

국토정책 *Brief*

제 257 호
2009. 12. 21

프랑스의 녹색기술산업 성장을 주도하는 사부아 과학기술단지

서연미(국토연구원 책임연구원)

- 프랑스의 론 - 알프스(Rhône-Alpes)지역은 솔라밸리(Solar Valley)라고 일컬어지며 프랑스의 태양광산업 성장을 주도
- 론 - 알프스(Rhône-Alpes)지역에는 태양광 관련 선도기업과 관련 협회 및 기관들이 입지하고 있으며, 그중에서도 사부아 과학기술단지(Savoie Technolac)가 론 - 알프스 태양광산업의 거점 역할을 함
- 사부아 과학기술단지는 일찍부터 태양광이라는 신성장산업에서 발전 기회를 포착하고 기업, 대학, 연구소, 지방 정부가 서로 협력해 온 전통에 기반하여 녹색기술산업의 중심지로 변모하고 있는 과학기술단지임
- 사부아 과학기술단지가 발전한 중요한 요소로는 ① 산·학·연의 집적과 협력, ② 태양광산업에 대한 초기 진입자 이점 활용, ③ 지방정부의 비전제시와 클러스터 활성화 노력 등 세 가지임
- 최근 우리나라에서 녹색기술산업 육성을 두고 지역 간 경쟁이 치열해지고 있는 상황에서, 사부아 과학기술단지는 녹색기술산업의 입지정책이 지역의 기존 역량에 대한 신중한 평가를 바탕으로 하여 산업클러스터 관점에서 접근할 필요가 있음을 시사함

1. 프랑스의 태양광산업

● 프랑스의 ‘솔라밸리(Solar Valley)’, 론 – 알프스(Rhône-Alpes)

- 프랑스는 독일, 스페인, 이탈리아에 이어 유럽에서 네 번째로 큰 태양광(solar photovoltaic) 시장
- 프랑스 태양광 시장의 24.7%를 점유하고 있는 론 – 알프스 지역은 프랑스의 ‘솔라밸리’로 일컬어지고 있음
 - 2007년 현재 프랑스의 태양광 발전량 33.6MWp 중 론 – 알프스 지역에서 8.31MWp가 생산됨
- ADEME(Agency for the Environment and Energy Management)가 제공하는 프랑스 전체 연구개발기금 4,680만 유로 가운데 25.2%인 1,180만 유로를 론 – 알프스 지역의 기업 혹은 기관이 차지
 - 이중 63%인 740만 유로가 론 – 알프스의 에너지관련 프로젝트에 투입
- 프랑스 태양광 산업의 선두업체인 CLIPSOL을 비롯하여 Tenesol, SilPro 등이 이 지역에 입지
 - Agence Economique de la Savoie(2008년)에 따르면, 론 – 알프스 지역에 있는 태양 에너지 관련 기업은 126개이며, 이들 기업의 고용규모는 총 5,100여 명으로 조사됨

● 론-알프스 태양광 산업의 중심, 사부아 과학기술단지(Savoie Technolac)

- 론 – 알프스의 8개 데파르트망(département)¹⁾ 중에서 사부아(Savoie)는 태양광 발전 설비의 절대규모는 크지 않으나 인구 1천 명당 규모는 론 – 알프스에서 가장 큼
 - 인구 1천 명당 태양광발전 설비 규모: 론-알프스 1.19KWp, 사부아 2.14KWp
- 사부아 데파르트망의 사부아 과학기술단지(Savoie Technolac)가 론 – 알프스 태양광산업의 거점 역할을 하고 있음

