

글로벌 기술개발 협력의 기업가치 창출효과: 한국 E-비즈니스기업의 장기적 분석*

이 병 희**

초 목

기술을 기업 경쟁우위의 원천이 되는 전략적 자산으로 간주하는 지식기반 기업이론관점에서는 새로운 기술개발을 목적으로 하는 성공적인 협력관계를 기업의 지속적인 성장을 위한 중요한 전략으로 고려하고 있다. 그러나 국내기업들이 협력관계를 통해 개발하거나 습득한 기술이 기업의 경쟁력으로 변환되어 궁극적으로 기업 가치 창출로 연결되는 지에 대한 실증연구는 국내에 거의 존재하지 않고 있다. 기업의 가치창출은 기업활동의 근본목적임을 인식하면서, 본 연구는 국내 E-비즈니스기업들이 글로벌 기술협력을 통해 새로운 지식을 개발하거나 습득하여 기업의 가치를 창출하는 지, 그리고 개별기업의 조직 특성들이 기업가치창출에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하였다.

본 연구에서는 기업의 기술기반 개발역량, 과거 협력 경험, 동일한 파트너와의 협력 정도, 그리고 파트너기업의 국가문화와의 유사성 정도가 기업가치 창출에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. 2004-2009년의 5년 동안 국내기업들이 체결한 213개 글로벌 기술개발 협력을 분석한 결과, 기업의 기술기반 개발 역량과 과거 협력경험 그리고 동일파트너 기업과의 협력 경험이 기업가치 창출에 유의적인 정(+)의 영향을 미쳤다. 그러나 협력기업간 국가문화적 차이는 유의적인 관계를 보이지 않았다.

본 연구는 글로벌 기술개발협력을 고려하고 있는 국내 E-비즈니스 기업에게 기업 가치의 증대를 위해 필요한 역량의 개발과 조직 특성들을 제시해 주고, 성공적인 협력관계의 관리를 위한 시사점을 제공하고 있다.

주제어 : 글로벌 기술개발 협력, 기업가치 창출효과, 사건연구방법

< 차 례 >

I. 서 론	IV. 연구 결과
II. 이론적 배경 및 가설 설정	V. 결 론
III. 자료수집과 방법론	참 고 문 헌

* 이 논문은 2008년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (KRF-2008-327-B00278).

** 한양대학교 경영대학 부교수, blee@hanyang.ac.kr

I. 서 론

글로벌 경쟁과 기술의 발전이 급속하게 이루어지는 환경하에서 기업들은 원가절감과 동시에 새로운 기술을 개발하여 지속가능한 경쟁우위를 확보해야 하는 압력을 받고 있다. 이에 따라 많은 기업들이 조직 내에서 새로운 기술을 개발하는 노력을 경주하고 있지만, 연구개발비의 상승, 급격한 기술의 확산, 제품수명주기의 단축, 그리고 기업환경의 글로벌화에 따라 조직외부, 특히 타기업과의 협력을 통하여 필요한 기술과 역량을 개발하고 획득하고 있다 (Contract and Lorange, 1988; Grant and Baden-Fuller, 1995). 우리나라를 포함한 개발도상국 기업들도 예외가 아니어서, 많은 기업들이 외국 기업과의 협력관계를 전략적 기회로 삼아 기술과 자원, 조직 관리 역량 등을 습득하고 있다 (Hitt, Dacin, Levitas, Arregle, and Borza, 2000). 특히 기술을 포함한 지식의 전략적 가치를 강조하는 지식기반 기업이론 (knowledge-based view of the firm) 관점에서는 기술에 기반을 둔 지식을 기업 경쟁우위의 원천이 되는 전략적 자산 (strategic asset)으로 간주하고 있다(Grant, 1996)¹⁾. 그러므로 새로운 기술을 개발하거나 습득할 목적으로 외부 기업과 성공적인 협력관계를 형성하는 것이 기업의 지속적인 성장을 위한 중요한 전략적 의사결정으로 대두되고 있다(Gao and Iyer, 2009; Kogut and Zander, 1992). 즉, 조직학습을 통하여 역량을 획득하는 것이 필요한데, 기업 간 협력은 신속히 역량을 학습하고 개발할 수 있는 중요한 전략적 수단이다(Arikan and McGahan, 2010).

외국기업과의 기술개발과 획득을 위한 협력의 전략적 가치를 잘 인식하고 있는 국내기업들은 글로벌 제휴관계를 활발하게 체결하고 있다. 그러나 과연 국내 E-비즈니스기업들이 협력관계의 성공적인 수행을 통해 새로운 기술을 개발하거나 외국 파트너회사로부터 기술을 흡수한 후, 기업의 경쟁력을 향상시켜서 궁극적으로 새로운 기업 가치를 창출하는 지에 대한 장기간에 걸친 실증 연구는 현재까지 국내에 거의 존재하지 않고 있다. 기업의 가치창출은 기업활동의 근본 목적이며 (Rappaport, 1986), 기업 간 협력관계를 체결하고 새로운 경쟁우위를 개발하는 이유도 기업가치의 창출과 연관이 있음을 인식하면서, 본 연구는 다음 두 가지의 목적을 달성하고자 한다. 첫째, 국내 E-비즈니스기업들이 과연 글로벌 기술 협력을 통해 새로운 지식을 개발하거나 습득하여 추가적인 기업의 가치를 창출하고 있는 지를 살펴보는 것이다. 둘째, 국내 E-비즈니스기업의 조직 특성들이 기업의 가치창출에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하는 것이다.

