



미래의 충남을 위해서는 R&D 육성이 필요하다

전 영 노 _충남미래산업기획연구단 사무국장

백 운 성 _충남연구원 산업경제연구부 연구위원

■ 들어가며

충청남도는 지난 90년 이후 전국 최고의 성장을 보이며, 우리나라의 경제성장을 견인하고 있는 중부권 최대의 산업집적지역이다. OECD보고서(2009, 2013)에서도 충남지역은 가장 빠른 성장을 보이고 있는 세계 10위권 지역 안에 포함된다. 충남은 2013년 기준으로 GRDP(지역내총생산)은 97.2조원(전국 4위), 1인당 GRDP 45백만원(전국 2위)를 기록할 만큼 괄목할 만한 성장을 이루었다. 그러나 이러한 지역 산업과 경제규모에 비해 상대적으로 열악한 연구기반시설과 연구개발수준은 항상 성장의 걸림돌로 작용해 왔다. 그동안 산업은 비약적으로 성장과 발전을 거듭했는데 산업의 기반이 되는 연구개발은 왜 취약할까? 그 구조적 원인과 해결방안 모색을 통해 충남의 지속가능한 발전방향을 찾아봐야 할 것이다.

먼저, 그동안 충남의 성장과정을 살펴보자. 충남은 서해안과 아산만을 끼고 항만과 고속도로 등의 사회간접



자본이 충분히 갖추고 있어 외국과의 수출입, 수도권과의 교류에 있어 최적의 산업 입지를 갖추고 있다. 더구나 수도권 규제로 수도권지역 기업의 신·증설이 억제되자, 수도권과 인접한 충남북부권이 그 대안이 되었다. 1980년대 말 국가 3대 석유화학단지 중의 하나인 대산석유화학단지가 조성되고, 90년대 현대자동차, 삼성전자 등의 대기업이 입지함으로서 산업의 집적이 가속화되었다. 대기업과 연관된 1차 벤처, 2차 벤처들이 함께 지역 내로 지속적으로 유입된 결과다. 이렇듯 충남은 대기업의 입지를 시작으로 산업이 발전했다. 이러한 성장과정에서 드러난 가장 큰 특징은 몇몇 업종, 소수의 대기업과 관련된 중소기업들 중심으로 집적화되었다는 것이다. 결국 현재의 충남은 산업의 다양성이 부족하고, 대기업 중심으로 기업구조가 형성되어 있기 때문에 미래에 대한 대응력이 매우 부족한 특성을 가지게 되었다. 지금까지의 충남은 우리나라 국가기간산업이자 주력산업 중심으로 성장해왔지만, 이제는 새로운 산업의 육성이 절실한 때이다.

이러한 새로운 산업을 육성하기 위해서는 지역내 연구개발과 창업환경이 조성되어야 한다. 그렇다면 현재의 대기업 중심, 제조기반 산업구조에서 실리콘밸리(미국)나 바텐뷔르템베르크(독일)과 같은 연구개발이 풍부해 창업과 벤처, 강소기업들이 자생할 수 있는 지속가능한 지역으로 도약하기 위해서는 어떻게 해야 할까? 충남의 지속가능한 발전을 위해 적극적인 돌파구를 찾아야 할 때다.

