

사례를 통해 살펴본 기술혁신형 기업의 해외출원 전략

A Case Study on the Overseas Patent Application Strategies of Korean Innovative Companies

곽 현(Hyun Kwak)*, 곽충목(Choong Mok Kwak)**

초 록

치열해지는 글로벌 시장에서 국내 기업들도 경쟁력 강화를 위해서는 기업의 경영전략과 연계된 선제적 해외 특허출원 및 확보 전략의 수립은 매우 중요하다. 이에 본 연구는 해외출원 경험이 있는 바이오생명, 제조업, 정보통신업, 정보서비스업의 중견, 중소기업, 창업 기업의 기술 혁신형 기업을 대상으로 심층인터뷰를 수행하였다. 기업의 내·외부 환경에 따른 출원루트 선정, 출원국선정, 비용절감방안, 대리인활용, 심사청구 시기 조정에 대한 해외특허출원전략을 분석함으로써 해외시장진출을 고려하는 기업의 해외출원 전략수립의 방향성을 제시하였다.

ABSTRACT

In order to strengthen competitiveness of Korean companies in the intensifying global market, it is crucial to establish preemptive strategy for filing and securing overseas patent in connection with the company strategies. Therefore, this study conducted in-depth interviews with technology innovative companies such as bio-life, manufacturing industry, information and communication, and information service industries with overseas application experience. By analyzing overseas patent application strategy for selecting a patent application route and country, reducing costs, utilizing agents, and adjusting the timing of the examination request according to the internal and external environment of the company, the direction of establishing an overseas patent application strategy for companies considering the overseas market entry was suggested.

키워드 : 특허, 경영전략, 해외특허출원, 혁신기업, 사례연구

Patent, Management Strategy, Overseas Patent Application Strategy, Innovative Companies, Case Study

본 논문은 2017년 한국지식재산연구원 <기술 혁신형 기업의 해외출원 전략>보고서의 내용을 일부 발췌하여 작성하였습니다.

* First Author, Research Fellow, Korea Institute of Intellectual Property(hkwak@kiip.re.kr)

** Corresponding Author, Director/Attorney at Law, Korean Arbitrators Association(cmkwak@gmail.com)

Received: 2020-10-30, Review completed: 2020-11-23, Accepted: 2020-11-25

1. 서론

일반적으로 경영의 3대 자원으로 사람, 돈, 기술을 들고 있는데 여기서 기술이라 함은 오늘날 바로 지식재산권 특히 특허권을 의미한다고 할 수 있다. 특허는 특허된 자산이고, 이는 기업의 경쟁적 우위의 원천으로 간주된다[5]. 외부에서 일어나는 모방으로부터 기업의 특허 자산을 보호하는 메커니즘(isolating mechanism)을 통해 독점 시장에서의 우위를 지키는 능력은 특허의 가장 강력한 혜택이라고 할 수 있다[25]. 따라서 이러한 특허권을 어떻게 잘 확보하고 이를 활용할 것인가 하는 것이 기업의 성공을 위한 중요한 요소(Key Factor for Success)이다[24, 31]. 기업은 미래 니즈를 예상하고, 특허 전략의 선택에 따른 기회와 비용에 대해 인지하여 현시점에서 기업이 취할 특허 전략을 선택해야 한다.

특허의 속지주의 원칙상 각국의 특허는 서로 독립적이므로 특허권을 획득하고자 하는 나라에서 특허권을 취득하여야만 해당국에서 독점 배타권을 확보할 수 있다. 예를 들어 한국에서 특허를 받았다고 하더라도 미국에서 특허를 가지고 있지 않다면 타기업이 동일한 기술로 미국에서 제품을 생산하여 미국에서 판매하는 것에 대해서 어떠한 권리도 주장할 수 없다. 그러나 기업이 특허권을 주장하기 위해 모든 국가에 출원을 할 수는 없다. 해외 출원은 국내 출원에 비해 많은 비용이 소요되므로 자사의 어떠한 특허를 선정하여 해외 출원을 할지 결정하고, 해외 출원을 하는 경우 출원 루트, 출원국 선정 등 여러 가지 사항을 고려하여 전략을 수립해야 한다.

이에 본 연구에서는 글로벌 경쟁체제에서 기업의 해외특허출원전략에 영향을 미치는 요인을 바탕으로 기술혁신형 중견·중소기업 및 창업기업 6개 기업을 대상으로 해외출원 전략을 분석하였다.

2. 선행연구

2.1 기업특성

특허출원과 등록은 기업의 규모, 즉 기업의 매출 규모나 종업원 수에 의해 영향을 받는다. 성태경[30]은 우리나라 제조업상장사를 대상으로 기업규모와 특허출원 수간의 관계를 살펴본 결과 기업의 규모가 클수록 특허건수는 많아짐을 보여주었다. 김진영, 윤유진[19]은 기업의 매출액이 클수록 특허등록수가 증가한다는 분석 결과를 보였다. Ziedonis[34]는 종업원수의 로그값으로 측정된 기업규모 변수를 설명변수로 사용하여 미국 반도체 산업에 속한 상장기업의 1975년~1996년 데이터를 분석하였는데 기업 규모는 특허 등록에 정(+)의 유의한 영향을 미친다고 하였다. 반면, Hall et al.[14]는 뉴욕과 미국증권시장 및 장외시장에 등록된 제조업체를 대상으로 특허비용을 분석한 결과 소규모 기업일수록 훨씬 높은 비율로 특허를 내고 있으며, 기업규모가 일정규모를 벗어나면 특허비용이 신속히 감소하고 있음을 보고하고 있다.