본 연구에서 글로벌 기술협력은 하나의 국내 E-비즈니스기업이 외국기업과 새로운 기술개발과

1) Grant(1996)의 지식기반 기업이론은 새로운 지식을 생산하는 것보다는 지식의 통합(integration)을 위한 조정(coordination), 조직 구조와 의사결정 권한(authority), 기업의 경계(boundary) 결정에서의 지식의 역할에 초점을 두고 있다. 그러므로 기업 간 제휴관계에 대한 직접적인 연관성을 제시하지는 않지만, 지식의 전략적 가치를 주창하고 있다. 따라서 본 논문에서는 지식기반 기업이론의 핵심개념인 지식(기술)의 전략적 가치를 인식하여 글로벌 기술 제휴를 통하여 기업가치를 제고할 수 있는 조직의 특성을 파악하고자 한다. 지식기반 기업이론의 주요 관점을 지적해 주신 심사위원께 감사드린다.

이전을 목적으로 체결한 기업간 전략적 협력관계로 자원할당, 운영책임, 재무적 위험과 보상을 협력관계에 참여한 기업들이 공유하는 경우를 지칭한다.

II. 이론적 배경 및 가설 설정

1. 기업간 협력과 기업의 가치창출에 관한 기존 연구

많은 기업들이 기업간 협력의 전략적 중요성을 인식하고 있고 활발하게 협력활동에 참가하고 있는 사실에 반해서, 기업 협력관계의 실패율은 50%에 달한다 (Pearce, 1997). 그러므로 기업간 협력을 통하여 과연 기업들이 기업가치를 창출할 수 있는 지에 대한 논란이 있어 왔다. 지금까지 많은 연구들이 진행되어 왔으며 실증 연구결과는 매우 다양하게 보고되고 있다. 기업간 협력활동이 주식시장에서 긍정적인 평가를 받아 새로운 기업가치가 창출되었다고 보고한 연구 (예, 이선로, 김문주, 2003; Koh and Venkatraman, 1991, Chan, Kensinger, Keown, and Martin, 1997, Anand and Khana, 2000)가 있는 반면, 주식시장의 부정적인 평가로 인해 오히려 기업가치가 감소되었다고 보고한 연구(예, Lee and Wyatt, 1990; Chung, Koford, and Lee., 1993)도 있으며, 협력관계와 기업가치 창출은 어떠한 유의적인 관계도 없음을 발견한 연구도 있다 (예, Merchant, 1995; Das, Sen, and Sengupta, 1998). 이들 연구들은 추가적으로 파트너 기업과 관련된 변수들 (예, 파트너끼리 경쟁자인 여부, 파트너회사의 국적)과 협력관계 자체와 관련된 변수들 (예, 모기업사업과 협력사업의 유사성 정도, 협력관계의 소유구조)이 기업가치 창출 효과를 어느 정도 설명하는지를 분석하기도 했다.

본 연구의 차별화되는 공헌은 다음과 같다. 첫째, 새로운 기술의 개발과 습득을 목적으로 급격하게 증가하고 있는 국내 E-비즈니스기업들의 글로벌 협력관계 체결이 기업의 궁극적인 목표의 하나인 기업의 가치창출에 기여하는지를 조사 보는 연구이다. 둘째, 글로벌 협력관계로부터의 가치창출을 극대화하기 위해서 개별기업들의 조직적 특성 혹은 전략적 의사결정에 관한 이해를 증진시킬 것이다. 개별기업들의 지속적인 연구개발비 투자와 협력경험, 그리고 파트너기업 선정 시 국가 문화의 이질성을 고려하는 의사결정이 기업가치 창출에 어떤 영향을 미치는 지를 파악함으로써 기업들의 적절한 전략적 행동에 대한 이해도를 높일 수 있을 것이다. 셋째, 특정시점에서의 글로벌 협력활동과 그 영향을 연구하는 횡단적 방법 대신 5년 기간 동안의 국내 E-비즈니스기업들의 글로벌 협력관계를 분석함으로써 보다 체계적이고 설명력 높은 실증 결과를 도출하고 이를 바탕으로 기업들이 글로벌 협력활동을 성공적으로 관리하기 위한 조직의 특성을 파악하고 의사결정을 할 수 있게 도움을 줄 것이다.

2. 가설 설정

본 연구는 지식기반 기업이론의 핵심개념인 지식이 글로벌 기술개발 협력 체결이라는 상황에서 기업가치 창출에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하려 한다. 지식기반 역량관점은 조직학습(Fiol and Lyles, 1985), 자원기반이론(Barney, 1991) 그리고 조직역량 개발(Leonard-Barton, 1992) 관점을 통합하는 이론이다. 이 관점을 근간으로 하는 전략적 제휴 연구에서는 경쟁우위의 원천으로서 지식을 핵심적인 전략 자산으로 간주하고 있다. 또한 기업간 협력에서 지식의 전략적 가치에 초점을 두어서 성공적인 지식의 개발, 이전, 교환과 공유를 위한 조직 내의 필요한 조건들과 최종산출물 및 성과에 대한 분석을 하고 있다(Mowery, Oxley, and Silverman, 1996; Fang, 2011).

