

▣ 연구논문

중국에서의 기술도입개관과 특징
General view & character of Technical Introduction from China

* 蔡明哲

CAI, MING-ZHE

** 辛龍夏

SHIN, YONG-HA

ABSTRACT

International transfer of technology is not a simple mechanical progress obtaining technology from overseas, but a systemic progress for advancing ability of domestic research development through technology, men of talent, advanced management and its experience.

In this progress, it is a important yardstick measuring a country's standard of technology & productivity and self-reliance of industrialization whether countries have introduced some technologies or settled them somehow or not.

Through these views, this paper is dealing in major features on each stage in connection with economic system's change, strategy of economic development and industrialization of China regarding transfer technology in China extended during five decades after war.

I. 서론

개발도상국에 있어 기술도입 및 기술이전이 지극히 중요하게 여겨지는 것은 산업 기술을 획득하기 위한 주요한 원인이 되며 「후발이익」을 얻기 위하여 빼 놓을 수 없는 것이기 때문이다. 중국도 예외는 아니었다. 중국의 공업화에서 1950년대의 철강, 전력, 자동차, 기계산업 등 기간산업의 육성과 기술기반의 다지기, 1960년대의 석유개발기술, 정밀기계 등 당시 중국에서 공백이었던 기술에 대한 보충, 그리고 1970년대 말의 「양약진(洋躍進)」¹⁾이라고도 말할 수 있는 대규모 기술도입에 의한 대형 플랜트·설비의 획득 등 어느 것이나 기술도입을 빼 놓고는 불가능하다. 먼저 특필할 것은 1980년대 이후의 기술도입이다. 개혁 개방 노선 실시와 함께 기술도입은 지금까지 없었던 국면을 맞이하여 여러 분야에서 전면적으로 다양한 기술이 도입되었다. 그리고 매니지먼트, 마케팅의 경영 노하우의 습득과 생산효율의 향상, 기존기업의 기술개조 등 산업기술의 갱신, 개조와 고도화를 꾀했다. 특히 기술도입이 외국의 직접투자와 밀접하게 연결되어, 자본의 자유화를 통해 근대건설의 자금원을 확보하고, 개발도상국에서 잘 볼 수 있는 국내저축의 부족을 보충하는 것과 동시에, 기술도입을 통해 산업기술의 구조적 전환과 기술의 캐치 업(catch up)을 크게 실현했다.

본 논문에서는 이러한 기술도입이 어떻게 전개되었는가에 대해 그 전반과정을 개관함으로써 각 단계에 있어서 기술도입의 변화, 도입방식과 내용, 도입 루트, 분야와 규모 및 그 시스템과 메카니즘의 특징을 밝히고자 한다.

* 日本近畿大學校 商經學部(일본긴기대학교 상경학부)

** 국동기술경영연구원

1) 1958년 중국에서 일어난 「大躍進」이 小高爐 등 土法技術을 크게 이용한 것으로 「土躍進」이라고 불리워 졌는 것에 대해, 1978년에는 외국의 자본과 기술을 대량으로 도입해서 대 약진을 하고자 하였다는 것에서 「洋躍進」이라고 불리웠다.

II. 기술도입의 발전단계와 특징

중국의 기술도입은 1950년대에 본격적으로 출발해서 현재에 이르기까지 50년의 역사를 경과하고 있다. 그 역사는 1978년 「개혁·개방」 정책 실시를 경계로 중국의 경제, 과학기술 등 사회전체가 큰 전환을 맞이한 1978년과 그 이전 아래의 2단계이며 또 그것을 5단계로 대별할 수 있다.

<표 1> 중국에 있어서 기술도입의 각 단계와 시기의 구분 (단위: 억달러)

단계	시기	연도	도입국	계약건수	계약액
I	제 1 기	1950 ~ 1960	소련, 동구권국가	500(프로젝트수)	27
	제 2 기	1962 ~ 1968	일본, 서방선진국가	84(플랜트계약)	2.6
	제 3 기	1973 ~ 1978	상동	232	69.5
II	제 4 기	1979 ~ 1989	세계각국	3856	206.7
	제 5 기	1990 ~ 1998	상동	23969	813.8

출처 : 1985년까지의 숫자는 『北京週報』 1986년 3월 11호, 1985년 이후의 숫자는 『중국 경제연감』, 『중국대외무역연감』, 각 연도판에 의해 작성.

제1기의 기술도입은 중공업과 국방산업을 중심으로 소련과 동구권국가에서 대량의 플랜트와 설비가 도입되어 중국 근대 공업화의 기반이 되었다. 1950년대 신 중국이 성립된 직후 중국이 직면한 최대 과제는 가난한 농업국가를 하루 빨리 초보적인 공업체계를 갖춘 근대 공업화 국가로 이행시키는 일이었다. 그 때문에 중공업을 우선하는 「제1차 5개년 계획」이 1952년에 스타트하였으며, 이에 맞추어 구 소련과 동구권국가에서 27억 달러에 달하는 156항목의 대형 플랜트·설비가 도입되었다. 그 대부분이 Turn Key²⁾ 방식으로 설계에서 설치까지 일체 외국 측에 의해 이루어진 것으로 기술 원조의 향수만이 취지이었던 기술도입이었다.

이 시기의 기술도입은 전부 중공업의 기반을 만드는 것이 목적이었으며 기술도입의 목표가 명확하고 중점산업의 선택도 적절하였기 때문에 중국의 공업화 기반을 굳히는데 큰 역할을 담당했다. 중국초기의 자동차, 트럭, 엔지니어링, 공장이 이러한 기술도입에 의해 가동하기 시작하였으며, 그 생산증가의 기여도는 꽤 높아 50%를 나타내고 있으며, 철강업, 전력업, 기계산업, 화학비료산업 등에 대한 생산 신장률의 기여도는 50% 전후이었다. 따라서 제1차 5개년 계획의 말기에는 중국 강재의 자급률과 기계설비의 자급률은 각각 86%와 60%에 달하고 있었다.

제2기에는 중소(中蘇)관계결렬과 「문화 대혁명」의 영향으로 기술도입은 큰 좌절을 겪었고 일시적이지만 거부되어 중지되기도 하였다. 이 시기의 특징을 말하자면 자력갱생(自力更生)이 극단적으로 강조되었으며, 반면 서방선진국가에서의 기술도입은 「洋奴哲學」 「爬行主義」라고 비판되었다.³⁾ 기술도입은 중소관계악화로 인해 소련·동구권에서 대서방선진국으로 향하기 시작하였으며, 도입 규모는 1950년대에 비해 대폭 축소된 것으로 공백기술의 도입이 이루어졌다. 주요 도입분야는 석유화학, 야금, 기계 등에 관한 플랜트·설비의 도입으로 함께 84건, 대

2) 단순한 기계류 판매에서 벗어나 엔지니어링, 서비스, 현지공장 건설, 기술 노하우 등을 일괄 계약하는 것을 말한다.

3) 洋奴哲學, 「爬行主義」라는 말은 중국에서 문화대혁명의 기간중, 서구에서 기술을 도입하는 것등을 「자본주의의 노예가 되어, 자본주의의 발 밑에 붙어 걷는다」라는 의미로서 「牛步主義」라는 말과 같이 비판적으로 사용된 말이다.

서방 지불액 2.8억 달러의 기술이 도입되었다. 이 시기의 기술도입은 전체 효과로서는 그다지 평가되지 않지만, 기술선택의 면에서는 비교적 선진적으로 당시 국정에 맞는 것이 도입된 것으로 그 성과를 평가해야 할 것이다. 그러나 1960년대 후반부터 1970년대 초에 걸쳐 「문화대혁명」 때문에, 기술도입은 총액의 60%를 차지하는 프로젝트가 큰 좌절을 겪지 않을 수 없었으며, 할 수 없이 일시적 중단까지 이르게 되었다. 그 대신 자력갱생(自力更生)이 강조되어 독자적 노력에 의한 기술개발이 요구되었지만 중국독자노력에 의한 기술개발은 별로 없었다. 그 기술도 선진공업국의 기존기술은 따라가며 개발한 것이다.

