 동 지표만으로는 이 사업의 목적인 ‘환경친화적 자동차 부품기업의 투자 활성화’ 등의 달성 여부를 파악하기 어렵다는 문제가 있음.

친환경차보급촉진을위한이차보전 연도별 사업실적

구분	연도별 대출 총액	신규 대출 신청 (수요기업)	대출 추천(진흥원) (추천/신청)	대출 약정(취급금융기관) (약정/추천)
’22년	1,108억원	93건	**36건**(38.7%)	25건(69.4%)
’23년	1,086억원	85건	**48건**(56.5%)	23건(47.9%)
’24년	500억원	50건	**30건**(60.0%)	21건(70.0%)

자료: 산업통상자원부

이는 동 사업의 최종 실적이라고 할 수 있는 대출 약정이 각 취급금융기관에서 추천기업의 신용등급, 매출 규모, 경영상태 등에 대한 심사를 거쳐 이루어지므로, 취급금융기관의 최종 의사결정인 대출 약정과 성과지표인 ‘이차보전 추천기업 선정 건수’ 간에 직접적인 연관성이 부족하기 때문인 것으로 보임.

특히 2024년에는 다년간 발생한 대출액의 누적으로 인해 이차보전액의 지출이 향후 빠른 속도로 증가될 것으로 예상하여 신규대출 규모[66]를 기존의 절반 이하인 500억원으로 축소하였음에도 불구하고,

실제 대출 약정 건수는 21건으로 2022년(25건)과 2023년(23건)의 실적과 큰 차이가 없는 점으로 볼 때 전년도에 비해 2024년의 기업별 사업투자 규모가 전반적으로 줄어들었을 것으로 추정되나, 동 성과지표상으로는 2024년에도 목표치를 달성하여 이와 같은 상황 변화에 따른 실질적인 투자 효과 감소 등을 확인하기 어려움.

이처럼 성과지표가 사업실적을 구성하는 여러 지표와 연관성을 보이지 않을 경우 성과평가의 일관성이 약화되고, 사업 전반의 실적을 종합적으로 해석하기가 어려워지는 문제가 발생할 수 있음.

따라서 산업통상자원부는 이차보전 추천기업 선정 건수에 기초한 양적지표 외에 신규 투자지원 규모가 축소된 예산 환경하에서 투입되는 이차보전금이 환경친화적 자동차 부품기업의 투자 활성화를 위해 얼마나 효과적으로 활용되고 있는지에 대해 실질적으로 측정할 수 있는 성과지표를 개발하여 객관적이고 효율적인 사업평가가 이루어질 수 있도록 개선할 필요가 있음.

66) **연도별 신규대출금액 규모** (단위: 백만원)

구분	'22년	'23년	'24년	'25년
신규대출금액	1,108	1,086	500	500

(19) SDV용AI가속기반도체기술개발사업(R&D): 국제공동연구과제의 협약절차 소요기간을 감안한 사업계획 수립 철저 필요

① 예산안 현황

'SDV용AI가속기반도체기술개발사업(R&D)'(3551-355)은 세계 최고 수준의 차세대 미래모빌리티(Software Defined Vehicle)[67]용 AI 가속기 반도체 기술개발을 통한 국내 차량용 반도체 기술경쟁력을 확보하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안에 42억 5,000만원이 신규 편성되었음.

'25년도 SDV용AI가속기반도체기술개발사업 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
SDV용AI가속기 반도체기술개발사업	-	-	4,250	4,250	순증

자료: 산업통상자원부

② 국제공동연구과제의 협약절차 소요기간을 감안한 사업계획 수립 철저 필요

동 사업은 2025년부터 2028년까지 4년간 총사업비 364억원(국비 290억원, 민간 74억원)으로 추진될 계획으로, 국내·외 팹리스-소프트웨어-자동차 업종 간의 협력 개발 방식으로 추진될 예정임.

67) Software Defined Vehicle(SDV)는 소프트웨어로 하드웨어를 제어하고 관리하는 자동차를 의미함. 자동차는 기계공학 중심의 하드웨어가 주를 이뤘던 과거와는 달리, 소프트웨어를 통한 기능의 다양화와 기술 발전이 빠른 속도로 이뤄지며 소프트웨어 중심으로 변화하고 있음.

이를 위해 산업통상자원부는 2025년 예산안에 총 4개의 신규과제에 대해 4월 협약을 전제로 9개월분의 예산을 편성한 것으로 나타났는데,

이는 원칙적으로 과제형 R&D 연구개발사업의 신규과제는 협약 준비기간 등을 감안하여 9개월분을 편성하여야 한다는 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따른 것으로 보임[68].

과제형 R&D 예산 편성 기준

상반기 협약과제	하반기 협약과제
9개월분 (단, 단년도과제는 12개월분 반영)	6개월분

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」

'25년 SDV용AI가속기반도체기술개발사업 예산안 산출근거

('25요구) 4,250백만원, 순증
(산출) 신규과제 4개 × 1,416.6백만원 × 9/12개월 = 4,250백만원
- (총괄과제) 과제 총괄 관리
- (세부과제 1) SDA向 1,000 TOPS급 차세대 Flexible AP 개발
- (세부과제 2) SDA向 인공지능 모델 컴파일러 개발
- (세부과제 3) Flexible AI 가속기 기반 SDV向 Reference ECU 개발 및 검증·실증

자료: 산업통상자원부

68) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 p35
○ 각 중앙관서의 장은 당해 회계연도에 실제 소요되는 연구기간 및 협약시기 등을 고려하여 예산을 편성함으로써 회계연도 불일치가 발생하지 않도록 노력하고, 이를 위하여 원칙적으로 아래 기준에 따라 예산을 편성
- (신규과제) 신규과제는 협약 준비기간 등을 감안하여 9개월분을 편성하되 하반기에 협약하는 과제는 6개월분을 반영(단, 상반기 협약체결 예정인 단년도 과제의 경우에는 직전년도 협약준비를 전제로 12개월 예산 편성)
- (계속과제) 회계연도 불일치 개선을 위해 2개월 감액한 10개월 예산을 반영(다만, 그간의 조정으로 '25년 1월부터 회계연도가 일치하는 과제의 경우 12개월 예산을 반영)

다만, 동 사업 연구개발 대상 기술인 AI 가속기 반도체기술[69]은 해외 빅테크 기업[70]이 대규모 투자를 통해 기술개발을 주도하여 국내 자동차 제조사들도 해외 선두업체의 반도체에 100% 의존[71] 중인 상황으로,

동 연구개발의 경우에도 해외 선진사와의 기술격차[72]를 극복하기 위해 해외 빅테크 기업과의 공동협력이 필수적인바, 해외기관과 공동으로 연구를 진행하는 국제공동연구과제에 해당되어 「산업기술혁신사업 국제기술협력 평가관리지침」[73]에 따라 연구개발비 집행 전에 상대국과의 연구범위 조율, 연구협약 체결 및 국제계약서 제출 등 사전 절차를 거치도록 하고 있어 일반적인 국내연구개발과제의 경우 보다 추가적인 행정절차가 소요되는 구조임.

이와 같은 점을 고려하여 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제26

---

69) 기존 하드웨어 기반의 자동차는 개별 부품마다 기능별로 이를 통제·관리하는 분산형 제어장치가 100여개 이상 설치된 기능별 분할형(Domain) 전장구조로 이루어졌으나, 소프트웨어 기반의 미래자동차인 SDV는 차량의 전자 장치 부품들을 영역별 묶어 이를 다시 중앙제어장치로 통합·관리하는 영역기반 중앙집중형(Zonal) 전장구조로 변화하였음. 이러한 자동차 산업의 급격한 환경 변화 속에서 차량 내 중앙제어장치의 고성능화를 가능하게 하는 AI 가속기 반도체기술은 전자화, 커넥티드화, 자율주행화가 특징인 차세대 미래모빌리티의 핵심기술로 대두되고 있음.

70) Nvidia, Intel, Qualcomm

71) 현대/기아차, 2022년부터 모든 차량에 미 Nvidia社의 반도체 적용

72) 국내는 수십~300 TOPS 이하 성능의 개발 진행 단계, 미 Nvidia社는 2022년에 이미 1000 TOPS급의 차세대 자율주행칩 Thor 개발을 발표
※ 1 TOPS : 1초당 1조회의 연산 속도

73) **「산업기술혁신사업 국제기술협력 평가관리지침」**
제3조(용어의 정의) ① 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.
1. ~ 23. (생 략)
24.. "국제계약서"라 함은 국내 연구개발기관과 국외협력기관 간 연구개발과제 수행을 위하여 필요한 제반사항과 의무사항을 규정하여 합의한 내용을 적은 계약서를 말한다.
제26조(협약의 체결) ①~② (생 략)
③ 전문기관의 장은 연구개발기관의 장이 제출한 협약 서류 일체를 확인하고, 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관의 장, 위탁연구개발기관의 장과 협약을 체결한다. 이때, 연구개발기관의 장은 국외협력기관의 장과 체결한 국제계약서를 전문기관의 장에게 제출하여야 한다.
④~⑧ (생 략)

조[74]에서는 특별한 사정이 없으면 선정평가 결과를 통보한 날부터 30일 이내에 연구개발과제협약을 체결해야 한다고 규정하면서, 국제공동연구개발과제의 경우에는 60일 이내로 규정하고 있음.

그런데 이와 유사한 국제공동연구개발과제의 사례를 살펴보면, 산업통상자원부는 세부사업 '전자부품산업기술개발(R&D)'(3231-307)의 내역사업인 '첨단전략산업초격차기술개발(반도체)'에서 2024년 11개의 신규과제에 대해 9개월분의 예산을 편성하여 과제 협약절차를 진행하였으나, 그 중 6개 과제의 경우 선정평가 결과를 통보(4월)한 후 6개월이 경과한 10월에 협약이 체결된 것으로 확인됨[75].

이와 같이 당초 계획과 달리 협약체결이 지연된 사례가 발생하고 있음을 고려할 때, 산업통상자원부는 향후 사업추진 시 국제공동연구과제의 특수성을 감안하여 해외 참여 기관과의 긴밀한 사전 협의를 통해 국제계약 체결 시 지연이 발생하지 않도록 하고, 동 사업의 과제기획, 사업공고, 선정평가 등 행정절차와 관련된 일정에 차질이 없도록 사업계획 수립을 철저히 할 필요가 있음.

---

74) **「산업기술혁신사업 공통 운영요령」**
제26조(협약의 체결) ① 연구개발기관의 장은 특별한 사정이 없으면 제22조에 따라 선정통보를 받은 날로부터 30일 이내에 장관 또는 전문기관의 장과 다음 각 호의 사항을 포함하여 별도로 정하는 서식에 따라 협약을 체결하여야 한다. 단서 생략
② 주관연구개발기관의 장은 제1항에 따라 협약을 체결하는 데 필요한 서류를 전문기관에 제출하여야 하며, 정당한 사유 없이 선정 통보일로부터 30일 이내에 협약을 체결하지 않거나 필요한 서류를 제출하지 않는 경우 장관 또는 전문기관의 장은 해당 연구개발과제의 선정을 취소할 수 있다. 다만, 국제공동연구개발과제의 경우에는 60일 이내로 한다.

75) 2024년 신규과제 협약체결 현황

협약체결	과제 수	비고
2024. 6.	2개	
2024. 7.	2개	
2024. 8.	1개	
2024. 10.	6개	

자료: 산업통상자원부

(20) 디자인산업진흥: 디자인AI인프라구축 일정 지연 여부 검토 필요

① 예산안 현황

‘디자인산업진흥’(3688-301)은 디자인산업 육성기반을 마련하고 서비스·제조 산업 혁신을 통한 시장확대 및 기업의 디자인 역량강화, 선진화 촉진을 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 1억 9,400만원(△0.6%) 감액된 328억 4,000만원이 편성되었음.

’25년도 디자인산업진흥 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
디자인산업진흥	31,843	33,034	32,840	△194	△0.6
디자인정책연구 및 통계기반 구축	1,695	1,695	1,695	-	-
디자인수요기반확충	10,747	10,747	9,347	-1,400	△13.0
지속가능디자인지원	3,190	1,631	831	-800	△49.0
디자인-기술 협업 활성화	4,550	6,800	6,056	-744	△10.9
디자인 제조기업혁신	9,396	8,396	7,396	-1,000	△11.9
스타일산업 신생태계 구축	1,465	1,465	1,465	-	-
지역디자인산업진흥	800	1,800	1,800	-	-
디자인AI인프라구축	-	500	4,250	3,750	750.0

자료: 산업통상자원부

동 사업은 디자인정책연구 및 통계기반 구축, 디자인수요기반확충,

지속가능디자인지원, 디자인-기술협업 활성화, 디자인 제조기업 혁신, 스타일산업 신생태계 구축, 지역디자인산업진흥, 디자인AI인프라구축 등 8개의 내역사업으로 구성되어 있음.

② 디자인AI인프라구축 일정 지연 여부 검토 필요

내역사업인 '디자인AI인프라구축' 사업은 AI기술을 기반으로 디자인 개발 및 생산·품질관리 등 공정효율성 개선을 지원하기 위한 물적 기반인 'HAI(Human Artificial Interaction) 센터'를 구축하는 사업으로, 2024년부터 2026년까지 3년에 걸쳐 지자체와 함께 국비 90억원, 지방비 90억원을 투입하여 지상 5층, 전용면적 2,500평 규모의 시설에 49종 227대의 디지털, 가상화 장비 등 AI 전문 디자인 인프라를 구축하고 인프라 운영 및 인력육성 등을 수행할 계획임.

디자인AI인프라구축 소요 예산

구 분		소요예산(백만원)	비고
인프라 건축	부지(건물)확보	-	지방비 부담
	건물 설계비	500	
	건축·감리비	8,500	
시설(환경)조성 및 장비·기자재구축		8,500	국비 부담
AI 알고리즘·시스템 기획·설계비		300	
기술정보수집		200	
합 계		**18,000**	-

자료: 산업통상자원부

동 사업은 1차년도(2024년)에는 주관기관 선정, 건축물 기본·실시설계, 장비구축 계획 수립 등 기반조성을 준비하고, 2차년도(2025년)에는 인프라 구축을, 3차년도에는 인프라 운영 및 성과확산, 전문인력 양상 등을 추진하는 일정으로, 2024. 7월 주관기관을 선정하여 추진 중에 있으며, 2025년 국비 예산안은 2차년도 시설조성 및 장비·기자재 구축과 AI 알고리즘·시스템 기획·설계 등을 위해 42억 5,000만원을 편성하였음.

그런데 2024. 10. 20. 현재까지 건축물의 기본·실시설계와 관련한 공고가 개시되지 않은 상태로, 인프라 건축 후 시설(환경)조성, 장비·기자재 구축 등을 추진하는 사업의 특성상 건축 사업이 지연되면 이후 일정이 순연되어 장비 구축을 비롯한 전체적인 예산 집행이 차질을 빚을 우려가 있음.

디자인진흥원은 사업 초기 부지선정 관련하여 일부 변동사항이 발생하여 3개월 가량 일정이 지연되었으나 2024. 11월 중 또는 연내 건축물의 기본·실시설계(2개월)를 발주하고, 제안공모(1개월), 실시설계(6개월) 등의 단계를 거쳐 2025. 7월 건축공사 착공 및 건축(10개월)을 실시하고 2026. 6월까지 완공하겠다는 계획임.

또한, 2025년에는 국비 예산을 통하여 디자인 AI 인프라의 기능 수행을 위한 인공지능 솔루션 개발 및 장비 구입 등을 위한 1차 사업을

2025. 11월부터 건축공사와 함께 병렬적으로 추진하여 인프라 건축 착공 시 신속하게 설치·활용할 계획으로 설명하고 있음.

디자인AI인프라구축 추진 일정

	계획설계	제안공모	실시설계	시공사선정	건축	시설구축
변경전	`24.8.~`24.9.	`24.10.	`24.11~`25.4.	`25.5.	`25.5.~`26.3.	`25.7~`26.3.
변경후	`24.11.~12.	`25.1.	`25.3~`25.7	`25.8.	`25.8~`26.5	`26.11~`26.6

자료: 디자인진흥원 제공 자료를 요약

이와 관련하여, 건축 및 시설구축 사업은 공모, 검토, 협의, 계약 등의 절차를 거쳐야 하고 사업현장의 여러 변수로 인하여 업무추진 지연이 발생하는 경우가 잦아 변경후 일정이 원활한 사업추진을 위한 충분한 검토, 협의 및 확인 등의 기간을 확보하였는지에 대하여 명확한 검토가 필요할 것으로 보임.

따라서, 동 사업의 인프라 설계·공사 등 추진현황과 사업추진 진도를 점검하고, 시설(환경)조성, 장비·기자재 구축, 시스템 개발 등 국비가 투입되는 사업이 효율적이고 원활하게 진행될 수 있는지 확인하여 사업일정에 부합하는 적정 예산을 반영할 필요가 있을 것으로 보임.

(21) 산업융합문화 기반조성 및 산업융합 옴부즈만 운영: 규제샌드박스 제도운영의 효율적 예산편성 필요

① 예산안 현황

‘산업융합문화 기반조성 및 산업융합 옴부즈만 운영’(3688-303)은 규제샌드박스 제도운영을 통해 새로운 제품·서비스의 신속한 시장 출시를 지원하고 산업융합촉진 옴부즈만 운영 등을 통해 기업의 애로사항을 해소하는 등의 사업으로, 2025년도 예산안에는 전년대비 1억 2,700만원이 증액된 72억8,200만원이 편성되었음.

’25년도 산업융합문화 기반조성 및 산업융합 옴부즈만 운영 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
산업융합문화 기반조성 및 산업융합 옴부즈만 운영	7,207	7,155-	7,282	127	1.8
규제샌드박스 제도 운영	6,994	6,694	6,890	196	2.9
산업융합촉진 제도 운영	513	461	392	△69	△14.9

자료: 산업통상자원부

② 규제샌드박스 운영기관의 홍보예산 통합 필요

동 사업의 내역사업인 ‘규제샌드박스 제도 운영’은 규제 신속확인, 실증특례, 임시허가 등을 통해 산업융합 신제품 또는 서비스의 빠른 시장 출시를 지원하고자 한국산업기술진흥원(KIAT)에 민간위탁하고

있음. KIAT 외에 접수창구 다양화 측면에서 2020년부터 대한상공회의소 내 ‘규제샌드박스 지원센터’(이하 “대한상의 지원센터”)를 신설하여 운영하고 있음.

산업기술 진흥 및 R&D전담기관인 KIAT와 상공업 경쟁력 강화를 목적으로 하는 대한상의 지원센터는 기관 성격 및 주요 고객층이 상이하므로 신청기업의 편의성 제고를 위해 각각 수행하나, 실증특례 등의 신청 접수, 규제특례심의위원회 등 운영지원, 현장점검 등을 통한 과제관리, 안전성 점검 등을 실시하고 있어 KIAT에서 신속확인을 수행하는 것 외에 제도운영의 차이는 없음.

다만, 두 기관이 고객맞춤형 서비스를 제공하도록 예산을 각각 편성·집행하도록 하고 있으나, 두 기관이 기관별 특성에 대한 고려 없이 홍보사업을 진행하여 예산이 중복 또는 과다하게 편성되고 있음.

우선, KIAT와 대한상의 지원센터가 각각의 고객 특성에 맞는 홍보활동을 하도록 1억여 원의 홍보예산을 편성하고 있으나, 2023년 두 기관에서 제작한 팜플렛, 홍보영상 등을 살펴보면 규제샌드박스 제도설명 및 지원절차, 승인사례 및 승인기업 홍보 등으로 홍보자료 상당수가 중복되고 기관 내 접수처 정보만 상이한 수준임.

다만, KIAT는 팜플렛, 홍보영상 외에 카드뉴스 제작을 통해 사업개시 절차, 법령정비요청제 및 승인기업 사업화 지원 설명 등 제도 전반에 대한 체계적이고 다양한 정보를 추가로 제공하고 있음.[76]

따라서, 동 사업의 전담기관인 KIAT가 홍보사업을 수행하되 대한상의 지원센터의 정보도 함께 싣도록 하여 예산집행의 효율성을 제고하는 한편, 규제샌드박스 제도를 두 기관에서 운영한다는 정보를 제공함으로써 기업의 선택권을 확대할 수 있을 것으로 보임.

③ 규제특례심의위원회 운영 등 예산의 적정성

산업통상자원부는 2025년 규제특례심의위원회를 KIAT와 대한상의 지원센터가 각각 4회, 2회씩 총 6회 개최하고자 위원회 외부전문가 수당예산을 각각 1,500만원, 700만원 편성하였는데, 그간의 심의위원회 개최실적 등을 고려하여 예산편성이 적정한지 검토할 필요가 있음.

2025년도 규제특례심의위원회 예산안 편성 상세

• KIAT 특례심의위: 12명(외부전문가) × 4회 × 0.3백만원 = 15백만원
• 대한상의 특례심의위: 12명(외부전문가) × 2회 × 0.3백만원 ≒ 7백만원

76) 2023년도 주요 홍보 자료 목록

KIAT 홍보자료	대한상의 지원센터 홍보자료
·제도소개 브로슈어 등 (2개) ·제도소개 및 승인사업 홍보영상(4개) ·카드뉴스 (6개) -법령정비요청제 소개/사업개시 절차/ 5주년 성과 -승인기업 인터뷰/ 실증과제 소개/ 투자지원 소개	·제도소개 및 지원센터 홍보리플렛(1개) ·승인기업 홍보영상 (2개)

규제특례심의위원회(이하 “특례심의위”)는 당연직 위원(12개 부처 차관급 공무원)과 위촉 위원(분야별 민간 전문가 12인)으로 구성되며, KIAT와 대한상의 지원센터에서 번갈아 개최하고 있는데, 개최 기관과 무관하게 KIAT와 대한상의 지원센터에 접수된 심의 필요안건 모두를 심사하고 있음.

최근 3년간 KIAT와 대한상의 지원센터에서 개최된 특례심의위는 연 4회 수준으로, 매년 심의안건 수가 증가하는 추세임에도 불구하고 특례심의위는 연 4회로 개최 횟수가 유지되고 있어, 6회 개최를 목표로 한 2025년도 동 예산안은 과다편성된 것으로 보임.

’20～’24년간 특례심의위 운영실적

		2020년	2021년	2022년	2023년	2024.10월말
심의위 개최 (회)	KIAT	3	3	2	3	3
	대한상의	2	3	2	1	1
	계	5	6	4	4	4
심의 안건(개)		63	96	129	160	114

자료: 산업통상자원부

다만, 「행정규제기본법 시행령」 개정[77]으로 특례 신청일로부터 90

77) 「행정규제기본법 시행령」 제13조의3(규제특례위원회 상정기한) 법 제19조의3제5항에서 “대통령령으로 정하는 기간”이란 90일을 말한다. 다만, 신기술 서비스·제품과 관련된 규제 특례(이하 “규제 특례”라 한다)의 부여 신청을 받은 중앙행정기관(이하 “규제 특례 주관기관”이라 한다)의 장은 부득이한 사유로 그 기간 내에 상정할 수 없는 때에는 1회에 한정하여 30일을 넘지 않는 범위에서 그 기간을 연장할 수 있다.

일(최대 120일) 이내 심의가 필요한 점, 신산업·서비스의 신속한 실증 및 시장 출시라는 규제샌드박스 제도의 취지 등을 함께 감안할 때 연 5회 수준의 예산편성이 적정할 것으로 보임.

한편, 기관별 접수건수와 무관하게 위원회 개최 횟수를 기준으로 위원회 운영예산을 지급하고 있는데, KIAT보다 접수건수가 많은 대한상의 지원센터의 원활한 위원회 운영을 위해 전문위원회 운영예산을 합리적으로 조정할 필요가 있음.

2020~2023년 기관별 전문위 심의실적을 살펴보면, KIAT 보다 대한상의에 접수되는 특례신청 건수는 많으나 전문위 개최건수는 KIAT가 현저히 많음. 특히 2023년은 양 기관의 접수건수가 비슷하나 전문위 개최건수와 실집행액은 KIAT가 대한상의의 3배 수준임.

'20~'23년간 기관별 전문위 심의 실적 등

회계연도	기 관	접수건수(건)	개최건수(회)	실집행액(백만원)
'20	KIAT	38	18	64.6
	대한상의	22	6	21.4
'21	KIAT	34	19	8.2
	대한상의	35	10	8.7
'22	KIAT	22	7	5.5
	대한상의	32	9	7.2
'23	KIAT	19	10	8.8
	대한상의	15	3	2.4

자료: 산업통상자원부 제출자료 재구성

아울러, 정부는 「산업융합 촉진법」 개정을 통해[78] 규제샌드박스 패스트트랙(기존에 부여받은 규제특례 또는 임시허가와 동일·유사한 신청이 있을 경우 규제특례전문위원회에서 신속하게 처리할 수 있는 절차[79]) 도입을 추진하고 있는바,

개정안에 따르면 현재 특례심의위에서 심사 중인 동일·유사 과제('24. 9월말 누적, 64.5%)를 향후 전문위원회에서 심의하게 되므로[80] 동일·유사 과제 접수 비중이 높은 대한상의 지원센터의 전문위원회 개최 횟수는 더욱 증가할 것으로 예상됨.

'24년 9월말 기준 기관별 동일유사 과제 승인 현황

	총 승인건수(건)	동일유사		신규	
		승인건수(건)	비율(%)	승인건수(건)	비율(%)
전체	561	362	64.5	199	35.5
KIAT	269	153	56.9	116	43.1
대한상의	292	209	71.6	83	28.4

자료:산업통상자원부

78) 「산업융합 촉진법 일부개정법률안」(안 제2202185호, 정부) 2024.7.24 제출, 2024.9.26. 산업통상자원중소벤처기업위원회 상정되어 법안심사소위에서 다뤄질 예정임

*현재 정부는 6개 부처의 8개 샌드박스를 운영하며 이 중 산업융합(산업부), ICT융합(과기부), 스마트도시(국토부), 연구개발특구(과기부)의 규제심의 패스트트랙 신설을 추진 중임. 이 중 ICT융합 규제 샌드박스는 2024.9.26. 국회본회의를 통과하여, 6개월 후 시행될 예정임.

79) 관계 행정기관의 검토결과 회신기간을 기존 30일에서 15일 이내로 단축하고, 통상 분기별 1회 정도 개최되고 있는 규제특례심의위원회 대신 실장급 공무원을 위원장으로 하는 전문위원회 심의를 거치도록 한다면 관계 기업이 보다 용이하고 신속하게 심의를 받을 수 있을 것으로 보임.

80) 기존 동일·유사과제에 대해서는 전문위원회 심의 없이 규제특례심의위원회에서 심의·승인하나, 패스트트랙이 도입되면 전문위원회 심의를 받아야 하므로, 전문위원회 개최 건수가 증가할 것으로 보임.

산업통상자원부는 위의 제도변경 사항에 대한 고려 없이, 2025년도 예산안에 KIAT가 47건, 대한상의 지원센터가 18건의 전문위를 개최할 계획으로 전문위 운영예산을 각각 1억 4,800만원, 5,500만원 편성하였는바, 2025년도 대한상의 지원센터의 전문위 운영예산을 KIAT보다 적게 편성한 것은 형평에 어긋나는 것으로 보임.

'25년도 규제특례전문위원회 운영 예산안 편성 상세

• (KIAT 전문위) 10.5명(외부전문가) × 47건 × 0.3백만원 = 148백만원
• (대한상의 전문위) 10.5명(외부전문가) × 18건 × 0.3백만원 ≒ 55백만원

자료: 2025년도 예산안

산업통상자원부는 KIAT와 대한상의 지원센터에 각각 편성된 홍보 예산의 효율적 운영을 위해 홍보 운영주체를 KIAT로 일원화하고 규제샌드박스 패스트트랙 도입 및 기관별 동일유사 안건 심의실적을 고려하여 전문위 운영예산을 형평에 맞게 조정 편성하여야 할 것임.

(22) 국가표준기술개발및보급(R&D): R&D 성격에 부합하게 과제 기획 필요

① 예산안 현황

‘국가표준기술개발및보급(R&D)’(3731-305)은 국내 기술의 대외경쟁력 강화 및 글로벌 시장 선점을 위하여 국가표준을 개발하여 국제표준을 제안하고 표준화 기반 조성 등을 하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 109억 1,300만원 증액된 531억원이 편성되었음.

’25년도 국가표준기술개발및보급(R&D) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	추경			%
국가표준기술개발 및보급(R&D)	74,495	42,187	42,187	53,100	10,913	25.9
국가표준기술력 향상	43,339	34,910	34,910	42,582	7,672	22.0
국가참조표준 데이터개발보급	7,502	3,823	3,823	5,097	1,274	33.3
상용표준물질 개발보급	12,236	-	-	-	-	-
산업데이터표준화 및인증지원	3,931	629	629	-	△629	△100
R&D사업화표준 연계	7,487	1,198	1,198	2,984	1,786	149.1
국제표준화협력	-	1,627	1,627	2,437	810	49.8

자료: 산업통상자원부

동 사업은 과제형 R&D 연구개발사업으로, 전문기관[81]인 한국산업기술평가관리원에 자금이 교부된 후 실제 연구개발을 수행하는 산·학·연 등에 자금이 교부되는 방식으로 집행되고 있음.

동 사업의 2025년도 예산안은 ① ‘국가표준기술력향상’ 사업(425억 8,200만원), ② ‘국가참조표준데이터개발보급’ 사업(50억 9,700만원), ③ ‘R&D사업화표준연계’ 사업(29억 8,400만원), ④ ‘국제표준화협력(24억 3,700만원) 등 4개의 내역사업으로 구성되어 있음.

’25년도 내역사업별 예산안 산출 근거

① 국가표준기술력향상 : 42,582백만원
- 계속과제
  - (통합형) 7개 × 419.2백만 × 12/12개월 + (기반조성) 45개 × 294.9백만 × 12/12개월 + (연구개발) 123개 × 119.3백만 × 12/12개월 = 30,880백만원
- 신규과제
  - (통합형) 16개 × 585백만 × 9/12개월 + (기반조성) 11개 × 302.9백만 × 9/12개월 + (연구개발) 24개 × 120백만 × 9/12개월 = 11,702백만원

② 국가참조표준데이터개발보급 : 5,097백만원
- 계속과제 (5,097백만원)
  - 4개×1,274.3백만×12/12개월=5,097백만원

③ R&D사업화표준연계 : 2,984백만원
- 계속과제 (2,984백만원)
  - 2개 × 1,492백만 × 12/12개월 = 2,984백만원

④ 국제표준화협력 : 2,437백만원
- 계속과제
  - 6개 × 360백만원 × 12/12개월 = 2,160백만원
- 신규과제
  - 1개 × 369백만원 × 9/12개월 = 277백만원

자료: 산업통상자원부

81) 「국가연구개발혁신법」에 따라 국가연구개발 사업·과제의 기획·관리·평가를 대행하는 기관

② R&D 성격에 부합하게 과제 기획 필요

내역사업인 '국가표준기술력향상' 사업은 우리 기술의 대외경쟁력 강화와 글로벌 신시장 선점을 위해 표준화 정책 수립, 국제표준(ISO/IEC) 개발·제안 등을 지원하는 사업으로, 과제 내용별로 ① 표준 기반조성 및 ② 표준화 연구개발로 구분하여 지원이 이루어지고 있음.

국가표준기술력향상 사업 지원 구분

구분	표준 기반조성	표준화 연구개발
지원대상	국제표준화기구의 주요 정책·이슈 대응, 표준화 정책·제도 발굴 및 국제협력 등을 위한 과제	국제표준(ISO, IEC) 또는 사실상표준(IEEE, ASTM 등)으로 제정이 가능한 과제
추진주체	주관기관은 비영리기관으로 한정	대학, 업계, 협회, 단체, 시험·연구기관 등
지원기간	1~4년	1~5년
지원규모	3억원 내외/년	1.2억원 이내/년

출처 : 2024년 국가표준기술력향상사업 시행계획안, 산업통상자원부 국가기술표준원

2025년도 예산안에는 계속과제 175개와 신규과제 51개의 연구수행을 위하여 총 425억 8,200만원이 편성되었음.

’25년도 국가표준기술력향상 사업 예산안 산출 근거

○ **국가표준기술력향상** : 42,582백만원
- 계속과제
  • (통합형) 7개 × 419.2백만 × 12/12개월 + (기반조성) 45개 × 294.9백만 × 12/12개월 + (연구개발) 123개 × 119.3백만 × 12/12개월 = 30,880백만원
- 신규과제
  • (통합형) 16개 × 585백만 × 9/12개월 + (기반조성) 11개 × 302.9백만 × 9/12개월 + (연구개발) 24개 × 120백만 × 9/12개월 = 11,702백만원

주: 통합형 과제는 세부연구개발과제의 기술개발 결과가 독립적으로 사업화 또는 상품화가 가능하면서 상호연계도 가능한 연구개발과제임. 총괄연구개발과제, 세부연구개발과제가 평가 후 컨소시엄으로 구성되어 수행됨.
자료: 산업통상자원부

그런데 동 사업의 표준 기반조성형 과제 중 일부 과제는 기 종료된 산업통상자원부 소관의 다른 사업의 내용을 주요 내용으로 하는 등 R&D 성격에 부합하지 않는 측면이 있는 것으로 보임.

동 사업의 계속과제 중 ‘민간표준전문가를 위한 표준화 인식제고 및 역량강화 기반조성’ 과제는 2024년 신규로 선정되었으며, 주요 사업내용은 ① 초중고 대상 찾아가는 표준교육 실시, ② 표준교육 시범학교 운영 등임.

주관연구개발기관으로는 한국표준협회가 선정되었으며, 전체 연구개발기간은 2024년 4월부터 2027년 12월까지 3년 9개월임. 총 연구개발비는 11억 8,500만원으로 2024년도에 2억 2,500만원이 지원되었으며, 2025년도에는 3억 2,000만원이 지원될 예정임.

한편, 산업통상자원부는 2020년부터 2023년까지 ‘국가표준활성화’ 사업의 내역사업인 ‘국가표준화혁신생태계조성’ 사업으로 ① 초중고 표준교육 실시, ② 표준교육 시범학교 운영, ③ 국제표준포럼 운영 등을 일반용역으로 수행하였는데, 국제표준포럼 운영을 제외한 사업내용과 사업수행기관이 위에서 언급한 ‘민간표준전문가를 위한 표준화 인식제고 및 역량강화 기반조성’ 과제와 유사한 것으로 보임.

유사 사업 비교

세부사업	국가표준기술개발및보급(R&D)	국가표준활성화
내역사업 (과제명)	국가표준기술력향상 **(민간표준전문가를 위한 표준화 인식제고 및 역량강화 기반조성)**	**국가표준화혁신생태계조성**
소관부처	**산업통상자원부 국가기술표준원**	**산업통상자원부 국가기술표준원**
사업기간	2024년 4월~2027년 12월	2020년~2023년
2025년도 예산	3억 2,000만원 * 4년간 총 11억 8,500만원	없음(종료사업) * 4년간 총 15억 3,900만원
사업 목적	민간 표준전문가 육성 및 표준화 인식제고 기반 마련	교육, 정부포상, 국제포럼 운영 등을 통한 민간주도형 국가표준 생태계 조성
주요 사업 내용	- **찾아가는 표준교육 실시** (4년간 초중고 80개교) - **표준교육 시범학교 운영** (4년간 중고 60개교)	- **초중교 표준교육 실시** - **표준교육 시범학교 운영** - 국제표준포럼 운영
사업수행기관	**한국표준협회** (주관연구개발기관)	- **한국표준협회** (표준교육 위탁, 국제표준포럼 운영) - ㈜OOOOO(세계표준의 날 개최)
사업 비목	연구개발활동비(360-05)	일반용역비(210-14)

이는 2023년 종료된 용역 사업을 2024년에 R&D 신규과제로 선정하여 집행한 것으로 당초 내역사업을 종료한 취지 및 연구개발 활동 수행을 지원하기 위한 R&D 사업의 예산 편성 취지에 부합하지 않는 것으로 보임.

또한, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면 연구개발(R&D)은 사물에 대한 새로운 지식을 얻거나 이미 얻은 지식을 이용해 응용하는 체계적이고 창조적인 활동으로, 고급인력양성 사업이 아닌 초중등교육지원 등 단순한 교육훈련연수 활동은 연구개발에 포함되지 않음.

연구개발의 개념 및 범위

대분류	소분류	내용	예시 사업
과학기술 활동	**연구개발 (R&D)**	사물·현상·기능에 대한 새로운 지식을 얻거나, 이미 얻은 지식을 이용해 응용하는 체계적이고 창조적인 활동	· 연구개발 과제 지원 · 연구기관 지원 · 고급인력양성 · 연구시설장비 구축 등
	과학기술 교육훈련	과학기술 관련한 단순 교육훈련 연수 활동 (고급인력 양성사업 제외)	· 이공계 장학사업 · 교육과정개발 · 강의·연수지원 **· 초중등교육지원**

출처: 2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침, 기획재정부, P.38

이 외에도 '국가표준기술력향상' 사업의 표준 기반조성형 과제 중 '국민행복을 위한 생활편의 표준화 기반조성'은 사업내용이 대국민 아

이디어 공모전 운영, 수요조사, 홍보 등 R&D 성격에 부합하지 않는 측면이 있음.

R&D 성격에 부합하지 않는 표준 기반조성형 과제 사례

과제명	국민행복을 위한 생활편의 표준화 기반조성
사업 목적	국민 생활편의 표준화 생태계 조성
사업 내용	-**대국민 아이디어 공모전 운영** 등 아이템 발굴 -COSD대상 **수요조사** 및 과제검토 -공모전, 정책추진에 대한 **홍보 및 성과검토**
사업 기간	2024년 4월~2027년 12월
2025년도 예산	2억 3,000만원 * 4년간 총 8억 4,000만원
주관연구개발기관	한국표준협회

따라서 산업통상자원부는 향후 R&D 성격에 부합하지 않는 사업을 R&D 과제로 선정하여 수행하지 않도록 사업관리를 철저히 할 필요가 있음.

(23) 국가표준활성화: 첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영 관련 중복 편성된 예산의 조정 필요

① 예산안 현황

‘국가표준활성화’(3731-309)는 국가표준체계의 확립·운영을 위하여 표준화 정책 연구와 표준 관련 법령·제도의 개선, 표준개발협력기관의 지정·운영, 표준화 실태조사 및 KS인증제품 시판품조사 등을 하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 2억 7,800만원 증액된 62억 7,800만원이 편성되었음.

’25년도 국가표준활성화 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	추경			%
국가표준활성화	6,763	6,000	6,000	6,278	278	4.6
표준정책연구 및 표준개발정비	1,077	1,088	1,088	800	△288	△26.5
표준개발협력기관 지정·운영	4,317	3,862	3,862	3,978	116	3.0
산업표준화 실태조사	65	70	70	70	-	-
KS인증제품 시판품 조사	980	980	980	980	-	-
국가표준화 혁신 생태계조성	324	-	-	-	-	-
민간주도 첨단산업 표준기반조성	-	-	-	450	450	100

자료: 산업통상자원부

② 첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영 관련 중복 편성된 예산의 조정 필요

동 사업의 2025년도 예산안은 ① ‘표준정책연구 및 표준개발정비’ 사업(8억원), ② ‘표준개발협력기관 지정·운영’ 사업(39억 7,800만원), ③ ‘산업표준화 실태조사’ 사업(7,000만원), ④ ‘KS인증제품 시판품조사’ 사업(9억 8,000만원) 및 ⑤ ‘민간주도 첨단산업 표준기반조성’ 사업(4억 5,000만원) 등 5개 내역사업으로 구성되어 있음.

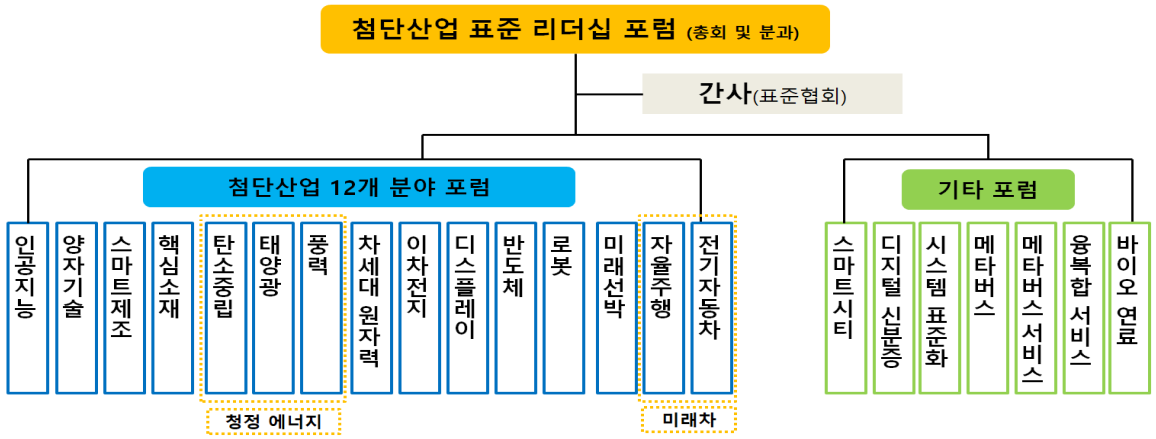
내역사업인 ‘민간주도 첨단산업 표준기반조성’ 사업은 첨단산업 국가표준화 전략[82]의 이행을 점검하고 12대 첨단산업 분야 표준화 로드맵을 현행화하기 위하여 2023년 11월 설립된 ‘첨단산업 표준화 리더십 포럼’을 정례적으로 운영하기 위한 사업으로 2025년도 예산안에 신규로 편성되었음.

첨단산업 표준화 리더십 포럼 개요

1. 개요
- ○ 미·중 등 주요국이 첨단산업 관련 표준화전략을 발표함에 따라 국가표준역량 결집 및 민간참여확대를 위해 설립
  * (미) 백악관 주재 ‘핵심신기술 국가표준화전략’(’23.5) 및 이행계획(’24.7) 발표, (중) 4개 부처 합동 ‘신산업 표준화 실시방안’(’23.8) 발표
- ○ 첨단산업 분야 표준화 전략의 수립과 점검, 세부 산업 분야별 표준화 로드맵 현행화 및 대국민 정책 홍보 등 수행
- ○ 첨단산업 표준화 리더십포럼은 산학연 표준리더(18명) 중심 총괄포럼과 12개 세부

82) 반도체, 인공지능 등 첨단산업 분야의 초격차 확보를 목표로 2030년까지 첨단산업 분야 국제표준 250여건 개발, KS 400여건 보급 추진, 2024년 5월 수립

산업 분야별 전문가 포럼(1,000여명)으로 구성



2. 실적

○ (발족) 첨단산업 표준개발을 위한 표준포럼 정비와 함께, 산·학·연 표준 리더(18명) 중심 국가 역량을 결집하는 총괄포럼* 신설('23.11.)

* 명칭/역할 : 첨단산업 표준 리더십 포럼 / ❶첨단산업 표준화 전략 등 정책 논의, ❷주요국 표준협력 전략 및 표준 인프라 확대 방안 검토, ❸정책발표 등 대국민 홍보

○ (24-1차) 국가표준화 전략 준비 현황 및 영상 등 홍보계획 논의('24.2.)

○ (24-2차 : 총회) '첨단산업 국가표준화 전략' 발표('24.5.)

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 2025년도 1분기에 포럼총회를 개최하여 국가표준화 전략의 전년도 이행실적을 점검하고 2025년도 계획을 확정하며, 2~4분기에 분기별로 1회씩 리더십 포럼을 개최하여 첨단산업 표준화 로드맵에 대한 검토 등을 수행한다는 계획임.

첨단산업 표준화 리더십 포럼 '25년도 운영계획

시기	주요 운영계획
1분기 (전략 계획)	○ '25년 리더십 포럼 활동계획 검토·수립(1월) ○ **첨단산업 표준 리더십 포럼총회(2월)** - 국가표준화 전략 '25년 계획 점검 - 리더십 포럼 홍보계획(기획기사, 기고 등) 검토·확정
2분기 (로드맵 현행화)	○ 첨단산업 표준화 로드맵(6개)에 대한 사전검토(4월) ○ **2분기 리더십 포럼(5월)** - 첨단산업 표준화 로드맵(6개) 현행화 검토 - 산업분야별 홍보영상 제작 및 확산 방안 논의
3분기 (로드맵 현행화)	○ 첨단산업 표준화 로드맵(6개)에 대한 사전검토(8월) ○ **3분기 리더십 포럼(9월)** - 첨단산업 표준화 로드맵(6개) 현행화 검토 - 대정부 건의사항 조사 계획 검토
4분기 (유관 행사와 연계)	○ 전략 이행점검 결과 및 대정부 건의 사전 검토(10월) ○ **4분기 리더십 포럼(11월)** - 25년 국가표준화전략 실적 점검 및 주요 성과 홍보 - 세계표준포럼(WSF)와 연계 - 정부 건의사항 검토 및 확정

자료: 산업통상자원부

이를 위해 '민간주도 첨단산업 표준기반조성' 내역사업의 2025년도 예산안에는 포럼총회 1회 개최를 위한 예산 2억 4,000만원과 리더십 포럼 3회 개최를 위한 예산 2억 1,000만원 등 총 4억 5,000만원이 편성되었음.

’25년도 민간주도 첨단산업 표준기반조성 사업 예산안 산출 근거

○ **일반용역비(210-14) : 450백만원**
- **포럼총회 240백만원 + 리더십포럼 210백만원**

가. **포럼총회(240백만원)**
- 행사운영비 : 90,000천원
- 임차비 : 72,000천원
- 연사수당 : 20,000천원
- 인쇄비 등 : 10,000천원
- 인건비 등 : 48,000천원

나. **리더십포럼(210백만원)**
- 임차비 : 20,000천원 X 3
- 위원수당 : 9,000천원 X 3
- 연사수당 : 3,000천원 X 3
- 운영비 : 5,000천원 X 3
- 포털 유지보수 : 2,000천원 X 3
- 기획홍보 : 5,000천원 X 3
- 전략전문가검토 : 12,000천원 X 3
- 인건비 등 : 14,000천원 X 3

자료: 산업통상자원부

그런데 동 내역사업(4억 5,000만원) 외에 산업통상자원부가 수행하는 ‘국가표준기술개발및보급(R&D)’ 사업의 내역사업인 ‘국가표준기술력향상’ 사업에 ‘첨단산업 표준화 리더십 포럼’ 등을 운영하기 위한 예산(3억 3,000만원)이 중복적으로 편성되어 있으므로 관련 예산의 조정이 필요한 것으로 보임.

‘국가표준기술력향상’ 사업은 초격차 첨단산업 분야에 대한 우리 기술의 대외경쟁력 강화와 글로벌 신시장 선점 지원을 위하여 선제적으로 국제표준의 개발 및 제안을 수행하는 과제형 R&D 연구개발사업으로,

2025년도에는 계속과제 175개와 신규과제 51개의 연구수행을 위하여 총 425억 8,200만원이 편성되었음.

'25년도 국가표준기술력향상 사업 예산안 산출 근거

○ **국가표준기술력향상** : 42,582백만원 - 계속과제 • (통합형) 7개 × 419.2백만 × 12/12개월 + (기반조성) 45개 × 294.9백만 × 12/12개월 + (연구개발) 123개 × 119.3백만 × 12/12개월 = 30,880백만원 - 신규과제 • (통합형) 16개 × 585백만 × 9/12개월 + (기반조성) 11개 × 302.9백만 × 9/12개월 + (연구개발) 24개 × 120백만 × 9/12개월 = 11,702백만원

자료: 산업통상자원부

동 사업의 계속과제 중 '첨단산업의 표준화 리더십 확보를 위한 글로벌 네트워크 구축' 과제는 국내 첨단산업 분야 표준화 전략 공유 및 해외 첨단산업 선도기관과의 네트워크 확보 강화를 통한 첨단산업 글로벌 표준화 리더십을 확보하기 위하여 2024년 신규로 선정되었으며, 주요 사업내용은 ① '첨단산업 표준 리더십 포럼 운영', ② 첨단산업 선도기관과 연계한 국제 컨퍼런스 개최 및 참여지원과 협력채널 구축, ③ 북미 또는 유럽의 표준 선도기관과 첨단산업 표준정책 혁신 네트워크 구축임.

주관연구개발기관으로는 한국표준협회가 선정되었으며, 전체 연구개발기간은 2024년 4월부터 2027년 12월까지 약 4년임. 총 연구개발비는 11억 8,000만원으로 2024년도에는 3억 3,000만원이 지원되었으며, 2025년도에도 3억 3,000만원이 지원될 예정임.

첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영 관련 사업 비교

세부사업	국가표준활성화 (3731-309)	국가표준기술개발및보급(R&D) (3731-305)
내역사업 (과제명)	**민간주도 첨단산업 표준기반조성**	국가표준기술력향상 **(첨단산업의 표준화 리더십 확보를 위한 글로벌 네트워크 구축)**
소관부처	**산업통상자원부 국가기술표준원**	**산업통상자원부 국가기술표준원**
사업시작 연도	2025년 신규	2024년 신규
사업 기간	2025년~	3년 9개월
2025년도 예산	**4억 5,000만원**	**3억 3,000만원** * 4년간 총 11억 8,000만원
사업 목적	**첨단산업 표준화 리더십 포럼의 정례 운영**	국내 첨단산업 분야 표준화 전략 공유 및 해외 첨단산업 선도기관과의 네트워크 확보 강화를 통한 첨단산업 글로벌 표준화 리더십 확보
사업 내용	**첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영** **- 총회 개최 1회** **- 리더십 포럼 개최 3회**	- **첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영** **· 포럼 총회 개최 총 4회, 연 1회** **· 분과 실무위원회 개최 총 20회, 연 5회** - 첨단산업 선도기관과 연계한 국제 컨퍼런스 개최 및 참여지원과 협력 채널 구축 - 북미 또는 유럽의 표준 선도기관과 첨단산업 표준정책 혁신 네트워크 구축
사업 비목	일반용역비(210-14)	연구개발활동비(360-05)

출처 : '첨단산업의 표준화 리더십 확보를 위한 글로벌 네트워크 구축' 연구개발계획서, 2024. 3.

구체적으로 '민간주도 첨단산업 표준기반조성' 사업과 '첨단산업의 표준화 리더십 확보를 위한 글로벌 네트워크 구축' 과제는 사업내용이 첨단산업 표준화 리더십 포럼 운영을 위한 총회 개최 등 행사 운영이라는 점, 사업수행방식이 행사 운영을 외부에 대행시킨다는 점에서 유

사한 것으로 보임.

‘첨단산업의 표준화 리더십 확보를 위한 글로벌 네트워크 구축’ 과제의 연구개발비 연도별 사용계획에 따르면, 인건비(29%)를 제외한 연구활동비의 대부분이 행사장 임차료, 포럼 참석 위원 수당, 지원인력 인건비, 회의 식음료비, 인쇄비 등으로 구성되어 있어 2025년도 예산안에 신규로 반영된 ‘민간주도 첨단산업 표준기반조성’ 사업의 예산안 산출 내역과 매우 유사한 것으로 보임.

또한 동 연구개발과제의 주관연구개발기관은 한국표준협회이나, 행사 개최와 관련된 비용은 외부 전문가 활용비 등으로 운영할 계획이란 점에서 행사운영 업무를 외부에 용역계약을 통해 대행시키는 일반용역비와 사업수행방식도 유사한 것으로 보임.

따라서 동일한 회의 개최를 위하여 중복적으로 2개의 세부사업에서 예산을 편성하여 집행하는 것은 예산의 효율적인 집행을 저해할 우려가 있으므로, ‘민간주도 첨단산업 표준기반조성’ 사업과 ‘국가표준기술력 향상’ 사업 중 일부 예산을 감액하거나 관련 예산안의 통합 또는 조정을 검토할 필요가 있음.

(24) 제품시장감시역량강화: 해외직구제품 안전성조사에 대한 법적 근거 명확화 및 성과지표 추가 개발 필요

① 예산안 현황

‘제품시장감시역량강화’(3732-303)는 시중 유통 제품에 대한 안전관리를 실시하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 28억 4,700만원 감액된 43억 6,400만원이 편성되었음.

’25년도 제품시장감시역량강화 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
제품시장감시역량강화	7,211	7,211	7,211	4,364	△2,847	△39.5
시중유통제품 안전성조사	3,466	3,466	3,466	4,024	558	16.1
불법·불량제품단속 및 리콜이행점검	2,126	-	-	-	-	-
불법·불량제품단속	-	1,595	1,595	-	-	-
리콜이행점검	-	531	531	-	-	-
안전모니터링단 구성·운영등	500	500	500	-	-	-
위해상품판매차단 시스템 구축 및 확산	340	340	340	340	-	-
안전기준준수대상 감시체계 구축	779	779	779	-	-	-

자료: 산업통상자원부

② 해외직구제품 안전성조사에 대한 법적 근거 명확화 필요

동 사업의 2025년도 예산안은 ① ‘시중유통제품 안전성조사’ 사업(40억 2,400만원), ② ‘위해상품판매차단시스템 구축 및 확산’ 사업(3억 4,000만원) 등 2개의 내역사업으로 구성되어 있음.

’25년도 내역사업별 예산안 산출 근거

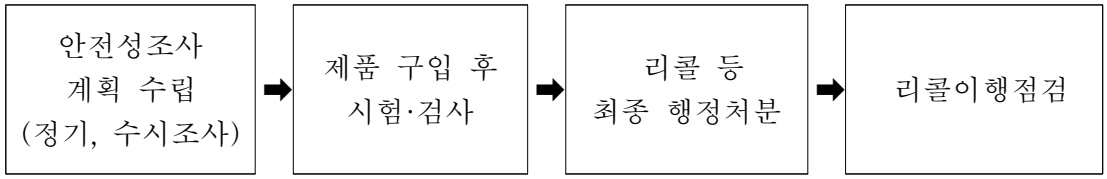
① 시중유통제품 안전성조사 : 4,024백만원
- ○ 시험연구비(210-13) : 3,684백만원
  - 시료구입비 785백만원(5650건×0.139)
  - 시험수수료 2,808백만원(5650건×0.497)
  - 일반수용비 67백만원
  - 국내여비 24백만원
  - ※ 5,650건 = 국내유통제품 4,650건 + 해외직구 1,000건
- ○ 사업추진비(240-01) : 20백만원
- ○ 민간경상보조(320-01) : 320백만원
  - 시료구입 및 인계 인건비 : 268백만원(5명×53.6백만원)
  - 출장비 16.5백만원
  - 차량유지비 23.5백만원
  - 운영비 12백만원

② 위해상품판매차단시스템 구축 및 확산 : 340백만원
- ○ 시스템유지보수 : 88백만원
- ○ 사업운영비 : 14,백만원
- ○ 시스템 기능 고도화 : 51백만원
- ○ 중소유통매장 프로그램 개발 및 배포 : 87백만원
- ○ 시스템 홍보 : 100백만원

자료: 산업통상자원부

내역사업인 ‘시중유통제품 안전성조사’는 시중에 유통 중인 제품이 법적 안전기준을 준수하여 유통되고 있는지 여부를 시험·검사하여 안전기준 부적합 제품에 대해 리콜명령, 개선조치 권고 등 행정조치를 하는 사업임.

시중유통제품 안전성조사 집행절차



○ (계획 수립) 연간 안전성조사 계획 수립(조사품목, 조사시기 등)
○ (시험·검사) 무작위로 선정된 시판품을 시험기관에 의뢰하여 적합 여부 조사
○ (행정처분) 리콜명령 등 행정조치
  - 최초 결과에 대해 이의제기 및 재시험 등 신청 기회 부여 후 최종 행정처분
○ (이행점검) 리콜이행 점검 후 후속조치 실시(고발, 보완명령 등)

자료: 산업통상자원부

2025년도 예산안에는 국내유통제품에 대한 안전성조사를 위한 예산 30억 4,300만원과 해외직구제품에 대한 안전성조사의 신규 추진을 위한 예산 5억 5,000만원 등 40억 2,400만원이 편성되었음.

'25년도 안전성조사 관련 예산안

□ **시중유통제품 안전성조사 : 4,024백만원**

1. 시험연구비 : 3,684백만원
  ○ 국내유통제품 안전성조사 비용 3,043백만원(전년同) + 해외직구제품 안전성조사 비용 550백만원(증액) + 기타비용 91백만원(전년同)

  - 국내유통제품 안전성 조사 비용 : 3,043백만원(전년同)
  · 3,043백만원 = 시료구입비 664백만원 + 시험수수료 2,379백만원
  * 시료구입비 664백만원 = 4,650건 x 0.143백만원
  시험수수료 2,379백만원 = 4,650건 x 0.512백만원

  - 해외직구제품 안전성 조사 비용 : 550백만원(증액)
  · 550백만원 = 시료구입비 38백만원 + 시험수수료 512백만원
  * 시료구입비 38백만원 = 1,000건 x 0.038백만원
  시험수수료 512백만원 = 1,000건 x 0.512백만원

- 기타비용 91백만원 : 일반수용비(홍보 등) 67백만원, 국내여비 24백만원 2. 사업추진비 : 20백만원 3. 민간경상보조 : 320백만원 -시료 구입 인건비(5명) 등 한국제품안전관리원 안전성조사 지원 비용

자료: 산업통상자원부

해외직구 시장 확대[83]에 따라 유해물질을 함유하거나 결함이 있는 해외직구제품으로 인한 소비자의 피해가 증가하고 있음. 이에 산업통상자원부는 해외직구제품의 안전성을 확보하고 소비자에 대한 위해를 방지하기 위해 해외직구 온라인 플랫폼에서 판매하는 제품에 대한 안전성조사를 실시하기 위한 예산을 신규로 편성한 것임[84].

그런데 2025년에 신규로 추진 예정인 해외직구제품에 대한 안전성조사 사업의 경우 법적 근거가 미흡한 문제가 있으므로 해외직구제품에 대한 안전성조사를 실시하기 위해서는 법률 개정이 필요한 상황임을 고려할 필요가 있음.

현행 「제품안전기본법」 제9조는 '시중에 유통되는 제품'을 안전성조사의 대상으로 규정하고 있는데 시중에 유통되는 제품에 개인이 해외의 온라인 플랫폼에서 직접 구매하는 제품이 포함되는지 여부가 명

83) 온라인 해외 직접구매액 : ('21년) 5.1조 → ('22년) 5.3조 → ('23년) 6.8조 (출처: 통계청 온라인 쇼핑동향)

84) 참고로 산업통상자원부는 2024년 6월~8월까지 190건의 해외직구제품 안전성조사를 실시하였고, 2024년 9월~11월까지 250건의 조사를 실시할 계획임.

확하지 않으므로, 해외직구제품에 대한 안전성조사를 효과적으로 추진하기 위해서는 해당 내용이 포함되도록 법적 근거를 명확하게 할 필요가 있음.

「제품안전기본법」 관련 규정

제3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1. “제품”이란 소비자가 최종으로 사용하는 물품 또는 그 부분품이나 부속품을 말한다.
2. (생 략)
3. “**안전성조사**”란 제품과 관련된 생명·신체 또는 재산상 위해를 방지하기 위하여 제품의 제조·설계 또는 제품상 표시 등의 결함 여부에 관하여 검증·검사 또는 평가하는 일체의 활동을 말한다.

제9조(안전성조사 등) ① 중앙행정기관의 장은 **시중에 유통되는 제품**이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 위해성 여부를 확인하기 위하여 해당 제품에 대한 안전성조사를 할 수 있다.
1. 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따른 안전관리대상제품인 경우
2. 제품의 제조·설계 또는 제품상 표시 등의 결함으로 인하여 소비자의 생명·신체 또는 재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있는 경우
2의2. 제품의 기술상·구조상 특성으로 인하여 소비자의 생명·신체 또는 재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있는 경우
3. 외국에서 위해성을 이유로 사업자 또는 외국의 다른 사업자가 제13조제3항 각 호의 어느 하나에 해당하는 조치를 취한 경우
4. 개별 법령에서 정하고 있는 안전기준을 준수하고 있는지 조사할 필요가 있는 경우
5. 그 밖에 제품안전을 확보하기 위하여 필요한 경우
② 중앙행정기관의 장은 안전성조사를 한 경우에는 그 조사내용과 결과를 보관하여야 하고, 해당 제품의 사업자 또는 소비자의 요청에 따라 이를 열람하게 할 수 있다.
③ 안전성조사의 방법·절차 및 제2항에 따른 조사내용과 결과의 보관·열람 등의 세부적인 내용은 대통령령으로 정한다.

이와 관련하여 산업통상자원부는 2024년 10월 이후 「제품안전기본법」의 개정을 추진할 계획이라는 입장임.

그러나 새로운 제도를 신설하거나 변경하는 경우 이에 따른 예산확보뿐만 아니라 제도 시행의 정당성 부여 및 제도의 안정적 수행을 위해서 법적 근거를 마련하는 것이 필요함.

따라서 산업통상자원부는 법적 근거를 마련하기 전에 예산안을 미리 편성하는 문제가 발생하지 않도록 주의하고, 향후 근거 법률안의 개정 추이를 고려하여 예산 반영 여부를 검토할 필요가 있음.

③ 성과지표 추가 개발 필요

산업통상자원부는 동 세부사업의 성과지표를 ‘위해상품판매차단시스템 운용점포 수’로 설정하고 있음.

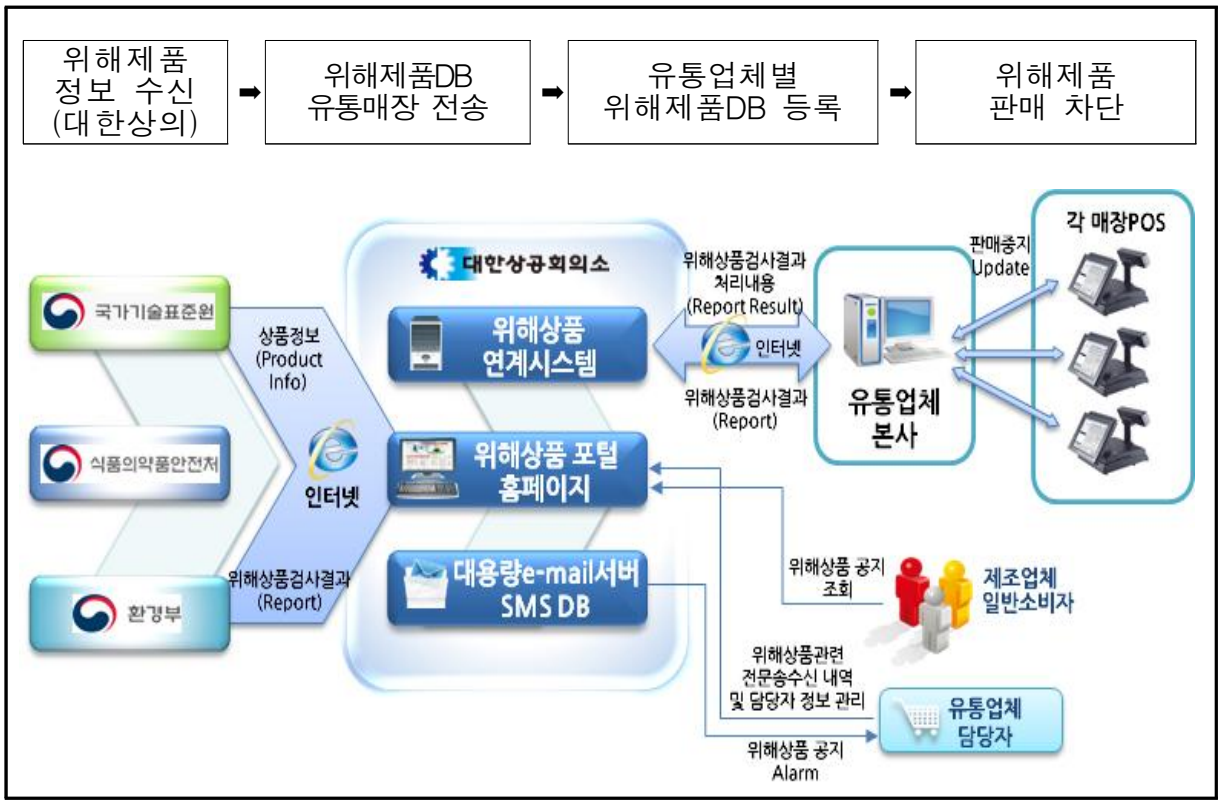
제품시장감시역량강화 사업 성과지표

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
위해상품 판매차단 시스템 운용점포 수(개)	목표	185,000	222,800	250,000	263,000	266,000	대형 유통매장(대형마트, 백화점, 편의점 등)은 사실상 보급이 완료되어 중소 유통매장 도입 확산 중이며, 온라인몰은 매장수를 1개로 계산하는 점 등을 고려하여 수치 설정	Σ위해상품 판매차단 시스템 설치 점포	시스템 설치 점포 확인 (내부자료)
	실적	222,481	248,478	259,523	-	-			
	달성도	122.5	111.5	103.8	-	-			

자료: 산업통상자원부

위해상품판매차단시스템은 산업통상자원부, 환경부, 식약처 등 각 부처별 안전성조사에서 적발된 위해제품 정보를 시스템에 등록하여 유통사에 전송하면 동 시스템과 연계된 개별 유통사에서 판매를 차단하는 것으로, 2023년 기준 대형마트, 백화점, 온라인몰 등 약 25만여 개 매장에서 동 시스템을 운영 중임.

위해상품판매차단시스템 흐름도



자료: 산업통상자원부

기획재정부의 「성과계획서 작성지침」에 따르면 성과지표는 정책이나 사업이 추구하는 목적의 달성 여부를 측정하는 도구이므로, 대표성과 포괄성을 유지하여야 함.

그런데 현행 성과지표인 '위해상품판매차단시스템 운용점포 수'는 동 세부사업의 2개 내역사업 중 하나인 '위해상품판매차단시스템 구축 및 확산' 사업의 성과만을 확인할 수 있는 지표로서, 동 세부사업 예산(43억 6,400만원)의 90% 이상(40억 2,400만원)을 차지하는 다른 내역사업인 '시중유통제품 안전성조사' 사업의 성과를 확인하기 어려운 측

면이 있음.

동 세부사업의 2024년도 예산은 ‘시중유통제품 안전성조사’ 사업, ‘위해상품판매차단시스템 구축 및 확산’ 사업 외에도 ‘불법·불량제품단속’ 사업, ‘리콜이행점검’ 사업, ‘안전모니터링단 구성·운영등’ 사업, ‘안전기준준수대상감시체계 구축’ 사업 등 6개 내역사업으로 구성되어 있었으나,

2025년도 예산안에는 ‘불법·불량제품단속’ 사업, ‘리콜이행점검’ 사업, ‘안전모니터링단 구성·운영등’ 사업, ‘안전기준준수대상감시체계 구축’ 사업 등 4개 내역사업이 ‘한국제품안전관리원지원’ 사업으로 이관되어 ‘시중유통제품 안전성조사’ 사업과 ‘위해상품판매차단시스템 구축 및 확산’ 사업으로등 2개 내역사업만 편성되었음.

동 세부사업이 추구하는 목표는 시중 유통제품에 대한 안전관리를 통해 위해상품을 적발하고 유통을 차단하여 안전사고를 예방하는 것으로, 위해상품의 판매 차단을 위해서는 시중 유통제품에 대한 안전성조사의 선행이 필수적이라 할 수 있음.

또한 2025년도 예산안 기준 ‘시중유통제품 안전성조사’ 사업 예산은 40억 2,400만원, ‘위해상품판매차단시스템 구축 및 확산’ 사업 예산은

3억 4,000만원으로 ‘시중유통제품 안전성조사’ 사업이 ‘위해상품판매차단시스템 구축 및 확산’ 사업보다 10배 이상 큰 규모로 수행되는 것을 알 수 있음.

따라서 산업통상자원부는 내역사업간 중요성이나 예산 규모 등을 고려하여 다른 내역사업인 ‘시중유통제품 안전성조사’ 사업의 성과를 확인할 수 있는 성과지표를 추가로 개발할 필요가 있음.

(25) 제품사고조사 및 수입제품 안전관리: 사업성격을 고려하여 민간경상보조로 편성 및 성과지표의 도전적 목표 설정 필요

① 예산안 현황

‘제품사고조사 및 수입제품 안전관리’(3732-306)는 전기·생활·어린이 제품에 대한 제품사고조사를 실시하고, 소비자 위해정보를 수집·분석·보급하며, 통관단계에서 수입제품에 대한 안전성조사를 실시하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 1억 5,200만원 감액된 15억 2,700만원이 편성되었음.

’25년도 제품사고조사 및 수입제품 안전관리 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
제품사고조사 및 수입제품 안전관리	1,747	1,679	1,679	1,527	△152	△9.1
사고조사제도이행	913	904	904	864	△40	△4.4
소비자 위해정보 수집·분석·보급	301	284	284	172	△112	△39.4
통관단계 수입제품 안전관리	533	491	491	491	-	-

자료: 산업통상자원부

② 사업 성격을 고려하여 민간경상보조로 편성 필요

동 사업의 2025년도 예산안은 ① ‘사고조사제도이행’ 사업(8억 6,400만원), ② ‘소비자 위해정보 수집·분석·보급’ 사업(1억 7,200만원), ③ ‘통관단계 수입제품 안전관리’ 사업(4억 9,100만원) 등 3개의 내역사업으로 구성되어 있음.

’25년도 내역사업별 예산안 산출 근거

① 사고조사제도이행 : 864백만원

○ 사고접수제품 결함조사 등 : 70백만원
1) 시험비 : 35백만원 = 70건 × (40만원(시험수수료)) + 70건×10만원(재료비))
2) 출장비 및 수당 : 35백만원 = 70건×2명×10만원 + 70건×2명×15만원

○ 사고다발제품 원인 평가·분석(794백만원) : 26.5백만원×30개 품목

② 소비자 위해정보 수집·분석·보급 : 172백만원

○ 정보수집 및 제품사고정보센터 운영·홍보비 : 73백만원
1) 제품사고정보센터 운영비 : 48백만원 = 4백만원×12월
2) 제품안전정보 수집·홍보 및 업무협의 : 25백만원 = 지하철홍보등(5백만*4회)+ 소비자 유관기관 업무협의(0.2백만×25회)

○ 사고정보, 리콜정보, 위해정보, 제품안전제도 등 제품안전정보 보급 : 30백만원
1) 계간SafetyKorea발간·보급 : 30백만=14.5백만×4회

○ 국내외 위해정보 수집·전파 : 69백만원
1) 제품안전 경보서비스 : 69백만원 = 5.8백만원(인건비)×12개월

③ 통관단계 수입제품 안전관리 : 491백만원

○ 인증대상 제품 인증 여부 실물확인 및 안전성조사(제품시험) 수행 : 491백만원
1) 시험·평가비 : 142백만원=284건×40만원(시험수수료) + 284건×10만원(운송비)
2) 인건비 : 318백만원=17.2만원×22일×12개월×7명
3) 통관단계 협업조사시스템 운영 : 31백만원=31백만원×1건

자료: 산업통상자원부

내역사업인 ‘소비자 위해정보 수집·분석·보급’은 제품인증정보, 리콜정보, 사고위해정보 등 각종 제품안전정보를 다양한 정보원[85]으로부터 수집·분석하여 국민에게 보급함으로써 소비자 안전과 기업의 품질안전 경쟁력을 제고하는 사업으로, 제품사고정보센터 운영·홍보, 제품안전정보보급, 국내외 위해정보 수집·전파 업무를 각각 공모하여 민간위탁 방식으로 수행하고 있음.

이 중 제품사고정보센터 운영·홍보는 2014년부터, 국내외 위해정보 수집·전파 업무는 2017년부터 한국제품안전관리원이 민간위탁사업자로 선정되어 사업을 수행해오고 있음.

소비자 위해정보 수집·분석·보급사업의 민간위탁사업자 현황

구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
제품사고정보 센터 운영·홍보	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원
제품안전 정보보급	㈜OOO	OOOO	㈜OOO	㈜OOO	㈜OOO	㈜OOO
국내외 위해정보 수집·전파	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원

자료: 산업통상자원부

85) 안전인증기관, 한국소비자원, 소비자단체, 유통업체 등

한편, 다른 내역사업인 ‘통관단계 수입제품 안전관리’는 국가기술표준원과 관세청의 협업으로 통관단계에서 전기·생활·어린이제품에 대한 선별조사를 통해 불법·불량제품의 국내 반입을 사전 차단하여 해외 위해제품으로부터 소비자를 보호하기 위한 사업으로, 한국제품안전관리원에 위탁하여 수행하고 있음.

통관단계 수입제품 안전관리사업 민간위탁사업자 현황

구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
통관단계 수입제품 안전관리	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원	한국제품 안전관리원

자료: 산업통상자원부

그런데 ‘소비자 위해정보 수집·분석·보급’ 사업 및 ‘통관단계 수입제품 안전관리’ 사업은 사업 성격과 사업의 근거법률 등을 고려할 때 민간위탁방식으로 수행하는 것이 적절한지에 대한 검토가 필요해 보임.

동 내역사업의 근거 법률인 「제품안전기본법」 제21조의3에 따르면, 수입 단계의 불법제품 등에 대한 안전성 조사 및 제품사고 정보와 위해우려가 있는 제품에 관한 정보의 수집·분석·관리 업무는 한국제품안전관리원의 고유 업무임. 또한 동법 제21조의4제2항은 한국제품안전관리원의 사업수행에 필요한 비용의 보조 근거를 규정하고 있음.

제품안전기본법 관련 규정

「제품안전기본법」
제21조의3(관리원의 사업) 관리원은 다음 각 호의 업무를 수행한다.
1. 제품안전관리제도에 관한 조사·연구 및 교육·홍보
2. 안전기준의 제정·개정을 위한 조사·연구
3. 안전기준 관련 자료의 발간·보급
4. **수입·유통 단계의 불법제품 및 위해 우려가 있는 제품에 대한 감시·조사**
5. **수입·유통 제품의 안전성 조사**
6. 제품의 수거등의 이행점검
7. **제품사고 정보 및 위해 우려가 있는 제품에 관한 정보의 수집·분석 및 통계 작성·관리**
8. 제품사고 조사·분석 및 위해도 평가
9. 기업 및 단체 등과의 제품안전에 관한 협력 및 지원 사업
10. 제품안전관리에 관한 국제협력
11. 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 등 다른 법령에서 위탁하는 업무
12. 그 밖에 관계 중앙행정기관의 장이 위탁하는 업무

제21조의4(운영 재원) ① 관리원은 제21조의3제11호 및 제12호의 사업 수행에 따른 수수료와 그 밖의 수입으로 운영한다.
② **산업통상자원부장관은 관리원의** 운영 및 **사업수행에 필요한 비용을** 예산의 범위에서 출연 또는 **보조**할 수 있다.

참고로, 기획재정부의 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면, 민간이 행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위한 비용은 민간경상보조(320-01목)로 편성하고, 법률에 규정된 국가의 사무 중 일부를 지방자치단체가 아닌 법인·단체 등에게 맡겨 그 명의·책임하에 행사하는 경우의 비용은 민간위탁사업비(320-02목)로 편성하도록 하고 있음.

따라서 내역사업 '소비자 위해정보 수집·분석·보급'과 '통관단계 수입제품 안전관리'는 한국제품안전관리원의 제품 안전관리 사업을 국가

정책상 장려하기 위하여 지원하기 위한 것이고, 보조에 관한 법적 근거가 명확하므로 민간위탁사업비(320-02)가 아닌 민간경상보조(320-01목)로 비목을 변경하여 편성할 필요가 있음.

③ 성과지표의 도전적 목표 설정 및 추가 성과지표 개발 필요

동 사업은 ① ‘사고조사제도이행’, ② ‘소비자 위해정보 수집·분석·보급’, ③ ‘통관단계 수입제품 안전관리’ 등 3개의 내역사업으로 구성되어 있음.

산업통상자원부는 2022년부터 동 세부사업의 성과지표를 ‘통관단계 수입제품 안전성조사 건수’로 단일하게 설정하고 있음. 성과지표의 달성도를 살펴보면, 2022년 155%, 2023년 164%로 당초 계획했던 목표를 초과하여 달성하고 있으며, 목표 또한 전년 대비 매년 상향 조정하고 있음.

제품사고조사 및 수입제품 안전관리 사업 성과지표

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
통관단계 수입제품 안전성 조사 결과 적발율 (단위: %) (하향지표)	목표	24	-	-	-	-	-	관세청과 합동 실시한 수입제품 안전성 조사 결과 적발율 = 적발건수/선별조사 건수 × 100	안전성 조사 결과보고서
	실적	24	-	-	-	-			
	달성도	100	-	-	-	-			
통관단계 수입제품 안전성 조사 건수 (단위: 건)	목표		4,700	5,640	6,204	-	**최근 3년간 실시한 수입제품 선별조사 건수를 평균**하여 '24년 목표치 산출	관세청과 합동으로 실시한 수입제품의 선별조사 건수	안전성 조사 결과보고서
	실적		7,318	9,282	-	-			
	달성도		155	164	-	-			

자료: 산업통상자원부

그런데 현행 성과지표는 최근 3년간 실시한 수입제품 선별조사 건수를 평균하여 목표치를 산출하고 있는바, 실제 이루어지고 있는 수입제품 선별조사 건수에 비해 목표 설정이 미흡한 측면이 있는 것으로 보임.

최근 수입제품 증가에 따라 통관단계 수입제품에 대한 안전관리의 필요성이 증대되고 있음. 이에 국가기술표준원은 관세청과 협업으로 실시하는 통관단계 수입제품에 대한 안전성조사를 매년 확대하여 실시하고 있음.

최근 5년간 연도별 수입제품 안전성조사 현황

(단위 : 건)

구분	'20	'21	'22	'23	'24.8월	합계
검 사	5,495	6,691	7,318	9,282	5,882	34,668
적 발	1,215	1,603	2,019	2,669	1,511	9,017
직전 3개년도 평균 검사건수	4,320	4,700	**5,640**	**6,501**	**7,764**	-

주: 적발된 수입제품은 전량 개선조치를 요청한 후, 개선조치가 완료된 건은 통관되어 국내 유통되고, 개선조치 미이행 물품은 6개월간 보관 후 폐기 처분
자료: 산업통상자원부

실제 통관단계 수입제품 안전성조사 건수를 3년치 평균해보면, 2022년의 목표치는 5,640건, 2023년의 목표치는 6,501건, 2024년 목표치는 7,764건으로 설정했어야 함. 그런데 현행 성과지표의 목표치는 2022년의 경우 940건, 2023년의 경우 861건, 2024년의 경우 1,560건 적게 산출한 것으로 보임.

연도별 수입제품 안전성조사 실적 및 성과지표 목표치 비교

(단위 : 건)

구분	'20	'21	'22	'23	'24.8월	합계
검 사	5,495	6,691	7,318	9,282	5,882	34,668
직전 3개년도 평균 검사건수(A)	4,320	4,700	**5,640**	**6,501**	**7,764**	-
성과지표 목표치(B) (통관단계 수입제품 안전성조사 건수)	-	-	4,700	5,640	6,204	
A-B	-	-	940	861	1,560	

성과지표는 예산 집행단계에서 효율적인 사업관리방식으로의 전환을 유도하고 사후적 성과정보를 지출구조조정 등 예산편성에 환류함으로써 재정운용의 효율성을 제고하기 위한 것으로, 성과지표의 목표치는 중장기 추진계획, 유사사업 및 국제수준과의 비교, 과거 추세치 등을 고려하여 사업방식 개선 의지 등 적극적 업무 수행의 관점에서 도전적으로 설정하여야 할 것임[86].

한편, '통관단계 수입제품 안전성 조사 건수'는 동 세부사업의 3개 내역사업 중 하나인 '통관단계 수입제품 안전관리' 사업의 양적 성과를 측정하는 것으로, 동 세부사업의 다른 내역사업인 '사고조사제도이행' 및 '소비자 위해정보 수집·분석·보급'을 통해 추진되고 있는 다양한 사업들의 성과를 종합적이고 포괄적으로 평가하기에는 대표성이 부족한 측면이 있어 보임.

산업통상자원부에 따르면 동 사업을 통해 동일사고 재발 방지, 제품 안전제도의 효율성 제고, 소비자 안전 강화 등의 사업 효과가 기대된다고 함.

위와 같은 사업 효과가 실제 달성되었는지 점검·평가하고 일정 수준 이상의 성과 창출을 담보하기 위해서는 내역사업별 세부 수행 과제의 결과물들이 질적으로 어느 정도 우수한 지를 측정할 수 있는 실질적

86) 대한민국 정부, 「2025년도 성과계획서」, 2024. 9.

지표를 마련하고 도전적 목표를 설정할 필요가 있을 것임.

따라서 산업통상자원부는 현행 성과지표의 목표치를 도전적으로 설정하고, 전주기적 제품의 안전관리 수행을 통한 소비자의 안전 강화 등 동 세부사업이 의도한 최종 목표의 달성 정도를 측정할 수 있도록 성과지표를 추가로 개발할 필요가 있음.

(26) 지역상생형 유통생태계 구축: 대형마트 참여제고를 위한 사업방식 재설계 필요 등

① 예산안 현황

지역상생형 유통생태계 구축(4302-303)은 지역 대중소유통 간 상생 협력 모델 발굴 및 확산을 통해 상생 생태계를 구축하고 지역경제 활성화를 도모하고자 하는 사업으로, 2025년도 예산안에는 20억원이 신규 편성되었음.

'25년도 지역상생형 유통생태계 구축 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
지역상생형 유통생태계 구축(신규)	-	-	2,000	순증	순증

자료: 산업통상자원부

② 대형마트의 참여 제고를 위한 사업방식 재설계 필요 등

동 사업은 2025년, 2026년에 걸쳐 시범적으로 전국 기초지방자치단체 4~8개를 대상으로 진행하는 사업으로, 2024년도 예산은 총 4개의 지방자치단체에 국비 5억원씩 지원하고자 20억원을 편성하였음.

과제당 사업비는 국비와 지방비를 50:50으로 매칭하여 총 10억원이며, 과제당 최대 2년간 예산지원이 가능하나 지자체의 사업계획에 따라 1년에

한할 수 있음.

사업방식은 한국산업기술진흥원이 과제 공모부터 평가 및 선정, 시행 등 사업 전반을 관리하고, 과제가 선정된 해당 지방자치단체는 지역 테크노파크, 지역 유통업체 등과 선정된 과제를 수행할 예정임.

