
해외 글로벌 기술사업화 프로그램 분석을 통한 중소기업 글로벌 기술사업화 정보지원 방안

어진원¹, 정석재², 한혁¹, 최윤정^{1*}
¹한국과학기술정보연구원 TCI센터 기술사업화정보실
²광운대학교 경영대학

The Information Support Strategy for Global Technology Commercialization of SME by Analysis of the Global Technology Commercialization Programs

Jin-Won Eo¹, Suk-Jae Jeong², Hyuk Han¹ and Yun-Jeong Choi^{1*}

¹Department of Technology Commercialization, TCI Center,
Korea Institute of Science and Technology Information

²School of Business, Kwangwoon University

요 약 글로벌 경쟁구도 시대에 기술의 창출·확산·활용을 통한 혁신주도형 경제로의 변화가 전 세계적으로 가속화되고 있다. 글로벌 기술 및 시장 환경의 변화에 따라 국내 중소기업들의 해외 진출에 대한 기업 지원에 있어서 체계적인 지원 체계 및 효율적인 정보 관리에 대한 진화가 요구된다. 이를 위해 해외 주요 국가들의 기술 수준 및 사업화 동향을 조사, 분석하고, 주요 국내의 기술사업화 기관 및 프로그램들의 지원 유형 및 비즈니스 모델을 전략적으로 분류, 분석하며, 이를 토대로, 국내 중소기업들의 해외 글로벌 시장 진출을 위한 진출전략 및 정보 지원방안을 도출하고자 한다.

키워드 : 글로벌 기술사업화, 중소기업, 정보지원

Abstract This study aims to achieve the following goal. Goal is to do the comparative analysis through the in-depth investigation of global technology commercialization agencies and program. In the era of global competition, The change to the innovation-driven economy through the creation and diffusion of technology is accelerating in the world. For the global technology and market changes and efficient information management, systematic support system for local SMEs is required. To this end, we researched and analyzed the level of technology and commercialization trends in major foreign countries, and major domestic and international institutes, and technology commercialization programs. Based on this, we draw the domestic SMEs' expansion strategy and information support plan to enter the global market.

Key Words : Global Technology Commercialization, SME, Information Support

이 논문은 2012년 중소기업정보기술융합학회 추계학술발표대회의 우수논문을 확장한 것임.

*교신저자(e-mail: yjchoi@kisti.re.kr)

접수일(2012년 11월 07일), 심사완료일(2012년 11월 23일)

1. 서론

1.1 연구배경 및 필요성

최근 FTA의 확산을 통한 글로벌 통합시장의 형성, 무역장벽의 인하, 기술 및 자본 이동 원활화 등의 이유로 글로벌 기반의 경쟁 패러다임이 등장하게 되었으나 우리나라 중소기업의 경우에는 정보의 획득과 분석, 활용능력의 부족으로 새로운 사업기회를 포착하기 보다는 위협이 되는 요인으로 작용하게 되었다. 2010년 상공회의소 자료에 따르면 중소기업들의 해외시장 진출 시 애로사항은 “해외시장진출 관련 정보 부족(38.3%)”, “현지시장의 각종규제(28.9%)”, “환율불안(23.1%)” 순으로 나타나고 있으며, “정부 지원제도 활용”은 28% 수준에 불과하다고 지적하고 있고, 지원대상이 주로 제조업으로 한정되어 있어 IT 분야를 비롯한 서비스 업종 분야는 도움 되는 지원제도가 거의 없는 것으로 나타나고 있다.

따라서, 글로벌 기술 및 시장 환경의 변화에 따라 국내 중소기업들의 해외 진출에 대한 기업 지원에 있어서 분야별 체계적인 지원 체계 및 효율적인 정보 관리에 대한 진화가 요구된다. 이미 여러 공공기관에서 중소기업의 글로벌 기술사업화 지원을 위한 정보 시스템을 운영하고 있지만 기업의 이용률 저조, 최신정보 부재, 글로벌 관련 정보 부재 등과 같은 다양한 문제를 안고 있어 기업들에게 정보를 제공하는데 한계가 있다.

본 연구에서는 해외 주요 국가들의 기술 수준 및 사업화 동향을 조사, 분석하고, 주요 기술사업화 기관 및 프로그램들의 지원 유형 및 비즈니스 모델을 전략적으로 분류하여 이를 토대로 분야별 국내 중소기업들의 해외 글로벌 시장 진출을 위한 맞춤형 정보지원 방안을 모색하고자 한다.

