多國籍企業의 直接投資와 技術導入

朴 乙 鏞

▷ 目 次 ◁

Ⅰ. 序 論
Ⅱ. 技術導入費用
Ⅲ. 導入技術의 水準
Ⅳ. 導入技術의 定着
Ⅴ. 要約과 結論

Ⅰ. 序 論

1. 假說 및 硏究方法

多國籍企業이 한 나라에서 다른 나라로의 技術移轉의 중요한 通路가 되어 있다는 것은 여러 연구를 통하여 널리 알려져 있다[1].

筆者：韓國開發硏究院 首席硏究員 〔이 論文은 近刊豫定인 筆者의『多國籍企業의 直接投資와 技術導入：韓國의 경우』를 요약한 것이다. 상세한 것은 同報告書를 참조할 것〕

1) 多國籍企業의 技術移轉에 관한 문헌들 가운데 간략하고도 잘 개괄된 논문으로서는 Baranson, (1970) pp. 435~440 참조. 다국적기업의 開途國에서 技術移轉의 문제로는 최근의 OECD 硏究인 Germidis (1977) 및 UN Dept. of Economic and Social Affairs (1974), pp. 66~70 참조.

本論文의 주된 목적은 開發途上國에 있어서 技術導入의 주된 두가지 형태, 즉, 外國의 直接投資로서 資本, 技術, 經營이 하나의「팩케지」로 오는 技術導入方法과 技術契約(licensing)으로 技術이 별도로 導入되는 두가지 서로 다른 형태가 導入國에 있어 導入技術의 습득, 정착 및 개발의 문제, 그리고 技術導入의 費用, 外國에의 依存 등의 面에서 어떤 차이가 있는가를 밝혀 보려는 것이다.

좀더 구체적으로 이 論文이 다룰 假說을 提示하면 아래와 같다.

技術(softwear)의 移轉은 機械(hardwear)만의 去來나 資本의 去來와는 달리 무형의 技術知識과 정보 및 경험을 移轉하는 것이기 때문에 技術의 提供者와 導入者間의 관계의 密接性이 매우 중요하다. 또 많은 경우 그 去來는 不完全競爭의 성격을 띤 市場에서 이루어진다. 그렇게 되는 중요한 이유로서 技術輸出者의 입장에서는 技術의 용이한 移轉을 제한하는 것이 중요하다는 점과, 둘째로는 技術의 導入者(特히 後進國의 導入者인 경우)가 輸出

者에 비해 去來되는 技術의 내용 및 관련정보를 같은 정도로 많이 알고 있지 못하는 점을 들 수 있다.

우리가 다룰 첫째 가설로서 不完全競爭市場에 있어서 技術導入費用의 水準은 技術輸出企業의 導入企業에 대한 規制(control) 정도와 兩者間의 관계의 密接性 程度에 반비례할 것으로 생각할 수 있다. 즉, 多國籍企業의 直接投資인 경우가 技術만의 단독적인 移轉보다 移轉費用이 낮을 것이다[2].

두번째 假說로는 移轉되는 技術의 水準이 높고 덜 一般化된 技術일수록 技術의 分離移轉보다는 直接投資에 의한 방법이 選好될 것이다. 이것은 技術水準이 높고 새로운 技術일수록 技術을 保有하고 있는 企業으로서는 자기의 規制圈域 內에 이를 保有하고 확산을 規制함으로써 獨占的인 利潤(monopoly rent)을 유지할 수 있기 때문이다[3].

세번째 가설로는 多國籍企業은 연구 및 개발(R & D)活動을 각 子企業(subsidiary)에 분산하는 것보다 가장 효율적으로 R & D를 할 수 있는 곳, 주로 母企業의 산하에 집중하고 그 결과나 경험을 많은 子企業들간에 나누어 쓰기 때문에 開發途上國에 있는 子企業인 경

〈表 1〉 技術導入의 業種別, 年度別, 國別, 認可現況

(단위 : 件)

	1962~67			1968~73			1974~78			합 계			總 計 (業種別構成比 : %)
	美國	日本	其他	美國	日本	其他	美國	日本	其他	美國	日本	其他	
鑛 工 業	22	25	6	64	242	28	106	336	120	192	603	154	949(93.9)
食 品	—	—	2	4	3	—	1	2	—	5	5	2	12(1.2)
펄프 및 製紙	1	—	—	2	2	—	1	2	2	4	4	2	10(1.0)
紡織織物	6	—	—	2	2	—	6	1	3	14	3	3	20(2.0)
化學纖維	1	—	1	2	9	1	—	8	—	3	17	2	22(2.2)
窯業 및 시멘트	—	1	—	1	7	—	—	7	5	1	15	5	21(2.1)
精油및化學工業	5	3	1	15	52	7	22	58	20	42	113	28	183(18.1)
製 藥	—	—	1	7	8	9	1	3	—	8	11	10	29(2.9)
金 屬	3	1	—	4	22	3	10	31	15	17	54	18	89(8.8)
電子 및 電氣機	5	7	—	9	65	2	26	71	13	40	143	15	198(19.6)
機 械	1	11	1	16	60	5	28	135	41	45	206	47	298(29.5)
造 船	—	—	—	1	2	1	1	2	13	2	4	14	20(2.0)
其 他	—	2	—	1	10	—	10	16	6	11	28	8	47(4.7)
社會間接資本	1	8	3	4	7	2	15	15	7	20	30	12	62(6.1)
電 力	—	—	1	—	—	1	10	8	3	10	8	5	23(2.3)
通 信	—	8	2	2	7	1	2	6	1	4	21	4	29(2.9)
建 設	1	—	—	2	—	—	3	1	3	6	1	3	10(1.0)
合 計	23	33	9	68	249	30	121	351	127	212	633	166	1,011

資料 : 經濟企劃院, 『技術導入契約現況』, 1978.

2) Baranson (1970), *op. cit* pp. 435~440 참조.

3) 새로운 기술이 開發되어 그 제품이 수출이 되다가 점차 일반화되면서 외국에의 직접투자로 발전하는 과정은 Product Life Cycle theory의 아래 문헌 참조. Vernon(1966), Hirsch(1967), Wells (1972).

〈表 2〉 業種別 技術導入內容[1)]

(단위 : 件)

		技術導入內容				
		特許實施權	Know-How	特許 Know-How	商標商號 Know-How	特許, 商標, 商號 Know-How
食品	2 (1.6)			1	1	
펄프製紙	1 (0.8)			1		
紡織織物	2 (1.6)					2
化學纖維	3 (2.4)			3		
窯業및시멘트	3 (2.4)		1	1	1	
化學	20 (16.1)		3	5	5	7
製藥	5 (4.0)			1	1	3
金屬	15 (12.1)	1	5	3	2	4
電子電氣機器	25 (20.2)		3	10	5	7
機械	33 (26.6)	1	5	8	3	16
造船	1 (0.8)			1		
其他	6 (4.8)		2	3		1
電力	3 (2.4)		3			
通信	3 (2.4)		1	2		
建設	2 (1.6)		1	1		
計	124(100%)	2(1.6%)	24(19.4%)	40(32.3%)	18(14.5%)	40(32.3%)

註 : 本硏究의 「샘플」로 뽑힌 것.
資料 : 經濟企劃院, 『技術導入契約現況』, 1978.

우 R & D 活動은 일반적으로 활발하지 않을 것이라는 주장이다[4)].

네째 가설은 技術提供國의 산업구조나 발전 정도의 차이 때문에 제공국에 따라 移轉되는 技術의 내용, 과정, 樣態 및 효과가 다를 것이라는 주장이다[5)].

이러한 假說의 檢證을 위해서 우리는 다음과 같은 資料를 수집·이용하였다. 첫째, 〈表 1〉의 인가현황에 나와 있는 業種別, 國別分布를 기준으로 하여 그 分布內에서 124件(全體 導入件數의 12%)을 無作爲 抽出하여 얻은 「샘플」의 技術導入契約書를 調査分析하였다.

둘째, 導入技術의 흡수, 개발과정에 대한 조사를 위해서는 15件의 技術導入을 선택하여 會社 및 工場을 방문하고 그곳 간부(담당부사장, 이사, 공장장 등 실무자)를 우리가 준비한 면담표에 의하여 면담하고 제출된 관련통계자료를 조사분석하였다. 이 과정에서의 資料蒐集은 해당회사의 적극적인 도움이 없이는 불가능하기 때문에 가능한 한 충실한 자료를 얻을 수 있도록 「샘플」선택을 하였다.

2. 外國人投資 및 技術導入의 特徵

이제 前述한 假說檢證의 배경이 되는 韓國 產業에 대한 外國人 直接投資 및 技術導入의 특징을 간략히 살펴보자.

4) 이러한 가설에 대한 다른 나라의 조사와 기술도입기업의 R&D활동이 도입기술의 개발 및 전파에 얼마나 중요한 역할을 하느냐 하는 例에 관해서는 Germids, *op. cit.* Vol. 1, pp. 24~27 참조.

5) 이것은 小島 (1977)의 日本型 技術移轉과 美國型 技術移轉의 차이의 主張에 대한 가설이다. 상세한 것은 小島淸, 『海外直接投資論』, 1977, pp. 145~164 참조.

첫째로 外國企業이 韓國에 投資한 목적을 보면 비교적 賃金이 낮고 質이 높은 勞動力을 이용하기 위한 投資가 全製造業投資中 46%이상에 이르고 있다[6]. 라디오, TV, 및 통신장비제조 등 電子部門이 169件으로 全體의 21% 이상을 차지하고 있고, 섬유류·신발류에 126件 기타 경공업품에 76件이 있다. 기계에 67件, 각종 化學製品에 104件도 비교적 집중된 투자이다.

둘째로 이들 投資의 規模가 매우 작은 것이 特徵이다. 全體의 35% 이상이 10萬弗 이하의 小額投資이고 거의 70%가 30萬弗 이하의 投資이다.

그 다음으로 투자국이 日本과 美國에 집중되어 있다. 특히 日本의 集中度는 높아서 695件으로 전체의 거의 80%를 차지하고 있다[7]. 美國은 85件이고 기타 여러나라를 합친 것이 96件이다. 그러나 日本의 投資는 거의가 소규모로서 日本投資의 70%가 30萬弗 이하이다.

끝으로 投資形態로 보면 전체의 약 40%(374件)는 外國人投資比率이 50% 이하인 合作投資形態이고 100% 外國人投資企業은 輸出自由地域分(120件)을 제외하면 25件에 지나지 않는다. 즉, 대부분이 合作形態를 취하고 있다.