또한 기업이 속해 있는 산업특성은 기업의 해외출원을 결정하는 중요한 요인이 된다[10]. Fireston[12]은 특허화 활동과 혁신비용간의

유의적인 관련성을 제시하며, 혁신비용이 높은 산업일수록 특허에 대한 강한 유인을 갖는다고 보았다. 이와 관련해서 Arundel and Kabla[1]는 제약, 화학, 기계 부분의 경우 지식재산권 유인이 강하게 작용한다고 하였으며, Baldwin and Hanel[4]은 첨단기술 분야의 산업일수록 지식재산권이라는 법제도적 보호장치에 대한 유인이 강한 것으로 분석하고 있다. Chadha and Oriani[6]는 인도의 제약업체들의 1991년~2004년 기간의 65개 제약업체들의 특허활동을 분석하였는데 산업내 연구 자본과 기술의 과급효과가 증가함에 따라 기업의 특허출원에 대한 매력력이 함께 증가하고 있음을 드러내고 있다.

특허출원은 기업이 IP 전담조직에 의해서도 영향을 받는다. 특허에 관한 전문지식과 경험이 있는 전문성을 지닌 인력으로 구성된 조직 유무에 따라 특허의 활용도는 매우 달라진다. Bader et al.[3]은 지식재산 전략을 단계별·체계적으로 수립 및 추진하는데 있어서 지식재산 관련 전담조직의 중요성을 강조하였다. Chesbrough[7]는 기업의 전략적 IP관리 정도를 판단하는 기준으로 IP 전담 부서의 존재유무를 지표로 활용하였다. 비슷한 맥락에서 Wolff and Silver[33]도 연구개발투자액보다는 이를 어떻게 활용하느냐 하는 기술경영능력 특히, 프로세스, 시스템, 사람, 리더쉽 등이 기업 성과 향성에 더욱 중요하다고 주장했다.

2.2 기업의 연구개발 역량

특허 성과와 연구개발지출간의 관계에 대한 연구는 매우 광범위하고 깊이 연구되어 왔으며

일반적으로 긍정적 영향을 미치는 것으로 연구되었다. 많은 학자들은 연구개발 투자 및 지출이 특허 성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 보고하였다[14, 20, 26]. Wang et al.[32]은 미국의 제약 산업에 속 한 기업의 특허 성과에 관한 연구에서 연구개발지출은 특허수에 정(+)의 영향을 미친다고 하였다. 반면, 연구개발비와 특허와는 유의한 관계가 없다는 연구도 존재한다. Pakes and Griliches[23]는 시계열 차원에서 특허활동을 연구하였다. 그들은 R&D 비용 당 특허의 전체적인 순응도는 매우 낮다고 보고하고 있다. Cockburn and Griliches[9]는 R&D와 특허의 비율은 별로 관계없는 사소한 변동에 의해 좌우되며, 관련이 있는 산업 간 특허유효성이 거의 없는 것으로 파악했다.

연구개발비와 더불어 핵심기술의 유무는 특허성과에 영향을 미치는 중요한 요인이다. Harhoff et al.[16]는 핵심기술을 가진 기업일수록 기업의 성장성과 수익성에 정(+)의 영향을 미친다고 보았다. 시장에서 경쟁우위를 선점할 수 있는 제품의 핵심기술은 기업의 기술경쟁력과 직접적인 연관이 있는 것으로 나타났다[16, 27]. Sathirakul[27]은 기업의 제품이나 제품의 생산 프로세스내 핵심 기술 포함여부와 기업的高유제품이나 고유브랜드의 보유여부는 특허경영에 중요한 요소라고 하였다.

연구기획단계에서 선행특허 조사는 특허창출에 있어서 기본적인 활동으로 특허출원서 제출 전 해당 기술의 특허 출원 여부 등 선행 기술 조사는 필수적인 사항이다[8, 21, 27]. 특히 해외출원의 경우에는 출원 비용이 크므로 선별 출원이 필요하고 효과적인 권리확보를 위해서는 선행 기술 조사가 반드시 필요하다. 특허에 대

한 사전 정보 분석은 효율적이고 생산적인 연구개발을 유도함으로써 특허의 국·내외 출원, 등록에 모두 유의한 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다[18].

마지막으로 발명품이나 아이디어에 대한 평가는 특허 획득에 영향을 미친다[21, 27]. 발명품의 보유 가치를 평가하기 위해서는 R&D 부문은 기술성을 중심으로, 특허부서는 특허성을 중심으로 평가하는 것이 바람직하다. Meyer et al.[21]는 발명기술평가는 특허출원서를 제출하기 전에 반드시 실시해야하는 특허검증과정으로 특허성 판단, 상용화 가능성 판단 등의 내용을 포함하여야 한다고 하였다. 이러한 평가를 통해 특허 획득 가능성을 높일 수 있으며 특허의 시장가치를 높일 수 있다.

2.3 기업의 IP 역량

Chesbrough[7] 특허 활동을 위한 충분한 재정이 확보되어야만 지속가능경영이 가능하다

고 보았다. 즉, 특허 출원 비용, 특허 유지를 위한 비용 등이 사전에 확보되어야 IP 경영이 효율적으로 이루어진다고 하였다. Sathirakul[27]와 Reitzig[24]는 중소기업의 경우 특허관리 비용 부족이 특허경영을 하는데 장애요인으로 작용한다고 했다.