2. 본론

2.1 주요 국가들의 기술사업화 정책 동향

2.1.1 미국 정책 동향

2011년 미국 에너지부(DOE)는 공공부문 연구개발성과의 효율성을 극대화하기 위해 기술의 효율성 및 기술개발의 효과성을 높이는 새로운 기술사업화정책을 모색하였다. 이를 위해 산업계와 정부의 파트너십 강화, 기술이전활성화를 위한 제도개선, 기술이전코디네이

터·Technology Transfer Working Group 활용 등 기술사업화 정책을 마련(‘11년)하였다. 미국 에너지부 산하기관들의 기술사업화를 위한 주요 원칙은 사업화와 시장진출을 위한 기술사업 활동 및 산업계와의 연구파트너십 강화이다. 이를 위해 권한을 분산하고 글로벌화 차원의 이익 추구와 자국 내 경제적 이익 촉진과의 균형, 민간분야의 부당경쟁 방지 및 국가 안보 보호와 함께 추진 주체들의 참여를 유도하고 있다. 미국의 기술시장관련 정책은 정부가 민간의 참여를 유도하는데 초점을 맞추어 왔으며, 시장에 의해 기술사업화가 이루어짐으로써 현재는 민간주도형 기술시장으로 발전되고 있다. 미국은 타 국가에 비해 기술시장에서 활동하는 주체 중 민간 사업자의 비율이 높은 편으로, 현재 190개 이상의 기술이전기관이 운영 중이며 자국 내 기술생산자와 글로벌 수요자 사이에서 기술 중개를 담당한다. 또한 기술사업화를 전략적으로 관리할 수 있는 인재 및 전문가를 양성하기 위해 미국 대학기술관리자협회(The Association of University Technology Managers: AUTM)에서 대학원 과정, 기본 라이선싱 과정, 전문가를 위한 특별과정, 기술사업화 세미나 개최등의 활동을 하고 있으며 산업재산권의 효율적 관리를 위한 경험, 지식의 교류 확산, 인력개발, 연방정부 기초연구지원정책 건의 등의 기능을 수행하고 있다.

2.1.2 EU 정책 동향

EU는 글로벌 경제에서의 경쟁력을 증진하기 위해 특허시스템, 기술의 이전, 표준화 정책에 대해 ‘개방형 혁신’ 관점으로 새롭게 접근하고 있다. EU 국가 간 기업들의 공동연구 및 지식이전을 증진하기 위해 ‘책임 있는 협력(Responsible Partnering)’을 조직하고, 이에 대한 협력지침을 마련하고 있으며 교육분야로 확장되면서 지식교환의 범위를 확대시키고 있다. EEN(Enterprise Europe Network) 네트워크를 중심으로 글로벌 기술사업화를 위한 구조적 프로세스, 공동연구와 기술이전에 관한 목표를 공유하고 있으며, 외부적으로는 중국, 러시아 등과 기술협력 활동을 진행하며 혁신 주체간의 네트워크 형성을 통해 기술이전 사례를 보급하고 있다. 또한 기술사업화 촉진을 위해 고위험 R&D 프로젝트에 자금을 제공하는 신규 리스크 분담 재정기구(Risk-sharing finance facility : RSFF)를 설립하고 중소기업이 공공연구기관의 전문지식을 사업에 이용하도록 쿠폰제도를 통해 비용 일

부를 지원하는 이노베이션 바우처 제도도 시행하고 있다. 기술사업화 기반조성을 위하여 EU는 기술사업화 기관의 회원조직인 ASTP(Association of European Science and Technology Transfer Professionals)나 TroTon Europe 등에 의해 각종 세미나, 워크숍, 전문가 포럼 등을 실시하고 있다. ASTP는 22개 국가, 74개 대학, 27개 연구소가 가입되어 있는 유럽의 과학·기술사업화 전문가협회로 유럽 내의 과학기술과 산업 간의 기술 및 지식 사업화를 전문화하고, 촉진시키는 것이며, 이를 위해 연간 컨퍼런스 및 세미나, 워크숍, 교육과정 등을 운영하며, 플랫폼 변화(특히, 라이선싱, 기술이전 사례, 인큐베이팅 등)에 대한 우수사례를 제공하기도 한다. TroTon Europe은 범유럽 지식이전 사무소 네트워크로 유럽위원회에 의해 2003년 설립되어 220개 이상의 기술이전사무소 회원, 10개의 국립 파트너협회, 유럽 전역의 600여개 대학 및 공공기관이 활동하고 있으며 유럽과 국가 지식이전정책 개발에 대한 지식이전 전문가들의 의견을 수렴하고 유럽지역의 지식이전 전문연구소/전문가, 특허시스템 등에 대한 미래정책을 연구하고 있다.

2.1.3 일본 정책 동향

최근 일본에서는 ‘지식재산 입국’ 실현을 위해 매년 ‘지식재산 추진계획’을 수립하고 있으며 대학 및 공공기관으로부터 획득한 기술력을 특허 라이선싱을 통해 글로벌 기술사업화 촉진을 추진하고 있다. 이를 위해 지식재산 인재의 실태를 조사분석하고 대학에 축적된 연구기술 및 노하우를 파악하고 사업화 아이템 선정, 관련 지식재산의 수집 및 가치 평가를 수행하고 있다. 대학의 기술이전 활성화와 지식재산의 활용성 제고를 위해 여러 대학의 지식재산을 집약하여 관리하는 ‘대학 지식재산의 군(郡)관리’ 방안과 ‘지식재산군 활용기관’의 설치가 논의되고 있다. 학·연구기관 벤처의 성장을 위해 학술적 벤처의 통폐합을 통한 새로운 비즈니스모델 창출, 포스트닥터(PD) 인재의 활용, 연구개발형 기업 창출 등의 전략을 논의하고 있다.

