

수직관계 비즈니스에서의 EUREKA와의 국제기술협력 요인에 관한 연구

김진숙
남서울대학교, 국제통상학과

A Study on Factors of Technological Cooperation with EUREKA in Vertical Business Relationships

Jin-Suk Kim

Namseoul University, Dept. of Internation Business

요약 EUREKA는 EU와의 국제기술협력에서 상용기술분야에서 중요한 기술협력 정책 중 하나이다. EUREKA에 대한 연구는 몇몇 있지만, 국제기술협력 방안과 중소기업 간 또는 산업체와 연구소들에 대한 것으로서 연구주체 간의 협력방안 및 정책들에 한해 있다. 이러한 연구들은 수평관계 비즈니스에서의 국제기술협력 방안이다. 본 논문에서는 수직관계 비즈니스에서의 EUREKA를 활용한 국제기술협력요인을 찾는데 연구의 목적을 두었다. 본 논문의 연구 결과는 수직관계 기업들이 EUREKA를 참여함으로써 보다 나은 협상력을 가질 수 있는 것으로 나타났다.

주제어 : 국제기술협력, EUREKA, 수직관계, 비즈니스관계, 거래비용이론

Abstract EUREKA is one of the most important international technological cooperations in politics for the EU. Until now, most research examined horizontal business relationships. This paper attempted to discover the factors of vertical business relationships throughout international technological cooperation, specifically EUREKA. The results of this paper found that the supplier in a vertical relationship business could have more power through EUREKA cooperation.

Key Words : EUREKA, international technological cooperation, vertical cooperation

1. 서론

수직관계 비즈니스는 수평관계와 달리 본청업체와 하청업체 또는 대기업과 중소기업 간, 즉 어느 한쪽이 다른 한쪽 파트너에게 종속적인 관계를 가지는 데서 비즈니스가 이루어지는 것이 일반적이다[1]. 이러한 수직관계에서

의 한 파트너의 종속관계는 자신의 비즈니스 활용에 제한적이 될 수 있고 따라서 자신의 노력을 통해서 보다 나은 환경, 즉 기술력향상을 가지기를 노력한다[2, 3, 4]. 국제기술협력을 도움이 될 수 있다[5, 6]. 하지만 수직관계에 있는 하청업체 기업들에게 국제기술협력은 쉬운 점은 아니다[5, 6]. EUREKA와의 국제기술협력은 하청업체들

* 본 논문은 2015년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음

Received 27 October 2015, Revised 28 November 2015

Accepted 20 December 2015

Corresponding Author: Jin-Suk Kim(Namseoul University)

Email: mktjskim@gmail.com

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

에게 기술력 강화를 가져 줄 수 있는 하나의 좋은 국제기
술협력 방안이 될 수 있다[7, 8]. 지금까지 EUREKA에
대한 연구는 몇몇 이루어져 있다[10, 11, 12, 13, 14, 15,
16, 17, 18, 19, 20]. 하지만 수직관계 국제기술협력에 대한
연구는 없다(참고 [Fig. 1]).

- International collaboration Participation Strategy
- Strengthening SME Technology
- FP and EUREKA International Technical Cooperation of the EU
- international technical cooperation policy between Japanese and the EU for EUREKA
- International technical cooperation between China and EU policies
- Utilization of International Technical Cooperation Exhibition
- the proposal evaluation process model of the EU government
- Europe 2020 Strategy for international technical cooperation
- Characteristics and policies of the EU Cluster
- Strengthening SME Technology for EUREKA of the EU
- Transaction cost theory discussed in technical terms-EU international cooperation policy
- international technical cooperation policy in 2020 Europe strategy
- International technical cooperation model process
- The process models for vertical relationship: the automotive industry
- Automotive industry vertical relationship between bargaining power: FP and EUREKA International Technical Cooperation of the EU

[Fig. 1] Research of EUREKA

본 논문의 연구목적은 수직관계에 있는 기업들이
EUREKA와의 국제기술협력을 통해서 얻을 수 있는 요
인이 무엇인가를 찾는 데 있다. 본 논문에서의 연구대상
은 본청업체인 대기업 보다 하청업체인 중소기업들을 대
상으로 연구되었다.