1) 기술기반 역량개발

새로운 기술의 수명 주기가 단축되는 동시에, 기술개발비는 기하급수적으로 증가되고 있으며 지식중심의 자원이 기업의 장기적인 경쟁우위의 원천으로 자리잡아 가고 있다. 또한 기존 선진국 가들의 기업뿐 아니라 신흥시장 기업들로부터의 경쟁에 직면한 우리나라 기업에게는 해외기업과의 협력을 통하여 새로운 기술지식을 개발하거나 획득하는 것이 필수 불가결하다.

기업들이 협력관계를 통해 새롭게 기술기반의 역량을 개발하기 위해서는 기업 내부에 신생 기술을 흡수하여 활용할 수 있는 흡수역량(absorptive capacity)이 반드시 필요하다(Cohen and Levinthal, 1990). 흡수역량은 흡수(acquisition), 동화(assimilation), 변형(transformation), 그리고 활용(exploitation)의 4개의 하부개념으로 보다 확장되었으며, 지식이전과 획득에 관한 연구에 광범위하게 사용되고 있다(Zahra and George, 2002).

이러한 흡수역량의 핵심은 연구개발비이며, 연구개발비와 기업의 혁신활동에 관한 연구는 오랫동안 이루어져 왔다(Mowery et al., 1996). 기업의 누적 연구개발비는 협력관계를 통해 새로운 기술을 흡수하려는 기업의 의지와 준비 정도를 나타내는 지표로 간주되어 왔다. 이러한 기술개발역량을 갖춘 기업들이 글로벌 기술개발 협력관계를 체결할 경우 주식시장에서는 성공적인 협력결과를 예측하여 긍정적인 평가를 내릴 것이며, 이에 따라 기업의 가치는 더욱 창출될 것이다.

가설 1: 기업의 기술기반 역량개발과 글로벌 기술개발 협력을 통한 기업가치 창출효과는 정(+)의 관계를 가질 것이다.

2) 협력 경험

조직학습(organization learning)의 관점에 의하면 기업이 특정 활동을 수행한 경험을 축적할수록 실수를 파악하여 제거하고 보다 나은 지식과 이해력으로 미래행동을 개선시킬 수 있다고 한다(Fiol and Lyles, 1985). 이와 마찬가지로 협력활동 경험이 많은 기업이 경험이 적은 기업보다 제휴

관리능력이 뛰어나고 협력 성과가 높으며 성공적인 제휴관계를 지속할 가능성이 커진다 (Barkema, Shenkar, Vermeulen, and Bell, 1997; Kale and Singh, 1999). Anand et al. (2000)는 협력관계 경험이 많을수록 기업의 가치 창출 정도가 높아짐을 실증 분석을 통하여 보여주었다. 그러므로 협력경험이 많은 기업들이 글로벌 기술개발 협력관계를 체결할 경우 주식시장에서는 성공적인 협력결과를 예측하여 긍정적인 평가를 내릴 것이며, 이에 기업의 가치는 더욱 창출될 것이다.

가설 2: 기업의 협력 경험 정도와 글로벌 기술개발 협력을 통한 기업가치 창출효과는 정(+)의 관계를 가질 것이다.

3) 동일파트너와의 협력 경험

기업들이 협력관계를 반복적으로 형성하게 되면 기업간 서로 선의의 관계를 형성하여 신뢰가 증진되며 서로 몰입하는 경향이 높아진다 (Gulati, 1995). 일단 신뢰가 형성되면 파트너 기업간에 기회주의적 행동을 할 잠재적 가능성은 줄어들고 협력관계에서의 거래비용(transaction costs) 또한 감소하게 된다 (Parkhe, 1993). 지식기반 기업이론 (knowledge-based view of the firm)에서는 기업간의 반복적인 경험과 상호작용으로 발생하는 긍정적인 학습과정에 초점을 맞춘다. 기업들이 동일한 파트너 기업과 반복적으로 협력관계를 구축하게 되면 조직간에 일상화 과정 (routines)이 형성되며, 이를 이용하여 협력관계에서 발생할 수 있는 문제점들을 저비용으로 효과적으로 해결할 수 있는 노하우 (know-how)를 개발할 수 있다 (Inkpen and Crossan, 1995). 그러므로 기업들이 동일한 기업과 글로벌 기술개발 협력관계를 반복적으로 체결할수록 저비용으로 높은 협력성과를 달성할 수 있을 것이며, 이에 동일한 파트너와 협력경험이 많은 기업들의 협력 체결은 주식시장에서의 기업가치를 더욱 증가시키는 경향을 보일 것이다(Gulati, Lavie, and Singh, 2009).

가설 3: 동일 파트너 기업과의 협력 경험 정도와 글로벌 기술개발 협력을 통한 기업가치 창출 효과는 정(+)의 관계를 가질 것이다.

