



EMPLOYMENT IMPACT
ASSESSMENT

Brief

고용영향평가브리프

2021년 제7호(통권 제26호)

발행일 2021년 9월 29일 | 발행인 황덕순 | 편집인 이규용 | 편집교정 정철

주소 30147 세종특별자치시 시청대로 370 한국노동연구원 | 자료문의 KLI 학술출판팀 | TEL 044-287-6083

지역산업거점기관 지원의 고용효과*

장인성**

I. 서론

지역산업거점기관 지원사업은 전국 각 지역거점기관들의 장비 구축을 지원하고 공동활용 연구기반을 조성하는 한편 협업을 활성화함으로써 지역기업의 기술개발을 촉진하는 사업이다. 따라서 지역산업 육성, 중소기업 지원, R&D 역량 강화라는 세 가지 중요한 측면을 가지고 있다. R&D는 규모의 경제와 외부경제성이 작용하는 대표적 분야로서 중소기업의 자체 자본과 역량만으로는 충분한 투자가 이루어지기 어려워 공동활용이 가능한 연구개발장비에 대한 공적 투자가 필수적이다. 연구개발은 확산효과(spill-over effect)로 인해 외부경제성을 가지므로 시장의 수요-공급 기능에만 맡겨 놓을 경우 최적수준보다 낮은 수준의 투자에 머물게 된다. 또한 장인성(2014)에 의하면 우리나라의 총요소생산성 증가는 주로 규모에 대한 보수 증가에 의한 것으로, 이는 기술 및 지식에 기반을 둔 경제로의 전환에 따른 외부효과 및 산업 간 확산효과에 힘입은 것이다. 대

기업들은 자체의 자본과 수익으로 연구개발에 필요한 비용을 부담할 수 있으나 중소기업은 규모의 경제를 달성하기가 어려우므로 연구개발장비에 대한 공적 투자와 공동활용을 통해 이를 지원할 필요가 있다.

그동안 중소기업 R&D 사업을 대상으로 한 연구나 지역 R&D 사업의 성과 및 효율성에 관한 연구는 간헐적으로 이루어져 왔다. 박성재 외(2014)에서는 중소기업 R&D 지원사업인 '중소기업 기술혁신개발사업'에 대한 고용영향평가 결과, 재정 지출에 따른 직접고용, 간접고용 및 유발고용을 합친 10억 원당 고용창출효과가 피용자 기준 20명, 취업자 기준 23명으로 나타났으며, 설문조사 결과 기술혁신개발사업이 R&D 인력의 기술수준 및 역량 제고에 효과적인 것으로 나타난 바 있다. 윤윤규 외(2019)가 기업 R&D 지출 및 정부 R&D 지원사업이 고용과 경영성과에 미치는 영향을 미시적으로 분석한 결과, 기업의 R&D 지출은 고용과 매출에 유의미한 긍정적 효과를 발휘하는 것으로 나타났다. 또한 중소기업 R&D 사업에 참여한 기

* 이 글은 2020년 고용영향평가의 일환으로 수행한 장인성 외(2020), 『지역산업거점기관 지원의 고용효과』 일부를 요약·정리한 것이며, 보다 자세한 내용은 장인성 외(2020)를 참고하기 바람.

** 한국노동연구원 연구위원.

업들이 R&D 투자 확대 및 매출과 고용 확대에 성과를 보였고, 그러한 성과는 처음 3~4년 동안에 집중되는 것으로 나타났다. 그러나 아직까지 R&D 기반구축사업의 고용영향 측면에 초점을 맞춘 연구는 찾아보기 힘들다. 본고에서는 기반구축사업인 지역산업거점기관 지원사업의 추진 성과 및 문제점을 고용과 인적자본에 대한 효과 측면에서 분석해 보고 정책 시사점을 도출해 본다. 특히 장비구축사업으로서의 특성을 고려하여 지역산업거점기관 지원사업이 고용에 미치는 양적인 효과뿐만 아니라 장비의 공동활용 촉진 과정에서 관련 인력의 경험, 기술, 전문성 등의 축적, 산연 네트워크 형성 등 사업의 질적인 효과를 살펴봄으로써 후속 사업으로 진행되고 있는 스마트특성화 기반구축사업의 효율적 운용에 도움을 주고자 한다.

