

# 독일정부 지원정책에서 관점에서 살펴본 한·독간의 국제기술협력에 관한 연구 -거래비용 이론을 중심으로-

김진숙  
남서울대학교 국제통상학과

## The Research on German Government Political Support for International Cooperation between Korea and Germany with a specific focus on the Transaction Cost Theory

Kim, Jin-Suk

International Business, Namseoul University

**요약** 한독간의 국제기술협력은 한국 및 독일 양국에게 중요한 정책이다. 독일입장에서 한국과의 국제기술협력은 중국 및 일본을 겨냥한 주요 아시아 국가의 전략적 거점으로서 중요하다. 또한 한국도 기존의 연구를 통해서 살펴본 바와 같이 독일과의 국제기술협력은 EU의 전략적 거점 국가로 중요하게 다루고 있다. 이러한 양국간의 중요함에 비해 지금까지 한국에서는 한독간의 국제기술협력을 위한 우리정부의 정책에 대한 연구는 꾸준히 되어온 반면, 독일정부가 한국과의 국제기술협력을 위한 독일정부가 실행하는 정책에 대한 연구는 아직 없다. 본 논문에서는 독일정부가 한·독간의 국제기술협력을 지원하는 정부정책이 무엇인가를 알아보도록 한다. 제 2장에서는 거래비용이론에 토대를 두고 국제기술협력정책을 살펴보고 제 3장에서는 연구방법을 그리고 제 4장에서는 독일정부의 한국과의 국제기술협력 정책을 살펴보았다. 제 5장은 결론분야로서 독일정부의 정책에 토대를 둔 한국정부의 향후 방향에 대해서 알아보았다.

연구결과로는 독일정부는 자국의 기업들을 위해서 장애요인으로 나타나는 한국에서의 네트워크를 형성하는데 많은 지원정책을 하는 것으로 나타났다.

**Abstract** International technological cooperation between Korea and Germany is important from a strategic perspective, especially from the view of hub Asian countries around China and Japan. The Korean strategy has emphasized technological cooperation with Germany, an established hub for the EU. However, German and Korean technological cooperation requires supporting policy by the German government for further technological cooperation with Korea. Active support policies for international technical cooperation have been considered for implementation within the main countries. The German government has increasingly recognized Korea as an important partner country. This paper seeks to identify support policies for German small-to-medium size enterprises (SMEs) for greater technological cooperation. Study results found that German SMEs need to strengthen networks in Korea.

**Keywords:** international technological cooperation, German, politic, German government support politic, Technological cooperation

---

이 논문은 2016년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

\*Corresponding Author : Kim, Jin-Suk(Namseoul University)

Tel: +82-10-6321-7233 email: mktjskim@nsu.ac.kr

Received September 27, 2016

Revised (1st October 31, 2016, 2nd December 12, 2016, 3rd January 2, 2017)

Accepted January 6, 2017

Published January 31, 2017

## 1. 서론

한독간의 국제기술협력은 한국 및 독일기업들에게도 중요하다. 한국정부는 이에 여러 가지 방안을 통해서 독일과의 국제기술협력을 지원하고 있다. 양국 간의 국제기술협력은 한 국가만의 지원정책이 중요한 것이 아니라 상대국가의 기술협력정책 또한 중요하다. 기존에 이루어진 몇몇의 한독간 국제기술협력정책은 한국정부 관점에서 한국정부가 추진해야 할 관점을 다루었다[8-11]. 독일정부가 한독간의 국제기술협력을 위해서 어떠한 정책을 가지고 있는가를 파악하는 것은 향후 한국정부에게도 중요하다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 한독간의 국제기술협력을 위해서 독일정부의 국제기술협력 지원방안을 알아보는데 연구의 목적을 두도록 한다.

