

韓國內 技術集約産業에서의 外國人直接投資의 空間패턴과 地域連繫*

李 炳 敏**

1. 序 論	《차	레》
(1) 問題提起 및 研究目的		(3) 地理的 集中度—엔트로피 測定
(2) 技術集約産業의 定義와 分類		3. 技術集約産業에서의 外國人投資企業의 地
2. 技術集約産業에서의 外國人投資企業의 立		域連繫
地的 特性		(1) 技術集約産業에서의 外國人直接投資의
(1) 全般的인 空間패턴		效果 分析
(2) 空間的 分業		(2) 全般的인 連繫 狀況
		4. 結 論

1. 序 論

(1) 問題提起 및 研究目的

海外直接投資는 외국인투자를 받아들이는 나라에서 경제성장에 필요한 투자자원을 조달하여 고용기회를 창출하고 소득을 증대시킬 수 있으며, 선진기술을 배울 수 있는 등 여러 효과를 기대할 수 있다.¹⁾ 그러나, 이에 대한 긍정적·부정적인 측면에 대한 실질적인 논의는 이제까지 한국내에서 면밀히 행해지지 못하고 皮相의으로 수행되어온 것이 사실이다. 이런 노력이

부족했던 까닭은 한국내 外國人直接投資의 역사가 일천했음과²⁾ 이러한 분석에 대한 관심의 부족, 한정된 視覺에서만 문제를 분석하려했던 방법이 문제가 된다고 하겠는데, 이것은 크게 두 가지 측면에서 볼 수 있다.

첫째, 지금까지 外國人直接投資를 분석해 온 대부분의 연구들은 경제·경영적인 수량적 상대 비교에 그쳐 多國籍企業 등 외국기업이 해당지역에 미치는 영향력—고용의 효과나 R&D 효과의 移轉 등 비가시적, 간접적인 부분—을 충분히 분석, 연구에 반영하지 못하였다.³⁾ 이에 경제의 실제 활동장인 空間을 토대로 한 지역단위

* 本 論文은 筆者의 碩士學位論文을 요약 정리한 것임. 指導敎授이신 朴杉沃 先生님께 감사드립니다.

** 서울대학교 大學院 碩士課程 卒

1) 한국은행, 1984, “우리나라에 대한 외국인 직접투자 동향,” 주간내외경제, No. 1171, pp.13-14; 短期的으로는 國內輸出에의 寄與, 雇傭·附加價值 創出, 國內企業과의 競爭을 통한 收益性, 生産性 등에 影響을 끼치며, 長期的으로는 製品市場構造, 技術水準의 變化 등에 影響을 끼침.

2) 韓國內 外國人企業의 投資는 1962년부터 시작된 것으로 기록되어 있다.

3) 이에 대한 경제·경영적 측면에서의 최근의 연구들로 다음과 같은 것들이 있다.

박찬희, 1989, 한국과 일본의 해외직접투자의 특성비교연구, 서울대학교 대학원 경영학과 석사학위 논문
산업연구원, 1989, 국내 전자산업에 있어서의 외국인 직접투자의 효과
신철호, 1988, 국내진출 외국기업간의 투자특성에 관한 비교연구, 서울대학교 대학원 경영학과 석사학위 논문

조진현, 1989, 한국전자산업에 있어서의 외국인 직접투자의 성격변화에 관한 연구, 서울대학교 대학원 경제학과 석사학위 논문

의 분석이 補完되어야 할 것으로 보인다.⁴⁾ 이는 海外直接投資가 經濟·經營의인 투자행위임과 아울러 投資國·投資對象國 뿐만 아니라 국제적으로 여러 지역에 적지않은 영향을 끼치며 많은 효과를 誘發하는 立地決定인 까닭이다.⁵⁾

둘째, 지금까지 국내에서 外國人直接投資에 대한 연구를 시도한 것들은 대부분이 전 산업 또는 제조업 수준에서 투자요인과 효과를 분석한 것들이나, 이러한 研究들은 자칫 皮相的이고 量的인 分析에 그칠 수 있으며, 이에 개개의 단위산업내지는 개별기업·특정업종 하나만을 대상으로 微視的인 연구를 깊이있게 할 필요성이 대두되게 되었다.⁶⁾ 이에 직접투자의 행태나 패턴 연구라는 학문적 측면에서뿐만 아니라 국내에 미치는 직접투자의 효과라는 측면에서 우리 경제의 관심 주도분야인 技術集約產業 部門의 분석이 중요하다고 보여진다.

이에 본 연구는 첫째, 韓國內 技術集約產業分野에 外國人直接投資가 集中되어 있는 정도를 파악하고, 둘째, 技術集約產業分野에서의 外國

人直接投資의 立地패턴과 關聯要因을 분석하며, 셋째, 技術集約產業分野에서의 外國人直接投資의 國內 地域連繫를 분석하는 것을 목적으로 한다.

(2) 技術集約產業의 定義와 分類

技術集約產業은 기술의 발달속도가 빠르고 그 응용범위가 넓으며 여타공업과의 관련도가 높기 때문에 그 특성의 파악이라고 하는 것이 상당히 流動的일 수 밖에 없다. 또한 그 屬性上 기술집약적이고 미래지향적인 속성을 띠 수 밖에 없기 때문에 그 국가나 사회의 발전상태에 따라 動態的으로 변화하는 까닭에 구체적인 정의를 내리기 힘들고, 포괄적이고 조작적인 정의가 가능할 뿐이다. 따라서, 기존연구에 의거⁷⁾ 포괄적으로 기술집약산업을 추론해 본다면 ‘첨단기술에 의거하여 과거보다 새롭고 우수한 기능으로 혁신성이 큰 제품을 만들어 내는 산업’이라고 생각할 수 있을 것이다. 이런 포괄적이고 동태적인 技術集約產業의 속성상 이들 산업의 범위 구분 및

신세돈, 1985, “우리나라에 대한 외국인직접투자의 결정요인과 경제적 효과,” 조사통계월보, 통권 제434호, 한국은행

4) 이에 대한 地理學的 歐美 論文들로는 最近 代表的으로 다음과 같은 것들이 있다.

