



“기초연구에 40~50% 투자해야  
선진국형 R&D 구축 가능”

글 임인재 과총 객원기자 mimohhh@naver.com

“**미**래창조과학부의 ‘창조경제’가 성공했다면 하는 바람입니다. 이를 위해서는 전주기 R&D 관리, 기초연구 투자 확대 등이 필수적입니다. 과학기술 행정의 전문성을 높이는 것은 물론이고요”.

경기도 성남시 한국과학기술한림원(이하 한림원)에서 만난 박성현(68) 원장은 “미래부가 성공하려면 R&D 예산 중 기초연구 투자비율이 40~50%에 이르러야 한다”며 “과학기술과 ICT가 융합해 시너지 효과를 낼 수 있는 구조도 만들어야 한다”고 강조했다.

지난 3월 8일 제7대 한림원 원장에 취임한 박 원장은 1977년부터 33년간 서울대 통계학과 교수로 재직하며 자연과학대학장, 법인화위원장 등을 역임했으며, 한국통계학회, 한국품질경영학회, 한국지속가능과학회 등에서 회장을 지냈다. 현재 건국대 기술경영학과 석좌교수로 재직 중이다. 응용통계학 분야의 실험계획법, 통계적 품질경영, 공업통계, 공정최적화기법, 품질관리 등이 박 원장의 전공분야다. 통계학 분야 석학답게 그는 ‘통계적 마인드’를 강조하며 “데이터를 중심으로 미래 사회를 예측해 나가야 한다”고 밝혔다. 다음은 박 원장과의 일문일답이다.

**Q. 한림원 원장으로 취임한 소감과 재임기간 중 역점을 두고 추진할 사업에 대해 말해 달라.**

A. 재임하는 3년 동안 한림원이 더 크게 도약할 수 있도록 노력하겠다. OECD 10위권 국가에 걸맞은 과학기술 정책이 이루어질 수 있도록 다양한 사업을 펼쳐 나가겠다. 우선 ‘기초과학의 융합’, ‘국민과 함께 하는 과학문화 확산’, ‘과학기술 분야에서 국제적인 리더십 확보’, ‘창조적 과학기술을 통한 따뜻한 사회 건설’을 주요 키워드로 삼고 있다. 또 정책자문활동을 더욱 강화하고 국민들을 대상으로 진행 중인 과학도서 발간 및 석학강연 사업에도 집중할 계획이다. 아세아과학한림원연합회(AASSA)를 통해 개발도상국에 석학을 파견하는 활동도 넓혀나갈 예정이다. 이런 활동을 위해 적정기술위원회, 소프트웨어·빅데이터위원회, 기초과학교육위원회, 스포츠과학위원회, 과학자인권위원회, 산·학·연협력위원회 등을 신설했다.

**Q. 여러 위원회를 만들었다. 그 기능은 무엇인가.**

A. 적정기술위원회는 개도국 지원을 중점 사업으로 한다. 전기 공급을 위한 태양광 발전기술 등의 모델을 구상하고 있다. 소프트웨어·빅데이터위원회는 ICT 분야에서 신성장동력을 발굴하기 위한 정책의 자문 역할을 할 것이다. 기초과학교육위원회는 ‘초·중·고등학교의 기초과학을 강화하자’는 의미를 담고 있다. 요즘 대학에 들어온 학생들 중 과학에 노출되지 않은 학생들이 많다. 문과 이과의 융·복합 교육이 필요하다. 스포츠과학위원회는 스포츠 강국으로 부상한 우리나라에도 이제 체계적인 스포츠과학시스템이 필요할 것 같아 신설됐다. 과학자인권위원회는 개발도상국 과학자의 인권침해를 방지하자는 의미로 설립됐다. 산·학·연협력위원회는 기업, 학계, 연구소가 교류할 수 있는 장을 만들기 위해 마련됐다.