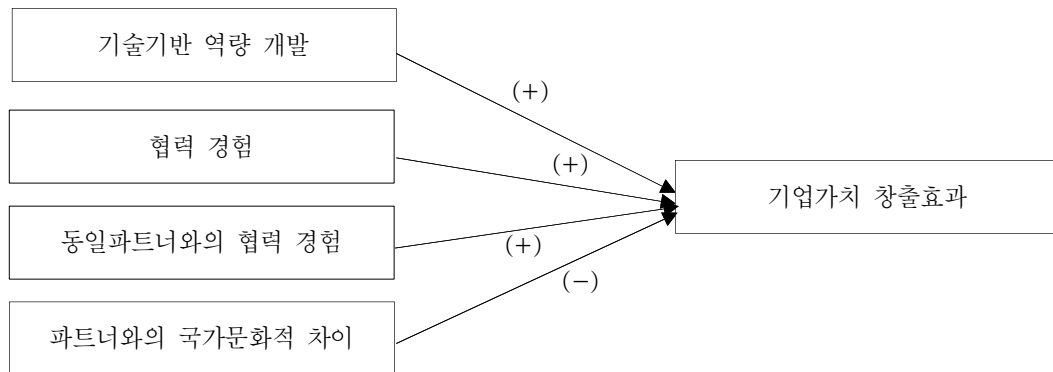
4) 파트너와의 국가문화적 차이

본 연구는 우리나라 기업과 외국기업과의 협력적 관계를 고려하므로, 국가간 문화적 차이에 의한 비용이 존재할 가능성이 있다. 국가간 문화적 차이란 다른 국적의 기업들간에 직무와 관련된 전제조건들과 행동들이 서로 부합되는 정도를 지칭한다 (Hofstede, 2001). 만약 협력회사간의 문화가 이질적이면, 파트너기업간 서로 오해할 가능성이 높아 지며 협력관계 유지도 불안정해 질 것이다. 반대로 협력기업간에 문화적으로 유사하다면, 상대 파트너기업의 미래 행동에 대한 예측력을 가질 수 있을 것이며, 이는 협력관계 관리 비용 감소와 높은 성과에 기여할 것이다 (Kogut and

Singh, 1985). 따라서 문화적으로 유사한 기업과 협력관계를 맺을 때 기업가치 창출효과가 더욱 증대될 것이다.

가설 4: 파트너 기업간 국가문화적 차이 정도와 글로벌 기술개발 협력을 통한 기업가치 창출효과와는 부(-)의 관계를 가질 것이다.

본 연구의 연구모형은 아래의 [그림 1]에 보여지는 바와 같다. 연구모형에서는 기업의 조직특성이 글로벌 기술협력을 통한 기업가치의 창출에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하는 것이다.



[그림 1] 연구모형

III. 자료수집과 방법론

1. 표본

본 연구를 위한 표본은 2005년부터 2009년까지 5년간 E-비즈니스산업의 국내기업과 외국기업간에 지식의 개발 혹은 이전을 목적으로 체결된 국제적 협력관계들로 구성되어진다. 이에 따라 신기술개발 목적의 연구개발 협력과 외국에서 국내기업으로 기술이전을 수반하는 라이선스 협력관계 및 다양한 경영노하우가 전수되는 협력관계가 포함된다. 제휴공시에 대한 검색은 한국언론진흥재단의 기사통합검색 (<http://www.kinds.or.kr>)을 이용하였다. ‘제휴’, ‘협력’, ‘기술’등의 검색어를 사용하여 과거 5년간 보도된 국내 E-비즈니스 기업과 외국기업간 글로벌 기술협력만을 추출하고 내용을 면밀히 분석하여 IT산업과 연관성을 가진 총 359개의 협력 사례를 얻었다. 그 중에서 비

상장기업의 협력 자료는 제외하여 총 265개의 사례를 추출하였다. 협력 자료의 획득 시 보다 정확한 날짜 선정을 위해 가장 먼저 공시된 기사를 사용하였고, 공시일(event day)은 기사가 보도된 날짜가 아닌 기업에서 제휴를 체결했다고 발표한 날짜로 선정하였다. 245개 회사 중 협력체결 발표 기간 2주 전후로 배당, 인수합병 가능성, 주요 계약 체결, 신제품 개발, 특허, 예상외의 손익발생, 경영층 교체 등 회사주가에 지대한 영향을 미칠 수 있는 사건이 발생한 경우를 제외하여 232개 표본을 도출하였다. 연구개발비 등의 개별기업의 회계관련 자료는 한국상장회사협의회가 제공하는 데이터베이스인 TS2000을 이용하였고 주가자료는 fn-guide 데이터베이스를 사용하였다. 이 중에서 상장폐지, 인수합병 및 충분한 주가가 없는 경우를 제외하여 최종적으로 213개의 표본을 분석하였다.

2. 분석방법

본 연구의 종속변수인 기업가치 창출효과를 분석하기 위하여 사건연구방법 (event study method)이 이용된다. 이 방법은 새로운 공시 (본 연구에서는 글로벌 지식개발 협력 체결)가 주식 시장에서 어떻게 평가 받는 지를 주가의 초과수익률로서 측정하는 것이다. 기업전체의 재무적 성과지표를 이용하는 방법에 비해서 이 방법은 특정 제휴 각각의 기업가치 창출효과만을 분리해 낼 수 있는 유용한 방법이다. 기본적인 시장모델은 아래에 제시되어 있다 (Brown and Werner, 1985). 본 연구에서는 200일 동안의 추정기간을 사용하였다.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i * R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

R_{it} = 기업 i의 t 날짜의 주가수익률

R_{mt} = t 날짜의 시장수익률,

α_i = 상수항,

β_i = 기업 i의 체계적 위험,

ε_{it} = 기업 i의 t 날짜의 에러항 $\sim N(0, \sigma_{\varepsilon_i}^2)$

사건연구방법은 기업의 사회적 책임활동 (예, 최운열, 이호선, 홍찬선, 2009; Meznar, Nigh, and Kwok, 1994), CEO 승계 (예, Friedman and Singh, 1989), 최고경영층 교체 (예, Worrell, Davidson, and Glascock, 1993), 인수와 합병 (예, 심현진, 윤우진, 송재용, 2010; Seth, 1990), 연구개발활동 (예, 박영석, 김남곤, 최운열, 2010) 등 다양한 조직관련 주제들과 기업가치 창출 효과에 관한 연구에 사용되어 왔다. 이 방법론에 관한 자세한 설명과 조직연구에서의 응용방법은 McWilliams

and Siegel (1997) 연구에 소개되어 있다.

