

# 자원기반이론을 적용한 기술협력 네트워크에서 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성과의 관계에 대한 실증연구<sup>†</sup>

강석민\*

## <요 약>

기업들은 기술협력 네트워크를 통하여 새로운 고급기술과 지식을 내부화시키고 활용함으로써 규모 및 범위의 경계를 실현할 수 있고, 기술협력 네트워크의 파트너 기업과 위험과 비용을 분담할 수 있으며, 제품의 시장우위를 선점하거나 시장에서의 자사의 위치를 강화할 수 있다. 이러한 기술협력 네트워크의 이점에 근거하여 현재까지 기존의 관련연구들은 일반적으로 기술협력이 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는가에 집중되어왔다. 그러나 기존의 기술협력과 경영성과의 관계를 규명한 연구들은 단지 경영성과에 관한 기술협력 네트워크의 역할을 조명하는데 그친다. 본 연구에서는 기존의 연구들에서 간과된 기술협력 네트워크의 중간과정을 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성으로 분류하고, 이를 자원기반이론의 일반적 구조인 자원, 역량, 성과에 각각 적용하였다.

실증분석의 결과는 다음과 같다. 관계특유투자와 관계자본은 역량으로서의 관계학습에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 정보교환, 공동의 정보이해, 관계특유 기억개발은 관계지향성에 긍정적인 영향을 나타내고 있으나, 정보교환이 효율성과 효과성에 미치는 유의성은 발견되지 않았다. 셋째, 관계특유투자는 관계자본에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 효율성과 효과성은 장기지향성에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

본 연구는 비대칭적인 기술의존 구조를 형성하는 기술협력 네트워크 관계에서 자원기반이론에 입각하여 기존의 연구들이 간과하고 있는 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성과의 역할을 규명함으로써 보호 메커니즘과 관계학습의 중요성을 제시하였다. 또한 협력 파트너와의 관계에서 기업의 어떠한 행동변화를 유발함으로써 관계성과에 도달하는가를 살펴봄으로써 보호 메커니즘은 기술협력 파트너와의 관계학습을 통해 관계성과에 영향을 제공할 수 있다는 점을 분석하는데 의의가 있다고 볼 수 있겠다.

핵심주제어: 기술협력 네트워크, 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성, 자원기반이론

## I. 서론

자원기반이론(resource-based theory)은 불확실성에 처한 기업들이 지속적인 경쟁우위를 선점하기 위해서는 타기업 또는 경쟁기업들이 모방하기 어려운 기업특유(firm specific)의 자원 및 능력을 보유하여야 한다고 주장하고 있다(정동섭, 2010). 여기서 의미하는 자원은 유형의 자산뿐만 아니라, 기술적 지식, 조직운영능력, 마케팅 노하우 등의 무형자산(intangible assets)을 포함하며, 능력(capability)은 기업이 보유한 자원을 통합하고 활용하여 확장할 수 있는 능력을 의미한다. 따라서 기업들은 이러한 유형 및 무형의 자원과 능력을 확보하여 경쟁기업을 능가하고 지속적으로 성장하고 수익을 향상시킬 수 있는 발판을 마련할 수 있는 우위를 선점하게 된다(Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). 결국에 불확실한 경영환경에서 자원의 부족을 경험하는 기업은 주변의 기업 및 조직으로부터 필요한 자원을 끊임없이 공급받아야 기업의 생존이 가능하다고 보고 있다(Aldrich and Pfeffer, 1976). 따라서 자원기반이론은 기업이 불확실한 환경에서 능동적으로 자원을 확보 및 활용함으로써 조직의 성과를 향상시키는데 초점을 두고 있다(윤중현, 2008). 자원기반이론을 기업의 기술협력과 연계하여 보면, 기업은 자기 충족적 기술을 자구적으로 확보하기 어렵기 때문에 다양한 기업들과 협력을 통해서 필요한 기술을 확보하게 된다.

거래비용이론(transaction cost theory)에 따르면, 기업은 특정의 목표를 달성하기 위하여 기업 내부보다는 낮은 거래비용의 경우에 외부기업과의 거래를 선택한다는 이론이다(Williamson, 1981). 그러나 외부기업과의 거래 때문에 발생하는 상대의 기회주의적 행동과 같은 문제와 더불어 비용이 발생한다. 기업은 이러한 문제를 극복하기 위해서 상대와의 상호의존성을 증가시켜

상대기업의 기회주의적 행동의 가능성을 줄일 뿐만 아니라, 갈등발생 요인을 사전에 차단할 수 있게 된다(Young-Ybarra and Wiersema, 1999). 거래비용이론은 제한된 합리성의 범위 내에서 기업 간의 공동 연구 및 조인트벤처(joint venture)와 같은 상호협력의 관계는 가능하다고 보고 있다.

네트워크 이론은 빠르게 변화되는 경영환경에서 경쟁우위를 확보하고 유지하기 위해서는 기업이 다른 기업과의 상호협력을 형성하는 것이 보다 효율적이라는 주장하는 이론이다(Hagedoorn et al., 2006). 네트워크 이론에 따르면, 기술과 같은 암묵적 특성이 강한 경우에, 상호 간의 신뢰에 기반을 둔 협력은 다른 조직과 비교해서 더 높은 경영성과를 창출할 수 있다는 주장이다. 이러한 네트워크 이론은 최근의 기술의 짧은 수명구조 하에서 경쟁보다는 기업 간 네트워크 또는 협력의 중요성을 부각시키고 있다(Sung and Carlsson, 2003).

앞서 언급된 자원기반이론, 거래비용이론, 네트워크이론에 의하면, 일종의 전략적 기술제휴로써 공동으로 연구개발과 기술이전의 측면을 강화하기 위하여 형성된 협력관계를 의미하는(Hagedoorn, 1993) 기술협력은 현대의 경영환경에서 기업에게 필수불가결한 요소로써 인식되고 있다. 따라서 오늘날 기업들은 기술협력 네트워크를 통하여 새로운 고급기술과 지식을 내부화시키고 활용함으로써 규모 및 범위의 경계를 실현할 수 있고, 기술협력 네트워크의 파트너 기업과 위험과 비용을 분담할 수 있으며, 제품의 시장우위를 선점하거나 시장에서의 자사의 위치를 강화할 수 있게 된다(Hagedoorn, 1993; Ernst and Bamford, 2005). 이러한 이유로 기술협력 네트워크의 이점에 근거하여 현재까지 기존의 관련연구들은 일반적으로 기술협력이 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는가에 집중되어왔

다. 즉, 기술협력의 다양한 이점에 의한 경영성과의 창출이 가능한가에 관한 연구가 주를 이루어온 셈이다.

그러나 기술협력 네트워크의 중요성에도 불구하고, 기존의 기술협력과 경영성과의 관계를 규명한 연구들은 단지 경영성과에 관한 기술협력 네트워크의 역할을 조명하는데 그친다. 즉, 기술협력 네트워크에서 경영성과 달성이라는 선형의 관계는 중간과정을 블랙박스(black box)로 가정하고 있어, 실제로 기술협력 네트워크 일련의 과정을 간과하고 있다.

기술협력 네트워크상에서 자사와 협력 파트너와의 관계는 항상 대칭적인 구조를 보이지는 않는다. 즉, 기술협력 네트워크의 구조에서 기업과 기업 간의 의존구조는 기술협력 파트너 상호간의 의존성 정도가 유사한 대칭적 의존구조와 의존성의 정도가 한쪽으로 치우친 비대칭적 의존구조를 형성할 수 있음을 의미한다. 만일 비대칭적 의존구조를 형성할 경우 상대적으로 낮은 의존성을 지니고 있는 파트너는 기술우위의 교섭력을 기반으로 수직적 조정기능을 강화하여 기술협력의 관계를 지배할 수 있는 반면에, 의존성이 높은 파트너는 상대의 기회주의적인 행동이나 강력한 영향력의 행사로부터 보호책을 찾기가 어려울 수도 있다.

따라서 이러한 비대칭적인 기술협력 네트워크의 구조에서, 상대적으로 높은 의존성을 지니는 기업을 보호하고 적절한 협력 네트워크를 지속적으로 유지하기 위하여 보호 메커니즘을 연구하는 것은 중요한 이슈가 된다.

