

일본과 EU와의 국제기술협력 정책에 관한 연구 -FP와 EUREKA 참여 사례분석을 중심으로

김진숙^{1*}

¹남서울대학교 국제통상학과

A Study of the policy of international technological cooperation between Japan & the EU - FP & EUREKA

Jin Suk Kim^{1*}

¹Department of International Business

요 약 EU는 세계에서 미국을 능가하는 경제력을 가지기 위해서 여러 가지 측면으로 노력하고 있다. 이러한 경제성장은 산업기술발전을 통해서 가능하고 또한 이것은 산업기술의 경쟁력을 통한 고용창출 등이 가능하다고 인지하고 있다. 이에 EU집행위에서는 국제기술협력 정책 추진에서 EU내 회원국 간의 국제기술협력이 아닌 비회원국, 즉 한국 등과의 협력이 강화되어야 한다는 것을 강조하고 있다. 본 논문에서는 우리나라에서 아직 기술협력이 적은 EU권에 대한 일본의 국제기술협력 현황을 살펴봄으로서 우리나라 정부에 주는 시사점을 찾는데 연구의 목적을 두었다. 제 2장에서는 일본 및 EU의 국제기술협력에 대한 전반적인 정책을 살펴보고 이어서 제 3장에서는 연구방법을 제시하였으며 제 4장에서는 일본이 EU와의 국제기술협력을 추진한 성공사례를 발굴하여서 참여형태, 예산액 및 참여기관 등을 구체적으로 살펴보았다. 제 5장에서는 우리나라에 주는 정책적 시사점을 도출하였다.

Abstract The economy of the EU left behind the U. S. economy in many different aspects and the gap is widening. One major reason that promoted the EU's leading position is the ability to continuously advancing industrial technology and therefor secures the EU's leading position through a high level of competitiveness. The role as a powerhouse of the technological development is nurtured by a systematic attempt of the EU commission to stimulate international cooperation. Although the EU is focussing its efforts on international cooperation between EU members states, nonmembers, namely Korea, can benefit from this policy as well and generate win-win outcomes for both cooperating partners.

The paper aims in the first chapter to introduce international technological cooperations in general. The second chapter identifies the political approach of both countries towards technological cooperations. The third chapter introduces the research method. In the forth chapter is analyzed a case study of two cooperation projects between Japan and the EU. Finally, implications for Korean policy makers are given.

Key Words : Japan, EU, international technological Cooperation, EUREKA

I. 서 론

21세기가 어느 때 보다도 경제활동의 글로벌화와 더불어 "과학기술의 세기(the century of science and technology)"가 될 것이며, 이는 국제기술의 협력이 더욱 강조되어가는 추세이다[15]. EU는 특히 EU 역내산업경쟁력 강화와 경제성장을 촉진에 정책의 역점을 두고 있

으며 EU의 GDP대비 과학기술연구투자비는 EU전체로 1.8%이나 미국의 2.8%, 일본의 2.9%에 비해 상대적으로 낮은 수준이다[16]. 또한 EU는 과학기술인력 면에서도 산업인력 매1,000명당 유럽이 2.5명으로 미국 6.7명, 일본 6명에 비해 열세이다[14]. EU의 경제성장에서 과학기술의 기여도는 25~50%이며, 과학기술이 유럽의 산업경쟁력, 고용창출 및 유럽인의 생활의 질에 심대한 영향을 미

*교신저자 : 김진숙(mktjskim@nsu.ac.kr)

접수일 10년 12월 30일

수정일 (1차 11년 03월 23일, 2차 11년 04월 13일)

게재확정일 11년 05월 12일

치고 있다[16,17,20]. 기술진보가 가까운 장래에 고용을 창출한다면 과학기술연구는 먼 장래의 고용을 창출한다는 관점에서, 유럽은 미국이나 일본에 비해 열세인 현재의 과학기술연구추세가 미래 유럽의 고용창출에 부정적 영향을 미칠 것이라는 인식아래 새로운 정책방향을 모색하고 있다[17]. 이에 우리나라도 기존에 미국과 일본과의 국제기술협력을 넘어서서 EU와의 기술협력 강화는 미래 EU시장을 겨냥하는 중요한 전략이라고 할 수 있다 [1,2,10-12].