동 사업은 2012년 도입된 대형마트 영업규제의 업무시간 제한(자정~10시) 및 휴무일 지정(월 2회 휴무) 의무화[87]에 따른 대형마트의 애로 해소 및 지역 중소유통업체 지원을 위해 지역별 유통환경의 특성을 고려한 상생협력 방안 마련을 위해 지원하는 것으로, 산업통상자원부는 대중소 상생협력 과제 모델을 다음과 같이 3개 유형으로 구분하여 제시하고 있음.

---

87) 「유통산업발전법」
제12조의2(대규모점포등에 대한 영업시간의 제한 등)① 특별자치시장·시장·군수·구청장은 건전한 유통질서 확립, 근로자의 건강권 및 대규모점포등과 중소유통업의 상생발전(相生發展)을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 대형마트(대규모점포에 개설된 점포로서 대형마트의 요건을 갖춘 점포를 포함한다)와 준대규모점포에 대하여 다음 각 호의 영업시간 제한을 명하거나 의무휴업일을 지정하여 의무휴업을 명할 수 있다. 다만, 연간 총매출액 중 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 따른 농수산물의 매출액 비중이 55퍼센트 이상인 대규모점포등으로서 해당 지방자치단체의조례로 정하는 대규모점포등에 대하여는 그러하지 아니하다.
1. 영업시간 제한
2. 의무휴업일 지정
② 특별자치시장·시장·군수·구청장은 제1항제1호에 따라 오전 0시부터 오전 10시까지의 범위에서 영업시간을 제한할 수 있다.
③ 특별자치시장·시장·군수·구청장은 제1항제2호에 따라 매월 이틀을 의무휴업일로 지정하여야 한다. 이 경우 의무휴업일은 공휴일 중에서 지정하되, 이해당사자와 합의를 거쳐 공휴일이 아닌 날을 의무휴업일로 지정할 수 있다.
④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 영업시간 제한 및 의무휴업일 지정에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의조례로 정한다.

대중소 상생협력 과제 유형별 예시

구 분	주요 내용
배송·물류지원형	전통시장 내 중소유통, 소상공인 등이 공동 활용 가능한 배송·물류 플랫폼 설치·운영
홍보·마케팅지원형	전통시장, 대형마트 등 지역경제 유통산업 공통 수요진작을 위한 홍보·마케팅 지원
공동구매지원형	대형마트의 상품구매력을 활용, 중소유통과의 공동구매를 위해 발주·재고관리를 자동화하는 '공동 수발주 관리 시스템' 구축 지원

자료: 산업통상자원부

① '배송·물류지원형'은 전통시장 내 유휴매장 혹은 미임대구역에 주문배송 시설(MFC[88])를 설치하거나 전통시장-대형유통-IT플랫폼-지자체 간 협업을 통해 전통시장의 퀵커머스(빠른 배송)을 지원하고,

② '홍보·마케팅지원형'은 전통시장과 대형마트를 연계하는 프로모션 행사 혹은 연계 포인트 제도를 운영하며,

③ '공동구매지원형'은 소매점의 가격경쟁력 제고를 위해 대형마트의 상품구매력을 활용한 공동구매시스템을 도입하는 등의 방안임.

다만, 이는 예시일 뿐 구체적인 사업계획은 지자체별 공모과제에 따라 달라질 수 있어 각 지자체별로 전혀 다른 형태의 상생협력 모델이 구축될 수도 있음.

88) MFC(Micro Fulfillment Center): 주문 상품의 적재부터 배송, 발품 등 일련의 과정을 대행할 수 있는 도심 내 소규모 풀필먼트

동 시범사업의 성공적 추진을 위해서는 다음의 사항들을 고려할 필요가 있음.

우선, 대형마트의 사업참여를 장려하기 위한 방안 모색이 필요함. 위의 대중소 상생협력 과제 예시에 따르면, 전통시장 내 중소유통, 소상공인 등이 공동 활용 가능한 배송·물류 플랫폼 설치·운영하고 대형마트와 중소유통의 공동 수·발주 관리시스템 구축하고 소비자에게 연계 포인트를 제공하는 등의 내용으로 주로 중소유통업체의 경쟁력 제고를 위한 사업위주로 구성되어 있음.

산업통상자원부는 과제선정 단계에서 지역 내 상생협약 체결을 통해 대형마트의 의무휴업일을 공휴일에서 평일로 전환한 지역 등을 우대할 계획이나, 이미 의무휴업일을 평일로 전환한 대형마트의 경우 중소유통과 공동 수·발주 등을 통해 예상되는 경제적 이익이 분명하지 않을 경우 사업참여를 선호하지 않을 수 있음.

또한, 산업통상자원부는 지역별 특성이 반영된 다양한 대중소유통 간 상생협력 모델 발굴 및 확산이라는 사업목적을 달성하기 위해서 우선적으로 동 사업에 참여의향이 있는 기초지자체의 수요를 파악할 필요가 있음.[89]

89) 산업통상자원부는 2024.5.17.~5.24. 동안 59개 기초지자체를 대상으로 전통시장, 중소유통활성화를 위한 필요한 정책방향, 기초지자체에 도움이 되는지 여부, 상생협력 방식 등에 대한 설문조사를 실시하였으나, 지자체별 과제사업에 대한 참여의사를 직접적으로 확인하지는 아니함.

2024년 10월 현재 대형마트의 의무휴업을 시행하는 전국 기초지자체 173개 중 조례 개정을 통해 대형마트 의무휴업일을 평일로 전환한 곳은 77개(44.5%)로[90], 그 외 96개 기초지자체는 여전히 의무휴업일을 공휴일로 정하고 있음.

대형마트 의무휴업 실시현황('24.10월)

구분	기초지자체 수	출점 (176개)			
		의무휴업 시행 (173개)			미시행[1]
		공휴일	평일	공휴일+평일[2]	
합계	229	96	61	16	3 (울주·영암·연천)

주1) 준대규모점포만 출점하여 의무휴업 제도(지자체 선택사항)를 도입하지 아니함
주2) 월 2회 의무휴업 중 1회만 평일로 전환
자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 대형마트 의무휴업일의 평일 전환을 장려하고자 2년간의 시범사업을 통해 최대 8개 기초지자체를 지원할 계획[91]이나, 이는 의무휴업일의 평일전환이 가능한 98개 기초지자체의 10%에도 미치지 못하는 수준임.

90) 대형마트·준대규모점포 의무휴업 평일 포함 휴무 지자체(77곳)

서울 (3)	서초구, 성동구, 동대문구	경기 (18)	포천시, 의왕시, 여주시, 과천시, 고양시, 양주시, 구리시, 김포시, 남양주시, 안성시, 안양시, 오산시, 파주시, 동두천시, 하남시, 안산시, 가평군, 의정부시
대구 (8)	중구, 동구, 서구, 남구, 북구, 수성구, 달서구, 달성군	강원 (4)	강릉시, 삼척시, 원주시, 태백시
울산 (3)	중구, 남구, 북구	충북 (3)	청주시, 진천군, 충주시
전북 (1)	임실군	충남 (7)	보령시, 논산시, 계룡시, 홍성군, 예산군, 태안군, 당진시
경남 (1)	합천군	제주 (2)	제주시, 서귀포시
경북 (11)	안동시, 상주시, 문경시, 성주군, 칠곡군, 예천군, 영주시, 김천시, 경산시, 영천시, 구미시	부산 (16)	동구, 사하구, 강서구, 수영구, 동래구, 연제구, 중구, 서구, 부산진구, 남구, 북구, 금정구, 사상구, 기장군, 해운대구, 영도구

자료: 산업통상자원부

91) 지자체의 과제계획에 따라 '25년도 과제와 연계되는 경우 2026년에도 지원 가능함.

따라서, 유의미한 사업성과 도출을 위해서는 현재 의무휴업일을 실시하고 있는 기초지자체를 대상으로 참여수요를 확인한 후 수요에 맞추어 적정수준의 예산을 반영하는 것이 바람직할 것으로 보임.

참고로 대형마트 및 준대규모점포의 의무휴업일과 관련하여 소비자의 편익제고 및 지방상권 활성화 측면에서 의무휴업일의 평일 전환을 내용으로 하는 「유통산업발전법 일부개정법률안」[92]과 이와 반대로 건전한 유통질서 확립, 근로자의 건강권 보장을 위해 의무휴업일의 공휴일 지정을 의무화하는 각기 상반된 내용의 동일 제명의 법률안[93] 이 우리 위원회에 계류 중임.

92) 「유통산업발전법 일부개정법률안」(강승규의원안 제2204513)
93) 「유통산업발전법 일부개정법률안」(정혜경의원안 제2204069호), (오세희의원안 제2204273호)

(27) 포항국제전시컨벤션센터건립: 당초 계획대로 사업이 추진될 수 있도록 면밀한 집행관리 필요

① 예산안 현황

‘포항국제전시컨벤션센터건립’(6031-303)은 지진으로 침체된 지역경제 활성화 및 공동체 회복을 위하여 지진피해 극복의 상징성을 담은 전시컨벤션센터의 건립을 지원하는 자치단체 자본보조 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 53억 4,700만원 증액된 128억원 7,700만원으로 편성되었음.

’25년도 포항국제전시컨벤션센터건립 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
포항국제전시컨벤션 센터건립 사업	900	7,530	7,530	12,877	5,347	71.0

자료: 산업통상자원부

② 당초 계획대로 사업이 추진될 수 있도록 면밀한 집행관리 필요

동 사업은 2021년부터 2026년까지 6년간 총사업비 2,166억원(국비 270억원, 지방비 1,896억원)[94]을 투입하여 포항시 북구 일대의 부지

94) 재원조달계획 : 국비(16.4%), 도비(12.8%), 시비(70.8%) (출처: 타당성조사 보고서, 한국지방행정연구원, 2022.7.)

26,608㎡에 지상 5층 규모의 전시컨벤션센터를 건립하는 사업임.

포항국제전시컨벤션센터건립 사업 개요

구 분	내 용
추진배경	○「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법」제18조에 따라 지역경제를 활성화하기 위해 2021년 긴급 편성
사업내용	○ 지하 1층 / 지상 5층 - 부지면적 : 26,608㎡(약 8,063평) - 건축면적/연면적 : 18,482㎡ / 63,818㎡ - 전시장 7,183㎡ / 컨벤션 3,512㎡ / 부대·지원·공용기타 53,123㎡
사업기간	○ 2021년 ~ 2026년
총사업비	○ 2,166억원(국비 270억원, 지방비 1,896억원)

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2017년 11월 15일 발생한 포항지진 피해로 인해 급격하게 침체된 지역 경제를 활성화하고 공동체를 회복하기 위한 특별지원 방안으로 2021년 긴급 편성되었음.

2021년에 설계비 예산 45억원이 편성되었으나 「지방재정법」에 따른 타당성조사가 지연[95]되어 전액 불용되었으며, 2022년 10월에 지방재정중앙투자심사를 통과하고, 2022년 12월에 기본 및 실시설계 용역을 시행하였음. 이후 2024년 6월에 기본 및 실시설계 용역이 완료되었고 2024년 7월에 공사 착공이 이루어졌음.

95) 2021년 1월 의뢰, 2022년 7월 완료.

포항국제전시컨벤션센터건립 사업 추진경과

- '17. 11. 포항지진 발생(규모 5.4)
- '20. 3. 전시컨벤션센터 건립 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역
- '21. 1. 타당성조사 의뢰(행안부, 지방행정연구원)
- '22. 7. 타당성조사 완료(한국지방행정연구원)
- '22. 10. 2022년 제4차 지방재정 중앙투자심사 통과(행안부 / 조건부)
- '22. 12. 기본 및 실시설계 용역 시행
- '24. 2. 포항 국제전시컨벤션센터 건립 도시관리계획 결정(변경) 고시
- '24. 5. 포항 국제전시컨벤션센터 건립공사 입찰공고
- '24. 6. 기본 및 실시설계 용역 완료, 시공사 계약
- '24. 7. 국유지 보상 및 건축인허가 완료
- '24. 7. 공사 착공

자료: 산업통상자원부

동 사업의 2025년도 예산안은 2차년도 공사비 906억 4,700만원에 대한 국비 보조금 128억 7,700만원이 편성되었음.

'25년도 포항국제전시컨벤션센터건립 사업 예산안 산출근거

□ 자치단체자본보조(330-03) : 12,877백만원
○ 포항국제전시컨벤션센터 건립 공사비 90,647백만원 중 국비 12,877백만원
- 건축공사 62,000백만원
- 기계설비공사 19,000백만원
- 전기, 소방, 통신 매설공사 9,677백만원

자료: 산업통상자원부

이에 대하여 산업통상자원부는 총사업비 연차별 투자계획에 따라 편성한 것이라고 설명하고 있음.

총사업비 연차별 투자계획

(단위: 백만원)

사업내용	구분	~2022년	2023년	2024년	2025년	2026년 (사업종료 연도)	합계
공사비	**총사업비**	-	-	**57,630 (32.6%)**	**90,647 (51.3%)**	**28,423 (16.1%)**	**176,700 (100%)**
	정부출연금	-	-	7,530	12,877	4,693	25,100
	지자체부담금	-	-	50,100	77,770	23,730	151,600
	민간부담금	-	-	-	-	-	-
토지보상비	총사업비	23,500	1,000	-	-	-	24,500
	정부출연금	-	-	-	-	-	-
	지자체부담금	23,500	1,000	-	-	-	24,500
	민간부담금	-	-	-	-	-	-
설계비	총사업비	3,600	3,600	700	-	-	7,900
	정부출연금	1,000	900	-	-	-	1,900
	지자체부담금	2,600	2,700	700	-	-	6,000
	민간부담금	-	-	-	-	-	-
감리비	총사업비	-	500	3,500	-	3,200	7,200
	정부출연금	-	-	-	-	-	-
	지자체부담금	-	500	3,500	-	3,200	7,200
	민간부담금	-	-	-	-	-	-
시설부대비	총사업비	-	-	96	30	174	300
	정부출연금	-	-	-	-	-	-
	지자체부담금	-	-	96	30	174	300
	민간부담금	-	-	-	-	-	-
합계	총사업비	27,100	5,100	61,926	90,677	31,797	216,600
	정부출연금	1,000	900	7,530	12,877	4,693	27,000
	지자체부담금	26,100	4,200	54,396	77,800	27,104	189,600
	민간부담금	-	-	-	-	-	-

자료: 산업통상자원부

그런데 2025년 예산안에는 총 공사비의 51.3%에 해당하는 금액이 편성되었는바, 타당성조사 보고서의 총사업비 연차별 투자계획에 따르

면 공사비 소요는 1차년도에 35%, 2차년도에 22%, 3차년도 43%이므로, 2차년도에 51.3%를 편성하는 것은 총사업비 연차별 투자계획보다 약 30% 초과하여 편성하는 것임.

포항국제전시컨벤션센터건립 사업 총사업비 연차별 투자계획

〈표 Ⅲ-100〉 총사업비 연차별 투자계획

(단위: 백만원)

구분		계	기투자	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
공사비	건축공사비 등	124,799				43,680	27,456	53,663
		100%				35%	22%	43%
용지보상비		24,400	23,510	890				
		100%	96%	4%				
시설부대 경비	설계비	6,551			6,551			
		100%			100%			
	감리비	5,385				1,885	1,185	2,315
		100%				35%	22%	43%
	측량 및 조사비	1,248			1,248			
		100%			100%			
	시설부대비	284				99	62	122
		100%				35%	22%	43%
	소계	13,467			7,799	1,984	1,247	2,437
		100%			58%	15%	9%	18%
예비비		13,916		89	780	4,566	2,870	5,610
		100%		1%	6%	33%	21%	40%
합계		176,582	23,510	979	8,579	50,230	31,573	61,711
		100%	13%	1%	5%	28%	18%	35%

주 : 부가가치세 포함

출처: 타당성조사 보고서, 한국지방행정연구원, 2022.7., p. 258

이와 관련하여 「예산안 편성 및 기금운영계획안 작성 세부지침」에 따르면 중앙관서의 장은 지방자치단체 보조사업의 내실있는 지원 등을 위하여 전년도 집행실적, 지방자치단체 내 전년도 이월액, 사업 추진 단계, 단계별 소요기간 등을 감안하여 지방자치단체가 당해 연도 내 집행가능한 범위내에서 예산에 반영하도록 하고 있고,

계속사업에 대한 공사비 편성시 연차별 투자배분 기준을 마련하여 적정 소요를 반영하도록 규정하고 있으며, 3년을 공사기간으로 하는 사업의 경우 2차년도 사업비는 전체의 40%, 4년을 공사기간으로 하는 사업의 경우 2차년도 사업비는 전체의 20%로 배분하도록 하고 있음.

공사비 연차별 투자배분 기준

잔여기간	1년차	**2년차**	3년차	4년차	5년차	6년차	7년차
1년	100						
2년	50	50					
3년	30	**40**	30				
4년	20	**20**	30	30			
5년	15	15	20	30	20		
6년	10	10	15	20	25	20	
7년	10	10	10	15	15	20	20

출처: 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, p. 277

동 사업의 공사기간은 공사업체와의 계약서 기준으로 2024년 7월부터 2027년 4월까지 33개월로, 2차연도인 2025년에 총 공사비의 51.3%를 지급하는 것은 연차별 투자배분 기준보다 10%~30% 초과 편성된 것으로 보임.

따라서 산업통상자원부는 총사업비 연차별 투자계획상 공사비 배분

비율과 공사의 진척률을 고려하여 지방자치단체가 당초 계획대로 공사비 예산을 집행할 수 있도록 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

2. 에너지 및 자원사업 특별회계

(1) 2025년도 에너지 및 자원사업 특별회계 예산안의 현황

2025년도 정부 전체 에너지 및 자원사업 특별회계(이하 “에특회계”) 예산안의 총 규모는 6조 3,706억원임. 세입은 총 6개 소관 기관에 계상되어 있고, 세출은 9개 소관 기관으로 나뉘어 편성되어 있음.

’25년도 정부 전체 에특회계 예산안

(단위: 백만원, %)

구 분	세 입	세 출
합 계	**6,370,563(100.0)**	**6,370,563(100.0)**
국무조정실 및 국무총리비서실	0	12,374(0.2)
과학기술정보통신부	0	420,694(6.6)
농림축산식품부	43,047(0.7)	16,495(0.3)
산업통상자원부	**6,134,963(96.3)**	**2,548,390(40.0)**
환경부	187,862(2.9)	3,200,667(50.2)
고용노동부	0	86,620(1.4)
국토교통부	779(0.0)	13,667(0.2)
해양수산부	3,845(0.1)	61,802(1.0)
국가보훈부	67(0.0)	9,854(0.2)

자료: 산업통상자원부

2025년도 에특회계 예산안 중 산업통상자원부 소관은 세입의 96.3%(6조 1,350억원), 세출의 40.0%(2조 5,484억원)를 차지하고 있으며, 다음과 같은 특징을 보이고 있음.

첫째, 세입과 세출 규모를 전년과 대비하여 살펴보면, 총세입은 △811억원 감소하였으며, 총세출은 △2,591억원 감소하였음. 계정(투자계정, 융자계정) 간 전입금, 공자기금예탁원리금, 기금예수금 및 전력기금전입금 등을 제외한 순세입은 1,897억원 증가하였고, 순세출은 △3,300억원 감소하였음.

2025년의 순세입과 순세출의 차이는 5,160억원으로 2024년의 △37억원보다 5,197억원 증가하였음.[96]

'25년도 산업통상자원부 소관 에특회계 예산안 개요

(단위: 백만원)

구 분		'24년도 본예산(A)	'25년도 예산안(B)	증 감(B-A)
세입	순세입	2,557,467	2,747,196	189,729
	타계정전입금	148,165	158,244	10,079
	기금예수금	2,203,093	1,922,147	△280,946
	전력기금전입금	1,307,376	1,307,376	0
	계	6,216,101	6,134,963	△81,138
세출	순세출	2,561,139	2,231,187	△329,952
	타계정전출금	148,165	158,244	10,079
	공자기금예수이자상환	98,210	158,959	60,749
	계	2,807,514	2,548,390	△259,124

주1) 순세입은 세입 중 타계정전입금, 기금예수금, 전력기금전입금을 제외한 금액임.
주2) 순세출은 세출 중 타계정전출금, 공자기금예수이자상환을 제외한 금액임.
자료: 산업통상자원부

96) 2024년 예산은 순세입 2조 5,575억원, 순세출 2조 5,611억원으로, 순세입과 순세출의 차이가 △37억원임.

둘째, 세출예산을 프로그램별로 살펴보면, 2024년도 예산에 비하여 에너지자원정책, 에너지공급체계구축 등은 감액되었고, 재생에너지및 에너지신산업활성화, 회계기금간거래, 계정간거래는 증액되었음.

프로그램별 예산증감 현황

(단위: 백만원)

구 분		'24본예산		'25예산안 (B)	증감 (B-A)
		본예산(A)	추경		
에너지자원정책	계	1,204,418	1,204,418	994,423	△209,995
	투자계정	902,901	902,901	697,554	△205,347
	융자계정	301,517	301,517	296,869	△4,648
재생에너지및에너지 신산업활성화	투자계정	56,859	56,859	66,714	9,855
에너지공급체계구축	계	932,214	932,214	863,357	△68,857
	투자계정	872,957	872,957	808,805	△64,152
	융자계정	59,257	59,257	54,552	△4,705
에너지기술개발	투자계정	294,940	294,940	246,240	△48,700
에너지기술기반확충	투자계정	72,708	72,708	60,453	△12,255
회계기금간거래	투자계정	98,210	98,210	158,959	60,749
계정간거래	융자계정	148,165	148,165	158,244	10,079
합 계		**2,807,514**	**2,807,514**	**2,548,390**	**△259,124**

자료: 산업통상자원부

에너지자원정책 프로그램은 △2,100억원이 감액(투자계정 △2,053억원 감액, 융자계정 △46억원 감액)되었으며, 투자계정에서는 에너지바우처 사업에서 △1,842억원 감액, 융자계정에서는 가스안전관리 사업에서 △8억원 감액되었음.

에너지공급체계구축 프로그램은 △689억원이 감액되었는데, 폐광대책비 사업이 △572억원, 한국광해광업공단출자 사업이 △386억원 감액된 것에 기인함.

에너지기술개발 프로그램은 △487억원이 감액되었으며, 에너지수요관리 핵심기술개발(R&D) 사업이 △364억원 감액 및 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D) 사업이 △44억원 감액된 것에서 기인함.

이러한 프로그램별 세출예산의 특징은 전반적 사업 예산의 감액으로 요약할 수 있을 것임.

셋째, 세부사업 기준으로 종료된 사업은 CCUS클러스터 구축 타당성 조사용역, 에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발(R&D) 등 12개이며, 신규사업은 CCUS(이산화탄소 포집 수송저장 및 활용) 진흥센터 구축 및 친환경석유대체연료보급기반구축사업 등 4개임.

이관, 종료 및 신규 사업

(단위: 백만원)

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
종료사업	CCUS클러스터 구축 타당성 조사 용역	500	0
종료사업	에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발(R&D)	1,681	0
종료사업	그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(R&D)	2,743	0
종료사업	다중이용 에너지시설 안전진단 및 위험예측 안전기술개발(R&D)	4,256	0

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
종료사업	수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발(R&D)	1,208	0
종료사업	전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	4,740	0
종료사업	전기차 통합유지보수 기반구축(R&D)	240	0
종료사업	전기차 고출력 배터리 및 충전시스템 기술개발(R&D)	4,620	0
종료사업	중소규모 가스전 및 희소광물 탐사·활용 기술개발사업(R&D)	820	0
종료사업	3D/4D 물리탐사연구선 건조사업(R&D기반구축)	22,289	0
종료사업	수소생산기지 구축	8,120	0
종료사업	공공에너지 선도투자 및 신산업 창출 지원 사업(R&D)	179	0
신규사업	CCUS(이산화탄소 포집수송저장 및 활용) 진흥센터 구축	0	300
신규사업	친환경석유대체연료보급기반구축사업	0	1,645
신규사업	액화수소(LH2)인수기지핵심설비및시설안전기술개발(R&D)	0	3,000
신규사업	저품위산화광대상니켈원료제조공정기술개발(R&D)	0	3,000

자료: 산업통상자원부

넷째, R&D 예산의 규모를 살펴보면 2024년도 예산에 비하여 약 △528억원이 감액되었는데, 에너지공급기술 34억원 증액, 국제협력 180억원이 증액된 반면, 에너지수요기술에서 △521억원, 에너지기술기반구축에서 △222억원 감액되었음.

에너지 R&D사업

(단위: 백만원)

구분		사업명	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증감 (B-A)
에너지 기술 개발	에너지 수요 기술	에너지수요관리핵심기술개발	234,354	197,961	△36,393
		액화수소충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발	5,861	9,022	3,161
		에너지효율향상을 위한 광소자시스템 기술개발	1,681	0	순감

구분		사업명	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증감 (B-A)
		그린수소 생산 및 저장시스템 기술개발	2,743	0	순감
		수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	4,897	495	△4,402
		액화수소(LH2)인수기지핵심설비및 시설안전기술개발(R&D)	0	3,000	순증
		다중이용 에너지시설 안전진단 및 위험예측 안전기술개발	4,256	0	순감
		액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증	4,600	3,822	△778
		수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발	1,208	0	순감
		전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발	4,740	0	순감
		전기차 통합유지보수 기반구축	240	0	순감
		전기차 고출력 배터리 및 충전시스템 기술개발	4,620	0	순감
		천연가스 배관망 수소혼입 안전성검증 및 안전기술개발	7,500	10,290	2,790
		소계	**276,700**	**224,590**	**△52,110**
	에너지 공급 기술	중소규모 가스전 및 희소광물 탐사·활용 기술개발	820	0	순감
		저품위산화광대상니켈원료제조공정 기술개발(R&D)	0	3000	순증
		신산업맞춤형핵심광물개발활용기술개발	6,319	3,889	△2,430
		공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	3075	2,767	△308
		차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발	3626	6,994	3,368
		저품위염호대상리튬추출및소재화기술개발	4400	5,000	600
		소계	**18,240**	**21,650**	**3,410**
	계		**294,940**	**246,240**	**△48,700**
에너지 기술 기반 확충	국제협력	에너지국제공동연구	28,540	46,560	18,020
	기술 정책	에너지기술정책수립	540	630	90
		소계	**29,080**	**47,190**	**18,110**
	기반	에너지기술 R&D 관리기관 지원	1,542	1,542	0

구분		사업명	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증감 (B-A)
	구축	3D/4D 물리탐사 연구선 건조	22,289	0	순감
		한국에너지기술평가원 기획평가관리비	10,898	11,121	223
		공공 에너지 선도투자 및 신산업 창출 지원	179	0	순감
		소계	**34,908**	**12,663**	**△22,245**
	계		**63,988**	**59,853**	**△4,135**
합계			**358,928**	**306,093**	**△52,835**

자료: 산업통상자원부

세부사업별로는 에너지국제공동연구(180억원), 차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발(34억원), 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전 기술개발(32억원) 등이 증액되었고, 3D/4D 물리탐사연구선 건조사업(△223억원), 전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치(△47억원), 전기차 고출력 배터리 및 충전시스템 기술개발(△46억원) 등이 감액되었음.

액화수소(LH2)인수기지핵심설비및시설안전기술개발(30억원), 저품위 산화광대상니켈원료제조공정기술개발(30억원) 등이 신규사업으로 편성되었음.

다섯째, 2025년도 예산안을 사업수행 주체별로 살펴보면, 산업통상자원부가 직접 수행하는 예산은 42억원이며, 한국에너지공단, 한국광해광업공단, 한국에너지기술평가원, 한국석유공사 등에 보조, 출연 등을 통해 사업을 집행할 예정임.

사업수행주체별 '25년도 예산안 현황

(단위: 백만원)

사업수행 주 체	예산안 규 모	세부사업 리스트(금액)
산업부 직접수행	4,216	에너지국제기구분담금(2,857), 국가에너지위원회운영(160), 에너지국제협력(100), 회계관리비(39), 자원협력기반구축(460), 에너지자원정책연구(600)
대한석탄 공사	38,872	석탄비축자산구입비(1,634), 대한석탄공사출자(35,812), 석탄비축자산관리비(1,426)
수소융합 얼라이언스	4,994	수소산업진흥기반구축(4,994)
에너지경제 연구원	7,559	에너지정보통계센터(3,124), 에너지센서스(592), 에너지국제협력(3,843)
한국LPG 산업협회	2,235	LPG 소형 저장탱크 보급(2,235)
한국가스 안전공사	94,031	한국가스안전공사지원(85,218), 액화수소검사기반구축(7,895), 수소안전기반구축및안전관리강화(918)
한국광해 광업공단	565,541	에너지바우처(연탄쿠폰)(19,824), 폐광대책비(166,368), 광해방지사업(88,000), 탄가안정대책보조(51,433), 한국광해광업공단출자(213,206), 일반광업육성지원(21,984), 해외자원개발조사(3,674), 광산물비축자산관리보조(1,052)
한국산업 기술진흥원	20,927	탄소포집활용(CCU) 실증지원센터구축(14,715) 시멘트산업이산화탄소저감종합실증센터(5,912) CCUS(이산화탄소 포집수송저장 및 활용) 진흥센터 구축(300)
한국석유 공사	135,348	회계위탁관리비(279), 저탄소암모니아유통구조구축시범연구사업(2,150), 해외청정수소암모니아생산 및 도입기반구축(1,650), 석유비축사업출자(79,901), 석유유통구조개선(811), 유전개발사업출자(50,557)
한국석유 관리원	23,373	석유품질관리사업지원(15,859) 수소유통기반구축(5,869) 친환경 석유대체연료 보급 기반 구축사업(1,645)
한국에너지 공단	923,318	에너지절약시설설치(융자)(291,038), 미래지역에너지생태계활성화사업(8,900), 한국에너지공단지원(79,061), 가스안전관리(융자)(3,970), 장기사용석유저장시설안전관리융자(1,861), 에너지바우처(481,541), 기후변화협약대응한-개도국협력(ODA)(2,395), 도시가스공급배관사업(융자)(15,552), 해외자원개발특별융자(39,000)

사업수행 주 체	예산안 규 모	세부사업 리스트(금액)
한국에너지 기술평가원	324,122	폐갱도를활용한이산화탄소육상저장시범시업(1,520), 수소터빈시험연구센터구축(6,600), 에너지수요관리핵심기술개발(197,961), 액화수소충전핵심부품및시설안전기술개발(9,022), 수소충전인프라안전관리핵심기술개발(495), 액체수소충전소용저장용기및수소공급시스템기술개발및운영실증(3,822), 천연가스배관망수소혼입안전성검증및안전기술개발(10,290), 신산업맞춤형핵심광물개발활용기술개발(3,889), 공급망 안정화를 위한 한국내 타이타늄 최적화기술개발(2,767), 차세대친환경바이오연료생산기술개발(6,994), 저품위염호대상리튬추출및소재화기술개발(5,000), 에너지국제공동연구(46,560), 에너지기술정책수립(630), 에너지기술R&D관리기관지원(1,542), 한국에너지기술평가원 기획평가관리비(11,121), 수소산업진흥기반구축(4,191) 수소저장·운송클러스터구축사업(5,718) 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(3,000) 저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발(3,000)
지방자치 단체	86,651	액화수소신뢰성평가센터구축(10,700) LPG용기사용가구시설개선(3,203), LPG소형저장탱크보급(5,400), 읍면단위(중규모)LPG배관망구축사업(67,348)
합 계	**2,231,187**	

자료: 산업통상자원부

(2) 세입·세출: 지속가능한 특별회계 운영 방안 마련 필요

① 예산안 현황

2025년도 산업통상자원부 소관 에특회계 세입예산안은 전년 대비 811억 3,800만원 감액된 6조 1,349억 6,300만원이 편성되었고, 세출예산안은 전년대비 3,299억 5,200만원이 감액된 2조 2,311억 8,700만원이 편성되었음.

'25년도 에특회계 세입·세출 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
세입(산업부 소관)	4,932,137	6,216,101	6,134,963	△81,138	△1.3
세출(산업부 소관)	1,994,817	2,561,139	2,231,187	△329,952	△12.9

자료: 산업통상자원부

② 지속가능한 특별회계 운영 방안 마련 필요

에특회계는 「에너지 및 자원사업 특별회계법」에 근거하여 에너지의 수급 및 가격안정, 에너지 및 자원 관련 사업을 효과적으로 추진하기 위하여 설치되었음. 에특회계는 산업통상자원부·환경부·과학기술정보통신부 등 9개 부처에서 세출사업을 시행하고 있으며, 산업통상자원부가 주무부처로서 운용·관리의 책임을 지고 있음.

타부처 세입·세출을 포함한 에특회계 전체 세입·세출을 살펴보면, 2025년도 예산안에 따른 세입·세출은 6조 3,706억원으로 2024년도 예산에 비해 각각 1,006억원 감소하였음. 주요 세입 항목은 공자기금예수금 1조 9,221억원, 법정부담금 1조 8,373억원, 전력기금전입금 1조 3,074억원 등이고, 세출은 산업통상자원부 사업비 2조 2,312억원(비R&D사업 1조 9,251억원, R&D사업 3,061억원), 환경부 사업비 3조 2007억원 등 타부처 사업비 3조 8,222억원, 공자기금예수이자 1,590억원 등임.

에특회계 세입·세출 구조

(단위: 억원)

세 입	'23 결산	'24 예산 (A)	'25 예산안 (B)	증감 (C= B-A)	세 출	'23 결산 (B)	'24 예산	'25 예산안 (B)	증감 (C= B-A)
법정부담금	12,181	18,944	18,373	-572	산업부 비R&D	15,961	22,022	19,251	-2,771
- (석유수입부과금)	9,184	15,601	14,988	-613					
- (석유판매부과금)	1,690	1,868	1,889	21	산업부 R&D	3,988	3,589	3,061	-528
- (안전관리부담금)	1,266	1,414	1,425	11					
- (광해방지부담금)	41	62	71	9					
융자원리금회수	4,696	4,869	4,877	8	타부처 사업비	30,500	36,636	38,222	1,586
타부처(융자원금등)	1,191	2,551	2,356	-195					
계정간 전입금	47	1,482	1,582	101	계정간 전출금	47	1,482	1,582	101
공자기금 예수	11,594	22,031	19,221	-2,809					
전력기금 전입	13,074	13,074	13,074	-	공자기금 예수이자	264	982	1,590	608
기타(세계잉여금 등)	10,354	1,761	4,223	2,462					
합 계	53,137	64,712	63,706	-1,006	합 계	50,760	64,712	63,706	-1,006

자료: 산업통상자원부

에특회계는 법정부담금 등 자체 세입 예산이 부족하여 공자기금예수금, 전력기금전입금 등 외부 재원에 의존하고 있는데, 2025년 예산안에서 이들 외부 재원의 합계액이 3조 2,295억원으로 에특회계 세입의 50%를 초과하고 있음.

외부 재원에 의존한 회계 운영은 에특회계의 안정성을 해칠 수 있음. 공자기금예수금은 2022년 4,440억원을 시작으로 2023년 1조 1,594억원, 2024년 2조 2,031억원에 이어 2025년에도 1조 9,221억원 규모로 편성되어 에특회계 세입의 약 30%에 해당하는 규모임. 공자기금예수금을 통해 세입을 충당하는 경우 매년 세출에서 공자기금예수이자 상환이 이루어져야 하고, 10년 후에는 원금에 대한 상환도 이루어져야 하는데,[97] 공자기금예수금으로 세입 충당이 지속되는 경우 예수원금 및 이자의 상환액 규모도 점점 커질 수밖에 없음.

실제로 2024년 982억원이었던 공자기금예수이자 상환이 2025년 예산안에는 1,590억원으로 61.9% 증가하였음. 특히, 2032년부터는 공자기금예수금 원금에 대한 상환도 필요하게 되는 등 에특회계 세출에서 공자기금예수 원금·이자 상환이 차지하는 비중이 점점 커지는 구조인데, 안정적인 세입 재원을 확보하거나 대폭적인 세출 구조조정이 없다면 에특회계가 지속가능하기 어려울 것임.

---

[97] 신규 예수금에 대해서는 6개월 단위로 총 20회에 걸쳐 이자를 지급하고, 마지막 20회차에는 원금을 일시상환하는 조건이 적용되어 만기상환까지 10년이 소요됨.

에특회계 공자기금예수금 및 이자 현황

(단위: 백만원)

구 분	신규 예수금	예수이자 상환	예수원금 잔액	비고
2022 (결산)	443,986	2,672	443,986	○ 예수원금(443,986백만원) 만기일시상환 조건 - 2031년 360,000백만원 2,320%(고정금리) - 2032년 83,986백만원 2,547%(고정금리) ○ 예수이자 2,672백만원
2023 (결산)	1,159,400	26,364	1,603,386	○ 예수원금(1,159,400백만원) 만기일시상환 조건 - 2033년 863,000백만원 3.474%(고정금리) - 2033년 296,400백만원 3.813%(고정금리) ○ 예수이자 26,364백만원
2024 (예산)	2,203,093	98,210	3,806,479	○ 예수원금(2,203,093백만원) 만기일시상환 조건 - 2034년 2,203,093백만원 4% 가정(고정금리) ○ 예수이자 98,210백만원
2025 (예산안)	1,922,147	158,959	5,728,626	○ 예수원금(1,922,147백만원) 만기일시상환 조건 - 2035년 1,922,147백만원 4% 가정(고정금리) ○ 예수이자 158,959백만원

자료: 산업통상자원부

에특회계의 세입 측면을 살펴보면, 동 회계의 주요 자체 재원은 석유수입부과금, 석유판매부과금 등으로 구성된 법정부담금 과목임. 이 중 가장 큰 비중을 차지하는 석유수입부과금[98](2025년도 예산액 기준 법정부담금의 81.6%)과 관련하여 2024년 3월 정부가 발표한 「부담금 정비 및 관리체계 강화 방안」[99]에 따라 석유수입부과금 중 LNG 수입부과금을 약 30% 인하함으로써 2024년도 석유수입부과금 수입이 줄어들 것으로 전망되고 있음. 동 부담금 정비 방안은 1년간 한시적으로 적

98) 「석유 및 석유대체연료 사업법」에 따라 석유정제업자, 석유수출입업자, 석유판매업자에게 수입석유(원유/석유제품, LNG)에 대해 일정액의 부과금을 부과

99) "국민건강·환경보전, 원인자·수익자 부담원칙에 부합하는 부담금 등을 제외한 32개 전체 부담금을 폐지·감면하여 연간 2조원 수준의 국민·기업 부담을 경감할 예정임. (중간 생략) 금번 정비 이후 존치되는 부담금에 대해서도 부과 타당성과 부과 수준의 적정성을 지속 점검하고, (중간 생략) 부담금 관리체계를 지속 강화해 나갈 예정임."[기획재정부 보도자료(2024. 3. 27.) 참고]

용될 것으로 발표되었으나 정부가 부담금 관리체계를 지속적으로 강화해 나갈 방침을 갖고 있다는 점을 감안할 때 향후에도 법정부담금이 대규모 증액되기는 어려울 것으로 예상되며, 이에 따라 에특회계 자체 재원 조달도 낙관적으로 전망하기 어려움.

에특회계의 세출 측면을 살펴보면, 에특회계는 산업통상자원부, 환경부, 과학기술정보통신부 등 총 9개 부처가 세출 사업을 분담하고 있음. 세출 예산 비중이 큰 부처는 환경부(2025년도 예산안 3조 2,007억원[100], 52.9%), 산업통상자원부(2025년도 예산안 2조 2,312억원, 36.9%), 과학기술정보통신부(2025년도 예산안 4,207억원, 6.9%) 순임.

에특회계 부처별 세출사업 예·결산

(단위 : 백만원)

구분		'22년		'23년		'24년	'25년
		추경	결산	본예산	결산	본예산	정부안
에특회계 세출 총계		5,170,510	4,619,684	5,770,437	5,075,912	6,471,155	6,370,563
에특회계 순세출 총계*		4,936,346	4,474,416	5,597,650	5,044,832	6,224,780	6,053,360
	산업부	1,635,621	1,663,103	1,830,882	1,994,817	2,561,139	2,231,187
	총리실	12,253	11,028	11,930	11,501	11,631	12,374
	과기부	429,240	422,132	445,759	437,122	387,195	420,694
	보훈부	16,990	11,130	15,531	9,520	13,259	9,854
	농림부	22,051	22,051	15,150	15,150	17,363	16,495
	환경부	2,630,851	2,173,729	3,105,833	2,424,463	3,066,950	3,200,667
	고용부	90,955	90,916	89,132	89,127	89,566	86,620
	국토부	18,900	15,515	17,105	15,677	14,426	13,667
	해수부	79,485	64,812	66,328	47,455	63,251	61,802
공자기금예수이자상환		2,672	2,672	41,346	26,364	98,210	158,959
계정간 전출금		231,492	142,597	131,441	4,714	148,165	158,244

* 에특회계 순세출 총계: 세출 총계에서 정부 내부거래 예산을 제외한 에특회계 순세출 사업의 총계
자료: 산업통상자원부

100) 에특회계 환경부 소관 2025년도 세출 예산안은 무공해차보급사업(2조 2,631억원), 무공해차충전인프라구축사업(9,284억원)이 중심임.

에특회계의 세출 사업을 9개 부처가 소관을 분담하여 예산을 편성하는 과정을 거치는 만큼 회계 전체적인 측면을 고려하기보다는 각 부처 중심의 세출예산 편성이 이루어질 가능성이 크다고 보임. 실제 환경부 소관 에특회계 세출 예산에서 대규모 불용액이 발생하는 것으로 나타나고 있어서 세출 사업에서의 조정 여지가 있다고 보임.

에특회계 환경부 순세출사업 예·결산 내역

(단위 : 백만원)

'22년			'23년			'24년	'25년
추경	결산	이월 및 불용액	본예산	결산	이월 및 불용액	본예산	예산안
2,630,851	2,173,729	457,122	3,105,833	2,424,463	681,370	3,066,950	3,200,667

자료: 산업통상자원부

앞에서 살펴본 바와 같이 에특회계는 현재의 세출 예산을 충당하기에는 자체 재원이 부족하여 세출 사업의 구조조정 없이 지속가능한 회계 운영이 어려울 것으로 보이므로,

향후 산업통상자원부는 재정당국 및 타부처와 보다 적극적으로 협의하여 에특회계 재원에 부합하는 정도로 세출 예산을 구조조정함으로써 지속가능한 에특회계 운영 방안을 마련할 필요가 있음.

(3) 국가에너지위원회 운영: 회의 개최 계획의 적정성 및 예산 집행가능성 검토 필요

① 예산안 현황

‘국가에너지위원회 운영’(5131-303)은 국가의 주요 에너지정책 및 관련 계획 등을 심의·조정하는 에너지 분야 최고 정책심의기구인 에너지위원회 및 수소경제 이행을 위한 국가 주요 정책 및 계획을 심의하는 수소경제 컨트롤 타워인 수소경제위원회의 회의운영 등을 지원하는 사업으로 2025년도 예산안은 전년 대비 1,900만원 감액된 1억 6,000만원이 편성되었음.

’25년도 국가에너지위원회 운영 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
국가에너지위원회 운영	59	179	160	△19	△10.6%

* 2023년 결산까지는 에너지위원회만 반영, 2024년부터 수소경제위원회 예산을 통합
자료: 산업통상자원부(2023년 결산은

② 회의 개최 계획의 적정성 및 예산 집행가능성 검토 필요

동 세부사업은 「에너지법」 제9조[101] 및 동법 시행령에 따른 에너

101) 「에너지법」
제9조(에너지위원회의 구성 및 운영) ① 정부는 주요 에너지정책 및 에너지 관련 계획에 관한 사항을 심의하기 위하여 산업통상자원부장관 소속으로 에너지위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
② 위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 이내의 위원으로 구성하고, 위원은 당연직위원과 위촉위

지위원회 및 분야별 전문위원회 등을 지원하는 ‘에너지위원회 운영’ 내역사업과 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」(이하 “「수소법」”) 제6조[102] 및 동법 시행령에 따른 수소경제위원회 및 실무위원회 등을 지원하는 ‘수소경제위원회 운영’ 내역사업으로 구분됨.

그 동안 수소경제위원회는 에특회계 ‘수소산업기반구축’ 사업의 내

원으로 구성한다.
③ 위원장은 산업통상자원부장관이 된다.
④ 당연직위원은 관계 중앙행정기관의 차관급 공무원 중 대통령령으로 정하는 사람이 된다.
⑤ 위촉위원은 에너지 분야에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 산업통상자원부장관이 위촉하는 사람이 된다. 이 경우 위촉위원에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 에너지 관련 시민단체에서 추천한 사람이 5명 이상 포함되어야 한다.
⑥ 위촉위원의 임기는 2년으로 하고, 연임할 수 있다.
⑦ 위원회의 회의에 부칠 안건을 검토하거나 위원회가 위임한 안건을 조사·연구하기 위하여 분야별 전문위원회를 둘 수 있다.
⑧ 그 밖에 위원회 및 전문위원회의 구성·운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

102) 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」
제6조(수소경제위원회) ① 수소경제 이행과 관련된 주요 정책 및 계획에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 수소경제위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
1. 기본계획의 수립, 시행, 추진실적 점검 및 평가에 관한 사항
2. 수소경제 이행 관계 법령의 개선 권고에 관한 사항
3. 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체의 수소경제와 관련된 정책 조정·협력 및 지원에 관한 사항
4. 수소경제와 관련된 국가 간 협력, 수소산업 생태계 구축, 기업 등의 고충처리에 관한 사항
5. 다른 법률에서 위원회의 심의를 거치도록 한 사항
6. 그 밖에 수소경제와 관련하여 위원장이 필요하다고 인정하는 사항
② 위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성하되, 위원장은 국무총리가 되며, 위원은 다음 각 호의 사람이 된다.
1. 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장
2. 수소산업 육성에 관하여 전문성과 경험이 풍부한 산업계·학계·연구기관 등에 종사하는 사람 중에서 국무총리가 위촉하는 사람
③ 위원회에 간사위원 1명을 두며, 간사위원은 산업통상자원부장관이 된다.
④ 위원회에서 심의·조정할 사항을 미리 검토하고 대통령령에 따라 위임된 사항을 다루기 위하여 위원회에 실무위원회를 둔다.
⑤ 제4항에 따른 실무위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성하되, 위원장은 산업통상자원부차관 중 산업통상자원부장관이 지명하는 차관이 된다.
⑥ 위원회의 원활한 업무 수행을 지원하기 위하여 산업통상자원부에 수소경제실무추진단을 둘 수 있다.
⑦ 산업통상자원부장관은 수소경제실무추진단의 운영을 위하여 필요한 경우에는 중앙행정기관, 지방자치단체 소속의 공무원 및 관련 민간기관·단체·연구소 또는 기업의 임직원 등의 파견 또는 겸임을 요청할 수 있다.
⑧ 제1항부터 제7항까지에서 규정한 사항 외에 위원회, 실무위원회 및 수소경제실무추진단의 구성·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

역사업으로서 보조사업 방식으로 운영되어 왔으나, 에너지위원회 등 타 위원회의 예산 집행방식(산업통상자원부 직접수행) 등을 고려하여 2024년 예산부터 사업 추진방식을 보조사업 방식에서 산업통상자원부 직접수행 방식으로 변경하면서 유사한 성격을 가진 동 세부사업으로 이관되었음.

2025년도 예산안은 2024년도 예산 대비 1,900만원 감액('에너지위원회 운영'에서 약 300만원 감액되고, '수소경제위원회 운영'에서 약 1,700만원 감액)된 1억 6,000만원으로 편성되어 있음. 비목별로는 회의 참석 위원에 대한 수당 지급, 회의용품 구입 등을 위한 일반수용비(210-01) 1억 2,100만원, 회의장 임차를 위한 임차료(210-07) 2,500만원, 국내여비(220-01) 370만원, 사업추진비(240-01) 1,030만원으로 구성되어 있음.

'25년도 국가에너지위원회 운영 예산안 산출 내역

2024년 예산	2025년 예산안
ㅇ **에너지위원회 운영: 59백만원** - 에너지위원회(6개 전문위원회, 실무작업반 포함) 운영을 위한 사업비 * (산출) 7회 × 8.4백만원 = 59백만원	ㅇ **에너지위원회 운영: 56.4백만원** - 에너지위원회(5개 전문위원회, 실무작업반 포함) 운영을 위한 사업비 * (산출) 6회 × 9.4백만원 = 56.4백만원
ㅇ **수소경제위원회 운영: 120백만원** - 수소경제위원회(실무위원회, 7개 전문위원회 포함) 운영을 위한 사업비 * (산출) 15회 × 8.1백만원 = 120백만원	ㅇ **수소경제위원회 운영: 103.4백만원** - 수소경제위원회(실무위원회, 7개 전문위원회 포함) 운영을 위한 사업비 * (산출) 11회 × 9.4백만원 = 103.4백만원

자료: 산업통상자원부

그런데, 2024년 10월말 현재 동 사업은 2024년 예산 1억 7,900만원 중 22.9%에 해당하는 약 4,100만원을 집행하고 있어 집행률이 낮은 것으로 나타나고 있음.

'24년도 국가에너지위원회 운영 예산 집행 현황('24년 10월말 현재)

(단위: 원, %)

예 산	예산현액	집행액	집행잔액	집행률
179,000,000	179,000,000	41,038,380	137,961,620	22.9

자료: 산업통상자원부

동 사업의 10월말 기준 예산 집행률이 저조한 것은 집행계획이 연말에 집중되어 있기 때문으로 보임. 에너지위원회의 경우 에너지위원회 및 전문위원회 등 총 6차례 회의를 개최할 계획으로 2024년도 예산을 편성하였으나 2024년 10월말까지 에너지위원회 1차례, 전문위원회 1차례로 총 2차례 회의를 개최하였고, 수소경제위원회의 경우 수소경제위원회 및 실무위원회 등 총 15차례 회의를 개최할 계획으로 2024년도 예산을 편성하였으나 같은 기간 실무위원회 1차례, 전문위원회 5차례로 총 6차례 회의를 개최하는 데 그쳤음.

'24년도 국가에너지위원회 운영 회의개최 실적('24년 10월말 현재)

구 분	일자	위원회 (형식)	회의 의제	비 고
에너지 위원회	5.20	전문위 (대면)	• 전력시장 제도개선 방향, • CCS 산업육성 전략	본회의 및 전문위 등 6회 개최 계획
	5.22	본회의 (대면)	• 재생에너지 해외진출 지원 방안 • 전력시장 제도개선 방향 • CCS 산업육성 전략	
수소경제 위원회	8.23	전문위 (대면)	• 수소·수소화합물 발전 관련 동향 논의 등	본회의 및 실무위 등 15회 개최 계획
	8.27	전문위 (비대면)	• 국내 저장운송 관련 제도규제 현황 논의 등	
	9.9	전문위 (비대면)	• 수소생산단가 현황 및 전망 논의 등	
	9.11	전문위 (대면)	• 모빌리티 수소산업 지원 방안 등	
	9.12	전문위5 (대면)	• 수소 안전 관련 규제 개선 동향 등	
	9.25	실무위 (대면)	• 수소경제위원회 상정 예정 안건 검토 등	
	11.1 (예정)	본회의 (대면)	• 수소특화단지 지정 및 지원방안 • 액화수소 운반선 초격차 선도 전략 • 수소도시 2.0 추진 전략	

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 현재 동 사업 예산 집행률이 낮은 측면이 있으나, 이는 사업 구조상 연말에 예산 집행 수요가 집중되는 것에 일부 원인이 있다고 설명함. 예를 들어 수소경제위원회 관련 예산 중 큰 부분을 차지하는 수소경제위원회(본회의)는 수소의 날(11.2)과의 연계를 고려하여 매년 4분기 개최되고 있고, 에너지위원회(본회의)도 에너지 소비량이 많아지는 동절기 대책에 대한 논의 필요성 등을 고려해 연말에 개최를 계획하고 있다는 것임.[103]

이러한 점을 고려하더라도 2023년의 경우에도 에너지위원회는 전문위원회 개최 없이 에너지위원회(본회의)만 3차례 개최한 것을 볼 때 전문위원회 개최가 계획적이지 못한 측면이 있으므로,

2025년도 회의 개최 계획의 적정성 및 예산 집행 가능성을 고려하여 2025년도 예산안이 적절히 편성되었는지 여부를 검토할 필요가 있다고 보이고, 산업통상자원부는 에너지위원회, 수소경제위원회 및 분야별 전문위원회 등이 법령에 규정된 목적에 부합하게 개최되고 있는지 여부를 점검할 필요가 있을 것으로 보임.

103) 11월 이후 에너지위원회 본회의 2회 및 전문위 3회, 수소경제위원회 본회의 1회 및 전문위 8회를 추가 개최할 예정이라고 설명함.

(4) 에너지국제협력: 산업통상자원부 직접 수행 사업으로 전환 필요

① 예산안 현황

‘에너지국제협력’(5131-308)은 에너지 국제협력 정책 개발을 위해 에너지·자원 이슈, 해외 에너지정책 등에 관한 조사·분석, 연구 활동 등의 지원 및 다자회의 운영, 국제기구·해외 연구기관과의 협력 지원, 국제회의 개최·지원을 통해 에너지부문 국제협력 역량을 강화하는 사업으로 2025년도 예산안은 전년 대비 9억 5,300만원 증액된 39억 4,300만원이 편성되었음.

’25년도 에너지국제협력 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
에너지국제협력	2,798	2,990	3,943	953	31.9

자료: 산업통상자원부

② 산업통상자원부 직접 수행 사업으로 전환 필요

동 세부사업은 ① 세계에너지정책 분석, 신흥시장 진출 확대를 위한 에너지 자원 협력 강화를 지원하는 ‘글로벌 에너지 정책 분석 및 네트워크 강화’, ② 양자협력 주요국 연구기관 및 국제기구(IEA)와의 공동

연구를 지원하는 ‘국제공동연구’, ③ 주요 에너지 다자협력회의 및 기후변화협상에 대한 지원, 대응전략 수립, 협력사업 지원 등을 수행하는 ‘다자회의지원’, ④ 주요 다자회의체에 기여금을 공여하는 ‘자발적기여금’의 4개 내역사업으로 구성되어 있음. 이 중 ‘글로벌 에너지 정책 분석 및 네트워크 강화’, ‘국제공동연구’, ‘다자회의지원’ 내역사업은 에너지경제연구원을 피출연기관으로 하는 출연 방식으로 사업을 수행하고, ‘자발적기여금’ 내역사업은 산업통상자원부가 직접 수행하고 있음.

’25년도 에너지국제협력 예산안 산출 내역

구 분	예산안 산출내역
글로벌 에너지 정책 분석 및 네트워크 강화 (950백만원, 전년대비 +31.9%)	ㅇ **동북아에너지협력협의체 운영·지원: 100백만원** - ‘동북아에너지포럼’ 개최 및 실무회의 진행(한, 중, 일, 러, 몽 참여), 동북아 에너지 협력 증진을 위한 연구사업 수행 등 ㅇ **세계 에너지정책 분석: 490백만원** - 세계 주요국 일일/ 월간 정책 동향 수집 및 분석 기사 작성·정부 배포, 해외에너지시장·정책정보 DB 업데이트 등 ㅇ **신흥시장 진출확대를 위한 에너지 자원 협력강화 지원: 360백만원** - 신흥시장 진출확대 위한 국내 산·학·연·정 위원회 운영 및 개도국 고위급 참여 워크숍 개최, 현지 에너지 기술 수요 발굴 등
에너지 국제공동연구 (1,112백만원, 전년동)	ㅇ **한-IEA(국제에너지기구) 협력사업: 329백만원** - 한-IEA 보고서 공동 발간, 공동워크숍 및 성과확산 세미나 개최 등 ㅇ **주요 국가·기관들과 양자협력 및 국제공동연구: 783백만원** - 주요국 등과 원전, 재생, 수소, 배터리 및 ESS, CCUS 등 공동 협력 강화 방안 마련 연구, 국내기업의 해외 진출 기회 확대 연구 등
다자회의지원 (1,781백만원, 전년대비 +154.4%)	ㅇ **에너지다자협력 활동 지원: 470백만원** - 국제 다자회의(G20, IEA, ASEAN+3/EAS 등) 활동 지원, 다자협력 강화를 위한 국내 유관기관들과 네트워크 기반구축 및 운영 등 ㅇ **기후변화협상·대응전략 수립: 230백만원** - COP 등 파리협약 및 후속협상 회의 참여·의제 대응 지원, IPCC/OCED 회의 참여, 의제 대응 및 평가 보고서 검토 등 ㅇ **’25년도 청정에너지장관회의(CEM) 개최 지원: 1,081백만원**
자발적기여금 (100백만원, 전년대비 △56.1%)	ㅇ **에너지 효율 협력: 100백만원** - 한국-IEA 에너지 효율 협력 강화를 위한 자발적 기여금 공여

자료: 산업통상자원부

동 세부사업의 2025년도 예산안이 전년 대비 9억 5,300만원 증액된 것은 ‘다자회의지원’ 내역사업이 10억 8,100만원 증액되고, ‘자발적기여금’ 내역사업이 1억원 감액되었기 때문임. ‘다자회의지원’ 내역사업이 10억 8,100만원 증액된 것은 ‘2025년도 청정에너지장관회의(CEM) 개최 지원’이 신규로 편성되었기 때문임. ‘2025년도 청정에너지장관회의(CEM) 개최 지원’은 한국이 2025년도 4월 9일부터 11일까지 3일간 서울에서 개최할 예정인 청정에너지 고위급회의(CEM SOM, Clean Energy Ministerial Senior Officials’ Meeting)와 8월 25일부터 27일까지 3일간 부산에서 개최할 예정인 제16차 청정에너지장관회의(CEM, Clean Energy Ministerial Meeting)의 의장국을 수임함에 따라 청정에너지장관회의, 고위급회의 및 관련 부대행사 개최[104]를 지원하기 위해서 편성되었음.

‘2025년도 청정에너지장관회의 개최 지원’ 사업의 2025년도 예산안 10억 8,100만원은 고위급 회의, 장관회의의 대관료, 회의장 조성 등을 위한 것으로 전액 에너지경제연구원에 출연 방식으로 편성되어 있는데, 에너지경제연구원에 대한 출연 방식의 예산 편성·집행 방식에는 다음과 같은 문제점이 있다고 보임.

104) 청정에너지장관회의는 청정에너지 기술 개발·확산 방안 논의를 목적으로 2010년 미국 에너지부 장관이 주도하여 발족한 에너지부 장관의 회의체로서 한국, 미국, 영국, 캐나다, 프랑스, 독일, 일본 등 29개국이 회원국으로 가입되어 있음. 매년 장관회의 주요 논의 의제 발굴 및 연간 활동 계획을 위한 고위급 회의 및 부대행사(상반기)와 에너지장관회의 및 부대행사(하반기)를 1회씩 개최하고 있음. 산업통상자원부는 제16차 회의에 29개 회원국 장관급, IEA(국제에너지기구), IRENA(재생에너지기구), IAEA(국제원자력기구) 등 국제기구 및 산학연 전문가 포함 약 1,500여명 방한하여 회의에 참석할 것으로 예상하고 있음.

청정에너지장관회의(Clean Energy Ministerial, CEM) 개요

1. 목적

○ 청정에너지 보급·확산을 가속화하기 위해서 美에너지부 장관이 주도하여 '10년에 발족한 에너지장관회의로 재생에너지 보급, 전력망 연계, 스마트그리드, 에너지효율, 원자력 혁신, CCUS, 전기차 등 대부분의 청정에너지분야 협력 방안을 의제로 함

2. 회원국 : 28개국* 및 EC, 총 29개

○ **한국**, 미국, 영국, 캐나다, 프랑스, 독일, 일본, 이탈리아, 호주, EC, 네덜란드, 덴마크, 핀란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 스페인, 스웨덴, 포르투갈, 브라질, 칠레, 멕시코, 중국, 러시아, 사우디, 남아공, UAE, 폴란드, 인도, 인도네시아

3. 회의 개최 연혁

○ 1차(미국), 2차(UAE), 3차(영국), 4차(인도), **5차('14년, 한국)**, 6차(멕시코), 7차(미국), 8차(중국), 9차(덴마크), 10차(캐나다), 11차('20년, 사우디), 12차('21년, 칠레), 13차('22년, 미국), 14차('23년 7월, 인도),
15차('24년, 브라질), **16차('25년, 한국 예정)**

4. 주요 회의체 및 활동

○ (고위관료회의 및 장관회의): 매년 장관회의 주요 논의 의제 발굴 및 연간 활동 계획을 위한 고위급회의 및 부대행사(상반기)와 장관회의(하반기) 1회 개최

○ (워크스트림): 청정에너지 보급 확산을 위해 CEM 회원국들이 자발적으로 제안하고 참여하는 활동체로, 장기적인 활동인 이니셔티브와 단기적인 활동인 캠페인으로 구성됨.

- (이니셔티브) '24.10월 현재 무탄소에너지 이니셔티브를 포함한 총 22개 이니셔티브가 활동 중이며 주로 워크숍, 공동연구 및 보고서 발간, 사례 경연, 지식공유 등을 수행
- (캠페인): 주로 단기(1~3년)의 집중적 활동으로 '24.2월 현재 3개의 캠페인이 활동 중이며 주로 홍보, 행사, 단기 프로젝트 등을 수행

○ **(우리나라 참여 및 주도)** 5개 이니셔티브에 가입하였으며, 무탄소에너지 이니셔티브 1개를 주도하고, 4개의 이니셔티브* 에 참여중

* ① 스마트그리드, ② 초고효율기기, ③ 지역·글로벌에너지연계, ④ 수소

자료: 산업통상자원부

첫째, 에너지경제연구원은 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조[105]에 따라 설립된 국책연구기관으로서 에너지 정책에 관한 연구를 주된 업무로 삼고 있는바, '2025년 청정에너

105) 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」
제8조(연구기관의 설립) ① 이 법에 따라 설립되는 연구기관은 별표와 같다.
[별표] 9. 에너지경제연구원

지장관회의 개최 지원’ 사업은 에너지경제연구원 본래의 사업 목적과 부합하지 않는 측면이 있음. ‘에너지국제협력’ 세부사업과 관련하여 세계 에너지정책을 분석하거나 주요 국가·기관들과 에너지 관련 국제기구 또는 주요 협력 국가와 공동연구를 수행하는 것은 연구기관의 설립 목적에 부합하는 것으로 보이나 청정에너지장관회의는 각국 에너지부 장관으로 구성된 회의체로서 우리나라의 경우 산업통상자원부장관이 직접 참가하고 있고, 제16차 회의의 경우 산업통상자원부장관이 의장으로서 회의를 주재하게 되는데, 이러한 회의 및 부대행사에 대한 개최를 에너지경제연구원이 전담하는 것은 연구기관으로서 사업 목적에 부합하는 것으로 보기 어려움.

에너지경제연구원 정관에 규정된 사업 내역

제4조(사업) 연구원은 제2조의 목적 달성을 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
1. 미래 환경 변화에 대응한 에너지산업의 발전 방안 수립
2. 친환경·저탄소 에너지시스템 구축 및 에너지부문 기후변화 대응 정책 연구
3. 에너지의 안정적 수급 및 합리적 이용을 위한 시장·제도 개선 방안 마련
4. 국가 에너지 통계의 조사·작성·관리와 에너지 수급 분석·전망
5. 에너지 안보, 산업 경쟁력 등의 강화를 위한 국제 협력
6. 국내외 에너지 시장 및 산업에 관한 각종 동향 및 정보의 조사·분석
7. 제1호부터 제6호까지의 연구 또는 사업에 관련된 조사, 교육·연수, 연구성과 확산, 공동연구, 수탁 등에 관한 사항
8. 제1호부터 제7호까지의 부대사업 또는 기타 연구원의 목적 달성을 위하여 필요한 사업

둘째, 산업통상자원부장관이 주최하는 주요 다자회의 업무를 산업통상자원부 직접 수행 방식이 아닌 출연 방식으로 수행함에 따라 책임 있는 정책 수행이 어려울 우려가 있음. 청정에너지장관회의는 미국,

영국, 캐나다, 프랑스, 독일, 일본 등 주요국 에너지부 장관을 구성원으로 하고 있으므로, 우리나라가 의장국인 제16차 회의를 통해 청정에너지 기술 개발·확산에 관하여 우리나라가 주도권을 가지고 논의를 이끌기 위해서는 산업통상자원부 역량이 적극적으로 투입될 필요가 있음. 그러나, 출연 방식의 경우 회의 의제 결정, 행사 기획 등에서 산업통상자원부가 간접적인 역할을 수행할 수밖에 없으므로 산업통상자원부가 적극적인 역할을 수행하기 어렵고 동 회의의 결과를 정책으로 반영하는 과정에서도 책임 있는 집행이 어려울 것으로 생각됨.

참고로 '2025년도 청정에너지장관회의(CEM) 개최 지원'과 유사한 일반회계 사업인 '아시아태평양경제협력체(APEC)수임국 활동지원' 사업의 경우 2025년 한국이 APEC 의장국 수임국으로서 산업통상자원부는 통상·에너지 분야 각료회의, 기업인 부대행사, 소관 실무회의 개최가 필요한데 이를 산업통상자원부가 직접 수행하는 방식으로 예산안을 편성[106]하고 있음.

이상의 사항을 고려할 때, '2025년도 청정에너지장관회의(CEM) 개최 지원' 예산을 에너지경제연구원에 대한 출연 방식으로 수행하는 대신 산업통상자원부가 직접 수행하는 방식으로 변경할 필요성이 있다고 보임.

106) 구체적으로 장관회의 및 경제인 행사 개최 등 일반용역비(210-14)* 47억 5,200백만원 및 의제 발굴 연구를 위한 일반연구비(260-01) 1억원을 편성하고 있음.
* 국제회의용역업체(PCO, Professional Convention Organization)와 용역체결을 통해 진행

(5) 미래 지역에너지산업 생태계 활성화: 특별회계 세출 편성 근거 명확화 필요 등

① 예산안 현황

‘미래 지역에너지산업 생태계 활성화’(5139-308)은 지역 특성에 맞는 분산에너지 활성화 기반 조성 및 보급 확대 사업모델을 발굴·지원하는 보조사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 11억원이 감액된 89억원이 편성되었음.

’25년도 미래 지역에너지산업 생태계 활성화 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
미래 지역에너지산업 생태계 활성화	7,500	10,000	8,900	1,100	△11.0

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2023년까지 세부사업인 ‘지역에너지절약’의 내역사업 ‘신산업육성’으로 수행되었으나, 2023년 6월에 「분산에너지 활성화 특별법」이 제정됨에 따라 산업통상자원부는 이를 근거로 세부사업의 구조와 내용을 조정하여 2024년부터 동 사업을 별도 세부사업으로 편성하였고 사업내용도 분산에너지와 직접 관련되도록 수정[107]하였음.

107) 「미래 지역에너지 생태계 활성화 사업 운용규정」
제6조(자금지원 대상사업) 지원대상이 되는 사업은 지역 특성을 고려한 분산에너지 활성화 기반 조성 및 보급 확대 사업모델로서 지역의 에너지생태계 강화 및 분산에너지의 확산에 기여하여야 하며 다음 각 호에 따른다.
1. 분산자원 및 ICT 기술을 활용하여 효율적으로 분산에너지를 관리하는 분산에너지 플랫폼 구축 지원사업

② 특별회계 세출 편성 근거 명확화 필요

「에너지 및 자원사업 특별회계법」 제5조제2항에 따르면 '에너지 및 자원 관련 사업'에 필요한 사업비나 출연·보조 등을 에너지 및 자원사업 특별회계 투자계정 세출사업으로 편성할 수 있는데, '에너지 및 자원 관련 사업'의 구체적인 종류는 같은 법 시행령에서 규정하고 있음.

에특회계 투자계정 세출 관련 규정

「에너지 및 자원사업 특별회계법」

제5조(투자계정의 세입·세출) ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. **에너지 및 자원 관련 사업**에 필요한 사업비(제1항제6호에 따른 광해방지사업금 및 가산금은 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」에 따라 시행되는 광해방지사업에 우선적으로 사용함을 원칙으로 한다)
2. **에너지 및 자원 관련 사업**에 대한 출연 또는 보조(채무보증을 위한 자금의 지원을 포함하며, 제1항제6호에 따른 광해방지사업금 및 가산금은 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」에 따라 시행되는 광해방지사업에 우선적으로 사용함을 원칙으로 한다)
3. **에너지 및 자원 관련 사업**을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금
4. 융자계정으로의 전출금
5. 투자계정의 차입금 및 예수금의 원리금 상환
6. 투자계정의 운용·관리에 필요한 경비

③ **제2항제1호부터 제3호**까지의 규정에 따른 **에너지 및 자원 관련 사업**, 그 사업을 하는 법인·기관 또는 단체의 범위에 대하여는 **대통령령**으로 정한다.

「에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령」

---

2. 잉여전력을 활용하여 재생에너지 출력제어 완화 및 계통 안정성에 기여하는 전력계통 유연성 확대 설비 지원사업
3. 분산에너지 생산(발전)을 주된 목적으로 하는 분산에너지 생산 설비 지원사업(단, 재생에너지 개별 발전원 및 사업용 발전설비는 지원대상에서 제외한다.)
4. 분산에너지 특화지역에서 직접거래 활성화를 위해 필요한 설비 및 시스템 구축 비용 지원사업(단, 분산에너지 특화지역으로 한정한다.)
5. 그 외 평가위원회에서 미래 지역에너지 생태계 활성화 사업으로 지원 할 필요성이 있다고 인정하는 사업

제3조(사업의 범위 등) ① 법 제5조제2항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 **에너지 및 자원 관련 사업**은 다음 각 호와 같다

1. 「석유 및 석유대체연료 사업법」에 의한 석유수급·가격안정사업 및 석유품질관리사업
2. 석유개발사업 및 「한국석유공사법」에 의하여 설립된 한국석유공사가 수행하는 사업
3. 「도시가스사업법」에 의한 도시가스사업
4. 「송유관안전관리법」에 의한 송유관설치사업
5. 「에너지법」에 따른 에너지복지 사업
6. 국제협약에 의한 심해저광물자원개발사업 및 「광업법」·「해저광물자원개발법」·「해외자원개발 사업법」에 의한 광물자원개발사업
7. 석재사업 및 「골재채취법」에 의한 골재사업
8. 「석탄산업법」에 의한 석탄사업 및「폐광지역개발 지원에 관한 특별법」에 의한 대체산업의 지원사업
9. **「에너지이용 합리화법」에 따른 에너지이용합리화사업, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지개발보급사업, 「집단에너지사업법」에 따른 집단에너지공급사업 및 「에너지법」에 따른 에너지기술개발사업**

9의2. 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」에 따른 수소산업과 관련된 사업

10. 「고압가스 안전관리법」·「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 또는 「도시가스사업법」에 의한 가스의 안전관리와 유통구조개선사업

10의2. 석유가격구조개편에 따른 지원사업

11. 전기·가스요금 등 에너지 가격의 안정을 위한 지원 사업

12. 제1호부터 제9호까지, 제9호의2, 제10호, 제10호의2 및 제11호의 사업과 관련된 조사연구 및 기술개발사업

특별회계는 일반회계와 달리 특정 목적을 위하여 설치하는 회계로 세입과 세출이 그 설치 목적에 부합해야 하며 특별회계로 사업을 편성하려면 특별회계를 설치한 근거 법률에서 세출에 대한 명확한 법적 근거를 명시할 필요가 있음.

따라서, 동 사업을 에특회계 소관으로 편성하기 위해서는 「에너지 및 자원사업 특별회계법」에 따른 ‘에너지 및 자원 관련 사업’에 해당하여야 하는데, 「에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령」에 따른 ‘에너지 및 자원 관련 사업’의 범위에는 분산에너지 활성화에 관한 사업이 명시되어 있지 않음.

원래 동 사업은 에너지 생산 및 이용의 효율화를 위하여 지역 특성에 맞는 에너지신산업 분야의 사업모델을 지원하는 사업으로「에너지이용 합리화법」에 따른 에너지이용 합리화 사업에 해당하였고, 이는 「에너지 및 자원사업 특별회계법」에서 명시한 ‘에너지 및 자원 관련 사업’이므로 세출의 근거가 명확하였음.

그런데, 2024년부터 동 사업이 별도 세부사업으로 분리되고 「분산에너지 활성화 특별법」의 시행에 맞추어 사업의 목적과 내용이 분산에너지 활성화로 변경되면서 동 사업이 법령상 에특회계 세출 대상인 ‘에너지 및 자원 관련 사업’ 에 해당하는지 그 여부가 불분명해진 것으로 보임.

따라서, 산업통상자원부는 「에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령」을 개정하여 동 사업의 사업비를 에특회계에서 지출할 수 있는 법적 근거를 명확하게 확보할 필요가 있음.

③ 시행기관의 형식적인 컨소시엄 구성에 따라 차등 적용되는 보조율 구조 개선 필요

동 사업은 시행기관(주관기관·참여기관)이 구성한 컨소시엄을 대상으로 지원하는데 주관기관은 중소기업·중견기업·비영리법인만 선정이 가능하고 지자체가 반드시 참여기관으로 포함되어야 함.

그리고, 2024년도 사업공고에 따르면 동 사업을 통한 정부 지원 규모는 총사업비의 40~70% 이내이고 주관기관이나 참여기관이 어떻게 구성되어 있는지에 따라 국비가 차등적으로 지원되고 있음.

시행기관 구성에 따른 국비 지원 및 사업비 부담 비율('24년도 사업 공고 기준)

주관기관	참여기관(민간)	국비 지원비율	시행기관 자부담	
			지방비	민간
중소기업	중소기업/중견기업/협동조합/비영리법인 등	70% 이내	10% 이상	20% 이상
중견기업 또는 비영리법인	중소기업/중견기업/협동조합/비영리법인 등	60% 이내		30% 이상
중소기업	대기업/공기업 등	50% 이내		40% 이상
중견기업 또는 비영리법인	대기업/공기업 등	40% 이내		50% 이상

자료: 한국에너지공단

구체적으로, ① 주관기관이 중소기업인 경우는 주관기관이 중견기업 또는 비영리법인인 경우보다 보조율이 더 높고, ② 참여기관에 대기업이나 공기업이 포함되지 않은 경우는 포함된 경우보다 보조율이 높음.

이처럼, 보조율을 통해 중소기업에 사업 참여의 인센티브를 추가로 주는 것은 사업에 참여할 수 있는 역량을 갖추었으나 상대적으로 가격 경쟁력이 낮은 중소기업을 적극적으로 지원하기 위한 취지로 보임.

다만, 위와 같은 차등보조율 구조에 따르면 컨소시엄의 기업, 기관 구성이 완전히 동일하고 같은 내용의 사업을 추진하여도 주관기관으로 선정된 기업의 규모나 종류에 따라 컨소시엄에 적용되는 지원금 보조율의 구간이 달라지는데,

컨소시엄을 구성하는 기업이나 기관 중 어떤 기관이 주관기관을 맡는지에 따라 지원내용이나 사업 수행과정에서 맡는 역할에 실질적인 차이가 발생한다고 보기는 어려우므로[108] 이미 중소·중견기업의 참여가 필수인 상황[109]에서 컨소시엄 내에서의 단순한 주관·참여기관 역할 분배에 따라 보조율이 달라지는 것은 적절하지 않은 측면이 있음.

오히려, 일부 중견기업이 높은 보조율을 적용받기 위하여 컨소시엄의 주관기관으로 중소기업을 내세우는 방식으로 우회하여 스스로 주관기관으로 참여할 때 보다 더 많은 보조금을 받아가는 상황이 발생할 가능성도 있어 기업 규모에 따라 보조율을 차등하여 적용하려는 취지에 어긋나는 측면이 있음.

---

108) 주관기관의 경우, 전담기관인 한국에너지공단과 협약을 체결하고 사업 종료 후 사후관리를 받는 형식적인 주체가 되기는 하나 국비 지원도 주관기관을 통해서가 아니라 컨소시엄에 참여한 모든 기업이 신청한 사업 내용에 따라 각각 별개로 지원을 받기 때문에 보조율이 달라질 정도로 주관기관과 참여기관의 역할 차이가 크다고 보기는 어려운 측면이 있음.

109) 2024년도 사업공고에 따르면, 컨소시엄 구성 시 1개 이상의 중소 또는 중견기업이 포함되어야 함

따라서, 산업통상자원부는 2025년도 사업을 추진할 때 실질적인 역할 차이 없이 컨소시엄 형식적인 구성을 통해 일부 대기업이나 중견기업이 중소기업과 동일한 보조율을 적용받아 혜택을 받는 현재의 차등보조금 지급 방식을 검토하여 개선할 필요가 있음.

④ 사업내용을 반영하여 사업명에 '분산에너지' 포함 필요

동 사업은 원래 '지역에너지절약'의 내역사업 중 하나로 편성·추진되어왔으나 다른 내역사업의 사정변경[110]으로 인해 사업을 재편하는 과정에서 정부 주도로 분산에너지를 활성화할 필요성이 커지는 현실을 반영하여 분산에너지 관련 사업모델을 발굴하고 지원하는 별도 세부사업으로 2024년부터 편성되었음.

동 사업의 목표, 법적 근거, 사업대상, 성과지표까지 모두 분산에너지 확대와 직접적으로 관련이 있음에도 불구하고 사업명에는 분산에너지를 명시하지 않고 있어 사업명만으로 동 사업이 분산에너지 활성화를 지원하는 사업인지 유추하기 어려움.

110) 2023년 기준 '지역에너지절약'은 3개의 내역사업으로 구성되어 있었는데, '시설보조'의 경우 사업의 특성을 고려하여 지역균형발전 특별회계로 이관되었고, '지역에너지계획수립 이행지원'은 보조사업연장평가 결과에 따라 폐지하였으며, '신산업 육성'은 신규 세부사업인 '미래 지역에너지산업 생태계 활성화 지원'으로 재편되었음.

미래 지역에너지산업 생태계 활성화 사업 개요

사업목표	○지역 특성에 맞는 분산에너지 활성화 기반 조성 및 보급 확대 사업모델을 발굴·지원하여 지역기반의 에너지 생산·소비 체계 구축과 지역 경제 활성화를 도모
사업 수행 근거	「분산에너지 활성화 특별법」 제47조(보조·융자 등) ① 정부는 분산에너지 개발 및 보급 촉진을 위하여 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 분산에너지사업자에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 비용을 보조 또는 융자할 수 있다. 1. 분산에너지사업의 안정성·효율성·친환경성을 혁신하기 위한 기술 개발 및 전문인력 양성에 드는 비용 2. 분산에너지사업 관련 외국과의 협력 및 기술교류에 드는 비용 3. 그 밖에 분산에너지 개발 및 보급 촉진을 위하여 필요한 비용으로서 대통령령으로 정하는 비용
사업내용	○**분산에너지 활용을 위한 플랫폼 구축 지원 :** 분산자원 및 ICT 기술을 활용하여 효율적으로 분산에너지를 관리하는 사업 ○**전력계통 유연성 확대 설비 지원 :** 잉여전력을 활용하여 재생에너지 출력제어 완화 및 계통 안정성에 기여하는 사업 ○**분산에너지 생산설비 지원 :** 분산에너지* 생산(발전)을 주된 목적으로 하는 사업 * 재생에너지(태양광, 풍력 등) 개별발전원 및 사업용 발전설비는 지원대상에서 제외
성과지표	○분산에너지 설치량(단위 : kW)

자료: 산업통상자원부

분산에너지는 기존의 중앙집권적 에너지 체계가 가진 문제를 개선하기 위하여 등장한 미래지향적인 개념이고 지역 중심의 에너지 수급 균형을 추구한다는 점에서 '미래 지역에너지산업 생태계 활성화'라는 사업명이 사업내용에 어긋나는 것은 아니지만,

이와 같은 일반적인 단어보다는 법적 근거가 명확한 용어인 ‘분산에너지’를 사업명에 명시하여 일반 국민과 사업 수혜자가 동 사업의 취지와 내용을 명확하게 예측할 수 있도록 하는 것이 적절해 보임.

특히, 2023년에 분산에너지 활성화 특별법이 시행되고 지금까지 이를 근거로 분산에너지 보급이나 확대를 지원하는 사업은 동 사업을 제외하면 분산에너지와 간접적으로 관련된 ESS, 전력망 관련 R&D 사업뿐이라는 점에서 동 사업의 사업명에 분산에너지를 명시할 필요성이 있음.

따라서, 산업통상자원부는 기존에 진행하던 사업을 2024년 이후 동 사업으로 새롭게 편성하여 분산에너지 활성화를 지원하고자 하는 취지를 반영할 수 있도록 사업명을 변경할 필요가 있음.

(6) LPG용기 사용가구 시설개선: 사업 목표 달성을 위한 적정 예산 편성 필요

① 결산 현황

‘LPG용기 사용가구 시설개선’(5143-311)은 LPG용기 사용가구에 대해 사고에 취약한 LPG호스를 금속배관으로 교체하는 등 시설개선을 지원하는 자치단체 경상보조 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 11억 8,500만원 감액된 32억 300만원이 편성되었음.

’25년도 LPG용기 사용가구 시설개선 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
LPG용기 사용가구 시설개선	4,025	4,388	4,388	3,203	△1,185	△27.0

자료: 산업통상자원부

② 사업 목표 달성을 위한 적정 예산 편성 필요

「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제46조[111]는 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장이 가스의 안전관리를 위하여

111) **「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」**
제46조(안전 관리 등의 개선을 위한 지원) ① 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(특별자치시장 및 특별자치도지사는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)은 가스의 안전 관리와 유통 구조의 개선을 위하여 필요한 경우에 지원을 할 수 있다.
② 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 지원을 하기 위하여 필요한 경우 한국가스안전공사로 하여금 안전관리 조치를 하도록 요구할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 한국가스안전공사에 대하여 안전관리 조치에 드는 비용을 지원하여야 한다.

필요한 경우 한국가스안전공사로 하여금 안전관리 조치를 하도록 요구할 수 있고, 이 경우 안전관리 조치에 드는 비용을 지원하도록 규정하고 있으며, 「고압가스안전관리법」 제28조[112]는 가스안전공사의 사업으로 가스안전에 관한 시설개선사업을 규정하고 있음.

2020년 1월 수립된 「제2차 가스안전관리 기본계획(2020~2024)」에서 노후 LPG시설의 금속배관 교체가 주요 추진과제로 선정되었고, 이후 2020년 8월 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법 시행규칙」 개정에 따라 2030년까지 LPG 사용주택의 금속배관 교체가 의무화되었음.

