



▶▶ 독일 중이온가속기연구소 전경(연합포토)

한국형 과학비즈니스벨트 힘찬 발걸음 내딛다

글 이강봉 사이언스타임즈 편집위원 aacc409@naver.com

정부가 공청회를 통해 확정된 과학벨트 기본계획에 따르면 대전 신동지구(170만㎡)와 둔곡지구(약 200만㎡) 총 370만㎡ 부지에 과학·비즈니스·정주환경이 공존하는 대단위 연구거점, 국제과학비즈니스벨트(이하 과학벨트)가 조성된다. 이 지역에는 기초연구와 비즈니스 간의 소통과 융합을 위한 핵심기능들이 배치된다. 중이온가속기는 북쪽인 신동지구, 기초과학연구원은 남쪽인 둔곡지구에 들어설 계획인데, 이들 두 거대시설이 들어설 부지면적은

전체 면적의 절반에 달하는 약 160만㎡(48만평)를 차지하고 있다.

정부, 공청회 통해 과학벨트 기본계획 확정

거점지구 내에는 약 70만㎡(21만 평) 규모의 산업시설 용지가 들어선다. 이 지역에는 첨단제조업, 연구개발서비스업 등 과학을 기반으로 하는 산업체들을 중점 유치할 계획이다. 입주기업들에는 조세, 부담금, 임대료 등을 감면하고, 외

국인 편의시설 설치 지원 등의 혜택이 주어진다. 국제적 정주환경 조성을 위해서는 세종시, 대전시와 교육·의료 등의 시설 설치를 분담하고, 연계해 활용해나간다는 방침이다. 소규모 블록단위로 개발을 진행할 예정인데, 타운하우스 등 다양한 형태의 주택을 공급하고, 초등학교·근린생활 편의시설 설치 등을 통해 커뮤니티를 조성해나가고 특히 외국인 연구자 생활정착을 위해 '원 스톱 서비스 센터' 설치·운영을 검토 중이다.

산업시설 용지에는 기능지구별로 '사이언스-비즈 플라자'가 구축되고, 과학벨트 전용펀드 조성 등을 통해 지구 내에서 학·연·산을 연계할 수 있는 혁신활동의 기반이 마련된다. 정부는 또 기초연구 성과 확산과 과학지식 기반의 신사업 창출을 위해 학·연·산 공동 R&D 및 PSM 등 전문인력 양성 프로그램을 지원할 계획이다. 거점이 아닌 기능지구 내 대학 등에 대해서도 거점·기능지구 간의 연계를 위한 프로그램이 진행된다. 기능지구 내 대학 등에 대해 첨단 분석과학 및 장비개발 R&D, 연구장비 운영·정비 전공과정 설치 등을 지원한다는 계획이다. 특히 거점지구 연구성과 확산을 위해 연구개발서비스업 시장을 창출하고, 바우처 제도를 통해 전문 기업을 유치, 지원해나간다는 계획이다. 또 이 모든 사업은 과학벨트기획단에서 기획과 집행을 총괄하게 되며, 과학벨트지원본부를 설치해 기관유치와 각종 프로그램 등 직접 지원에 나설 계획이다.

기초과학연구원 2015년, 중이온가속기 2017년 완공

무엇보다 주목을 받고 있는 것은 50개 연구단에서 약 3천명의 인원이 근무하게 될 기초과학연구원과 약 5천억 원이 투자될 중이온가속기이다. 기초과학연구원은 2015년에, 중이온가속기는 2017년에 완공할 계획이다. 기초과학연구원 소속 연구단은 본원에 15개, 캠퍼스에 25개 내외, 외부에 10개 내외가 설치될 예정이다.