기존연구들은 특허 수와 기업 매출 간 양의 인과관계를 확인하고 있다[18, 21]. 특허 활동량(특허권의 보유수)이 큰 기업은 그렇지 않은 기업보다 기업의 경영성과가 큰 것으로 나타났다[11]. Scherer[28]는 Fortune 500 기업을 대상으로 등록 특허수가 매출액 증가율에 양의 영향을 미치는 것을 입증했다. 또한 Griliches [13]는 기업의 내부 R&D 특허 등록수와 기업가치의 양의 관계를 입증한 바 있다. 대표적인 후속연구로 Narin[22]이 미국 의약기업을, Austin[2]이 미국 생명공학 기업, Hall et al.[15]은 미국 제조업 기업을 대상으로 분석한 결과 특허와 기업가치 간에는 양의 관계를 보인다고 주장하였다.

〈Table 1〉 Key Factors Influencing a Company's Patent Strategy

	Key factors	Researchers
company characteristics	size(sales, # of employee)	Seong[30], Kim and Yoon[19], Ziedonis[34], Hall et al.[14], Cohen et al.[10], Firestone[12], Arundel and Kabla[1], Baldwin and Hanel[4], Chadha and Oriani[6], Bader[3], Chesbrough[7], Wolff and Silver[33]
	industry	
	IP division type	
R&D capability	R&D investment costs	Hall et al.[14], Kondo[20], Sakakibara and Branstetter[26], Wang et al.[32], Pakes and Griliches[23], Cockburn and Griliches[9]
	core technology	
	prior art search	
	Invention Evaluation	
IP capability	IP budget	Im et al.[18], Chesbrough[7], Reitzig[24], Sathirakul[27], Meyer et al.[21], Ernst[11], Scherer[28], Griliches[13], Narin et al.[22], Austin[2], Hall et al.[15]
	patents size	
	patent protection activity	
	IP Education	

또한 최고경영자의 적극적인 참여와 지원은 지식재산경영에 영향을 미치는 중요한 요소로 나타났다[3, 24, 27]. Sathirakul[27]은 지식재산경영에 대한 최고 경영자의 적극적인 참여와 지원, 중장기적인 지식재산 전략 수립 및 구체적인 지식재산 목표 제시와 같은 전략적 요인에 의해 지식재산 성과가 결정된다고 하였다. 특히 지식 집약적인 산업군일수록 최고 경영자와 관리자의 적극적인 지지는 지식재산관리의 성공요인인 것으로 나타났다[3].

집은 기업에서 발간한 다양한 자료 및 문헌 연구를 통해 1차 자료를 수집하였다. 1차 자료에서 획득하지 못한 정보나 심층적으로 파악해야 하는 항목들은 구조화된 개방형 질문지를 설계하여 기업의 지식재산 담당자와의 대면 인터뷰(In-Depth interview)를 진행하였다. 심층 인터뷰는 반구조화된 질문지를 활용하여 부가적인 질문을 통해 구체적인 답변을 하도록 하였고 더 이상의 내용이 없다고 판단이 들었을 때 다음질문을 하면서 면담을 진행했다. 인터뷰는 약 한달 정도 진행되었으며 내용에 따라 약 90분에서 120분간 진행하였다.

3. 연구설계

3.1 연구방법

본 연구에서는 기업의 처한 환경에 따른 해외특허전략을 분석하기 위해 질적 연구방법론인 사례연구로 진행하였다. 질적 연구는 발견 중심적이며 설명적이고, 기술적이며, 귀납적인 방법으로 해석한다[2]. 사례연구는 각기 다른 기업 상황과 환경에 처한 중소기업들에게 사례를 통해 가이드라인을 제공해주고자 하는 본 연구의 목적에 적합하다. 본 연구에서는 기업의 해외출원전략에 대한 다양하고 풍부한 정보를 획득하기 위해 제조업, 정보통신업, 바이오 생명업 등 다양한 산업군의 중견, 중소, 창업기업의 사례를 분석하였다. 분석을 위한 자료 수

3.2 대상 기업

사례분석은 선정된 사례에 대한 심층적인 분석을 통해 유사한 다른 사례를 이해하고 결과에 따른 원인을 파악하는 데에 도움이 된다. 본 연구의 사례분석 대상은 특허출원을 통해 기업의 성장을 도모하는 기업으로 Schumpeter [29]는 기업의 규모에 따라 R&D를 통해 창출하는 부가가치의 차이가 있음을 도출하였다. 따라서 본 연구에서도 중소/중견, 창업기업을 분석의 대상으로 하였다. 또한 기업의 해외 특허 전략을 살펴보기 위해 해외 특허 출원 경험이 있는 기업을 대상으로 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 대상으로 하는 기업별 정보는 아래 <Table 3>에 요약하였다.

<Table 2> Interview Questionaries

Interview Questionaries
<ul style="list-style-type: none"> • Routes of patenting abroad (PCT or Paris) and selection plan • Plan to utilize the examination request period and to reduce application costs • Performance of a company due to patent application • Utilization plan of state-funded projects method