본 논문은 5장으로 되어있다. 제 2장에서는 이론적 배
경을 중심으로 국제기술협력 수직관계 특징을 살펴보았
다. 제 3장에서는 수직관계 비즈니스를 위한 EUREKA의
특징을 살펴보았다. 제 4장은 연구방법을 그리고 제 5장
은 연구의 결과 및 한계점과 향후 연구방향을 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 국제기술협력을 위한 수직관계 특징

수직관계 비즈니스 특징은 본청업체와 하청업체가 존
재하고 그 안에서 비즈니스가 이루어진다[5, 6]. 즉 제품
이 납품되고 납품된 제품은 다시 제조과정을 거쳐서 최

종제품으로 생산된다. 하청업체 비즈니스에는 크게 세
가지로 구분 될 수 있다.

1) 개별부속품 하청업체: 개별부속품은 최종소비자에
게 자체적인 효용을 제공하지 못하고, 본청업체를 통해
서만 가능하며 제품특성상 표준화된 제품들이다.

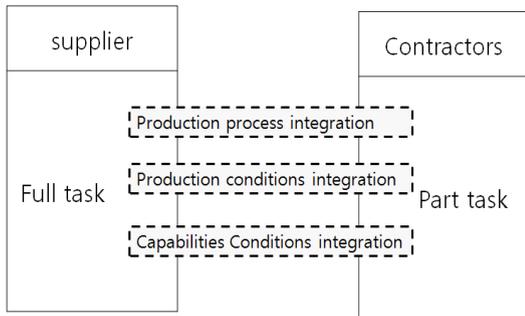
2) 모듈하청업체: 제품들은 자체적으로 기능이 가능한
부속품이며, 스스로 어느 정도의 본청업체 제품에 통합
시킬 수 있는 기술적 노하우를 가지고 있다.

3) 시스템 하청업체: 모듈하청업체에 비해서 시스템하
청업체는 자체적으로 기능이 가능한 부품들이며, 특정
본청업체를 위해서 연구 개발된다. 시스템하청업체는 그
들 스스로 하부하청업체들을 가지고 있으며, 최종시장에
서 그들 제품에 대해서 보증을 할 수 있다.

하청업체들은 본청업체가 최종제품을 생산하는 데 우
선적으로 필요한 부품에 대한 의사결정으로써 그 부품을,
자체 생산할 것인지, 아니면 외부로부터 영입할 것(make
or buy) 인지이다. 만일 이 의사결정에서 본청업체가 외
부로부터의 주문(Outsourcing)을 내부자체생산으로 정
한다면 비즈니스관계는 나타나지 않는다. 따라서 하청업
체들은 자신의 의사와는 달리 판매구조 상 본청업체에게
종속될 수밖에 없다. 이러한 요인들은 수직관계에서의
하청업체들이 본청업체가 원하는 주문생산을 하게 되고
또한 수량, 납기일 등이 대해서도 본청업체의 요구에 따
르게 된다. 이러한 하청업체들의 문제점들을 학자들은
구조적 특징 또는 관계 안에서 본청업체들에게 주어지는
근본적인 협상력이용 및 구속력에서 그 원인을 찾고자
하였다.

또 다른 특징으로 본청업체와 하청업체의 관계에서
하청업체의 과업의 특징은 본청업체의 특정한 구조양식
에 의해서 부분 또는 전체적으로 만들어지는 조립제품이
며, 그 제품은 최종제품시장에서 본청업체의 이름으로
거래가 이루어지는 것이다. 본청업체가 생산한 최종제품
은 최종소비자시장에서 완제품을 분해하였을 경우, 하청
업체의 제품형태 및 정체성을 확인할 수 있다.

본청업체가 하청업체 제품을 구매 시 기술적인 능력,
특히 하청업체의 내부통합능력도를 본다. 내부통합능력
도는 일반적으로 어떤 제품이 다른 제품에 잘 통합/적용
할 수 있는 능력을 말하는 것으로서 생산공정 조건통합
도, 생산과정조건 통합도 그리고 기능조건통합도로 되어
있다(참고 [Fig. 2]).



[Fig. 2] Internal integration ability of constructors

2.2 거래비용이론과 국제기술협력

거래비용은 시스템을 운영하는 데에 소요되는 비용 (the cost of running the system)이라고 정의된다. 여기서 시스템이란 조직을 의미하며, 구체적으로 거래비용은 협상(bargaining), 정보모집 및 처리 (assembling information), 계약이행감사(monitoring compliance with agreements) 등 때문에 발생하는 비용을 의미한다[21, 22, 23, 24]. 이외에도 거래파트너의 교체로 인한 교체비용도 여기에 포함되며, 이는 특히 산업재 거래의 경우, 납기, 품질, 가격 등이 중요하기 때문에 소비자에 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 억제하려는 노력을 하게 되는데, 이러한 방법의 가장 극단적인 형태가 거래의 내부화이며, 이러한 내용을 다루는 것이 거래비용이론이다.

