KIET

해외출장보고서

KIET 해외출장보고서 제11-04호

선진 클러스터의 산학협력 성공사례지 방문

- 변창욱 연구위원(지역발전연구센터) 외

□ 해외출장 개요

○ 출장자 : 최윤기, 변창욱 연구위원

○ 출장기간 : 2011년 3월 23일 ~ 3월 29일 (5박 7일)

○ 출장지역 및 면담자

- 출장지역 : 프랑스(샤르트르, 소피아 앙티폴리스), 스위스(취리히)
- 방문기관 및 면담자
  - ・Cosmetic Valley 사무국 : Soline Godget
  - ・Fondation Sophia Antipolis : Colin Ruel
  - ・Technopark Zurich : Heinz Specker

○ 출장목적

- 선진국의 성공적인 클러스터를 방문하여 산학협력 현황 및 특징, 성공요인 등에 대한 면담 및 자료 수집

○ 출장 일정

일자	주요 업무
3월 23일(수)	인천공항 출발 → 프랑스 CDG 공항 도착
3월 24일(목)	파리→샤르트르 이동, Cosmetic Valley 사무국 방문 샤르트르→프랑스 CDG 공항→니스 공항 도착
3월 25일(금)	니스→Sophia Antipolis 도착, Fondation Sophia Antipolis 방문
3월 26일(토)	니스→스위스 취리히 국제공항 도착
3월 27일(일)	휴식
3월 28일(월)	Technopark Zurich 방문
3월 29일(화)	스위스 취리히 국제공항→프랑스 CDG 공항(경유) →인천공항

1. Cosmetic Valley 사무국 방문

1) Cosmetic Valley의 클러스터화 과정

□ 70년대 지방분산 정책이 시초

○ 1970년대 분산(decentralisation) 정책에 따라 광역파리지역(Ile de France)의 남쪽의 선도 화장품 회사들(Guerlain, Coty-Lancaster, Paco Rabanne 등) 대부분이 파리 내에서 철수하여 생산시설을 Chartres(Eure-et-Loir), Dior in Orleans(Loiret), Eure department의 Hermes 등으로 이전

- 선도 기업들의 존재로 많은 수의 upstream과 downstream관계에 있는 중소기업이 자리잡게 되고 많은 관련 전문가들이 모여듦.

<그림> Cosmetic Valley

- ● Centre : Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Loiret, Loir-et-Cher
- ● Ile-de-France : Yvelines, Val d'Oise
- ● Haute-Normandie : Eure, Seine Maritime

- 또한 많은 화장품 회사와 전문가들의 영업이 보다 용이해진 이 지역으로 유럽지역의 거점을 설치하려는 외국인투자가 집중되어, 일본의 'Shiseido'는 Loiret, 한국의 '태평양'과 독일 'Reckitt'는 Eure-et-Loir 등에 입지

□ Cosmetic Valley 네트워크의 형성

○ Eure-et-Loir 내 뷰티산업 관련자들이 1994년 network를 조직

- Jean-Paul Guerlain을 의장으로 두고 20개의 회사들이 전문협회를 설치

- 지역 당국자로부터의 지원과 야심찬 전략 등이 빠른 시간 내에 동 지역의 견고한 명성을 다지도록 하는데 기여함.

- 2000년에는 Datar에 의해 인정된 "SPL(Systeme Productif Localise)"이라는 브랜드 덕분에 Cosmetic Valley는 프랑스에서 가장 역동적인 기술 중심지의 하나가 되었으며, 1994년과 2000년 사이에 지역 내에서 3000개의 일자리 창출을 돕게 됨.

□ '경쟁력있는 클러스터'의 브랜드를 획득

○ 프랑스 정부가 경쟁력있는 클러스터를 설치하기 위한 새로운 경제정책을 이행할 것을 결정하였을 때, Cosmetic Valley는 경쟁력있는 클러스터로 나아가기 위한 야심찬 프로젝트를 진행하였으며, 협회는 질적인, 양적인 도약을 하였음.

- 하나의 department에서 3개 지역, Centre, Ile de France, Haute Normandie를 아우르는 6개로 확장되었으며, 대학과 훈련기관이 클러스터에 참여하고 각자의 영역에서 기여함.