投資와 技術導入과의 관계를 살펴보면 많은 投資가 勞動集約的인 部門에의 投資이고 수준높은 技術을 요하는 것이 아니기 때문에 輸出自由地域에의 投資처럼 技術導入契約이나 대가도 없이 技術이 移轉된 것이 많다[8].

技術導入契約이나 導入代價없이 移轉된 技術은 技術導入의 本來目的인 導入國의 技術水準向上이란 점에서 중요한 역할을 하지 못하는 것으로 판단된다. 이러한 이유 때문에 이 論文에서는 技術導入契約에 의해서 導入代價가 치루어진 技術移轉만을 分析의 對象으로 하였다.

技術導入의 특징을 보면 첫째로 導入時期는 1975年 이후가 515件[9]으로 集中되어 있다. 業種別로는 機械, 電子/電氣, 化學 等 重化學工業部門에 集中되어 있다(表 3 참조). 이러한 技術導入件數의 증가는 企業의 설비투자 증가와 밀접한 관계가 있는 것으로 판단된다[10].

둘째 특색은 技術導入先이 日本(全體의 62%)과 美國(전체의 22%)에 集中되어 있다는 점이다. 日本의 比重이 이렇게 높은 사실과 日本이 韓國의 資本財輸入市場으로서의 비중이 높은 사실과는 밀접한 관련이 있다. 즉, 원래 日本에서 輸入을 하던 製品을 國產化하면서 技術을 導入하고 또 제조기계 및 部品을 동시에 輸入하는 현상이 일어난다. 韓國企業의 日本選好要因으로는 地域的으로 가깝고 日本商社活動이 훨씬 적극적이며, 言語나 기타 접촉이 용이하고 資本財輸入價格이 훨씬 저렴하다는 이유를 들 수 있겠다[11].

세번째 특색은 技術導入形態로 볼때 提供先의 直接投資에 의한 導入보다 「라이센싱」을

6) 이것은 件數에 의한 비중임. 금액에 의한 비중을 보면 35%로 약간 낮아진다.

7) 금액으로 보면 日本이 67%, 美國이 22%, 기타가 12%임.

8) 例로 수출자유지역 투자분은 기술도입계약이 거의 없다.

9) 全體 1,021件中 1975~78年 상반기까지 515件, 1962~74年까지가 506件이다.

10) 펄프·제지, 정유 및 화학, 금속, 전자전기, 기계 및 기타를 포함한 산업의 지난 11년간의 設備投資와 技術導入件數와의 상관관계를 보면 그 係數(corelation coefficient)는 88%이고 對象產業을 전자/전기 및 기계로 제한하면 同係數는 92%로 증가.

11) 이 자료는 주요 20개품목에 대하여 미국과 일본의 가격 및 비가격경쟁력과 한국시장의 점유율을 주한미국대사관의 의뢰로 조사한 것이다.

〈表 3〉 技術導入의 業種別, 年度別, 認可現況 (단위 : 件)

	1962~1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	合 計
農林水産	6	1	0	1	0	0	0	1	1	10
鑛 工 業	232	42	47	66	82	92	116	149	123	949
食品業	6	0	1	2	1	0	2	0	0	12
펄프 및 製紙	3	1	1	0	2	0	0	3	0	10
紡織織物	6	1	1	2	0	3	4	2	1	20
化學纖維	7	0	4	3	1	1	3	1	2	22
窯業 및 시멘트	8	0	0	1	3	1	2	3	3	21
精油및化學工業	47	16	12	8	16	18	23	24	19	183
製 藥	15	3	5	2	1	0	0	1	2	29
金 屬	20	4	0	9	9	15	10	12	10	89
電子및電氣機器	59	7	7	15	17	16	25	28	24	198
機 械	57	9	12	16	23	31	40	61	49	298
造 船	0	1	0	3	1	3	1	6	5	20
其 他	4	0	4	5	8	4	6	8	8	47
社會間接資本	21	2	2	0	4	3	10	11	9	62
電 力	2	0	0	0	2	1	4	8	6	23
通 信	16	2	2	0	1	2	4	0	2	29
建 設	3	0	0	0	1	0	2	3	1	10
合 計	259	45	49	67	86	95	126	161	133	1,021

資料 : 經濟企劃院, 『技術導入契約現況』, 1978.

〈表 4〉 外國人投資企業의 技術移轉

	1962~70	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	合 計	構成比 (%)
農林水產業	6	1								7	3.2
鑛 工 業	41	9	14	23	19	16	27	24	25	198	91.7
食 品	1			1			1			3	1.4
펄프 및 製紙	1	1						1		3	1.4
紡織織物				1						1	0.5
化學纖維	1		2	1						4	1.8
窯業 및 시멘트	2						1		2	5	2.3
精油및化學工業	16	4	4	1	8	4	13	9	4	63	29.2
製 藥	2	1		2					1	6	2.8
金 屬	1	1		1	1	3	1	1	1	10	4.6
電子電氣	11	1	3	10	5	4	5	5	8	52	24.1
機 械	6	1	4	3	2	2	6	7	4	35	16.2
造 船				1		2		1	2	6	2.8
其 他			1	2	3	1			3	10	4.6
社會間接資本	6	1			1		3			11	5.1
電 力											
通 信	6	1			1		3			11	5.1
建 設											
合 計	53	11	14	23	20	16	30	24	25	216	100.0

資料 : 經濟企劃院, 『技術導入契約現況』, 1978.

〈表 5〉 主要技術分野別, 國籍別, 特許關聯 技術導入 認可實績

		1962~70	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	合計 (A)	全體技術導入件數 (B)	構成比 (%)
化學製品	小計	13	5	7	7	4	10	12	15	13	86	244	35.3
	日本	2	3	3	4	—	3	5	9	7	36	145	24.8
	美國	8	—	3	3	4	5	2	5	4	34	57	59.7
	其他	3	2	1	—	—	2	5	1	2	16	42	38.1
金屬	小計	1	2	—	1	2	2	4	4	6	22	89	24.7
	日本	—	1	—	1	1	2	2	2	1	10	54	18.5
	美國	1	—	—	—	1	—	—	2	—	4	17	23.5
	其他	—	1	—	—	—	—	2	—	5	8	18	44.4
機械	小計	7	1	—	6	6	17	23	47	23	130	298	43.6
	日本	6	—	—	2	3	13	16	29	15	84	206	40.8
	美國	1	—	—	4	2	2	4	8	3	24	45	53.3
	其他	—	1	—	—	1	2	3	10	5	22	47	46.8
電氣電子機器	小計	3	—	3	2	1	12	11	18	17	67	227	29.5
	日本	—	—	2	2	1	5	6	9	13	38	164	23.2
	美國	3	—	1	—	—	6	4	6	3	23	44	52.3
	其他	—	—	—	—	—	1	1	3	1	6	19	31.6
其他	小計	4	1	—	2	5	2	6	5	4	29	153	19.0
	日本	—	1	—	1	4	—	2	3	1	12	64	18.8
	美國	4	—	—	1	1	1	3	1	1	12	49	24.5
	其他	—	—	—	—	—	1	1	1	2	5	40	12.5
計	合計	28	9	10	18	18	43	56	89	63	334	1,011	33.0
	日本	8	5	5	10	9	23	31	52	37	180	633	28.4
	美國	17	—	4	8	8	14	13	22	11	97	212	45.8
	其他	3	4	1	—	1	6	12	15	15	57	166	34.3

資料 : 韓國科學技術研究所, 『技術導入實態에 관한 硏究』, 1976.
經濟企劃院, 『技術導入契約現況』, 1978.

통한 技術만의 도입이 79%로 압도적으로 많은 점이다(表 4 참조). 이것은 韓國의 총외자 도입 중 外國人의 直接投資가 약 10%밖에 안 된다는 事實과 直接投資의 경우에도 간단한 技術인 경우에 技術導入契約이나 代價도 없는 導入인 경우가 많은데 기인한 것으로 보인다.

다음으로 導入技術이 얼마나 先端的인 技術인가 또는 一般的인 技術인가의 指標로서 特許關聯技術의 比重을 보면 總導入件數(1,011件)[12]중에 33%인 334件만이 特許關聯技術이고 그 이외의 67%는 特許가 없는 「노우-하우」(Know-How) 및 技術指導만 포함하고 있다.

特許가 포함된 것을 우선 業種別로 보면 機械가 44%로서 가장 많고 化學이 35%, 電子/電氣가 30%의 순서 (表 5 참조)로서 重化學工業에 치중되고 있으며 1975年부터 급격히 증가하고 있음을 알 수 있다[13].

12) 기술도입 총건수가 1,011件으로서 앞서 인용한 1,021件과 차이가 있다. 경제기획원 총계에서 농림·수산부문을 제외한 때문이다.

13) 1974年까지 기술도입 총인가건수중에서 특허관련기술은 11.4%였으나 1975年까지에는 33%로 증가하였다.

Ⅱ. 技術導入費用

技術導入費用은 直接費用과 間接費用으로 구분할 수 있다. 直接費用으로는 經常「로얄티」(running royalty)와 先拂金(initial payment), 그리고 導入企業이 技術의 흡수 및 적응에 필요한 諸費用, 즉, 技術者의 외국 및 국내훈련에 필요한 費用과 外國技術者 초청비용, 그리고 도입기술의 적응에 필요할 費用을 들 수 있고 間接費用으로는 輸出의 制限이나 기타 制約條件에서 오는 機會費用(opportunity cost)을 들 수 있다. 技術提供者의 商標使用도 短期的으로는 導入者의 利益이 될 수 있으나 長期的으로는 導入者의 商標를 개발하지 못하고 提供先의 商標에 의존하여야 하는데 대한 機會費用으로 생각할 수 있다.

그리고 경우에 따라서는 노출되지 않은 숨겨진 直接費用이 흔히 있다. 그것은 技術導入者가 技術輸出者에게 依存하여야 하는 部品, 原料, 機械등의 價格이 國際價格에 비하여 비쌀 경우 이것은 導入者의 直接費用이라 할 수 있다.

技術의 主된 內容이 原材料의 製造技術에 포함되어 있는 製藥 등 化學工業의 경우 특히 이러한 현상이 심하다는 사실은 美國 上院의 조사보고서나 C. Vaitsos 등의 연구로 잘 알려져 있다[14].