Bagchisen, Sharmistha & Wheeler, J.O., 1989, “A Spatial and Temporal Model of Foreign Direct Investment in the United States,” *Economic Geography*, Vol. 65, No. 2, pp.113~129;

Chang, Kang-Tsung, 1989, “Japan’s Direct Manufacturing Investment in the United States,” *The Professional Geographer*, Vol. 41, No. 3, pp.314~327;

Dicken, P., 1988, “The Changing Geography of Japanese Investment in Manufacturing Industry: A Global Perspective,” *Environment & Planning*, Vol. 20, pp.633~653;

Glickman, N.J. & Woodward, O.P., 1988, “The Location of Foreign Direct Investment in the United States: Patterns and Determinants,” *International Regional Science Review*, Vol. 11, No. 2, pp. 137~154;

Graham, E.M. & Krugman, P.R., 1989, *Foreign Direct Investment in the United States*, Institute for International Economics

Glickman, N.J., Glasmeier, A., Bannister, G. & Luker, W. Jr., 1989, *Foreign Investment, Industrial Linkages and Regional Development*, Lyndon B. Johnson School of Public Affairs, The University of Texas of Austin, Working Paper No. 55

5) McConnell, J.E., 1980, “Foreign Direct Investment in the United States,” *Annals of the Association of American Geography*, p.260

외국인 투자의 효과는 국내의 고용증대, 물자연계, 이에 따른 승수효과, 기술효과와 파급 등을 들 수 있다.

6) 산업연구원, 1989, 前揭書, p.27.

外國에서는 南美를 中心으로 開發途上國에 대한 多國籍企業의 影響이 國內 市場構造에 어떤 影響을 미치는가에 대한 研究가 進行되어 오고 있다.

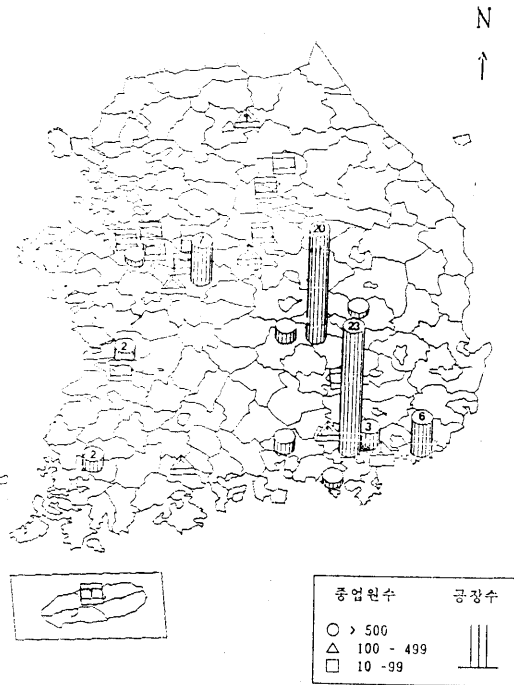
7) 기존 연구의 기술집약산업에 대한 정의는

국토개발연구원, 1986, 첨단산업과 지역발전방향, pp.21~23;

박삼욱, 1989, “첨단기술산업입지와 지역경제발전,” 지역연구, 제5권 제2호, p.2;

Thompson, C., 1988, “Some Problems with R&D/SE&T-based Definitions of High Technology Industry,” *Area*, Vol. 20, No. 3, pp.265~266 등을 參照할 것

분류에도 여러가지 방법이 활용되어지고 있지만 일반적으로 많은 경험적인 연구들은 연구개발(Research & Development)에 대한 투자비와 과학기술인력(Scientific, Engineering, and Technical employment) 등의 지표를 사용하여 조작적인 분류를 시도하고 있다.⁸⁾ 본 연구에서는 이 두개의 지표 외에도 附加價値라는 지표를 더하여 조작적인 분류를 하였는데, 이는 R&D와 과학기술인력의 비율이라는 要因 외에 외국의 연구 경험을 토대로 附加價値라는 要因을 부가하여 좀더 세밀히 분류를 행하려는 의도에서이다.⁹⁾ 이와 같은 분류는 본 연구를 위하여 조작적인 정의의 기준으로 선정된 것이며 최종적으로 선정된 技術集約産業은 5개분야로서 의약품(SIC 3522), 사무·계산·회계용기기(SIC 3825), 음향·영상 및 통신, 신호장비(SIC 3832), 전자관 및 기타 전자부품(SIC 3834), 기타 천문·과학·측정 제어기기(SIC 3854) 등을 제조하는 산업들이다.



