

유럽-일본 화학산업 공동연구 추진

유럽, Cefic의 SUSTECH 프로그램 기대 ... 21세기 산업기술 대응책

일본의 화학제품 생산지수가 침체되고 있는 반면 벨기에, 네덜란드, 한국은 약진하고 있고 미국은 2002년부터 수입초과 상태가 지속되고 있다.

일본에서는 Paradigm Shift(패러다임의 전환)라는 말이 널리 쓰이고 있으나 인터넷을 통해 살펴본 결과 해외에서는 사용이 줄어들고 있다. 기술 패러다임이 1995년과 달라진 것이 없기 때문이다.

전자산업은 LSI를 바탕으로 한 동일회로 대량생산에서 시스템 LSI로, 미세가공기술의 발달에서 제조기술의 전환으로, 시스템 집적화에 따른 응용분야 확대에서 Post PC, Post 휴대전화를 지향해 설계시간의 단축, 시장 유동성에 맞춘 응용분야 변화에의 대응이 절실히 요구되고 있다.

또 바이오산업에서는 사람의 전유전자 해석경쟁이 일단락돼 포스트 게놈과 뇌과학 시대로 접어들었다. 감염원이 확대되고 항생물질에 저항성을 가진 균이나 SARS 등 미지의 원인에 따른 새로운 치사요인이 발견되는 한편, 치료가 어려운 난치병도 서서히 치료법이 개발되고 있다.

아울러 컴퓨터소프트산업은 인간행동과 흡사한 로봇이나 인터넷 보안, 원격조작 의료 등에 대한 관심이 높아지고 있다.

현재 개발을 추진하고 있는 나노기술은 다양한 분야에 파급효과가 높은 수단을 제공할 수 있는 공통된 기술로 기대가 쏠리고 있다.

유럽에서는 유럽화학공업협회(CEFIC)가 연구, 과학, 기술혁신에 관해 LRI(Long Range Research Initiative), SUSTECH(Sustainable Technology Programme), AllChemE(Alliance for Chemical Science & Technologies in Europe) 프로젝트를 추진하고 있다.

LRI는 일본, 미국, 유럽 화학산업이 세계규모로 추진하고 있는 프로젝트로 화학제품이 장기간에 걸쳐 사람에게 미치는 영향을 연구하는 것으로 일본에서도 일본화학공업협회가 의욕적으로 추진하고 있다.

AllChemE는 유럽의 화학산업계 5조직이 산·관·학의 연구개발 능력을 결집해 EC(European Commission)의 미래전략에 제안해 나갈 목적으로 설립된 프로젝트이다.

SUSTECH 프로그램은 1993년 6월 관련기업과 대학이 컨소시엄을 설립해 정부의 자금을 도입해 발족을 준비하고 있던 EC 연구개발 테마를 의논하는 것으로 브뤼셀에서 시작돼 현재는 6차 Framework Programme 2002-2006으로 추진되고 있다.

FP6은 2002-2006년 과학, 연구, 기술혁신 분야에 EU 가입국가 전체 연구개발 투자액의 4-5%에 달하는 175억유로를 투자하는 계획으로 각국의 연구기관에 분산돼 있는 공통기반기술 개발에 유럽 전체가 힘을 쏟자는 내용이다.

FP6에 비해 CEFIC는 국가, 기업이나 대학의 연구투자 중복을 피할 뿐만 아니라 연구자들이 핫라인으로 정보를 교환할 수 있는 장을 제공하려는 시도이다. 제안테마는 몇개의 워크숍을 통해 논의돼 구체적으로 결정된 뒤 CEFIC 심의과정을 거쳐 FP6에 제안된다. 최근에는 2003년 6월 연례회의가 개최됐다.

현재 10개의 연구 컨소시엄 4가 설립됐다. 테마와 참가자 수준이 맞지 않는 때에는 제안테마를 결정할 수 없고 제안자 스스로가 취하할 때까지 논의가 계속되기 때문에 제안으로 남게 된다.

컨소시엄에서 다루는 테마는 타깃이 되는 과제의 수준이 높고 산업발전에 미치는 파급효과가 크다는 점, 문제해결에 참여하는 연구자들이 거의 실력이 비슷하다는 점에서 연구자들이 경쟁심을 서로 자극하면서 추진하는 것이 큰 성과를 낼 것으로 예상되고 있다.

<화학저널 2004/09/13>