따라서 이 경우에 經常「로얄티」나 先拂金의 支拂額으로만 費用을 따질 경우 技術導入의 實質費用이 정확히 반영되지 않을 경우가 많다. 그러나 一般機械나 電子/電氣機械의 경우에 있어서는 숨겨진 直接費用은 그리 크지 않다고 보겠다. 왜냐하면 製藥등 化學工業의 경우에는 R & D 集約的인 특수한 원료공정 등이 特許로 보호받는 등 製品의 國際的 標準化가 이루어지기가 쉽지 않기 때문에 獨占的 및 寡占的 요인이 큼에 비추어 機械類는 産業製品 技術이 성숙되고 표준화되는 정도가 크고 새로운 혁신(innovation)이라 할지라도 그 범위는 製品 全體의 一部에 그치는 경우가 많아 獨占的 요인이 적기때문인 것으로 보인다.

技術導入의 費用을 決定짓는 요인으로는 技術의 성격, 導入者 및 導入國의 환경, 경험도 중요하지만 그러한 要因들이 동일하다면 技術提供者와 導入者와의 關係가 母企業과 子企業과의 關係인가, 獨立的인 이전인가 하는 점이 주요요인이 될 수 있다는 것은 다른 연구들에서도 지적된 바 있다[15].

本 硏究에서는 資料問題로 導入企業의 直接費用으로서 經常「로얄티」와 先拂金 (initial payment)만을 조사하였다. 그리고 輸出의 제한이나 또는 다른 制約條件에서 오는 費用을 數量化한다는 것이 쉽지 않기 때문에 이러한 間接費用과 直接費用을 함께 통합하여 고려하지 못하고 각각 별도로 조사하였다.

우리가 檢證하고자 하는 假設을 요약하자면 技術導入의 費用에 있어서 直接 投資를 포함한 技術導入은 다른조건이 同一하다면 獨立的인 「라이센싱」의 경우에 비하여 그 費用이 적을 것이라는 것이다. 왜냐하면 經常實施料나 先拂金의 경우 이 費用은 技術이 한 企業으로부터 他企業에로의 분산에 대한 보상이기 때문에 直接投資(合作投資 포함)의 경우 母企業

14) Vaitsos, (1974), pp. 42~65 참조.
15) 上引 脚註 7) 참조.

이 子企業을 規制할 수 있는 경우의 技術移轉에 있어서는 技術分散의 보상으로서의 經常實施料나 先拂金의 의미가 약해지고 따라서 그 비용도 작을것으로 가정할 수 있기 때문이나 費用에 관한 자료를 우리의 124개 「샘플」로서 조사 분석해 보면 그 결과는 다음과 같다.

우선 着手金에 대한 「데이타」를 보면 〈表 6〉과 같다. 全體를 投資別로는 非投資와 株式이 50%이하인 경우와 50%이상(즉, 經營上의 實權이 外國人 投資家에게 있는 경우)인 경우를 구분하고 착수금(initial payment)이 없는 경우와 10萬弗 이하인 경우와 10萬弗 이상인 경우로 구분하였다.

結果는 가설에서 예상한 바와 같이 非投資인 경우, 착수금이 없는 경우가 기대값(expected value)보다 적고 착수금이 있는 경우에는 기

〈表 6〉 先拂金과 外國投資

		없음	10萬弗 未滿	10萬弗 以上	合計
非投資		43	32	8	83
投資	50%以下	14	2	2	18
	50%以上	19	0	4	23
合計		76	34	14	124

χ^2=16.54* * 신뢰도 99.5%이상.

대값보다 훨씬 많았다. 投資가 있는경우 投資比率이 높아질수록 그 반대현상, 즉 착수금이 없는 경우가 기대값보다 더 많고 착수금이 있는 경우 投資比率이 높아질수록 기대값보다 낮은 현상을 보이고 있다. 이러한 차이는 간단한 χ^2(chi-square) 「테스트」에 의하더라도 증명되며 이 검증은 99%이상의 신뢰도를 가지고 있다(表 6 참조).

經常實施料의 경우를 조사하여 보자. 先拂金(initial payment)의 과다와 經常實施料率間에는 相關關係가 있기 때문에 우선 先拂金이 10萬弗 이상으로 많은 경우는 우리의 「샘플」에서 제외하였다. 그리고 業種別로도 經常實施料率이 다를 것이므로 全體를 重化學工業에 속하는 産業(機械, 化學, 金屬등)과 全體 産業으로 구분하여 經常實施料率(rayalty rate)과 海外投資여부와의 관계를 조사하였다.

〈表 7a〉, 〈表 7b〉에서 보는 바와 같이 이

〈表 7a〉 「로얄티」와 外國投資(全體)

		로얄티		合計
		3%未滿	3%以上	
非投資		39	31	70
投資	50%未滿	10	6	16
	50%以上	13	7	20
合計		62	44	106

χ^2=0.6532* * 신뢰도 미달

〈表 7b〉 「로얄티」와 外國投資(重化學工業)

		로얄티		合計
		3%未滿	3%以上	
非投資		32	24	56
投資	50%未滿	8	5	13
	50%以上	12	5	17
合計		52	34	86

χ^2=0.9849* * 신뢰도 미달

兩者의 관계는 두 경우 모두 統計的으로 의미있는 相關關係가 없는 것으로 나타나 있으나(95%의 신뢰도 기준) 化學, 機械, 金屬等 重化學工業의 경우는 兩者間에 긍정적인(假設을 지지하는) 關係에 있음을 보여주고 있다. 投資與否와 「로얄티」의 요율(rate)간의 相關關係가 前述한 假說을 統計的으로 의미있게 뒷받침하지 못한 것은 그 이유가 「샘플」의 다양성(variability)이 작은 데서 기인한 것으로 보

인다.

그러면 技術導入의 間接費用이라고 볼 수 있는 여러 制限規程의 有無와 技術移轉이 多國籍企業內의 移轉인가 與否에 관한 相關關係를 알아보기로 하자. 導入技術에 대한 提供先의 여러 제한은 결국 導入企業이 가장 효율적으로 선택할 수 있는 범위를 제한함으로써 導入企業의 費用을 높이는 결과를 가져온다. 技術移轉에서 흔히 볼 수 있는 制限規程으로는 導入技術로서 製造된 製品의 輸出地域에 대한 制限 그리고 製品의 製造에 필요한 原料, 中間財, 機械 및 同 部品의 供給을 技術提供先이나 그가 지정하는 곳에서 사도록 제한하는 경우등을 들 수 있다.

우선 輸出制限規程이 있는 경우와 없는 경우를 따져보면 〈表 8〉과 같다. 예상한 대로 投資를 수반하지 않은 기술이전인 경우에는 輸出制限規程이 있는 경우가 기대치보다 훨씬 많았고 投資比率이 높아질수록 그러한 制限規程은 기대치보다 상대적으로 더욱 작아졌다.

그 逆으로 輸出制限規程이 없는 경우는 非投資의 경우 기대치보다 훨씬 작았고 投資比率이 높아질수록 상대적으로 기대치보다 컸다. 이러한 關係는 統計的으로도 (χ^2「테스트」로 檢證) 그 신뢰도를 확인할 수 있었다 (表 8 참조).

이러한 結果는 多國籍企業의 投資와 연관된 技術移轉의 경우가 制限도 적고 따라서 費用(cost)도 적게 들 것이라는 우리의 가설과 一致한다. 물론 多國籍企業의 子企業인 경우에는 會社의 重要한 政策의 決定이 母企業의 利害關係에 어긋나는 企業政策의 決定은 별로

〈表 8〉 輸出制限規定과 外國投資

	제한없음	제한있음	合 計
投 資	33	7	40
非 投 資	43	41	84
合 計	76	48	124

χ^2=11.2363* * 신뢰도 99.5%이상.

기대할 수 없을 것이기 때문에 制限規程 自體가 不必要할지도 모른다는 점도 고려해야 할 것이다.

끝으로 原料, 中間材, 機械 및 同部品의 구입을 제공선에서 지정한대로 할것을 의무화한 制限規程의 경우를 보자 우선 빈도를 보면 投資企業이나 非投資의 경우 모두 약 40%가 그런 의무를 규정하고 있어 1974年의 유사한 조사 때의 12%보다 훨씬 그러한 요구가 제공자로부터 늘어감을 알 수 있다[16]. 〈表 9〉에서 보는 바와 같이 이러한 종류의 제한규정과 投資 여부의 사이에는 별다른 相關關係가 없는 것으로 나타났다.

技術導入에 있어서 技術提供企業이 갖는 補償과 利益은 先拂金이나 經常實施料 이외에 原料, 中間財, 機械, 部品을 技術導入企業의 獨占的인 판매에서 오고 그 점은 특히 多國籍企業의 母子企業間의 수직적인 結合(vertical integration)의 중요한 요인임을 유의할 때 이 결과는 매우 흥미있다.

이 결과로 多國籍企業의 母子企業間이나 獨

〈表 9〉 原料 및 機械의 供給制限規程과 外國投資

	제한없음	제한있음	合 計
投 資	25	15	40
非 投 資	53	31	84
合 計	78	46	124

χ^2=0.0064* * 신뢰도 미달

16) 韓國科學技術研究所, 『技術導入 實態調査에 관한 研究』, 1976. p.146 表 참조.

立的인 移轉이나 兩者 모두 原料, 中間材, 그리고 기계부품의 구입제한이 기술제공자에게 중요한 것으로 판단할 수 있다[17].

이상을 綜合하여 볼 때 한국의 경우 「로얄티」와 原料 및 部分品 등의 구입제한규정이 技術導入의 두가지 方法間에 별 차이가 없으나 先拂金이나 수출제한규정의 경우에는 多國籍企業內의 母子企業間의 移轉인 경우가 獨立的인 技術移轉의 경우보다 유리한 것으로 판단된다.

그러면 이제 小島(Kojima)의 가설에 유추하여 技術導入先別로 美國으로부터 移轉된 技術과 日本으로부터 移轉된 技術이 導入費用면에서 차이가 어떠한가 보자. 이러한 檢證의 한 전제로서 뒤에 자세히 설명하는 바와 같이(第 Ⅳ節 참조) 日本에서 온 技術의 水準과 美國에서 온 技術의 水準間에 精油/化學의 경우를 제외하고 큰 차이가 없다는것을 言及해야겠다.

技術導入의 直接費用이 되는 經常實施料率(running royalty), 先拂金, 그리고 間接費用이 되는 輸出制限規程, 原料, 中間財, 機械部品등의 구입 제한규정, 特許規程 有無 등이 國別 및 投資有無別로 어떤 차이가 있는가를 우리의 124個 샘플로 조사하였다. 그 결과 先拂金 規程, 原料, 中間材 및 기계 등의 구입 제한 규정, 특허관련규정 등은 日本과 美國(기타 포함) 사이에 통계적으로 의미있는 차이점을 발견하지 못하였다. 그러나 재미있는 것은 「로얄티」와 輸出制限規程에 있어서 非投資인 경우에는 日本과 美國間의 차이가 없는데 비하여 投資企業에 있어서는 양자가 모두 日本이 導入國에 더욱 더 制限的임을 알 수 있다. 投資企業의 「로얄티」 경우 日本이 美國보다 「로얄티」에 대한 관심이 크고(表 10a, 10b 참조) 輸出制限에 대한 관심도 더욱 크다는 것을 알 수 있다.