제3기에는 문화대혁명의 종료와 서방측과의 관계개선 등에 따라 기술 도입은 단번에 「양약진(洋躍進)」이라는 기술도입 러시를 맞이하여 서방선진국에서 대량으로 급격한 기술도입이 이루어 졌다.

문화대혁명의 혼란에 의해 선진국과의 격차가 한층 벌어진 중국은 그 손실을 될 수 있는 한 빨리 회복하고 싶은 생각에서 당시 중국의 실력을 훨씬 뛰어넘는 맹목적인 기술도입이 이루어 졌다. 일본을 비롯한 서방제국에서 철강, 석탄, 석유화학 등 22항목의 대형 플랜트 도입을 중심으로 120건의 대형 프로젝트가 실시되었으며, 1978년에는 1년 동안 계약 된 기술도입이 건수로는 1230건, 금액으로는 63억 달러를 넘어 섰다. 그중 반은 연말 며칠간에 전격적으로 계약되어진 것이다. 이러한 플랜트·설비도입의 러시는 당시 중국 국력을 무시한 것이었기 때문에 많은 계약이 어쩔 수 없이 연기 또는 중지되었고 막대한 경제 손실을 불러 일으켰다.

제4기에는 1978년 「개혁·개방」 노선실시를 계기로 기술도입은 새로운 단계로 들어섰다. 세계 각국에서 막대한 규모로 기술도입이 이루어 졌으며, 도입하는 곳은 선진국뿐만 아니라 개발도상국도 포함하는 사방팔방 적인 것이었다. 그리고 기술도입은 중국 전국에서 일제히 이루어 졌으며, 그 범위는 넓었으며, 영향이 아주 컸다. 기술도입은 지금까지의 플랜트·설비를 중심으로 하는 도입이었으나, 소프트 기술도입이 중시되어 신흥산업중시의 기술도입에서 기존기업의 기술개조중시의 기술도입으로 변하기 시작했다. 도입루트, 도입방식, 도입주체, 관리체제 등이 큰 전환을 꾀하였으며, 정말로 기술도입의 새로운 국면을 맞이하게 되었다. 기술도입규모는 막대한 것으로 정부가 도입한 것만도 7000건에 달하고, 총액은 150억 달러에 달한다. 이것은 과거 30년간의 기술도입총액 70억 달러를 훨씬 넘어서고 있다. 만약 무역루트로 계약된 기술도입분(技術導入分)을 합치면 총액은 320억 달러가 넘는다. 이 시기의 기술도입은 단지 규모의 확대뿐만 아니고, 하이테크 기술도입의 중시와 인재의 도입과 교류도 활발하였다. 1979~1989의 10년간에 약 12만 명의 외국인 전문가가 초빙되었다. 이것은 과거 30년의 7배에 상당한다.

제5기의 기술도입은 국가의 하나의 기본국책으로서 재확인되었으며, 한층 가속화하는 방침이 굳어졌다. 그리고 외국의 직접투자에 의한 기술도입을 기술획득의 주요소스(source)로서 거둬들여 정착시켰다. 외화의 부족과 필요한 기술 및 경영관리 노하우 등을 보다 효율적으로 도입하기 위해 외자도입에 의한 합병기업, 합작이 급속하게 발전했다. 직접투자가 무역에 의한 기술도입보다 대폭 많아지고, 투자액이 급속히 증가했다. 실제 이용된 직접투자액은 1991년에 43.66억 달러 이었던 것이 1996년에는 417.26억달러로 증가하였으며, 1991년의 거의 10배나 된다.

기술도입은 기술무역을 중심으로 하던 것에서 외자를 대량으로 도입하고 합병기업에 의한 기술도입으로 중심이 옮겨졌으며, 외자이용, 대외무역, 기술도입이라는 대외경제의 3영역에서 「상보상성(相輔相成)」이라는 새로운 발전기를 맞이했다.⁴⁾

III. 기술도입의 형태와 내용

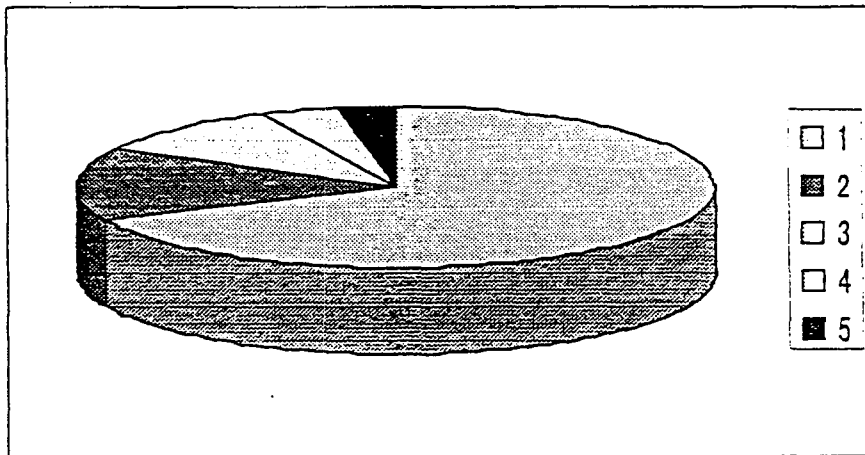
1. 플랜트·설비에 기울어진 기술도입

4) 서로 돕고 서로 보완하는 상호보완의 관계

중국기술도입의 내용에서 하드기술도입과 소프트기술도입으로 나누어 보면 그 대부분이 플랜트·설비·기계류라는 하드기술도입인 것을 알 수 있다. 개혁개방정책 이전 1950~1979년까지 30년간 플랜트·설비 도입에 지불한 금액은 135억 달러(이자포함)나 되며, 도입총액 145억 달러의 93%를 차지하고 있다. 그것에 비하여 소프트기술도입에 지불한 금액은 불과 2.8%에 지나지 않는다.⁵⁾ 1980년대이래, 이러한 현상에도 변화가 일어나 소프트기술도입의 비중이 점차 상승하고 있다. 그러나 지금도 플랜트 도입이 변함없이 80%를 넘는 비중을 차지하고 있는 것이 사실이다. <그림1과 그림2 참조> 그리고 중국 수입총액에서 차지하는 설비수입의 순위는 1979년의 제3위에서 1980년대 중반에는 제2위로 1980년대 후반에는 제1위로 급상승한 것이다. 이것은 일본의 경우와 비교하면 상당한 차이가 있다. 일본의 경우는 1950~1981년 30년간 약 38000건의 기술을 도입했지만 그 중에서 소프트기술이 약32000건으로 전체의 85%를 차지하고 있다.

중국의 기술도입이 이렇게 플랜트·설비의 도입이 압도적으로 많은 이유로는 일반적으로 개발도상국과 공통으로 공업화의 낮은 단계에서는 기술도입에서 설비(하드)의 도입에 우선 순위를 두지 않으면 안 되는 점과 그 외에 다음과 같은 4가지 요인과 문제점을 들 수가 있다.

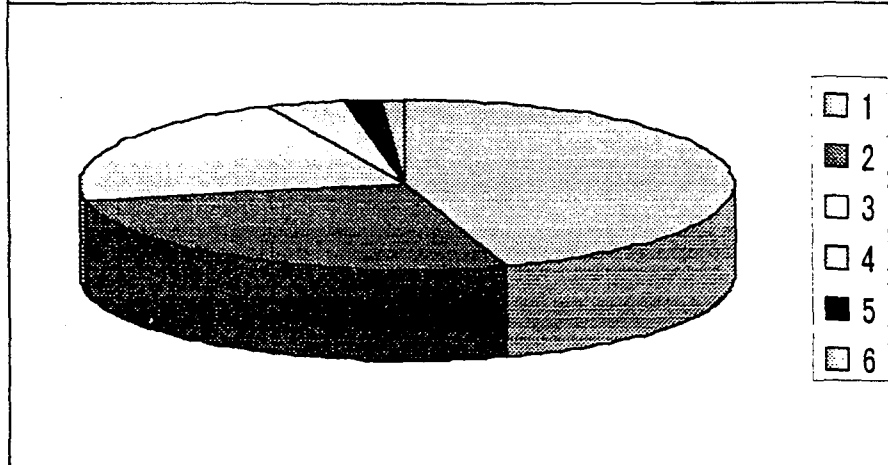
<그림 1> 기술도입금액 내역 (1978~1996년)



(주) 크기 순으로 플랜트·설비 68%, 중추설비 15%, 기술 라이선스 10%, 합작생산 등 4%, 기술서비스·컨설팅 3%임.

