

技術 드라이브 經濟成長을 위한 技術金融

김선근

(기술 정책 연구실)

## I. 技術政策의 方向과 役割

技術政策의 方向은 各國의 經濟的·社會的 與件에 따라 다를 것이나 主要 先進國들은 民間企業에 대한 기술 개발 지원에 상당한 比重을 두고 一貫性있게 推進해 왔으며 그 支援規模나 支援制度의 效率性 면에서 우리 나라와 비교할 수 없을 뿐 아니라 최근 더욱 資金支援을 강화하여 補助金 競争(Subsidy race)이라고까지 불리워지고 있다. 日本 獨逸, 프랑스 등 선진국들의 技術政策의 공통적 특징은 두 가지로 압축될 수 있는바, (1) 尖端技術開發에 관한 지원, (2) 中小企業의 기술 개발에 관한 중점적 지원<sup>1)</sup> 등이며, 그 방법으로는 補助金, 稅制惠澤, 長期·低利 融資 등 금융지원 제도에 초점을 맞추고 있다. 이러한 금융 지원 외에도 技術指導, 政府購買 등 非金融支援도 있으나 直·間接的 金融支援이 가장 효율적이며 投資誘引效果도 높다는 것은 再論의 여지가 없다.

技術開發에 소요되는 金融은 특히, 資金의 회임 기간이 길고, 리스크가 높아 일반 금융보다 높은 담보율을 제공해 주어야 하는 등 資金需要者에게도 불편할 뿐 아니라 資金供給者인 일반 은행 역시 대출을 회피하기 때문에, 持續적이고 安定的인 資金供給을 위해서는 정부의 政策的인 技術金融이 制度化되어야만 한다. 특히 우리 나라 企業의 경우, 우리 經濟의 持續적인 高金利로 인해 金融費用負擔이 높아 기술 개발에의 投資與件이 조성되지 못하고 있어 더욱 절실하다.<sup>2)</sup>

1970~80年代의 과감한 輸出金融에 의한 輸出 드라이브 政策은 성장의 牽引車 역할을 한 반면, 무리한 輸出을 위한 資本財 輸入의 증가를 수반하였고 이는 곧 慢性的인 貿易赤字를 초래하는 경험을 우리는 겪어 왔기에, 이제 輸出 드라이브 政策에서 技術 드라이브 政策으로의 轉換이 절실히 요구되는 時點이다. 다시 말하면, 단순히 輸出額만을 기준으로 한 輸出金融은 一單位 輸出을 위한 一單位 以上の 輸入을 看過하는 短點이 있어, 우리 經濟가 當面한 國際收支의 改善과 競爭力 強化 그리고 産業構造의 高度化라는 多元的 目標을 달성하기 위해서 輸出金融에서 技術金融으로의 政策轉換이 필요한 것이다.

## II. 技術金融의 需要·供給과 그 支援制度

### 1) 우리 나라의 技術金融 現況

현재 우리 나라가 시행하고 있는 金融機關을 통한 기술 지원 제도를 살펴보면, 1976년 韓國産業銀行의 장기 융자로서의 기술 개발 자금 대출 제도가 처음 시행된 이후 1978년부터 中小企業銀行에서 기술 개발·품질 향상 자금 대출 제도를 실시하고 있으며, 1980년 이후 政府는 機械工業振興基金, 纖維工業近代

<표 1> 민간에의 기술 개발 금융 이자율 및 조건

	구분	대출 금리	대출 기간	대출 규모
일반 금융	산업 은행	일반 금리	8년(거치 기간 3년)	100%
	중소기업 은행	일반 금리	시설 : 8년, 운전 : 3년	100%
정책 금융	국민 투자 기금	연 10.5%	시설 : 8년, 운전 : 3년	20억
	공업 발전 기금	연 6.5%	5년(거치 기간 2년)	3억
	산업 기술 향상 기금	연 5.0%	시설 : 10년, 운전 : 3년	5억
	중소기업 구조 조정 기금			
	연구 개발 사업	연 6.5%	5년(거치 기간 2년)	3억
	개발 기술의 사업화	연 9.0%	시설 : 8년, 운전 : 3년	7억
	기술 인력 양성	연 7.0%	3년	천만
기술 융합화 사업	연 6.5%	5년(거치 기간 2년)	3억	
모험 자본	신기술 사업 금융 회사	일반 금리	-	-

資料 : 한국산업기술진흥협회, 산업 기술 백서, 1990.

