

해외 우수연구기관 유치전략 및 유치체제

정성철(STEPI 연구위원, chungsc@stepi.re.kr)

1. 머리말

해외 우수연구기관, 특히 다국적기업 R&D 투자의 유치 확대를 위한 전략 및 정책과제를 도출하기 위해서는 다국적기업이 해외에서 R&D 직접투자를 수행하도록 결정하는 핵심요인과 R&D를 수행하는 목적이 무엇인가에 대한 고찰과 분석이 선행되어야 한다. 이를 바탕으로 유치를 위한 우리의 제반 여건과 정책수단이 어떠한가를 정밀하게 진단하고, 이에 대해 다국적기업이 어떻게 반응할 것인가에 대한 분석이 함께 이루어져야 할 것이기 때문이다.

일반적으로 알려져 있는 것처럼 만일 다국적기업이 해외에 연구거점을 만드는데 고려하는 핵심요인이 신기술에 대한 접근성과 고급인력 확보의 용이성 등이라면, 이는 결국 과학기술적 수월성이 확보되어 있는 국가에 연구소를 세우고 싶어한다는 의미가 된다. 따라서 해외 우수연구기관을 유치하기 위해서는 우리나라를 빠른 기간 안에 과학기술 연구의 Center of Excellence로 만드는 과정이 필요하다. 그런데 우리나라의 입장에서 Center of Excellence를 구현하기 위해서는, 해외의 우수연구기관을 유치하여 연구능력을 확충하고 선진 연구문화를 정착시키는 작업이 필요하다는 것 또한 사실이다.

이와 함께 다국적기업이 현재 해외에서 수행하는 연구활동이 어떤 분야에서 활발하게 일어나고 있으며, 그 내용이 어떤 특성을 갖고 있는가도 중요하다. 유치하려고 하는 다국적기업이 기술력이 높고 기술적 기회가 많은 곳을 선호하는지, 아니면 시장규모가 크고 시장접근이 용이한 곳을 선호하는지에 따라서 당연히 유치전략의 초점이 달라져야 할 것이기 때문이다.

이같은 시각에 입각해서 이 글에서는 먼저 외국인 R&D 직접투자의 결정요인과 다국적기업의 해외 R&D 행태를 살펴본 다음 이를 바탕으로 해외 우수연구기관 유치를 위한 유치전략과 정책과제, 그리고 유치체제를 차례로 다루기로 한다.

2. 외국인 R&D 직접투자의 결정요인과 다국적기업의 해외 R&D 행태

(1) 외국인 R&D 직접투자의 결정요인

앞서 정성철의 글(해외 우수연구기관 유치의 당위성과 의의)에서 논의했던 것처럼, 외국인 R&D 직접투자의 결정요인은 다음과 같이 투자유치국의 여건(Pull factor)과 다국적기업 본국의 여건(Push factor)의 두 가지로 크게 구분된다.

○ 투자유치국의 여건

- 우수한 인력확보가 가능한가
- 시장기회가 많고 성장성이 높은가
- 생산비가 낮은가
- 인력의 질적 수준이 높은가
- 정부의 과학기술정책이 강력하고 효과적인가

- 기술기회가 풍부하고 신지식에 대한 접근이 용이한가
- 얼마나 사회가 개방적인가

○ 다국적기업 본국의 여건

- 격심한 국내경쟁
- 시장의 한계
- 높은 임금 등 비용
- 고급인력 구인난
- 각종 규제
- 과학기술경쟁력 저하 등

현재 대부분의 국가들은 Pull factor를 잘 갖추기 위해 다양한 정책적 노력을 기울이고 있는데, 이같은 Pull factor에 대한 접근방식은 다시 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 국내의 경제 및 기술적 기회를 확대하여 외국인 R&D 투자를 유인하는 방식, 둘째, R&D 비용을 낮추어 줌으로써 외국인 R&D 투자를 유인하는 방식이다. 이 가운데 어느 쪽 방식을 선택할 것인가는 투자유치국의 환경과 함께 다국적기업이 어떤 행태를 보이는가에 따라서 달라질 수 있다.