〈그림 1〉. 技術集約産業에서의 外國人投資企業의 地域的 分布—수도권 제외(1989)

2. 技術集約産業에서의 外國人投資企業의 立地의 特性

韓國內 技術集約産業에 있어서의 外國人投資企業의 投資額은 1989년 말 현재 267개 기업에 9억 4천 8백만불에 이르고 있는데, 이는 1986년

까지의 189개 기업 4억 5천 5백만불에 비해 기업은 41.27%, 투자금액은 108.46% 증가된 수치로서 1984년의 투자개정법 이후 투자의 선택 폭이 넓어져 크게 증가하고 있음을 잘 보여주고

〈표 1〉. 技術集約産業에서의 外國人直接投資의 地域 現況(1989 : 1986)

(단위 : 개, 천불, 명)

	지역	공장 수	%	투자액	%	종업원 수	%
1989	수도권	178	66.67	527,303	55.60	75,387	55.40
	동남권	62	23.22	264,210	27.86	48,548	35.68
	기타	27	10.11	156,882	16.54	12,141	8.92
	합계	267	100.00	948,395	100.00	136,076	100.00
1986	수도권	120	63.50	276,345	60.74	54,862	59.13
	동남권	49	25.93	141,257	31.05	29,514	31.81
	기타	20	10.57	37,361	8.21	8,410	9.06
	합계	189	100.00	454,963	100.00	92,786	100.00

자료 : 재무부, 1989(1986), 외국인투자기업현황에서 정리

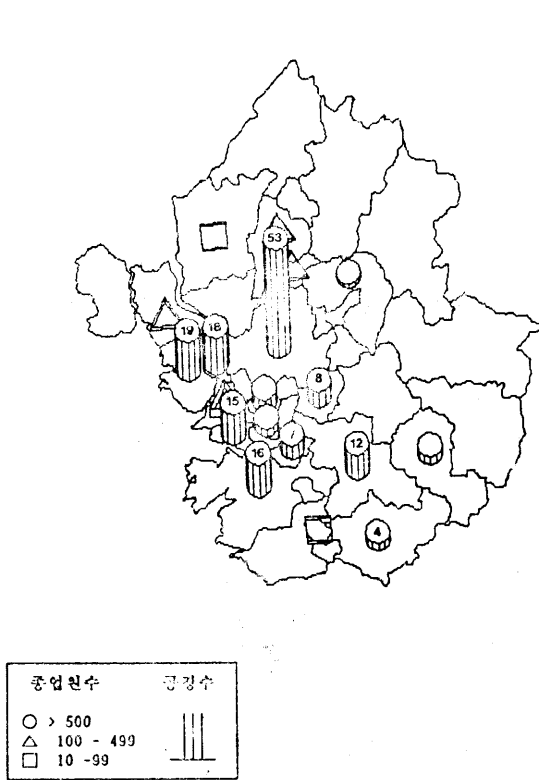
8) *Ibid*, pp.265~266; Haug, P., 1986, "US High Technology Multinationals and Silicon Glen," *Regional Studies*, Vol. 20, p.104.

9) Thompson, C., 1988, *op. cit.*, p.266; 이 외에도 일정기간 동안의 과학기술인력의 경향, 승수효과, 소비효과, input-output 접근 방법 등 여러가지가 쓰이고 있다.

〈표 2〉. 技術集約産業에서의 外國人直接投資의 首都圈內 現況 (단위: 개, 천불, 명, %)

구분 지역	공 장 수		투 자 액		종 업 원	
	1986	1989	1986	1989	1986	1989
수 도 권	120 (100.00%)	178 (100.00%)	276,345 (100.00%)	527,303 (100.00%)	54,862 (100.00%)	75,387 (100.00%)
서 울	38 (31.67%)	53 (29.78%)	126,219 (45.68%)	216,088 (40.98%)	22,677 (41.33%)	26,948 (35.75%)
京畿道市部 (仁川包含)	51 (42.50%)	83 (46.63%)	84,736 (30.66%)	189,441 (35.93%)	19,793 (36.08%)	28,740 (38.12%)
京畿道郡部	31 (25.83%)	42 (23.59%)	65,390 (23.66%)	121,774 (23.09%)	12,392 (22.59%)	19,699 (26.13%)

자료: 재무부, 1989, 외국인투자기업현황에서 정리



〈그림 2〉. 技術集約産業에서의 外國人投資企業의 地域的 分布—수도권(1989)

있다(그림 1). 또한 이는 1989년 말 현재 제조업분야 1,544개 기업, 37억 4천 6백만불의 투자 중 267개 기업(17.3%), 9억 4천 8백만불(25.3%)의 큰 비중을 차지하고 있는데, 이는 기술집약산업이 技術革新的인 산업인 동시에 단순 노동

력을 많이 필요로 하는 勞動集約的 산업인 관계로 노동의 공간 분화가 다른 산업에 비해 국제적으로 용이한 때문으로 생각된다.

1980년대에 들어서 수도권지역내에서의 技術集約産業에 대한 外國人直接投資는 과거보다 더욱 높은 비율로 성장하여 1986년 현재 수도권에 입지하고 있는 공장 120개, 全國對比 63.50%에서 1989년 현재 178개, 66.67%로 증가한 양상을 보이고 있으며, 투자액과 종업원수에 있어서는 60.74%에서 55.60%, 59.13%에서 55.40%로 각각 그 비율이 감소하는 추세를 보이고 있어 국내 다른 지역에 비해 수도권에 소규모 공장과 소액투자자들이 증가되어 왔음을 짐작할 수 있다(표 1). 이는 수도권지역에 입지한 기술집약산업체의 평균규모가 타지역 업체에 비해 상대적으로 작음을 나타내는데, 서울을 거점으로 하여 중소기업 중심의 기술집약산업 발달 인큐베이터 역할을 하고 있음을 이야기 한다 하겠다.¹⁰⁾ 또한 이는 정부의 수도권 분산정책과 높은 세금, 폭등하는 지가 등으로 대규모의 투자가 서울 이외의 지역으로 분산되는 경향을 나타낸다고 볼 수 있는데, 이에 수도권 지역내의 분포 및 경향을 알아보면 서울시에서 서울시 주변 지역으로 분산되어 가는 廣域化 現象이 특징으로 나타나며, 수도권내 도시지역뿐만 아니라 郡地域에도 그 영향이 미치고 있어 종업원에 있어서는 郡地域도 증가 현상을 나타내고 있음을 볼 수 있다(표 2, 그림 2).