II. 지역산업거점기관 지원사업의 추진 경과 및 고용 연계성

우리나라의 산업기술개발 기반구축사업은 1995년 「공업 및 에너지기술기반조성에 관한 법률」 제정과 함께 시작되었으며, 지역의 연구 및 기술자원을 집약하여 특화기술을 개발하고 중소기업을 지원하기 위해 1997년 6개의 시범 테크노파크와 지역기술혁신센터 등이 조성되었다. 2003년에는 「산업기술혁신 5개년 계획」이 수립되면서 성장동력 기술개발 지원효과를 극대화하기 위해 기술개발과 기반조성의 연계 추진이 강조되었고, 2005년부터 국가균형발전을 위한 지역지원정책의 법적·제도적 기반 확충을 토대로 지역전략산업진흥사업이 대폭 확대되어 추진되었다. 이러한 노력을 배경으로 2011~2020년 지역산업거점기관 지원사업이 시행되었으며 국비 총 2.7조 원이 투입되었다. 초기부터 2015년까지는 기반구축사업에 예산의 65%가 투입되고 기술개발에 35%가 투입되었으나, 2016년 이후부터는 기반구축사업에만 지원하였다. 특히 2016년 이후부터 지역민원 및 국회편성예산을 통한 신규사업의 추진을 억제하기 위해 「지역거점산업 운영요령(훈령)」을 제정하여 신규사업 선정절차를 강화하였고, 이에 관련 예산이 점차 감소하였다. 2017~2020년 거점기관의 유형별 예산 현황은 <표 1>과 같다.

사업 주관기관의 비율은 단순 기관 수를 기준으로 테크노파크가 2018년 49.7%, 2019년 50.4%로 절반가량을 차지했으며 연구기관이 30~33%를 차지했다. 2019년의 장비용도별 구축 장비 수는 시험 32건, 분석 69건, 가공 40건 등 총 258건이며, 국

<표 1> 2017~2020년 관련 예산 현황

(단위: 백만 원)

세부사업	2017년 예산	2018년 예산	2019년 예산	2020년 예산
시스템산업거점기관 지원	80,106	75,113	129,944	119,928
창의산업거점기관 지원	43,383	75,798	40,292	12,920
소재부품산업거점기관 지원	71,912	36,760	16,826	17,025
스마트특성화 기반구축	-	-	-	56,700
합계	195,401	187,671	187,062	206,573

자료: 한국산업기술진흥원 내부자료.

비지원 10억 원당 2017~2019년 장비 구축 평균은 1.26건이다. <표 2>에서 보듯이 2019년 장비를 활용한 기관 수는 6,375건, 양성인력은 6,857명이다. 공동연구장비 활용기업은 96~97%가 중소·중견기업으로, 그 가운데 중소기업이 대다수를 차지한다. 지역산업거점기관 지원사업을 통해 구축한 장비의 운영인력은 2019년 말 재직자 기준 878명이며, 국비지원 10억 원당 장비운영인력 평균은 5.19명이다. 지역산업거점기관 지원사업의 장비가동률은 2017년 37.0%, 2018년 37.7%, 2019년 39.7%로 다소 증가하고 있으며, 2019년의 장비용도별 장비가동 시간은 시험용 장비가 69만 7,874시간으로 가장 많이 구축된 장비가 주로 시험 및 평가용으로 많이 활용되고 있음을 보여주며, 가공용 40만 917시간, 분석용 37만 5,383시간 등의 순으로 나타난다. 최근 3년간 사업을 통해 수행한 기업지원활동 성과는 2017년 2,292건, 2018년 2,545건, 2019년 2,633건으로 점차 늘어나고 있으며, 2019년도 지원내역별 기업지원활동 성과는 시험평가 지원 등 기타 기업지원 내역이 1,519건, 기술상담지도 587건, 기술사업화 지원 253건 등의 순으로 나타난다.

<표 2> 2017~2019년 성과지표

성과지표	2017년	2018년	2019년	비고
가동률(%)	37.0	37.7	39.7	평균
장비활용기관 수(건)	4,365	3,104	6,375	합계
양성인력(명)	6,291	4,979	6,857	합계

자료: 한국산업기술진흥원 내부자료.

그러나 이러한 양성인력의 수나 장비운영인력과 같은 단순 통계는 지역산업거점기관 지원사업의 고용성공과를 파악하기에 부족하다. 특히 예산이 장비 구축 및 기반시설 조성 등과 같은 시설물 투자에 주로 투입되는 사업이라는 특징을 고려하면, 장비를 설치하고 운용하는 주관기관이 예산으로 고용하거나 교육한 인원과 같은 직접적인 양적 성과는 그리 크지 않을

수 있다. 따라서 동 사업이 고용의 양과 질에 미친 영향을 파악하기 위해서는 좀 더 다양한 측면의 분석이 필요하다. 본고에서는 지역산업거점기관 지원사업(기반조성사업)이 고용에 미친 효과를 [그림 1]과 같이 일곱 가지로 구분하여 분석하였다. 먼저 고용의 양에 미치는 효과는 장비운용 및 관리인력 고용창출효과를 포함하여 네 가지의 직접 고용효과와 간접 고용효과로 구분할 수 있다. 첫째, 기반 구축(센터·시설 구축, 장비 구축)에 따른 장비운용 및 관리인력의 수요에 의해 발생하는 주관기관과 참여기관의 관련 인력 신규 고용, 둘째, 동 사업을 통해 협력관계를 구축하게 된 수혜기업의 기술사업화활동을 지원하기 위해 주관기관 및 참여기관에서 신규 고용한 사업화 지원인력, 셋째, 수혜기업(장비활용 기업 등)의 매출 증대, 사업 확대 등에 따른 인력 수요로 인해 발생하는 수혜기업의 신규 고용창출, 넷째, 지역 내 또는 센터 내 기업유치 및 이를 통한 이전·신규 고용(네트워크 확대를 통한 간접 고용효과)을 양적 효과로 구분할 수 있다.

