

기술혁신과 금융제도

혁신정책연구센터 혁신경제팀
정승일(sijeong11@stepi.re.kr)

1. 서론

기업의 기술혁신을 위해서는 자본과 인력 등 자원의 배분되어야 한다. 특히 기술혁신을 시작하고 유지하고 확대하기 위해서는 많은 자금이 투입되어야 한다. 또한 기술혁신의 성과가 나타나기까지는 적지 않은 시간이 걸리며 더구나 그것이 성공적인 결과를 낳을 것인지도 불확실하다. 따라서 기업의 입장에서 볼 때 기술혁신에 대한 투자는 불확실한 미래에 대한 모험적 지출이다. 그러므로 기업의 기술혁신에 투자되는 자금은 그것이 기업의 내부자금으로부터 조달되건 아니면 외부자금(은행여신, 회사채/주식 발행)으로부터 조달되건 또는 벤처캐피탈로부터 조달된 것이건 관계없이 모두 높은 불확실성(uncertainty) 또는 높은 위험(risk)을 동반하는 모험자본(risk capital)의 성격을 띠고 있다.

이 글에서는 기술혁신과 금융의 관계에 관한 기존의 논의와 쟁점들, 그리고 이와 연관된 한국의 현실을 살펴봄으로써 앞으로의 연구방향 설정에 도움이 되고자 한다.

2. 금융부문의 능동적 역할과 기술혁신, 후발공업화

슈페터에 있어 기술혁신과 금융시스템

기술혁신과 금융부문간의 관계에 대한 경제학적 연구를 처음으로 개척한 사람은 슈페터였다. 잘 알려져 있다시피 슈페터는 1912년의 저작 『경제발전의 이론』에서 처음으로 기업가(entrepreneur)의 적극적 역할과 그들에 의해 수행되는 혁신 활동을 언급하고 있다. 그런데 이 글에서 그는 단지 혁신적 기업가 혹은 혁신기업의 미시경제학적 특징들을 서술하는데 그치지 않는다. 그는 그것을 지탱하는 거시경제학적 특징에도 주목하고 있다. 기업가의 혁신 활동은 거시경제의 순환을 정태적(static)인 상태에서 역동적(dynamic)인 상태로, 균형에서 불균형으로 이전시킨다. 그렇다면 거시경제의 역동성과 불균형을 설명하는 요인은 무엇일까? 달리 말해서, 기업가의 혁신활동(그것은 미시경제적 차원의 것인데)을 거시경제적 차원에서 일으키는 요인은 무엇인가? 슈페터는 그것을 금융 특히 은행의 개입이라고 보았다. 은행은 - 실물부문이라고 할 수 있는 - 기업부문에, 특히 혁신활동을 수행하는 기업에게 여신을 제공함으로써 혁신에 필요한 모험자본을 제공한다. 오스트리아인이었던 젊은 슈페터가 목격했던 것은 독일적 은행시스템이었는데 그것은 독일의 경제제도를 공유하고 있던 오스트리아, 스위스, 헝가리, 체코, 네덜란드 등지에도 공통적인 것이었다. 그리고 독일과 이들 나라에서 진행된 19세기 중후반의 급속한 후발공업화 과정에서, 그리고 이것이 동반한 제2차 산업혁명 과정에서, 독일적 은행시스템은 기술혁신과 설비투자에 필요한 대규모 자금을 제공하는 적극적 산업금융 역할과 함께 성공가능성이 높은 투자 프로젝트를 선별하는 효율

적인 기업지배 역할을 수행했다. 그리고 또한 슈페터의 관찰에 따르면 은행이 제공하는 여신의 확장과 축소는 경기순환(business cycles)을 일으키는 매우 중요한 변수였다.