10) Jin, Young-Hwan & Park, Yang-Ho, 1990, "Development Strategies for High-tech Industrial Parks in Korea," Korea-UK Joint Symposium on 「High Tech Center & Urban Development」, p. 8.

(1) 全般的인 空間패턴

투자비율이 낮을수록 首都圈 地域을 더 選好하는 것으로 나타나고 있으며 이는 국내기업의 技術集約産業 立地 行態와 유사한 양상을 보이고 있는데, 이는 앞서서도 밝힌 바와 같이 투자비율이 낮을수록 국내기업의 영향력이 많아짐에 따라 기존의 중심지를 계속 선호하는 경향이 이어지기 때문인 것으로 풀이된다. 또한 100% 투자는 40.0%가 동남권에 입지하고 있는 특징을 보이고 있는데¹¹⁾ 이는 수출자유지역에 제한된 입지 경향을 선호하는 경향을 반영한다 하겠다. 업종별로는 약간씩의 차이를 보이고 있는데, 수도권으로의 집중은 어느 업종이나 동일하다.

한국의 경우 외국인 직접투자의 비율은 미국, 일본이라는 두 나라에 편중되어 있는데, 일본은 타국에 비해 동남권 및 중소 도시 선호가 뚜렷한 것으로 나타나고 있으며, 미국 및 기타 국가는 수도권을 선호하는 것으로 나타나고 있다. 이는 技術集約産業이 여타 산업과는 다른 차이를 내보이는 부분으로 일본의 경우 여타 국가에 비해 한국의 사정에 밝기 때문에 상대적으로 수도권에 입지하지 않더라도 크게 지장이 없고 동남권에 입지함으로써 본국의 정보나 첨단기술을 수용하는데 크게 지장이 없으나, 미국과 기타 국가의 경우 우선적으로 정보나 하부구조를 선호하는 까닭에 기존의 중심지인 수도권을 선호하는 것으로 思慮된다.

(2) 空間的 分業(Spatial division of labour)

현대 공업환경의 변화에 따라 기업조직단위의

규모와 다양성이 증대되고, 기능에 대한 노동력의 수요 차이에 의해 상층 노동력은 본사에, 하층 노동력은 분공장에 입지하는 공간적 분업을 발생시키게 하는데, 이러한 공간적 분업은 외부소유(external ownership)의 문제를 발생시키기 때문에 공간적 분업이 국제적으로 일어나는 해외직접투자의 경우에도 중요하다. 外國人投資企業의 경우는 本社(headquarter) 機能의 分離가 이미 일어난 것으로 간주되기 때문에 韓國內 本社의 의미는 그리 크지 않아 외국 본사의 子會社 내지는 支店으로 간주될 가능성이 크다. 따라서 외국투자기업의 소유권의 정도가 클수록 이미 공간적 분업이 발생한 것으로 간주될 수 있으므로 대체적으로 국내에서의 생산기능과 사무기능의 통합비율이 높다. 시기별로도 점차 생산기능과 사무기능의 통합 비율이 높아지고 있으며, 이는 韓國內의 投資企業이 점차 支店化되어 가는 경향을 의미한다고 하겠다.

사무기능과 생산기능이 분리되면 특정장소에 공장을 입지시킬 필요성이 줄어든다고 볼 수 있는데, 지역별로는 사무기능과 생산기능이 결합되어 있는 기업의 경우 수도권입지 비율이 71.9% (1989년 현재)인데 반해 분리되어 있는 기업의 경우는 61.3%로 낮게 나타나고 있다. 이때 서울의 경우 32.6%로 월등하게 나타나는데 이것은 서울에 입지할 경우 굳이 사무기능을 분리시킬 필요가 없기 때문으로 보여진다(표 3). 外國人投資企業의 성격상 정부와의 접촉, 수출정책, 재정 등의 이유로 서울에 입지할 성격을 가지고 있으며, 공장이 서울 이외의 지역에 입지할 경우에는 이런 이유로 사무기능과 생산기능이 분

<표 3>. 기술집약산업에서의 외국인직접투자의 공간적 분업 상황 단위: 개, (%)

구 분	1 9 8 6			1 9 8 9		
	통 합	분 리	합	통 합	분 리	합
수 도 권	65 (73.9)	56 (55.5)	121 (64.0)	97 (71.9)	81 (61.3)	178 (66.7)
동 남 권	19 (21.6)	29 (28.8)	48 (25.4)	29 (21.4)	33 (25.0)	62 (23.2)
기 타	4 (4.5)	16 (15.7)	20 (10.6)	9 (6.7)	18 (13.7)	27 (10.1)
합 계	88(100.0)	101(100.0)	189(100.0)	135(100.0)	132(100.0)	267(100.0)

자료: 재무부, 1989, 외국인투자기업현황에서 정리

11) 외국인투자기업에서 제조업의 경우 100% 투자기업의 70%가 수출자유지역에 입지한다고 알려져 있다.

리되어 사무기능을 서울에 입지시킬 가능성이 크다 하겠다.