일본의 과학기술진흥기구(Japan Science and Technology Agency: JST)는 기술이전 및 혁신을 촉진하기 위해 기업에 라이선싱이 가능한 특허 데이터베이스인 J-STORE(JST Science and Technology Research Result Database for Enterprise Development)를 구축하여 사용하고 있다.

2.1.4 중국 정책 동향

중국은 기업혁신 방안으로 ‘국가 기술이전 시범기관’을 선정하여 다양한 기술이전 모델을 확산함으로써 기술이전 활성화를 추진해왔다. 최근 중국 정부는 과학기술의 성과전환 및 응용을 촉진하기 위한 유도기금을 설립하고, 이에 대한 관리지침을 발표하였다. 이 발표에는 과학기술 성과전환 프로젝트에 대한 DB구축, 벤처투자 기금 설립, 과학기술형 중소기업에 대한 대출금 지급, 성과전환에 기여한 기관 포상 등의 내용이 포함되어 있다.

또한, 해외기술·성과 및 인재 등을 베이스로 이전·밀집시키는 것을 목표로, 해외 기술사업화 로드맵을 위한 ‘전 세계 혁신자원 지도’ 및 ‘중점 산업자원 데이터베이스’를 구축하고, 해외 네트워크를 형성 중에 있다. 현재 협력 가능한 인재(기술단체), 기술/기업/연구기관 등의 혁신자원의 세계적인 분포가 드러나는 전세계 혁신자원 지도를 구축하고 있으며, 전세계 42개 기술사업화 및 혁신서비스 기구와 ‘국제 기술이전 협력 네트워크(ITTN)’를 설립하였다. 중국은 기업혁신 방안으로 ‘국가급 기술이전 시범기구 건설활동’을 통해 ‘국가 기술이전 시범기관’을 선정하여 다양한 기술이전 모델을 확산함으로써 기술이전 활성화를 추진해왔다.

2.2 주요 국가들의 기술 동향 및 진출전략

2.2.1 미국

미국 글로벌 기업의 경우 개방형 혁신(open innovation)이 활발하며, 이러한 추세는 점점 강화되고 있다. 이와 더불어 산업과 제품 전반에 걸친 융복합화 역시 심화되면서 기업외부에서 아이디어와 기술을 도입하고 있는 상황이다.

미국은 건설, 교통 부분을 제외하고 세계 최고의 기술 수준을 보이고 있으며, 기업들의 기술혁신도 세계최고 수준을 보이고 있다. 미국의 보유기술의 수준과 국제협력 수용성을 나타내는 기술협력지수(TCI, Technology Cooperation Index)의 경우 전 분야에서 높으나 로봇, 산업소재, 수송시스템 등이 협력 유망한 분야라 할 수 있고 전자정보디바이스, 차세대이동통신네트워크, 전자정보통신미디어, S/W·컴퓨팅, 지식서비스 및 USN도 기술협력지수가 높은 편이다.

미국시장으로의 진출을 위해서는 첫째, 국내의 R&D 환경 및 특성을 고려한 국제 기술협력 및 사업화 방안을 모색하고 IP확보, 보호 및 활용전략을 마련하기 위한 국

가적 차원에서 접근이 요구된다. 특히, 현재 정보통신 분야에서 전개되고 있는 치열한 “기술표준화 및 표준특허전쟁”에 주목하여 녹색기술의 표준화 및 표준특허 확보 마련을 위한 전략 수립이 필요하며 에너지·자원, 신재생에너지 등 친환경 분야에서의 상용화 기술개발을 위한 기술도입 및 공동 R&D의 전략적 추진이 필요하다. 둘째, 단기적 성과창출 및 지원체계를 제공하는 민간 주도의 기술사업화를 활성화해야 한다. 민간수요에 우선한 기업주도의 기술사업화를 활성화함으로써 미국 첨단기술 확보 및 국내 기업의 미국 시장 진출을 위한 다각적인 협력모델을 확보해 나가는 전략이 필요하다. 셋째, 기술서비스 산업 분야의 벤치마킹을 추진할 필요가 있다. 미국은 전 세계에서 기술사업화 기반이 가장 잘 구비된 국가이므로 미국의 기술서비스 발전 및 상용화 기반 구축 사례를 통해 기술사업화 노하우 습득이 절대적으로 필요하다. 넷째, 시장의 경쟁구조를 고려하여 한-미 기술협력 및 국제 공동기술개발 시에 미국의 개방형 자본시장을 심본 활용하여 국내 유망 아이디어와 미국 내 개방형 자본시장을 적극적으로 연계해 글로벌 네트워크 과학기술 개발체제를 구축하기 위한 기반을 마련해야 한다. 다섯째, 국내 유망 아이디어와 미국 내 개방형 자본시장을 적극적으로 연계해야 한다. 이를 위해 해외 한인과학 및 기술자 네트워크를 적극 활용하여 미국 첨단기술 확보 및 국내 기업의 미국 시장 진출을 위한 다각적인 협력모델을 확보해 나가는 전략이 필요하다.

