

# 출연(연)의 일자리 창출 활성화방안

2014.7.22. 한국원자력연구원 전략사업부원장 김 학노

## 1. 현황 분석

### 가. 출연(연) 내부 일자리

- 제가 몸담고 있는 원자력(연)의 사례를 먼저 살펴 보겠음.
- 1980년대 중수로핵연료 설계 및 생산기술 자립, 경수로핵연료 기술 자립, 원자로계통 NSSS 설계 기술 자립, 연구용원자로 하나로의 독자 설계 건조 사업 등 굵직굵직한 사업을 통해 매년 100명 이상의 우수한 인재를 유치하여 상기 사업을 성공 시킨 바 있음.
- 2000년대 초반에는 1세대 벤처기업들로 구성된 제1 원자력밸리를 조성하여 일자리 창출에 기여한 바 있음.
- 그러나, 최근에는 새로운 대형 사업을 구상하고 실현하는데 있어 우수한 인재의 직접 고용에는 한계가 있음. 2009년부터 2011년까지 3년에 걸쳐 저희 연구원이 수행한 “SMART (일체경가압경수로) 표준설계 인가 획득 사업”에는 정규직이 아닌 사업계약직을 100여명 활용할 수 밖에 없었다는 것이 일례임.

### 나. 출연(연)의 기술 기반 중소·중견 기업 육성

- 중기청은 최근, “**벤처 및 중소기업이 BT·IT·CT 등 신성장산업 영역에서 기술혁신을 통해 일자리 창출을 주도하고 있고, 이들 영역의 고용증가율이 대기업의 13배, 일반중소기업의 5배가 넘는다**”고 발표하였고, 우리나라 대학생 10명중 7명 이상이 졸업 후 취업 가능성에 부정적이고, 10명중 6명 이상이 창업에 대한 높은 관심을 가지고 있는 것으로 조사되었음. [자료 : 제44회 과총포럼, 중기청 창업진흥원, '12년]

- 그러나, OECD 보고서에 따르면 우리나라의 기업가정신 지수는 2000년 10위에서 2009년 16위로 하락하였고, 청년창업은 2009년 20% → 2011년 18%, 전체 창업비율 중 교수 및 연구원 창업은 2008년 12% → 2010년 8%으로 계속 감소하고 있으며, 대학생이 창업한 벤처기업은 0.2%에 불과한 수준으로 발표되고 있음. [자료 : 제44회 과총포럼, 중기청 창업진흥원, '12년]
- 한편, 출연(연)은 그동안 한국형원자로 개발, CDMA 상용화 등 국가 과학기술발전의 근간을 이루어 왔고, 지난 50여년간 우리나라 과학 기술과 산업경쟁력 강화에 기여해 왔음. 제가 몸담고 있는 원자력 분야만을 국한해서 말씀드리면, 원자력 연구개발로 인한 원자력 산업의 경제적 가치는 2009년 기준으로 약 81조원(우리나라 GDP의 약 2.93%), 고용효과는 약 27만명 수준으로 경제와 고용 측면에서 많은 기여를 담당하고 있는 것으로 조사되었음 (직접고용 10만, 간접고용 9만, 유발고용 8만) [자료 : 미래부 정책연구과제, '13]
- 그러나, 앞서 살펴본 바와 같이, 최근 출연(연) 연구원들의 창업 비율이 현저히 감소되는 추세를 보이고 있고, 예산과 인력 등 외연상의 규모 증가에 비해 **일자리 창출 등에 대한 역할과 성과가 국민과 정부의 기대수준에 다소 미치지 못한다는 지적이 대두되고 있음**
- 이러한 출연(연)에 대한 시대적 요구에 부응하고, 창조경제 구현이라는 국정과제를 선도적으로 수행하기 위하여 정부는 25개 출연(연)이 공동으로 작성한 ‘출연연구기관(과학기술분야)의 개방형 협력 생태계 조성(안)’을 발표('13.7, 국무회의 통과)하였음
- 본 조성(안)에 따르면 출연(연)은 고용의 관점에서 미래 전략기술 개발을 통해 **글로벌 선도기업을 육성하고, 중소·중견기업의 기술 경쟁력을 강화하며, 창업과 고용지원 확대를 통해 고부가가치형 일자리를 창출하는 것을 핵심 역할로 규정하고 있음**

## 2. 제언

### 가. 출연(연) 내부 일자리 확대와 신산업의 창출

- 장기적 관점에서 출연(연) 본연의 첨단 과학분야의 신규 인력 고용 확대가 무엇보다도 중요하다고 생각함.
- 출연(연)이 고유임무의 재정립을 통하여 주력 분야에 신규 사업을 발굴하여 성장시키고, 이를 지속하기 위한 고급 과학기술 인력을 출연(연)으로 유치하는 노력이 필요함.
- 또한 현대는 기술뿐 아니라 학문도 융합(convergence)의 시대임. 지난 6월말 두 연구회(기초, 산업)가 통합되어 ‘국가과학기술연구회’가 설립되었고, 통합 연구회는 출연(연)간 융합연구의 중요성을 ‘융합연구본부’ 조직의 구성으로 강조하고 있음.
- 요약하면, 각 출연(연)간 연구 영역의 구분으로 대표되던 시대를 떠나, 벽을 허문 교류를 통한 융합연구의 활성화로 미래의 새로운 기술 분야의 시장과 산업을 창출해 내는 것도 장기적인 일자리 확대에서 꼭 필요한 부분임.