(3) 地理的 集中度—엔트로피 測定

韓國內 外國人直接投資의 지리적 집중과 분산 경향을 측정하기 위해 엔트로피 지수를 사용하였다. 이는 시스템의 불안정성을 측정하는 것으로 공간적 평등성을 측정하여 그 값이 커지면 분산이 일어나는 것을, 값이 작아지면 한곳에 집중하는 경향을 설명한다.¹²⁾

<식 1> Garrison & Paulson의 식

$$h = - \sum_{i=1}^k (ni/n) \cdot \ln(ni/n)$$

ni : 韓國 道 i 內의 技術集約産業 外國人直接投資 企業數

n : 韓國內 技術集約産業 總 外國人直接投資 企業數

ln : 자연 로그

k : 道의 數

엔트로피 지수는 각 지역이 外國人直接投資를 유인하는 힘이 균등할 때 최대가 되며, 이것은

$$h = - \sum_{i=1}^k (ni/n) \cdot \ln(ni/n) = \ln k \text{ 일 때이다.}$$

<식 2> $g = h / \ln k$

덧붙여, <식 2>는 시스템의 相對的 엔트로피를 의미하는 것으로서 14개 지역(9개도, 4개직할시, 1특별시)에 外國人直接投資가 최고로 분산된 정도를 설명한다.

준비된 자료를 토대로 시간적 추이를 비교하기 위해 1986년과 1989년의 h와 g값이 5개 SIC 분류를 중심으로 구해졌는데(표 4), 技術集約産業全體의 h값은 1986년에서 1989년사이 약간 증가한 것으로 나타나, 약간의 분산이 일어난 것으로 나타나고 있다. 그러나, 제조업 전체와 비교해 본 g값의 경우, 아직도 技術集約産業의 경우 공간적 집중이 심한 것으로 나타나 수도권 및 특정지역에 집중하는 경향이 아직도 타산업에 비해 강한 것을 설명하고 있다. 이는 식품이나 의류산업과 비교해 본 g값의 경우로 다시 설명이 되는데, 이는 技術集約産業이 다른 산업에 비해 전통적 입지요건에 덜 제한을 받기 때문에 정보나 하부구조의 조달이 원활한 대도시 지역을 선호하기 때문인 것으로 풀이된다.

<표 4>. 技術集約産業分野의 韓國內 外國人直接投資의 엔트로피 測定度 : 1986년과 1989년

SIC sector	1 9 8 6		1 9 8 9	
	h	g*	h	g*
제조업 전체**	—	—	1.8675	0.7076
기술집약산업	1.8105	0.6860	1.8390	0.6968
3522 의약품 제조업	1.1913	0.4514	1.0813	0.4097
3825 사무·계산 및 회계용기기	1.5353	0.5818	1.7762	0.6730
3832 음향·영상 및 통신장비	1.4885	0.5640	1.6569	0.6279
3834 전자관 및 기타 전자부품	1.9529	0.7400	1.8980	0.7192
3854 기타 철문·과학·측정·제어기기	1.5367	0.5823	1.5002	0.5685
31 식품	—	—	2.1750	0.8241
32 섬유 및 의류	—	—	2.0594	0.7804

Source: Compiled by Author.

* g를 계산하기 위해 식 (2)를 보라. 식 (2)속의 $\ln k$ 의 값은 2.63906과 같다.

** 제조업 전체 및 기타 산업의 엔트로피 값은 외국인 투자 자료의 미비로 1989년 수치만 계산되었음.

12) Garrison, C.B. and Paulson, A.S., 1973, "An Entropy Measure of the Geographic Concentration of Economic Activity," *Economic Geography*, Vol. 49, pp. 320~322; James E. McConnell, 1981, *op. cit.*, pp. 64~65.

3. 技術集約産業에서의 外國人投資 企業의 地域連繫

(1) 技術集約産業에서의 外國人直接投資의 效果 分析

외국인직접투자가 해당국의 地域連繫라는 차원에서 어떤 효과를 낼 수 있는가에 관심이 기울여질 수 있는데, 지금까지의 많은 연구들에 비해 그 효과를 뚜렷이 제시하기는 힘들다.¹³⁾ 외국인직접투자가 기술집약산업내에서 고용에 미친 효과를 측정하는 것은 많은 한계와 어려움을 안고 있는데, 이것은 간접적인 고용효과는 거의 측정 불가능하여 계량화가 어렵다는 측면과 함께 국내에서 취득되는 자료는 時系列의인 定立이 어려워 직접적인 효과 또한 제대로 파악하기 어려운 까닭이다. 국내에서 지금까지 연구, 측정된 자료들을 참고해¹⁴⁾ 외국인투자기업의 대체적인 고용효과를 예측해보면 전산업수준에서나 제조업수준에서의 고용비중이 점차 높아지는 것을 확인할 수 있으며(1978년 현재 제조업수준 약 10%), <표 5>에서 나타나는 기술집약산업의 고용비중은 기술집약산업의 외자기업체의 비중이 1986년 현재 7.0%임을 생각할 때 28.1%로 상당히 높은 수준임을 알 수 있다.

일반적 이론에 의하면 다국적기업은 해외직접투자시 R&D 활동을 본국의 本社(headquarter) 立地地域 가까이에서 행하려고 하며, 직접투자의 형태로 외국에 진출하게 되면 해당지역내에 R&D 활동에 의한 간접적 이익은 없어진다고 알려져 있다.¹⁵⁾ 이것은 기술개발에 있어 다국적기

업을 비롯한 외국투자기업이 해외에서의 활동에 매우 인색하며 최소한으로 필요한 기술이전만을 하는 것을 말한다.