지원정책을 조사하기 위해서 1차적으로 기존에 문헌 조사를 하였으며, 여기에서 중점적으로 조사한 것은 ‘독일기업들이 한국과의 국제기술협력을 위한 애로사항 및 문제점’을 다룬 자료들을 조사 분석하였다[3-4,15]. 그리고 2차적으로는 정책집행자들을 만나 실질적으로 이루어지고 있는 한국과의 국제기술협력을 위한 지원방안들을 인터뷰를 통해 조사하였다.

제 2장에서는 이론적 토대로 거래비용이론과 국제기술협력을 살펴보았다. 제 3장에서는 연구방법을 제 4장에서는 조사내용인 독일기업들의 한국과의 국제기술협력 제약요인 및 문제점 그리고 독일정부의 국제기술협력 지원정책을 살펴보았다. 마지막으로 제 5장은 결론분야로서 독일정부의 정책에 토대를 두고 한국정부의 향후 방향에 대해 알아보았다.

## 2. 이론적 배경: 거래비용이론과 국제기술협력정책

### 2.1 거래비용과 국제기술협력

거래비용은 시스템을 운영하는 데에 소요되는 비용 (the cost of running the system)이라고 정의된다[27]. 여기서 시스템이란 조직을 의미하며, 구체적으로 거래비용은 협상(bargaining), 정보모집 및 처리 (assembling information), 계약이행감사(monitoring compliance with agreements)등 때문에 발생하는 비용을 의미한다[16].

이외에도 거래파트너의 교체로 인한 교체비용도 여기

에 포함되며, 이는 특히 산업재 거래의 경우, 납기, 품질, 가격 등이 중요하기 때문에 소비재에 비해 상대적으로 중요하다.

거래비용이 발생하는 근본적인 원인은 기회주의이다. 거래파트너가 기회주의적인 행동을 함으로써 거래자는 그에 따라 거래파트너의 기회주의적인 행동을 억제하려는 노력을 하게 되며, 거래비용은 그러한 노력을 행하는 과정에서 발생할 뿐 만 아니라, 기회주의를 억제하지 못하는 경우에도 상대적으로 불리한 여건의 거래를 하기 때문에 거래비용이 발생한다. 이 때문에 가능한 한 거래자는 거래파트너의 기회주의를 억제하는 노력을 하게 되는데, 이러한 방법의 가장 극단적인 형태가 거래의 내부화이며, 이러한 내용을 다루는 것이 거래비용이론이다 [16-17].

거래비용이론에 의하면 거래비용의 종류에는 준비비용, 협상비용, 통제비용 그리고 적응비용이 있다. 준비비용으로는 자신에게 필요한 파트너를 탐색하는 데 소요되는 여타 비용을 말하며, 협상비용에 해당하는 것으로는 계약서 이후에 국제기술협력을 실행하는데에 발생할 수 있는 여러 가지 문제점들에 대한 경제적 비용을 말한다. 즉 기술협력 파트너들이 공동기술개발로 인해서 법적으로 양국 간에 발생할 수 있는 국제분쟁 등이 여기에 해당한다. 통제비용은 계약서 사항 내용과 동일하게 실행이 되었는가에 대한 양국 간의 기술협력파트너 간의 점검과 연관되어서 발생하는 비용이다. 그리고 적응비용은 기술개발을 하고 나서 계약서 사항대로 이루어질 수 있게 양국 파트너 간에 기술문제에 대한 사항을 조정하는데 발생하는 비용을 말한다[16-17].

### 2.2 거래비용과 독일정부 지원정책방향

독일정부는 제품개발 단계에서는, 즉 특정 목적국가들에게 개발된 제품의 적용과 특정 시장요구에 대한 기술변형 등에 대해서는 정책적 지원을 꺼린다.

제품적용단계에서 지원하는 정부의 국제기술협력정책으로는 특히 중소기업을 위해서 일반적으로 사절단파견, 아니면 박람회 참가 등으로 지원한다. 특별한 직접적인 연구기술개발 재정지원은 많지 않다.