LPG용기 사용가구 시설개선 사업 추진 경과

○ '96. 3. : 신규 LPG사용주택의 금속배관 의무화(통상산업부령 개정) ○ '09. 9. : '96.3월 이전 주택도 LPG호스→금속배관 개선 의무화 ○ '11 ~ '20 : 서민층 가스시설 개선사업 시행, LPG사용 75.5만 가구 개선 (기초생활수급자, 차상위계층, 소외계층 등 무료 지원) ○ '20. 1. : 제2차 가스안전관리 기본계획('20·'24) 주요 추진과제 선정 (1-1-1 노후 LPG시설 금속배관 교체) ○ '20. 8. : 2030년까지 LPG사용주택의 금속배관 개선 의무화 (액화석유가스의 안전관리 및 사업법 시행규칙 개정) ○ '21. ~ 現 : LPG용기 사용가구 시설개선사업('21~'30) 수행(41.4만가구 개선 목표)

자료: 산업통상자원부

이에 따라 산업통상자원부는 LPG호스를 사용하는 잔존 41.4만 가구에 대

112) **「고압가스안전관리법」**
제28조(한국가스안전공사의 설립) ① 고압가스로 인한 위해를 방지하고 가스안전기술의 개발 및 가스안전관리사업을 효율적이고 체계적으로 추진하기 위하여 한국가스안전공사(이하 "공사"라 한다)를 설립한다.
② 공사는 가스안전에 관한 다음 각 호의 사업을 한다.
10. 기기의 무료설치 및 시설의 개선사업

해 2021년부터 2030년까지 10년간 금속배관으로의 시설개선 계획을 수립하여 동 사업을 추진해오고 있음.

LPG용기 사용가구 시설개선 사업 개요

□ 사업목적
 ○ LPG 호스사용 가구에 대해 사고에 취약한 LPG고무호스를 금속배관으로 시설교체 및 안전점검을 통해 가스안전 확보
  - 호스→금속배관 교체, 퓨즈콕*(안전밸브) 설치 및 안전점검 실시
   * 가스렌지와 연결된 호스가 빠지거나, 잘리는 경우 가스누출 방지
□ 사업기간 : 2021년 ~ 2030년(10년)
□ 사업시행주체 : 지방자치단체, 한국가스안전공사
□ 국비 : 지방비 : 자기부담금 = 45% : 45% : 10%
□ 필요·시급성
 ○ (LPG호스사용가구 안전확보) LPG호스는 장기간 사용에 따른 균열, 훼손 또는 절단 등에 따라 가스누출, 화재 등 사고발생 주요 요인임
 ○ (準서민층 정부지원) 현재 LPG호스 사용자는 도시가스가 공급되지 않는 소외지역의 노후 주택에서 거주하는 서민층에 준하는 가구로 안전관리 확보를 위해 지원 필요
  - 2021~2030년간 41.4만 가구 시설개선 완료를 위해 점진적 지원확대 필요

<가스시설개선 전/후 비교>

시설개선 前		시설개선 後	
고무호스(실외)	호스+밸브(실내)	금속배관(실외)	배관+퓨즈콕(실내)
			

자료: 산업통상자원부

2025년도 예산안에는 23,000가구에 대한 시설개선비 30억 150만원과 사업관리비 2억 150만원 등 총 32억 300만원이 편성되었음.

'25년도 LPG용기 사용가구 시설개선 사업 예산안 산출내역

○ 총 사업비 : 3,203백만원 - 시설개선비 : 23,000가구 × 29만원 × 45%(국비보조율) = 3,001.5백만원 - 사업관리비 : 201.5백만원

자료: 산업통상자원부

동 사업과 관련하여 「2023년 국고보조사업 연장평가」에서 제도 시행 연도까지 10년 계획을 기반으로 사업설계를 추진하는 것은 LPG호스 사용가구의 안전을 고려할 때 적정하지 않으므로 사업 목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 사업 목표를 단기간에 달성할 방안을 마련하는 등 사업방식의 변경이 필요하다는 정책제언을 제시하였음.

그런데 2025년도 예산안 산출내역에 따르면 총 사업비는 2024년도 대비 27%가 감액되었고, 지원대상 가구 수는 당초 사업추진계획 대비 14,425가구 감소하였는바, 가스안전의 확보라는 동 사업의 목표 달성에 부합하지 않는 것으로 보임.

'24년 및 '25년 예산안 비교

2024년 예산	2025년 예산안
○ 총 사업비 : **4,388백만원** - 시설개선비 : **3.74만가구** × 27.5만원 × 40.9%(국비보조율) = 4,208백만원 - 사업관리비 : 180백만원	○ 총 사업비 : **3.203백만원** (△27%) - 시설개선비 : **2.3만가구** × 29만원 × 45%(국비보조율) = 3,001.5백만원 - 사업관리비 : 201.5백만원

자료: 산업통상자원부

당초 사업추진계획

(단위: 가구, 백만원)

구 분		계	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
가구수		414,050	14,000	34,000	34,000	37,425	**37,425**	51,425	51,425	51,450	51,450	51,450
예산	계	114,551	3,600	8,700	9,550	10,492	10,492	14,342	14,342	14,342	14,342	14,349
	국비	47,873	1,500	3,600	4,025	4,410	4,410	5,985	5,985	5,985	5,985	5,988
	지방비	45,973	1,400	3,400	3,825	4,210	4,210	5,785	5,785	5,785	5,785	5,788
	자부담	20,699	700	1,700	1,700	1,871	1,871	2,571	2,571	2,571	2,571	2,573

자료: 산업통상자원부

변경 후 사업추진계획

(단위: 가구, 백만원)

구 분		계	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년 (안)	'26년 (안)	'27년 (안)	'28년 (안)	'29년 (안)	'30년 (안)
가구수		400,000	14,000	34,000	34,000	37,400	**23,000**	40,000	50,000	50,000	58,800	58,800
예산	계	126,548	3,600	8,700	9,550	10,466	6,872	12,200	16,750	16,750	20,830	20,830
	국비	60,996	1,500	3,600	4,025	4,388	3,203	6,200	8,500	8,500	10,540	10,540
	지방비	58,915	1,400	3,400	3,825	4,208	3,002	6,000	8,250	8,250	10,290	10,290
	자부담	6,637	700	1,700	1,700	1,870	667	-	-	-	-	-

자료: 산업통상자원부

또한 동 사업은 2030년까지 매년 예산 편성이 계획되어 있는데, 2025년도 예산의 감축 편성은 2025년도 이후 예산 규모의 증가로 귀결될 수 밖에 없으므로 미래 재정부담 완화를 위해서도 적정 규모의 예산 편성이 필요한 것으로 보임.

따라서 산업통상자원부는 국고보조사업 연장평가 결과의 취지를 반영하여 사업 추진의 속도감을 높이기 위한 사업방식 개선방안을 마련

하는 한편 사업 목표의 효과적인 달성을 위해 필요한 적정 규모의 예산 편성을 검토할 필요가 있음.

(7) 탄소포집활용(CCU)실증지원센터 구축: 철저한 사업관리 통해 탄소중립실증인프라지원센터 적기 구축 필요

① 예산안 현황

‘탄소포집활용(CCU)실증지원센터 구축’(5201-312)은 시장 수요형 탄소포집활용(CCU) 제품 개발 및 상용화 촉진을 위한 실증 플랫폼을 구축하려는 사업으로 2025년도 예산안은 전년 대비 58억 4,300만원 증액된 147억 1,500만원이 편성되었음.

’25년도 탄소포집활용(CCU)실증지원센터 구축 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
탄소포집활용(CCU) 실증지원센터 구축	3,700	8,872	14,715	5,843	65.8

자료: 산업통상자원부

② 철저한 사업관리 통해 탄소중립실증인프라지원센터 적기 구축 필요

동 사업의 내역사업인 ‘탄소중립실증인프라구축’ 사업은 탄소포집활용(CCU) 상용화 기술개발을 촉진하고 국가 온실가스 감축에 기여하기 위하여 발전산업, 철강 등 탄소 다배출 산업을 대상으로 CO_2 포집·활용 전주기 실증 인프라를 구축하려는 사업으로 2023년부터 2027년

까지 국비 279억 7,000만원 등 총 사업비 485억 7,000만원을 투입[113]하여 한국건설생활환경시험연구원 기후환경실증센터(충청남도 서산시 소재) 내 부지에 '탄소중립 실증 인프라 지원센터'(이하 "지원센터")를 구축하는 것을 주된 내용으로 하고 있음. 국비와 지방비(충청남도 및 서산시)를 분담하여 지원센터 내 장비구축비와 기술지원 및 컨설팅 등 기업지원비를 부담하고, 지방비와 민간부담금(부지 현물 제공[114])으로 건축비를 부담할 계획임.

탄소중립실증인프라구축 사업 개요

□ **(목적)** CO2 포집(분리막), CO2 **생물·광물 전환 활용** 실증인프라 구축 및 기업지원 체계 마련으로 CCU 기술 상용화 촉진

○ **(건축)** 탄소중립 실증 인프라 지원센터 구축
- CO2 생물·광물 전환 활용 기술 실증 테스트 베드 구축 및 기업 기술지원을 위한 전용공간 확보
- 센터 규모 : 연면적 1,638m^2 규모, 1개동(지상 3층) 건축(충청남도 서산시)

○ **(장비구축)** CO2 포집 기술 실증 공정설비 및 CO2 생물·광물 전환 활용 기술 실증장비 및 분석장비 구축
- CO2 포집 기술 실증 공정설비 구축
- CO2 생물·광물 전환 실증 장비 구축
- CO2 생물·광물 전환 활용 제품 실시간 분석장비 36종 구축

○ **(기업지원)** CO2 포집(분리막), CO2 생물·광물 전환 활용 기술 지원 및 인력양성
- CO2 전환활용기술 및 제품 시험·분석·평가를 통한 기술지원 제공
- CCU 기술 상용화 촉진 및 기술 선도를 위한 기술개발 컨설팅 지원
- CCU 기술상용화 촉진을 위한 시제품제작 지원
- 전과정평가(LCA) 및 환경성적표지인증(탄소발자국, 저탄소 등) 취득 지원
- 탄소중립을 위한 탄소다배출 기업 설비개선/에너지 효율화 컨설팅 지원
- 탄소포집 및 활용기술, 장비운영 및 탄소중립 전문인력양성 교육
- 산학연 협업 네트워크(워킹그룹, 협의체운영) 및 기술세미나 개최

자료: 산업통상자원부

113) 당초 459억 7,000만원 규모로 계획되었으나 건축물가 상승을 반영하여 지방비로 부담하는 건축비를 26억원 증액하였음.

114) 한국건설생활환경시험연구원이 '탄소중립 실증 인프라 지원센터' 부지를 현물 제공하는 것임.

탄소중립실증인프라구축 총 사업비

(단위: 백만원)

구분		당초 총사업비	현재 총사업비	비고
국비	장비구축	18,577	18,577	
	기업지원	9,393	9,393	
	소 계	27,970	27,970	
지방비	건 축	2,700	5,300	건축물가 상승을 반영하여 건축비 2,600백만원 증액
	장비구축	9,095	9,095	
	기업지원	4,205	4,205	
	소 계	16,000	18,600	
민부금	건 축	2,000	2,000	
합 계		45,970	48,570	

자료: 산업통상자원부

탄소중립실증인프라구축 연도별 사업비

(단위: 백만원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	합 계
○ 국비	970	5,600	12,400	8,000	1,000	27,970
- 장비구축	646	3,938	8,600	5,393	-	18,577
- 기업지원	324	1,662	3,800	2,607	1,000	9,393
○ 지방비	1,000	5,430	8,310	3,430	430	18,600
- 건축	100	2,000	3,200	-	-	5,300
- 장비구축	599	2,412	3,772	2,312	-	9,095
- 기업지원	301	1,018	1,338	1,118	430	4,205
○ 민부금	400	400	400	400	400	2,000
- 건축	400	400	400	400	400	2,000
합 계	2,370	11,430	21,110	11,830	1,830	48,570

자료: 산업통상자원부

동 사업은 2023년 12월까지 부지선정 및 기본 설계를 완료하고, 2024년 상반기까지 기본 및 실시설계를 수행하며, 2024년 하반기에 지원센터 건설에 착공하여, 2025년 상반기에 지원센터 건설을 완료하는 일정으로 추진하고 있음.

탄소중립실증인프라구축 당초 추진 계획(건축 및 장비구축)

수행연도	건 축	장비구축
2023년	• 부지 선정(3분기) 및 기본 설계 (4분기)	• 분석 장비 10종 구축 (고온 고분해능 겔투과크로마토그래피 등)
2024년	• 실시 설계(상반기) 및 착공(3분기)	• 실증 설비 1종 구축 (배출원 현장 CO2 포집 설비)
2025년	• 준공(2분기)	• 실증 설비 2종 구축 (센터 내 테스트베드 CO2 포집 설비, 생물전환 설비) • 분석장비 19종 구축 (질량분석 가스크로마토그래피 등)
2026년	-	• 실증 설비 1종 구축 (광물전환 설비) • 분석 장비 7종 구축 (X선 광전자 분광기 등)

자료: 산업통상자원부(2023년 11월 제출 연차보고서 자료 반영 재구성)

동 사업의 2025년도 예산안에는 지원센터 내 테스트베드 CO_2 포집 설비, 생물전환 설비 등 실증 설비 2종과 질량분석 가스크로마토그래피, 전개방사형주사전자현미경 등 분석장비 19종 구축을 위한 국비 부담분 86억원을 편성하고 있음.

'25년도 탄소중립실증인프라구축 장비구축 계획

(단위: 백만원)

구분	장비명	구축비용(백만원)		설치형/이동형	비 고
		국비	지방비		
2025년	가스크로마토그래피 질량분석	222	98	이동형	사업계획에 따라 구축예정
	가스크로마토그래피(FID)	76	33	이동형	
	가스크로마토그래피(ECD)	76	33	이동형	
	가스크로마토그래피(HS/MS)	174	76	이동형	
	이온크로마토그래피	139	61	이동형	
	X선 형광분석기	153	67	이동형	
	X선 형광분석기(ED-XRF)	153	67	이동형	
	전개방사형주사전자현미경	1,529	671	이동형	
	초음파분석기	390	170	이동형	
	용융지수측정기	35	15	이동형	
	유변학물성분석기	83	37	이동형	
	시차주사열량계(DSC)	97	43	이동형	
	시차주사열량계(TGA)	97	43	이동형	
	열전도율측정장비	83	37	이동형	
	제품 투과성능 시험기	139	61	이동형	
	시제품 제작용 압출성형기	278	122	이동형	
	마모시험기	197	87	이동형	
	대형시료 고강도 표면 마모시험기	70	30	이동형	
	전자저울	7	3	이동형	
	CO2분리정제테스트베드 실증설비	2,051	899	설치형	
	생물전환PHB제조실증설비	2,551	1,119	설치형	
	소 계	8,600	3,772		

자료: 산업통상자원부

동 지원센터에 구축되는 장비는 이동형 장비와 설치형 장비로 구분할 수 있는데, 이동형 장비의 경우 비교적 규모가 작은 것으로 장비의 이동이 가능하여 장비 구축 이후에도 설치 장소 변경이 가능하고, 설치형 장비의 경우 규모가 크고 건물에 부착되어 설치되는 것으로 건물의 건축이 완료된 이후 해당 장비 설치가 가능함.

즉, 이동형 장비의 경우 지원센터 건축이 완료되기 전에도 장비 구입 및 활용이 가능하여 현재 2023년도에 편성된 예산으로 구매한 장비를 별도 장소[115]에 설치하여 동 사업이 목적으로 하는 기업지원 활동에 활용하고 있으며, 설치형 장비의 경우 지원센터 건축에 맞추어 설치를 계획하고 있음.[116]

'23년~'24년 탄소중립실증인프라구축 추진 실적(건축 및 장비구축)

수행연도	건 축	장비구축
2023년	• 부지 선정 완료	• 분석 장비 10종 구축 (고온 고분해능 겔투과크로마토그래피 등)
2024년	• 기본설계 완료(1월) • 실시설계 완료(8월) • **착공 예정(11월)*** *** 2025년 11월 준공 완료 예정**	• 실증 설비 1종 구축 진행중* (배출원 현장 CO_2 포집 설비) * 2025년 4월 구축 완료 예정

자료: 산업통상자원부

115) 한국건설생활환경시험연구원 서산사업장 내 기존 첨단화학산업 지원센터 건물 2층에 별도 공간을 마련하여 설치 후 시험분석평가 기업지원 수행 중임.

116) 2024년에 장비구축을 계획한 실증 설비(배출원 현장 CO2 포집 설비)도 설치형 장비인데 동 장비는 지원센터가 아닌 배출원이 있는 별도 장소(서산시 공공하수처리장 바이오가스화 시설 부지)에 설치할 예정으로 2024년 11월 현재 장비업체 입찰 과정 진행 중에 있으며 2025년 4월에 장비 구축을 완료할 예정임.

지원센터 건축의 경우 2024년 8월에 실시설계가 완료되었고 현재 계획으로는 2024년 11월에 공사 착공을 시작하여 2025년 11월에 지원센터 건설이 완료될 것으로 예상되는 등 일부 지체가 발생하고 있으므로,

지원센터 건축이 계획하는 바와 같이 2025년까지 완공되도록 철저한 사업관리가 필요하고, 지원센터 건축의 진행 상황에 맞추어 이동형 장비 및 설치형 장비 구축 예산을 적절히 집행함으로써 지원센터 기능이 적기에 발휘될 수 있도록 사업을 추진할 필요가 있다고 보임.

(8) 수소유통기반구축사업: 사업시행주체로 지정된 전담기관의 법적 근거 강화 필요 등

① 예산안 현황

‘수소유통기반구축사업’(5203-302)은 ① ‘수소 튜브트레일러 지원’, ② ‘수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영’, ③ ‘수소 수급통계 및 수급계획 수립’, ④ ‘수소 유통질서 및 신고센터 운영’, 등 4개의 내역사업으로 구성된 보조사업으로, 2025년도 계획액은 전년 대비 39억 6,500만원이 감액된 58억 6,900만원이 편성되었음.

’25년도 수소유통기반구축사업 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
수소유통기반구축사업	11,363	9,834	5,869	△3,965	△40.3

자료: 산업통상자원부

② 사업시행주체로 지정된 전담기관의 법적 근거 강화 필요

동 사업은 국내에 수소 유통을 확대하고 관련 사업자 간 공정한 거래 질서를 조성하기 위하여 2021년부터 편성한 사업으로 2023년까지는 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」(이하 “수소법”)에 따라 지정된 유일한 수소유통전담기관이었던 한국가스공사가 사업을 수행하였음.

이후, 2024년 1월 산업통상자원부는 수송용 수소의 관리를 위하여 한국석유관리원을 수소유통전담기관으로 추가 지정하였고 올해 4월부터 동 사업의 사업시행주체가 한국석유관리원으로 변경되면서 업무이관으로 인해 2024년도 사업 집행이 다소 지연되고 있는 상황임.

'24년도 수소유통기반구축사업 실집행 내역(10월 말 기준)

(단위: 백만원, %)

부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (C/A)
본예산	추경 (A)						예산 현액	집행액 (C)			
9,834	9,834	9,834	9,834	-	9,834	514	9,834	992	-	-	10.1

자료: 산업통상자원부

그런데, 수소법 제34조제1항에 따르면 수소유통전담기관은 '수소사업 관련 기관·단체 또는 법인'을 지정하게 되어 있으나 한국석유관리원은 기존에 수소사업을 수행한 이력이 없고 한국석유관리원이 수행하는 사업을 규정한 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제25조의2[117]에도 수

117) 「석유 및 석유대체연료 사업법」
제25조의2제25조의2(한국석유관리원의 설립) ① 석유 및 석유대체연료의 유통과 품질관리사업을 효율적이고 체계적으로 추진하기 위하여 한국석유관리원을 설립한다.
② 한국석유관리원은 다음 각 호의 사업을 수행한다.
1. 석유 및 석유대체연료의 품질검사·시험분석 및 감정
2. 석유 및 석유대체연료의 공정한 유통질서 확립을 위한 감시·점검·지도 및 홍보
3. 석유 및 석유대체연료의 성능평가
4. 석유 및 석유대체연료의 품질향상을 위한 연구개발
5. 기술정보의 수집·제공 및 국제기술 협력
6. 품질기준의 제정·개정을 위한 조사·연구
7. 석유 및 석유대체연료에 대한 기술지도·교육 및 홍보
8. 자체검사자에 대한 지도·확인
9. 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제27조에 따른 액화석유가스의 품질검사 등 다른 법령에서 위탁하는 업무
10. 가짜석유제품의 폐기 등을 위한 운송·보관 및 처리에 관한 업무
11. 그 밖에 석유제품 및 석유대체연료의 유통·품질관리 등과 관련하여 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 사업

소사업이 명시되어 있지 않아 수소유통전담기관으로 지정될 법적 근거가 충분하지 않은 상황임.

정부는 2023년 12월에 개최된 제6차 수소경제위원회[118]에서 한국가스공사 외에 수송용 수소유통을 담당할 수소유통전담기관을 추가 지정하기로 하였고 이를 위해 수소유통전담기관의 지정 조건을 '에너지 유수급·유통 관리 관련 기관·단체 또는 법인'까지 확대하는 내용으로 수소법 개정안[119]이 21대 국회에서 발의되었으나,

산업통상자원부는 해당 법안이 소관 상임위원회에 상정되기 전에 한국석유관리원을 수소유통전담기관으로 지정하였으며 사업시행주체도 변경하여 한국석유관리원이 수소유통전담기관으로써 동 사업을 수행할 법적 불안정성이 아직 해소되지 못한 상황[120]임.

특히, 2025년도 예산안을 보면 한국석유관리원은 동 사업의 내역사업인 '수소 유통질서 및 신고센터 운영'의 수행을 위하여 수소유통전담기관으로써 수소법 제34조제2항에 따라 증원한 2명의 인건비를 국비로 보조받게 되므로 사업수행의 근거를 보다 엄격하고 면밀하게 검토할 필요가 있음.

---

118) (안건 제3호) 수소전기자동차 보급 확대 방안
119) 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」(의안번호 2125618, 이종배의원 대표발의)
120) 단, 같은 내용의 수소법 개정안(의안번호 2201570, 이종배의원 대표발의)이 22대 국회에서 다시 발의되어 현재 소관 상임위원회에 계류 중임

‘수소 유통질서 및 신고센터 운영’의 ’24～’25년도 예산 산출 세부내역

(단위: 백만원)

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
652	○ 수소 유통체계 고도화(187백만원) ○ 수소 유통시장 감시·점검·지도 및 홍보(13백만원) · 경비 10개소×13.7만원×2명×4회 + 인쇄비 200만원 ○ 디지털 고객만족센터 고도화 및 개선(180백만원) ○ 검교정 설비 구축 (272백만원)	1,661	○ 수소 유통체계 고도화(187백만원) ○ 수소 유통시장 감시·점검·지도 및 홍보(13백만원) · 경비 10개소×13.7만원×2명×4회 + 인쇄비 2백만원 ○ 디지털 고객만족센터 고도화 및 개선(180백만원) ○ 검교정 설비 구축 (1,228백만원) ○ 인건비(2명, 한국석유관리원) (53백만원)

자료: 산업통상자원부

따라서, 산업통상자원부는 지금과 같이 법적 근거가 충분히 확보되지 않은 한국석유관리원이 계속하여 ‘수소유통기반구축’ 사업을 수행하지 않도록 현재의 불안정한 법적 지위를 해소하기 위해 적극적으로 노력함으로써 한국석유관리원의 사업수행 근거를 강화할 필요가 있음.

③ 연례적인 사업 지연 방지를 위한 조속한 사업추진 필요

내역사업인 ‘수소튜브트레일러 지원’은 수송용 수소 시장에 참여하는 사업자에게 수소 운송에 필요한 수소튜브트레일러 사용에 필요한 비용을 지원하는 사업으로, 사업을 처음 시작한 2021년에는 수소유통전담기관인 한국가스공사가 정부와 비용을 절반씩 부담하여 수소튜브트레일러를 구매하고 이를 사업자에게 임대하는 방식으로 지원하였음.

그리고, 기업의 수요 변화에 맞추어 2023년 하반기부터 사업자가 직접

수소튜브트레일러를 구매하면 그 비용의 50%를 지원하는 구매지원 방식으로 사업 방식을 변경하였고 2025년도 예산안도 구매지원에 대한 보조금으로 편성되었음.

그런데, 사업추진 중에 지원방식을 변경함으로 인해 사업구조를 개편하고 지원기준을 새로 설정하는 데 시간이 소요되어 구매지원을 위한 공고가 12월 중순에 실시할 정도로 사업이 지연되어 2023년도에 편성된 예산액 79억 6,100만원 중 절반이 넘는 금액인 48억 3,000만원이 2023년에 집행되지 못하고 다음연도로 이월되었음.

또한, 사업이 순차적으로 지연됨에 따라 2024년에도 10월이 되어서야 사업공고를 실시하고 대상 사업자를 선정함에 따라 2024년도에 편성된 예산액 71억 6,500만원도 집행이 부진하였고 2024년도 10월 말 기준 실집행률은 0.8%(5,900만원)에 불과하였음.

이에 대하여 산업통상자원부는 사업수행주체 변경에 따른 업무이관에 시간이 소요되었고 450bar 수소튜브트레일러와 액화수소 탱크로리까지 구매대상을 확대하면서 새로운 지원 기준을 마련하기 위해 사업이 다소 지연된 것이며 사업대상자가 선정되면 연내 집행을 마무리할 수 있을 것이라고 설명함.

그러나, 몇몇 사업 지연 사유가 2024년도 사업에만 발생하였다는 점을

고려하더라도 10월 말에 사업공고가 완료된 이상 절차에 추가적인 지연이 발생할 가능성도 있고,

모든 보조사업자가 연내에 선정되더라도 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」에 따르면 보조금을 교부할 때 최소 2차례 이상으로 교부해야 하고 보조금이 당초 목적대로 사용되고 있는지 중간점검이 이루어져야 하므로 연말에 이러한 절차를 모두 제대로 이행하여 집행을 완료하기는 어려울 것으로 보임.

보조사업자에 대한 보조금 2차례 이상 교부 근거 지침

「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」

제13조(보조금 교부방법) ① 주관부서의 장은 **보조금을 최소 2차례 이상**으로 나누어 교부하고, **1차 교부와 최종교부사이에 교부된 보조금이 당초 목적대로 사용되고 있는지 여부를 점검**하여 그 결과에 따라 **잔여 보조금의 교부 여부를 결정**하여야 하며 보조사업자가 계약을 체결하여 추진하는 사업은 낙찰차액이 발생하는 경우 이를 감안하여 교부한다. 다만 해당 보조금이 다음 각 호의 1에 해당하는 경우에는 보조금 교부방법을 달리 정할 수 있다.

1. 일정한 요건을 갖추면 지원대상이 되는 경상보조성격의 사업인 경우
2. 다른 법령에 따라 보조금 교부 방법 및 절차가 정해진 경우
3. 추가경정예산(당시 기금운용계획 변경 포함)으로 사업이 신설된 경우

② 주관부서의 장은 **보조금의 교부여부를 결정**할 때 보조사업 계획의 구체성, 실현가능성, 지방비 부담능력, 사전 행정절차 이행여부(「지방재정법」에 따른 재정투융자 사업심사, 부지확보 여부, 인허가서류, 주민동의서 등), 연내 집행가능성(계속사업의 경우 전년도 집행 및 실집행 실적), 이월금 보유현황 등에 대한 검토를 통해 **보조금의 연례적 이월 및 보조금 교부 후 사업취소 등이 최소화**되도록 하여야 한다.

③ 주관부서의 장 및 지방자치단체의 장, 보조사업자는 보조금법 제26조의2에 따른 보조금시스템을 통하여 지방자치단체의 장이 아닌 보조사업자에게 보조금을 교부하고자 할 때는 그 **보조금을 예탁기관에 예탁**하여야 한다. 단, 다른 법령에 따라 별도의 기관에 예탁하여 교부되는 보조금 또는 기획재정부장관이 예탁이 적절하지 않다고 인정하는 보조금의 경우에는 그러하지 아니 한다.

④ 보조사업자가 간접보조사업자에게 간접보조금을 교부하는 경우에도 제1항 및 제3항을 준용한다.

이로 인해, 2024년도 수소튜브트레일러 지원 보조금도 연내에 집행하지 못한다면 2023년과 마찬가지로 사업 예산의 이월이 다시 발생하여 이후 매년 연례적으로 실집행 부진과 예산 이월이 발생하는 원인이 될 수 있음.

따라서, 산업통상자원부는 2024년도 예산의 연내 미집행 가능성을 감안하여 2025년도 예산안으로 편성한 보조금이 이월 없이 집행할 수 있는 수준인지 적정 규모를 재검토하고 사업관리를 통해 연례적인 이월 발생 가능성을 최소화할 필요가 있음.

(9) 수소터빈시험연구센터구축: 정상적인 연구센터 운영을 위한 설비구축 및 기술확보 비용 편성 필요

① 예산안 현황

‘수소터빈시험연구센터구축’(5203-352)은 수소터빈 발전의 상용화를 위하여 터빈의 성능을 검증할 수 있는 수소터빈 시험연구센터를 충청남도 보령시 관창산업단지에 구축하는 보조사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 4억원이 감액된 66억원이 편성되었음.

’25년도 수소터빈시험연구센터구축 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
수소터빈시험 연구센터구축	1,000	7,000	6,600	△400	5.7

자료: 산업통상자원부

② 정상적인 연구센터 운영을 위한 설비구축 및 기술확보 비용 편성 필요

동 사업은 무탄소 발전의 확대에 필요한 수소터빈을 상용화하기 위하여 실제 운전환경과 유사한 고온·고압 상태에서 발전용 수소터빈의 성능을 시험·평가할 수 있는 인프라를 구축하는 사업으로, 2023년부터 연구센터에 들어갈 장비의 구축비용과 센터운영에 필요한 기술확보 비용을 국비로 지원[121]하고 있음.

2025년도 예산안에 따르면, 2025년에는 2024년에 선금을 지급한 공기공급시스템 5종(연소공기 압축기, 연소공기 건조기, 연소공기 저장장치, 연소공기 제어장치, 연료 저장장치) 구축이 완료되어 그 잔금 42억원을 지급하고 다른 설비인 수소저장 및 통합제어시스템과 예열공기 압축기 도입에 대한 선금 24억원을 지출할 예정임.

‘수소터빈시험연구센터구축’의 ’24～’25년도 예산 산출 세부내역

(단위: 백만원)

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,000	○수소터빈 시험평가 주요설비구축 (6,100백만원) · 공기공급시스템 5종 선금 = 견적가 10,300백만 x 선금 60% = 6,100백만 ○엔지니어링 기술확보 (900백만) · (엔지니어링 기본설계) 설비구축 총예산 x 엔지니어링 설계요율 x 잔금 = 29,900백만 x 5.450% x 39% = 630백만 · (엔지니어링 실시설계) 설비구축 총예산 x 엔지니어링 감리요율 x 선금 = 29,900백만 x 2.02% x 44.7% = 270백만	6,600	○수소터빈 시험평가 주요설비구축 (6,600백만원) ·공기공급시스템 5종 잔금 = 견적가 10,300백만 x 잔금 40% = 4,200백만 ·수소저장소 및 통합제어시스템 선금 = 견적가 6,940백만 x 선금 34.6% = 2,400백만

자료: 산업통상자원부

2024년도에 수립한 중기재정계획(2024～2028년)에 따른 동 사업의 2025년도 예산 규모는 125억원으로 실제 편성된 예산액은 이보다 59억원이 감액되어 편성되었는데, 이는 2025년도 예산안에 수소저장소 및 통합제어시스템과 예열공기 압축기 도입에 대한 설비구축비를 선금(34.6%)만 반영하고 연구센터 운영에 필요한 기술확보비를 전혀 편성하지 않았기 때문임.

121) 센터건물 부지 정비 및 건축에 필요한 비용은 지자체에서 부담함.

‘수소터빈시험연구센터구축’의 중기재정계획 상 연도별 투자계획

(단위: 백만원)

중기 재정계획	’23	’24	’25	’26	’27	’28
’23～’27	1,000	13,000	12,500	11,900	-	
’24～’28		7,000	12,500	15,000	-	-

자료: 산업통상자원부

‘수소터빈시험연구센터구축’ ’25년도 예산액 산출내역(중기재정계획)

(단위: 백만원)

구분		사업내용 (세부 장비명)	견적가	’25
설비 구축	공기공급 시스템	연소공기 압축기	4,900	공기공급 시스템 잔금(40%) = 4,200
		연소공기 건조기	2,900	
		연소공기 저장장치	900	
		연소공기 제어장치	800	
		연료 저장장치	800	
	예열공기 압축기		4,900	4,900
	수소저장소 및 통합제어시스템		2,040	2,040
	합계			**11,140**
기술 확보	엔지니어링 상세설계		604	상세설계 잔금1차(27.6%) =167
	공기공급시스템 안전관리 방안 도출		1,800	안전관리 사업비 선금(57%) =1,026
	개별설비 시운전 및 연계시험 최적화		16.7	시험시행 10회 =167
	합계			**1,360**

자료: 한국에너지기술평가원

물론, 예산 제약으로 인하여 사업 규모 일부를 축소하거나 내용을 변경할 수도 있으나 이미 구축을 시작한 공기공급 시스템을 안정적으로

운영하기 위한 기술확보가 이루어지지 않으면 해당 설비의 구축이 완료되더라도 수소터빈 업체들이 실제로 설비를 사용할 수 있는 시점은 미루어질 것으로 보임.

즉, 연구센터 설비를 사업 기간 내에 신속하게 도입하더라도 연구센터 설비를 안전하게 운영할 기술과 통합 제어 소프트웨어를 같이 확보하지 않으면 재정을 투입하여 구축한 신규 설비가 유휴상태로 남아 매몰비용이 발생하는 비효율성을 야기할 우려가 있음.

특히, 2024년 10월 말 기준으로 동 사업의 실집행률은 84.2%로 특별한 사유가 없다면 연내 예산집행이 모두 완료될 것으로 예상되는데 이처럼 사업추진이 원활하게 이루어지고 있는 상황에서 당초에 세웠던 연도별 계획보다 축소하여 2025년도 예산안을 편성하는 것은 적절하지 않음.

또한, 2023년에 사업이 처음 시작된 이후 사업계획서와 협약서에 따른 연도별 국비 지원 규모가 수차례 변경되어 이미 2024년도 예산액이 감축된 상황에서 2025년도 예산액도 감소하면 2026년도 국비 지원이 대폭 증가하고 원래 2024~2025년도에 추진해야 할 과업이 2026년으로 넘겨지게 되는데,

사업을 마무리해야 하는 2026년에 대규모 장비 도입과 기술확보를 모두 완료하기는 현실적으로 어려우므로 사업이 2026년 이후로 연장될 가능성이 있음.

‘수소터빈시험연구센터구축’ 국비 예산변경 경과

(단위: 백만원)

기준	’23	’24	’25	’26	총사업비
’23년 최초협약금액	1,000	13,000	11,800	9,700	35,500
’24년 국비 확정 후 예산변경	1,000	7,000	12,500	15,000	35,500
’25년 국비 정부안에 따른 예산변경(안)	1,000	7,000	6,600	20,900	35,500

자료: 산업통상자원부

그러나, 현재 국내 터빈 제조업체들이 한국에서 수소터빈 제품의 가동을 시험할 공간과 설비가 부족하여 독일의 DLR(독일항공우주센터)에서 시험하기 위해 1.5~3년을 대기하여야 한다는 점[122]을 고려하면 센터 완공 및 운영에 추가적인 지연이 발생하는 것을 방지할 필요가 있음.

게다가, 한국에너지기술평가원에 따르면 이미 구축 중인 공기공급시스템뿐만 아니라 공기예열 및 수소저장시스템, 연료공급 및 제어시스템, 등 모든 시스템이 갖춰지지 않으면 부분적으로라도 센터운영이 불가능할 것으로 예상하고 있음.

그러므로, 정상적인 사업추진을 위해서는 2024년부터 구축 중인 공기공급시스템에 대한 기술확보 비용을 확보해야 함은 물론이고 설비구축비 일부를 2025년도부터 집행할 필요가 있어 보임.

122) 한국에너지기술평가원에 따르면 DLR 시험의뢰부터 시험 시작까지 1.5년~2년의 시간이 소요되고 실제 시험 기간은 3~4개월 정도 걸리므로 DLR로 시험 수요가 몰려 발생하는 시험대기 기간까지 산정한다면 최대 3년의 기간 소요될 수 있음

따라서, 산업통상자원부는 수소터빈시험연구센터를 계획대로 운영하기 위해서 이미 구축이 진행 중인 설비 운영에 필요한 기술확보 비용과 원래 2025년도에 정상적으로 도입하려 했던 설비구축 비용 고려하여 적정한 규모로 예산을 편성할 필요가 있음.

(10) 석탄비축자산관리비: 민간위탁사업비로 비목 변경 필요

① 결산 현황

‘석탄비축자산관리비’(5436-303)는 국내 무연탄의 수급 안정을 위한 석탄 비축장 및 비축탄의 관리·운용 업무를 대한석탄공사에 위탁하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 4억 1,300만원 감액된 14억 2,600만원이 편성되었음.

’25년도 석탄비축자산관리비 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
석탄비축자산관리비	1,114	1,839	1,839	1,426	△413	△22.5
인건비	756	830	830	830	-	-
물건비	359	407	407	407	-	-
전용선 철거	-	302	302	-	△302	△100
인천비축탄 방출	-	290	290	189	△101	△34.8
점유토지 매입	-	10	10	-	△10	△100

자료: 산업통상자원부

1975년 「석탄수급조정에 관한 임시조치법」 제정 이후 국내 무연탄의 수급 안정을 위해 1980년에 인천 비축장 설치를 시작으로 1982년 옥마, 1983년 석항 및 강릉, 1987년 와룡 등 5개 비축장을 설치하였고, 현재는 석항, 인천, 와룡의 3개 정부 비축장을 운영하여 34만톤의 석탄을 비축하고 있음.

정부 석탄 비축장 현황('24년 9월 기준)

비축장	소재지	조성년도	총면적 (㎡)	비축량(톤)		
				산업부	강원도	계
석항	강원 정선	1983년	239,560	147,857	-	147,857
인천	인천 서구	1980년	114,318	35,623	30,008	65,631
와룡	전북 김제	1987년	61,352	127,274	-	127,274
소 계		-	-	310,754	30,008	340,762

자료: 산업통상자원부

② 민간위탁사업비로 비목 변경 필요

「석탄산업법」[123]은 정부가 석탄산업의 합리적인 육성과 석탄 수급의 안정을 위하여 석탄비축사업을 하도록 규정하고 있고, 「에너지 및 자원사업 특별회계법」[124]은 에너지 및 자원사업 특별회계(이하

---

123) 석탄개발임시조치법, 석탄광업육성에관한임시조치법, 석탄수급조정에관한임시조치법 등 석탄 관계 3개 법률을 통합하여 단일법으로 석탄산업법 제정(1986.12.31.)

「석탄산업법」

제28조(석탄산업의 육성) ① 정부는 석탄산업의 합리적인 육성과 석탄수급의 안정을 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

1. **석탄비축사업**
2. 겨울나기에 대비한 여름철 석탄 저장을 위한 자금의 융자
3. 석탄비축시설을 위한 자금의 융자
4. 석탄산업시설 개선을 위한 자금의 융자
5. 대한석탄공사 및 공단에 대한 융자
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업

② 제1항제2호에 따라 융자를 받은 석탄가공업자는 융자받은 자금으로 구입한 석탄을 제3자에게 양도하거나 담보로 제공하여서는 아니 된다.

124) **「에너지 및 자원사업 특별회계법」**

제14조(회계사무의 위탁) ① 산업통상자원부장관은 특별회계의 운용·관리 등에 관한 사무의 일부를 대통령령으로 정하는 법인·기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 특별회계의 운용·관리 등에 관한 사무를 위탁할 경우에는 위탁받은 법인·기관 또는 단체의 임직원 중에서 해당 사무를 수행할 회계관계직원을 임명할 수 있다.

③ 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 특별회계의 운용·관리 등의 사무를 위탁한 경우에는 산업통상자원부장관이 정하는 바에 따라 특별회계에서 취급수수료 또는 필요한 경비를 지급할 수 있다.

④ 제2항에 따라 임명된 회계관계직원에 대하여는 「회계관계직원 등의 책임에 관한 법률」을 준용한다.

“에특회계”)의 운용·관리 등에 관한 사무의 일부를 대통령령으로 정하는 법인·기관 또는 단체에 위탁할 수 있도록 규정하고 있으며, 동법 시행령[125]은 석탄 비축장 및 비축탄의 관리에 관한 사무를 대한석탄공사에 위탁하도록 규정하고 있음.

이에 따라 산업통상자원부는 대한석탄공사에 정부 석탄 비축장 및 비축탄 관리에 관한 사무를 위탁하고 있으며, 위탁사무 수행에 소요되는 인건비 및 물건비 등을 석탄비축자산관리비 세부사업으로 편성하여 대한석탄공사에 지원해 왔음.

석탄비축자산관리비 연도별 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,188	1,188	1,188	1,188	-	1,188	1,140	-	48	96.0
2022	1,188	1,188	1,188	1,188	-	1,188	1,082	-	106	91.1
2023	1,224	1,224	1,224	1,224	-	1,224	1,114	-	110	90.0
2024.7.	1,839	1,839	1,590	1,590		1,590	1,590	-	-	86.4

자료: 산업통상자원부

125) **「에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령」**
제8조(회계사무의 위탁) ① 산업통상자원부장관은 법 제14조제1항에 따라 다음 각 호의 기관에 해당 호에서 정한 특별회계의 운용·관리에 관한 사무를 각각 위탁한다.
1. 한국석유공사: 다음 각 목의 사무
가. 법 제5조제1항제1호, 제2호 및 제5호의 세입의 수납에 관한 사무
나. 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제19조의2에 따른 과다환급금 및 가산금의 수납에 관한 사무
2. 대한석탄공사: 특별회계의 자산 중 석탄 비축장 및 비축탄의 관리에 관한 사무
3. 한국광해광업공단: 법 제5조제1항제6호의 세입의 수납에 관한 사무
3의2. 한국석유관리원: 특별회계 사무 중 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제19조에 따른 부과금 및 과오납금의 환급·충당과 관련된 사무
4. 한국에너지공단: 제1호부터 제3호까지 및 제3호의2에 따른 사무를 제외한 특별회계의 세입의 수납, 예산의 지출·결산, 자산관리에 관한 사무

2025년도 예산안에는 석탄 비축장을 관리·운영하기 위한 인건비 8억 3,000만원, 물건비 4억 700만원, 인천비축탄 방출비 1억 8,900만원 등 총 14억 2,600만원을 편성하였음.

'25년도 석탄비축자산관리비 예산안 산출 근거

○ 석탄비축자산관리비 : 14억 2,600만원
- 인건비 : 14명 × 59백만원/인 = 8억 3,000만원
- 물건비 : 4억 700만원
  - 일반경비 : 365,000톤 × 1.3천원/톤
  - 폐기물 처리비 : 30톤 × 400천원/톤
- 인천비축탄 방출비 : 25,905톤 × 7.3천원/톤 = 1억 8,900만원

자료: 산업통상자원부

그런데 산업통상자원부는 동 사업을 관리용역비(210-15)로 편성·집행해 왔으나 이는 적정하지 않은 예산비목임.

「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 및 「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면 관리용역비(210-15)는 청사 시설관리 용역, 장비 유지관리 및 전산 운영 등 기관의 운영과정에서 필요한 시설장비의 유지관리업무 일체를 일정기간 동안 용역계약을 통해 외부 민간업체 등에 대행시키는데 소요되는 비용인 반면에, 민간위탁사업비(320-02)는 개별 법령 등에 의해 국가사무의 일부를 지방자치단체가 아닌 법인·단체 또는 기관 등에 민간위탁하는 경우에 소요되는 제반 비용임.

산업통상자원부는 「석탄산업법」과 「에너지 및 자원사업 특별회계법」 및 같은 법 시행령에 따라 국가사무인 석탄 비축장 및 비축탄의 관리에 관한 사무를 대한석탄공사에 위탁하고 있으므로, 위탁사무의 처리에 소요되는 경비도 관리용역비(210-15)가 아닌 민간위탁사업비(320-02)로 편성하는 것이 타당할 것임.

따라서 산업통상자원부는 향후 동 사업의 비목을 민간위탁사업비(320-02)로 변경하여 편성할 필요가 있음.

(11) 한국광해광업공단출자: 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축 사업 부지매입비 감액 조정 및 조달청 보유 희소금속 이관 예산의 적정성 검토 필요 등

① 예산안 현황

‘한국광해광업공단출자’(5440-304)는 전기차, 반도체 등 미래산업의 핵심원료인 희소금속[126]의 공급망 안정화를 위하여 한국광해광업공단에 출자금을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 385억 5,600만원 감액된 2,132억 600만원이 편성되었음.

’25년도 한국광해광업공단출자 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
한국광해광업공단 출자	37,232	251,762	251,762	213,206	△38,556	△15.3

자료: 산업통상자원부

2025년도 한국광해광업공단출자사업은 ① 희소금속 비축 예산 885억 9,400만원, ② 조달청 보유 희소금속 이관 예산 82억 8,000만원, ③ 국가핵심광물 전용 비축기지 구축 예산 1,151억 1,600만원, ④ 비축기지 유지보수 예산 12억 1,600만원으로 편성되었음.

126) 희소금속은 철·구리 등 대량생산되는 일반금속에 대응되는 개념으로 지각 내 부존량이 적거나 추출이 어렵지만 산업적 수요가 큰 금속원소로서, 정부는 총 35종(56원소)을 희소금속으로 선정하여 관리 중임.

'25년도 예산안 산출 근거

○ 비축확대 : 88,594백만원
- 리 튬(10일분) : 1,010톤 x 21백만원 = 21,614백만원
- 코발트(72일분) : 728톤 x 44백만원 = 32,272백만원
- 텅스텐(47일분) : 440톤 x 61백만원 = 26,839백만원
- 희토류(1년분) : 7,868백만원
  산화네오디뮴-프라세오디뮴 70톤 x 78백만원 = 5,454백만원
  산화디스프로슘 6톤 x 402백만원 = 2,414백만원

○ 비축일원화 : 8,280백만원
- 조달청 보유 희소금속 바나듐 이관 : 460톤 x 18백만원

○ 전용 비축기지 구축 : 115,116백만원
- 부지매입비 : 27,951백만원
- 시설부대경비(설계비, 감리비 등) : 4,562백만원
- 공사비 : 82,603백만원

○ 비축기지 유지보수비 : 1,216백만원
- 광물보관용 렉 설치비 0.35백만원 x 3,455ea

자료: 산업통상자원부

② 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 부지매입비 감액 조정 필요

정부의 희소금속 비축 확대 정책 및 조달청 보유 희소금속의 이관 결정[127]에 따라 산업통상자원부(수행기관: 한국광해광업공단)의 희소금속의 비축량은 증가할 계획이나, 희소금속 비축을 위한 비축공간은 매우 부족한 실정임[128].

127) 국회·감사원의 금속광물 비축 주체 이원화 지적에 따라 정부는 「금속자원 비축제도 개선방안」(2019.6.)을 마련하고, 조달청 보유 희소금속 9종을 舊 한국광물자원공사(現 한국광해광업공단)로 이관하기로 결정함.

128) 현재 한국광해광업공단은 조달청 군산비축창고를 임차하여 희소금속을 비축하고 있음. 그런데 임차한 조달청 군산비축창고의 적재율은 2022년 말 기준 98.5%, 2023년 말 기준 94.5%로 포화상태이며, 2024년 적재예상량은 적재가능량을 초과할 것으로 보임.

조달청 군산비축창고 임차 현황

창고면적	총비축가능량	현비축량 (’23년말 기준)	적재가능량	적재율	2024년 적재예상량	2025년 적재예상량
30,402㎡	80,800톤	76,372톤	4,428톤	94.5%	80,899톤 (+4,527)	83,613톤 (+2,714)

자료: 산업통상자원부

이에 산업통상자원부는 국가 핵심광물 전용 비축기지의 신축을 결정하고, 2022년 6월 ‘국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업’에 대한 예비타당성조사를 신청하였으며, 2023년 12월 예비타당성조사를 통과하였음.

국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 진행 현황 및 향후 추진 계획

- ’23.12. 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 예비타당성조사 통과
- ’24.01. 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 타당성조사 및 기본계획 수립 용역 착수
- ’24.03. 새만금산단 사업대상지 용지매매계약 체결
- ’24.06 조달청 맞춤형서비스 약정체결
  * 대규모 공공발주사업의 설계·시공분야의 효율적 추진을 위해 조달청 맞춤형 서비스 활용
- ’24.07. 타당성조사 결과, 기재부(총사업비관리과) 심의 진행
- ’24.10. 총사업비관리과 심의 결과에 따라, 설계발주 및 설계착수
- ’25.下 기지 건설공사 착수

자료: 산업통상자원부

이에 따라 2024년부터 동 사업에 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축을 위한 예산이 편성되고 있으며, 2025년도에는 부지매입비 279억 5,100만원, 시설부대경비 45억 6,200만원, 공사비 826억 300만원 등 총 1,151억 1,600만원을 편성하였음.

'24년도 및 '25년도 예산안 산출 내역

2024년	2025년
○ 전용 비축기지 구축 : 18,700백만원 · 부지매입비 : 12,847백만원 · 시설부대경비 : 5,853백만원	○ 전용 비축기지 구축 : 115,116백만원 · 부지매입비 : 27,951백만원 · 시설부대경비 : 4,562백만원 · 공사비 : 82,603백만원

자료: 산업통상자원부

이는 2023년 12월에 완료된 국가핵심광물 전용 비축기지 구축사업 예비타당성조사 결과를 토대로 편성된 것임.

총사업비 연도별 재정소요(예비타당성조사)

(단위: 백만원)

구 분(백만원)	총사업비	2024년	2025년	2026년~
부지매입비	40,798	12,847	27,951	-
시설부대경비 (설계비 등)	13,437	5,853	4,562	3,022
공사비	165,206	-	82,603	82,603
예비비 등	22,226	-	-	22,226
합 계	241,667	18,700	115,116	107,851

출처: 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 예비타당성조사 보고서, KDI, 2023.12.

그런데 타당성조사 결과에 따르면 사업대상지 대지면적 감소 및 토지용도변경에 따른 분양단가 조정으로 부지매입비의 총 소요액이 407억 9,800만원에서 270억 7,400만원으로 감소하였으므로 부지매입비 초과 편성분의 감액 조정을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

총사업비 연도별 재정소요(타당성조사)

(단위: 백만원)

구 분(백만원)	총사업비	2024년	2025년	2026년	2027년
부지매입비	**27,074**	12,240	**14,834**	-	-
시설부대경비 (설계비 등)	12,765	5,321	4,310	2,849	285
공사비	158,053	-	71,124	79,026	7,903
예비비 등	20,045	607	10,178	8,190	1,071
합 계	217,937	18,168	**100,446**	90,066	9,258

출처: 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 타당성조사 및 기본계획 수립 용역 보고서, 케이아트엔지니어링종합건축사무소, 2024.6.

예비타당성조사 보고서에 따르면 부지매입비는 사업대상지[129] 면적 189,000㎡에 유통물류지역의 분양단가 215,861원/㎡를 적용하여 407억 9,800만으로 산정하였음.

당초 부지매입비 산출내역

○ 부지매입비(용지보상비)
- 사업대상지 면적 189,000㎡ × 유통물류지역 분양단가 215,861원/㎡ = **40,798백만원**

출처: 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 예비타당성조사 보고서, KDI, 2023.12.

그런데 사업대상지 용지매매계약 체결(2024.3.) 시 대지면적이 189,000㎡에서 179,004㎡로 감소되었고, 국토교통부 유권해석 및 새만금개발청 협의 결과 토지용도가 변경[유통물류→산업시설(자원비축시설)]되어 분양단가가 215,861원/㎡에서 151,249원/㎡으로 조정됨에 따라

129) 새만금 국가산업단지 6공구(전북 군산시)

부지매입비가 예비타당성조사 대비 137억 4,200만원(407억 9,800만원 -270억 7,400만원) 감소되었음.

변경된 부지매입비 산출내역

○ 부지매입비(용지보상비) - 사업대상지 면적 179,004㎡ × 산업시설 분양단가 151,249원/㎡ = **27,074백만원**

출처: 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 타당성조사 및 기본계획 수립 용역 보고서, 케이아트엔지니어링종합건축사무소, 2024.6.

이에 대해 산업통상자원부는 부지매입비가 예비타당성조사 대비 137억 4,200만원 감소하였으나, 취득세 등 간접보상비 73억 3,600만원을 포함하여 총 344억 1,000만원이 소요된다는 입장이었음. 그런데 기획재정부와 총사업비 조정 결과(2024.10.22.) 부지매입비는 총 283억 1,900만원으로 확정되었음.

따라서 2024년도에 기편성된 부지매입비 예산을 제외한 2025년도 부지매입비의 소요액은 154억 7,200만원[130]이므로, 산업통상자원부는 초과 편성된 부지매입비 124억 7,900만원(279억 5,100만원-154억 7,200만원)의 감액 조정을 검토할 필요가 있음.

130) 2025년 부지매입비 소요액(154억 7,200만원) = 총 부지매입비 소요액(283억 1,900만원) - 2024년 부지매입비 예산(128억 4,700만원)

③ 조달청 보유 희소금속 이관 예산의 적정성 검토 필요

정부의 금속광물 비축 주체 일원화 결정[131]에 따라 2023년부터 조달청 보유 희소금속의 한국광해광업공단으로의 이관이 진행되고 있으며, 2025년도 예산안에는 조달청 보유 희소금속 중 하나인 바나듐 460톤의 이관을 위한 예산 82억 8,000만원이 편성되었음.

'25년도 예산안 산출 근거

○ 비축일원화 : **8,280백만원** ・ 조달청 보유 희소금속 바나듐 이관 : 460톤 × 18백만원/톤 = 8,280백만원

자료: 산업통상자원부

동 사업의 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출내역을 비교해보면, 희소금속의 신규 구매를 위한 비축확대 예산은 1,419억 2,500만원이 감소한 반면, 조달청 보유 희소금속의 이관을 위한 예산은 57억 3,700만원이 증가한 것으로 나타남.

131) 국회·감사원의 금속광물 비축 주체 이원화 지적에 따라 정부는 「금속자원 비축제도 개선방안」(2019 .6.)을 마련하고, 조달청 보유 희소금속 9종을 舊 한국광물자원공사(現 한국광해광업공단)로 이관하기로 결정함.

’24년도 예산 및 ’25년도 예산안 산출 세부내역 비교

2024년 예산	2025년 예산안
가. 비축확대 230,519백만원 · 리튬(24.2일분) : 2,445톤 × 88.9백만원 = 217,361백만원 · 희토류(1년분) : 11,844백만원 - 산화네오디뮴-프라세오디뮴 : 70톤 × 130.2백만원 - 산화디스프로슘 : 6톤 × 455.0백만원 · 갈륨(60일분) : 3톤 × 437.6백만원 = 1,314백만원	**가. 비축확대 88,594백만원 (△141,925백만원)** · 리 튬(10일분) : 1,010톤 x 21백만원 = 21,614백만원 · 코발트(72일분) : 728톤 x 44백만원 = 32,272백만원 · 텅스텐(47일분) : 440톤 x 61백만원 = 26,839백만원 · 희토류(1년분) : 7,868백만원 - 산화네오디뮴-프라세오디뮴 : 70톤 x 78백만원 = 5,454백만원 - 산화디스프로슘 : 6톤 x 402백만원 = 2,414백만원
나. 비축일원화 2,543백만원 · 조달청 보유 희소금속 바나듐 이관 : 88톤 × 28.9백만원	**나. 비축일원화 8,280백만원 (+5,737백만원)** · 조달청 보유 희소금속 바나듐 이관 : 460톤 x 18백만원

자료: 산업통상자원부

그런데 ① 조달청 보유 희소금속의 이관은 희소금속의 신규 구매가 아닌 조달청에서 한국광해광업공단으로 관리주체를 변경하기 위한 것이라는 점, ② 현재 희소금속 비축을 위한 비축공간이 부족하며 향후 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축이 완료되는 경우 조달청에서 이관받은 희소금속의 이전에 따른 비용이 추가적으로 발생할 수 있다는 점, ③ 한국광해광업공단에 출자된 2023년도 및 2024년도 비축일원화 예산의 집행잔액(총 45억 300만원)을 추가로 활용할 수 있다는 점 등을 고려하여 동 예산 증액의 적정성을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

현재 한국광해광업공단은 조달청의 군산비축창고 일부를 임차하여 희소금속을 비축하고 있음. 조달청으로부터 이관되는 희소금속은 2026년 국가 핵심광물 전용 비축기지의 구축이 완료되기 전까지는 조달청 군산비축기지에 비축될 예정임. 그런데 조달청 군산비축창고는 현재 포화상태로 2024년 적재예상량은 적재가능량을 초과할 것으로 예측됨.

조달청 군산비축창고 임차 현황

창고면적	총비축가능량	현비축량 ('23년말 기준)	적재가능량	적재율	2024년 적재예상량	2025년 적재예상량
30,402㎡	80,800톤	76,372톤	4,428톤	94.5%	80,899톤 (+4,527)	83,613톤 (+2,714)

자료: 산업통상자원부

이에 한국광해광업공단은 신규 비축기지의 일부 창고 준공 시까지(2024.11.~2026.2.) 핵심광물 5천톤 가량을 수용할 수 있는 외부창고를 추가로 임차할 계획으로, 희소금속의 비축공간이 부족한 상황에서 조달청 보유 희소금속의 이관을 추진하는 것은 적절하지 않은 측면이 있음.

한편, 기획재정부는 2023년도 및 2024년도 조달청 보유 희소금속의 이관 예산으로 편성된 89억 6,600만원과 25억 4,300만원을 전액 한국광해광업공단에 출자금으로 배정하였으나, 이관시점의 국제거래가격 변동에 따라 2023년도 37억 500만원, 2024년도 7억 9,800만원 등 총 45억 300만원의 집행잔액이 발생하였음[132].

비축일원화 예산 집행현황

(단위 : 백만원)

구분	합계	2023년	2024년
예산액	11,509	8,966 코발트 : 126톤 × 71.2백만원	2,543 바나듐 : 88톤 × 28.9백만원
집행액	7,006	5,261 코발트 : 126톤 X 41.8백만원	1,745 바나듐 : 100톤 × 17.5백만원
집행잔액	4,503	3,705	798

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 2024년 9월 비축일원화 예산의 집행잔액으로 조달청 보유 희소금속의 추가이관계획[133]을 수립하였음.

그러나 조달청 보유 희소금속 이관은 신규 자원구입이 아닌 관리주체 변경을 위한 예산으로 시급성이 부족하고, 현재 희소금속 비축공간이 부족하며, 2023년도 및 2024년도 비축일원화 집행잔액 45억 300만원을 활용할 수 있으므로, 국가 핵심광물 전용 비축기지의 구축이 완료될 때까지 조달청 보유 희소금속의 이관을 위한 예산을 최소 수준으로 편성하되 해당 재원으로 신규 희소금속의 비축을 확대하는 방안을 검토할 필요가 있음.

132) 출자는 국가 또는 지방자치단체가 공기업 등 공익사업을 수행하는 기관의 사업운영에 필요한 자본을 확충하기 위하여 해당 법인의 지분을 취득하면서 금전적 급부를 지급하는 것으로, 집행잔액 및 발생이자의 연단위 정산 소요 가능성이 적음.

133) 탄탈럼(전량), 인듐(일부물량)

④ 비축대상 희소금속의 예산안 산출단가 수립기준 마련 필요

2025년도 예산안에는 희소금속인 리튬, 코발트, 텅스텐 및 희토류의 신규 비축을 위한 예산 885억 9,400만원이 편성되었음.

'25년도 예산안 산출 근거

○ **비축확대 : 88,594백만원**
- 리 튬(10일분) : 1,010톤 x 21백만원 = 21,614백만원
- 코발트(72일분) : 728톤 x 44백만원 = 32,272백만원
- 텅스텐(47일분) : 440톤 x 61백만원 = 26,839백만원
- 희토류(1년분) : 7,868백만원
  - 산화네오디뮴-프라세오디뮴 : 70톤 x 78백만원 = 5,454백만원
  - 산화디스프로슘 : 6톤 x 402백만원 = 2,414백만원

자료: 산업통상자원부

그런데 비축대상 희소금속의 구매단가 산출내역을 살펴보면, 구매단가의 산출을 위한 산출기간, 산출기준 등이 명확하지 않은 문제가 있는 것으로 보임.

먼저 산출기간을 살펴보면, 2022년도 및 2023년도 예산안 산출시에는 각각 2021년 5월, 2022년 4월 등 특정시점의 가격을 적용하였고, 2024년도 및 2025년도 예산안 산출시에는 2023년 1월~4월, 2024년 3월~5월 등 3개월 기간의 평균가격을 적용하고 있어 해당 시점이 일관되지 않은 문제가 있음.

다음으로 산출기준을 살펴보면, 희소금속 국제가격 분석기관의 고시가격에 부대비용을 합한 금액으로 고시가격의 1.1배 수준을 산출하고 있는데, 1개 분석기관의 고시가격만을 근거로 단가를 산출한 경우가 많으며, 연도별로 분석기관이 일관되지 않은 것으로 나타남[134].

비축대상 희소금속 비축단가 산출 근거

구분	2022		2023 정부안	2024 정부안	2025 정부안
	정부안	추경			
구매광종	희토류	마그네슘, 텅스텐	코발트	희토류, 리튬, 갈륨	희토류, 리튬, 코발트, 텅스텐
산출기간	'21.5.14.	'21.12.31.	'22.4.29.	'23.1~4월	'24.3~5월
분석기관	Argus Metals	Asian Metal	Argus Metals	Argus Metals Metal Bulletin	Argus Metals Metal Bulletin Asian Metal

자료: 산업통상자원부

희소금속은 최근 세계 각국의 수요 증가 및 주요 생산국의 생산 정책 변화 등에 따라 가격변동성이 매우 큰 특성을 가지고 있으며, 이에 따라 예산 편성 시점의 단가와 구매 시점의 단가의 차이가 크게 날 확률이 높음.

134) 이에 대하여 한국광해광업공단은 희소금속 주요 국제가격 분석기관 중 구매대상 품목과 가장 적합한 규격과 무역조건을 활용하여 고시가격을 산출하였다고 설명하고 있음.

’25년 희소금속 구매품목 최근 5년간 평균가격 현황($/t)

구분		2020	2021	2022	2023	2024.1~9월
리튬		8,394	21,199	72,984	41,237	13,669
코발트		34,348	53,651	67,787	34,785	27,988
텅스텐		28,578	36,848	39,144	38,138	41,660
영구자석용 희토류	Nd-Pr	45,039	91,968	123,987	75,411	53,519
	Dy	261,394	409,935	381,768	330,314	264,202

출처: Argus Metals, Metal Bulletin, Asian Metal 등
자료: 산업통상자원부

따라서 예산안 산정의 정확성을 제고하고 재정의 효율적 운용을 도모하기 위해서는 비축대상 희소금속의 예산안 산출단가의 수립기준을 마련할 필요가 있는 것으로 보임.

(12) 일반광업육성지원: 외국인 근로자 광업부문 특화교육 사업의 고용노동부 소관 사업과 중복성 검토 필요

① 예산안 현황

‘일반광업육성지원’(5446-301)은 국내 기간산업의 지속적인 발전에 필수적인 원료광물의 안정적인 공급기반을 구축하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 37억 2,500만원이 감액된 219억 8,400만원이 편성되었음.

’25년도 일반광업육성지원 예산안

(단위: 백만원,%)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산	추경(A)			%
일반광업육성지원	23,372	25,709	25,709	21,984	△3,725	△14.5

자료: 산업통상자원부

② 외국인 근로자 광업부문 특화교육 사업의 고용노동부 소관 사업과 중복성 검토 필요

동 사업은 한국광해광업공단에 대한 민간보조사업으로, ① ‘광량확보’ 사업, ② ‘광업선진화’ 사업, ③ ‘광산안전시설’ 사업, ④ ‘광업분쟁해소’ 사업, ⑤ ‘국가광물정보센터’ 사업 등 5개 내역사업으로 구성되어 있음.

내역사업인 ‘광업선진화’ 사업은 국내 광산의 친환경, 고효율, 무재해 광산 현장 구현을 위해 스마트마이닝 도입을 추진하고, 신규광량 확보 및 금속광 자급률 제고를 위해 금속광산 굴진비용 일부를 지원하는 등의 사업으로,

2025년도 예산안에는 E-9 외국인 근로자 광업부문 특화교육을 위한 예산 6,400만원이 신규로 편성되었음.

’25년도 E-9 외국인 근로자 광업부문 특화교육 산출내역

○ E-9 외국인 근로자 광업부문 특화교육 : 64백만원 - 200명 × 320천원/명 × 100% = 64백만원

자료: 산업통상자원부

한국광해광업공단은 광업계 외국인 일반고용허가제(E-9)의 신규 도입(2023.11.27.)에 따른 외국인 근로자의 원활한 광업계 적응을 위하여 광업부문 특화교육을 실시하겠다는 계획임.

외국인 근로자 광업부문 특화교육 개요

□ 1회 교육인원 : 50명 내외
□ 교육기간 : 2주 61시간
□ 교육내용 : 직무기초 및 안전교육(교육시간의 70% 이상), 한국어, 한국문화

구분		광업업종 특화훈련
지원대상 기업		• 광업업종 E-9 고용허가제 신청 업체(지역 무관)
훈련대상		• E-9 비자 발급 후, 입국일 기준 3개월 이내 외국인 근로자
훈련	실시주체	• 한국광해광업공단
	기간·시간	• 일 6시간 이상씩 2주 이상 실시
	내용	• 직무기초교육 및 안전교육, 한국어, 문화교육

자료: 산업통상자원부

광산 근로자의 고령화, 작업장의 접근성 저하, 광업에 대한 국민의 부정적 인식 등으로 국내 광업의 인력난이 심화되어 가고 있는 상황이므로, 광업계 인력난 해소를 위해 광업 부문에 외국인 근로자 도입을 추진하는 것은 필요한 측면이 있는 것으로 보임.

다만, 외국인 근로자 광업부문 특화교육 사업은 고용노동부가 '한국산업인력공단운영지원'(1134-307) 사업을 통해 수행하고 있는 '외국인고용관리사업'과 중복성이 있으므로 외국인 근로자 광업부문 특화교육 예산의 신규 편성 필요성에 대한 검토가 필요한 것으로 보임.

「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」 제21조[135]는 고용노동부

135) 「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」
제21조(외국인근로자 관련 사업) 고용노동부장관은 외국인근로자의 원활한 국내 취업활동 및 효율적인 고용관리를 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

장관은 외국인근로자의 원활한 국내 취업활동 및 효율적인 고용관리를 위하여 외국인근로자에 대한 교육사업을 한다고 규정하고 있고, 동법 제28조[136] 및 동법 시행령 제31조[137]에 따라 고용노동부장관은 외국인근로자에 대한 교육사업을 한국산업인력공단에 위탁하고 있음.

이에 따라 한국산업인력공단은 고용노동부 소관 '한국산업인력공단 운영지원'(1134-307) 사업의 내역사업인 '외국인고용관리사업'을 통해 외국인근로자에 대한 교육사업을 수행하고 있음. 사업내용은 입국지원 및 취업교육, 외국인력선발, 외국인고용관리교육, 사업장내애로해소지원, 귀국지원으로 구성되어 있으며, 2025년도 예산안에는 324억 9,200만원이 한국산업인력공단에 대한 출연금으로 편성되었음.

---

1. 외국인근로자의 출입국 지원사업
2. **외국인근로자 및 그 사용자에 대한 교육사업**
3. 송출국가의 공공기관 및 외국인근로자 관련 민간단체와의 협력사업
4. 외국인근로자 및 그 사용자에 대한 상담 등 편의 제공 사업
5. 외국인근로자 고용제도 등에 대한 홍보사업
6. 그 밖에 외국인근로자의 고용관리에 관한 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업

136) **「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」**

제28조(권한의 위임·위탁) 고용노동부장관은 이 법에 따른 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 지방고용노동관서의 장에게 위임하거나 한국산업인력공단 또는 대통령령으로 정하는 자에게 위탁할 수 있다. 다만, 제21조제1호의 사업은 한국산업인력공단에 위탁한다.

137) **「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률 시행령」**

제31조(권한 등의 위임·위탁)

③ 고용노동부장관은 법 제28조에 따라 다음 각 호의 업무를 한국산업인력공단과 업무수행을 위한 인적·물적 능력 등을 고려하여 고용노동부장관이 정하여 고시하는 비영리법인 또는 비영리단체에 위탁한다.

1. 법 제21조제2호에 따른 외국인근로자에 대한 교육사업
2. 법 제21조제3호에 따른 외국인근로자 관련 민간단체와의 협력사업
3. 법 제21조제4호에 따른 외국인근로자 및 그 사용자에 대한 상담 등 편의 제공 사업
4. 법 제27조제2항에 따른 수수료 등의 징수(제1호부터 제3호까지의 규정에 따라 위탁받은 사업과 관련된 것으로 한정한다)
5. 제26조제2호에 따른 외국인근로자의 국내 생활 적응 및 대한민국 문화에 대한 이해 증진과 관련된 사업
6. 제26조제3호에 따른 지원 사업

고용노동부 소관 외국인고용관리사업 개요

○ 세부사업명 : 한국산업인력공단운영지원(1134-307)
○ 내역사업명 : 외국인고용 관리사업
○ 소관부처 : 고용노동부
○ 사업내용
- 사업목적: 외국인력을 투명하고 체계적으로 도입하여 중소기업의 인력난 해소를 통해 생산성 향상과 국가경쟁력 강화에 기여
- 주요내용: 입국지원, 취업교육, EPS센터, 한국어능력시험, 기능수준평가, 귀국예정자 재정착교육, 사업장내애로해소지원, EPS기업지원단 등
○ 2025년 예산안: 32,492백만원 / 2024년 예산안: 25,641백만원

출처: 2025년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료, 고용노동부, 2024.8.

동 사업의 일환으로 한국산업인력공단은 비전문 외국인력(E-9) 특화훈련 시범 운영계획을 수립(2024.5.)하였고, 광업, 제조업, 호텔콘도업, 한식 음식점업에 한하여 특화훈련 기관을 모집 공고하였음. 모집결과 한국광해광업공단이 광업 부분 특화훈련 기관으로 선정(2024.6.)되었음.

한국산업인력공단은 선정된 특화훈련 기관에 훈련비, 숙식비를 지원하고 참여기업에 임금을 지원할 계획임. 그런데 한국광해광업공단은 한국산업인력공단의 지원비용으로는 외국인근로자 교육에 실제 소요되는 비용을 충당하기 어렵기 때문에 동 사업 예산을 신규로 편성하였다는 입장임.

한국산업인력공단 지원비용

구분		기준단가	산출내역	총지원비용(원)	1인당 지원비용(원)
훈련비		9,270원/인	NCS 기준단가 200% x 훈련시간 x 수료인원	44,496,000	2,224,800
숙식비	식비	5,000원/일	5,000원/일 x 30일 x 20명	3,000,000	150,000
	숙박비	14,000원/일	14,000원/일 x 30일 x 20명	8,400,000	420,000
임금		9,860원/시간	최저시급 x 209시간/월 x 20인	41,214,800	2,060,740
합계				92,310,800*	4,615,540**

* 인당 지원비용 × 20인
** 훈련비 + 임금 + 330,000원[숙식비 지원, 월 330,000원 한도(NCS기준단가)]
자료: 산업통상자원부

그러나 외국인근로자 특화교육 사업은 고용노동부 소관 사업을 한국광해광업공단이 위탁방식으로 수행하는 것으로, 타 부처 소관 사업의 예산 부족분을 충당하기 위하여 신규로 예산을 편성하는 것은 적절하지 않은 측면이 있는 것으로 보임.

또한 외국인근로자 광업부문 특화교육의 교육내용은 직무교육, 안전교육, 한국어교육 등으로 이루어져 있는데, 이 중 안전교육[138]은 동 세부사업의 내역사업인 '광산안전시설' 사업의 '광산안전교육비'[139]와 중복성이 있다는 점도 고려할 필요가 있음.

138) 총 61시간 중 21시간
139) 2025년도 예산안 : 391백만원 = 2,000명 × 244.3천원/명 × 80%

따라서 동일한 외국인 근로자 교육사업을 2개 부처의 예산에 중복적으로 편성하는 것은 예산의 효율적 집행을 저해할 우려가 있으므로 효과적이고 일관성 있는 정책 추진 및 예산의 중복 지원 방지를 위해서 관련 예산의 통합을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

(13) 해외자원개발특별융자: 2개 내역사업의 통합 필요성 검토 필요

① 예산안 현황

‘해외자원개발특별융자’(5447-301)는 석유·가스 및 해외광물자원을 안정적으로 확보하기 위하여 국내기업의 해외자원개발에 소요되는 자금을 융자하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 8억 1,700만원 감액된 390억원이 편성되었음.

’25년도 해외자원개발특별융자 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	예산현액			%
해외자원개발 특별융자	175,408	39,817	39,817	39,000	△817	△2.1
국내외유전개발	175,408	38,163	38,163	-	△38,163	△100
해외광물자원개발	-	1,654	1,654	-	△1,654	△100
해외자원개발융자	-	-	-	39,000	39,000	순증

자료: 산업통상자원부

② 2개 내역사업의 통합 필요성 검토 필요

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘해외자원개발융자’ 사업(390억원)의 1개 내역사업으로 편성되었음. 산업통상자원부는 해외자원개발기업을 대상으로 한 2025년도 융자수요 결과를 반영하여 6개의 탐사사업과 5개의

개발·생산사업의 투자 예상액에 사업별 지원 가중치를 반영한 융자금액을 2025년도 예산안에 편성하였음.

'25년도 해외자원개발특별융자사업 예산안 산출 근거

○ **탐사사업 융자소요액** : 융자수요 63,108백만원 × 조정률 60.0% = 37,864백만원
- 탐사사업 융자수요(63,108백만원) = (5개 정책적 중요 사업 투자수요 119,766백만원 × 지원비율 50%) + (1개 투자가능성이 높은 사업 투자수요 10,751백만원 × 지원비율 30%)

○ **개발·생산사업 융자소요액** : 융자수요 106,586백만원 × 조정률 1.1% = 1,136백만원
- 개발·생산사업 융자수요(106,586백만원) = (2개 정책적 중요 사업 투자수요 57,200백만원 × 지원비율 50%) + (3개 투자가능성이 높은 사업 투자수요 259,952백만원 × 지원비율 30%)

주 1) 지원조건 : 정책적 중요사업(50%지원), 투자가능성이 높은 사업(30% 지원)
주 2) 조정률 = 자원개발사업의 특수성(고위험·대규모·장기간 투자)으로 인해 기업의 사업 추진 변동성을 고려하여, 당초 수요대비 탐사사업은 60%, 개발·생산사업은 1.1%의 조정률을 적용하여 지원규모 산출
자료: 산업통상자원부

동 사업은 2024년도까지 '국내외유전개발' 사업과 '해외광물자원개발' 사업의 2개 내역사업으로 구성되어 있었으나, 2025년도 예산안에는 2개의 내역사업을 하나로 통합하여 편성하였음.

'24년도 및 '25년도 예산안 산출 내역 비교

2024년	2025년
○ **국내외유전개발** : 38,163백만원	○ **탐사사업** : 37,864백만원
○ **해외광물자원개발** : 1,654백만원	○ **개발·생산사업** : 1,136백만원

내역사업 통합 사유와 관련하여 산업통상자원부는 한정된 예산으로

대상자원별로 국한되게 융자를 지원하기보다는 국가 자원안보에 직결되는 정책적 중요사업[140]에 대한 융자지원을 확대(現 30% → 변경안 50%)하고 자원개발사업의 특수성(고위험·대규모·장기간 투자) 및 기업의 사업 추진 변동성을 고려하여 통합된 융자예산 및 집행관리가 필요하다는 입장임.

그런데 2개 내역사업의 통합은 내역사업 중 하나인 '해외광물자원개발' 사업의 연례적 집행부진 문제에 대한 근본적인 개선방안이라 볼 수 없고, 내역사업별 집행실적에 대한 국회의 심사 기능을 저해할 우려가 있으므로 내역사업의 통합 필요성에 대한 면밀한 검토가 필요한 것으로 보임.

내역사업인 '해외광물자원개발' 사업은 2017년 이후 연례적으로 집행부진이 반복되어 왔음. 동 내역사업의 집행률을 구체적으로 살펴보면, 2017년 0%, 2018년 5.8%, 2019년 4.3%, 2020년부터 2023년까지 0%로 매우 저조한 상황임. 2018년, 2022년, 2023년에는 동 내역사업의 불용액을 '국내외유전개발' 사업으로 내역조정하여 집행하였음.

이러한 연례적인 집행률 저조는 ① 정부 지원 축소 및 수익성 악화 등으로 민간의 신규사업 투자 위축, ② 장기간, 대규모 투자가 필요한 광물자원사업의 특수성 및 ③ 산업통상자원부의 융자수요 예측 실패 등에 기인함.

---

140) 운영권 확보 사업, 전략광종 및 희소금속 확보 사업, 국내 도입 가능 사업

해외광물자원개발사업 연도별 집행내역

(단위: 백만원)

연도	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024.9월
예산액	10,878	22,412	23,580	1,750	1,816	880	2,692	1,654
예산현액(A)	10,878	22,412	23,580	1,750	1,816	880	2,692	1,654
집행액(B)	0	1,292	1,023	0	0	0	0	0
불용액(A-B)	10,878	21,120	22,557	1,750	1,816	880	2,692	1,654
집행률(B/A)	0%	5.8%	4.3%	0%	0%	0%	0%	0%

주: 불용액 중 '18년 11억 6,900만원, '22년 8억 8,000만원, '23년 26억 9,200만원을 국내외유전개발 사업으로 내역조정하여 집행하였음.
자료: 산업통상자원부

이와 관련하여 국회의 예결산 심사 시 해외광물자원개발 사업의 집행실적이 저조한 원인을 분석하여 제도개선방안을 마련할 필요가 있다는 지적[141]이 여러 차례 제기된 바 있음.

그런데 사업 목적 및 지원대상이 다른 2개의 내역사업을 통합하여 운영하는 것은 해외광물자원개발 사업의 집행부진 문제에 대한 근본적인 개선방안이라 보기 어려움.

141) ○ 국회 예결위 검토보고서('19년 결산) : 해외광물자원개발사업의 추진이 중단되는 원인들을 분석하여 개선방안을 마련함으로써 사업의 집행률을 제고하는 한편, 해외광물자원개발 융자지원 수요의 예측을 보다 정교하게 수행하여 합리적 수준으로 사업의 규모를 조정할 필요
○ 국회 산자중기위 검토보고서('20년 결산) : 집행률을 제고하기 위하여 해외자원개발특별융자사업의 융자수요를 적극 발굴하고 사업을 개선하는 노력이 필요
○ 국회 결산('20년 결산) : 수요예측 실패로 불용이 발생하지 않도록 주의할 것
○ 국회 결산('22년 결산) : 융자수요 예측실패 등에 따라 연례적으로 집행실적이 저조한 상황이므로, 실질적인 자금수요를 고려하여 해외광물자원개발 사업의 예산을 편성할 것

동 사업에 대한 2025년도 융자수요 조사 결과에 따르면, 6개 탐사사업 중 유전개발 부문은 5개 사업인 반면 해외광물자원개발 부문은 1개 사업에 불과한데, 유일한 해외광물자원개발 사업의 투자 여부가 미정인 상황이고 해외광물자원개발 사업의 최근 5년간 집행률이 0%에 불과했던 점을 고려할 때 집행가능성은 높지 않을 것으로 보임.

'25년 해외자원개발 민간기업 융자수요 조사결과

(단위 : 천불)

구분	번호	사업명	투자액	지원액	지원율	비고
특별융자(**탐사사업**)	1	베트남 유전A	8,270	2,481	30%	유전개발
	2	베트남 유전B	39,867	19,933	50%	유전개발
	3	말레이시아 유전A	37,934	18,967	50%	유전개발
	4	말레이시아 유전B	12,027	6,013	50%	유전개발
	5	인도네시아 유전	2,300	1,150	50%	유전개발
	6	**호주 리튬**	**미정**	**미정**	**50%**	**해외광물자원개발**
	소계(6개 사업)		100,398	48,544	민간 6개 사업(631억원)	
일반융자(**개발·생산사업**)	1	베트남 유전C	31,120	9,336	30%	유전개발
	2	호주 유전	167,843	50,353	30%	유전개발
	3	탄자니아 흑연	40,000	20,000	50%	해외광물자원개발
	4	필리핀 보크사이트	1,000	300	30%	해외광물자원개발
	5	필리핀 니켈	4,000	2,000	50%	해외광물자원개발
	소계(5개 사업)		243,963	81,989	민간 5개 사업(1,066억원)	

자료: 산업통상자원부

또한 국회 심사 시 내역사업별이 아닌 하나의 세부사업 단위로 집행실적을 심사하게 되어 해외광물자원개발 사업의 집행부진 문제를

직관적으로 점검하기 어려워지는 등 내역사업별 집행실적의 평가 및 환류가 어려워질 우려가 있는 것으로 보임.

따라서 산업통상자원부는 해외광물자원개발 사업의 집행률 제고 필요성과 내역사업별 집행실적 평가 필요성 등을 고려하여 국내외유전개발 및 해외광물자원개발 등 2개 내역사업의 통합 필요성을 면밀히 검토할 필요가 있음.

3. 소재부품장비 경쟁력강화 특별회계

(1) 2025년도 소재부품장비 경쟁력강화 특별회계 예산안의 현황

2025년도 정부 전체 소재부품장비 경쟁력강화 특별회계(이하 “소특회계”라 한다) 예산안의 총 규모는 2조 2,843억원이며, 세입은 1개 부처 소관으로, 세출은 3개 부처 소관으로 나뉘어 편성되어 있음.