이를 한국내 공장입지 지역별로 그 특성을 알아보면 R&D 투자를 하는 비율은 기타지역→동남권→수도권으로 갈수록 높아지고 있음을 볼 수 있고 수도권의 기술개발 투자가 역시 투자비율 3% 이상의 수준에서 보았을 때 최고임을 볼 수 있다. 수도권을 제외한 지역에서 기술개발 투자가 없거나 1% 미만에서 그치는 것은 외국인투자기업이 갖는 특성으로 본사에서 기술개발 투자가 이미 이루어지는 탓으로 한국내에서 굳이 투자를 할 필요가 없음을 보여주는 것이라 하겠는데, 이는 사무기능의 통합과 분리에 따른 R&D 투자비율과 외국인 투자기업의 투자비율에 따른 R&D 투자의 현황에서 좀더 정확하게 파악을 할 수 있다. 전체적으로 생산기능과 사무기능이 통합된 경우에 있어 한국내 지사가 분공장의 역할을 함으로 R&D 투자가 없거나 그 비율이 기능이 분리된 경우보다 낮음으로써 설명이 되고 있다(표 6).

(2) 全般的인 連繫 狀況

공급에서 말하는 ‘連繫’(linkage)는 생산과정에서 이루어지는 기업간의 원료 및 생산품의 이동과정과 기계 설비류, 각종 제반 서비스의 구입 등과 같이 기업활동과 관련하여 일어나는 모든 상호작용을 총칭한다고 알려져 있는데, 이러한 공업활동은 지역경제와 연결되기 때문에 공장이 입지한 지역의 측면에서 지역연계라는 것이 중요한 의미를 갖는다. 외부지역과 높은 연

<표 5>. 국내 기술집약산업의 투자별 고용현황(1986년 현재) 단위:개, 명, %

분 류	제 조 업 (A)	기술집약산업 (B)	기술집약산업내 외국기업 (C)*	B/A	C/B
업 체	50,063	2,698	189	5.4%	7.0%
고 용	2,738,353	330,456	92,786	12.1%	28.1%

* 재무부 자료에 의한 추정치임.

자료: 경제기획원, 1986, 광공업통계조사보고서

13) 鄭求鉉, 1987, “外國人直接投資의 效果와 政府의 政策,” 産業과 經營, 第24卷 第1號, pp.279.

14) 경제기획원, 1981, 외국인투자백서, pp.54~58.

15) Graham E.M. & Krugman, P.R., 1989, *Foreign Direct Investment in United States*, Institutes for International Economics, pp.52~53.

〈표 6〉. 매출액 대비 R&D 지출액의 비율

(立地圏域別, 機能別, 持分率別)

단위 : 응답수 (%)

분 류	없 음	0.1~1%	1.1~3%	3.1~5%	>5%	계
수 도 권	11(30.6)	9(25.0)	6(16.7)	2 (5.6)	8(22.2)	36(100.0)
동 남 권	7(50.0)	3(21.4)	2(14.3)	1 (7.1)	1 (7.1)	14(100.0)
기 타 지 역	3(60.0)	0 (0)	1(20.0)	0 (0)	1(20.0)	5(100.0)
통 합	15(40.5)	9(24.3)	7(18.9)	1 (2.7)	5(13.5)	37(100.0)
분 리	6(33.3)	3(16.7)	2(11.1)	2(11.1)	5(27.8)	18(100.0)
10~49%	3(12.5)	7(29.2)	6(25.0)	2 (8.3)	6(25.0)	24(100.0)
50 %	3(42.9)	1(14.3)	1(14.3)	1(14.3)	1(14.3)	7(100.0)
51~99%	4(36.4)	3(27.3)	1 (9.1)	0 (0)	3(27.3)	11(100.0)
100 %	11(84.6)	1 (7.7)	1 (7.7)	0 (0)	0 (0)	13(100.0)
계	21(38.2)	12(21.8)	9(16.4)	3 (5.5)	10(18.2)	55(100.0)

자료 : 설문에 의한

〈표 7〉. 기술집약산업에서의 외국인투자기업의 투입물자 지역내 연계정도(local linkage)

(立地圏域別)

단위 : 응답수(%)

분 류	<20%	20~40%	40~60%	60~80%	>80%	계
수 도 권	10(26.3)	2 (5.3)	5(13.2)	11(28.9)	10(26.3)	38(100.0)
동 남 권	3(21.4)	3(21.4)	5(35.7)	3(21.4)	0 (0)	14(100.0)
기 타 지 역	2(40.0)	1(20.0)	0 (0)	2(40.0)	0 (0)	5(100.0)
계	15(26.3)	6(10.5)	10(17.5)	16(28.1)	10(17.5)	57(100.0)

자료 : 설문에 의한

〈표 8〉. 기술집약산업에서의 외국인투자기업의 투입물자 해외연계정도(foreign linkage)

(立地圏域別)

단위 : 응답수(%)

분 류	<20%	20~40%	40~60%	60~80%	>80%	계
수 도 권	17(44.7)	8(21.1)	3 (7.9)	3 (7.9)	7(18.4)	38(100.0)
동 남 권	1 (7.1)	5(35.7)	2(14.3)	4(28.6)	2(14.3)	14(100.0)
기 타 지 역	0 (0)	2(40.0)	0 (0)	1(20.0)	2(40.0)	5(100.0)
계	18(31.6)	15(26.3)	5 (8.8)	8(14.0)	11(19.3)	57(100.0)

자료 : 설문에 의한

계를 갖는 공장일수록 지역 외부로 성장효과가 누출되는 원인이 되며, 그것이 직접투자의 경우와 같은 국가 단위의 문제일때는 더 큰 외부지배를 받는 양상이 되기 때문이다.