3. 변수의 조작적 정의

1) 종속변수

기업가치 창출효과는 글로벌 기술개발 협력 체결이 공시된 일자를 기준으로 해당기업 주식의 2일 누적초과수익률 (cumulative abnormal returns)로 측정된다.

2) 독립변수

- ① 기술기반역량개발: 체결시점 기준 해당 기업의 과거 5년간 누적 연구개발비로 측정된다.
- ② 협력경험: 협력체결시점 기준 과거 5년간 총 협력 체결 수로 측정된다.
- ③ 동일기업과의 협력경험: 협력체결기업의 과거 5년간 동일기업과의 협력 체결수로 측정된다.
- ④ 문화적 차이: 우리나라와 외국기업이 위치한 국가와의 문화적 차이를 Kogut and Singh (1985) 이 개발한 문화적 거리 지수 (Cultural Distance Index)로 측정한다. 공식은 다음과 같다.

$$CD_{jk} = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 (I_{ij} - I_{ik})^2 / V_i$$

여기서 CD_{jk} 는 파트너의 국가와 우리나라 사이의 문화적 이질성의 정도를 측정하며, I_i 는 불확실성 회피, 개인주의, 권력거리의 관용성, 남성성 등 네 가지 문화지표를 각각 나타낸다(Hofstede, 2001). V_i 는 네 가지 각 문화지표에서의 표본의 분산을 지칭한다.

3) 통제변수

- ① 기업규모: 기업규모에 따른 가치창출효과의 차이를 통제하기 위해 사용된다. 협력체결 기업 종업원수의 로그값으로 측정된다.
- ② 재벌소속 기업: 재벌기업은 비재벌 기업들과 상이한 전략적 행태와 성과를 보인다고 보고되고 있다 (Chang and Hong, 2000). 그러므로 재벌소속의 영향을 통제하기 위해 더미 변수 (비재벌기업 = 0, 재벌기업 = 1)가 사용된다.
- ③ 제조업변수: 협력사업이 실행되는 기업이 제조업(= 1)이나, 비제조업(= 0)이냐에 의해 기업가치 창출효과가 차이 날 수 있으므로 제조업 더미변수가 사용된다.
- ④ 과거수익률: 과거 수익률이 높은 기업에 대해서는 동일한 정보에 대해 주식시장이 호의적으로 반응할 가능성이 높으므로 과거 3년 평균수익률이 포함된다.

IV. 연구 결과

글로벌 기술협력 체결에 의한 기업의 가치창출 효과를 검증하기 위해 이용한 사건연구방법의 결과는 <표 1>에 제시되어 있다.

분석결과에 의하면 글로벌 기술협력을 체결한 기업은 협력 체결 공시 당일에 한하여 5% 유 수준에서 평균적으로 시장보다 0.48%의 초과수익을 실현하였다. 협력에 관한 공시 전후에는 추가적인 초과수익이나 손실이 보고되지 않았으며, 이는 글로벌 기술협력체결 소식이 주식시장에서 매우 긍정적으로 간주되어 기업들의 시장가치를 증대시키는 중요한 역할을 한다는 사실을 입증하는 결과이다.

<표 1> 사건 날짜별 초과수익률

날짜	평균초과수익률	초과수익률 중위수	표준편차	t 값	Pr > t
-5	-0.15%	-0.16%	2.85%	-0.82	0.4157
-4	0.24%	0.21%	2.88%	1.31	0.1929
-3	0.10%	-0.06%	2.96%	0.51	0.6139
-2	-0.04%	-0.15%	2.66%	-0.23	0.8217
-1	0.08%	-0.12%	2.90%	0.42	0.6751
0	0.48%	-0.08%	3.39%	2.21	0.0279
1	-0.18%	-0.11%	3.00%	-0.91	0.3626
2	0.22%	-0.01%	2.97%	1.18	0.2409
3	-0.00%	0.04%	3.00%	-0.02	0.9804
4	-0.47%	-0.51%	2.52%	-0.29	0.7721
5	0.06%	-0.05%	2.39%	0.40	0.6866

* 날짜 0 이 글로벌기술협력체결이 공시된 날짜를 의미.

가설들을 검증하기 위하여 회귀분석을 행하였는데, 본 연구에는 동일기업이 표본기간 동안 다수의 글로벌 기술개발 협력에 참가한 경우가 포함된다. 이러한 경우 발생할 수 있는 계량경제학적 방법론상의 오류를 제거하기 위해 일반화최소자승회귀분석 (Generalized Least Square Regression)을 사용하였다²⁾. 회귀분석의 결과는 <표 2>에 제시되어 있다.