’25년도 정부 전체 소특회계 예산안

(단위: 백만원, %)

구 분	세 입	세 출
합 계	**2,284,287(100.0)**	**2,284,287(100.0)**
산업통상자원부	**2,284,287(100.0)**	**1,822,812(79.8)**
과학기술정보통신부	0	425,764(18.6)
중소벤처기업부	0	35,711(1.6)

자료: 산업통상자원부

2025년도 소특회계 예산안 중 산업통상자원부 소관은 세입의 100.0%(2조 2,843억원), 세출의 79.8%(1조 8,228억원)를 차지하고 있음.

세입과 세출 규모를 전년(본예산)과 대비하여 살펴보면, 총세입은 1,187억원 증가하였으며, 총세출은 838억원 증가하였음. 전년도 세계잉여금, 일반회계 전입금, 기금 전입금을 제외한 순세입은 233억원 증가하였고, 순세출은 838억원 증가하였음.

’25년도 산업통상자원부 소관 소특회계 예산안 개요

(단위: 백만원, %)

구 분		’24년도 본예산(A)	’25년도 예산안(B)	증 감(B-A)	증감률
세입	정부출자수입	4,804	4,757	△47	△1.0
	기타재산이자수입	3,570	14,906	11,336	317.5
	기타경상이전수입	31,806	43,818	12,012	37.8
	전년도 세계잉여금	71,319	16,965	△54,354	△76.2
	일반회계 전입금	2,022,344	2,182,941	160,597	7.9
	기금 전입금	31,700	20,900	△10,800	△34.1
	합계	2,165,543	2,284,287	118,744	5.5
세출	순세출	1,738,998	1,822,812	83,814	4.8
	합계	1,738,998	1,822,812	83,814	4.8

주: 2024년 예산은 본예산 기준
자료: 산업통상자원부

프로그램별로 살펴보면, 2025년 세출예산안은 2024년 본예산인 1조 7,390억원 대비 838억원을 증액한 1조 8,228억원임.

산업통상자원부 소관 소특회계 프로그램 예산증감 현황

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 본예산 (A)	’25년도 예산안 (B)	증감 (B-A)
소재부품장비경쟁력강화	1,738,998	1,822,812	83,814

자료: 산업통상자원부

소특회계에서 종료된 사업은 항공용경량소재국산화를위한소재데이터 시험개발, 친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축 2개 사업이며, 신규사업은 공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발, 무기발광디스플레이기술개발및생태계구축사업 등 5개 사업임.

산업통상자원부 소관 소특회계 종료 및 신규 사업

(단위: 백만원)

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
종료사업	항공용경량소재국산화를위한소재데이터시험개발	4,353	0
종료사업	친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축	740	0
신규사업	공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발	0	2,700
신규사업	무기발광디스플레이기술개발및생태계구축사업	0	18,000
신규사업	초고해상도AMOLED기반초실감라이트필드디스플레이기술개발	0	5,175
신규사업	차세대모빌리티용극한환경적용OLED 기술개발	0	3,000
신규사업	XR 디바이스를위한AMOLED마이크로 디스플레이핵심기술개발	0	5,400

자료: 산업통상자원부

소재·부품·장비 분야의 R&D 예산의 규모는 2024년 예산 대비 838억원 증액된 1조 8,158억원이 편성되었는데, 특히 소재부품기술개발사업에 집중 투자하기 위해 1조 1,780억원이 편성되었음.

소특회계 R&D사업 현황

(단위: 백만원)

구 분	'24년 본예산 (A)	'25년 예산안 (B)	증감액 (B-A)	증감률 (B-A/A)
소재부품기술개발	1,141,045	1,177,993	36,948	3.2
기계장비산업기술개발	158,854	158,244	△610	△0.4
철강산업 재도약 기술개발	12,917	11,625	△1,292	△10
전자부품산업기술개발	164,473	162,613	△1,860	△1.1
항공용경량소재국산화를위한소재데이터시험개발	4,353	0	△4,353	순감
국방무인기 초내열엔진소재개발	988	603	△385	△39.0

구 분	'24년 본예산 (A)	'25년 예산안 (B)	증감액 (B-A)	증감률 (B-A/A)
마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업	2,000	2,500	500	25.0
공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발	0	2,700	2,700	순증
열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발	2,500	4,000	1,500	60.0
무기발광디스플레이기술개발및생태계구축사업	0	18,000	18,000	순증
초고해상도AMOLED기반초실감라이트필드디스플레이기술개발	0	5,175	5,175	순증
차세대모빌리티용극한환경적용OLED기술개발	0	3,000	3,000	순증
XR디바이스를위한AMOLED마이크로디스플레이핵심기술개발	0	5,400	5,400	순증
소재부품산업기술개발기반구축	191,400	215,061	23,661	12.4
한국산업기술진흥원기획평가관리비	4,569	4,814	245	5.4
한국산업기술평가관리원기획평가관리비	38,003	39,396	1,393	3.7
탄소산업기반조성	6,820	3,955	△2,865	△42.0
미래형자동차 튜닝부품기술개발	1,350	300	△1,050	△77.8
빅데이터 기반자동차전장부품신뢰성기술고도화	1,986	400	△1,586	△79.9
친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축	740	0	△740	순감
합 계	**1,731,998**	**1,815,779**	**83,781**	**4.8**

자료: 산업통상자원부

세부사업별로는 소재부품기술개발 369억원, 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업 5억원, 공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발 27억원, 열계면용방폭/방열세라믹캠필러소재개발 15억원, 무기발광디스플레이기술개발및생태계구축사업 180억원, 초고해상도AMOLED기반초실감라이트필드디스플레이기술개발 52억원, 차세대모빌리티용극한환경적용OLED기술개발 30억원, XR디바이스를위한AMOLED마이크로디스플레이핵심기술개발 54억원, 소재부품산업기술개발기반구축

237억원, 한국산업기술진흥원기획평가관리비 2억원, 한국산업기술기획평가원 기획평가관리비 14억원 등이 증액 편성되었음.

기계장비산업기술개발 6억원, 철강산업재도약기술개발사업 13억원, 전자부품산업기술개발 19억원, 항공용경량소재국산화를위한소재데이터 시험개발 44억원, 국방무인기초내열엔진소재개발 4억원, 탄소산업기반조성 29억원, 미래형자동차튜닝부품기술개발 11억원, 빅데이터기반자동차전장 부품신뢰성기술고도화 16억원, 친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축 7억원 등이 감액 편성되었음.

사업수행 주체별로 구분하여 살펴보면, 산업통상자원부가 직접 수행하는 예산안은 소재부품장비경쟁력위원회지원 1개 사업 9억원, 나머지 사업에 대해서는 한국산업기술기획평가원 14개 사업 1조 5,952억원, 한국산업기술진흥원 5개 사업 2,253억원 및 한국소재부품장비투자기관 협의회 1개 사업 14억원으로 출연, 위탁 등을 통해 추진할 예정임.

사업수행 주체별 '25년도 예산안 현황

(단위: 백만원)

사업수행주체	예산안 규모	세부사업 목록(금액)
산업통상자원부	854	소재부품장비경쟁력위원회지원(854)
한국산업기술 기획평가원	1,595,204	소재부품기술개발(1,177,993) 기계장비산업기술개발(158,244) 철강산업재도약기술개발(11,625) 전자부품산업기술개발(162,613) 국방무인기 초내열엔진소재개발(603) 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산 사업(2,500) 공간컴퓨팅구현을 위한 첨단XR디바이스 부품통합형기술개발(2,700) 열계면용방폭/방열세라믹캡필러소재개발(4,000) 무기발광 디스플레이 기술개발 및 생태계 구축사업(18,000) 초고해상도 AMOLED 기반 초실감 라이트필드 디스플레이 기술개발(5,175) 차세대 모빌리티용 극한환경 적용 OLED 기술개발(3,000) XR 디바이스를 위한 AMOLED 마이크로 디스플레이 핵심기술개발(5,400) 한국산업기술평가관리원 기획평가관리비(39,396) 탄소산업기반조성(3,955)
한국산업기술 진흥원	225,305	소재부품산업기술개발기반구축(215,061) 한국산업기술진흥원 기획평가관리비(4,814) 미래형자동차튜닝부품기술개발(300) 빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성기술 고도화(400) 산업맞춤형전문기술인력양성(4,730)
한국소재부품장비 투자기관협의회	1,449	투자연계형기술확보지원(1,449)
합 계	**1,822,812**	**21개 사업**

자료: 산업통상자원부

(2) 전자부품산업기술개발(R&D): 사업성과 제고를 위한 적정 수준의 예산 편성과 집행과정에 대한 관리 감독 필요 등

① 예산안 현황

‘전자부품산업기술개발(R&D)’(3231-307) 사업은 주력산업분야의 핵심 전자부품 개발을 통해 산업경쟁력을 제고하고 융복합 기술 개발을 통한 미래 신산업 육성을 위한 사업으로, 2025년도 예산안에는 전년 대비 18억 6,200만원(△1.1%) 감액된 1,626억 1,300만원이 편성되었음.

‘25년도 전자부품산업기술개발 사업 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
전자부품산업기술개발	118,621	164,473	162,613	△1,860	△1.1

자료: 산업통상자원부

② 주력산업IT융합: 사업성과 제고를 위한 적정 수준의 예산 편성과 집행과정에 대한 관리 감독 필요

전자부품산업기술개발 사업의 내역사업 중 ‘주력산업IT융합’ 사업은 산업 AI의 내재화와 온디바이스 AI 융합기술 개발을 통해 주력산업 제조공정의 지능화와 첨단제조 경쟁력을 강화하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안에는 전년 대비 153억 4,600만원(69.7%) 증액된 373억

6,500만원이 편성되었음.

동 내역사업에서 산업통상자원부는 2025년 예산안에 22개의 계속과제 연구비 12개월분과 15개의 신규과제 9개월분을 편성하였음.

'25년 주력산업IT융합 예산안 산출근거

('24) 22,019→ ('25요구) 37,365백만원, 15,346백만원 증액 (산출) 계속과제 22개 × 996백만원 × 12/12개월 = 21,910백만원 신규과제 15개 × 1,120백만원 × 9/12개월 = 15,455백만원

자료: 산업통상자원부

「국가재정법」 제3조[142]는 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다고 규정하여 회계연도 독립의 원칙을 명시하고 있으므로, R&D 사업에 대한 과제의 경우 최종 연구수행기관의 연구과제 수행기간과 회계연도를 일치시키는 것이 「국가재정법」이 규정하고 있는 회계연도 독립의 원칙에 부합하는 방향이라 할 것임.

또한 기획재정부의 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에서도 각 중앙관서의 장은 당해 회계연도에 실제 소요되는 연구기간 및 협약시기 등을 고려하여 예산을 편성함으로써 회계연도 불일치가 발생하지 않도록 노력하라는 의무를 부과하고 있음.

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

이를 위하여 원칙적으로 과제형 R&D 연구개발사업의 신규과제는 협약 준비기간 등을 감안하여 9개월분을 편성하되, 하반기에 협약하는 과제는 6개월분을 편성하도록 하고,

당초 계획(4월 또는 7월 협약)보다 협약이 지연되어 회계연도 불일치가 발생하는 경우에는 불일치 개선을 위해 차년도 예산에 2개월 감액한 10개월분을 반영하고, 그간의 조정으로 회계연도가 일치하는 해부터 12개월분의 예산을 반영하도록 하였음.

과제형 R&D 예산 편성 기준

상반기 협약과제	하반기 협약과제
9개월분 (단, 단년도과제는 12개월분 반영)	6개월분

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」

이에 따라 동 사업은 2024년 예산 편성 당시 15개의 신규과제 전체에 대해 4월 협약을 전제로 총 9개월분을 반영하였음.

그런데 2024년도 신규과제 공고 현황을 살펴보면, 4월에 협약을 체결한다는 당초 계획과는 달리 2024년 연구과제 공모를 연 3회로 분할(2월, 5월, 7월)하여 시행한 것으로 나타났는데[143],

143) 산업통상자원부는 연구개발 투자의 적시성과 유연성을 높일 수 있도록 연초에 집중된 과제 선정을 지양하고 연중 상시로 과제를 발굴·착수할 수 있도록 하는 정부의 R&D 혁신방안

이로 인해 2월 공모 외에 5월과 7월에 공모된 11건의 과제의 경우에는 당초 계획보다 협약이 2개월~5개월씩 미뤄졌고, 그에 따라 일부 연구비의 차년도 이월이 발생할 것으로 예상됨.

'24년 주력산업IT융합 신규과제 공고 현황

공고명	공고시기	대상과제수	연구개발착수 ('24년 수행기간)
2024년도 전자부품산업기술개발 1차 신규지원 대상과제 공고	2024년 2월	4건	'24. 4. (9개월)
2024년도 전자부품산업기술개발(주력산업IT융합) 제2차 신규지원 대상과제 공고	2024년 5월	6건	'24. 6. (7개월)
2024년도 전자부품산업기술개발(주력산업IT융합) 3차 신규지원 대상과제 공고	2024년 7월	5건	'24. 9. (4개월)

자료: 산업통상자원부

신규과제별 협약체결 현황

연번	과제명	공고시기	협약일	비고
1	AI 및 실시간 측정 기술 기반 이차전지 소재 정량화 및 자동화 품질관리 시스템 개발 및 실증	2월	2024-06-24	
2	산업용 IoT 기반 MSV 몰드 품질 자동점검·정밀 가공 지능 시스템 개발 및 실증	2월	2024-10-11	국제공동연구과제
3	철강산업 제조공정 최적화를 위한 LLM 및 디지털트윈 융합 시스템 개발 및 실증	2월	2024-05-27	
4	2차전지 캔용 내열 코팅 자동화 기술 개발 및 품질 인식 지능형 임베디드 시스템 개발과 해외 수요기업 실증	2월	2024-08-29	국제공동연구과제
5	생성형 AI 및 스몰데이터 기반 온디바이스 품질 검사 최적화 기술 개발	5월	협약 체결 중	국제공동연구과제
6	고장도수율이 높은 설비 대상 연합학습 기반 온디바이스 AI 자가 진단 기술개발 및 실증	5월	2024-09-12	국제공동연구과제

(2023. 11.)에 따른 것으로 설명하고 있음.

○ 「윤석열 정부 R&D 혁신방안」 및 「글로벌 R&D 추진전략」 발표(2023.11.27. 과학기술정보통신부 보도자료)

연번	과제명	공고 시기	협약일	비고
7	자율제조를 위한 온디바이스 AI 3차원 위치 복합측위 기술개발 및 실증	5월	2024-08-22	국제공동 연구과제
8	플랜트 산업 가상 자율제조를 위한 LOD 4 수준의 온디바이스 AI 기반 제조현장 3차원 모델 자동제작 기술개발 및 실증	5월	2024-07-23	
9	온디바이스 AI 컴퓨팅 기반 AI 융합형 모빌리티 디바이스 기술개발 및 실증	5월	2024-08-28	국제공동 연구과제
10	디지털 프린팅 강판 표면 결함 검출·판별을 위한 온디바이스 AI 자율운용 기술개발 및 실증	5월	2024-10-02	국제공동 연구과제
11	국산 SoC 기반 온디바이스 AI SW 탑재 초개인화 가전 시스템 개발 및 실증	7월	협약 체결 중	
12	국산 SoC 활성화를 위한 온디바이스 AI SW 개발 지원 통합개발환경(IDE) 개발 및 실증	7월	2024-10-23	
13	차량 내 운전자 감성 서비스를 위한 복합감정인지 온디바이스 AI 기술 개발 및 실증	7월	협약 체결 중	
14	국산 SoC 기반 온디바이스 AI 대화형 에이전트 탑재 키오스크 시스템 개발 및 실증	7월	협약 체결 중	
15	전자부품 업종 대상 국산 SoC 기반 작업자 편의성 및 개인화 지원 온디바이스 AI 기술개발 및 실증	7월	2024-10-28	

자료: 산업통상자원부

다만, 국제공동연구과제의 경우 국가별로 회계연도가 다르고 연구과제 착수 시기도 분산되어 있어, 외국과 협력하기 위해 착수 시기를 유연하게 운영할 필요가 있다는 점을 고려하여 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에서 예외적으로 12개월분의 예산 편성이 가능하도록 허용[144]하고 있으므로, 5월과 7월에 공모된 11건의 과제 중 국제공동연구과제인 5건의 경우에는 2025년 예산에 12개월분 반영을 검토할 수 있을 것으로 보임.

144) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 p35
○ 단, 기초연구, 국제공동연구사업, 혁신·도전형 연구개발사업(과학기술기본법 시행령 제24조의2제2항)은 회계연도 일치원칙의 예외를 적용하여 신규·계속과제도 12개월분 예산 편성이 가능하도록 허용

그러나 국제공동연구과제를 제외한 6건의 과제에 대해서는 「국가재정법」 제3조[145]에 따른 회계연도 독립의 등을 고려하여 회계연도 불일치가 발생하지 않도록 노력하고, 6건의 과제 모두 온디바이스 AI를 활용한 다양한 소프트웨어 또는 시스템을 개발하는 R&D 과제이므로 사업성과 제고를 위해 적정한 수준의 예산 편성과 집행과정에 대한 관리 감독이 필요할 것으로 보임.

③ 첨단전략산업초격차기술개발(반도체): 국제공동연구개발사업의 추가 지연 방지를 위한 철저한 사업관리 필요

전자부품산업기술개발 사업의 내역사업 중 '첨단전략산업초격차기술개발(반도체)' 사업은 선진국가(기업·기관)와의 국제공동 R&D 및 협력 네트워크 구축을 통해 국내 반도체 패키징 소부장기업의 기술경쟁력 강화를 지원하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안에는 전년 대비 100억원(△50.5%) 감액된 98억원이 편성되었음.

동 사업에서 산업통상자원부는 2025년 예산안에 11개의 계속과제 연구비 12개월을 편성하였음.

145) **「국가재정법」**
제3조(회계연도 독립의 원칙) 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.

‘25년 첨단전략산업초격차기술개발(반도체) 예산안 산출근거

(‘24) 19,800→ (’25요구) 9,800백만원, 10,000백만원 감액 (산출) 계속과제 11개 × 891백만원 × 12/12개월 = 9,800백만원

자료: 산업통상자원부

「국가연구개발혁신법 시행령」 제13조[146]에 따르면 중앙행정기관의 장은 특별한 사정이 없으면 연구개발과제협약을 선정평가 결과를 통보한 날부터 30일 이내에 체결해야 한다고 규정하고 있고,

「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제26조[147]에서는 정당한 사유 없이 선정 통보일로부터 30일 이내(국제공동연구개발과제의 경우에는 60일 이내)에 협약을 체결하지 않거나 필요한 서류를 제출하지 않는 경우 해당 연구개발과제의 선정을 취소할 수 있도록 규정하고 있어, 국제공동R&D사업인 동 사업은 선정 통보일로부터 60일 이내에 협약을 체결하여야 함.

---

146) **「국가연구개발혁신법 시행령」**
제13조(연구개발과제협약의 체결) ① 법 제11조제1항제4호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.
1. ~ 5. (생 략)
② 중앙행정기관의 장은 특별한 사정이 없으면 법 제11조제1항 각 호 외의 부분 전단에 따른 협약(이하 “연구개발과제협약”이라 한다)을 법 제14조제5항에 따라 평가 결과를 통보한 날부터 30일 이내에 체결해야 한다.

147) **「산업기술혁신사업 공통 운영요령」**
제26조(협약의 체결) ① 연구개발기관의 장은 특별한 사정이 없으면 제22조에 따라 선정통보를 받은 날로부터 30일 이내에 장관 또는 전문기관의 장과 다음 각 호의 사항을 포함하여 별도로 정하는 서식에 따라 협약을 체결하여야 한다. 단서 생략
② 주관연구개발기관의 장은 제1항에 따라 협약을 체결하는 데 필요한 서류를 전문기관에 제출하여야 하며, 정당한 사유 없이 선정 통보일로부터 30일 이내에 협약을 체결하지 않거나 필요한 서류를 제출하지 않는 경우 장관 또는 전문기관의 장은 해당 연구개발과제의 선정을 취소할 수 있다. 다만, 국제공동연구개발과제의 경우에는 60일 이내로 한다.

그런데 동 사업에서 산업통상자원부는 2024년 11개 신규과제 전부에 대해 9개월분의 예산을 편성하였고, 2024년 2월에 공모 절차를 시행한 뒤 4월에 선정평가를 완료하였음.

이후 과제별 협약체결 현황을 살펴보면, 전체 11개 과제 중 2개 과제만이 협약체결의 법정기한인 선정통보 이후 60일 이내(6월)에 협약되었고, 나머지 9개 과제는 기한을 초과하여 7월~10월 사이에 협약되었음.

첨단전략산업초격차기술개발(반도체) 신규과제 진행 현황

공고 (2월)	➡	신규평가/확정 (4월)	➡	전략기술심사 (6월)	➡	협약(국제계약서 검토) (6~10월)

자료: 산업통상자원부

신규과제별 협약체결 및 예산 실집행률[148] 현황

연번	과제명	협약일	실집행률 (2024.9.)
1	패키지 신뢰성 향상 및 손상원인 규명을 위한 실시간/실환경 분석기술 개발	2024-06-25	33%
2	2.5D 패키징용 캐리어 웨이퍼 Debonding을 위한 20W(@200kHZ)급 이상의 고출력 UV DPSS LaserSource 및 Debonding System 개발	2024-06-25	43%
3	Advanced 2.5/3.0D Packaging을 위한이종 소자간 ~1㎛ 분해능, 실시간 계측이가능한 다목적 홀로그램 3차원 검사설비 개발	2024-07-16	35%
4	첨단 패키징 초격차 실현을 위한 글로벌 기술 협력	2024-07-30	26%
5	하이브리드 본딩을 위한 전기화학식각과 CMP의 복합 공정 기술 개발	2024-08-20	0%

148) 주관연구기관의 실집행률을 의미

연번	과제명	협약일	실집행률 (2024.9.)
6	잉크젯 프린팅 공정을 이용한 저가형 패널레벨 첨단 패키징 유기 RDL 인터포저 기술 개발	2024-10-07	0%
7	2.5D 고성능 시스템 반도체용 고밀도, 수동소자 내장 Si interposer 플랫폼 및 검증 기술개발	2024-10-22	0%
8	광-전자빔 기반 반도체 첨단 패키징 측정분석 장비기술 개발	2024-10-28	0%
9	3D Multi Die의 이종접합 패키지구조에서 열적-기계적-전기적 변형에 대한 해석 기술 개발	2024-10-29	0%
10	글래스 인터포저 기반 2.5D/3D 고속 인터페이스 개발	2024-10-30	0%
11	이종 IC 내장 및 적층 구조 고집적 웨이퍼레벨 system in package 기술 개발	2024-10-30	0%

자료: 산업통상자원부

이에 대해 산업통상자원부는 동 사업은 국가핵심기술인 첨단패키징 사업인 동시에 국외기관 14곳이 참여하는 국제공동연구과제로서 협약 체결 시 보안판정을 위한 전략기술심의, 국제계약 체결 등의 절차로 인해 일부 과제의 협약이 지연되었다고 설명하고 있음.

아울러, 산업통상자원부는 협약이 체결이 지연된 과제의 경우에도 관련 규정[149]에 따라 과제의 연구개발기간 시작일을 선정 결과를 통보한 월의 1일부터로 정할 수 있으므로, 11개 과제 모두 선정 결과를 통보한 2024년 4월부터 당초 예산 편성 계획대로 과제 수행을 진행하고 있고, 따라서 금년 11개 과제의 9개월분의 연구개발비는 예정대로 집행할 계획이라고 설명하고 있음.

149) **「산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침」**
제29조(협약의 체결) ⑥ 선정과제의 연구개발기간 시작일은 특별한 사정이 없는 한 선정 결과를 통보한 월의 첫 날부터 협약체결일까지 중 어느 하루로 정할 수 있으며, 계속과제의 경우 차단계 연구개발기간 시작일은 전단계 종료일(전체 연구개발기간 연장 포함) 익일부터 기산한다.

그러나 국가연구개발혁신법 시행령 등 관련 규정에서 연구개발과제 협약을 선정평가 결과를 통보한 날부터 30일 이내(국제공동연구개발과제의 경우에는 60일 이내)에 체결하도록 규정하고 있는 취지는 신규 연구개발과제의 협약이 지나치게 지연되는 것을 방지하여 기간 내에 과제를 확정하고, 주관연구기관에 연구개발비[150]를 적시에 지급하여 적극적인 과제 수행에 착수할 수 있도록 지원하기 위함일 것임.

따라서 산업통상자원부는 협약체결이 지연된 과제에 대한 연구개발 진도점검 시 각 단계별 진척 사항과 예산 집행 현황 등을 면밀히 검토하여 연구개발 일정이 추가 지연 없이 이행될 수 있도록 철저한 사업관리가 필요할 것으로 보임.

150) **「산업기술혁신사업 공통 운영요령」**
제29조(정부지원연구개발비의 지급) ① 장관 또는 전문기관의 장은 협약 체결 후 1개월 이내에 정부지원연구개발비를 연구개발기관별로 일시 또는 분할하여 지급할 수 있으며, 연도별로 나누어 지급할 수 있다. 다만 사업의 특성에 따라 지급 시기를 달리 할 수 있다.

(3) 소재부품장비경쟁력위원회지원 : 국 기본경비는 산업정책실 기본경비에 포함하여 편성 필요

① 예산안 현황

‘소재부품장비경쟁력위원회지원’(3241-301)은 소재부품장비 경쟁력 강화대책 발표(‘19.8.5) 및 「소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」(’19.12.31 공포)에 따른 소재부품장비 경쟁력 위원회 및 실무추진단의 운영경비를 충당하기 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 1억 4,600만원(△14.6%) 감액된 8억 5,400만원이 편성되었음.

2025년도 소재부품장비경쟁력위원회지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
소재부품장비 경쟁력위원회 지원	951	1,000	854	△146	△14.6

자료: 산업통상자원부

② 국 기본경비는 산업정책실 기본경비에 포함하여 편성 필요

산업통상자원부는 동 예산의 범위를 ‘소재부품장비 경쟁력위원회’의 지원과 ‘실무추진단’ 운영경비를 충당하기 위한 것으로 설명하고 있음. 즉, 위원회 지원을 위한 회의참석수당과 소득회계의 회계사무 위탁을 위한 위탁사업비 등 외에 실무추진단에 해당하는 부서(산업공급망정책

관)의 운영을 위한 인쇄비, 국내·외 여비, 직책수행경비, 특근매식비 등 기본경비성 비용을 포함하고 있음.

'25년도 소재부품장비경쟁력위원회지원 예산안 산출내역

○ 일반수용비(210-01) : 290백만원
  가. 소부장경쟁력위, 전문위, 특별위 등 회의 참석수당 54백만원(300천원×15명×12회)
  나. 실무추진단(소재부품수급대응지원센터 포함) 운영 164백만원(68.3백만원×12개월×2회)
  다. 회의 자료 제작 배부 인쇄비 등 운영경비 72백만원(3백만원×12개월×2회)
○ 공공요금및제세(210-02) : 3백만원 (25만원 x 12월)
○ 특근매식비(210-05) : 23백만원 (40명x6천원 x 8일 x 12월)
○ 시설장비유지비(210-09) : 15백만원 (시설장비유지비 125만원 x 12월)
○ 기타운영비(210-16) : 10백만원 (80만원 x 12월)
○ 국내여비(220-01) : 43백만원 (80천원 x 45명 x 12월)
○ 국외업무여비(220-02) : 29백만원 (7백만 x 2명 x 2회)
○ 관서업무추진비(240-02) : 16백만원 (1.3백만 x 12월)
○직책수행경비(250-02) : 25백만원 (2백만 x 12월)
○일반연구비(260-01) : 200백만원 (40백만 x 5대 분야)
○민간위탁사업비(320-02) : 200백만원 (소특회계 위탁관리비 25백만x12월)

자료: 산업통상자원부

매년도 예산안 편성 세부지침에 따르면 기본경비는 조직운영에 소요되는 기본적 경비 및 지속적인 소규모 운영경비로서, 실·국·과 단위로 편성하는 것을 원칙으로 규정하고 있음. 이러한 예산편성 방식에 의하면 산업공급망정책관은 산업정책실에 소속되어, 실 내 다른 정책관(산업정책관, 제조산업정책관, 첨단산업정책관)과 함께 '산업정책실 기본경비'를 공유하여 편성·집행하는 것이 일반적인 방식임.

그러나, 산업공급망정책관의 경우 「소재・부품・장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」(이하 소재부품장비산업법) 제9조[151] 및 동법 시행령 제15조에 따라 경쟁력위원회의 운영을 지원하고, 관련 업무[152]를 효율적으로 수행하기 위하여 두는 '실무추진단'에 해당한다는 이유로 부서 운영에 필요한 기본경비 예산을 동 사업에 별도로 반영하여 집행하고 있음[153].

이는 2019년 일본 수출규제에 대응하기 위해 당시 「소재부품장비산업법」을 전부개정(2019. 12. 31. 개정, 2020. 4. 1. 시행)면서 소재부품장비경쟁력강화위원회(구 소재부품발전위원회)의 위상을 대통령 소속으로 격상하고, 위원회를 지원하기 위한 목적으로 산업부 및 각 부처 공무원과 관계기관의 전문가 등으로 구성되는 실무추진단의 설치근거를 법률에 반영하면서 한시직위인 '소재부품장비협력관(2019.12.3. 신설)'을 실무추진단장으로 지정하는 등 긴급하게 대응체계를 구성함에 따라 도입된 것임.

이후 정부는 약 3년간의 운영을 통해 직제 시행규칙을 개정(2022.

151) 「소재・부품・장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」
제9조(실무추진단) ① 경쟁력위원회의 운영을 지원하고, 제49조부터 제52조까지의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 산업통상자원부에 실무추진단(이하 "추진단"이라 한다)을 둔다.
② 추진단은 소재・부품・장비의 수급에 대한 긴급한 지원이 필요한 경우 수급대응지원센터를 둘 수 있다.
③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 추진단의 설치 및 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

152) 법 제49조(협력모델의 발굴), 제50조(협력모델에 대한 지원), 제51조(규제개선의 신청 등), 제52조(규제개선 관리 및 감독 등)으로 협력모델과 규제개선에 관한 업무임.

153) 한편, 동 예산에서 부족한 비용 중에 일부(특근매식비, 기타운영비, 일반수용비, 업무추진비)를 산업정책실 기본경비에서 집행하였음.

12. 29. 개정)하여 임시조직이었던 ‘소재부품장비협력관’을 정규조직인 ‘산업공급망정책관’으로 전환하고, 실무지원단은 하부조직에 해당하는 민관합동 ‘수급대응지원센터’[154][155]를 제외하고는 전원 산업부 소속 공무원으로 운영하고 있는바, 직제상의 조직에 해당하는 산업공급망정책관에 대해 실무지원단으로서의 이원적인 업무수행 근거를 두면서[156] 기본경비 예산을 위원회 지원 예산에 별도로 포함하여 편성할 실익이 있는지에 대한 검토가 필요하다고 보임[157].

현행과 같이 소재부품경쟁력위원회 지원 예산과 소재공급망정책관의 기본경비가 합쳐져 있는 경우, 위원회가 직접 추진하는 업무와 행정조직이 추진하는 업무에 대한 구분이 어려워져 예산집행의 투명성이 저하될 수 있으며, 다른 부서와의 형평성 있는 예산운영 및 산업정책실 내 다른 부서와의 예산배분에 있어 효율이 저하되는 측면이 있음.

---

154) 「소재・부품・장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」 제9조(실무추진단) ② 추진단은 소재・부품・장비의 수급에 대한 긴급한 지원이 필요한 경우 수급대응지원센터를 둘 수 있다.

155) 현행 수급대응지원센터의 구성은 다음과 같음.
- ㅇ 단장 : 산업통상자원부 산업공급망정책관
- ㅇ 부단장 : 산업통상자원부 산업공급망정책과장
- ㅇ 산업부 소속 공무원 : 산업공급망정책과, 소재부품장비개발과, 철강세라믹과, 화학산업팀
- ㅇ 소재부품수급대응지원센터 : 산업부·금융위, KEIT·무역보험공사 등 10개 유관기관 총 13명

156) 산업공급망정책관은 소재부품장비산업법 제9조, 동법 시행규칙 제15조 및 「소재·부품·장비 경쟁력위원회 실무추진단의 설치 및 운영에 관한 규정」(산업통상자원부훈령)에 따라 ‘실무추진단’으로 지정되어 있으며, 「산업통상자원부와 그 소속기관 직제」 제12조 및 「산업통상자원부와 그 소속기관 직제 시행규칙」 제8조에 따라 소재·부품·장비 경쟁력위원회의 운영 지원 및 관리, 핵심 소재・부품・장비 수요기업 및 공급기업의 협력모델 구축에 관한 사항 등을 수행하도록 규정되어 이원적인 업무수행의 근거 규정을 두고 있음.

157) 「소재·부품·장비 경쟁력위원회 실무 추진단의 설치 및 운영에 관한 규정」 제11조(재검토기한)는 산업통상자원부장관은 이 훈령에 대하여 2019년 12월 6일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하도록 하고 있는바, 향후 소재부품장비산업법 시행령 등에서 실무지원단의 구성에 대해서는 산업부 직제를 따르도록 규정하는 방안 등을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

따라서 향후 위원회 운영에 필수적인 회의 지원 예산, 정책연구예산, 민간위탁사업비(소특회계위탁관리비), 수급대응지원센터 등에 소요되는 예산은 위원회 지원비용에 편성하고, 산업공급망정책관 운영에 필요한 각종 기본경비성 예산은 산업정책실 기본경비에 반영하는 것이 바람직할 것으로 보임[158].

158) 관련 사례를 찾아보면, 산업부 내 '국가에너지위원회 운영' 등 위원회를 지원하는 다른 사업의 경우에는 위원회 운영업무를 담당하는 부서(에너지정책과)가 기본경비는 에너지정책실 기본경비를 사용하고, 위원회 운영비용만 사업예산으로 편성·집행하는 사례를 찾을 수 있으며, 그 외에 전기위원회사무국 등 위원회를 전담하여 실무지원하기 위한 별도 조직이 아닌 직제상의 일반 부서를 개별법령에 따른 위원회 실무지원조직으로 운영되는 사례는 찾을 수 없었음.

(4) 산업맞춤형 전문기술인력양성: 고용노동부 교육사업과의 중복성 해소 등 교육운영 개선 방안 마련 필요

① 예산안 현황

‘산업맞춤형전문기술인력양성’(3241-328)은 소재·부품·장비 산업의 기술 자립화 및 공급망 안정화를 위해 기업 경쟁력의 핵심인 전문인력의 기술 역량 고도화 및 인력수급체계 구축을 지원하기 위한 사업으로, 2025년 예산안은 47억 3,000만원이 편성되었음.

’25년도 산업맞춤형전문기술인력양성 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
산업맞춤형 전문기술인력양성	3,994	5,251	4,730	△521	△9.9
재직자맞춤형기술교육	2,250	2,030	2,030	-	-
특화단지재직자교육	1,200	2,700	2,700	-	-
연구인력활용기술자문	544	521	-	△521	순감

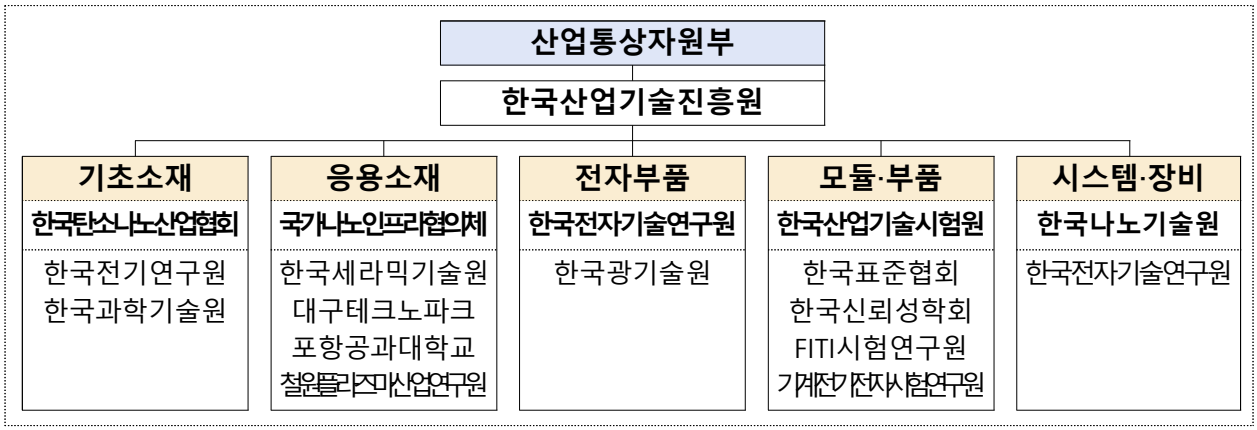
자료: 산업통상자원부

동 사업은 내역사업인 ‘재직자맞춤형기술교육’과 ‘특화단지재직자교육’에 전년도와 같이 20억 3,000만원과 27억원을 각각 반영하였으며, 2024년까지 수행한 ‘연구인력활용 기술자문’ 사업은 전액 감액하였음.

② 재직자 맞춤형 기술교육과 국가인적자원개발 컨소시엄 사업의 중복성 해소 필요

‘재직자 맞춤형 기술교육’은 융합혁신지원단을 중심으로 공공연구기관의 기술·장비 등 기구축 인프라를 활용하여 소부장 기업 재직자를 대상으로 특화분야별 기술교육을 개발·운영하는 사업으로서, 2021년부터 기초소재, 응용소재, 전자부품, 모듈부품, 시스템·장비 등 5개 분야별로 전문실습교육 운영이 가능한 비영리기관 컨소시엄을 중심으로 실시하고 있음.

재직자 맞춤형 기술교육사업 추진체계



자료: 산업통상자원부

동 사업은 고용노동부가 실시한 2022년, 2023년, 2024년 재정지원 일자리사업 평가에서 3년간 개선필요 - 미흡[159] - 개선필요의 평가 등급을 받았으며, 2024년 평가결과에서는 △ 국가인적자원개발 컨소시엄과의 중복 문제, △ 현장 수요조사 설계를 고도화할 필요, △ 성과관리 및 모니터링 체계 마련 등 품질관리체계 구축 필요 등이 지적되었음[160].

159) 그 결과 예산이 (‘23) 2,250백만원 → (‘24) 2,030백만원으로 10% 감액됨
160) 고용노동부, 「2024년 재정지원 일자리사업 성과평가 결과」(2024. 7. 25)

재정지원 일자리사업 평가 결과 중 주요 내용

(전략)

○ 사업의 차별화

- 또한 본 사업은 계속적으로 **고용노동부의 컨소시엄 사업과의 차별화 부분이 지적되고 있어 해당 부분에 있어서의 운영상 차별화가 분명히 드러나도록 사업을 보완할 필요**가 있음

- 본 일자리 사업 모니터링에서 컨소시엄 사업과의 차별성으로 제시한 내용을 살펴보면 7가지로 제시하고 있지만 이 부분에 대해서도 재검토가 요구됨

* 교육방식을 살펴보면 컨소시엄 사업에서도 실습형으로 교육을 제공하고 있으며, 현재 소부장 교육참여기관인 공공연의 일부가 컨소시엄 운영기관으로 참여하고 있고, 본 사업이 컨소시엄과 비교하여 핵심인력만이 교육에 참여하고 있음을 확인할 수 없고, 두 개의 사업 모두 기 설치된 시설장비를 활용한 교육이라는 점, 모두 전문가가 강의하고 있다는 점 등을 고려하였을 때 여전히 차별성이 뚜렷이 드러나지 않음. 특히나 컨소시엄 사업이 일반 컨소시엄이 아닌 전략분야 컨소시엄이라는 측면에서 본 사업과의 차별화가 여전히 뚜렷하지 않음 (후략)

자료: 고용노동부, 「2024년 재정지원 일자리사업 성과평가 결과」(2024. 7. 25)

재정지원 일자리사업 제도개선 권고 중 주요 내용

□ **평가 등급 : 개선필요**

○ 23년 평가결과 지적된 많은 부분을 보완하기 위한 노력을 수행한 점은 긍정적으로 평가됨. 하지만 이를 개선하기 위한 노력의 결과들이 정성적·정량적으로 확인되기까지는 다소의 시간이 필요한 것으로 보임. **또한 국가인적자원개발컨소시엄 사업과의 중복 문제에 대해서는 보다 적극적인 대안이 마련될 필요가 있음**

○ 본 사업은 기 구축된 공공연의 시설·장비를 활용하여 현장에서 필요로 하는 인력에게 향상 훈련을 제공하는 사업으로, 현장수요에 맞춘 교육이 되기 위해서는 보다 고도화된 수요조사 및 결과분석에 따른 설계가 이뤄질 필요가 있음

- 각 공공연에 기 설치된 시설·장비에 맞춘 교육을 제공할 수밖에 없는 구조로 수요자 맞춤형이 아닌 공급자 맞춤형이 될 수 있으므로, 공급가능한 교육에 대한 참여의향을 파악하는 수요조사가 아닌, 현장의 수요조사 설계를 고도화할 필요가 있음 (중략)

○ 또한 본 사업의 의의인 전문인력의 기술 역량 고도화를 확인하기 위한 성과관리 및 모니터링 체계를 마련하는 등 사업의 품질관리체계를 구축할 필요가 있음 (중략)

○ 국가인적자원개발컨소시엄사업 전략형과의 중복 문제를 해소하기 위해, 고용노동부와 산업부의 논의를 통해 대상, 교육내용, 교육목표와 시설, 장비 등 차별화 요소를 발굴할 필요가 있음 (후략)

자료: 고용노동부, 「2024년 재정지원 일자리사업 성과평가 결과」(2024. 7. 25)

고용노동부가 실시하는 ‘국가인적자원개발 컨소시엄’은「고용보험법」제31조(직업능력개발의 촉진) 및 시행령 제52조제1항제6호 등에 따라 대기업에 비해 상대적으로 직업능력개발이 어려운 중소기업 근로자의 훈련 활성화를 위해 인력관리시스템, 공동 교육훈련 인프라, 인력양성 생태계 등을 조성·제공하는 사업으로서,

수요기업·사업주단체 등이 다수의 기업·학교·연구기관 등과 컨소시엄을 구성하여 공동훈련을 실시하고 컨소시엄에 정부출연연구기관 및 전문생산기술연구소 등 공공연구기관의 참여가 가능하다는 점에서 동 사업과 유사한 측면이 있으며, 주관기관이 공공연구기관 외에도 수요기업 및 사업자단체 등이 됨으로써 더욱 산업계 주도적으로 실시할 수 있다는 점에서 유리한 측면도 있음.

다만, 동 사업은「소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」제28조(소재·부품·장비 융합혁신지원단)에 따라 설립된 산업통상자원부 산하 공공연구기관 협의체인 융합혁신지원단을 중심으로 최신장비 인프라 및 전문연구인력 위주의 강사진을 활용한 실습 위주의 심화교육 과정으로서, 소재부품산업 분야의 특화된 전문성을 반영할 수 있는 측면이 있으므로,

사업 운영에 있어 동 사업이 고용노동부 국가인적자원개발 컨소시엄

사업과 교육 수준 차등화 및 연계 협력방안 마련 등 차별성을 확보하고, 현장의 교육수요를 더욱 유연하게 반영하는 등 보완책을 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

산업통상자원부는, 융합혁신지원단 등 공공연구기관에 투자한 최신 산업기술연구개발장비를 활용하여 소재·부품·장비 산업 관련 특화 교육을 실시하는 동 사업은 교육훈련의 목적, 교육시설, 교육내용 측면에서 고용노동부 사업과 차별성이 존재하며, 다만 현장 교육수요 반영, 성과관리 등 품질관리체계 개선과 같은 개선 사항을 적극 반영함으로써 소재·부품·장비 산업에 특화된 동 교육과정의 고도화를 위해 노력하겠다는 입장임.

재직자 맞춤형 기술교육 및 국가인적자원개발 컨소시엄 사업 비교

구분	재직자 맞춤형 기술교육 (산업통상자원부)	국가인적자원개발 컨소시엄 (고용노동부)
사업목적	· **소부장 중소·중견 기업**의 기술력 강화 지원을 위한 교육훈련	· **근로자**의 직무전환 훈련 및 직무능력 향상 지원
교육시설	· 업종별 전문 공공연구소 등의 전문센터 * 소재부품장비분야(5개 분과)	· 지역별 공동훈련센터 훈련·연수시설 등
교육내용	· 업종내 특화된 타겟형 **첨단 공정/분석/신뢰성 교육** ex) 임베디드 시스템 응용 프로젝트 과정(실습 70% 이상)	· 업종 보편적·**기본적** 개론 **교육** ex) IOT 오픈 플랫폼 기반제품 서비스 개발(실습 40% 이하)

자료: 산업통상자원부

③ 특화단지 재직자교육의 추진일정 관리 유의 필요

‘특화단지 재직자교육’은 9개 소부장 특화단지의 앵커기업 및 공공연구기관의 인프라를 활용하여 특화단지 입주기업 재직자를 대상으로 산업 분야별 밸류체인 강화에 필요한 수요맞춤형 기술교육을 운영하는 사업임.

동 사업은 2022년 4개 특화단지(충남-디스플레이, 충북-이차전지, 전북-탄소소재, 경남-정밀기계)에 이어, 2024년부터는 5개 추가 특화단지(충북오송-바이오, 대구·광주-미래차, 부산·경기안성-반도체)를 대상으로 5년간 대학·연구소·비영리법인 등과 일괄 협약을 맺었으며, 9개 특화단지에 대하여 연간 120명(첫해 60명) 교육생 수료를 위해 각 3억원(기획평가관리비 제외 시 2억 8,800만원)씩 지원하고 있음.

특화단지 재직자 전문인력양성 ‘24년 추진 현황 및 ‘25년 목표

분야	특화단지	주관연구기관	‘24년		‘25년 목표 (명)
			목표 (명)	실적 (명)	
바이오의약품	충북오송	오송첨단의료산업진흥재단	60	-	120
전기차 모터	대구	계명대학교	60	-	120
자율주행차 부품	광주	광주산학융합원	60	-	120
전력반도체	부산	부산테크노파크	60	-	120
반도체 장비	경기 안성	한경국립대학교	60	-	120
이차전지	충북	충북에너지산학융합원	120	62	120
디스플레이	충남	순천향대학교산학협력단	120	98	120
탄소소재	전북	한국탄소산업진흥원	120	37	120
정밀기계	경남	한국폴리텍Ⅶ대학교산학협력단	120	159	120

자료: 산업통상자원부

그런데, 2024년 5개 신규 특화단지 재직자 전문인력양성 사업은 2024. 7. 25.에 과제를 공고하여 금년 9월 경부터 교육을 실시할 계획이었으나, 2024. 10. 31. 협약이 완료되어 현재까지 교육실적은 없는 상황임.

이에 대하여 산업통상자원부는 동 사업과 밀접히 연관되는 소부장 특화단지 테스트베드 구축사업의 완성도를 높이기 위한 검토 과정에서 구축 대상 장비리스트 확정과 협약 등의 일정에 일부 지연이 발생하였고, 이에 따라 특화단지 테스트베드의 장비 활용이 중요한 동 교육과정의 로드맵(3+2년) 확정도 함께 순연되었으나,

10월 말 현재 교육과정 로드맵 수립을 비롯한 전체 교육과정에 대한 협약이 완료되고 금년 11~12월에 실시할 세부 교육계획도 모두 마련된 상황으로, 금년 및 향후 예산 집행은 차질없이 진행될 것으로 설명하고 있음.

산업통상자원부는 소부장 특화단지 테스트베드 구축사업 및 특화단지 재직자 전문인력사업의 집행에 있어 사업의 완성도를 확보하는 가운데 추진 일정에 대해서도 보다 유의하여 관리할 필요가 있을 것으로 보임.

4. 지역균형발전특별회계

(1) 2025년도 지역균형발전특별회계 예산안의 현황

산업통상자원부 소관 세입과 세출 규모를 전년(본예산)과 대비하여 살펴보면, 세입은 530억원으로 전년대비 178억원 감소하였으며, 세출은 1조 1,879억원으로 전년대비 267억원 감소하였음.

'25년도 지역균형발전특별회계 예산안(산업통상자원부 소관)

(단위: 백만원)

구 분		'24년도 본예산(A)	'25년도 예산안(B)	증감	
				(B-A)	%
세입	**합 계**	**70,818**	**53,044**	**△17,774**	**△25.1**
	기타재산이자수입	4,380	2,921	△1,459	△33.3
	기타경상이전수입	66,438	50,123	△16,315	△24.6
세출	**합 계**	**1,214,523**	**1,187,855**	**△26,668**	**△2.2**
	지역지원계정	1,189,173	1,148,326	△40,847	△3.4
	지역자율계정	10,789	25,633	14,844	137.6
	제주특별자치도계정	7,809	6,515	△1,294	△16.6
	세종특별자치시계정	6,752	7,381	629	9.3

자료: 산업통상자원부

세출예산을 단위사업별로 살펴보면, '외국인투자유치활성화' 사업의 비중이 가장 크며, '24년 예산에 비하여 '지역투자유치활성화(지원·세종계정)', '지역산업경쟁력강화', '외국인투자유치활성화', '에너지이용합리화(자율·제주계정)', '기반구축(순증)'이 증액되었고, 그 외 단위사업들은 감액되었음.

단위사업별 예산 증감 내역

(단위: 백만원)

구 분		'24예산		'25예산안(B)	증 감
		본예산(A)	추경		B-A
총 계		1,214,523	1,214,523	1,187,855	△26,668
지역자율계정	소 계	10,789	10,789	25,633	14,844
	에너지이용합리화	10,789	10,789	12,799	2,010
	기반구축(에특→지특)	-	-	12,834	순증
지역지원계정	소 계	1,189,173	1,189,173	1,148,326	△40,847
	경제자유구역지원	52,187	52,187	47,861	△4,326
	기업입지환경개선	397,197	397,197	341,858	△55,339
	지방시대위원회운영	3,946	3,946	3,664	△282
	지역산업경쟁력강화	91,590	91,590	100,039	8,449
	지역투자유치활성화	208,826	208,826	221,831	13,005
	지역산업거점기관지원	70,187	70,187	60,104	△10,083
	섬유패션생활용품산업육성	-	-	1,810	순증
	수송기기기술개발	1,378	1,378	1,378	-
	외국인투자유치활성화	363,780	363,780	369,527	5,747
	기반구축	-	-	200	순증
	회계기금간거래	82	82	54	△28
제주특별자치도계정	소 계	7,809	7,809	6,515	△1,294
	지역산업경쟁력강화	3,034	3,034	3,100	66
	지역산업거점기관지원	4,375	4,375	2,751	△1,624
	에너지이용합리화	400	400	664	264
세종특별자치시계정	소 계	6,752	6,752	7,381	629
	지역산업경쟁력강화	2,892	2,892	3,100	208
	지역투자유치활성화	3,860	3,860	4,281	421

자료: 산업통상자원부

'25년부터 '기반구축(자율·지원계정)', '기업입지환경개선(일부사업)', '섬유패션생활용품산업육성' 단위사업이 에너지및지원사업특별회계 및 일반회계에서 지역균형발전특별회계로 이관되었음.

세출예산의 이관, 신규 및 종료사업을 살펴보면 세부사업 기준으로 일반회계로부터 이관된 사업은 기계방산제조디지털전환(DX)지원센터, 제조산업특화초거대제조AI서비스개발및실증, 생활산업경쟁력강화 사업이며, 에너지및자원사업특별회계로부터 이관된 사업은 수소생산기지구축(지원계정) 사업이다. 신규사업은 메가시티협력첨단산업육성지원(R&D), 수소생산기지구축지원 2개 사업이며, 종료사업은 지역협력혁신성장(R&D), ESG형산단공동혁신지원사업(R&D) 등 2개 사업임.

지역균형발전특별회계 이관 및 신규 사업

(단위: 백만원)

구 분	세부사업명	'24본예산	'25예산안
회계이관 (일반→지특)	기계방산제조디지털전환(DX)지원센터	4,200	4,560
	제조산업특화초거대제조AI서비스개발및실증	1,400	5,920
	생활산업경쟁력강화	2,378	1,810
회계이관 (에특→지특)	수소생산기지구축	8,120	12,834
신규사업	메가시티협력첨단산업육성지원(R&D)	-	3,980
	수소생산기지구축지원	-	200
종료사업	지역협력혁신성장(R&D)	1,480	-
	ESG형산단공동혁신지원사업(R&D)	527	-

자료: 산업통상자원부

'25년도 예산안을 사업수행 주체별로 살펴보면, 산업통상자원부가 직접 수행(지자체 포함)하는 예산은 4,777억원이며, 한국산업기술진흥원, 한국산업단지공단, 한국산업기술평가관리원 등에 출연 등을 통해 사업을 집행할 예정임.

사업수행주체별 '25년도 예산안 현황

(단위: 백만원)

사업수행 주 체	예산안 규 모	세부사업 리스트(금액)
합 계	1,187,855	
산 업 부 직접수행 (지자체 포함)	477,709	지역에너지절약시설보조(13,463), 수소생산기지구축(12,834), 경제자유구역기획단운영(880), 구역청투자유치지원(2,601), 기타기반시설지원(24,576), 주요기반시설지원(14,428), 인천경제자유구역전시컨벤션건립(BTL)(5,376), 외국교육연구기관등유치지원(5,036), 지방시대위원회인건비(371) 및 지원(3,293), 지역균형발전지원(1,693), 지방주도형투자·일자리지원(4,080), 지역투자촉진(225,048), 투자유치기반조성(162,466), 생활산업경쟁력강화(1,510), 공무원연금기금전출(공무원연금부담금)(54)
한국산업 기술진흥원	156,463	지역혁신클러스터육성(R&D)(43,135) 및 비R&D(8,020), 스마트특성화기반구축(R&D)(62,855), 산업집적지경쟁력강화(R&D)(17,257), 한국산업기술진흥원기획평가관리비(R&D)(11,171), 지역균형발전지원(10,045), 메가시티협력첨단산업육성지원(R&D)(3,980)
한국산업 단지공단	345,665	산업단지환경조성(331,378), 산업집적지경쟁력강화(R&D)(495), 기계방산제조디지털전환(DX)지원센터(4,560), 제조산업특화초거대제조AI서비스개발및실증(5,920), 지역투자촉진(1,064), 투자유치기반조성(430), 지방주도형투자·일자리지원(1,573), 첨단투지지구활성화를위한기반조성(245)
한국산업기술 기획평가원	6,018	지역균형발전지원(4,640), 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증(R&D)(1,378)
기타 (산업연, 대한무역투자진흥공사, 한국디자인진흥원, 수소융합얼라이언스)	202,000	지역균형발전지원(150), 투자유치기반조성(201,350), 생활산업경쟁력강화(300), 수소생산기지구축지원(200)

자료: 산업통상자원부

(2) 구역청투자유치지원: 일부 구역청 투자유치 등 성과 제고 필요

① 예산안 현황

‘구역청투자유치지원’(2733-302) 사업은 경제자유구역의 효율적 개발 및 관리를 위하여 설치된 9개 경제자유구역청의 투자유치 홍보비·행사비 등 운영비를 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 4억 5,900만원 감액된 26억 100만원으로 편성됨.

2025년도 구역청투자유치지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
구역청투자유치지원	3,431	3,060	2,601	△459	△15.0

자료: 산업통상자원부

② 일부 구역청 투자유치 등 성과 제고 필요

경제자유구역은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」에 따라 외국인투자기업 및 국내복귀기업의 경영환경[161]과 외국인의 생활여건[162]을 개선하기 위하여 조성된 지역으로, 시·도지사는 관련 사무를 전담하는 경제자유구역청을 설치하고, 국가는 경제자유구역청 운영에 드는 경비를 일부 지원[163][164]하도록 함.

161) 조세감면, 수도권공장총량제 등 규제특례, 입지지원 등
162) 외국인학교, 외국인병원 설립 등 특례

산업통상자원부는 ‘구역청투자유치지원’ 사업으로 경제자유구역청 운영비를 지원하고 있고, 경제자유구역위원회 심의·의결을 거쳐 매년 구역청별 규모 및 성과를 고려하여 예산액을 배분[165]하고 있음. 각 구역청은 교부받은 지방자치단체 경상보조금(330-01)으로 투자유치 관련 광고·홍보비용, 행사개최·참석비용 및 기타 운영비를 집행할 수 있으며, 주로 IR(Investor Relations), 전시회 참가 등 기업 유치 홍보 관련 사업 위주로 집행하고 있음.

2023~2025년간 구역청별 예결산현황

(단위: 백만원)

구역명	2023		2024 예산액	2025 예산안
	예산액	집행액		
인천	605	605	525	2,601
광양	545.5	519.9	479	
부산진해	461.3	458.4	511	
대구경북	314.3	314.3	364	
경기	480.9	470.0	252	
충북	263.7	232.4	273	
강원	228.3	224.3	204	
광주	266.3	266.3	230	
울산	265.7	265.7	222	
합 계	3,431	3,356.3	3,060	

자료: 산업통상자원부

163) 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제27조의2(경제자유구역의 행정기구)
⑤ 국가는 경제자유구역청의 운영에 드는 경비의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 지원하여야 한다.

164) 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제28조(경제자유구역의 행정기구)
⑤ 법 제27조의2제5항에 따라 산업통상자원부장관은 경제자유구역청에 다음 각 호의 경비를 지원할 수 있다.
1. 경제자유구역청의 운영비, 국내외 기업의 투자유치비, 연구개발비 등
2. 법 제27조의5제7항에 따른 임기제공무원의 인건비

165) ①균등 1/3, ②규모비례 1/3, ③성과평가 결과에 따른 차등배분 1/3로 각 경제자유구역청에 배분

2003년 인천 경제자유구역이 지정된 이후 5~6년 주기로 일괄적인 시·도 공모를 거쳐 2020년 광주·울산 경제자유구역까지 총 9개[166]의 경제자유구역이 지정·운영되었음.

그런데 동 사업은 구역청의 투자유치를 위해 운영비를 지원하고 있지만, 최근 10년간 외국인 직접투자 유치액(FDI[167])은 정체·감소하는 추세이고 대부분 인천 경제자유구역에 집중되어 있으며 강원, 광주, 울산 경제자유구역의 경우 최근 3년간 FDI 유치실적은 없었음.

최근 10년간 연도별·구역별 FDI 신고액

(단위: 억$)

구 분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24.8
인천	12.06	15.69	9.92	13.34	9.06	5.52	7.39	3.58	4.33	0.56
부산진해	1.70	4.58	2.41	2.07	1.26	2.72	2.92	5.46	3.82	2.13
광양만권	0.32	0.75	3.66	0.85	0.04	0.77	0.79	0.57	1.0	0.0
대구경북	0.32	0.18	0.13	0.28	0.12	0.02	0.11	0.22	0.01	0.56
새만금군산*	0.22	0.72	1.02	-	-	-	-	-	-	-
경기	0	0	0	0.01	0.10	0.08	0.91	0.08	0.5	0.2
강원	0	0.82	0	0	0	0	1.00	0	0	0
충북	0	0.03	0.05	0.05	0	0	0.22	0.19	0.27	0
광주**	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
울산**	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
합 계	14.62	22.77	17.19	16.6	10.58	9.11	13.34	10.1	9.93	3.45

주: * 새만금 군산 경제자유구역은 '18.4월 지정 해제됨에 따라, '18년 이후 실적에서는 제외
** 광주·울산 구역은 2020년 지정
자료: 산업통상자원부

166) ('03) 인천, 부산진해, 광양만 ⇒ ('08) 대구경북, 경기 ⇒ ('13) 충북, 강원(舊동해안) ⇒ ('20) 광주, 울산
* 새만금 군산 경제자유구역은 '08년 지정, '18년 지정해제

167) FDI: Foreign Direct Investment, 외국인직접투자

또한 구역별로 유치기업 수 편차가 크게 나타나 강원, 경기, 울산 및 광주 경제자유구역의 경우 유치기업 수가 정체되고 있는 것으로 보여 일부 구역청은 동 사업에 따른 투자유치활동 성과가 저조하게 나타나는 것으로 보임.

최근 5년간 유치기업 수

(단위: 개)

연도	인천	부산진해	광양만권	대구경북	충북	강원	경기	울산	광주	전체
2019	3,275	1,527	646	630	62	3	-	-	-	6,143
2020	3,365	1,619	703	761	89	3	12	75	-	6,627
2021	3,481	1,893	645	905	83	3	16	74	24	7,124
2022	3,821	1,954	712	917	112	3	21	77	27	7,644

주: 2023년 실태조사는 2024년말 완료 예정
자료: 산업통상자원부

이에 대해 산업통상자원부는 기존 경제자유구역을 중소벤처기업부 소관 규제자유특구와 연계하여 규제특례와 실증 R&D 사업화 등을 복합적으로 지원하여 경제자유구역의 경쟁력을 제고하고자 함.

그리고 구역청에 지원한 운영비가 대부분 기업 유치를 위한 홍보 업무에 집중되고 있고 구역청별로 예산, 인력 등 여건이 달라 경제자유구역별로 입주기업이 받는 지원 수준이 상이하므로, 재정확보를 통해 기업 유치 후 사업화 안착 등 후속 지원이나 경제자유구역 내 산학연 협력을 통한 혁신생태계 조성 등을 위한 지원을 확대해나가겠다는 계획임.

그러나 2024년 9월말 기준으로 경제자유구역과 규제자유특구가 중복지정된 지역은 제한적이며, 규제자유특구는 지정업종을 고시하여 이를 중점적으로 지원하고 있으므로 해당 특구의 특성·지역범위를 고려하여 경제자유구역의 주력업종 등과 연계될 수 있도록 부처간 협업을 면밀히 할 필요가 있음.

또한 재정지원 확대시 균등배분 보다는 투자유치실적 제고 목적에 맞게 사용될 수 있는지에 대한 사업계획 평가 등을 기반으로 배분하여야 동 사업 목적을 효과적으로 달성할 수 있을 것으로 보임.

이상의 내용을 종합하면 산업통상자원부는 투자유치활동을 지원하기 위한 운영비를 지원하고 있으나 일부 구역청에 투자유치실적이 집중되고 사업효과가 제한적으로 나타나고 있으므로, 다른 산업지원 제도와의 연계 및 재정확보 등 개선방안을 마련·추진할 필요가 있음.

(3) 지역균형발전지원: 예산산출근거 명확화 및 타부처 업무 중복 방지 필요

① 예산안 현황

‘지역균형발전지원’(3362-305) 사업은 지역균형발전 및 지방자치분권을 효과적으로 추진하기 위하여 지방시대종합계획 수립, 균형발전사업 평가 및 성과 공유·확산 등을 총괄적으로 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 1억 3,300만원 감액된 165억 2,800만원으로 편성됨.

2025년도 지역균형발전지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
지역균형발전지원	14,898	16,661	16,528	△133	△0.8

자료: 산업통상자원부

② 예산산출근거 명확화 및 타부처 업무 중복 방지 필요

지방시대위원회는 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」(이하 “지방분권균형발전법”) 제정·시행에 따라 2023년 7월 출범하여, 매년 「지방시대 종합계획(2023~2027)」의 효율적 추진을 위한 연차별 이행계획을 수립하기 위해 수립지침을 마련하고, 이에 따라 중앙정부, 지방정부, 초광역권 설정 지자체가 협의하여 지역균형발전 및 지방자

치분권을 아우르는 범정부 협력계획인 「지방시대 시행계획」을 수립하며, 추진현황 및 성과에 관한 연차보고서를 국회에 제출하고 있음.

2024년 산업통상자원부는 내역사업인 '균형발전계획 수립지원' 사업으로 균형발전시행계획 및 초광역발전시행계획을 수립하고 연차보고서를 작성하기 위한 비용인 3억 8,000만원을 한국산업기술진흥원에 출연하였음.

그런데 2025년도 예산안에는 지방자치분권 시행계획 수립 및 연차보고서 작성을 위한 비용 1억원을 추가로 증액하여 총 4억 8,000만원 요구함.

2025년도 '균형발전계획 수립지원' 예산안

③ 균형발전계획 수립지원 : ('24) 380 → ('25요구) 480백만원, 100백만원 증액 - (요구) 「지방자치분권및지역균형발전에관한특별법」에 따라 지방자치분권 시행계획을 포함하는 지방시대종합시행계획, 초광역권발전시행계획 및 연차보고서 작성을 위해 예산 증액 요구 - (산출) 균형발전시행계획 수립 및 연차보고서 작성 지원 190백만원 (전년동), 초광역권발전시행계획 수립 및 연차보고서 작성 지원 190백만원 (전년동), **지방자치분권시행계획 수립 및 연차보고서 지원 100백만원 (순증)**

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부와 행정안전부는 지방시대위원회의 공동 간사부처를 맡고 있고, 「지방분권균형발전법 시행령」[168]에 따라 두 부처의 업무

168) 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」 제69조(지방시대기획단 지원조직)

소관은 구분되며 지방자치분권에 관한 사항은 행정안전부 소관으로 하되, 불분명한 경우에 부처간 협의를 거쳐도록 함. 이에 따르면 지방자치분권 시행계획 수립 및 연차보고서 작성은 원칙적으로 행정안전부 소관 업무로 볼 수 있음.

이에 대해 산업통상자원부는 「지방분권균형발전법」 제7조 ~ 제9조에 따른 시·도 지방시대 시행계획, 중앙정부 부문별 시행계획, 초광역권발전 시행계획을 포괄하여 「지방시대 시행계획」을 수립하여야 하는데, 이 중 지방자치분권에 관한 내용이 포함되어 있고, 해당 내용만 별도로 행정안전부 예산으로 편성하면 동일 사업이 2개 부처로 나뉘어 집행·정산하는 비효율성을 초래할 수 있어 기존 내역사업인 '균형발전계획 수립지원' 내에 증액하여 편성하였다는 설명임.

「지방시대 시행계획」 내용 및 근거조문

「지방시대 시행계획 목차」	근거조문*
Ⅰ. 시행계획 개요	-
Ⅱ. 2024년 지방시대위원회 중점 이행과제	-
Ⅲ. 시·도 지방시대 시행계획	제7조
Ⅳ. 중앙정부 부문별 시행계획	제8조
Ⅴ. 초광역권발전 시행계획	제9조
부록 : 보도자료	-

주: 「지방분권균형발전법」
자료: 산업통상자원부

② 제1항 각 호의 업무와 관련하여 **행정안전부는 지방자치분권에 관한 사항을 담당하고, 산업통상자원부는 지역균형발전에 관한 사항을 담당**한다. 다만, 제1항 각 호의 업무와 관련하여 담당하는 중앙행정기관이 분명하지 않은 경우에는 지방시대위원회가 행정안전부와 산업통상자원부의 의견을 들어 담당 중앙행정기관을 정한다.

그러나 2024년 「지방시대 시행계획」은 지방시대위원회로 출범하면서 2023년에 비해 전략·과제·사업 수가 크게 증가하여 '균형발전계획 수립지원' 사업을 2023년 집행액 2억 8,000만원[169]에 비해 증액된 3억 8,000만원으로 수립했는데, 2025년에는 추가로 1억원 증액하게 되었고, 이에 대한 구체적인 예산 산출근거는 다소 명확하지 않은 것으로 보임.

이에 대해 산업통상자원부는 2024년도와 2025년도 시행계획 수립시 각각 과제·사업수 등은 유사하지만 연차보고서 작성은 2024년에 다소 확대된 시행계획에 대해 작성하면서 증액이 필요하다는 설명임.

「부문별 시행계획」 전략·과제·사업 수 변화

균형발전 부문별 시행계획(~'23)				지방시대 부문별 시행계획('24~)			
전략	핵심과제	실천과제	사업수	전략	핵심과제	실천과제	사업수
3	9	37	295	5	22	68	436
①사람	3	13	77	①지방분권	5	15	31
②공간	3	13	102	②교육개혁	3	10	18
③산업	3	11	116	③혁신성장	6	17	98
-	-	-	-	④특화발전	4	14	192
-	-	-	-	⑤생활복지	4	12	97

자료: 산업통상자원부

169) 2023년도 '균형발전계획 수립 지원' 결산내역 280백만원
- 균형발전시행계획 수립 및 연차보고서 작성 지원 140백만원
- 초광역권발전시행계획 수립 및 연차보고서 작성 지원 140백만원

또한 행정안전부는 2025년 예산안으로 지방분권 관련 시행계획을 평가하기 위한 사업출연금 2억원을 신규편성하였는데, 이에 따라 지방시대위원회의 지방자치분권 관련 시행계획의 수립 및 연차보고서 작성은 산업통상자원부 예산으로, 지방분권과제 평가는 행정안전부 예산으로 나뉘게 됨.

2025년도 행안부 소관 '지방분권 평가·확산지원' 예산안

⑤ 지방분권 평가·확산 지원
: ('24) 0 → ('25요구) 200백만원, 순증
- (요구) 「지방분권균형발전법」 제11조(시행계획의 평가 등)[170]* 및 시행령 제17조(평가자문단의 설치 등)**에 따라 지방분권에 대한 전문평가기관 지정·운영을 위한 사업출연금 신규 요구
* 지방시대위원회는 매년 시행계획의 추진실적을 평가하여야 하며, 과제 평가에 대한 전문성을 갖춘 전문평가기관을 지정하여 운영할 수 있음
** 정부는 매년 평가자문단과 전문평가기관의 운영에 필요한 예산을 수립하고 지원해야 함
- (산출) 지방분권 과제 추진실적 평가 200백만원
: 40,000천원 × 5개 핵심과제=200,000천원

주: '지방시대위원회 운영'(1132-325) 내 내역사업임
자료: 행정안전부

170) 「지방분권균형발전법」
제11조(시행계획의 평가 등) ① 지방시대위원회는 매년 시·도 시행계획, 부문별 시행계획 및 초광역권발전시행계획의 추진실적을 평가하여야 한다.
② 지방시대위원회는 제1항에 따른 평가업무를 수행하기 위하여 평가자문단을 둘 수 있으며, 평가업무를 지원하기 위하여 전문평가기관을 지정하여 운영할 수 있다.
③ 제1항에 따른 평가의 기준, 절차 및 방법, 제2항에 따른 평가자문단의 설치와 전문평가기관의 지정 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제73조(국회에의 연차보고 등) ① 지방시대위원회는 전년도 지방자치분권 및 지역균형발전의 추진현황과 성과에 관한 보고서를 작성하여 매년 정기회 개회 전까지 국회에 제출하여야 한다.
② 제1항의 보고서에는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.
1. 제2장에 따른 지방시대 종합계획의 수립과 관리
2. 제3장에 따른 지역균형발전시책 및 지방자치분권 과제 등의 성과와 향후 계획
3. 그 밖에 지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 중요 사항

산업통상자원부는 한국산업기술진흥원에 균형발전계획 수립지원 예산을 출연하고 있고, 행정안전부는 지방시대위원회가 지정하는 평가전문기관에 2억원을 출연할 예정임. 그런데 2025년도 예산안에 따르면 계획의 연차보고서 작성과 과제평가가 이원화되므로 시행계획 평가와 연차보고서 작성 업무가 일부 중복될 우려가 있음.

따라서 산업통상자원부는 '균형발전계획 수립지원' 예산 산출근거를 명확화하는 한편, 공동 간사부처인 행정안전부 및 지방시대위원회와 협의하여 업무 중복 및 예산 집행의 비효율성 등이 발생하지 않도록 사업을 관리할 필요가 있음.

(4) 산업집적지경쟁력강화(R&D): 실질적인 비용부담·사업효과 등을 고려한 계획 수립 필요

① 예산안 현황

‘산업집적지경쟁력강화(R&D)’(3362-308) 사업은 산업단지 내 산학연 협력 네트워크를 활성화하고 중소기업의 기술혁신역량을 강화하여 생산 중심의 산업단지를 지역의 혁신을 이끄는 고부가가치 산업클러스터로 육성하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안은 전년 대비 6억 2,800만원 증액된 177억 5,200만원으로 편성됨.

2025년도 산업집적지경쟁력강화(R&D) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
산업집적지 경쟁력강화(R&D)	63,065	17,124	17,752	628	3.7

자료: 산업통상자원부

② 실질적인 비용부담·사업효과 등을 고려한 계획 수립 필요

신규 내역사업인 ‘지역 앵커기업-지역대학 전략기술 공동개발’ 사업(이하 “산업부 R&D 사업”)은 2025년도 예산안에 협약체결시기 등을 고려하여 10개월분인 10억원이 편성되었으며, 산업통상자원부는 교육부 RISE사업과 연계하여 이를 추진하고자 함.

교육부는 기존 대학 재정지원 사업의 50% 이상을 지역 주도로 전환하고자 5개 사업[171]을 통합하여 지역혁신중심 대학지원체계(Regional Innovation System & Education, 이하 “RISE”) 사업[172]을 추진하고 있으며, 2023년 7개 시범지역 운영[173], 2024년 기반조성을 거쳐 2025년 전체 지방자치단체를 대상으로 시행할 예정임.

즉, 교육부는 지방자치단체 주도로 지역대학을 2조원 가량 지원하도록 할 예정인데, 산학연 협력강화를 위해 산업통상자원부와 함께 중대형 산학협력 R&D 과제를 추진하여,

우선 지방자치단체가 앵커기업, 그 외 지역기업, 지방대학, 수도권대학 및 출연연구기관 등을 대상으로 컨소시엄을 구성하도록 지도하고, 컨소시엄 중 앵커기업, 지역기업 및 출연연구기관에 대해서는 산업부 R&D 과제로 지원하고, 컨소시엄 중 대학에 대해서는 교육부 R&D과제로 지원할 예정임.

이에 따라 산업부 R&D 사업으로는 5년간 총 82.9억원(국비 58억원, 지방비 16.6억원, 민간 8.3억원)의 출연연구과제를 발주할 예정이며, 선정된 컨소시엄은 교육부 RISE 사업 내 과제를 통해서도 추가로 보조받게

171) RIS(지역혁신), LINC 3.0(산학협력), LiFE(대학평생교육), HiVE(전문직업교육), 지방대활성화 사업
172) 2025년도 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)(2301-400) 예산안 2조 10억원(전년대비 +7,985억원, +66.4%)
173) 경남, 경북, 대구, 부산, 전남, 전북, 충북 7개 지역

되며, 지방자치단체가 RISE 보조금 계획시 산업통상자원부 국비 규모(5년간 총 58억원) 이상 지원하도록 권고하고 있음.

'지역앵커기업-지역대학 전략기술 공동개발' 사업개요

○ (목적) 수도권 역량의 지역 이식* 및 지역산업-지역대학이 동반 성장할 수 있는 지역 최고의 혁신제품 개발 성공사례 창출 * **수도권大 필수 참여**하여 지역산업·지방대학으로 우수역량 이식 및 R&D 도전·혁신성 제고 ○ (대상) 지자체 주도 컨소시엄(앵커기업-지역기업-지방대학-수도권대학, 출연연 등) * 기존 일반적인 1대학 - 1기업 형태의 소규모 산학협력 R&D 형태에서 벗어나, 多대학 - 多기업 형태 중대형 프로젝트 추진 ○ (내용) **앵커기업의 수요 및 투자를 기반으로 임무중심 시스템형(완제품) 협업 R&D**를 통해 지역 주도의 차세대 혁신제품 개발 * 지역단위 산학협력 거버넌스(지자체-RISE센터-지역진흥원), 우선구매, 채용연계 등 병행 ○ (기간) 2025. 3. ~ 2029. 12. (5년) ○ **(지원) 출연(국비:지방비:민간 7:2:1 매칭) + RISE 과제(지자체 경상보조)** * 산업부: 과제당 총 82.9억원(국 58억원, 지 16.6억원, 민 8.3억원) * 교육부-지자체: RISE 계획-단위과제를 통해 지역에서 산업부 국비 규모를 고려한 편성 권장

자료: 산업통상자원부

그런데 동 사업은 앵커기업의 수요를 기반으로 완제품을 개발하려는 R&D 사업인데, 사실상 동일한 내용의 연구과제를 추진하려는 컨소시엄을 대상으로 교육부 R&D 사업으로도 국비 및 지방비를 추가로 지원받는 점을 고려하면 앵커기업 등의 실질적인 자부담율이 과소해질 수 있어 사업계획 재수립 등이 필요한 것으로 보임.

우선, 동 사업은 「지역산업지원사업 공통운영요령[174]」(이하 “공통요령”)에 따라 연구개발기관별로 국비 지원율 상한을 제한받고, 사업공고에 따라 국가, 지방, 민간 각각 현금 부담 기준으로 부담률이 7:2:1[175]이 되도록 지원할 예정임.

정부지원연구개발비(국비) 지원기준

연구개발기관 유형	연구개발과제 유형	
	원천기술형*	혁신제품형*
중소·중견기업이 아닌 기업	해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 33% 이하
중견기업	해당 연구개발기관 연구개발비의 70% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하
중소기업	해당 연구개발기관 연구개발비의 75% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 67% 이하
그 외**	해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하	해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하

주: * 원천기술형은 대학 또는 연구기관 등이 주관연구개발기관으로 참여하여 원천기술을 개발하려는 과제유형, 혁신제품형은 기업 등이 주관연구개발기관으로 참여하여 원천기술 접목한 제품을 개발하려는 과제유형임
** 대학, 출연연구기관 등
자료: 산업통상자원부, 「지역산업지원사업 공통운영요령」 제29조제2항 등

동 사업이 앵커기업의 수요에 맞는 완제품을 개발하기 위한 R&D 과제라는 점을 고려하면 앵커기업 및 참여기업의 책임성을 보다 제고할 필요가 있는 것으로 보임.

그런데 동 사업에 선정된 컨소시엄에 소속된 대학은 산업부 R&D 사

174) 참고로, 산업부는 「산업기술혁신사업 공통 운용요령」으로 일반 R&D 사업을 규율하고 있는데, 동 사업은 지역산업지원사업에 해당하여 「지역산업지원사업 공통운영요령」을 추가로 적용받음.
175) 참고로 「공통요령」은 현물 부담을 포함하여 총사업비를 계상함.

업에 따른 지원을 받지 않고, 교육부 RISE 사업에 따른 보조금을 지원받을 예정이며, 그 금액은 지방자치단체가 산업통상자원부 사업 국비 수준으로 지원하도록 권고하고 있음. 이에 따르면 RISE 사업으로 5년간 총 58억원(국비:지방비 9:1 또는 8:2 예상)을 지원하게 될 예정이며, 동 사업과 연관된 기초연구과제를 수행할 것으로 보임.

컨소시엄에 포함된 앵커기업 및 지역기업은 「공통요령」에 따른 자부담률 규정은 준수하겠지만, 다른 대학·출연연구기관 등도 출연금·보조금으로 상당한 금액을 100% 지원(기타 연구개발기관으로서 자부담률 0%)받게 됨.

사실상 그 기업에 필요한 제품을 생산하기 위한 R&D 과제이고 타 부처 R&D과제도 함께 연계하여 집중적인 지원을 받는데, 다른 연구개발기관들이 다수 참여하기 때문에 통상적인 R&D 사업에 비해 총사업비 중 자부담률이 낮으므로,

앵커기업 완제품 개발 목적, 교육부 RISE사업 연계 지원에 따른 혜택 집중 등을 고려하여 실질적인 민간 부담률을 적정 수준으로 계획할 필요가 있는 것으로 보임[176][177].

176) 이에 대해 산업통상자원부는 민간 부담금을 높게 설정한 컨소시엄에 대해 가점을 부여하겠다는 입장임

177) 민간투자 증가시 결과적으로 정부지원 비중이 감소하는 것이 아니라, 평가 우대 요소*로 역매칭을 적용하여 민간 책임성 강화 및 투자 유도
* 연구소·공장 등 이전, 신·증설 실적 및 계획, 민간부담 현금, 벤처투자 규모 등이 우수한 컨소시엄의 경우 상대평가 우대

다음으로, 동 사업은 컨소시엄 구성시 수도권 대학을 1개 이상 반드시 포함하도록 하고, 품목 수요조사 공고시 수도권 대학의 우수한 역량을 지역산업·지방대학으로 이식할 계획인 것으로 설명하였는데, 소재지보다는 해당 대학별·분야별 연구실적·경쟁력 등을 기준으로 R&D 과제 수행역량을 판단할 필요가 있는 것으로 보임.

또한 지방자치단체와 해당 지역 앵커기업, 참여기업 및 지역대학 등을 주축으로 추진하는 사업인데 물리적으로 거리가 있는 수도권 대학을 필수적으로 참여시켜야 할 필요성은 크지 않은 것으로 보임.

그리고 사업추진 후 양성된 지방-수도권대학 석박사 인력들을 앵커기업 및 협력기업에 채용하도록 할 계획인데, 채용연계 효과가 해당 지역에 소재한 대학이 아닌 수도권 대학으로도 상당히 분산될 가능성이 있음.

이에 대해 산업통상자원부는 그간의 지역 폐쇄적 R&D를 탈피하고 우수한 혁신역량의 지역 이식을 목적으로 일반적으로 R&D경쟁력이 우수한 수도권 대학을 과제에 참여토록 설정하였고, 우수인력이 추후 지역 앵커기업에 채용연계되는 것도 균형발전 및 지역소멸 방지에 효과적이라는 설명임.

그러나 사업목적 목적간 우선순위를 보다 명확화하고 사업효과성 제고 측면에서 컨소시엄 구성요건을 재검토할 필요가 있는 것으로 보임[178].

다음으로, 동 사업은 2025년에 1개 과제를 추진하는 것만 확정되어 있고, 연차별 신규 선정과제 수, 전체 과제 수 및 예산총액 등에 대해 구체적인 배분계획이 없는 것으로 보임.

이에 대해 산업통상자원부는 2025년 5개 신규과제 지원을 목표로 예산안을 요구하였으나 재정당국과의 예산안 편성과정에서 1개 과제만 지원하는 것으로 결정되었으며, 2026년도 이후에는 재정여건에 따라 추가적으로 선정해나가겠다는 설명임[179].

1개 과제만 지원하게 되면 우수한 과제에 집중하여 지원한다는 사업목적을 달성하기에 바람직한 측면은 있으나, 지방자치단체로서는 우수과제를 기획하는데 상당 기간이 소요될 것으로 보여 명확한 평가기준 등을 설명할 필요가 있을 것으로 보임.