독일정부 정책적 지원의 특징은 국가적으로 가능한 파트너를 탐색하는 초기단계에 집중되었는가, 아니면 최종단계 수출단계에 집중한다. 즉 협상단계와 실행 및 통제단계에 대한 지원은 거의 없으며, 이 분야에 오랫동안

정부정책이 결여된 상태다. 하지만 실질적으로 독일 중소기업들이 외국과의 학문적으로 학자 및 기술자 간의 국제기술협력을 위한 협상을 개발하는 과정 안에서 어려움이 많고 지원이 필요하다는 것을 알게 되었고, 통제 및 협상과정에서 보다 나은 연구기술개발 협력 최적화를 위한 고안이 필요하다는 것이 지적되었다. 아래 그림에서는 거래비용이론 관점에서 살펴본 독일정부의 일반적인 국제기술협력 지원정책을 나타내고 있다(참고 Fig. 1).

		Transaction costs Type			
		Cost for Preparation	Cost for Negotiation	Cost for Control	Cost for apply
The German government support policies	Delegation Despatch				Exports step support
	Support Partner navigation				Exhibition Participation support

Fig. 1. The Type Transaction Costs for the German Government Support Politic

### 3. 연구방법

본 연구는 2차적으로 이루어졌다. 1차적으로는 기존에 이미 연구된 한독간의 국제기술협력 자료 중에서 [8-11] 독일기업들이 한국기업과의 국제기술협력을 하는데 중요한 제약요인이 무엇인가를 찾는데 우선적으로 자료분석을 하였다[3,4]. 그 자료분석에 토대를 두고 독일정부의 지원정책 방향과 지원정책의 내용을 구체적으로 조사하였다. 2차적으로는 이러한 분석요인에 토대를 두고 독일정부의 지원정책 및 정책방향을 알아보기 위해 저자는 2016년 6월에 약 2주 독일정부를 방문하였다. 방문에서는 정책입안자와 정부관계자들과 인터뷰하였으며, 내용으로는 독일정부가 기업들의 제약요인을 해결하는데 필요한 지원정책과 정책방안을 알아보는데 초점을 두었다.

## 4. 독일정부의 한국과의 국제기술 협력 정책

### 4.1 독일기업의 한국과의 국제기술협력 제약요인

#### 4.1.1 협력파트너

현재 한독간의 국제기술협력은 공동연구를 중심으로

약 395명이 한국과 협력하는 것으로 나타났으며, 이미 230명 정도는 한국파트너와 성공적으로 추진하고 있는 것으로 조사되었다. 기술협력 파트너로는 보건/의료기술, 제품생산기술, 마이크로시스템 기술 그리고 과학기술인 것으로 나타났다[4,5].

#### 4.1.2 제약요인

제약요인은 2가지 관점에서 조사하였다. 한 그룹은 한국과의 국제기술협력을 원하는 독일기업그룹과 다른 한 그룹은 이미 국제기술협력을 하고 있는 기업들로 구분하였다[4-6].

협력을 원하는 기업들이 보는 제약조건으로는 한국에서의 네트워크 접근부재, 불충분한 시장지식, 협력을 유지하기에 시간적 요구, 언어장애, 미비한 지적재산권의 보호, 부족한 접촉 그리고 높은 과업능력과 제품의 품질 및 기술력을 들었다[6].

반면 이미 협력을 하고 있는 기업들이 보는 제약조건으로는 협력 안에서 고정된 인적자원이 필요한 것, 한국인과의 인적 네트워크에 대한 연결이 필요, 구체적인 기업전략부재, 전략실행이 어려운 점, 충분한 시간과 구체화된 계획/재정 필요 그리고 협력을 유지위한 많은 시간 할애가 요구됨을 들었다.

양측 모두 중요한 제약요인으로는 독일기업들이 한국과의 국제기술협력에서 중요한 인적네트워크에 접근하기가 어렵다는 것으로 나타났다.