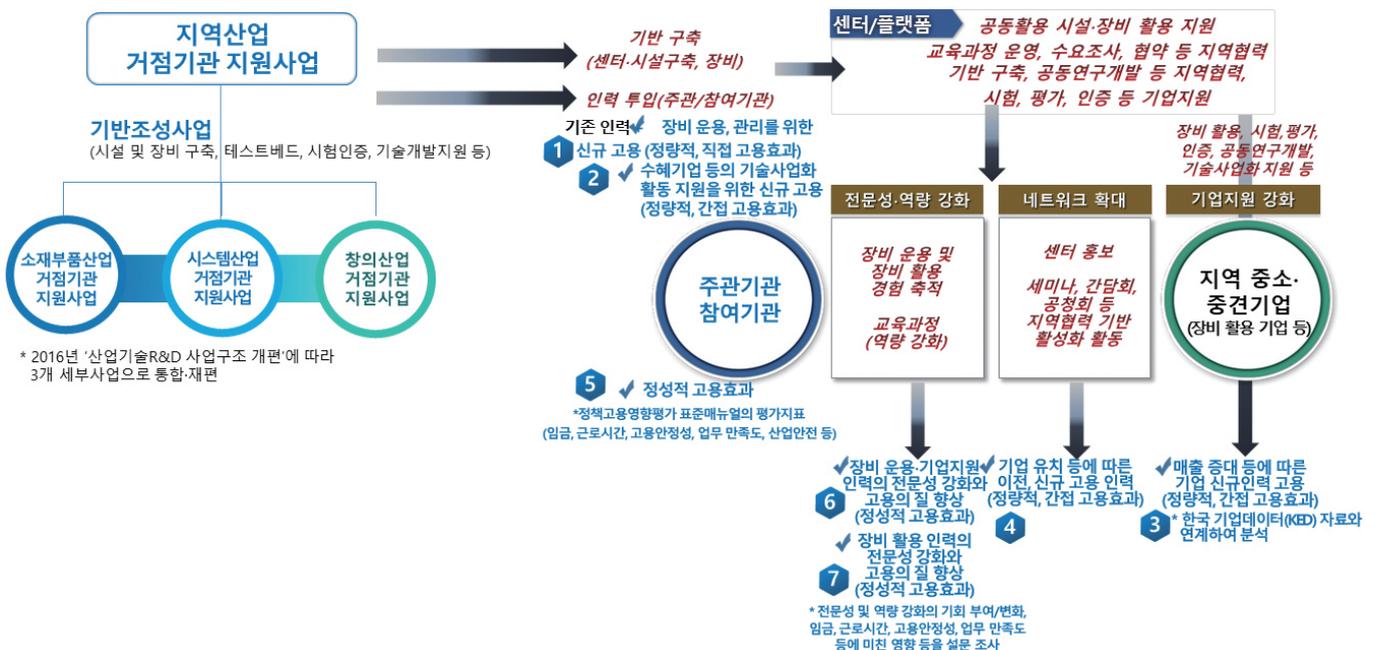
또한 고용의 질에 미치는 효과는 거점기관에서 신규 고용된 인력에 대한 고용의 질, 장비운용·기업지원을 담당하는 기존 인력의 고용의 질, 그리고 기업의 장비활용인력에 대한 고용의 질 등 세 가지 측면의 변화로 구분해 볼 수 있다. 좀 더 구체적으로는 첫째, 센터·시설·장비 등의 운용 및 관리와 기업지원을 위해 거점기관에서 신규 고용된 인력의 고용의 질, 둘째, 장비

운용·기업지원인력의 전문성 및 역량 강화와 이를 통한 고용의 질[임금수준, 근로(노동)시간, 고용안정, 일자리(업무) 만족도, 산업안전, 직무훈련(업무역량 향상 교육) 기회 등], 셋째, 기업에서 장비활용인력의 전문성 및 역량 강화와 이를 통한 고용의 질[임금수준, 근로(노동)시간, 고용안정, 일자리(업무) 만족도, 산업안전, 직무훈련(업무역량 향상 교육) 기회 등] 변화에 대해 살펴본다.

