

獨·英 사이언스파크 탐방기

기술 사업화의 명당... 獨·英 사이언스파크를 가다

글_류준영 | 머니투데이 정보미디어과학부 기자(본지 편집위원)
joon@mt.co.kr

부산 ‘해양과학도시’, 광주 ‘광(光)기술 개발 허브’, 전남 ‘GMO(유전자변형작물)연구도시’, 제주 ‘제주첨단과학기술단지’ 등 과학을 주요 테마로 한 도시는 전국 곳곳에 있다. 하지만 간판대로 운영되고 있는지는 물음표다. 과학도시라면 정부출연연구기관, 대학, 기업체가 협력해 새로운 상품·서비스를 내놓는 활동이 활발히 이뤄져야 하는데 그런 사례가 드문 데다 비록 활동이 있다 할지라도 지역자치단체 재정 건전화나 일자리 창출, 전문인재 육성 등 성과로 이어지지 않았기에 실효성 없는 정책이 반복되고 있는 것 아니냐는 지적도 일고 있다.

문재인 정부 들어서도 ‘지방 R&D(연구·개발)’에 공을 들이고 있지만, 중앙 정부차원에서 할 수 있는 일은 공공기관 이전 외에 눈에 띄는 대안은 없다. 지자

체도 일부 세금 혜택 등을 제시하나 실질적으로 R&D와 관련한 연구·정주 환경 등의 여건이 충분치 않은 탓에 외면받는다. 대부분의 지자체가 중앙 정부가 던져주는 R&D 과제를 받아 수행하는 수동적 형태에 익숙한 나머지 자발적인 R&D 제도·시스템·투자 여건, 그리고 이를 뒷받침할 과학도시문화 등이 성숙지 못했다는 분석도 나온다. 찾아오는 기업이 없다 보니 부지만 덜렁 남아 흉물스럽게 방치된 경우도 있고, 명확한 비전과 설계 없이 ‘남들 하니까 나도’ 식으로 뛰어 들었다가 빗만 떠안은 지자체가 여럿 된다. 엄밀히 말해 우리는 과학도시를 제대로 세워 운영해본 경험이 전무하다. 그렇다면 해외는 어떨까. 지난해 말 유럽의 대표적인 성공 모델 2곳을 직접 찾아 특징과 차별점을 알아봤다.

연구기관 집중된 獨 아들러스호프...통일 직후 과학자 실업 위기 해결하며 동독경제 재건

지난 12월 초 독일의 프리미엄 자동차 브랜드 아우디의 역대 차들이 전시된 유리형 빌딩 근방으로 소형 전기차 테스트가 한창 진행 중이었다. 아들러스호프를 운영 중인 비스타 매니지먼트 관계자는 “훔볼트대학교 학생들이 산·학 R&D 프로젝트로 자율주행차, 전기차 등의 모빌리티 관련한 연구를 많이 하고 있다”며 “도어 투 도어(Door to Door) 모빌리티는 더 이상 미래가 아니다”라고 말했다.

아들러스호프는 자동차 강국인 독일의 2022년 전기차 100만대 시대를 열어줄 기술·인재 허브로 손꼽힌



▲ <그림 1> 연구개발 전주기를 아우르는 연구 관련 기관들이 집중된 독일 아들러스호프의 모습. 2차 대전 당시 폭격으로 초토화된 곳이었지만 지금은 EU 내 기술 기반 스타트업이 가장 선호하는 곳으로 ‘독일형 실리콘밸리’라는 별칭을 갖고 있다

다. 2차 대전 종전을 앞두고 대규모 폭격으로 초토화됐었지만 지금은 EU 내 기술 기반 스타트업이 가장 선호하는 곳으로 '독일형 실리콘밸리'라는 별칭으로 불리고 있다. 사이언스파크로 인해 이곳 실업률은 독일 전체에서 빠른 속도로 낮아졌고, 인구는 가장 빨리 증가했다.

전문가들은 아들러스호프의 성공 요인으로 '연구기관 집중'을 꼽는다. 아들러스호프에는 '기초-응용-개발' 및 상업

화까지 연구개발 전주기를 아우르는 대형 연구기관들이 집중적으로 설립돼 있다. 훔볼트대학교 자연과학 캠퍼스가 위치해 있고 컴퓨터 공학, 화학 등 6개 연구소에서 7,000명의 학생이 재학 중이다. 또한 우주항공, 박막 태양전지, 가상현실(VR), 뇌-컴퓨터 인터페이스 등의 분야에서 세계적으로 유명한 10개 전문연구소가 있다. 그 외에도 R&D로부터 경제적 결실을 얻기 위해서는 기업의 역할이 중요한데 아우디, 지멘스 등 1,000여 개의 첨단기술 기업이 이곳의 연구소와 함께 협업하고 있으며 연구성과를 활용하는 기업들의 입주도 활발하다. 이는 정부 차원에서 이 지역을 연구기관 밀집 지역으로 집중 육성하겠다는 의지가 있었기에 가능했다.