기술협력 네트워크에서 상대 파트너의 기회주의적 행동의 억제를 설명하기 위하여 기존의 연구에서는 주로 거래비용이론(transaction cost theory)이 사용되어 왔다. 거래비용이론에 의하면 기술협력 네트워크는 비용을 절감할 수 있는 이점이 존재하지만, 파트너 기업과 공동의 기술

협력으로 인한 추가적인 관리비용의 발생을 초래하기도 한다(이지은, 2014). 특히, 기업 간의 비유사성이 높을수록 추가적인 관리비용의 증가는 심화될 수 있다. 관련연구 결과에서도 기업 간의 유사성이 높을수록 기술협력의 가능성은 증대될 수 있으며(Kim and Parkhe, 2009), 반대로 기업 간의 비유사성이 높을수록 협력적인 행동의 달성에 영향을 주어 필요 이상의 관리비용의 증가를 가져올 뿐 만 아니라 기술협력 관계의 조기 청산을 유발할 수도 있다고 알려져 있다(Sirmon and Lane, 2004).

거래비용이론에서 보호 메커니즘은 파트너 기업의 기회주의적 행동을 억제하기 위하여 적절한 계약협정(contractual agreements) 및 관리구조를 적용할 수 있으나(Kale et al., 2000), 기술협력 네트워크의 비대칭적 의존구조에서는 의존성이 높은 파트너 기업이 수직적인 관리구조 등을 통한 상대의 기회주의적 행동을 자체시키는 것이 불가능할 수 있다. 또한 거래비용이론에서는 상대의 기회주의적 행동의 억제와 효율적인 경영활동의 수행을 위하여 협력관계에서 관계특유투자(relationship specific investment)를 강조하지만(Williamson, 1985), 자원기반이론에서는 관계특유투자는 경쟁력을 향상시킬 수 있는 원동력이며 지속가능한 경쟁우위를 실현시킬 수 있는 전략적인 자원으로 강조되고 있다(송윤아 외, 2008; Adler and Kwon, 2002).

따라서 본 연구에서는 기존의 연구들에서 간과된 기술협력 네트워크의 중간과정을 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성으로 분류하고, 이를 자원기반이론의 일반적 구조인 자원, 역량, 성과에 각각 적용하고자 한다. 즉, 본 연구는 기술협력 네트워크에서의 파트너 기업들의 기회주의적 행동의 보호책인 보호 메커니즘에서 출발하여 기술협력의 관계성과인 장기지향성까지를 자원기반이론에 적용하여 각각의 영향을 규명하고자

한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 보호 메커니즘(Safeguarding Mechanism)

보호 메커니즘은 기술협력 네트워크에서 비대칭적인 의존성 관계가 형성되어 있는 경우에 파트너 간 관계에서 의존성이 높은 기업이 강력한 기술협상 교섭력을 가지고 있는 상대의 기회주의적인 행동을 억제시키거나 또는 약화시키기 위한 보호방법으로 정의할 수 있다(Rindfleisch and Heide, 1997). 이러한 보호 메커니즘으로 Chang and Gotcher(2007)에서 관계특유투자(relationship specific investment)와 관계자본(relationship capital)을 제시하였다. 관계특유투자는 상호간의 관계에 초점을 둔 것으로서 특별한 관계의 형성, 관계의 유지, 관계의 통제를 위한 투자 및 파트너를 대체시 어렵거나 불가능한 투자를 의미한다(Chang and Gotcher, 2007). 따라서 기술협력 네트워크의 원활한 관계를 구축하기 위해서는 관계특유투자가 선행될 필요가 있으며, 관계특유투자가 상호 간의 정보 흐름과 정보교류를 위해서 중요한 요소로써 인식되어질 수 있다(Kraut et al, 1999). 자원기반이론에 의하면 기업은 자원들의 묶음으로 인식되어지는데 이러한 관계특유투자는 기업 간의 기술협력 네트워크 관계 내에서 결합되어지는 기업에 내재된 자원으로 여겨질 수 있다.

또 하나의 보호 메커니즘은 관계자본일 수 있다. 관계자본은 사회자본 이론(social capital theory)에서 파생된 개념이다. 사회자본은 “목적 지향적인 행위에서 동원되는 사회적 구조 내에

서 결합된 자원”(Lin, 2001)으로 정의되거나 또는 “개인 또는 사회 단위로 형성된 관계 네트워크 내에서 결합된 잠재성을 지닌 자원의 합”(Nahapiet and Ghoshal, 1998)로 개념화 되어왔다. 따라서 기업의 기술협력 연구 관점에서 관계자본이란 상호작용을 통해 협력적 관계를 형성하는 것을 의미한다고 볼 수 있다(Griffith and Harvey, 2004).

### 2. 관계학습(Relationship Learning)

관계학습이란 인사조직 분야에서 연구된 조직 학습이라는 개념이(신동엽 외, 2008), 쌍방의 조직의 관계를 주로 다루는 마케팅 분야에서 적용되면서 관계학습이라는 개념으로 변화되어 왔다(Chen et al, 2009; Lai et al, 2009; Hsu et al, 2007).

인사조직 분야에서 의미하는 조직학습은 외부의 환경 불확실성에 대응하기 위해서 조직의 시스템 등을 조정하는 것으로 정의하고 정보획득(acquisition), 분배(distribution), 해석(interpretation), 조직적 기억(organizational memory)으로 구분될 수 있다(이형택·채명수, 2006). 따라서 조직학습에서 파생된 개념으로써 기술협력 네트워크에서의 관계학습이란 협력 파트너 상호 간의 정보공유, 동일한 정보에 대한 이해 및 해석, 관계특유의 기억으로 분류되며 상호간의 관계를 통한 공동의 협력적 활동으로 파트너와의 협력적 활동을 통한 가치창출을 위한 과정으로 정의될 수 있다.

Ling-ye(2006)에 의하면 상호 간의 관계학습을 정보공유, 공동이해, 관계특유기억의 개발로 구분하고 있다. 정보공유를 통한 관계학습은 유용한 정보의 상호 공유와 파트너 간의 지속적인 공동의 정보공유 활동으로, 공동이해를 통한 관계학습은 획득된 정보의 공동해석을 통하여 상

호 간에 해석된 정보를 동일하게 이해하는 것 및 지속적인 공동의 정보이해 활동으로, 관계특유기억의 개발을 통한 관계학습은 상호 간에 획득된 정보를 컴퓨터 데이터베이스와 같은 프로그램을 사용하여 공유할 수 있는 기억으로 통합하는 것을 말한다. 이렇듯, 기술협력 네트워크상에 있는 기업들 간의 정보공유, 공동이해, 관계특유기억을 통한 관계학습은 협력관계를 계획하고 효율적인 운영을 가능하게 하는 요소로써 작용하여(Selnes and Sallis, 2003) 상대방과의 관계 속도와 유연성을 증가시켜 관계성으로 이어질 수 있다.

### 3. 관계성과(Relationship Performance)

사전적 의미의 효율성이란 투입대비 얼마만큼의 산출을 얻었는가에 대한 표현이고, 효과성은 목표달성 정도를 의미한다. 따라서 기술협력 네트워크 관계에서의 효율성이란 협력적 관계로 인한 기업의 성과 변화를 의미하고, 효과성이란 기술협력 관계로 달성된 목표의 정도를 표현한다고 볼 수 있다. 장기지향성은 지속적인 교환관계의 유지를 위한 파트너 상호 간의 끊임없는 거래 가능성을 획득하는 것으로 개념화 될 수 있다(Palmatier et al., 2006).

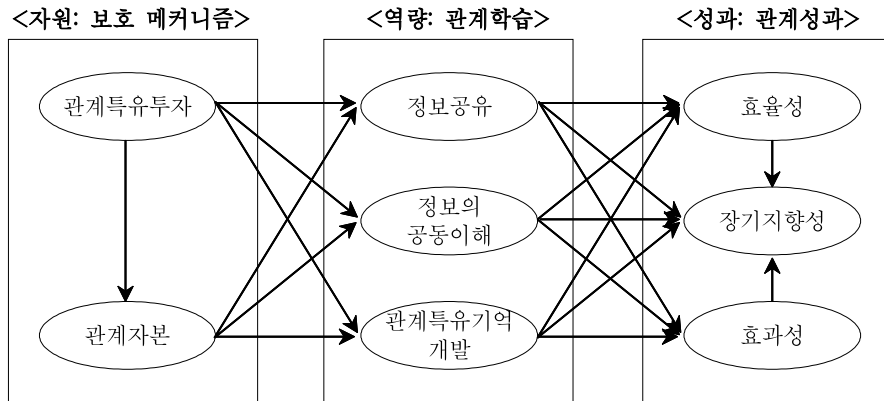
이러한 관계의 장기지향성은 상호 간의 교환적 관계에서 발생하는 것으로 지속적인 거래 관계를 통한 기업 이익의 가치 극대화를 위한 상호 간의 관계에 의존한다. 따라서 기술협력 네트워크에서의 장기지향성은 단순히 협력관계의 지속성을 의미하는 것이 아닌, 거래 파트너 모두에게 이익을 증가시킬 수 있는 상호 간의 관계에서 발생하는 성과로 간주될 수 있다.

