

해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성과 지식 습득: 일본 다국적 기업 해외 R&D 자회사의 글로벌 지식 습득*

박연진(제1저자)
한국전자통신연구원 선임연구원
(yeonjin@etri.re.kr)

송재용(교신저자)
서울대학교 경영대학 교수
(jsong@snu.ac.kr)

Kazuhiro Asakawa(공동저자)
Professor, Graduate School of
Business Administration, Keio University
(kaz.asakawa@gmail.com)

.....

본 논문은 다국적 기업 해외 R&D 자회사의 지식 습득 방향에 있어서 자회사의 글로벌 조직 정체성(global organizational identity)이 미칠 수 있는 영향에 대하여 탐색하였다. 사회 정체성 이론에 근거하여, 본 연구에서는 다국적 기업 해외 R&D 자회사가 본국도 현지도 아닌 그 외의 국가에서 지식을 습득하는 글로벌 지식 습득 행위를 하는데 있어서 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성이 미칠 수 있는 영향에 대해 탐구하였다. 자아 존중감을 향상시키고 불확실성을 감소시키기 위한 목적에서 다국적 기업 해외 R&D 자회사는 자신의 조직 정체성을 일치시키는 방향으로 자신의 태도와 행위를 적합시키게 된다. 사회 정체성 이론에 기초하여, 본 연구에서는 해외 R&D 자회사가 글로벌 혁신가로서 명확한 사명을 가질 때, 보다 높은 자율성을 가질 때, 그리고 글로벌 파트너와의 관계에 보다 깊이 배태되어 있을 때 글로벌 지식 습득 행위를 보다 활발하게 할 수 있을 것이라고 예측하였다. 그리고 해외 R&D 자회사의 기술적인 역량이 글로벌 조직 정체성 관련 요인들과 글로벌 지식 습득 간의 관계를 강화하는 조절 효과에 관한 가설 또한 수립하였다. 가설 검증을 위해 본 연구에서는 일본 다국적 기업의 해외 R&D 연구소들의 설문 자료와 미국 특허청의 특허 인용 자료를 결합하여 음이항 회귀 모형으로 분석하였다. 실증 분석 결과 해외 R&D 자회사의 자율성과 글로벌 관계에의 배태 정도가 글로벌 지식 습득에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 해외 R&D 자회사의 자율성과 글로벌 지식 습득 간의 관계를 자회사의 기술적 역량이 강화하는 것으로 나타났다.

Key Words: 해외 자회사, 조직 정체성, 글로벌 지식 습득, 자율성

.....

논문접수일: 2020. 2. 4 수정일: 2020. 6. 15 게재확정일: 2020. 6. 24
* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-과제번호 2016S1A5A2A01026323)

1. 서론

글로벌 지식 기반 경제의 치열한 경쟁 하에서 다국적 기업들은 1990년대부터 경쟁우위의 핵심 요인 중 하나인 지식의 획득을 위해 해외에서의 연구 및 개발(R&D) 활동을 지속적으로 증대시켜 왔다(Grant, 1996). 다국적 기업의 글로벌 R&D 투자 비용 규모는 급속히 성장하였으며, 다국적 기업의 글로벌 네트워크 내에서의 지식의 전송 또한 급격한 증가세를 보여왔다(Miao, Choe, and Song, 2011). 해외 R&D 자회사와 모회사인 다국적 기업, 그리고 다국적 기업 네트워크 내 다른 해외 자회사들 사이에서의 지식의 흐름은 다국적 기업이 전세계로부터 학습하고 혁신하는데 기여한다. OECD 데이터베이스(2015)의 해외에서의 R&D 투자 비중이나 특허 출원 비중 자료 등에 비추어볼 때 R&D 집중도가 높은 산업 위주로 다국적 기업의 R&D 측면의 글로벌화는 지속적으로 증진되는 추세이다. 다국적 기업들의 글로벌 R&D의 중요성에 대한 인식이 점차 증진되면서 다국적 기업의 해외 R&D 활동은 진화를 거듭해왔다. 전통적으로 해외 R&D 자회사의 임무는 본국에서 확보한 우위를 활용하는 “home-base exploiting(HBE)”에 중점을 두었으나, 최근 해외 R&D 자회사가 현지나 그 외의 국가에서 다양한 파트너들과의 협력을 통해 새로운 지식을 적극적으로 습득하고 탐색하는 “home-base augmenting(HBA)” 역할을 수행하는 쪽으로 변화하고 있다(Asakawa, 2001; Birkinshaw, Hood, and Jonsson, 1998; Cantwell and Mudambi, 2005, Kuemmerle, 1999).

가치 있는 지식은 암묵적인 경향이 있고 국가나 조직의 경계에서 쉽게 이전되지 못하기 때문에(Almeida, 1996), 조직의 범위나 지리적인 경계에 따라서 지식의 흐름은 상당한 격차를 보일 수 있다. 이에 따라 특정 지식들의 위치는 조직이나 지역 내부에 국한되는 경향이 있다(Jaffe, Trajtenberg, and Henderson, 1993). 이러한 지식의 국지적 편향에도 불구하고 어떻게 다국적 기업들이 지리적으로 분산된 자회사의 네트워크를 통해서 다양한 위치의 지식들을 습득하고 이전하는가는 전략 및 국제경영 분야 연구자들의 관심을 받아왔다. 특히 기존의 연구들에서 관심을 가진 것은 조직과 국가들 사이에 존재하는 이 지식 이동 장벽을 극복할 수 있는 방법이었다. 해외 R&D 자회사 개설, 타국 파트너와의 외부 협력, 연구자들의 고용이나 이동 등의 기업들의 다방면의 노력들이 다국적 기업의 전 세계적인 지식 습득과 학습에 기여해왔으며 이에 관한 연구들이 다양하게 진행되어 왔다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018).

다국적 기업들이 글로벌 R&D 투자 규모를 늘리고 해외 R&D 자회사의 역할을 확대시켜 나가면서 학계의 연구자들은 물론이고 실무자들 또한 다국적 기업의 R&D 글로벌화 현상에 대해 높은 관심을 보여 왔다(Song, Asakawa, and Chu, 2011). 그러나 기존의 연구들은 경제적 환경이나 각국 정부의 정책 등의 거시적인 요인들이 미치는 영향에 주로 관심을 보여 왔기 때문에 상대적으

로 구성원들의 동기 부여나 태도 등의 미시적인 요인들이 다국적 기업의 글로벌 R&D에 미칠 수 있는 영향에 대해서는 다소 과소평가된 경향이 있다. 거시적인 요인에 집중한 연구들은 다국적 기업이 거시적 요인에 대해서 미칠 수 있는 영향이 제한적이기 때문에 실질적으로 다국적 기업이 국내외에서의 R&D를 어떻게 구성하고 관리하여 지식을 습득하고 글로벌 혁신을 달성할 것인지에 대해서는 유용한 식견을 제공하기 어려운 한계점이 있다. 그러므로 미시적 관점에서 해외 R&D 자회사의 활동에 영향을 미칠 수 있는 요인과 관련된 연구를 진행해야 할 필요성이 있다. 본 연구는 조직 정체성 이론을 바탕으로 구성원들의 지식 습득에 영향을 미칠 수 있는 미시적인 영향 요인에 대해 실증적으로 탐구하여 본다는 점에서 기존의 연구들과 차별점이 있다.

현지에 위치한 다국적 기업 글로벌 네트워크의 구성요소로서 해외 R&D 자회사는 본국과 현지의 지식을 습득하고 공유하는 존재이며 또한 다국적 기업 내부와 외부의 조직 모두와 지식을 주고받는 존재이기도 하다(Bartlett and Ghoshal, 1989). 게다가 해외 R&D 자회사가 단순히 현지 시장을 위한 혁신에서 벗어나 글로벌 시장을 위한 혁신을 하는 경우가 점차 증가하고 있다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 해외 R&D 자회사가 다국적 기업 혁신 네트워크에서 차지하는 중요성이 커지면서 이들의 혁신을 위한 지식 습득(sourcing) 행태도 진화해 왔다. 해외 R&D 자회사는 다국적 기업 내 외부의 다양한 지식 원천으로부터 지식을 습득할 수 있다(Phene and Almeida, 2008). 먼저 다국적 기업의 글로벌 네트워크 내부에서는 자회사 자신과 본사, 그리고 타 해외 자회사가 지식의 원천이 될 수 있다. 다국적 기업 밖에서는 본국 및 현지국 위주로 지식을 습득하다가 좀 더 진화를 하게 되면 전 세계 모든 지역에서 다양하게 지식을 습득할 수 있게 된다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 이처럼 해외 R&D 자회사에서 점증하고 있는 글로벌한 차원에서의 지식 습득의 중요성에도 불구하고, 기존 연구들은 대부분 현지국에서의 지식 습득에 초점을 맞추어왔다(Ambos, Ambos, and Schlegelmilch, 2006; Frost and Zhou, 2005; Song, Asakawa, and Chu, 2011).

이 논문은 지금까지 연구가 거의 이루어지지 않은 본국이나 자회사가 위치한 현지국 외의 제3국으로부터 지식을 습득하는 “글로벌 지식 습득(global knowledge sourcing)”의 결정 요인을 사회 정체성 관점(social identity perspective)에서 심층적으로 분석함으로써 글로벌 R&D 및 지식 경영 분야에서의 기존 연구의 한계를 극복하는데 주 목적을 두고 있다. 일부 혁신은 완전히 새로운 것이나 새로운 방식의 발견에서 발생하기도 하지만 대부분의 혁신은 기존 지식들의 다른 조합이나 다른 방식의 활용에서 비롯되는 경향이 있다(Park, Song, and Asakawa, 2016; Carnabuci and Operati, 2013, Fleming, 2001; Henderson and Clark, 1990; Kogut and Zander, 1992; Nelson and Winter, 1982; Schumpeter, 1934). 그러므로 혁신을 창출하기 위해서는 다양한 외부의 원천으로부터 지식을 습득하는 것이 중요하다(March and Simon, 1958; Song and Yoon, 2005). 특히 지식의 재조합을 통해 혁신을 창출하려면 기존에는 연결되지 않았던 지

식들을 연결하거나, 이전에 연결되었던 지식을 다른 방식이나 비율로 재연결하거나, 기존 지식을 다른 문제에 적용해야 한다(Carnabuci and Operati, 2013). 다국적 기업의 해외 R&D 자회사는 본국 외의 국가에 위치한 다국적 기업의 글로벌 네트워크 내에 배태된 자회사로서 본국이나 현지국은 물론 글로벌 네트워크 상의 다른 자회사가 위치한 국가 등 제3의 국가들에서 지식의 원천이 될 수 있는 다양한 조직들과 교류하게 될 가능성이 높다. 이를 통해 해외 R&D 자회사는 지리적 한계와 조직의 경계를 넘어 지식을 습득하고 이를 혁신에 활용할 수 있다(Phene and Almeida, 2008). 이들은 본국의 지식과 자회사가 위치한 현지의 지식을 재조합하여 혁신을 창출할 수 있으며 나아가 본국도 현지도 아닌 다른 국가에서 비롯된 지식을 새롭게 조합함으로써 혁신을 창출할 수 있다. 다국적 기업 해외 R&D 자회사의 글로벌 지식 습득이 본국이나 현지 원천에서의 지식 습득에 비해서 구조적으로 어렵지만, 습득에 성공할 경우 상대적으로 새로운 지식일 가능성이 높기 때문에 기존 지식과의 새로운 재조합을 통해 혁신을 창출할 가능성은 상승할 수 있다. 그러므로 해외 R&D 자회사의 글로벌 지식 습득과 그에 영향을 미치는 내부적인 요인들이 무엇인지에 관해 실증적으로 탐구해 볼 필요가 있다.