□ 프랑스 내 고용, 부가가치의 주요 창출 지역

○ 90%가 중소기업인 470여개의 기업이 입지해있으며 45,000개의 일자리와 10억 유로의 자금이 유통

- 2007년 세금포함 16.3억 유로, 프랑스 시장의 43%, 수출의 57%차지

- 2008년 항공기에 이어 프랑스에서 2번째 큰 수출산업

2) 산학협력 특성

○ Cosmetic Valley 내 혁신역량을 강화하기 위해 기업, 연구소, 대학들이 혁신적인 projects를 통해 시너지를 발휘하게끔 유도

- Cosmetic Valley는 지역 내에서 연구 projects를 촉진시키고 조정하는 데 탁월한 명성을 획득

- 다양하고 상호 보완적인 네트워크의 조정, research와 산업 등 다른 구조와 사람들이 함께 일하도록 만드는 능력, 그리고 화장품 혁신에 대한 지역의 인적자원이 Cosmetic Valley 캠퍼스를 통해 전문화되도록 유도함.

○ 특히, Cosmetic Valley Campus는 혁신 자원에 대한 선도적인 세계적인 캠퍼스로서 경쟁력 클러스터를 구성하고 국제 시장에 그 명성을 강화할 필요에 의해 만들어짐.

- 동 캠퍼스는 연구센터와 훈련역할을 동시에 수행하는 기관이며, 지역 내 교육 기관, 연구소, 업계 간 협력의 장

- 또한 화장품 산업 배후의 동인과 혁신에 매우 중요한 전문 인적 자원의 독특한 pool임

- 여기에는 4개의 대학, 200개의 공공연구 lab, 7,680명의 연구자, 75백만 유로 가치의 41개 연구프로젝트가 진행 중이며 136개의 훈련기관과 98,000명의 학생이 속해 있음.

2. Fondation Sophia Antipolis 방문

1) Sophia Antipolis의 클러스터화 과정

□ 1인의 아이디어가 구체화된 클러스터

○ Sophia Antipolis 건설은 1960년대 파리 국립공과대학 부총장 라피테(Pierre Laffitte)의 첨단기술신도시 건설 필요성에 대한 기고문이 계기

- 기고문에서 라피테는 “파리 세느 강 주변의 대학들과 대학주변의 카페, 레스토랑, 서점들에서 발산되는 역동성”을 재현할 수 있는 도시 건설을 주장

- Sophia는 Sophia라는 역사적 중심지 이름 또는 라피테의 부인 이름(Sophie Laffitte)에서, 그리고 Antioplis라는 근처 지역인 Antibes를 이웃한다는 그리스 이름으로부터 유래

  * 또는 그리스 어원상 "Sophia"는 지식을 의미하며 “Antipolis"는 도전하는 도시의 의미를 가지고 있음.

□ 대기업 연구소의 입지가 아이디어의 구체화를 촉발시킨 요인

○ IBM France와 Texas Instruments가 1961년 이 지역에 유럽 거점을 위치하고 라피테가 제안한 신도시 아이디어를 1964년 Cote D’azur 정부가 받아들여져 개발에 착수

- Sophia Antipolis site의 개발이 1971년 시작되어 1974년에는 기업형태로는 최초로 수자원 공급관리 업체인 Arlab Franlab이 입주하였으며, 1976년에는 최초의 연구소로서 프랑스 국립과학 연구센터(CNRS)이 입주함.

□ 1,414개의 법인과 3만명의 일자리가 지역 내 존재

○ 2008년 1월 현재 1,414개의 법인이 활동 중이며 30,044개의 일자리가 존재

- 법인 중에는 서비스(55.7%), 정보(22.0%), 상점(10.3%) 순으로 입지해있으며, 일자리는 정보(43.6%), 서비스(32.1%), 교육(11.0%) 순으로 높은 비중으로 차지

- 법인은 10인 미만의 소기업이 67%, 10~100인 기업이 29%를 차지하고 있으나, 일자리로는 100인 이상의 기업이 전체의 51%를 차지

2) 산학협력 특성 및 현황

□ 기업의 입지에 이어 대학이 입지

○ 실리콘 밸리 처럼 대학이 입지하고 기업이 창업하거나 분리 신설되어 성장한 단지가 아닌 기업

- 지적 자원이 없는 지역에 선도기능을 담당하는 대기업이 입지하고, 그 후 서비스 기능을 가진 중소기업들이 창업 혹은 이전되었으며, 마지막으로 대학이 입지함.

□ 40년에 걸쳐 많은 교육 및 연구 시설이 지역 내에 집적

○ 1970년대부터 2000년대까지 교육 및 연구 시설들의 집적이 지속적으로 이루어짐.