아들러스호프의 또 다른 특징은 R&D 및 기술창업뿐만 아니라 제조기반 산업지구와 어린이집, 학교 등 주요 기반시설이 갖춰진 주거지구가 함께 조성된 '혼합형 클러스터'라는 점이다. 관계자는 "조성이 완료될 경우 상주 인력이 약 3만 5,000명에 이를 것"이라고 말했다.

통일 직후 독일은 예산 부족으로 약 5,600여 명의 구동독 과학기술자가 대량 실업 위기를 맞았다. 베를린 주 정부는 이를 해결코자 EU 지역발전기금(13억 유로)을 포함한 총 15억 유로(약 1조 9,119억 원)를 투입해 아들러스호프를 설립, 과학자들에게 새로운 일자리를 제공하고 상대적으로 낙후됐던 구동독 지역 경제를 재건했다. 아들러스호프가 우리나라 통일 후 남북 협력을 촉진할 대안으로 논의되는 이유다.

특화 분야	전문기술	대표기관
광학	레이저 · 방사선 · 마이크로전자	헬름홀츠에너지센터
생명	제약 · 분석기술	JPT 펩타이드 테크놀로지
재료	광전지 · 자기저장 · 나노 · 반도체 재료	막스 플랑크
신재생에너지	박막 태양전지 · 연료전지 · 수소에너지저장	재료과학연구원(BAM)
컴퓨터	VR · 뇌-컴퓨터 인터페이스	지멘스

▲ <표 1> 아들러스호프 특화산업 (출처 : 비스타 매니지먼트)

우리나라 과학기술계는 '남북 사이언스파크'가 조성되면 고급 과학기술인력 교류가 확대돼 양측에 실질적인 이익을 가져다줄 것으로 기대하고 있다.

英 케임브리지 사이언스파크 '바이오' 정조준 중 2억 파운드 전략투자... '차이나 밸리' 확장

영국 전역에는 약 70여 개에 과학단지가 운영 중이며, 대부분 대학 중심으로 구축됐다. 1970년 초반 지어져 영국에서 가장 오래된 케임브리지 사이언스파크도 마찬가지다. 케임브리지 과학단지 개발을 촉발한 것은 1964년 발간된 '모트(Mott)보고서'로 대학과 산업계가 연계된 과학단지 조성을 통해 대학에서 산업계로의 기술이전과 산업계에서 대학으로의 투자 활성화를 제안하고 있다.

작년 11월 26일, 해리포터가 마법학교인 호그와트에 입학하기 위해 벽을 뚫고 돌진했던 기차역인 런던 킹크로스에서 급행열차로 40분 남짓 달려 케임브리지 사이언스파크를 연결하는 관문인 케임브리지 노스역에 도착했다. 과학자 아이작 뉴턴, 찰스 다윈, 스티븐 호킹, 경제학자 존 케인스 등을 배출한 케임브리지 대학(1284년 개교)이 중심을 잡고, 1976년 첫 입주기업을 받은 이곳은 독보적인 산·학 협력 운영시스템을 통해 미국 실리콘밸리에 비견되는 영국 첨단 기술 산업의 집적지로 성장했다.

현재 30마일(48km) 반경 내에 라이프사이언스&헬스케어, 컴퓨팅, 클린테크, 핀테크, 바이오 등 각기



▲ <그림 2> 재닛 워커 케임브리지 사이언스파크 단장

다른 테마를 가진 클러스터 20개, 글로벌 대기업 62개 등에서 총 6만1,000여 명의 직원이 일하고 있다. 미국 대기업이 27개(44%)로 절반 가까이 차지한 이곳에 최근의 변화라면 중국 명문대인 칭화대학교를 중심으로 중국기업 진출 러시가 한창이란 점이다. 현재까지 입주를 완료한 중국기업은 총 5개로 일본(9개), 프랑스(6개) 보다는 적지만 2억 파운드(약 3,000억 원) 펀딩을 앞세워 급격히 세력을 늘리고 있다. 이곳에서 주목할 점은 ‘바이오’ 관련 중국 기업들의

입주 상담이 부쩍 늘었다는 것이다. 지난해 주로 바이오기업에 투자하는 중국 투자사 ‘Tus 홀딩’이 합류했고, 올해 DNA 분석 전문기업인 노보진(Novogene)이 새 식구가 됐다. 재닛 워커 사이언스파크 단장은 “중국 투자가 매우 전략적”이라고 말했다.