5) 馬洪 著, 張風波 訳 「中国經濟發展의 新戰略」 有斐閣, 1985년, p.152. 중국에서는 기술도입을 주로 2개의 형태로 구별하여, 설비의 구입 즉 플랜트 및 주요설비, 기계류·기자재, 부품 등의 구입을 「하드기술의 도입」 이라고 하며, 기술 라이선스, 기술 서비스, 컨설팅, 합작생산, 工業所有權(특허, 상표 등), 공업설계, 제품기술의 노하우, 인재교류 등의 도입을 「소프트기술의 도입」 이라고 한다.

<그림 2> 기술도입건수 내역 (1978~1996년)



(주) 크기 순으로 중추설비 45%, 플랜트·설비 27%, 기술 라이선스 21%, 기술서비스·컨설팅 4%, 합작생산 등 2%, 기타가 1%임.

출처 : 1979-1990년도까지의 수치는 國家計劃委員會對外經濟貿易公司等編 『中華人民共和國技術引進四十年資料匯編』 1991. 1991-1996년까지의 수치는 對外貿易經濟合作部科技發展和技術進出口公司編 『技術引進合同匯編』 1991-1997.

첫째는 기술도입에 대한 인식의 부족이다.

중국의 공업화는 경제기반과 기술기반이 매우 빈약한 제로 상태에서 출발했다. 그 때문에 기술을 도입할 때 일관해서 소프트기술보다는 오히려 기계와 설비에 쓰이는 기술을 도입해서 단기간에 생산성을 높이고 하루 빨리 공업화를 촉진하는 것이 중요하고 필요하다는 인식이 지배적이었다. 말할 것도 없이 플랜트의 수입은 노동수단의 취득과 함께 그 조작기술의 습득을 필연적으로 동반하는 것이 국제기술이전 상에서의 규칙이다. 따라서 중국정부가 기술도입의 방법으로 먼저 플랜트수입을 한 것은 그 나름대로 의미가 있는 일이다. 그러나 문제는 과거 장기간에 걸쳐 기술도입에 관한 인식이 단지 플랜트와 생산라인을 구입해서 단기간에 생산능력을 높이는 것만 유일한 목적이 되었으며, 고정화된 것이다. 그 때문에 플랜트·설비의 도입을 최우선적으로 하고, 반면 기술 라이선스와 기술협력, 인재육성 등의 소프트 도입은 별로 평가되지 않았고, 플랜트 도입이 지배적인 기술도입이 중국의 소화 흡수능력의 향상을 방해하는 것이 되었던 것이다.

둘째는 중국의 기술 수용능력의 낮음이다.

종래의 관점에서는, 중국의 기술 수용능력으로는 소프트 기술을 도입해도 그 기술에 대한 소화흡수, 개량개발능력은 아직까지 시기 상조라는 견해가 일반적이었다. 그 결과, 하드 기술도입은 중시되었지만 소프트 기술도입은 경시되어 도입한다고 하여도 소화흡수에는 무관심이었다. 플랜트의 구입에 있어서도 하드와 소프트는 일체라고 생각하고 별도로 계약을 맺는다는 서방 선진국의 관행에는 잘 융합되지 않았다. 기술도입에는 막대한 자금을 투입하였지만, 소화흡수에는 약간의 자금밖에 투입하지 않았다. 1991년의 기술도입자금과 소화흡수를 위한 자금의 비율을 보면 17 : 1이며, 소화흡수자금은 기술도입자금의 17분의 1에 지나지 않는다. 이것을 일본과 비교해 보면 일본의 경우 그 비율이 중국과는 정반대로 1 : 10이다. 즉 소화흡수자금이 기술도입자금의 10배이다.

셋째는 당시 중국의 기술도입이 처해있던 국제환경이다.

중국의 기술도입은 1970년대까지는 서방국가에 의한 대중국(對中國)의 경제봉쇄, 무역제한, 기술금수 중인 상황이었으며, 과학기술의 주류이었던 서방선진국과는 단절된 상태에 있었다. 그 때문에 선진기술은 물론이고 기술정보조차 간단하게 손에 넣을 수가 없었다. 예를 들면 선진 기술(소프트)을 직접 도입하고자 해도 그 루트가 없고 도입하는 자체가 극히 곤란한 상태이었다. 특히 하이테크기술은 군사산업으로 전환되리라는 가능성이 있다는 서방측의 이유에 의해 완전히 봉쇄되었다. 이러한 중에 서방측 기술도입에 얽힌 정치적인 위험을 최소화하기 위해 될 수 있는 한 기계와 설비라는 형태로 기계에 쓰이는 기술만 도입 할 수밖에 없었다. 또 플랜트 설비를 도입하는 경우에 있어서도 정치적 위험을 최소한 억누르기 위해 중·장기 계약을 피하고, 일괄구입방식을 취하고 기술서비스가 없는 기계설비만의 매입을 선택하게 되었다.

넷째는 중국의 기술도입에 있어서 「뒤쫓아가기 전략」의 필연적인 결과이다.

기술도입에 있어서 중국이 일관해서 모색해온 전략이라는 것은 눈에 보이는 형태로 최신기술을 대량 도입하여 하루 빨리 서방측을 추월하는 소위 「최단거리전략」이었다. 따라서 소프트웨어기술을 직접 도입하는 것보다는 기계와 기계에 쓰이는 기술이 갖추어진 최신설비와 생산라인의 수입을 통해서 그 기술을 간접적으로 획득하는 편이 시간적으로도 기술적으로도 매력적이며, 경제적으로도 제일 유효하고 빠른 길이라고 판단되었다. 플랜트·설비를 도입하는 것은 말 할 것도 없이 공장의 건물, 관련되는 생산기계·설비 등 공장전체를 건설하는 것으로 대부분 수출국이 기본상세설계, 기계, 자재의 제조와 조달을 하며 현지에서 조립하고, 건설공사, 시운전 그리고 노동인원의 훈련까지 청부를 맡게 된다. 그 중에는 특허, 노하우 등의 제조·경영기술의 전달이 포함되어 있기 때문에, 제품제조를 위해 필요한 하드와 그 운전을 위해 필요로 하는 소프트웨어를 시스템 적으로 합성시킨 패키지로서 이전(移轉)이 이루어진다.

이러한 기술도입은 단기적으로 생산능력을 향상시키고 또 신제품을 만들어 낸다는 면에서는 효율적이며, 합리성도 있고 기술도입의 초기단계에서는 불가결 한 것이다. 그러나 장기적인 관점에서 보면 자기연구개발능력을 높이고 기술수준을 향상시키는 면에서는 기술정체를 불리일으키는 위험이 있으며 기술의 해외 의존성을 높이는 것밖에 되지 않는다. 또 설비를 구입한다는 것은 도입시점에서는 선진설비(先進設備)이지만 실제로는 언제까지나 최신설비일 수가 없다. 도입된 그 시점부터 벌써 노후화가 시작되며 몇 년 후에는 또 새로운 것을 도입하지 않으면 안되게 된다. 중국의 기술도입이 「도입(導入)-정체(停滯)-재도입(再導入)-재정체(再停滯)」라는 악순환을 반복하는 주요한 원인의 하나는 전술한 바와 같이 플랜트·설비의 수입이 계속되어 그것이 기술도입의 주요한 패턴이 되어 있기 때문이다.

2. 소프트웨어 기술 도입의 증시

1978년 대외개방 이래, 중국의 기술도입은 과거의 단순한 플랜트·설비의 구입이라는 하드 기술의 도입에서 특허 혹은 그 외의 공업소유권의 사용허가, 특허기술의 양도와 기술서비스의 제공을 받는 등 다종다양한 기술도입으로 전환하기 시작했다. 그리고 라이선스 무역, 컨설턴트 업무, 기술서비스, 합작 생산 등의 방식을 채용하여 외국에서 생산프로세스기술, 제품제조 기술, 경영관리 등의 소프트웨어 기술을 취득하게 되었다. 하드 기술에 있어서는 국내산업의 육성강화라는 관점에서 될 수 있는 한 자제하는 방향으로 진행되었다. 그리고 합작기업, 합작경영기업, 보상무역 등이 일종의 기술이전으로 크게 평가되었다.