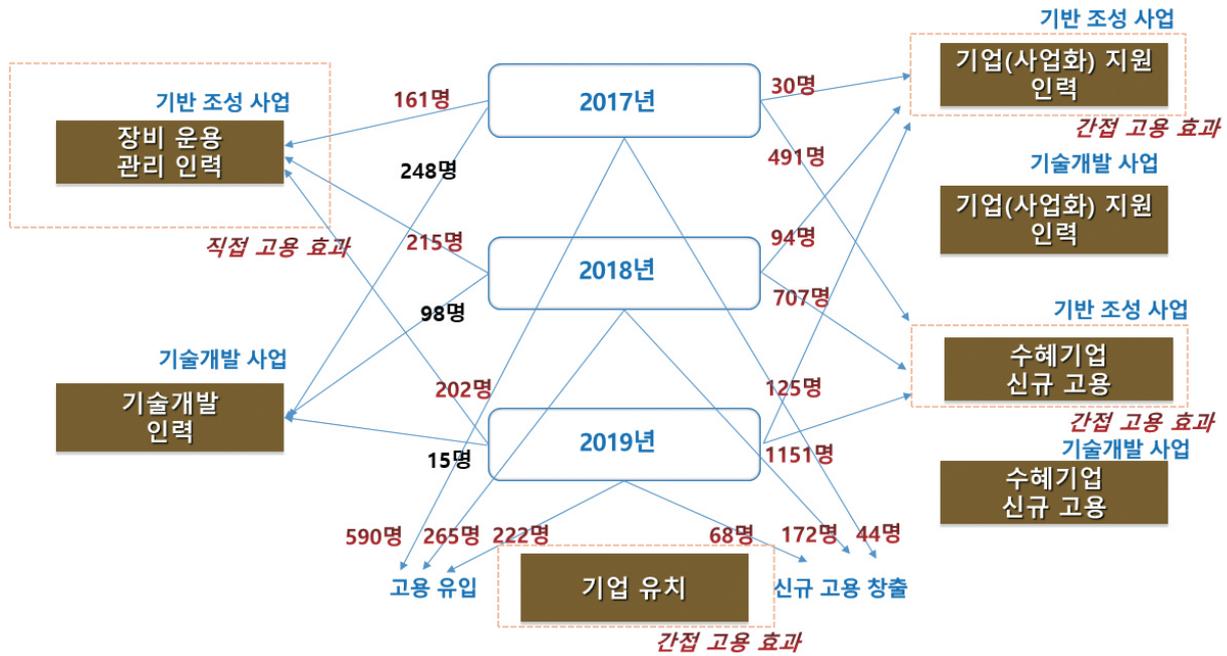
III. 고용의 양에 미치는 효과

지역산업거점기관 지원사업을 통한 직접적 고용효과는 사업에 참여한 주관기관 등이 장비운용인력 및 기업지원인력을 신규 고용함으로써 발생한다. 2013년부터 2019년까지 지역산업거점기관 지원사업(기반조성사업)을 통해 구축(완공)된 시설(센터 등)은 73개이며, 특히 2017~2019년에는 54개 시설(센터)이 구축되었다. 동 기간에 구축된 센터·시설·장비 등의 운용 및 관리를 위해 신규로 고용된 인원은 총 578명으로 나타났다. 이는 지역산업거점기관 지원사업의 사업성과를 정리한 한국산업기술진흥원의 원자료를 바탕으로 사업유형(기반 조성, 기술개발), 고용주체(주관기관, 참여기관, 수혜기업) 등에 따라 구분하여 정리한 결과이다. 2017년 161명, 2018년 215명, 2019

[그림 1] 지역산업거점기관 지원사업(기반조성사업) 고용연계성



[그림 2] 지역산업거점기관 지원사업의 직·간접 고용효과



년 202명의 장비운용 및 관리인력에 대한 신규 고용이 이루어졌으며, 지역산업거점기관 지원사업의 내역 사업 중 하나인 기술개발사업의 경우 2016년 이후부터는 신규 사업이 진행되지 않았기 때문에 기술개발사업을 통한 직접 고용효과(사업참여 연구개발인력 신규 고용)는 2017년 248명에서 2019년 15명으로 크게 감소하였다.

한편 동 사업 수혜기업에 대한 기술사업화활동 지원 등 기업 지원을 위해 주관기관 및 참여기관에서 2017~2019년에 신규 고용된 인원은 249명이다. 2017년 30명에서 2018년 94명, 2019년 125명으로 기업의 기술사업화활동 등을 지원하기 위해 신규 고용된 인원이 크게 증가하였으며, 신규 고용된 장비운용 및 관리인력 대비 기술사업화 등 기업지원인력의 신규 고용 비율도 2017년 18.6%에서 2019년 61.9%로 증가하였다. 또한 장비활용 지원, 기술사업화 지원 등 기업지원 강화와 이를 통한 수혜기업의 사업화 성과 제고를 통해 창출된 고용효과는 동 기간 2,349명으로 나타났다. 아울러 지역 중소·중견기업에 대한 장비활용 지원, 시험·평가·인증 지원, 공동연구개발, 기술사업화 지원 강화와 이를 통한 수혜기업(장비활용 기업 등)의 매출 증대 등에 따라 기업의 자체적인 신규 고용창출이 이루어졌는데, 2017년 491명에서 2018년 707명, 2019년 1,151명으로 수혜기업의 자체적인 신규 고용이 크게 증가하였다.