化基金, 國民投資基金에 의한 금융 지원을 실시하고 있다. 또한 1983년부터는 중소기업에 대한 자금 지원을 확대하기 위하여 一般市中銀行도 中小企業技術開發資金을 취급하도록 하고 있다. 각종 지원 자금의 융자 조건은 <표 1>에서 보는 바와 같다.

## 2) 問題點

### (1) 支援金融의 量과 質

지금까지 금융 기관을 통한 資金支援은 貸出金利, 償還期間擔保 등 융자 조건이 일반 금융과 별 차이가 없어 기업의 融資需要가 충분히 실현되지 못하고 있다. 더욱이 금융 기관의 積金加入 條件附 貸出慣行으로 실제 이자율은 훨씬 높아 정부의 政策意志가 銀行窓口に까지 전달되지 못하고 있다. 政策金融으로서의 工業發展基金의 경우 擔保를 넣어도 보증료 1%, 積金拂入 2% 등을 합치면 실제 이자율은 10%에 달하고 사후 관리가 까다로워 기업의 선호 대상이 되지 못하고 있다. 産業銀行에서 취급하는 技術開發資金의 경우도 대출 자기에 대한 擔保比率이 높고 융자액의 20%는 債券을 사야 하는 등 技術投資誘인으로 작용하기에는 미흡하다.

### (2) 支援金融의 흐름과 配分의 歪曲

지원 자금의 흐름이 大企業에 편중됨으로써 中小企業이 가지는 기술 개발에 있어서의 利點을 충분히 살리지 못하여 자금의 效率的 配分을 꺾이지 못하고 있다. 일반 금융 기관의 여신 관리가 信用度와 擔保力이 높은 大企業 중심으로 이루어져 中小企業은 疏外되어 왔다. 신기술 개발은 위험 부담이 커 높은 담보를 요구하나 擔保能力이 미약한 中小企業의 경우에는 현행 금융 지원 제도가 無意味하다고 해도 과언이 아닐 것이다. 中小企業銀行에서 취급하는 기술 개발 자금 역시 그 支援對象이 과거의 資金利用實績이 있는 기업에만 한정되어 있어 그 범위가 상당히 제한되어 있다.

또한 개발 기술의 리스크別, 개발 단계별 자금 배분이 효율적이지 못하다. 投資收益의 現在價値는 기술의 成功可能度에 따라 다르며 이러한 現在價値에 따라 투자가 결정될 것인바, 현재와 같은 금융 시장의 市場機能에 맡겨 둘 경우 리스크가 큰 기술에는 資金餘力이 돌아가지 못하는 短點이 있다.

### (3) 技術金融의 非專門性과 零細性

기술 금융 업무가 일반 대출 업무와 구분되지 않아 專門性이 결여되어 있으며 專門金融機關이 없어 총자금의 효율을 期할 수 없다.

#### (4) 金融産業의 落後性과 直接的 財源調達의 問題

技術金融을 제1, 제2 금융 및 자본 시장과 분리해서 고려할 수 없으며, 우리 나라 금융 산업의 낙후성이 기술 금융의 촉진에 적잖은 隘路要因이 되고 있다. 먼저 資本市場이 활성화되지 못함으로 인한 기업에의 資本參與 및 投資의 개념이 정립되지 못한 것에서 冒險企業에 대한 低投資의 원인을 찾아볼 수 있다. 貨幣市場과 資本市場의 連繫不足으로 자금공급에 한계를 노출하고 있으며, 일반금융 기관의 企業持分所有 역시 제도적으로 제한되고 있어 資本參與의 폭이 좁다. 또한 기업의 株式 및 會社債 발행규정의 경직성 등 會社의 直接的 財源調達의 길이 열려 있지 못하며 證券市場에서 역시 會社債의 流通收益率과 表面金利 간의 乖離로 市場不安要因이 常存한다.