(2) 다국적기업의 해외 R&D 목적과 행태

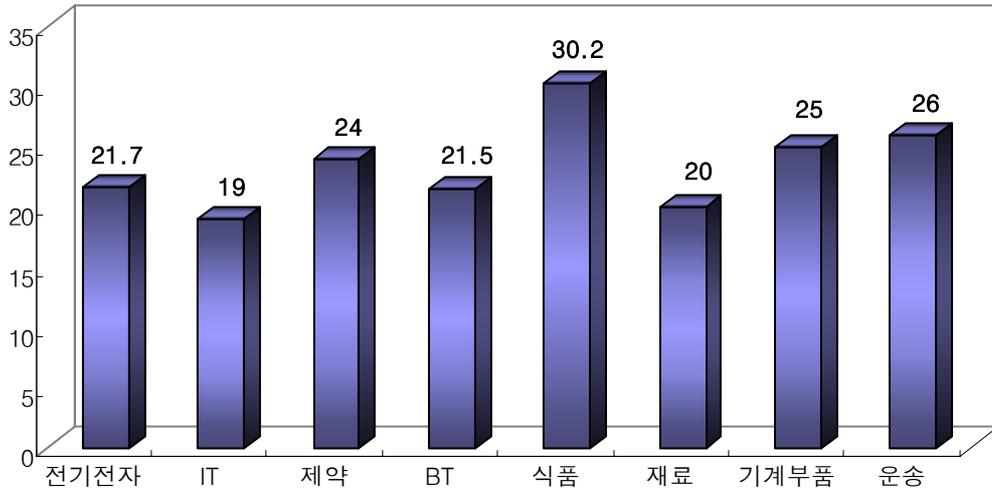
<표 1>에 의하면 다국적기업의 해외 R&D 투자는 시장진출이나 기술개발보다는 기술의 활용 및 개발이 주된 목적인 것으로 나타나고 있다. 따라서 다국적기업의 R&D 투자를 유치하기 위해서는 연구개발 여건의 선진화가 가장 중요한 요소임을 알 수 있다.

<표 1> 다국적기업의 해외 R&D 직접투자 목적

기업 국적	기술학습	기술활용	기술개발	시장진출
미국	8.7	33.8	51.0	6.6
일본	20.0	32.1	35.3	12.6
프랑스	7.7	57.5	33.7	7.1
영국	10.2	23.6	60.7	5.6
독일	9.2	25.3	54.6	10.9
한국	24.6	32.1	6.4	63.0
전체	13.1	30.1	47.4	9.5

또한 EPO 특허를 기준으로 다국적기업의 해외기술개발 비중을 살펴보면, BT, 기계부품, 식품, 전자부품 등의 분야에서 해외 R&D가 가장 활발하게 일어나고 있음을 확인할 수 있다 (<그림 1> 참조).

<그림 1> 다국적기업의 해외기술개발 비중



궁극적으로 다국적기업의 해외 연구활동이 과연 어떤 국가에서 활발히 일어나고 있는가를 알아보기 위해 산업별 및 국가별로 다국적기업의 연구활동 분포를 표시한 것이 <표 2>이다. <표 2>를 통해 세계적으로 이루어지고 있는 해외 연구활동의 75%가 미국, 일본, 독일의 이른바 빅3 국가에 집중되어 있음을 확인할 수 있다. 결국 기술기회가 많은 선진국에서 다국적기업의 연구개발활동이 활발하다는 사실이 다시 한 번 입증된다.

<표 2> 다국적기업 연구활동의 분포

구분	미 국	일 본	독 일	기 타
전자통신	S	S	A	
의료기기, 화학	S	A	A	프랑스
제약, 화장품, BT, 식료품	S	A	A	영 국
재료기계	S	A	S	영국, 프랑스
운송장비	S	B	S	프랑스
전 체	35.7%	21.1%	18.4%	

주: S는 세계 최고 수준, A는 매우 우수, B는 우수

3. 해외 우수연구기관 유치전략 및 정책과제

(1) 유치전략의 틀과 방향

해외 우수연구기관 유치를 위한 전략의 틀과 방향은 대체로 다음과 같은 다섯 가지로 정리된다.