[표 1] 연대별 지역별 산업(과학)국제기술협력 관련 협정 체결 현황

구분	-1980 까지	1990	2000	합계
서유럽	6	1	1	8
동유럽	1	7	1	9
북유럽	2			2
EU			1	1
북미	5			5
남미	4	3	1	8
아시아	6	11		17
중동	2	2		4
아프리카	5	5	2	12
오세아니아		1		1
합계	31	30	6	67
누적합계	31	61	67	67

자료: 과학기술부, 2007.

우리나라의 국제기술협력 관련 현황을 살펴보면 미국 등과는 1980년대에 5건이 진행되었다[4-6]. 거기에 반해 유럽과는 서유럽을 중심으로 동유럽 및 북유럽을 토대로 총 19건이 이루어졌지만, EU가 형성된 2000년대에 들어서 1건이 이루어졌다. 따라서 우리나라의 대 EU와의 국제기술협력은 아직 초보단계에 놓여있다고 할 수 있다 [9,17]. 여기에 반해 일본은 오래전부터 EU와 성공적으로 국제기술협력을 추진하고 있다[8,21]. 이에 본 논문에서는 우리정부가 성공적인 EU와의 국제기술협력을 활성화하기 위해서 우리나라와 동일한 비 EU회원국으로서 보다 일찍 실행하고 있는 일본의 국제기술협력 사례분석을 통해서 우리정부에 시사한 정책적 함의 점을 찾아보는데 그 연구의 목적을 두도록 한다. 제 2장에서는 일본 및 EU의 국제기술협력에 대한 전반적인 정책을 살펴보고 이어 제 3장에서는 연구방법을 제시하였으며 제 4장에서는 일본이 EU와의 국제기술협력을 추진한 성공사례를 발굴하여서 참여형태, 예산액 및 참여기관 등을 구체적으로 살펴보았다. 제 5장에서는 우리나라에 주는 정책적 시사점을 도출하였다.

2. 일본과 EU 국제기술협력 정책

2.1 일본의 국제기술협력 정책

일본정부가 발표한 2010년도 예산안에 의하면 과학기술 관계 총 예산은 전년대비 0.8% 증액된 37,245억 엔으로 2008년 이후로 가장 큰 예산액을 반영하였으며 2010년도 예산안 중 우주관계예산이 전년대비 2.6% 감소한 3,390억 엔으로 편성('10.1)된 것으로 나타났다[8]. 전체 예산의 56.5%를 점유하는 문부과학성을 비롯하여 국토교통성, 경제산업성, 외무성, 내각관방 예산은 감소한 반면, 방위성 및 환경성 등은 우주개발이용사업 강화 등을 위해 증액되었다[8]. 일반적인 산업기술혁신정책은 아래와 같다.

- 1) 산업(과학)기술전략
- 2) 그린 테크놀로지 활성화
- 3) 과학기술문화/삶의 질
- 4) 기술혁신 지원

일본정부는 여러 정책을 효율적으로 실행하기 위해서 세계 각국과 국제기술협력을 추진하고 있다. 특히 EU권과는 개별 회원국과의 직접적인 협력 보다는 EU집행위에서 총괄적으로 추진하는 FP 또는 EUREKA참여를 통해서 국제기술협력을 추진하고 있다는 특징을 지니고 있다[21].

2.2 EU의 국제기술협력 정책

EU는 국제기술협력을 FP을 통해서 실행하고 있다 [13,17]. FP는 1984년 이래로 실행되었고, 5년 주기로 이어지고 현재는 제 7차 FP이 진행되고 있다. 유럽연합의 FP에 대한 투자는 표 2에서 보는 바와 같이 7차 계획에 이르기까지 지속적인 투자가 이루어지고 있으며, 특히 4차 및 7차 프로그램에서 많은 투자의 증가현상을 볼 수 있다.