1980년대 이래의 기술도입은 플랜트·설비도입이 상당한 주요 비중을 차지하고 있었으나 도입건수로서는 기술 라이선스가 플랜트·설비와 거의 동일한 수준이다. 그리고 기술 라이선스, 기술서비스, 컨설팅, 합작생산 등 소프트웨어 형식의 도입이 전체기술도입의 상당한 비중을 차지하

고 있다. 1970년대 그 비중은 계약건수가 20%로 약세였던 것이 1980년대 이래부터 평균 50%까지 상승하여 금액기준으로는 약 4%에서 1990년대의 20%까지 증가하고 있다. 1981~1993년 십 수년간 경제무역부가 허가한 기술도입은 계약기준으로 5075건 총금액은 363억 달러이지만, 그 중에서 기술 라이선스와 특허를 통해서 외국기술을 획득한 것이 양자를 합치면 계약 총 건수의 87.6%를 차지하고 있다. 다른 12%는 컨설팅, 기술 서비스, 합작생산 등이다. 그러나 라이선스의 비중은 80년대 중순부터 매년 감소하여 40%를 넘었으나 1991~1993년도에는 35.5%까지 감소하고 있다. 특허설비도입의 계약비중은 매년 상승하여, 1981~1984년 42.6%에서 1991~1993년에는 55%까지 상승하고 있다. 그러나 금액으로서는 플랜트설비수입은 기술도입계약 총액의 4분의 3이상을 차지하고 있다. 이것은 생산라인과 플랜트 설비도입이 변함없이 중국이 해외에서 선진기술을 획득하는 주요 수단이 되고 있는 것을 증명하고 있다.

1978년이래, 기술도입은 구상무역, 수탁가공, 수탁조립, 국제임차, 합작경영, 합작개발, 외자기업의 설립 등 다양화 되었지만, 그 중에서도 제일 주목되는 점은 직접투자에 의한 기술도입이다. 1979년 직접투자는 급속하게 증가하여 1990년에는 이미 기술도입의 주요 루트가 되어 있었다. 1994년의 직접투자액은 337.7억 달러로 1979~1992년까지 14년간의 직접투자 총액에 상당한다. 직접투자는 주로 합자기업, 외국투자(외국자본만으로 경영하는 기업), 합작경영이라는 3가지 형식으로 집중하고 있다. 그것은 합병, 독자, 합작기업(三資企業)은 생산, 경영, 판매가 하나로 되어 있기 때문에, 선진기술과 기계설비 뿐만 아니라, 경영관리기술이 중국의 기업쪽으로 이전 가능하기 때문이다. 동시에 외국기업과 함께 경영을 하고, 상호간 직접 교류와 커뮤니케이션을 통해 외국기업의 경영이념, 기업가정신, 시장경제의식 등 중국의 현 단계에 있어서 제일 필요로 하는 시장경제 시스템의 아래에서 경영방식을 직접 배울 수가 있기 때문이다. 외국기업에 있어서도 직접투자는 중국기업과의 이익공유와 장기적인 관점에서 광범한 중국시장의 개척과 노동력과 인재획득 등의 면에서 매력적이다. 최근 중국에서는 직접투자가 중국 국유기업의 경영개혁에 공헌 할 수 있는 것을 바라고 있다.

IV. 기술도입분야, 규모와 나라별 분포

기술이라는 것은 그 내용에서 보면 대체로 3개로 나눌 수 있다. 즉 사용기술, 제조기술과 연구개발기술이다. 중국의 기술도입을 이러한 기술성격에서 각 시기별로 도입 내용을 보면, 1950년대는 경제와 과학기술기반의 약세에서 기술도입은 개발기술보다 사용기술을 중심으로 이루어 졌으며, 1960년대와 1970년대에는 설비투자절약을 위한 주로 플랜트수입에 중점을 두었다. 이 시기의 기술도입은 전부 사용기술의 도입이 중심이었다. 1980년대에는 국제적으로 통용하고 있는 기술 라이선스 무역방식을 참고로, 제조기술과 중요설비의 수입과 개발 가능한 기술도입을 포함한 여러 가지 융통성 있는 효과적인 기술 도입이 이루어 졌다. 1990년대에는 주로 합병, 독자, 합작기업(三資企業)에 의한 합병경영의 형태가 취하여져, 제조기술과 개발단계의 기술도입 및 경영관리기술도입이 두드러져 보인다.

1. 기술도입분야

기술도입분야에서는 경제발전전략과 공업기술기반에 의해 그 내용이 다르다. 1950년대는 중공업과 국방건설이 중심이었기 때문에, 주로 에너지, 기계, 야금, 화학공업 등의 분야에서 기술도입이 이루어져 이것들이 각각 도입총액의 36.8%, 23.1%, 22.9%, 5.6%를 차지하고 있다. 1960년대는 국민경제발전의 조정기에 들어가 농업, 방직, 경공업 등이 우선되어 화학 공업, 방직공업, 경공업 등의 분야에 기술도입이 특히 강화되었다. 그 중에서 화학공업, 방직공업이 각각 도입총액의 28.1%와 11.7%를 차지하고 있다. 1970년대는 기술도입은 당시 국제정세에서 국방건

설을 중심으로 한 중공업의 분야에서 화공, 에너지, 야금, 기계공업 등을 중심으로 이루어 졌다. 이것들은 각각 도입총액의 24.5%, 19.4%, 18.4%, 11.6%를 차지하고 있다.

1980년대의 기술도입은 경제발전방침이 일관하였던 중공업 중심 정책에서 경공업 중시의 방향으로 변화였기 때문에 1979~1989년 10년간에 걸쳐 경공업 분야에서 총액 44억 달러의 기술도입이 이루어 졌다. 이것은 1949년 건국 이래 30년간 경공업분야의 기술도입 총액의 90.5%에 상당한다. 그 결과 1980년대 초부터 경공업의 생산액은 중공업의 생산액을 상회하기 시작했다. 1981년 경공업의 생산액이 공업총생산액을 차지하는 비중은 51.5%가 되고 1990년에는 경공업이 49.9% 중공업이 50.6%로 양자의 비중이 거의 같아지고 있다.

1990년대 중국의 공업화는 새로운 단계에 들어가 기술도입은 재차 중공업 중심으로 전환했다. 그러나, 자기순환, 자기확대형의 공업화 노선과는 달리, 상당규모의 경공업을 동반하는 중공업 중심의 기초산업과 기초설비를 주도로 하는 산업관련형의 중공업화이다. 이에 따라 기술도입은 주로 운송, 우편, 통신, 에너지공업 등에 집중하고있다. 1992년과 1993년의 기술도입분야를 보면 석유화공, 기계전기설비, 에너지, 야금, 통신, 방적공업의 분야가 도입계약 총액의 90.7%를 차지하고 있다.

<표 2> 주요 분야별 기술도입 (단위 : 억 달러)

연도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
에너지	0.49	15.47	14.64	11.38	6.17	35.93	13.61
건설재료	0.47	0.04	1.03	0.48	0.47	4.73	4.38
경방공업	2.07	1.05	3.28	3.28	1.60	4.74	10.22
기계전자	6.30	3.84	19.09	4.80	17.96	39.65	23.31
석유화공	0.55	11.20	20.45	26.00	6.05	10.04	30.68
우편교통	1.21	1.62	1.20	4.27	13.48	18.14	32.36
유색야금	1.30	0.85	6.02	8.33	8.74	12.82	13.56
기타	0.60	0.50	1.19	3.04	0.53	3.29	24.45

출처 : 『중국대의경제무역연감』, 『중국경제연감』 1992~1997년 각판에 의함.

* 경공업과 방적공업을 줄여 「경방공업」 혹은 「경방」이라고 함.