<Table 3> Companies Overview

Corp.	Industry	Product	Sales (Exports)	R&D expenses (number of research personnel/workers)	Exclusive Department for IP (number of person in charge)	Number of Patent
Bioneer Corporation	Bio · Life	Medical equipment/ Medicine	20.9 billion KRW (3.2 billion KRW)	7.2 billion KRW (116/325)	IP Department (2/dedicated)	(Domestic) 100 (Oversea) 162
TOVIS. Co., Ltd.	Manufacturing industry	Monitor Panel Manufacturing	455.6 billion KRW (437.8 billion KRW)	23.1 billion KRW (94/260)	Null (R&D Team: 3 additional post)	(Domestic) 52 (Oversea) 31
InfoBank Corporation	Information processing related business	Mobile Messaging SW	80 billion KRW (nondisclosure)	3.9 billion KRW (21/130 people)	Null (Management Planning Office: 2 additional post)	(Domestic) 3 (Oversea) 5
ISC Co., Ltd.	Machinery and manufacturing	Semiconductor or test socket manufacturing	80.2 billion KRW (50.2 billion KRW)	4.9 billion KRW (58/470)	Patent Team (3/dedicated)	(Domestic) 136 (Oversea) 42
Hanam Artec Co., Ltd	Manufacturing industry	Wireless communication support tool	1.9 billion KRW (620 million KRW)	500 million KRW (6/12)	Null (Director: 1 additional post)	(Domestic) 1 (Oversea) 4
Smart City Grid Co., Ltd.	Information service industry	Environment sensing SW	200 million KRW (0 KRW)	130 million KRW (7/8)	Null (CEO: 1 additional post)	(Domestic) 0 (Oversea) 3

4. 전략에 따른 사례분석

4.1 해외출원 루트 선정 전략

특허는 속지주의 원칙 때문에 해외에서의 특허권 획득을 위해서는 별도의 해외출원이 필요하다. 해외출원을 하는 방법에는 전통적인 출원방법(Traditional Patent system)과 PCT 국제출원방법(PCT system)으로 대별된다. 전통

적인 출원방법은 모든 나라에 각각 개별적으로 특허출원하는 방법이고 PCT 출원은 국적국 또는 거주국의 특허청(수리관청)에 하나의 PCT 출원서를 제출하고, 그로부터 정해진 기간 이내에 특허획득을 원하는 국가(지정(선택)국가)로의 국내단계에 진입할 수 있는 제도이다. 해외출원을 하기로 결정했다면 개별국 직접출원은 할 것인지 PCT 출원을 할 것인지 선택은 중요하다[5]. 개별 기업은 자사의 재정상황 및

기술의 중요도 및 특허확보의 성급성 정도 등을 바탕으로 개별국출원은 진행할지 PCT출원을 진행할지 결정해야 한다.

사례기업중 하나인 바이오니아는 의료산업 분야의 생산품을 만들고 판매하는 기업으로 다수 지역으로의 출원이 필요한 한편 계속된 연구에 따른 기술의 보완이 이루어지는 연구 개발로 인해 수정 가능성 및 출원 필요성을 검토하고 예산을 효율적으로 사용하기 위한 검토의 시간이 필요했다. 특히 의료기기 및 진단 시트의 사업성 등에 대한 판단이 이루어지지 않은 경우에는 PCT 출원을 통해 발명에 대한 우선권을 확보한 후 특허 심사 청구나 외국 특허청 진입단계까지의 시간을 활용하여 출원 발명에 대한 면밀한 평가를 진행하였다. 즉, 우선권을 일단 확보한 후 해외에서의 기술적, 특허적, 사업적 가치가 높은 발명에 대해서만 해외특허 권리화 단계를 진행시키는 전략을 활용하였다. 반면 IT기술 관련 정보통신기업인 인포뱅크는 개별국가 출원을 통한 미국에 출원하였다. 정보통신업은 빠른 기술진보로 인해 권리를 신속히 받아야 하는 특징이 있다. PCT 루트를 이용하는 경우 각국으로의 국내 단계 진입 시기가 개별 국가 출원에 비해서 늦어지므로 인포뱅크의 경우 개별국가 출원을 통해 신속하게 권리를 보장받았다. 해외수출형 기업인 아이에스시의 경우는 PCT출원과 개별국 출원 동시 진행하였다. 해외시장에 주력하고 있는 출원국가 확장이 용이한 PCT출원을 통해 진행하고 있었다. 다만 제조시장이 있는 대만의 경우 PCT회원국이 아니기 때문에 대만에서의 권리 획득을 위해 대만 출원을 병행하고 있었다.

4.2 해외출원 국가 선정 전략

특히는 제품의 특성 및 현지 생산·판매 비중에 따라 해외 출원국을 선택해야 한다. 기존에 많은 기업들이 고려했던 미국, 일본, 유럽 외에도 중국, 동남아, 중남미 등 새로운 시장의 생산·판매 등에 매칭되는 출원국을 선정하여야 한다. 해외출원국 결정에 기준은 크게 자사/타사의 현재/미래 시장국인지 여부, 자사/타사의 현재/미래 생산국인지 여부, 침해구제에 소요되는 비용 및 기간 등에 대한 기준을 가지고 결정하게 된다. 그 외에도 해외출원을 고려하는 경우 논문이나 사업설명회 등 기술의 공개 전에 반드시 정규 특허출원 또는 적어도 가출원을 하여 출원일을 확보하는 것이 필요하다.

바이오니아의 출원국 최적화 전략을 살펴보면, 바이오니아는 특허 기술마다 출원국 선정 기준이 다르게 하였다. 바이오니아는 특허 출원국을 선정할 때에 시장이 있는 나라인지를 가장 중요시하였다. 바이오니아의 주요 제품은 분자진단 장비와 진단키트로 두 제품군의 주요 시장은 다르게 나타났다. 동남아의 경우 미국과 유럽에 비교해 아직은 열악한 의료시설을 갖추고 있어 의료기기에 대한 니즈가 높은 편이나, 미국과 유럽의 국가들은 의료기기에 대한 니즈보다는 새로운 질병을 진단하기 위한 진단키트나 시약에 대한 니즈가 높아 그에 대한 시장이 크게 발달되어 있었다. 이에, 바이오니아는 출원국을 선정함에 있어서 특허기술 혹은 특허제품의 시장성을 판단한 후 적당한 국가에 출원하는 전략을 취하였다. 아이에스시는 해외출원하는 경우 특히 경쟁회사가 관련 중간 제품을 생산하고 있는 나라를 중요시하였다.