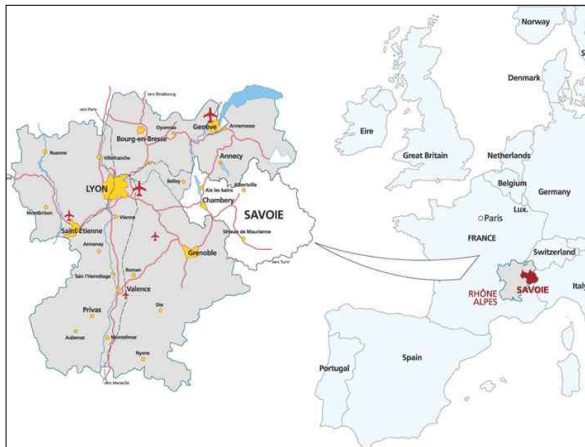
1) 8개 데파르트망은 Ain, Ardèche, Drôme, Isère, Loire, Rhône, Savoie, Haute-Savoie

2. 사부아 과학기술단지(Savoie Technolac)

● 위치

- 사부아 과학기술단지(Savoie Technolac)는 사부아 데파르트망(Savoie département)의 르 부르제 뒤 락(Le Bourget Du Lac)에 입지
- 사부아 데파르트망의 중심도시인 샹베리(Chambéry)²⁾에서 자동차로 10~15분 정도의 거리에 위치하며, 파리에서 샹베리까지는 TGV로 3시간 정도 소요
- 알프스 산맥의 일부인 사부아산(Savoie mountain)에 둘러싸여 있고, 부르제 호수가 인접하여 자연경관이 뛰어나

[그림 1] 사부아 과학기술단지의 위치



[그림 2] 사부아 과학기술단지 전경



출처: 사부아 과학기술단지 홈페이지(<http://www.savoie-technolac.com>)

● 발전 과정

- 사부아 과학기술단지 부지는 1985년까지 공군기지로 사용됨
 - 기지 폐쇄가 결정되자 지역의 경제주체들은 이전적지를 기업, 대학, 연구기능을 갖춘 과학기술단지(science and technology park)로 개발하기로 결정
 - 과학기술단지로 개발하게 된 계기는 사부아대학(University of Savoie)이 포화상태에 이른 샹베리 캠퍼스의 일부 단과대학을 사부아 과학기술단지로 이전하기로 한 것이 중요하게 작용

2) 사부아는 2007년 현재 인구 40만 3천여 명, 면적 6,028km², 샹베리는 인구 11만 3천여 명

- 1987년에 IFM Electronics를 비롯한 기업들이 입주하고, 비즈니스 인큐베이터가 문을 열면서 사부아 과학기술단지의 개발이 본격화됨
- 1990년대 초반에는 주요 대학이 입지하면서 과학기술단지로서 면모를 갖추게 됨
 - 사부아대학이 1991년에 과학대학을 사부아 과학기술단지에 설립
 - 1995년에 ENSAM(Ecole Nationale Supérieure d'Arts and Métiers)과 ESC 경영대학(ESC Business School)이 입지
- 2005년에 국립태양에너지연구소(Institut National de L'Energie Solaire: INES)의 입지를 기점으로 프랑스 태양광에너지 분야의 최고 중심지로 부각
- 2009년 현재 85ha 규모에 180개의 기업, 20개의 연구소, 18개의 경제관련 기관, 사부아대학(과학캠퍼스), IUT, Polytech Savoie, ENSAM 등의 대학이 입지하고 있으며 이들 기업 및 연구소에 관련된 고급인력은 1만 7천 명에 달함