[표 2] EU의 FP 기간별 연구개발투자액

	제1차	제2차	제3차	제4차	제5차	제6차	제7차
기간 / 년	84-87	87-91	90-94	94-98	98-02	02-06	07-13
예산 총액	37억E CU	54억E CU	66억E CU	123억E CU	149억 ECU	175억 ECU	678억 ECU

자료: European Commission(2007).

2.2.1 제 7차 FP

제 7차 FP은 EU의 주요연구개발재정지원 프로그램으로서 EU대표부에 의해서 제안이 되고, 집행부에 의하여 실행되며, 유럽의회가 의사결정기관으로 역할을 수행한

다.

이는 유럽연구지대(ERA)의 창조를 지향하는 진행과정의 달성과 유럽의 지식경제와 사회의 발전을 미래지향적으로 이끌어질 것임을 내포하고 있다[1,2]. 7차 FP은 기존의 사업기조를 유지하고 지속적인 EU연구통합을 추진하면서, 몇 가지 새로운 요소를 추가하였는데, 가장 주목할 만한 것은 절차의 간소화이다[2]. 연구과제 공모/평가/관리 등의 절차를 간소화하기 위해 중소기업 대표와 연구팀으로 구성된 위원회를 구성하여 절차 간소화를 위해 제안된 척도들의 효율성을 검토하도록 하였다. 또한 주제에 더 초점을 맞추므로써 산업수요에 보다 유연하고 적절하게 대응하여 연구 활동을 강화하였다. 그밖에도 우수 기초과학연구 지원, 국제협력, 지역연구역량 강화와 연구개발에의 민간투자 촉진 등을 포함하고 있다.

제7차 프로그램안의 주요특징은 “유럽지식사회건설”이란 부제로 종전 5년간의 프로그램 보다 기간이 늘어 7년간(2007-2013) 총 670.8억 유로를 투자하도록 되어있다. 이는 연간 R&D예산으로 보면 6차 프로그램의 50억 유로 수준에서 약100억 유로로 2배 증액된 것이며, Matching Fund의 형태로 지원하게 됨에 따라 유럽 공공연구비에서의 실질적인 점유율은 20%를 차지하게 된다. EU집행위원회의 FP7 관련 100% 예산 증액 안은 EU 전체 예산을 회원국 전체 GDP의 1%수준에서 묶어 두려는 주요 회원국가 들의 강한 견제를 받고 있으나, 연구 예산 증액 안에 대해서는 EU의회가 적극적으로 지원 의사를 표명하고 있다[15]. 제 7차 FP의 4대 사업별 투자액은 표 3과 같다.

[표 3] 7차 FP의 사업별 투자액

사업명	예산 (백만 Euro)	비중 (%)
협력사업 (Cooperation)	39,267	58.5
보건 생명공학	(7,350)	
식품, 농산품(방어)	(2,170)	
정보통신	(11,197)	
나노(소재)	(4,270)	
에너지	(2,590)	
환경	(2,240)	
운송(항공)	(5,250)	
사회경제연구	(700)	
보안, 우주산업	(3,500)	
2. 기획사업 (Ideas)	10,483	15.6
3. 인력사업(People)	6,300	9.4
4. 인프라구축사업 (Capacities)	6,615	9.9

연구 인프라	(3,500)	
중소기업지원사업	(1,680)	
(지역)지식사업	(140)	
잠재력 연구	(490)	
국제협력	(315)	
JRC(Joint Research Center)공동연구지대	1,617	2.4
소 계	64,283	
EURATOM관련연구 (2007-2011)	2,800	4.2
계	67,082	100.0

자료: European Commission(2007).