### 3) 外國의 技術金融

#### (1) 日本

日本の 民間企業에 대한 技術開發誘引政策으로는 첫째, 直接的 手段으로 1) 연구 개발 위탁, 2) 보조금 교부, 3) 政府購買 등이 있고, 둘째, 間接的 手段으로는 1) 稅制上의 우대, 2) 長期·低利의 融資, 3) 公共機關의 債務保證과 技術開發保險制度 등이 시행되고 있다. 長期·低利의 融資制度로는 日本開發銀行에서 취급하는 産業技術振興資金과 中小企業金融公庫에서 지원하는 新技術 企業化資金이 있다. 또한 相當한 開發危險이 따르는 中小企業 대상의 冒險事業에는 新技術開發事業團이 無利子로 응자하고 있다. 다음 <표 2>에서 보는 바와 같이, 産業技術振興資金 응자 제도는 기술 개발의 段階別로 다른 金利를 적용하여 자금의 效率化를 꾀하고 있으며 응자 규모로 볼 때 日本 技術金融의 大宗을 이루고 있는 新技術企業化資金은 中小企業만을 대상으로 하며 기업화·상품화하는 단계에서 支援한다. 이 외에도 상당한 기술 개발력을 보유하면서도 자금이 없어 추진하지 못하는 중소 기업을 위해 研究開發型 企業育成 Center(株)가 무담보의 채무 보증을 해 주며, 中小企業 信用保險公庫의 新技術企業化保險도 있다.

日本 技術金融의 特徵은 (1) 그 支援對象을, 재원이 부족하고 擔保力이 약한 中小企業에 초점을 맞추고 있으며, (2) 支援額의 규모가 방대하고 融資期間(3년 거치 15년 상환)이 길고, (3) 기술 개발의 段階別로(연구 시설 구입, 기업화 단계, 상품화 단계) 지원 조건을 달리하

<표 2> 일본의 기술 금융 제도 및 응자 조건

용자·지원 제도	금융기관	대상 및 종류	이자율
산업 기술 진흥 자금	일본 개발 은행	연구 시설 정비	6.6%
		기업화 개발	6.6%
		신기술 기업화	6.6%
		상품화 시작	6.7~6.9%
		중기계 개발	6.7~6.9%
신기술 기업화 자금	중소 기업 금융 公庫	첨단 기술	7.5%
		내수형 신규 산업	7.55%
		정보 기술	7.5%
모험 사업 지원	신기술 개발 사업단	단기 개발 과제	무이자(담보)
채무 보증 제도	연구 개발형 기업 육성 Center(株) 정보 처리 진흥 사업 협회	- 정보 처리 기술	무담보 보증료 연 2% 6.5% 보증료 0.7%
	중소 기업 신용 보증 公庫	-	-

資料 : 日本開發銀行調査, 1991. 中小企業金融公庫調査, 1991.

여 자금의 효율화를 期한다는 점이다.

## (2) 프랑스

프랑스는 1979년에 工業省이 발표한 "技術革新을 위한 國家計劃"에서 技術政策의 기본 방향으로 中小企業의 기술 개발 능력을 중점 지원하는 것을 一次的 目標로 삼아, 그 동안 大企業에 偏重되어 있던 자금을 公共 및 民間研究所와 中小企業間의 共同研究를 강화하는 방향으로 개편해 왔다. 金融支援制度로는 1) 보조금, 2) 특혜 금융과 산업 현대화 기금, 3) 資本參與 및 信用保證 등이 있다.

