

과학기술정보통신부 - 연구장비개발및고도화지원사업(R&D)

[연구장비엔지니어 양성]

<사업 기본정보>

- 사업유형/세부유형 : 직업훈련/구직자훈련
- 소관부처/담당부서 : 과학기술정보통신부/연구산업진흥과
- '21년 평가 등급 : 개선 필요

1 사업 주요내용

□ 사업의 목적 및 내용

- (사업 목적) 연구장비엔지니어양성을 통하여 연구장비산업 생태계 조성, 연구장비 활용도 제고 및 과학기술 분야 일자리 창출
- (사업 내용) 연구장비 운영·관리, 유지보수, 분석과학, 장비개발(HW/SW) 등 연구장비 전문인력 프로그램 개발·운영

□ 예산 및 재원 : 소부장특별회계

(단위: 백만원, %)

사 업 명	'20년			'21년 예산 (B)	증감(B-A)	
	본예산 (A)	추경	결산 (집행률)			(%)
□ 연구장비개발및고도화지원사업 (연구장비엔지니어양성)	2,988		2,988 (100)	3,725	737	24.7

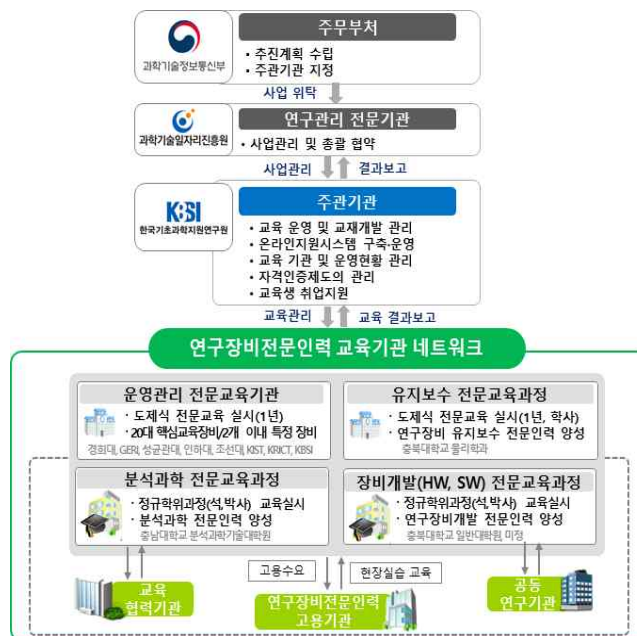
□ 추진근거

- 「과학기술기본법」 제23조(과학기술인력의 양성·활용)

□ 주요 지원대상

- 이공계 전문학사 이상 미취업자

□ 전달체계 : 한국기초과학지원연구원 등



□ 전년 대비 주요 개편사항

- '20년 연구장비개발 및 고도화지원사업에서 소부장분야 전문인력 양성사업으로 이관되었음

2 정량지표 평가 결과

□ 참여자 현황

- 연구장비개발및고도화지원사업(R&D)(연구장비엔지니어양성) 사업의 2020년 참여자는 총 145명이며, 이 중 남성은 57명(39.3%), 여성은 88명(60.7%)으로 여성의 비중이 높음
- 본 사업은 청년(15~34세) 145명(100%)임

〈표1〉 연구장비개발및고도화지원사업(R&D) (연구장비엔지니어양성) 사업 참여자 현황

(단위: 명, %)

	전체	성별		연령별			
		남성	여성	청년 (15~34세)	중년 (35~54세)	장년 (55~64세)	고령 (65세이상)
직업훈련 전체	1,800,137 100	832,706 (46.3)	964,589 (53.6)	756,064 (42.0)	775,410 (43.1)	211,236 (11.7)	54,559 (3.0)
구직자훈련 전체	353,787 100	141,099 (39.9)	212,666 (60.1)	198,217 (56.0)	102,720 (29.0)	45,293 (12.8)	7,519 (2.1)
연구장비 엔지니어 양성	145 100	57 (39.3)	88 (60.7)	145 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