네트워크 확대를 통한 고용창출 및 유입효과는 기반조성사

업을 통해 구축된 센터의 홍보, 협약·세미나·간담회·워크숍 등과 같은 지역협력기반 활성화 활동을 통해 신규 창업기업 또는 기존 기업들이 센터 및 지역에 입주하거나 이전한 성과이다. 본 연구에서는 수혜기업 대표자 등과의 전문가 인터뷰를 통해 거점기관에 구축된 장비 및 기업지원활동이 관련 기업들을 지역이나 센터로 유치하는 데 큰 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 지역산업거점기관 지원사업(기본조성사업)을 통해 해당 지역 또는 센터 내에 기업을 유치한 건수는 2017년 115건, 2018년 64건, 2019년 72건으로 3년간 총 251건의 기업유치 성과가 있었다. 2017~2019년을 기준으로 할 때 기업유치는 센터 내 유치가 전체 기업유치 건수의 52.2%를 차지하고 있으며, 2018년과 2019년에는 센터 내 기업유치 비율이 높은 것으로 나타났다. 기업유치에 따라 발생한 고용창출 및 유입의 양적 효과는 총 1,361명으로 나타났으며, 이 중 기업유치에 따른 고용 유입이 1,077명, 기업 이전 후 신규 고용창출 인원이 284명으로 나타났다.

한편 2017~2019년간 지역산업거점기관을 이용한 기업의 고용효과를 분석하기 위해 한국산업기술진흥원의 원자료와 한국기업데이터(KED)를 연결하여 확보한 총 3,863개의 이용기업 가운데 제조업에 해당하는 3,000개사를 본 연구의 분석 대상으로 하여 성과분석을 수행하였다. 성향점수 가중회귀분석을 이용하여 지역산업거점기관 이용기업과 비이용기업 간의

체계적인 차이를 확인함으로써 지역산업거점기관 이용기업의 고용효과 및 매출증대 효과를 분석한 결과, 이용기업의 고용증가율은 비이용기업에 비해 전반적으로 높은 것으로 나타났으며 매출증가율 역시 유사했다. 고용규모별로 지역산업거점기관 이용기업의 고용효과를 보면 20인 미만 기업이 가장 컸으며, 고용증가율을 비이용기업과 비교했을 때 이용 다음 해에는 8.5%p, 2년 후와 3년 후에는 각각 15.9%p와 14.2%p 더 큰 것으로 나타났다. 고용규모별로 지역산업거점기관 이용의 매출액 증가율 효과를 보면, 이용한 당해 연도에는 매출증가율의 효과가 없지만 시간이 경과할수록 비이용기업에 비해 매출증가율이 높아지는 것으로 나타났다. 지역산업거점기관을 이용한 기업들의 매출증가율은 고용증가율과 달리 20인 이상 50인 미만 기업에서 가장 큰 것으로 나타났다. 20인 이상 50인 미만 이용기업의 매출증가율은 이용 다음 해에는 비이용기업보다 4.1%p 낮았지만 2년 후와 3년 후에는 각각 2.4%p와 22.0%p 높은 것으로 나타났다. 또한 기술수준별 지역산업거점기관 이용효과를 보면 모든 기술수준에서 효과가 있는 가운데 저기술수준 기업의 고용증가율이 가장 두드러진 것으로 나타났으며, 업력별로는 모든 업력 수준에서 효과가 있는 가운데 7년 미만인 기업의 고용증가율이 가장 두드러진 것으로 나타났다.

IV. 고용의 질에 미치는 효과

2017년부터 3년간 기반조성사업을 통해 구축된 시설 및 장비의 운용과 관리를 위해 신규로 고용된 총 578명의 인력 가운데 정규직은 238명으로 전체의 41.2%를 차지했으며, 성별로는 남성이 369명으로 전체의 63.8%를 차지했다. 성별 고용형태를 살펴보면 남성의 경우 정규직 채용 비중이 46.1%로 여성의 정규직 채용 비중 32.5%보다 약 13.6%p 높았다. 경력직과 신규직의 비율은 신규직이 62%로 경력직(38%)보다 높았으며, 학력별로는 학사 및 전문학사가 44.5%로 가장 많았고, 석사학위자(35.8%) 및 박사학위자(15.1%)와 같은 고학력자의 비중이 50.9%로 높았다.

사업 주관기관 및 참여기관에서는 장비운용 및 관리인력 등 사업참여인력의 역량 강화를 위해 공동 직무역량 강화 프로그램과 장비운용역량 강화 프로그램 등을 실시하였다. 장비운용 과정에서는 장비운용 및 기업지원 경험의 축적이 이루어질 뿐

〈표 3〉 기반조성사업을 통해 신규 고용된 장비운용 및 관리인력의 특성별 구분

(단위: 명, %)

		2017	2018	2019	합계
고용 형태	정규직	50	112	76	238
	비정규직	111	103	126	340
성별	남성	99	137	133	369
	여성	62	78	69	209
고용 형태* 성별	정규직 비중(남성)	36 (36.4%)	75 (54.7%)	59 (44.4%)	170 (46.1%)
	정규직 비중(여성)	14 (22.6%)	37 (47.4%)	17 (24.6%)	68 (32.5%)
	정규직 비중(전체)	50 (31.1%)	112 (52.1%)	76 (37.6%)	238 (41.2%)
채용 구분	경력직	52	75	93	220
	신규직	109	140	109	358
학력	고졸 이하	1	20	6	27
	학사 및 전문학사	67	107	83	257
	석사	68	65	74	207
	박사	25	23	39	87