〈表 10a〉 「로얄티」水準과 國別投資

	없음	3% 이하	3%~5%	5% 이상	合計
美國 및 其他	7	4	4	2	17
日本	2	15	6	1	24
合計	9	19	10	3	41

$\chi^2=8.95$* * 신뢰도 97% 이상

〈表 10b〉 輸出制限規程과 國別投資

	없 음	있 음	合 計
美國 및 其他	17	0	17
日本	16	8	24
合計	33	8	41

$\chi^2=5.08$* * 신뢰도 97% 이상

이러한 차이가 생기는 이유를 정확히 알기는 어려우나 外國人投資의 경우에 이러한 차이가 생기는 것으로 보아 다음과 같은 설명이 가능할 것으로 보인다.

첫째, 美國의 경우에는 外國投資者에게 經營의 지배권이 가는 경우(美國人持分이 50%이상)가 비교적 많다.

둘째, 日本의 경우는 投資額數가 작아 合作의 경우 經營의 지배권이 韓國側에 넘어갈 可能性이 많다. 즉, 子企業의 規制, 통솔의 면에서 비교적 日本쪽이 낮기 때문에 이러한 제한상의 차이를 결과한 것으로 보인다.

Ⅲ. 導入技術의 水準

導入된 技術의 水準이 높고 새로운 技術일

17) Vaitsos, *op. cit.* pp. 42~65 참조

수록 그 技術을 保有하고 있는 企業은 技術移轉도 가능한 한 안하거나, 하더라도 技術導入者는 충분히 規制할 수 있는 直接投資의 方法을 技術만의 분리된 移轉보다 더욱 선호할 것이라는 가설은 위에서 제시한 바 있다. 그것은 그 技術에 대한 獨占的 利潤(monopoly rent)이 크기 때문이다. 또 연관된 가설로서 첨단의 기술이거나 어렵고 복잡한 기술일수록 그 기술의 도입기업이 개발도상국에 있는 기업일 경우 직접투자의 선택을 함으로써 技術提供企業의 참여를 높이고 위험(risk)을 줄이려는 선택을 할 것이다[18].

그러면 이제 우리가 조사한 자료를 이용하여 이를 檢證하여 보자.

첫째로 韓國의 企業이 導入한 技術의 水準, 또 흡수의 難易 여부를 정확히 구분하는 것이 중요하다.

本論文에서는 다음 몇가지 조사를 근거로 韓國에 導入된 技術의 水準을 4단계로 구분하였다.

첫째, 美國產業의 技術集約度 順位(전체고용원중 科學者와 高級「엔지니어」의 비중)와 日本의 65個 機械, 電子產業회사들의 韓國, 대만, 인도네시아의 製品別 技術隔差의 評價, Arthur D. Little 社의 技術水準評價, 「호프만」 系數등을 綜合하고 전문학자들의 조언을 얻어

〈表 11〉 技術水準의 4段階區分

第 1 種	第 2 種	第 3 種	第 4 種
宇宙產業	베아링	自動車組立／部品	冷藏庫
航空機產業	建設重裝備	農業機械	洗濯機
原子力發電產業	工作機械	鐵道車輛	라디오
컴퓨터製造	產業用브일러	造 船	黑白 T.V
高性能武器製造	大型發電機	纖維機械	裁縫機
	通信機械	발 브	時 計
	特殊鋼	廢水處理裝置	볼트類
	精密科學器具	펌 프	유 리
	合成(製 藥)化學(石油化學)	電 卓	電 池
	工業計器	積算電力計	照明器具
	電子素材	小型發電機	신발類
	액슬(自動車)	모 터	衣 類
	트랜스밋션(自動車)	變壓器	職物類
	內燃엔진	抵抗器	家具類
	大型콤프레서	半導體	木材類
	大型冷凍機	칼라 T.V	皮 革
		고무製品	프라스틱製品
		페인트	펄프 및 製紙
		其他化學製品	시멘트
		肥 料	電線類
		鐵 鋼	
		非鐵金屬	

18) Baranson(1970), pp. 435~38 참조.

〈表 12a〉 導入技術水準과 外國投資(製造業)[3]

(단위 : 件)

	2種	3種	4種	合 計
第 1 期 (1962~71)				
投 資	2	18	5	25
非 投 資	11	77	30	118
合 計	13	95	35	143
			$\chi^2=0.4309$*	
第 2 期 (1972~75)				
投 資	5	21	6	32
非 投 資	24	68	21	113
合 計	29	89	27	145
			$\chi^2=0.5212$*	
第 3 期 (1976~78)				
投 資	14	21	3	38
非 投 資	78	59	7	144
合 計	92	80	10	182
			$\chi^2=3.6672$	

註 : 1) *는 信賴度 미달.
2) 第1種은 해당 없음.
3) 機械, 電子, 電氣, 通信機器.

〈表 12b〉 導入技術水準과 投資區分(化學)

	石油化學工業 石油精製業	一般化學工業	合 計
投 資	38	23	61
非投資	22	95	117
計	60	118	178

$\chi^2=33.7776$* * 信賴度 99.5% 以上.

4단계의 技術水準順位表가 작성되었다(表 11 참조).

다시 全體 導入件數를 導入技術의 水準과 빈도에 맞추어 3기간(1962~71, 1972~75, 1976~78)으로 구분하여 분석하였다.

〈表 12〉에서 보는 바와 같이 一般機械(輸送機械 포함) 및 電子, 電氣機器의 全體 경우 全體 技術水準을 4단계로 나누고 投資에 따른 技術導入과 技術만의 單獨導入과를 나누어서 우선 χ^2 「테스트」를 일차적으로 해보았다. 그 결과 一般機械나 電子, 電氣機器 모두 投資與否의 구분과 導入技術의 難易程度와의 사이에는 일정한 관계가 있을것이라는 前述의 假定을 뒷받침해 주지 못하였다. 一般化學 및 石油化學分野에서는 投資와 「라이센싱」을 통한 技術移轉의 구분과 石油化學 關聯技術 및 一般化學關聯 技術의 區分間[19]에는 뚜렷한 관련이 있음을 알 수 있었다. 즉, 이것은 124個의 「샘플」의 경우에도 동일하였다. 그러나 이 결과를 어떻게 해석할 수 있을까?

一般機械나 電子機械의 경우에 우리의 資料가 위와 같은 假設이 옳다는 검증을 하지못한 것은 우리나라의 外資 및 外國技術 導入의 政策과 그밖에 産業의 특성이 독특한 데서 온 결과이지 假設 그 自體를 否定하지 않은 것임을 알 수 있다. 이러한 事實은 精油 및 石油化學과 一般化學의 檢證 例에서도 설명된다.

그러면 우리 産業의 어떤 특성 그리고 어떤 産業政策이 그러한 결과를 가져왔는가.

첫째로 우리나라의 해외로부터의 投資는 1978年까지 873百萬弗(도착기준)로 별로 크지 않고 日本의 경우처럼 全體 外資導入額중에서의 比重은 겨우 10% 정도밖에 안된다. 그 결과 技術의 格差가 상당한 경우에도 投資型 移轉보다는 「라이센싱」을 통한 獨立的 移轉이 더 많았다.

海外로부터의 投資, 특히 一般機械나 電子機械分野에의 投資가 저조했던 것은 우리나라 機械工業이 技術集約的이거나 資本集約的인 先端技術을 갖고 있는 海外企業으로서 産業의

19) 도입기술中 石油化學에는 특수관련기술이 많고 一般化學에는 주로 페인트류등 원료를 導入先에 의존하고 現地에서 단순 加工만 하는 제품생산 기술이 많다.

投資 對象으로는 매력있는 대상이 아니었다는 것이 그 主要한 이유의 하나이다. 첫째, 1970年代初까지만 하더라도 資本集約 및 技術集約的인 機械製造業인 경우 우리 國內需要도 크지않고 또 外國과 國內技術의 커다란 隔差 때문에 輸入代替를 할 수 있도록 國內 開發生産을 유도할 만한 여건을 갖추지 못하였고 政府가 補助金이나 輸入制限등으로 그러한 國內開發을 政策的으로 보조할 준비가 되어 있지 않았기 때문에 海外企業의 立場에서 보면 輸出이 投資보다 더욱 有利한 데 起因한다. 投資가 저조한 또 다른 이유는 政府의 投資政策이 1960年代의 日本의 경우처럼 外國人企業의 100% 直接投資를 제한하는 경향을 보이고 또 중요한 産業일수록 外國企業의 지배 아래 두지 않으려는 방침 때문에 外國의 投資가 필요할 경우에는 國內企業과의 合作投資를, 그리고 國內企業의 成長과 경험의 축적을 이룬 후에는 필요에 따라 國內企業이 인수할 수 있는 여지를 남겨두는 것이 보통이었다.

예를 들어 電子機器의 경우 100% 海外投資가 허가된 것이 全體의 10.4%인 6件으로 (輸出自由地域分 제외) 모두 生産品 輸出을 조건으로 한 특수한 許可이고 一般機械에서는 단 1件, 化學工業에서도 단 1件이 있을 뿐이다[20]. 合作投資가 인정된 경우에도 海外企業에게 51%이상을 인정하는 것은 예외에 속한다.

韓國과의 技術隔差가 큰 先進技術을 가진 多國籍企業은 企業의 全活動을 통제할 수 있는 經營權을 갖지 않은 合作投資와 그들의 直接投資와의 사이에 엄격한 차별을 두는 것으로 알려졌다. Dow Chemical의 염소 및 가성소다 제조공장의 경우와 같이 韓國市場에의 投資는 韓國政府가 Dow Chemical의 100% 投資의 許容을 전제로 해서 이루어진 것은 그 좋은 예이다. 그러기 때문에 合作投資가 대부분인 우리나라의 경우에 있어서 直接投資 여부와 技術의 격차에 대한 관련성은 없는 것으로 나타날 수 있다.

세째, 直接 또는 合作投資의 경우 先端技術이 아닌 경우라도 韓國이 가진 比較優位를 利用하려는 投資도 많기 때문에 外國人 投資企業과 先端技術의 導入과의 관계가 강하지 못한 것으로 나오게 된 것으로 판단된다. 제품기술(product technology)이 아니고 기술격차가 비교적 큰 것으로 알려진 공정기술(process-technology)에 오면 좀 달라진다.