### 나. 출연(연)의 기술 기반 중소·중견 기업 육성

- 또한, 중·단기적으로 사업화 관련 연구 발굴과 인프라 구축, 기술 지원 등 기업 활동 지원 측면에서의 일자리 창출도 중요함.
- 출연(연)이 일자리 창출을 활성화하기 위한 주요한 주체가 되기 위해서는 미래전략기술, 공공기술, 원천기술을 개발하는 본연의 업무는 지속적으로 추진하되, ‘기술이전 및 창업을 활성화’하고, ‘중소기업 지원자’로서의 역할을 확대 추진해야 할 것임
- 이를 위한 세부적인 방안으로 첫째, ‘성과확산 촉진을 위한 기술 실용화를 강화’해야 함.
  - 정부의 R&D예산 증가에 따라 출연(연)을 포함한 공공 연구소의 누적 기술은 지속적으로 증가하고 있으나, 사업화를 통한 누적기술 이전율은 지난 5년간('07~'11년) 답보상태임 ('07년 22.4%, '11년 24.6%).

- 이러한 문제는 기술공급자와 기술수요자간의 입장차이가 원인으로
  - 기술공급자(연구자) 측면에서는 연구성과의 시장매력도 및 기술사업화 마인드가 부족하고, 기업 Needs 파악이 곤란한 점 등의 문제가 제기되며,
  - 기술수요자(중소기업) 측면에서는 R&D 기술완성도의 미흡과 사업화기반(역량) 부족 현상이 발생하고 있음.
- 이러한 입장 차이를 극복하기 위해서는 출연(연)/대학 등 공공(연)에서 보유하고 있는 기초·원천 R&D성과를 출연(연) 공동의 실용화 협력체계를 통해 중소기업의 산업현장에 바로 적용할 수 있는 기술개발 강화가 필요함
- 두 번째로는 ‘기술이전 및 기술창업 활성화를 위한 인프라를 확대해야함’.
  - 공공부문(연구소/대학)에서 출연(연)이 차지하는 누적기술보유 비중은 증가하고 있으나, 기술이전 등 성과확산을 통해 창출된 기술료 수익비중은 상대적으로 감소하는 추세임. 또한, 출연(연)이 직접 성과확산을 추진하는 연구원 창업은 둔화되는 추세이며, 연구소 창업은 소수 출연(연)에 편중된 상황임.
  - \* 출연(연)의 누적기술보유 비중 : 34% (’09년) → 40% (’10년) → 42% (’11년) (KIAT, ’12년)
  - \*\* 출연(연)의 기술료 수익 비중 : 64% (’09년) → 63% (’10년) → 56% (’11년) (KIAT, ’12년)
  - \*\*\* 연구원 창업(산업기술연구회) : 83명 (’00년) → 15명 (’03년) → 6명 (’06년) → 5명 (’09년) → 9명 (’12년)
  - 이러한 현상의 원인은 각 출연(연)별로 TLO의 조직규모 및 전문인력 보유 등에서 편차가 크고, 창업전담조직인 기술지주회사 없이 TLO 또는 창업보육센터에서 부가적인 업무로 출연(연)의 창업을 관리하기 때문인 것으로 분석됨.

- 이 문제를 극복하기 위해서는 ‘국가과학기술연구회’를 중심으로 공동 TLO지원단 체제를 구성하고 이를 적극적으로 운영하는 방안이 필요할 것으로 보이고, 출연(연)이 보유한 기술을 공동으로 사업화하기 위해 설립(’13.12)한 ‘한국과학기술지주회사’를 보다 활발히 운영할 필요가 있음.

○ 세 번째로는 ‘중소기업 지원을 강화할 필요가 있음’.

- 중소기업의 위상은 2000년대 이후 전(全)산업에서 증가하여, 신규 일자리 창출 등을 통해 전체 고용의 106.4%를 기여하는 양적 성장을 도모하였음 (Kbiz, ’12년).
- 그러나, 대기업 대비 경쟁력 격차가 크고, 상대적으로 낮은 R&D 투자 규모로 인해 질적 성장의 한계가 상존함. 또한, 출연(연)에서 중소기업의 지원비중은 전체 예산의 약 8.6% 규모로 높지 않은 상황임.

※ 대기업대비 중소기업의 1인당 부가가치 생산성 : 33.2% (’06년)  
→ 29.1% (’11년) (통계청)

- 이러한 문제점을 극복하기 위해서 모든 출연(연)이 기술사업화 및 중소기업 지원역량을 고루 갖추기에는 현실적인 어려움이 있으므로 기관 특성을 최대한 반영하는 수준에서 중소기업 지원 체제 강화와 개방형 협력체제를 통한 공동지원의 확대가 필요함.
- 특히, 새로 출범한 ‘국가과학기술연구회’ 내에 ‘중, 중견기업 R&D센터’가 신설되었으므로 이 센터를 중심으로 출연(연)의 중소기업 기술 지원을 강화함으로써 중소기업의 성장을 통한 일자리 창출이 한층 활성화 되어야 할 것임.
- 마지막으로 중소기업 지원에 참여하는 연구자에게는 별도의 인센티브를 부여할 수 있는 제도의 마련이 필요하다고 판단함. 즉, 중소기업 지원에 연구자가 능동적으로 참여할 수 있는 유인책과 제도 개선이 선행되어야 하고, 이와 함께 중소기업 지원을 위한 기관 차원의 제도 이행 노력을 확대하는 것이 필요함.