조직 정체성 관점에서 보면 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 정체성은 이들이 속해 있는 복잡한 사회적 맥락과 지식적 맥락에서 복수로 규정될 수 있다. 해외 R&D 자회사의 구성원들은 다국적 기업의 일원이라는 관점에서 본국에 보다 연계된 정체성을 지닐 수도 있고, 자회사가 위치한 현지국에서의 활동을 통해 보다 현지국에 치중된 정체성을 가지고 있을 수도 있다. 더 나아가 해외 R&D 자회사가 진화 및 발전하여 글로벌한 차원에서의 역할을 자체적으로 수행하게 되면 본국도 현지국도 아닌 글로벌 커뮤니티의 일원으로 자신의 정체성을 규정할 수도 있다. 이러한 해외 R&D 자회사의 조직 정체성은 자회사의 지식 습득의 방향성에도 영향을 미치게 된다. 해외 R&D 자회사가 자신의 조직 정체성을 글로벌한 차원에서 규정하게 되면 자아 존중감을 향상시키고 불확실성을 감소시키기 위한 목적에서 자신의 조직 정체성을 일치시키는 방향으로 자신의 태도와 행위를 적합시키고자 하게 되기 때문에 지식 습득도 본국 및 현지국을 넘어 글로벌한 차원에서 이루어지게 될 가능성이 높아진다.

따라서 이 논문에서는 조직 정체성 관점을 국제경영 및 전략 분야에서 연구되어 온 지식 습득과 혁신 이슈와 연계하여 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성(global organizational identity)과 관련된 요인들이 글로벌한 차원에서의 지식 습득(global knowledge sourcing)에 어떤 영향을 미치는지에 대해 실증적으로 연구하고자 한다. 여기에서 글로벌 지식 습득은 본국과 현지국이 아닌 제3국에서 창출된 지식을 습득하는 것을 의미한다. 예를 들어 일본 제약 기업의 미국 연구소가 유럽의 지식을 습득하는 경우를 글로벌 지식 습득으로 볼 수 있다. 본 논문에서는 조직 정체성 관점에 근거하여 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 사명, 자율성, 파트너들과의 협력 관계가 자회사의 글로벌 지식 습득에 미치는 영향과 자회사의 기술적 역량이 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식

습득 간의 관계에 미치는 영향에 대해 일본 다국적 기업의 해외 R&D 자회사에 대한 실증 연구를 통해 검증하였다.

본 연구는 조직 정체성 관점을 도입함으로써 그동안 상대적으로 간과되어 온 미시적 관점에서의 지식 습득에 영향을 미치는 요인에 대해서 탐구한다는 점에서 기존의 연구들과 차별점이 있다. 또한, 해외 R&D 자회사의 지식 습득에 있어서 본국이나 현지에서의 지식 습득이 아닌 글로벌 차원의 지식 습득에 영향을 미치는 요인에 관해 연구한다는 점에서 기존 연구를 보완하는 측면이 있다. 그리고 주로 이론적인 연구나 사례 연구가 많고 상대적으로 실증이 부족한 조직의 정체성과 지식 습득 간의 관계에 대해 설문과 특허 및 다양한 원천에서 수집한 자료를 결합함으로써 실증적으로 연구하였다는 점에서도 의의가 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 조직 정체성과 글로벌 지식 습득과 관련된 기존 이론과 문헌을 검토하였다. 이를 바탕으로 해외 자회사의 글로벌 지식 습득에 영향을 미치는 조직 정체성 관련 요인과 기술적 역량과 관련된 가설을 설정하였다. 그 다음으로 이러한 가설들을 검증하기 위해 사용한 실증 자료와 표본에 대해 기술하고 방법론을 제시한다. 마지막으로 음이향 회귀 분석으로 가설을 통계적으로 검증한 결과를 기술하고 이론적, 실무적 시사점을 제시하였다.

II. 이론적 배경

2.1 조직 정체성의 개념과 역할

조직 정체성에 관한 연구는 최근 조직 이론 분야에서 그 중요성이 높아지고 있으며, 최근에는 전략 분야의 연구에서도 조직 정체성 개념을 활용하려는 시도가 진행되기 시작하였다. 조직 정체성은 “구성원들의 관점에서 조직의 특성 내지 이미지를 형성하는 핵심적인 요소로서, 다른 조직과 차별화를 가능하게 하며 연속성을 지니고 있다(Gioia, Patvardhan, Hamilton and Corley, 2013: p 125).” 따라서 이러한 조직 정체성은 구성원들에게 있어서 조직에 대한 소속감 내지 일체감을 형성하는 역할을 한다(Mael and Ashforth, 1992). 조직 정체성이 강해질수록 구성원들은 조직의 성공과 실패를 자신의 성과와 동일시하는 경향을 보이기 때문에 조직에 대한 충성심과 몰입을 높게 된다. 조직 정체성은 조직의 핵심적인 특성이 무엇인지 알려주며, 어떻게 외부의 다른 조직과 차별되는지에 대한 감각을 제공하기도 한다(Albert and Whetten, 1985). 또한, 구성원들의 조직에 대한 충성심이 강해질수록 조직 외부에 대해서는 보다 배타적인 성향을 보이게 된다(Haslam and Platow, 2001).

사회 정체성 이론(social identity theory)은 사회 심리학 적인 시각을 제공함으로써 조직 및 구성원들의 행위를 설명하는 데 유용한 논리를 제공해주고 있다(Ashforth and Mael, 1989; Ellemers and Haslam, 2012). Tajfel과 Turner의 선도적인 연구에 힘입어 사회 정체성 이론에서는 개인이 특정 집단(group)이나 유형(category)의 구성원들이 보이는 전형적 특성을 기반으로 자신과 타인을 사회적으로 분류하는 경향을 보인다고 주장해왔다(Tajfel and Turner, 1979; Turner, 1985; Vora and Kostova, 2007). 이러한 사회적 정체성은 개인들로 하여금 정체성에 합치되는 행위들을 하도록 유도하고, 정체성의 주체가 되는 조직을 내재화하는 것을 도우며, 스스로와 다른 이들에 대한 전형적인 인식을 가지게 하고 더 나아가 지속적으로 정체성을 강화하도록 한다(Ashforth and Mael, 1989).

사회 정체성 이론에서는 개인이 자신을 특정 그룹과 동일시하게 되는 내재적인 동기는 정체성 확립을 통해 개인의 자존감(self esteem)을 높이고 소속감을 확보하기 위한 것이라고 설명한다. 개인은 자존감을 높이기 위해 자신이 속한 집단을 타 집단에 비해 긍정적으로 인식하고 집단 내부에 보다 호의적인 태도를 보이게 된다는 것이다. 개인들은 조직 정체성 일치를 통해서 조직과 심리적으로 연결되어 그에 걸맞는 인식과 행위를 하게 됨으로써 스스로의 자존감을 높일 수 있기 때문에 때로는 개인의 입장에서 위해가 되는 행동임에도 불구하고 조직에 자신을 더 투자할 수 있게 된다(Mael and Ashforth, 1992).

확장된 사회 정체성 이론이라고 볼 수 있는 사회적 범주화 이론(social categorization theory)에 의하면 사회에서 개인의 입지는 사회적 범주화에 의해 정해지게 되고, 개인이 특정 집단의 가치를 내재화하고 집단에 대한 정서적인 유대감을 강화하는 과정에서 개인의 사회적 정체성이 확립되게 된다(Turner and Reynolds, 2012; Vora and Kostova, 2007). 조직의 경계는 물리적인 공간으로 제약되는 부분도 있지만 정신적인 측면에서 정체성에 기반하여 형성될 수 있고, 사람들은 자신들이 아는 것과 가치를 두는 것에 의해 인지와 행동에 있어 제약을 받기 때문에 정체성에 적합한 행위를 의식적으로건 무의식적으로건 따르게 된다(Kogut and Zander, 1996). 사회적 정체성은 개인의 집단에 대한 소속감에 관한 것이며 내부에서의 상호작용, 범주의 형성, 집단 외부와의 비교가 전제되므로 필연적으로 관계적이고 비교적이라고 볼 수 있다(Mael and Ashforth, 1992).

이러한 집단에 대한 개인의 사회적 범주화 관점을 조직과 구성원에 연결해보면 조직 구성원들은 자존감을 높이고 불확실성을 제거하기 위해 조직에 자신의 정체성을 일치시키고자 하게 된다(Hogg and Terry, 2000). 이들의 조직 정체성 일치는 조직에 대한 호의적인 태도와 몰입을 유도하는 반면 외부 집단에 대해서는 차별로 이어질 수도 있다. 정체성은 구성원의 집단 내외의 경계에 대한 인식을 변화시킬 수 있기 때문에 구성원이 집단 외부에 대해 개방적인 태도를 가질 것인지 폐쇄적인 태도를 가질 것인지에 영향을 미친다(Dutton, Roberts, and Bednar, 2010). 구성원들은 조직과 자신의 정체성을 비교하는 과정에서 양자간의 격차가 클수록 인지 부조화가 커지기 때문

에 이를 줄이기 위해 노력하게 된다(Foreman and Whetten, 2002). 조직 구성원들이 보여주는 내재화, 협력, 변화 수용과 같은 행태적 특성들은 이러한 인지 부조화를 줄이고 조직 정체성과 개인 정체성 간의 부합성을 높이고자 하는 노력의 일환으로 볼 수 있다. 일부 기존 연구에서는 조직 정체성 강화가 다국적 기업과 같이 지리적으로 분산되어 있고 복잡다단한 조직에서 조직 구성원들 간의 유기적인 협업을 통한 조직 응집성과 조직 성과 증진을 위해 중요하다고 주장하기도 하였다(Reade, 2001).

이러한 조직 정체성은 기업의 시장 대비 우위 확보에 도움을 줄 수 있으며 조직원들의 지식 습득 방향에 영향을 미칠 수 있다. Kogut과 Zander(1996)는 기업이 시장에 비해 체계적 분업으로 인한 비용 우위에 있을 수 있으나 대신 내부에서의 조율과 소통으로 인한 비용이 증가할 수 있는데, 정체성이 이러한 조율과 소통을 원활하게 하고 학습을 발생시킬 수 있기 때문에 조직 정체성이 기업의 학습과 우월한 성과에 도움이 될 수 있다고 보았다. 이들의 연구에 따르면 기업은 “지식의 창출 및 이전 속도와 효율성에 특화된 사회적 커뮤니티”로 이해될 수 있고, (pp. 503) “구성원들로 하여금 정체성을 규정하는데 있어서 규범적인 차원에서의 경계가 어디인지를 알려주고,” “정체성을 통해 행동과 의사 결정의 관습과 규칙을 정의하고,” “학습 프로세스를 제시하는”(pp. 506) 존재이다. 기업 내 개인이 자신이 소속된 기업의 구성원으로서의 정체성을 가지게 되면 인지적 스키마(Schemas)나 도덕적인 가치를 사회화 과정을 통해 공유하게 되기 때문에 소통 비용이 절감되고 조율과 학습이 보다 활성화될 수 있으며, 나아가 탐색과 학습의 방향도 달라질 수 있다는 것이다(Kogut and Zander, 1996). 긍정적인 정체성은 구성원들이 정체성에 일치되는 행위들을 하도록 유도(promote)하며 조직 내 사회적 자본의 형성과 공유에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Dutton, Roberts, and Bednar, 2010).