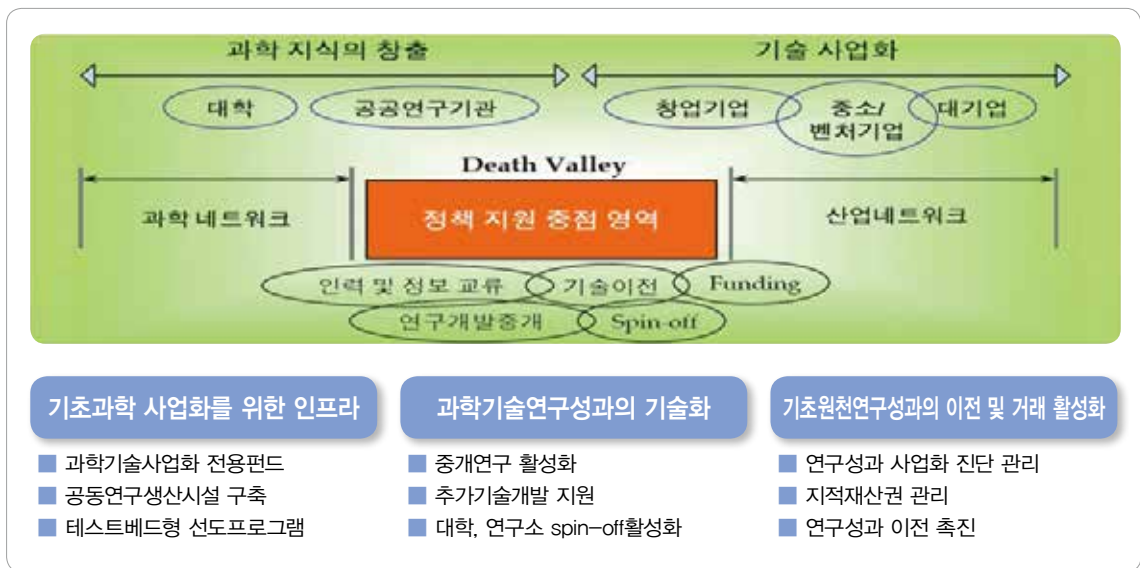
■ R&D가 풍부한 창조적 지역으로의 전환

기초R&D → 응용R&D → 사업화 → POST R&D의 선순환 구조 창출 필요

현재 충남의 R&D투자 수준은 낮은 편이 아니다. 그럼에도 불구하고 지속적인 R&D투자 확대와 기반조성이 요구되고 있는 것은 무엇 때문일까? 2004년부터 2012년까지 충남의 연구개발비는 연평균 18.3%로 전국 평균 12.2%를 넘어 최고수준을 나타내고 있다. 그러나 한 단계 내부적으로 들여다 보면 대기업의 연구개발비 연평균 증가율은 22%로 16개 시·도 중 가장 높게 나타나고 있는 반면, 벤처와 중소기업의 연구개발비는 각각 17.5%와 16.6%수준으로 상대적으로 낮은 수준에 있다. 대기업 중심의 산업생산구조가 연구개발에 있어서도 똑같은 상황으로 나타나고 있는 것이다. 이와 함께 기업을 중심으로 하는 민간의 연구개발비는 지속적으로 확대되었지만, 공공 R&D투자는 상대적으로 증가폭이 더더 창업과 중소기업의 기술경쟁력 확대를 이끌어 내기에 한계를 가지고 있다.

결과적으로 충남의 R&D는 기업중심이며, 기업중에서도 대기업 중심의 R&D만 지속적으로 성장하고 있고, 중소기업 및 이를 지원하는 공공R&D는 상당히 낮은 수준에 머무르고 있다. 이러한 것은 R&D가 기초R&D에서 응용R&D로, 다시 사업화에서 POST R&D로 순환되지 못하고 있고, 오히려 R&D지원이 필요한 창업과 중소기업에게는 필요한 R&D를 공급받을 공급처가 없는 것이다.

그렇다고 충남이 기초기술 R&D 역량이 타 지역에 비해 크게 부족한 것은 아니다. 현재 지역내 31개의 대학교가 소재하고 있고, 도내 대학의 특허와 기술개발 등이 다각적으로 이루어지고 있다. 그러나 문제는 대학교에서 창출되는 지식활동과 지역산업활동과의 불일치(Mismatch)다. 실제로 충남에서 지식활동이 활발한 분야는 화학(공정), 기계, 재료, 에너지, 전기전자, 환경, 정보/지식 분야로 나타나고 있지만, 그동안 충남의 주력산업들과 연계성이 부족했다. 그 결과 화학, 금속, 에너지, ICT 등의 산업은 주력산업에서 제외되어 지식과 산업이 연계되지 못하는 한계를 나타내고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 충청남도도와 테크노파크가 중심이 되어 지역대학의 휴먼 특허를 출원받아 지역내 기업에게 R&D 등을 지원하는 기술지주회사의 설립도 검토할만하다. 이와 함께 R&D의 가치사슬을 확충하기 위해서는 산·학·연·관 연계의 확충이 필요하다. 충남테크노파크를 거점으로 산·학·연·관 활성화를 위한 다양한 활동과 방안이 필요하다고 할 수 있다.