기초과학연구원과 관련, 이주호 교육과학기술부 장관은 지난해 말 정부중앙청사 별관 국제회의실에서 이명박 대통령에게 2012년 업무계획을 보고하면서 무엇보다 인력확보에 주력하겠다고 말했다. '브레인-리턴 500 프로젝트'를 시행하겠다는 것. 이 프로젝트는 오는 2017년까지 과학벨트에 설립한 기초과학연구원에 상위 1%의 저명한 과학자, 신진

과학자 등 해외 우수인력 500명을 유치하는 내용으로 돼 있다. 여기서 상위 1%의 저명한 과학자란 피인용 기준으로 상위 1% 논문의 주 저자, 혹은 그에 상응하는 연구능력 보유자를 말한다.

우수 인력을 확보하기 위한 최상의 우대책도 제시됐다. 먼저 교수직과 함께 연구비 자율집행 권한을 부여하며, 주택·자녀교육을 지원하게 된다. 특히 신진 연구자에게는 '영 사이언티스트 리더 프로그램' 등을 통해 독일 막스프랑크 연구소, 일본 이화학연구소(RIKEN) 과 같은 독자적인 연구 환경을 제공하겠다고 말했다.

향후 임명할 기초과학연 소속 50명의 연구단장에게도 자율성을 최대한 보장하겠다고 말했다. 연구비를 집행하거나 연구주제를 선정하는데 자율권을 우선하고, 첨단장비와 충분한 인력을 공급해 연구수행 과정에 있어 어떤 불편함이 없이, 자유롭고 창의적인 연구 활동을 할 수 있도록 연구환경을 조성해나간다고 밝혔다.

인력 시스템 역시 전면 개방할 계획이다. 정규인력과 함께 연구자의 겸임·겸직을 최대한 보장하고, 박사후 연구원 및 학생 연구원 등의 연구 참여도 최대한 허용하겠다고 말했다. 재정지원 역시 기존 지원방식을 획기적으로 개편해 연구자들이 자금문제로 골머리를 앓지 않도록 분위기를 조성해 나가겠다고 말했다.

또 다른 핵심시설, 중이온가속기 구축과 관련해서는 김선기 서울대 물리천문학부 교수를 사업단장으로 임명한 상태다. 신임 김 단장은 기초과학연구원 소속으로 12월 중에 사업단을 구성했다. 사업단은 현재 미국 미시간주립대, 유럽미립자물리연구소(CERN), 독일 가속기연구소(GSI), 캐나다 TRIUMF 등 해외 저명 연구소들과 공동개발을 위한 기술·인력 교류를 추진 중이다. 2013년까지 중이온가속기의 상세설계를 완료한 후 제작에 착수해 오는 2017년 한국형 중이온가속기를 완성하겠다는 계획이다.

이주호 장관은 중이온가속기가 완공되면 현재 개별적으로 건설돼 운영 중인 3세대, 4세대, 양성자 가속기 등 4기의 가속기들을 기초과학연구원에서 총괄토록 하겠다고 말했다. 또 '국가가속기운영위원회'를 구성해 대규모 재원이 투입되는 가속기의 신규 도입 필요성, 전문인력 수급 계획 등을 수행하고, 해외 대형 가속기들과의 협력사업도 모색하겠다고 말했다.

지식창조형 기초연구와 비즈니스가 공존

정부가 구상하고 있는 과학벨트의 모습은 '지식 창조형 기초연구와 비즈니스가 공존하는 과학기반 비즈니스 환경'이다. 쉽게 말해 거점지구 내에 과학기반 산업 분야 첨단기업들을 유치하겠다는 것. 예를 들어 과학지식을 활용한 전통산업과 신산업체, 그리고 이들이 연구·생산 활동을 할 수 있도록 인프라를 조성하는 제품·서비스업체 등을 말한다.

기초연구 성과를 활용해 학·연·산 공동 R&D를 발굴하고 지원할 수 있는 과학·비즈니스 융합 전문가를 양성하는 일도 포함된다. 여기서 말하는 융합전문가란 기초과학을 이해하면서 자신의 연구 성과를 비즈니스에 접목시킬 수 있는 경영·경제·사업화 감각이 있는 과학자들을 말한다.