첫째, 해외 연구기관 유치의 이유와 목표를 명확하게 설정해야 한다는 것이다. 즉 민간 및 공공부문의 우수연구기관 유치를 통해 한국을 Center of Excellence로 육성하고, 다시 이를 바탕으로 해외 우수연구기관 유치를 가속화하는 선순환구조를 구축하는데 초점이 맞추어져야 한다.

둘째, 부문별로 지원방식의 차별화를 추구함으로써 전체적인 효과성을 제고해야 할 것이

다. 즉 민간부문 연구기관은 환경개선에 초점을 둔 장기적 지원방식 위주로, 그리고 공공부문 연구기관은 직접 인센티브 제공에 초점을 둔 단기적 지원방식 위주로 제도를 운영하는 것이 바람직할 것이다.

셋째, 유치를 위해서는 분명한 타게팅이 필요하다는 것이다. 국내 기술역량 및 여건을 감안할 때 민간부문의 경우 제약 및 정밀화학, BT, 전자 등의 분야에 타게팅하는 것이 바람직할 것으로 기대된다.

넷째, 단순히 해외 연구기관의 유치를 확대하는 것이 목적이 아니고, 연구개발성과 및 국내 파급효과를 극대화시키는데 정책의 초점이 맞추어져야 한다는 것이다.

다섯째, 유치전담기관에 의한 지속적인 모니터링과 현황 파악, 개선방안 모색이 이루어져야 한다는 것이다. 또한 이같은 전담기관이 중앙정부 및 지방자치단체의 유치활동 전반을 조정하고 지원하는 역할을 담당해야 한다.

(2) 정책과제의 분류 및 중점 유치대상분야

외국인 R&D 직접투자 유치를 위한 정책과제는 다음 <표 3>처럼 분류할 수 있다.

<표 3> R&D 직접투자 유치정책과제의 분류

Index	Signal
<ul style="list-style-type: none"> - 시장규모 - 과학기술력(대학 및 연구소) - 과학기술인력 공급 - 정치 및 경제적 안정 - 문화 및 생활여건 - 경제 및 사회적 개방성 	<ul style="list-style-type: none"> - 연구개발재원: 금융 및 출연 - 세제지원 - 인력지원 - 토지지원
R&D 직접투자 유치의 핵심요인	R&D 직접투자 유치의 부수적 요인

<표 3>에서 Index는 시장규모, 과학기술력, 과학기술인력의 공급, 문화 및 생활여건, 경제 및 사회적 개방성처럼 정책주체의 의지만으로는 단기간에 바꿀 수 없는 요인들로서, R&D 직접투자의 유치에 핵심적인 요인들을 지칭한다. 상대적으로 Signal은 연구개발재원의 공급, 세제지원, 인력지원, 토지지원처럼 정책주체의 의지 여하에 따라 단기간에 개선할 수 있는 요인들이며, 이는 R&D 직접투자를 유치하는데 부수적인 요인이 된다. 따라서 Index는 장기적인 정책과제, Signal은 중단기적인 정책과제로 분류할 수 있다.

한편 중점 유치대상분야의 선정을 위해서는 두 가지 기준을 고려해야 한다. 첫째, 다국적 기업의 해외 연구의존도가 높은 분야를 대상으로 유치활동을 전개하는 것이 타당하다. 해외 연구활동을 수행하는 주체 스스로가 해외에서 연구할 필요성을 느끼지 못하는 분야를 대상으로 한 유치활동의 경우 높은 효과성을 기대하기 어려울 것이 자명하기 때문이다. 앞서 <그림 1>에서 이미 살펴본 것처럼 이같은 분야에는 화학/제약/화장품, BT/식품/농업기계, 전기전자/IT, 운송기기 등이 포함된다.