補助金으로는 연구 기관이나 기술 전문가에게 기술 혁신에 관한 연구를 의뢰한 기업에게 주는 技術革新 프리미엄과 생산 공정에 관련된 기술 혁신을 도모하는 기업에 제공하는 技術革新 보조금이 있다. 特惠融資는 特惠利率의 장기 대부 형태와 이자율이 中期貸付보다 낮은 中期銀行貸付 두 가지 종류가 있으며 技術革新의 산업화를 위해 투자하는 기업을 지원 대상으로 한다. 國立研究振興院의 産業現代化基金은 이자율 9.75%로 7~10년간 대출해 주고 있다. 또한 冒險企業의 지원을 위해 신용 보증 및 技術革新金融會社의 임시적이고 소규모의 資本參與에 의한 지원 형태가 특징적이다.

## (3) 獨逸

獨逸經濟에 있어서 中小企業이 차지하는 比重은 매우 크며 기술 개발의 상당부분이 中小企業에 의해 이루어지고 있으므로 政府 역시 中小企業의 연구 개발에 대해 여러 가지 支援制度를 시행하고 있다. 補助金 형태로는 受惠對象을 중소기업에 한정하여 연구 개발 비용의 50~60%를 成功條件付 償還으로 지원하고 있으며, 중소기업이 研究人力을 사로 雇傭할 경우 人件費의 60%를 15개월간 보조하는 제도도 1985년부터 시행하고 있다. 金融支援는 聯邦經濟省과 ERF (European Recovery Program)의 基金에 의해 기업당 최고 30만 마르크(약 1억 원)을 장기, 저리로(시장 금리보다 5~6% 낮음) 10년 거치, 20년 상환 조건으로 대출하고 있다. 또한 中小企業의 시설 확장을 지원하기 위해 ERP 기금과 復興銀行이 長期·低利로 融資해 주고 있다. 이렇듯 독일은 중소기업의 연구 개발 활동을 대폭 지원하는 반면 벤처 캐피탈에 대한 지원이 未備하다. 정부는 1975년 벤처 캐피탈 회사(WFG)를 설립하였으나 일반 은행이 冒險資本에 대한 금융 지원을 꺼리고 있기 때문이다.

### III. 技術金融의 發展方向과 實踐課題

#### 1) 技術金融에의 差等金利의 擴大

##### (1) 固定利率에서 變動利率로의 轉換

技術金融에의 利率 決定은 貯蓄預金의 需要·供給과 일반 이자율, 주식 시장, 제2 금융권에의 영향 등 經濟 全般에 미치는 正·負의 영향을 고려하지 않을 수 없다. 현재 國民投資基金, 工業發展基金, 産業技術向上基金, 中小企業構造調整基金 등에 의한 융자는 그 이자율이 여타 經濟指標의 변동을 반영하지 않는 固定利率이다. 固定利率은 인플레이션에 따른 實質利率의 騰落을 반영치 못하여 실질적 資金支援으로서의 효과를 기대하기 힘들다. 例로서 工業發展基金의 5.0%의 이자율은 인플레이션이 7.0% 이상일 경우 현재의 市場利率보다 오히려 高金利가 되는 것이다. 이뿐만 아니라 장래 지원 자금의 공급량을 예측하기 어렵고 經濟安定에 負의 效果를 미친다. 따라서 外國의 住宅金融에서와 같이 都賣物價指數(CPI)나 市場利率의 변동에 連動시키는 것이 효과적이며 經濟安定의이다.

##### (2) 單一利率에서 差別利率로의 轉換

開發技術의 성격별, 기간별, 금액별로 차별 금리 및 差別償還條件을 적용하여야만 자금의 효율화를 꾀할 수 있다. 單一金利를 적용할 경우 기술의 리스크에 따른 選別的 지원이 될 가능성이 있어 기술 개발 유인이란 本趣旨를 살리기 힘들다. 投資의 現在價値를 높이기 위해서 자금의 需要者나 供給者는 리스크가 적은 기술에만 투자가 集中될 우려가 있어 冒險企業의 육성을 위해 短期的 모형 기술에는 더 낮은 이자율 적용으로 冒險的投資가 活性化되어야 하겠다. 日本의 경우는 성공의 불확실성이 큰 기술에 오히려 자금을 無利子로 공급하고 開發初期에 더 낮은 利率을 적용하고 있다.