### III. 연구모형 및 가설설정

자원기반이론은 환경의 불확실성하에서 기업은 모든 자원을 소유할 수 없기 때문에 필수적으로 가용해야 하는 자원은 기업 간의 협력에 의존해야 한다고 말하고 있으며(Barney, 1991), Dyer and Singh(1998)에서도, 기업이 보유하고 있는 자원들은 기업의 경계를 넘어서 협력 관계에 의해서 결합될 수 있다고 주장하고 있다. 따라서 기술협력 네트워크를 자원기반이론에 접목하여 보면, 협력을 구성하고 있는 개별 기업 역시 모든 자원을 보유하는 것이 아니므로 협력의 관계에서 필요한 자원을 이용할 수 있음을 의미한다. 이러한 이유로 협력 관계를 구성하고 있는 개별기업을 독립적으로 간주하는 것보다는 협력 관계를 형성하고 있는 기업들 간의 관계, 즉 네트워크를 하나의 조직으로 판단하고 자원기반이론을 적용할 필요가 있다.

본 연구에서는 국내기업들을 대상으로 기술협력 네트워크에서 발생하는 비대칭적 의존구조를 자원기반이론을 적용하여 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성으로 이어지는 과정을 실증적으로 규명하고자 하는 것이다. 보호 메커니즘은 관계특유투자자와 관계자본, 관계학습에는 정보공유, 공동의 이해, 관계특유기억 개발, 관계성과에는 효율성, 효과성, 장기지향성 변수를 각각 포함하고자 한다. 따라서 <그림 1>과 같은 연구모형을 도식화 할 수 있다.

자원기반이론에 의하면, 기업은 경쟁우위를 달성하기 위하여 희소성이 있고, 모방이 불가능하며, 대체 불가능한 자원의 보유가 필요하다고 보고 있다(Barney, 1991). 또한 상호 간의 협력 관계에서 주목을 받기 시작한 사회적 교환이론(social exchange theory)에 의하면, 상호 간에 형성된 자원은 상대의 기회주의적 행동을 약화



<그림 1> 연구모형(자원기반이론)

시키는 영향을 제공하는 것으로 알려져 있다 (Robson et al, 2008; Krishnan et al, 2006; Choi and Chen, 2007). 따라서 자원기반이론과 사회적 교환이론을 접목시켜 보면, 경쟁우위를 달성할 수 있는 자원의 보유는 상호 간의 협력 관계에서 형성될 수 있으며, 이러한 자원은 협력 관계의 구조에서 상대의 기회주의적 행동을 억제하거나 최소화시키는 역할을 할 수 있다.

관계특유투자는 기술협력 네트워크의 파트너 기업 간의 유용한 지식 및 정보의 교환 증진에 관련된 투자이고(Dyer and Singh, 1998), 사회적 자본의 개념이 마케팅 분야로 확대된 관계자본은 파트너 간의 상호작용에서 발생하는 신뢰 및 우호적인 수준을 의미한다(Kale et al, 2000). 자원기반이론을 토대로 한 실증연구에서는 관계특유투자가 경쟁우위를 달성할 수 있는 전략적 자원으로 여겨지고 있으며(송윤아 외, 2008), 상호 간의 밀접한 관계를 구성하고 우호적인 관계 유지 및 통제를 가능하게 하여 기술협력 네트워크의 구조에서 기술 의존성이 높은 기업이 상대파트너의 기회주의적 행동을 억제하거나 최소화하기 위한 보호 메커니즘으로 작용할 수 있다.

또한 기술협력 네트워크에서의 형성된 자원인 관계자본은 우호적인 관계의 형성 및 유지를 통

하여 상대의 기회주의적 행동을 제한시킬 수 있다(Ganesan, 1994). 그리고 관계특유투자를 통해서 기술협력 네트워크를 형성하는 기업들은 상호 포로적인 상황(mutual hostage situation)에서 신뢰와 같은 관계자본 구축이 가능할 수 있다 (Stump and Heide, 1996).

그렇다면 상호 간의 협력 관계구조에서 기업의 역량은 어떻게 설명될 수 있는가? Prahalad and Hamel(1990)에 따르면, 다양하며 복합적인 생산기술은 집합적 학습에 의해서 통합될 수 있다고 간주하고 있다. 따라서 기술협력 구조에서 집합적 학습이란 협력관계에 있는 파트너 기업 간의 관계학습이 된다. 일반적으로 기술협력 관계에서 생산적 가치를 지니는 정보는 협력 관계의 구조 내에 체화되어 있으며, 기술협력 관계에서 획득된 정보는 협력 관계에 있는 기업들 간에 공동의 이해 과정이 요구될 뿐만 아니라, 유용한 정보를 시스템 내부에 보관 및 체계화하는 과정이 필요하다. 즉, 관계학습이란 정보공유, 공동의 정보이해, 정보시스템의 구축 등과 같은 관계특유기억의 개발을 통해 가능하다.

기술협력 네트워크에서 관계성과는 거래 파트너들과의 공동의 학습에서 얻어지는 성과로 규명될 수 있다. 즉, 정보공유, 공동의 정보이해, 관

계특유기억의 개발과 같은 관계학습을 통하여 나타나는 성과로써 전략적 측면에서 간주될 필요가 있다. Selnes and Sallis(2003)의 연구에서 관계학습은 협력 거래에 있는 기업의 효율성 및 효과성에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 주장한다. 다시 말해서 정보공유, 공동의 정보이해, 정보시스템의 개발과 같은 관계학습을 통하여 기술협력 관계에서 중복되는 활동을 최소화하고 기술협력 활동의 촉진을 활성화시킬 수 있게 되어 효율성에 긍정적인 영향을 미칠 수 있게 된다.

그리고 이러한 연속된 관계학습을 통하여 기업은 목표를 달성할 수 있는 새로운 역량을 통해 우수한 신기술을 창출하고 기업의 성장 및 수익과 같은 목표달성을 가능하게 하는 효과를 가질 수 있다. 또한 관계학습은 상대방에 대한 충분한 이해 및 상호관계에 대한 가치 인식의 변화를 유발하여 장기지향적인 관계를 유지하는데 긍정적인 영향을 미치는 동인이 된다(Dwyer et al, 1987). 나아가 효율성과 효과성의 형성을 통해 협력관계에서 생길 수 있는 불만 요인들을 제거하여 장기지향적인 관계를 형성하는 요인이 될 수 있다.

이러한 이론적 배경을 통하여 아래의 연구가설은 성립될 수 있다.

연구가설 1: 기술협력 네트워크에서 거래 파트너 기업의 보호 메커니즘으로써 관계특유투자자는 관계학습 [(1) 정보공유, (2) 공동의 정보이해, (3) 관계특유기억 개발]에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 2: 기술협력 네트워크에서 거래 파트너 기업의 보호 메커니즘으로써

관계자본은 관계학습 [(1) 정보공유, (2) 공동의 정보이해, (3) 관계특유기억 개발]에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 3: 기술협력 네트워크에서 거래 파트너 기업의 관계학습(정보공유)은 관계성과(1) 효율성, (2) 효과성, (3) 장기지향성에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 4: 기술협력 네트워크에서 거래 파트너 기업의 관계학습(공동의 정보이해)은 관계성과(1) 효율성, (2) 효과성, (3) 장기지향성에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 5: 기술협력 네트워크에서 거래 파트너 기업의 관계학습(관계특유기억 개발)은 관계성과(1) 효율성, (2) 효과성, (3) 장기지향성에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 6: 기술협력 네트워크에서 거래 파트너 기업의 보호 메커니즘으로써 관계특유투자자는 관계자본에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 7: 관계성과(1) 효율성, (2) 효과성은 장기지향성에 유의적으로 긍정적(+인 영향을 미칠 것이다.

#### IV. 연구방법

본 연구는 전문 리서치 기관을 통하여 중소기업들을 대상으로 2016년 3월부터 약 1개월간에 걸쳐 설문지를 배포하였다. 설문에 대한 정확한 응답을 위해서 기술협력을 맺고 있는 기업의 실무담당자나 기술협력의 관리를 담당하는 실무자에게 설문에 응답하도록 하였다. 즉, 설문에 대한 응답은 제조업에 포함되는 중소기업일 경우이며, 기술협력 관계를 타기업과 형성하고 있으며 기술협력의 실무 및 관리에 관계하고 있는 실무자들을 중심으로 이루어졌으며 총 201부의 유효한 설문을 최종적으로 연구 분석에 사용하였다.