### 4.2 독일정부 일반적인 국제기술협력정책

독일정부(BMBF 및 BMWi)가 지원하고 있는 일반적인 국제기술협력정책은 크게 3가지로 구분 된다: 실질적 장기정책, 간접적 중장기정책 그리고 미래의 전망(참고 [Fig 2]). 실질적 장기 정책에는 세계 최고가 되기 위한 국제협력 전략을 들 수 있으며, 혁신역량을 국제적으로 강화하기 위해서 그리고 제 3세계국가들과의 연구기술 교육 그리고 지속가능기술 확장을 위한 구리고 독일 자국을 위한 국제적인 책임위임과 글로벌 도전을 강화하기 위해서이다. 이러한 장기정책에 반해 중장기 정책을 간접적으로 지원하는 것에 중점을 두고 있다.

중장기정책에는 우선 해외에 직접 상주하는 기관들에 대한 정책적 지원을 하고 있으며 여기에서 국제적인 자료수집정책 및 독일 자국에 대한 “독일, 연구, 그리고 혁신의 나라”라는 홍보를 하게 하는 지원정책을 하고 있

다. 이러한 장기 및 중장기적인 전략들을 통해서 미래의 독일이 가지는 전망을 크게는 유럽차원에서 작게는 독일 주정부전략차원으로 확장해 나가는 정책을 가지고 있다 [13].

장기정책에 해당하는 신기술전략을 위해서 세계적으로 최고의 신성장기술을 발굴 및 개발하는 목적으로 예산은 활용되고 있다.

이러한 국가적 중장기 정책 틀 안에서 한국과의 국제 기술협력전략이 특정 주정부전략을 넘어서서 국가전체 차원에서 다루어진다[14].

### 4.3 한국과의 국제기술협력 지원정책

독일정부가 지원하는 한국과의 국제기술협력 정책은 지금까지 간헐적으로 큰 정책적 틀 없이 일반적인 “국제 기술협력“ 이름 하에서 다루어졌다고 볼 수 있다.

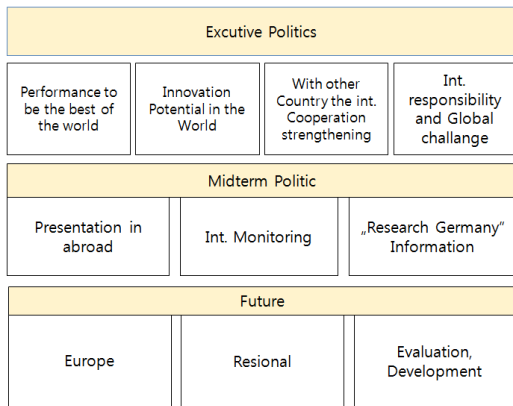


Fig. 2. German Government International Technological Cooperation Politics

독일정부의 일반적인 국제기술협력은 2006년부터 전체적인 프로그램 안에서 자원을 기술과업의 강화를 위해서 처음으로 국제/교육 및 기술협력에 총 15Mrd.유로를 투입하면서, 그 안에서 한국과의 국제기술협력이 활발하게 진행되었다고 할 수 있다[4-5].

한국과의 국제기술협력은 독일연방정부는 물론 각 주정부가 각자의 협력과 협력잠재력만 고려하면서, 연방정부와 교류하면서 전체적인 관점 안에서 준비예산이 측정되어 왔다. 또한 정부지원이전에 독일의 몇몇의 개별적으로 적극적인 기관 및 기업들이 자신들의 노력으로 새롭게 만들어진 연구기술개발 네트워크를 통해서 한국과의 연구기술개발협력을 발전시켜 나아갔고, 또한 이것은

독일 전체에 국제기술협력에 중요한 기초를 제공하기도 했다. 다른 한 면으로는 한국 측에서의 노력으로 독일과의 국제기술협력 역량이 상승한 점도 있다고 할 수 있다. 즉 한국의 기술력이 점점 더 세계적으로 인정받는 외부적 요인과 한국정부가 추진한 인큐베이터 설립, 혁신적인 중소기업 창업지원 등의 적극적인 정책적 뒷받침 등을 들 수 있다.