【그림 3】 사부아 과학기술단지의 주요 시설



〈사부아대학〉



〈태양에너지연구소(INES)〉



〈입주기업〉



〈단지 내 주도로〉

3. 사부아 과학기술단지의 태양광산업 발전 요인

● 산·학·연의 집적과 협력

- 사부아 과학기술단지는 과학기술단지의 특성상 기업, 대학, 연구기능이 공존하고 있으며 초기에 형성된 산·학·연 간의 협력 전통이 태양광산업의 성장에 크게 기여
- 대학은 연구기능 이외에도 단지 내 기업들에게 고등 교육·훈련 프로그램을 제공
 - 현재 사부아 단지 내에는 69개 정도의 고등 교육·훈련 프로그램이 운영 중
- 140여 명의 인력을 보유하고 있는 태양에너지연구소(INES)는 사부아 과학기술단지 태양광 산업 발전의 브레인 역할
 - INES의 연구프로젝트에는 사부아 대학뿐만 아니라 CEA-Liten, CNRS, CSTB 등의 국가 연구기관도 연구진을 파견하여 참여
 - 연구기능 이외에도 전문교육과정을 운영하여 사부아 과학기술단지 내 태양광 관련 전문인력에게 교육·훈련 기회 제공

● 초기 진입자 이점(first-mover advantage) 활용

- 사부아 과학기술단지는 알프스 지방의 빼어난 경관과 조화를 이루는 지속가능한(sustainable) 과학기술단지를 기치로 내걸고 개발
 - 환경산업을 주력업종으로 사부아 단지가 성장한 것도 개발이념과 관련됨
- 1990년대 후반부터 환경산업과 함께 태양광 산업을 중심으로 한 신재생에너지 산업을 사부아 과학기술단지의 장기적인 발전을 이끌 산업으로 채택
- 국내 최고 연구기관을 유치하고 기업을 육성하며, 관련 이벤트를 만들어서 국내에서의 인지도를 더욱 높임으로써 전 세계적으로 성장단계에 있는 태양광산업에서 초기 진입자 이점(first-mover advantage)을 활용하고 발전 기반을 다지게 됨
 - 2002년에는 사부아 단지에서 제1회 솔라 컨퍼런스를 개최
 - 2005년에 설립된 태양에너지연구소(INES)가 2006년 국립연구기관으로 승격
 - 2008년부터는 태양에너지산업 관련 국제 전시회인 Solar Event를 매년 개최
 - 2009년에 태양에너지 관련 기업 인큐베이팅을 위해 건물을 추가로 건설

● 지방정부의 비전 제시와 클러스터 활성화 노력

- 사부아 과학기술단지가 태양광산업의 중심지로 거듭나게 된 데에는 일찍부터 태양광산업을 핵심 산업으로 육성하려는 장기 비전을 바탕으로 산업클러스터 활성화를 위한 정책을 추진해온 지방 정부의 역할이 큼
 - 사부아 지역협의회(Savoie Départemental Council)는 사부아 과학기술단지의 운영에 참여하며 장기 비전 제시에 핵심적인 역할 수행
 - 사부아 지역협의회와 론-알프스 지역협의회(Rhône-Alpes Regional Council)는 ADEME와 협력하여 태양에너지연구소 설립 아이디어를 제공하고, 연구소 설립에 필요한 재정을 지원함으로써 국립연구소를 사부아 과학기술단지 내로 유치
 - 태양에너지연구소의 확장에 필요한 2천만 유로의 예산도 사부아 지역협의회가 투자할 예정

4. 우리나라 정책에 대한 시사점

- 최근 우리나라에서도 녹색기술산업의 육성을 두고 지역 간 경쟁이 치열해지고 있으며 다수의 지방자치단체가 신재생에너지산업 육성을 위해 전문산업단지 조성을 추진 중
- 사부아 과학기술단지는 일찍부터 태양광이라는 신성장산업에서 발전 기회를 포착하고 기업, 대학, 연구소, 지방 정부가 서로 협력해 온 전통에 기반하여 녹색기술산업의 클러스터로 변모 중인 과학기술단지임
- 사부아 과학기술단지는 우리나라의 녹색기술산업 입지 정책이 지역의 산업 여건과 기존 역량에 대한 신중한 평가를 토대로 산업클러스터의 관점에서 접근할 필요가 있음을 시사함

● 국토연구원 국토계획·지역연구본부 서연미 책임연구원 (ymseo@krihs.re.kr, 031-380-0215)