○ 또한, University of Nice-Sophia Antipolis, CERAM(경영 및 기술학교), EAI Tech(유럽-아메리카 기술기구), ENSMP(엔지니어링 학교), ESSI(컴퓨터공학 및 엔지니어링 학교), STIC Campus 등 많은 학교시설이 입지

<표> Sophia Antipolis 내 연구소 및 교육기관

1970년대	1980년대	1990년대	2000년대
· L'OIE(International water office) : 수자원 공급 관리를 위한 국제 연구 및 훈련 센터 · Plan Bleu : 지중해 지역의 환경 및 지속가능한 발전을 위한 통제 센터 · CIV : Valbonne Sophia Antipolis School Complex · CERAM : 경영 및 기술 학교	· ADME : 프랑스 환경 및 에너지 관리 기관 · CSTB : 프랑스 과학 및 기술 건설 센터 · INRIA : 프랑스 컴퓨터 과학 국가 연구소 · INPI : 프랑스 산업 재산권 연구소 · CNAM : 프랑스 예술 건축 기술 연구소 · Laboratories Genevrier : 제약 연구소 · ETSI : IT 표준화를 목표로 하는 비영리 조직 · IPMC : 분자 및 세포 약물 연구소 · ERCIM : 유럽 정보 및 수학을 위한 연구 컨소시움 · CNET : 프랑스 국가 정보통신 연구 센터 · ESSI : 컴퓨터공학 및 엔지니어링 학교 · ENSMP : 엔지니어링 학교	· CERMICS : 수학 및 과학의 훈련과 연구를 위한 센터 · ACRI : 삶, 지구 및 환경과학 전문 기업 · INLN : 니스 비선형 연구소 · Mediterranean energy monitoring centre : 지중해 에너지 모니터링 센터 · Heart House : 유럽 심장과학 본부 · W3C : World Wide Web 컨소시움 · CARMA : 지역 에니메이션 센터	· INRA : 프랑스 국가 농작물 연구소 · STI Campus

□ 쾌적한 환경과 우수한 정주여건

○ Sophia Antipolis는 프랑스의 대표적인 휴양적인 니스 인근에 위치해 있어 자연환경이 쾌적하며, 지역 내에는 많은 레저 시설 및 충분한 주거 단지 조성을 통해 우수한 amenity를 보유

- 이러한 쾌적한 자연환경과 우수한 정주여건은 첨단산업이 주로 입지한 이 지역의 고급인력 유입에 중요한 조건으로 작용

- 더욱이 주변의 니스, 칸느 등 세계적으로 유명한 문화도시의 중심에 위치하고 있어 도시적 문화생활을 향유할 수 있는 입지조건을 갖추고 있음.

□ 지원 네트워킹의 우수성

○ Fondation Sophia Antipolis, SYMYSA를 포함한 분야별 민간·공공 단체를 설립하여 기업, 연구소, 대학 간의 혁신 네트워크의 형성과 활동을 활성화시킴.

- 특히, 1984년에 탄생한 Fondation Sophia Antipolis는 프랑스, 유럽, 국제수준으로 과학, 산업, 문화 측면에서 교류를 촉진하는 등 파트너쉽을 촉진하는 환경 조성 및 기술전파를 지원하는 역할

- SYMYSA는 단지의 개발 및 소유를 담당하는 공공기관으로 기업, 연구소, 대학의 하드웨어적 측면에서 지원하는 역할

3. Technopark Zurich

1) Technopark Zurich의 역사

□ 민간 기업의 도심 재개발 목적으로 태동

○ 1980년 중반 Sulzer Escher Wyss Zurich의 생산 관리자 Albert Hapen이 버려진 20,000㎡의 작업장을 재활용할 것을 제안한 것이 Technopark Zurich 건설의 계기

- 동시에 Thomas Von Waldkirch(현재 FTPZ의 의장)이 Technopark의 설치가 취리히 시 그리고 버려진 취리히 서부지역에 중요함을 Thomas Wagner 시장을 통해 설득함으로서 개발되기 시작