거래의 특성에는 거래특유자산, 성과의 계측성 그리고 거래빈도에 따라서 거래비용이 발생한다고 한다.

거래특유자산은 시장과 내부(market and hierarchy)에서 발표되었던 거래비용이론을 확장하여 윌리엄슨은 거래특유자산 (transaction specific asset)이라는 개념을 포함하였다. 거래특유자산이란 특정 거래파트너와의 특정거래를 위하여 투자된 자산을 의미하며, 만약 그 거래파트너와의 거래관계가 종료되면 소멸되는 자산이다. 이

를 특히 윌리엄슨은 거래특유자산이라고 명명하였으며, 윌리엄슨은 거래특유자산을 물적자산 특유성(physical asset specificity), 인적자산특유성 (human asset specificity), 입지특유성(site specificity)등으로 구분하였으며, 존과 와이츠(John/Weitz)는 거래특유자산을 고객 관련 투자자산, 기업관련 투자자산, 조직관련 투자자산의 세 가지로 나누어 측정을 하였으며, 앤더슨(Anderson)은 거래특유자산을 다음에서와 같이 광범위하게 제시하였다. 거래특유자산의 양이 많으면 많을수록 거래파트너가 기회주의적인 행동을 한다 고해도 이를 방지할 수 있는 대안이 없게 도니다. 왜냐하면 이미 그 거래파트너와의 거래를 위하여 많은 자산이 투자되었기 때문에 그 파트너가 기회주의적인 행동을 한다고 해서 거래관계를 종료하게 되면 투자된 자산만큼의 손실이 발생하기 때문이다.

거래특유자산의 존재는 교체비용과 밀접한 관계를 가지고 있다. 즉, 거래특유자산의 수준이 높게 되면 거래파트너를 변경하는 경우 모든 자산이 손실될 뿐만 아니라 새로운 거래파트너를 발견하려는 비용 등 여러 가지 비용이 발생하게 된다.

이러한 이론에 토대를 두고 수직관계에 놓여있는 본청업체는 종전의 내부하청업체(Insupplier)를 새로운 외부하청업체(Outsupplier)들과 비교한다[25]. 여기에서 내부하청업체가 외부하청업체에 비해 비교우위를 점유하게 되는데, 그 원인을 수평비즈니스 제품특성에서 찾아볼 수 있다. 내부공급자가 새로운 외부공급자(Outsupplier)에 비해 평가단계에서 유리한 상황은 불확실성이라는 관점 외에도 준지대의 크기에서도 유리하다. Transaction cost Theory(거래비용이론)에 의하면 준 지대는 한 파트너가 특정한 파트너와 경제활동을 했을 때 경제적으로 장점을 누릴 수 있는 다는 것으로써 만일 그 파트너와의 관계가 단절된다면 그 경제적 장점은 다른 거래파트너에게서 생성할 수가 없고 제거된다는 것이다. 예컨대, 한 하청업체가 특정한 본청업체의 생산을 위해서 특이한 생산기계, 노동력, Know how 등을 내재하고 있다면, 만일 이 하청업체와의 관계가 단절된다면 그 특이한 생산기계, 노동력, know how는 가치가 없게 된다. 왜냐하면 그런 요소들은 다른 어떠한 본청업체에게 중요한 경제적 요소가 되지 못하기 때문이다. 이런 준 지대를 일반적으로 내부공급자가 더 큰 비중으로 가지고 있다.

이러한 평가결과는 일반적으로 계약체결의 기간을 통

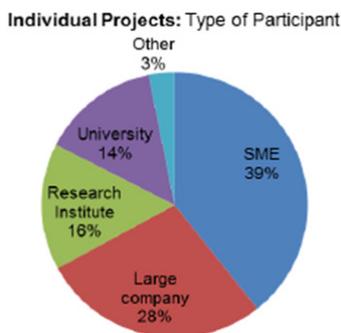
해서 알 수가 있다. 예컨대, 본청업체가 어떤 외부공급자의 하청업체를 내부공급자보다 여러 가지 판단기준에 준거해서 유리하다고 판단했지만, 사실 그 의사결정의 불확실성은 그대로 잔재되었을 경우도 있다. 이러한 경우에는 본청업체가 다시 하나의 불확실성을 낮추는 방법으로 계약체결의 기간을 단기적으로 채택한다.