전체 201개의 분석대상인 기업들의 산업별 분포는 아래의 <표 1>에서 나타나고 있는 바와 같다. 아래의 <표 1>에서 나타난 바와 같이 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비의 산업군에 포함된 기업이 41개로 가장 많았으며, 기타 산업군에 포함되는 기업이 26개, 화학물질 및 화학제품(의약품 제외)와 기타기계 및 장비에 각각 21개의 기업들이 포함되고 있는 것으로 알 수 있다. 음료에 포함되는 기업들은 표본의 대상에 한 개의 기업도 포함되지 않았으며, 비금속 광물제품과 기타 운송장비에 포함되는 기업이 각각 4개의 기업으로 나타나 전체 표본에서 작은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 1> 변수의 조작적 정의

|         | 구분                       | 빈도(n) | 비율(%) |
|---------|--------------------------|-------|-------|
| 산업분류구분* | 식료품                      | 10    | 4.97  |
|         | 음료                       | 0     | 0     |
|         | 섬유제품(의복제외)               | 7     | 3.48  |
|         | 의료용 물질 및 의약품 제조업         | 6     | 2.98  |
|         | 의료, 정밀, 광학기기 및 시계        | 10    | 4.97  |
|         | 화학물질 및 화학제품(의약품 제외)      | 21    | 10.44 |
|         | 1차 금속                    | 6     | 2.98  |
|         | 비금속 광물제품                 | 4     | 1.99  |
|         | 금속가공제품(기계 및 가구 제외)       | 19    | 9.45  |
|         | 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 | 41    | 20.39 |
|         | 전기장비                     | 8     | 3.98  |
|         | 자동차 및 트레일러               | 18    | 8.95  |
|         | 기타 운송장비                  | 4     | 1.99  |
|         | 기타 기계 및 장비               | 21    | 10.44 |
|         | 기타                       | 26    | 12.93 |
|         | 합계                       | 201   | 100   |

주) \* 산업분류구분은 표준산업분류표 3자리 기준을 적용

자원으로서의 보호 메커니즘은 관계특유투자 와 관계자본을 구성된다. 관계특유투자는 (1) 기술협력에 관련된 시설투자에 대한 투자 정도,

(2) 기술협력에 관련된 종사자 교육 및 인적자원에 대한 투자 정도, (3) 기술협력에 관련된 프로그램 지원 정도의 총 3개 문항을 이용하였으며,



관계자본은 (1) 기술협력 파트너와의 신뢰 정도, (2) 기술협력 파트너와의 상호작용 정도, (3) 기술협력 파트너와의 상호존중 정도, (4) 기술협력 파트너와의 우정 정도의 총 4개 문항을 사용하였다.

역량으로서의 관계학습은 정보공유, 공동의 정보이해, 관계특유의 기억개발로 구분된다. 먼저 정보공유는 (1) 비공식적이고 빈번한 정보교환, (2) 상호간에 필요 정보에 대한 신속하고 적극적인 교환, (3) 기술협력 활동에 영향을 줄 수 있는 요인에 대한 지속적인 정보교환으로 3개의 문항이 이용되었으며, 공동의 정보이해를 측정하기 위해서 (1) 기술협력 관계에서 발생하는 기술적인 문제에 대한 공동 대응, (2) 기술협력 관계에서 발생하는 기술의 전략적 이슈에 대한 공동의 토론, (3) 기술협력 관계에서 공동의 정보이해를 위한 분위기의 조성의 문항을 사용하였다. 또한 관계특유의 기억 개발은 (1) 기술협력 관계에서 발생하는 정보를 구축하고 업데이트하는 데이터의 구축, (2) 기술협력 관계에서 발생하는 결과에 대한 내용을 평가하고 업데이트, (3) 기술협력 관계에서 발생하는 정보의 구축 및 업

데이트를 위한 만남의 3개 문항을 사용하였다.

마지막으로 자원기반이론의 성과에 해당하는 관계성과는, 효율성, 효과성, 장기지향성으로 구분하였다. 효율성은 (1) 기술협력 네트워크로 인해서 수익성의 향상 정도, (2) 기술협력 네트워크로 인해서 시장점유율의 향상 정도, (3) 기술협력 네트워크로 인해서 투자수익률의 향상 정도, (4) 기술협력 네트워크로 인해서 매출대비 수익률 향상 정도의 5개 문항을 이용하였고, 효과성은 (1) 기술협력 네트워크로 인해서 신제품 개발 달성, (2) 개발된 신제품이 수익측면에서의 목표 달성, (3) 타사보다 개발된 신제품이 성공적의 3개 문항을 이용하였다. 장기지향성은 (1) 기술협력 파트너와의 관계를 지속할 의지, (2) 기술협력 파트너와의 장기적 관계는 이익이 될 것이라는 인식, (3) 기술협력 파트너와의 장기적 관계 유지에 대한 중요성 인식의 3개 문항을 사용하였다.

사용된 모든 변수는 7점 척도를 이용하였으며, 각 변수를 측정하는 설문내용과 출처는 아래의 <표 2>에 나와 있는 것과 같다.

<표 2> 변수의 조작적 정의

| 변수           |          | 설문항목   | 출처   |
|--------------|----------|--|--|
| 보호 메커니즘 (자원) | 관계특유 투자  | 기술협력에 관련된 시설투자에 대한 투자 정도<br>기술협력에 관련된 종사자 교육 및 인적자원에 대한 투자 정도<br>기술협력에 관련된 프로그램 지원 정도  | Chang and Gotcher(2007)<br>Subramani and Vernkatraman(2003)                                  |
|              | 관계자본     | 기술협력 파트너와의 신뢰 정도<br>기술협력 파트너와의 상호작용 정도<br>기술협력 파트너와의 상호존중 정도<br>기술협력 파트너와의 우정 정도       | Sahin(2010)<br>Chang and Gotcher(2007)<br>Putnam(2000)<br>Tsi and Ghoshal(1998)<br>Lee(2002) |
| 관계학습 (역량)    | 정보공유     | 비공식적이고 빈번한 정보교환<br>상호간에 필요 정보에 대한 신속하고 적극적인 교환<br>기술협력 활동에 영향을 줄 수 있는 요인에 대한 지속적인 정보교환 | 박범수 외(2008)  |
|              | 공동의 정보이해 | 기술협력 관계에서 발생하는 기술적인 문제에 대한 공동 대응   | Hsu et al(2007)<br>Ling-yeec(2006)   |

|           |            |   |   |
|-----------|------------|---|---|
|           |            | 기술협력 관계에서 발생하는 기술의 전략적 이슈에 대한 공동의 토론<br>기술협력 관계에서 공동의 정보이해를 위한 분위기의 조성  |   |
|           | 관계특유 기억 개발 | 기술협력 관계에서 발생하는 정보를 구축하고 업데이트하는 데이터의 구축<br>기술협력 관계에서 발생하는 결과에 대한 내용을 평가하고 업데이트<br>기술협력 관계에서 발생하는 정보의 구축 및 업데이트를 위한 만남                                    | Hsu et al(2007)<br>Ling-yeef(2006)              |
| 관계성과 (성과) | 효율성        | 기술협력 네트워크로 인해서 수익성의 향상 정도<br>기술협력 네트워크로 인해서 수익성 증가의 추이 정도<br>기술협력 네트워크로 인해서 시장점유율의 향상 정도<br>기술협력 네트워크로 인해서 투자수익률의 향상 정도<br>기술협력 네트워크로 인해서 매출대비수익률 향상 정도 | Song and Parry(1997)<br>Pelham and Wilson(1996) |
|           | 효과성        | 기술협력 네트워크로 인해서 신제품 개발 달성<br>개발된 신제품이 수익측면에서의 목표 달성<br>타사보다 개발된 신제품이 성공적   | Song and Parry(1997)<br>Pelham and Wilson(1996) |
|           | 장기지향성      | 기술협력 파트너와의 관계를 지속할 의지<br>기술협력 파트너와의 장기적 관계는 이익이 될 것이라는 인식<br>기술협력 파트너와의 장기적 관계 유지에 대한 중요성 인식  | Ganesan(1994)                                   |

본 연구에서는 자원, 역량, 성과에 관한 변수들을 각각 직각(varimax) 회전을 이용한 단일요인분석(factor analysis)을 통하여 변수의 구성타당성(construct validity)을 검토하였다. 직교회전 방식에 의해 고유값 1 이상인 요인만을 선택하고 0.5 이상의 요인적재량을 유의한 것으로 고려하였다.