금융부문의 적극적 산업금융 역할과 후발공업화

슈페터는 이렇듯 그는 19세기 말, 20세기 초의 독일과 주변 나라들의 은행을 염두에 두면서 잘 작동하는 금융시스템은 기업투자와 경제성장을 크게 촉진할 수 있다고 관찰했다. 하지만 초기 저작에서와는 달리 슈페터의 후기 저작들에서는 금융의 적극적 역할에 대한 서술이 보이지 않는다. 그 원인으로 O'Sullivan(2005)은 슈페터가 1930년대에 미국으로 이주한 이후에 목도한 - 지금도 계속되는 - 미국 특유의 상황 즉 기업이 내부자금에 의해 기술혁신과 설비투자를 진행하는 되는 상황이었다고 지적하고 있다. 즉 미국에서는 독일 등 유럽대륙에서와는 달리 기업들이 장기투자를 위한 자금조달을 주로 내부자금으로 충당했으며 부분적으로만 외부자금(주로 회사채 형태)에 의존하였다. 그리고 미국과 영국에서 은행여신은 단지 운전자금으로만 제공될 뿐 기술혁신과 설비투자 등 장기투자 자금으로 사용되지는 않는다.

이에 반해 슈페터 초기저작의 전통을 이어받은 Geschenkron(1962)은 독일과 이탈리아, 러시아 등 후발공업화를 수행한 유럽국들을 분석하면서 민간은행과 공공은행에 의한 적극적인 여신제공이 이들 후발공업국의 신속한 공업화를 가능케 한 제도적 요인이라고 분석하였다. 그리고 Hicks(1969) 역시 영국의 18세기 산업혁명 과정에서 금융시스템(여기서는 자본시장)이 매우 중요한 역할을 하였다고 지적하고 있다. Keynes(1937)는 금융부문(여기서는 은행)이 수행하는 기업에 대한 여신제공이 기업의 추가 투자(additional investment)를 유발함으로써 유효수요 창출과 경제의 추가 성장(additional growth)에 중요한 역할을 한다고 보았다.

우리나라의 공업화에 대해서 보면, Amsden(1989)과 Woo(1991)는 1960년대부터 1980년대에 이르는 시기에 금융부문, 특히 은행에 의한 여신제공은 대기업과 중소기업 모두에서 높은 투자율 유지와 함께 빠른 경제성장을 위한 매우 중요한 요소였다고 지적한다. World Bank(1993)가 발간한 『The East Asian Miracle』 역시 일본과 한국 등 동북아시아에서의 신속한 공업화가 금융에 대한 정부개입과 은행의 적극적인 여신 제공에 크게 힘입었음을 인정하고 있다. Wade and Veneroso(1998)은 한국의 공업화 과정에서 행한 은행들의 적극적 산업금융 역할을 역할을 “고부채 모델”(high debt model)로 정의하고 있으며 또한 신장섭/장하준(2004)은 은행여신이 기업의 장기투자자금(설비투자 및 연구개발 투자) 조달에 큰 역할을 하는 고부채 모델은 한국만이 아니라 일본과 독일, 프랑스, 이탈리아, 그리고 노르딕 나라들(스웨덴, 노르웨이, 핀란드)의 특징이기도 하다고 지적하고 있다.

3. 화폐-금융의 중립성과 금융부문의 소극적 역할

금융-실물 이분성과 화폐-금융의 중립성

하지만 슈페터와 케인즈 이후의 경제학은 대체로 1980년대에 이르기까지 금융에 대해 별다른 관심을 보이지 않았다. 슈페터 자신 역시 1930년대에 미국으로 활동무대를 옮긴 이후에 쓴 저작들에서는 기술혁신과 경기순환에 있어 금융의 역할에 대해 더 이상 언급하지 않

았다.

영미에서 발전해온 주류 경제학은 대체로 1980년대에 이르기까지 금융시스템이 기업투자와 경제성장에서 수행하는 적극적, 긍정적 역할을 부인해왔다. 가령 Robinson(1952)은 금융부문은 기업투자와 경제성장 등 실물부문의 변화를 설명하는데서 중요 변수가 아니며 금융부문은 기업투자와 경제성장 등 실물부문의 활동에 대해 수동적, 중립적 역할을 할 뿐이라고 주장하였다. 또한 합리적 기대 가설과 함께 기술혁신의 중요성을 인정하는 신성장론자인 Lucas(1988) 역시 금융부문의 활동은 기업투자와 경제 성장에 별다른 의미를 갖지 않는다고 말하면서 금융활동보다는 기술혁신에 의한 외적 충격이 경제 성장에 훨씬 더 중요하다고 말한다. 한국 등 개발도상국 혹은 후발공업국의 경제 발전에 주목하는 개발경제학을 제외하면, 주류 경제학자들은 대체로 금융부문이 기업의 투자와 경제 성장에 적극적 역할을 한다는 사실에 크게 주목하지 않았다.

