



정부연구개발 투자의 문제점과 개선방향 효율적 투자와 창의 연구 뒷받침할 시스템 갖춰야

글_홍재민

한국과학기술연구원
광전자재료연구센터 책임연구원
jmhong@kist.re.kr



글쓴이는 서울대학교 공업화학과 졸업 후 동대학원에서 석사·박사학위를 받았다. 한국과학기술연구원 광전자 재료센터장·나노인쇄전자사업단장, 지식경제부 R&D 전략기획단 부품소재MD지원팀장, 미래창조과학부 연구 개발조정국 과학기술예산심의관 등을 지냈다.

정부는 그동안 국가연구개발에 대해 공격적인 투자를 진행해 왔다. 지난 4월 미래창조과학부가 과학기술심의회에 제출한 '2015년도 정부연구개발투자방향 및 기준(안)'에 의하면 비록 최근에는 다소 감소했으나 정부의 R&D(연구개발) 투자는 2005년 이후 연평균 약 9.5%의 증가를 기록하여, 2012년에는 GDP 대비 R&D 투자 비중이 4.36%에 달하고 있다. 이로 인해 과학기술역량이 향상되었고 주요 과학기술경쟁력 지표는 세계 상위권을 유지하고 있다. 우리나라의 논문 수 및 논문 점유율은 2012년에 처음으로 세계 10위권으로 진입했으며, 피인용 상위 1%의 논문은 2012년에 3.2%로 증가되었고 세계시장 점유율 1위 품목은 64개로 증가되었다.

투자대비 미흡해지는 성과 향상

그러나, 최근의 정부연구개발비의 급속한 증가에 비해 투자대비 성과의 향상은 미흡하다는 지적이 계속되고 있다. 또한 평판디스플레이를 제외하면 2000년 이후 새로운 주력산업의 창출이 되고 있지 않다는 점도 아쉽다. 투자는 증가하는데 성과가 나지 않는 이유는 무엇일까. 이에 대한 다양한 원인분석이 가능하겠지만 본고에서는 조직, 인력과 문화 세 가지로 나누어 원인을 분석하고 향후 선진국으로 나아가기 위한 국가의 과학기술 투자에 대해서 제안해 보고자 한다.

국가차원의 과학기술 컨트롤타워 필요

첫째 조직에 대한 문제이다. 국가 연구개발 투자는 국가의 미래먹거리를 위한 장기투자이다. 따라서 국가의 장기비전에 따른 전체 포트폴리오에 대한 최고위층 의사결정이 이루어진 후에 따른 세부 투자 포트폴리오가 구성되는 것이 바람직하다 할 것이다.(Top-down 방식) 그러나, 실제로는 각 부처가 요구하는 사업과 예산을 단순히 모아 놓는 bottom-up 방식으로 투자 결정에 대한 의사진행이 진행되고 있어 국가차원의 장기적이고 일관된 투자가 되지 않고 있으며 부처 간 중복투자의 주요 원인이 되어 상당한 비효율이 발생하고 있는 실정이다.

부처 간의 의견을 조율할 수 있는 국가차원의 과학기술 컨트롤타워가 필요한 대목이다. 지난 정부에서는 대통령직속의 장관급 행정위원회인 국가과학기술위원회에서 상기 기능을 담당하고 있었으나 현재는 미래부의 한 개 실에 흡수되어 있어 예전의 권한과 기능을 수행하는 데 어려움을 겪고 있다. 과거 혁신본부의 예에서 알 수 있듯이 국가연구개발 투자에 대한 의사결정을 한 부처에서 수행하게 되면 향후 타 부처의 견제를 피할 수 없게 된다.

지방의 균형적인 발전은 지역 자체의 발전을 위해서뿐 아니라 국가 전체의 발전을 위해서도 필요한 일이다. 독일의 예에서 볼 수 있듯이 히든 챔피언으로 알려진 독일의 중소 중견기업들은 지방에 골고루 분포되어 있다는 것이 주지의 사실이다.



현재 각 지역마다 미래부 소속의 연구지원단과 산업부 소속의 TP(테크노파크, Techno Park) 등과 함께 지방정부 자체의 연구개발 및 기획 조직이 지역의 연구개발 진흥을 위해 존재하고 있으나 서로 유기적인 협조체계를 이루고 있지 못하고 있는 것으로 보인다. 게다가 지역사업은 상당수가 중앙정부에서 수행 중인 연구사업을 중복적으로 수행하는 예가 많으나 관리를 효율적으로 하기가 어려워 예산낭비의 주요한 원인이 되고 있다.