독일정부는 이러한 관점에서 자국의 중소기업들을 위한 한국과의 지원정책이 필요하다고 인지하기 시작하였다[3]. 중소기업 지원 국제기술협력정책은 중장기 및 하부전략에 해당한다. 독일정부는 먼저 ‘독일기업들의 한국과의 국제기술협력에 제약요인’으로 나타나는 인적네트워크 부재에 초점을 맞추어 지원한다. 이에 독일정부는 해외주재기관들을 효율적으로 활용하는 것에 우선적인 지원정책을 실행한다. 그 첫 번째 실행정책으로 조직화된 독일전문가 단체를 연구기술개발 협력에 활용 및 전체정책에 조화를 이루게 하고 있다. 이 단계에서는 특히 능력을 가지고 있으면서도 한독간의 협력에 소극적인 한국전문가들을 적극적으로 협력에 동참하게 끌어내는 데 있다. 또한 전문가 단체를 효율적으로 활용하고 따라서 효과적인 협력을 이끌어 내기 위해서 긴 시간과 노력을 투입하고 있다. 여기에 해당하는 기관으로는 한독상공회의소, Fraunhofer, DAAD 그리고 독일주정부 한국 대표기관 및 가장 중요한 대사관이 들어간다.

그들의 질적인 역량과 현지전문기관의 능력 전체는 연방정부 및 주정부가 전략을 개발할 때 또는 수정하고자 할 때 항상 모니터링 하는 대상으로 토대를 두고 활용하고 있다. 이러한 중단기적인 정책 틀 안에서 독일정부는 한국과의 국제기술협력을 위한 혁신잠재력을 키우고 있으며, 또한 동시에 혁신지원프로그램들은 만들어가고 있다. 특히 독일 주정부에 맞는 한국지방자치단체들과의 각 특성별 독일 주정부와 한국 지방자치단체들과의 네트워크가 이 정책 안에서 만들어지고 있다.

이러한 중장기적인 틀 안에서 구체적으로 맞는 협력 파트너들은 다시 한국부처의 상대파트너와 함께 공동으로 탐색하여 공동협력이 추진되기도 한다[3,7].

독일정부가 지원코자 하는 주요대상은 독일중소기업들이다. 또한 정책적으로 독일 중소기업들과 연관된 한국의 국제기술협력 대상들은 한국 중소기업 및 대기업들, 한국의 정부연구기관(정부 연구 기관들) 그리고 한국의 대학교들이다. 이러한 기관들은 독일 중소기업과의

국제기술협력을 위한 협력잠재력을 지니고 있다고 평가하고 있다.

한국과의 국제기술협력은 독일 중소기업을 위해서 지식 집약적인 제품에 대한 독일기업의 시장점유율을 계속 상승시키는데 있고, 또한 독일정부는 그것을 통해서 한국 기업들의 독일 본국에 보다 많은 직접투자를 실행할 것을 노력하고 있다.

독일이 추진하고 있는 여러 정책들은 독일의 혁신네트워크와 역량네트워크 안에서 혁신프로세스 발전에 중요한 역할을 하고 있다. 가장 다른 활동과 주도적으로 추진되는 지원방안은 주정부차원에서 또한 그 하부지역(region)에서 나타난다[12]. 이러한 네트워크 차원에서의 협력은 점점 더 확장을 노력하고 있고 여러 방면으로 접근을 시도하고 있다고 볼 수 있다.

독일의 한국과의 국제기술협력은 따라서 연방차원, 주정부차원 그리고 EU차원으로 확장하는 전체적인 지도를 가지고 있으며 정책을 집행하고 있다. 지원정책은 우선적으로 연방, 도 그리고 지자체 네트워크 또는 독일 기업 간 및 그리고 한국기업간의 네트워크 등을 한 눈에 볼 수 있게 하는 맵을 개발하는데 노력하고 있다[6].