자료의 신뢰성을 검토하기 위해 사용된 cronbach alpha는 관계특유투자 0.8406, 관계자본 0.9092, 정보공유, 0.8854, 공동의 정보이해 0.8756, 관계특유 기억개발 0.8491, 효율성 0.9283, 효과성 0.8466, 장기지향성 0.9100으로 나타나 모든 변수들이 0.6이상으로 나타나 자료의 신뢰성에는 문제가 없는 것으로 간주할 수 있다.

<표 3> 보호 메커니즘에 대한 요인분석 결과

| 변수     | 측정내용                              | Component     |               | Cronbach alpha |
|--------|-----------------------------------|---------------|---------------|----------------|
|        |                                   | 1             | 2             |                |
| 관계특유투자 | 기술협력에 관련된 시설투자에 대한 투자 정도          | 0.2669        | <b>0.6067</b> | 0.8406         |
|        | 기술협력에 관련된 종사자 교육 및 인적자원에 대한 투자 정도 | 0.3036        | <b>0.7822</b> |                |
|        | 기술협력에 관련된 프로그램 지원 정도              | 0.2881        | <b>0.7907</b> |                |
| 관계자본   | 기술협력 파트너와의 신뢰 정도                  | <b>0.8204</b> | 0.3002        | 0.9092         |
|        | 기술협력 파트너와의 상호작용 정도                | <b>0.8721</b> | 0.2674        |                |
|        | 기술협력 파트너와의 상호존중 정도                | <b>0.7516</b> | 0.2549        |                |
|        | 기술협력 파트너와의 우정 정도                  | <b>0.6899</b> | 0.2389        |                |

|                  |        |        |  |
|------------------|--------|--------|--|
| 고유치(Eigen Value) | 2.7209 | 1.8887 |  |
| 누적분산(%)          | 65.85  |        |  |

<표 4> 관계학습에 대한 요인분석 결과

| 변수               | 측정내용                                   | Component     |               |               | Cronbach alpha |
|------------------|--|---------------|---------------|---------------|----------------|
|                  |  | 1             | 2             | 3             |                |
| 정보공유             | 비공식적이고 빈번한 정보교환                        | <b>0.7211</b> | 0.2669        | 0.2566        | 0.8854         |
|                  | 상호간에 필요 정보에 대한 신속하고 적극적인 교환            | <b>0.7625</b> | 0.2725        | 0.1776        |                |
|                  | 기술협력 활동에 영향을 줄 수 있는 요인에 대한 지속적인 정보교환   | <b>0.7522</b> | 0.2951        | 0.2992        |                |
| 공동의 정보이해         | 기술협력 관계에서 발생하는 기술적인 문제에 대한 공동 대응       | 0.3566        | <b>0.6425</b> | 0.2615        | 0.8756         |
|                  | 기술협력 관계에서 발생하는 기술의 전략적 이슈에 대한 공동의 토론   | 0.3377        | <b>0.7292</b> | 0.3330        |                |
|                  | 기술협력 관계에서 공동의 정보이해를 위한 분위기의 조성         | 0.3062        | <b>0.6683</b> | 0.3771        |                |
| 관계특유 기억 개발       | 기술협력 관계에서 발생하는 정보를 구축하고 업데이트하는 데이터의 구축 | 0.3440        | 0.3652        | <b>0.6389</b> | 0.8491         |
|                  | 기술협력 관계에서 발생하는 결과에 대한 내용을 평가하고 업데이트    | 0.3082        | 0.3656        | <b>0.6465</b> |                |
|                  | 기술협력 관계에서 발생하는 정보의 구축 및 업데이트를 위한 만남    | 0.2623        | 0.4359        | <b>0.5696</b> |                |
| 고유치(Eigen Value) |  | 2.2842        | 2.0807        | 1.6588        |                |
| 누적분산(%)          |  | 66.93         |               |               |                |

<표 5> 관계성과에 대한 요인분석 결과

| 변수    | 측정내용                         | Component     |               |               | Cronbach alpha |
|-------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|       |                              | 1             | 2             | 3             |                |
| 효율성   | 기술협력 네트워크로 인해서 수익성의 향상 정도    | <b>0.6518</b> | 0.3590        | 0.2275        | 0.9283         |
|       | 기술협력 네트워크로 인해서 수익성 증가의 추이 정도 | <b>0.7856</b> | 0.3223        | 0.2398        |                |
|       | 기술협력 네트워크로 인해서 시장점유율의 향상 정도  | <b>0.7093</b> | 0.2936        | 0.3232        |                |
|       | 기술협력 네트워크로 인해서 투자수익률의 향상 정도  | <b>0.7848</b> | 0.3220        | 0.2721        |                |
|       | 기술협력 네트워크로 인해서 매출대비수익률 향상 정도 | <b>0.7271</b> | 0.2857        | 0.3682        |                |
| 효과성   | 기술협력 네트워크로 인해서 신제품 개발 달성     | 0.3221        | 0.3068        | <b>0.6189</b> | 0.8466         |
|       | 개발된 신제품이 수익측면에서의 목표 달성       | 0.3866        | 0.2528        | <b>0.6959</b> |                |
|       | 타사보다 개발된 신제품이 성공적            | 0.4147        | 0.2874        | <b>0.6229</b> |                |
| 장기지향성 | 기술협력 파트너와의 관계를 지속할 의지        | 0.2987        | <b>0.7297</b> | 0.2617        | 0.9100         |

|                                  |        |               |        |
|----------------------------------|--------|---------------|--------|
| 기술협력 파트너와의 장기적 관계는 이익이 될 것이라는 인식 | 0.2788 | <b>0.8214</b> | 0.1953 |
| 기술협력 파트너와의 장기적 관계 유지에 대한 중요성 인식  | 0.3179 | <b>0.8057</b> | 0.1897 |
| 고유치(Eigen Value)                 | 3.3828 | 2.6012        | 1.8212 |
| 누적분산(%)                          | 70.96  |               |        |

## V. 실증분석 결과

### 1. 기술통계량 및 상관관계 분석

아래의 <표 6>은 변수들의 평균, 표준편차, 최소값, 최대값과 같은 기술통계량을 나타낸다. 모든 변수들이 7점 척도의 중간값인 4이상의 평균값을 나타내고 있는 것을 알 수 있으며, 변수들 중에서 장기지향성이 가장 높은 4.6981로 나타났으며, 관계특유투자가 가장 낮은 4.0796을

나타내고 있다.

<표 7>은 사용된 변수들의 상관관계를 보여주고 있는데, 자원기반이론에 입각한 보호 메커니즘으로의 관계특유투자와 관계자본, 관계학습으로의 정보공유, 공동의 정보이해, 관계특유 기억개발, 관계성과인 효율성, 효과성, 장기지향성의 변수들의 상관관계는 모두 유의적으로 긍정적인 관계를 나타내고 있음을 보이고 있다. 이러한 상관관계를 통해서 자원기반이론에 입각한 자원, 역량, 성과로 이어지는 긍정적인 영향을 기대할 수 있다.

<표 6> 변수의 기술통계량

|           | 평균     | 표준편차   | 최소값    | 최대값    |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 관계특유투자    | 4.0796 | 1.0409 | 1      | 7      |
| 관계자본      | 4.5559 | 0.9677 | 1      | 7      |
| 정보공유      | 4.5140 | 1.0230 | 1      | 7      |
| 공동의 정보이해  | 4.4759 | 0.9413 | 1.6666 | 7      |
| 관계특유 기억개발 | 4.4195 | 0.9154 | 1      | 6.6666 |
| 효율성       | 4.3542 | 0.9212 | 1      | 6.4000 |
| 효과성       | 4.3615 | 0.9532 | 1      | 7      |
| 장기지향성     | 4.6981 | 1.0379 | 2      | 7      |

<표 7> 상관관계 분석

|           | (1)    | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|-----------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 관계특유투자(1) | 1      |     |     |     |     |     |     |     |
| 관계자본(2)   | 0.5477 | 1   |     |     |     |     |     |     |

|              |        |        |        |        |        |        |        |   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 정보공유(3)      | 0.5117 | 0.7334 | 1      |        |        |        |        |   |
| 공동의 정보이해(4)  | 0.5054 | 0.6493 | 0.6399 | 1      |        |        |        |   |
| 관계특유 기억개발(5) | 0.5437 | 0.6167 | 0.6150 | 0.7225 | 1      |        |        |   |
| 효율성(6)       | 0.5262 | 0.6156 | 0.5210 | 0.6756 | 0.7501 | 1      |        |   |
| 효과성(7)       | 0.5447 | 0.5403 | 0.5029 | 0.6437 | 0.6192 | 0.7109 | 1      |   |
| 장기지향성(8)     | 0.3766 | 0.6868 | 0.6544 | 0.6430 | 0.6660 | 0.6527 | 0.5887 | 1 |

주) 모든 변수간의 상관관계는 1%의 통계수준에서 유의함

## 2. 가설검증 결과

<표 8>은 자원기반이론에 입각하여 자원으로서의 보호 메커니즘인 관계특유투자와 관계자본이 관계학습이라는 역량에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 결과를 제시하고 있다.