##### (3) 利差補塡을 위한 資金確保

住宅金融에서와 같이, 실제 시장 이자율과의 利差를 各種基金을 조성하여 금융 기관에 補塡하여 줄 것이나 기술 금융의 경우도 예측되는 需要에 따른 자금확보가 가장 중요한 문제 중 하나일 것이다. 다양한 技術開發基金의 마련에 주력할 것은 물론, 일본에서 최근 검토하고 있는 技術目的稅와 技術開發特別會計新設, 國公債 發行 등도 대안이 될 수 있을 것이다.

##### (4) 資金 흐름의 調整과 事後管理

예상되는 막대한 資金의 흐름을 조정하고 事前 및 事後管理 기능이 필요하다. 기업간의 중복적이고 무분별한 기술 투자를 조정하고 協同開發을 유도하는 機能이 필요하며 資金供給의 專門性을 높이기 위해 현 과학 기술 관련 연구소에서 全擔하는 방안 등이 고려되어야 할 課題이다.

#### 2) 資本市場의 開放과 外貨의 活用

현재 제한된 범위 내에서 이용되고 있는 外貨는 이자율이 Libo 금리 +1%로 되어 있어 5% 정도의 낮은 金利이므로 0의 기술 개발 자금으로의 活用이 검토되어야 하며, 자본 시장 開放의 단계별 조치에 맞추어 외국 자본의 기술 개발에의 참여가 正의 外部效果를 가져올 수도 있을 것이다.

#### 3) 技術金融과 資本市場의 連繫를 통한 自發的 技術投資

첫째, 企業의 기술 개발을 위한 柱式 및 會社債 發行條件의 완화와 기업의 직접 금융을 위한 制度確立이 金融自律化 段階에 맞춰 단계적으로 추진될 때 資金不足의 문제가 解消되고 정책 금융의 부담이 줄어들 것이다.

둘째, 현재 일반 은행의 거래 기업에 대한 會社債 買入이 이루어지고 있으나 소규모이며, 점차 자유로운 이윤 극대화 활동이 보장되어 一般金融機關의 企業持分參與, 金融市場投資 등이 이루어지면 리스크가 낮은 기술 개발에 대한

지원은 自律的 市場構造에 맡겨도 될 것이다.

#### 4) 技術金融 專擔金融機關의 新設

前述한 바와 같이 기술 금융 업무가 일반 대출 업무와 분리되지 못하여 그 專門性을 살리지 못하고 있으므로, 현행 각 금융 기관에 분산되어 있는 기술 금융 업무를 統合하여, 앞으로 豫測되는 막대한 技術金融에의 資金 흐름을 관장하고 조정할 專擔金融機關의 설립이 필요하다. 新設 技術金融專擔機關은 현재의 일반 은행과는 달리 융자 업무뿐 아니라 자본 시장에 적극적으로 참여하도록 하는 등 금융 투자 활동이 保障되어야 효율을 期할 수 있을 것이다.

**주석 1)** 技術革新에 있어 中小企業이 大企業과 비교하여 가지는 利點은, (1) 시장 수요와 환경 변화에 迅速하게 대응할 수 있고, (2) 수요 시장과 밀접하여 기술 개발의 成功率이 높고, (3) 기업 內 意思疏通 및 意思決定이 원활하다는 것을 들 수 있다.

**주석 2)** 우리 나라 企業의 金融費用(대출액 대비)은 1990年 平均 5.1%로 1989年 日本과 臺灣의 1.7%보다 훨씬 높다.