2.2.2 EU

EU 기술사업화 시장 진출을 위해서는 우선적으로 EU에서 원하는 제품 및 기술이 무엇인지 알아볼 필요가 있다. EU에서 요구하는 제품 및 기술 분야의 동일한 분야일 경우 기술사업화(라이선스 이전, 공동 개발 또는 공동 벤처 설립, 기술도입)등의 가능성이 높기 때문이다. 2011년 KOTRA에서 발표된 Global Business Report에 의하면 유럽 전체적으로는 유아, 생활, 애완동물, 개인위생, 친환경 등 Private Level제품, LED 전구 및 조명등이 유망제품이며 자전거 관련 부품, 캠핑용품, 태광광 모듈 및 패널 등도 유망한 분야이다.

독일은 유럽 최고의 기술국가로 지능형 자동차, 핵융합 에너지, 신재생에너지 분야에서는 세계최고 수준을 보유하고 있으며, 기술협력지수가 높아 협력이 유망한 분야로는 청정제조기반, 신재생에너지, SW·컴퓨팅, 산

업융합기술 분야 등이다. 그러므로 독일시장 진출을 위해서는 녹색성장분야에 대한 기술사업화 및 산업화 교류 활성화를 위해 노력하고 기업간 교류를 지원하며 연구회 및 소관기관의 공동연구소 설립이 필요하다.

영국은 전통적인 기초기술 강국으로 제약, 바이오, SW·컴퓨팅 분야의 높은 기술수준 및 기업 R&D 투자실적을 보이고 있다. 산업융합 기술, SW·컴퓨팅, 신재생에너지, 에너지·자원, 청정제조기반 등이 기술협력지수가 높아 융합이 가능한 분야이다. 영국이 생명공학 분야의 세계기술보유국임을 감안하여, 한국의 정보통신 기술을 연계한 상호보완적 공동 R&D를 우선적으로 추진하고, 민간기업 주도적 글로벌 기술사업화 환경 구축을 지원하여 영국의 수요기술 발굴 및 기술정보 상시 모니터링 체계를 운영하여 최신 기술정보가 지속적으로 노출될 수 있도록 지원하여야 한다. 또한 영국의 대학과 한국 기업간의 공동연구 프로그램을 통해 기술경영 인력교육, 공동학위 프로그램 등 다양한 인력사업도 추진되어야 한다.

EU중소기업의 관점에서 협력 선호 분야는 화학제품, 자동차 및 항공, IT 기기, 의료 및 수술용품, 약품, 의류 및 신발 등이다. EU 기업들은 한국 기업과의 협력에 가장 큰 장벽으로 언어를 꼽고 있으며, 장거리 운송에 따른 유통 비용의 부담과 함께 비즈니스 문화의 차이와 외국인에 대한 법적 규제, 진출시장에 대한 정보의 부족을 주요 장벽으로 답하고 있다.

FTA체결 이후로 점점 관심이 증대되는 EU 시장에 진출을 고려하는 기업은 제품이나 기술적으로 수요가 큰 부문을 선정한 후 EU에 전문화된 기관과의 협력 및 지원 서비스를 기반으로 하여 글로벌 기업의 역량을 효과적으로 강화해 나갈 수 있을 것이다.

2.2.3 일본

일본은 수송시스템, 산업소재, 전자정보통신미디어 등 분야에서 세계최고수준의 기술 및 기업을 보유하고 있으며, 기술협력지수가 높아 협력이 유망한 분야는 전자정보디바이스, 지식서비스·USN, 에너지·자원, 수송시스템 등이다. 정보전자통신은 우리와 격차가 가장 작은 것으로 나타나고 있다.

일본은 기술이전 정보의 유통은 비교적 양호한 편이나 기술이전기관 간 네트워크 구축은 미흡한 실정이다. 따라서 일본시장 진출을 위해서는 자체역량을 확대 운영하여 보다 다각적이고 전문적 서비스 추진이 요구된다.

일본 내 정부유관기관, 학교, 연구소 등의 네트워크를 적극적으로 활용하는 것이 필요하며 마케팅, 법률, 회계, 투자 기관 연계 활동을 통한 전문화된 기술컨설팅 서비스 추진이 요구된다. 정기적인 세미나, 설명회, 포럼 등의 개최를 통한 1:1 맞춤 서비스 매칭 지원 및 홍보 강화 노력이 필요하며 우수 원천기술 도입지원 프로세스 구축이 중요하다. 일본시장 진출을 위한 기술사업화 방안으로는 에너지·자원 및 바이오·의료기기 분야의 공동연구 아이템 발굴이 필요하다. 일본은 글로벌 이슈 대응을 위한 과학기술협력 사업을 추진하고 있으며, 국내 입장에서 일본과의 에너지·자원과 바이오·의료기기 분야가 기술협력 및 사업화 추진 유망 분야이다. 에너지·자원 분야는 한국과 일본의 공통적인 관심분야로 저탄소사회 구축에 필요한 유망기술인 혁신적 축진지, 태양광발전, 나노텍 등의 공동기술개발을 위한 아이템 발굴이 요구된다. 또한 양국 중소기업들의 활발한 기술 이전을 위한 기술 교류센터 설치가 요구된다. 양국 중소기업이 상호 Win-Win할 수 있는 부품소재 분야의 공동기술개발 과제를 발굴하고, 공동 수요조사 결과를 바탕으로 한 양국 간의 글로벌 기술사업화 인프라를 확대해 나가야 한다.