또한 향후 추가 신규 과제 여부 및 규모에 따라 지방자치단체의 R&D 과제 기획 등이 상이해질 수 있는데, 연차별 신규과제 배분 계획 없어 지방자치단체로서는 예측가능성이 떨어지는 측면이 있음. 또한 동 사업은 총사업비 82.9억원으로 多대학 - 多기업 형태의 중대형 프로젝트인데, 매년 예산안 편성시마다 신규 과제 선정 여부 등을 결정한다면, 단기간에

178) 이에 대해 산업통상자원부는 지역 R&D사업으로서 R&D 자체가 우선순위며, 컨소시엄 구성시 “수도권 대학 뿐만 아니라 과학특성화 대학”도 참여요건으로 변경하는 방안을 검토 중이라는 설명임.

179) 다만, 산업통상자원부는 2026년도 예산안 요구시 나머지 4개 과제를 요구할 계획이나, 재정여건에 따라 신규과제 선정 수가 결정될 예정임.

과제 기획을 마쳐야 하므로 우수한 과제를 사전기획하는데 한계가 있을 것으로 보임.

따라서 산업통상자원부는 재정당국과 중장기적인 신규 과제 선정 계획을 협의하고, 향후 지방자치단체가 중장기적·전략적 계획을 가지고 우수한 과제를 기획할 수 있도록 안내할 필요가 있음.

마지막으로 동 사업은 컨소시엄이 참여하는 출연사업이나 교육부 RISE사업은 대학을 대상으로 한 자치단체 경상보조사업이므로, 지급대상, 관련 법률, 사업체계 등이 상이하여 집행, 이월, 정산시 다른 기준·시스템으로 관리되고, 이에 따라 예산 및 사업관리상 어려움이 예상됨.

연구비 집행 및 관리체계 비교

사업명	교부체계	집행시스템
지역앵커기업	산업부 → KIAT → 컨소시엄	RCMS
RISE사업	교육부 → 지자체 → 지역RISE센터 → 지역대학	e나라도움

자료: 산업통상자원부

출연과 보조는 각각 관련 법령, 관리시스템이 상이한데, 「보조금 관리에 관한 법률」에 따라 e나라도움으로 집행되는 보조금과 「산업기술혁신 촉진법」 및 부처별로 마련된 정산지침[180]에 따라 RCMS 시스템으로 관리되는 출연금은 집행절차·관리방식 등이 상이함.

180) 산업통상자원부의 경우 「산업기술혁신사업 공통 운용요령」 및 「지역산업지원사업 공통운영요령」

또한, 동 사업은 사실상 동일한 목적으로 투입되는 예산이 두 개 부처의 두 개 사업으로 나누어 편성·지급하는 다부처 사업인데, 출연금·보조금을 교부받는 대상을 사업별로 구분하여 지급함.

산업부 R&D 사업의 경우 컨소시엄 중 대표기관(예: 앵커기업)에게 지급하고, 교육부 RISE 사업의 경우 지역대학 및 수도권 대학에 지급하는데, 기업-대학간 이견이 발생하지 않도록 컨소시엄 내 사업관리 및 소통을 긴밀하게 할 필요가 있음.

따라서 산업통상자원부는 사업추진시 예산 및 사업의 원활한 집행을 위해 교육부, 지방자치단체 및 컨소시엄 관련 주체들과 면밀하게 소통할 필요가 있음.

(5) 메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D): 지원·평가기준 등 사업목적·사업계획 명확화 필요

① 예산안 현황

‘메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D)’(3362-351) 사업은 메가시티 협력산업 밸류체인 강화 및 글로벌화를 위해 초광역권 협력산업분야 중 초격차 산업분야와 연계된 첨단기술개발과제를 지원하는 신규 연구개발 사업으로, 2025년도 예산안은 39억 8,000만원임.

2025년도 메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D)	-	-	3,980	3,980	순증

자료: 산업통상자원부

② 지원·평가기준 등 사업목적·사업계획 명확화 필요

동 사업은 지역협력혁신성장사업[181] 종료 이후에도 지역 간 연계협력을 바탕으로 한 R&D 사업을 지속적으로 추진하기 위해 2025년도 신규 사업으로 기획되었으며, 2025년도 예산안은 과제 2개에 각각 19억

181) 지역협력혁신성장(R&D)(3362-336)(2022~2024)
□ (사업목적) 시·도간 혁신자원 공유를 통한 초광역 협력R&D 지원으로 지역의 신성장동력 창출 및 국가균형발전에 기여
□ (사업내용) 시도별·업종별 경쟁력 및 연관산업 분석을 통해 자율 선정된 5개 협력산업 분야의 14개 R&D 과제 지원(제품개발 R&D, 서비스융합, 실증, 시험표준인증 등 패키지 지원)
□ (지원대상) 협력시도 중소중견기업이 공동주관하는 초광역 협력 컨소시엄
□ (지원예산) (’22년) 90억원 (= 14개 과제 × 857만원 × 9/12개월),
(’23년) 107억 1,300만원 (= 14개 과제 × 765백만원 × 12/12개월),
(’24년) 14억 8,000만원 (=14개 과제 × 106백만원 × 12/12개월)

9,000만원(9개월분)을 지원하기 위한 39억 8,000만원으로 편성됨.

종료·신규사업간 비교

구분	지역협력혁신성장('22~'24)	메가시티 협력 첨단산업 육성지원('25~'27)
협력 권역	5대 협력권[182] 권역별 지원	「초광역권 발전계획」 기반 4+3개 초광역권[183]
지원 분야	주력산업 기반 협력권역별 자율선정	국가첨단전략산업과 연계 가능한 초광역별 특화산업
지원 대상	권역 내 협력산업 연관 기업 등 ⇒ '기업' 중심의 개별적 전후방 협력 지원	초광역 밸류체인 내 기업·연구소 등 ⇒ '산업 밸류체인' 중심의 집합적 전후방 협력
선정 기준	5대 협력권역 전체 지원	선정평가를 통해 우수협력권역 선별지원 ⇒ 수월성 기반으로 2개 초광역권 선별('25년)
예산 배분	권역별 예산 균등배분	인센티브형 예산 차등배분 ⇒ 혁신성·도전성 높은 과제 인센티브 부여 등
과제 기간	최대 32개월	최대 24개월
지원액 (국비)	(총사업비) 211억 9,300만원 (과제별) 17억 2,800만원 * ①8.57 + ②7.65 + ③1.06 억원	(총사업비) 232억 1,500만원 (과제별) 46억 4,300만원 * ①19.9억원 + ②26.53억원

자료: 산업통상자원부

5대 협력권역별로 과제당 17억 2,800만원을 균등배분하여 총 14개 과제를 수행하고 있는 지역협력혁신성장사업과 달리, 동 사업은 「초광역권 발전계획」(2023.11.)에 기반한 4+3광역권(이하 "초광역권")의 11개 첨단산업분야[184]에 대해 사업계획의 완성도가 높은 과제를 선정하여 차등지원할 예정임. 이에 따라 과제 수는 2개로 축소하되 과제당 24개월간 46억 4,300만원을 지원하는 것으로 지원단가를 크게 증액함.

182) 부산/울산/경남, 전북/대구/경북, 대전/세종/충남, 충북/강원/제주, 광주/전남
183) 4대 초광역권은 ▲부산·울산·경남(부울경) ▲대구·경북권 ▲충청권 ▲광주·전남권으로, 3대 특별자치권은 강원권, 전북권, 제주권으로 각각 나뉨.
184) <4+3개 초광역권 및 11개 산업분야(안)>

그런데 동 사업은 메가시티협력사업단 구성 시 혁신자원 협력·연계 효과 극대화를 위해 「초광역권 발전계획」 의 초광역권 외 타 지역과 협력할 수 있도록 함으로써 메가시티 협력의 확장성을 확보하고자 함. 즉, 종전 사업에 비해 과제 수는 줄어들었지만 컨소시엄 구성시 초광역권간 협력을 권고하고 있음. 또한 산업통상자원부는 중장기적인 신규 과제 수 선정에 대해 재정여건에 따라 결정하겠다는 입장으로, 2026년에도 추가적으로 과제가 선정될 수 있음.

따라서 과제 수는 종전 사업(14개)에 비해 감소했지만 과제 선정·배분 결과에 따라서는 여러 초광역권에 배분되어 종전 사업과 유사하게 균등배분될 우려가 있음.

이에 대해 산업통상자원부는 초광역권 간 협력을 의무화한 것은 아니고 권고사항이라고 설명하는데, 동 사업은 “메가시티”를 “초광역권 협력을 기반으로, 첨단산업 밸류체인 단위의 발전을 위해 타 시·도와의 연계까지 확장하는 기술커넥티드 협력권”으로 정의하고 있고, 특정 지역 내 기업을 지원하기 보다 밸류체인 중심으로 전후방기업을 지원하고자 함.

초광역권 발전계획		지역 거점		4+3개 초광역권 및 11개 산업분야	
첨단산업 육성전략 (R&D분야)	연계 ⇨	국가첨단산업벨트	연계 ⇨	충청권	첨단바이오, 첨단소재부품
		지역혁신클러스터		대경권	미래모빌리티, AI·로봇
		경제자유구역		호남권	분산에너지, 융합바이오
		기회발전특구		동남권	미래모빌리티 부품
				강원	수소, 융합바이오
				전북	특수목적용 모빌리티
				제주	분산에너지

즉, 사업범위 정의 및 사업목적 등을 고려하면 초광역권 지자체는 타 시·도와의 연계하여 사업을 기획[185]할 것으로 보이는데, 과제선정 시 타 시·도와의 연계를 어느 수준으로 평가·반영할 것인지 사전에 구체적으로 공고하여 각 초광역권의 사업협력단 준비에 적정한 가이드라인이 제공되도록 할 필요가 있음.

다음으로, 종전 사업의 경우 4~5개 기관으로 컨소시엄[186] 구성하였는데, 동 사업은 8~10개 내외 앵커기업·연구소·대학 등으로 메가시티협력사업단을 구성할 계획임. 협력사업단 내 주관연구개발기관, 공동연구개발기관을 총괄주관기관이 관리하도록 하는데, 참여기관 수가 2배 가량 증가하고 기관간 물리적 거리가 멀어지면서 총괄기관의 역할이 중요해질 것으로 보임.

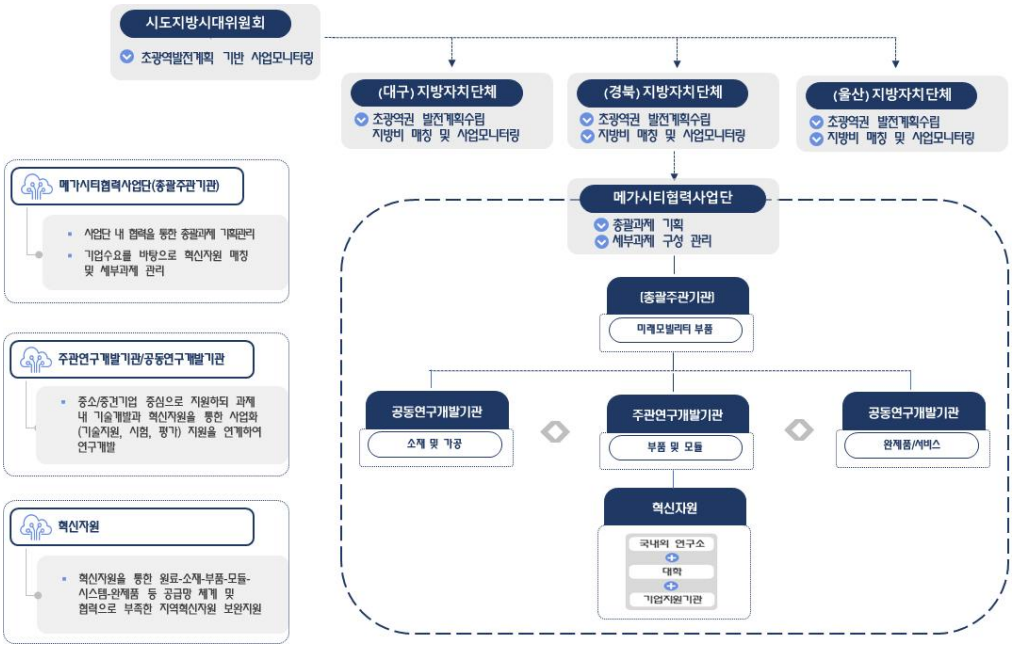
185) 초광역권간 연계협력 계획(안) 예시

구분	주요내용(안)
미래모빌리티 : 대경권+울산	○ 자동차 부품기업의 디지털 사업재편을 통한 미래모빌리티(전기자율차) 친환경 부품 개발 및 주행 실증
융합바이오 : 강원+제주+전남	○ 협력지역의 청정소재 및 바이오 헬스케어 인프라를 활용한 융합바이오 기술개발 및 실증
분산에너지 : 호남권+제주	○ 광주-전남-제주 상호보완적 협력을 통한 지능형 분산에너지 플랫폼 기술개발 및 실증
그린수소 : 강원+전북	○ 그린수소 협력 생태계 기반 생산-저장-이송 기술 및 수출형 플랫폼 개발·실증
목적기반 모빌리티 : 호남권+전북	○ 목적기반 모빌리티 부품 기술개발 및 협력지역의 인프라 활용한 지역 맞춤형 모빌리티 서비스 실증

주: 권역별 「초광역권 발전계획」(2023.11.), 메가시티 R&D 기획보고서 기반으로 작성
자료: 산업통상자원부

186) 초광역 협력 컨소시엄 구성 요건
* 협력시도별로 반드시 1개 이상의 공동주관기관(해당시도 소재 중소중견기업)이 참여하고, 공동주관기관 중 총괄주관기관을 지정하여 사업을 신청
* 협력시도내 대학, 출연연, 전문연, 지역혁신기관 등 다양한 주체 참여 시 우대
* 사업화(시험, 평가, 인증, 실증 등)를 위한 지원기관 참여 필수
* 협력권내 컨소시엄 구성 원칙이나, 평가위원회 승인 시 타지역 참여가능(주관 불가)
* 평가위원회 승인 시 대기업 사업 참여 가능(주관 불가)
자료: 2022년도 지역협력혁신성장사업(R&D) 지원계획 공고

총괄-세부과제 및 사업단 구성 예시



자료: 산업통상자원부

그런데 총괄주관기관은 초광역권을 구성하는 여러 지자체간 협의를 통해 이 중 1곳의 지역혁신기관을 정하도록 하고 있음. 총괄주관기관이 소관 지자체 위주로 결정하지 않고, 타 지역 기업·연구소·대학 등과 이해관계를 원활하게 조정할 수 있도록 산업통상자원부는 사업단 구조 및 총괄기관의 갈등조정기능 등을 관리할 필요가 있음.

마지막으로, 동 사업은 사업단 구성시 초광역권 산·학·연 공동연구 기회를 확대하기 위해 “교육부 RISE 사업에 선정된 대학 참여 필요”한 것으로 설명[187]하였음. 그런데 RISE 사업에 선정된 대학이 아니더라도 초광역권 소재 대학이 참여하는 것으로도 산·학·연 공동연구기회는 확보되는 것으로 볼 수 있음.

187) 2024. 10. 22. 사업설명회 자료 기준

동 사업을 RISE 사업에 따른 R&D 과제와 연계할 계획이 있는 것은 아니고, RISE 사업에 선정된 대학은 해당 지역 내 우수 대학일 것으로 예상되나 해당 대학과 동 사업을 직접 연계해야 할 필요성은 낮은 것으로 보임.

또한 동 사업은 1분기 내에 사업공고·선정평가하여 4월에 협약을 개시하는 것을 전제로 예산안을 9개월분 편성하였는데, RISE 사업 대학은 상반기 중에 선정될 것으로 보여 사업추진일정상 서로 연계하기 어려울 것으로 우려됨.

이상의 내용을 종합하면, 동 사업의 사업단을 구성하는데 있어 타 시·도 참여, RISE 사업에 선정된 대학 참여 등의 요건을 권고하고 있는데, 권고·우대 수준에 대한 가이드라인이 다소 불명확한 것으로 보이고, 사업단 구성시 참여기관 수가 크게 증가하여 사업관리상 어려움이 증대될 것으로 예상됨.

따라서 산업통상자원부는 사업목적·범위 및 평가 우선순위·기준 등을 명확하게 공고하고, 사업단 내 소통이 원활하게 이루어지도록 사업관리를 면밀하게 할 필요가 있음.

(6) 수소생산기지 구축: 기지 가동률 현황을 고려한 신규 기지 건설 및 예산 편성 필요

① 예산안 현황

‘수소생산기지 구축’(5804-310)은 국내 주요 거점에 수소공급 인프라를 구축하는 보조사업으로, ① ‘수전해 기반 수소생산기지’ 및 ② ‘탄소포집형 수소생산기지 구축’, 2개의 내역사업으로 구성되어 있으며, 2025년도 예산안은 전년 대비 47억 1,400만원이 증액된 128억 3,400만원이 편성되었음.

’25년도 수소생산기지 구축 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
수소생산기지 구축	8,820	8,120	12,834	4,714	58.1

자료: 산업통상자원부

동 사업은 수소차·버스 기반 교통망 조성 등 국내 수소경제 대중교통망 보급확대를 위해 정부가 선도적으로 지역에 수소공급 인프라를 구축하는데 투자하는 보조사업으로, 2024년 10월 기준 총 18개의 수소생산기지를 구축하였거나 구축하고 있음.

구체적으로는 2019년에 편성한 소규모 수소생산기지 구축사업을 시작으로 중대규모 수소생산기지 구축사업, 수소 출하센터 구축사업

등을 진행하였으며, 2022년부터는 내역사업으로 수전해 공급 인프라 구축 및 탄소포집형 수소생산기지 구축사업을 추진하고 있음.

수소생산기지 구축 현황('19~'24년)

구분	지역	수소 생산규모
소규모(7)	경남 창원	330톤/年 (460Nm3/h)
	강원 삼척	430톤/年 (300Nm3/h×2기)
	경기 평택	2,340톤/年 (300Nm3/h+3,000Nm3/h)
	부산 기장	430톤/年 (300Nm3/h×2기)
	대전 동구	330톤/年 (250Nm3/h×2기)
	인천 중구	430톤/年 (300Nm3/h×2기)
	전북 완주	430톤/年 (300Nm3/h×2기)
중대규모(3)	광주	1,320톤/年 (2,000Nm3/h)
	경남 창원	3,300톤/年 (5,000Nm3/h)
	경기 평택	4,950톤/年 (7,500Nm3/h)
수전해(4)	전북 부안	331톤/年 (466Nm3/h)
	강원 평창	356톤/年 (500Nm3/h)
	강원 동해	356톤/年 (500Nm3/h)
	충남 보령	356톤/年 (500Nm3/h)
출하센터(3)	전남 여수	2,560톤/年 (3,600Nm3/h)
	울산 남구	4,950톤/年 (6,950Nm3/h)
	충남 서산	4,950톤/年 (6,950Nm3/h)
탄소포집(1)	충북 청주	990톤/年 (900Nm3/h)

자료: 산업통상자원부

② 기지 가동률 현황을 고려한 신규 기지 건설 및 예산 편성 필요

2024년도 기준 동 사업으로 지원을 받아 구축 중인 수소생산기지는 수전해 공급인프라 4개와 탄소포집형 수소생산기지 1개로, 수소생산기지 구축은 3년 동안 기지당 정해진 금액을 정액으로 지원하고 사업연도에 따라 1차년도 30%, 2차년도 20%, 3차년도 50%로 나누어 보조함.

이 중에서 2022년부터 지원한 수전해 공급 인프라 2개소(부안, 평창)는 2024년에 지원이 끝나고 2023년에 보조를 시작한 수전해 공급 인프라 2개소(보령, 동해)와 탄소포집형 수소생산기지 1개소(청주)의 3차년도 계속 지원금에 2025년부터 지원할 탄소포집형 수소생산기지 신규 2개소에 대한 지원금이 2025년도 예산안에 포함되어 있음.

'수소생산기지 구축'의 '24~'25년도 예산 산출 세부내역

(단위: 백만원)

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,120	○수전해 공급인프라(6,720백만원) ('22년 계속 2개소 × 5,600백만원 × 50%(3차년도) + '23년 계속 2개소 × 5,600백만원 × 20%(2차년도)) ○탄소포집형 수소생산기지(1,400백만원) ('23년 계속 1개소 × 7,000백만원 × 20%(2차년도))	12,834	○수전해 공급인프라(5,424백만원) ('23년 계속 2개소 × 5,430백만원 × 50%(3차년도)) ○탄소포집형 수소생산기지(7,410백만원) ('23년 계속 1개소 × 6,750백만원 × 50%(3차년도) + '25년 신규 2개소 × 6,750백만원 × 30%(1차년도))

자료: 산업통상자원부

신규 수소생산기지에 대한 지자체의 예산 신청 및 지자체 사업계획

서에 대한 산업통상자원부의 적정성 검토 결과, 2025년도에 지자체에 탄소포집형 수소생산기지 2개소(인천, 당진)를 신규로 구축할 계획이고 이를 반영하여 전년 대비 예산액이 대폭 증액(40억 5,000만원)되었음.

그런데, 이미 구축된 수소생산기지의 수소생산 실적과 가동률을 보면 2023년에 운영한 5개 수소생산기지 중 삼척 기지를 제외한 모든 기지가 가동률이 50% 미만이었고 2024년 9월 기준으로도 생산용량 대비 수소 생산량이 50%를 넘는 기지가 없었음.

수소생산기지의 가동은 지자체의 수소 수요에 대응하여 이루어지므로 수소차 보급 지연, 수소 충전 인프라 부족 등으로 인하여 지자체별 수소 수요가 아직 충분히 발생하지 않아 이미 구축한 기지의 생산·가동 실적이 미흡[188]한 것으로 보임.

또한, 수소생산기지를 구축하고자 하는 지자체 등 보조사업자가 수소생산기지를 가동할 만큼 충분한 수소 수요가 발생할 것이라고 예측하였지만 실제로 지난 사업기간 동안 계속 공급 대비 수요가 적었으므로 지자체에서 제출하는 수소 수요 전망에 대한 엄밀한 검토도 필요해 보임.

188) 일례로, 중대규모 수소생산기지의 경우 광주, 창원, 평택 3개의 생산기지를 모두 한국가스공사가 구축·운영하는데 광주·창원기지의 경우 수요처 확보가 미진하여 2023년에 준공 및 시운전을 하였음에도 운영을 2025년까지 미루고 있는 상황임.

’23~’24년 수소생산기지 수소 생산 현황

<table>
<tr><th rowspan="2">구 분</th><th colspan="3">중대규모</th><th colspan="7">소규모</th></tr>
<tr><th>광주</th><th>창원</th><th>평택</th><th>창원</th><th>삼척</th><th>평택</th><th>인천</th><th>부산</th><th>대전</th><th>완주</th></tr>
<tr><td>생산 용량 (톤/年)</td><td>1,320 (4톤/日)</td><td>3,300 (10톤/日)</td><td>4,950 (15톤/日)</td><td>330 (1톤/日)</td><td>430 (1.3톤/日)</td><td>2,340 (7.1톤/日)</td><td>430 (1.3톤/日)</td><td>430 (1.3톤/日)</td><td>330 (1톤/日)</td><td>430 (1.3톤/日)</td></tr>
<tr><td>’24년 연간 수소 생산량 (가동률)</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>70.7 (28.6%)</td><td>163.3 (50.6%)</td><td>1,034.2 (58.9%)</td><td>190 (58.9%)</td><td>–</td><td>136.4 (55.1%)</td><td>102 (40.7%)</td></tr>
<tr><td>’23.1月</td><td rowspan="9">준공 전</td><td rowspan="9">준공 전</td><td rowspan="14">준공 전</td><td>9.6톤</td><td>14.3톤</td><td rowspan="3">수리</td><td rowspan="3">준공 전</td><td rowspan="3">준공 전</td><td rowspan="3">준공 전</td><td rowspan="14">준공 전</td></tr>
<tr><td>’23.2月</td><td>3.1톤</td><td>12.6톤</td></tr>
<tr><td>’23.3月</td><td>4.7톤</td><td>24.0톤</td></tr>
<tr><td>’23.4月</td><td>14.0톤</td><td>21.0톤</td><td>49.1톤</td><td>7.1톤</td><td rowspan="7">지자체와 수소 버스 도입 협의</td><td>수소 판매단가 협의</td></tr>
<tr><td>’23.5月</td><td>12.6톤</td><td>21.7톤</td><td>65.5톤</td><td>6.8톤</td><td rowspan="6">시운전</td></tr>
<tr><td>’23.6月</td><td>10.0톤</td><td>29.3톤</td><td>26.0톤</td><td>8.7톤</td></tr>
<tr><td>’23.7月</td><td>9.1톤</td><td>24.1톤</td><td>75.5톤</td><td>11.0톤</td></tr>
<tr><td>’23.8月</td><td>8.8톤</td><td>2.0톤</td><td>97.7톤</td><td>11.3톤</td><td>0.8톤</td></tr>
<tr><td>’23.9月</td><td>9.4톤</td><td>0.3톤</td><td>95.1톤</td><td>8.2톤</td><td>12.6톤</td></tr>
<tr><td>’23.10月</td><td>3.5톤</td><td>15.5톤</td><td>110.0톤</td><td>9.9톤</td><td>13.3톤</td></tr>
<tr><td>’23.11月</td><td>10.0톤</td><td>31.0톤</td><td>112.0톤</td><td>11.0톤</td><td>15.3톤</td></tr>
<tr><td>’23.12月</td><td>시운전</td><td>시운전</td><td>9.5톤</td><td>27.0톤</td><td>112.0톤</td><td>11.0톤</td><td rowspan="11">시운전</td><td>16.8톤</td><td rowspan="3">수리</td></tr>
<tr><td>’24.1月</td><td rowspan="11"></td><td rowspan="11"></td><td>8.3톤</td><td>19.2톤</td><td>103.0톤</td><td>14.2톤</td><td>13.0톤</td></tr>
<tr><td>’24.2月</td><td>9.6톤</td><td>17.0톤</td><td>94.0톤</td><td>16.6톤</td><td>14.1톤</td></tr>
<tr><td>’24.3月</td><td>10.4톤</td><td>17.9톤</td><td>77.0톤</td><td>25.0톤</td><td>14.4톤</td><td>0.9톤</td></tr>
<tr><td>’24.4月</td><td>8.0톤</td><td>16.0톤</td><td>120.5톤</td><td>17.0톤</td><td>11.1톤</td><td>13.8톤</td></tr>
<tr><td>’24.5月</td><td>7.8톤</td><td>15.6톤</td><td>126.3톤</td><td>19.3톤</td><td>15.6톤</td><td>14.3톤</td></tr>
<tr><td>’24.6月</td><td>점검</td><td>18.5톤</td><td>129.4톤</td><td>26.9톤</td><td>14.9톤</td><td>12.9톤</td></tr>
<tr><td>’24.7月</td><td>10.3톤</td><td>18.9톤</td><td>137.8톤</td><td>25.0톤</td><td>15.6톤</td><td>14.9톤</td></tr>
<tr><td>’24.8月</td><td>7.4톤</td><td>21.5톤</td><td>113.1톤</td><td>20.0톤</td><td>20.0톤</td><td>23.8톤</td></tr>
<tr><td>’24.9月</td><td>8.9톤</td><td>18.7톤</td><td>133.1톤</td><td>26.0톤</td><td>17.7톤</td><td>21.4톤</td></tr>
</table>

자료: 산업통상자원부

그리고, 현재 구축하고 있는 수전해 수소생산기지와 탄소포집형 수소생산기지는 그린수소와 같이 기존보다 탄소를 적게 배출하는 수소를 중심으로 생산할 예정인데 기존의 수소생산기지보다 수소 생산 단가[189]가 높아 수소 수요의 확보가 더욱 어려워질 수 있어 신규 기지 2개소 추가 구축으로 인해 수소 수급 불균형이 오히려 악화될 가능성도 고려해야 함.

따라서, 산업통상자원부는 가동 중인 기지의 생산실적과 지역별 수소 수요 변동 추이, 수소차 보급 계획 등을 고려하여 2025년도 신규 수소생산기지 구축의 적절성을 재검토할 필요가 있음.

189) 산업통상자원부는 이에 대하여 수전해 생산기지의 경우 궁극적으로는 그린수소 생산을 목적으로 하되 단기적으로는 생산단가를 고려하여 재생에너지 외의 전기도 사용하는 수전해 수소를 생산하고 탄소포집형 생산기지의 경우 개질수소에소 포집한 액화 이산화탄소를 판매하여 경제성을 개선할 계획이라고 설명함.

5. 고등·평생 교육지원 특별회계

(1) 2025년도 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안의 현황

2025년도 정부 전체 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안의 총 규모는 16조 6,719억원임. 세입은 교육부 소관에 계상되어 있고, 세출은 6개 소관 부처로 나뉘어 편성되어 있음. 2025년도 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안 중 산업통상자원부 소관은 세입은 편성되어 있지 않고, 세출의 0.1%(57억원)을 차지하고 있음.

'25년도 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안(정부 전체)

(단위: 백만원, %, 총계기준)

구 분	세 입		세 출	
	금액	비율	금액	비율
합 계	**16,671,924**	**100**	**16,671,924**	**100**
교육부	16,671,924	100	16,135,610	96.8
산업통상자원부	0	0	5,700	0.1
고용노동부	0	0	398,491	2.6
과학기술정보통신부	0	0	109,206	0.3
농림축산식품부	0	0	15,697	0.1
특허청	0	0	7,220	0.1

자료: 산업통상자원부

산업통상자원부 소관 세출 규모는 57억으로 지역 전문가 양성 및 공급(24억원), 산학융합지구 조성 사업(33억원) 등 2개 사업으로 편성되었음.

(2) 지역전문가양성 및 공급: 성과지표 및 목표수준 개선 필요

① 예산안 현황

‘지역전문가양성 및 공급’(1139-301) 사업은 중소·중견기업의 수출시장 확대지원 및 전략적 시장 진출을 위해 지역별 필수 역량을 갖춘 무역전문 인력을 양성 및 공급하려는 것으로, 2025년도 예산안은 전년대비 2억 6,800만원이 감액된 24억 1,400만원이 편성됨.

’25년도 지역전문가양성 및 공급 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	
		본예산(A)	추경			%
지역전문가양성 및 공급	2,896	2,682	2,682	2,414	△268	△10.0

자료: 산업통상자원부

② 성과지표 및 목표수준 개선 필요

‘지역전문가양성 및 공급’ 사업은 전국 20개 대학을 선정하여 ‘지역특화 청년무역전문가 양성사업(GTEP) 사업단’을 설치하고 산·관·학 융합형 무역실무 및 현장실습 교육을 실시하도록 하려는 내용으로,

사업단별로 동남아, 중앙아, 인도, 유럽, 중남미, 중동 등 6개 특화지역을 정하고 재학생을 대상으로 해당 지역에 대한 무역 실무 교육 및 산학협력 수출기업에서의 무역 현장 실습 기회를 제공함.

지역전문가양성 및 공급 사업개요

○ 사업목적: 주요 수출지역별로 무역실무 · 전자상거래 · 해외 마케팅 역량을 갖춘 무역 전문인력을 양성하여 중소·중견기업 등에 공급
○ 관리기관: (사)한국무역협회
○ 사 업 단: 전국 4大 권역별(6개 특화지역*) 20개 대학**
* 6개 특화지역: 동남아(10), 중앙아(4), 인도(1), 유럽(1), 중남미(2), 중동(2)
** '23. 12월, 18~20기 사업단 선정 완료 ('24~'26년, 3개년)
○ 참여인원: 사업단별 40여명(→('25~)35여명) 선발 (총 800여명→('25~)700여명) 예상)
○ 교육내용 및 시간: 기본 · 심화교육, 중소기업 현장실습 등 총 15학점 480시간 이상

자료: 산업통상자원부

동 사업은 '양성과정 이수율', '참여생의 만족도', '참여기업의 만족도' 및 '취업자 중 무역/유관기관의 취업비중'을 성과지표로 하고 최근 5년간 목표는 전년과 동일한 수준으로 설정해 왔음.

최근 5년간 성과계획서상 성과지표 및 달성도

(단위: %)

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지역특화 청년무역전문가 양성과정 이수율	목표	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	(교육수료자 /과정참여대학생) *100	교육기관 평가결과, 어학성적 증명성, 자격증 사본 등
	실적	94.3	95.3	97.0	추진중	-		
	달성도	103.6	104.7	106.6	추진중	-		
양성과정 만족도 (참여생)	목표	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	리커트 5점 척도로 설문조사 후 결과를 100점 기준으로 환산	전문조사기관을 통한 이메일 및 전화 설문
	실적	95.8	96.6	96.8	추진중	-		
	달성도	104.1	105.0	105.2	추진중	-		
양성과정 만족도 (기업)	목표	-	-	-	92.0	92.0	리커트 5점 척도 설문조사 후 100점 기준으로 환산	전문조사기관을 통한 이메일 및 전화 설문
	실적	94.9	95.3	93.4	추진중	-		
	달성도	-	-	-	추진중	-		
취업자 중 무역/유관기관 취업비중	목표	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	전체 취업인원 대비 무역연관기업 (업무포함) 취업인원 비율	수료생 전체대상으로 수료 후 24개월까지 반기별 조사
	실적	75.0	76.9	67.0	추진중	-		
	달성도	113.6	116.5	101.5	추진중	-		

자료: 산업통상자원부

그런데 성과목표 관리제도의 취지는 도전적인 성과목표 설정을 통해 적극적인 업무수행을 유도하려는 것이나, 동 사업의 성과지표 및 목표수준은 달성하기 용이하게 설정되었던 것으로 보여 개선할 필요가 있음.

우선, 성과지표 중 '참여생의 만족도' 및 '참여기업의 만족도'는 사업 효과성보다 지원·혜택 수준에 따른 만족도에 크게 영향을 받을 우려가 있음. 참여생은 국비 지원으로 해외실습경험 및 관련 학점을 취득하고, 참여기업은 인력지원을 받을 수 있어 만족도 평가시 해당 과정의 효과성보다 해당 과정에 따른 혜택이 부각될 가능성이 있는 것으로 보임.

동 사업은 '무역진흥' 프로그램의 목표Ⅳ-2(무역환경변화에 대응한 선진 무역 인프라 구축)[190]를 위한 '수출역량강화' 단위사업 내 세부사업으로 추진되고 있고, 고등·평생교육지원특별회계 내 해당 단위사업의 유일한 세부사업임. 「2025년도 성과계획서」에 따르면 사업목적은 특화지역에 대한 무역전문가를 양성하여 국내 권역별 중소·중견기업 등에 공급하는 것으로 설정됨.

190) 전략목표 Ⅳ : 산업-통상 연계로 글로벌 시장을 개척한다.
② 무역환경 변화에 대응한 선진 무역 인프라 구축
○ 금융·인력·마케팅 등 다각도의 수출활력 제고 방안 마련 및 유망품목 발굴, 수출시장 다변화를 통한 수출 경쟁력 강화

따라서 프로그램, 단위사업 및 세부사업의 목표[191]를 고려할 때 참여생 및 기업의 만족도보다는 특화지역에 대한 이해도 및 무역 전문성 함양 정도, 해당 분야 취업률 등을 평가하는 데 중점을 둘 필요가 있는 것으로 보임.

다음으로, '취업자 중 무역/유관기관 취업비중'은 취업률 및 취업자 규모를 함께 고려해야 유의미한 지표로 활용될 수 있는데, 현재는 관련 분야 취업비중만 고려하고 있어 실제 취업자 수 등이 과소하더라도 사업성과는 견조하게 나타날 수 있음.

특히 동 사업은 주로 무역 및 유통 관련학과에서 사업단을 운영하고 학점취득을 위해 해당 학과학생의 참여율이 높은 편이므로 해당 분야 취업비중은 비교적 달성하기 용이할 것로 보임.

마지막으로, 각 성과지표는 매년 목표를 초과달성하고 있는데, 목표 수준은 매년 전년과 동일한 수준으로 설정되고 있어 최근 달성실적을 고려하여 목표 수준을 적정하게 상향할 필요가 있음.

191) 「2025년 성과계획서(산업통상자원부)」, 237쪽

5 수출역량강화(고특회계) : 2,414 (백만원)

□ 사업목적

○ 중소·중견기업의 글로벌 수출시장 진출 확대를 위해 주요 수출지역별 필요역량을 갖춘 무역 전문인력 양성 및 공급

- 무역실무·전자상거래·해외마케팅 역량 등을 갖춘 무역전문인력을 양성하여 글로벌 시장 진출 확대와 청년 취업 및 일자리 창출 지원

□ 예산사업 내역 (단위 : 백만원)

구 분	회계구분	'23결산	'24예산	'25예산안
지역전문가양성및공급(301)	고등·평생교육지원특별회계	0	2,682	2,414

현행과 같이 매년 성과목표가 과소하게 설정되면 적극적 업무수행을 유도하려는 성과관리제도 취지가 달성되기 어려울 것으로 우려됨.

따라서 산업통상자원부는 성과지표와 사업목표간 연계성을 제고하고 목표수준을 도전적으로 설정하여 성과관리가 유효하게 이루어질 수 있도록 개선할 필요가 있음.

6. 전력산업기반기금

(1) 2025년도 전력산업기반기금운용계획안의 현황

'25년도 전력산업기반기금의 운용규모는 3조 9,399억원으로 '24년도 대비 12.5% 감소하였는데, 기금운용 규모의 축소는 부담금 요율 인하에 따른 자체수입의 감소(전년대비 4,676억원 감소)에 주로 기인함.

'25년도 전력산업기반기금운용계획안

(단위: 억원, %)

구 분		2023년			2024년	2025년	증감	
		계획	결산	차이	계획 (A)	계획안 (B)	(B-A)	비율
운용규모		46,961	55,181	8,220	45,010	39,399	△5,611	△12.5
수입	○ 자체수입	28,605	33,669	5,064	35,301	30,625	△4,676	△13.2
	○ 정부내부수입	10,185	10,442	257	2,891	1,027	△1,864	△64.5
	○ 여유자금회수	8,171	11,070	2,899	6,818	7,747	929	13.6
지출	○ 사업비	23,990	24,540	550	21,112	20,007	△1,105	△5.2
	○ 기금운영비	79	73	△6	77	77	0	0.0
	○ 정부내부지출	16,074	16,074	0	16,074	16,074	0	0.0
	○ 여유자금운용	6,818	14,494	7,676	7,747	3,241	△4,506	△58.2

자료: 산업통상자원부

'25년도 수입은 부담금 요율 인하에 따른 법정부담금 수입 감소로 자체수입을 '24년도 대비 4,676억원(△13.2%) 감액 편성하였음.

’25년도 사업비는 2조 7억원으로 재생에너지 분야 및 전력수요관리 등의 지출 구조조정을 통해 ’24년도 대비 1,105억원(△5.2%) 감소하였음.

’25년도에 전력산업기반기금에서 지출하는 R&D사업은 총 5,439억원 규모로 ’24년도 대비 61억원(△1.1%) 증가하였으며, ’25년도 기금 전체 사업비 2조 7억원 대비 27.2% 수준으로 ’24년도(25.5%)에 비하여 R&D 사업비 비중은 다소 확대되었음.

’21년～’25년 전력산업기반기금 내 R&D사업 비중

(단위: 억원, %)

구 분	’21년 결산	’22년 결산	’23년 결산	’24년 계획	’25년 계획안
사업비(A)	26,987	26,854	24,540	21,112	20,007
- R&D사업(B)	**6,353**	**6,367**	**6,270**	**5,378**	**5,439**
- 비R&D사업	20,634	20,487	18,270	15,734	14,568
R&D비중(B/A)	**23.5**	**23.7**	**25.6**	**25.5**	**27.2**

자료: 산업통상자원부

’25년도 전력산업기반기금 지출 사업 중 세부사업 기준으로 종료된 사업은 IoT기반도로조명설비원격점검체계구축 등 18개이며, 신규사업은 극한환경대응차세대BESS고신뢰성검증및안전기술개발(R&D) 등 5개임.

종료 및 신규 사업

(단위: 백만원)

구 분	세부사업명	'24년도 계획	'25년도 계획안
종료사업	IoT기반도로조명설비원격점검체계구축	4,264	0
종료사업	전기안전종합정보시스템구축(정보화)	130	0
종료사업	전기화재대응소방활동지원	2,000	0
종료사업	풍력핵심소재부품엔지니어링센터구축	5,801	0
종료사업	풍력너셀테스트베드구축	4,171	0
종료사업	해상풍력산업지원	8,483	0
종료사업	원자력핵심기술개발(R&D)	1,360	0
종료사업	LNG발전용가스터빈고온부품성능검증혁신기술개발(R&D)	364	0
종료사업	석탄발전미세먼지저감친환경설비혁신기술개발(R&D)	151	0
종료사업	발전용가스터빈연료다변화기술개발사업(R&D)	2,102	0
종료사업	화력발전소안전환경구축기술개발(R&D)	384	0
종료사업	원전안전부품경쟁력강화기술개발(R&D)	636	0
종료사업	다양화및생산공정고도화기술개발(R&D)	938	0
종료사업	지능형 LVDC(저압직류)핵심기술개발(R&D)	881	0
종료사업	PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발(R&D)	1,354	0
종료사업	신재생에너지표준화및인증고도화지원(R&D)	843	0
종료사업	고신뢰장주기대용량RFB-ESS(수십MWh급)기술개발사업(R&D)	2,509	0
종료사업	원전수출보증	25,000	0
신규사업	극한환경대응차세대BESS고신뢰성검증및안전기술개발(R&D)	0	2,500
신규사업	원전탄력운전기술개발(R&D)	0	3,500
신규사업	무탄소에너지보증	0	42,000
신규사업	차세대재생에너지표준화및인증고도화혁신지원(R&D)	0	2,000
신규사업	전력계통대전환을위한직류송배전감시해석기술개발(R&D)	0	4,500

자료: 산업통상자원부

정부 내부지출은 에너지및자원사업특별회계(투자계정) 및 기후대응기금 전출이 각각 1조 3,074억원, 2,000억원으로 전년과 동일하게 편성되었고, 기금간거래(예탁금) 분야(공공자금관리기금예탁) 역시 1,000억원으로 전년과 동일하게 편성되었음.

정부 내부지출은 에너지및자원사업특별회계(투자계정) 및 기후대응기금 전출이 각각 1조 3,074억원, 2,000억원으로 전년과 동일하게 편성되었고, 기금간거래(예탁금) 분야(공공자금관리기금예탁) 역시 1,000억원으로 전년과 동일하게 편성되었음.

(2) 포항 지열발전부지 안전관리사업: 출연사업 편성의 타당성 검토 및 사업수행기관 선정의 적정성 검토 필요

① 계획안 현황

‘포항 지열발전부지 안전관리사업’(5144-312)은 포항지진 피해극복의 후속 조치로 지열발전부지에 지진 모니터링 시스템을 설치·운영하고 지진연구시설을 구축하는 사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 93억 2,000만원 증액된 113억 2,000만원이 편성되었음.

’25년도 포항 지열발전부지 안전관리사업 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
포항 지열발전부지 안전관리사업	1,300	2,000	11,320	9,320	466
포항 지열발전부지 안전관리	1,000	-	-	-	-
지진안전관리센터 구축	300	2,000	11,320	9,320	466

자료: 산업통상자원부

② 출연사업 편성의 타당성 검토 필요

내역사업인 지진안전관리센터 구축사업은 포항 지역의 지속적인 지진안전관리를 위해 지진 모니터링 시스템 관리, 축적된 지진데이터의 분석·연구, 지진 예방 교육을 수행하는 지진안전종합센터를 구축하는 사업으로, 2022년부터 2026년까지 총사업비 약 220억원을 투입할 계획임.

지진안전관리센터 구축사업 개요

○ 사업목적 : 포항 지역의 지속적인 지진안전관리를 위해 지진 모니터링 시스템 관리, 축적된 지진데이터의 분석·연구, 지진 예방 교육을 수행하는 지진안전종합센터 구축 ○ 사업규모 : 총사업비 220억원 ○ 사업기간 : 2022년~2026년 ○ 사업내용 - (건물) 지상 3층, 연면적 약 1,500평 규모의 연구 및 예방교육 시설 건립 - (장비) 고감도 지진 데이터 관측·분석, 단층·심구조 연구설비 구축 - (부지) 지열발전부지 정비와 시추모형 설치 등 기념공간 조성 - (교육) 지진, 화재, 풍수해 등 자연재난 체험 및 대처방안 습득을 위한 재난 안전교육장 조성 및 운영 - (연계) 포항 지열발전부지 관측망, 기상청 관측망, 과기부 심부지구물리관측망(6개) 등 포항지역 심부·지표지진관측망을 연계 운영 - (정책) 국가 지진재해대응역량 제고를 위한 기상청, 행안부 등 지진방재 주무 부처와 협력 체계를 마련하고 공통 연구개발 로드맵 수립

자료: 산업통상자원부

2025년도 계획안에는 지진안전관리센터 구축을 위한 공사비와 지진 모니터링 시스템 운영비로 사업출연금(350-02) 112억 3,000만원과 기관운영출연금(350-01) 9,000만원이 편성되었음.

'25년도 계획안 산출내역

○ 지진안전관리센터 구축 : 11,320백만원 ① 사업출연금(350-02) : 11,230백만원 - 공사비 : 8,985백만원 - 지진 모니터링 시스템 운영비 : 2,245백만원 ② 기관운영출연금(350-01) : 90백만원 - 사업 수행 점검, 연차 평가 및 관리를 위한 전담기관 운영비

「국가재정법」 제12조[192]에서 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공

목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연할 수 있다고 규정하여 출연금의 법적 근거를 요하고 있음.

그런데 동 사업은 지진안전관리센터 구축사업을 위하여 출연할 수 있다는 근거규정이 마련되어 있지 않아 출연금의 법적 근거가 미흡한 문제가 있는 것으로 보임.

산업통상자원부는 동 사업의 출연 근거로 「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법」과 같은 법 시행령 및 「전기사업법」과 같은 법 시행령을 제시하고 있음. 그러나 해당 법률은 동 사업의 시행을 위한 법적 근거로는 볼 수 있으나 출연금 지원의 명시적인 법적 근거로는 볼 수 없음.

192) **「국가재정법」**
제12조(출연금) 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 **법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연**할 수 있다.

포항 지열발전부지 안전관리사업 관련 규정

「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법」
제23조(재난 예방교육 사업 등의 시행) 국가등은 포항지진에 관한 자료를 수집·보존하고 재난 예방교육 및 안전의식 고취를 위하여 대통령령으로 정하는 사업을 할 수 있다.

「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 시행령」
제20조(재난 예방교육 사업 등) 법 제23조에서 "대통령령으로 정하는 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
2. 포항지진 관련 자료의 수집 및 보관
4. 그 밖에 재난 예방교육 및 안전의식 고취를 위하여 필요한 사업

「전기사업법」
제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

「전기사업법 시행령」
제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
1. 안전관리를 위한 사업

또한 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면 사업출연금(350-02)은 법령에 의한 정부출연금으로서 출연기관 고유목적 사업 수행을 위해 소요되는 비용으로, 시설 구축사업은 동 사업의 주관기관인 한국지질자원연구원[193] 및 참여기관[194]의 고유목적 사업 수행을 위한 것이라 볼 수 없음.

출연금은 사용 용도가 포괄적이고 집행기관의 자율성이 폭넓게 인

193) 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 과학기술분야 정부출연연구기관으로, 국내외 육상·해저 지질조사, 지하자원의 탐사·개발·활용, 지질재해 및 지구환경변화 대응 연구개발 등을 수행함.
194) 방송사업, 콘텐츠제작사업, 문화사업 등을 수행하는 한국산업기술문화재단

정되기 때문에 출연의 법적 근거는 최대한 엄격하게 해석하여야 할 필요가 있음.

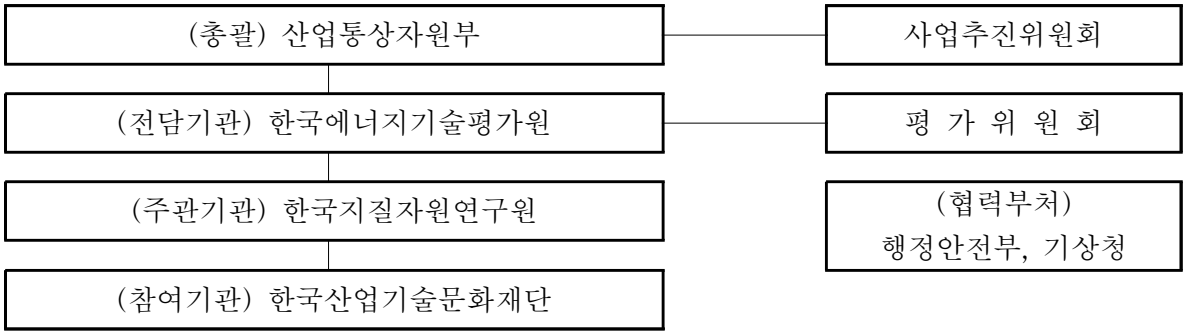
따라서 산업통상자원부는 시설 구축이라는 동 사업의 성격을 고려하여 동 사업을 출연금으로 편성하는 것이 타당한지 여부에 대해 면밀히 검토하고 재정의 효율성을 제고하고 사업에 대한 사후관리를 원활히 할 수 있도록 적정 예산과목으로 변경할 필요가 있음[195].

195) 센터 구축은 공사비(420-03)로 편성하여 조달청 공고를 통해 부처가 직접 수행하고, 지진모니터링시스템 유지관리는 시설장비유지비(210-09)로 편성하는 방안을 고려할 수 있을 것임.

③ 사업수행기관 선정의 적정성 검토 필요

지진안전관리센터 구축사업은 2022년부터 추진되었으나 2022년 2차례 주관기관 공고 결과 적합기관이 없어서 기관선정이 완료되지 못하였고, 2023년 4월과 8월 2차례 공고 끝에 2023년 12월에 한국지질자원연구원을 주관기관으로, 한국산업기술문화재단을 참여기관으로 선정하였음.

지진안전관리센터 구축사업 수행체계



자료: 산업통상자원부

동 사업의 사업계획서에 따르면 주관기관인 한국지질자원연구원은 지진안전종합센터의 기획, 구축 및 운영을 담당하고, 참여기관인 한국산업기술문화재단은 센터 구축 관련 사전 법적절차[196]를 위한 외부용역 추진, 재난 안전교육장 조성·운영 및 각종 행사와 홍보를 담당하게 됨.

196) 타당성조사, 공공건축기획, 재해·교통·환경영향평가 등

지진안전관리센터 구축사업 수행기관별 역할

주관기관 (한국지질자원연구원)	참여기관 (한국산업기술문화재단)
지진안전종합센터 기획 -중장기 발전계획 수립 -건물, 부지 등 인프라 규모 제시 -핵심 시설·장비 제시	-중장기 발전계획 수립 지원 -사전 법적절차 관련 외부용역 추진 -전문가 자문위원회 구성 및 운영
지진안전종합센터 구축 -설계 및 건축 시행	-재난 안전교육장 조성 계획 수립 -모형 시추탑 제작 -착·준공식, 설명회 개최 등 홍보 -전문가 자문위원회 운영
지진안전종합센터 운영 -모니터링 시스템 운영 및 데이터 분석 -지진분석 기술 개선 및 지진 대응체계 고도화 -지진안전관리 로드맵 수립	-재난 안전교육 프로그램개발 및 시범 운영 -전문가 자문위원회 운영

출처 : 포항 지진안전종합센터 구축 지원 사업계획서, p. 5 재구성

그런데 지진안전관리센터 구축사업 수행과 관련하여 주관기관과 참여기관의 전문성이 미흡한 것으로 보이므로 주관기관과 참여기관 등 사업수행기관 선정의 적정성을 검토할 필요가 있어 보임.

먼저, 주관기관인 한국지질자원연구원은 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 정부출연연구기관으로 지진·지질재해 관련 연구개발 분야에는 전문성이 있으나, 지진안전관리센터[197] 구축 관련 기획 및 공사 업무를 수행하기에는 전문성이 부족한 것으로 보임. 참고로 총사업비 220억 중 센터 구축을 위한 건설공사 비용이 100억원을 차지하고 있음.

197) 센터 구축에는 지진 관련 연구시설(3개층 중 1개층에 지진 관측 및 연구 공간 구성 계획임)의 구축뿐 아니라, 재난 안전교육장과 공원 조성 등도 포함되어 있음.

다음으로, 참여기관인 한국산업기술문화재단은 방송 프로그램 제작업종으로 등록된 비영리재단으로 방송사업, 콘텐츠제작사업, 문화사업 등을 수행하고 있으므로, 재난 안전 교육 프로그램 제작과 홍보 업무를 제외한 사업 기획, 법정 용역 추진, 재난 안전 교육장 조성·운영 등의 업무 수행에 적합한 기관으로 보기 어려움[198].

2023년 실시된 신규과제 선정평가위원회[199]의 심의결과에 따르면, 사업수행기관의 건축부분에 대한 전문성이 부족하므로 건축 관련 외부전문가의 참여가 필요하고 참여기관의 전문성과 역량이 불명확하다는 의견을 공통적으로 제시하였음에도 불구하고 건축 분야 전문성 있는 기관을 선정하지 않고 한국산업기술문화재단을 참여기관으로 최종선정한 것으로 보임.

또한 이후 2024년에 이루어진 사업점검 과정에서 지진모니터링시스템 유지보수 전문기관의 참여 권고 의견이 제기되어 동 사업의 참여기관이 추가로 선정[200]되었는데, 이는 기 선정된 사업수행기관의 역량만으로는 지진 모니터링시스템의 운영과 지속적인 지진 안전 기반 마련이라는 동 사업의 사업 목표를 달성하기 어려운 측면이 있다는 것을

198) 참고로 2022년 신규로 지진안전관리센터 구축사업의 기금운용계획안 편성시 산업통상자원부는 전담기관으로 한국산업기술문화재단을 선정할 계획이었으나, 민간기관인 한국산업기술문화재단에 출연할 수 있는 근거가 없어 전담기관으로 선정하지 아니함. 이후 2023년 동 사업의 참여기관으로 한국산업기술문화재단을 선정함.

199) 산학연 전문가 6인 참여

200) ㈜ 쎄임코리아 : 지열발전부지 및 인근 지표 지진관측소 20개소, 한반도 동남권 심부 복합지구물리 모니터링 시스템 관측소 6개소 유지관리 등 업무 수행

반증하는 것이라 볼 수 있음.

동 사업은 포항 지진 피해의 후속조치로 추진되고 있는 만큼 사업 수행역량이 부족한 사업수행기관의 선정으로 인해 당초 계획한 사업 목표를 달성하지 못하는 일이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있으며,

지진안전관리센터 구축사업을 수행하기에 적합한 업무능력을 가진 기관을 사업수행기관으로 재선정하여 동 사업이 당초에 목표한 성과를 달성할 수 있도록 전반적인 사업의 재설계를 검토할 필요가 있음.

(3) 전력효율향상: 지원비율 상향을 통한 사업수요 제고 필요

① 예산안 현황

‘전력효율향상’(5145-302)은 고효율 전기설비·시스템 보급을 지원하여 전력 사용량을 절감하고 전력부하관리기기[201]의 사용을 촉진하여 전력 수요 분산 및 피크 전력을 감소시킴으로써 에너지의 합리적 이용을 도모하는 사업으로 2025년도 계획안은 전년 대비 590억 4,500만원 감액된 1,043억 2,900만원이 편성되었음.

’25년도 전력효율향상 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
전력효율향상	96,802	163,374	104,329	△59,045	△36.1

자료: 산업통상자원부

② 지원비율 상향을 통한 사업수요 제고 필요

동 사업의 내역사업인 ‘에너지효율시장조성’ 사업은 2025년 예산안으로 709억 4,300만원 편성되어 ‘전력효율향상’ 사업 예산의 68.0%를 차지하고 있음. ‘에너지효율시장조성’ 사업은 다시 ‘고효율설비 개체 지원’, ‘식품매장 냉장고 문달기’, ‘소상공인 고효율기기 지원’ 등 3개

201) 전력의 최대수요와 최저수요의 차이를 축소시켜 전력 부하의 평준화를 도모하는 기기

내내역사업으로 구성되어 있음. ‘고효율설비 개체 지원’은 전력수요절감 효과가 우수한 효율향상설비·시스템의 설치·운영을 지원하는 사업이고, ‘식품매장 냉장고 문달기’는 식품매장 내 개방형 냉장고(쇼케이스)에 도어(Door)를 설치하는 경우 설치면적 당 일정액(소요비용의 40% 수준)의 비용을 지원하는 사업이며, ‘소상공인 고효율기기 지원’은 고효율 냉난방기·냉장고·세탁기·건조기 교체지원으로 소상공인의 에너지 소비 효율화를 유도하는 사업임.

’25년도 에너지효율시장조성 사업내용 현황

내내역사업명 (내역사업명)	주 요 내 용
고효율설비 개체 지원	○**(사업개요)** 전력수요절감 효과가 우수한 효율향상설비·시스템의 설치·운영 및 절감량 성과계량 지원 ○**(지원대상)** 중소·중견기업 사업장 및 비영리법인(대기업, 공공기관 제외) ○**(지원품목)** 고효율에너지기자재, 효율관리기자재 등 20개 지정설비 ○**(지원규모)** 대상별 40~70% 이내 보조금 지원(지원한도 1억원~3억원)
식품매장 냉장고 문달기	○**(사업개요)** 식품매장 내 개방형 냉장고(쇼케이스)에 Door를 설치하여 냉기 유실 차단을 통한 식품안전 향상 및 에너지 효율향상 도모 ○**(지원대상)** ① Door형 냉장고로 교체·개조 및 신규로 설치한 중소기업·소상공인 ② 매출규모와 종업원 수가 그에 상응하는 비영리법인(협동조합 등) ○**(지원품목)** 단열성, 안정성, 시인성 등 일정 성능을 가진 냉장고 Door ○**(지원규모)** Door 설치면적(㎡) 당 259천원(소요비용의 40% 수준)
소상공인 고효율기기	○**(사업개요)** 고효율기기(냉난방기·냉장고·세탁기·건조기) 교체지원으로 소상공인의 에너지 소비 효율화 유도 ○**(지원대상)** 노후 냉난방기·냉장고·세탁기·건조기를 보유한 소상공인 ○**(지원품목)** 노후 기기를 1등급 냉난방기냉장고·세탁기·건조기 ○**(지원규모)** 구매 금액의 40%(품목당 80만원~160만원 한도)

자료: 산업통상자원부

‘식품매장 냉장고 문달기’ 및 ‘소상공인 고효율기기 지원’은 소상공인[202]의 에너지비용 부담을 완화하고 근본적인 에너지효율 개선을 유도하려는 목적으로 기존 고효율설비 지원 사업을 확대하여 2023년부터 국고보조사업 방식으로 시작되었으며, 동 사업을 통한 국가 지원비율은 40%가 적용되고 있음.

그러나 동 사업은 2023년 결산 기준 ‘식품매장 냉장고 문달기’ 및 ‘소상공인 고효율기기 지원’의 실집행률이 각각 5.3%, 32.4%에 불과한 것으로 나타나 사업의 효과성이 높지 않았음. 동 사업은 2024년 예산을 증액(‘식품매장 냉장고 문달기’ 100억원→150억원, ‘소상공인 고효율기기 지원’ 300억원→750억원)하여 실시되었으나 2024년 9월말 현재 ‘식품매장 냉장고 문달기’ 26억 4,900만원, ‘소상공인 고효율기기 지원’ 224억 4,500만원을 실집행하여 실집행률이 각각 17.7%, 29.9%에 불과함.

’23년도 냉장고문달기 및 소상공인 고효율기기 지원 실집행내역

(단위: 백만원, %)

내내역사업명	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)					
	계획		집행액	교부액	전년도이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)			예산 현액	집행액 (B)			
식품매장 냉장고 문달기	-	10,000	10,000	10,000	10,000	527	474	8,999	5.3
소상공인 고효율기기 지원	-	30,000	30,000	30,000	30,000	9,724	6,000	14,276	32.4

자료: 산업통상자원부

202) ‘식품매장 냉장고 문달기’의 경우 중소기업도 지원 가능함.

이와 같이 저조한 예산집행률을 감안하여 2025년 계획안은 전년도 대비 각각 73%, 50% 감액되어 ‘식품매장 냉장고 문달기’에 40억원, ‘소상공인 고효율기기 지원’에 379억 4,800만원 편성되었음.

’25년도 에너지효율시장조성 계획안 산출 내역

(단위: 백만원)

‘24년		‘25년	
예산	산출근거	예산	산출근거
118,995	가. 고효율설비 개체 지원 (28,995백만원) - (설비개체) 92.7백만원 x 299개소 = 27,717백만원 - (사업운영비 등) 1,285백만원	70,943	가. 고효율설비 개체 지원 (28,995백만원) - (설비개체) 92.7백만원 x 299개소 = 27,717백만원 - (사업운영비 등) 1,285백만원
	나. 식품매장 냉장고 문달기 (15,000백만원) - 1.5만개 x 250만원 x 40% = 15,000백만원		나. 식품매장 냉장고 문달기 (4,000백만원) - 0.4만개 x 250만원 x 40% = 4,000백만원
	다. 소상공인 고효율기기 지원 (75,000백만원) - 4.5만개 x 394만원 x 40% = 70,920백만원 - (위탁운영비 등) 4,074백만원		다. 소상공인 고효율기기 지원 (37,948백만원) - 2.3만개 x 394만원 x 40% = 36,248백만원 - (위탁운영비 등) 1,700백만원

자료: 산업통상자원부

동 사업의 집행률이 저조한 주된 이유로는 높은 자기부담 비율이 지적되고 있음. 동 사업의 지원대상인 소상공인은 지원대상으로 선정되기 위해서는 본인이 비용의 60%를 부담하여야 하는데, 이러한 비용이 소상공인에게는 부담으로 작용하기 때문에 사업대상 지원에 소극적이라는 것임.

이러한 문제점이 있음을 감안하여 2023회계연도 결산 예비심사에서 산업통상자원중소벤처기업위원회는 ‘소상공인의 수요를 반영하여 지원비율을 상향하는 등 적절한 비용분담 방안이 필요’하다고 제도개선 시정요구사항으로 의결한 바 있음.[203]

그러나, 2025년 예산안에서도 동 사업의 국가 지원비율이 2024년 예산과 동일하게 40%를 유지하고 있으므로 소상공인에 대한 충분한 유인이 되지 못하여 2025년에도 사업에 대한 수요가 충분하지 못할 우려가 있음.

따라서, 2025년 예산안 중 소상공인을 지원대상으로 하는 ‘식품매장 냉장고 문달기’ 및 ‘소상공인 고효율기기 지원’ 사업의 국가 지원비율 상향을 통하여 사업대상인 소상공인의 적극적인 참여를 유도함으로써 사업의 효과성을 제고하는 것을 고려할 필요가 있음.

---

203) 2023회계연도 결산 예비심사에서 산업통상자원중소벤처기업위원회가 ‘전력효율향상’ 사업에 대하여 시정요구사항으로 의결한 사항은 다음과 같음.

○ 산업통상자원부는 향후 국회가 심의·확정하지 않은 사업내용을 기금운용계획 자체변경을 통해 신규 추진하지 않도록 하고, 기금운용계획 자체변경 시 「국가재정법」에 따른 변경 요건을 보다 엄격하게 점검할 것(주의)
○ 산업통상자원부는 소상공인의 수요를 반영하여 지원비율을 상향하는 등 적절한 비용분담 방안을 바탕으로 사업을 추진할 것(제도개선)
○ 산업통상자원부는 대규모 불용 발생이 재발하지 않도록 다양한 유형에 따른 에너지 절감 방법을 모색하는 등 정책실효성을 확보할 수 있는 개선방안을 강구할 것(제도개선)

(4) 신재생에너지보급지원: 신재생에너지 통합모니터링 시스템을 활용한 사후관리 기능 강화 필요

① 예산안 현황

‘신재생에너지보급지원’(5202-303)은 주택, 건물, 지역 등에 신재생에너지 설비 설치비를 지원함으로써 신재생에너지 보급 확대 및 관련 산업 육성 기반을 조성하는 사업으로 2025년도 계획안은 전년 대비 111억 1,600만원 감액된 1,563억 7,300만원이 편성되었음.

’25년도 신재생에너지보급지원 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
신재생에너지보급지원	247,000	167,489	156,373	△11,116	△6.6

자료: 산업통상자원부

② 신재생에너지 통합모니터링시스템을 활용한 사후관리 기능 강화 필요

동 사업은 ① ‘주택지원’(단독·공동주택에 태양광, 태양열 등 신재생에너지원 설치 지원), ② ‘건물지원’(일반건물, 상업 시설 등에 신재생에너지 설비를 보급하고, 기술개발·실증을 거친 신재생에너지설비의 상용화 촉진을 위한 시범보급 지원), ③ ‘융복합지원’(2종 이상의 신재

생에너지원간 융합 또는 지역 마을단위의 구역복합 보급사업 지원), ④ ‘사후관리’(신재생에너지설비 설치 후 A/S, 실태조사 등 사후관리 지원), ⑤ ‘원스톱서비스지원플랫폼 구축’(재생에너지 발전사업 인·허가 정보의 효율적 관리를 위한 통합정보 시스템 구축 및 풍력발전 추진지원단 운영 지원), ⑥ ‘세계태양광총회 개최지원’(제9회 세계태양광총회를 개최할 예정인 대전광역시에 대한 개최비용 등 지원) 등 총 6개의 내역사업으로 구성되어 있음.

’25년도 융복합지원 내역사업 지출계획안 산출 내역

(단위: 백만원)

‘24년		‘25년	
예산	산출근거	예산	산출근거
99,264	가. 설비보급 (태양광) 92개사업 × 1,555.32백만원 × 44% = 62,959백만원 (비태양광) 92개사업 × 706백만원 × 50% = 32,476백만원	96,507	가. 설비보급 (태양광) 89개사업 × 1,732백만원 × 40% = 61,715백만원 (비태양광) 89개사업 × 726백만원 × 50% = 32,307백만원
	나. 모니터링시스템 유지관리 - 1식 × 379백만원 = 379백만원		**나. 모니터링시스템 유지관리** - 1식 × 1,085백만원 = 1,085백만원
	다. 모니터링시스템 고도화 - 1식 × 3,000백만원 = 3,000백만원		**다. 모니터링시스템 고도화** - 1식 × 1,000백만원 = 1,000백만원
	라. 성능검사 - 45건 × 12.5백만원 × 80% = 450백만원		라. 성능검사 - 40건 × 12.5백만원 × 80% = 400백만원

자료: 산업통상자원부

‘융복합지원’ 내역사업 중 ‘모니터링시스템 유지관리’ 및 ‘모니터링시스템 고도화’ 내내역사업은 각각 ‘신재생에너지 통합모니터링시스템(REMS, Renewable Energy Monitoring Service)’을 유지하는 것과 REMS 시스템의 노후화에 따라 이를 고도화하는 것을 내용으로 하고 있음.

REMS 시스템은 동 세부사업을 통한 신재생에너지 보급 시설의 고장 여부 파악 등 실시간 사후관리를 위하여 2018년 1월 구축한 것으로 ‘융복합지원’에 시범적용(2018년)한 이후 ‘건물지원’, ‘주택지원’ 등으로 확대되어 현재 ‘주택지원’ 중 단독주택을 제외한 신재생에너지 보급 시설 전반으로 확대되어 있으며, 2024년 6월 현재 동 세부사업을 통해 설치된 설비 15만 개소에 접속되어 있음.

신재생보급사업 REMS 적용 의무화 현황

내역사업	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년	’23년
· 융복합지원사업	O	O	O	O	O	O
· 건물지원사업	-	O	O	O	O	O
· 주택지원사업*	-	O	O	O	O	O
· 지역지원사업**	-	-	O	O	O	O

* 공동주택만 REMS 적용
** 예산사업은 폐지(’23년)되었으나, 기 설치된 설비는 모니터링 지속
자료: 산업통상자원부

2024년도 계획안에 최초로 편성된 '모니터링시스템 고도화'(1차) 사업(30억원)은 REMS 시스템 서버 용량부족[204]에 따른 서버불안정 및 통신설비별 상이한 통신체계로 인한 고장원인 파악 곤란 등 REMS 활용성 제한 문제를 해결하기 위한 것으로 서버 시스템 확장(30만개 설비 모니터링 가능) 및 유저 시스템 전면 개편(유저편의 증대 및 고장신호 분류체계 구축)을 내용으로 사업이 현재 진행 중임.

'24년도 모니터링시스템 고도화(1차) 사업 개요

□ **(필요성)** 서버 용량부족*에 따른 **서버불안정** 및 통신설비별 상이한 통신체계로 인한 **고장원인 파악 곤란 등**으로 **REMS 활용성 제한**
* 現 서버는 5천개 설비 모니터링을 목표로 구축('18년)됐으나, '24.6월 기준 15만개 설비 접속 중

□ **(개선방안) 서버확장 및 유저시스템 개편**을 통한 **활용성 제고(30만개 설비 모니터링 및 고장신호 분류체계 구축)**
- ○ **(서버 확충: 6.4억원)** 30만개 설비 모니터링을 목표로 서버 확충
  * 기존 서버는 5천개 설비 모니터링을 목표로 구축('18년)
- ○ **(소프트웨어 기능개발: 19.3억원)** ① 인버터 고장코드를 활용한 고장설비 분류기능 개발, ② 발전량 예측을 통한 이상설비 분류체계 구축, ③ QR접속 도입 등 사용자 편의성 개선
- ○ **(통신장비 검증체계 마련 등: 4.3억원*)** ① 통신장비에 대한 적합성 검증 시스템 구축 ② 수신자료 분류·분석체계 마련
  * 모니터링 유지보수 용역과 연계 발주

자료: 산업통상자원부

204) 현 서버는 5천개 설비 모니터링을 목표로 구축되었으나, 2024년 6월 현재 15만개 설비 접속 중

2025년도 계획안에 포함된 ‘모니터링시스템 고도화’(2차) 사업(10억원)은 기존 신재생 발전설비에 설치된 통신설비가 설비별 자료송신 형식이 상이하여 통신설비에서 송신한 자료를 통해서는 해당 발전설비의 고장원인 파악이 곤란한 문제를 해결하기 위해 현장방문을 통해 신재생 발전설비에 설치되어 있는 통신설비의 펌웨어 업데이트를 실시하려는 것임.

’25년도 모니터링시스템 고도화(2차) 사업 개요

□ **(필요성) 旣설치된 통신설비**는 **설비별 자료송신 형식이 상이***한바, 통신설비에서 송신한 자료를 통해 **고장원인 파악 곤란**

* ❶ 송신 주기(15분)·기간(24시간) 미준수 설비가 전체설비의 약 76%
❷ 인버터별 상이한 고장코드 송신 및 인버터 고장시에도 발전량 정보 송신

□ **(개선방안)** 현장방문을 통해 **旣설치 통신설비의 펌웨어 업데이트 추진**

○ (**현장방문**) 기존 보급된 통신장비는 원격 펌웨어 변경이 불가능한 저가 제품이 대다수이므로, 현장방문을 통한 유선 업데이트 필요

○ (**비용산정**) **설비당 1만원*** 출장비용을 산정, **총 10억원(1만원×10만개) 소요**

* 출장비용 절감을 위해 지역업체 활용 등 추진

자료: 산업통상자원부

‘모니터링시스템 유지관리’의 경우 2025년도부터 ① ‘전문인력을 통한 고도화된 REMS 운영·관리’ 및 ② ‘통신장비 검증 및 고장원인 분석 기능’을 수행하기 위해 전년도 보다 증액 186% 증액된 10억 8,500만원을 편성하였음.

산업통상자원부는 그동안 ‘모니터링시스템 유지관리’ 및 ‘모니터링시스템 고도화’ 사업을 ‘융복합지원’ 내역사업의 내내역사업으로 편성·집행하고 있으나, REMS 시스템은 신재생에너지 보급 시설 전반으로 확대되어 적용되고 있고 신재생에너지 보급 시설의 고장 여부 파악 등 사후관리에 해당하는 업무를 목적으로 하고 있다는 점에서 ‘사후관리’ 내역사업으로 이관하여 집행하는 것이 필요한 것으로 보임.

‘사후관리’ 내역사업 내용

○ **(고장접수지원센터 및 A/S 전담업체 운영)** 보급설비의 신속·체계적인 하자보수 지원을 위해 고장접수지원센터 및 권역별 A/S전담업체 운영 * (설비 소유주) 고장 신고 → (고장센터) A/S업체 연결 → (A/S업체) 고장 수리
○ **(의무사후관리)** 설치 후 3년 이내 설비에 대한 의무사후관리 시행 * (공단) 점검설비 안내 → (시공기업) 설비 점검·수리
○ **(실태조사)** 설치후 3년 초과 설비에 대한 고장상태 등 조사 실시 * (공단) 표본대상 추출 → (전문기관) 표본조사 → (고장센터) 고장설비 조치
○ **(산지태양광 점검)** 풍수해 취약설비 특별안전검점* 실시 * (공단) 검사대상 선정 → (전기안전공사) 특별안전점검 실시 → (지자체) 행정처분

자료: 산업통상자원부

특히, 현행 ‘사후관리’ 내역사업은 중 ‘고장접수지원센터 및 A/S 전담업체 운영’의 경우 고장접수지원센터에서 유선으로 고장신고를 받아 A/S업체에 연결하는 방식으로 수행하고 있는데, ‘모니터링시스템 고도화’에 따라 REMS 시스템을 통해 발전설비의 가동상태 정보를 실시간

으로 송수신할 수 있게 되므로 이러한 추가적인 기능을 활용하여 이를 보다 효율적으로 수행하는 방안을 마련할 필요가 있음.

(5) 공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원: 사업 성격에 부합하도록 세부사업 조정 필요 등

① 예산안 현황

‘공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원’(5202-315)은 공공주도의 해상풍력 적합입지 발굴 및 단지개발 지원을 통해 수용성·환경성이 우수한 대규모 해상풍력 발전단지를 적기에 조성하려는 사업으로 2025년도 계획안은 전년 대비 30억원 증액된 110억원이 편성되었음.

’25년도 공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원	8,000	8,000	11,000	3,000	37.5
공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원	8,000	8,000	8,000	-	-
풍력 현장기술인력 양성 플랫폼 구축 지원	-	-	3,000	3,000	순증

자료: 산업통상자원부

② 사업 성격에 부합하도록 세부사업 조정 필요 등

동 사업의 내역사업인 ‘풍력 현장기술인력 양성 플랫폼 구축 지원’ 사업은 2025년 신규로 편성된 것으로 국내 풍력발전 운영관리 산업의 해외의존도를 탈피하고, 풍력산업의 경쟁력을 강화하려는 목적에서 풍력

현장전문인력이 갖추어야 하는 안전관리 등 필수기술에 대한 운영·유지보수 교육훈련 장비 구축과 인력양성 플랫품 구축을 지원하려는 사업으로 국비와 지방비를 각각 50% 분담하는 국가보조사업 방식으로 추진할 예정임. 2025년 계획안에는 교육훈련을 위한 장비구입 비용 30억원이 자치단체 자본보조(330-03) 비목으로 편성되어 있음.

풍력 현장기술인력양성 플랫폼 구축 지원 사업계획

□ **(목적)** 풍력 현장전문 기술인력이 갖추어야 하는 안전관리 등 필수기술에 대한 운영·유지보수 교육훈련 장비구축과 인력양성을 통해 국내 풍력 운영관리 산업의 해외의존도 탈피 및 풍력산업 경쟁력 강화

□ **(사업기간)** 2025.01. ~ 2025.12. (1년)

□ **(소요예산)** '25년 총 60억(국비 30억, 지방비 30억)

* 교육훈련 기자재 구축은 국비 30억, 지방비 25억 활용, 교육훈련 프로그램 마련 및 운영은 지방비 5억원 활용

□ **(사업시행주체)** 전담기관한국에너지기술평가원, 수행기관공모・평가 방식으로 선정된 광역지방자치단체

□ **(공모예상 지자체)** 전라남도, 전북특별자치도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도

□ **(사업수행)** 공모를 통해 선정된 지방자치단체의 기존 건물을 활용하여 인력양성을 위한 교육 실시

○ 풍력 현장전문인력이 갖추어야 하는 안전관리 등 필수기술에 대한 운영・유지보수 교육훈련 장비 구축 및 인력양성

○ 이론・강의 교육과 시뮬레이션 교육은 에너지산업융복합단지 종합지원센터 교육장 등을 활용하고, 실습교육은 별도의 실습동 활용

○ 풍력 유지보수 현장인력 양성을 위한 교육훈련 기자재(약 24종)를 구축하고, 국제기준(GWO)의 교육훈련 프로그램 마련 및 운영

* 연간 해상풍력 유지보수 현장전문기술인력 600명 이상 배출

자료: 산업통상자원부

보다 구체적으로 동 사업은 교육훈련 기자재 구축비 55억원과 교육훈련 프로그램 마련 및 운영비 5억원을 합한 60억원 규모의 사업으로 교육훈련 장비는 기술교육실습형기자재(10종), 기술교육작업형기자재(6종), 안전교육훈련기자재(4종), 실습훈련 환경구축(4종) 등 55억원에 대하여는 국비(30억원)와 지방비(25억원)를 분담하고, 프로그램 마련 및 운영비는 지방비로 부담하는 것으로 계획하고 있음.

풍력 현장기술인력양성 플랫폼 구축 지원 교육훈련 기자재 내역

(단위 : 백만원)

구 분	장 비 명	수량	국비	지방비
기술교육 실습형 기자재	나셀(Nacelle, 4.2MW), 허브(Hub), 피치(Pitch), 요(Yaw), 전력변환장치(PCS) 시스템, 기어박스, 발전기, 유압시스템, 쿨링시스템, 제어시스템 교육훈련 기자재	10종	2,299	1,999
기술교육 작업형 기자재	유압 텐션너, 유압 토크렌치, 일반 토크렌치(디지털, 테스터 포함), 이지레이저, 전력분석기, 수공구 및 일반 작업툴 교육기자재	6종	230	230
안전교육 및 훈련 기자재	안전장구, 고공 작업용 로프, 화재소화 실습장비, 응급처리 실습장비	4종	26	26
실습훈련 환경구축	실내 고소작업모형,블레이드 수리실습실, 전력공급시스템, 전산교육시스템 구축 등	4종	445	245
합 계		**24종**	**3,000**	**2,500**

자료: 산업통상자원부

동 사업을 수행하기 위해서는 크게 ① 교육훈련 기자재를 구축할 장소 마련, ② 교육훈련 기자재 구축, ③ 교육훈련 프로그램 운영이 필요함. 이와 관련하여 산업통상자원부는 교육훈련 기자재는 국비와 지방비를 분담하여 구축하고, 교육훈련 프로그램 운영은 지방비로 부

담하며, 교육훈련 장소는 지방자치단체의 기존 건물을 공모를 통해 선정하여 활용하는 것으로 계획하고 있음.

풍력 현장기술인력양성 플랫폼 구축 교육프로그램(안)

교육명(예시)	세부교육내용
기초안전교육 Basic Safety Training (BST)	  
기초기술교육 Basic Technician Training (BTT)	  
날개수리교육 Blade Repair Training (BRT)	  

자료: 산업통상자원부

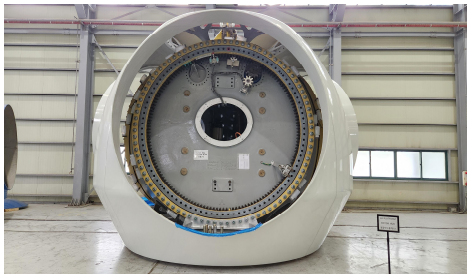
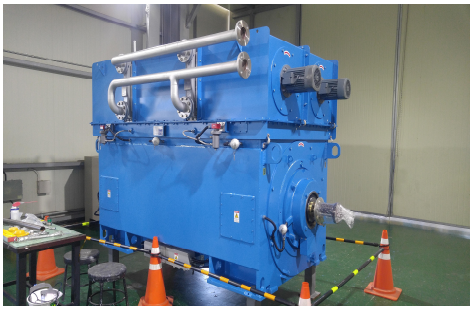
동 사업 추진 일정과 관련하여 산업통상자원부는 2025년 3월 보조사업자(지방자치단체) 모집 공고를 시행하여 5월에 보조사업자인 지방자치단체를 선정하고, 6월에 선정된 지방자치단체와 협약을 체결하며, 6월부터 12월까지 기자재 구축을 완료하는 것으로 계획하고 있음.

현재 정부는 2036년까지 풍력 발전설비를 2022년에 비해 약 18배 수준으로 보급하는 것을 목표하고 있다는 점을 감안하면[205] 향후 풍

[205] 제10차 전력수급기본계획(2023년 1월)에 따른 보급 목표임.

력발전이 확대되고 이에 따라 풍력발전 관련 유지·보수 인력에 대한 수요도 급증할 것으로 예상되므로 풍력발전 유지·보수 인력을 양성하는 플랫폼 구축의 필요성이 인정된다고 보임.

풍력 현장기술인력양성 플랫폼 구축 실습용 주요 기자재(예시)

나셀	○ Size : W15×D4.5m 	요우 시스템	○ Size : W5×D4.2m 
허브	○ Size : W7×D7m 	쿨링 시스템	○ Size : W4.5×D3.5m 
피치 시스템	○ Size : W4×D4m 	발전기	○ Size : W4×D2m 

자료: 산업통상자원부

< 2036년 신재생에너지 보급 전망 >

(단위: MW, 정격용량 기준)

구분	태양광	풍력	수력	해양	바이오/매립가스	연료전지	IGCC	소계
'22년	22,100	1,851	1,851	256	1,800	947	346	29,151
'30년	46,500	19,300	1,976	256	1,800	2,547	346	72,725
'36년	65,700	34,089	2,129	256	1,800	3,947	346	108,267

자료: 제10차 전력수급기본계획('23.1.)

동 교육훈련 프로그램의 실습형 기자재로 구매할 예정인 나셀(Nacelle), 허브(Hub) 등 규모가 큰 기자재가 다수 포함되어 있어 이러한 교육훈련 기자재를 수용하기 위해서는 상당한 규모의 실습 장소가 필요한데,

현재의 사업계획과 같이 기존의 건축물을 활용하는 경우 사업비 절감이 가능할 것이나 기존 시설물 기능과 동 교육훈련 플랫폼이 성격상 서로 부합하지 않는 경우 동 사업에 따른 교육훈련 플랫폼의 활성화에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 동 사업에 따른 교육훈련 플랫폼과 기존 시설물 기능이 시너지 효과를 낼 수 있도록 장소 선정에 주의할 필요가 있다고 보임.