만 아니라 기업과의 장비운용 관련 지식 및 노하우 공유 등도 이루어진다. 또한 주관기관 및 참여기관에 소속되어 있는 장비운용 및 관리인력과 마찬가지로 기업의 장비활용인력들도 장비활용 과정에서 장비운용 관련 지식 및 노하우 공유 등이 이루어진다. 기업의 장비활용 건수는 2017년 22,792건, 2018년 33,913건, 2019년 53,829건으로 점점 증가하고 있으며, 3회 이상 장비를 활용하는 기업 수도 2017년 1,512개, 2018년 1,814개, 2019년 2,873개로 증가 추세를 보이고 있다. 또한 장비활용 경험 축적과 함께 지역산업거점기관 지원사업을 통해 제공된 교육과정은 장비활용인력의 전문성 및 역량 강화에 긍정적인 영향을 미친다. 지역산업거점기관 지원사업을 통해 제공된 교육과정은 대부분 재직자 교육이었으며, 2016년부터 2019년까지 총 1,081건의 교육이 이루어졌고 이를 통해 2017년 6,291명, 2018년 4,979명, 2019년 6,857명이 교육을 이수하였다.

본 연구에서는 장비운용·활용 인력의 전문성 및 역량 강화와 고용의 질적 변화 분석을 위한 설문조사와 전문가 인터뷰를 병행하였다. 설문조사의 대상은 주관(참여) 기관, 장비운용·관리 및 기업지원인력, 참여(수혜) 기업의 세 가지 유형으로 구분하였다. 사업참여인력(장비운용·관리 및 기업지원, 공동 장비 및 시설 활용 인력)의 전문성 및 역량 강화와 고용의 질 변화를 공통적으로 질문하였고, 사업참여인력의 고용의 질(고용안정성, 임금수준, 노동시간, 노동강도, 업무 만족도, 산업안전 수준, 교육훈련 기회)에 대한 평가, 사업참여인력의 전문성·업무역량

의 변화(향상) 여부, 사업참여인력의 전문성·업무역량의 변화(향상)에 영향을 미친 요인, 사업참여인력의 전문성·업무역량의 변화(향상)가 고용의 질에 미친 영향 등을 질문에 포함하였다. 또한 사업 개선 및 정책 개발에 활용하기 위한 문항도 포함하여 조사하였는데 지역산업거점기관 지원사업이 지역 내 교류·협력 강화에 기여하는 정도, 구축된 공동활용장비 등에 대한 기업 활용 수준의 적절성, 사업성과를 계속 유지하거나 확대하기 위해 필요한 요인 등을 질문하였다. 유효 응답을 기준으로 43개 주관(참여) 기관, 76명의 장비운용·관리 및 기업지원인력, 302개 참여(수혜) 기업 등 총 421명(기관)이 설문에 응답하였다.

설문조사 결과를 종합하면, 사업참여인력의 고용의 질에 대해 긍정적인 평가가 많은 것으로 나타났다. 노동시간이나 노동강도를 제외하면 주관(참여) 기관, 수혜기업 모두 다른 종사자 대비 사업참여인력의 고용의 질이 더 좋다고 응답하였으며, 주관(참여) 기관의 사업참여인력(장비운용·관리 및 기업지원)들도 고용안정성 등 고용의 질에 대해 대체로 만족하는 것으로 나타났다. 사업 수행 초기와 비교하여서도 노동강도(업무량)를 제외한 6개 항목에서 고용의 질이 좋아졌다는 응답이 더 많았다. 또한 주관(참여) 기관과 수혜기업의 사업참여인력 모두 인력의 전문성 및 역량이 향상되었다고 인식하였다. 그리고 사업참여인력의 전문성 및 역량 강화에 지식 및 경험 전수와 공유, 교육훈련 등이 중요한 역할을 한다고 답하였다. <표 4>에서 보는 바와 같이 사업참여인력의 전문성 및 역량 향상은 현재까지 보다는 앞으로의 고용의 질 향상에 더 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상하는 비율이 높았다.

한편 정량분석으로 나타나지 않는 질적·정성적 측면의 문제점 등을 확인하기 위하여 주요 지역의 주관기관 및 수혜기업의 사업 관련 부서장, 담당자, 임원 등을 대상으로 인터뷰 및 전문가 토론을 수행하였다. 전문가 인터뷰 등에서 공통적으로 제기된 바와 같이 기반조성사업을 통해 신규 고용된 인력들의 역할이나 기능을 고려할 때 단순히 장비운용인력이라고 표현하는 것은 적절치 않다. 장비운용인력들은 단순히 측정을 통해 나온 값을 전달하거나 시제품을 대리 제작하는 역할이 아니라 장비 활용을 통해 도출된 결과를 해석하고 기업 연구개발인력이 활용할 수 있는 정보로 가공하며, 시제품 제작 과정 중 보완점이나 제안 등 컨설팅의 범위까지 기술지원을 할 수 있는 전문적 역량이 요구된다. 공동장비를 운영하는 주관기관의 인력이