정부 구상대로 이 두 가지가 원활히 이루어질 경우 한국은 한국형 과학도시 모델을 세계에 자랑할 수 있다. 그러나 정부가 지향하는 글로벌 과학벨트가 하루 이틀에 이루어지는 쉬운 사업이 아니다.

지난 2009년 과학기술정책연구원(STEPI) 하태정 박사는 한국 과학비즈니스 모델로 미국 보스턴을 제시한 바 있다. 미국의 실리콘밸리, 스웨덴의 시스타, 핀란드의 울루, 프랑스의 스피아앙티폴리스, 대만의 신죽단지 등 세계적인 과학도시와는 달리 보스턴은 끊임없이 진화해가는 학습역량을 갖추고 있다는 것이다. 하 박사는 세계적인 대학과 거기서 배출되는 우수한 인력, 그리고 그들이 일하는 연구기관과 첨단산업이 유기적으로 연계돼, 외부 환경 및 수요 변화에 신속히 대응할 수 있는 수평적이고 개방적인 '공동의 집단학습과정'이 보스턴을 차별화된 과학도시로 변모시키고 있다고 말했다.

보스턴 외곽의 이른바 '루트 128'은 보스턴 광역권을 구성하고 있는 에섹스, 미들섹스, 노퍼크, 서퍼크 등 4개 지역을 통과하는 도심 외곽 순환도로를 따라 형성된 첨단 산업단지를 말한다. 보스턴의 '루트 128'은 현재 미국의 실리콘밸리와 함께 미국의 산업을 견인하는 대표적인 첨단과학기술 단지로 인정받고 있다. 이곳에 위치한 많은 기업들은 인근 대학들과 연계해 우수한 연구성과를 바탕으로 세계적인 기업으로 성장하고 있는데 따른 것이다. 2000년대 들어서는 보스턴의 첨단과학기술산업을 이끌었던 군수산업과 미니컴퓨터 산업을 통해 형성됐던 과거 수직·통합적이고 폐쇄적인 산업구조가 수평적이고 개방적인 산업구조로 바뀌었다. 그 결



▶▶ 중이온가속기 조감도

과 보스턴 지역에 거점을 두고 있는 컴퓨터 소프트웨어, IT서비스, 제약 및 의료서비스 등 첨단기업들이 세계적인 다국적 기업, 벤처 캐피탈 간의 수평적이고 긴밀한 협력을 도모하며 막강한 위력을 발휘하고 있다.

보스턴, '과학비즈니스 생태계' 모델 삼을만해

보스턴 시민들 역시 높은 소득수준을 구가하고 있다. 1인당 소득수준은 1980년대 이래 지속적으로 미국 평균보다 높은 것으로 집계되고 있으며, 최근 들어서는 그 차이가 더 확대되고 있는 것으로 조사되고 있다. 이는 보스턴의 산업구조가 대부분 고부가가치 산업을 기반으로 하고 있기 때문이다. 하태정 박사는 현재 국내에서 추진 중인 과학비즈니스벨트가 성공적으로 추진되기 위해 보스턴의 모델을 참조할 것을 권고했다. 기초과학연구원 등의 연구기관뿐만 아니라 기업, 대학, 정부가 긴밀한 공조를 통해 원천기술 확보, 우수 인력 양성, 첨단 과학기술기반산업 육성이라는 목표를 달성할 수 있는 '과학비즈니스 생태계'를 만들어야 한다고 강조했다.

대전 과학벨트는 한국 과학기술사의 한 획을 긋는 중요한 사업이라고 할 수 있다. 과학기술자들의 꿈이며, 대전시민은 물론 전 국민의 꿈이 이 과학벨트에 서려 있다고 해도 과언이 아니다. 한국 과학기술이 향후 세계의 새 장을 여는 상징적인 의미를 담고 있기 때문이다. 지금까지의 과정에 비추어 볼 때 한국형 과학벨트 조성사업이 순조롭게 이루어지고 있는 모습이다. 2012년은 한국형 과학벨트가 첫 모습을 만들어 가는 뜻 깊은 해가 될 것이다. **ST**