한편 정부가 편성한 2025년 기금운용계획안에서는 '풍력 현장기술인력 양성 플랫폼 구축 지원' 사업을 '공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원' 세부사업의 신규 내역사업으로 편성하고 있는데,

'풍력 현장기술인력 양성 플랫폼 구축 지원' 사업은 풍력 현장기술인력에 대하여 안전관리 등 필수기술 습득을 위한 교육훈련 장비구축을 지원하는 등 풍력 현장기술인력을 양성하는 사업으로, 정부 주도로 해상풍력 단지개발을 지원하는 것을 사업내용으로 하는 '공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원' 세부사업의 하위개념으로 보기 어려워

세부사업 목적과 내역사업 내용이 부합하지 않는 측면이 있음.

세부사업은 성격이 유사한 내역사업을 포괄하여 구성하고, 해당 사업의 내용을 명확하게 표현하는 방식으로 사업명을 정하는 것이 바람직할 것이므로 ‘풍력 현장기술인력 양성 플랫폼 구축 지원’ 내역사업을 별도의 세부사업으로 편성하거나, 동 내역사업 내용을 포괄할 수 있도록 세부사업 명칭을 변경하는 것이 필요하다고 보임.

(6) 에너지신소재산업화플랫폼구축: 장비구축 지연 가능성을 고려한 예산 편성 필요

① 계획안 현황

‘에너지신소재산업화플랫폼구축’(5203-305)은 미래 에너지 신산업 핵심 소재 선점 및 산업응용 활성화를 위하여 한국에너지공과대학교 부지에 데이터 기반 에너지신소재 산업화 플랫폼(PDIP)을 구축하는 출연사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 14억 1,700만원 감액된 41억 8,300만원이 편성되었음.

’25년도 에너지신소재산업화플랫폼구축 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
에너지신소재산업화 플랫폼구축	5,600	5,600	5,600	4,183	△1,417	△25.3

자료: 산업통상자원부

동 사업은 총 사업비 425억원(국비 238억원(56% 출연), 민간 187억원(44%)) 규모로 2022년부터 2027년까지 6년간 진행될 계획이며, 연면적 6,000m^2의 혁신 Hub센터를 건설하고 필요한 장비를 도입하여 마련된 인프라 및 플랫폼을 기반으로 산학연 R&D를 지원할 예정임.

동 사업의 연도별 사업계획 및 예산 현황을 살펴보면 2022~2026년에는 혁신 Hub센터 건립과 센터 내 특화 연구장비를 구축하고 2024~2027년에는 신소재 연구의 AI학습이 가능한 DB(e-데이터팩토리)와 산업응용 플랫폼 등을 순차적으로 도입할 계획임.

연도별 혁신Hub센터 건립 구축 사업계획 및 예산 현황

(단위: 백만원)

구 분		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	합 계
인프라 구축	건축설계	1,000 (560)	-	-	-	-	-	1,000 (560)
	시 공	2,000 (1,120)	10,000 (5,600)	3,000 (1,680)	2,000 (1,120)	-	-	17,000 (9,520)
	연구장비	-	-	6,000 (3,360)	4,670 (2,615)	8,830 (4,945)	-	19,500 (10,920)
	소 계	3,000 (1,680)	10,000 (5,600)	9,000 (5,040)	6,670 (3,735)	8,830 (4,945)	-	37,500 (21,000)
연구개발 산학연 지원	e데이터팩토리	-	-	800 (448)	500 (280)	1,200 (672)	-	2,500 (1,400)
	PDI 구축	-	-	200 (112)	300 (168)	500 (280)	500 (280)	1,500 (840)
	산학연 기술지원	-	-	-	-	500 (280)	500 (280)	1,000 (560)
	소 계	-	-	1,000 (560)	800 (448)	2,200 (1,232)	1,000 (560)	5,000 (2,800)
합 계		3,000 (1,680)	10,000 (5,600)	10,000 (5,600)	7,470 (4,183)	11,030 (6,177)	1,000 (560)	42,500 (23,800)

※ 괄호 안은 국비해당액
자료: 산업통상자원부

② 장비구축 지연 가능성을 고려한 예산 편성 필요

동 사업은 원래 2026년에 완료될 예정이었으나 혁신 Hub센터의 구축이 지연됨에 따라 장비 도입 등 전반적인 사업추진이 미뤄지면서 사업 기간이 5년에서 6년으로 늘어나 사업 완료 시점이 2027년으로 연장되었음.

플랫폼 운영을 위하여 센터에 4개 분야(수소에너지, 이차전지, 전력반도체, 태양전지) 특화 연구장비 22종이 구축될 예정으로 이 중 8종의 연구장비 도입을 위하여 2024년도에 국비 33억 6,000만원이 편성되었음.

‘에너지신소재산업화플랫폼구축의 ’24～’25년도 예산 산출 세부내역

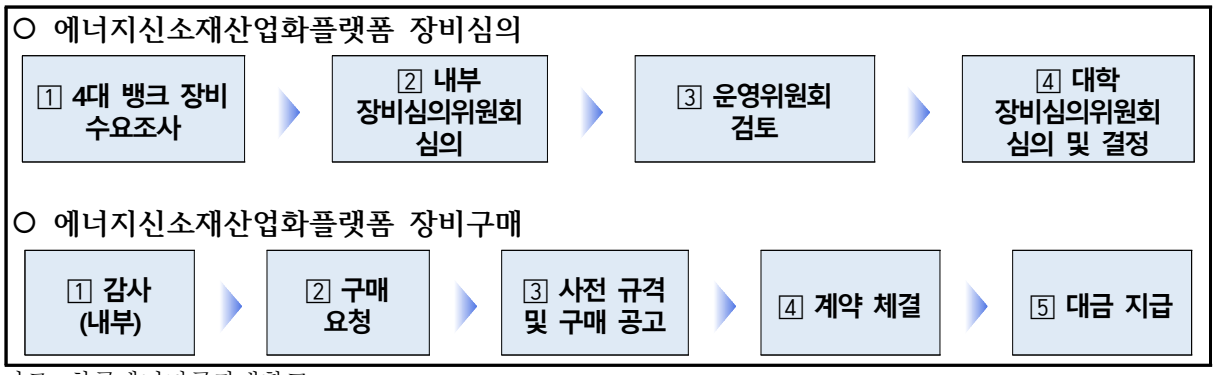
(단위: 백만원)

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,600	○에너지신소재플랫폼센터 공사비 : 17,000백만원×17.6%×56%=1,680백만원 ○연구장비 22종 : 19,500백만원×30.8%×56%=3,360백만원, ○e데이터팩토리 총구축 : 2,500백만원×32.0%×56%=448백만원 (e데이터팩토리용 데이터시스템 구축) ○PDI구축 : 1,500백만원×13.3%×56%=112백만원 (PDI운영시스템 인적 인프라 구축 포함)	4,183	○에너지신소재플랫폼센터 공사비 : 17,000백만원×1.8%×56%=1,120백만원 ○연구장비 22종 : 19,500백만원×23.9%×56%=2,615백만원, ○e데이터팩토리 총구축 : 2,500백만원×20.0%×56%=280백만원 (e데이터팩토리용 데이터시스템 구축) ○PDI구축 : 1,500백만원×20.0%×56%=168백만원 (PDI운영시스템 인적 인프라 구축 포함)

자료: 산업통상자원부

한국에너지공과대학교에 따르면 특화 연구장비는 4대 분야별 장비 수요조사를 통해 장비 도입 계획을 수립하고 내부 장비심의위원회, 운영위원회 및 대학 장비심의위원회의 심의를 거쳐 도입 대상 장비를 결정하고 이후 나라장터 입찰을 통해 계약체결 후 대금을 지급하여 구매할 계획임.

에너지신소재산업화플랫폼 특화 연구장비 도입 절차



자료: 한국에너지공과대학교

그런데, 2024년도에 도입할 연구장비의 경우 9월에서야 조달 구매를 신청하였고 8종의 장비 중 입찰공고가 올라온 장비는 10월 기준 3종에 불과하였으며 나머지 연구장비는 조달 구매를 신청만 하였거나 아직 준비 중인 상황임.

'24년도 에너지신소재산업화플랫폼 특화 연구장비 도입 현황(10월 말 기준)

품목	예산(백만원)	진행 상황
웨이퍼다이수준의 전력반도체 분석 시스템	660	조달 구매 진행 中 (개찰 일시 : 10월 24일)
PEC 단위 셀 성능 평가 시스템	540	조달 구매 진행 中 (개찰 일시 : 11월 11일)
전자빔 물리기상증착 클러스터 시스템	800	조달 구매 진행 中 (개찰 일시 : 10월 17일)
패키지 수준의 전력반도체 및 회로 분석 시스템	440	조달 구매 신청
노광장비 및 패터닝 장비	300	조달 구매 신청
화학기상증착 장치(PECVD 시스템)	400	조달 구매 신청
식각 클러스터 시스템	1,000	조달 구매 신청
더블 클러스터 탠덤솔라셀 제조장치	1,860	조달 구매 준비

* 해당 예산은 한국에너지공대 부담을 포함한 총 비용 기준으로 정부 출연을 통한 지원은 각 예산의 56%임.
자료: 한국에너지공과대학교

이로 인해, 장비 관련 예산이 대부분 집행되지 못해 2024년 9월 말 기준 예산 실집행률이 30.3%(16억 9,800만원)에 불과하였고 원래 3분기에 예산을 모두 집행하려 했던 2024년도 사업계획서 대비 사업이 일부 지연된 것으로 보임.

그리고, 장비 입찰공고가 4분기에서야 시작한 것은 연구장비 심의 절차에 시간이 많이 소요되었기 때문으로 보이며 아직 조달 구매 자체도 신청하지 않은 장비가 있음을 고려할 때 공고 지연, 유찰, 입찰 취소 등으로 인해 입찰 및 구매절차가 지연되면 연내에 장비 입고나 대금 지급이 이루어지지 않을 우려가 있음.

예를 들어, 웨이퍼다이수준의 전력반도체 분석 시스템은 원래 개찰 일시가 10월 11일이었으나 입찰이 취소되면서 10월 24일로 미루어졌고 PEC 단위셀 성능 평가 시스템은 장비 품목번호 단순 오기 수정을 사유로 공고가 취소된 상황으로 재공고를 통한 입찰이 예정되어 있음.

또한, 2025년도 예산안에 2024년도에 도입한 장비의 잔금 지급이 포함되어 있어 장비 도입이 지연될 경우 2025년도 사업비 집행도 같이 지연될 우려가 있다는 점, 일부 장비는 선행 장비가 먼저 구축되어야 도입될 수 있다는 점을 고려할 때 2024년도 장비 도입이 지연되면 2025년도 예산 집행에도 차질이 생길 가능성이 있음.

에너지신소재산업화플랫폼 연도별 장비비 집행계획

(단위: 억원)

장비명	2024년	2025년	2026년	합계
막 및 전극 합성 시스템	-	3	-	3
PEC 단위 셀 성능 평가 시스템	5.4	-	-	5.4
수전해 단위 셀 성능 평가 시스템	-	2.6	-	2.6
스택 성능평가 시스템	-	2.8	-	2.8
더블 클러스터 탠덤솔라셀 제조장치	18.6	15.4	-	34
노광장비 및 패터닝장비	3	7.4	-	10.4
웨이퍼다이제조시스템(신규 장비 수요조사후 반영)	-	1.4	15.9	17.3
다이 조립 시스템(신규 장비 수요조사후 반영)	-	-	4	4
믹싱시스템	-	-	1.7	1.7
습식전극 제조시스템	-	-	4.7	4.7
건식전극 제조시스템	-	-	5.1	5.1
LIB 조립시스템	-	-	7.4	7.4
전고체 조립 시스템	-	-	10.3	10.3
LIB 성능 평가 시스템	-	-	6.1	6.1
전고체 성능 평가 시스템	-	-	5.1	5.1
화학기상증착 클러스터 장치	4	2	-	6
물리기상증착 클러스터 시스템	8	5.5	-	13.5
식각 클러스터 시스템	10	6.6	-	16.6
수소에너지분석시스템(신규 장비 수요조사후 반영)	-	-	4.2	4.2
태양전지분석시스템(신규 장비 수요조사후 반영)	-	-	23.8	23.8
웨이퍼/다이 수준의 전력반도체 분석 시스템	6.6	-	-	6.6
패키지 수준의 전력반도체 및 회로 분석 시스템	4.4	-	-	4.4

* 해당 예산은 한국에너지공대 부담을 포함한 총 비용 기준으로 정부 출연을 통한 지원은 각 예산의 56%임.
자료: 한국에너지공과대학교

특히, 2024년에 장비 도입을 위한 사전 심의 절차 기간이 길어 10월경에야 입찰 절차에 들어가 연말 집행이 불가피한 상황인 만큼 2025년 신규 장비 도입도 지연 경과에 따라서는 연내에 예산 집행이 적절하게 이루어지지 않을 수 있음.

따라서, 산업통상자원부는 2024년에 도입하는 장비의 구축이 지연될 가능성을 고려하여 2025년도 예산안의 적정성을 재검토하고 2025년도에는 2024년도와 같이 장비 도입을 위한 사전 절차가 지나치게 길어지지 않도록 관리할 필요가 있음.

(7) 농어촌전기공급사업: 도서자가발전시설 운영지원 비용 전액에 대한 국비 지원 필요

① 계획안 현황

‘농어촌전기공급사업’(5457-301)은 보편적인 전기사용을 보장하고 농어업 생산활동의 발전을 도모하기 위해 도서·벽지 등 전기 미공급 지역에 전기 공급 인프라를 설치하고 전기 공급 비용을 지원하는 사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 309억 8,200만원 감액된 1,150억 3,400만원이 편성되었음.

’25년도 농어촌전기공급사업 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
농어촌전기공급사업	173,273	146,016	146,016	115,034	△30,982	△21.2

자료: 산업통상자원부

동 사업은 ① 도서자가발전시설 운영지원, ② 농어촌전기공급지원 2개의 내역사업으로 구성되어 있으며, 도서자가발전시설 운영지원 사업에는 지차제관리도서 및 전기사업자(한국전력공사)관리도서에 대한 자가발전시설 운영 결손 지원 사업과 자가발전시설 기술지원 사업, 친환경 마이크로 그리드 사업이 포함[206]되어 있음.

206) 2025년도 예산안에는 편성되지 않았음.

’25년도 농어촌전기공급사업 지출계획안 세부내역

(단위: 백만원, %)

사 업 구 분				2024년 계획액(A)	2025년 계획(안)(B)	증감액 (B-A)
도서 자가 발전 시설 운영 지원 사업	지자체관리도서 결손지원사업 ①			14,195	8,795	△5,400
	자가발전시설 기술지원사업 ②			1,094	821	△273
	친환경 마이크로 그리드 ③			5,424	-	△5,424
	전기사업자 관리도서 결손지원 사업 ④	운 영 수 입 ⓐ		41,024	33,755	△7,269
		운 영 비	연료비	44,231	52,240	8,009
			수선유지비	16,154	11,398	△4,756
			지급수수료	63,225	47,419	△15,806
			투자비	39,054	-	△39,054
			기타비용	2,210	1,575	△635
			소 계ⓑ	164,874	112,631	△52,243
		결손액 ④ = ⓑ-ⓐ		123,850	78,876	△44,974
	계 ①+②+③+④			144,563	88,492	△56,071
농어촌 전기공급 지원	투 자 비⑤			-	24,350	24,350
	신규 공사비 지원 ⑥			1,299	2,070	771
	재정융자금 보전 ⑦			154	122	△32
	계 ⑤+⑥+⑦			1,453	26,542	25,089
합 계 ①+②+③+④+⑤+⑥+⑦				146,016	115,034	△30,982

자료: 산업통상자원부

② 도서자가발전시설 운영지원 사업 비용 전액에 대한 국비 지원 필요

내역사업인 도서자가발전시설 운영지원 사업은 외부에서 전기를 공급하기 어려운 도서 지역에서 자가발전시설을 운영할 때 발생하는 결손액을 지원[207]해주거나 자가발전시설에 대한 기술지원을 실시[208]하는 사업으로, 도서 지역 주민들이 안정적으로 에너지를 이용할 수 있게 하는 취지의 공익사업임.

207) 지자체 및 한국전력공사가 관리하는 도서의 자가발전시설
208) 지자체 및 주민이 관리하는 도서의 자가발전시설

도서자가발전시설 운영지원 사업은 「농어촌 전기공급사업 촉진법」에 따라 국가의 보조가 가능하며, 이를 근거로 사업이 처음 편성된 2001년부터 2024년까지 도서자가발전시설 운영지원 사업비용은 전액 전력산업기반기금에서 부담하였음.

「농어촌 전기공급사업 촉진법」에 따른 도서자가발전시설 운영지원 사업 근거

제18조(자가발전시설의 설치 및 관리·운영) ① 이 법에 따른 자가발전시설의 설치 및 관리·운영은 시장·군수가 하되, 자가발전시설의 설치 및 관리·운영을 효율적으로 하기 위하여 필요하다고 인정하면 시장·군수의 책임하에 자가발전시설의 설치 및 관리·운영의 적임자라고 인정되는 자로 하여금 자가발전시설을 설치 및 관리·운영하게 할 수 있다.
② 지방자치단체장은 제1항에 따른 자가발전시설의 설치 및 관리·운영자에게 자가발전시설의 운영에 필요한 비용의 일부를 보조할 수 있다.

제20조(전기사업자의 지원 등) ① 전기사업자는 시장·군수가 자가발전시설공사에 대한 설계·감리(監理) 등 기술지원을 요청하는 경우에는 그 요청에 따라야 한다.
② 전기사업자는 자가발전시설로서 전기를 공급하는 지역을 정기적으로 순회하여 정기보수(定期補修) 및 관리·운영 요원에 대한 교육을 실시하여야 한다.
③ 전기사업자는 자가발전시설에 의하여 전기를 공급하는 지역으로서 10호(戶) 이상의 집단거주지역에 대하여는 관할 시장·군수와 협의한 후 산업통상자원부장관이 정하는 기준에 따라 자가발전시설을 인수하여 전기를 공급할 수 있다. 이 경우 자가발전시설의 인수는 무상으로 한다.
④ 전기사업자는 자가발전시설에 의하여 전기를 공급하는 10호 이상의 집단거주지역(제3항에 따라 자가발전시설을 인수하여 전기를 공급하는 지역은 제외한다)에 대하여는 자가발전시설의 운영에 드는 비용(전기요금으로 충당되는 금액은 제외한다)의 전액을 지원한다.

제20조의2(전력산업기반기금에 의한 지원) 전기사업자가 사용하는 다음 각 호의 비용은 「전기사업법」 제48조에 따른 전력산업기반기금에서 지원할 수 있다.
1. 제12조제4항이나 제21조에 따라 전기사업자와 시장·군수가 부담하는 상환금의 초과분
2. 제20조제1항에 따른 기술지원 비용
3. 제20조제2항에 따른 정기보수 및 교육에 드는 비용
4. 제20조제3항에 따라 자가발전시설의 인수와 전기공급을 위하여 사용하는 비용(전기요금으로 충당되는 금액은 제외한다)
5. 제20조제4항에 따라 자가발전시설의 운영에 드는 비용을 지원하는 비용

자료: 산업통상자원부

그런데, 2025년도 예산안에 따르면 자가발전시설 운영지원 결손액과 자가발전시설 기술지원 비용의 25%를 한전이 일부 부담할 계획이며, 도서자가발전시설 운영지원의 전체 사업비 1,179억 8,900만원 중 국가가 보조해주는 금액은 884억 9,200만원으로 전년 대비 560억 7,100만원 감액되었음.

'25년도 도서자가발전시설 운영지원 사업 계획안 산출 근거

① 지자체 결손지원 : (2024) 14,195백만원 → (2025요구) 8,795백만원, △38.0%
- (요구) 지자체 관리도서 인건비, 연료비 등을 감안, '24년 대비 5,400백만원 감액
- (산출) 22개 지자체 도서운영비(13,269백만원*) - 수입(1,542백만원)
  * 인건비(7,883백만원), 연료비(2,888백만원), 수선유지비(1,863백만원), 기타(635백만원)
  ※ 지자체 결손지원금 11,727백만원 × 75% = 8,795백만원 (25% 한전부담)

② 기술지원 : (2024) 1,094백만원 → (2025요구) 821백만원, △25.0%
- (요구) 기술지원 인건비, 재료비 등을 감안, '24년 대비 273백만원 감액
- (산출) 지자체 및 주민 관리도서(60개) 도서 기술지원 비용
  ※ 기술지원비용 1,094백만원 × 75% = 821백만원 (25% 한전부담)

③ 한전 결손지원 : (2024) 123,850백만원 → (2025요구) 78,876백만원, △36.1%
- (요구) 국제유가, 위탁운영 등을 감안, '24년 대비 44,974백만원 감액
- (산출) 65개 한전 도서운영비(150,175백만원*) - 수입(45,007백만원)
  * 연료비(69,653백만원), 수수료(63,225백만원), 유지비(15,197백만원), 기타(2,100백만원)
  ※ 한전 결손지원금 105,168백만원 × 75% = 78,876백만원 (25% 한전부담)

자료: 산업통상자원부

육지의 발전소와 송·변전설비로 연계되기 어려운 도서 지역에 전기를 공급하기 위해서는 도서 내에 소규모 자가발전시설을 구축해야 하는데 규모의 경제로 인해 발전단가가 상대적으로 높은 편이나,

우리나라의 전기요금은 단일 요금 체계로 전국 모든 지역이 동일하게 적용받기 때문에 발전시설 운영수입이 적어 도서자가발전시설의 운영 과정에서 손실이 발생하는 것은 불가피한 상황임.

이처럼, 지자체나 한전에서 손실이 발생하면서도 도서자가발전시설을 운영하고 주민과 지자체가 관리하는 자가발전시설까지 한전이 기술지원 하는 것은 국가를 대신하여 도서 지역도 평등하게 전기를 공급받을 수 있도록 하는 공익을 달성하기 위한 것이며 이러한 이유로 기존에는 국가가 그 손실분을 전액 보전해왔음.

따라서, 여전히 사업성이 없는 도서자가발전시설을 국가 대신 지자체나 한전이 운영함에도 그 결손액이나 기술지원 비용의 일부를 2025년도 계획안과 같이 한전이 부담하도록 하는 편성하는 것은 동 사업의 취지에 부합한다고 보기는 어려움.

특히, 최근 한전은 전력도매가격의 상승으로 인해 재무상태가 상당히 악화되었고 늘어나는 부채를 감당하지 못하는 위기상황[209]에 처해 있어 송·변전설비에 대한 투자도 적기에 진행하지 못할 우려가 있는 상황임을 고려할 때,

---

209) 한전의 총부채는 2024년 6월 말 기준 202조9900억원으로, 작년 말(202조4500억원)보다 4400억원가량 늘었고 올해 9월까지 누적적자는 41조원에 달함.

도서자가발전시설 운영지원사업의 비용 일부를 한전에게 신규로 부담시키는 것은 오히려 한전이 전기판매사업자이자 송·배전사업자로서 역할을 수행하는 데 부정적인 영향을 미칠 가능성이 클 것으로 보임.

따라서, 산업통상자원부는 도서자가발전시설 운영지원 사업의 한전 부담을 최소화하여 사업비 전액을 전력산업기반기금에서 부담하도록 할 필요가 있음.

(8) 신재생에너지핵심기술개발(R&D): 적극적인 사업 추진 통한 연구성과 확대 필요

① 예산안 현황

‘신재생에너지핵심기술개발(R&D)’(5703-301)은 신재생에너지 핵심기술 고도화 및 미래기술 선점을 통하여 신재생에너지산업과 연관산업의 글로벌 경쟁력 강화 및 자원안보에 기여하고자 하는 사업으로 2025년도 계획안은 전년 대비 76억 700만원 감액된 3,141억 300만원이 편성되었음.

’25년도 신재생에너지핵심기술개발(R&D) 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
신재생에너지 핵심기술개발(R&D)	273,703	321,710	314,103	△7,607	△2.4

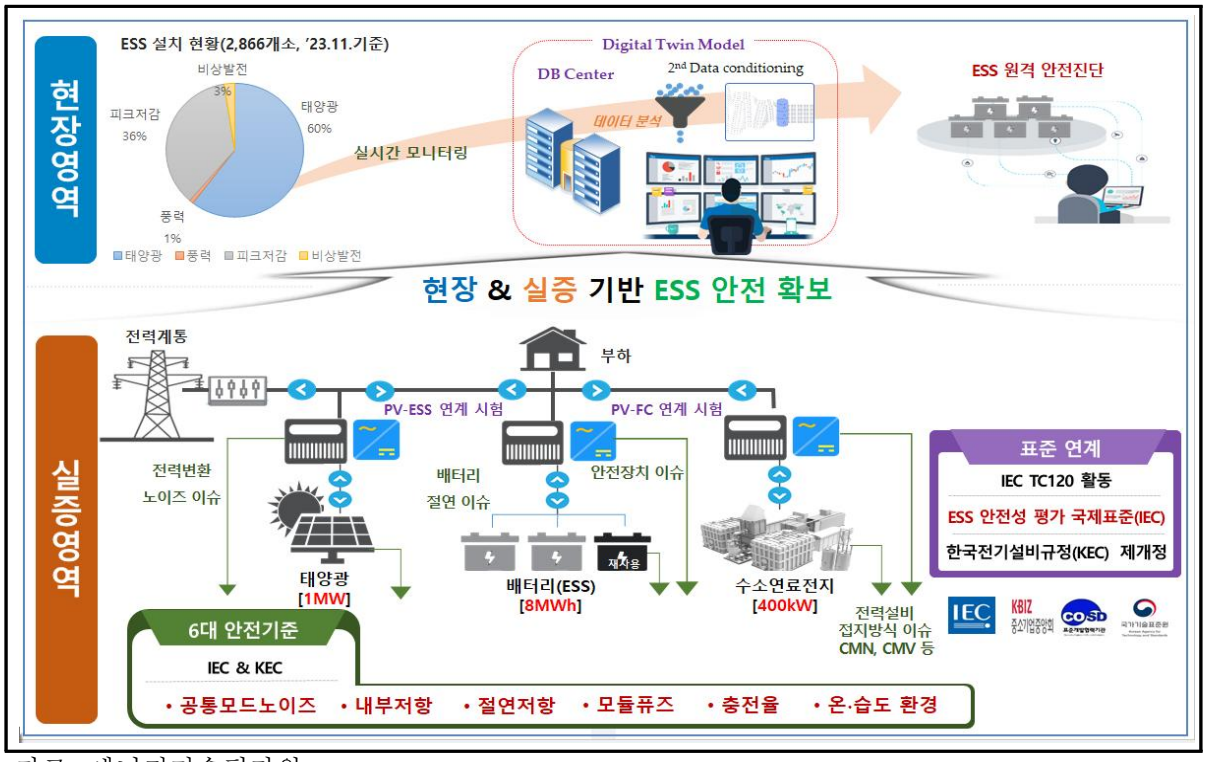
자료: 산업통상자원부

② 적극적인 사업 추진을 통한 연구성과 확대 필요

‘신재생연계ESS안전성평가센터구축’ 내역사업은 신재생 발전설비와 연계된 에너지저장장치(ESS, Energy Storage System)에 대하여 시스템 단위의 안전성 평가가 가능한 설비를 구축하고 실증에 기반한 안전기준을 개발함으로써 국내 ESS로 인한 화재손실을 감축하고자 하는 사업임.

보다 구체적으로는 전라북도 완주군에 '신재생 연계 ESS 안전성 평가센터'를 건립하여 세계 최초로 ESS·태양광·연료전지 복합운영 시스템 환경에서의 안정성 검증 기능을 수행하고, 국내 ESS 화재조사 활동을 통해 국제표준이 될 수 있는 안전기준을 개발하려는 것임.

신재생 연계 ESS 안전성 평가센터 개념도



자료: 에너지기술평가원

동 사업은 2021년 기획 당시 2022년부터 2025년까지 4년간 국비(설비 구축 및 연구비) 266억원, 지방비[210](센터 건축을 위한 부지 및 건축비) 100억원, 민간부담(연구비 등) 105억원 등 총 471억원의 사업비를 투입하는 것으로 계획하였으나, 2023년과 2024년 당초 계획 대비 각각

210) 전라북도·완주군 부담

19억 6,600만원, 42억 1,200만원을 감액하여 편성·집행되었으며, 2025년 계획안은 당초 계획 대비 52억 5,100만원 증액된 133억 5,100만원을 편성하여 결과적으로 당초 사업비 수준에 근접한 약 257억원의 국비를 지원(총 사업비 462억원)하는 것으로 계획하고 있음.

신재생연계ESS안전성평가센터구축 사업비

(단위: 백만원)

예 산	'22년	'23년	'24년	'25년	합 계
당초기획	1,000	7,000	10,500	8,100	26,600
수정계획	1,000	5,034	6,288	13,351	25,673

자료: 에너지기술평가원

2025년도 계획안 133억 5,100만원은 ESS 안전성 평가 실증 및 안전기준 개발비 18억 5,100만원, 디지털 트윈 기반 ESS 시스템 가속화 시험 인프라 구축비 55억원 등 인프라 구축 및 기술개발비 등으로 구성되어 있고 전담기관인 한국에너지기술평가원에 연구개발활동비등(360-05) 비목으로 출연할 예정임.

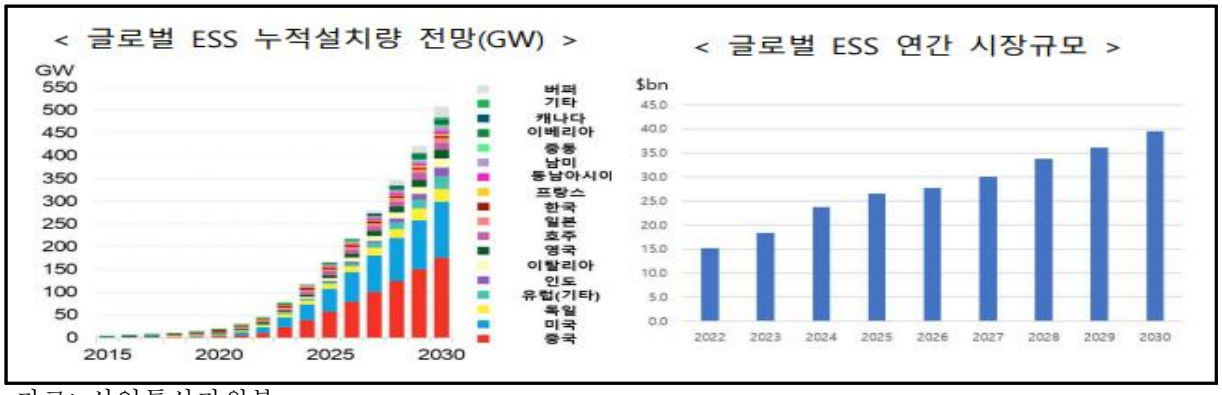
'25년 신재생연계ESS안전성평가센터구축 계획안 산출 내역

ㅇ **신재생연계ESS안전성평가센터구축: 13,351백만원**
- ESS 안전성 평가 실증 및 안전기준 개발(표준, 제도화): 1,851백만원
- 디지털 트윈 기반 ESS 시스템 가속화 시험 인프라 구축: 5,500백만원
- 신재생 연계 ESS 상태진단 통합 관제 개발 및 구축: 3,000백만원
- ESS 원격 안전진단 기술의 실제 현장 적용(10개소 이상): 3,000백만원

자료: 산업통상자원부

ESS는 에너지를 저장함으로써 에너지 공급과 수요 시기의 불균형을 보완하고 전력 계통의 유연성을 제공하는 기능을 수행할 수 있음. 태양광 및 풍력 등 재생에너지의 대표적인 단점은 에너지 변동성이 큰 것인데, ESS를 통해 이러한 단점을 보완할 수 있는 것임. 온실가스 감축 및 탄소중립 실현을 위한 글로벌 대응 기조에 따라 재생에너지는 점차 확대될 것이고, 재생에너지 비중 증가 대응을 위한 ESS 보급 확대로 글로벌 ESS 시장은 2022년 연간 152억불 규모에서 2030년 395불 규모로 급격하게 성장할 것으로 전망되고 있음.[211]

국가별 ESS 누적 설치량 현황 및 전망(출력 기준, GW)



자료: 산업통상자원부

그러나, 국내 ESS 보급의 경우 전기요금 할인특례 등 ESS 보급 지원정책에 힘입어 2017년 경부터 급격히 확대되었으나, 2018년 16건, 2019년 11건 등 총 50여 건의 화재사고의 발생[212]과 관련 지원제도의

---

211) ESS 설비 규모는 2022년 43.8GW/91.5GWh에서 2030년 508GW/1,432GWh로 10배 이상 증가할 것으로 전망되고 있고, 글로벌 ESS 연간 시장 규모는 2022년 152억불에서 2030년 395억불까지 증가할 것으로 전망되고 있음(출처: 산업통상자원부, “에너지스토리지 산업 발전전략”, 2023.10.).

212) ESS 화재(건): ('17) 1 → ('18) 16 → ('19) 11 →('20) 2 → ('21) 2 → ('22) 8 → ('23.9) 10

일몰[213] 등으로 국내 ESS 신규 설치량이 2018년 3,917MWh에서 2023년 127MWh로 급격히 감소하는 등 국내 ESS 산업 및 시장은 위축된 상황이 지속되고 있음.

국내 ESS 신규 설치량 현황

구 분	~'16년	17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24.8월	합 계
사업장 수	266	243	957	482	587	97	85	141	84	2,942
용량(MWh)	346	715	3,917	1,742	2,865	271	301	127	1,025	11,309

자료: 한국전기안전공사(2024년 8월 기준)

신재생연계ESS안전성평가센터구축 핵심 기술개발 내용

○ **신재생 연계 ESS 안전성 평가 시험방법 회로분석 및 설계·적용기술 개발**
* ESS 활용목적(연계용, 피크저감용, 주파수 조정용)에 따른 적정용량 산출방법 개발
* 신재생 연계 ESS 안전성 평가용 가속열화 패턴분류 및 시험방법 개발
* 신재생 연계 ESS 안전성 평가 시험방법 회로분석 및 설계·적용 기술 개발

○ **ESS/수소연료전지 성능평가 연계 신재생 발전설비 인프라 설계 및 구축**
* (인프라 용량) ① ESS 8MWh(피시험체 4MWh/평가용 Battery) ② 태양광 1MW(피시험체 500kW 포함), ③ 수소연료전지 400kW(피시험체 200kW 포함)

○ **ESS 시스템 단위 성능평가 시험장치 및 원격 안전진단 기술 개발**
* 대용량(4MWh) ESS 시스템 단위 성능평가 시험장치 개발(8종) 및 성증검증
* ESS 6 Cycles/Day 수명 및 열화평가용 가속 싸이클링 시험법 검증(2,000회/년 적용)
* 지역별·설비별 ESS 시스템 단위 위험예측·원격 안전진단 기술 개발

○ **신재생 발전설비 연계 ESS 안전성 평가 통합 관제시스템 구축 실증**
* 안전성 평가 통합관제용 원격 제어시스템 구축 및 운영기술 개발 및 실증
* ESS 운전 데이터 연계 디지털 기반 원격 안전진단/수명예측 시스템 실증
※ ESS 운전 데이터 연계 원격 안전진단 기술 현장적용 실증(10개소 이상)

○ **신재생 연계 ESS 운영과 보호설비에 대한 6대 기술기준/표준화 개발**
* ①공통모드노이즈, ②내부저항, ③절연저항, ④모듈퓨즈, ⑤충전율, ⑥온·습도 등

자료: 산업통상자원부

213) 피크감축량에 대한 전기요금 50% 할인제도 일몰('20), REC 가중치 일몰('21)

재생에너지와 연계한 국내 ESS 산업을 활성화하기 위해서는 화재에 대한 안전성 문제가 선결되어야 한다는 측면에서 동 사업의 목적이 인정되고, 민간기업에서 동 사업에 따른 '신재생 연계 ESS 안전성 평가 실증설비'에 대한 활용 계획이 확인[214]되고 있는 등 동 사업의 결과물에 대한 수요도 충분하다고 보이므로,

마지막 연차인 2025년도 사업관리에 만전을 기하여 당초 목표한 대로 신재생 발전설비와 연계한 ESS 시스템 단위 안전성 설비 구축 및 실증 기반 안전기준을 개발을 완료함으로써 위축된 국내 ESS 산업 활성화에 기여할 필요가 있음.

또한, 동 사업이 완료된 이후에도 국내 기업에 대한 ESS 시스템 안정성 검증 지원이 원활하게 진행되도록 관리하고, 해외 주요기관과의 협력을 강화하여 국제기준을 선도할 수 있도록 하는 등 사후관리를 통해 예산의 성과를 극대화할 필요성이 있음.

214) 에너지기술평가원에 따르면 민간기업이 본 실증설비의 조기 활용을 요구하고 있으며, 본 실증설비에 대한 민간기업 수요조사 결과 98% 이상이 본 설비의 활용할 것으로 확인되었음.

(9) 한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D): 전체 기획평가관리비에 혁신도전형 R&D 기획평가관리비 통합 편성 필요

① 계획안 현황

‘한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D)’(5806-304)는 에너지기술개발사업의 기획, 평과, 관리를 전반적으로 주관하는 연구기관인 한국에너지기술평가원의 전력산업기반기금 소관 R&D 사업 기획평가관리비를 지원하는 출연사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 3억 3,600만원이 증액된 177억 6,600만원이 편성되었음.

’25년도 한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D) 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D)	18,597	17,430	17,430	17,766	336	1.9

자료: 산업통상자원부

② 전체 기획평가관리비에 혁신도전형 R&D 기획평가관리비 통합 편성 필요

동 사업은 2024년까지 단일 내역사업인 ‘한국에너지기술평가원 기획

평가관리비(전력)’만 편성되었으나, 2025년도 예산안에서는 내역사업 ‘혁신도전형 R&D 기획평가관리비(전력)’이 신규로 편성되었음.

‘한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D)’의 ’24~’25년도 예산 산출 세부내역

(단위: 백만원)

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
17,430	○한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력) : 17,430백만원 - 기획비 1,670백만원 - 평가비 446백만원 - 관리비 1,398백만원 - 인건비 11,381백만원 - 간접비 2,535백만원	17,766	○한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력) : 17,668백만원 - 기획비 1,768백만원 - 평가비 457백만원 - 관리비 1,480백만원 - 인건비 11,465백만원 - 간접비 2,498백만원 ○혁신도전형 R&D 기획평가관리비(전력) : 98백만원 - 평가비 15백만원 - 인건비 69백만원 - 간접비 14백만원

자료: 산업통상자원부

2024년 3월에 열린 제7차 국가과학기술자문회의 심의회의에서 과학기술정보통신부가 발표한 「혁신적·도전적 R&D 육성시스템 체계화 방안」에 따르면 정부는 그간 추진한 선도형 R&D 전환 정책의 한계[215]를 보완하기 위하여 혁신성·도전성이 상대적으로 높은 사업을 선별하여 지원하는 혁신도전형 R&D 사업군 제도를 새로 도입하였음.

그리고, 혁신도전형 R&D 사업에 대하여 제대로 된 기획 및 평가가

215) 2024년 1월에 실시한 설문조사 결과, 정부 R&D의 혁신도전성 수준 및 혁신도전적 R&D 지원 환경에 대한 현장체감도가 낮았음(혁신도전성 수준 3.4점, 지원환경 3.2점 (7점 만점)).

이루어질 수 있게 전문기관별 기획평가관리비에 혁신도전형 사업 관련 기획평가관리비를 별도로 분리하여 관리하도록 함.

기획평가관리비 관련 혁신적·도전적 R&D 육성세스템 체계화방안

「혁신적·도전적 R&D 육성시스템 체계화방안」

3. 주요내용

마. 추진과제

□2 (투자) 혁신도전형 R&D투자 지속성 확보

< 혁신도전형 R&D사업 투자 목표 설정 >

○ '25년 1조원 이상, '27년 정부 전체 R&D의 5% 수준('27년 중기재정기준 '27년 총 R&D예산 31.6조원 중 약 1.58조원) 투자 목표

※ '24년 美 총 연방 R&D예산 중 DARPA형(DARPA, ARPA-E 등) R&D 비중은 약 3.6%

※ DARPA 지향의 파괴적 혁신기술형 외 초격차·신격차형 및 창의도전형이 있음 등을 고려 필요

< 혁신도전형 R&D 친화적 투자기준 및 예산구조 확립 >

○ **(심의기준 차별화)** R&D 예산심의 과정에서 혁신도전형에 적합한 심의기준* 적용

* (예시) 유사사례가 없을수록(혁신성), 달성이 어려울수록(도전성), 성공 시 파급효과가 클수록 유리

※ 각 부처 예산요구 및 혁신본부 예산조정시 "혁신도전형 R&D사업군 포함 사업" 별도 관리

○ **(프로그램형 확대)** 구체적 산출물 특정이 어려운 프로그램형 예타대상 사업에 대해서는 예타 면제 적극 인정 또는 혁신도전성 배점 확대 적용

※ 「국가R&D 예비타당성조사 운용지침」및 「수행 총괄지침」개정(~'24.3)

○ **(적정 기획평가비)** 혁신도전형 사업은 제대로 된 기획 및 평가가 핵심인 만큼 사업별 특성에 따른 기평비가 확보될 수 있도록 제도화

※ (예) 전문기관별 기평비에 혁신도전형 사업 관련 기평비를 별도 분리하여 관리

자료: 과학기술정보통신부

이에 따라, 산업통상자원부 소관 R&D 사업 중 과학기술정보통신부와 함께 진행하는 사업을 포함하여 4개 사업[216]이 혁신도전형 R&D 사업군으로 우선 지정되었고 각 사업을 담당하는 전문기관의 기획평가관리비에서 혁신도전형 사업을 위한 기획평가관리비가 별도 내역사업으로 분리하여 편성되었음.

한국에너지기술평가원의 경우에도 전력산업기반기금 소관 사업 중 '혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)'의 기획평가관리를 수행하기 때문에 기존의 기획평가관리비 사업에 2025년도 신규 내역사업으로 '혁신도전형 R&D 기획평가관리비(전력)'이 편성되었음.

그런데, 한국에너지기술평가원이 주관기관으로써 개별 과제의 기획·평가·관리 업무를 수행하고 R&D 수행기관을 직접 관리하는 다른 사업과 달리 '혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)'은 별도 법인으로 구성한 사업단이 개별 사업의 기획, 공고, 평가, 정산 등을 담당하고 한국에너지기술평가원은 사업단 업무에 대한 관리 및 평가를 맡고 있음.

그리고, 이를 반영하여 2024년도 예산과 2025년도 예산안 모두 '혁

216) 일반회계의 'PIM인공지능반도체핵심기술개발(R&D)'(3561-302) 및 '산업기술알키미스트프로젝트사업(R&D)'(3174-333), 소재부품장비경쟁력강화특별회계의 '소재부품기술개발(R&D)'(3231-302)의 '첨단전략산업 초격차(이차전지)', 전력산업기반기금의 '혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)'(5703-347)

신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)’ 예산액에 사업단에 대한 운영비 18억 8,000만원을 포함하고 있고 사업단이 수행하는 개별 R&D 사업에 대한 기획평가관리비가 여기서 지출됨.

그러므로, ‘혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)’에 대한 한국에너지기술평가원의 업무는 다른 R&D 사업에 비해 업무의 규모가 크지 않아 현재 해당 사업에만 별도의 인력이나 비용을 분리하여 투입하지는 않고 있는 것으로 보임.

예를 들어, 혁신도전형 R&D 사업으로 지정되어 전문기관의 예산에 별도 기획평가관리비를 편성한 다른 사업의 경우 2025년도 예산액 대비 기획평가관리비가 2.4~2.5% 수준인 것에 비해 ‘혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)’은 0.3% 수준에 불과함.

산업통상자원부 소관 혁신도전형 R&D 사업 및 기획평가관리비 예산(2025년도)

(단위: 백만원, %)

혁신도전형 R&D 사업 (사업명)	’25년도 예산안 (A)	전문기관	전문기관 기획평가관리비 (사업명)	’25년도 예산안 (B)	기획평가 관리비 비중 (B/A)×100
혁신형소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발(R&D)	32,920	한국에너지기술평가원	한국에너지기술평가원 기획평가관리비 (R&D)(전력)	98	0.3
소재부품기술개발(R&D)-첨단전략산업 초격차(이차전지)	17,850	한국산업기술기획평가원	한국산업기술기획평가원 기획평가관리비 (R&D)(소특)	446	2.5

혁신도전형 R&D 사업 (사업명)	'25년도 예산안 (A)	전문기관	전문기관 기획평가관리비 (사업명)	'25년도 예산안 (B)	기획평가 관리비 비중 (B/A)×100
PIM인공지능 반도체핵심기술 개발(R&D)	17,900		한국산업기술기획평가원 기획평가관리비 (R&D)(일반)	1,568	2.4
산업기술알키미스트 프로젝트사업 (R&D)	48,120				

자료: 산업통상자원부

따라서, 2025년도 예산안과 같이 '혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)'을 위한 기획평가관리비를 신규 내역사업으로 분리하여 편성하더라도 실제 인력이나 운영비가 명확하게 별도로 관리되지는 않을 가능성이 있음.

정부가 2025년도 예산안을 편성하면서 혁신도전형 R&D 사업의 기획평가관리비 예산을 전문기관 전체 기획평가관리비에서 분리하는 취지는 선도적인 기술확보를 위해 필요한 혁신적이고 도전적인 R&D 과제를 다른 과제보다 심층적으로 기획하고 평가하기 위함이므로,

기존에 전체 기획평가관리비에 통합하여 운영하던 비용을 형식적으로만 분리하고 실제로 기획평가관리에 투입되는 인원이나 조직을 별도로 운영하지 않는다면 이러한 제도개선 취지에 부합하지 않는 것으로 보임.

그리고, 이미 ‘혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)’의 개별 과제에 대한 구체적인 기획평가관리는 사업단 운영비 예산을 통해 별도로 편성하고 있으므로 혁신도전형 R&D 사업으로 우선 지정하여 해당 사업을 별도로 특별히 관리하려는 취지는 현재도 충분히 반영된 상황임.

따라서, 산업통상자원부는 개별 과제가 아닌 사업단에 관한 평가·관리비를 별도 내역사업으로 분리하기보다는 기존과 같이 한국에너지기술평가원의 전체 기획평가관리비에 통합하여 편성할 필요가 있음.

(10) 전력해외진출지원: 보조사업방식이 적합하지 않은 원전수출전략 추진위원회 운영의 사업수행방식 변경 필요 등

① 계획안 현황

‘전력해외진출지원’(7402-301) 사업은 원전, 신재생에너지, 전력기자재 등 전력산업 관련 기업의 해외 진출 활동을 지원하는 사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 98억 7,300만원 증액된 183억 3,600만원이 편성되었음.

’25년도 전력해외진출지원 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
전력해외진출지원	7,745	8,463	8,463	18,336	9,873	116.7

자료: 산업통상자원부

동 사업을 구성하는 내역사업은 2024년도에 ‘원전산업수출기반구축’ 1개였으나 2025년도 예산안에서 ‘전력기자재수출지원’이 신설되고 기후대응기금 소관이었던 ‘신재생에너지산업진출지원’이 전력산업기반기금으로 이관되면서 동 사업은 3개의 내역사업으로 구성되어 있음.

내역사업인 ‘원전산업수출기반구축’사업은 원전 산업의 수출 경쟁력을 강화하고 잠재시장을 선점하기 위해 관련 기업의 해외 진출 활동을 지원

하는 사업으로, 산업통상자원부가 직접 수행하는 일부 사업비를 제외하고는 비영리 사단법인인 한국원전수출산업협회에 대한 민간보조방식으로 사업을 추진하고 있음.

동 내역사업은 ① 한국원전 해외 홍보 및 국제 네트워크 구축, ② 원전기업 역량 강화 및 정보인프라 구축, ③ 원전수출 전략수립지원, ④ IAEA(International Atomic Energy Agency; 국제원자력기구) 국제협력, ⑤ 정부 고위급 세일즈 및 국제협력 활동으로 구성됨.

'25년도 원전산업수출기반구축 계획안 산출내역

ㅇ 한국원전 해외 홍보 및 국제네트워크 구축 : 4,840백만원 - 한국원전산업 해외 홍보 : 3,400백만원 - 글로벌 인적 네트워크 구축 : 1,440백만원 **ㅇ 원전기업 역량 강화 및 정보인프라 구축 : 4,310백만원** - 중소기업 해외입찰참여 지원 : 3,310백만원 - 도입국 및 경쟁국 해외원전시장 정보 제공 : 1,000백만원 **ㅇ 원전수출 전략수립지원 : 1,150백만원** - 원전수출 추진위, 추진단, 전문위 운영 : 100백만원 - 민관협력채널 구축·운영 : 50백만원 - 원전수출 정책연구 : 200백만원 - 아웃리치 활동 수행 : 400백만원 - 원전수출 정책자문 및 법률검토 : 400백만원 **ㅇ IAEA 국제 협력 : 766백만원** - IAEA PUI사업 기여금 등 : 766백만원 **ㅇ 정부 고위급 세일즈 및 국제협력 활동 : 575백만원** - 국회여비 : 456백만원 - 사업추진비 : 52백만원 - 일반수용비 : 67백만원
합계 : 11,641백만원

자료: 산업통상자원부

② 보조사업방식이 적합하지 않은 원전수출전략 추진위원회 운영의 사업수행방식 변경 필요

‘원전수출 전략수립지원’은 원전 수출산업화에 필요한 수출전략을 수립하기 위해 편성한 것으로, 산업통상자원부에 원전수출전략 추진위원회(이하 “원전수출추진위”라고 한다)를 구성하여 운영하고 원전수출과 관련된 정책연구용역, 아웃리치 활동 등을 추진하는 사업임.

원전수출추진위는 원전수출 종합 전략을 수립·시행·점검·평가하고 원전 및 관련 산업의 해외진출과 경쟁력 강화를 위한 주요 정책을 수립·추진하기 위해 국무총리훈령인「원전수출전략 추진위원회 및 추진단의 설치 및 운영에 관한 규정」[217]에 따라 2022년 8월 18일에 출범하였으며,

위원장인 산업통상자원부장관을 포함한 30명 이내의 위원으로 구성되고, 기획재정부, 과학기술정보통신부 등 관련 중앙행정기관의 차관급 공무원이 당연직 위원으로 참여하며 그 외에 원전수출에 대해 전문성이 있는 민간위원도 위촉되는 산업통상자원부 산하 자문위원회임.

---

217)「원전수출전략 추진위원회 및 추진단의 설치 및 운영에 관한 규정」
제3조(원전수출전략 추진위원회의 설치 및 기능) 산업통상자원부에 다음 각 호의 사항을 심의·조정하기 위하여 원전수출전략 추진위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
제8조(전문위원회) ① 위원회에 원전수출과 관련된 전문위원회를 둘 수 있다.
② 제1항에 따른 전문위원회의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 위원회의 심의를 거쳐 위원장이 정한다.
제9조(원전수출전략 추진단의 설치·운영) ① 위원회의 효율적인 운영 및 사무 처리를 위하여 산업통상자원부에 원전수출전략 추진단(이하 “추진단”이라 한다)을 둔다.
② 추진단은 단장 1명 및 단원으로 구성한다.
③ 추진단의 단장(이하 “단장”이라 한다)은 산업통상자원부의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 중에서 산업통상자원부장관이 지명한다.

그리고, 동 훈령에 따라 원전수출추진위에는 전문위원회(이하 “전문위”라고 한다)를 둘 수 있고 추진위를 보조하는 원전수출전략 추진단(이하 “추진단”이라고 한다)도 산업통상자원부에 설치하는데,

원전수출추진위·전문위·추진단(이하 “추진위등”이라 한다)의 운영에 필요한 회의장 임차료, 회의참석비 지급 등 비용을 동 사업으로 지원하고 있으며 민간경상보조사업으로 편성하고 있음.

그러나, 「보조금 관리에 관한 법률」 및 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면 민간보조사업은 국가가 아닌 민간이 행하는 사무 또는 사업[218]에 대하여 국가가 정책상 장려를 위해 보조금을 지원하는 사업이므로,

산업통상자원부 소속 위원회 및 구성기관인 추진위등의 운영을 민간단체인 한국원전수출산업협회를 통한 보조사업 방식으로 추진하는 것은 바람직하지 않으며 직접수행방식으로 변경하는 것을 고려할 필요가 있음.

따라서, 산업통상자원부는 ‘원전산업수출기반구축’과 관련하여 보조사업

218) 「보조금 관리에 관한 법률」
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1. “보조금”이란 국가 외의 자가 수행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가(「국가재정법」 별표 2에 규정된 법률에 따라 설치된 기금을 관리·운용하는 자를 포함한다)가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 교부하는 보조금(지방자치단체에 교부하는 것과 그 밖에 법인·단체 또는 개인의 시설자금이나 운영자금으로 교부하는 것만 해당한다), 부담금(국제조약에 따른 부담금은 제외한다), 그 밖에 상당한 반대급부를 받지 아니하고 교부하는 급부금으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

방식이 적합하지 않은 원전 수출 추진위등 운영을 직접수행방식으로 변경하고 이에 맞춰 관련 비목도 수정할 필요가 있음.

③ 세부사업에 별도 편성된 국외출장비용과 기본경비 분리 운영 필요

2025년도 예산안에 산업통상자원부가 직접 수행하는 사업비로 새롭게 편성된 '정부 고위급 세일즈 및 국제협력 활동'은 한국 원전에 관심을 가지고 있는 국가를 대상으로 원전 기자재 및 노형 수출 기회를 만들거나 국제협력을 확대하기 위한 고위급 공무원(장·차관 또는 실·국장)의 국외출장 비용임.

일반적으로 산업통상자원부 공무원들의 국외 출장과 관련된 국외업무여비나 사업추진비는 실·국별 기본경비에 포함되어 있고 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」은 기본경비로 추진하던 사업을 주요 사업비로 전환하지 않도록 권고하고 있으나,

예외적으로 국제회의 참석, 협정 체결, 협의체 참여와 같이 특정성이 있고 사업과 직접 관련이 있는 국외출장에 대해서는 기본경비와 별도로 세부사업에 산업통상자원부가 직접 수행하는 국외출장에 대한 국외업무여비 등을 편성하기도 함.

이와 관련하여, 산업통상자원부는 원전 수출을 국가가 정책적으로 적극적으로 추진하고 있고 체코 원전 수주에 성과가 나타나면서 원전 수출과 관련된 산업통상자원부 공무원의 해외 출장 수요가 늘어나고 있으나 기본경비로 이를 모두 충당하기 어려워 원전 수출만을 위한 국외출장비를 별도로 동 사업에 편성[219]하였다고 설명함.

그런데, 체코 원전 우선협상자 최종선정이나 한영 원전산업대화체와 같이 목적이 특정될 수 있는 국외출장과 달리 필리핀, 튀르키예, 베트남 등 국가의 원전 도입 검토와 같은 출장은 특정성이 없어 기존에 원전산업정책국 기본경비로 수행하던 일반적인 출장과 구체적으로 구별되기 어려울 것으로 보임.

'25년도 원전 수출 지원 관련 예상 출장 수요

구분	국가	목적	등급
노형추진국 및 주요협력국	미국(워싱턴 D.C.)	한-미 원전협력 논의	장관급
	미국(워싱턴 D.C.)	한-미2+2 협의체	실장급
	폴란드	신규원전 협의	장관급
	체코×8회	원전 우선협상자 최종선정	장관급
기자재추진국 및 신규도입국	UAE 사우디	바라카원전, 핵연료공장 입찰 중 신규 원전 추진	장관급
	루마니아	삼중수소 제거설비 수주('23.6월) 설비개선 수주 추진	차관급
	이집트	2차측 수주('22.8월)	차관급
	네덜란드 영국	원전협력(MOU) 후속 조치 이행 한-영 원전산업대화체	차관급 장관급
	필리핀	원전 도입 검토	국장급

219) 추가로, 산업통상자원부는 예산안 편성 당시 '정부 고위급 세일즈 및 국제협력'을 위한 국외출장비를 총 15억원 규모로 제출하였으나 최종 제출안에서 축소되어 5억 7,500만원만 예산안에 반영되었다고 설명함.

구분	국가	목적	등급
	튀르키예	원전 도입 검토	국장급
	베트남, 우즈벡, 카자흐스탄	원전 도입 검토	국장급
	케냐, 남아공	원전 도입 검토	국장급
국제협력 및 SMR 추진국	스웨덴, 핀란드, 슬로베니아	SMR 도입 추진	실장급
	벨기에	원자력 정상회의	차관급
	오스트리아	IAEA 총회	국장급
	브라질	COP30	차관급

자료: 산업통상자원부

게다가, 2025년도 원전산업정책국 기본경비의 국외업무여비는 1억 3,225만 8천원으로 전년 대비 310%(1억원) 증가하였는데 이 또한 원전 수출 확대 정책에 따라 원전산업정책국 직원들의 국외출장 수요가 증가했기 때문으로 보여짐.

이로 인해, 동 사업으로 편성한 산업통상자원부 고위급 국외출장비와 원전산업정책국 기본경비가 명확하게 분리되지 않고 유사한 목적으로 혼용되어 사용될 우려가 있음.

따라서, 산업통상자원부는 동 사업의 사업비를 사전에 특정할 수 있는 원전 수출 관련 국외출장에 대해서만 사용하고 그 외의 일반적인 원전산업정책국의 국외출장은 국에 배정된 기본경비에서 지출하여 두 예산을 분리 운영할 필요가 있음.

(11) 원전 생태계 금융지원 사업: 자금유형별 지원 실적을 반영할 수 있는 성과지표 적용 필요

① 계획안 현황

‘원전 생태계 금융 지원사업’(7403-313)은 원전 분야 중소·중견기업에 대하여 시설자금 및 운전자금을 저금리로 융자 지원해주는 사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 500억원이 증액된 1,500억원이 편성되었음.

’25년도 원전 생태계 금융지원 사업 지출계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
원전 생태계 금융지원 사업	-	100,000	100,000	150,000	50,000	50.0

자료: 산업통상자원부

② 자금유형별 지원 실적을 반영할 수 있는 성과지표 적용 필요

동 사업은 원전 분야에 대한 신규투자를 촉진하고 정책변화에 따라 일감이 일시적으로 단절되어 어려움을 겪은 원전업계 중소·중견기업의 자금난을 일시적으로 해소하기 위해 낮은 금리[220]로 정책자금을 융자하는 사업으로,

최근 5년간 원전분야 매출이 발생한 중소·중견기업 또는 원자력 기술

220) 대출금리는 분기별 3년물 국고채 대표금리인 - 1.25%p를 적용함.

이용기업 등[221]을 대상으로 하여 기업의 신규투자에 필요한 자금인 시설자금(100억원 이내)과 인건비, 원부자재 등 경영활동에 필수적으로 소모되는 비용인 운전자금(10억원 이내)으로 나누어 지원이 이루어지고 있음.

'24년도 원전 생태계 금융지원사업 참여기업 사업비 산정 기준 공고

(단위: 백만원)

자금 유형	구 분	내 용
시설 자금	설비와 장치의 제작, 설치, 구매 비용	• 차량운반구(화물차, 지게차 등) 구매, 개조, 주문제작 비용 • 기존 시설(건축물 및 가설건축물 포함)의 개조, 변경 및 증설 및 이에 수반하는 필수적인 토목공사 비용 • 신규 시설(건축물 및 가설건축물 포함)의 구매(경매 낙찰 포함), 제작, 설치 및 이에 수반하는 필수적인 토목공사 비용 • 자체 설계·제작하는 시설에 대하여 융자금을 신청하는 경우 자체제작 원료, 재료의 상세내역(모델명, 구매처, 금액 등) 서류와 제작 완성품과 유사한 기성품 시설의 견적서, 사양서 또는 팜플렛을 제출 • 생산, 정보화 촉진, 유통·물류, 생산환경 개선 등에 필요한 기계장비의 구입에 필요한 자금
	건축비	• 공장동, 사무동, 기숙사, 창고, 아파트형 공장 등의 건축비 • 경매 매입 인정 • 자가 사업장 확보를 위한 건축 자금
	설계비	• 건축과 시설물에 대한 설계비용
	중고시설 또는 기존 건축물 매입 비용	• 매입금액의 적정성 판단을 위하여 반드시 융자신청 시 공인감정평가 기관의 감정평가서를 첨부 • 단, 매입가 1억원 이하의 소액, 소규모 설비 등 감정평가가 곤란한 경우, 동일 또는

221) 원자력 기술수준(KEPIC, ASME 등) 보유기업, 정부·한수원 원자력 R&D 참여기업 등

자금 유형	구 분	내 용
		유사 시설에 대한 2(둘) 이상의 비교 견적서를 제출 ● 자가 사업장 확보를 위한 사업장 매입 자금(경·공매 포함) * 자가 사업장 확보 자금은 기업당 3년 이내 1회로 지원 한정
운전 자금	기업경영활동	● 원부자재 구입, 제품의 생산, 시장 개척, 기술 개발, 인건비, 대출금 상환(창업기반지원자금 대환대출 승인 기업으로 한정), 임차보증금 등 기업 경영 활동에 소요되는 자금 - 인건비(사업자부담의 사회보험료 포함), 원료·재료 구입비, 전기료 등 각종 연료비, 차량운반구 유류비 등 - 공장, 창고 임차 보증금과 정기 임차료, 장치·설비·차량운반구 수리비 - 국내·외 제품판매를 위한 포장비, 납품 운반·수송 비용 등 ● 원전 관련 국내·외 인증 및 특허 획득·유지에 필요한 비용 ● 해외 현지 사업장(제품 사후관리, 판매·영업 관련 지사) 운영 관련 비용 - 현지 파견 임직원의 인건비와 노무비, 현지 사업소 임차료 ● 국내·외 영업, 마케팅, 광고·홍보 관련 비용 - 국내·외 박람회, 전시회 참가에 따른 참가비, 부스·행사장 설치 등 - 국내 직영 판매점 운영에 소요되는 각종 비용(보증금, 임차료, 인테리어 비용) ● 국내·외 원자력발전 기술 이전·도입(양수, 매입, 실시권 등)에 소요되는 비용
	약속어음 감축	● 약속어음 폐지·감축을 위해 대금 지급방식을 현금지급 방식으로 전환하는데 필요한 비용
	시운전자금	● 시설도입 초기 시설가동비(시설자금의 50% 이내) - 동 자금의 시설자금을 대출받은 기업 중 시설 도입 후 소요되는 초기 가동비
	기타	● 경영애로 해소 및 경영정상화에 소요되는 경비

자료: 산업통상자원부

2025년도 계획안의 세부내역을 보면 시설자금으로 1,000억원, 운전자금으로 497억원이 융자 지원되는 것을 기준으로 전체 예산액 1,500억원이 산출되었는데, 2024년도 계획과 비교하면 시설자금 대비 운전자금의 비율이 상당히 증가하였다는 것을 알 수 있음.

‘원전 생태계 금융지원 사업’의 ’24～’25년도 계획안 산출 세부내역

(단위: 백만원)

’24년 계획		’25년 계획안	
예산	산출내역	예산	산출내역
100,000	○기타 민간융자금(450-04) : 99,700백만원 - 시설자금 80,000백만원(5,000백만원 × 16개社) - 운전자금 19,700백만원(985백만원 × 20개社) ○민간경상보조(320-01) : 300백만원 - 운영비 300백만원(인건비, 여비 등)	150,000	○기타 민간융자금(450-04) : 149,700백만원 - 시설자금 100,000백만원(3,333백만원 × 30개社) - 운전자금 49,700백만원(828백만원 × 60개社) ○민간경상보조(320-01) : 300백만원 - 운영비 300백만원(인건비, 여비 등)

자료: 산업통상자원부

이는 사업수행주체인 한국원자력산업협회가 실시한 2025년도 융자 수요조사[222]에 따르면 시설자금에 대한 수요가 운전자금에 대한 수요의 절반가량 되었기 때문에 이를 반영한 결과인 것으로 보임.

또한, 2024년 8월 말까지 사업을 추진한 결과를 보면 융자가 이루어진 783억원 중 시설자금이 461억원, 운전자금이 323억원으로 운전자금에 대하여 원래 계획인 200억원 보다 많이 지원[223]되었음을 알 수 있음.

222) 2024년 5월부터 8월까지 실시한 수요조사 내용에 따르면 시설자금에 대한 수요는 1,500억원, 운전자금에 대한 수요는 717억원이었음.

223) 대출 신청이 이루어지면 바로 전액 대출이 이루어지는 운전자금과 달리 시설자금은 원별로 나누어 지원 중이기 때문에 연말까지 사업을 진행하면 현재보다 운전자금이 차지하는 비중은 낮아질 것이나 이미 예산 산출내역 대비 많이 지원한 상황임.

그런데, 동 사업의 성과지표는 융자수혜기업 수로 융자 자금의 종류를 구분하지 않고 지원을 받은 기업의 단순한 합계로 사업의 성과를 측정할 계획이어서 기업당 지원 단가가 상대적으로 낮은 운전자금을 많이 지원할수록 실적 달성이 쉬운 상황임.

따라서, 시설자금보다는 운전자금의 비중을 높여서 성과목표를 쉽게 달성하고자 하는 유인이 사업시행주체에게 발생할 수 있고 이로 인해 상대적으로 시설자금에 대한 지원이 축소될 우려가 있음.

매출이나 인력이 감소하여 어려움을 겪은 원전 분야 중견·중소기업이 원전 기재자 등의 수출 계약을 체결하더라도 실제 납품 대금 지급은 수주 후 2~3년이 걸린다는 점을 고려하면 경영 지원을 위한 운전자금이 단기적으로 필요한 것은 사실이나,

현재 수요가 크지 않더라도 장기적으로 원전산업의 육성과 기업 수출 역량의 확대를 위해서는 기업의 자본 형성을 시설자금에 대한 지원이 꾸준히 필요하므로 원전 생태계가 회복된 후에도 융자지원이 운전자금으로 집중되도록 유인할 가능성이 있는 현재의 성과지표는 적절하지 않은 측면이 있음.

따라서, 산업통상자원부는 기업에 융자지원하는 자금의 용도별로 구분하여 지원 실적을 측정할 수 있는 성과지표를 설정하여 운전자금에 과다하게 지원이 편중되지 않도록 관리할 필요가 있음.

7. 방사성폐기물관리기금

(1) 2025년도 방사성폐기물관리기금운용계획안의 현황

2025년도 방사성폐기물관리기금(이하 “방폐기금”이라 한다) 운용계획안의 수입계획을 살펴보면, 총 규모는 전년 대비 1조 1,155억원이 증가한 10조 4,062억원으로 주요 재원별로는 기타재산이자수입이 1,504억원, 법정부담금이 8,450억원, 기타경상이전수입이 413억원, 기타잡수입이 882억원, 금융기관예치금회수가 5조 3,088억원이며, 공자기금 예탁 원금회수 및 이자수입이 각각 3조 8,663억원과 1,062억원임.

‘25년도 방사성폐기물관리기금 수입현황 및 계획

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 계획 (A)	’25년도 계획안 (B)	증감	
			증감액 (B-A)	증감률 (%)
기타재산이자수입	130,336	150,391	20,055	15.4
경상이전수입	955,280	886,304	△68,976	△7.2
-법정부담금	921,391	844,957	△76,434	△8.3
-기타경상이전수입	33,889	41,347	7,458	22.0
기타잡수입	74,543	88,184	13,641	18.3
금융기관예치금회수	5,130,082	5,308,831	178,749	3.5
정부내부수입및기타	3,000,417	3,972,492	972,075	32.4
-기금예탁원금회수	2,880,000	3,866,300	986,300	34.2
-기금예탁이자수입	120,417	106,192	△14,225	△11.8
합 계	9,290,658	10,406,202	1,115,544	12.0

자료: 산업통상자원부

방폐기금의 주된 수입원인 법정부담금은 원자력발전사업자의 2025년 사용후핵연료 예상발생량을 반영하여 전년 대비 764억원이 감소한 8,450억원으로 편성하였으며, 중·저준위방폐물 관리비용 등 기타잡수입은 '2024년도 방사성폐기물 관리 시행계획' 상의 2025년도 예상 인수량을 반영하여 전년 대비 136억원 증가한 882억원으로 편성하였음.

다음으로 지출계획을 살펴보면 사업비는 전년 대비 229억원이 감소한 1,975억원으로, 중·저준위방사성폐기물관리 929억원, 사용후핵연료관리 36억원, 방사성폐기물정책지원및홍보 29억원, 방사성폐기물관리기술개발 400억원, 사용후핵연료관리시설확보 15억원, 한국원자력환경공단지원 566억원을 편성하였음.

한편, 기금운영비는 전년 대비 6,200만원 증가한 14억 6,600만원을 편성하였으며, 공자기금 예탁금은 전년 대비 2,563억원 증가한 4조 163억원, 여유자금 운용액은 전년 대비 8,821억원 증가한 6조 1,909억원을 편성하였음.

‘25년도 방사성폐기물관리기금 지출현황 및 계획

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 계획 (A)	’25년도 계획안 (B)	증감	
			증감액 (B-A)	증감률 (%)
중·저준위방사성폐기물관리	121,219	92,861	△28,358	△23.4
사용후핵연료관리	5,482	3,593	△1,889	△34.5
방사성폐기물정책지원및홍보	2,082	2,912	830	39.9
방사성폐기물관리기술개발	34,567	40,031	5,464	15.8
사용후핵연료관리시설확보	2,300	1,502	△798	△34.7
한국원자력환경공단지원	54,773	56,631	1,858	3.4
사업비 계	**220,423**	**197,530**	**△22,893**	**△10.4**
기금운영비	1,404	1,466	62	4.4
기금간거래(예탁금)	3,760,000	4,016,300	256,300	6.8
여유자금운용	5,308,831	6,190,906	882,075	16.6
합 계	**9,290,658**	**10,406,202**	**1,115,544**	**12.0**

자료 : 산업통상자원부

(2) 한국원자력환경공단 기본경비: 연례적 기금운용계획 변경 지양 및 합리적인 계획안 편성 필요

① 결산 현황

‘한국원자력환경공단 기본경비’(5679-302)는 방사성폐기물 관리사업을 원활히 추진하기 위하여 전담기관인 한국원자력환경공단(이하 “공단”이라 한다)의 경상경비를 지원하는 사업으로, 2025년도 계획안에는 전년도 예산액과 동일한 189억 5,700만원이 편성됨.

‘25년도 한국원자력환경공단 기본경비 계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
한국원자력환경 공단 기본경비	25,573	18,957	18,957	18,957	-	-

자료: 산업통상자원부

② 연례적 기금운용계획 변경 지양 및 합리적인 계획안 편성 필요

동 사업은 방사성폐기물 관리사업의 원활한 추진을 목적으로 공단 운영에 필요한 경상경비 및 중·저준위 방사성폐기물 처분시설 운영에 따른 재산세 및 종합부동산세 등 제세 납부를 지원하고 있음.

산업통상자원부는 2025년도 공단 기본경비로 기관운영경비 103억 300만원과 제세 86억 5,400만원 등 총 189억 5,700만원의 예산을 편성

하였는데 이는 2024년도 내역별 예산액과 동일함.

그러나 2024년도 재산세·종합부동산세 납부액이 계획액 86억 5,400만원을 초과할 것으로 예상되는 바, 2025년도 기금계획액 또한 증액 편성할 필요가 있어 보임.

2024년 10월말 기준으로 2024년도 제세 납부(예상)액은 총 154억 4,400만원으로, 공단은 9월말 재산세 38억 7,800만원을 납부하였고 종합부동산세(115억 6,600만원 예상)는 납부고지일 이후 12월에 납부할 예정임.

다만, 종합부동산세 과세기준일 당시 공시지가를 고려할 때 종합부동산세를 완납하기 위해서는 계획액의 초과분 67억 9,000만원을 추가 확보가 필요한 상황임.

'24년도 재산세·종합부동산세 납부(예정) 내역

(단위: 백만원)

구 분		예산	(예상)납부액	비 고
제세	재산세	4,140	3,878	'24.9.30. 납부완료
	종합부동산세	4,514	11,566*	'24.12.16. 납부예정
합 계		8,654	15,444	

주: 종합부동산세는 예상납부액으로 2024년 12월 확정 예정
자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 기획재정부와 협의를 거쳐 2024년도 말 기금운용계획 변경을 통해 종합부동산세 납부를 위한 추가 예산을 확보할 계획임.

이러한 중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 제세 납부액 부족분 충당을 위한 기금운용계획 변경은 연례적으로 이루어진 것으로, 최근 5년간 통화금융기관예치금 또는 비통화금융기관예치금으로부터 제세부족분을 충당하여 왔음.

2019~2023년 공단 기본경비 관련 기금운용계획변경 현황

연도	변경 증액(A)			변경 감액(B)			변경 사유
	세부 사업명	세목	금액	세부 사업명	세목	금액	
2019	한국원자력 환경공단기본 경비(5679-302)	기관운영 출연금 (350-01)	3,272 백만원	통화금융 기관예치금 (9710-971)	통화금융 기관예치금 (470-02)	△3,272 백만원	제세 납부를 위한 예산 증액
2020	한국원자력 환경공단기본 경비(5679-302)	기관운영 출연금 (350-01)	5,388 백만원	통화금융 기관예치금 (9710-971)	통화금융 기관예치금 (470-02)	△5,388 백만원	제세 납부를 위한 예산 증액
2021	한국원자력 환경공단기본 경비(5679-302)	기관운영 출연금 (350-01)	6,960 백만원	통화금융 기관예치금 (9710-971)	통화금융 기관예치금 (470-02)	△6,960 백만원	제세 납부를 위한 예산 증액
2022	한국원자력 환경공단기본 경비(5679-302)	기관운영 출연금 (350-01)	11,644 백만원	비통화금융 기관예치금 (9711-872)	비통화금융 기관예치금 (470-03)	△11,644 백만원	제세 납부를 위한 예산증액
2023	한국원자력 환경공단기본 경비(5679-302)	기관운영 출연금 (350-01)	6,616 백만원	비통화금융 기관예치금 (9711-872)	비통화금융 기관예치금 (470-03)	△6,616 백만원	제세 납부를 위한 예산증액

자료: 산업통상자원부

기획재정부는 정부 기금의 총지출을 통제하기 위해 매년 공단 등의 제세 계획액을 일부만 편성한 후, 연중 기금운용계획 변경을 통해 부족분을 충당하고 있으나, 이러한 관례는 「국가재정법」상의 기금운용계획 변경 사유(예측할 수 없는 소요, 긴급한 소요, 기존사업 보완)에 해당하지 아니하므로[224] 동일사유로 연례적으로 반복하여 기금운용계획을 변경하는 것은 지양할 필요가 있겠음.

또한, 방폐기금은 추후 고준위 방사성폐기물 관리시설의 마련 등 대규모 재원 소요에 대비할 필요가 있다는 점에서 여유자금의 체계적인 축적이 중요하므로, 금융기관예치금의 반복적인 감액 변경이 발생하지 않도록 합리적으로 계획안을 편성하여야 할 것임.

224) 「국가재정법」 제70조(기금운용계획의 변경) ①기금관리주체는 지출계획의 주요항목 지출금액의 범위 안에서 대통령령으로 정하는 바에 따라 세부항목 지출금액을 변경할 수 있다.

「국가재정법 시행령」 제29조 ①기금관리주체는법 제70조 제1항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 세부항목의 지출금액을 변경할 수 있다. 다만, 제3호의 경우에 있어서는 국회의 기금운용계획안 심사과정에서 삭감된 부분에 사용할 목적으로는 변경할 수 없다.

1. 예측할 수 없는 소요가 발생한 경우
2. 긴급한 소요가 발생한 경우
3. 기존사업을 보완하는 경우

8. 산업기술진흥 및 사업화촉진기금

(1) 2025년도 산업기술진흥 및 사업화촉진기금운용계획안의 현황

2025년도 산업기술진흥 및 사업화촉진기금(이하 “산촉기금”이라 한다) 운용계획안의 수입계획을 살펴보면, 총 규모는 전년 대비 329억원이 증가한 2,352억원임.

계정별로 살펴보면 산업기술혁신계정의 수입계획 규모는 2,062억원으로 2024년도 대비 307억원이 증액되었으며, 주요 재원별로는 기타경상이전수입이 557억원, 운용수익금이 29억원, 공공자금관리기금 예수금이 1,035억원, 여유자금회수가 440억원임.

특정물질사용합리화계정(이하 “특물계정”이라 한다)의 수입계획 규모는 290억원으로 2024년도 대비 22억원이 증액되었으며, 주요 재원별로는 융자원금회수가 13억원, 법정부담금이 15억원, 기타경상이전수입이 0.4억원, 기금예탁원금회수가 110억원, 여유자금회수가 148억원임.

‘25년도 산업기술진흥 및 사업화촉진기금 수입계획안 편성내역

(단위: 백만원)

구 분	’24년도 계획 (A)	’25년도 계획안 (B)	증 감	
			증감액 (B-A)	증감률(%)
○ 산업기술혁신계정	175,511	206,170	30,659	17.5
- 운용수익금	917	2,935	2,018	220.1
· 융자이자수입	-	1,425	1,425	순증
· 예탁이자수입	917	1,510	593	64.7
- 기타경상이전수입	55,749	55,749	-	-
- 여유자금회수	58,845	43,986	△14,859	△25.3
- 공공자금관리기금 예수금	60,000	103,500	43,500	72.5
○ 특정물질사용합리화계정	26,839	29,042	2,203	8.2
- 법정부담금	2,053	1,485	△568	△27.7
- 운용수익금	64	54	△10	△15.6
· 융자이자수입	16	15	△1	△6.3
· 예탁이자수입	48	39	△9	△18.8
- 기타경상이전수입	43	45	2	4.7
- 융자원금회수	1,425	1,336	△89	△6.2
- 여유자금회수	10,769	14,783	4,014	37.3
- 기금예탁이자수입(산촉기금-특물계정)	485	339	△146	△30.1
- 기금예탁원금회수(산촉기금-특물계정)	12,000	11,000	△1,000	△8.3
합 계	202,350	235,212	32,862	16.2

자료: 산업통상자원부

다음으로, 2025년도 산촉기금 운용계획안의 지출계획 규모는 전년대비 329억원이 증가한 2,352억원임.

‘25년도 산업기술진흥 및 사업화촉진기금 지출계획안 편성내역

(단위: 백만원, %)

세 부 사 업	’24년도 계획 (A)	’25년도 계획안 (B)	증 감	
			증감액 (B-A)	증감률 ((B-A)/A)
○ 산업기술혁신계정	175,511	206,170	30,659	17.5
- 산업기술혁신기반구축(R&D)	1,995	1,650	△345	△17.3
- 산업기술정책연구조사(R&D)	5,660	5,238	△422	△7.5
- 산업기술혁신문화환경조성	4,376	4,540	164	3.7
- 기술성과활용촉진(R&D)	7,548	7,435	△113	△1.5
- 에너지기술수용성제고및사업화촉진(R&D)	1,297	1,167	△130	△10.0
- 국가첨단전략산업기술혁신 융자	90,000	120,000	30,000	33.3
- 산촉기금운영인건비	678	698	20	2.9
- 산촉기금운영관리비	303	285	△18	△5.9
- 소재부품장비경쟁력강화특별회계 전출	16,300	10,900	△5,400	△33.1
- 공공자금관리기금(총괄계정) 예수이자 상환	3,368	5,880	2,512	74.6
- 공공자금관리기금(총괄계정) 예수원금 상환	-	30,000	30,000	순증
- 통화금융기관예치금(산촉기금-혁신계정)	43,986	18,377	△25,609	△58.2
○ 특정물질사용합리화계정	26,839	29,042	2,203	8.2
- 몬트리올의정서대응	850	850	-	-
- 인건비(산촉기금-특물계정)	164	170	6	3.7
- 기본경비(산촉기금-특물계정)	42	42	-	-
- 공공자금관리기금(총괄계정) 예탁	11,000	9,000	△2,000	△18.2
- 통화금융기관예치금(산촉기금-특물계정)	14,783	18,980	4,197	28.4
합 계	202,350	235,212	32,862	16.2

자료: 산업통상자원부

계정별로 살펴보면, 산업기술혁신계정의 지출계획 규모는 2,062억원으로 2024년도 대비 307억원이 증액되었으며, 산업기술정책연구조사 52억원, 기술성과활용촉진 74억원, 산업기술혁신문화환경조성 45억원, 국가첨단전략산업기술혁신 융자 1,200억원, 통화금융기관예치금 184억원, 소재부품장비경쟁력강화특별회계 전출 109억원 등이 편성되었음.

특물계정의 지출계획 규모는 290억원으로 2024년도 대비 22억원이 증액되었으며, 몬트리올의정서 대응 8억원, 통화금융기관예치금 190억원 등이 편성되었음.

(2) 국가첨단전략산업기술혁신융자: 적정 규모의 융자지원 및 사후점검을 위한 운영비 편성 필요

① 예산안 현황

‘국가첨단전략산업기술혁신융자’(4302-303)는 국가첨단전략산업분야 중 사업화 가능성이 높은 프로젝트의 우수 기술력을 담보로 R&D 비용을 융자 지원하여 첨단산업의 경쟁력을 강화하고자 하는 사업으로, 2025년도 기금운용계획안에는 전년대비 300억원(33.3%) 증액된 1,200억원이 편성되었음.

‘25년도 첨단전략산업기술혁신융자 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
첨단전략산업기술혁신융자	-	90,000	120,000	30,000	33.3

자료: 산업통상자원부

② 반도체 저리대출 프로그램 등을 고려한 분야별 적정 규모의 융자지원 필요

국가첨단전략산업기술혁신융자(이하 “전략기술융자”) 사업은 반도체, 이차전지, 디스플레이, 바이오 등 국가첨단전략산업분야 중소·중견기업의 R&D 자금을 저리로 융자 지원하는 것으로, 전담기관인 한국산업기술진흥원(KIAT)의 선정평가위원회를 통해 기술성 및 계획의 타당성

등 적합성 검토를 통과한 과제는 자금취급 은행의 심사를 거쳐, 최고 50억원 이내 공공자금관리기금 융자계정 신규대출 금리에서 2.0%p 차감한 금리로 융자지원이 가능함.