둘째, 이러한 분야들 중에서 우리나라가 비교우위를 가지고 있는 분야에 집중하는 것이 바람직할 것이다. 이같은 분야의 예로서는 전기전자/IT, 운송기기, BT 등을 지적할 수 있으며, 앞서 유치전략의 틀과 방향에서 지적했던 것처럼 이들 분야에 있어서 국내에 Center of Excellence를 구축하기 위해서도 세계적 수준의 관련 연구기관을 국내에 유치해야 한다는

것이다.

(3) 연구기관 유형별 유치전략

해외 우수연구기관 유치를 추진함에 있어서는 연구기관 유형별로 차별화된 유치전략을 적용함으로써 전체적인 효과성을 높일 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 해외 연구기관의 유형은 공공연구기관, 연구개발 국제기구, 민간기업연구소의 세 가지로 구분할 수 있는 바, 이하에서는 이들 세 가지 유형별로 대상, 유치지원방식, 유치지원조건, 유치주체 등을 각각 논의한다.

○ 공공연구기관의 유치전략

공공연구기관의 유치대상은 각 분야별로 세계적 수준에 있는 연구기관으로 하되, 이 가운데 Global R&D를 추구하는 연구기관을 우선유치대상으로 한다. 유치를 위한 지원방식은 정부가 직접 지원하되, 국내기관과의 공동연구에 대해서만 지원하는 것으로 국한한다. 따라서 유치지원은 세계적 수준의 연구기관과 국내 연구기관과의 공동연구 수행을 가장 중요한 전제조건으로 하며, 장기적으로 대형화할 수 있는 연구사업을 우선한다. 공공연구기관의 유치는 과학기술부와 KICOS가 주관한다.

○ 연구개발 국제기구의 유치전략

연구개발 국제기구의 유치대상은 우리나라가 국제사회에 기여할 수 있는 분야와 관련된 국제기구로서, 연구결과의 경제 및 사회적 효과가 큰 연구기관으로 한다. 예를 들어 국제백신연구소와 같은 환경, 보건, 질병 관련 연구소 혹은 아태이론물리연구센터처럼 국내 과학발전 전에 기여할 수 있는 연구소 등이 이 범주에 들어간다. 유치지원방식은 정부가 직접 지원하되 국제사회의 지원을 확보하여 운영하도록 한다. 즉 정부는 국내 연구시설에 대한 투자를 지원하는 한편 국제기구와의 분담협상 결과에 따라 운영예산의 일정 부분을 지원하도록 한다. 유치지원조건으로는 국내 과학자의 참여를 전제로 하며, 특히 핵심사업의 한국 과학자 주도를 명시하도록 한다. 또한 장기적으로는 국제사회의 분담 확대를 통해 정부의 지원을 점차 줄여나가는 장기계획을 수립해서 실천하도록 할 필요성이 있다. 연구개발 국제기구의 유치주체는 과학기술부 및 여타 관련 부처, 그리고 KICOS가 된다.

○ 민간기업연구소의 유치전략

민간기업연구소의 유치대상은 경제 및 기술적 파급효과가 큰 다국적기업 연구소를 주 대상으로 한다. 즉 다국적기업의 해외 연구의존도가 높은 전자, IT, BT, 제약, 화학, 농업, 식품, 수송 등의 분야에 초점을 둔다. 이들 분야에서 기술적 파급효과를 나타낼 수 있는 연구원 100명 이상, 연구비 200억원 이상의 임계규모를 초과하는 연구기관을 우선 유치하도록 한다. 특히 기존의 외국인직접투자 유치지원제도와 더불어 연구원 규모별로 다음과 같은 추가 지원을 제공하도록 한다.