공장이 입지한 시·도지역내에서 이루어지는 물자연계의 패턴을 알아보기 위해 지역별 원료 구입지역의 비중을 알아보면, 수도권내에 입지한 공장들은 대부분을 수도권내에서 조달함으로써 높은 지방연계수준을 보여주고 있으나, 동남권과 기타지역에 입지한 공장의 경우는 일본에

서의 높은 수입율을 보임으로써 수도권지역을 제외한 국내지역의 지방연계에는 문제가 있음을 나타내 주고 있다. 이러한 상황을 좀더 명확히 알아보기 위해 投入物資(input)의 連繫程度를 地域內 連繫程度(local linkage)와 海外 連繫程度(foreign linkage)로 나누어 韓國內에서의 連繫程度가 얼마나 되는가를 살펴 보면(표 7, 8), 수도권 입지 기업들의 경우 한국 지역내에서 투입물자 연계정도가 60% 이상이 되는 비중이 55.2%, 해외 연계정도가 60% 이상이 되는 비

〈표 9〉. 기술집약산업에서의 외국인투자기업의 판매 지역내 연계 정도(local linkage)
(立地圏域別) 단위: 응답수(%)

분 류	<20%	20~40%	40~60%	60~80%	>80%	계
수 도 권	11(28.9)	4(10.5)	1 (2.6)	2 (5.3)	20(52.6)	38(100.0)
동 남 권	7(50.0)	0 (0)	0 (0)	2(14.3)	5(35.7)	14(100.0)
기 타 지 역	2(40.0)	1(20.0)	0 (0)	0 (0)	2(40.0)	5(100.0)
계	20(35.1)	5 (8.8)	1 (1.8)	4 (7.0)	27(47.4)	57(100.0)

자료: 설문에 의함

〈표 10〉. 기술집약산업에서의 외국인투자기업의 판매 해외 연계 정도(foreign linkage)
(立地圏域別) 단위: 응답수(%)

분 류	<20%	20~40%	40~60%	60~80%	>80%	계
수 도 권	25(65.8)	0 (0)	2 (5.3)	4(10.5)	7(18.4)	38(100.0)
동 남 권	5(35.7)	2(14.3)	0 (0)	0 (0)	7(50.0)	14(100.0)
기 타 지 역	2(40.0)	0 (0)	0 (0)	1(20.0)	2(40.0)	5(100.0)
계	32(56.1)	2 (3.5)	2 (3.5)	5 (8.8)	16(28.1)	57(100.0)

자료: 설문에 의함

〈표 11〉. 기술집약산업에서의 외국인투자기업의 설비 수급처 비율
(立地圏域別, 持分率別) 단위: 응답수(%)

분 류	정기적 관계의 한국내 기업	일시적 관계의 한국내 기업	외국의 모회사	정기적 관계의 외국기업	기 타	합 계
수 도 권	11(28.9)	11(28.9)	11(28.9)	4(10.5)	1 (2.6)	38(100)
동 남 권	3(23.1)	2(15.4)	6(46.2)	1 (7.7)	1 (7.7)	13(100)
기 타	0	0	4(80.0)	1(20.0)	0	5(100)
10~49%	11(42.3)	7(26.9)	6(23.1)	1 (3.8)	1 (3.8)	26(100)
50 %	2(28.6)	1(14.3)	0	3(42.9)	1(14.3)	7(100)
51~99%	0	4(40.0)	4(40.0)	2(20.0)	0	10(100)
100 %	1 (7.7)	1 (7.7)	11(84.6)	0	0	13(100)
합 계	14(25.0)	13(23.2)	21(37.5)	6(10.7)	2 (3.6)	56(100)

자료: 설문에 의함

중은 26.3%로 대체로 국내 지역 연계정도가 높은 것을 볼 수 있다. 그러나, 동남권의 경우 지역내 연계가 60%이상은 21.4%, 해외연계 60% 이상은 42.9%로 나타나 외국에서의 높은 수입율을 보임으로써 수도권지역을 제외한 지역의 지방연계에는 문제가 있음을 나타내주고 있다.

技術集約産業內 外國人投資企業의 판매연계상황을 보면 원료구입의 경우보다 조금 낮은 비율로 나타나기는 하나 유사한 패턴이 나타나고 있으며, 이 경우는 각 지역 중심도시의 규모가 클수록 지역내 연계 수준이 높을 것으로 예상되기 때문에 수도권같은 경우 서울의 집적경제가 連

繫에 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. 그러나, 판매의 경우는 원료구입의 경우와는 조금 다른 설명이 필요한데, 이는 투자의 많은 부분을 차지하고 있는 수출자유지역의 경우 완제품을 수출하는 까닭에 외국으로의 수출이 상대적으로 많은 비중을 차지하고 있기 때문이라 하겠다. 판매의 경우도 해석을 좀더 명확히 하기 위해 韓國 地域內 連繫程度와 海外 連繫程度로 나누어 구분을 해보았는데(표 9, 10), 수도권 입지기업의 경우 많은 부분을 국내에서 판매하는 것으로 드러나고 있는데 반해 동남권 입지기업의 경우는 그 국내연계정도가 그리 높지 않게 나타

나고 있어 일본의 영향력을 엿볼 수 있다.

과학기술인력의 경우는 전체적으로 볼 때 국내에서 90.1%를 채용함으로써 국내 과학기술인력의 활용이 원활하다. 지역별로는 수도권내의 공장들은 80% 이상을 수도권내에서, 동남권내의 공장들은 70% 가량을 동남권내에서, 국내 기타 지역의 공장도 절반 가량을 그 권역내에서 조달하는 것으로 나타나 인력수급의 경우는 지방연계의 비중이 비교적 높은 것으로 나타난다.