2.2.2 유레카(EUREKA)

유레카는 EU 집행위와는 별 조직으로 브뤼셀에 본부를 두고 있으며 유럽지역 국가를 회원으로 하는 응용기술전문 국제기술협력 지원기관이다. 총 36개국의 회원국을 가지고 있으며 회원국별 사무소(Info-Center)를 가지고 있다. 매년 평균 180건의 국제공동연구 및 기술협력이 EUREKA를 통해서 이루어지고 있다. 총 180건 중 독일이 매년 약 40건(전체 36개 참여국 중에서 약 22.2%)이 기술협력을 지원해주고 있다[3,8]. EUREKA는 표 4에서 보는 바와 같이 총 2,841개 중소기업이 1,191로서 주를 이루고 있으며, 연구기관 921, 대기업 621 그리고 기타 72개로 되어있다[14]. EUREKA는 유럽에 존재하는 학문(전공)과 기술 및 자원을 효율적으로 활용하는 것에 기여하고 세계시장에서 유럽기업들의 경쟁력 강화하는 것을 지향하고 있다.

1985년 설립이후 EUREKA는 EU 집행본부의 연구프로그램의 중요한 보완적인 역할을 하는 기관으로 기술 지향적, 시장 지향적 그리고 분권화된 조직을 가지고 있다. 이는 또한 국제협력 안에서 혁신적 제품, 생산기술공정, 서비스들이 개발되고 개발된 결과를 시장에 도입시키는 것에 기여하는 기관이다.

[표 4] EU의EUREKA프로젝트(08년기준)

	2008년 추진 중 프로젝트	2008년도완료된 프로젝트
프로젝트(총)	706	1,505
재정지원 (Mio EU)	1,948	14,974
참여기관	2,841	8,074
대기업	656	2,764
중소기업	1,191	2,619
연구기관	921	2,361
기 타	72	330

자료: Eureka Statistic (2008)

단기 상업화가 가능한 산업기술 연구개발 위주로 기업이 연구개발 의제를 선택하여 진행되며, 모든 연구개발 프로젝트는 2개 기업 이상 2개국 이상이 구성원이 되어야만 연구개발이 진행되도록 하고 있다. 이 프로그램의 운영은 참여국 정부에서 최대 50% 연구개발비 투자를 지원함으로써 중소기업의 참여도가 대기업보다 높다.

이 프로그램의 추진과정에서 나타난 몇몇의 사업내용을 보면 1989-1996년에 JESSI (Joint European Submicron Silicon Initiative, 반도체 R&D)를 설립하여 운영하였고, 1997-2000년에는 MEDEA (Micro- Electronics Development for European Applications, 반도체 R&D)를 설립하여 운영하였다[7]. EUREKA의 활동내용은 파트너 탐색 및 매치 메이킹, 재정지원 및 재정지원기관 모색 및 선정, 기술협력 과정에서의 문제점 상담, 기술협력과 연관된 법적, 제도적 서비스 지원 등을 들 수 있다. EUREKA의 재정은 회원국 정부에서 50% 그리고 협력업체/기관 당사자가 50%를 지원하는 것을 원칙으로 하지만, 지원 형태는 국가마다 다소 차이가 있다[10]. 예를 들면 프랑스, 네덜란드 등은 국가에서 총괄적으로 재정지원을 위해서 EUREKA 기술협력 단독계정을 가지고 있고, 여기에 의해서 연구소/대학/산업체 국제기술협력 지원을 해주고 있다. 한국의 기업/연구소/대학관계자가 EU의 파트너와 기술협력을 하고자 할 경우, EUREKA의 회원국과 함께(원칙은 2개국 이상, 1개국도 가능함) 우리나라 지식경제부 및 과학기술부의 도움으로 기술협력을 신청 할 수 있다[10-12].

2.3 일본의 EU와의 국제기술협력 현황

일본과 EU는 산업기술 면에서는 경쟁국이라고 할 수 있으며, 시너지 효과를 창출할 수 있는 분야는 제한적이라고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 일본은 EU권내에서 꾸준한 노력을 통해서 EU와의 연구기술청에서 주관하는 FP 및 EUREKA에 참여하여 1996년부터 현재까지 국제 공동연구 및 공동기술개발 프로젝트를 실행하고 있다. 아래의 표 5에서 보면 일본은 특히 EU와의 에너지 분야에서 국제공동연구가 이루어지고 있는 것을 볼 수 있다.