〈表 12b〉는 化學工業을 石油精製 및 石油化學과 其他로 구분하여 投資(合作投資 포함)와 非投資間의 관계를 조사한 결과이다. χ^2「테스트」결과가 표시한 것처럼 이 결과는 그 두 變數間의 관계가 아주 깊은 것을 나타내고 있으며 一般化學工業과 비교하여 最新工程이 많이 도입된 石油化學工業이 주로 投資에 의한 技術導入이라는 점을 알 수 있다. 그러나 공정기술(process technology)인 경우에는 導入企業은「플랜트」완성 이후에는 주로 운영과 보수(operation and maintenance)만이 문제이기 때문에 제품기술(product-technology)의 移轉과는 전혀 다르며 前者의 경우에는 技術移轉이라기보다는 生産地의 移轉이라고 이해하는 것이 더 정확할 것이다. 이상의 결과를 종합하여 보자면 한국의 경우 技術導入國으로서 韓國의 産業의 技術水準, 市場의 크기, 政府

20) 化學工業에는 Dow Chemical의 가성소다/염소공장, 一般機械의 경우에는 Keystone Valve의 Butterfly Valve 제조공장.

의 政策 等 여러 여건이 直接投資와 導入技術의 難易性의 관련여부를 주로 결정하였으며 技術供給者의 사정이 주된 決定要因이 아니었음을 알 수 있다. 韓國의 경우는 전술한 假說을 檢證하는 데 있어서 代表的인 예가 아니었다.

그러면 이제 小島의 假說대로 導入技術水準이 導入國에 따라서 차이가 있는지 그 여부를 檢證해 보자.

먼저 業種을 둘로 나누어 一般機械(輸送機械 포함), 電子·電氣機器, 通信機器등 제품기술(product technology)이 중심이 되는 業種(第1業種)과 精油, 石油化學, 一般化學, 製藥등 주로 공정기술(process technology)이 중심이 되는 業種(第2業種)으로 구분하여 조사하였다.

第1業種의 경우 결과는 (表 13a, 13b)에서 보는 바와 같다. 日本에서 온 技術이나 美國에서 온 技術이나간에 모두 第1期(1962~71)에는 第4種이나 第2種 技術보다는 第3種技術이 많고 第2期(1972~75)에는 第2種의 比重이 점차 많아지다가 第3期(1976~78)에 와서는 第2種技術이 第3種보다 더욱 많아지는 현상이다. 이러한 현상은 1970年代에 韓國産業의 급속한 발전을 나타내는 것이지만 흥미있는 사실은 技術의 提供國이 日本이든 美國이든 모두 비슷하게 변화하였다는 사실이다.

美國에서 온 技術水準이 日本에서 온 技術의 水準에 비하여 높을 것이라는, 다시 말해서 韓國의 技術水準과 日本에서 도입한 技術水準과의 격차가 작고 美國에서 도입한 技術水準과의 격차가 클 것이라는 小島의 가설은 어느 경우이건 統計的으로 신뢰할 만한 차이를 찾아내지 못하였다. 다만 (表 13a, 13b)에서

〈表 13a〉 製造技術水準과 導入國別(投資)

	2種	3種	4種	合 計
第 1 期 (1962~71)				
美國및其他	1	5	2	8
日 本	1	13	3	17
合 計	2	18	5	25
				$\chi^2=0.6909$*
第 2 期 (1972~75)				
美國및其他	2	7	0	9
日 本	3	14	6	23
合 計	5	21	6	32
				$\chi^2=3.0144$*
第 3 期 (1976~78)				
美國및其他	6	8	2	16
日 本	8	13	1	22
合 計	14	21	3	38
				$\chi^2=0.7932$*

註 : 1) *는 信賴度 未達.
2) 第1種은 해당없음.
3) 製造技術은 機械, 電子/電氣機器, 通信機器.

〈表 13b〉 製造技術水準과 導入國別(非投資)

	2種	3種	4種	合 計
第 1 期 (1962~71)				
美國및其他	4	13	5	22
日 本	7	64	25	96
合 計	11	77	30	118
				$\chi^2=2.3711$*
第 2 期 (1972~75)				
美國및其他	7	26	4	37
日 本	17	42	17	76
合 計	24	68	21	113
				$\chi^2=2.8816$*
第 3 期 (1976~78)				
美國및其他	29	20	4	53
日 本	49	39	3	91
合 計	78	59	7	144
				$\chi^2=1.4149$*

註 : 1) *는 信賴度 未達.
2) 제1種은 해당없음.
3) 製造技術은 機械, 電子電氣機器, 通信機器.

본 바와 같이 第1期와 第2期의 경우에는 그런 경향을 볼 수 있는 약간의 증거가 있다. 즉, 수준이 높은 技術은 美國의 경우 실제도입빈도가 기대치(expected value) 보다 많고 일본의 경우에는 기대치보다 작다. 그러나 통계상 신뢰할 만한 증거로서 받아들일 수는 없었다.

다시 말해서 韓國導入技術의 대부분을 차지하고 있는 機械·電子등의 제품기술(product technology)의 경우에는 小島의 가설은 맞지 않는 것으로 판단된다. 그 이유를 좀더 따져보자. 첫째는, 第1期(1962~71)에 日本에서도 이미 디젤엔진, 보일러, 공작기계, 중기, 베아링 등의 수준 높은 기술이 들어왔으며 第2期에도 디젤 및 가솔린엔진, 공작기계, 보일러, 냉동기, 「액슬」, 「트랜스미션」 등의 기술이 일본에서 도입되어 美國地域에서 도입된 기술과 현격하게 큰 차이는 보이지 않는다. 水準이 높은 技術이 1期부터 들어올 수 있었던 것은 國內의 需要가 있고 처음에는 조립기술만 배워오면 CKD(Complete Knock Down) 형태로 부분품을 수입, 조립하면서 점차 國產化 비율을 높여 가는 것이기 때문에 가능하다.

投資先과 技術의 導入先을 보아도 美國이나 日本이나 모두 큰 회사인 경우가 많다. 美國의 投資會社 40個中에서 『포춘』(*Fortune*)의 500개 대기업 「리스트」에 들어 있는 회사가 27個로 全體의 69%가 大會社이고 日本 경우는 全體의 46%가 500 大企業에, 그리고 全體의 58%가 1,000의 大企業에 속하는 것을 알 수 있다.

美國과 日本의 차가 크게 나지 않는 더 중요한 이유는 아마도 우리가 조사한 「케이스」들에 輸出自由地域의 投資分이 모두 제외되었기 때문일 가능성이 있다. 이것을 제외한 이유는 그들이 技術導入契約을 맺지 않고 도입했으며 또 소규모이고 全量 輸出條件이며 한 지역에만 모여 있다는 여러 特殊性을 갖고 있기 때문이다. 그러나 이들도 技術의 導入과 擴散에 공헌이 있는 이상 이들을 포함하여 분석하면 결과가 약간 달라질 가능성이 있다. 즉, 1971年부터 본격적으로 投資된 輸出自由地域의 投資는 日本으로부터의 投資가 全體의 98%로 대부분이고 그들의 投資目的은 값싼 노동력을 이용하는 것이 대부분이고 公害規制를 피하기 위한 것도 약간 있다. 大部分이 영세하고 기술도 조립, 단순가공등 노동집약적인 것이 많다. 이들을 제외한 이유는 이들의 투자규모나 生產規模가 작을 뿐 아니라 現地 投資事情의 變化(즉, 투자환경의 變化나 投資유인정책의 변화)에 민감하여 새로 설립되고 폐쇄되는 경우가 많고 또 대부분이 노동집약적인 단순가공이어서 國內 技術發展의 효과면에서 영향이 크지 않기 때문이었다. 제품기술(product technology)이 아니고 공정기술(process technology)인 경우에는 國別에 따라 導入技術의 종류에 대한 뚜렷한 차이가 나는 것을 볼 수 있다. 즉 精油, 石油化學, 一般化學의 이 경우 特許가 많이 관련된 精油 및 石油化學 분야와 비교적 特許관련이 많지 않은 一般化學 分野를 구분하여 조사한 결과는 다음 〈表 13c〉와 같다. 이 경우는 導入技術水準과 導入國別과의 사이에 뚜렷한 관련이 있었다. 즉, 石油化學 관련분야에서는 압도적으로 美國의 技術이 많고 一般化學 分野에서는 日本技術이 많았다. 그러나 이것은 「플랜트」의 設計 및 설치 등이 모두 外國技術에 의존하고 國內 產業에서는 運營과 보수 및 生產

〈表 13c〉 導入技術水準과 導入國別(化學)

	石油化學工業 精製業	一般化學工業	合計
日本	20	94	114
美國, 其他	40	24	64
計	60	118	178

χ^2=36.9505* * 信賴度 99.5% 以上.

만 하므로 제품기술(product technology)의 技術移轉은 거의 없다. 그러한 의미에서 化學工業의 상당한 부분은 技術移轉이라기보다 生産場所의 移轉이라고 보는 것이 더 타당할지 모른다.

Ⅳ. 導入技術의 定着

本章에서는 技術移轉이 시작된 후 導入國에 定着, 擴散되는 과정에서 성공적인 技術移轉 및 확산과 관련된 여러 要因가운데 중요한 導入企業의 硏究 및 開發活動, 技術人力훈련 관련산업과의 連結 등에 대하여 多國籍企業의 投資를 동반한 技術導入과 獨立的인 技術移轉과의 차이를 알아보기로 하자. 序論에서 이미 밝힌 바와 같이 우리가 조사한 技術導入「케이스」는 20件이며 관련회사수는 11개 그중 外國人投資企業이 4個社이다. 이들의 선정은 資料수집의 필요성에 따라 정한 것이므로 여기서 조사된 내용의 분석과 그 結論을 一般化하는 데는 약간의 문제가 따를 수도 있다. 本「샘플」에 포함된 導入技術과 연관자료는 〈表 14〉와 같다.