[그림1] 과학과 산업과의 연계를 위한 정책 수단

자료 : 하태정, 과학기술 사업화를 위한 통합적 연구인프라 구축, 2008

창업, 중소·중견기업의 기술지원을 위한 응용기술 R&D인프라 확충이 관건

앞서 말한 기초, 응용, POST R&D의 연계에 있어 가장 중요한 역할을 담당하는 것이 연구기관 등의 인프라라고 할 수 있다. 현재 충남은 기초연구 및 응용연구를 위한 연구개발(기초과학연구개발, 특정연구개발 등)과

연구기반(선도연구센터, 기초과학연구단 등)은 전무한 상태다. 지난 10년간 과학기술 정책을 추진하여 사업화를 위한 기술개발(누리, 산학협력 중심대학, 지역산업진흥사업)과 연구기반(TIC, RIC, 특화센터 등)에 중점을 두어 추진하였지만, 지역 내 “대학-출연연구소-기업”이 공존하며 상생·협력하는 연구개발 생태계 조성은 아직까지 요원한 상태이다. 이는 기초 및 응용R&D의 중추적 역할을 담당하는 연구중심대학과 국책연구기관의 부재를 들 수 있다. 현재 충남은 연구중심대학이 없고, 지역 내 한국생산기술연구원을 제외하면 출연연구소가 없어 지역 주력산업인 IT분야(디스플레이, 2차전지, 태양광 외)의 기업들에게 신기술의 공급이 원활하지 못하고, 기술의 급속한 변화(외부충격)에 대응력이 약한 구조적인 취약점을 갖고 있다.

이러한 지역내 연구거점시설의 부족은 기초·응용기술 역량의 부족으로 이어지고, 기업들에 있어 중소기업에서 중견기업, 대기업으로 성장하는데 한계를 가지게 한다. 즉, 충남의 산업 특성에 맞는 핵심기술을 연구하여 기업으로 이전하는 출연(연) 혹은 분소 등이 없기 때문에, 중소기업은 대기업을 중심으로 한 수직계열화 개발협력에 의존하기 때문에 중견기업, 대기업으로 성장하는데 한계를 가지고 있는 실정이다. 쉽지는 않겠지만 기술을 선도할 수 있는 연구중심대학, 정부출연연구소 등 고급연구개발거점 역할을 할 수 있는 기관의 지역내 유치가 절실한 이유다.

구 분		특 성		과 제
		장점	단점	
충남 연구 개발	R&D투자	기업 R&D 투자의 규모의 급격한 증대	대기업중심 R&D	· 과학기술의 지역화(토착화) 유도 · R&D, 특히, 산업연계 강화
	대학 및 연구기관	높은 연구인력 집중도	논문, 연구 질적 수준이 뒤처짐	· 지역산업과 연계 대학특성화 유도 · R&D 연구기관 유치, 집적화
	사업화	-	사업화의 연계성이 낮음	· 신생벤처기업 육성 토양 만들기 · 기술이전 생태계 조성

[표 1] 충남 과학기술역량의 특징과 과제

R&D 추진을 위한 거버넌스와 다각적인 투자재원의 확보 필요

R&D발전을 위한 제도적인 측면에 있어서는 지역의 산업과 R&D를 체계적으로 이끌 조정기관(Control Tower)의 역할 정립과 재원의 확보에 있다.