그 이유는 중간 부품을 제조하는 사업이 중심이므로 시장이 되는 자사 및 타사의 판매 거점에 특허 출원하였다 하더라도 당사의 고객이나 고객이 될 수 있는 최종제품 메이커를 상채도 소송하는 것은 현실적인 어려움이 많다고 판단하기 때문이다. 이에 주요 제조국인 중국, 대만에 특허를 출원하였다. 최근에 중국의 인건비 상승으로 인해 세계의 제조시장이 베트남으로 넘어감에 따라 베트남에도 특허를 출원 중에 있다. 토비스의 주요 제품인 터치 패널의 주요 타겟 시장은 국내였으나 최근 일본 시장에서의 수요가 증가함에 따라 일본에 특허출원하였다. 이 제품의 특허 출원국은 연구개발팀의 발명가의 제언에 의해 이루어졌다. 연구개발을 주도했던 발명가는 발명초기에 진행된 발명심의 평가회에서 제품의 기술에 대한 설명과 함께 일본에서의 수요에 대한 설명을 추가하여 일본으로 해외특허를 출원하는 것을 제언하였다.

4.3 비용절감 전략

일부 국가의 경우 청구항의 항수에 따라 추가 비용이 발생하므로 해외출원을 지시할 때 비용을 절감하기 위해 특허 청구범위의 청구항 수를 각 나라에 따라 적절히 수정하는 전략이 필요하다. 바이오니아는 동일한 발명에 대해서도 출원명세서의 청구항을 국가별로 다르게 작성함으로써 관납료 비용을 절감하였다. 특허, 유럽 특허청은 다중 인용항이 다중 인용항을 인용하는 것을 허용하므로 바이오니아는 다중 종속항 기재가 가능한 유럽에 출원시에는 청구범위를 정정하여 출원명세서를 작성하였다. 이러한 방식을 통해 바이오니아는 관납료를 줄일

뿐만 아니라 특허 심사 과정 중 거절을 인한 절차 지연 및 OA 비용의 발생을 사전에 방지할 수 있었다.

또 다른 비용절감 방안은 연차료를 줄이는 방법이다. 특허는 등록된 다음부터 매년 연차료가 발생하게 된다. 특히 미국 특허 연차료는 특허 한 건당 3.5년차 1150달러, 7.5년차 2900달러, 11.5년차 4810달러로 상당한 금액에 해당되며 여기에 미국의 특허 관리시스템상 외국업체가 특허를 등록·유지하려면 반드시 미국 로펌을 거쳐야 하기 때문에 특허변호사 선임비 등 추가 비용이 발생하게 된다. 토비스는 신규특허발생시 전체 특허에 대한 평가를 진행하여 일정수의 특허유지관리로 비용을 절감하고 있었다. 즉 토비스는 신규 특허가 발생하게 되면 전체 특허에 대한 평가를 통해 시장성이 떨어지거나 가치가 없는 특허는 포기함으로써 특허유지에 들어가는 유지 비용을 자사의 예산 범위내에서 맞추고 있었다. 아이에스시도 마찬가지로 정기적인 정기적으로 특허평가위원회를 통해 특허에 대한 평가를 실시하고 있었다. 기존 특허에 대해 기술평가 및 시장성 평가를 실시하여 특허를 유지할 것인지 포기할 것인지 결정하는 등 특허전반에 걸친 특허출원 전략 수립을 진행하고 있었다.

창업기업의 경우는 다양한 국가지원사업을 활용하여 번역비나 컨설팅 비용을 절감할 수 있다. 스마트시티그리드는 특허 출원 및 등록에 드는 비용을 절감하기 위해 특허관련 업무를 파트너사(인포뱅크, 텀블러)와 함께 진행하였다. 번역비에 대한 비용 및 컨설팅 비용에 대해 대리인과 가격협상을 통해 특허 출원 비용을 절감할 수 있었다.

4.4 대리인 활용 전략

일반적인 거래의 기준은 복수 거래를 원칙으로 하므로, 국내의 대리인(특허사무소)도 복수로 운영하는 것이 바람직하다. 그러나 특허 출원 건수가 많지 않은 경우에는 관리의 분산 및 기업과의 밀착도를 낮출 수 있으므로 단수로 하는 것이 바람직할 것이다. 더욱이 해외 출원은 그 국가에서 침해가 발견되었을 경우에 규제하기 위해 많은 비용을 투자하게 된다. 그러므로 제대로 권리를 획득하고 보호받을 수 있도록 하기 위한 법률사무소(Law Firm)를 선정하여야 할 것이다. 또한 대리인을 선정하는데 있어서 관련 기술 분야에 강점이 있는 특허사무소가 바람직하다. 기업과의 밀착도 또는 충성도(Loyalty) 측면에서 해외 법률사무소와의 관계를 가져갈 필요가 있다.

바이오니아는 연구개발 과정 중의 우수한 발명 아이디어에 대해서는 특허로 발전시킬 수 있는지에 대한 내부 토의를 거쳐 특허출원이 가능한 발명아이디어에 대해서는 발명자, 지적재산부서 담당자, 국내 대리인이 참석하여 아이디어에 대한 선행기술조사와 발명심의과정을 통해 특허출원을 위한 절차를 밟게 된다. 토론과정상에 대리인이 참석함으로써 연구개발과정상에서 기술적 보완을 통해 특허출원의 가능성을 높일수 있었다. 또한 대리인과의 오랜 기간 관계를 유지하여 대리인 비용에 대해 추가적인 할인을 받고 있었다.