주1: 성별, 연령별로 분류불능이 존재하여 각 비율의 합은 100%가 되지 않을 수 있음

□ 정량지표별 결과

〈표2〉 연구장비개발및고도화지원사업(R&D) (연구장비엔지니어양성) 사업 성과지표

(단위: %, 일)

	중도 탈락률	취업률	고용유지율 (6개월이상)	취업 소요기간	임금수준
직업훈련 전체	9.4	53.5	61.7	97.7	101.2
구직자훈련 전체	10.0	53.5	58.1	97.7	101.2
연구장비엔지니어 양성	2.8	72.1	82.5	45.6	130.1

□ 만족도 조사 결과

〈표3〉 연구장비개발및고도화지원사업(R&D)(연구장비엔지니어양성) 사업 참여자 만족도 조사 결과

(단위: 점)

	전체 만족도	전반적 만족도	절대적 만족도	지원 대상	지원 기간	지원 수준	신청 절차	지도 및 관리	주관적 만족도	상대적 만족도
직업훈련 전체	4.16	4.14	4.22	4.31	4.18	4.13	4.26	4.19	4.24	4.07
구직자훈련 전체	4.17	4.21	4.22	4.33	4.20	4.13	4.26	4.19	4.23	4.01
연구장비엔지니어 양성	4.27	4.26	4.25	4.34	4.20	4.06	4.28	4.36	4.46	4.10

주: 1) 만족도 조사 결과는 1점 매우 불만족부터 5점 매우 만족까지로 구성된 5점 척도 문항의 평균값

2) 전반적 만족도는 사업에 대한 전반적 만족도, 절대적 만족도는 5개 항목에 대한 만족도의 평균, 주관적 만족도는 사업에 대한 참여자의 호감수준을 나타내는 주관적 만족도, 그리고 상대적 만족도는 사업에 대한 기대 대비 만족도를 나타냄

3 정성지표 평가 결과

□ 사업의 중요성

- 연구장비 분야의 기술 미스매치 완화를 위해 연구장비 전문인력을 양성하고 취업을 지원하는 중요한 사업임.
 - 연구장비 전문인력 부족의 기술 미스매치 문제를 완화하기 위한 사업으로 국정과제에 부합하며, 현재 노동시장의 구조적 문제를 개선하는 의미 있는 사업임.
 - 기술 미스매치는 정부의 재정지원 없이 단기간에 대학교육을 통해 완화된다고 어렵기 때문에 재정지원의 필요성이 인정됨.
- 다만, 전문교육기관이 주로 대학이므로 자교 출신 참여자 비율이 높거나 대학원 진학률이 높다면 본 사업은 특정 대학을 지원하는 부수적인 역할을 할 수 있어 이에 대한 고려가 필요¹⁾

□ 일자리사업 성과

- 전체 취업률 및 유관분야 취업률 기준 취업 성과가 준수하게 나타나고 있으나, 전문교육기관(대학 및 대학원) 참여자 중 자교 출신 참여자 비율이 높은 상황으로 지속적인 관리가 필요
 - 부처 제공자료에 따르면 '19년 교육인원 142명 중 98명(69.0%)이 취업했으며, 그 중 96명(취업자 중 98.0%)명이 유관분야*로 취업

1) 소관부처에 따르면 '21년 교육생 모집결과 '20년 대비 자교출신 비율이 17% 감소하여 일부 개선 중인 것으로 보이고 대학원 진학자도 '20년 10.6%, '21년 7.5%으로 점차 낮아지고 있으나, 여전히 자교출신 비율이 높은 특정 대학 및 대학원에 대해서는 집중적으로 관리할 필요가 있음.