먼저, 지역의 산업정책과 R&D정책을 총괄하여 추진할 수 있는 추진기구의 부재가 가장 크다. 충남을 비롯한 대부분의 지방정부는 재원의 한계로 인해 대부분의 사업을 중앙정부사업과 연계해서 추진하고 있다. 즉, 지

방정부는 중앙정부 사업에 지방비를 매칭하고, 기관 설립과 지원을 통해 R&D를 추진하고 있다. 이로 인해 중앙정부 각 부처의 사업이 지역에 각각 독자적으로 추진되고 있어 서로 사업간의 중복성이나 연계를 고려한 체계적 사업추진은 거의 불가능하다고 볼 수 있다. 그러나 지속가능한 발전과 새로운 산업육성을 위해서는 지역 산업과 연계된 체계적인 R&D의 관리와 육성이 필요하고, 이 과정에 컨트롤 타워가 그 역할을 해야 한다. 컨트롤 타워가 현재의 과학기술위원회가 될 수도 있고, 테크노파크가 될 수도 있지만 충남 과학기술 R&D의 미래에 대한 명확한 기능과 역할을 담당해야 할 것이다.

추진체계와 함께 재원의 문제를 함께 들 수 있다. 현재 산업관련된 예산은 대부분이 지역 산업정책의 예산(지역산업진흥사업, 지역발전특별회계)에서 지원되고 있다. 그러나 과거에 비해 지원예산이 점차 감소하고 있는 추세에 있으며, 상대적으로 대형국책사업(예비타당성 사업)이 확대되고 있어 지역 간 경쟁이 더욱 치열하게 전개될 것으로 전망되고 있다. 지역차원의 펀드 조성 등을 통한 자주재원의 마련, 외부 유흥자본의 유치 등 R&D를 활성화시킬 다양한 요소가 필요한 것이다.

결과적으로 국가의 기술개발 정책과 지역의 기술개발 정책을 연계하는 전략과, 지역 주도의 R&D를 자체적으로 추진할 수 있는 재원마련과 거버넌스 체계 마련이 필요하다.

■ 나가며

90년대 이후 지금까지 충남은 국가기간산업과 IT기반의 성장동력산업의 집적지로 우리나라 경제를 선도해 왔다. 앞으로의 20년은 과연 어떻게 될까? 지금 현재의 산업으로 과연 미래를 담보할 수 있을 것인가의 문제에 봉착하게 된다.

결국 새로운 산업을 일으킬 수 있는 토양을 만들어 주는 것이 현 시점에서 가장 중요한 과제로 남는다. 비옥한 토양에서 나무와 풀들이 자라듯이, 경제저변의 기반이 확충되어야 창업과 벤처, 중소기업이 중견기업으로 성장하게 된다. 이러한 측면에서 대학과 기업의 연계고리를 확충해 기술과 인력의 이전이 자유로울 수 있도록 협력체계를 갖추고, 창업과 벤처기업이 지역내에서 육성될 수 있는 기술과 자본이 풍부한 여건을 갖추어야 한다. 이를 위해 연구개발중심의 거점기관과 총괄적으로 코디네이션할 수 있는 컨트롤 타워의 역할과 기능 정립도 다시금 생각해봐야 할 때다. R&D를 육성하기 위해서는 많은 것들이 필요하다. 그래도 충남이 미래로 가기 위해 현재 풀어야 할 가장 중요한 숙제다. ◀

참고자료

충남테크노파크, 충남산업발전종합계획, 2014.

충청남도, 충남경제비전2030 제5차 경제비전위원회 자료집, 2015.

한국과학기술기획평가원, 2014년 지역 과학기술혁신역량 평가, 2015.

충남미래산업기획연구단, 충남 과학기술산업 중장기 발전전략, 2012.

하태정, 과학기술 사업화를 위한 통합적 연구인프라 구축, 2008

OECD, Regions at a Glance, 2009, 2013