2.2 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득

경영학 분야에서 조직 정체성과 지식은 상당히 많은 관심을 받아 온 개념이지만, 두 개념 간에 어떤 연관이 있는지에 대해서는 연구가 부족하였다(Nag, Corley, and Gioia, 2007). 그럼에도 불구하고 일부 연구자들은 두 개념 간의 연계가 조직 연구에 있어서 유용한 시사점을 제공할 수 있다고 주장해 왔다(Brown and Duguid, 2001; Kogut and Zander, 1996). 조직의 지식이나 조직 정체성이 상호 영향을 주고 받으며, 지식과 정체성은 조직 구성원들의 태도나 행위를 통해서 집합적으로 표현되기 때문이다. 조직이나 조직 구성원의 지식은 그들이 조직으로서 자신이 누구라고 생각하느냐에 의해 영향을 받게 된다는 것이다(Nag, Corley, and Gioia, 2007). 이러한 관점에 근거해서, 본 논문에서는 해외 R&D 자회사의 조직 정체성이 자회사의 지식 습득의 방향에 영향을 미칠 것이라는 명제를 기반으로 가설을 수립하였다.

2.2.1 해외 R&D 자회사의 지식 습득 원천의 진화

대부분의 해외 R&D 자회사는 원래 현지 시장의 고객을 위한 제품과 기술 개발에 초점을 맞추어 설립되었다. 하지만 시간이 경과하면서 해외 R&D 자회사의 역량이 강화되고 다국적 기업의 글로벌 R&D 네트워크가 보다 발전하게 되면서 일부 해외 자회사는 전세계 고객을 대상으로 한 기술·제품 개발과 혁신에 우선순위를 두는 방향으로 진화해 왔다(Singh, 2005; Cantwell and Mudambi, 2005). 이러한 과정에서 해외 R&D 자회사의 역할은 본국·본사에서 개발한 기술을 현지국에 맞게 변형하는 활용 지향적인 역할(Home base exploitation)에서 현지국 및 제3국에서 새로운 지식을 탐색하고 이를 바탕으로 현지는 물론 세계시장에서 활용 가능한 기술 혁신을 추구하는 탐색 추구형(exploration) 내지 확장형(home base augmenting) 역할로 변화해 왔다(Ambos, Ambos, and Schlegelmilch, 2006; Kuemmerle, 1999).

이러한 해외 R&D 자회사의 역할 진화와 함께 이들의 지식 습득 패턴 역시 변화해 왔다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 해외 R&D 자회사 설립 초기 단계에는 본사 및 본국에서 지식을 주로 조달하였지만 자회사의 역량이 증대되고 역할과 사명이 진화하면서 현지에서의 지식 습득이 증가하기 시작하였다(Song, Asakawa, and Chu, 2011). 또한, 일부 해외 R&D 자회사가 글로벌 시장을 겨냥한 제품·기술 개발과 혁신의 거점으로 진화·발전하면서 지식 습득의 원천도 본국·본사와 현지국에 국한되지 않고 본국과 현지국을 제외한 제3국에서 광범위하게 지식을 습득하는 글로벌 지식 습득의 비중도 급속히 증대되고 있다(Doz, Santos, and Williamson, 2001; Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 그럼에도 불구하고 이러한 해외 R&D 자회사의 글로벌 지식 습득의 증가는 상대적으로 매우 최근에 나타난 현상이기 때문에 이에 대한 연구는 아직 매우 부족한 상황이다.

2.2.2 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득

21세기를 사는 사람들의 심리적 측면의 발전에 있어서 지배적인 영향을 미친 힘 중 하나가 글로벌화로 사람들은 글로벌한 관행(global practice)이나 유행(style) 및 정보 등을 수용하면서 ‘세계에 소속되었다는 감각,’ 즉, 글로벌 정체성을 가지게 된다(Arnett, 2002; Erez and Cati, 2004). 이처럼 글로벌한 감각을 개발하고 글로벌 공동체의 일원으로서 자신의 정체성을 일치시키기 시작한 개인들은 모국 외의 세계에서 비롯한 새로운 아이디어에 대해 열린 태도를 가지게 되고 제품이나 서비스의 탐색 범위를 세계로 넓히게 된다(Westjohn, Arnold, Magnusson, Zdravkovic, and Zhou, 2009). 따라서 글로벌 정체성을 가진 개인은 상대적으로 익숙하지 않은 곳에서 발생한 새로운 지식이나 기술이 불확실성이 높음에도 불구하고 이에 대해 낙관주의적이고 혁신적인 태도를 보일 수 있고, 본인의 글로벌 정체성에 부합하는 지식이나 기술에 대해서는 편안하고 안전하다고 느낄 수 있게 된다.

해외 R&D 자회사 역시 초기에는 본국·본사 지향적인 조직 정체성이 강조되었고 그 이후에는 현지 지향적인 조직 정체성이 강조되거나 본국·본사 및 현지 지향적인 조직 정체성을 모두 추구하는 양면적인 조직 정체성이 강조되었기 때문에 지식 습득도 당연히 본국·본사나 현지에 국한되는 양상을 보였다. 하지만 해외 R&D 자회사가 글로벌 조직 정체성을 형성하고 구성원과 공유하게 되면서 자신의 정체성과 일치하는 글로벌한 차원에서 지식을 확보하려는 동기가 보다 강해졌다.

본 연구에서는 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성에 영향을 미치는 요인 중에서 자회사의 사명(mission)과 자율성(autonomy), 글로벌 외부 조직과의 관계에서의 배태성(embeddedness)에 주목하였다. Pratt, Rockman과 Kaufmann(2006)은 레지던트 의사들에 대한 다년간의 질적 연구를 바탕으로 정체성 형성 과정 및 영향 요인들을 도출하였다. 이들의 연구에 따르면 정체성의 형성과 평가 과정에서 구성원들이 자신의 업무 내용이 무엇이라고 인식하는지(work intent)와 어떻게 업무를 진행하는지(process)가 영향을 미친다. 또한, 함께 일하는 사람들 간의 관계에 있어서 지속적인 피드백(feedback)이나 롤 모델 설정 및 추종 등의 사회적 검증 과정을 통해서 사람들은 업무와 정체성 간의 일치에 대한 평가를 할 수 있고 평가에 따라서 정체성을 맞춰 수정해 나간다. 그러므로 정체성은 지속적 상호작용을 통한 성공적인 사회화 과정의 결과물로 볼 수 있다(Liddell, Wilson, Pasquesi, Hirschy, and Boyle, 2014). 이러한 기존 연구를 따라 본 연구에서는 해외 R&D 자회사가 어떤 업무 내용을 가진다고 인식하는지, 어떤 방식으로 일을 하는지, 누구와 지속적으로 상호작용 하는지가 해외 R&D 자회사의 조직 정체성 형성에 영향을 미칠 수 있을 것이라고 추정하였다. 따라서, 해외 R&D 자회사가 글로벌 혁신가로서의 사명을 가질 때, 자율성이 높을 때, 글로벌 파트너와의 관계에 깊게 배태되어 상호작용할 때 자회사의 글로벌 조직 정체성이 형성되고 강화되어 정체성에 일치되는 글로벌 지식 습득을 더 많이 할 수 있을 것이라고 판단하고 이에 관한 가설들을 다음과 같이 도출하였다.

III. 연구가설 도출

3.1 해외 R&D 자회사의 사명과 글로벌 지식 습득

본사가 해외 R&D 자회사에 부여한 사명(使命: mission) 내지 임무(mandate)는 해외 자회사가 수행해야 하는 업무를 정의하기 때문에 자회사의 조직 정체성을 결정하는 데에 있어서 중요한 역할을 하게 된다(Birkinshaw, 1996). 조직 구성원들은 조직에 부여된 사명과 조직이 추구하는 가치를 달성하기 위해 최선을 다하게 되고 이러한 과정에서 다른 조직과 자신의 조직을 구분하는

조직의 정체성이 형성되고 강화되기 때문이다(Ashforth, Harrison, and Corley, 2008). 구성원들은 심리적으로 자신이 수행하는 업무가 조직의 사명·목표와 부합할 때 자신의 일이 의미가 있다고 느끼게 된다.

해외 R&D 자회사에 관한 기존 연구에서는 본사 제품·기술의 개량을 통한 현지화, 현지 시장을 위한 혁신(innovation for local market), 글로벌 시장을 향한 혁신(innovation for global market)이라는 세 가지 배타적인 유형의 해외 R&D 자회사의 사명을 제시하였다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 해외 R&D 자회사의 사명이 단순히 본사 제품·기술의 개량을 통한 현지화에 있다면, 해외 R&D 자회사는 본사와의 긴밀한 교류 하에 본사로부터 지식을 습득하는데 초점을 맞추게 된다. 따라서 해외 R&D 자회사 구성원의 조직 정체성 역시 다국적 기업 전체, 특히 본사·본국에 기반을 두고 형성될 것이다. 하지만 해외 R&D 자회사의 사명이 현지 시장을 위한 제품·기술 개발 내지 혁신(local innovator)에 있다면 해외 자회사는 현지국의 과학 기술 커뮤니티와 깊이 교류하면서 현지 지식의 습득을 통한 현지 완결형 제품·기술 개발 체제 구축에 초점을 맞추게 될 것이다. 이 경우 해외 R&D 자회사 구성원의 조직 정체성은 본사나 다국적 기업 보다는 현지와 보다 깊숙이 연동되는 형태로 형성될 것이다. 반면 해외 R&D 자회사의 사명이 글로벌 시장을 향한 제품·기술 개발 및 혁신(global innovator)에 있다면, 이러한 사명을 가진 해외 R&D 자회사 구성원의 심리적 기반과 행태는 앞의 두 유형의 사명을 가진 자회사의 구성원들과는 다르게 형성될 것이다. 이처럼 글로벌 시장을 향한 혁신이라는 사명을 지니게 되면 글로벌한 인재 및 지식 확보에 훨씬 개방적인 조직 정체성이 형성될 것이다. 이렇게 형성된 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성으로 인해 조직 구성원들은 본인의 자존감을 높이고 불확실성을 제거하기 위해 조직의 글로벌 정체성에 일치하는 행태를 보이도록 동기 부여될 것이다. 따라서 글로벌 혁신의 사명을 가진 해외 R&D 자회사는 이러한 글로벌에 개방적인 조직 정체성을 기반으로 본사·본국과 현지국이 아닌 제3국으로부터의 글로벌 지식 탐색과 습득에 보다 적극적으로 나설 수 있게 될 것이다. 그러므로 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 1: 글로벌 혁신 사명을 부여받은 해외 R&D 자회사는 다른 사명을 지닌 해외 R&D 자회사보다 글로벌 지식 습득을 많이 할 것이다.

3.2 해외 R&D 자회사의 자율성과 글로벌 지식 습득

해외 R&D 자회사의 조직 정체성에 영향을 미칠 수 있는 또 다른 주요한 변수는 자회사가 확보한 자율성의 수준이다. Ishii(2012)는 조직이나 개인의 자율성이 독립적인 주체로서 자신의 정체성을 형성하는데 중요한 역할을 한다고 주장하였다. 지적 자율성을 확보한 개인은 자신의 독자적인

아이디어를 추구하고 지식 개발의 방향을 독자적으로 결정할 수 있다(Inglehart and Oyserman, 2004). 조직의 경우도 마찬가지로 의사결정이나 자원의 관점에서 높은 수준의 자율성을 지닌 자회사는 독자적인 정체성을 확립하고 자존감을 높이고 불확실성을 줄이고자 독립적인 정체성에 일치하는 행태를 보이게 된다(Vora and Kostova, 2007). 기존 선행 연구에 따르면 조직이 분권화되어 자율성이 높아질 때 구성원들의 적극적인 조직 참여를 유발하여 정보의 교환과 새로운 지식의 창출이 활발해질 수 있기도 하다(안세연, 원준희, 윤우진, 2015).