연구모형의 적합한지를 나타내는 R2는 모두 통계적으로 1%에서 유의함을 나타내고 있다. 실증분석 결과에서 보면, 관계특유투자와 관계자본은 각각 정보공유, 공동의 정보이해, 관계특유

기억개발을 종속변수로 각각 사용하였을 때 모두 유의적으로 긍정적인 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있다.

이러한 실증분석 결과는 사회적 교환이론에 의하여 상호 간의 협력관계에서 형성된 자원으로써의 관계특유투자와 관계자본은 기술협력의 비대칭적인 의존구조에서 의존성이 높은 기업의 보호 메커니즘으로써 기업의 역량에 영향을 미치는 기업에 내재된 자원으로 인식될 수 있다는 것으로 이해될 수 있다.

<표 8> 보호 메커니즘과 관계학습간의 회귀분석 결과

|            | 정보공유               | 공동의 정보이해          | 관계특유 기억개발         |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 관계특유투자     | 0.1545+<br>(2.78)  | 0.1934+<br>(3.41) | 0.2586+<br>(4.63) |
| 관계자본       | 0.6842+<br>(11.43) | 0.5176+<br>(8.48) | 0.4310+<br>(7.17) |
| No. of Obs | 201                | 201               | 201               |
| F          | 123.55+            | 82.20+            | 78.07+            |
| R2         | 0.5552             | 0.4537            | 44.09             |

주) + = p<0.01  
설문문항의 평균값을 변수의 측정값으로 사용

<표 9>는 관계학습과 관계성과간의 실증분석 결과를 보여준다. 효율성과 효과성을 각각 종속 변수로 고려하였을 경우, 공동의 정보이해와 관

계특유 기억개발은 유의적으로 긍정적인 영향을 나타내고 있으나, 정보공유는 어떠한 유의성을 보여주지는 못하는 것으로 나타났다.

&lt;표 9&gt; 관계학습과 관계성과간의 회귀분석 결과

|            | 효율성               | 효과성               | 장기지향성             |
|------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 정보공유       | 0.0082<br>(0.15)  | 0.0718<br>(1.09)  | 0.3344+<br>(5.12) |
| 공동의 정보이해   | 0.2699+<br>(3.95) | 0.3839+<br>(4.71) | 0.2245+<br>(2.77) |
| 관계특유 기억개발  | 0.5487+<br>(8.01) | 0.3101+<br>(3.79) | 0.3584+<br>(4.42) |
| No. of Obs | 201               | 201               | 201               |
| F          | 98.53+            | 57.59+            | 82.62+            |
| R2         | 0.6001            | 0.4673            | 0.5572            |

주) + =  $p < 0.01$ 

설문문항의 평균값을 변수의 측정값으로 사용

이러한 결과는 기술협력 활동에서의 단순한 정보교환보다는 상호 간의 정보이해와 직접적인 정보시스템의 개발이 중요하다는 것을 의미한다. 그러나 장기지향성을 종속변수로 사용하였을 경우, 모든 관계학습의 개별변수는 유의적으로 긍정적인 영향을 나타내고 있다.

자원으로서의 보호 메커니즘으로 사용된 변수에서 관계특유투자는 관계자본에 유의적으로 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이

러한 관계자본에 미치는 관계특유투자의 긍정적인 영향은 협력관계의 위치에 있는 기업들은 상호 견제의 상황에서 관계자본을 생성시킬 수 있다는 Stump and Heide(1996)의 주장과 일치한다.

또한 성과로서의 효율성과 효과성은 장기지향성에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타나, 협력관계에서의 갈등과 같은 부정적인 요인들은 협력관계의 유지를 위해서 제거되고 장기지향적인 관계의 형성을 가능하게 하는 것으로 이해될 수 있다.

&lt;표 10&gt; 관계특유투자와 관계자본간의 회귀분석 결과

|        | 관계자본    | t값   | No. of Obs | F      | R2     |
|--------|---------|------|------------|--------|--------|
| 관계특유투자 | 0.5091+ | 9.23 | 201        | 85.28+ | 0.3000 |

주) + =  $p < 0.01$ 

설문문항의 평균값을 변수의 측정값으로 사용

&lt;표 11&gt; 효율성과 효과성 및 관계성과간의 회귀분석 결과

|     | 장기지향성   | t값   | No. of Obs | F      | R2     |
|-----|---------|------|------------|--------|--------|
| 효율성 | 0.5334+ | 6.36 | 201        | 83.47+ | 0.4574 |
| 효과성 | 0.2744+ | 3.39 | 201        |        |        |

주) + =  $p < 0.01$ 

설문문항의 평균값을 변수의 측정값으로 사용

<표 12> 가설검증 결과

| 가설 |     | 인과관계               | 검증 |
|----|-----|--------------------|----|
| H1 | (1) | 관계특유투자 → 정보공유      | 채택 |
|    | (2) | 관계특유투자 → 공동의 정보이해  | 채택 |
|    | (3) | 관계특유투자 → 관계특유 기억개발 | 채택 |
| H2 | (1) | 관계자본 → 정보공유        | 채택 |
|    | (2) | 관계자본 → 공동의 정보이해    | 채택 |
|    | (3) | 관계자본 → 관계특유 기억개발   | 채택 |
| H3 | (1) | 정보공유 → 효율성         | 기각 |
|    | (2) | 정보공유 → 효과성         | 기각 |
|    | (3) | 정보공유 → 장기지향성       | 채택 |
| H4 | (1) | 공동의 정보이해 → 효율성     | 채택 |
|    | (2) | 공동의 정보이해 → 효과성     | 채택 |
|    | (3) | 공동의 정보이해 → 장기지향성   | 채택 |
| H5 | (1) | 관계특유 기억개발 → 효율성    | 채택 |
|    | (2) | 관계특유 기억개발 → 효과성    | 채택 |
|    | (3) | 관계특유 기억개발 → 장기지향성  | 채택 |
| H6 |     | 관계특유투자 → 관계자본      | 채택 |
| H7 | (1) | 효율성 → 장기지향성        | 채택 |
|    | (2) | 효과성 → 장기지향성        | 채택 |

이론적 논의를 토대로 설정된 연구가설의 검증결과를 종합하면 앞의 <표 12>와 같다. 대부분의 연구가설은 채택되었지만, 관계학습으로 이용된 정보공유는 효율성과 효과성과 같은 관계 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 단순한 정보공유가 아닌, 구체적이고 체계적인 정보의 이해 및 관련 행동이 필요하다는 것을 암시한다. 다른 측면에서 보면, 정보공유는 기술협력을 맺고 있는 기업들 상호 간의 해석의 차이가 존재할 수 있음을 의미하지만, 공동의 정보이해와 관계특유의 기억개발과 같은 공동의 노력 및 구체적인 행동은 획득된 정보에 대한 상호 간의 차이가 이미 배제되었다고 볼 수 있다.

## VI. 결 론

### 1. 연구의 요약 및 시사점

자원과 고급인력의 제약에 처해있는 국내중소 기업들에게 성장과 발전을 위한 기술협력 네트워크의 형성은 필수적인 경영전략의 패러다임에 분명하다. 따라서 국내중소기업에게 기술협력 네트워크는 경쟁력 향상의 원동력일 뿐 만 아니라, 생존과도 연결될 수 있는 선택의 여지가 없는 필수불가결한 요소이다. 이러한 이유에서 기존의 관련 연구들은 기술협력 네트워크가 기업의 성과 달성에 어떠한 영향을 미치는가를 규명해 온 것이 사실이다.

그러나 기존의 연구들에서 기술협력 네트워크가 기업의 경영성과 달성이라는 선형의 가설설

정은 기술협력 네트워크의 중간과정을 블랙박스(black box)로 가정하는 문제점을 내포하고 있다. 그리고 기술협력의 구조에서 파트너에 의존성이 높은 기업은 상대의 기술우위 교섭력에 의하여 수직적 조정기능에 영향을 받을 수 있고, 기술협력 관계의 구조에서 지배를 받을 수 있으므로, 의존성이 높은 기업은 상대의 강력한 영향력과 잠재적인 기회주의적 행동으로부터 벗어나기 위한 노력이 필요하다.