## 5. 결론

한독간의 국제기술협력은 한국과 독일 양국에 중요하다. 본 논문에서는 기존의 한국정부의 독일에 대한 국제기술협력 정책적 연구를 넘어서서, 독일정부가 한국과의 국제기술협력을 하는데 지원정책이 무엇인가 알아보는 데 연구의 목적을 두었다. 이에 우선적으로 독일정부정책의 실수요자인 독일기업인들의 애로사항이 무엇인가를 제 4장에서 분석해 보았으며, 그 요인은 한국과의 국제기술협력에서 네트워크 형성에 어려움이 있는 것으로 나타났다. 독일정부 정책은 이러한 애로사항을 지원해주는데 초점을 맞추어서 하고 있는 것으로 나타났다. 본 논문의 학문적 기여는 처음으로 독일정부의 한독간의 국제기술협력을 위한 정책지원을 연구한 것에 찾을 수 있다. 향후 한국정부 정책으로는 보다 적극적으로 한독간의 국제기술협력을 위해서 독일정부가 실행하고 있는 네트워크형성 정책에 적극적으로 참여하는 방안을 마련할 수 있다. 예컨대 한국기업들이 독일로 진출하고자 할 때 한국에 진출한 독일 네트워크를 전초기지로 활용하는 방안

도 하나의 방안이 될 수 있으며 더 나아가서 이러한 네트워크를 전략적으로 활용하는 방안에 대한 연구가 필요하다고 할 수 있다.

## References

- [1] Auster, E. Rlinkages, "International corporate linkages: dynamic forms in changing environments", in: Columbia Journal of World Business, vol. 22, pp. 3-6, 1987.
- [2] Axelrod, R., "The Evolution of Cooperation", Basic Books, New York, 1984.
- [3] Behnisch, W., "Kooperationsfibel. Bundesrepublik und EWG. Herausgegeben vom Bundesverband der Deutschen Industrie", 4 Aufl. Bergisch Gladbach, 2015.
- [4] Brockhoff, K., "Stärken und Schwächen Idustrieller Forschung und Entwicklung" Poeschel, Stuttgart. 2015.
- [5] Chiesa A., "Managing R&D Consortia for Success, Research Technology Management, September, pp. 44-50, 2004.
- [6] Chmielewicz, K., "Forschungs konzeptioen der Wirtschaftswissenschaft", 2. Aufl., Stuttgart, 2011.
- [7] Gerth, E., "Kooperation, Zwischen betriebliche Kooperation", Stuttgart. 2004.
- [8] Kim, J. S., "Study on Industrial Technology Cooperation between Germany and Korea", Ministry of Korea Energy (MKE), 2004.
- [9] Kim, J. S., "International technological cooperation between EU and Korea", Ministry Industry and Energy (MKE), 2005.
- [10] Kim, J. S., "Government support for international technological cooperation between Korea and Germany, 2 +2 project, Ministry of Korea Energy (28), 2010.
- [11] Kim, J. S., "Machinery, Motivation and Barriers in the field of joint investment research - focusing on companies in Korea and Germany -", Korea Institute of Academic Technology, vol. 12, no. 3, pp. 1204-1212, 2011.
- [12] Kleinknecht G., "Does R&D cooperation behavior differ between regions?", Industry and Innovation, vol. 11, no. 1, pp. 371-385, 2008.
- [13] Levicik, F., "Industrielle Kooperation zwischen Ost und West", Wien/New York, 2013.
- [14] Sampson, R., "Choosing an R&D Consortium", Research Technology Management, pp. 50-62, 2007.
- [15] Scholl, F., "Industrial Cooperation in R&D", Research Management, pp. 13-15, 2009.
- [16] Williamson, O. E. "Markets and Hierarchies: Analysis of and Antitrust Implications". New York, Free Press, 1975.
- [17] Williamson, O. E. "The Economic Institution of Capitalism", The Free Press, New York, 1985.

김 진 숙(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

<관심분야>

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