해외 R&D 자회사가 자율성을 가지게 되면 본사·본국 내지 현지국과의 연계성을 추구해야 하는 의무 내지 부담감이 줄어들게 되고 글로벌 조직 정체성이 강화되면서 구성원들이 보다 자유롭게 전 세계에 걸쳐 새로운 지식을 탐색하고 수용하여 기술을 개발하고 혁신을 추구할 수 있게 될 것이다. 자회사의 구성원들이 조직의 글로벌 정체성에 일치하는 행위를 추구할 동기가 부여되기 때문이다. 따라서 해외 R&D 자회사의 자율성 수준이 높을수록 본사·본국이나 현지국이 아닌 제3국에서 글로벌하게 지식을 습득할 가능성이 높아질 것이다. 그러므로 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 2: 해외 R&D 자회사의 자율성 수준이 높을수록 글로벌 지식 습득을 많이 할 것이다.

3.3 해외 R&D 자회사의 글로벌 배태성과 글로벌 지식 습득

해외 R&D 자회사는 외부 지식을 확보하고자 할 때 소속된 다국적 기업 외부에 있는 조직과의 협력 관계로부터 도움을 받을 수 있다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 외부 기업이나 연구기관과의 R&D 협력 및 대학과의 산학협력과 같은 외부 조직과의 협업은 외부로부터 확보하는 지식의 양과 질을 향상시킴으로써 해외 R&D 자회사의 혁신을 촉진한다(Un, Cuervo-Cazzura, and Asakawa, 2010). 해외 R&D 자회사가 본국이나 현지국이 아닌 제3국에 소재한 기업, 연구소, 대학 등과 긴밀한 연구개발 협력 관계를 형성하여 글로벌한 차원에서 배태성(embeddedness)을 높이게 되면 구성원들이 지속적으로 글로벌 작업 환경에 노출되기 때문에 해외 R&D 자회사가 보다 글로벌 지향적인 조직 정체성을 형성하는데 긍정적인 영향을 미치게 된다(Erez and Cati, 2004; Erez, Lisak, Harush, Glikson, Nouri, and Shokef, 2013). 이처럼 전세계에 산재해 있는 외부 파트너들과의 긴밀한 협력을 통해 형성된 글로벌 지향적인 조직 정체성은 해외 R&D 자회사와 구성원들이 정체성에 일치되는 행위를 하도록 동기부여 할 것이기 때문에 본사·본국이나 현지국에 국한되지 않고 글로벌한 차원에서 지식을 습득하는 글로벌 지식 습득에 보다 전향적인 태도를 갖추도록 도울 것이다. 조직의 글로벌 정체성에 일치되는 행위인 글로벌 지식 습득을 하는 것이 구성원 본인의 자존감을 높이고 불확실성을 줄이는 방법이기 때문이다. 따라서 글로벌 커뮤니티에 깊게 배태된 조직일수록 글로벌 지식 습득을 할 가능성이 높아질 것이다. 그러므로 아래와 같은

가설을 수립하였다.

가설 3: 해외 R&D 자회사의 글로벌 파트너와의 관계에서의 배태성이 높을수록 글로벌 지식 습득을 많이 할 것이다.

3.4 해외 R&D 자회사의 기술 역량, 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득

혁신에 필요한 외부 지식을 잘 파악하여 확보·흡수하기 위해서는 관련 분야에서의 사전 지식, 흡수 역량(absorptive capacity)을 갖추어야 한다(Cohen and Levinthal, 1990). 흡수 역량 개념은 다국적 기업이 해외에서 유용한 지식을 인지, 확보, 흡수하는 활동에서도 매우 중요하다(Song and Shin, 2008). 이러한 다국적 기업의 흡수 역량과 관련된 기존 연구에서는 다국적 기업이 본사 및 해외 자회사에서 내부적으로 축적한 기술적 역량이 외부 지식 확보를 위한 흡수 역량 구축에 있어서 관건임을 증명해왔다(박연진, 송재용, Asakawa, 2016). 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 강할수록 본국은 물론 현지국 및 제3국으로부터 유용한 지식을 확보할 확률이 높아진다(Nobel and Birkinshaw, 1998; Singh, 2005; Song, Asakawa, and Chu, 2011).

해외 R&D 자회사의 기술적 역량은 현지 및 글로벌한 차원에서의 외부 지식 확보에 직접적인 영향을 미치고(강진구, 송재용, 2013), 동시에 자회사의 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득과의 관계에 간접적인 영향도 미칠 수 있다. 가치 있는 지식은 암묵적이기 때문에 조직 외부나 지리적으로 먼 위치에서 감지하고 파악하여 전달하기 어렵기 때문에 제3국으로부터의 지식 습득은 본국이나 현지국으로부터의 지식 습득보다 어렵고 위험도도 높다. 기업의 경영진은 자신감이 있을 때 보다 위험한 의사 결정도 내릴 수 있게 된다(Chatterjee and Hambrick, 2011). 그러므로 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 강할수록 자회사의 구성원은 보다 자신감을 가지고 상대적으로 위험도가 높은 글로벌 지식 습득을 추구하게 될 것이다. 개인들이 글로벌 조직 정체성에 일치되는 반응인 글로벌 지식 습득을 수행하기 위해서는 글로벌 지식을 더 잘 탐색하고 파악하여 확보할 수 있는 역량이 필요하다. 외부 자극에 대한 보다 강력한 정체성 일치 반응은 접근 가능성이 높고 스스로 더 잘 진단할 수 있을 때 발생할 수 있기 때문이다(Reed, Forehand, Puntoni, and Warlop, 2012). 따라서 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 강할수록 자회사의 글로벌 조직 정체성이 글로벌 지식 습득으로 이어질 가능성을 높여 줄 수 있다. 그러므로 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 자회사의 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 보다 강화할 것이다. 이와 같은 논의에 근거하여 다음과 같은 조절 효과와 관련된 가설들을 수립하였다.

가설 4: 해외 R&D 자회사의 기술적 역량은 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 보다 강화할 것이다.

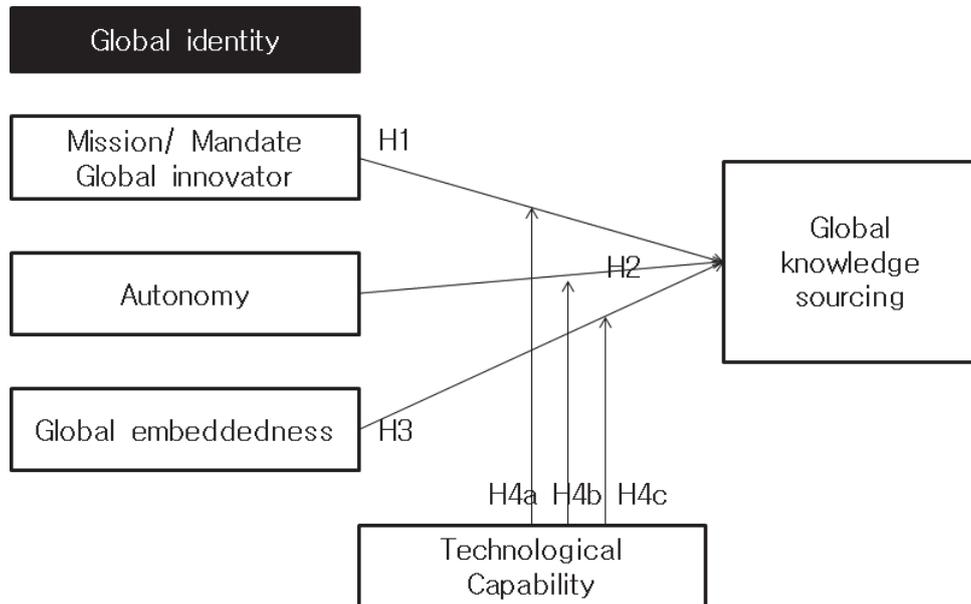
가설 4a: (해외 R&D 자회사의 사명) 해외 R&D 자회사의 기술적 역량은 해외 R&D 자회사의 글로벌 혁신가(global innovator) 사명과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 보다 강화할 것이다.

가설 4b: (해외 R&D 자회사의 자율성) 해외 R&D 자회사의 기술적 역량은 해외 R&D 자회사의 자율성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 보다 강화할 것이다.

가설 4c: (해외 R&D 자회사의 글로벌 배태성) 해외 R&D 자회사의 기술적 역량은 해외 R&D 자회사의 글로벌 배태성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 보다 강화할 것이다.

위에 제시한 가설들을 종합한 연구 모형을 <Figure 1>에 제시하였다.

<Figure 1> Research Model



IV. 연구 방법

4.1 자료 수집 및 표본

본 논문에서 제시한 다국적 기업 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성과 지식 습득에 관한 가설들을 검증하기 위해서는 자회사의 특성과 역량 관련 데이터와 함께 해외 R&D 자회사의 지식과 혁신에 관련된 데이터가 필요하다. 본 논문에서는 일본계 다국적 기업의 해외 R&D 자회사에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 미국이나 유럽의 다국적 기업에 비해 일본의 다국적 기업은 R&D의 글로벌화 관점에서는 후발 주자에 해당하였다. 하지만 1980년대 이후 일본 다국적 기업들은 해외 R&D 자회사 설립을 통한 R&D의 글로벌화를 지속적으로 추진해 왔으며 지속적으로 해외에서의 기술 혁신을 증대시키고 해외 R&D 자회사의 역할도 진화시키고 있다(Asakawa, 2001; METI, 2005, 2013; Song, Asakawa, and Chu, 2011). 따라서 일본 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 자료는 본 논문의 실증 연구에 적합한 표본이다. 또한, 현재 글로벌 혁신 경쟁이 심화되고 있기 때문에 글로벌한 관점에서의 지식 습득과 이를 기반으로 한 혁신에 대한 연구는 시의 적절하다고 할 수 있으며, 일본 기업보다 후발주자로서 R&D 글로벌화를 본격적으로 추구하기 시작한 한국 기업들에게 주는 시사점도 크다.

본 논문에서는 일본계 다국적 기업의 해외 R&D 자회사를 대상으로 진행된 설문 조사(survey) 자료와 미국 특허청(USPTO)의 특허 등록 및 인용 자료 등 복수의 자료를 결합하여 실증 연구를 진행하였다. 본 논문의 저자 중 한 명은 일본계 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 특성과 기술 개발/혁신 활동에 대한 설문 조사를 체계적으로 진행하였다. 본 논문의 표본으로 사용된 일본계 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 목록은 일본 동양경제신보사(東洋經濟新報社; Toyo Keizai)에서 매년 출간해 온 '해외진출기업총람(海外進出企業總覽; Overseas Japanese Companies Database)'에서 확보하였다. 2000년을 기준으로 이 총람에서 총 497개의 해외 R&D 자회사의 명단이 선택되었다. 설문지가 송부된 497개의 자회사 중 102개의 자회사가 설문 조사에 참여하여 설문지의 회수율은 21%였다. 이 중 불성실하게 답변한 자료 3개를 제외한 62개 다국적 기업에 속한 총 99개의 해외 R&D 자회사가 본 연구의 최초의 표본에 포함되었다.