**Q. 미래창조과학부(이하 미래부)가 새롭게 출범했다. 이에 대한 생각은 어떠한가.**

A. 미래부가 주장하는 ‘창조경제’의 취지가 좋다. ‘창조경제’는 창의성, 상상력을 토대로 과학기술과 정보통신기술(ICT)을 융합하고 이를 통해 신성장 동력을 만들어

내겠다는 것이다. 이것은 일자리 창출로까지 이어진다. 그래서 미래부의 '창조경제'는 원래 취지대로 성공해야 하며, 그렇게 되기를 바라고 있다.

각 분야에 차관 2명을 두면서 과학기술과 ICT가 균형을 이룬 것 같다. 하지만 명심해야 할 것은 ICT가 발전하려면 밑바탕인 과학이 발전해야 한다는 것이다.

#### Q. 미래부가 성공하기 위한 조건은 무엇인가

A. 미래부는 현재 '전주기 R&D 관리'를 하겠다고 밝혔다. 기초연구, 응용연구, 개발연구, 산업화 연구를 미래부가 다 관리를 하겠다는 뜻이다. 굉장히 바람직하다. 기존에는 기초연구·응용연구는 교육과학기술부가, 개발연구·산업화 연구는 지식경제부가 맡아 관리가 이원화됐었다.

하지만 미래부 '전주기 R&D 관리'를 꼼꼼히 들여다보면 기본 취지에 어긋나 있다. 얼마 전 국회에서 통과된 개편안을 보면 산업화 연구는 지경부에 그대로 남아있다. 그리고 대학기초 R&D는 미래부가, 대학교육 R&D는 교육부가 담당한다. '전주기 R&D 관리'가 깨져버린 것이다. 예전에는 국가과학기술위원회(이하 국과위)가 R&D와 관련해 조정 역할을 했다. 하지만 국과위가 미래부에 소속되면서 다른 부서 R&D를 관리하기 힘든 구조가 됐다.

#### Q. 국과위 역할을 강조하고 있다. 국과위는 어떤 역할을 해야 하나.

A. 이전 정권에서 교육과 과학기술이 융합된 교육과학기술부가 만들어졌는데 결과는 좋지 않았다. 과학기술과 교육이 잘 화합하지 못했다. 현재 '과학기술과 ICT 융합이 잘될까'란 생각을 했을 때 답변은 '글썸요'이다. 과학기술은 당장의 효과를 기대하기보다는 장기적 관점으로 투자해야 한다. 우주산업, 원자력산업 등 거대과학들은 단시간 내 가시적인 성과를 내기 힘들다. 때문에 짧게는 수 년, 길게는 몇 십 년을 바라보고 투자를 해야 한다. 하지만 ICT는 짧은 주기를 지닌다. 빨리 제품화할 수 있는 특성을 지니고 있다. 이렇게 속성이 다른 두 집단이 융합을 잘 할까 염려스럽다. 그래서 국과위가 '컨트롤 타워' 역할을 해야 한다. 이전 정권에서는 국과위가 컨트롤 타워로서, 시쳇말로 'R&D 교통정리'를 했다. 하지만 최근 국과위가 미래부에 소속되는 바람에 R&D 조정을 잘할 수 있을까 의문이 든다. 국과위가 제대로 된 역할을 하려면 대통령이나 국무총리 산하 조직이 돼야 한다.

#### Q. 정부의 R&D 투자가 국가 경제의 가장 중요한 성장 동력이다. 이에 대한 의견은.

A. R&D없이 국가는 성장할 수 없다. 올해 정부 R&D는 16조 9천억 원이다. 정부예산의 4.93%를 차지하고 있다. 지난해 16조 원, 올해 16조 9000억 원, 내년에는 동결될 가능성이 높다. R&D 비율이 정부예산의 5% 이상 돼야 지속가능한 발전이 이루어질 것이다. 최종적으로 7%가 될 수 있도록 해야 한다.