이처럼 수직관계에서의 하청업체들은 근본적으로 협상력 열위에 놓여있다[5, 6]. 이러한 문제점을 중소기업이 주를 이루는 하청업체들이 EUREKA와의 국제기술협력을 함으로 해서 보다 나은 협상력을 키워 나갈 수 있다.

3. EUREKA의 특징

EUREKA는 정부가 지원하는 EU의 국제기술협력 정책으로서 많은 중소기업들이 참여할 수 있는 bottom to up 국제기술협력이다. 여기에서는 본청업체에 해당하는 대기업 및 연구소들 뿐 만이 아니라 EU 및 세계적으로 분포된 중소기업으로 이루어진 하청업체에 해당하는 많은 산업체들이 협력에 참여한다.

실질적으로 2013년 KITA의 자료에 의하면 EUREKA 참여 기관 및 산업체 중에서 수직관계에 놓여있는 중소기업들이 전체 39%에 달하는 것으로 나타났다(참고 [Fig. 3]).



[Fig. 3] Type of Korean Participant on EUREKA (KITA 2013)

EUREKA의 프로젝트들은 작고, 단기적인 프로젝트들로 구성되어있으며, 시장 결과 지향적이다. 그 밖에도 제품생산 및 제조 프로세스, 서비스 등 모든 것에 관여할 수 있고, 미래에 중요한 결과가 될 경우 EU정부는 적극적으로 참여기관들에게 재정적 지원을 한다[13].

한국의 수직 비즈니스에 놓인 하청업체들은 EUREKA에서 많은 외부 파트너를 만날 수 있고 많은 정보를 가질 수 있으며 또한 새로운 본청업체와의 협력도 가능하게 된다. 즉 자신들의 몇몇의 본청업체에게만 종속되어 발전시켜야 하는 기술력을 보다 광범위하게 발전시킬 수 있다. 이러한 기술력 강화를 통해서 자신들이 본청업체에게 종속될 수밖에 없는 제한적인 투자 특이성을 점차적으로 줄여 나갈 수 있다. 그 뿐만 아니라 좋은 내부통합도에 관한 기술력도 개발해 나갈 수 있다. 따라서 이러한 투자 특이성의 절감 및 내부통합 강화기술력 상승 등이 기존에 수직관계 비즈니스에서 협상력 열위 요인이던 것을 EUREKA와의 협력을 통해서 장기적으로 하청업체들은 자신들의 협상력을 강화시켜 나갈 수 있는 토대를 만들어 준다.

4. 연구방법

연구자는 본 논문 연구를 위해서 2013년 9월 10일 10월 10일 까지 EUREKA 본부 및 독일 EUREKA를 방문하여 1차적으로 문헌자료들을 수집하였다. 그리고 EUREKA에 참여하는 여러 기업들 및 전문가들을 대상으로 아래와 같은 설문내용에 토대를 두고 인터뷰를 실시하였다(참고 [Fig. 4]).

Interview Question

- Possibility of strengthening technology through cooperation with EUREKA
- Good bargaining power through the EUREKA collaboration
- Possibility of Extension of knowledge EU though the EUREKA partner
- Gaining knowledge through EUREKA could extend to their vertical partner

[Fig. 4] Interview Question]

설문에는 총 30명 정도의 전문가 및 행정요원들이 참여했으며 약 20분 정도로 질문이 이루어졌다.

5. 연구결론

EUREKA는 EU권 국제기술협력 정책 중 한국 중소기업

업들이 참여할 수 있는 좋은 방안이다. 본 논문에서는 수직관계 비즈니스 중소기업들이 EUREKA를 활용 할수 있는 요인을 분석하였다. 본 논문을 통한 연구의 결과로는 수직관계 비즈니스에 놓인 기업들이 EUREKA와의 국제기술협력을 강화함으로써 자신들의 본청업체에 대해 보다 나은 협상력을 가지는 것으로 나타났다. 제 2장에서는 수직관계 비즈니스의 특징을 거래비용이론에 토대를 두고 종속관계가 이루어지는 것을 분석하였다. 제 3장에서는 수직관계 비즈니스에 놓인 하청업체들이 협상력을 강화시킬 수 있는 EUREKA의 특징을 살펴보았다. 제 4장에서는 EUREKA에 참여하는 실질적인 협력파트너들을 대상으로 인터뷰가 진행되었고 그 인터뷰결과를 협상력을 강화할 수 있다는 것이 분석되었다.