2.2.4 중국

2012년 현재 중국은 한국의 최대 무역대상국이자 초대형 시장이다. 그러므로 한국이 글로벌 기술사업화를 추진할 때 불가결한 국가이다. 대중국 기술 수출이 대미국 수출에 미치지 못하는 이유는 중국의 기술수준은 미국, 한국에 비해 상대적으로 열악한 수준이기 때문에 중국으로 수출하는 제품이 상대적으로 기술함량이 떨어지는 소비재 위주로 구성되어 있기 때문으로 보인다. 10년 전만 해도 한국기업과 중국기업의 협력모델은 한국기업이 자본과 기술을 중국기업에 이전하거나 제휴하면 중국 정부는 외자유치 차원에서 토지, 공장 건물 등과 관련해 세수혜택을 주는 협력이었으나 지금은 중국기업이 자본과 생산력을 투자하고 한국은 기술을 투자하는 모델이 구축되고 있다. 중국은 생명과학, 나노기술, 항공·해양, 에너지, 자원분야를 중점 협력분야로 선정하고 있다. 기술협력지수는 전체적으로 평균 대비 낮게 나타나고 있으며, 그중 협력 가능성이 높은 분야는 바이오·의료기기, 신재생에너지, 지식서비스·USN 등이다.

국내 기업들의 중국 시장 진출을 위해서는 민간차원에서 기술도 독립된 제품처럼 하나의 수출아이템으로

개발하고 포장할 필요가 있다. 또한 적합한 상대방을 정해 기술이전으로 끝날 것인지, 공동경영을 할 것인지를 결정하고 이에 따른 인력과경비안, 솔루션 구축방안 등이 사전 매뉴얼화되어 있어야 한다. 중국 내 기술사업화 활성화를 위해서는 산업 클러스터 교류 및 사업화를 확대해야 한다. 중국 시장 진출을 위해 중 소 부품업체가 밀집되어 있는 산업단지 또는 신규로 조성되는 협업 클러스터 내 산·학·연 네트워크의 형성을 적극적으로 지원해야 한다. 또한 민간 기업들은 전략적으로 기술 제휴를 강화하고, 한·중·일 3국간의 기술사업화를 활성화할 수 있는 방안을 수립해야 한다. 또한, 한·중 기술사업화지원센터 설치를 통한 중국 현지 기술사업화 거점 기능을 확대해 나가야 하며 한·중 부품소재 현지화 센터 설치가 요구된다.

2.2.5 동남아

동남아 국가들에 적합한 전략을 수립하기 위해서는 시장을 분석해야 한다. 동남아 시장, 특히 기술 시장의 특징은 다음과 같다. 첫째, 주요 산업 기반이 외국기업에 의존하고 있다. 동남아 국가는 자체 독자 기술 개발 능력이 부족하고, 기업이나 정부의 R&D 투자가 미비하다. 또 관련 기관의 부재로 인해 기술 거래를 위한 평가 능력은 물론, 기술 구매를 위한 자본력이나 기술을 사업화하려는 의지도 부족한 경우가 대부분이다. R&D가 따르지 못하므로 외국의 기술이나 컨설팅에 의존하며, 산업도 독자적인 자립이 어려운 형편이므로 우리에게는 기회가 많다.

둘째, 기업 친화적인 분위기는 외국 투자기업이 자유로우며, 기술 등 거래에 대한 규제가 거의 없다. 한편, 법적으로 IP(지적재산권)은 보호되고 있으나, 말레이시아나 싱가포르를 제외하고는 법 집행능력이 떨어지기 때문에 IP보호가 어려울 때가 있다. 특히 기술료에 대한 제한이 없고, IP거래보다는 합작이나 기술제휴 등을 선호하기 때문에 기술료를 받거나 제휴 및 이전을 통한 협력 형태의 진출도 용이하다.

셋째, FTA의 발효, 지속적인 경제성장, GNP향상 등으로 내수 또는 수출 지향의 제조 기회가 증가하고 있으며, 이에 따라 제조 분야의 기술 수요도 증가하고 있다. 베트남, 인도네시아 등에서는 주로 전통 기술의 응용기술이, 싱가포르와 말레이시아에는 현재 한국의 첨단 기술도 일부 진출이 가능하다. 한국에서 적용이 불가능한 일부 기술도 동남아에서는 응용이 가능한 경우가 많기 때

문에 전 기술 분야에 대한 수요가 있다고 볼 수 있다.