본 논문에서는 해외 R&D 자회사의 혁신과 글로벌 지식 습득에 초점을 맞추었기 때문에 미국 특허를 등록하지 않은 자회사들은 표본에서 제외되었다. 설문 조사가 2000년 시점에 답변되었기 때문에 연구 과제를 수행하고 지식을 습득해서 혁신을 창출하는 기간과 특허 출원 시차(time lag)를 감안하여 본 논문에서는 2001년에서 2006년 사이의 미국 특허 출원 신청(patent application) 자료들을 관찰하고 종속 변수 구성에 사용하였다. 본 논문의 독립 변수와 통제 변수는 주로 설문

조사를 통해 확보한 데이터로 구성하였다. 종속 변수는 해외 R&D 자회사가 본국이나 현지국이 아닌 제3국으로부터 지식을 습득하는 글로벌 지식 습득이기 때문에 미국 특허 인용 자료(backward citation data)를 활용하여 구성하였다. 미국 특허는 지식 이전과 혁신 창출을 측정하는데 있어서 가장 유용한 측정 자료로 활용되어 왔다(Hall, Jaffe, and Trajtenberg, 2005). 미국 특허 자료는 특허명, 기술 유형 및 청구권 정보, 특허 출원 조직·개인 정보, 그리고 특허 인용 정보 등 다양한 정보를 포함하고 있다. 본 논문에서는 미국 특허 자료를 활용하여 일본 다국적 기업 해외 R&D 자회사의 혁신 및 혁신에 사용된 지식의 지리적 원천을 파악하였다.

미국 특허의 특허 인용(patent citation) 정보는 지식의 흐름을 파악하는 데 관련된 실증 연구에서 가장 인기 있는 지표로 활용되어 왔다(Almeida, 1996; Jaffe, and Trajtenberg, 2002; Singh, 2004; Song, Almeida, and Wu, 2003). 개인이나 조직 간의 지식 유입과 유출은 눈으로 보이지 않기 때문에 추적하기 어렵다. 따라서 특정 기술 개발이나 혁신에 활용된 지식의 원천을 파악하기도 쉽지 않았다. 하지만 특허 인용 정보는 특허로 등록된 기술 혁신이 어떠한 지식을 기반으로 이루어졌는지를 추론하는데 도움을 줄 수 있는 장점이 있다(Singh, 2005).

명문화된 지식인 특허가 암묵적인 특성을 가진 지식의 유입 및 유출을 측정하는 변수가 될 수 있는가에 대한 비판적인 시각이 존재하는 것도 사실이다(Song and Shin, 2008). 하지만, 명문화된 지식과 암묵적인 지식 간의 보완 관계로 인해 상호 간의 흐름에는 밀접한 관계가 있음이 이전의 연구들에서 밝혀져 왔다(Mowery, Oxley, and Silverman, 1998). 더욱이 Jaffe와 Trajtenberg (2002)의 연구에서 밝혀진 바와 같이 설문 자료와 특허 자료 간의 비교로 실제 지식의 흐름과 특허 인용 간에 높은 상관관계가 있음이 증명되었다는 점에 비추어 볼 때 지식 유입과 유출을 파악하는 데 있어서 특허 인용 정보를 이용하는 것은 타당한 선택이라고 볼 수 있다. 이러한 지식의 원천 및 흐름을 측정하는데 있어서 특허 인용 데이터의 높은 유효성(validity)에 대한 일련의 연구들에 힘입어 최근 연구에서도 특허 인용 데이터는 지식 이전 및 습득을 측정하기 위해 적극적으로 활용되고 있다. 본 논문에서도 제3국으로부터 해외 R&D 자회사로의 지식 흐름, 즉 글로벌 지식 습득을 측정하기 위해 미국 특허청 데이터베이스의 특허 인용 정보를 활용하였다.

최종 표본은 24개 일본계 다국적 기업의 41개 해외 R&D 자회사가 미국 특허청에 등록한 617개 특허로 구성되었다. 최종 표본인 일본 다국적 기업 해외 R&D 자회사의 지리적 분포와 산업별 분포는 <Table 1>과 <Table 2-1>에, 모기업의 산업별 분포는 <Table 2-2>에 표기하였다. 2000년을 기준으로 자회사의 평균 연령은 15.44년으로 최소 2년, 최대 44년 전 설립된 것으로 나타났다.¹⁾

1) 표본 모기업 관련 기타 정보는 Appendix 1. 참조

〈Table 1〉 Distribution of overseas R&D subsidiaries by host country

Country	Number of subsidiaries in our sample
USA	21
Germany	6
Great Britain	6
France	2
Australia	2
China	2
Others	2
Total	41

〈Table 2-1〉 Classification of overseas R&D subsidiaries by industry

Industry	Number of subsidiaries in our sample
Chemical	6
Pharmaceutical	6
Steel	1
Machinery	0
Electronics	12
Automobile	8
Precision	1
Telecommunication	7
Others	13
Total	54 ²⁾

〈Table 2-2〉 Classification of parent firms(MNCs) by industry

Industry	Number of MNCs
Electronics	8
Pharmaceutical	5
Automobiles	4
Chemical	3
Precision	2
Others	2
Total	24

2) 설문조사에서 자회사의 산업 분류에 대해서는 복수 응답이 허용되었기 때문에 산업 분류 총합이 자회사 숫자인 41이 아닌 54임.

4.2 변수

4.2.1 종속 변수: 글로벌 지식 습득(Global knowledge sourcing)

본 논문의 종속 변수는 특허 인용으로 측정된 일본계 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 글로벌 지식 습득의 정도이다. 여기에서 글로벌 지식 습득은 해외 R&D 자회사의 본국이나 현지국이 아닌 제3국으로부터의 지식 습득을 의미하기 때문에 본 논문에서는 해외 R&D 자회사가 미국 특허청에 등록된 개별 특허가 제3국에 속한 조직이나 개인이 등록된 특허를 인용한 숫자를 측정(the number of backward citation)하여 이를 글로벌 지식 습득의 척도로 삼았다. 제3국에서 등록된 특허를 인용한 숫자가 증가할수록 해외 R&D 자회사의 글로벌 지식 습득의 정도가 증가함을 의미하기 때문이다.

4.2.2 독립 변수와 조절 변수³⁾

본 논문의 글로벌 조직 정체성 관련 독립 변수는 해외 R&D 자회사의 글로벌 혁신가로서의 사명(mission as global innovator), 자율성(autonomy)과 글로벌 파트너와의 연구 협력 관계에서의 배태성(collaboration with global partners)이다. 글로벌 조직 정체성 관련 독립 변수는 설문 조사를 기반으로 구성되었다. 먼저 글로벌 혁신가로서의 사명은 설문조사에서 해외 R&D 자회사의 사명으로 '글로벌 시장을 겨냥한 혁신'을 체크하였으면 1, 아니면 0의 값을 부여하는 더미 변수로 구성하였다.

해외 R&D 자회사의 역할이 진화하면서, 자율성의 정도는 글로벌 R&D의 조정과 통제에 있어서 중요한 변수로 인식되어 왔다(Meyer and Mizushima, 1989). 해외 R&D 자회사가 효과적인 혁신 활동을 수행하기 위해서는 상당한 수준의 자율성을 향유해야 하기 때문이다. 따라서 본 논문의 기반이 된 설문 조사에서는 해외 R&D 자회사의 자율성 정도를 측정하기 위해 연구 프로젝트의 선정, 연구자의 확보 및 구성, 연구 성과 평가와 관련된 의사 결정에 있어서 자회사가 가지는 자율성의 정도를 복수의 항목으로 측정하였는데 본 논문에서는 복수 항목에 대한 요인 분석(factor analysis)을 통해 해외 R&D 자회사의 자율성 정도를 지표화하였다.

글로벌 파트너와의 연구 협력 관계에서의 배태성 역시 설문 조사를 기반으로 복합 지표를 만들어 측정하였다. 설문 조사에서는 제3국에 위치한 대학이나 벤처 기업 등 다양한 기관과의 연구 협력의 빈도와 관련된 설문들이 포함되었는데, 복수 항목에 대한 요인 분석을 통해 그 정도를 지표화하였다.

해외 R&D 자회사의 기술적 역량은 외부 지식을 인지, 확보, 흡수하기 위한 흡수 역량(Cohen and Levinthal, 1990)으로 이어진다. Song과 Shin(2008)은 본사 및 자회사의 기술적 역량이

3) 구체적인 설문 문항은 Appendix 2. 참조

현지국으로부터의 지식 습득에 영향을 미친다는 것을 실증적으로 밝혀내었다. 본 논문에서는 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 자회사의 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득의 관계를 보다 강화하는 조절 효과에 주목하였다. 해외 R&D 자회사의 기술적 역량(subsidiary's capability)을 측정하기 위해 본 논문에서는 자회사의 기술적 역량과 관련된 복수의 설문 항목을 활용하였고, 요인 분석을 통해 기술적 역량의 지표를 만들어 측정하였다.

4.2.3 통제 변수

본 논문에서는 설문 조사와 특허 데이터를 활용하여 통계 분석 결과에 영향을 미칠 수 있는 다양한 본사, 자회사, 특허 측면의 요인들을 통제하였다. 먼저 특허 수준에서는 개별 특허가 인용한 인용 총수(the number of citation)를 통제하였다. 인용 특허의 숫자가 많을수록 제3국 특허의 인용 건수도 증가할 가능성이 높기 때문이다. 또한, 자신의 특허를 인용한 자기 인용(self citation) 건수가 높을수록 기술의 경로 의존성이 높기에(Kim and Song, 2007), 개별 특허가 소속 다국적 기업의 특허를 인용한 자기 인용 건수(MNC citation)도 통제하였다.

그리고 다국적 기업과 자회사 수준의 통제 변수도 추가하였다. 먼저 해외 R&D 자회사가 다국적 기업 내부의 글로벌 R&D 네트워크에 배태되어 있는 정도가 해외 R&D 자회사의 지식 습득과 혁신 활동에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에(Asakawa, Park, Song and Kim, 2018) 이를 통제하였다. 이를 위해 다국적 기업 본사와의 협력 정도(collaboration with HQ)를 설문 조사 항목들을 기반으로 지표화하여 통제하였다. 보다 구체적으로 설명하면 해외 R&D 자회사와 본사 간의 공동 연구 프로젝트, 연구자와 엔지니어의 교류/이동과 같이 자회사와 본사 간의 지식/기술 교류의 정도와 관련된 리커트 5점 척도(5 point Likert scale) 항목들을 평균하여 지표를 구성하였다. 또한, 다국적 기업의 글로벌 네트워크에 속한 타 자회사와의 협력 관계(collaboration with other subsidiaries) 역시 비슷한 방식으로 지표화하였다. 자회사간의 공동 연구 프로젝트의 빈도, 기술 이전 정도, 연구자 및 엔지니어의 교류/이동 관련 5점 척도 설문 조사 항목들을 평균하여 지표를 구성하였다. 본사의 기술적 역량(HQ's capability)도 복수의 관련 설문 조사 항목들을 요인 분석을 하여 지표화 하였다. 마지막으로 산업(industry)을 통제하기 위해 소속 산업이 화학/제약에 속하면 1, 아니면 0의 값을 부여하여 산업을 통제하는 더미 변수를 추가하였다.