본 논문은 수직관계 비즈니스에서 EUREKA를 통한 요인 분석이 최초로 연구되었다는 것에 본 논문의 학문적인 기여라고 할 수 있다. 그러나 이러한 요인분석이 작은 인터뷰를 통해 이루어졌다는 것이 논문의 한계점으로 남는다. 향후에는 보다 많은 설문자들이 요구되고 협상력에도 보다 깊이 있는 연구가 필요하다.

REFERENCES

- [1] Gulati, R., D. Lavie. H, "The Nature of Partnering Experience and the Gains from alliances", *Strategic Management Journal*, Vol. 30(11), pp. 1213-1233, 2009.
- [2] Chio, H.P., Lee, J.H., "An Analysis of the Factors that Influence the Choice of R&D Collaboration", *The Korean Society for Innovation and Management*, pp. 134-155, 2010.
- [3] Dixit, Avinash K., "A General Model of R&D Competition and Policy", *Rand Journal of Economics* 31, pp. 317-326, 2000.
- [4] Fritsch, M., and Lukas, R., "Who Cooperates on R&D?", *Research Policy*, Vol., 30. pp. 297-312, 2001.
- [5] Wilson, D.T.(2001): *Role Theory and Buyer-Selling Negotiations*.
- [6] Wren, B.M. and Simpson, J.T. (1996): A dyadic model of relationships in organizational buying, in: *Journal of Business and Industrial Marketing*, (7)1996, pp. 63-79.
- [7] Peck, Morton J., "Joint R&D", *Research policy* 15, pp. 219-231, 1999.
- [8] Tirole, Jean, "The Theory of industrial Organization", Cambridge Mass, 2002.
- [9] Kim, Jin-Suk, "International technological cooperation between EU and Korea", Ministry Industry and Energy (MKE), 2005.
- [10] Kim, Jin-Suk, Business process model for vertical relationship -Focusing on the automotive industry, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 12, No. 8 pp. 3458-3465, 2011.
- [11] Kim, Jin-Suk, The Policy Implications of the International Technological Cooperation in EU region investigating in view of the transaction Cost Theory, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 12, No. 12 pp. 5500-5508, 2011.
- [12] Kim, Jin-Suk, 2020 EU Development Strategies for International Technological Cooperation, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* Vol. 13, No. 12 pp. 5745-5751, 2012.
- [13] Kim, Jin-Suk, Through Case Studies EUREKA of EU, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* v.13 no.12, pp. 5745-5751, 2012.
- [14] Kim, Jin-Suk, 2020 EU Development Strategies for International Technological Cooperation, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*2011, pp. 899-905, 2012.
- [15] Kim, Jin-Suk, The Study of Technological Innovation for Korean Small Enterprise under International Technological Cooperation, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* v.14 no.1 , pp.80 - 84 , 2013.
- [16] Kim, Jin-Suk, "Government support for international technological cooperation between Korea and Germany, 2 +2 project', Ministry of Korea Energy (28), 2010.
- [17] Kim, Jin-Suk, The Study of success factors of Korean Market for entry strategies of foreign companies, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* Vol. 12, No. 10 pp. 4314-4321, 2011.

- [18] Kim, Jin-Suk,, For international technical cooperation on the utilization of foreign Messe –Hannover Messe of Germany, the government operations in case analysis Hannover Messe, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 12, No. 6 pp. 2515-2521, 2011.
- [19] Kim, Jin-Suk, In the relationship between Supplier and Subcontract, –Case study on the German Bosch Automobile R&D Center, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 13, No. 12 pp. 5764-5769, 2012.
- [20] Kim, Jin-Suk, A Study on Process Models for Proposal Evaluation of R&D EU Government Support Programmes, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 14, No. 1 pp. 80-84, 2013.
- [21] Williamson, O. E., "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations," Journal of Law and Economics, 22, 233-261, 1973.
- [22] Williamson, O. E., "The Economic Institutions of Capitalism", Free Press, Noew York, 1985.
- [23] Williamson, O. E., "Strategizing, Economizing, and Economic Organization," Strategic Management Journal, 12, 75-94, 1991.
- [24] Williamson, Oliver E., "The Evolving Science of Organization", in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, S. 36-63, 1993.
- [25] Abell, Derek F. (1978): Strategic Windows, in: JoM 42(1978), July, pp. 21-26.

김 진 숙(Kim, Jin Suk)



- 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, 국제마케팅R&D, 기술경영, 산업재마케팅

• E-Mail : mktjskim@gmail.com