〈表 14〉 인터뷰分析標本

會社區分	導入技術	業種	外國投資	導入國
A_1	IC/TR	電子	直接投資	美國
A_2	IC/TR	〃	內國	〃
B_1	버스, 트럭 및 부품	機械	合作投資	日本
	승용차	〃	〃	西獨
B_2	자동차 및 부품	〃	內國	美國
	디젤엔진	〃	〃	和蘭
	자동차엔진주물	〃	〃	日本
C_1	Butadiene	精油	合作投資	和蘭
	윤활유	〃	〃	美國
C_2	선철 및 강철	金屬	內國	日本
D	마그네틱스위치	電氣	合作投資	日本
	배전반	〃	〃	〃
E	에어컨	電氣	內國	美國
	냉장고	〃	〃	日本
	흑백TV브라운관	〃	〃	〃
F	자동차전장품	電子및電氣	內國	日本
G	디젤엔진	機械	內國	西獨
	소형디젤엔진	〃	〃	日本
H	PVC Resin	化學	內國	日本
	ABS Resin	〃	〃	〃

어느 企業이 外部로부터의 技術移轉을 성공적으로 성취시키기 위해서는 企業자체의 硏究 및 開發(research and development)이 매우 중요하다는 것은 널리 알려져 있다[21]. 자체의 R&D가 왕성한 企業이면 移轉技術의 흡수가 빠르고 또 이것을 現地 실정에 맞도록 改良, 적응하여 더욱 效率的으로 自體生産할 수 있기 때문이다. 더욱 중요한 것은 R&D로서 外部로부터 移植된 技術을 흡수하여 國內技術發展의 기초를 만들게 된다. 즉, 競爭이 관련된 핵심적인 先端技術은 좀처럼 移轉이 되지 않기 때문에 자체 R&D를 통한 導入技術의 소화발전이 필수적이다.

21) 이때의 연구개발(research and development)의 의미는 좁은 의미에서 새로운 innovation을 위한 original research 및 그 응용을 위한 開發의 의미만이 아니고 도입기술의 소화와 개량도 포함하는 넓은 의미로서의 R&D를 의미한다.

그러면 韓國에 投資한 海外企業의 R&D 활동은 어떠하며 그것은 특히 國內企業과 어떤 차이가 있는가? 一般的으로 우리의 주된 조사대상이 되어 있는 韓國의 重化學工業의 技術水準을 보면 대부분이 海外로부터의 도입된 技術을 소화하여 유사한 제품을 효율적으로 (生産費와 質의 면에서) 生産하는 데 주된 노력을 기울이는 단계이며 이 단계를 넘어 도입된 기술을 改良하고 이를 기초로 새로운 製品을 開發하는 것은 技術의 導入이 오래 되고 需要가 큰 경우에만 한정되고 있다.

多國籍企業의 큰 효율성과 강한 경쟁력은 그들이 가지고 있는 人的·物的 資源을 가장 效率的으로 配分 이용하는 데서 생기며 이러한 關點에서 보면 그들로서 가장 效率的인 R&D 활동은 이러한 R&D 활동이 잘 이루어진 人的, 物的 환경이 갖추어져 있는 母國을 포함한 先進國에서 이루어지는 것이 보통이기 때문에 開發途上國에 子企業이 있는 경우 그곳에서 활발한 R&D 활동을 한다는 것은 그 企業의 입장에서는 비효율적이라 볼 수 있다[22]. 그러므로 開途國에 있어서 多國籍企業의 R&D 활동은 일반적으로 그리 활발하지 못하다는 것이 다른 硏究들에서도 밝혀졌다[23]. 이러한 일반적인 결론은 韓國의 경우에 있어서도 그대로 적용됨을 알 수 있다. 예컨대[24] 「트랜지스터」와 集積회로를 조립하는 A_1라는 회사는 海外多國籍企業의 100% 子會社로서 現地會社에서는 1960年代 중반에 회사가 설립된 이래 部品을 海外 母企業의 다른 子會社로 부터 輸入하여 노동집약적인 工程만을 여기서 加工하여 다시 계열기업에 수출하고 있다. 이 경우 加工과정 일부에 대한 단순한 加工技術 이외의 主要技術이 전파된 것이 없고 장래에 그것이 가능하게 될 자체 R&D를 하지도 않고 있으며 또 현재로서는 이것을 기대할 수도 없다. 이것에 비하여 유사제품을 생산하고, 있는 A_2라는 국내 기업은 A_1과 같은 조립공정뿐 아니고 한걸음 더 나아가 回路의 設計 「웨이퍼」(Wafer)의 가공까지도 하고 있다. 이러한 차이는 A_1이 多國籍企業의 子會社로서

〈表 15a〉 A_1, A_2의 技能人力表

(단위 : %)

	A_1	A_2
科學者	0.0	3.6
技術者	0.2	4.6
熟練工	95.0	81.8
技能工	4.8	10.0
總計	100.0	100.0

單獨的인 技術의 開發을 現地(韓國)에서 할 필요가 없는데 비해서 國內企業인 A_2로서는 外國에 의존하고 있는 加工原資材 및 部品의 공급을 가능한 한 더 많이 國産化할 필요가 있고 그 노력으로 R&D에 投資를 하고 있는 결과 때문에 이러한 차이가 생기고 있다. 이 차이는 〈表 15a〉에서 보는 바와 같이 R&D에 종사하고 있는 사람들의 비중(技術집약도)의 차이에서 찾아볼 수 있다. A_2의 경우 「웨이퍼」 가공단계의 硏究開發을 위하여 全體人員의 약 4%에 달하는 硏究開發要員(科學者 및 엔지니어)에 있는데 비해서 A_1의 경우 그런 技能을 가진 人員은 전혀 없었다. A_1의 母會社

22) Michalet, Charlos-Albert, *Multinational Corporations and Transfer of Technology*, in D. Germidis, (ed.), 1977, pp. 52~62.

23) Germidis, 前引書의 여러 事例硏究(case study)에 자세하다.

24) 이 資料는 이번 조사에서 나온 것으로 會社 이름을 밝힐 수 없어 가명을 쓰기로 한다.

가 A_1과 같은 子會社를 프랑스 등 몇몇 先進國에 가지고 있는데 그곳에서는 市場의 規模가 커서 그 市場에서 需要가 있는 「웨이퍼」가공을 하고 있으며 極東地域에 있어서는 日本에 綜合設計센터를 두고 그곳에서 極東의 여러 地域에서 필요로하는 IC部品의 設計를 綜合함으로써 韓國에서 할 필요가 없는 것으로 알려졌다. 이와 같이 多國籍企業의 경우는 母企業의 立場에서 가장 效率的인 政策을 채택하고 있는 것을 알 수 있고 그것은 한 國家의 기술개발 필요라는 立場과는 차이가 있을 수 있다는 것을 알 수 있다.

自動車産業의 경우를 보면 外國投資企業과 國內企業의 R&D에 대한 차이가 위에서 든 例에 비하여 훨씬 작은 것을 알 수 있다(表 15b 참조). 두 企業 모두 外國技術의 도움을 받아 國內生産을 하고 있고 둘 다 技術開發의 技能을 맡아 있는 部署의 重要事業은 導入되는 外國技術의 소화와 現地(韓國)의 사정에 맞추어 部分品의 質을 변화시킨다든지 生産費를 고려하여 原資材의 일부를 바꾼다든지 하는 일과 現地에서 生産되는 製品이 規格에 맞는가를 試驗하는 일을 맡고 있다.

둘 다 대부분의 일은 導入技術의 소화와 製品의 試驗이며 製品이나 工程의 改良에 관한 일은 아주 적은 일만을 하고 있다. 이렇게 비슷한 開發技能을 하고 있으면서도 外國合作企業, B_1과 國內企業 B_2와는 몇가지 점에서 차이도 상당한 것을 알 수 있다. 첫째, B_1의 경우 모든 生産車種은 海外에서 開發된 것을 導入하는 것에 대하여[25] B_2의 경우 現地 需要에 적합한 小型車의 자체 모델의 開發에 대한 열의를 보이고 있다. B_2의 모델 중에 重要部品은 外國의 旣開發 모델을 이용하면서도 固有모델을 開發하고 이를 중심으로 外國에서의 경쟁을 試驗하고 있다. B_1과 B_2의 다른 차이는 여러 모델중 다른 種類보다 韓國에 경쟁력이 있는 小型車의 경우 國産化率의 차이이다. B_2의 경우 國産化率은 90%이상인 것에 비하여 B_1의 경우 80%정도로 B_2가 높은 것이 흥미 있다. 生産製品의 質이나 生産費用 등의 입장에서 보면 높은 國産化率이 반드시 좋은 것이 아닐 수 있고 또 國産化率의 提高가 政府의 촉진정책의 결과일 수도 있다. 그러나 國內技術의 開發이라는 관점에서만 보면 이것은 중요한 차이라고 이해된다. 또 B_2의 경우 적극적인 海外輸出을 위하여 여러 性能, 安全性, 公害基準 등을 海外基準에 맞추기 위한 노력을 보이고 있어 國産化率의 提高와 輸出촉진은 導入技術의 흡수와 그 改良에 적극적인 역할을 하고 있는 것으로 판단된다. B_1의 경우 海外의 母企業이나 그의 다른 子會社와의 관계를 고려할 때 國産化率의 提高는 더욱이 매력이 없는 선택이고 海外市場에의 輸出도 지금처럼 경쟁력이 없을 때는 海外에 여러 子會社를 갖고 있는 母企業의 立場에서 원하는 선택이 아닐 것으로 판단된다. 〈表 16〉에서 보는 바와 같이 B_2가 國産 自動車 海

〈表 15b〉 B_1, B_2의 技能人力表

(단위 : %)

	B_1	B_2
科學者／技術者	7.1	8.1
熟練工	20.9	64.4
技能工	48.8	
其他	23.2	27.5
總計	100.0	100.0

25) B_1의 경우도 트럭의 一種을 自體모델로 開發하고 있다고 한다.

外輸出의 大宗을 占하고 있는 것에 비추어 B_1의 비중이 극히 작은 것이 아주 대조적이다. 海外로부터의 경쟁에서 保護되어 있는 國內市場에서의 競爭보다 輸出을 통한 海外市場에서의 경쟁이 技術開發 촉진에 중요한 역할을 하는 것은 물론이다[26]. 그러기 때문에 技術開發의 촉진이라는 점에서 國內企業과 海外投資企業과의 차이를 여기서 볼 수 있다. 그 다음으로 裝置產業(process industry)을 보자.

우리가 조사한 精油會社는 外國과의 合作企業이고 하나의 製鐵會社는 國內企業이며 公企業이다. 같은 裝置產業이기는 하지만 技術內容이 전혀 다르기 때문에 이 두가지를 직접 비교하는 것은 어렵다. 그러나 두 企業 모두 자본집약적인 裝置產業이라는 공통성이 있기 때문에 技術內容의 차이가 있음을 고려하더라도 비교해 보는 것이 재미있을 것으로 보인다.

石油會社의 경우(C_1) 50 : 50의 合作이지만 經營의 주도권은 外國의 合作先이 가지고 있다. C_1은 外國의 技術로 설계 시공된 「플랜트」의 운영 및 정비만을 맡고 있으며 工程의 設計나 製品의 品質에 관한 R&D 硏究는 거의 하지않고 있는 실정이다.