현재 우리나라 GDP는 2만 2천 달러이다. 4만 달러가 되기 위해서는 정부 R&D 투자액이 높아져야 한다. 현재 정부 R&D 투자 비율을 보면 30%는 기초연구에, 20%는 응용연구에, 50%는 개발연구에 투자되고 있다. 기초연구에 40~50%, 그 나머지가 응용과 개발연구에 투자돼야 선진국형이라고 할 수 있다. 지금까지는 추격형 R&D가 대부분이라서 기초연구 투자비율이 낮았다. 선도형 R&D 체제를 구축하려

면 기초연구에 투자 비율을 대폭적으로 늘려야 한다.

그리고 과학기술 행정은 전문성과 자율성이 필요하다. 민간 전문가들이 참여할 수 있는 구조가 만들어져야 한다. 미래부는 R&D 집행과정에 민간 전문가를 영입해 활용하는 방안을 모색해야 할 것이다. 통계학적으로 설명하자면 기초연구에 투자한 지 30년이 지나야 노벨상이 나온다. 일본은 기초연구에 투자한 지 70~80년 지났다. 우리나라가 노벨상을 타지 못한다고 조바심 낼 필요는 없다. 우리는 1990년부터 기초연구에 본격적인 투자를 했다. 5~6년 후에는 노벨상 수상자가 배출될 것이다.

**Q. 학자들 사이에 ‘한림원 회원 되기가 너무 어렵다’는 이야기가 있다.**

A. 매년 25~30명을 뽑는데 응모자는 150명 가까이 된다. 평균 경쟁률이 5.7대 1이다. 우리나라 과학기술의 저변확대를 위해 1994년 한림원이 창립됐는데 내년이 20주년이다. 각 분야 최고 석학들의 모임이라서 선출기준은 변경되기가 조금 힘들 것 같다. 간호학 분야는 현재 1명만 있다. 혼자서 외롭다고 더 늘려달라고 불평하기도 한다(웃음).

선진국의 과학한림원들은 200~400년의 전통을 가지고 있다. 이들은 정부의 과학기술정책에 깊이 관여를 한다. 미국 대통령 오바마가 내세운 ‘STEAM 교육’에도 미국 과학한림원이 깊이 관여를 하고 있다. 우리나라 한림원도 과학기술저변의 확대는 물론 국가과학기술정책에 적극적으로 참여할 수 있어야 한다. 국민들에게 한림원은 생소할 수 있다. 각 분야 석학들이 권위 있게 제 기능을 발휘할 때 한림원의 존재가치는 빛날 것이다. 국가의 정책자문 역할, 국제적인 리더십 선도, 과학문화 확산을 위해 적극적으로 노력할 때이다.

**Q. 최근 기억에 남는 활동 한 가지만 든다면 무엇인가.**

A. 얼마 전 성남시 분당에 있는 중학교에 가서 강연을 했다. ‘과학기술의 역사적 흐름과 글로벌 시대의 미래 비전’이 주제였다. ‘요즘 학생들은 과학교육을 제대로 받지 못하는데 과연 내 강연을 재미있어할까’ 걱정스러웠다. 하지만 그것은 기우였다. 학생들이 눈을 반짝반짝 빛내며 집중하더라. 그래서 ‘과학자의 꿈을 키워라, 세계적인 과학자가 되기 위해 노력하라’는 메시지를 전달했다. 과학 꿈나무들이 미래에 우수한 과학자가 되기 위해서는 체계적인 교육 시스템이 구축되어야 한다. 한림원 뿐만 아니라 모든 과학자들이 고민해야 하는 문제이다.

**Q. 마지막으로 당부하고 싶은 말씀은.**

A. 기초연구는 모든 학문을 포함한다. 하지만 순수기초과학에 대한 투자는 미비하다. 기초과학에 대한 투자를 지속적으로 늘려야 한다. 장기적인 안목을 가지고 투자 비율을 늘려갈 때 비로소 과학기술 선진국으로 거듭날 수 있을 것이다. 그리고 우리는 남북한이 나뉘어져 있는 분단국가이다. 정치와 무관하게 북한은 험벗고 굶주리고 있는 가난한 나라다. 과학기술로 북한에 도움을 주고 싶다. 개도국을 도와주는 것은 물론 북한도 도와주어야 우리나라도 지속가능한 발전을 이룰 수 있을 것이다. ㉞