4.5 심사청구시기 조절전략

특허 등록을 받고자할 때 심사청구를 출원인

이 자유롭게 선택할 수 있으며, 일단 심사가 진행하며 심사청구를 하는 경우, 심사청구료 및 심사 진행에 따른 비용이 소요되므로 등록목적 및 심사청구 시점의 가용 예산에 맞춰 적절한 방법을 취해야 한다[17]. 특허권을 매각한다거나 외부로부터 자금을 유입하기 위해서는 특허 등록을 신청하는 것이 유리하나, 당장 사업화가 어렵고 기술의 변화 및 발전 속도가 느린 경우는 심사 시점을 늦추는 것이 효과적이다. 즉, 권리를 신속히 받아야하는 IT기술관련 발명 등에 대해서는 심사를 늦출 이유가 없지만 장기적인 안목을 내다보는 연구개발 관련 발명이거나 국제 표준이 결정되기 전의 표준특허 관련 발명은 특허 등록을 받는 것이 시급한 일이 아니므로 이런 경우는 심사청구 기간을 활용하는 방안을 고려할만 하다.

5. 결론 및 시사점

5.1 결론

본 연구는 특허전략에 영향을 미치는 요인에 대한 선행연구를 살펴보고, 이를 바탕으로 중견, 중소기업 6개 기업에 대한 사례를 통해 해외출원 전략과 해외출원으로 인한 기업의 성과에 대한 심도 있는 연구를 진행하였다. 각 기업이 가진 산업의 특징, 해외출원 목적에 따른 출원방법, 출원국가선정, 심사청구기간활용방안, 대리인활용방안, 선행기술 조사, 특허출원 및 등록비용을 절감하기 위한 다양한 해외출원전략 대한 심층사례연구를 진행하였다. 각 기업에 대한 심층분석 결과는 <Table 4>에 요약하였다.

〈Table 4〉 Summary

Corporation		Bioneer Corporation	TOVIS. Co., Ltd.	InfoBank Corporation
R&D and IP capability	R&D expenses (number of research personnel/workers)	7.2 billion KRW (116/325)	23.1 billion KRW (94/260)	3.9 billion KRW (21/130 people)
	Exclusive Department for IP (number of person in charge)	IP Department (2/dedicated)	Null (R&D Team: 3 additional post)	Null (Management Planning Office: 2 additional post)
Main purpose of overseas application	Number of domestic patent registrations	100	52	81
	Number of overseas patent registrations	162	31	3
Major Overseas Application Strategy	Main purpose of overseas application	Establishing the foundation for overseas expansion Patent technology sales or securing rights	Prevention of imitation/dispute abroad Containment against competitive company	Establishing the foundation for overseas expansion Patent technology sales or securing rights
	Application method	PCT application method Entry of domestic phase after complementation of experimental data	PCT application method - Ease of expansion of applicant countries through B2B project	Individual country application method - United States
	Application country and selection strategy	Consideration of the market for product Reagent, diagnostic kit → USA Diagnostic equipment → Southeast Asia Applications for Southeast Asia after U.S. Patent Registration	Focus on countries with competitors and customers → United States, Europe, Consider the possibility of entering the market in the future → Japan	Country with high executive power, Market entry country through business expansion → United States
	Utilization of request for examination period	1-3 years after the date of application	1-3 years after the date of application → Europe, In case of Japan, request for examination after product supplementation	1-3 years after the date of application
	Agent utilization strategy	Reduction of agency costs through continuous consultation with agents on related application costs	Price negotiations with agents and maintenance of ongoing relationship	Reduction of translation costs through price negotiations with agents
Key Performance	Prior art research	Regular IP due diligence by a dedicated team	Explore major patents of competitors and core patents of the company through state-funded projects	Basic prior art research conducted by R&D Team
	Cost reduction strategy	Reduction of official fee through strategic preparation of specifications(adjustment of the number of claims by country)	Reduction of maintenance costs by holding a certain number of patents through periodic patent evaluation	Utilization of state-funded projects (IP R&D Consulting)
	Other strategies	High IP awareness of CEO	R&D investment to secure original patents	Utilization of the Patent Prosecution Highway (PPH) system
Suggestion and Policy Demand	Key Performance	Stock price increase effect and surge of trading volume due to patent acquisition disclosure	Development of products with upfront investment Effective in sales and marketing	Corporate image enhancement (Promotion and marketing)
	Suggestion and Policy Demand	Importance of choosing agents with abundant expertise in the industry	Importance of agent selection and communication in overseas applications	Necessity of IP Recognition from the beginning of business

〈Table 4〉 Summary(Continue)