設計는 石油化學工業을 專門으로 한 「엔지니어링」會社에서 專門으로 할 것이며 製品開發은 현재 우리의 技術水準의 차이나 엄청난 開發費用 때문에 製品의 質에 대한 檢査이외의 硏究는 하지 못하고 있었다. 總고용인원 중에서 大卒 「엔지니어」의 비율은 11%로서 비교적 높았다.

이에 반하여 國內 製鐵企業인 C_2의 경우는 계속되는 증설공사 때문에 자체내에 큰 設計部署를 두고 있다. 자체 設計部署는 그동안의 증설경험을 축적하여 이제는 海外會社의 도움으로된 基本設計에 대한 상세설계(detailed engineering)를 하고 있다. 그리고 製品의 品質 開發硏究를 위해서는 社內에 연구소를 설치하고 있다. C_2의 경우 전체 고용인원의 13.5%가 大卒「엔지니어」이고 0.7%는 大學院卒 以上의 연구요원이다(表 15c 참조).

C_1과 C_2의 이러한 차이는 첫째로 C_2의 경우 계속되는 증설 설비공사로 自體內의 설계능력을 길러야 할 필요성이 있어 그동안 설비의 증설경험을 배워서 축적하여왔다.

C_1과 C_2에서 볼 수 있는 차이는 C_2의 경우 C_1에 비하여 技術集約度(全體 고용인원에 대

〈表 15c〉 C_1, C_2의 技能人力表

(단위 : %)

	C_1	C_2
科學者	0.2	0.7
管理및技術者	36.0	13.5
熟練工	57.0	83.6
技能工	6.8	2.2
總計	100.0	100.0

〈表 16〉 B_1, B_2의 輸出對比表

	臺數	金額(千弗)
總計		
1977	11,194(100.0)	21,932(100.0)
1978	31,837(100.0)	68,292(100.0)
B_1		
1977	68(0.6)	1,170(5.3)
1978	2,859(9.0)	18,090(26.5)
B_2		
1977	7,527(67.2)	16,199(73.9)
1978	8,839(59.2)	42,909(62.8)
其他		
1977	3,599(32.2)	4,563(20.8)
1978	10,139(31.8)	7,293(10.7)

資料 : 韓國自動車工業協同組合.

26) Ozawa, (1974), pp. 77~79.

한 기술자 및 과학자의 비중)가 훨씬 높고 제품의 R&D에 대한 관심이 크며 공정설계기술을 자체내에 축적하여 활용한다는 점이다.

이러한 차이는 C_2의 경우 계속되는 증설공사로 자체내의 설경능력의 축적이 필요하였음에 비하여 C_1의 경우에는 企業內에 방대한 설계부서를 함께 가지고 있는것이 비효율적일 수 있다는 점과[27], 둘째, R&D 비용상의 차이나 선진국과 기술격차상의 차이로도 설명될 수 있겠다. 그러나 C_2의 경우에 C_1과 같은 식으로 R&D나 技術蓄積에 대한 소극적 반응을 보이지 않고 技術開發에 더욱 적극적이었던 것은 外國의 直接投資나 合作企業이 아니기때문에 企業利潤에 당장 공헌을 못할지라도 工程 및 製品技術의 축적이 중요한 데 대한 인식이 강했다는 점도 찾을 수 있다.

要約하자면 業種의 차이 때문에 C_1과 C_2를 直接 비교하는 것은 어려운 일이지만 兩者가 다 高度의 裝置産業이라는 것을 감안할 때 이상과같은 차이를 찾은 것은 흥미있다고 보겠다. 自體의 R&D를 통한 技術의 축적이 긴눈으로 볼 때 企業의 성장과 경쟁에 중요하다는 것을 企業들이 모두 알고 있지만 技術의 導入이 비교적 용이하고 또 비용이 많이 들지 않는 단계에 있어서는 R&D란 導入技術의 소화에 도움이 되는 정도에 局限되고 있는 것이 위에서 언급한 例들 이외에 이번에 조사된 여러 企業들의(海外投資, 合作, 國內企業을 불문하고) 공통된 특성이다. 다시 말하면 企業으로서는 生存을 위한 國內와 海外의 他社와의 경쟁때문이거나 또는 政府가 정한 基準을 맞추지 못하면 生産活動에 지장이 오는 그런 상태가 아니고서는 스스로 研究나 開發에 投資하는 것은 기대하기 어렵다. R&D의 부진에 대한 대표적인 대답은 電氣機器를 생산하고 있는 合作企業 D의 대표가 말한 대로 目前의 경쟁이 너무 심해서 보다 근본적인 R&D에 투자할 여유가 없다는 점이다.

그 대답을 바꾸어 말하면 導入技術의 소화이외에 당장의 경쟁에는 근본적인 R&D가 필요없다는 것으로 우리나라산업의 기술수준의 정도를 말해 주고 있다. R&D에 대한 企業의 태도를 잘 나타내 주는 또다른 例로 TV등 각종 전기기구를 대량 생산하고 있는 E社의 태도를 들 수 있다.

E社는 우리나라의 대표적인 전기기구메이커로 海外의 技術導入이 품목에 따라서는 10年이상이 된 것도 있으며 TV등 家庭用전기기구류에서는 海外에서의 경쟁력이 있을 정도로 先進國과의 技術격차를 많이 좁혔다. 지금단계에서는 E社로서는 先進技術과의 격차가 작기때문에 중요한 기술을 사오기가 힘든다. 예컨대 그들로서, 해외에 수출하여 경쟁할 수 있는 칼라 TV의 경우 이를 제작할 수 있는 기술은 있으나 화면을 더욱 선명하게 한다든지 電力소모를 더욱 작게 한다던지 하는 기술은 팔지를 않는다. 이것은 자동차의 경우도 마찬가지다. B_2社가 만드는 外國 자동차회사 설계의 엔진은 그 外國會社가 현재 생산하고 있는 새 엔진의 연료소모율과 공해방지 수준을 따르지 못한다. 왜냐하면 그들은 그 새엔진 제조기술은 팔지 않기 때문이다. 이제 導入技術의 소화 및 國內확산과 R&D에 대한 多國籍企業과 國內企業의 차이를 종합해 보자.

27) C_1의 경우 1972年 이후 본격적인 증설공사가 없었고 설계능력의 확산은 C_1 자체 내가 아니고 한국산업은행 출자와 외국합작으로 이루어진 K 엔지니어링과 다른 엔지니어링會社에 축적되었다.

첫째, 産業에 따라서 차이는 있지만 일반적으로는 國內企業이 多國籍企業보다 R&D에 대한 관심이 크고 따라서 R&D에 人員 및 費用을 더 많이 投資하고 있는 것으로 보인다. 이것은 多國籍企業의 경우에 한국과 같은 開途國에서 연구와 개발을 수행하는 것보다 R&D에 필요한 여러 資源과 요인이 풍부한 선진국에서 종합적으로, (즉, 各個別 投資國에서 분산해서 하지 않고) 행하는 것이 보통일 것이다는 假設을 뒷받침해 준다. 그뿐 아니라 多國籍企業으로서는 아주 간단한 變形이나 改良을 제외하고는 이미 他地域에서 제조되고 판매되고 있는(즉, 테스트 된) 제품과 꼭 같은 제품의 생산에 흥미가 있고 投資된 地域만을 위한 특수한 모델을 개량하거나 하는 유연성은 별로 보이지 않는다는 가설도 뒷받침해 준다[28].

國內企業과 多國籍企業間의 차이가 별로 크지 않은 경우로는 産業에 따라서 國內技術의 발전 정도가 導入技術의 完全 소화에만 전력을 기울여야 할 정도로 저위 수준에 머물러 있는 경우이다. 이 단계를 지나면서 前述한 양자간의 차이가 나타나는 것으로 보인다.

그러면 이제 技術의 전수 과정에 있어 國內企業의 技術導入과 海外投資企業과의 다른 차이를 보자.

技術만을 단독으로 도입한 國內企業들이 技術導入에 있어서 문제점으로 지적하는 공통적인 요인은 대개 아래와 같이 간추릴 수 있다. 첫째 圖面(drawing)이나 사양서등 내용의 定義가 分明한 技術의 移轉은 해주나 내용의 定義가 분명치 않은 「노우-하우」의 移轉은 철저하게 도와주지 않는다. 둘째 가장 효율성이 큰 生産技術이나 現在 기술제공先에서 만들고 있는 제품과 경쟁이 되는 기술은 안준다. 세째 技術者의 훈련을 통한 移轉을 적극적으로 도와주지 않는다. 특히 생산공장의 技士만이 알고 있는 「노우-하우」등은 잘 가르쳐 주지 않는다[29].

現在 이들 企業에서 행하고 있는 개발 노력이란 導入한 기술의 불완전한 部分을 自體 기술의 증진으로 메워 나가는 노력으로 볼수 있다. 外國投資 企業의 경우에 있어서는 그 경우를 두가지로 나누어 輸出을 主目的으로 投資가 된 경우에 있어서는 이러한 不平은 거의 없고 國內市場에의 공급이 주목적인 경우에 있어서도 「라이센싱」을 통한 도입인 경우보다는 技術의 제공선과 導入者와의 관계가 더욱 협조적인 것으로 판단되었다. 그것은 특히 企業의 支配權이 海外의 母企業에 있을 경우에 더욱 그러한 현상을 볼 수 있었다(A_1 및 C_1의 경우)[30].

이러한 차이는 또한 導入會社의 技術者 훈련을 시키는 과정에서 뚜렷하였다. 즉 技術만을 단독 도입하는 경우에 導入技術의 소화에 필요한 技術者 훈련에 대한 導入企業의 要求에 制限을 加하려는 企圖를 여러번 볼 수 있었다. 이에 反하여 海外投資企業, 특히 外國에 여러 子會社를 가진 多國籍企業인 경우에 子會社 技能人力의 훈련에 적극적인 계획을 가지고 임하는 것을 볼 수 있다. 例로서 B_1의 경우 1972年부터 1978年까지 161명이 母會社 및 그들의 子會社에서 自動車 및 엔진조립, 加工, 정비, 품질관리등의 분야에서 훈련을

28) Michalet, *op. cit* pp. 57~62.

29) 이러한 문제점은 이번에 조사한 여러회사에서 공통적으로 제시했던 점들이다.

30) A_1의 경우는 100% 외국기업이고 C_1의 경우는 50 : 50의 합작이나 경영권 주요부분이 외국측에 있다.