회귀분석 결과에 의하면, 기업의 기술기반 역량개발 정도가 높을수록 글로벌 기술협력 체결 시 기업가치의 창출효과도 높았으며, 따라서 가설 1은 채택되었다. 즉, 기업의 연구개발비 투자가 많

2) 본 연구에서는 경험변수와 기업가치를 선형관계로 추정하였으나, 경험곡선은 주로 완만한 S자모양의 로지스틱 곡선모양이다. 따라서 경험변수에 로그값을 취하여 선형으로 변형한 뒤 회귀분석을 해보았으며, 분석 결과에 유의적인 차이는 없었다. 경험변수의 비선형성을 지적해 주신 심사위원께 감사드린다.

을 수록 외국기업과 공동개발하거나 이전 받은 기술이 기업가치 창출에 보다 많이 공헌할 것으로 주식시장에서는 평가받았다. 또한 과거에 체결했던 협력경험이 많을 수록 기업의 가치창출에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 동일한 파트너 기업과 협력관계를 계속적으로 구축할수록 글로벌 기술 협력을 통하여 기업 가치를 보다 많이 창출할 수 있을 것으로 투자자들은 평가하였다. 따라서 가설 2와 가설 3은 예상한 바와 같이 유의적인 정(+)관계를 가져서 채택되었다. 글로벌 기술협력에 참가한 기업간 국가 문화적 차이는 기술협력을 통한 기업의 가치창출에 부정적인 영향을 미치지 만 통계적으로 유의적이지는 않는 것으로 밝혀졌다. 따라서 가설 4는 채택되지 않았다.

통제변수로 포함된 기업규모변수는 기업가치 창출에 유의적인 부(-)의 관계를 보여 주고 있다. 이는 기존 연구에서 보고된 바와 같이 소규모기업들이 기업의 공시에 있어서 주식시장에서 보다 긍정적으로 평가받아서 기업가치를 더욱 창출하는 것을 의미한다 (Brown et al., 1985).

〈표 2〉 일반화최소자승회귀분석 결과

	모델 1	모델 2
상수	0.035*** (0.009)	0.047*** (0.012)
제조업	0.002 (0.004)	-0.006 (0.005)
재벌기업	-0.003 (0.005)	-0.003 (0.005)
3년 평균수익률	0.0001 (0.000)	0.001* (0.000)
기업규모	-0.008** (0.003)	-0.006* (0.002)
기술기반역량개발		0.002* (0.001)
과거 협력경험		0.000* (0.000)
동일기업 협력경험		0.001† (0.000)
문화적 거리		-0.002 (0.002)
R ²	0.052	0.087
ΔR ²		0.032
F-Value	3.260*	2.784**

† 유의수준 10%; * 유의수준 5%; ** 유의수준 1%; *** 유의수준 0.1% (양측검정); 표본수= 213, 괄호 안 숫자는 표준오차임.

V. 결 론

본 연구는 국내 E-비즈니스기업들이 외국기업들과 기술을 공동개발하거나 기술이전을 통하여 경쟁력을 구축하기 위해 체결하는 글로벌 기술협력이 기업 가치창출에 어떻게 반영되는지를 실증분석하였다. 글로벌 기술협력을 통해서 국내 E-비즈니스기업들은 평균적으로 시장보다 0.48%의 초과수익을 실현하였으며, 이는 전략적 제휴가 기업의 가치증대에 기여한다는 기존 연구와 일치하는 결과이다(Anand et al., 2000). 또한 본 연구결과는 글로벌 협력관계로부터의 기업가치 창출을 극대화하기 위한 개별기업들의 조직적 특성 혹은 전략적 의사결정에 관한 이해 제고에 기여한다. 기업 조직 측면에서는 제휴의 전략적 이용을 위해 필요한 과거의 협력경험과 동일한 파트너기업과의 지속적인 협력을 통한 신뢰 구축 등의 제휴관리역량이 주식시장에서 긍정적으로 평가받았다(Gulati et al., 2009). 또한 기술이라는 지식의 개발과 흡수에서는 무엇보다도 개별기업의 기술 흡수역량(absorptive capacity)이 절대적으로 필요한 것으로 나타났다(Cohen et al., 1990). 기술협력에 참가하는 기업들은 과감하고 지속적인 연구개발투자를 시행하여 기업특유의 흡수역량을 개발하는 것이 요구된다. 그러나 E-비즈니스산업에서의 글로벌 기술협력관계에서는 국가간 문화적 차이는 기업의 가치창출에 유의적으로 영향을 미치는 요인으로 파악되지 않았다. 기존 연구에서는 국가간 문화적 차이는 글로벌화된 환경에서 기업의 전략적 행동과 경영관리에 많은 영향을 미친다고 주장하였다(Hofstede, 2001). 그러나 이러한 문화적 차이는 글로벌 기술협력관계에서는 영향이 상대적으로 미미한 것으로 밝혀졌다. 그 주된 이유로는 최근 글로벌 기술협력관계에서는 파트너기업과의 전용성(appropriability)문제를 사전에 고려하여 지적재산에 대한 계약서나 교차라이센싱(Cross-licensing)과 같은 법률적 보호장치를 확고히 준비하기 때문에 문화적 차이에 의한 잠재적인 문제는 사전에 예방될 수 있다(Gridley and Teece, 1997).