[표 5] 일본의 EU집행부에 참여한 대표적인 국제공동연구 프로젝트

	프로젝트 이름	EU프로젝트 공고일	프로젝트 내용
1	RIET	1996/2	환경기술을 위한 지역연구소에서의 EU-아시아간의 공동연구

2	ASEF	1997/11	아시아-유럽 장학재단
3	TOPICAL MISSION PROGRAMME	1998/5	유럽 경영자를 위한 일본-단기코스
4	대체 에너지	2000년 2월	일본과 유럽간 정책적 의사결정 상호교환
5	ASIA LINK-PROGRA	2001/11	대학 EU-아시아파트너쉽 지원
6	GATEWAY TO JAPAN	2001/8	수출촉진 캠페인
7	선진국가간의 관계	2001/9	교역관계와 협력에 대한 지원정책
8	VULCANUS	2002/5	EU기업과 일본기업에서의 연수
9	H RTP	2002/6	EU기업인들을 위한 일본에서의 교육프로그램
10	EAEF	2002/7	EU와 아시아간의 에너지 연구
11	ASIA INVEST	2003/3	기업협력 지원
12	ECAP II	2004/1	EU+아시아간 지적재산권 분야에서의 연구
13	EU-JAPAN-PEOPLE-TO-PEOPLE-PROJECT	2004/8	회의(컨퍼런스), 상호-그리고 정보프로젝트
14	ASIA PRO ECO II	2005/1	아시아에서지방(시/도)별 환경문제를 위한 지속가능한 해결책

자료: EU 집행위, 내부자료(2008)

일본은 상용기술을 집중적으로 다루는 EUREKA를 통해서도 국제기술협력을 실행하고 있다. 1997년에 에너지 기술 분야 공동기술프로젝트로는 2005년에 종료된 레이저 공동연구 프로젝트 등이 있다(참고 표 6).

[표 6] 일본이 EUREKA를 통해서 실행한 프로젝트

	프로젝트 번호 및 이름	프로젝트 기간	지원규모	프로젝트 내용
1	E! 500 Jambocoke Project	1991/6 - 1997/3	31.70 M Euro	연구 분야: 에너지 기술분야
2	E! 2359 Choclab II Project	2000/6- 2005/10	9.92 M Euro	연구분야: 레이저

자료 : EUREKA 2008, 내부자료

3. 연구방법

3.1 연구대상 선정

일본과 EU와의 성공적인 사례분석 발굴을 위해서 벨기에 브뤼셀에 위치하는 EU집행위 및 EUREKA 본부를 직접 연구자가 2008년 7월 한 달 동안 방문하였다. EU집

행위 안에서 일본/한국/중국 분야를 담당하는 서기관 및 여러 전문가들과의 인터뷰를 통해서 성공적으로 실행된 일본이 참여한 FP 및 EUREKA 자료를 1차적으로 선정하였다.

3.2 자료 분석 방법

1차적으로 발굴된 성공 프로젝트에 해당하는 참여기업 및 기관들을 대상으로 연구자가 2차 조사를 실시하였다. 2차 조사에서는 1차에 해당하는 기업 및 기관들을 연구자가 직접 전화 및 방문하여 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰에서 분석된 내용들은 참여 분담액, 참여목적, 참여국의 역할, 기대효과와 참여 후 만족도 등을 조사하였다.

4. 사례분석

4.1 사례분석 1: EUREKA E12359-Choclab II

프로젝트의 제목은 광학특성과 레이저 빔에 대한 도구들의 표준시험과정에 관한 기술로서 연구기간은 2000.1.01.부터 2005.01.01.까지로서 60개월이다. 프로젝트의 총 예산액은 9.92Mil. 유로이며 예산분배는 여러 국가가 공동으로 분담을 하였다. 특히 독일이 전체의 81.51%를 담당하였다. 그 뒤로 이태리 9.35, 폴란드 5.04, 리투아니아 2.98이며 그 밖에는 1%를 초과하고 있다(참고 표 7 예산분배액).