본 연구는 기존의 연구들과는 달리, 비대칭적인 의존구조를 형성할 수 있는 기술협력 관계에서 의존성이 높은 기업이 적절한 협력 네트워크를 지속하기 위하여 수행하는 보호 메커니즘으로부터 출발하였다. 기업이 보유한 자원은 역량에 영향을 미치며, 기업의 역량은 성과에 영향을 미친다는 자본기반이론에 근거하여 기술협력 관계에서 발생하는 보호 메커니즘을 자원으로 간주하고 기술협력 기업과 가치를 창출하기 위한 공동의 협력적 행동을 관계학습을 역량으로 보았으며 효율성, 효과성, 장기지향성과 같은 관계성과를 기업의 성과로 제시하고 이들의 역할을 실증적으로 규명하였다.

실증분석의 결과는 다음과 같다. 첫째, 관계특유투자와 관계자본은 역량으로서의 관계학습에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 정보공유, 공동의 정보이해, 관계특유 기억개발은 관계지향성에 긍정적인 영향을 나타내고 있으나, 정보공유가 효율성과 효과성에 미치는 유의성은 발견되지 않았다. 셋째, 관계특유투자는 관계자본에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 효율성과 효과성은 장기지향성에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

본 연구는 비대칭적인 기술의존 구조를 형성하는 기술협력 네트워크 관계에서 자원기반이론에 입각하여 기존의 연구들이 간과하고 있는 보호 메커니즘, 관계학습, 관계성과의 역할을 규명

함으로써 보호 메커니즘과 관계학습의 중요성을 제시하였다. 또한 협력 파트너와의 관계에서 기업의 어떠한 행동변화를 유발함으로써 관계성과에 도달하는가를 살펴봄으로써 보호 메커니즘은 기술협력 파트너와의 관계학습을 통해 관계성과에 영향을 제공할 수 있다는 점을 분석하는데 의의가 있다고 볼 수 있겠다.

따라서 본 연구를 통해 국내중소기업들에게 기술협력에 의한 시너지 효과 창출에 필요한 실효적인 기업 내부전략을 수립하는데 도움을 줄 수 있다고 판단된다.

## 2. 연구의 한계

본 연구는 자원기반이론을 토대로 기술협력 관계의 선상에서 보호메커니즘을 관계특유투자와 관계자본으로 구분하였다. 그러나 이러한 변수들은 자원기반이론에 입각하여 사용된 변수이므로 기업이 처한 환경적 측면을 고려하지 않은 단점을 내포한다. 실제로 기업이 처한 환경은 관계학습에 영향을 줄 수도 있는 요인으로 작용할 수 있다는 점을 고려한다면, 향후의 관련연구에서는 환경의 변화와 같은 변수들을 고려할 필요가 있다. 둘째, 기업이 생산하는 제품의 첨단성도 주목할 필요가 있다. 제품의 첨단성에 따른 관계학습과 효율성 등의 관계성과는 차이를 달리할 수 있어서 고려해야 할 변수일 수 있다. 셋째, 협력관계를 형성한 기업의 관계주기를 고려한 연구가 필요할 것이다. 본 연구에서는 협력관계를 형성한 기업을 모두 동일한 선상에서 고려하였지만 기업의 협력관계의 시간의 차이는 고려해야 할 변수이다. 즉, 관계형성의 시기에 따른 보호 메커니즘과 관계학습의 차이는 달라질 수 있으므로, 이에 따른 관계성과의 차이도 상이하게 나타날 수 있기 때문이다. 따라서 향후의 연구는 자원기반이론뿐 만 아니라 환경의 변화



와 제품의 첨단성 및 관계형성의 주기를 고려한 연구를 통해서 이론적 토대를 강화시킬 필요가 있다.

## 참고문헌

1. 박범수 · 이상로 · 문희철(2008), "IT기업의 수출경로에서 신뢰가 관계행동과 기업성가에 미치는 효과에 대한 실증분석," *e-비즈니스연구*, 9(1), 125-150.
2. 송윤아 · 류기현 · 이재은 · 박영렬(2008), "제휴 특유자산과 제휴관계자산이 국제합작투자성가에 미치는 영향: 한국 내 국제합작투자 제조 기업을 중심으로," *무역학회지*, 33(5), 455-474.
3. 신동엽 · 김선혁 · 정기원(2008), "복제행동과 조직학습: 다각화 모드 선택에서 성과반영 의사결정," *경영학연구*, 37(3), 561-583.
4. 윤중현(2008), "자원역량 관점에서 중소기업의 e-비즈니스 구현 영향요인에 관한 탐색적 연구," *경영과정정보연구*, 24, 25-44.
5. 이지은(2014), "거래비용접근방법 불확실성요인과 거래관계성이 채널 충성도에 미치는 영향에 관한 연구," *경영과정정보연구*, 33(2), 281-299.
6. 이형택 · 채명수(2006), "조직학습, 시장 감지 능력과 반응능력," 수출성과의 관계, *국제경영연구*, 17(1), 39-67.
7. 정동섭(2010), "정보기술기업의 역량, 경쟁전략 및 성과의 관계," *경영과정정보연구*, 29(4), 287-304.
8. Adler, P., and S-W. Kwon(2002), "Social capital prospects for a new concept," *Academy of Management Review*, 27(1), 17-24.
9. Aldrich, H. E., and J. Pfeffer(1976), "Environments of organizations," *Annual Review of Sociology* 2, 79-105.
10. Barney, J(1991), "Firm resources and sustained competitive advantage," *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
11. Chang, K-H., and D. F. Gotcher(2007), "Safeguarding investments and creation of transaction value in asymmetric international subcontracting relationships: The role of relationship learning and relational capital," *Journal of World Business*, 42, 477-488.
12. Chen, Y-S., M. J. Lin, and C-H. Chang(2009), "The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets," *Industrial Marketing Management*, 38, 152-158.
13. Choi, J., and C. C. Chen(2007), "The relationship of distributive justice and compensation system fairness to employee attitudes in international joint ventures," *Journal of Organizational Behavior*, 28(6), 687-703.
14. Dyer, J. H., and H. Singh(1998), "The relational view: Cooperative strategy and sources of inter-organizational competitive advantage," *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
15. Dwyer, F. R., P. H. Schurr., and S. Oh(1987), "Developing buyer-seller relationships," *Journal of Marketing*, 51(2), 11-27.
16. Ernst, D., and J. Bamford(2005), "Your alliances are too stable," *Harvard Business*

- Review*, 83(6), 133-141.
17. Ganesan, S.(1994), "Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships," *Journal of Marketing Research*, 58(2), 1-19.
  18. Griffith, D. A., and M. G. Harvey(2004), "The influence of individual and firm level social capital of marketing managers in a firm's global network," *Journal of World Business*, 39, 244-254.
  19. Hagedoorn, J.(1993), "Understanding the rationale of strategic technology partnering: Inter-organizational modes of cooperation and sectoral differences," *Strategic Management Journal*, 14, 371-385.
  20. Hsu, F. M., T. Y., Chen, and T. Y. Huang(2007), "The effects on the relationship learning from relationship enhancement activities," *Journal of Relationship Marketing*, 6(1), 89-107.
  21. Kale, P., H. Singh., and H. Perlmutter (2000), "Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital," *Strategic Management Journal*, 21(3), 217-237.
  22. Kim, J., and Parkhe, A(2009), "Competing and cooperating similarity in global strategic alliances: An exploratory examination," *British Journal of Management*, 20(3), 363-376.
  23. Kraut, R., C. Steinfield., A. P. Chan., and A. Hoag(1999), "Coordination and virtualization: The role of electronic networks and personal relationships," *Organization Science*, 10(6), 722-740.
  24. Krishnan, R., X. Martin., and N. G. Noorderhaven(2006), "When does trust matter to alliance performance?" *Academy of Management Journal*, 49(5), 849-917.
  25. Lai, C-S, D-C. Pai., C-F. Yang., and H-J. Lin(2009), "The effects of market orientation on relationship learning and relationship performance in industrial marketing: The dyadic perspectives," *Industrial Marketing Management*, 38, 166-172.
  26. Lin, N(2001), *Social capital: "A theory of social structure and action,"* New York: Cambridge University Press.
  27. Ling-ye, L(2006), "Relationship learning at trade shows: Its antecedents and consequences," *Industrial Marketing Management*, 35, 166-177.
  28. Nahapiet, J., and S. Ghoshal(1998), "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage," *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
  29. Palmatier, R. W., R. P. Dant., D. D. Grewel., and K. R. Evans(2006), "Factors influencing the effectiveness of relationship marketing: A meta-analysis," *Journal of Marketing*, 70(3), 136-153.
  30. Pelham, A. M., and D. T. Wilson(1996), "Longitudinal study of the impact of market structure, firm structure, strategy, and market orientation culture on dimensions of small-firm performance," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 27-43.
  31. Prahalad, C. K. and G. Hamel(1990), "The core competence of the corporation," *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
  32. Putnam, R. D.(2000), *Bowling alone: The*