2024년 9월말 기준 융자 지원현황을 살펴보면, 총 107개사가 2,982억원을 대출 신청하였으며, 이 중 KIAT의 과제평가를 거쳐 추천서를 받은 기업 31개사 중 29개사가 845억원의 대출을 실행하였음.[225]

2024년도 국가첨단전략산업기술혁신융자 지원현황

('24년 9월말 기준)

구분	반도체	이차전지	디스플레이	첨단바이오	기타	합계
신청기업(개)	25	31	9	28	14	107
신청금액(억원)	839	876	196	817	254	2,982
추천기업(개)	15	5	2	9	-	**31**
대출금액(억원)	420	197	75	153	-	**845**
예비기업(개)	2	19	-	5	-	26

주: 추천기업 31개 중 2개 기업은 대출심사 중임
자료: 산업통상자원부

산업통상자원부는 2024~2028년 중기재정계획상 매년 1,000억원을 투자하는 것으로 계획하였으나, 사업 첫해인 2024년 기업들의 융자신청 결과 수요가 많다고 보아 2025년도 예산안에는 계획보다 더 많은 1,200억원을 편성하였음.

225) 2024년 9월말 현재 반도체 기업 2개사에 대한 55억원 대출심사를 진행 중에 있음.

그러나, 2024년도 대출을 실행한 29개사의 자금 인출 여부는 확인되지 않고 있어 R&D 자금 대출 신청만으로는 기업들의 실수요를 확인하기 어렵다고 보임.

또한, 2025년에는 금융위원회가 2,500억원의 산업은행출자(반도체설비투자지원특별프로그램)(2414-322)를 통해 4조 2,500억원의 국내 반도체 기업 대출프로그램을 조성하여 2027년까지 최대 2조원의 정부출자를 통해 17조원의 대출을 지원할 계획으로[226], 대출목적 및 지원대상이 유사한 점을 고려하여 300억원의 전략기술융자 사업 예산 증액이 합리적인지 검토할 필요가 있음.

현재 산업은행은 2025년도 정부출자 전까지 자체재원을 활용한 저리대출프로그램(2조원)을 2024년 7월 출시하여 운영 중으로, 2024년도 9월말까지 반도체 기업 17개사에 대해 설비투자 및 R&D 투자 목적으로 8,248억원을 대출하였음. 실 대출만기는 1년~13년이며 평균 3.91% 금리가 적용되었음.

산업은행의 저리대출프로그램은 적용금리('24.9월 평균 3.91%)가 전략기술융자사업의 적용금리('24.9월 평균 1.43%)보다 높긴하나,[227] 업체

---

226) 2024.6.26. 경제관계장관회의에서 채택된 '반도체 생태계 종합지원 추진방안'에 따르면 2027년까지 최대 2조원(현금 1조원, 현물 1조원) 정부출자를 통해 산업은행 대출공급 여력을 확충하여 17조원의 저리대출을 지원할 계획임.

227) (산업은행 저리대출프로그램) 시중금리에서 최대 △1.40%p 우대, 이용기업의 신용등급 및 담보 조건에 따라 국고채 금리수준으로 지원 가능
(산업부 국가첨단전략산업기술혁신융자) 공자기금융자계정 신규대출 금리△2.0%p

당 건별 대출한도가 없으므로, 대규모 R&D 예산을 장기간 융자하려는 반도체 기업의 선호가 높을 것으로 예상됨.[228]

2024년 전략기술융자사업은 KIAT의 추천서를 받은 31개사 중 29개사에 835억원이 지원되었는바, 이 중 반도체 기업은 15개사, 지원액은 420억원으로 절반을 차지하고 있음. 반도체 기업의 융자수요 일부가 2025년 산업은행의 저리대출프로그램으로 분산될 것을 감안할 때 전략기술융자사업 예산의 증액 필요성 및 증액규모(300억원)의 타당성을 면밀히 검토할 필요가 있어 보임.

아울러, 정부는 반도체 생태계 펀드를 1.1조원 이상으로 확대하는 등 반도체 산업육성을 위한 각종 지원을 계획 중이므로, 산업통상자원부는 반도체 외 이차전지, 첨단바이오 등 전략기술의 분야별 융자지원 예산을 설정하는 등 타 분야 연구개발 지원에 소홀하지 않도록 하여야 할 것임.

② 융자지원기업의 사후점검을 위한 운영비 편성 필요

동 사업은 R&D 출연과 달리 원금과 이자상환을 전제로 하는 융자방식인 만큼 R&D의 BM[229]제작부터 시험인증, 경영자문, 연구장비 확보

---

228) 2024. 9월 팹리스업체가 저리대출프로그램을 활용하여 550억원의 R&D예산을 조달한 바 있음.
229) BM(Business Model)은 기업 업무, 제품 및 서비스의 전달 방법, 이윤을 창출하는 방법을 나타낸 모형

등 전 과정에서 다양한 용도로 사용할 수 있도록 하고 있음.

이에, KIAT는 융자금 관리를 위해 대출 기업으로 하여금 전용계좌를 개설하도록 하여 사용처 검증이 가능하도록 하고 있으나, 유용이 의심되는 경우 현장점검 등을 통한 관리·감독이 필요함.

그러나 2025년도 예산안에는 전담기관인 KIAT의 운영비가 편성되지 않아 현장점검 등을 위한 사후관리에 한계가 있을 것으로 보여지므로 융자규모를 고려한 적정한 운영비 편성이 필요할 것으로 보임.

유사하게 전력산업기반기금을 활용하여 원전 중소·중견기업에 대한 시설자금·운전자금 등 저금리 융자를 지원하는 '원전 생태계 금융 지원'(7403-313)은 2025년 예산안에 융자금(1,497억원) 뿐만 아니라 운영비 3억원을 편성하여, 융자사업 주관기관인 한국원자력산업협회에 현장점검 등을 위한 운영비를 보조할 계획임.

(3) 공공자금관리기금 예수원금상환 및 예수이자상환: 기금의 재정건정성을 고려한 적정수준의 공자기금 차입 필요

① 예산안 현황

‘공공자금관리기금(총괄계정) 예수이자상환’(9102-843) 및 ‘공공자금관리기금 예수원금상환’(9102-844)은 공공자금관리기금으로부터의 예수금에 대한 원금과 이자금을 상환하는 것으로, 2025년도 기금운용계획안에 예수이자상환액 58억 8,000만원, 예수원금상환액 300억원이 각각 편성되었음.

‘25년도 공공자금관리기금 예수원금 및 예수이자상환 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 계획(A)	2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	%
공공자금관리기금 예수이자상환	2,162	3,368	5,880	2,512	74.6
공공자금관리기금 예수원금상환	-	-	30,000	순증	순증

자료: 산업통상자원부

② 기금의 재정건정성을 고려한 적정수준의 공자기금 차입 필요

산업기술진흥 및 사업화촉진기금(이하 “산촉기금”)은 2020년, 2021년 과학기술진흥기금으로의 전출을 위해 공공자금관리기금(이하 “공자기금”)으로부터 총 1,167억원 2,300만원을 예수하였고, 2024년에는 ‘국가첨단전략산업기술융자’ 사업을 위해 600억원을 추가 예수하였음. 그간

예수원금에 대한 상환은 하지 않고 예수이자만 납부하여 왔음.

2020~2025년 공자기금 예수 및 이자·원금 상환 내역

(단위: 백만원)

구분		2020	2021	2022	2023	2024	2025(안)
수입	공자기금 예수금 (94-943)	28,800	87,923	-	-	60,000	103,500
지출	공자기금 예수이자상환 (9102-843)	366	946	2,162	2,162	3,368	5,880
	공자기금 예수원금상환 (9102-844)	-	-	-	-	-	30,000

* '20~'23년은 실적, '24~'25년은 계획
* (공자기금 예수금) '20,'21년은 과학기술진흥기금으로의 전출, '24,'25년은 신규 융자사업으로 발생
* (공자기금 예수이자상환) '20~'23년은 '20~'21년의 예수금으로 발생, '24~'25년은 '20~'21년 및 '24~~'25년의 예수금으로 발생
* (공자기금 예수원금상환) 예수원금상환은 '25년 신규사업(그간 원금상환 없음)으로 인해 발생

산업통상자원부는 2025년도 '국가첨단전략산업기술융자'(이하 "전략기술융자") 사업비 1,200억원 마련을 위해 공자기금으로부터 1,035억원을 차입하고, 2020년부터 2025년까지의 예수이자 58억 8,000만원과 예수원금 300억원을 상환하는 것으로 기금계획안을 편성하였음.

당초 산업통상자원부는 전략기술융자사업 예산 조달을 위해 2024년 600억원 외에 2025년부터 2027년까지 매년 1,000억원을 공자기금으로부터 차입을 계획하였는데, 이러한 계획을 반영한 중기재정계획에 따르면 2024~2028년간 발생하는 공자기금 원리금 상환액은 다음과 같이

최대 849억원 수준임.[230]

공공자금관리기금(총괄계정) 예수원금상환 계획

(단위 : 백만원)

구분	2025년	2026년	2027년	2028년	합
예수원금상환	30,000	15,000	36,667	70,000	151,667
예수이자상환	5,880	11,535	15,268	14,866	47,549
계	**35,880**	**26,535**	**51,935**	**84,866**	**199,216**

자료: 2024~2028 중기재정계획, 산업통상자원부

다만, 현재 산촉기금(혁신계정)의 주요 수입원은 산업기술개발사업에 따른 기술료[231] 징수액으로 연간 558억원 수준이며, 그 외 통화기관 예치금에 따른 이자수입이 연간 15억원 발생하고 있으나 기술료 수입 대비 미미한 수준임.

'22~'25년 산촉기금(혁신계정) 기술료, 이자수입 및 부담금 수입

(단위: 백만원)

사업명	2022년	2023년	2024.9월	2025년(안)
기타경상이전수입(기술료 등)	70,221	66,325	41,566	55,749
기타재산이자수입	345	1,811	853	1,510

주: 2022·2023년은 수납액, 2024년은 징수결정액 기준으로 작성됨.
자료: 산업통상자원부

230) 2025년 공자기금으로부터의 예수액이 중기재정계획의 1,000억원 보다 35억원 증액되었으므로 상환할 원리금은 이보다 클 것으로 예상됨.

231) 산업기술연구개발을 실시하는 권리를 획득하는 대가로 실시권자가 국가 또는 전담기관에 지급하는 기술료

또한, 기술료 수입이 2021년 제도변경 후 매년 감소하고 있어, 2024~2028년 중기재정계획에 따른 기술료 수입예측 현황을 기준으로 할 때 2027년부터 공자기금의 원리금 상환액이 기술료 수입을 능가하게 되어 여유재원 투입이 불가피할 것으로 보이는바, 여유재원 감소로 인한 산촉기금의 재정안전성을 해칠 우려가 있음.

'24~'28년 기술료 수입예측 현황

(단위: 백만원)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
기술료수입	54,024	54,614	47,180	47,067	34,628
공자기금 원리금 상환	3,368	35,880	26,535	51,935	84,866

자료: 산업통상자원부

이에 대해, 산업통상자원부는 2026년부터 전략기술융자의 원금이 회수될 예정으로 이를 활용해 공자기금 예수원금을 상환할 계획이므로 산촉기금의 안정성을 해칠 우려는 없다는 의견임.

전략기술융자 원금회수 및 공자기금 원리금상환 계획(안)

(단위: 백만원)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전략기술융자 원금회수(수입)	-	-	15,000	46,667	80,000
공자기금 원리금상환(지출)	3,368	35,880	26,535	51,935	84,866

자료: 산업통상자원부

다만, 2026년부터 회수예정인 융자원금이 공자기금 상환원리금에 미치지 못하고 추후 융자사업의 기간 연장이나 공자기금 예수금 증가 등의 가능성을 고려할 때 일시적 기금운용의 어려움이 예상됨.

한편, 전략기술융자를 제외한 산촉기금의 2025년도 사업성 지출예산 대부분이 감액되었는데, 이로 인해 경력단절된 여성 R&D인력 지원, 공공연의 창업지원 및 국가 R&D 성과의 기술 이전·사업화 지원 등이 위축될 우려가 있음.

'25년도 산촉기금 지출사업 예산편성안

(단위: 백만원)

사업명	2023결산	2024년(A)	2025년안(B)	증감	
				B-A	%
국가첨단전략산업기술혁신 융자	0	90,000	120,000	30,000	33.3
기술성과활용촉진(R&D)	22,600	7,548	7,435	△113	△1.5
산업기술정책연구조사(R&D)	7,356	5,660	5,238	△422	△7.5
산업기술혁신기반구축(R&D)	1,995	1,995	1,650	△345	△17.3
산업기술혁신문화환경조성	4,868	4,376	4,540	164	3.7
에너지기술수용성제고및사업화촉진(R&D)	1,571	1,297	1,167	△130	△10.0

출처: 산업통상자원부 2025년도 기금운용계획안

산업통상자원부는 산촉기금의 안정적 운용을 위해 적정수준의 전략기술융자 사업 예산을 편성하도록 하고 공자기금의 예수 및 원리금 상환 관리를 철저히 하여야 할 것임.

9. 무역보험기금

(1) 2025년도 무역보험기금운용계획안의 현황

2025년도 무역보험기금운용계획안의 총 운용규모는 5조 7,807억원으로 자금조달 측면에서 보면 1조 2,386억원을 자체수입으로 확보하고, 일반회계전입금으로 800억원을 출연받으며, 4조 4,621억원을 여유자금 회수로 충당할 계획이고, 자금운용 측면에서 보면 사업비로 5,284억원, 기금운영비로 1,314억원을 지출하고, 5조 1,209억원은 여유자금으로 운용할 계획임.

'25년도 무역보험기금운용계획안의 자금운용계획

(단위: 백만원)

자 금 조 달		자 금 운 용	
○ 자체수입	1,238,612	○ 사업비	528,416
○ 정부내부수입	80,000	○ 기금운영비	131,389
○ 여유자금회수	4,462,121	○ 여유자금운용	5,120,928
합 계	5,780,733	합 계	5,780,733

자료: 대한민국정부, 「2025년도 기금운용계획안」, 2024. 9.

또한 무역보험기금의 2024년도와 2025년도의 추정 재무상태를 보면, 2024년도에는 1,033억원의 당기순이익이 발생하고, 2025년도에는 5,552억원의 당기순이익이 발생할 것으로 예상됨.

무역보험기금 재정운영표(손익계산서)

(단위: 백만원)

구 분	'23년(결산)	'24년(추정)	'25년(추정)
1. 사업수익	1,624,908	1,088,968	1,540,929
2. 사업비용	1,212,748	851,827	848,644
3. 사업총이익(1-2)	412,160	237,141	692,285
4. 사업관리비	131,360	135,812	139,138
5. 사업이익(3-4)	280,800	101,329	553,147
6. 사업외수익	2,017	2,007	2,118
7. 사업외비용	35	35	35
8. 경상이익	282,782	103,301	555,230
9. 당기순이익	262,368	103,301	555,230

자료: 산업통상자원부

'22년도의 경우 당기순이익의 당초 예상금액과 최종 결산금액 차이는 1,298억원이나, 2023년도의 경우 그 격차가 1,951억원으로 늘어났으며 이는 수익 초과 달성 및 지출 절감 노력에 따른 것으로 보임.

당기순이익 전망과 결산 비교

(단위: 백만원)

구분	추정 재정운영	결산
'22년도	242,363	372,176
'23년도	67,253	262,368

자료: 산업통상자원부

(2) 무역보험신용정보채권관리: 국내채권 회수실적 제고 및 적정 추심비용 산정 필요

① 계획안 현황

‘무역보험신용정보채권관리’(1531-404) 사업은 보험금 지급, 보증 채무 이행 관련 국외 또는 국내채권 행사를 통하여 공사의 채권을 회수하고 수출입 기업 신용조사평가, 국별 정치경제 동향 조사 및 글로벌 주요 산업에 대한 이슈 분석 등을 지원하는 것으로, 2025년도 계획안은 전년대비 15억 8,900만원 증액된 196억 700만원으로 편성됨.

’25년도 무역보험신용정보채권관리 계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
무역보험신용정보채권관리	17,317	18,007	18,007	19,596	1,589	8.8
-무역보험 채권관리 비용 등	10,309	10,125	10,125	11,324	1,199	11.8
-채권회수대행 및 신용정보평가	7,008	7,882	7,882	8,272	390	4.9

자료: 산업통상자원부

② 국내채권 회수실적 제고 및 적정 추심비용 산정 필요

내역사업인 ‘무역보험 채권관리비용 등’ 사업은 수출기업이 수출대금을 받지 못하는 등 보험사고가 발생하면 보험금을 지급하고 사고 수입자에게 채권을 추심하여 보험금을 회수하는 과정에서 필요한 추

심수수료, 소송비용 등을 지원하는 사업[232]으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 11억 9,900만원 증액된 113억 2,400만원이 편성되었음.

그런데 동 사업에 따른 채권회수 결과 국외채권 및 국내채권 각각 5년 이상 경과한 장기 미회수채권 비율이 크게 증가하고 있음. 국외채권은 2019년 29.5%에서 2024년 8월 기준 58.2%로 28.7%p 증가하고, 국내채권은 2019년 54.3%에서 2024년 9월 기준 82.7%로 28.4%p 증가하였음.

국외채권 연령별 보유현황 및 회수 실적

(단위: 억원, %)

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024.8
연초 채권(A)	14,835	14,131	15,324	15,621	16,220	15,891
1년미만	2,535	1,314	1,985	2,012	666	941
1년이상~2년미만	1,402	2,574	1,243	1,815	3,509	522
2년이상~3년미만	3,347	1,150	2,467	1,069	1,661	3,164
3년이상~4년미만	2,091	2,477	1,004	2,380	954	1,141
4년이상~5년미만	1,077	1,916	2,333	899	2,276	877
5년이상(a)	4,382	4,702	6,294	7,446	7,154	9,246
장기 미회수채권 비율(a/A)	29.5	33.3	41.1	47.7	44.1	58.2
신규 채권 발생액(B)	1,611	2,145	2,090	3,944	1,875	512
회수액(C)	840	642	774	2,923	1,703	952
종결액(D)	1,475	311	1,020	422	501	252
연말 채권(A+B-C-D)	14,131	15,324	15,621	16,220	15,891	15,199
회수율(C/A)	5.7	4.5	5.0	18.7	10.5	6.0

자료: 산업통상자원부

232) <사업집행절차>

[재산조사 및 채권보전조치] ▪ 자체조사 ▪ 국토교통부 지적 전산망 조회의뢰 ⇨ [관리방향검토] ▪ 회수실익여부 파악 ▪ 채권등급분류 (A~F등급) ⇨ [자체회수 및 채권추심위임] ▪ 채권추심, 소송 등 회수활동 ⇨ [상각 및 종결] ▪ 회수불능 채권에 대한 상각 ▪ 채권관리 종결

국내채권 연령별 보유현황 및 회수 실적

(단위: 억원, %)

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024.9
연초 채권(A)	28,948	34,273	33,955	34,964	24,992	24,965
1년미만	3,076	6,422	975	2,135	405	637
1년이상~2년미만	2,269	3,080	6,374	971	1,906	357
2년이상~3년미만	2,434	1,945	2,706	6,198	429	1,809
3년이상~4년미만	1,492	2,170	1,817	2,586	1,201	359
4년이상~5년미만	3,951	1,416	2,109	1,734	714	1,157
5년이상(a)	15,726	19,240	19,974	21,340	20,337	20,646
장기 미회수채권 비율(a/A)	54.3	56.1	58.8	61.0	81.4	82.7
신규 채권 발생액(B)	6,574	1,002	2,241	467	701	1,634**
회수액(C)	298	237	337	160	136	82
상각 및 종결액(D)	951	1,083	895	10,279*	592**	135
연말 채권(A+B-C-D)	34,273	33,955	34,964	24,992	24,965	26,382***
회수율(C/A)	1.0	0.7	1.0	0.5	0.5	0.3

주: * 출자전환된 채권금액 8,084억 4,800만원('22) 포함
** 출자전환된 채권금액 100억 7,800만원('23) 포함
*** '14년~'16년 신용보증사고 3건 관련 소송결과에 따른 발생액 1,176억원 포함
자료: 산업통상자원부

통상 회수가 용이한 채권은 조기에 수납되므로 장기 미회수채권 비율이 급증하면서 향후 채권 회수율이 지속적으로 저조할 것으로 우려됨. 특히 국외채권보다 장기 미회수채권 비율이 더 높은 국내채권의 경우 2019년 회수율 1.0%에서 2023년 0.5%로 절반 가량 감소하였으므로 이에 대한 관리를 강화할 필요가 있음.

이 같은 국내채권 회수율 저조에 대해 한국무역보험공사는 일부 고액 채권의 소송이 장기화되면서 회수율이 낮아졌다는 설명이나, 장기미회수채권이 지속적으로 누적된 점을 고려하더라도 연초 채권 대비

회수율이 1% 이하인 것은 과소한 것으로 보이고 그 외 저연령 채권에 대해서도 조기에 회수할 수 있도록 노력해야 할 것으로 보임[233][234].

한편, 2018년 이후 회수금 및 회수비용의 계획 및 실적을 비교해보면, 2022년에 일부 고액 국외채권이 회수[235]되어 당초 예상보다 회수금 실적은 높아지고 회수비용 비율이 낮아지게 되었음.

'18~'25년 회수금 및 회수비용 계획 대비 실적

(단위: 백만원, %)

연도	계획			실적		
	회수금	회수비용 비율*	회수비용	회수금	회수비용 비율**	회수비용
2018	264,034	3.3%	8,782	223,142	4.967%	11,254
2019	290,545	3.73%	10,837	113,850	8.101%	9,413
2020	240,542	4.039%	9,716	87,808	6.709%	6,307
2021	210,617	6.011%	12,660	111,057	4.294%	6,641
2022	206,034	5.023%	10,349	308,083	1.937%	8,778
2023	117,420	7.151%	8,396	183,915	4.915%	10,310
2024.9.	140,900	4.286%	6,039	105,366	4.360%	6,547
2025	187,300	4.26%	7,983	-	-	-

* 계획 : 최근 3년 평균 채권회수비용 소요비율('18, '19, '20년도는 최근 5년)
** 집행 : 해당연도 채권회수비용 소요비율
자료: 산업통상자원부

---

233) 참고로 산업통상자원부 및 한국무역보험공사는 회수율 제고 방안에 대하여 우선 국외채권은 3년 이상 채권에 대한 모니터링을 강화하여 회수가능성 높은 채권을 선별하고 집중적으로 회수 노력을 다하고, 회수율이 저조한 국가의 추심기관에 대해 인센티브 제도를 운영하여 회수동력을 강화하겠다는 계획임. 그리고 국내채권의 경우 채권 발생 초기에 신속한 법적조치, 채무조정 캠페인 등 회수활동을 강화하고, 고연령 채권은 채권추심회사 앞 위임을 확대하는 동시에 추심 인센티브 부여하여 회수가능성을 제고하고자 함.

234) 그리고 산업통상자원부와 무역보험공사는 장기 미회수채권 비율 증가에 대해 최근 보험사고 감소로 인한 신규 채권 발생액이 감소한 측면도 있는 것으로 설명함. 그러나 2018~2023년간 신규 채권발생액 대비 회수금 비율도 4.5~34.3% 가량으로 낮으므로 회수율 개선 노력이 보다 필요한 것으로 보임.

235) 2022년도 채권회수실적 상위 3건

회수연도	채무자	보험 계약자	채권 발생일	채권액	회수액
2022	AAA	대○ (現 ○○○ 인터내셔널)	2000.12.27.	293,041	69,552
	BBB	FFF	2021.04.15.	116,391	42,687
	CCC		2021.04.15.	116,391	42,687

계획안 편성시에 활용되는 채권회수율, 회수비용 비율 전망치는 최근 3년간 실적을 기준으로 하는데, 2022년 회수실적은 2024~2026년 계획안 편성시 적용되어 지속적으로 영향을 주게 됨.

그런데 2022년 회수실적은 일부 고액 채권 회수 성공에 따른 것이므로, 이같은 회수실적이 지속될 것으로 보기 어려워 2024~2025년도 회수금 목표는 과다산정, 회수비용 비율은 과소계상되었을 우려가 있음. 2024년의 경우에는 9월 기준으로 회수금은 74.8% 달성되었으나, 회수비용은 이미 계획액을 초과하였음.

따라서 2022년의 특이 회수실적을 제외하고 회수비용 산출모형을 고도화, 회수금 및 회수비용 비율 등을 보다 정확하게 추계하여 2025년도 회수비용을 안정적으로 지원할 필요가 있음.

이상의 내용을 종합하면, 산업통상자원부와 한국무역보험공사는 향후 국내채권 회수실적을 제고하고, 적정 추심비용이 안정적으로 지원될 수 있도록 편성할 필요가 있음.

(3) 중소기업수출지원기반강화: 지역거점수출중기센터 구축시 면밀한 사업계획 수립 및 성과 제고 필요

① 예산안 현황

‘중소기업수출지원기반강화’(1531-408) 사업은 수출 중소·중견기업에 대한 컨설팅 제공, 온라인 보증·보험 지원 시스템 구축, 빅데이터 기반 디지털 무역금융 시스템 고도화 등 수출지원 기반 강화를 위한 사업으로, 2025년도 계획안은 전년 대비 14억 6,400만원 증액된 145억 3,600만원이 편성되었음.

’25년도 중소기업수출지원기반강화 계획안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안(B)	증감 (B-A)	
		당초(A)	수정			%
중소기업수출지원 기반강화	7,875	13,072	13,072	14,536	1,464	11.2
-중소기업마케팅 심사분석	765	1,036	1,036	1,193	157	15.2
-수출중소기업 플랫폼구축	483	4,217	4,217	5,831	1,614	38.3
-빅데이터기반무역 금융플랫폼고도화	2,132	3,094	3,094	2,350	△744	△24.0
-수출중기지원 업무용자산	4,495	4,725	4,725	5,162	437	9.2

자료: 산업통상자원부

② 수출중기지원 업무용자산 사업 계획 구체화 및 성과관리 필요

내역사업인 '수출중기지원 업무용자산'은 수출중기지원센터 구축을 위한 건물매입비용·공사비용 및 각종 부대비용을 지원하는 내용으로, 2023년부터 국정과제인 '중소·중견기업 무역금융 지원'을 위해 수출중기 전용 고객센터를 설치함으로써 해당 거점지역 중소기업의 접근성 향상 및 무역보험 이용률 개선을 도모하고자 함.

그런데 동 사업은 중장기적인 사업계획 없이 매년 수출중기지원센터 구축수요를 고려하여 예산을 편성하고 있고, 2023년, 2024년에는 각각 천안, 울산 수출중기지원센터를 구축하려는 수요를 고려하여 사무실의 배치계획 등을 결정한 후 계획안을 편성하였음. 그리고 2025년에는 충북지역을 취득대상지역으로 지정하여 전년대비 9.2% 증액하여 편성한 것으로 보임.

'23~'25년간 중기지원업무용자산 예결산 현황

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산			2024.9월			2025년 계획안 (B)	증감 (B-A)	
	당초	수정	집행	당초 (A)	수정	집행			%
수출중기지원업무용자산*	4,500	4,500	4,495	4,725	4,725	3,443	5,162	437	9.2
- 건물매입비용	3,700	3,700	3,717	3,391	3,391	3,050	3,730	339	10.0
- 공사비용	**300**	**300**	**298**	**922**	**922**	**-**	**979**	**57**	**6.2**
- 제세,수수료 등 부대경비	500	500	480	412	412	393	453	41	10.0

* 수출중기지원업무용자산은 전액 자산취득비(430-01) 비목으로 계획·집행됨
자료: 산업통상자원부

한국무역보험공사는 수출중기지원센터를 신규 구축하면서 기존 임차 사용하던 사무실도 이전하고 있으므로, 지역별 수출중기지원 사업 수요, 사무실 취득 수요 등을 종합적으로 고려하여 연차별로 배분할 필요가 있고, 단년도로 재정여건을 고려하여 예산을 편성하는 것은 전략적이지 못한 측면이 있는 것으로 보임.

이에 대해 한국무역보험공사는 2023~2025년은 단년도 사업으로 추진해왔는데, 이에 대한 사업성과 평가를 거쳐 향후 중장기 사업으로 전환할 계획이라고 설명함.

또한 동 사업 계획안은 전액 자산취득비(430-01)로 편성되었으나, 이 중 일부는 공사비(420-03)에 해당하는 비용이므로 비목을 변경할 필요가 있는 것으로 보임.

2023년 한국무역보험공사는 건물매입 후 내부 인테리어 등 공사비를 집행하였으나, 이를 자산취득에 소요되는 각종 부대비용[236]으로 판단하여 자산취득비로 계상하였음[237]. 그러나 기획재정부의「예산안 작성 세부지침」상 공사비와 자산취득비는 구분되며, 센터이전사업 등을 위한 자산취득시 관련 비용을 모두 부대비용으로 파악하는 것은

236) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 281쪽
28. 자산취득비(430-01목)
□ 건물 및 공작물, 대규모 기계, 기구, 차량, 선박, 항공기 등의 취득비
□ 자산취득에 직접 소요되는 제세, 수수료 등 부대경비
237) 2024년 예산은 10월말 기준 실집행실적이 없으나, 비목은 모두 자산취득비로 계상되어 있음.

적절하지 않음.

따라서 산업통상자원부 및 한국무역보험공사는 수출중기지원센터 구축시 중장기적·전략적인 분석을 기반으로 면밀하게 사업계획을 수립·추진할 필요가 있음.

특허청 소관

Ⅰ. 예산안 개요

1. 총 괄

2025년도 특허청[238] 소관 세입세출예산안은 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」(이하 “책임운영기관법”이라 함)에 따라 설치된 책임운영기관특별회계(특허청계정)와 고등·평생교육지원특별회계 2개 회계로 구성되어 있음.

책임운영기관특별회계(특허청계정)는 책임운영기관법 제30조제2항[239] 및 「정부기업예산법」 제15조[240]에 따라 손익계정과 자본계정으로 구분하여 편성되어 있음.

(1) 세입예산안

2025년도 특허청 소관 세입예산안은 책임운영기관특별회계(특허청계정)에서 7,810억 5,200만원이며, 이는 2024년도 본예산 7,922억 5,800만원에 비하여 1.4%(112억 600만원) 감액 계상되었으며, 고등·평생교육지원특별회계에서는 세입예산안이 편성되지 않았음.

---

48) 특허청은「책임운영기관법」에 따라 설치된 기업형 책임운영기관임

239) 「책임운영기관법」 제30조(「정부기업예산법」의 적용 등) ② 특별회계의 예산 및 회계에 관하여 이 법에 규정된 것 외에는 「정부기업예산법」을 적용한다.

240) 「정부기업예산법」 제15조(세입세출예산의 구분) 특별회계의 세입세출예산은 손익계정, 자본계정, 그 밖에 필요한 계정으로 구분할 수 있다.

'25년도 특허청 소관 세입예산안의 회계별 규모

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			B-A	%
합 계	792,258	781,052	△11,206	△1.4
책임운영기관특별회계(특허청계정)	792,258	781,052	△11,206	△1.4
고등·평생교육지원특별회계	-	-	-	-

주: 총계 기준
자료: 특허청

(2) 세출예산안

2025년도 특허청 소관 세출예산안 총지출 규모[241]는 5,641억 1,300만원이며, 2024년도 본예산 5,485억 3,000만원에 비하여 2.8%인 155억 8,300만원이 증액되었음.

회계별 세출예산안 현황을 살펴보면, 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세출예산안은 5,568억 9,300만원으로, '24년(5,485억 3,000만원) 대비 1.5%인 83억 6,300만원이 증액 계상되었음.

고등·평생교육지원특별회계 세출예산안은 지식재산 전문인력 양성 중점대학 운영 예산의 회계 이관으로 2024년 본예산 대비 72억 2,000만원 순증 편성되었음.

241) 계정간거래 및 내부거래를 제외한 총지출 기준임.

'25년도 특허청 소관 세출예산안의 회계별 규모

(단위: 백만원, %)

구 분	'24년도 본예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			B-A	%
합 계 (지출규모)	**548,530**	**564,113**	**15,583**	**2.8**
책임운영기관특별회계(특허청계정) (지출규모)	548,530	556,893	8,363	1.5
고등·평생교육지원특별회계 (지출규모)	-	7,220	7,220	순증

주: 지출규모는 총지출 기준
자료: 특허청

2. 책임운영기관특별회계(특허청계정)

(1) 세입예산안

2025년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세입예산안은 총계 기준으로는 7,810억 5,200만원으로, '24년(7,922억 5,800만원) 대비 1.4%인 112억 600만원이 감액 계상되었으며, 계정간 거래를 제외한 순계 기준으로는 6,985억 4,100만원으로, '24년(7,016억 5,900만원) 대비 0.4%인 31억 1,800만원이 감액 계상되었음.

먼저, 손익계정의 구체적 증감 내역을 살펴보면, 첫째, 수수료 수입은 6,420억 1,600만원으로, '24년(6,400억 3,800만원) 대비 0.3%인 19억 7,800만원이 증액 계상되었고, 둘째, 수수료 외 수입은 38억 6,900만원으로, '24년(49억 7,400만원) 대비 22.2%인 11억 500만원이 감액 계상되었으며,

셋째, 전년도세계잉여금은 105억 5,300만원으로, '24년(95억 9,300만원) 대비 10.0%인 9억 6,000만원이 증액 계상되었으며, 넷째, 전입금(계정간 거래)는 1억 2,000만원 순감되었음.

다음, 자본계정을 살펴보면, 첫째, 수수료 외 수입은 418억 8,000만원으로, '24년(470억 1,100만원) 대비 10.9%인 51억 3,100만원이 감액 계상

되었고, 둘째, 전년도세계잉여금은 2억 2,300만원으로, '24년(4,300만원) 대비 418.6%인 1억 8,000만원이 증액 계상되었으며, 전입금(계정간 거래)는 825억 1,100만원으로, '24년(904억 7,900만원) 대비 8.8%인 79억 6,800만원이 감액 계상되었음.

.

'25년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세입예산안 내역

(단위 : 백만원)

구 분	'23결산	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
총 계	**851,542**	**792,258**	**781,052**	**△11,206**	**△1.4**
순계(총계-계정간 거래)	734,751	701,659	698,541	△3,118	△0.4
총수입(총계-내부거래)	620,237	645,012	645,885	873	0.1
< 손익계정 >	**678,296**	**654,725**	**656,438**	**1,713**	**0.3**
□ 수수료 수입	613,824	640,038	642,016	1,978	0.3
□ 수수료 외 수입	6,413	4,974	3,869	△1,105	△22.2
□ 전년도세계잉여금	58,058	9,593	10,553	960	10.0
□ 전입금	-	120	-	△120	순감
< 자본계정 >	**173,246**	**137,533**	**124,614**	**△12,919**	**△22.2**
□ 수수료 외 수입	56,413	47,011	41,880	△5,131	△10.9
○ 공자기금 원금회수	52,967	42,826	37,874	△4,952	△11.6
○ 공자기금 이자수입	3,446	4,185	4,006	△179	△4.3
□ 전년도세계잉여금	43	43	223	180	418.6
□ 전입금	116,791	90,479	82,511	△7,968	△8.8

* 수수료 외 수입(손익계정) : 국유특허권 실시료수입, 경상이전수입, 수입대체경비 등
자료: 특허청

(2) 세출예산안

2025년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세출예산안의 부문별 비중을 보면, 지식재산 일반 부문[242]의 비중은 50.5%로 '24년(51.0%) 대비 0.5%p 축소되고, 산업·중소기업 일반 부문이 49.5%로 '24년(49.0%) 대비 0.5%p 확대되었음.

'25년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 부문별 세출예산안 내역

(단위 : 백만원)

구 분	'24년 예산		'25년 예산안		증감	
	예산(A)	구성비	예산(B)	구성비	(B-A)	%
지식재산 일반	357,676	51.0	356,698	50.5	△978	△0.3
산업·중소기업 일반	343,983	49.0	349,063	49.5	5,080	1.5
계	701,659	100.0	705,761	100.0	4,102	0.6

주: 순계기준
자료: 특허청

2025년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세출예산안은 품질 중심의 심사·심판 서비스를 제공하고 강한 지재권의 창출·활용·보호를 지원하는 사업에 대해 집중 투자하는 한편, 기존 사업을 최대한 효율화하는 방향으로 편성하고 있음.

242) 산업·중소기업·에너지 분야 공통 과목구조 개편으로 산업부·중기벤처부·특허청의 사업 전반을 포괄하는 '산업진흥·고도화' 부문에서 '지식재산 일반'으로 특허청 별도 부문화('18.6)

① 프로그램별 증감 내역

손익계정에서 ①지식재산금융 및 거래시장 활성화 프로그램은 529억 7,900만원으로, '24년(527억 8,700만원) 대비 0.4%인 1억 9,200만원, ②지식재산 보호기반 강화 프로그램은 428억 100만원으로, '24년(402억 6,900만원) 대비 6.3%인 25억 3,200만원, ③지식재산행정종합지원 프로그램은 2,063억 2,700만원으로, '24년(1,899억 5,000만원) 대비 8.6%인 163억 7,700만원이 각각 증액 계상되었음.

그에 비해 ①심사·심판서비스 제공 프로그램은 937억 1,900만원으로, '24년(959억 8,200만원) 대비 2.4%인 22억 6,300만원, ②지식재산 창출기반 강화 프로그램은 1,251억 7,700만원으로, '24년(1,296억 4,000만원) 대비 3.4%인 44억 6,300만원, ③지식재산행정정보화 프로그램은 325억 8,000만원으로, '24년(368억 6,300만원) 대비 11.6%인 42억 8,300만원이 각각 감액 계상되었음.

한편, 회계기금간 거래로서 공무원연금부담금은 203억 4,400만원으로, '24년(187억 5,500만원) 대비 8.5%인 15억 8,900만원 증액 계상되었음.

또한, 자본계정에서 ①지식재산 창출기반 강화 프로그램은 7억 5,700만원으로, '24년(6억 7,000만원) 대비 13.0%인 8,700만원, ②지식재산행정종합지원 프로그램은 10억 8,800만원으로, '24년(9억 400만원) 대

비 20.4%인 1억 8,400만원이 각각 증액 계상되었고, ③지식재산행정정보화 프로그램은 14억 6,500만원으로, '24년과 동일하게 계상되었음.

한편, 회계기금간 거래로서 공자기금예탁금은 187억 2,500만원으로, '24년(190억원) 대비 1.4%인 2억 7,500만원, 회계간 거래로서 일반회계 전출금은 1,025억 7,900만원으로, '24년(1,153억 7,400만원) 대비 11.1%인 127억 9,500만원이 각각 감액 계상되었음.

'25년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세출예산안 내역

(단위 : 백만원)

구 분	'23결산	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
총 계	834,888	792,258	781,052	△11,206	△1.4
순 계 (총계-계정간 거래)	718,107	701,659	698,541	△3,118	△0.4
총지출 (총계-내부거래)	529,977	548,530	556,893	8,363	1.5
< 손익계정 >	661,768	654,725	656,438	1,713	0.3
□ 지식재산일반 부문	350,059	355,541	347,256	△8,285	△2.3
○ 심사·심판서비스 제공	96,267	95,982	93,719	△2,263	△2.4
○ 지식재산 창출기반 강화	134,859	129,640	125,177	△4,463	△3.4
○ 지식재산금융 및 거래시장 활성화	40,770	52,787	52,979	192	0.4
○ 지식재산행정정보화	39,725	36,863	32,580	△4,283	△11.6
○ 지식재산 보호기반 강화	38,438	40,269	42,801	2,532	6.3
□ 산업·중소기업 일반 부문	311,720	299,184	309,182	9,998	3.3
○ 지식재산행정종합지원	177,295	189,950	206,327	16,377	8.6
- 인건비	155,191	165,818	179,689	13,871	8.4
- 기본경비	15,892	17,127	18,070	943	5.5
○ 회계기금간 거래(공무원연금부담금)	17,634	18,755	20,344	1,589	8.5
○ 계정간 거래	116,791	90,479	82,511	△7,968	△8.8

구 분	'23결산	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
< 자본계정 >	173,120	137,533	124,614	△12,919	△9.4
□ 지식재산일반 부문	1,963	2,135	2,222	87	4.1
○ 지식재산 창출기반 강화	566	670	757	87	13.0
○ 지식재산행정정보화	1,397	1,465	1,465	-	-
□ 산업·중소기업 일반 부문	171,156	135,398	122,392	△13,006	△9.6
○ 지식재산행정종합지원(기본경비)	660	904	1,088	184	20.4
○ 회계간 거래(일반회계전출)	140,496	115,374	102,579	△12,795	△11.1
○ 회계기금간 거래(공자기금예탁)	30,000	19,000	18,725	△275	△1.4
○ 계정간 거래	-	120	-	△120	순감

자료: 특허청

② 2024년도 종료사업과 2025년도 신규사업

2024년도 종료사업은 특허전략개발원 이전 사업과 특허데이터 전략적 활용기반 조성(정보화) 사업이며, 2025년도 신규사업으로 특허데이터 기반 경제안보체계 구축 사업이 31억 8,300만원 편성되었음.

'24년도 종료사업 및 '25년도 신규사업

(단위: 백만원)

종 료 사 업	'24 예산	신 규 사 업	'25 예산안
특허전략개발원 이전	470	특허데이터기반 경제안보체계 구축	3,183
특허데이터 전략적 활용기반 조성(정보화)	681		

자료: 특허청

③ 주요 증액사업 및 감액사업

2025년도 책임운영기관특별회계(특허청계정) 세출예산안의 주요 증액사업으로, ①특허정보활용 인프라구축(정보화) 158억 4,000만원으로, '24년(116억 3,000만원) 대비 36.2%인 42억 1,000만원, ②지식재산 활용(사업화, 거래, 평가) 지원 268억 5,300만원으로, '24년(240억 7,100만원) 대비 11.6%인 27억 8,200만원, ③IP활용 창업·성장 지원 112억 7,500만원으로, '24년(92억 6,500만원) 대비 21.7%인 20억 1,000만원 등이 각각 증액 계상되었음.

'25년도 주요 증액사업

(단위 : 백만원)

구 분	'23결산	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
상표 심사지원	10,177	8,801	10,681	1,880	21.4
심사·심판관 역량강화	868	660	756	96	14.5
국제협력	1,057	1,249	1,409	160	12.8
지식재산 인식기반 강화	966	962	1,062	100	10.4
발명장려문화 조성	3,190	3,222	4,305	1,083	33.6
IP활용 창업·성장 지원	14,626	9,265	11,275	2,010	21.7
특허정보활용 인프라구축(정보화)	8,559	11,630	15,840	4,210	36.2
지식재산 활용(사업화, 거래, 평가) 지원	27,436	24,071	26,853	2,782	11.6
담보 산업재산권 매입·활용	775	1,686	2,286	600	35.6
교육환경개선(자본)	453	507	634	127	25.0

※ (구분 기준) '24년도 예산 대비 10% 이상 증액된 주요사업 / 사업코드 순

자료: 특허청

한편, 주요 감액사업으로, ①심판 처리지원 16억 800만원으로, '24년(52억 2,100만원) 대비 69.2%인 36억 1,300만원, ②특허정보시스템 구축 및 운영(정보화) 325억 8,000만원으로, '24년(361억 8,200만원) 대비 10.0%인 36억 200만원, ③모태조합 출자 80억원으로, '24년(114억원) 대비 29.8%인 34억원 등이 각각 감액 계상되었음.

'25년도 주요 감액사업

(단위 : 백만원)

구 분	'23결산	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
디자인 심사지원	6,285	6,016	5,056	△960	△16.0
심판 처리지원	1,764	5,221	1,608	△3,613	△69.2
지식재산 창출지원	18,953	23,573	20,660	△2,913	△12.4
대학(원) 및 실무형 IP인재 양성	7,470	8,062	1,137	△6,925	△85.9
모태조합 출자	-	11,400	8,000	△3,400	△29.8
지식재산 공제	4,000	4,000	-	△4,000	순감
특허정보시스템 구축 및 운영(정보화)	38,390	36,182	32,580	△3,602	△10.0
국가핵심기술관련 특허관리체계 구축	2,346	3,488	1,788	△1,700	△48.7
해외국유특허관리(자본)	113	163	123	△40	△24.5

※ (구분 기준) '24년도 예산 대비 10% 이상 감액된 주요사업 / 사업코드 순

자료: 특허청

3. 고등·평생교육지원특별회계

(1) 세입예산안

2025년도 특허청 소관 고등·평생교육지원특별회계 세입예산안은 편성되어 있지 않으며, 교육부에서 일괄 편성되었음.

(2) 세출예산안

2025년도 특허청 소관 고등·평생교육지원특별회계 세출예산안은 총 72억 2,000만원으로, 기존 '대학(원) 및 실무형 IP인재 양성'사업의 내역사업인 '지식재산 전문인력 양성 중점대학'사업이 동 특별회계로 이관됨에 따라 순증 편성되었음.

'25년도 고등·평생교육지원특별회계 세출예산안 내역

(단위: 백만원)

구 분	'24년도 예산 (A)	'25년도 예산안 (B)	증 감	
			B-A	%
고등·평생교육지원특별회계	-	7.220	7.220	순증
지식재산 전문인력 양성 중점대학	-	7.220	7.220	순증

자료: 특허청

Ⅱ. 검토의견

1. 책임운영기관특별회계(특허청계정)

(1) 2025년도 책임운영기관특별회계 예산안의 현황

2025년도 정부 전체 책임운영기관특별회계(이하 “책특회계”) 세입 예산안의 총 규모는 1조 2,719억 5,400만원임. 세입은 총 6개 소관에 계상되어 있고, 세출은 6개 소관으로 나뉘어 편성되어 있음.

’25년도 정부 전체 책특회계 예산안

(단위: 백만원, %)

구 분	세 입	세 출
합 계	**1,271,954(100.0)**	**1,271,954(100.0)**
과학기술정보통신부	85,000(6.7)	85,000(6.7)
보건복지부	200,719(15.8)	200,719(15.8)
경찰청	91,539(7.2)	91,539(7.2)
산림청	71,920(5.6)	71,920(5.6)
특허청	**781,052(61.4)**	**781,052(61.4)**
질병관리청	41,724(3.3)	41,724(3.3)

자료: 특허청

2025년도 책특회계 예산안 중 특허청 소관은 전체 세입 및 세출의 61.4%(7,810억 5,200만원)를 차지하고 있으며, 다음과 같은 특징을 보이고 있음.

첫째, 세입과 세출 규모를 전년(본예산)과 대비하여 살펴보면, 총세입 및 총세출은 각각 112억 600만원 감소하였음. 계정(손익계정, 자본계정)간 전출입금을 제외한 세입(순계) 및 세출(순계)은 각각 31억 1,800만원 감소하였음.

'25년도 특허청 소관 책특회계 예산안 개요

(단위: 백만원)

구 분			'24예산(A)	'25예산안(B)	증 감(B-A)
세입	총계		792,258	781,052	△11,206
	순계(총계-계정간 거래)		701,659	698,541	△3,118
	순세입		649,197	649,896	694
	공자기금 원금회수		42,826	37,874	△4,952
	전년도세계잉여금		9,636	10,776	1,140
	계정간 거래		90,599	82,511	8,088
세출	총계		792,258	781,052	△11,206
	순계(총계-계정간 거래)		701,659	698,541	△3,118
	순세출		548,530	556,893	8,363
	여유재원	공자기금 예탁	19,000	18,725	△275
		일반회계 전출	115,374	102,579	△12,795
		소계	134,374	121,304	△13,070
	공무원 연금		18,755	20,344	1,589
	계정간 거래		90,599	82,511	8,088

주: 1. 순세입은 세입(순계) 중 공자기금 원금회수, 전년도 세계잉여금을 제외한 금액
2. 순세출은 세출(순계) 중 공자기금 예탁, 일반회계 전출금, 공무원 연금을 제외한 금액
자료: 특허청

2025년도 순세입은 6억 9,400만원 증가하였고, 순세출은 83억 6,300만원 증가하였음. 이에 따라 여유재원 1,213억 400만원이 발생하였고, 이 중 187억 2,500만원은 공자기금 예탁금으로, 나머지 1,025억 7,900만원은 일반회계 전출금으로 편성하였음.

둘째, 세출예산을 프로그램별로 살펴보면, 2024년도 예산에 비해 지식재산금융 및 거래시장 활성화, 지식재산 보호기반 강화, 지식재산행정종합지원, 회계기금간 거래(공무원연금부담금)는 증액하였고, 심사·심판서비스 제공, 지식재산 창출기반 강화, 지식재산행정정보화, 회계간 거래(일반회계전출), 회계기금간 거래(공자기금예탁)는 감액되었음.

'25년도 프로그램별 예산증감 현황

(단위: 백만원)

구 분		'24예산	'25예산안 (B)	증감 (B-A)
심사·심판서비스 제공	손익계정	95,982	93,719	△2,263
지식재산 창출기반 강화	소계	130,310	125,934	△4,376
	손익계정	129,640	125,177	△4,463
	자본계정	670	757	87
지식재산금융 및 거래시장 활성화	손익계정	52,787	52,979	192
지식재산행정정보화	소계	38,328	34,045	△4,283
	손익계정	36,863	32,580	△4,283
	자본계정	1,465	1,465	-
지식재산 보호기반 강화	손익계정	40,269	42,801	2,532
지식재산행정종합지원	소계	190,854	207,415	16,561
	손익계정	189,950	206,327	16,377
	자본계정	904	1,088	184
회계기금간 거래(공무원연금부담금)	손익계정	18,755	20,344	1,589
회계간 거래(일반회계전출)	자본계정	115,374	102,579	△12,795
회계기금간 거래(공자기금예탁)	자본계정	19,000	18,725	△275
합 계		**701,659**	**698,541**	**△3,118**

자료: 특허청

프로그램별 세출예산의 특징은 강력한 지출구조 혁신 기조에 따라 세부사업별 전년 대비 예산 변동폭이 크다는 것임.

구체적으로, 심사・심판서비스 제공 프로그램은 22억 6,300만원이 감액되었는데, 심사·심판처리지원사업에서 22억 3,900만원, 국제협력강화기반구축사업에서 3,000만원, 특허고객 서비스지원사업에서 9,000만원 각각 감액된 반면에, 심사・심판 역량강화사업에서 9,600만원 증액되었음.

지식재산 창출기반 강화 프로그램은 43억 7,600만원이 감액되었는데, 지식재산창출기반조성사업에서 1억 9,000만원, 지식재산인력양성사업에서 68억 4,900만원, 지식재산창출기반조성(자본)사업에서 4,000만원 각각 감액된 반면에, R&D효율성 제고를 위한 특허정보활용강화사업에서 25억 7,600만원, 지식재산교육 인프라 구축(자본)사업에서 1억 2,700만원 각각 증액되었음.

지식재산금융 및 거래시장 활성화 프로그램은 1억 9,200만원이 증액되었는데, 모태조합출자사업이 34억원, 지식재산공제사업이 40억원 감액된 반면에, 지식재산 활용(사업화, 거래, 평가) 지원사업이 27억 8,200만원, 특허정보활용인프라구축(정보화)사업이 42억 1,000만원, 담보 산업재산권 매입・활용사업이 6억원 각각 증액되었음.

지식재산행정정보화 프로그램은 42억 8,300만원이 감액되었는데, 특허정보시스템구축및운영(정보화)사업이 36억 200만원, 특허데이터 전략적 활용기반조성(정보화)사업이 6억 8,100만원 각각 감액되었음.

지식재산 보호기반 강화 프로그램은 25억 3,200만원이 증액되었는데, 국가핵심기술관련 특허관리체계 구축사업이 17억원 감액된 반면에, 해외지식재산권 보호활동강화사업이 8억 7,200만원, 국내지식재산권 보호활동강화사업이 1억 7,700만원, 특허데이터 기반 경제안보체계 구축사업이 31억 8,300만원 각각 증액되었음.

지식재산행정종합지원 프로그램은 165억 6,100만원이 증액되었는데, 인건비 138억 7,100만원, 행정능률향상 및 능력개발사업 800만원 등이 증액되었음.

셋째, 세부사업 기준으로, 2024년 대비 전액 삭감된 사업은 특허전략개발원 이전사업, 지식재산공제, 특허데이터 전략적 활용기반 조성(정보화)사업 3개이고, 2025년도 신규사업은 특허데이터기반 경제안보체계 구축사업 1개임.

'25년도 신규 사업

(단위: 백만원)

구 분	세부사업명	'24예산	'25예산안
신규	특허데이터기반 경제안보체계 구축	-	3,183

자료: 특허청

한편, 세부사업 중 내역사업(내내역사업 포함) 기준으로, 2024년 대비 전액 삭감된 사업은 심판 처리지원사업 등 8개 사업의 심판원 이전 등 총 9개 내역사업임.

’25년도 전액 삭감 사업(내내역사업 포함) 현황

(단위: 백만원)

사업 종료대상 사업	’24 예산(A)	’25 예산안(B)	증감 (A-B)	비고
심판 처리지원	**5,221**	**1,608**	**△3,613**	
심판원 이전	3,605	-	순감	일몰
국제협력	1,249	1,409	160	
IP5 청·차장회의 국내개최 (양자 및 IP5 협력)	250	-	△250	일몰
특허고객서비스 지원	**6,990**	**6,900**	**△90**	
민원실 이전	142	-	순감	일몰
특허정보활용 인프라구축(정보화)	**11,630**	**15,840**	**4,210**	
대민특허정보검색서비스 고도화	900	-	순감	일몰
대학(원) 및 실무형 IP인재 양성	**7,506**	**8,062**	**556**	
기업 지식재산 실무자교육 (기업 등의 지식재산 교육)	305	-	순감	효율운영
특허정보시스템 구축 및 운영(정보화)	**36,182**	**32,580**	**△3,602**	
미국특허 도면정보 DB 구축 (특허정보DB 구축 및 데이터 품질제고)	1,117	-	순감	일몰
국가핵심기술 관련 특허관리체계 구축	**3,488**	**1,788**	**△1,700**	
심층분석 및 분석코드 부여 (국가핵심기술 관련 특허 분류)	1,507	-	순감	일몰
DB구축 (국가핵심기술 관련 특허DB 관리·활용)	20	-	순감	효율운영
교육환경개선(자본)	**2,185**	**2,108**	**△77**	
옥상 방수공사(노후시설 보수·보강)	94	-	순감	일몰

자료: 특허청

넷째, 2025년도 예산안을 사업수행 주체별로 살펴보면, 특허청이 직접 수행하는 예산은 2,761억원이고, 한국지식재산연구원, 한국발명진흥회, 한국특허전략개발원, 한국지식재산보호원, 기술보증기금 등에 보조, 출연 등을 통해 수행하는 예산은 892억원임.

사업수행 주체별 '25년도 예산안 현황

(단위: 백만원)

사업수행 주 체	예산안 규 모	세부사업 리스트(금액)
특허청 직접수행	276,086	특허 심사지원(63,443), 상표 심사지원(10,681), 디자인 심사지원(5,056), 심판 처리지원(1,608), 심사·심판관 역량강화(756), 국제협력(1,409), WIPO국제분담금(ODA)(1,706), 국제지식재산나눔(ODA)(2,160), 특허고객 서비스 지원(6,900), 지식재산 창출지원(200), 지식재산인식기반강화(1,062), 발명장려문화 조성(4,305), 여성발명진흥(1,490), 지식재산연구 활성화(1,464), IP활용 창업·성장 지원(31), 특허기술조사분석(R&D)(15,610), IP-R&D 전략지원(R&D)(41,677), 표준특허 창출지원(R&D)(7,482), 대학(원) 및 실무형 IP인재 양성(1,137), 발명교육 활성화(초중고)(545), 국제지식재산연수원 교육운영(1,895), 지식재산 디지털 교육(2,042), 민간인력양성(수입대체경비)(342), 특허정보활용 인프라구축(정보화)(15,840), 지식재산 활용(사업화, 거래, 평가) 지원(6,534), 특허정보시스템 구축 및 운영(정보화)(32,580), 해외 지식재산권 보호활동 강화(19,588), 국내 지식재산권 보호활동 강화(12,782), 국가핵심기술관련 특허관리체계 구축(1,788), 특허데이터기반 경제안보체계 구축(3,183) 행정능률향상 및 능력개발(1,050), 건강보험부담금(손익)(7,518),

사업수행 주체		예산안 규모	세부사업 리스트(금액)
			교육환경개선(자본)(634), 해외국유특허관리(자본)(123), 특허정보시스템 구축 및 운영(정보화)(자본)(1,465)
특허청 직접수행 외	한국지식재산연구원	4,288	지식재산연구 활성화(4,288)
	한국발명진흥회	66,938	지식재산 창출지원(20,460), IP활용 창업·성장 지원(11,244), 지식재산 전문인력양성 중점대학(7,220), 발명교육 활성화(초중고)(9,903), 지식재산 활용(사업화,거래,평가) 지원(15,825), 담보 산업재산권 매입·활용(2,286)
	한국특허전략개발원	4,494	지식재산 활용(사업화,거래,평가) 지원(4,494)
	한국지식재산보호원	5,460	해외 지식재산권 보호활동 강화(5,460)
	한국벤처투자	8,000	모태조합 출자(8,000)
	소계	89,180	
합 계		365,266	

* 주요사업비 기준
자료: 특허청

(2) 기타재산이자외수입: 「공무원발명규정」 개정에 맞추어 수입 반영 필요 등

① 예산안 현황

‘기타재산이자외수입’(54-547)[243]은 국유특허[244]의 처분 중 유상실시에 따른 수입(이하 “국유특허 실시료 수입”이라 함)[245]으로, 2025년 예산안은 전년 대비 7,400만원 증액된 19억 8,500만원이 편성되었음.

’25년도 기타재산이자외수입 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
기타재산이자외수입	1,880	1,911	1,985	74	3.9

자료: 특허청

② 「공무원발명규정」 개정에 맞추어 수입 반영 필요 등

국유특허 실시료 수입은 최근 5년간 꾸준히 증가하여 2019년 6억 7,900만원에서 2023년도 18억 8,000만원으로 177%(12억 100만원) 대폭 증가하였으나, 2023년도 결산은 예산액(32억 6,100만원) 대비 실제 수납률은 57.7%(수납액 18억 8,000만원)로 저조한 실적을 보였음.

243) 기타 정부의 재산, 금융자산, 무형자산의 소유로 인한 이자외 수입을 말함(기획재정부의 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」).

244) 국가공무원 등의 직무발명에 따라 국가명의로 등록된 특허권·실용신안권·디자인권을 말함.

245) **「국가공무원 등 직무발명의 처분·관리 및 보상 등에 관한 규정」(이하 “공무원발명규정”이라 함) 제15조(처분대금의 처리)** 국유특허권 및 특허출원 중인 직무발명에 대하여 특허를 받을 수 있는 권리의 처분대금은 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률 시행령」 제23조 제1항 및 별표4에 따른 책특회계의 특허청 계정의 세입으로 한다.

이에 2025년도 기타재산이자외수입 예산안은 최근 3년간 결산액의 평균으로 산정하였음.

최근 5년간 기타재산이자외수입 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	2019	2020	2021	2022	2023	평균 ('21-23)
예산액(A)	1,246	1,225	1,258	2,484	3,261	2,334
수납액(B)	679	1,658	1,892	2,183	1,880	1,985
수납률(B/A)	54.5	135.3	150.4	87.9	57.7	85.0

※ 2022년부터 기타재산이자수입이 기타재산이자수입과 기타재산이자외수입으로 변경됨에 따라 **2021년도 이전**에는 **기타재산이자수입**에서 국유특허 실시료 수입만 표시함.

자료: 특허청

한편, 특허청은 국유특허 실시료 수입에서 '특허출원 중인 직무발명 처분대금'을 제외하는 내용으로 대통령령(「공무원발명규정」)을 개정하여 2024년 하반기에 시행할 예정임[246].

국유특허 실시료 수입 관련 「공무원발명규정」 개정 내용

구분	개정전	개정후	비고
처분보상금 및 기관포상금 대상	국유특허권 유상처분	국가직무발명특허권등 유상처분	명칭변경
	특허출원 중인 직무발명 유상처분	-	
적용례	-	보상금 지급은 개정법령 시행 후 처분된 경우부터 적용	
시행일	-	2024년 하반기(예정)	

자료: 특허청

246) 입법예고('24.3.18.~4.29.), 사전영향평가 등의 입법절차를 거치고 법제처 심사 중이며, 차관회의 등의 절차를 거쳐 '24년 하반기 시행 예정

다만, 「공무원발명규정」 개정 및 동 수입과 관련하여, 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, 2025년도 ‘기타재산이자외수입’ 예산안은 단순히 최근 3년간 결산액의 평균으로 산정되었는데, 「공무원발명규정」 개정으로 특허출원 중인 직무발명에 관한 처분대금이 동 수입에서 제외될 수 있으므로, 이러한 점을 고려할 필요가 있음.

참고로, 국유특허 실시료 수입의 구체적인 내역을 살펴보면, 실시료 수입은 ‘국유특허권’과 ‘출원 중 직무발명’으로 구분되며, 비중은 5년 평균 68.3%, 31.7%로 각각 나타나고 있음.

최근 5년간 국유특허 실시료 수입 세부내역

(단위 : 건, 백만원)

구분		2019	2020	2021	2022	2023	평균
국유 특허권	보유건수	7,542	8,213	8,832	9,456	10,083	8,825
	실시건수 *	1,702	1,971	2,248	2,287	2,444	2,130
	실시료 수입	539	952	1,292	1,575	1,271	1,126 (68.3%)
출원 중 직무발명**	실시료 수입	140	671	587	608	609	523 (31.7%)
계	보유건수	7,542	8,213	8,832	9,456	10,083	8,825
	실시건수	1,702	1,971	2,248	2,287	2,444	2,130
	실시료 수입	679	1,623	1,879	2,183	1,880	1,649 (100%)

* 실시건수 : 보유하고 있는 국유특허권 중 실시이력이 있는 건을 의미(즉, 하나의 권리가 여러 번 실시되더라도 1건으로 산정)

** 출원 중 직무발명은 아직 등록되기 전이므로 보유건수, 실시건수 등이 산출되지 않음

자료: 특허청

특허청은 「공무원발명규정」 개정이 시행되기 전에 처분된 경우 발명자에 대한 처분보상금의 지급에 관한 사항들을 종전의 규정에 따르게 한다는 경과규정이 있어, 2025년도 총 수입금액 변동이 크지 않을 것으로 예상하고 있음.

둘째, 「공무원발명규정」에서 '특허출원 중인 직무발명'의 처분 및 보상금 지급 등에 관한 사항을 삭제하는 것은 상위법의 위임범위에 부합하게 정비하려는 것임[247)248)].

다만, 국유특허권의 처분에 따른 수입금과 관련 보상금 지급 업무를 특허청장이 관장하고 있는 것과 달리, '출원 중인 직무발명'의 처분수입금 처리 등을 개별 발명기관의 장이 관장할 경우 전체 국가공무원 직무발명을 관리하거나 활용이 어렵고 수입금 및 포상금 현황을 파악하기도 사실상 곤란한 측면이 있음.

---

247) 「발명진흥법」 제10조제2항 및 제4항에 따라 특허청장은 '국유로 된 특허권등'의 처분과 관리를 관장하도록 하고 있으며, 구체적인 사항은 대통령령으로 정하도록 하고 있음. 그런데, 하위법령에서 특허청장이 '국유특허권' 처분 외에 '특허출원 중인 직무발명'의 처분보상금 지급도 관장하도록 규정하고 있어, 상위 법률의 위임범위를 벗어나게 규정하였음(「공무원발명규정」 제3조(*)).

(*) 공무원발명규정 제3조(업무의 관장) ① **특허청장**은 직무발명 및 국유특허권에 관하여 다음 각 호의 업무를 관장한다.

1. 직무발명의 장려 **2. 직무발명에 대한 보상** 3. ~ 4. (생 략)

② **발명기관의 장**은 직무발명에 관하여 다음 각 호의 업무를 관장한다.

1. ~ 2. (생 략)

3. **특허출원 중인 직무발명**에 대하여 특허를 받을 수 있는 권리의 처분·관리

248) '특허출원 중인 직무발명'의 처분 및 보상금 등은 「국가연구개발혁신법」 및 「기술이전촉진법」에 따라 연구개발 성과 소유기관인 발명기관이 연구자에 대한 보상을 지급할 예정임.

또한 개별 발명기관에 따라 ‘출원 중인 직무발명’에 대한 처분보상 지급기준 등의 차이가 발생할 수 있음.

따라서 특허청은 국가공무원 직무발명의 관리 및 활용의 어려움을 최소화하고, ‘출원 중인 직무발명’에 대한 합리적인 처분보상금 지급 기준이 마련될 수 있도록 노력할 필요가 있음.

(3) 국제지식재산나눔(ODA): 무상원조 범위 명확화 필요

① 예산안 현황

‘국제지식재산나눔(ODA)’(1035-305)은 지식재산을 활용한 공적개발원조(ODA[249]) 사업의 일환으로 적정기술·브랜드 개발 지원, 지식재산 활용 부처연계 ODA, 발명교육 ODA 등을 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 1억 6,600만원 감액된 21억 6,000만원이 편성되었음.

’25년도 국제지식재산나눔(ODA) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
적정기술·브랜드 개발 지원	1,022	1,156	790	△366	△31.7
지식재산활용 부처연계 ODA	538	970	810	△160	△16.5
사전타당성 조사	180	200	200	-	-
발명교육 ODA	-	-	360	360	순증
합 계	1,740	2,326	2,160	△166	△7.1

자료: 특허청

② 무상원조 범위 명확화 필요

내역사업인 ‘발명교육 ODA’는 개도국의 초중등 교육과정에 한국형 발명교육과정을 도입하여, 개도국의 지식재산 미래인재 양성을 지원하고 우리나라의 지식재산 발전 경험을 전수하기 위한 목적으로 추진된 사업으로, 2025년 예산안은 3억 6,000만원이 신규로 편성되었음.

249) 공적개발원조(ODA: Official Development Assistance)

특허청은 초중등 교육과정에 발명교육 도입을 희망하는 개도국을 대상으로 3년에 걸쳐 발명교육 거버넌스 수입, 발명교육 교재·프로그램 개발, 발명교원 양성 및 발명교육센터 설치·운영을 지원할 계획임.

구체적으로, 1차년도인 2025년도에는 발명교육 기본계획 수립 등을 위해 3억 6,000만원이 편성되었으며, 이후 세부 계획 수립을 통해 2차 및 3차년도 소요 예산이 변동될 수 있으나, 현재 계획상 3년간 총 15억원의 예산이 소요될 것으로 예상하고 있음.

연차별 사업 세부내용 및 예산 소요 현황

(단위: 백만원)

분야	세부내용	1차년도	2차년도	3차년도	합계
발명교육 거버넌스	국가 발명교육 기본계획 수립	50	-	10	60
	발명교육 운영 위원회	100	90	80	270
발명교육 교재·프로그램	현지 맞춤형 교육 프로그램 기획	80	-	-	80
	초·중등 발명교육 교재 개발	120	50	50	220
	학생 교육 프로그램 운영	-	100	100	200
발명교원 양성	현지 맞춤형 교육 프로그램 기획	-	50	-	50
	발명교원 교육 콘텐츠 개발	-	100	50	150
	발명교원 교육 프로그램 운영	-	30	100	130
발명교육센터	발명교육센터 설치 기획	10	30	-	40
	발명교육센터 설치	-	100	100	200
	발명교육센터 운영	-	50	50	100
합계		360	600	540	1,500

※ 2-3차년도는 1차년도 이후 세부 계획을 수립할 예정이므로 소요 예산 변경가능
자료: 특허청

동 사업은 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, 동 사업은 2025년도에 신설된 정부 ODA사업의 일환으로 정부 무상원조시행계획 및 절차에 따라 추진한 것이나, 정부 무상원조시행계획 확정 전에 필요한 절차는 일부 미비한 것으로 보임.

국제지식재산나눔(ODA) 사업절차를 살펴보면, 사업수행 2년 전에 수원국 수요접수 및 사전 타당성조사를 실시하고, 사업수행 1년 전에 외교부 사업 심의를 거쳐 정부 예산으로 편성하는 등의 절차를 따르고 있음[250].

국제지식재산나눔(ODA) 사업절차

단계	시기	내용
후보선정	사업수행 N-2년도	· 수원국 수요접수 · 사전 타당성조사(문헌·현지조사 수요기술 구체화 등)
사업확정	사업수행 N-1년도	· 외교부 사업 심의(정부 무상원조시행계획 확정) · 정부예산 편성
사업수행	단년도/다년도	· 적정기술·브랜드개발 ODA(단년도) · 지식재산활용 부처연계 ODA(3개년도) · **한국형 발명교육 ODA(3개년도)**
사후관리	사업완료 N+2년도	· 사업평가 및 환류 · 지속가능 발전방안 제시

자료: 특허청

250) (2023년 사업결과보고서) 사전타당성조사 절차 및 활용
o (사업수행 N-2년도) ①수요 접수(5월~8월) → ②사전 타당성 조사(9월~12월) → ③ 후보 수요국·수요기술 선정
o (사업수행 N-1년도) ODA시행계획을 무상원조관계기관협의회(의장: 외교부2차관)에 제출(사업의 중복성, 예산 적합성, 목적 지향성 등) → 국제개발협력위원회(위원장: 국무총리)의 심의·의결로 시행계획 확정(7월)

특허청은 동 사업의 대상 국가로 캄보디아를 확정하였는데, 구체적으로 2023년 한국신탁기금을 통한 발명교육 초청연수 방한 당시 한국의 우수한 발명교육 인프라를 체험한 후 적극적인 발명교육 ODA 사업 참여 의사를 표명하였고, 이후 캄보디아 교육부의 활발한 협조로 2023년 사전타당성 조사를 완료한 것으로 설명하고 있음[251].

그런데 발명교육 ODA사업은 2023년도에 국제지식재산나눔(ODA) 사업을 추진하면서 신규사업으로 발굴을 추진[252]하여 2025년도 예산안에 신규로 편성한 것으로, 사업을 본격적으로 추진하기에 앞서 공개적으로 후보국 선정 절차를 거치지 않은 것으로 보임.

둘째, 동 사업은 교육 프로그램 기획 외에도 발명교육 센터 설치비용도 포함하고 있어 향후 센터의 규모 등에 따라 예산 규모가 확대될 수 있으며, 다른 내역사업의 과제에 비해 예산 규모가 크다는 점에서 향후 특허청의 부담으로 작용될 소지가 있음[253].

---

251) 캄보디아 '발명교육 ODA' 필요성
- ㅇ 캄보디아는 최빈국 졸업을 목표로 인재육성을 국가 중점과제로 추진하고 있으며 발명·IP 교육 도입을 강력하게 희망 * 캄보디아는 '23년 세계 SDG 평가에서 103위/166개국으로 최빈국
- ㅇ '24년 한-캄보디아 정상회담 계기 지식재산분야 고위급 회의시 캄보디아측은 '발명교육 ODA' 사업의 추진을 적극 요청(24.5.16.)

252) □ 특허청 경험을 살린 신규사업 발굴
- o 우리나라의 지식재산 성장경험, '10년부터 지속된 나눔사업의 성공 경험을 바탕으로 청의 특색을 살린 신규 사업 발굴 추진
  - 지난 30년간 한국의 발명교육 경험을 바탕으로 기획한 한국형 발명교육을 ODA 사업으로 패키지화할 수 있는 가능성 검토
  * 범정부 ODA 채널 뿐 아니라 WIPO 신탁기금을 활용: '23년 청·WIPO가 공동추진한 개도국의 지식재산 역량강화를 위한 한국형 발명교육 기반 공무원·교사 초청연수 프로그램에서 개도국의 관심을 확인

자료: 2023년 사업결과보고서 중

내역사업별 과제1개당 예산 소요 현황: 2025년 예산안 편성 기준

(단위: 백만원)

구분		사업수행기간	총 예산 소요(안)	비고
적정기술·브랜드개발 ODA		단년도	340	
지식재산활용 부처연계 ODA	지식재산활용 과학기술지원	3년	150	
	지식재산활용 농업기술지원	3년	920	
발명교육 ODA		3년	1,500	'25년신설

자료: 특허청

따라서 특허청 수입[254]이 특정 국가의 ODA 사업으로 과도하게 투입되지 않도록 1차년도에 사업내용을 확정하는 단계에서 적정 예산이 편성될 수 있도록 노력할 필요가 있음.

또한 '발명교육 ODA'는 개도국에 한국형 발명교육을 전파하고, 향후 해당 국가의 제도적으로 자리 잡아 지속가능한 지식재산 인식제고 기반을 마련하려는 것이므로, 사업 대상 국가를 선정함에 있어 사업 종료 후에 수원국이 교육 기반 유지 및 사업을 지속적으로 추진할 수 있는 여건 등도 고려할 필요가 있음.

253) 2025년도 예산안에서는 '발명교육 ODA'사업을 신규로 추진하면서도 전년대비 예산이 삭감되었는데, 이는 다른 내역사업의 과제 수를 축소하여 예산을 감액조정하였음.

254) 특허청 수입은 대부분 특허료 및 수수료 수입으로, 해당 업무를 수행하는 데에 드는 비용을 충당하기 위해 사용할 필요가 있음.

(4) 지식재산 창출지원: 인증심사 비용에 수수료 수입 우선 사용 등

① 예산안 현황

‘지식재산 창출지원’(1232-300)은 지역지식재산센터를 통해 중소기업 및 소상공인의 지식재산 창출 및 활용을 지원하는 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 29억 1,300만원 감액된 206억 6,000만원이 편성되었음.

’25년도 지식재산 창출지원 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
중소기업 IP 창출지원	14,519	19,281	16,368	△2,913	△15.1
소상공인 IP 창출지원	3,442	4,292	4,292	-	-
합 계	18,953[255]	23,573	20,660	△2,913	△12.4

자료: 특허청

동 사업은 한국발명진흥회에서 사업을 전담하고, 지역지식재산센터에서 기업 지원사업을 진행하며, 예산은 특허청과 지방자치단체가 각각 50% 부담하는 구조임.

255) IP 협력 기반 강화 3억 4,200만원, 중장년 아이디어 사업화 6억 5,000만원 포함

특허청은 2025년도 예산안에 동 사업의 내역사업이 'IP기반 해외진출 지원, 중소기업 IP 바로지원, 소상공인 IP 역량 강화'에서 중소기업 IP와 소상공인 IP로 구분하여 '중소기업 IP 창출지원' 및 '소상공인 IP 창출지원'으로 조정하였음.

'25년도 지식재산 창출지원 내역사업 구조조정 현황

(단위: 백만원, %)

2024년 예산	2025년 예산안		비고
내역사업	내역사업	내내역사업	
IP기반 해외진출지원 (지식재산경영인증)	중소기업 IP 창출지원	글로벌 IP스타기업 육성	
		지식재산경영확산	위탁사업비로 분리 편성
중소기업 IP 바로지원		지식재산 긴급지원	명칭만 변경
소상공인 IP 역량강화	소상공인 IP 창출지원		명칭만 변경

자료: 특허청

② 인증심사 비용에 수수료 수입 우선 사용 등

'지식재산경영확산'은 지식재산 경영인증제도 운영 및 준비기업 역량 강화를 지원하기 위한 것으로, 2025년 예산안은 민간위탁사업비 세목으로 2억원이 편성되었음[256].

256) 2024년 예산까지 'IP기반 해외진출 지원'의 민간경상보조에서 집행하였으나, 지식재산 경영인증제도(*) 성격에 맞게 민간위탁사업비 세목으로 2025년도 예산안에 별도로 편성하였음.
(*)지식재산 경영인증은 2016년도에 도입된 제도로,「발명진흥법」제24조의2(**)에 근거한 특허청장의 고유업무로서 같은 법 시행령에 따라 한국발명진흥회가 인증업무 운영기관으로 지정되어 운영하고 있음. 따라서 한국발명진흥회가 수행하는 인증업무에 소요되는 경비는 특허청에서 지원할 필요가 있음.
(**)「발명진흥법」제24조의2(중소기업 지식재산 경영인증 등) ① 특허청장은 산업재산권의 창출·보호 및 활용 촉진에 있어서 전략적인 경영활동을 모범적으로 수행하고 있는 중소기업을 대상으로 지식재산 경영인증(이하 "인증"이라 한다)을 할 수 있다.
② 인증을 받으려는 중소기업은 특허청장에게 인증을 신청하여야 한다.

’25년도 지식재산경영확산 예산안 산출내역

(단위: 백만원)

구분	예상 수입(A)	필요 지출(B)	위탁사업비 (B-A)
세부내역	인증수수료(인증 200건 기준): 60	o 필요한 지출: 260 - 인증심사 비용: 130 - 인증심사위원 모집 및 교육: 5 - 인증시스템 운영 및 홍보 등: 27 - 인증제도 준비 기업 멘토링: 6 - 인증제도 운영을 위한 인건비: 92	200

자료: 특허청

동 사업은 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, 동 사업 예산이 위탁사업비로 편성되었으므로, 지식재산 경영인증 수수료 수입을 인건비, 인증심사 수당 등 인증에 필요한 직접 비용에 우선 사용하도록 노력할 필요가 있음.

특허청은 지식재산 경영인증을 위한 위탁사업비 외에 지식재산 경영인증을 받는 기업이 부담하는 인증 수수료 수입을 별도로 인증업무 운영기관인 한국발명진흥회에서 관리할 수 있도록 하고 있음.

기획재정부의 ‘2022년도 예산 및 기금운용계획 집행지침’에 따르면, 민간위탁사업비의 위탁경비는 개별 법령에 별도의 기준이 있는 경우를 제외하고는 수입을 수반하는 외부위탁 사업의 경우 관련 예상 수입액을 공제하여 예정가격을 산출하도록 하고 있는데[257],

그동안 동 사업은 민간위탁사업비로 편성되어 있지 않아 지식재산 경영인증의 경우 인증에 필요한 수수료는 받고 있으나, 이를 별도로 관리·운영하고 있는 실정이었음[258].

참고로, 최근 3년간 인증 수수료 수입 및 지출 현황을 살펴보면, 매년 약 4,900만원~6,200만원의 수입이 발생하였고, 전액 사용한 것으로 나타나고 있음[259].

연도별 인증 수수료 수입 및 지출 현황

(단위: 천원, %)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	합계
수입(A)	8,200	29,800	45,500	53,400	65,200	62,200	49,200	48,700	362,200
지출(B)	593	1,347	11,105	12,929	41,318	68,742	73,094	95,550	304,677
잔액 (A-B)	7,607	28,453	34,395	40,471	23,882	-6,542	-23,894	-46,850	57,523
집행률 (B/A)	7.2	4.5	24.4	24.2	63.4	110.5	148.6	196.2	84.1

자료: 특허청

257) 기획재정부의 '2022년도 예산 및 기금운용계획 집행지침'의 '9. 민간위탁사업비(320-02목)' 중

> 나. 위탁경비의 산정
> ○ 개별 법령에 별도의 기준이 있는 경우를 제외하고는 예정가격 작성기준(기획재정부 계약예규)에 따라 소요비용을 산정토록 하고, 수입을 수반하는 외부위탁 사업의 경우에는 관련 예상 수입액을 공제하여 예정가격을 산출한다.
> ○ 예상수입액이 소요비용을 초과하는 경우에는 계약시 초과수입액을 확정하여 국고에 납부토록 조치한다.
> ○ 업무효율성 향상 등에 따라 비용이 계약금액보다 절감되는 부분은 수탁기관에 귀속한다.

258) 「지식재산 경영인증 운영요령」(특허청고시)(*)에 따라 인증업무 운영기관은 인증 수수료 수입을 지식재산 경영인증 제도 운영 등에 사용하도록 함에 따른 것임.

(*)지식재산 경영인증 운영요령(특허청고시) 제6조(인증비용) ① 인증을 받고자 신청하는 중소기업은 당해 연도 사업 공고에 따라 신청비용을 납부해야 하며, 인증업무 운영기관이 인증 신청비용을 변경하고자 할 때에는 특허청장의 승인을 얻어 변경 3월 전까지 공고하여야 한다.

② 인증업무 운영기관은 인증 수수료 수입을 지식재산 경영인증 제도 운영 및 지식재산 경영문화 확산을 위한 용도에 사용하여야 한다.

259) 2020년 이전까지는 인증 수수료 수입 중 일부는 지출하고 적립하고 있는 실정이었음.

둘째, 신청기업 수 답보 등의 이유로 인증에 필요한 비용보다 적게 수수료 수입이 발생하고 있으므로, 인증수수료 부과 취지를 고려하여 수수료를 현실화하거나 지식재산 경영인증을 신청하는 기업이 확대될 수 있도록 방안 마련이 필요해 보임.

구체적으로, 「발명진흥법」 제24조의2[260] 및 같은 법 시행령 제9조의6[261]에 따라 인증심사에 필요한 인건비 및 출장경비 등 인증비용은 원칙적으로 인증을 받으려는 중소기업으로부터 받을 수 있는데, 현재 신청수수료 33만원, 갱신수수료 11만원이 책정되어 있음.

지식재산경영인증 수수료 현황

구분	신청수수료	갱신수수료	비고
2016~	33만원	11만원	인증비용 대비 50% 책정

자료: 특허청

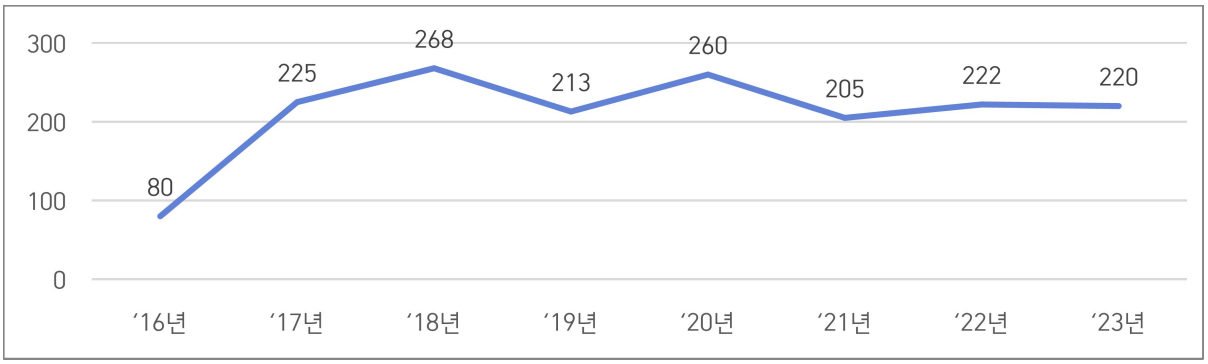
신청수수료는 2016년 제도 시행 당시에 중소기업의 어려움을 고려하여 인증에 필요한 수수료(신청수수료 66만원, 갱신수수료 22만원)의 50%만 책정·운영되었고, 2020년 코로나 사태 등으로 중소기업의 어려움이 더욱 가중된 점을 고려하여 현재까지 유지·운영하고 있음.