<표 4> 사업참여 인력의 전문성 및 역량 향상이 고용의 질 등에 미친 영향

(단위: %)

	주관(참여) 기관	장비운용·관리 및 기업지원인력	참여(수혜) 기업
고용안정성 향상	39.4 (66.7)	25.8 (42.4)	26.4 (76.4)
임금수준 향상	24.2 (60.6)	19.7 (42.4)	13.5 (55.3)
노동시간 감소	9.1 (42.4)	12.1 (45.5)	14.4 (47.6)
노동강도 (업무량) 감소	12.1 (39.4)	10.6 (50.0)	11.5 (48.1)
업무 만족도 향상	33.3 (63.6)	30.3 (72.7)	18.3 (72.6)
산업안전 향상	21.2 (66.7)	19.7 (59.1)	17.3 (67.3)
업무역량 향상을 위한 교육 훈련 기회 확대	39.4 (84.8)	30.3 (66.7)	17.3 (72.1)
지원사업에 대한 수혜기업의 만족도 제고	42.4 (87.9)	30.3 (71.2)	
수혜(참여) 기업의 성과 (매출액 등) 향상	48.5 (81.8)	27.3 (80.3)	17.3 (66.3)

주: '긍정적 영향을 주었다'고 응답한 비율 ()안의 수치는 '영향이 없었으나 향후 긍정적 영향을 예상'한다고 응답한 비율을 합산한 값.

충분하지 않은 것은 공동장비 활용률을 저해하는 요인으로 작용한다. 장비를 운영하기 위한 전담인력에 대한 충분한 고용이 이루어지지 않음에 따라 전담인력당 운영해야 하는 1인당 장비 수도 증가하여 양질의 실험·분석 및 평가 등의 서비스 제공이 어려운 상황인 경우도 존재하였다. 특히 일부 기관의 경우 장비 전담인력의 규모도 적지만 기반구축사업의 인건비에 기반하여 비정규직 형태로 채용됨에 따라 일정 역량을 갖춘 장비 운용인력을 유지하기가 어려웠다. 또한 구축된 장비운영인력을 지속적으로 활용할 수 있는 별도의 지원책 마련에 대한 필요성도 제기되었다. 수혜기업들은 주관기관이 제공하는 실험·분석 서비스 자체에 대한 불만족보다는 의뢰 과정에서 소요되는 시간과 비용, 의뢰를 위해 해당하는 장비를 탐색해야 하는 과정에 문제의식을 가지고 있었다. 수혜기업 가운데 주관기관에 파견 혹은 교육훈련을 보내 역량을 제고하는 기관도 있지만, 기업규모의 영세성을 고려할 경우 별도의 교육훈련을 위해 인력을 배정하는 것이 부담스러울 수 있다.

V. 결론 및 정책 제언

지역산업거점기관 지원사업은 초기에는 공동활용장비 및 시설을 설치하고 유지보수 하는 데 중점을 두어 왔다. 그러나 스마트특성화 사업과 같은 후속 사업에서는 그러한 성과를 바

당으로 활용도를 높이기 위한 노력을 본격화할 필요가 있다. 이를 위해 이미 구축된 공동활용시설 및 장비를 활용한 기업들에 대한 후속 지원 프로그램을 마련한 거점기관 등에 시설·장비의 업그레이드 및 유지보수 예산을 우선 배정함으로써 시설·장비의 활용도도 높이고, 동 사업에서 창출된 성과도 확대할 수 있을 것이다. 또한 국가 R&D 과제 선정 및 성과 평가 시 지역 내 공동장비 활용성과에 대한 가점을 부여하는 것도 고려해 볼 수 있을 것이다. 지역 중소기업을 중심으로 한 R&D 및 공동장비 활용을 유인할 수 있도록 과제 기획 및 성과 평가 시 반영함으로써 지역 내 구축된 공동장비의 활용을 유인하고 이를 통해 주관기관과의 공동 R&D 등의 기회를 제공하는 데 도움을 줄 수 있다.

공동활용장비·시설의 활용도 제고를 위한 교육·홍보를 위해 활용할 수 있는 예산 항목의 마련 및 예산 배정도 필요하다. 설문조사 결과, 사업참여(수혜) 기업 중 56.6%는 공동장비·시설이 구축된 지역거점기관으로부터 장비 및 시설 활용 관련 교육을 받은 경험이 없는 것으로 나타났으며, 교육을 받은 경험이 없는 이유로 43.4%의 기업이 '교육과 관련한 정보가 제공되지 않았기 때문'이라고 응답하였다. 따라서 공동활용장비·시설의 활용도 제고를 위해 사업비 항목에 관련 교육 및 홍보 용도로 활용가능한 예산 항목을 마련하고, 예산을 배정할 필요가 있다. 이를 통해 주관기관 및 수혜기업 전담인력을 대상으로 한 교육을 확대하고 수혜기업을 대상으로 하는 장비 및 관련 기술 분야 교육 프로그램을 마련하여 지속적으로 운영하되 수혜기업의 영세성을 감안하여 온라인을 통한 장비교육을 강화하고 필요시 오프라인 교육을 병행하여 역량을 강화하여야 한다. 그리고 교육 이수 시 공동장비 사용료를 경감하는 등 역량 제고를 위한 적극적인 참여를 유인하여 전문성을 강화할 필요가 있다. 또한 공동장비 활용으로 발생하는 수익금의 일부를 적립하여 지속적인 장비운영 교육 등에 활용하는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것이다.