동남아 국가들의 기술사업화 시장 진출의 주안점을 살펴보면, 우선 국가별 유망기술을 살펴보면 IT, 바이오, 그린 자동차 부품 등 전 산업 분야에서 우리나라의 기술사업화가 가능하다는 것을 알 수 있다. 이 같은 국가별 유망기술을 전제로 동남아시아 진출의 기본 전략에서 가장 눈여겨봐야 할 것은 분명히 기술시장에 수요는 있으나 접근하는 방법에 따라 성패가 결정될 수 있다는 점이다.

그러므로 동남아 국가로의 기술사업화를 위해서는 첫째, 국가별/기술 분야 별 특화된 사업 운영 방안을 마련해야 한다. 국가별 타깃 기술 및 중점 분야에 초점을 맞추어 사업을 운영하되, 동남아 지역의 경우 전체적으로 인프라 관련 분야에 집중적으로 치중하는 것이 효과적이다. 특히, 기술제품수출 이외의 기술이전 등의 비즈니스 유형에 대하여는 현지 대학, 연구소 및 국영기업들을 중심으로 수요가 있을 것으로 기대된다. 사업화 분야는 기술 사업화 대상에 따라 일반 민간 기업부분과 정부 및 공기업 부분으로 나누고, 소규모 기술 사업은 민간 기업을 대상으로 대형 기술 사업은 공기업이나 국가 및 국영기업을 대상으로 추진하는 것이 바람직하다. 또한 동남아 국가들 가운데 특히, 3개국(인도네시아, 말레이시아, 베트남)등 기술 수요가 많은 국가를 중심으로 정부 기관과 협력으로 기술 이전 센터를 운영을 위한 협의를 추진할 계획에 있으므로 향후 기술 컨설팅 사업을 정부 및 민간 부분 공동으로 추진하는 협력센터로 업그레이드하는 것이 필요하다. 둘째, 타 기관과의 차별화되고 체계화된 기술사업화 컨설팅 프로세스를 운영하는 것이다. 우선, 신창기업 상시 모집 프로세스를 통해 해외 진출을 희망하는 기업이 언제든지 동 사업에 지원할 수 있도록 하고, 선정기업 1:1 상담을 통해 희망 진출 국가, 대상 업체, 기술성 및 사업성을 심도 있게 파악할 수 있도록 제도화하되, 해외진출 및 특정 국가에 대해서는 기본 정보를 제공한다. 또한 충분한 노하우와 경험을 바탕으로 기술에 대한 핵심지원 국가별 시장조사를 수행하고, 잠재수요처 발굴에 있어서 비즈니스 유형별, 국가/지역별, 기술/업체별 등 다양한 속성을 고려하여 조사를 수행한다. 또한 계약, 법률, 세부 관련 부가사항 지원까지 고려함으로써 구체적인 거래가 발생할 수 있도록 최대한 지원을 하고, 잠재수요처와의 지속적인 연락이 가능하도록 지원함과 동시에, 사업화 관련 멘토링 등을 통한 철저한 사후 관리

프로세스를 운영한다.

2.3 글로벌 기술사업화 기관별 정보 지원유형

2.3.1 미국

미국의 INNOVARO는 중소기업의 오픈이노베이션을 촉진하는 U2B방식(대학에서 기업으로의 기술이전)의 사업을 수행하고 있으며, 기술협력을 위한 주요 분야별 전문기술제공 사이트를 보유하고 있어 신기술을 지속적으로 제공하고 있다. 또한 소프트웨어를 활용하여 기술도입에 대한 성과 및 위험요인 분석을 제공하고 있다. 최근 IT-BT 분야에도 관심을 기울이고 있다. CTT의 경우에는 기술이전을 희망하는 글로벌 수요기업 정보, 기술수명 주기별 포트폴리오 정보 및 목표기술의 포트폴리오정보, 아시아 지역 특화 글로벌 네트워크정보 등을 서비스하고 있다. CONNECT는 사람-기술-자금을 연결하여 네트워크형성을 통한 협력을 지원하고 있다.

2.3.2 EU

영국의 BTG (British Technology Group) 경우, 기술트렌드정보, 기술시장정보, 기술포트폴리오정보 등 국제적인 기술흐름에 대한 정보와 시장트렌드정도, 해외 바이어 니즈정보에 대한 서비스를 주로 제공하고 있으며 글로벌 IP 판매정보와 벤처 사업화 전략정보, 글로벌 네트워크 기관정보 등 상용화 전략 정보에 대한 서비스를 제공하고 있다. Iceberg Innovations는 여러 기술을 집적시켜 이를 통해 새로운 혁신기술을 창출시켜 라이선스 및 매각하는 모델을 구축하고 있고, Security, Medical, 통신, 신재생에너지 등 기술영역에 주목하고 있다.

독일의 Steinbeis Transfer Center는 신기술, 마케팅, 생산, 관리, 판매 등 총망라한 서비스를 제공하고 있으며 Joint R&D, M&A 등과 관련된 업무와 시스템 및 네트워크 관리에 대한 노하우교육도 진행하고 있고 Ascenion GmbH는 특허조사, 시장분석, 기술가치평가, 특허전략등에 관한 서비스와 법적지원 및 조언, 비즈니스 플랜작성 등 벤처기업에 대한 지원활동을 하고 있다.