Corporation		ISC Co., Ltd.	Hanam Artec Co Ltd	SMart City Grid Co., Ltd.
R&D and IP capability	R&D expenses (number of research personnel/workers)	4.9 billion KRW (58/470)	500 million KRW (6/12)	130 million KRW
	Exclusive Department for IP (number of person in charge)	Patent Team (3/dedicated)	Null (Director: 1 additional post)	Null (CEO: 1 additional post)
Main purpose of overseas application	Number of domestic patent registrations	136	3	9
	Number of overseas patent registrations	42	1	0(3 patent application)
		Establishing the foundation for overseas expansion, Prevention of imitation/dispute in major market	Prevention of imitation/dispute abroad	Prevention of imitation/dispute abroad, Containment against competitive company
	Application method	PCT + Individual country application(Taiwan is a non-PCT member)	PCT application method - Increase in applicant countries through market expansion	PCT + Individual country application, China Individual country application, Applicant country undecided - PCT application
Major Overseas Application Strategy	Application country and selection strategy	Focus on the manufacturing market → China, Taiwan, Vietnam, Consider customer country → United States	Consider the size of major competitors and target markets → United States, Japan, Consider the possibility of entering the market in the future → China	Consider the possibility of entering the market in the future → China Consider countries that have potential to sell products among European countries
	Utilization of request for examination period	Request for examination at the same time of application: Verified by domestic patent registration	Request for examination at the same time of application: Market leading product	Request for examination at the same time of application → Claim right of priority
	Agent utilization strategy	Attendance of Agents at First Invention Examination → Sharing of patent information and technology of competitors	Reduction of application costs through price negotiations with agents	Cost reduction by using the agent of a patent-related partner company
	Prior art research	Regularly investigate technology once a week Report to the CEO	Self-investigation if necessary	Self-investigation if necessary
	Cost reduction strategy	Establishment of application direction through the Patent Evaluation Committee(domestic vs. overseas, maintenance vs. abandonment)	Utilization of state-funded projects(Cost Support Project)	Utilization of state-funded projects(Cost Support Project, Consulting)
Key Performance	Other strategies	Acquisition of original technology company (JMT, Japan)	High IP awareness of CEO	Patent acquisition through licensee
		Ease of securing customers(patent dispute guarantee) Acquisition of a company through patent in-kind investment	Corporate image enhancement (Promotion and product marketing)	Ease of securing investment from guarantee funds
Suggestion and Policy Demand		Request to submit abundant documents when applying for a state-funded project	State-funded projects require high financial status at the level of start-up companies	Need for various state-funded policies Support for dedicated personnel cost subsidy, translation of specification cost through agent pool

5.2 연구의 시사점 및 한계점

글로벌 지식재산 경쟁에 효과적으로 대응하고 해외시장에서 원활한 사업활동을 통해 경쟁우위를 선점하기 위해서는 국내 특허 출원시 해외에서의 권리 취득도 함께 적극적으로 검토해야 한다. 그러나 해외특허출원을 하기 위해서는 고액의 비용이 들기 때문에 모든 발명에 대해 해외출원을 하는 것은 현실적이지 않으므로 최적의 해외특허출원을 하기 위한 특허전략을 수립하는 것은 매우 중요하다.

먼저 해외 출원국을 결정하는데 있어서는 자사/경쟁사의 현재/미래의 시장국인지 생산국인지를 살펴보고, 시장잠재성을 포함한 시장규모를 보고, 국가마다 다른 특허제도를 가지고 있으므로 이를 검토한 후 출원국을 선정해야 한다. 출원방법은 파리조약 우선권 주장을 통한 해외출원방법과 PCT를 통해 출원하는 방법이 있다. 또한 유럽 지역으로의 특허출원의 경우에는 유럽 특허 조약에 따른 출원방법이 있다. 각각의 방법마다 장단점이 있으므로 조기 보호 필요성이 있는지와 권리화에 소요되는 비용 등을 고려하여 해외출원방법을 결정하면 된다. 대부분의 국가에서는 출원과는 별도로 심사청구를 하는 심사청구제도가 있는데 국가별, 기술별 특허 추진의 시급성에 따라 국가별로 심사 개시 시기를 결정하는 것도 전략이다. 이를 통해 특허출원/등록에 들어가는 비용과 유지 비용을 절감할 수도 있다.

본 연구는 해외출원 경험을 가진 기술혁신형 기업의 해외출원전략을 제공해 줌으로써 추후 해외출원을 고려하는 기업이 참고할 수 있는 가이드라인을 제공했다는 점에서 의의를 가질 수 있을 것이다. 그러나 바이오생명, 정보통신

업, 정보서비스업, 제조업으로 산업군이 제한되어 진행되었다는 한계점이 있다. 추후 연구에는 다양한 기술혁신형 산업군과 기업규모를 대상으로 한 다양한 샘플을 사용하여 해외출원 전략을 제시하고 이와 더불어 다양한 사례를 통해 실무자들이 참고할 수 있는 해외출원모형을 제시할 필요가 있다.

References

- [1] Arundel, A. and Kabla, I., "What percentage of innovations are patented? Empirical estimates for European firms," *Research policy*, Vol. 27, No. 2, pp. 127-141, 1998.
- [2] Austin, D. H., "An event-study approach to measuring innovative output: The case of biotechnology," *The American economic review*, Vol. 83, No. 2, pp. 253-258, 1993.
- [3] Bader, M. A., "Managing intellectual property in the financial services industry sector: learning from Swiss Re," *Technovation*, Vol. 28, No. 4, pp. 196-207, 2008.
- [4] Baldwin, J. R. and Hanel, P., *Innovation and knowledge creation in an open economy: Canadian industry and international implications*, Cambridge University Press, 2003.
- [5] Bradley, C. A., "Territorial intellectual property rights in an age of globalism," *Territoriality Panel Principal Paper*, 1996.
- [6] Chadha, A. and Oriani, R., "R&D market