2. 기술도입규모

기술도입규모는 1950~1998년 약 50년간에 기술과 플랜트·설비, 기계류 등 28380건의 도입계약이 맺어져 지불금액은 계약베이스로 1148.9억 달러이다. 그것을 단계적으로 보면 제1단계의 1950~1979년까지 30년간 기술도입계약은 2000건으로 지불한 외화는 148억 달러에 이른다. 그중 1950~1959년에 27억 달러, 1962~1968년에 2.6억 달러, 1972~1979년에 118.4억 달러이다. 여기에서 1972~1979년간의 기술도입이 큰 증가를 보이고 있는 것은 앞에서 말한 것과 같이 1970년대의 기술도입환경의 변화와 기술도입의 「육오방안(六五方案)」⁶⁾등이 이 시기의 기술도입의 러시가 된 주요원인이다. 제2단계의 1980~1998년까지 약 20년간은 기술도입계약이

6) 「六五方案」이란 것은 1977년 7월 국무원은 한층 더 대규모의 기술과 플랜트 설비를 도입할 것을 정하고 국가 계획위원회가 제출한 「신기술과 플랜트 설비의 도입에 관한 계획보고서」를 허가했다. 계획에는 1978~1985년까지의 8년간, 합쳐서 65억 달러의 기술을 도입 할 것을 정하였다. 도입금액이 65억 달러라고 불리는 것에서 「六五方案」이라고 불리웠다.

27569건이고 지불금액은 1025억 달러로 급증하고 있지만 그 중 1980년대에 맺어진 기술도입계약이 3832건이고 지불금액은 223.9억 달러이다. 1990년대에는 더욱 더 급증해서 도입계약건수는 23737건이고 지불금액으로는 801.1억 달러를 웃돌았다. 이것은 1980년까지의 개혁개방이전 과거 30년간 기술도입 총계약건수의 13.7배이며 지불 총액의 6.9배이다. 그리고 표 2에서 보는 것처럼 1990년이래, 기술도입이 급증하고 있는 것이 눈에 띈다. 1996년 1년 동안에도 6074항목의 기술과 설비도입이 이루어졌으며 지불금액은 152.6억 달러로 늘어났다. 이 시기의 막대한 기술도입을 가능하게 한 주요 요인으로는 1995년 이후의 국가중점프로젝트의 증가와 기술도입에 대한 법규와 관리체제의 강화, 자금루트의 확대, 기술도입국의 다변화, 수입관세의 대폭인하 등을 들 수 있다. 그 중에서도 자금루트의 다변화가 중요한 요인이다.

3. 기술 도입의 국별(지역) 분포

기술도입국과 지역을 보면 <표3>과 같이 1991~1995년간 합계 30개국과 지역에서 기술과 플랜트설비 등이 도입되었는데 그 중에서 일본이 19.25%로 최고로 많아, 중국의 플랜트·중핵설비, 기계류의 최대 제공국이다. 다음으로 미국이 14.83%, 독일이 14.62%, 이탈리아가 12.04%, 러시아가 8.30% 프랑스가 7.96% 그 외의 나라와 지역이 23%의 순이다. 중국대외무역경제합작부가 발표한 통계를 집계해서 보면, 일본의 대중국(對中國) 플랜트·설비계약액은 1972년 이후부터 1996년까지 25년간 182억 달러에 달하고 있다. 이것은 중국이 해외와 기술도입을 맺은 금액 813억 달러의 22.4%에 상당하며, 총액의 4분의 1에 가까운 비율이다.

<표 3> 기술도입의 나라별(지역) 분포 (단위 : 万달러)

연도	1991	1992	1993	1994	1995
미국	13508	143163	50654	59406	227187
독일	26927	137606	174557	76910	224862
일본	26485	73259	74788	123199	189207
영국	34443	2180	11626	7452	71846
프랑스	19358	38274	17510	19448	170573
이탈리아	35330	144381	92221	31142	97673
캐나다	6745	18139	18846	7452	20403
스웨덴	1790	996	1130	10515	21038
스페인	24625	38807	44229	9455	27515
한국	-	1703	30430	8376	10264
핀란드	-	8903	15188	1722	10103
스위스	1395	6162	12809	922	18751
오스트리아	2497	6736	11997	3438	30278
러시아	137355	24535	38269	355	75899
홍콩	1997	7564	4170	13418	58648

출처 : 역년(曆年)의 「중국대외경제무역연감」, 「중국과학기술통계연감」, 「중국과학기술지표」 등에 의함.

V. 기술도입의 관리시스템

기술도입의 관리시스템이라는 것은 일반적으로 기술도입의 주체, 조직과 관리, 기술도입결정자와 사용자 등의 상호관계를 말한다. 여기에서는 기술도입과정에 있어서 정부와 기업의 관계라는 측면에서 그 특징을 보고자 한다.

중국의 기술도입관리시스템을 한마디로 말하자면 1980년대까지는 계획경제체제 아래에서 형성된 고도로 집중된 「중앙집권관리시스템」이다. 이 시스템의 최대특징은 기술도입주체가 기업이 아니고 정부이며, 기술도입과정에서 책임과 리스크를 전부 정부가 부담하고 기업은 단지 도입된 기술의 사용자이다. 이러한 시스템 중에서 정부·기업·은행의 역할분담은 다음과 같다. 도입주체인 정부는 도입방침과 계획, 내용, 방식, 계약까지를 전부 정하고 그것을 정부의 관계부문(대외무역부와 각 부서 등)에 명령해서 실행에 옮긴다. 그리고 실행 중에 일어나는 여러 가지 트러블의 책임과 리스크는 정부가 부담하는 것으로 되어 있다. 그러나 일단 트러블이 있었던 경우 정부는 그 책임을 지지 않았다. 다만 정부가 그 문제의 교훈을 「정리한다」라는 애매한 형태로 결착을 짓는다. 기업은 단지 도입된 기술과 설비를 설치하고 사용하는 것 뿐이고 그 기술의 도입에 관한 결정권과 리스크, 책임을 묻는 일은 없다.

이러한 시스템에서는 기술도입에 관해 누가 어떠한 기술을 어디에 사용하기 위해 도입하는가는 불명확하고, 즉 기술도입의 결정자, 대외교섭권한자, 기술사용자가 일체화되어 있지 않고, 그 책임은 애매하다. 기업은 기술도입의 리스크가 책임, 도입효과 등과는 인연이 없는 입장에 놓여 있기 때문에 기술도입에 대해 무관심이다. 도입된 기술도 가끔 기업이 필요로 하는 기술이 아니고, 기업의 상황과 기술능력에 부적절한 기술이 많다. 그 결과 대량의 자금을 투입해서 도입한 기술과 설비라도 도입시점에서 잘 사용할 수 없고 창고에 묵혀 두는 경우도 적지 않다. 예를 들면 1980년대 초기에 대량 도입한 100개도 넘는 칼라 텔레비전 생산라인 중 1987년이 되어도 그 생산량은 불과 672만대로 그것은 전체 칼라텔레비전 생산능력의 44.8% 밖에 되지 않는다. 여기에서도 정부주체 기술도입시스템의 문제점은 명백하다.

또 정부의 R&D기구(과학원과 연구소 등)와 기업과의 관계를 보면, 정부의 R&D기구는 기술도입에는 관계가 없고, 기업과의 커뮤니케이션과 정보의 피드 백도 이루어지지 않고 있다. 장기간 정부의 R&D기구는 생산 현장의 문제에 대해 무관심하여 연구성과를 적시에 생산 제일선에 응용 할 수가 없었다. 은행의 역할을 보면 정부가 정한 도입계획과 투자자금에 따라서 구체적인 예산을 만들어 관련금융업무에 집어넣는 정도이며 도입자금의 조달권은 역시 정부가 가지고 있다.