공동활용장비·시설의 관리 및 운용과 기업지원서비스에 종사하는 인력의 전문성과 역량에 부합하는 인력 분류체계를 마련하고, 이들의 업무에 대한 직무분석을 통해 적절한 임금체계를 수립하는 것도 중요하다. 예를 들어, 상급 기술자인 엔지니어(Engineer), 중급 기술자인 테크놀로지스트(Technologist) 등으로 분류할 수 있다. 동시에 공동활용장비·시설의 관리 및 운용 인력의 전문성과 역량 수준에 부합하는 임금체계 마련도 시도해 볼 필요가 있을 것이다. 또한 주관기관의 부족한 전문성 및 인력 지원을 위하여 퇴직한 장비 전문가를 활용하는 지원사업을 추진하는 것도 도움이 될 수 있을 것이다. 장비 관련 전문가 중 은퇴 인력을 대상으로 주관기관에서 공동장비 운용과 관련한 전문가로 활용할 수 있는 프로그램을 기획해 보는 것이 필요하다.

앞서 살펴본 바와 같이 지역산업거점기관 지원사업은 직접적인 고용의 증가보다는 기업의 R&D 역량 향상 및 네트워크 확산이라는 두 가지 관점에서 성과를 찾을 수 있다. 따라서 주관기관을 중심으로 한 네트워크 지원사업 및 중개, 매칭 지원 강화가 중요하다. R&D 이후 사업화를 위한 제조과정에서 연계되는 전후방 기업을 공동장비의 활용과 연계하여 추진하여야 한다. 주관기관을 중심으로 하여 전후방 가치사슬별로 연계된 장비 보유 기관들 간에 네트워크를 형성하여 수혜기업에 대한 교육 제공 및 장비 소개, 제공 서비스를 확대하고 지역 내 각 장비 혹은 기술 분야 전문 컨설턴트 pool을 구축하여 공동장비 활용과 연계하여 서비스를 제공하는 한편, 공동장비 활용과 관련한 정보 제공, R&D 성과의 사업화 및 기업의 기술 고도화를 지원하고 연계하여 추진할 수 있으며, 비R&D사업 매칭까지 담당하는 전문 코디네이터를 육성하는 것도 도움이 될 것이다.

공동연구장비를 구축하고 활용하는 지역산업거점기관 지원사업은 지난 10년 동안 진행되었으며, 스마트특성화 기반구축 사업으로 이어져 현재까지 진행되고 있다. 장비활용 기업들에 대한 정책의 효과를 확인하고 개선방안을 모색하기 위해 고용의 양과 질을 비롯한 정책목표 대상 지표의 지속적 관찰이 요구되는바, 향후 이용기업들의 연도별 데이터베이스 구축과 함께 이와 연계된 사업평가 환류체계를 구축할 필요가 있다. 그러한 체계를 통해 공동활용장비·시설 구축사업이 지역 중소기업에 미치는 영향을 산업별·지역별·지원기관 유형별로 나누어 다각도로 평가함으로써 지원방안의 좀 더 효율적인 개선이 가능할 것이다.

공동연구장비를 구축하고 활용하는 지역산업거점기관 지원사업은 지난 10년 동안 진행되었으며, 스마트특성화 기반구축 사업으로 이어져 현재까지 진행되고 있다. 장비활용 기업들에 대한 정책의 효과를 확인하고 개선방안을 모색하기 위해 고용의 양과 질을 비롯한 정책목표 대상 지표의 지속적 관찰이 요구되는바, 향후 이용기업들의 연도별 데이터베이스 구축과 함께 이와 연계된 사업평가 환류체계를 구축할 필요가 있다. 그러한 체계를 통해 공동활용장비·시설 구축사업이 지역 중소기업에 미치는 영향을 산업별·지역별·지원기관 유형별로 나누어 다각도로 평가함으로써 지원방안의 좀 더 효율적인 개선이 가능할 것이다.

참고문헌

- 박성재·고영우·배영임·오민홍(2014), 『중소기업 기술혁신개발사업 고용영향평가 연구』, 고용노동부-한국노동연구원.
- 윤윤규·노민선·조성훈(2019), 『R&D 및 기술혁신 지원정책과 청년일자리 창출』, 한국노동연구원.
- 장인성(2014), 「경쟁형태와 규모보수 가정의 완화를 통한 총요소생산성의 측정」, 『경제학연구』, 63(1), 한국경제학회.
- 장인성·이상상·이상호·한상연(2020), 『지역산업거점기관 지원의 고용효과』, 고용노동부-한국노동연구원.