먼저 연구원 200명 이상의 연구소에 대해서는 연구소 부지의 장기 무상임대, 병역특례 인력의 공급, 고급인력 고용시 한시적 인건비 보조, 국가연구개발사업 참여 확대(외국인투자 연구기관이 주관하는 산-학-연 연구사업을 국가연구개발사업으로 새로이 수립) 등의 지원을 제공한다. 다음 연구원 규모 100명 이상 200명 미만의 연구소에 대해서도 역시 연구소 부지의 장기 무상임대, 병역특례 인력의 공급, 고급인력 고용시 한시적 인건비 보조, 국가연구개발

발사업 참여 확대(국내 연구기관이나 대학 주관의 사업 가운데 외국인투자 연구기관 참여시 우선 지원) 등의 지원을 제공한다. 그밖에 연구원 100명 미만의 소형 연구소에 대해서는 고급인력 고용시 한시적 인건비 보조와 연구소 부지의 장기 저가공급 등의 지원을 제공한다. 민간기업연구소의 유치주체는 각 부처와 KICOS가 된다.

(4) 신규 지원제도의 도입

해외 우수연구기관의 유치를 위해서는 다음과 같은 지원제도들이 검토되고 도입되어야 한다.

첫째, 해외 우수연구기관(특히 공공 및 기반/기초연구 분야) 유치를 위한 신규 연구사업의 도입이다. 이는 해외 우수연구기관 소속 연구자를 연구책임자로 하고, 국내 연구자와 해외 연구자가 국내에서 공동연구를 수행하도록 하는 연구사업으로서, 유치 추진단계에서부터 유치대상 연구기관과 공동으로 기획하고 추진하도록 한다. 동 연구사업의 연구성과 배분은 상호협의를 의하며, 사업 수행을 위한 사전기획사업을 추진하고 이를 바탕으로 별도의 예산을 확보한다. 동 사업의 관리는 KICOS에서 담당하되, 평가 등 업무는 국가연구개발사업 기획평가 전담기관에 위탁하도록 한다.

둘째, 외국인투자 연구기관이 주관하는 산-학-연 공동연구사업의 도입이다. 이는 20-30억원 규모의 연구사업으로 시작하되 Matching Fund 방식의 산-학-연 공동연구사업 형태로 운영한다. 외국인투자 연구소 소속의 연구원(본사의 책임연구원급)이 총괄 연구책임자를 담당하고 국내 대학 및 연구소 등이 참여하도록 한다. 연간 200억원 규모의 예산을 확보해서 7-10개 사업으로 시작하고, 성과에 따라 연차적으로 확대한다. 동 사업의 선정은 국가연구개발사업 선정과정에 따르며, 관리는 KICOS에서 하되 평가 등은 전담기관에 위탁한다.

셋째, 고급인력 고용에 대한 보조금 지급이다. 외국인 R&D 투자를 촉진하고 국내 고급인력 고용 확대를 목적으로, 인접국과의 인건비 격차를 보완하는 수준으로 하되 인건비의 50% 이내에서 지원함을 원칙으로 한다. 지원대상은 신규 고용인력에 대해서 적용하되 3년간 한시 지원한다.

넷째, 연구소 부지의 장기 무상임대이다. 지방자치단체와의 협의를 통해 현재 추진되고 있는 Cluster 사업, Technopark 사업 등과 연계하여 무상임대를 추진한다.

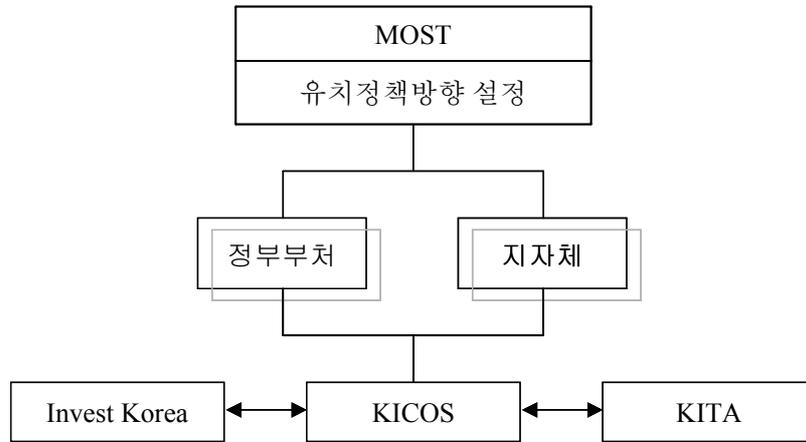
다섯째, 이밖에 기존에 운영되고 있는 제도의 활용을 촉진하기 위해 국가연구개발사업 참여 홍보 및 지원업무 대행, 각종 지원제도에 대한 설명회 개최, 활용상태에 대한 정기적 조서, 지원제도의 효과성에 대한 분석 등을 실시한다.