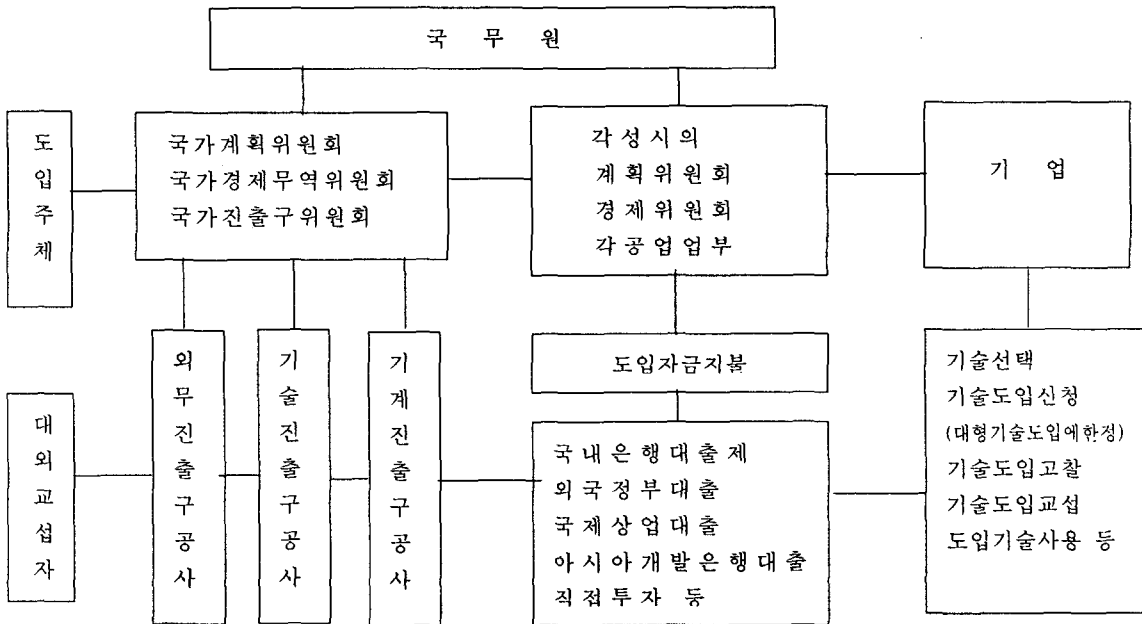
이러한 관리시스템은 1980년이래 겨우 변화가 보이기 시작했다. 기술도입 심사권한을 과거의 중앙집권에서 지방으로 양보하고, 중앙의 집중적인 관리에서, 중앙, 지방, 기업이라는 3단계 관리체제로 변하고, 기업에 그 도입 권한을 주었다. 기업은 과거 도입기술의 사용자에서 기술도입의 결정권자로 변하기 시작하였다. 자기수요에 의해 기술도입을 할 수 있게되었다. 기술도입의 심사권한은 도입항목에 따라 분산심사 시스템으로 바뀌었다. 대형도입항목에 관해서는 국가계획위원회와 경제위원회가 심사허가하고 그 외는 각성, 시, 각부서(各省, 市, 各部署, 예를 들면 기계공업부, 전자공업부 등)와 기업자신이 심사결정 할 수 있도록 되었다. 예를 들면 기본건설에 관한 항목에 관해서는 국가계획위원회가 심사허가하고 기술개조항목에 관해서는 국가경제위원회가 심사허가 하는 것이다. 자금면에서는 중앙정부의 조달제에서 은행이 기업에 대한 대출자금과 기업자신의 자기자금조달로 변하고, 외화는 정부의 통일지급제에서 정액제로 변하였다.7) 이러한 분산관리 시스템으로의 변화는 기업의 기술도입의욕을 크게 불러일으키고 그것이 1980년대이래 대규모적인 기술도입에 연결되었던 것이다. 그러나 한편 기술도입의 창구가 기업, 공사 등 다변화되는 바람에 중복도입을 초래하는 경우도 적지 않았다.

1990년대, 기술도입시스템이 한층 더 개혁되었다. 대형프로젝트도입에 관해서는 역시 국가계

7) 외화는 정부가 엄하게 규제하고, 배분하는 일에서 사용액의 범위만을 규정하는 정액제로 변하였다.

획위원회와 경제무역위원회가 심사허가를 관리하였으나, 다른 항목에 관해서는 기업에 꽤 큰 권한을 주어 기업자신이 자주적으로 자기조달자금을 사용 할 수 있게되어 드디어 기술도입의 주체적 역할을 할 수 있게되었다. 자금의 면에서는 정부가 「외화정액지급제」를 중지하여 자금을 다원화하였다. 각 기업은 국가외화의 외화대출과 외국의 직접투자, 외국정부대출, 세계은행과 아시아개발은행의 차관, 국제상업차관 등 다양한 루트를 이용 할 수 있게 되었다. 이외에도 도입관세의 감면, 정부의 자금원조, 정보제공 등 기술도입시스템이 크게 변화했다. 대외 교섭 창구로서는 국가진출구공사 이외에도 각부문, 각성, 각시별로 자신의 공업무역진출구공사를 설립해서 대리제도를 행하였다. 또 대형기업에서는 기업 자체가 외국 기업과 직접 교섭하고 계약을 맺을 수 있게 되었다. 이렇게 기업을 주체로 하는 기술도입의 자주관리 시스템이 형성하기 시작했다.

<그림 3> 중국 기술도입시스템의 구조



출처 : 필자 작성

VI. 기술도입의 자금, 외화, 투자시스템

기술도입을 효율적으로 행하기 위해서는 그것에 적절한 자금투자 시스템이 정비되지 않으면 안 된다. 중국에서는 1980년대 개혁 개방이래 대규모적인 기술도입이 이루어져 큰 성과를 올리고 있다. 그것을 가능하게 한 주요원인의 하나가 기술도입에 있어서 금융과 투자시스템의 다양화이다.⁸⁾

1. 투자자금의 변화와 자금원의 다변화

8) 기술도입의 자금, 외화, 투자시스템에 관해서는 주로 何保山·顧紀瑞·嚴英龍의 『中国技術轉移和技術進步』 경제관리출판사, 1996년 6월의 제5장 「中国技術引進的金融, 投資環境」을 참고로 하여 논하였던 것이다. 자세한 것은 동서를 참조하길 바란다.

개혁개방 이전의 기술도입은 정부가 도입결정, 기술의 선택, 도입선, 도입루트를 일괄적으로 통괄하는 고도의 집중적인 통제제도이다. 그 중에서 도입자금의 조달은 100% 정부가 중앙은행에서 정부소속의 경제계획부문에 조달하고, 또 경제계획부문이 각 기업에 조달한다는 모든 국무원의 일직선적 조달방식이었다. 그러나, 이러한 단일적 도입투자의 시스템에서는 1980년대 이래부터 점점 높아지는 기업의 신기술, 신설비에 대한 수요에 적응하지 못하고 수요와 투자부족의 모순이 날로 현저히 나타났다. 그런 이유로 정부는 기술도입 투자시스템의 급속한 개혁으로 치닫게 되었다. 그 중에서 도입주체는 정부에서 차례 차례로 기업으로 옮겨지고 기업자신이 도입자금을 획득하기 위하여 나라의 예산외에 다원적인 자금루트를 찾지 않으면 안되었다. 1980년대의 경제개혁에 동반하여 투자자금루트는 크게 변화하고, 기업의 투자활동이 기술도입자금의 주요 자금원이 되었다. 정부의 투자는 주로 국유(國有)대형기업의 설비투자와 교통, 통신, 에너지, 철강 등의 인프라와 기초건설, 국민생활에 관련하는 기술도입에 집중해 있었다. 이렇게 정부의 자금조달을 얻지 못하였던 중소기업과 소기업은 당시 아직 미숙한 상태로서 반공개된 자금시장에서 도입자금을 융자 할 수밖에 없었다. 그래서 기술도입 자금원은 과거 국가의 예산에만 매달렸던 단일루트에서 자금시장에서의 자기조달자금, 은행차관, 외자, 외국의 차관 등 다변화적 루트로 변하고, 은행의 차관이 투자활동 중에서의 역할이 점점 높아 졌다. 이렇게 도입자금선의 다변화를 가능하게 한 것은 자금시장의 도입이다. 기업은 자금시장에서 도입자금을 조달하고, 또 그 자금으로 필요한 기술설비를 도입하고, 마케팅에 어울리는 신제품을 생산하여, 높은 이윤을 쫓고 있다. 그리고 과거 계획경제의 기반에서 기업의 기술도입이 피하여 온 단순한 생산능력의 획득을 목적으로 한 기술도입은 시장경제의 기반에서 기술도입에 대한 투자과정을 통해 이윤의 추구를 직접목적으로 하는 기술력의 획득과 이윤추구를 위한 수단으로 변해 있었다.