본 연구 결과는 다음과 같은 실무적인 시사점을 제공해 주고 있다. 첫째, 해외기업과 기술협력 관계 체결을 고려하고 있는 경영자들이 그들의 협력체결 의사결정이 어떻게 주식시장에서 긍정적으로 평가 받아 기업가치 증대로 연결되는지를 파악하는데 일조 할 수 있을 것이다. 기업가치 제고가 경영의 중요한 목표로 인식되고 있는 현실에서 글로벌협력을 효과적으로 활용함으로써 기업의 목표를 달성할 수 있는 방법을 배울 수 있다. 둘째, 다른 국내기업, 특히 경쟁기업들의 글로벌 협력관계 체결에 자극 받아 무계획적으로 제휴관계에 뛰어드는 밴드웨곤(bandwagon) 현상에 대한 경고를 보낼 수 있을 것이다. 본 연구 결과는 연구개발에 대한 투자가 미흡하거나 혹은 협력 경험이 충분하지 못하거나 신뢰할 수 있는 파트너기업이 부재한 상황에서 기술협력을 고려중인 기업들에게 전략적 의사결정에 대한 시사점을 제공해 준다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 글로벌 기술협력의 성과를 주식시장에서의 투자자의 평가에만 의존한 것이다. 효율적인 시장이라는 가정 하에 이용하는 성과지표로서의 주식가격을 보완하기 위해서 기술협력 이후의 신제품 개발이나 특허, 순이익 등 다양한

성과지표의 사용이 필요하다. 둘째, 국내 E-비즈니스기업에 대한 자료가 충분하지 못하다는 점이다. 특히 글로벌협력에 대한 자료는 충분치 못하여 본 연구결과의 일반화에 제약조건으로 작용하고 있다. 표본기간을 확대하거나 보다 다양한 자료원천을 개발하여 방법론적으로나 실질적으로 강건한(robust)한 연구결과를 도출해야 할 필요가 있다. 셋째, 독립변수인 제휴경험 변수의 측정에 잠재적인 문제점이 있을 수 있다. 본 연구에서는 과거 경험변수들과 기업가치가 선형적인 관계를 가지는 것으로 추정하였다. 그러나 경험의 효과가 발생하기 위해서는 최소 일정수준의 경험이 필요한 경우도 있는 반면, 일정 수준 이상의 경험은 효과가 체감하거나 상실되는 경우도 있을 것이다. 또한 동일한 파트너기업과의 지속적인 협력관계는 관리과정에서 타성(inertia)에 빠져서 도리어 전체적인 성과는 하락할 수도 있다. 앞으로 전략적 제휴에서 경험의 효과에 대한 이론적이며 분석적인 연구가 추가적으로 필요하다.

참 고 문 헌

- 박영석, 김남곤, 최운열. (2010), “코스닥시장 상장법인의 연구개발투자가 영업성과와 기업가치에 미치는 영향”, 『재무관리연구』, 제 27권 4호, 89-110.
- 심현진, 윤우진, 송재용. (2010), “한국기업의 해외인수합병 공시와 기업가치의 변화”. 『국제경영리뷰』, 제14권 1호, 1-18.
- 이선로, 김문주. (2003), “인터넷기업의 전략적 제휴와 시장가치 변화에 관한 연구”, 『벤처경영연구』, 제 6호 3권, 27-49.
- 최운열, 이호선, 홍찬선. (2009), “기업의 사회공헌활동이 기업가치에 미치는 영향: 기부금지출을 중심으로”, 『경영학연구』, 제38권 2호, 407-432.
- Arikan, A. M., and McGahan, A. M. (2010), “The development of capabilities in new firms,” *Strategic Management Journal*, 31, 1-18.
- Anand, B. N. and Khanna, T. (2000), “Do firms learn to create value in alliances?” *Strategic Management Journal*, 21, 295-315.
- Barkema, H., Shenkar, O., Vermeulen, F., and Bell, J. (1997), “Working abroad, working with others: How firms learn to operate international joint ventures.” *Academy of Management Journal*, 40(2), 426-443.
- Barney, J. B. (1991), “Firm resources and sustained competitive advantage.” *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Brown, S., and Warner, J. (1985), “Using daily stock returns: The case of event studies.” *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.
- Chan, S. H., Kensinger, J. W., Keown, A. J., and Martin, J. D. (1997), “Do strategic alliances create value?”