전문성 결여된 담당 공무원의 연구개발사업 운용

둘째 인력의 문제이다. 연구개발경험이 없는 공무원들에 의한 의사결정으로 현실과 동떨어진 투자 및 연구사업 관리가 진행되고 있음을 지적할 수 있다. 연구개발 사업은 또 그 성격에 따라 기초원천, 상용화 등 수없이 다양한 목표와 목적으로 구분됨에도 일률적인 투자와 성과관리를 추진하고 있어 연구사업의 성공적인 수행에 장애가 되고 있다. 기초연구과제를 선정할 때 등록된 특허를 요구한다거나 상용화 과제의 결과를 평가할 때 논문투고에 가점을 준다거나 하는 일이 있어서는 안 될 것이다.

또한 연구개발 사업은 시간과 인력 그리고 투자만 하면 무조건 성과가 나오는 일반사업(예를 들어 건설 사업들)과는 전혀 다른 사업임을 인지하고 장기적인 시각에서 사업을 수행해야 함에도 담당공무원들은 일반적으로 2년 이내에 타부서로 이동되기 때문에 빠른 시일내에 가시적 성과를 내기 위해 단기성과 위주로 사업을 운용하는 우를 범할 수 있다.

연구비 수주와 안전한 연구에만 집착하는 연구문화

셋째 연구문화이다. 최근의 연구자들은 연구자체보다는 연구비 수주에 필요한 활동에 더 많은 시간을 할애하는 실정이다. 게다가 장기간의 연구기간이 필요한 꾸준한 연구보다는 보여주기식 연구에 집중하고 있다. 또한 도전적인 목표를 가지고 연구기획서를 쓰기보다는 결과가 예측되는, 다시 말해서 연구 성공으로 판정될 수 있는 안전한 연구에 집중하고 있음을 지적할 수 있다. 이는 창의적인 연구로 보다 가치 있는 지식재산권을 확보하는데 장애요인이 되고 있다.



▶ 미래창조과학부와 한국과학기술기획평가원은 지난 3월 25일 오후 The-K 서울호텔에서 2015년도 정부연구개발투자 방향 및 기준(안) 공청회를 개최했다.

선진국형 연구개발 체계 위한 개선 방안

이러한 문제점들을 해결하고 선진국형 연구개발을 수행하기 위해 다음을 제안하고자 한다. 첫째, 국가전체의 연구개발 정책 및 투자를 아우르는 독립적인 기구를 설치하여 독립성과 지속가능성을 확보해야 한다. 이 기구는 대통령 직속기관이 바람직하며 민간 과학기술자의 참여를 담보할 수 있어야 할 것이다.

둘째, 매년 차년도의 연구개발예산을 정부예산의 일정비율로 확정하고, 예산배분은 독립기구에서 권위와 명망이 있는 과학기술자의 의견을 수렴하여 수행하고 기재부에서는 이견 없이 편성하는 것을 원칙으로 해야 할 것이다. 이때 국가의 미래를 생각한 장기적인 포트폴리오를 선정하고 이를 지속할 수 있는 의사결정 시스템을 도입할 필요가 있다.

세 번째로, 각 부처의 임무와 역할에 맞는 연구개발 투자방향을 제시해 주고 각 부처는 이에 따라 고유사업들을 효과적으로 수행할 수 있도록 해야 할 것이다. 이때, 비교적 단기에 성과를 낼 수 있는 상용화사업들에 대해서는 사업담당 공직자의 주도로 가시적 성과를 낼 수 있도록 사업을 수행하는 것이 바람직할 것이나, 기초 원천 성격의 연구사업들은 가급적 공직자의 의사결정을 배제하고 창의성을 가진 연구자들이 소액의 예산으로 창조적인 연구결과를 낼 수 있도록 지원해야 할 것이다. 미국의 예와 같이 NSF, NIH 등의 산하기관에 직접 예산을 투입하는 방법도 고려할 필요가 있다.

네 번째로, 각 지역에 존재하는 연구지원단, TP와 지역 연구기획조직을 유기적으로 결합하여 각 지역의 특성과 상황에 합당한 연구개발 기획 및 사업수행을 자발적으로 진행하도록 유도하고 컨트롤타워에서 이를 조정함으로써 지역발전과 예산절약을 꾀해야 할 것이다.

창의성 확보한 국가경쟁력 확보해야

대한민국의 미래를 걱정하는 시각들이 많아지고 있다. 정부는 중국, 인도의 위협에 맞서 세계에서 우리나라의 먹거리를 확보하고 보다 더 선진국으로 나아가기 위해서는 창의성을 담보하여 국가경쟁력을 확보해야 한다는 생각으로 '창조경제'의 기치 아래 노력을 경주하고 있다. 이는 매우 시의적절한 판단으로 보이지만 실제 창조경제를 훌륭히 달성하기 위해서는 과학기술에 대한 효율적인 투자와 창의적인 연구를 뒷받침할 수 있는 시스템을 갖춰야만 가능할 것이다. 미래 대한민국의 먹거리를 창출하여 세계 속에서의 대한민국의 경쟁력이 계속 유지될 수 있기를 기원해 본다. 