- collapse and revival of American community, New York: Simon & Schuster.
33. Rindfleisch, A., and J. B. Heide(1997), "Transaction cost analysis: Past, present, and future applications," *Journal of Marketing*, 61(4), 30-54.
  34. Robson, M. J., C. S. Katsikeas., and D. C. Bello(2008), "Drivers and performance outcomes of trust in international strategic alliances: The role of organizational complexity," *Organization Science*, 19(4), 647-665.
  35. Sahin, I(2010), "Organizational social capital and perceived performance of drug law enforcement departments: A case study of turkey," Orlando, FL., University of Central Florida. (unpublished dissertation).
  36. Selnes, F., and J. Sallis(2003), "Promoting relationship learning," *Journal of Marketing*, 67(3), 80-95.
  37. Sirmon, D. G. and P. J. Lane(2004), "A model of cultural differences and international alliance performance," *Journal of International Business Studies*, 35(4), 306-319.
  38. Song, X., and M. E. Parry(1997), "The determinants of japanese new product successes," *Journal of Marketing Research*, 34(1), 64-76.
  39. Stump, R. L., and J. B. Heide(1996), "Controlling supplier opportunism in industrial relationships," *Journal of Marketing Research*, 33(4), 431-441.
  40. Subramani, M. R. and N. Vernkatraman (2003), "Safeguarding investments in asymmetric inter-organizational relationships: Theory and evidence," *Academy of Management Journal*, 46(1), 46-62.
  41. Sung, T. K., and B. Carlsson(2003), "The evolution of a technological system: The case of CNC machine tools in Korea." *Journal of Evolutionary Economics*, 13(4), 435-460.
  42. Tsai, W. and S. Ghoshal(1998), "Social capital and value creation: The role of intrafirm networks," *Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476.
  43. Wernerfelt, B(1994), "A resource- based view of the firm," *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
  44. Williamson O. E., (1981), "The economics of organization: The transaction cost approach," *American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577.
  45. Williamson, O. E(1985), "The economic institutions of capitalism," New York: Free Press
  46. Young-Ybarra, C., and M. Wiersema(1999), "Strategic flexibility in information technology alliances: The influence of transaction cost economics and social exchange theory," *Organization Science*, 10(4), 439-459.

## Abstract

### An Empirical Study on the Relationships among Safeguarding Mechanism, Relationship Learning, and Relationship Performance in Technology Cooperation Network by Applying Resource Based Theory<sup>†</sup>

Kang, Seok-Min\*

Firms can make scale of economy and scope of economy by internalizing and using new advanced technology and knowledge from technology cooperation network, decrease risk and cost with partner firm of technology cooperation network, and increase market advantage of product & strengthen firms' position in the market. Due to the advantages of technology cooperation network, the related studies have focused on the positive effect of technology cooperation network. However, the related studies investigating the relationship between technology cooperation network and firm performance have only examined the role of technology cooperation network. Safeguarding mechanism, relationship learning, and relationship performance are categorized into the process of technology cooperation network, and this categorization is applied as resources, capability, and performance by resource based view.

The empirical results are reported as belows. First, relationship specific investment and relationship capital positively affect on relationship learning as capability. Second, information sharing, common information understanding, and relationship specific memory development positively affect on long-term orientation, but information sharing has no impact on efficiency and effectiveness. Third, relationship specific investment positively affects on relationship capital and efficiency and effectiveness have positive effects on long-term orientation.

Applying technology cooperation network in asymmetric technology dependency with resource based theory, this study suggested the importance of both safeguarding and relationship learning by investigating the relationship among safeguarding, relationship learning, and relationship performance. And it is worthy that this study investigated how firms' behavior change affects relationship performance in the relationship of technology cooperation partner.

Key Words: Technology Cooperation Network, Safeguarding Mechanism, Relationship Learning, Relationship Performance, Resource Based Theory

---

<sup>†</sup> This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2015S1A5A8012732)

\* Assistant professor, Department of Business Administration, Keimyung University, smkang@kmu.ac.kr

<부표> 측정문항

설문항목(Cronbach alpha)

- A. 귀하가 근무하고 계신 기업의 업종은?
  - 1. 제조업
  - 2. 비제조업
  
- B. 귀하가 근무하고 계신 기업의 규모는?
  - 1. 중소기업
  - 2. 대기업
  
- C. 귀하가 근무하고 계신 기업은 타사와 기술협력을 맺고 있습니까?
  - 1. 예
  - 2. 아니오
  
- D. 귀하는 타사와의 기술협력의 실무 및 관리에 기여하고 계십니까?
  - 1. 예
  - 2. 아니오
  
- E. 귀사의 업종은?
  - 1. 식료품
  - 2. 음료
  - 3. 섬유제품(의복제외)
  - 4. 의료용 물질 및 의약품 제조업
  - 5. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계
  - 6. 화학물질 및 화학제품(의약품 제외)
  - 7. 1차 금속
  - 8. 비금속 광물제품
  - 9. 금속가공제품(기계 및 가구 제외)
  - 10. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비
  - 11. 전기장비
  - 12. 자동차 및 트레일러
  - 13. 기타 운송장비
  - 14. 기타 기계 및 장비
  - 15. 기타
  
- F. 관계특유투자(0.8406)
  - 1. (기술협력을 위해서 우리기업이) 기술협력에 관련된 시설투자에 대한 투자 정도
  - 2. (기술협력을 위해서 우리기업이) 기술협력에 관련된 종사자 교육 및 인적자원에 대한 투자 정도
  - 3. (기술협력을 위해서 우리기업이) 기술협력에 관련된 프로그램 지원 정도
  
- G. 관계자본(0.9092)
  - 1. (기술협력을 위해서) 기술협력 파트너와의 신뢰 정도
  - 2. (기술협력을 위해서) 기술협력 파트너와의 상호작용 정도
  - 3. (기술협력을 위해서) 기술협력 파트너와의 상호존중 정도
  - 4. (기술협력을 위해서) 기술협력 파트너와의 우정 정도
  
- H. 정보공유(0.8854)
  - 1. (기술협력을 위해서) 비공식적이고 빈번한 정보교환

2. (기술협력을 위해서) 상호간에 필요 정보에 대한 신속하고 적극적인 교환
3. (기술협력을 위해서) 기술협력 활동에 영향을 줄 수 있는 요인에 대한 지속적인 정보교환

I. 공동의 정보이해(0.8756)

1. (우리기업이 기술협력을 맺고 있는 기업과) 기술협력 관계에서 발생하는 기술적인 문제에 대한 공동 대응
2. (우리기업이 기술협력을 맺고 있는 기업과) 기술협력 관계에서 발생하는 기술의 전략적 이슈에 대한 공동의 토론
3. (우리기업이 기술협력을 위해서) 기술협력 관계에서 공동의 정보이해를 위한 분위기의 조성

J. 관계특유 기억개발(0.8491)

1. (우리기업이 기술협력을 위해서) 기술협력 관계에서 발생하는 정보를 구축하고 업데이트하는 데이터의 구축
2. (우리기업이 기술협력을 위해서) 기술협력 관계에서 발생하는 결과에 대한 내용을 평가하고 업데이트
3. (우리기업이 기술협력을 위해서) 기술협력 관계에서 발생하는 정보의 구축 및 업데이트를 위한 만남

K. 효율성(0.9283)

1. 기술협력 네트워크로 인해서 수익성의 향상 정도
2. 기술협력 네트워크로 인해서 수익성 증가의 추이 정도
3. 기술협력 네트워크로 인해서 시장점유율의 향상 정도
4. 기술협력 네트워크로 인해서 투자수익률의 향상 정도
5. 기술협력 네트워크로 인해서 매출대비수익률 향상 정도

L. 효과성(0.8466)

1. 기술협력 네트워크로 인해서 신제품 개발 달성
2. 개발된 신제품이 수익측면에서의 목표 달성
3. 타사보다 개발된 신제품이 성공적

M. 장기지향성(0.9100)

1. 기술협력 파트너와의 관계를 지속할 의지
2. 기술협력 파트너와의 장기적 관계는 이익이 될 것이라는 인식
3. 기술협력 파트너와의 장기적 관계 유지에 대한 중요성 인식

A - D까지의 설문에 모두 1에 응답한 경우에만 계속적으로 설문에 응답하도록 함

F - M까지의 설문에는 7점 척도를 사용

---