핀란드 기술개발청은 혁신적인 리스크 인텐시브 프로젝트 장려 프로그램을 운영하고 있으며 국제 네트워크에서 협력을 유지하는 역할을 수행하고 있고, 스웨덴의 Vinnova는 기술공급자와 수요자간의 네트워크 형성을 통해 기술이 원활히 확산될 수 있도록 지원하고 있다. 네덜란드의 SenterNoven은 국제에너지이전시와 EU에

이전시 역할로 연구프로그램 및 프로젝트를 관리 및 지원하고 있고 노르웨이의 Oslo Innovation Center는 자금, 시장 및 경영을 통한 중소기업 개발 및 성장을 지원하고 있다.

EEN 네트워크 프로그램은 600여개의 회원단체를 보유하고 있으며 유럽 49개 국가에 중소기업 글로벌 기술 이전 및 사업화를 지원하는데 가장 큰 특징은 산업유형별로 신시장 개발과 신기술 이전에 대한 차별화된 정보 및 서비스 유형을 제공하고, EEN 온라인 기술시장 지원 시스템을 통해 기술거래 알선을 추진하는 것이다.

2.3.3 일본

일본은 민간기술거래기관이 1990년대 말부터 생기기 시작하였으며, 그 활동무대는 일본 국내에 한정되어 활동하는 경향이 두드러지는 것으로 보고되고 있다.

일본의 선탐과학기술인큐베이션센터(TLO CASTI)는 기술제공자가 추천하여 제공하는 라이선싱정보와 글로벌 마케팅 에이전트 업체 리스트를 제공하며 NIRO는 기술상담과 기술이전 상담을 통해 사업화와 제품화까지의 종합적 지원을 하고 있다.

2.4 유형별 글로벌 기술사업화 기관 분류

글로벌 기술사업화 기관들의 유형을 자원의 자체확보와 네트워크 활용, 지원서비스 중심과 부가가치창출 중심으로 구분하였다. 기본적으로 기업이 보유한 자체자원과 역량으로 기술공급자 또는 수요자의 글로벌 기술사업화 활동을 지원하는 기관을 독립형 사업화 지원 유형이라 하고 다양한 관련 주체들의 네트워크를 통해 기술 공급자 또는 수요자의 글로벌 기술사업화활동을 지원하는 서비스를 네트워크기반 사업화 지원 유형이라 하였다. 다양한 관련 주체들의 네트워크를 통해 기술공급자의 기술에 글로벌 사업화에 필요한 가치창출적 활동(추가기술 개발, 특허패킹, 비즈니스 모델 개발 등)을 지원하는 서비스를 제공하는 기관을 네트워크기반 가치창출 기관유형이라 하고 기본적으로 기업이 보유한 자체자원과 역량으로 기술공급자의 기술에 사업화에 필요한 가치창출적 활동을 지원하는 기관을 독립형 가치창출 유형이라 하였다.

독립형 사업화 지원유형에는 미국의 INNOVARO, 독일의 Ascenion GmbH 등이 있으며 네트워크형 사업화 지원유형은 일본의 TLO CASTI, EU의 EEN, 독일의 Steinbeis Transfer Center, 스웨덴의 Vinnova 등이 있다.

네트워크형 가치창출 사업화 지원유형에는 미국의 CONNECT, 일본의 NIRO, 네덜란드의 SenterNoven 등이 있고 독립형 가치창출 유형에는 영국의 BTG와 Iceberg Innovations, 노르웨이의 Oslo Innovation Center 등이 있다. 네트워크형 기관들의 경우 기술사업화를 위한 정보지원 시스템을 보유하고 있는 경우가 더 많은 것으로 조사되었다.

2.5 글로벌 기술사업화 기관 및 프로그램 분석 시사점

해외 주요 국가들의 글로벌 기술사업화 기관 및 프로그램들을 분석한 결과, 대부분의 기관들이 수요기술 발굴부터 MOU 체결 단계까지 글로벌 기술사업화 전주기적 관점에서 종합적인 정보지원 전략을 운영한다. 또한 이미 만들어진 연구성과를 기술이전하기 보다는 기술수요자 발굴을 중시하여 기업의 니즈에 매칭하는 기술사업화를 추진하고 있다. 단순한 자금 지원이 아니라 기업을 기술지향에서 시장지향으로 전환시키기 위하여 진출하고자 하는 국가의 기술, 시장, 법, 제도, 기업, 인력을 총괄하는 방대한 양의 정보 서비스를 지원하며 인큐베이터형 기업육성 서비스를 제공한다. 그러나 대부분의 경우에는 각 기관에서 모든 역량을 보유하기 어렵기 때문에 기술공급자 및 수요자 발굴을 위한 시스템 및 네트워크 역량을 활용할 수 있도록 지원하고 있으며 이를 위한 정보지원 사이트 및 시스템을 운영하고 있다.