- Journal of Financial Economics*, 46, 199-221.
- Chang, S. J., and Hong, J. (2000), "Economic performance of group-affiliated companies in Korea: Intragroup resource sharing and internal business transactions." *Academy of Management Journal*, 43(3), 429-458.
- Chung, I. Y., Koford, K. J., and Lee, I. (1993), "Stock market views of corporate multinationalism: Some evidence from announcements of international joint ventures." *Quarterly Review of Economics and Finance*, 33(3), 275-293.
- Cohen, W. M., and Levinthal, D. A. (1990), "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation." *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Contractor, F. J., and Lorange, P. (1988), "Why should firms cooperate? The strategy and economic basis for cooperative ventures." In F. J. Contractor and P. Lorange (Eds.), *Cooperative strategies in international business*, Lexington: MA, Lexington Books, 3-30.
- Das, S., Sen, P., and Sengupta, S. (1998), "Impact of strategic alliances on firm valuation." *Academy of Management Journal*, 41(1), 27-41.
- Fang, E. (2011), "The effect of strategic alliance knowledge complementarity on new product innovativeness in China," *Organization Science*, 22, 158-172.
- Fiol, C., and Lyles, M. (1985), "Organizational learning." *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.
- Friedman, S. D., and Singh, H. (1989), "CEO succession and stockholder reaction: The influence of organizational context and event context." *Academy of Management Journal*, 32, 718-744.
- Gao, L. S., and Iyer, B. (2009), "Value creation using alliances within the software industry," *Electronic Commerce Research & Applications*, 8, 280-290.
- Grant, R. M. (1996), "Toward a knowledge-based theory of the firm." *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 109-122.
- _____ and Baden-Fuller, C. (1995), "A knowledge-based theory of inter-firm collaboration." *Academy of Management Best Papers Proceedings*, 17-21.
- Gridley, P. C. and Teece, D. J. (1997), "Managing intellectual capital: Licensing and cross-licensing in semiconductors and electronics," *California Management Review*, 39(2), 8-41.
- Gulati, R. (1995), "Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances." *Academy of Management Journal*, 38(1), 85-112.
- _____, Lavie, D., and Singh, H. (2009), "The nature of partnering experience and the gains from alliances,"
- Hitt, M. A., Dacin, M. T., Levitas, E., Arregle, J. L., and Borza, A. (2000), "Partner selection in emerging and developed market contexts: Resource-based and organizational learning perspectives." *Academy of Management Journal*, 43(3), 449-467.
- Hofstede G. (2001), *Culture's consequences : Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations*. Thousand Oaks: CA, Sage.

- Inkpen, A., and Crossan, M. (1995), "Believing is seeing: Joint ventures and organization learning." *Journal of Management Studies*, 32(5), 595-619.
- Kale, P., and Singh, H. (1999), "Alliance capability and success: A knowledge-based approach." *Academy of Management Proceedings*.
- Kogut, B., and Singh, H. (1985), "The effect of national culture on the choice of entry mode." *Journal of International Business Studies*, 19, 411-430.
- _____ & Zander, U. (1992). "Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology." *Organization Science*, 3, 383-397.
- Koh, J., and Venkatraman, N. (1991), "Joint venture formations and stock market reactions: An assessment in the information technology sector." *Academy of Management Journal*, 34(4), 869-892.
- Lee, I., and Wyatt, S. B. (1990), "The effects of international joint ventures on shareholder wealth." *Financial Review*, 25(4), 641-649.
- Leonard-Barton, D. (1992), "Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development." *Strategic Management Journal*, 13(Summer Special Issue), 111-125.
- McWilliams, A., and Siegel, D. (1997), "Event studies in management research: Theoretical and empirical issues." *Academy of Management Journal*, 40(3), 626-657.
- Merchant, H. (1995), *A strategic analysis of the expected performance of U.S. firms participating in international joint ventures*. Unpublished doctoral dissertation, Purdue University.
- Meznar, M., Nigh, D., and Kwok, C. (1994), "Effect of announcements of withdrawal from South Africa on stockholder wealth." *Academy of Management Journal*, 37, 1663-1648.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E., and Silverman, B. S. (1996), "Strategic alliances and interfirm knowledge transfer." *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 77-92.
- Parkhe, A. (1993), "Strategic alliance structuring: A game theoretic and transaction cost examination of interfirm cooperation." *Academy of Management Journal*, 36(4), 794-829.
- Pearce, R. J. (1997), "Toward understanding joint venture performance and survival: A bargaining and influence approach to transaction cost theory." *Academy of Management Review*, 22, 203-225.
- Rappaport, A. (1986), *Creating shareholder value*. New York, NY, Free Press.
- Seth, A. (1990), "Value creation in acquisitions: A reexamination of performance issues." *Strategic Management Journal*, 11, 99-115.
- Worrell, D. L., Davidson, W. L., and Glascock, J. L. (1993), "Stockholder reactions to departures and appointments of key executives attributable to firing." *Academy of Management Journal*, 36, 387-401.
- Zahra, S.A. and George, G. (2002), "Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension." *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

ABSTRACT

Firm Value Creation Effect of Global Collaborations for Technology Development: A Longitudinal Analysis of Korean Firms

Byung-Hee Lee

In this era of global competition and technological advances, there is significant pressure on firms to reduce costs and to increase their knowledge substantially and continuously. Global technology collaborations have emerged as a strong corporate response to increasing global competition and internal resource limitations. Despite the strategic significance and proliferation of global collaborations, existing literature on strategic alliances has failed to clearly explicate how firms can increase their firm value through global technology collaborations. Hence, this study attempts to identify factors that contribute to the creation of firm value through interfirm cooperation. Extending the knowledge-based view of the firm, this study develops a theoretical model with factors that are proposed to affect stock market valuations of cross-border technology seeking collaborations. The proposed factors include development of technology capability, past collaboration experiences, prior linkages between partnering firms, and national cultural distance.

With a sample of 213 dyad-global technology collaborations formed during the period of 2005-2009, this study tested the proposed model for Korean firms in the E-business. Empirical findings suggest that individual firm's development of technology capability significantly affected firm value creations through global technology collaborations. Past collaboration experiences and prior direct linkages with partnering firms were significantly associated with market valuations of the Korean sample firms. However, national cultural distance between partnering firms did not have any significant impact on the creation of firm value. These findings provide new insights for managers to develop new management capability of global collaborations.

Key Words : Global Collaborations for Technology Development, Firm Value Creation Effect, Event Study Method