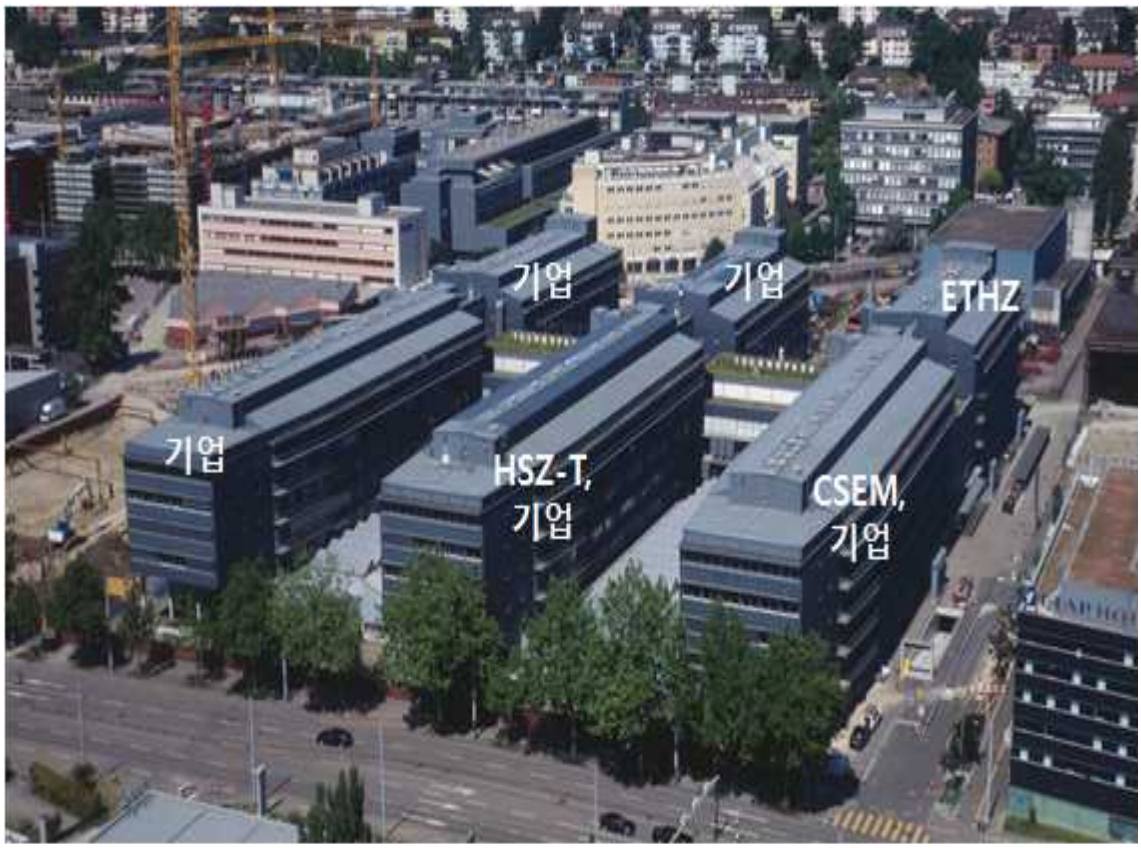
- Albert Hapen은 이후 Swiss Life, the Zurich Cantonal Bank, Winterthur Insurance 등으로부터 투자를 유치

□ 공간 내 대학 입주를 통한 Technopark의 도약

○ 1991년 University ETH Zurich(ETHZ)가 임대 면적의 15%를 차지하는 공간에 입주함으로써 한 지붕(one roof) 아래 기술전파자로서의 역할을 시작

- ETHZ가 입주함으로서 Technopark 내 기초 연구와 혁신 성과 사이의 갭을 줄이는 이상적 환경을 구축하게 되었고 이것이 Technopark의 부흥에 결정적인 역할

<그림> Technopark Zurich 전경



○ 이후 스위스의 오래된 일자리 기반 기술훈련 기구인 University of Applied Sciences Zurich(HSZ-T)가 1999년에 입주하였으며, 2001년에는 연구개발 기관인 CSEM Zurich가 입주

2) 산학협력 특성

□ Project 중심의 산학협력

○ Technopark내 기업과 ETHZ 등의 대학이 협력 프로젝트 형식의 산학협력 전개

- 프로젝트에 대한 파이낸싱은 FTPZ(Foundation of Technopark Zurich)과 많은 민간 스폰서 그리고 기업이 부담

- FTPZ의 자금은 Technopark 내 기업의 입주 임대료로 충당

□ 민간투자의 적극 활용

○ 민간자본을 통해 모든 프로젝트에 파이낸싱이 이루어지므로 프로젝트의 진행에 대한 실질적인 감시가 가능

- 공공자본을 통한 프로젝트 진행이 자칫 도덕적 해이가 발생할 가능성을 줄임.

□ 인접성을 통한 상호연계

○ 기술 제공자(technology donors)인 대학과 기술 순응자(technology takers)인 기업이 한 지붕(one roof) 아래 있음으로 상호연계가 용이