설비수급의 문제는 전체적으로 보아 韓國國內에서의 설비 수급이 58.2%로 양호한 상태이나 外國 母會社에서의 수급이 37.5%, 정기적 관계의 외국기업이 10.7%로 國內/國外的 比重이 兩分되는 현상을 보여주고 있다(표 11). 지역적으로 보아서는 수도권 지역에서의 설비수급은 고른 형태를 보여주는 반면, 동남권과 기타지역은 외국에 치중하는 경향을 보여주고 있는데 이러한 이유는 기술집약산업의 경우 국내에서 생산이 불가능한 설비가 많고, 이미 사용하고 있는 시설이 수입시설에 體化되어 있는 경우가 많기 때문인 것으로 풀이되며, 이는 원자재의 경우와 마찬가지로 지역연계 및 산업연관효과를 논할때 기술집약산업의 국내 취약성을 드러내주는 부분이라고 할 수 있다. 지분별 설비조달 상태를 보면 예상되는 바와 마찬가지로 100% 외국투자기업들은 80%를 넘는 수입의존도를 나타내고 있고 합작투자기업들의 설비조달은 지분율이 낮아질수록 국내조달 비율이 높아지고 있다.

하청을 주는 경우는 높은 연계 비율을 나타내고 있으나, 하청을 받는 경우는 비교적 낮은 비율을 나타내고 있으며, 이는 판매연계에서 관찰되었듯이 제품의 특성상 완제품으로 수출되기 때문으로 보인다.

4. 結 論

外國人直接投資에 대한 우리의 태도는 국내성장에 도움을 주는 한도내에서 최대한 적극적으로 받아들이며 긍정적인 효과를 극대화해야 하는 것인데, 국내경제발전에 요긴하면서도 국내 생산기반이 취약하며, 技術水準이 낮고 落後되어 단기간내에는 내국인에 의한 독자적 개발이 곤란

하여 자생적 성장이 어려운 산업이나, 국내생산이 불가능하여 수입에 의존할 수 밖에 없는 고도기술산업과 수출전략산업 또는 製品週期理論上 초기단계에 있는 산업들에 좀더 많은 外國人直接投資를 유치하여 고용기회의 창출은 물론 輸入代替를 통한 국제수지 개선에 기여토록 하여야 할 것이다. 이것은 우리나라와 같이 자연자원이 부족한 고밀도, 고학력사회로서 두뇌집약적인 고도첨단산업을 육성하여 국제적 경쟁력을 키워나가야 할 국가에는 절실한 것으로 보여진다. 또한 일본이나 미국에 집중되어 있는 투자국 등을 다변화해 나가야 할 것이며 특정산업에 대한 특정국가의 독점적 투자를 제한함으로써 효율성 제고에 노력해야 할 것이다. 이에 대해서는 그 유인책으로 기술집약산업에 대해 부분적인 租稅減免惠澤을 지속시켜야 할 것이며, 그에 대한 기준으로 輸出寄與度보다는 高度尖端技術의 移轉이 우선적으로 고려되어야 하는데, 현재 국내실정에 비추어 많은 부분을 수입에 의존하고 있는 半導體, 컴퓨터 關聯部品 등의 輸入代替를 위한 合作投資 등을 積極的으로 誘致하여야 할 것이다. 地域連繫라는 측면에서는 국내기업보다는 그 連繫라던지 地域發展을 위한 效果면에서 뒤떨어지지만 아직은 양호한 상태를 나타내고 있는 것으로 보인다. 이는 지금까지 정부에서 주도해온 투자정책이 한국기업들을 보호하는 입장에서 취해져 최대한의 안정성을 주어진 사실을 설명하며, 앞으로 외국자본에 대한 完全市場自由化가 일어날 경우에 대비한 대응자세가 마련되어야 할 것으로 여겨진다.

또한 본 연구는 한국에 있는 기술집약산업에서의 외국인투자기업이 국내 지역경제에 어떤 영향을 끼치는지를 보기 위한 기초연구로서 우선 공간패턴과 관련요인 및 지역연계 상황을 분석하고자 하는 목적으로 출발하였기 때문에 국내기업과의 비교, 지역연계의 정확한 분석 등의 측면에서 부족한 점이 많았으나 앞으로 이러한 점이 더욱 보완되어야 할 것으로 보이며, 산업구조론적인 측면에서 국내 기업과 외국인 투자기업간의 하청상황이라던지 산업간의 수평적, 수직적 효과 등 좀더 미시적이고 심층적인 분석이 행해져야 될 것으로 보여진다.

Spatial Patterns and Local Linkages of Foreign-invested High Technology Industries in Korea

Abstract

Byung-Min Lee

The purpose of this study is to identify the spatial patterns and local linkages of foreign-invested high technology industries in Korea. At first, general location patterns of all the foreign-invested firms in Korea are examined and then, locational patterns and local linkages of foreign-invested high technology firms in Korea are analysed. The research findings are as follows;

1) Foreign-invested high technology firms have been decentralized during the 1980s within the Capital Region. Firms of Japan have a preference for South-eastern Region and midium & small cities, while firms of America and other countries prefer to locate in the Capital Region in Korea. Classified by industrial type, there is little difference in location decisions with general trend of agglomeration in the Capital Region.

2) The separation ratio between production function and office function in foreign-invested high technology industries in Korea is little when the ownership of foreign investor is great. In dynamic aspects separation ratio declines

slightly and regional pattern shows an agglomeration in Seoul when firms do not separate the function between production and office. It seems that firms whose functions are not separated need not separate the office function when they are located in the Seoul Metropolitan Region.

3) The measurement of entropy index of the location of the foreign-invested high technology industries shows a general trend of spatial dispersion over the 1986~1989 period. The indices compared with all manufacturing, however, suggest that foreign-invested high technology industries are still relatively more concentrated spatially in the Capital Region. This seems to be related with the availability of information, technology and infrastructures in the Capital Region.

4) Foreign-invested high technology firms located in the Capital Region show high level of local linkages, but those in South-eastern Region reveal high overseas linkages, especially to Japan: Overseas linkages are higher in the case of purchase than in the case of sales.