받았고 그중 18명은 1年 내지 2年의 長期敎育을, 기타는 4주~16주의 장단기 훈련을 받아왔다. 이것은 B_2의 경우 제공선에서 3~4주의 短期위주(例로 1977年 22人 89man/week 78年에는 49人 125man/week)의 훈련과 대조를 이루고 있다. C_1의 경우도 B_1의 경우처럼 海外의 母企業에서 子企業을 위한 技術 및 經營훈련이 조직적으로 잘행해지고 있다. 이들 잘 훈련받은 人力이 國內의 他企業에 전출함으로써 技術의 擴散에 끼친 영향은 적지 않은 것으로 판단된다. 例로서 B_1의 경우 海外에서 훈련을 받은 全體의 13%가 國內의 他企業으로 전출하였으며 C_1의 경우는 그보다 많은 46%가 他企業으로 전출하였다. C_1에서 전출한 人力의 경우에는 石油化學系統의 「엔지니어링」會社의 발전에 중요한 역할을 한 것으로 알려지고 있다[31].

이상에서 관찰한 것을 종합해 보면 外國企業의 投資일 경우에는 주는 技術의 범위를 제한하는 대신에 그 제한된 범위내에서의 移轉過程에 있어서는 비교적 원활한 관계를 유지하는 것으로 보인다.

V. 要約과 結論

開發途上國에 있어서 多國籍企業의 역할처럼 여러 異見이 대두된 경우도 그리 많지 않을 것이다. 그러나 분명한 사실은 첫째 世界經濟에 있어 多國籍企業의 역할은 형태는 변하면서도 늘어가고 있으며 이미 韓國을 비롯한 一部 先進開途國에 母企業을 둔 多國籍企業도 많이 늘어나고 있다는 사실이다. 둘째로 多國籍企業의 역할은 환경 및 條件에 따라 다르므로 그 역할에 관하여 一般的인 또는 단순한 結論을 내리기보다는 환경이나 條件이 다른 경우의 조사를 하는 것이 더욱 有用할 것이다.

本硏究에서는 韓國이라는 特定地域에 있어서 多國籍企業의 技術移轉이라는 그들 活動의 일면만을 硏究對象으로 삼았다. 좀더 구체적으로는 外國企業의 投資形式으로 導入된 技術과 投資없이 單獨的인 「라이센싱」만으로 技術導入된 경우와 무슨 차이가 있는가를 밝히는 것을 主目的으로 하였다.

結果를 要約하자면 첫째 多國籍企業의 投資에 따른 技術導入이 單獨的(licensing)인 導入보다 더 쉽고 費用이 적게 들 것이라는 假說은 直接費用이나 間接費用의 경우에도 대개 받아들일 수 있고 또 人力訓鍊이나 초청지도 등에서도 導入企業에 대한 조직상의 규제(control)가 클수록 덜 制限的이고 더 긴밀하게 이루어지는 것으로 판단된다.

둘째 直接投資로서 多國籍企業이 들여온 技術의 水準은 「라이센싱」을 통한 技術보다 더욱 높을 것이라는 假說은 韓國의 경우 一般的인 현상은 아닌 것으로 보인다. 물론 단편적으로 몇개의 그러한 例는 들 수 있으나 化學, 鐵鋼 等 장치산업을 제외하고는 多國籍企業의 投資나 導入技術의 水準을 결정하는 主要要因은 投資國의 환경, 수요(시장규모), 技術水準, 비교우위성, 政府政策 등이지 技術供給者의 기업방침이나 특성에 의하여만 결정되는 것이 아니기 때문에 그러한 결과를 가져온 것으로 판단된다.

31) 前引 脚註 27) 참조.

세째, 小島의 假說대로 美國型 直接投資 및 技術移轉과 日本型投資 및 技術移轉은 그 技術水準 및 樣態가 전혀 다르다는 것은 韓國의 경우 과장된 것으로 보인다. 韓國의 賃金이 生産性에 비해 아주 낮았을 때 輸出自由地域에 投資한 日本企業들을 포함하는 경우 小島의 가설은 타당한 것으로 보인다. 그러나 그들의 特殊性(항상 쉽게 옮길 수 있는 小規模의 임시投資)을 고려해서 그러한 例들을 제외한다면 小島의 가설은 타당성이 없는 것으로 결론지을 수 있다. 그것은 投資 및 技術導入의 主要決定要因은 導入國의 정책 및 환경이기 때문인 것으로 판단된다.

네째 導入技術의 定着, 擴散過程에서 보면 多國籍企業의 경우보다 國內企業이 더욱 적극적일 것이라는 假說은 대개 맞는 것으로 보인다. 多國籍企業의 가장 중요한 行動基準은 母企業의 利益이지 被投資國의 經濟/技術發展이 아니며 이 두가지 目標는 一致하지 않을 수도 있다. 多國籍企業의 경우에는 母企業의 利益에 合當한 部分의 技術만 現地에 전수하고 그러한 制限的인 傳受自體는 매우효과적으로 하고 있으나 그 이상의 개발에는 國內企業보다 소극적이다.

以上의 要約을 중심으로 多國籍企業의 技術導入과 單獨的인 技術導入間의 차이에 대하여 몇가지 결론을 導出해낼 수 있을 것이다.

첫째, 技術移轉의 面에서만 본다면 先進技術과 國內技術과의 격차가 커서 導入技術의 소화에 전력을 다하여야 하는 時期에는 多國籍企業의 直接投資를 통한 技術移轉은 「라이센싱」을 통한 移轉과 그 효과가 비슷하거나 오히려 前者가 유리한 面이 있다. 그러나 그러한 초기단계를 지나서 技術의 개발과 改良을 集中的으로 해야 할 경우에는 多國籍企業의 投資와 함께 오는 技術導入은 一般的으로 國內技術의 發展에 크게 도움이 되지 못할 수도 있는 것으로 판단된다. 그러므로 直接投資 허가신청 때 技術移轉에 대한 구체적인 條件을 政府次元에서 제시하는 것도 이를 보완하는 한 방법이 될 수 있을 것이다.

外國投資企業이든 國內企業이든 技術開發의 「인센티브」는 경쟁에서 이겨야 할 필요성이나 政策的인 要求[32] 때문에 온다. 그러한 의미에서 海外輸出促進政策, 輸入自由化政策, 그리고 國內企業間의 경쟁을 높일 수 있는 政策은 모두 技術開發의 促進에 크게 이바지하는 政策이다.

또한 國內技術의 硏究開發을 위해 모든 기업에 稅制 및 補助金 등으로 유인정책을 실시하면서 특별한 技術일 경우에는 이러한 「인센티브」는 內國人의 支配(control)하에 있는 企業으로 제한하는 方法도 고려할 수 있을 것이다.

둘째, 우리나라의 技術導入에 있어서 日本으로부터의 도입이 압도적인 이유는 文化的, 經濟的 거리가 가깝다는 점이 중요하다. 이러한 偏重的인 導入 그 自體가 점차 日本技術의 選好를 더욱 유도하여 日本技術에의 보이지 않는 예속을 점진적이나마 가져올 위험성이 없지 않다고 보겠다. 이에 관련하여 技術導入은 대개 關聯機械의 輸入을 전제로 하고 또 初期에는 많은 部分品의 導入이 뒤따르게 되므로 더욱 그런 위험성이 加重될 가능성이 있다고 보겠다. 그러나 現在의 對日偏重導入이 企業의 經濟的인 선택인만큼 政策的으로 偏重

32) 미국정부의 에너지효율성의 규제 및 공해규제정책은 그 좋은 예이다.

導入의 禁止는 신중을 기하여야 하겠고 日本 以外地域을 포함한 最新技術情報提供 等으로 넓은 선택의 기회를 주는 것도 좋을 것으로 판단된다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院, 『技術導入契約現況』, 1978.

韓國科學技術硏究所, 『技術導入實態調査에 관한 硏究』, 1976.

韓國機械工業振興會, 『機械工業育成基本計劃』, 1978.

金仁秀, 「技術革新을 위한 企業組織構造」, 『韓國開發硏究』, 1979, 여름호.

李軫周·金迪敎, 「産業技術水準測定에 관한 試圖」, 『韓國開發硏究』, 1979, 가을호.

小島淸, 『海外直接投資論』, "タイセモント"社, 東京, 1977.

齋藤優, 『技術移轉論』, 文眞堂, 東京, 1979.

Arthur D. Little Inc., *Machinary Industry Planning Study for Republic of Korea,* June, 1978.

Baranson, Jack, "Technology Transfer through the International Firm," *American Economic Review,* May, 1970.

_____, *Technology and the Multinationals,* Lexington Books, Lexington, Mass. 1978.

Behrman, Jack N., and Harvey W. Wallender, *Transfer of Manufacturing Technology within Multinational Enterprises* Ballinger, 1976.

Fung, S.K., and J. E Cassiolato, "The International Technology Transfer to Brasil through Technology Agreement," Working Paper 76-11, Center for Policy Alternatives MIT, Cambridge, May, 1976.

Germidis, Dimitri(ed.), *Transfer of Technology by Multinational Corporations,* 2 vols, Development Centre of the OECD, Paris, 1977.

Hirsch, Seev, *Location of Industry and International Competitiveness,* Oxford, the Clarendon Press, 1967.

Hirschmann, Albert O., "How to Divert in Latin America and Why," in A. Kapoor (ed.), *The Multinational Enterprise in Transition,* The Darwin Press, Princeton, 1973.

Hymer, S., *International Operation of National Firm : a Study of Direct Foreign Investment,* MIT Press, Cambridge, 1976.

Kim, Linsu, "Stages of Development of Industrial Technology in a Developing country : A Model," Vol IX, *Research Policy,* 1980.

Michalet, Charlos-Albert, "Multinational Cooporations and Transfer of Technology", in D. Germidis (ed.), (1977).

Ozawa, Terutomo, *Japan's Technological Challenge to the West,* 1950~1974 : *Motivation and Accomplishment,* MIT, Press, Cambridge, 1974.

Teece, David J., *The Multinational Corporation and the Resource Cost of International Technology Transfer,* Ballinger, 1976.

UN. Dept. of Economic and Social Affairs, *The Impact of Multinational Corporations on Development and on International Relations,* Document E/5500, New York, 1974.

Vaitsos, C., *Inter-industry Income Distribution and Transnational Enterprises*, Oxford, 1974.

Vernon, Raymond, "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 40, May, 1966.

Vernon, Raymond, *Storm over the Multinationals*, Harvard University Press, Cambridge, 1977.

Wells, L.T., Jr. (ed.), *The Product Life Cycle and International Trade*, Harvard University, 1972.