4. 해외 우수연구기관 유치체제

(1) 유치체제

<그림 2>는 국내 해외 우수연구기관의 유치체제를 표시한다. 과학기술부가 종합적인 유치정책의 방향을 설정하는 역할을 담당하되, 유치주체는 각 부처들이 된다. 즉 개별 분야별로는 각 분야별 해당부서가, 공공기반기술과 관련해서는 과학기술부 및 관련 부처가, 국제기구와 관련해서는 과학기술부, 외교통상부 및 관련 부처가 각각 유치주체가 된다. 이들은 유치대상기관을 선정하고, 유치지원내용을 결정해서 유치활동을 전개하며, 유치된 기관을 대상으로 사후관리하는 등의 기능을 수행한다.

<그림 2> 해외 우수연구기관 유치체제



(2) 유치지원체제

앞서 살펴본 유치체제와 함께 해외 우수연구기관 유치를 위한 지원전담기관의 육성이 시급하게 필요하다. 전담기관은 유치 관련 전과정에서의 실무지원을 담당하여야 하며, 구체적으로 다음과 같은 여러 가지 기능을 수행하도록 육성되어야 한다.

- 유치활동 사전조사
 - 해외 잠재 유치대상기관의 조사
 - 해외 연구기관의 해외진출 동향 조사
 - 외국의 유치활동 동향 조사
 - 외국의 유치지원제도 비교조사

- 유치지원제도 관련 활동
 - 유치지원제도의 활용도 및 효과성 평가
 - 유치지원제도의 발굴
 - 유치지원제도의 국내외 홍보
 - 지원제도 활용기업에 대한 One-Stop 서비스

- 국내진출 기업에 대한 사항
 - 국내진출 외국인 연구기관에 대한 통계수집, 정리, 발표
 - 국내진출 외국인 연구기관에 대한 애로사항 조사
 - 국내진출 외국인 기업의 국내 Networking 지원

- 유치지원사업의 관리 및 추진
 - 해외 우수연구기관 지원 연구개발사업의 관리
 - 외국인투자 연구소를 위한 산-학-연 연구개발사업 관리
 - 기타 지원사업 관리 및 운영

○ 국내 연구기관의 해외진출 지원

- 현지 정보 확보 및 제공
- 현지 법제도 파악 및 분석

○ 해외우수연구기관 유치기획조정위원회 업무 지원

이상의 기능을 바탕으로 해외 연구기관의 국내유치활동을 전개할 지원전담기관은 법에 의한 정부출연기관으로 육성되는 것이 바람직하며, 조직의 구성은 외국인 R&D 직접투자 전문가, 지역 전문가, 분야별 전문가, 지원제도 전문가, 홍보 전문가, 사업관리 전문가 등이 포함되어 구성되어야 한다. 또한 조직의 규모는 이들 해당분야별 유경험 전문가를 중심으로 약 50명 내외의 조직으로 발전시켜 나가되, 초기에는 Invest Korea, 정부부처, 지방자치단체 등 유관기관의 전문가들을 파견받아 활용하는 방안을 강구하도록 한다.

지원전담기관은 전체 업무의 효과적인 운영을 위해 유치사업부, 지원부, 조사부의 3대 기능을 함께 구비하는 것이 바람직하며, 특히 분야별 전문가들의 역량을 효율적으로 결집하고 발휘하기 위해서는 CEO가 풍부한 관련 경험을 갖고 있는지의 여부가 매우 중요하다.