2. 도입자금구조의 변화

(1) 국가예산내 자금투입에서 예산외 자기조달자금으로

중국의 기술도입 자금구조는 과거 30년간 일관해서 정부예산내의 투자가 중심이다. 그러나 1980년대부터 그 구조는 크게 변하고 있다. 정부의 기술도입에 대한 예산은 매년 감소하고, 그 대신 은행차관, 자기조달자금, 외자 등의 투자비중이 대폭 증대하고, 그 중에서도 자기조달자금의 증가가 제일 눈에 띄며, 주요 자금원이 되어 있다. 이에 따라 예산내 투자가 고정자산투자에 차지하는 비중은 매년 감소하고 있다.

예를 들면 1982 - 1993년까지 11년간 예산내 투자가 고정자산투자에 차지하는 비중은 1982년에는 22.7%를 차지하고 있었으나, 1989년에는 8.3%에 까지 격감하고 있으며, 1993년에는 3.7%까지 감소하고 있다. 그리고 예산내 자금투자액은 1982년에 279.26억 원(元)으로 외자투자액 60.51억 원(元)의 4.6배나 되었으나, 1992년부터는 외자투자액보다 밀돌았으며, 특히 1993년에는 자기조달자금액의 불과 5.6%밖에 되지 않았다. 이것은 기술도입의 자금이 벌써 정부의 예산내 자금에서 자기조달자금으로 투자구조가 전환한 것을 의미한다.

국가예산내의 투자자금은 플랜트·설비와 풀 세트 생산라인 등의 대형기술도입과 신형산업 육성 등의 국가프로젝트의 실행에는 중요한 역할을 하였지만, 투자액이 과대하였고 그에 비해 투자효율이 낮아, 자금낭비가 크다는 병폐(病弊)를 가지고 있다. 그것은 정부의 기술도입에 대한 예산이 국내시장의 수요와 생산현장의 상황 등을 충분히 파악하지 않고, 플랜트·설비와 풀 세트 생산라인 등의 도입에 거액의 투자를 하고, 또 도입항목에 대해 전문가 등에 의한 치밀한 투자효율의 평가도 하지 않고 정부의 관료와 행정부문에 의해 정해진 경우가 많았기 때문이다. 이러한 문제를 극복하기 위한 중대한 조치로서 투자자금의 개혁이 이루어 졌으며, 투

자의 자금원이 정부예산주도형에서 기업의 자기조달주도형으로 구조적 전환이 이루어 졌던 것이다.

(2) 기업의 자기조달자금의 대폭적인 증가.

예산의 자금은 지방정부와 행정사업부문 및 기업이 중앙정부의 재정예산자금 이외 자기보유자금을 말한다. 이것이 소위 「소금고(小金庫)」라는 것이다⁹⁾. 이 자금은 주로 3부분으로 구성되어 있다. ①각 지방정부의 예산외 자금이다. 주로 농업부가세수입, 도시부업부가수입과 집단기업 그리고 사업단체의 수입이다. ②사업행정부문의 여러 가지 경영 서어비스 수입이다. 주로 호텔과 여관의 수입, 도로보양비, 육림자금, 교육부가비 등이다. ③국유기업이나 주관부문이 관리하고 있는 여러 가지 전용자금의 납세후의 이윤 등이다. 이러한 예산외 자금이 건국 이래 현재에 이르기까지 장기간 존속 해 온 것은 중국의 「고도로 집중된 계획경제」 체제에는 역시 시장경제의 요소를 포함하고 있었던 것을 의미하고 있다.

예산외 자금은 1979년 이후부터 크게 증가하고 있다. 그 특징을 말하자면 자기조달자금액의 증가가 격심하다는 것이다. 자기조달자금은 1982년에 714.5억 원(元)이었으나, 1993년에는 8161억 원(元)이 되어 11년간 11.4배나 증가하고 있다. 이것은 1982년부터 1993년에 걸쳐 연평균 30%에 가까운 증가이다. 그리고 자기조달자금이 고정자산 투자총액에 차지하는 비중은 1982년의 58.1%에서 1989년에는 67.8%로 증가하고, 1990년대부터는 안정적으로 증가하고 있다. 이 자기조달자금이 1980년대의 기술도입에 커다란 역할을 하여 대량의 기술도입을 가능하게 했던 것이다. 기타 외화유보제도의 도입과 외환시세의 통일이 기술도입을 촉진하는 주요한 요인이다.

(3) 은행차관과 외자의 기술갱신과 개조에 있어서의 활약

1980년대 이전의 국유기업의 투자는 주로 국가예산내의 재정자금조달에 의존하고 있었으나, 1980년대부터는 은행차관에 의존하게 되었다. 기업이 은행차관에 의존함에 따라 기업의 기술도입에 있어서 자주권과 융통성이 높아지고, 기업이 많은 결정권과 선택권을 가지게 되었다. 반면 은행이 기업의 투자활동에 참여함에 따라, 기업의 투자자금사용에 대한 감독이 강화되어, 기업의 경제효율성이 한층 증가되었다. 은행의 차관범위확대에 의해 기업의 기술갱신과 개조의 자금원이 더욱 확대되어, 특히 중소기업의 기술갱신개조자금원의 확대가 현저하다. 은행차관이 기업의 기술갱신개조 투자에 차지하는 비중은 1976~1980년간에는 11.4%에서, 1981~1985년에는 25.8%로 상승하였으며, 1986~1987년의 2년간에는 40%까지 상승하고 있다. 그후는 대체로 35%전후로 안정되어 있다¹⁰⁾.

외자에 의한 기술갱신, 개조의 투자는 1980년대 후반부터 매년 증가하고 있다. 정부의 예산내 투자는 매년 급속하게 감소하고 있는 반면, 외자투자는 매년 증가하는 경향을 보이며, 1993년에는 1981~1985년의 5년간 총액의 3배나 된다. 이것은 단지 투자자금의 부족을 보충하는 것 뿐만 아니라 기업의 기술수준향상과 제품의 수출에도 큰 공헌을 하고 있다.

그러나 은행차관에 의한 자금조달이라지만 정부의 허가가 없으면 기업은 은행의 차관을 빌릴 수가 없다. 이 의미에서 말하면 은행차관은 은행이 독자적으로 행하는 순수한 상업차관이 아니고 정부허가아래의 차관으로 정부허가만 있으면 낮은 이자의 은행차관을 기업은 마음대로 손에 넣을 수가 있었다. 많은 기업들이 그 낮은 이자의 차관을 이용해서 다투어 기술도입

9) 「小金庫」라는 것은 지방 행정 사업부문과 기업이 자금 운영에 관해서, 중앙정부의 컨트롤을 피하고 자기 유보자금으로서 입고 한 기업과 지방행정사업부문 자신이 자기 관리하는 예산외 자금을 말한다.

10) 「중국통계연감」 1989년 p.678, 1992년 p.656, 1994년 p.544

을 이루어 왔다. 그 위에 중앙정부는 지방과 기업에 많은 경영자주권을 주었다. 항목심사권한과 외환의 다양한 루트, 그 위에 재정인수 체제기반에서 지방의 이익으로 치달아, 지방정부는 효과가 빠르고 이윤이 높은 항목을 다투어 중복 도입했다. 예를 들면, 강소성(江蘇省)에서는 다크론사를 뽑는 생산라인을 합계 15대 도입하여, 비용은 5373만 달러에 달하지만, 도입효과에서 보면, 그중 9대만 기대한 효과를 달성할 수 있었다. 양복생산의 기술과 설비도 전성(全省)에서 42개 기업이 52항목을 도입하고 그 비용은 1100만 달러에 달하였지만, 17기업만이 기대한 효과를 달성하였다. 이것들이 소위 1980년대의 기술도입에 있어서 맹목적인 도입, 중복도입의 실상인 것이다.

VII. 결론

전술한 바와 같이 중국의 기술도입은 과거 50년간 5단계에 걸쳐 외국에서 약 833.7억 달러가 넘게 도입했다. 그 결과 현재 이미 개발도상국의 선두에 섰으며, 기술도입대국이 되어 있다. 중국에 있어서 기술도입은 변함없이 중요한 위치에 놓여있다. 예를 들면 동서냉전 때문에 서방선진국으로부터의 기술·설비도입이 폐쇄된 시기에 있어서도, 또 장기간에 걸쳐 자력갱생(自力更生)의 노선이 계속된 시기에 있어서도 기술도입은 고조와 정체의 우여곡절을 거치면서 경제발전과 산업기술 진보에 중요한 역할을 수행해 왔다.