[표 7] 예산분배액(%)

국가	분담액 (%)
독일	81.51
미국	>1 (1% 이하)
러시아	>1
루마니아	>1
폴란드	5.04
리투아니아	2.98
일본	>1
이태리	9.35
이스라엘	>1
스페인	1.12
벨기에	>1
덴마크	>1

참여기관으로는 독일에서 주요 기관들이 모두 참여하였으며 일본의 Nikon이 참여하였다(참조 표 8)

[표 8] 참여기관 및 국가.

참여기관명	국가	기관
Vilnius University/Laser Research Centre	리투아니아	대학교
Nat.Institute Of Standards & Technology/Optoelectronics Div.	미국	연구소
Sensorphysics.	미국	중소기업
Spiricon Inc.	미국	중소기업
Coherent Auburn Group	미국	중소기업
Dataray Inc.	미국	중소기업
Photon Inc.	미국	중소기업
Beam Engineering For Advanced Measurement Co.	미국	중소기업
Nikon Corporation	일본	대기업
Crati S.C.R.L.(Cons. Per La Ricerca E Le Applic. Di Tecnologia Innovative)	이태리	중소기업
P. N. Lebedev Physical Institute (Samara Branch)	러시아	연구소
Weizmann Institute Of Science	이스라엘	연구소
Inst. Of Optoelectronics, Military University Of Technology	폴란드	대학교
Institut Fuer Physikalische Hochtechnology E.V. Jena	독일	연구소
Univ.Erlangen-Nuernberg/ Lehrstuhl F. Optik Physikalische Inst	독일	대학교
Ceramoptec GmbH	독일	중소기업
Primes GmbH	독일	중소기업
Monocrom S.L.	스페인	중소기업
Tuilaser Ag	독일	중소기업
Trw Space And Electronics	미국	대기업
Friedrich Schiller Universitaet/Inst. Fuer Angewandte Optik	독일	대학교

4.1.2 일본의 기대효과

모든 공동연구기관 및 기업들의 목표는 이 공동연구를 통해서 International Standardization Committees, 즉 CEN 나 ISO에서 이 프로젝트의 결과를 유럽전역에서 사용할 수 있도록 협력하는데 에 있다. 특히 주요 프로젝트 업무로는:

- (1) 표준화 프로젝트와 연결되는 것으로서 첫째 빔의 넓이와 빔의 분산과 전파요소
- (2) 빔 포인팅에서의 안정성
- (3) 빔의 모양
- (4) 광학적 특성 등을 들수 있다.

프로젝트의 공동연구 목적은 광학특성과 레이저 빔에 관한 제품을 개발하는 것으로서 광학적으로 모니터링과 Online과 Offline빔에 대한 기술 및 기구를 개발 가능하게

하는 것이다.

일본의 Nikon의 EU와의 국제공동연구를 통한 장점으로는 Nikon이 excimer laser에 대한 광학코팅기법을 활용 가능하게 되었고 UV, DUV에 대한 기구나 측정공정과 기구에 대한 발전 및 산란과 흡수에 대한 측정까지도 적용할 있게 되었다는 것을 들 수 있다.

니콘은 이 프로젝트에 참여함으로써 세계적으로 고화질 광학시스템과 기구분야에 제조자로서 steppers, 카메라 그리고 microscopes(광학현미경) 분야에서 인정받게 되었다. 또한 광학물질, 광학요소들 및 특성화 기구들은 일본 국내적인 전문가들에 의해서 디자인되어지고 발전될 수 있는 계기를 마련 할 수 있었다. 또한 일본정부는 니콘의 이러한 EUREKA참여를 통해서 자국의 기술력을 보다 강화시킬 수 있는 기회를 제공하게 되었다.

4.2 사례분석2: EUREKA E1500 -Jumbocoke

EUREKA의 Jumbocoke의 프로젝트는 총 67개월 공동 연구로서 1991.6.01- 1997.1.01까지 이루어졌으며 프로젝트의 공동소요경비는 31.7Mil 유로이다. 참여기관의 재정 부담액은 아래 표 9와 같이 독일이 91%를 부담하였다. 그 밖에 국가들은 공동 참여하는데 의의를 두었다.