260) 제24조의2(중소기업 지식재산 경영인증 등) ⑥ 특허청장은 인증을 받으려는 중소기업으로부터 인증과 관련하여 필요한 비용을 받을 수 있다.

261) 제9조의6(인증의 비용) 법 제24조의2제6항에 따른 인증과 관련하여 필요한 비용은 다음 각 호의 구분에 따라 특허청장이 정하여 고시하는 금액으로 한다.
1. 인증심사에 필요한 인건비
2. 인증심사를 위한 출장에 필요한 경비

또한 지식재산 경영인증 도입 이후 1,693개사가 신청하고 1,220개사가 인증을 획득하였으나, 신청기업 수는 2017년 225개사에서 2023년 220개사로 소폭 감소하는 등 답보상태인 것으로 나타남[262].

연도별 지식재산 경영인증 신청기업 현황



자료: 특허청

이상과 같은 이유로 2025년도 지식재산경영확산 예산안 산출내역을 살펴보면, 예상 인증수수료(6,000만원)가 인증심사 비용(1억 3,000만원)에도 미치지 못하고 있음.

따라서 특허청은 중소기업의 지식재산 경영 인식을 제고하려는 목적으로 도입된 지식재산 경영인증제도가 활성화될 수 있도록 노력할 필요가 있으며, 인증수수료 부과 취지를 고려하여 합리적으로 수수료를 책정하여 운영하는 방안도 고려할 필요가 있음.

262) 연도별 지식재산 경영인증 신청 및 인증 기업 현황

구분	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	합계
신청기업수	80	225	268	213	260	205	222	220	1,693
인증기업수	53	150	180	154	197	159	151	176	1,220

③ 성과지표 개선 필요

‘소상공인 IP 창출지원’은 소상공인 대상으로 IP 출원, IP 창출 종합 패키지 및 전통시장·골목상권 공동브랜드 개발을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년과 동일한 42억 9,200만원이 편성되었음.

’25년도 소상공인 IP 창출지원 예산안 산출내역

□ 소상공인 IP 창출지원 : (2024) 4,292 → (2025) 4,292백만원, 전년동
- IP 출원 지원: 132백만원(0.6백만x220건)
- IP 창출 종합패키지 지원: 100백만원(10백만x10건)
- 전통시장·골목상권 공동브랜드 개발: 18백만원(18백만x1건)
- IP 인식제고: 2.5백만원(2.5백만x1식)

자료: 특허청

동 사업은 2022년도에 도입된 사업으로, 소상공인·자영업자가 보유한 아이디어(상호, 레시피 등)의 국내출원과 IP 인식 제고를 위한 교육·홍보 사업으로 구성되어 기존 중소기업 대상 지식재산 창출·활용 촉진 지원사업[263]과의 차이를 두고 있음.

동 사업을 통해 2023년도에는 18개 지역지식재산센터에서 소상공인의 IP 피해예방 및 안정적 성장을 돕기 위하여 상담창구를 운영하고, IP 기초교육 등을 실시하였으며, 소상공인 IP권리화를 위해 총 4,290건이 지원되어 목표 대비 초과 달성한 것으로 나타남.

263) (예시) IP기반 해외진출 지원, 중소기업 IP 바로지원

동 사업 추진 실적

구분		소상공인 IP 권리화 지원(건)				소상공인 교육(회)
		IP출원 지원	IP창출종합 패키지 지원	전통시장·골목상권 공동브랜드 개발 지원	소계	
2022	목표	-	-	-	3,366	-
	실적	3,332	245	182	3,759	139
2023	목표	3,740	85	17	3,842	51
	실적	3,887	180	223	4,290	109
2024(안)	목표	3,740	170	17	3,927	51
	실적	2,940	수행중	수행중	2,940	58

자료: 특허청

다만, 동 사업의 경우 단순히 지원실적만 성과지표로 선정하고 있어 동 사업의 성과를 제대로 반영하지 못하고 있다는 지적[264]이 있으므로, 이에 대한 개선이 필요해 보임.

내역사업 성과지표 현황

(단위: 건, %)

내역사업	성과지표	2021		2022		2023		2024
		목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표
IP기반 해외진출 지원	해외권리화 지원	2,306	2,502	2,465	2,774	2,058	2,415	2,171
	수혜기업 수출 성공률	-	75.5	-	83.3	-	84.7	-
	수출증가율	-	24.2	-	20.3	-	10.1	-
	매출증가율	-	15.6	-	10.6	-	4.7	-
중소기업 IP 바로지원	지원실적	1,000	1,139	1,167	1,243	933	1,063	1,734
	매출증가율	-	△5.1	-	7.6	-	7.6	-
소상공인 IP 역량강화	지원실적	-	-	3,366	3,759	3,842	4,290	3,927

자료: 특허청

264) <,2024년도 지식재산 창출지원 평가 총평>

평가결과 근거 및 세부 문제점	· IP 분쟁 대응 역량 강화, 중소기업의 해외 지식재산권 선점, 소상공인의 IP 피해 방지 등을 꾀하는 동 보조사업의 필요성이 인정됨 · 직전 평가를 통해 민간의 사업분담 비율이 상향되는 등 일부 사업개선이 이루어짐 · 성과지표가 대표 세부사업 중 하나인 소상공인은 지식재산(IP)의 성과를 제대로 반영하지 못하는 한계가 있음

자료: 기획재정부의 「2024년 국고보조사업 연장평가 보고서」(2024년 9월)

(5) 발명교육 활성화(초·중·고): 발명교사 인증 등 사업 예산 편성 없는 집행 문제 등

① 예산안 현황

‘발명교육 활성화(초·중·고)’(1235-302)는 발명교육 인프라 구축, 발명인재 육성, 발명교육 강화, 발명·창의력 대회 및 늘봄학교 발명교육 지원을 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 1억원 증액된 104억 4,800만원이 편성되었음.

’25년도 발명교육 활성화(초·중·고) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
발명교육 인프라 구축	7,222	5,134	4,734	△400	△7.8
발명인재 육성	2,260	2,030	2,030	0	0.0
발명교육 강화	2,253	2,198	2,198	0	0.0
발명·창의력 대회	1,095	986	986	0	0.0
늘봄학교 발명교육 지원	-	-	500	500	순증
합 계	12,830	10,348	10,448	100	1.0

자료: 특허청

② 발명교사 인증 등 사업 예산 편성 없는 집행 문제 등

내역사업인 ‘발명교육 인프라 구축’은 207개소 발명교육센터 운영 및 발명교육지원센터 설치·운영을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년대비 4억원이 감액된 47억 3,400만원이 편성되었음.

’25년도 발명교육 인프라 구축 예산안 산출내역

(단위: 백만원)

구 분		2024년도 예산(A)	2025년도 예산안(B)	증감 (B-A)
지역 발명교육 인프라 지원	발명교육센터 운영지원	(센터 운영, 시설개선, 찾아가는 발명체험교실 등) 207개소×12.8백만=2,654백만	(센터 운영, 시설개선, 찾아가는 발명체험교실 등) 207개소×12.8백만=2,654백만	-
	광역 발명교육지원 센터 운영지원	1개소×2,000백만×50% + 480백만=1,480백만	1개소×2,160백만×50% =1,080백만	△400
	광역 발명교육지원 센터 신규설치	(구축·운영비) 1개소×1,000백만=1,000백만	(구축·운영비) 1개소×1,000백만=1,000백만	
합 계		5,134	4,734	△400

자료: 특허청

다만, 동 사업은 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, 2024년도 예산에 반영하지 않고 추진하고 있는 ‘발명교사인증제 운영’, ‘발명교육 포털사이트’ 등 사업은 발명교육 활성화 측면에서 필요한 사업으로, 관련 사업이 지속 추진하기 위하여 소요 예산을 2025년도 예산안에 반영할 필요가 있음.

구체적으로, ‘발명교사인증제 운영’, ‘발명교육 포털사이트’ 등 일부 사업은 2024년도 예산에 미반영되었으나, 특허청 고유업무 등의 이유로 발명교육활성화 사업 내 예산 재조정 등으로 지속 추진하고 있음.

’24년 삭감된 사업[265] 중 지속 추진 사업 현황

(단위: 백만원)

세부 추진내역	2023년 예산	2024년		비고 (내역사업)
		예산	집행	
○(대한민국 발명교육대상) 발명교육 확산 및 기반조성에 공헌한 교원을 발굴하고 포상	50	-	15	초·중·고 발명교육 확산(’23) → 발명·창의력 대회(’24)
○(전국교원 발명교육 연구대회) 발명교육 자료, 교재 및 교수법 등 새로운 발명교육 콘텐츠 개발 및 확산	10	-	5	
○(발명교육 포털사이트) 콘텐츠 홍보 및 교수·학습자료 제공을 위해 시스템 구축·운영	82	-	82	
소계	142		102	
○(종합교육연수원) 온라인 발명교육 플랫폼, 인증교사 공모연수 등 연수과정 운영	270	-	70	발명교원 육성(’23) → 발명교육 인프라 지원(’24)
○(발명교사교육센터) 예비교원 발명교육 정규강좌개설 및 현직교원 발명교육 직무연수 등	150	-	120	
○(발명교사인증제) 발명교사 인증제 시행, 인증제 취득교사 대상 전문교육과정 운영(10월) 등	80	-	40	
소계	500		230	

자료: 특허청

다만, 발명교사인증제, 발명교육 포털사이트, 발명교육대상 등은 법률 등에 근거하여 특허청의 고유업무[266]이거나 특허청에서 총괄하는 성격이 강하므로 특허청 예산에 반영하여 추진할 필요가 있음.

둘째, 중부권 광역발명교육지원센터 건립 사업은 사업계획이 두 차례 변경되면서 2년 이상 지연됨에 따라 총 사업비가 증가되었고, 동 센터

265) 발명교육 인프라 구축사업 중 2024년 삭감된 사업 현황

구 분	2023년도 예산
초중고 발명교육 확산	(초·중·고 발명교육 선도학교 운영) 385백만, (발명교육 확산 지원) 261백만
발명교원 육성	(교사교육센터) 4개×125백만, (민간 발명교육 전문인력 양성 및 활용) 250백만

266) 예를 들면, 발명교사 인증은 「발명교육의 활성화 및 지원에 관한 법률」 제9조제4항(*)에 따라 특허청장이 하도록 하고 있음.

(*) 제9조(교원 등의 전문성 제고) ④ 특허청장은 우수한 발명교육 역량을 갖춘 자를 심사하여 발명교사 인증(이하 “인증”이라 한다)을 할 수 있다.

의 건립을 통해 추진하고자 하는 지역 단위 발명교육 등에도 차질이 발생되고 있으므로, 향후 추가적인 사업 지연이 발생되지 않도록 지속적인 관리가 필요해 보임.

구체적으로, '중부권 광역발명교육지원센터 구축'사업은 2023년에 사업이 시작되었으며, 다년도 사업으로의 변경 및 선정부지 내 쓰레기 매립지 발견 등의 사유로 두 차례 계획이 변경되어 센터 개관일이 2025년에서 2027년도로 연장되었음.

이에 따라 2025년도 예산안도 20억원에서 10억원으로 축소하는 등 2025년도 이후 사업 예산도 변경되었으나, 특허청 예산(국비) 총 지원 규모는 53억원으로 변동사항은 없음.

중부권 광역발명교육지원센터 당초 계획안 및 변경안

(단위: 억원)

구분			당초 계획[1]		1차 변경[2]		2차 변경[3]	
			일정	예산(국비)	일정	예산(국비)	일정	예산(국비)
준비	1단계	시·도 교육청 공모 및 선정	'23년	-	'23년	-	'23년	-
	2단계	공간설계 및 건축 준비	'23년	6	'23년 ~'24년	6	'23년 ~'24년	6
구축	3단계	건물구축 및 프로그램(전시체험물) 개발·구성	'24년	47	'24년 ~'26년	('24년) 10 ('25년) 20 ('26년) 17	'24년 ~'27년	('24년) 10 ('25년) 10 ('26~'27년) 27
	4단계	세부 운영계획 수립	'24년		'26년			
운영	5단계	개관 및 운영	'25년~	(운영비) 10	'27년~	(운영비) 10	'28년	(운영비) 10

주 1) 사업공고상의 계획임. 2) 변경이유: 대규모 건설사업 특성상 다년도 사업으로 진행
3) 선정부지 내 쓰레기 매립지 발견으로 지자체 협의과정에서 건축 완공시기 변경
자료: 특허청

다만, 두 차례 사업계획 변경으로 사업추진 기간은 2023년 5월부터 2027년 12월까지로 변동됨에 따라 총사업비 규모가 449억 8,600만원에서 494억 9,600만원으로 45억 1,000만원이 증액되었음.

중부권 광역발명교육지원센터 사업 주체별 예산 투입계획

(단위: 백만원)

주체	변경전		변경후		예산 증감 (B-A)
	예산(A)	투자비율	예산(B)	투자비율	
특허청(국비)	5,300	11.78%	5,300	10.71%	-
충청북도 교육청	35,700	79.36%	40,448	81.72%	4,748
충청북도청 및 충주시 대응투자	3,986	8.86%	3,748	7.57%	△238
합 계	44,986	100%	49,496	100%	4,510

자료: 특허청

참고로, 동 사업의 세부사업 추진일정에 따르면, 2024년도에는 교육부·행정안전부 중앙투자심사, 설계공모, 설계용역 계약 등이 이루어지고, 공사 계약은 2025년 7월에 시작할 계획이었음.

그런데 실제 충북도 내 자체투자심사가 당초 계획보다 7개월 지연된 2024년 5월에 통과됨에 따라 후속 사업 일정 역시 순차적으로 지연되어, 2025년에 설계공모, 설계용약 계약 등이 이루어지고, 2026년 2월에 공사 계약이 이루어질 수 있을 것으로 보임.

중부권 광역발명교육지원센터 세부사업 주요 추진일정

연번	내용	당초 계획	변경 계획(2024.4.)
1	특허청-충북교육청 업무협약	2023. 7. 19.	2023. 7. 19.
2	중기공유재산관리계획 제출	2023. 9.	2023. 9
3	중기충북교육재정계획 심의	2023. 10.	2023. 10
4	**지방교육재정투자심사**	**2023. 10.**	**2024.5.**
5	교육부 중앙투자심사	2024. 1.	2024. 10.
6	공유재산심의회	2024. 2.	2024.. 11.
7	공유재산관리계획 제출(도의회)	2024. 3.	2024. 12.
8	공공건축심의위원회	2024. 6.	2024. 12.
9	**설계공모추진**	**2024. 6.**	**2025. 1.**
10	입상작 발표	2024. 10.	2025. 4.
11	설계용역 계약	2024. 11.	2025. 5.
12	설계용역기간	2024. 11.	2025. 5.
13	공사 입찰	2025. 4.	2025. 11.
14	**공사 계약**	**2025. 7.**	**2026. 2.**
15	착공식(공사기간: 575일)	2025. 7.	2026. 2.
16	개원준비(기자재 준비)	2026. 11.	2027. 10.
17	**개원 사용**	**20262.12.29.**	**2027.12.27**

자료: 특허청

이러한 추진 일정과 대규모 건설사업이라는 점을 고려할 때, 전시·체험물의 설계, 제작, 설치 등에 사용하기 위하여 편성된 특허청 예산(2027년까지 26억원)[267]이 차질없이 집행될 수 있도록 지속 점검할 필요가 있음.

267) 중부권 광역발명교육지원센터 사업 예산(국비) 투입계획(단위: 백만원)

내용	'23년	'24년	'25년	'26년~ 27년	총계
준비·설계비	600	-	-	-	600
전시 및 체험물의 설계, 제작, 설치 등	-	1,000	1,000	2,700	4,700
합 계	600	1,000	1,000	2,700	5,300

연도별 중부권 광역발명교육지원센터 집행 현황

(단위: 백만원, %)

구분	부처		사업시행주체(지자체)						
	예산액(A)	집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액(B)	이월액	불용액	실집행률(B/A)
2023	600	600	600	-	600	2	598	-	0.3
2024. 7월 기준	1,000	1,000	1,000	598	1,598	1,588			99.4

자료: 특허청

이에 대하여 특허청은 2024년도 예산이 전시체험 시설물 관련 업체 선정 및 준비비[268]로 집행할 예정이며, 전시 체험물의 설계·제작·설치는 센터 건물 건립 일정과 병행하여 진행될 예정이라고 설명함[269].

③ 발명교육 전문인력 양성의 활용범위 확대 필요

내역사업인 '늘봄학교 발명교육 지원'은 늘봄학교[270]에 양질의 발명교육 지원을 통해 초등학생들을 대상으로 창의 및 발명교육 기회를 확대하기 위한 사업으로, 2025년도 예산안은 늘봄학교 프로그램 개발, 발명교육 민간인력 양성 등을 위해 5억원이 신규로 편성되었음.

268) 2024년 하반기부터 전시·체험 시설물과 관련된 과업도 순차적으로 진행할 예정이며, 예산 10억은 선급금의 형태로 집행이 가능함.

269) '25년 7월 공사계약은 실제 공사 착공을 의미하며, 실제 전시체험물 설계·제작·설치는 건물구축안이 도출된 '24년부터 과업을 순차적으로 진행할 예정임.

270) 늘봄학교는 정규수업 외에 학교와 지역사회 등 다양한 교육자원을 연계하여 학생들의 성장 및 발달을 위해 제공하는 종합 교육 프로그램으로, 기존 방과후와 돌봄을 통합한 것을 말함.

2025년도 늘봄학교 발명교육 지원 예산안 산출내역

ㅇ 늘봄학교 발명교육 지원 : (2024) 0 → (2025) 500백만원(순증)
- 늘봄학교 프로그램 개발 200백만원 - 발명교육 민간인력 양성: 온라인 교육과정 개발 100백만원 오프라인 직무교육과정 운영 200백만원

자료: 특허청

동 사업은 저출산 극복을 위해 정부가 국가돌봄체계의 핵심으로 추진하는 늘봄학교 운영과 관련하여 범정부 차원에서 양질의 교육을 제공하기 위한 일환으로 추진된 것임[271)272)].

이에 2025년도 예산안에는 교육부의 경우 인프라(늘봄허브 구축) 및 총괄·운영 비용 5억원을 편성하였고, 특허청 등 16개 부처의 경우 부처별 늘봄학교 맞춤형 프로그램을 개발하고 전문강사 양성을 위한 사업비로 총 103억원이 편성되었음.

'25년도 늘봄학교 프로그램 운영 관련 예산안 현황

(단위: 백만원)

구분	교육부	16개 부처(청)
'25년 예산안	500	10,300
사업내용	인프라(늘봄허브 구축) 및 총괄·운영	부처별 늘봄학교 맞춤형 프로그램 개발 및 전문강사 양성

자료: 특허청

271) 늘봄학교는 '24년부터 시행되어 확대 추진될 예정임.
* ('24.2학기) 초등 1학년 → ('25.1학기) 초등 1,2학년 → ('26.1학기) 초등 전학년

272) 2024년 2학기 늘봄학교 프로그램 운영 현황을 살펴보면, 23개 부처(청) 등 중앙행정기관이 광역·학교 내 운영하는 프로그램이 117종이고, 특허청은 이 중 1개의 프로그램(창의쑥쑥 발명체험교실)을 제공하고 있음.(출처: 늘봄학교 홈페이지)

이 중 특허청이 추진하는 전국 초등학교 늘봄학교 대상 발명교육 지원계획은 다음과 같음.

전국 초등학교 늘봄학교 대상 발명교육 지원계획(안)

늘봄학교 맞춤형 발명교육 컨텐츠 개발		2. 늘봄학교 발명강사 양성(민간중심)		3. 늘봄학교 교육지원
1학기(24-40차시)형태 개발 - 1~6학년 수준 고려, 학생들 흥미를 위한 놀이·체험 중심 교구재, 워크북, 활동지 형태의 교육 프로그램 등 개발	⇨	- 온라인 교육과정 개발 - 오프라인 교육과정 운영(민간강사 양성을 위한 프로그램 차시별 실습과정 등 포함)	⇨	- 발명교육 프로그램 + 인력 제공 및 지원 - 교육운영(재료비+강사비 등) 지원(교육부, 교육청 협업)

자료: 특허청

위 지원계획 중 '늘봄학교 발명강사 양성' 및 '인력 제공 및 지원'은 2023년 한시로 추진된 '민간 발명교육 전문인력 양성 및 활용'[273]과 유사하지만 활용범위에 있어 일부 차이가 있는 것으로 보임.

예를 들면, 늘봄학교 지원사업은 늘봄교육에 한정하여 '민간 발명교육 전문가 양성'을 추진하고 있음.

---

273) 참고로, '민간 발명교육 인력 양성 및 활용'사업은 다양한 전문성과 경력을 가진 발명교육 전문인력 Pool을 확보하기 위한 목적으로, 2023년도에 신규로 편성하여 22명의 발명교육 전문강사 Pool로 선발되었으나, 사업 1년만에 중단됨에 따라 사업이 지속적으로 추진되지 못하였음.

<2023년도 민간 전문인력의 참여 및 발굴 현황>

양성과정 신청/참여	양성과정 이수	전문강사 Pool 신청/선발
90명 / 49명	39명	33명 / 22명*

* '23년 발명교육 전문강사 Pool : 최종 22명

자료: 특허청

‘발명교육 민간인력 양성’과 ‘민간 발명교육 인력 양성 및 활용’ 비교

구분	발명교육 민간인력 양성 (늘봄학교 발명강사 양성)	민간 발명교육 인력 양성 및 활용 ('23년 신규, '24년 폐지)
세부사업	늘봄학교 발명교육 지원	초·중·고 발명교육 확산
주요내용	늘봄학교 연계 발명교육 민간강사 양성	발명교육 협력풀 구축 및 민간 발명교육 전문강사 양성
활용범위	늘봄학교	발명교육센터, 학교 등
주관기관	알반경쟁으로 선정 예정	(사)한국여성발명협회
예산	300백만원 (2025년 예산안)	250백만원 (2023년 예산)

자료: 특허청

한편, 특허청은 2022년 12월에 발표한 「지식재산 인재양성 전망(비전) 2030(제2차 발명교육 기본계획)[274]」의 후속 조치 일환으로, 전문성을 갖춘 발명교육 전문가를 양성하기 위하여 2023년에 ‘민간 발명교육 전문인력 양성’사업을 신규로 추진하였음.

교육현장에 필요한 발명·IP교육 전문가 양성

현 재	향 후
▸ 현직 교원 중심의 제한적 발명교사 양성 - 교육현장에서 필요로 하는 전문성을 갖춘 발명교원의 수급 부족	▸ 전문성을 갖춘 발명교육 전문가 양성 - (교원) 양성경로 다각화, 인증제 활성화 - **(비교원) 전문가 Pool 구축·제공**

자료: 2차('23~'27) 발명교육 기본계획(2022.11., 관계부처 합동)

‘민간 발명교육 전문인력 양성’사업은 발명교육센터, 학교 등 발명교육

274) 「발명교육의 활성화 및 지원에 관한 법률」(*)에 따라 5년마다 발명교육 기본계획 수립

(*) **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. ~ 6. (생 략)

전문인력 수요가 있는 곳에 발명교육 전문강사를 양성·파견하여 청소년 발명교육 활동을 지원하기 위한 목적임.

그런데, '민간 발명교육 전문인력 양성'사업이 추진 1년만에 예산이 삭감되어 '제2차 발명교육 기본계획'에 따라 시행되지 못한 측면이 있고, 2025년에 추진하는 '늘봄학교 발명강사 양성'사업은 늘봄학교 지원에 한정하여 추진하는 한계가 있음.

따라서 제2차 발명교육 기본계획의 목적 달성에 필요한 사업을 추진하기 위하여는 민간 발명교육 전문인력 양성을 '늘봄학교' 지원에 한정하지 않고 발명교육센터, 학교 등에 폭넓게 활용될 수 있도록 '민간 발명교육 전문가 양성' 범위를 당초 발명교육 기본계획에 맞게 확대할 필요가 있음[275].

참고로, 「발명교육의 활성화 및 지원에 관한 법률」에 따라 특허청이 수립한 「2차('23~'27) 발명교육 기본계획(2022.11., 관계부처 합동)」의 추진전략 및 중점 추진과제는 다음과 같음[276].

---

275) 「2차('23~'27) 발명교육 기본계획(2022.11., 관계부처 합동)」에 따르면, 교육현장에 필요한 발명·IP교육 전문가를 양성하기 위한 계획으로 민간 발명교육 전문가, 에듀테크 기업, IP컨설턴트 등을 Pool로 구축하여 전문강사가 필요한 일선학교에 제공할 계획이었음.

276) 비전: 미래사회 혁신을 견인하는 창의·융합형 IP인재 양성
목표(~'30):
-대상별 요구역량을 고려한 맞춤형 IP인재 양성: (청소년 발명교육) 35.4만명('20) → 65만명('25) → 80만명('30), (대학 IP융합교육) 5.5만명('20) → 15만명('25) → 30만명('30)
-국민의 IP 소양 체득 및 인식 제고: (일반인 IP 인식, 거의 모름) 40%('20)→30%('25)→20%('30)

2차('23～'27) 발명교육 기본계획의 추진전략 및 중점 추진과제

추진전략		중점 추진과제
1	(초·중·고) 미래역량 함양을 위한 발명·IP교육 확산	① 정규 교육과정 내 발명·IP교육 내재화 ② **현장에 필요한 발명·IP교육 전문가 양성** ③ 지역·대상별 발명교육 지원체계 마련
2	(대학·연구자) (예비)연구자의 IP 창출·활용 역량 제고	① 기술·IP융합 인력양성을 위한 보편교육 ② 국가·지역 핵심 연구분야의 IP역량 제고 ③ 고품질 IP서비스 전문인력·기관 육성
3	(기업·국민) IP인식 제고	① 취업·창업·해외진출을 위한 IP교육 확대 ② 관리자를 위한 IP경영·정책 교육 강화 ③ 대국민 IP 인식제고를 위한 환경조성
4	(양성기반) 국가 차원의 IP교육 확산 인프라 구축	① 발명·IP교육 활성화를 위한 법·제도 정비 ② 발명·IP교육 디지털 인프라 구축 ③ 발명·IP교육 연구기반 및 사회 인프라 강화

자료: 2차('23～'27) 발명교육 기본계획(2022.11., 관계부처 합동)

(6) 특허정보활용 인프라구축(정보화): AI 심사지원시스템 실증연구 분리편성 문제 등

① 예산안 현황

‘특허정보활용 인프라구축(정보화)’(1332-302)은 특허정보검색서비스 운영, IP정보통합센터 운영, 글로벌IP데이터 및 통계보급 활성화, IP정보시스템 민간클라우드 이용 등을 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년대비 42억 1,000만원 증액된 158억 4,000만원이 편성되었음.

’25년도 특허정보활용 인프라구축(정보화) 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
특허정보검색서비스 운영	6,073	6,079	5,826	△253	△4.2
IP정보통합센터 운영	1,032	546	566	20	3.7
글로벌IP데이터 및 통계보급 활성화	1,454	1,535	2,036	501	32.6
대민특허정보검색서비스 고도화	-	900	-	△900	순감
IP정보시스템 민간클라우드 이용	-	2,570	3,084	514	20.0
산업재산정보 분석시스템 구축 정보화전략계획 수립	-	-	552	552	순증
AI심사지원시스템 학습데이터 구축	-	-	2,768	2,768	순증
화학분야 검색 시스템 고도화	-	-	1,008	1,008	순증
합 계	8,559	11,630	15,840	4,210	36.2

자료: 특허청

② AI 심사지원시스템 실증연구 분리편성 문제 등

내역사업인 'AI 심사지원시스템 학습데이터 구축'은 특허·상표·디자인 심사를 지원하는 AI 시스템[277] 도입에 필요한 학습데이터를 구축하려는 것으로[278], 2025년 예산안은 27억 6,800만원이 신규로 편성됨.

'25년도 AI 심사지원시스템 학습데이터 예산안 산출내역

단가기준	비목별			
	구분		세부내역	산출금액
13,840원 ×20만건 =2,768	인건비		· 사업총괄 1명 · 업무분석가(2명): 업무 분석 및 정의, 품질관리 · SW개발자(2명): 데이터 수집·정제, 구축환경 구성 및 운영	552
	경비	용역비	· 학습데이터 20만건×9,688원	1,938
		사업 운영비	· 위탁용역기관 선정 수수료, 교육운영비, 과제 점검·평가 관련 회의비, 기타운영비	121
	일반관리비		· (인건비+경비)×6%	157
	합계			2,768

자료: 특허청

구체적으로, 동 사업은 특허 심사관의 실제 심사결과[279]를 학습데이터로 구축하고, AI 모델구현에 최적화된 학습데이터를 자동으로 생성하는 체계를 구축하는 내용임.

277) 심사업무 중 선행발명 검색에 인공지능(AI)을 활용하는 것을 말함.
278) 즉, 동 사업은 AI 심사지원시스템 구축에 앞서 최적의 AI 선행발명 검색모델(*)을 연구·개발하여 성능을 검증하는 연구·실증 단계에서 AI 모델을 학습시키기 위한 데이터를 구축하는 것임, (*)'특허기술조사분석(R&D)(1233-301)'사업의 내역사업인 'AI기반의 특허행정 혁신'사업을 통해 구축한 특허기반 AI언어 모델임.
279) 심사관이 심사과정에서 거절여부를 판단했던 심사정보(의견제출통지서)에는 거절에 사용한 선행발명 등이 명시되어 있음.

특허청이 구축하려는 'AI 심사지원시스템'은 특허 출원이 접수되어 특허 분류, 선행발명 검색, 통지서 작성으로 이어지는 특허 심사 업무의 전주기에 걸쳐 인공지능(AI) 시스템이 사람(심사관 등)을 지원해주는 시스템으로, 심사 업무 중 가장 핵심인 선행발명 검색에 AI 기술을 활용하려는 것임.

(예시) AI 심사지원시스템 도입 전후 비교

구분	현재	향후
분류	분류기관에서 사람이 분류	AI가 분류·지원
선행발명 검색지원	자동 유사 선행발명 검색(150~200개)	AI가 최인접 선행발명 5개 내외로 제공
통지서 작성	심사관 통지서 검토·작성	AI가 기술구성대비표 초안을 심사관에게 제공

자료: 특허청

참고로, AI 심사지원시스템 구축 계획을 살펴보면, 2023년 및 2024년에 특허전용 언어모델을 개발하여 1차적으로 실증연구를 진행하였고, 2025년에 AI 선행발명 검색 모델 등 AI 심사지원시스템의 연구·실증을 수행하여 성능이 검증되면, 2026년부터 정보화전략계획(ISP)을 수립하고, 2027년 및 2028년에 거쳐 시스템 개발을 추진할 계획임.

연차별 AI 심사지원시스템 구축 계획(안)

(단위: 백만원)

연도	구분	예산 편성(안)		
		사업명	사업 내용	소요예산
’23	특허전용 언어모델 개발	특허기술조사분석(R&D)(AI 기반의 특허행정 혁신)	특허전용 거대AI 언어모델 구축 및 실증	1,868
’24	연구·실증	〃	거대 AI 서비스모델 실증연구 -AI검색 모델 수립, AI기술분류, AI상품분류	1,980
’25	연구·실증	〃	AI 심사지원시스템 실증연구 -AI 특허검색 및 심사지원, AI 상표·디자인 검색	1,980
		특허정보활용 인프라구축(정보화)(AI 심사지원시스템 학습데이터 구축)	AI 데이터자동생성시스템 개발에 필요한 초기 학습데이터(수작업 20만건) 구축	2,768
’26	정보화전략계획 수립	특허정보활용 인프라구축(정보화)		미정
’27～’28	개발			미정

자료: 특허청

동 사업은 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, AI 심사지원시스템 실증연구에 필요한 사업 예산이 ‘특허기술조사분석(R&D)’과 ‘특허정보활용 인프라구축(정보화)’에 각각 편성되어 있는데, 사업 목적이 유사한 측면이 있으므로 동 사업을 ‘특허기술조사분석(R&D)’에 이관하여 추진하는 것을 검토할 필요가 있음[280].

280) ‘AI 기반의 특허행정 혁신’(AI 심사지원시스템 실증연구) 및 ‘AI 심사지원시스템 학습 데이터 구축’사업은 사업내용에서는 차이가 있으나, ‘AI 심사지원시스템’ 구축을 위한 선행 실증연구라는 점에서 사업 목적이 동일한 것으로 보임.

둘째, 사업의 주관기관 선정과 관련하여, 특허청은 동 사업의 주관사업자로 한국특허정보원을 지정하고, 학습데이터 구축에 전문성을 보유한 기관과 위탁연구용역 계약을 체결하여 사업을 수행할 계획임.

그런데 일반연구용역 계약은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」[281]에 따라 원칙적으로 공개경쟁하도록 하고 있는데, 동 사업은 단순히 학습데이터를 구축하는 성격이 강한 것으로 보이므로, 특허청 산하 공공기관과의 수의계약만으로 사업을 진행하지 않고, 사업 특성을 고려하여 공개적으로 위탁기관을 선정할 수 있도록 노력할 필요가 있는 것으로 보임.

동 사업과 유사 사업 비교

연도	구분	주요내용	예산	계약 형태	주관사업자	위탁사업자
2024	거대 AI 서비스모델 실증연구	AI검색 모델 수립, AI기술분류, AI상품분류	1,980	수의계약	특허정보원	LG AI연구원
2025	AI 심사지원시스템 실증연구	AI 특허검색 및 심사지원, AI 상표·디자인 검색	1,980	수의계약 (예정)	특허정보원 (예정)	미정

자료: 특허청

281) 제7조(계약의 방법) ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 계약을 체결하려면 일반경쟁에 부쳐야 한다. 다만, 계약의 목적, 성질, 규모 등을 고려하여 필요하다고 인정되면 대통령령으로 정하는 바에 따라 참가자의 자격을 제한하거나 참가자를 지명(指名)하여 경쟁에 부치거나 수의계약(隨意契約)을 할 수 있다.

셋째, 동 사업은 AI 연구·실증에 필요한 학습데이터를 구축하는 것인데 구축된 학습데이터로 유의미한 결과가 도출하지 않을 경우 예산 낭비의 요인이 될 수 있으므로, 학습데이터의 질적·양적인 측면을 고려할 필요가 있고[282], 실증연구와 데이터 구축 간에 유기적인 연계도 필요할 것으로 보임.

이에 대하여 특허청은 동 사업의 세부추진 계획이 수립 중이나[283], 학습데이터 구축하면서 전부 구축 전에 구축된 데이터를 납품받아 AI 연구·실증에 활용될 수 있도록 하겠다는 설명임[284].

282) 동 사업을 통해 특허청은 전체 데이터(심사관 의견제출통지서 530만건)의 약 4%(20만건)을 학습데이터로 구축할 계획임.

283) 학습용 데이터를 활용한 AI 연구·실증이 조속히 진행될 수 있도록 학습데이터 구축을 최대한 신속하게 추진할 계획이며, '25. 1월 주관사업자와 계약 이후 '25. 1/4분기 내 위탁기관을 선정하고 학습데이터 구축이 바로 시작될 수 있도록 추진할 계획임

284) 한편, 동 사업은 전체 데이터(심사관 의견제출통지서) 규모(530만건) 중 약 4%(20만건)를 학습데이터로 구축하려는 것으로, 특허청은 AI 모델 개발 및 성능 검증에 필요한 학습데이터를 구축하는 것이므로, 전체 데이터의 약 5% 규모를 확보하면 충분하다고 판단됨. 만약 신뢰도가 부족하다면, 추후 정보화전략계획(ISP) 수립 시 학습데이터 추가를 검토할 수 있다는 설명임.

(7) 해외 지식재산권 보호활동 강화: 지원대상 범위 확대 검토 필요 등

① 예산안 현황

‘해외 지식재산권 보호활동 강화’(1531-300)는 해외지식재산센터 운영, 특허 분쟁대응 지원, K-브랜드 분쟁대응 지원, 해외 지식재산권 분쟁정보 제공 등을 위한 사업으로, 2025년 예산안은 전년 대비 8억 7,200만원 증액된 250억 4,800만원이 편성되었음.

’25년도 해외 지식재산권 보호활동 강화 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
해외지식재산센터 운영	3,334	5,486	5,486	-	-
특허 분쟁대응 지원	12,723	9,736	7,480	△2,256	△23.2
K-브랜드 분쟁대응 지원	6,366	6,843	7,533	690	10.1
해외 지식재산권 분쟁정보 제공	2,323	2,111	1,911	△200	△9.5
수출기업 IP위험 대응역량 강화	-	-	2,638	2,638	순증
합 계	24,746	24,176	25,048	872	3.6

자료: 특허청

② 지원대상 범위 확대 검토 필요

내역사업인 ‘수출기업 IP위험 대응역량 강화’는 내수 및 수출 초보기업의 안정적인 해외 진출 및 수출 확대를 위해 해외 IP분쟁예방 종합전략을 지원하는 사업으로, 2025년 예산안은 26억 3,800만원이 신규로 편성되었음.

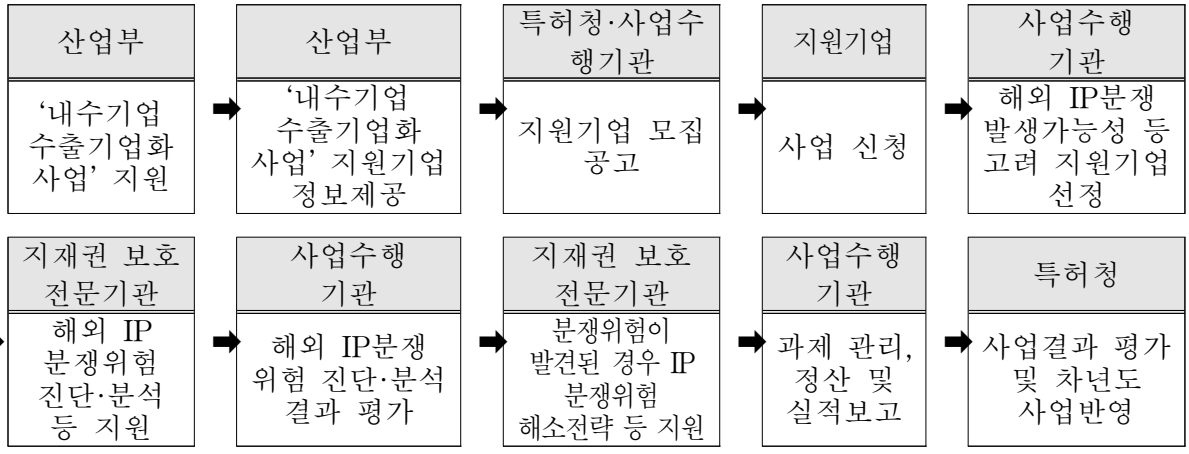
’25년도 수출기업 IP위험 대응역량 강화 예산안 산출내역

구분		주요내용	산출금액(백만원)
인건비		▪ 책임연구원(1명) : 지원사업 총괄 ▪ 연구원(2명) : PM(과제관리) 2명 ▪ 연구보조원(2명) : 지원기업 선정·과제 평가 등	447
경비	용역비	▪ IP분쟁예방 종합전략(기초) : 20백만원×0.8×100개사 ▪ IP분쟁예방 종합전략(심화) : 9.5백만원×0.8×50개사	1,980
	사업운영비	▪ 지원기업·수행기관 선정 및 과제 중간·최종 평가 관련 회의비, 사업홍보비, 만족도조사, 기타운영비 등	75
일반관리비		(인건비+경비)×6%	136
합계			2,638

자료: 특허청

동 사업은 산업통상자원부의 ‘내수기업 수출기업화 사업[285]’과 연계하여 사업수행기관(한국지식재산보호원)이 지원기업을 모집·선정하고, 지재권 보호 전문기관(특허법인 등)이 선정된 기업에 해외 IP분쟁위험 진단·분석 및 분쟁위험 해소전략 등을 지원하는 구조임.

사업 추진체계



자료: 특허청

285) 동 사업은 해외시장 진출을 희망하는 중소·중견기업에게 수출기업으로 전환을 지원하는 사업으로, 수출 멘토링, 해외 마케팅 지원, 바이어 발굴 등을 지원하는 사업임. 2024년 5,500개사(내수기업 3,700개사, 수출초보기업 1,800개사)를 지원할 계획임.

한편, 동 사업은 2024년까지 해외 특허분쟁 위험 조기진단 목적으로 추진한 '특허분쟁 위험 조기진단'사업을 2025년도에 폐지하면서, 사업 목적, 지원대상, 지원내용 등을 확대하는 내용으로 동 사업을 추진하려는 것으로 보임.

수출기업 IP위험 대응역량 강화와 특허분쟁 위험 조기진단 비교

구 분	수출기업 IP위험 대응역량 강화	특허분쟁 위험 조기진단
지원목적	해외 진출을 도전하는 수출 초보(성장) 단계의 중소·중견기업에게, 해외 IP분쟁 예방 종합전략 제공 ⇒ 안정적인 수출활동 지원	소재·부품·장비 및 첨단전략산업 분야의 중소·중견기업이, 기업 자체적으로 특허분쟁을 예방·대비 할 수 있도록 컨설팅 지원 ⇒ 기업 경쟁력 향상 도모
지원대상	'내수기업 수출기업화 사업(산업부)'의 지원기업* 중에서 해외 IP 분쟁가능성이 높은 기업 선정(약 100개사) * 내수기업·수출초보 중소·중견기업 5,500개사에 대해 수출 멘토링과 해외 마케팅을 지원('24)	소부장 특화단지 및 첨단전략산업 특화단지 소재지 內 중소·중견기업
수출실적 조건	수출을 준비하는 내수기업(수출실적 0), 수출초보기업(1~10만달러)	수출실적은 지원 기준이 아님
지원권리	지식재산권 전체(특허·상표·디자인)	특허
지원범위	'기업전체'의 IP 보유 현황, IP 분쟁 위험진단·분석·대응전략 등에 대한 종합 컨설팅 지원	'특정제품'에 대한 특허 분쟁 위험 진단 및 특허 분쟁 예방 관련 교육 지원
지원내용	해외 진출 시 발생 가능한 IP 분쟁 이슈를 진단·분석하고, 위험요소의 사전 해소를 위한 종합전략을 지원 - (기초) 기업의 해외 IP분쟁 위험 진단·분석 및 대응역량 강화 교육 - (심화) 분쟁위험이 발견된 경우, 해소전략 수립 등 분쟁위험 대응 지원	특허분쟁 위험진단 등 ❶기본지원과, 기업 맞춤형으로 최대 3개까지 선택할 수 있는 ❷선택지원 컨설팅을 제공 - (기본지원) 해외 경쟁사와의 특허분쟁예방을 위한 진단 컨설팅 및 교육 지원 - (선택지원) 기업 맞춤형 선택 지원
예산	'25년 2,638백만원	'24년 1,260백만원 (2025년도 폐지)
지원현황	기초 100개사, 심화 50개사 (2025년 계획)	특화단지형 60개사, 수출기업형 20개사(2023년 실적)

자료: 특허청

기업의 해외 IP분쟁 위험에 대한 대비 없이 해외진출을 지원할 경우 예상하지 못한 IP분쟁으로 수출중단, 계좌압류 등 수출에 피해 발생할 수 있으며, 수출기업이 해외 IP위험 대비의 중요성을 인식하더라도 비용부담 및 역량부족 등의 문제가 있어 정부의 지원 필요성은 있는 것으로 보임[286].

다만, '수출기업 IP위험 대응역량 강화' 사업은 지원대상을 산업통상자원부의 '내수기업 수출기업화 사업' 지원기업으로 하고 있어, 동 지원을 받지 못한 기업의 경우 신청이 제한될 수 있으므로, 필요한 기업이 대상에서 제외되지 않도록 신청범위를 정할 필요가 있음.

이에 대하여 특허청은 '내수기업 수출기업화' 사업의 경우 수출 멘토링 및 해외마케팅 지원은 있으나, IP 분쟁에 대한 지원이 없어 양 사업의 연계 지원 시 상승효과가 기대되며, '내수기업 수출기업화 사업' 지원규모('24년 5,500개사)와 설문조사 결과[287]를 고려하면 수요는 충분하다는 설명임.

---

286) 내수기업 수출기업화 지원기업 대상 설문조사 결과('24, 산업부·특허청)

▶ 수출 시 해외 IP분쟁위험 사전진단·예방이 중요 : 96.1%
▶ 해외 IP 미보유 기업 : 73.7%, 해외 IP분쟁위험 대비수준 낮음 : 69.3%
▶ 해외 IP분쟁 위험 대비를 못한 이유 : 비용부담(60.9%), 역량부족(57.0%)
▶ 해외 IP분쟁위험 사전대비 및 예방전략 지원 필요 : 66.5%

287) 내수기업 수출기업화 지원기업('24) 대상으로 설문조사한 바, 66.5%가 해외 IP분쟁위험 사전대비 및 예방전략 지원 필요하다고 응답('24, 산업부·특허청)

③ 일부 해외지식재산센터에 출원비용 집중 지원 개선 필요

내역사업인 “해외지식재산센터 운영”은 수출기업의 지식재산 분쟁 예방·대응, 위조상품 확산 방지, 지재권 침해 이슈 등에 대한 지원 업무를 수행하는 해외지식재산센터의 운영을 지원하는 사업으로, 2025년 예산안은 전년과 동일한 54억 8,600만원이 편성되었음.

’25년도 해외지식재산센터 운영 예산안 산출 근거

(’24) 광역형 해외IP센터 10개소×510백만원 + IP-DESK 2개소×196백만원 = 5,486백만원 → (’25) 해외IP센터 10개소×548.6백만원 = 5,486백만원

자료: 특허청

동 사업은 2024년에 국가별 IP-DESK를 광역형 해외IP센터로 개편하고[288] 해외지식재산센터 운영 보조사업자를 대한무역투자진흥공사(KOTRA)에서 한국지식재산보호원으로 변경하였음.

해외지식재산센터 현황(2024.10)



* 과도기 IP-DESK 2개소 코트라 별도 운영(필리핀 마닐라, 인도네시아 자카르타)

자료: 특허청

288) 운영현황: (’22~’23) 11개국 17개소 국가·지역별 IP-DESK에서 11개국 지원 → (’24~) 8개국 10개소 광역형 해외IP센터에서 40개국 지원

2024년도 10개 광역형 해외지식재산센터에서는 수출기업의 지식재산 분쟁 예방·대응, 위조상품 확산 방지, 지재권 침해 이슈 등에 대한 지원 업무를 수행하고 있음.

'24년도 해외지식재산센터 주요 지원내용

구 분	주요 사업내용	지원 방식
지재권 상담	현지 지재권 확보 및 보호 방안 등 애로해소를 위한 상담 제공	신청에 따라 무상지원 (방문, 전화, 이메일 등)
지재권 보호 법률자문	수출기업의 지재권 문의 사항에 대해 현지로펌에서 서면으로 법률자문	법적검토가 필요한 상담 건에 대해 무상지원
지식재산 정보제공 및 교육	현지 지재권 동향 제공, IP 세미나, 현지 단속, 공무원 대상 위조상품 식별설명회 개최 등	해외지식재산센터, 한국지식재산보호원 본사 기획 · 진행
지재권 출원지원	해외 현지에서 지재권 출원 시 발생하는 대리 비용 지원	출원비용의 최대 50% 지원 / 연간 5,000$ 이내 지원
지재권 분쟁대응 법률 서비스	현지로펌 등을 통한 침해조사·행정단속 신청 및 경고장 대응, 침해감정 등 법률의견서 지원	정부지원율 : 중소기업 70%, 중견기업 50% / 1회당 10,000$, 최대 2회까지 지원

자료: 특허청

특히 2023년도에 예산이 전액 삭감되어 일부 국가에 대해서만 추진되었던 지재권 출원지원이 2024년도 지원내용에 포함되어 추진하고 있음[289].

289) 특허청은 2024년도 예산이 증액되면서 지재권 출원지원도 해외지식재산센터의 지원내용에 포함하였는데, 이는 다른 사업을 통한 지원의 경우 지원대상 선정방식에 있어 현실적인 제약(*)이 있어 해외지식재산센터에서 상담 등을 통해 해외 권리화가 시급한 것으로 판단된 수출 중소·중견기업을 연계하여 지원하기 어려운 것이 현실이라는 설명임.

(*)지역지식재산센터(RIPC)의 글로벌 IP스타기업 육성사업(중소기업 IP 창출지원사업의 내역사업)은 연 1회 지원대상으로 선정된 기업에 한하여('24년 819개사) 해외출원비용 지원이 가능함.

’22～‘24년 해외지식재산센터 해외출원 지원 비교

구분	2022년	2023년	2024년
지원 예산	990백만원(1,538건)	- (사업변경 79백만원)	약 301백만원 (’24년 8월 기준)
지원 내용	• 11개국 17개 IP-DESK에서 해외에 특허·상표·디자인 출원비용 일부지원	• 해외 상표출원 비용 지원(LA, 베이징 IP-DESK 한정)	• 10개 해외IP센터에서 40개국에 출원하는 특허·상표·디자인 등 출원비용 일부지원
	• 지원건수 및 금액 -기업당 연간 한도액 총 $7,500 이내에서 최대 10건, 소요비용의 최대 50% 지원	• 지원건수 및 금액 -기업당 연간 최대 5건 -건당 미국 최대 $600, 중국 최대 $300, 소요비용의 최대 50% 지원	• 지원건수 및 금액 -기업당 연간 한도액 총 $5,000 이내에서 최대 10건, 소요비용의 최대 50% 지원
지원 대상 선정 방식	• 해외에 수출하는 전체 중소·중견기업 대상으로 신청 받은 기업 중에서 선착순 선정 -예산 소진으로 출원지원 신청기업 모집을 ’22.7월에 조기 종료	• 적격여부 심사를 통한 선정: 기지원 여부, 기업 규모 등 서지사항 심사 진행 *우선지원 대상 기업이 예산한도를 초과할 경우 접수순으로 지원대상 선정	• 해외에 수출하는 전체 중소·중견기업 대상으로 지재권 상담 등을 통해 현지에서 권리확보가 시급한 기업을 지원기업으로 선정

* 2024년 지원예산은 권리보호(출원지원) 및 분쟁 초동대응 법률서비스를 위한 지원사업 전체 예산 700백만원 중 ’24.8월까지 선정기업(481건 선정) 기준으로 한 출원비용 지원 금액임
자료: 특허청

한편, 2024년 8월까지 해외출원 지원실적 살펴보면, 총 481건(선정 기준)이 선정되었고, 지원비용은 3억 100만원[290]이 발생하였음.

그런데 LA 해외지식재산센터의 경우 지원실적이 전체의 36.8%이고, 지원비용도 전체의 41.3%를 차지하고 있어 센터별로 큰 편차를 보이고 있는데, 수요에 따른 선정임을 감안하더라도 동 지원에 대한 예산이 제한적이기 때문에 특정 해외지식재산센터에 출원비용 지원이 집중되지 않도록 개선방안을 마련할 필요가 있음.

290) 이는 전체 법률서비스 지원 비용(7억원)의 43%에 해당하는 금액임.

해외지식재산센터별 해외출원 지원실적

(24.1~8월 선정 기준)

구분		해외출원 지원실적 (선정건 기준)		해외출원 지원비용 (선정건 기준)	
		지원실적(건)	비중(%)	지원비용(천원)	비중(%)
중국	베이징	29	6	13,579	4.5
	광저우	28	5.8	8,020	2.7
미국	LA	177	36.8	124,494	41.3
	워싱턴	53	11	42,187	14
독일	프랑크푸르트	60	12.5	59,503	19.7
일본	도쿄	61	12.7	24,406	8.1
태국	방콕	29	6	10,766	3.6
베트남	호치민	25	5.2	11,304	3.7
인도	뉴델리	6	1.2	1,366	0.5
멕시코	멕시코시티	13	2.7	5,859	1.9
합계		481	100	301,484	100

* 해외출원 지원실적은 선정 건수 기준으로 수행 중인 과제 포함

자료: 특허청

(8) 특허데이터 기반 경제안보체계 구축: 효율적 방첩업무 수행을 위한 체계 보강 필요 등

① 예산안 현황

‘특허데이터 기반 경제안보체계 구축’(1531-311)은 특허빅데이터[291]를 활용하여 국가안보 관련 기술 등을 분석하고 기술유출방지 등의 목적으로 국가행정기관이 활용할 수 있도록 제공하려는 것으로, 2025년 예산안은 31억 8,300만원이 신규로 편성되었음.

’25년도 특허데이터 기반 경제안보체계 구축 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
기술유출방지 특허빅데이터 분석	-	-	2,193	2,193	순증
경제안보 분야 특허빅데이터 분석	-	-	990	990	순증
합 계	-	-	3,183	3,183	순증

자료: 특허청

② 효율적 방첩업무 수행을 위한 체계 보강 필요

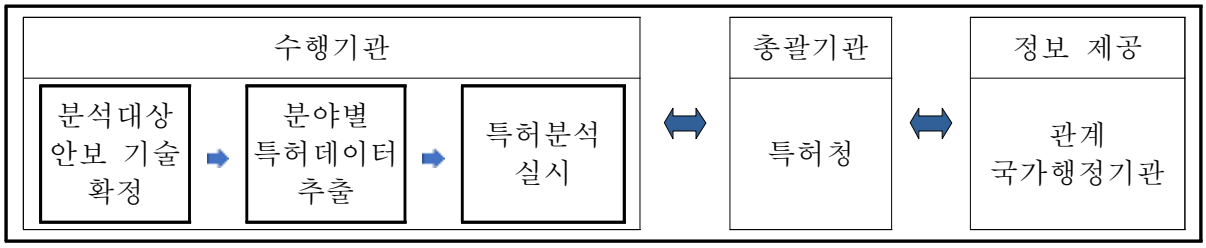
내역사업인 ‘기술유출방지 특허빅데이터 분석’은 국가첨단전략기술 17개에 대한 특허빅데이터 분석을 실시하는 사업으로, 2025년도 예산안에 21억 9,300만원이 신규로 편성되었음[292].

291) 지금까지 축적된 특허의 취득 · 보유 등과 관련된 모든 인적 · 물적 정보를 말함.
292) 국가첨단전략기술 17개 × 129백만원 = 2,193백만원

동 사업은 「산업재산 정보의 관리 및 활용 촉진에 관한 법률」(이하 “산업재산정보법”) (’24.2. 제정) 제15조[293] 및 특허청의 신규 방첩기관 지정[294](’24.4.)에 근거하여 국가안보 또는 국익 관련 기술의 유출 방지 및 보호를 위해 비공개 정보를 포함한 특허빅데이터를 분석하여 이를 관련 중앙행정기관에 제공하려는 것임.

동 사업의 수행기관은 특허청 산하 공공기관인 한국특허기술진흥원이 수행할 것으로 보이며, 세부 집행절차는 다음과 같음.

사업 집행절차



자료: 특허청

293) 제15조(국가 안전보장 등 목적의 정보 제공) ① 특허청장은 국가의 안전보장 또는 국가의 중대한 이익과 관련된 기술 등의 유출 방지 및 보호를 위하여 필요한 경우 출원 중인 산업재산정보를 이용하거나 관계 국가행정기관에 제공할 수 있다.

294) 「방첩업무 규정(대통령령)」 제2조 및 제3조

제2조(정의) 이 영에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1. **“방첩”이란** 국가안보와 국익에 반하는 외국 및 외국인·외국단체·초국가행위자 또는 이와 연계된 내국인(이하 “외국등”이라 한다)의 정보활동을 찾아내고 그 정보활동을 확인·견제·차단하기 위하여 하는 정보의 수집·작성 및 배포 등을 포함한 모든 대응활동을 말한다.
3. **“방첩기관”**이란 방첩에 관한 업무를 수행하는 다음 각 목의 기관을 말한다.
가. 국가정보원, 나. 법무부, 다. 관세청, 라. 경찰청, **마. 특허청**, 바. 해양경찰청, 사. 국군방첩사령부

제3조(방첩업무의 범위) 이 영에 따라 방첩기관이 수행하는 업무(이하 “방첩업무”라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
1. 외국등의 정보활동에 대한 정보 수집·작성 및 배포, 2. 외국등의 정보활동에 대한 확인·견제 및 차단, 2의2. 외국등의 정보활동 관련 국민의 안전을 보호하기 위하여 취하는 대응조치
3. 방첩 관련 기법 개발 및 제도 개선 4. 다른 방첩기관 및 관계기관에 대한 방첩 관련 정보 제공
5. 제1호, 제2호, 제2호의2, 제3호 및 제4호의 업무와 관련한 국가안보 및 국익을 지키기 위한 활동

특허청은 2024년 4월에 방첩기관으로 지정되어 관련 활동을 진행하고 있고, 2025년에 방첩업무를 본격적으로 추진하기 위하여 신규 사업(‘기술유출방지 특허빅데이터 분석’)을 편성하였으며, 동 사업 수행을 위한 조직 현황은 다음과 같음.

방첩업무 및 동 사업 관련 분석 조직(안)

구분	총괄기관(특허청)	수행기관(한국특허기술진흥원)
조직	기존 과(산업재산보호정책과) 활용	산업재산안보전략실(산업안보 대응팀, 산업안보 분석팀) 신설 예정
인원	3명	23명
역할	업무추진 계획 수립, 유관기관 협력, 산업재산정보 분석 수행 등 방첩관련 업무 수행	국가 안전보장 및 산업기술 유출방지·보호를 위하여 산업재산 정보의 분석, 모니터링 및 관련 사업관리 등을 실시
’25년 예산안	-	2,193백만원

자료: 특허청

다만, 동 사업은 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, 방첩기관인 특허청은 기존 부서의 직원을 활용하여 수행기관 업무를 총괄하는 수준에서 최소한의 인원만을 두고 있고[295], 특허청의 방첩업무 수행에 필요한 특허빅데이터 분석을 산하 공공기관(한국특허

295) ’25년 방첩업무 추진계획
○ (예산) 방첩업무 본격 실시를 위한 신규사업 예산 확보
○ (조직) 청은 조직·인력과 관련된 관계부처 협의를 지속적으로 추진, 진흥원은 효율적인 사업 수행 및 보안 강화를 위한 조직개편 예정
-(특허청) 경제안보를 위한 특허정보 분석 전담 조직 신설을 위한 관계부처(행안부 등) 협의 추진 중 (진흥원) 특허정보 분석을 위해 산업재산안보전략실 및 산업안보대응팀·산업안보분석팀 신설 추진 예정

기술진흥원[296])에 위탁할 것으로 보이는데, 방첩업무의 효율적 수행을 위해서는 특허청 및 위탁기관 간의 업무 수행 체계를 확립할 필요가 있음.

구체적으로, 특허청은 「방첩업무 규정」에 따라 방첩업무를 직접 수행하여야 하나, 현재의 특허청 인력이나 조직 규모를 고려할 때 직접 수행에는 현실적인 한계가 있는 것으로 보임.

이 경우 업무 특성에 따라서 방첩업무의 일부를 외부 기관에 위탁할 수는 있으나, 불가피하게 업무를 위탁하는 경우에도 비밀정보를 다루는 방첩기관의 업무 특성을 고려하여 특허청의 역할과 이를 지원하는 수행기관(위탁기관)의 역할을 구분할 필요는 있을 것으로 보임.

이에 대하여 특허청은 방첩정보의 기반 정보인 특허빅데이터 분석은 사업수행기관이 담당하고, 기술유출 혐의를 특정하기 위한 특허빅데이터와 타 방첩기관이 보유한 정보와의 종합분석 및 이를 토대로 한 추가 조사·분석은 특허청이 직접 수행할 계획이라는 설명임.

둘째, 동 사업의 위탁기관을 한국특허기술진흥원으로 지정할 계획이나, 동 기관 외에 「산업재산정보법」상 특허빅데이터 분석 업무를 수행하는

296) 1995년 한국발명진흥회 부설 특허기술정보센터로 개원하였으며, 2011년에는 한국특허정보원 특허정보진흥센터로 바뀌었고, 2022년 독립법인화되어 2023년 기타공공기관으로 지정되었음.

다수의 공공기관이 있으므로, 이러한 기관의 설립 목적 및 업무 현황 등을 종합적으로 고려하여 위탁기관을 선정할 필요가 있음.

참고로, 위탁기관 선정과 관련하여, 「산업재산정보법」 제26조 및 시행령 제14조제3항제4호 · 5호 등에 따르면 산업재산정보법 제15조제1항에 따른 출원 중인 산업재산 정보의 이용에 관한 업무는 한국특허정보원, 한국특허전략개발원, 한국지식재산연구원 및 한국특허기술진흥원에 위탁할 수 있음[297].

③ 향후 수요기관 분담 검토 필요

내역사업인 '경제안보 분야 특허빅데이터 분석'은 공급망 등 국가·경제 안보에 미치는 영향이 큰 산업·기술·품목 20개에 대한 특허빅데이터 분석을 실시하려는 것으로, 2025년도 예산안에 9억 9,000만원이 신규로 편성되었음.

297) 제14조(업무의 위탁) ③ 특허청장이 법 제26조제1항에 따라 위탁할 수 있는 업무는 다음 각 호와 같다.
5. 법 제15조제1항에 따른 출원 중인 산업재산 정보의 이용에 관한 업무
④ 특허청장은 법 제26조제1항에 따라 제3항 각 호의 업무를 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 위탁할 수 있다. 다만, 제3항제5호에 따른 업무는 제1호부터 제3호까지 및 제6호에 해당하는 자에게만 위탁할 수 있다.
1. 정보원 2. 전략원 3. 「발명진흥법」 제51조에 따른 한국지식재산연구원, 6.「민법」 제32조에 따라 설립된 비영리법인으로서 산업재산의 조사·분석과 관련된 업무를 수행하는 법인(「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따라 공공기관으로 지정된 경우로 한정한다)

’25년도 경제안보 분야 특허빅데이터 분석 예산안 산출내역

(단위: 백만원)

단가기준	비목별			
	구분		세부내역	산출금액
공급망 분석 20개 품목× 49.5백만원	인건비		· 책임연구원 1명, 연구원 5명	500
	경비	용역비	· 학습데이터 20만건×9,688원	273
		사업운영비	· 회의비, 정보수집비, 여비 등	80
	일반관리비		· (인건비+경비)×6%	47
	부가가치세		· (인건비+경비+일반관리비)×10%	90
	합계			990

자료: 특허청

동 사업은 「경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법」(이하 “공급망안정화법”) 및 「산업재산정보법」에 근거하여 공급망 안정정책과 관련된 현행 수준을 진단하고 전략을 수립하기 위한 사업으로 경제안보품목(전체 195개) 등 공급망 안정과 관련된 품목 중 매년 20개 품목을 분석하여 이를 관련 중앙행정기관에 제공하려는 것임.

경제안보 분야 특허빅데이터 분석 주요내용

구분	주요내용
사업목적	공급망 안정 관련 수준 진단 및 전략 수립
사업근거	공급망안정화법[298] 및 산업재산정보법 제14조[299]
분석대상	경제안보품목 195개 등 공급망 안정품목(매년 20개 분석 목표)
분석범위	공개된 특허빅데이터
제공기관	관련 중앙행정기관

자료: 특허청

동 사업은 특허청이 사업주관기관을 선정하고, 사업주관기관의 과제별 분석전문관(PM)이 분석 범위·방향 설정 및 관리를 수행하며, 분석전문기관을 활용하여 세부 분석이 진행되는 방식으로 사업이 집행될 예정이고, 동 분석에 소요되는 비용을 전액 특허청 예산으로 편성함.

한편, 동 사업은 공급망안정화법상 '경제안보품목'(12개 부처 연관) 등 공급망 안정화와 관련된 품목 중 일부 품목(20개)을 분석대상[300]으로 하고 있으며, 향후 전쟁 등 국제 상황에 따라 글로벌 공급망 문제가 발생할 경우 품목 대상이 확대될 필요가 있음.

---

298) **공급망안정화법 제22조(수입국가 다변화 등 지원)** 정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 경제안보품목등의 해외 특정 국가 또는 특정 지역에 대한 의존도를 완화하고 해외에서의 상황 변화에 따른 공급망 위험에 대응하기 위하여 다음 각 호의 사업을 지원하기 위한 시책을 세우고 이를 추진할 수 있다.
1. 해외 특정 국가 또는 특정 지역에 대한 수입 의존도가 높은 물자 또는 원재료등의 대체수입국가 또는 대체수입지역의 확보
4. 특정 국가 또는 특정 지역에 대한 수입 의존도가 높은 물자 또는 원재료등의 국내생산 확대, 대체 물자 등의 생산을 위한 기술의 개발·개량, 사용량 절감을 위한 기술의 개발·개량

299) **산업재산정보법 제14조(산업재산 정보의 이용 및 제공)** ① 특허청장은 공공 및 민간 연구개발의 효율성을 높이고 기술·산업 관련 전략의 수립·추진 및 평가 등을 효과적으로 지원하기 위하여 「특허법」·「실용신안법」·「상표법」·「디자인보호법」에 따라 공개된 산업재산 정보를 수집·가공하여 이용하거나, 수집·가공된 정보를 제공할 수 있다. 이 경우 개인정보가 포함된 산업재산 정보의 이용 및 제공은 정보주체의 이익을 부당하게 침해할 가능성이 없다고 인정되는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 한정한다.
1. 제5조 및 제6조에 따른 기본계획 및 시행계획의 수립·추진 등 산업재산 정보의 관리 및 활용 촉진 정책의 수립·추진을 위하여 이용하는 경우 2. ~ 3. (생 략)

300) 공급망 다변화 전략 수립 지원을 위한 특허 빅데이터 분석
- 경제안보품목 등 공급망 관리 관점에서 해외 의존도 완화가 필요한 분야에 대한 국내외 기술수준 비교 및 국내 대체 생산 가능성 진단
예) 불화수소, 포토레지스트, 폴리이미드 특허분석 → 대체기술 보유기업(17개社) 해외 多특허신청 전문인력 정보(79명) 및 R&D 방향을 국내기업에 제시('19.)

○ 대외경제장관회의('24.4.25.) ②호 안건 「글로벌 공급망 재편 대응전략」(기재부)
- '특허 빅데이터 분석을 통해 대체공급선 파악, 국산화 전략 수립' 포함([과제14] 공급망 교란에 대한 대비태세 확립)
○ 경제관계장관회의('24.6.3.) 안건 「수출여건 점검 및 추가 지원방안」(기재부)
- '특허 빅데이터 분석을 통한 대체공급선 파악 및 국산화 전략 수립 포함'
○ 공급망 안정화 기본계획(기재부, '24.4Q 예정)
- '특허 빅데이터 기반의 공급망 다변화 지원' 과제 반영 추진

그런데, 이에 필요한 비용을 수요기관이 아닌 특허청 예산으로 전액 편성하는 것은 특허청 수입의 지출범위[301] 측면에서는 바람직하지 않으므로, 향후 분석대상 범위 및 분석 개수가 확대될 경우 수요기관이 소요 비용의 일부를 부담하는 방안에 대한 검토도 필요해 보임.

예를 들면, 국가 R&D 과제 기획 시 특허동향 심층분석을 제공하는 '공공 R&D 특허기술동향조사'의 경우 분석비용의 일부를 수요 부처에서 부담하고 있는 사례도 있음[302].

이에 대하여, 특허청은 각 부처에서 공급망 관련 이슈의 발생을 예측하기 곤란하여 특허 빅데이터를 활용한 공급망 분석을 위한 별도의 예산 편성이 어려운 측면이 있으므로, 사업의 안정적인 운영을 위해 경제안보품목에 관한 분석에 소요되는 비용은 특허청에서 전액 부담할 필요가 있다는 설명임.

---

301) 특허청 수입은 대부분 특허료 및 수수료 수입으로, 해당 업무를 수행하는 데에 드는 비용을 충당하기 위해 사용할 필요가 있음.

302) ▪ 공공 R&D 특허기술동향조사 : ('23) 2,792→ ('24) 2,792백만원 (전년동)
① 특허동향조사 및 부처 자체 이행 제고
- 특허동향조사 : ('23) 1,722 → ('24) 1,722백만원 (전년동)
* ('23) 123개 × 14백만원 → ('24) 123개 × 14백만원
※ 각 R&D 부처와 분석비용을 50:50 비율로 분담하여 사업 운영

2. 고등·평생교육지원특별회계

(1) 2025년도 고등·평생교육지원특별회계 예산안의 현황

2025년도 정부 전체 고등·평생교육지원특별회계 예산안의 총 규모는 16조 6,719억원임. 세입은 교육부 소관에 계상되어 있고, 세출은 6개 소관 부처로 나뉘어 편성되어 있음.

2025년도 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안 중 특허청 소관은 세입은 편성되어 있지 않고, 세출의 0.04%(72억 2,000만원)을 차지하고 있음.

'25년도 고등·평생 교육지원 특별회계 예산안(정부 전체)

(단위: 백만원, %, 총계기준)

구 분	세 입		세 출	
	금액	비율	금액	비율
합 계	**16,671,924**	**100**	**16,671,924**	**100**
교육부	16,671,924	100	16,135,610	96.78
산업통상자원부	-	-	5,700	0.03
고용노동부	-	-	398,491	2.39
과학기술정보통신부	-	-	109,206	0.66
농림축산식품부	-	-	15,697	0.09
특허청	**-**	**-**	**7,220**	**0.04**

자료: 특허청(기재부 재정정보공개시스템 '열린재정' 재정통계 자료 편집)

특허청 소관 세출 규모는 72억 2,000만원으로 책임운영기관 특별회계에서 고등·평생 교육지원 특별회계로 이관된 지식재산 전문인력양성 중점대학사업(72억 2,000만원)으로 편성되었음.

책임운영기관특별회계 이관 및 신규 사업

(단위: 백만원)

회계	세부사업명	'24년도 예산	'25년도 예산안
책임운영기관특별회계	대학(원) 및 실무형 IP인재 양성사업	8,062	1,137
고등·평생 교육지원 특별회계	지식재산 전문인력양성 중점대학사업	-	7,220

자료: 특허청

(2) 지식재산 전문인력 양성 중점대학: 고특회계 이관 적절성 검토

① 예산안 현황

‘지식재산 전문인력 양성 중점대학’(1237-325)은 국가전략기술 및 지역주력산업에 특화된 IP전문인력 양성(학사·석사·박사) 및 지역 IP교육 확산 거점역할을 수행하는 권역별 IP중점대학 운영을 지원하는 사업으로, 2025년 예산안은 72억 2,000만원이 신규로 편성되었음.

’25년도 지식재산 전문인력 양성 중점대학 예산안

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	%
지식재산 전문인력 양성 중점대학	-	-	7,220	7,220	순증

자료: 특허청

② 고특회계 이관 적절성 검토

동 사업은 선정된 IP 중점대학에 최대 10년 동안 연 5.5~7.5억원을 지원하는 내용으로[303], 구체적으로 2025년도에는 선정 2년차 이상 대학에 각 7억 5,000만원 지원 및 보조사업자(한국발명진흥회)의 사업관리비 4억 7,000만원 등 총 72억 2,000만원이 편성되었음.

303) 선정 1년차 대학 5.5억원, 2년차 이상 대학 7.5억원을 지원할 계획이고, 동 지원비는 지식재산 전담교수·전담직원 인건비(보수, 복리후생비), 지식재산 교육과정 운영경비(교육과정 개발, 장학금, 산학협력프로젝트 운영 등), 지식재산 교육 인프라 구축 비용, 기타 간접경비로 사용하게 됨.

’25년도 지식재산 전문인력 양성 중점대학 예산안 산출내역

(단위: 백만원)

구 분	기존대학	보조사업자 (한국발명진흥회)	합 계
산출내역	9개×750=6,750	9개×52=470	7,220

자료: 특허청

참고로, IP 중점대학은 2021년 3곳, 2022년 1곳, 2023년 2곳 및 2024년 3곳 등 총 9곳이 지정되었음.

IP 중점대학 지정 현황(’24년)

지정연도	중점대학	학부	대학원	비고(권역)
2021	경상국립대	그린바이오 지식재산* 지식재산학 융합전공	첨단산업과 지식재산권* 지식재산 융합학과	울산, 경남
	충북대	지식재산 경영* 지식재산 스마트융합전공	지식재산 스마트융합학과	충북
	전남대	지식재산 마이크로디그리* 미래에너지 신산업IP 융합전공(부전공) 지식재산 융합전공(복수전공)	지식재산 융합학과	광주, 전남
2022	충남대	지식재산 융합인재* 지식재산 융합전공	지식재산 융합학과	대전,세종,충남
2023	강원대	지식재산 마이크로디그리* 데이터·지식재산 융합학과	데이터·지식재산 융합학과	강원
	경북대	지식재산 융합전공	지식재산 융합학과	대구, 경북
2024	부산대	지식재산 융합전공	지식재산 융합전공	부산
	전북대	지식재산 융합전공	지식재산 융합학과	전북
	제주대	지식재산 융합전공 지식재산 융합 마이크로디그리 과정*	지식재산 융합학	제주

* 마이크로디그리과정

자료: 특허청

동 사업은 다음과 같은 점이 고려될 필요가 있음.

첫째, 동 사업은 특허청 책임운영기관특별회계의 ‘대학(원) 및 실무형 IP인재 양성’사업에서 고등·평생교육지원특별회계의 세부사업으로 이관된 것으로, 대학의 미래 인재양성 역량 강화, 국가 균형발전을 위한 지역 인재양성이라는 고등·평생교육지원특별회계의 설치 목적에 부합하는 것으로 보임[304].

동 사업 및 고등·평생교육지원특별회계 세출사업 비교

지식재산 전문인력 양성 중점대학	고등·평생교육지원특별회계 세출
○국가전략기술·지역주력산업-IP 융합 전문인력 육성 ○권역별 IP교육 확산 거점 역할 수행	○대학의 교육·연구 역량 강화 사업 ○**신기술 분야 등 국가 인재양성 사업** ○직업교육 등 대학의 평생교육 역량 강화 사업 ○국가 균형발전을 위한 지역 인재양성 사업 ○차입금 원리금 상환, 특별회계 운용 경비

다만, 특허청이 수행하는 사업을 책임운영기관특별회계가 아닌 교육부 관리의 고등·평생교육지원특별회계에 따로 편성하는 것이 책임운영기관 지정 목적에 부합하는지와 책임운영기관의 자율성 보장 측면도 고려할 필요가 있음[305].

304) **「고등·평생교육지원 특별회계법」 제1조(목적)** 이 법은 대학의 미래 인재양성 역량을 강화하고, 교육·연구, 운영 여건 개선 등을 지원하기 위하여 고등·평생교육지원특별회계를 설치하고, 그 운영에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
제5조(세출) 특별회계는 다음 각 호의 지출을 세출로 한다.
1. 대학의 교육·연구 역량 강화를 위한 사업 수행에 필요한 경비
2. 신기술 분야 등 국가 인재양성 사업 수행에 필요한 경비
3. 직업교육 등 대학의 평생교육 역량 강화를 위한 사업 수행에 필요한 경비
4. 국가 균형발전을 위한 지역 인재양성 사업 수행에 필요한 경비 5. ~ 6. (생 략)

305) **「책임운영기관법」 제2조(정의)** ① 이 법에서 “책임운영기관”이란 정부가 수행하는 사무

참고로, 특허청은「책임운영기관법」제4조에 따른 중앙책임운영기관으로[306], 그동안 같은 법 제27조에 따라 설치된 책임운영기관특별회계 특허청계정으로만 운영되고 있고[307], 동 계정의 경우 자체 세입예산으로 세출예산을 충당하고 있으며, 그 밖에 매년 여유재원이 발생하여 일부를 일반회계로 전출[308]하고 있는 상태임.

둘째, 중점대학의 지식재산 강좌개설 및 수강생 현황을 살펴보면, 일부 중점대학의 경우 선정된 지 1~2년밖에 경과되지 않은 이유도 있지만 지식재산 개설강좌나 수강생 실적에 있어 다른 곳보다 크게 저조[309]한 것으로 나타나고 있어 이에 대한 개선이 필요해 보임.

중 공공성(公共性)을 유지하면서도 경쟁 원리에 따라 운영하는 것이 바람직하거나 전문성이 있어 성과관리를 강화할 필요가 있는 사무에 대하여 책임운영기관의 장에게 행정 및 재정상의 자율성을 부여하고 그 운영 성과에 대하여 책임을 지도록 하는 행정기관을 말한다.

306) **「책임운영기관법」 제4조(책임운영기관의 설치 및 해제)** ① 책임운영기관은 그 사무가 다음 각 호의 기준 중 어느 하나에 맞는 경우에 대통령령으로 설치한다.
2. 기관 운영에 필요한 재정수입의 전부 또는 일부를 자체적으로 확보할 수 있는 사무

307) **「책임운영기관법」 제27조(특별회계의 설치 등)** ① 제4조제1항제2호의 사무를 주로 하는 소속책임운영기관의 사업을 효율적으로 운영하기 위하여 책임운영기관특별회계를 둔다.

308) 최근 10년간 일반회계 전출 현황(최종예산 기준) (단위: 억원)

구 분	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25(안)
전체예산(순계)	5,253	5,553	6,062	5,892	6,270	6,060	7,007	7,390	7,017	7,058*
일반회계 전출	762	927	1,072	875	732	571	1,064	1,525	1,154	1,026

자료: 특허청

309) 특허청에 따르면, 2023년에 지정된 강원대는 학내 사정에 따른 교수채용 지연(적격자 없음으로 재공고) 및 사업단장 교체 등으로 사업단 구축이 타 대학 대비 다소 지연되었으나, 2024년부터 본격적인 강좌 운영에 따라 수강생 수는 증가되고 있으며 지역 특색에 맞게 비교과 교육확산 프로그램도 활발하게 진행되고 있다는 것임.
* 지식재산 강좌 수강생 수: ('23) 96명→ ('24 상반기) 236명
비교과 프로그램 참여자 수: ('23) 537명→ ('24 상반기) 1,054명

’23년도 중점대학 지식재산 강좌개설 및 수강 실적 현황

구 분	개설강좌 수(개)			수강생수(명)		
	학부	대학원	소계	학부	대학원	소계
경상국립대	24	29	53	1,094	340	1,434
충북대	33	21	54	1,311	109	1,420
전남대	25	14	39	981	114	1,095
충남대	17	7	24	608	83	691
강원대	9	-	9	96	-	96
경북대	11	-	11	533	-	533
합 계	119	71	190	4,623	646	5,269

자료: 특허청

이에 대하여, 특허청은 개별 대학의 예산 집행 및 실적을 모니터링하고, 운영 지침을 통해 연 2회(7월·12월) 정기점검 외에 수시점검을 실시하여 수시 관리 감독체계를 마련하였고[310], IP중점대학 간 연계·협력 강화를 위한 노력을 하고 있다는 설명임[311].

참고로, 최근 3년간 IP중점대학 연차평가 결과를 살펴보면, 지정 1차 년도의 경우에 ‘보통’ 등급을 받은 대학이 있으나 대체로 ‘우수’ 이상의 양호한 등급을 받아 계속 지원이 필요하다는 평가를 받고 있는 것으로 나타남.

310) 지식재산 전문인력양성 중점대학 관리운영지침 개정 내용

기 존	개 정(’23.12.)
제15조(중간 및 연말점검) ①전담기관의 장은 당해 7월에 중간점검, 12월에 연말점검을 실시하며, 주관대학의 장이 제출한 보고서에 따라 주관대학의 사업실적 및 예산 집행내역 등을 점검할 수 있다.	제15조(중간 및 연말점검) ①전담기관의 장은 당해 중간 및 연말점검을 실시하며, 주관대학의 장이 제출한 보고서에 따라 주관대학의 사업실적 및 예산 집행내역 등을 점검할 수 있다.

311) IP중점대학 간 연계·협력 강화를 위한 중점대학 단장협의회(연 3회), 우수대학 성과 공유 및 벤치마킹을 위한 성과공유회, 사업단 간담회 등을 수시 실시하여 우수 중점대학 벤치마킹 및 협력의 장 마련

최근 3년간 IP중점대학 연차평가 결과

학교명	평가등급[312]			비고('23년기준)
	2021년	2022년	2023년	
경상국립대학교	우수	우수	우수	3차년도
충북대학교	우수	우수	탁월	3차년도
전남대학교	보통	우수	우수	3차년도
충남대학교	-	우수	탁월	2차년도
강원대학교	-	-	보통	1차년도(신규)
경북대학교	-	-	우수	1차년도(신규)

자료: 특허청

셋째, 동 사업은 선정된 IP 중점대학에 매년 7억 5,000만원을 균등하게 지원(선정 1년차의 경우 5억 5,000만원 지원)하는 구조로, 사업 관련 지침상 동 사업의 지원기간은 5년을 원칙으로 하되, 연차평가 결과에 따라 지원기간 단축 및 연장에 관한 사항만 규정하고 있음[313].

그런데 IP 중점대학은 권역별로 1곳에 지정하고 있어 연차평가 결과로 지원기간이 단축될 경우 대학 학기운영의 차질, 지역 IP교육 확산 거점 기능의 공백 등이 발생할 수 있으므로, 지원기간 단축 외에 중점대학의 성과에 따라 차등지원하는 방안에 대한 검토도 필요해 보임.

312) IP중점대학 평가 등급 기준

구분	탁월	우수	보통	미흡	매우 미흡
점수	90점 이상	80~90점 미만	70~80점 미만	60~70점 미만	60점 미만
결과 조치	예산 규모 내 지원확대 가능	계속 지원	지원유지, 점검강화	미흡 연속 2회시 협약해지	매우미흡 2회시 협약해지

313) **「지식재산 전문인력양성 중점대학 관리운영지침」 제11조(사업지원)** ①지식재산 전문인력양성 중점대학 사업의 지원기간은 원칙적으로 5년으로 하되, 연차평가 결과에 따라 지원기간이 단축(별표1 협약해지 참고)될 수 있으며, 단계평가 결과에 따라 지원기간을 연장(최대 5년)할 수 있다.
②특허청장은 매년 예산 범위 내에서 주관대학의 지원규모를 결정할 수 있다.