중국의 기술도입을 총체적으로 보면 그 특징은, 기술도입이 일관한 중공업우선 기조로 플랜트·설비의 수입이 압도적으로 많고, 생산력의 향상과 수입대체를 촉진하기 위한 생산능력의 도입이 중심이었다고 말할 수 있다. 그 결과, 다른 발전도상국에 비하여 중국의 기술도입은 중공업체계의 형성으로 비교적 완전한 플랜트 공업기반의 확립에 크게 공헌해 왔다.

기술도입의 성격에서 보면, 자력갱생과 자기완비형의 공업화를 위한 기술도입 성격이 강하고 국내의 공백기술과 신흥산업의 설비를 목표로 하는 기술도입이 현저하다. 그리고 하드기술중시의 성격이 강하고, 국제환경과 국내정치적 요인에 좌우되는 「수신형도입(受身型導入)」의 성격이 강하게 나타나고 있다¹¹⁾.

기술도입의 효과측면에서 보면, 기술도입은 생산능력의 향상을 중심으로 이루어졌기 때문에 생산능력을 한층 더 향상시키고 있다. 그러나 기술수준 그 자체의 향상은 그다지 현저하지 않다. 이것은 중국의 기술도입이 장기간에 걸쳐 플랜트·설비도입을 중심으로 한 이상, 그 기술

11) 「수신형의 기술도입」이라는 것은 과거 사회주의나라에 있어서 기술이전이 가지는 성격서 George D. Holliday가 「수신의 기술이전 메카니즘」(passive technical transfer mechanism)이라고 칭하던 것이다. 과거 장기간에 걸쳐 사회주의 나라는 서방선진국에 대해서 강한 경계심을 가지는 한편 선진국의 기술을 될 수 있는 한 많이 도입하고 싶은 갈망을 갖고 있었다. 이러한 딜레마에서 기술이전을 하는데 선진국의 기술도입에 관련되는 정치적 코스트를 극소화하고 경제적 과실만의 극대화를 꾀하는 기술이전의 패턴이 취하여 졌다. 정치적 리스크를 최소화 할 수 있는 패턴은 무역에 의해 단체기계와 설계의 구입에 그치는 일이다. 그러나 생산력과 기술면에서 비약하기 위해 컨프리트 플랜트 등, 대형 양산 기술, 시스템 기술의 도입을 필요로 하는 단계에서는 당연히 선진국 기업과의 광범한 접촉이 불가피하다. 이러한 단계에 있어서 보이는 경향은 예를 들면 컨프리트 플랜트(complete plant)를 선진국기업이 수주 한 경우에 있어서, 먼저 서방선진국의 기술자, 어드바이스에 대해 제공하여야 할 필요한 사전 정보를 최소한에 그친다. 또 그들의 프로젝트에 관한 역할을 최소한에 그친다. 계약 형태로서는, 일괄 구입하고, 중·장기 계약을 피하고 기술서비스가 없는 기계·설비만 구입하는 것을 선호한다. 이러한 성격에 관해서 자세한 것은 George D. Technology Transfer to the USSR, 1928-1937 and 1966- 1975 ; The Role of Western Technology in Soviet Economic Development, Westview Press, 1979를 참조하길 바람.

의 소화흡수와 국산화가 늦어진 것을 반증하고 있다.

기술도입의 관리 시스템에서 보면, 제 1단계에서는 중앙정부의 고도로 집중된 통제체제에서, 제 2단계에서는 중앙집권관리에서 지방분권관리 쪽으로, 그리고 기업주체 쪽으로 전환하여 기술도입에 대한 관리가 법치화(法治化) 쪽으로 전환하기 시작한 것이다. 제 1단계에 있어서, 기술도입의 관리시스템은 말할 것도 없이 계획경제시스템의 복사 그 자체이다. 건국초기, 중국은 구소련의 계획경제 관리시스템을 그대로 모방했다. 그 결과 기술도입에 있어서 도입계획, 관리시스템 및 심사허가 프로세스 등 전부가 중앙정부의 엄격한 통제를 받고 있었다. 그 후 기술도입제도의 개혁을 통하여 점차적으로 통제가 약화되어, 기업에 많은 자주권이 주어 졌다. 이 점이 다른 발전도상국과의 차이점이다. 일반적으로 말하자면 발전도상국의 기술도입은 처음에는 자유방임단계에 놓여 있다. 그 후 은행의 관제단계의 통제단계를 거쳐 그 다음은 정부의 전면적인 통제관리에 놓여 있는 것이 일반적인 프로세스이다. 이것에 대하여 일본과 한국과 같은 선진국 혹은 신흥공업국에서는, 기술도입이 처음에는 전면적인 통제관리에 놓여있으며, 그 후 은행의 관제단계를 거쳐, 그 다음 자유화 쪽으로 진행되어 간다. 중국의 경우는 개발도상국과는 달리 처음부터 중앙정부의 강한 통제에 놓여 있으며, 그후(1980년대 이래부터) 중앙정부의 통제가 점점 완만해져 가는 단계를 밟고 있다. 이 점에서 보면 일본과 한국을 모방하고 있다고 말해도 좋다. 또 기술도입의 관리체제는 개혁을 거쳐 기업의 자주권, 도입법규의 정비, 도입자금원의 다양화 등 기술도입제도가 크게 개선되어 있다. 그러나, 그 효과면에서 보면 기술도입의 국가적인 계획성에 결여되어 있고, 기술선택, 이전(移轉)메카니즘, 소화흡수시스템이 형성되었다고 보기가 어렵다. 기술도입 규모로서는 벌써 세계유수의 도입대국이 되어 있지만, 효율면에서 보면 그것과 필적한다고 말할 수 없다. 바꾸어 말하자면 기술도입은 적절하게 이루어져 기술도입비용과 효과는 일치하고 있지만, 기술도입이 경제발전전략과 연계되어 있는가에 관해서는 한번 검토할 필요성이 있다.

<참고문헌>

- [1] 中国国家統計局, 『中国經濟統計年鑑』 p.306, 1991
- [2] 陳炳富·林偉史 編著 『아시아의 技術發展과 技術移轉』 文真堂, p.242, 1995. 12.
- [3] 「진전이 뚜렷한 中国의 技術導入」 『北京週報』 (일본어판), p.9, 1990년 제8호
- [4] 中国国家統計局 『中国統計摘要』, p.132, 1991
- [5] 「中国冶金報」 (北京) p.1, 1994. 2.
- [6] 安藤哲生 「中国機械工業에 있어서外国技術의 導入」 - 現地実態調査 - 『國際地域研究』 立命館大学國際地域研究所 p.17, 1994. 3.
- [7] 石定賈, 楊天正, 沐華平 「新形勢下我国技術引進的問題与对策」 『中国科技論壇』 p.9, 1997
- [8] 今井理之編著 『最新가이드中国』 日本經濟新報社, p.186-187, 1993. 11.
- [9] Eric Baark, "New Technology Policy and Foreign Investment in China," East Asia Volume 4. International Review of Economics, Political, and Social Development Campus/Westview, p.88-91, 1987
- [10] 中国国家統計局, 『中国對外經濟年鑑』 『中国經濟年鑑』, 1984-1994 각년도판.
- [11] 謝偉, 吳貴生 「中国技術引進模式的變化」 『中外科技政策与管理』 (北京), p.74, 1997 제6기
- [12] 전계서, p.75
- [13] 전계서, p.74-76.
- [14] 『中国經濟年鑑』 1997, p.329. 施祖麟, 孟經国, 王淑位 「中国技術引進機制研究」 『中外科学技術信息』 p.22, 1998. 11.
- [15] 何保山·顧紀瑞·嚴英龍, 『中国技術轉移和技術進步』 경제관리출판사, p.110-115, 1996. 6.
- [16] 전계서, p.112.
- [17] 馬成山 「發展하는 中国의 對外開放」 아시아경제연구소 p.94. 1992. 11.