[표 9] 부담액

국가	부담액 (%)
독일	91
네덜란드	1
이태리	2
핀란드	1
스페인	2
벨기에	1
오스트리아	2
일본	>1 (1% 미만)
영국	>1 (1% 미만)
EU집행위	>1 (1% 미만)
총	100%

참여기관으로는 독일 및 네덜란드 등 총 13개 기관이 참여하였다(참고 표 10).

[표 10] 참여국 및 역할

기관명	국가	유형	역할
Europeisches Entwicklungszentrum fur Kokereitechnik GmbH	독일	연구 기관	주역할
Hoogovens Corporate Services N.V.	네델란드	대기업	파트너

EU집행위 연구청(DG)	벨기에	정부	파트너
Rag AG	독일	대기업	파트너
Ruetgerswerke Vfg Ag	독일	대기업	파트너
Dr. Otto C. Feuerfest GmbH	독일	대기업	파트너
Krupp Koppers GmbH/Still Otto	독일	대기업	파트너
Voest-Alpine Stahl Linz GmbH	오스트리아	대기업	파트너
Sidmar N.V.	벨기에	대기업	파트너
Rautaruukki Oy Research Centre	핀란드	대기업	파트너
Iritecna S.P.A	이태리	대기업	파트너
Didier Werke Ag. Forschungsinstitut	독일	대기업	파트너
일본 중소기업(Misato)	일본	중소기업	파트너

이 프로젝트는 에너지 기술에 해당하며 ‘환경보호와 자원보존에 관한 코킹(Cocking)시스템의 발전이라는 테마’를 가지고 있다. 구체적인 기술개발은 우선 Jumbo Coking Reactor (화력을 높힐 수 있도록 광범위하게 석탄(에너지)을 태울 수 있고, 그러면서도 열효율을 높일 수 있으면서, 또한 프로세스를 통제할 수 있는 기술로서 기존에 존재하지 않는 것이었다. 즉 새로운 열처리 기술을 말한다.

이 프로젝트는 여러 EU회원국 기관들과의 노력으로 1997년도에 성공적으로 잘 마무리 되었다.

일본이 이 프로젝트에 참여함으로써 현재 유럽시장에서 에너지 분야에서 시장점유율을 높일 수 있는 기회가 마련되었다. 또한 유럽 내에서 매년 150만 톤의 제철이 생산되고 있다. 따라서 새로운 시스템을 도입하게 되면서 보다 자원보존 효과와 환경보호를 동시에 할 수 있으며 보다 높은 부가 가치도 창출하게 되었다.

5. 요약 및 결론

기술이 경제활동에 있어 중요한 요인으로 작용한다는 것은 지식이 가치를 창출하는 자원임과 동시에 전체 사회적 측면에서는 수확체증의 법칙에 따라 ‘증자독식’경향이 강화된다는 것을 의미한다[14,15,18,19]. 본 논문에서는 우리나라에서 아직 국제기술협력이 적은 EU권에 대해서 EU와 일찍 기술협력을 시작한 일본의 국제기술 협력을 살펴봄으로서 우리나라 정부에 주는 시사점을 찾는 데 연구의 목적을 두었다.

본 연구의 사례분석에서 살펴본 바와 같이 일본은 EU와의 국제기술협력에서 공동과제 즉, EUREKA 참여를 통해서 하는 것을 볼 수 있었다. 이러한 일본은 EUREKA 공동참여를 통해서 유럽시장에서 우선적으로 유럽에 맞는 표준화된 기술을 가질 수 있었으며 더 나아가 유럽시장에서의 시장점유율을 상승시키는 것을 볼 수 있었다. 우리정부도 EU권과의 국제기술협력에서 EUREKA를 통해서 공동연구 참여를 활성화 하는 것은 바람직하다고 할 수 있다. 또한 EU회원국 중에서도 높은 참여율과 기여도를 가지고 있는 독일을 눈여겨 볼 필요가 있다. 본 연구의 학문적 기여도는 지금까지 연구되지 않은 EU와 일본과의 국제기술협력에 대해서 최초로 사례분석을 이루어졌다는 점을 들 수 있다. 향후에는 EU와의 국제기술협력 안에서 이루어지는 문제점 및 협력 이후에 활용방안 등에 대해서 보다 체계적인 연구가 이루어져야 한다.