케임브리지 사이언스파크 지도를 꺼내 든 워커 단장이 손가락 끝으로 가리킨 영역은 중국 깃발이 꽂힌 일명 ‘차이나 밸리’. 이곳에서 그리 멀지 않은 곳에 위치한 케임브리지 바이오 클러스터에선 아덴브룩스 병원이 대규모 바이오메디컬센터를 짓고 있다. 또 그는 “글로벌 제약사 아스트라제네카도 이곳으로 본사를 이전할 계획”이라고 귀띔했다. 인근 케임브리지대학교 병원에는 박사후연구원이 4,500여 명 정도 된다. 또 영국 국영 의료기관 NHS와 연계된 임상 등의 의료 데이터베이스(DB) 수집·관리체계도 최근 고도화를 이뤘다. 영국 정부는 케임브리지 사이언스파크를 중심으로 바이오 산업화를 집중 지원하고 있으며, 중국은 이들에게 없어서는 안 될 파트너로서 위치를 굳혀가고 있다.



▲ <그림 3> 통일 직후 독일은 예산 부족으로 많은 과학기술자가 대량 실업 위기를 맞았으나 이데르스호프에 대한 과감한 설립과 투자로 새로운 일자리를 창출하고 낙후되었던 구 동독 지역의 경제를 재건했다. ‘남북 사이언스파크’ 조성 논의가 이뤄지는 우리나라 과학기술계에도 많은 시사점을 제공하는 사례이다

📍 케임브리지 사이언스파크 대학·기업
네트워크 책임자 찰스 코튼 교수 인터뷰

‘핫’한 기업, 스타트업 매일 밤 네트워크 파티... “미국 실리콘밸리와 다르다”

최근 연장 개통한 케임브리지 노스역은 불과 케임브리지 지역에서 5분 거리다. 그런데도 새로운 역사를 지은 것은 케임브리지 사이언스파크 내 창업보육지원센터와의 접근성을 확보하기 위한 것이라는 얘기가 있다. 1년 6개월 전 세워진 4층 높이의 평범한 오피스 건물 하나 때문에 케임브리지 시 정부가 막대한 비용을 들여 새로운 철길을 잇고, 새 역을 설치했다는 말에 처음에는 고개를 갸웃했다. 하지만 사이언스파크 관계자들의 설명을 듣고 난 뒤에는 투자를 아깝게 여기지 않은 케임브리지 시 정부의 결정에 절로 고개가 끄덕여졌다.

역에서 직선거리로 약 200m 떨어진 위치에 사이언스파크 창업보육지원센터가 자리 잡고 있다. 케임브리지 사이언스파크 클러스터 내 62개 기업 간 ‘만남의 광장’이자 삶의 여흥을 즐기는 공간이다. 사이언스파크는 대학-기업, 기업-기업 간 공동연구 및 협력 사업, 창업, M&A(인수합병)를 통한 시너지를 낼 수 있도록 지원·관리하는 중추기관이다. 교육 훈련, 멘토링, 창업보육, 해외 네트워킹, 기술이전 등 기업 성장에 필요한 각종 서비스를 제공하고 있다.

보통 창업지원센터라고 하면 입주 자격을 스타트업으로 한정 짓는 경우가 많지만, 사이언스파크는 설립 1년, 50년, 100년 된 기업부터 아마존, 애플, 구글, 인텔 등 ICT(정보통신기술) 분야에 ‘핫’한 기업들도 한 자리씩 차지하고 있다. 대학·기업 네트워크를 책

임지고 있는 찰스 코튼 교수는 “이곳에 있는 총 62개 글로벌 대기업과 여럿 스타트업, 벤처기업은 라이프 사이언스&헬스케어, 컴퓨팅, 클린테크, 핀테크 등의 그룹으로 묶여 활동하고 있다”고 밝혔다.

이곳에 상주하는 각 기업의 직원은 1~2명꼴로, 대학과 기업 간의 협업 프로그램을 기획·운영하는 교두보 역할을 맡는다. 코튼 교수는 “알리바바, 화웨이 등이 여기서 ‘중국의 밤’을 개최한 바 있으며 매일 밤 기업 혹은 그룹별로 네트워크 파티를 연다”고 말했다.

협업은 많지만, 경쟁은 없다는 게 특징이라면 특징이다. 코튼 교수는 “실리콘밸리의 경우 뜨는 아이템이 생기면 수십 개의 비슷한 회사가 나타나 겨루지만, 이곳에선 공략할 시장 설정을 서로 다르게 해 충돌하지 않고 상생한다”고 설명했다. 코튼 교수는 “서로 배우는 문화가 자리 잡고, 창업을 대기업 취업 이상으로 좋은 경력으로 인정해주는 문화 덕에 새로운 신기술을 보유한 대학 창업기업들이 이곳에 몰린다”고 말했다. ⑤①



▲ 찰스 코튼 교수