- value under weak intellectual property rights protection: the case of India,” *Scientometrics*, Vol. 82, No. 1, pp. 59–74, 2009.
- [7] Chesbrough, H. W., “Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology,” Harvard Business Press, 2006.
- [8] Cho, E. and Chang, T.-W., “Patent Analysis on 5G Technology Trends from the Perspective of Smart Factory,” *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 25, No. 3, pp. 95–108, 2020.
- [9] Cockburn, I. and Griliches, Z., “The estimation and measurement of spillover effects of R&D investment—industry effects and appropriability measures in the stock market’s valuation of R&D and patents,” *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 2, pp. 419–423, 1988.
- [10] Cohen, W. M., Goto, A., Nagata, A., Nelson, R. R., and Walsh, J. P., “R&D spillovers, patents and the incentives to innovate in Japan and the United States,” *Res. Policy*, Vol. 31, pp. 1349–1367, 2002.
- [11] Ernst, H., “Patenting strategies in the German mechanical engineering industry and their relationship to company performance,” *Technovation*, Vol. 15, No. 4, pp. 225–240, 1995.
- [12] Firestone, O. J., *Economic implications of patents*, University of Ottawa, 1971.
- [13] Griliches, Z., “Market value, R&D, and patents,” *Economics letters*, Vol. 7, No. 2, pp. 183–187, 1981.
- [14] Hall, B. H., Griliches, Z., and Hausman, J. A., *Patents and R&D: Is there a lag?*, 1984.
- [15] Hall, B. H., Jaffe, A., and Trajtenberg, M., “Market value and patent citations,” *RAND Journal of Economics*, Vol. 36, No. 1, pp. 16–38, 2005.
- [16] Harhoff, D., Scherer, F. M., and Vopel, K., “Citations, family size, opposition and the value of patent rights,” *Research Policy*, Vol. 32, No. 8, pp. 1343–1363, 2003.
- [17] Henkel, J. and Jell, F., “Patent Pending—Why faster isn’t always better,” Available at SSRN 1738912, 2010.
- [18] Im, B. R., Park, K. H., and Lee, K., “The Effect of Prior Art Search on Patent Output from National R&D Program,” *Journal of Technology Innovation*, Vol. 19, No. 1, pp. 177–201, 2011.
- [19] Kim, J. Y. and Yoon, Y. J., “Firm Size and Patent Productivity,” *Korea Review of Applied Economics*, Vol. 11, No. 1, pp. 177–194, 2009.
- [20] Kondo, M., “R&D dynamics of creating patents in the Japanese industry,” *Research Policy*, Vol. 28, No. 6, pp. 587–600, 1999.
- [21] Meyer, M., Pereira, T. S., Persson, O., and Granstrand, O., “The scientometric world of Keith Pavitt: A tribute to his contributions to research policy and patent analysis,” *Research Policy*, Vol. 33, No. 9, pp. 1405–1417, 2004.
- [22] Narin, F., Noma, E., and Perry, R., “Patents

- as indicators of corporate technological strength,” *Research Policy*, Vol. 16, No. 2-4, pp. 143-155, 1987.
- [23] Pakes, A. and Griliches, Z., “Patents and R&D at the firm level: A first report,” *Economics Letters*, Vol. 5, No. 4, pp. 377-381, 1980
- [24] Reitzig, M., “How executives can enhance IP strategy and performance,” *MIT Sloan management review*, Vol. 49, No. 1, pp. 37-43, 2007.
- [25] Rivette, K. G. and Kline, D., “Rembrandts in the attic: Unlocking the hidden value of patents,” Harvard Business Press, 2000.
- [26] Sakakibara, M. and Branstetter, L., “Measuring the impact of US research consortia,” *Managerial and Decision Economics*, Vol. 24, No. 23, pp. 51-6, 2003.
- [27] Sathirakul, K., “A study on the patent exploitation and management best practice model for Japanese small and medium enterprises,” Final Report, Japan Patent Office Long-term Research Fellowship Program, Thailand, 2006.
- [28] Scherer, F. M., “Firm Size, Market Structure, Opportunity, and the Output of Patented Innovations,” *American Economic Review*, Vol. 55, No. 5, pp. 1097-1125, 1965.
- [29] Schumpeter, J. A., “The creative response in economic history,” *The Journal of Economic History*, Vol. 7, No. 2, pp. 149-159, 1947.
- [30] Seong, T. K., “A Firm Size-Innovative Activity Relationship: An Empirical Study of the Korean Manufacturing Industry,” *The Korean Small Business Review*, Vol. 25, No. 2, pp. 305-325, 2003.
- [31] Smith, M. and Hansen, F., “Managing intellectual property: a strategic point of view,” *Journal of intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, pp. 366-374, 2002.
- [32] Wang, P., Cockburn, L. M., and Puterman, M. L., “Analysis of patent data—a mixed-Poisson-regression-model approach,” *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 16, No. 1, pp. 27-41, 1998.
- [33] Wolff, R. and Silver, W., “Human/machine interface for a machine vision sensor and method for installing and operating the same,” Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office, 2007.
- [34] Ziedonis, R. H., “Don’t fence me in: Fragmented markets for technology and the patent acquisition strategies of firms,” *Management science*, Vol. 50, No. 6, pp. 804-820, 2004.

저 자 소개



곽 현 (E-mail: hkwak@kiip.re.kr)
2016년 연세대학교 경영학과 (경영학박사)
2016년 연세대학교 정보대학원 (경영정보학 석사)
2016년~현재 한국지식재산연구원
관심분야 특허전략, 기술경영, 특허분석, 경제적 분석



곽충목 (E-mail: cmkwak@gmail.com)
2014년 한양대학교 법학과 (법학박사)
2010년 호주국립대학교 법학과 (법학석사)
2003년 미국메릴랜드주립대 경영학과 (경영학석사)
2010년~현재 대한중재인협회 이사
2010년 법무법인 정세 외국변호사
2009년~2015년 대한상사중재원 중재인
현재 호주·뉴질랜드 변호사
관심분야 IP 국제규범, 특허, 경영전략, IP 파이낸스