4.2.4 요인 분석과 변수들의 신뢰성 및 타당성 검증

본 논문에서는 독립 변수, 조절 변수와 통제 변수를 구성하기 위해 설문 조사 결과를 사용하였다. 위에 상술한 바와 같이 다수의 자회사 수준의 변수들은 복수의 설문 조사 항목에 근거하여 측정하였기 때문에 탐색적 요인 분석을 진행하였다. 탐색적 요인 분석 결과 도출된 고유값(Eigen value)을 기준으로 설문 아이템을 선정하고 구조방정식을 통해 확인적 요인 분석을 시행하여 계수가 통

계적으로 유의한 것을 확인하였다.⁴⁾ 또한, 요인 분석 결과 추출된 항목 지표들의 내적 일관성(internal consistency)과 신뢰성(reliability)을 평가하기 위해 크론바흐-알파(Cronbach's alpha) 테스트를 실시하였다. 계산된 크론바흐 알파 계수 결과는 아래 <Table 3>과 같다. 각 복합 변수의 크론바흐 알파 계수는 최고 0.95이고 최저가 0.61로 높은 수준으로 나타나 각 변수를 구성하는데 사용한 항목 간의 내적 일관성·신뢰성은 요인 분석을 통해 선택한 복수의 설문 조사 항목을 기반으로 지표를 구성하기에 충분히 높은 수준으로 판명되었다(Nunnally, 1978).

<Table 3> Cronbach's alpha scores of factors/survey items

Variables	Number of survey items	Cronbach's α
Collaboration with HQ	3	0.7241
Collaboration with other subsidiaries	3	0.7410
HQ's capability	4	0.9564
Subsidiary's capability	4	0.7173
Autonomy	6	0.8255
Collaboration with global partners	2	0.6149

4.3 통계 분석 모형

본 논문의 표본인 일본 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 총 숫자가 41개에 불과하고 특히 수준의 변수들이 존재하기 때문에 충분한 표본의 숫자를 확보하기 위해 자회사를 분석 단위로 하는 대신 특허를 분석 단위로 정하였다.

본 논문에서는 가설 검증을 위해 음이항 회귀 분석(negative binomial regression) 모형을 사용하였다. 본 연구의 종속 변수가 해외 R&D 자회사가 등록된 개별 특허가 제3국 특허를 인용한 횟수이므로 종속 변수는 0보다 크거나 같은 정수의 값을 가진다. 이와 같이 종속 변수가 횟수와 같은 정수일 경우 포아송 회귀 분석(Poisson regression)이 주로 사용되나(Hausman, Hall and Griliches, 1984), 이 경우 평균과 분산이 동일하다는 가정이 만족되어야 한다. 그러나 본 논문을 포함하여 특허의 인용 횟수를 종속변수로 살펴본 연구 모형들은 이러한 가정을 위배하여 과잉 분산(over-dispersion)의 형태를 띠기 때문에 보다 적합한 분석 모형으로 음이항 회귀 분석을 채택하였다(Almeida and Phene, 2004; Song, Asakawa and Chu, 2011). 본 연구의 표본에서 특정 해외 R&D 자회사가 복수의 특허를 등록하였기 때문에 표준오차를 자회사 단위로 군집(clustering)한 음이항 회귀 분석 모형을 사용하여 가설 검증을 시행하였다.

4) 확인적 요인 분석 결과는 Appendix 3. 참조

V. 분석 결과

5.1 기술 통계량과 상관관계 분석

변수의 기술 통계량과 변수 간의 상관계수는 <Table 4>와 <Table 5>에 제시하였다. <Table 5>에 나와 있듯이 변수 간 상관계수 값이 높지 않으며, 분산 팽창 계수(Variance Inflation Factor)를 구한 결과 통제 변수인 산업 더미 변수의 분산 팽창 지수만 2.98이고 나머지 모든 변수의 분산 팽창 지수가 2.5 이하이며 평균 분산 팽창 지수 값이 1.86으로 낮기 때문에 심각한 다중공선성 문제는 발생하지 않을 것으로 추정하였다.⁵⁾

<Table 4> Descriptive statistics

Variables	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Global knowledge sourcing	617	3.005	4.379	0	53
The number of citation	617	10.874	17.326	1	290
MNC citation	617	0.924	1.883	0	14
Industry	617	0.190	0.392	0	1
Collaboration with HQ	617	2.814	0.799	1.00	4.00
Collaboration with other subsidiaries	617	1.522	0.581	1.00	3.33
HQ's capability	617	3.440	0.800	1.00	5.00
Subsidiary's capability	617	3.180	0.546	1.00	4.75
Mission as global innovator	617	0.230	0.421	0	1
Autonomy	617	4.125	0.702	1.00	5.00
Collaboration with global partners	617	1.073	0.266	1.00	3.00

5) 변수들의 분산 팽창 계수 분석 결과는 Appendix 4. 참조

〈Table 5〉 Correlation matrix

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
V1 Global knowledge sourcing	1.000										
V2 The number of citation	0.739*	1.000									
V3 MNC citation	0.274*	0.430*	1.000								
V4 Industry	0.138*	-0.044	0.077	1.000							
V5 Collaboration with HQ	-0.093*	0.080*	-0.048	-0.466*	1.000						
V6 Collaboration with other subsidiaries	0.037	-0.070	0.017	0.467*	-0.493*	1.000					
V7 HQ's capability	-0.112*	0.060	-0.042	-0.605*	0.512*	-0.447*	1.000				
V8 Sub's capability	0.166*	0.001	0.025	0.100*	-0.508*	0.409*	-0.176*	1.000			
V9 Mission as global innovator	0.142*	-0.070	0.006	0.669*	-0.391*	0.375*	-0.547*	0.178*	1.000		
V10 Autonomy	0.190*	-0.048	-0.029	0.053	-0.318*	0.311*	-0.283*	0.290*	0.364*	1.000	
V11 Collaboration with global partners	0.048	-0.001	-0.086*	-0.008	0.031	0.040	-0.159*	0.013	-0.092*	-0.371*	1.000

(* if $p < 0.05$)

5.2 음이항 회귀 분석 결과

본 논문의 가설을 검증하기 위해 시행한 음이항 회귀 분석 결과를 〈Table 6〉에 제시하였다. 〈Table 6〉의 Model I은 통제 변수로만 구성되었고, Model II는 독립 변수가 추가되었으며, Model III에는 조절 변수가 추가되었다. 조절 변수인 기술적 역량이 포함된 상호작용 항들 간의 잠재적으로 높은 상관관계를 고려하여 조절 변수가 들어간 모형을 3개의 하위 모형으로 세분하였다. Model II부터 Model III-3까지 각 모형의 카이 제곱 통계량은 통제 변수만 들어간 기본 모형인 Model I 보다 통계적으로 유의미하게($p < 0.01$) 향상된 것으로 나타났다. 이는 독립 변수와 조절 변수가 추가된 본 논문의 연구 모형들이 통제 변수만 포함된 모델에 비해 통계적으로 유의한 설명력을 가지고 있다는 것을 의미한다.

〈Table 6〉 Results of negative binomial regression with clustering option by subsidiaries

	Model I	Model II	Model III-1	Model III-2	Model III-3
Control variables					
The number of citation	0.042*** (0.013)	0.038*** (0.010)	0.038*** (0.010)	0.039*** (0.011)	0.038*** (0.010)
MNC citation	-0.077 (0.050)	-0.049 (0.039)	-0.050 (0.039)	-0.046 (0.041)	-0.049 (0.039)
Industry	0.373 (0.582)	0.878* (0.475)	0.849* (0.440)	0.805* (0.483)	0.865 (0.535)
Collaboration with HQ	-0.147 (0.261)	0.075 (0.207)	0.075 (0.206)	0.062 (0.199)	0.074 (0.207)
Collaboration with other subsidiaries	-0.087 (0.273)	-0.297 (0.250)	-0.311 (0.264)	-0.225 (0.262)	-0.289 (0.305)
HQ's capability	-0.137 (0.174)	0.107 (0.162)	0.122 (0.175)	0.063 (0.187)	0.105 (0.163)
Independent variables					
Subsidiary's capability		0.269 (0.192)	0.284 (0.211)	-2.782 (1.810)	0.175 (1.146)
Mission (H1) as global innovator		0.065 (0.384)	1.164 (3.096)	0.067 (0.393)	0.069 (0.390)
Autonomy (H2)		0.634*** (0.159)	0.636*** (0.163)	-1.575 (1.333)	0.626*** (0.214)
Collaboration (H3) with global partners		0.497* (0.272)	0.542* (0.320)	0.375 (0.316)	0.188 (3.510)
Interaction terms(H4)					
Mission X Capability			-0.315 (0.876)		
Autonomy X Capability				0.699* (0.424)	
Global collaboration X Capability					0.091 (1.035)
Cons	1.446 (1.203)	-3.864*** (1.385)	-4.002** (1.582)	5.903 (6.276)	-3.512 (4.470)
Chi-square d.f.	82.88*** 6	134.55*** 10	155.99*** 11	188.75*** 11	157.45*** 11

1) * if p < 0.10, ** if p < 0.05, *** if p < 0.01, 2) Standard errors in the parentheses

우선 통제 변수만 포함된 Model I에서는 총 인용 횟수가 $p < 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의미하였지만 다른 통제 변수들은 통계적으로 유의미하지 않았다. 글로벌 조직 정체성 관련 독립 변수가 포함된 Model II에서는 자회사의 자율성 변수의 계수가 통계적으로 매우 유의미한($p < 0.01$) 양의 값을 가지는 것으로 나타나 해외 R&D 자회사의 자율성이 높을수록 글로벌 지식 습득이 증가할 것이라는 가설 2가 지지되었다. 또한, 글로벌 파트너와의 협력 정도가 글로벌 지식 습득에 미치는 긍정적 영향 역시 통계적으로 유의미($p < 0.10$)한 양의 값으로 나타나 가설 3도 지지되었다. 하지만 글로벌 혁신가로서의 사명의 계수 값은 가설에서 설정한 대로 양의 값이 도출되었으나 통계적으로는 유의미하지 않아 글로벌 혁신가로서의 사명이 글로벌 지식 습득에 미치는 긍정적 영향에 대한 가설 1은 지지를 받지 못했다.

Model III에서는 자회사의 기술적 역량이 글로벌 조직 정체성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계에 미치는 조절 효과를 통계적으로 검증하였다. 음이항 회귀 분석 결과 자회사의 기술적 역량과 자율성의 상호작용 항의 계수가 통계적으로 유의미한($p < 0.10$) 양의 값을 가지는 것으로 나타나 자회사의 기술적 역량이 자율성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 강화하는 조절 효과 가설 4b를 지지하는 결과를 얻었다. 하지만 글로벌 혁신가로서의 사명이나 글로벌 파트너와의 협력 정도와 글로벌 지식 습득 간의 관계에 대한 기술적 역량의 조절 효과는 통계적으로 유의미한 결과를 얻지 못하였다.

VI. 결론

이 논문은 조직 정체성 이론을 기반으로 해외 R&D 자회사의 조직 정체성과 글로벌 지식 습득 간의 관계를 검증함으로써 최근 각광받고 있는 R&D 글로벌화 관련 연구의 지평을 넓혔다는 측면에서 의의가 있다. 또한, 지식 습득에 영향을 미치는 요인으로 기업이 통제하기 어려운 거시적 요인들보다 구성원들의 동기 부여와 관련된 미시적인 요인에 주목하였다는 점에서도 기존의 연구들과의 차별점이 있다. 더불어 주로 이론적인 연구나 질적 연구에 치중되어 있던 조직 정체성과 지식 습득 간의 관계에 관한 연구를 다양한 자료들을 결합하여 실증하였다는 점에서도 의의가 있다. 실증 분석 결과 일본 다국적 기업이 설립한 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성 관련 변수 중 자율성(가설 2)과 글로벌 파트너와의 관계에의 배태성(가설 3)이 글로벌 지식 습득에 긍정적 영향을 미친다는 가설이 지지되었다. 그리고, 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 자율성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 강화한다는 조절 효과 가설(가설 4b)도 지지되었다.