참고문헌

[1] 김진숙, “한 EU간 전략적 국제기술협력 증진방안 및 정책적 제언”, 산업자원부(지식경제부), 2005.

[2] 김진숙, “EU의 FP과 EUREKA 국제기술협력에 관한 연구”, 한국산학기술학회 논문지, 제12권 제2호, pp. 736-745, 2011.

[3] 김진숙, “기계공업분야 합작투자 동기 및 장애요인에 관한 연구 -한국과 독일기업을 중심으로-”, 한국산학기술학회 논문지, 제12권 제3호, pp. 1204-1212, 2011.

[4] 과학기술부, “과학기술협력국 업무편람”, 과학기술부, 2007

[5] 국가과학기술위원회, “과학기술 국제화 추진 전략”, 2001.

[6] 권용수 외, “우리나라 과학기술 국제화 추진실태 분석 및 개선과제”, 국제과학기술협력재단, 2003.

[7] 신성철 외, “선진국과의 효과적인 과학기술 국제협력 방안“, 한림연구보고서, 한국과학기술한림원, 2007.

[8] 엄재호, “일본 과학기술개발의 국제네트워크화 현황과 전망”, 과학기술정책관리연구소, 1997.

[9] 한국과학기술기획평가원, “전략적 국제협력 강화를 위한 정부 R&D 현황분석”, 한국과학기술기획평가원, 2008.

[10] 한국산업기술평가원, “국가연구개발 혁신주체 간 연구협력 현황과 활성화 방안”, R&D Focus, 한국산업기술평가원, 2007.

[11] 한국산업기술진흥협회, “국내기업의 해외 연구개발 활동 현황”, 2008.

[12] 한 이 산업연구개발재단, 유레카 국제공동연구개발

세미나, Korea-Israel IT Brokerge Event, 산업자원부, 이스라엘 산업통상부, 2005. 11.23.

[13] A Worldwide Vision for European Research, EU 집행위. 2005.

[14] Chesbrough, H.W. "Open Innovation: the New Imperative for Creating and Profiting from Technology", Boston: Havard Business School Press, 2006.

[15] Dodgsonb, M., "Technological collaboration in industry: Strategy, policy, and internationalization in innovation". New York, Routledge, 1993.

[16] Eureka Statistic, European Commision, Brussel, 2008.

[17] European Commission, "Building Knowledge Europe: Framework Programme", Brussel, 2007.

[18] Katz, J.S.: Martin, B.R., "What is research collaboration?". Research Policy, 26: 1-18, 1997.

[19] Lemmens, Charmianne:, "Innovation in Technology Alliance Networks", Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2004.

[20] OECD, "Science, Technology and Industry Scoreboard", 2005.

[21] Teramoto, Y., M., M. Kanada and K. Furukawa, "Network Organization for Inter-Firm Research and Development: Japanese Firm' Experience", Meiji Gakuin University. 1989.

김진숙(Jin-Suk Kim)

[정회원]



- 1986년 2월 : 독일 Münster 대학교 경영학(Dipmom 석사)
- 1994년 9월 ~ 1997년 2월 : 독일 Trier 대학교 경영학 박사 (Dr. rer. pol.)
- 2000년 3월 ~ 현재 : 남서울대학교 국제통상학과, 교수
- 2010년 : 한국경영학회 이사
- 2011년 : 한독경상학회 이사
- 2011년 : 한국국제경영학회 부회장
- 2011년 : 한국국제경영관리학회 부회장

<관심분야>

국제기술협력, EU, 독일, 국제경영전략, 국제마케팅, R&D, 기술경영, 산업재마케팅 등