* 시험분석, QA/QC, 공정개선, 장비개발, 장비기술, 장비운영 등

[전문교육기관별 참여자 취업 통계(2019년 교육생 기준)]

구분	전문교육기관	교육생 인원	수료생 인원	수료생 유형			미수료생 유형		
				취업	진학/재학 등	미취업	조기취업	휴학/복학	중도포기
운영관리	oo대학교	10	9	8	0	1	0	0	1
	oo대학교	10	8	8	0	0	1	0	1
	oooooooo기술원	10	10	9	1	0	0	0	0
	oo대학교	10	8	8	0	0	1	0	1
	oo대학교	10	8	8	0	0	0	1	1
	oo대학교	10	10	7	1	2	0	0	0
	oooooooo연구원	10	5	5	0	0	5	0	0
	oooooooo연구원	10	9	4	2	3	0	1	0
시험분석 고도화	oooooooo연구원	5	5	4	0	1	0	0	0
유지보수	oo대학교	12	11	6	5	0	1	0	0
분석과학	oo대학교	27	22	15	4	3	0	0	5
취업연계	oooooooo기술원	8	8	7	0	1	0	0	0
	oooooooo연구원	10	10	9	0	1	0	0	0
합계		142	123	98	13	12	8	2	9

자료: 부처 제공자료

- 전문교육기관(8개 대학 및 대학원)에서 자교 출신 참여자 비율이 대체로 높게 나타나고 있음

[전문교육기관의 자교 출신 참여자 비율(`20년 교육생 기준)]

전문교육기관	참여자수(명)	자교 출신 참여자수(명)	자교출신 참여자 비율(%)
oo대학교	16	13	81.3
oo대학교	12	2	16.7
oo대학교	12	1	8.3
oo대학교	13	11	84.6
oo대학교	14	9	64.3
oo대학교	18	4	22.2
oo대학교 대학원	12	12	100.0
oo대학교 대학원	5	5	100.0
합계	102	57	55.9

자료: 부처 제공자료를 바탕으로 계산

- 특히, 부처 제공자료에 따르면 '19년 교육생 기준 충북대학교는 참여자 91.7% (12명 중 11명)가 자교 출신이며, 그 중 51.7%(12명 중 5명)가 대학원에 진학하여 향후 적극적인 시정조치가 필요함.

* 대학원 진학자 5명 중 4명이 충북대학교 대학원에 진학하였음.

□ 운영의 적절성

- 전문교육기관 내실화를 위해 이미 주관기관에 대한 자체 현장점검을 수행하고 있으나, 현장점검 결과에 대한 후속조치는 미흡한 것으로 판단됨.
- '20년 부처 자체 현장점검 결과 전체 12개 전문교육기관 중 충북대학교와 충북대학교 대학원이 11위, 12위를 차지했으나, 별도의 후속조치가 이루어지지 않는 것으로 보임.

□ 제도 개선노력

- '20년 일자리사업 평가내용의 지적사항을 반영하려고 노력하였으나, 보다 적극적인 제도 개선노력이 요구됨.
- '20년 일자리사업 평가에서 전문교육기관의 재학생 위주로 사업 참여가 이루어지고 있다는 점이 이미 지적되었음.
- 사업홍보 확대 등을 통해 '21년 교육생 선발시 타고 선발비중을 늘리는 노력을 기울였으나, 보다 실질적인 제도개선 노력이 필요

□ 특성화 지표

- 유관분야 취업률
 - 연구장비 전문인력 양성이라는 사업의 목적을 고려하여 유관 분야인 연구장비 운영관리 및 유지보수 분야 취업률은 중요한 성과지표가 될 수 있음
 - 단, 성과목표를 85%로 제시하였으나 목표치 설정에 대한 충분한 근거가 보완될 필요

4 개선권고

□ 평가 등급 : 개선 필요

- 전문교육기관(대학 및 대학원)에서 타고 출신의 참여를 지속적으로 제고하는 노력이 필요함
- 일자리사업의 취지에 맞게 대학원 진학보다는 취업에 연계될 수 있도록 사업의 유인구조 변경
 - 대학원 진학에 대해서는 일자리사업으로서의 재정지원 필요성은 낮으므로 대학원 진학보다는 취업 연계를 목적으로 참여자를 선발하고 훈련할 필요