기존 연구에서는 해외 R&D 자회사의 본사·본국 또는 현지국으로부터의 지식 습득에 주로 초점

을 맞추었다. 하지만 해외 R&D 자회사의 역량이 강화되면서 이들의 역할도 글로벌 시장을 향한 기술 개발·혁신으로 진화 발전하게 되었고 그 과정에서 혁신을 위한 지식의 원천도 본국·본사 및 현지국에서 제3국으로 확대되어 왔다(Asakawa, Park, Song, and Kim, 2018). 특히 이 논문에서는 기존 연구에서 상대적으로 간과되어 온 해외 R&D 자회사의 조직 정체성이 지식 습득의 방향성에 어떻게 영향을 미치는지를 연구했다는 점에서 학술적인 측면에서 국제경영 연구에 공헌하는 바가 있다. 더 나아가 기존 연구에서 주로 초점을 맞추어 온 해외 R&D 자회사의 기술적 역량이 조직 정체성과 글로벌 지식 습득 간의 긍정적 관계를 강화하는 조절 효과가 있음을 보여주었다는 점도 기존 연구와의 차별되는 본 연구의 의의라고 할 수 있다.

이 논문에서는 일본 다국적 기업이 설립한 해외 R&D 자회사의 역할이 점진적으로 진화하여 글로벌 지식 습득과 혁신 수준을 향상시키는 과정을 연구하였기 때문에 한국 기업에도 시사점을 제공할 수 있다. 해외 R&D 자회사는 주로 현지 시장을 겨냥한 본사·본국의 기술을 활용·개량하는 단순한 역할에서 출발하지만 이후에는 현지에서 확보한 지식을 활용하여 현지를 위한 혁신을 하는 역할로 변화하였고, 최근에는 이를 넘어서서 글로벌 시장을 겨냥한 혁신을 수행하는 존재로 진화·발전하며 본국 및 현지만이 아닌 제3국에서의 지식 습득 비중을 높이고 있다. 일본 기업과 유사하게 본사·본국 중심적인 글로벌 전략을 추진해 온 한국 기업들도 최근 해외 R&D 자회사 설립 및 운영을 통한 글로벌 R&D 네트워크 구축을 가속화하고 있다(Song, 2016). 삼성이 2010년대에 실리콘 벨리에 설립한 Samsung Research America와 같이 해외 R&D 자회사에서 글로벌 시장을 겨냥한 혁신을 본격적으로 시작하고 있기도 하다. 이러한 시점에 글로벌 혁신가로서의 사명, 자율성을 부여하고 글로벌 파트너와의 다양한 협력 관계를 심화함으로써 해외 R&D 자회사의 글로벌 조직 정체성을 확립하고 글로벌 지식 습득을 성공적으로 수행해 온 일본 다국적 기업의 사례는 일본보다 늦은 시점에 R&D의 글로벌화를 추구하고 있는 한국 다국적 기업에도 시사점을 줄 수 있다.

이와 같이 본 논문이 이론적인 측면과 실질적인 측면에서 기여하는 바가 있으나 한계점이 없는 것은 아니다. 이 논문에서는 자료의 한계로 인해 해외 R&D 자회사 차원에서 연구를 진행하지 못하고 자회사가 출원한 특허를 분석 단위로 하여 연구를 진행하였다. 향후 연구에서는 충분한 표본이 확보될 수 있다면 해외 R&D 자회사 차원의 연구를 진행하여 본 논문의 실증 분석 결과를 검증해 볼 수 있기를 기대한다. 또한, 다국적 기업의 해외 R&D 자회사의 혁신과 관련된 연구는 다국적 기업, 자회사, 특허라는 다차원으로 구성되어 있기 때문에 최근 발전되고 있는 다수준(multi-level) 연구 방법론으로 실증 분석을 진행하는 것도 의미가 있을 것이다. 더불어 일본 다국적 기업의 해외 R&D 자회사 자료에 국한된 실증 연구이기 때문에 일반적인 적용 가능성에 있어서는 의문이 제기될 수 있다. 미국이나 유럽 등의 다른 선진국을 본국으로 하는 다국적 기업이나 신흥시장의 다국적 기업의 자료에 기반한 추가적인 연구가 진행된다면 연구 결과의 범용성(generalizability)을 확인할 수 있을 것이다.

References

- Ahn, S., Won, J., and Yoon, W. (2015). "The Impact of Headquarter Control Mechanisms on the Level of Subsidiary Decentralization within Multinational Corporations." *International Business Journal*, 26(3), 95-123.
- Albert, S., and Whetten, D. A. 1985. Organizational identity. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), *Research in Organizational Behavior*, 7, 263-295. Greenwich, CT: JAI Press.
- Almeida, P., and Phene, A. (2004). "Subsidiaries and knowledge creation: The influence of the MNC and host country on innovation." *Strategic Management Journal*, 25(8-9), 847-864.
- Almeida, P. (1996). "Knowledge sourcing by foreign multinationals: patent citation analysis in the US semiconductor industry." *Strategic Management Journal*, 17(S2), 155-165.
- Ambos, T. C., Ambos, B., and Schlegelmilch, B. B. (2006). "Learning from foreign subsidiaries: An empirical investigation of headquarters' benefits from reverse knowledge transfers." *International Business Review*, 15(3), 294-312.
- Arnett, J. J. (2002). "The psychology of globalization." *American psychologist*, 57(10), 774-783.
- Asakawa, K. (2001). "Evolving headquarters -subsidiary dynamics in international R&D: the case of Japanese multinationals." *R&D Management*, 31(1), 1-14.
- Asakawa, K., Park, Y., Song, J., and Kim, S. J. (2018). "Internal embeddedness, geographic distance, and global knowledge sourcing by overseas subsidiaries." *Journal of International Business Studies*, 49(6), 743-752.
- Ashforth, B. E., Harrison, S. H., and Corley, K. G. (2008). "Identification in organizations: An examination of four fundamental questions." *Journal of Management*, 34(3), 325-374.
- Ashforth, B. E., and Mael, F. (1989). "Social identity theory and the organization." *Academy of Management Review*, 14(1), 20-39.
- Bartlett C, and Ghoshal S. (1989). *Managing across Borders: The Transnational Solution*. Harvard Business School Press: Boston, MA.

- Birkinshaw, J. (1996). "How multinational subsidiary mandates are gained and lost." *Journal of International Business Studies*, 467-495.
- Birkinshaw, J., Hood, N., and Jonsson, S. (1998). "Building firm-specific advantages in multinational corporations: The role of subsidiary initiative." *Strategic Management Journal*, 19(3), 221-242.
- Brown, J. S., and Duguid, P. (2001). "Knowledge and organization: A social-practice perspective." *Organization Science*, 12(2), 198-213.
- Carnabuci, G. and Operati, E. (2013), "Where do Firms' Recombinant Capabilities Come from? Intraorganizational Networks, Knowledge, and Firms' Ability to Innovate through Technological Recombination." *Strategic Management Journal*, 34, 1591-1613.
- Cantwell, J.A., and Mudambi, R., (2005). "MNE competence-creating subsidiary mandates." *Strategic Management Journal*, 26(12), 1109-1128.
- Chatterjee, A., and Hambrick, D. C. (2011). "Executive Personality, Capability Cues, and Risk Taking How Narcissistic CEOs React to Their Successes and Stumbles." *Administrative Science Quarterly*, 56(2), 202-237.
- Cohen, W. M., and Levinthal, D. A. (1990). "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation." *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- Doz, Y., Santos, J., and Williamson, P. (2001). *From Global to Metanational*. Boston: Harvard Business School Press, Cambridge, MA.
- Dutton, J. E., Roberts, L. M., and Bednar, J. (2010). Pathways for positive identity construction at work: Four types of positive identity and the building of social resources. *Academy of Management Review*, 35(2), 265-293.
- Ellemers, N., and Haslam, S. A. (2012). *Handbook of theories of social psychology*. London: Sage Publication
- Erez, M., and Gati, E. (2004). "A dynamic, multi-level model of culture: from the micro level of the individual to the macro level of a global culture." *Applied Psychology*, 53(4), 583-598.
- Erez, M., Lisak, A., Harush, R., Glikson, E., Nouri, R., and Shokef, E. (2013). "Going global: Developing management students' cultural intelligence and global identity in culturally diverse virtual teams." *Academy of Management Learning and Education*, 12(3), 330-355.

- Fleming, L. (2001), "Recombinant Uncertainty in Technological Search." *Management Science*, 47(1), 117-132.
- Foreman, P., and Whetten, D. A. (2002). "Members' identification with multiple-identity organizations." *Organization Science*, 13(6), 618-635.
- Frost, T. S., and Zhou, C. (2005). "R&D co-practice and 'reverse' knowledge integration in multinational firms." *Journal of International Business Studies*, 36(6), 676-687.
- Gioia, D. A., Patvardhan, S. D., Hamilton, A. L., and Corley, K. G. (2013). "Organizational identity formation and change." *The Academy of Management Annals*, 7(1), 123-193.
- Grant, R. M. (1996). "Toward a knowledge-based theory of the firm." *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122.
- Hall, B. H., Jaffe, A., and Trajtenberg, M. (2005). "Market value and patent citations." *RAND Journal of Economics*, 16-38.
- Haslam, S. A., and Platow, M. J. (2001). "Your wish is our command: The role of shared social identity in translating a leader's vision into followers' action." *Social Identity Processes in Organizational Contexts*, 213-228.
- Hausman, J., Hall, B. H., and Griliches, Z. (1984). "Econometric Models for Count Data with an Application to the Patents-R&D Relationship." *Econometrica*, 52(4), 909-938.
- Hausman, J. A., Hall, B. H., and Griliches, Z. (1984). *Econometric Models for Count Data with an Application to the Patents-R&D Relationship* (No. t0017). National Bureau of Economic Research.
- Henderson, R. M. and Clark, K. B. (1990). "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms." *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9-30.
- Hogg, M. A., and Terry, D. I. (2000). Social identity and self-categorization processes in organizational contexts. *Academy of Management Review*, 25(1), 121-140.
- Inglehart, R., and Oyserman, D. (2004). "Individualism, autonomy, self-expression: The human development syndrome." *International Studies in Sociology and Social Anthropology*, 74-96.
- Ishii, K. (2012). "Dual organizational identification among Japanese expatriates: The

- role of communication in cultivating subsidiary identification and outcomes.” *The International Journal of Human Resource Management*, 23(6), 1113-1128.
- Jaffe, A. B., and Trajtenberg, M. (2002). *Patents, Citations, and Innovations: A Window on the Knowledge Economy*. MIT press.
- Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., and Henderson, R., (1993). “Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations.” *Quarterly Journal of Economics*, 108, 577-599.
- Kang, J., and Song, J. (2013). “Geographic Agglomeration, MNC Characteristics, and Knowledge Acquisition of Japanese R&D Subsidiaries in the United States.” *International Business Journal*, 24(1), 23-49.
- Kim, C., and Song, J. (2007). “Creating new technology through alliances: An empirical investigation of joint patents.” *Technovation*, 27(8), 461-470.
- Kogut, B. and Zander, U. (1992). “Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology.” *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- Kogut, B., and Zander, U. (1996). “What firms do? Coordination, identity, and learning.” *Organization Science*, 7(5), 502-518.
- Kuemmerle, W. (1999). “Foreign direct investment in industrial research in the pharmaceutical and electronics industries—results from a survey of multinational firms.” *Research Policy*, 28(2), 179-193.
- Liddell, D. L., Wilson, M. E., Pasquesi, K., Hirschy, A. S., and Boyle, K. M. (2014). “Development of professional identity through socialization in graduate school.” *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 51(1), 69-84.
- Mael, F., and Ashforth, B. E. (1992). “Alumni and their alma mater: A partial test of the reformulated model of organizational identification.” *Journal of Organizational Behavior*, 13(2), 103-123.
- March, J. G. and Simon, H. A. (1958). *Organizations*, New York: John Wiley & Sons.
- Meyer, A., and Mizushima, A. (1989). “Global R&D management.” *R&D Management*, 19(2), 135-146.
- Miao, Y., Choe, S., and Song, J. (2011). “Transferring subsidiary knowledge in the global learning context.” *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 478-496.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E. and Silverman, B. S. (1998). “Technological Overlap and Interfirm Cooperation: Implications for the Resource-Based View of the Firm.”