3. 결론 및 시사점

정보에 대한 접근과 이용의 차이에 의해 경제사회적 불균형이 발생하는 정보 격차는 정보습득매체의 낙후성에 의해서만 발생하는 것이 아니라 정보의 습득과 분석, 융합과 활용 능력의 차이에 의해 발생한다. 국내 중소기업들 역시 기술사업화를 위한 정보 수집에 어려움을 겪고 있을 뿐 아니라 이를 분석하고 활용하는데 있어서도 어려움을 겪고 있다. 특히 글로벌 기술사업화를 위해서 필요한 해외 기술과 시장 동향 및 해외 경쟁자와 수요자의 정보 등을 얻는 역량이 매우 제한적이다. 또한, 중소기업의 업종도 다양하고 규모에 있어서도 큰 차이가 있어 획일화된 정책과 기술, 시장정보를 제공하는 것은 정보활용도가 낮다.

국내 중소기업의 글로벌 기술사업화 지원을 위해서 중소기업이 필요로 하는 정보를 쉽게 얻고 잘 분석된 정보들을 융합하여 기업에 맞춤형으로 지원해줄 수 있는 통합된 기술시장 정보 융합 시스템 구축 및 서비스가 필요하다. 중소기업의 글로벌 기술사업화 정보 지원을 위해서는 국내의 우수한 IT 인프라와 정보네트워크를 활용하여 기존의 정보를 통합적으로 제공할 수 있는 정보융합 시스템 및 센터를 구축하고 이를 분석하고 활용할 수 있는 인력양성이 필요할 것이다. 최근 화두가 되고 있는 산업융합과 관련하여 다양한 산업분야의 정보 교류 및 융합을 통해 인적자원 확보, 프로세스 혁신 등 기업의 당면문제들을 통합적으로 해결할 수 있는 융합된 정보들이 콘텐츠로 담겨야 할 것이다.

참고문헌

[1] 김도훈, “FTA 시대를 맞은 수출기업의 역할”, 산업경제정보, 산업연구원, 2007.

[2] 김주미, “기술 혁신형 중소기업 창업 활성화 방안”, 중소기업연구원, 2006.

[3] 대한상공회의소, “중소기업의 해외시장 진출실태와 정책과제 보고서”, 2010.7.

[4] 문영호, “기술마케팅 전략과 기회”, 한국과학기술정보연구원, 2011.

[5] 손수정, “기술사업화 촉진을 위한 기술시장 매커니즘 활성화 방안”, 과학기술정책연구원, 2009.

[6] 이영주, “한미 FTA를 통한 산업 선진화 전략(중소기업)”, 산업자원부, 2006

[7] 이영주, “중소기업의 글로벌 역량 강화 방안”, 산업연구원, 2007

[8] 이준호, “글로벌 경쟁시대의 중소기업 국제화”, 산업연구원, 2007

[9] 임덕순, “R&D 글로벌화와 우리 기업의 기술혁신 전략”, '07 국제기술협력 워크숍, 한국산업기술재단, 2007.

[10] 정석재, “해외주요권역별 기술사업화 현황분석 및 컨설팅 지원 전략수립”, 한국기술진흥원, 2010.

[11] 정승일, “기술혁신형 기업 구조조정 추진체계 개선방안”, 과학기술정책연구원, 2009.

[12] 조이현, “해외진출 중소기업의 효율적 지원방안-중국·베트남을 중심으로-”, 중소기업연구원, 2006.

[13] 중소기업청, “2011 중소기업 글로벌 진출전략”, 중소기업청, 2011.

[14] 지식경제부, “국제 산업협력지도 백서”, 지식경제부, 2010.

[15] 한국기술거래소, “기술거래·평가 전문인력 양성을 위한

기술거래”, 한국기술거래소, 2004.

[16] 한국산업기술진흥원, “기술이전 사업화 백서”, 한국산업기술진흥원, 2010.

저 자 소 개

어 진 원(Jin-Won Eo)

[정회원]



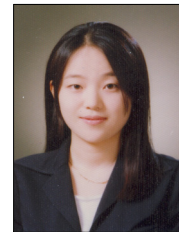
- 2005년 2월: 한양대학교 생명과학과 학사
- 2007년 2월 : 한양대학교 생명과학과 석사
- 2011년 8월 : 건국대학교 의생명과학과 박사

• 2011년 8월 ~ 현재 : 한국과학기술정보연구원학교 기술사업화정보실 선임프로젝트연구원

<관심분야> : 기술사업화, 기술평가

최 윤 정(Yun-Jeong, Choi)

[정회원]



- 1998년 8월: 부산대학교 화학과 학사
- 2001년 2월 : 한국과학기술원 화학과 석사
- 2003년 : 미국 university of california berkeley. 교환연구원

• 2005년 8월 : 한국과학기술원 화학과 박사

• 2005년 8월 ~ 현재 : 한국과학기술정보연구원 기술사업화정보실 선임연구원

<관심분야> : 중소기업 기술사업화, 글로벌 기술사업화