- Research Policy*, 27(5), 507-523.
- Nag, R., Corley, K. G., and Gioia, D. A. (2007). "The intersection of organizational identity, knowledge, and practice: Attempting strategic change via knowledge grafting." *Academy of Management Journal*, 50(4), 821-847.
- Nelson, R. R. and Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economics Change*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nobel, R., and Birkinshaw, J. (1998). "Innovation in multinational corporations: Control and communication patterns in international R&D operations." *Strategic Management Journal*, 19(5), 479-496.
- Nunally, (1978). *Psychometric Theory*, 2d ed., New York: McGraw-Hill.
- OECD, (2015). OECD patent database. Paris: OECD.
- Park, Y., Song, J., and Asakawa, K. (2016). "Combinative Capability, Sourcing Capability, and Innovative Performance of Overseas R&D Subsidiaries: A Study of Overseas R&D Laboratories from Japanese Multinational Corporations." *International Business Journal*, 27(1), 23-57.
- Phene, A., and Almeida, P. (2008). "Innovation in multinational subsidiaries: The role of knowledge assimilation and subsidiary capabilities." *Journal of International Business Studies*, 39(5), 901-919.
- Pratt, M. G., Rockmann, K. W., and Kaufmann, J. B. (2006). "Constructing professional identity: The role of work and identity learning cycles in the customization of identity among medical residents." *Academy of Management Journal*, 49(2), 235-262.
- Reade, C. (2001). "Antecedents of organizational identification in multinational corporations: Fostering psychological attachment to the local subsidiary and the global organization." *International Journal of Human Resource Management*, 12(8), 1269-1291.
- Reed, A., Forehand, M. R., Puntoni, S., and Warlop, L. (2012). "Identity-based consumer behavior." *International Journal of Research in Marketing*, 29(4), 310-321.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, New Brunswick, London: Transaction Publishers.

- Singh, J. (2004). *Innovation and Knowledge Diffusion in the Global Economy*, Doctoral dissertation, Harvard University Cambridge, Massachusetts.
- Singh, J. (2005). "Collaborative networks as determinants of knowledge diffusion patterns." *Management Science*, 51(5), 756-770.
- Song, J. (2016). "Evolution of Knowledge Sourcing and Creation Modes in the Global Network." *Korean Management Review*, 45(4), 1069-1088.
- Song, J., Almeida, P., and Wu, G. (2003). "Learning-by-Hiring: When is mobility more likely to facilitate interfirm knowledge transfer?". *Management Science*, 49(4), 351-365.
- Song, J., Asakawa, K., and Chu, Y. (2011). "What determines knowledge sourcing from host locations of overseas R&D operations?: A study of global R&D activities of Japanese multinationals." *Research Policy*, 40(3), 380-390.
- Song, J., and Shin, J. (2008). "The paradox of technological capabilities: a study of knowledge sourcing from host countries of overseas R&D operations." *Journal of International Business Studies*, 39(2), 291-303.
- Song, J. and Yoon, W. (2005), "A Study on Knowledge Transfer through Mergers and Acquisitions in Knowledge-Intensive Industries," *Korean Management Review*, 34(2), 349-373.
- Tajfel, H., and Turner, J. C. (1979). "An integrative theory of intergroup conflict." In W. G. Austin and S. Worchel (Eds.), *The Social Psychology of Intergroup Relations* (pp. 33-47). Monterey, CA: Brooks and Cole
- Turner, J. C. (1985). "Social categorization and the self-concept: A social-cognitive theory of group behaviour." In E. J. Lawler (Ed), *Advances in Group Processes* (Vol. 2, pp. 77-122). Greenwich, CT: JAI Press.
- Turner, J. C., and Reynolds, K. J. (2012). "Self categorization theory," In P. A. M. V. Lange, A. W. Kruglanski and E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories in social psychology* (Vol. 1, pp. 399 -417). London, UK: Sage.
- Un, C. A., Cuervo-Cazurra, A., and Asakawa, K. (2010). "R&D collaborations and product innovation." *Journal of Product Innovation Management*, 27(5), 673-689.
- USPTO. (2016). The United States Patent and Trademark Office database, Virginia, US.
- Vora, D., and Kostova, T. (2007). "A model of dual organizational identification in the

context of the multinational enterprise.” *Journal of Organizational Behavior*, 28(3), 327-350.

Westjohn, S. A., Arnold, M. J., Magnusson, P., Zdravkovic, S., and Zhou, J. X. (2009). “Technology readiness and usage: a global-identity perspective.” *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(3), 250-265.

(Others)

METI, (2005). *Kaigai jugyo-katsudo kihon chosa [Basic Survey on Overseas Business Activities]*. Ministry of Economy, Trade, and Industry, Tokyo.

METI, (2013). *Kaigai jugyo-katsudo kihon chosa [Basic Survey on Overseas Business Activities]*. Ministry of Economy, Trade, and Industry, Tokyo.

東洋經濟新報社: Toyo Keizai Shinposha. (2000). *海外進出企業總覽: 會社別編: Overseas Japanese Companies: Sorted by Company*, 東京: 東洋經濟新報社.

〈Appendix〉

1. 표본 모기업 정보

2000년 기준⁶⁾ 모기업 매출 및 연령

Variables	Average	Minimum	Maximum
SALES (¥ Million) (year 2000)	2,024,928	158,867	13,424,423
Foundation	1924.38	1872	1967
Firm age (year 2000)	75.63	33	128

2019년 기준⁷⁾ 모기업 규모: 매출 및 종업원 수

Variables	Average	Minimum	Maximum
SALES (\$ Billion) (year 2019)	46.23	5.7	272.1
Employee	73,153	3,000	369,124

2. 변수별 설문 문항

변수	설문 내용 및 문항
자율성	<p>해외 R&D 자회사와 본사(Headquarter) 중에서 누가 다음의 내용에 대해서 주로 결정하는가 (5점 척도: 본사 결정 - 자회사 결정)</p> <p>1) 채용, 2) 성과 평가, 3) 승진 결정, 4) 외부 교육생 수용, 5) 다국적 기업 내 교육생 수용, 6) 외부 조직과의 협력 결정</p>
본사 협력	<p>본사와 얼마나 자주 상호작용(interaction)하는지 (5점 척도: 전혀 - 매우 자주)</p> <p>1) 본사 연구개발 조직과의 공동 연구, 2) 본사로부터의 지식 이전, 3) 자회사-본사 간 연구자/엔지니어 이동</p>
해외 자회사 협력	<p>다국적기업 내 다른 나라에 위치한 해외 R&D 자회사와 얼마나 자주 상호작용(interaction)하는지 (5점 척도: 전혀 - 매우 자주)</p> <p>1) 공동 연구, 2) 자회사로부터의 지식 이전, 3) 자회사-자회사 간 연구자/엔지니어 이동</p>
본사 / 자회사 기술적 역량	<p>기술적 역량에 대한 평가 (5점 척도: 전혀 동의하지 않음 - 강력하게 동의함)</p> <p>1) 최신 과학과 기술 동향을 잘 이해함, 2) 전문 분야에서 최신 기술을 잘 흡수, 3) 기업 내 최신 기술을 어떻게 사용해야 하는지에 대해서 잘 이해함, 4) 기업 내 최신 기술 중 어떤 것이 가장 유용한지 잘 이해함</p>
현지 / 글로벌 파트너와의 협력	<p>파트너와 얼마나 자주 상호작용(interaction)하는지 (5점 척도: 전혀 - 매우 자주)</p>

- 6) 논문의 다른 변수들이 측정된 2000년을 기준으로 모기업의 자료를 수집하기 위해 COMPUSTAT Global과 각사의 홈페이지, IR 자료 중 Annual Report나 Financial Result를 검색하여 3개사를 제외한 21개 기업의 결과를 수집하였음
- 7) 표본의 24개 기업 중 19개 기업이 Forbes Global 2000 기업으로 분류되어 Forbes Global 자료를 기준으로 19개 기업 정보 수집

3. 구조방정식을 이용한 확인적 요인 분석 결과

Item → variable	Coefficient	P > z	Item → variable	Coefficient	P > z
A1 → Autonomy	0.927	0.000	H1 → Collaboration with HQ	1.000	0.000
A2 → Autonomy	0.883	0.000	H2 → Collaboration with HQ	0.801	0.000
A3 → Autonomy	0.966	0.000	H3 → Collaboration with HQ	0.271	0.000
A4 → Autonomy	0.437	0.000	O1 → Collaboration with other subsidiaries	1.000	0.000
A5 → Autonomy	0.465	0.000	O2 → Collaboration with other subsidiaries	0.640	0.000
A6 → Autonomy	0.328	0.000	O3 → Collaboration with other subsidiaries	0.467	0.000
HC1 → HQ's capability	0.872	0.000	SC1 → Subsidiary's capability	0.640	0.000
HC2 → HQ's capability	0.919	0.000	SC2 → Subsidiary's capability	0.357	0.000
HC3 → HQ's capability	0.959	0.000	SC3 → Subsidiary's capability	0.919	0.000
HC4 → HQ's capability	0.931	0.000	SC4 → Subsidiary's capability	0.690	0.000

4. 변수들의 분산 팽창 계수(Variance Inflation Factor)

Variables	VIF	1/VIF
Industry	2.98	0.336
Mission as global innovator	2.32	0.431
HQ's capability	2.21	0.453
Collaboration with HQ	2.03	0.493
Autonomy	1.90	0.526
Collaboration with other subsidiaries	1.72	0.582
Subsidiary's capability	1.57	0.638
Collaboration with global partners	1.41	0.711
MNC citation	1.27	0.790
The number of citation	1.25	0.799
Mean VIF	1.86	

Global Organizational Identity and Global Knowledge Sourcing of Overseas R&D Subsidiaries: Studies of Overseas R&D Subsidiaries of Japanese Multinationals

YeonJin Park · Jaeyong Song · Kazuhiro Asakawa

Abstract

This study aims to examine the impact of global organizational identity of multinational corporations' overseas R&D subsidiaries on their global knowledge sourcing; knowledge sourcing from other countries(neither home nor host country). Drawing upon the social identity theory, we focused on the complex context of an overseas R&D subsidiary and its effects on knowledge sourcing direction. To enhance its self-esteem or to reduce uncertainty, an overseas R&D subsidiary with an global organizational identity can change its attitudes and behaviors to specific knowledge sources for identity congruence. We expected that an overseas R&D subsidiary is more likely to source knowledge from other countries(global knowledge sourcing) when it has clear mission as a global innovator; when it is more autonomous; and when it is more deeply embedded in the relationship with the global partners. We also hypothesized that its technological capability can positively moderate the relationship between mission/ autonomy/ global embeddedness and global knowledge sourcing. The results of negative binomial regression analysis using overseas R&D laboratories data of Japanese multinational corporations show that autonomy and global embeddedness of an overseas R&D subsidiary have positive impacts on its global knowledge sourcing and that its technological capability strengthens the relationship between its autonomy and global knowledge sourcing.

Key Words: Overseas subsidiary, Organizational identity, Global knowledge sourcing, Autonomy