경제학에서는 지금도 화폐와 금융이 실물에 비해 부차적이라는 인식이 계속되고 있는데 많은 표준적 거시경제학 교과서에서 묘사되는 화폐와 금융시장은 실물경제의 의사결정을 왜곡하는 교란요인이거나 실물경제의 진실을 은폐하는 베일에 불과하다. 이러한 견해의 원조인 고전학파의 '고전적 이분성'(classical dichotomy) 명제에 따르면, 화폐·금융부문은 실물부문을 감싸는 하나의 베일(veil)에 불과하며, 투자율, 고용율, 산출량과 같은 실물경제의 변수들은 화폐·금융 부문의 영향을 전혀 받지 않은 채 실물부문에서만 결정된다. 또한 반면에 물가와 같은 명목변수는 실질부문의 영향을 전혀 받지 않은 채 화폐·금융부문에서만 결정된다. 화폐·금융부문과 실물부문은 서로 개입하지 않도록 이분화되어 있다. 또한 '화폐의 중립성'(neutrality of money) 명제에 따르면 화폐·금융의 공급은 실물경제에 아무런 영향을 주지 않는다. 즉 중앙은행 혹은 은행시스템이 긴축 또는 확장적인 금융정책 혹은 여신전략을 시행하더라도 실물경제의 투자량과 산출량에는 장기적으로는 아무런 감소 또는 증가 효과가 없고 단지 명목 변수인 물가만을 변동시킨다. 화폐-금융이 실물경제에 장기적으로는 아무런 영향도 못미친다는 이분성 명제와 화폐중립성 명제는 오늘날 통화주의(Monetarism)와 새고전학파(New-Classical) 경제학에 의해 공유되고 있다.

금융구조 및 금융제도의 중립성과 M-M 정리

위에서 지적한 바와 같이, 초기 슈페터의 저작과 그리고 그 전통을 이어받는 Geschenkron(1962), Amsden(1989), 신장섭/장하준(2004) 등의 논의는 독일과 오스트리아, 러시아 등 유럽의 19세기 후반 후발공업국의 경험과 금융제도, 그리고 한국 등 20세기 후반 아시아의 후발공업국의 경험과 금융제도를 암묵적 논거로 삼고 있다. 이에 반해 화폐·금융의 중립성에 대한 주류경제학의 논의는 영국과 미국의 경험과 금융제도를 암묵적 논거로 삼고 있다. 그렇다면 우리는 각국의 독특한 금융제도가 기업의 투자행동과 경제 성장에 영향을 미친다고 가정할 수 있을지도 모른다.

하지만 1990년대 초에 이르기까지 경제학은 이 같은 가정을 부인해왔다. 특히 M-M 정리라고 부르는 Modigliani and Miller(1958)의 논문은 화폐-금융의 중립성 명제와 긴밀하게 결합되어 금융제도가 기업의 투자행동과 경제 성장에 미치는 영향을 체계적으로 부인했다. 모딜리아니-밀러 정리는, 정보비대칭성이 없는 완전한 자본시장의 가정 하에, 기업의 투자행동은 기업이 기대하는 미래 투자수익성에 의해서만 영향을 받을 뿐 어떻게 그 투자자금을 조달할 것인지는 아무런 영향을 미치지 못한다. 즉 기업의 투자자금 조달에서 각국의 금융제

도 혹은 금융구조는 아무런 영향도 미치지 못한다. 기업이 투자에 필요한 자금을 내부자금(내부유보금)을 통해 조달하건 아니면 외부자금(은행여신, 주식/회사채 발행)을 통해 조달하건 기업의 투자행동은 아무 것도 달라지지 않는다. 기업은 투자에 필요한 자금을 원하는 만큼 언제나 조달할 수 있으며 기업이 투자에 필요한 돈을 구하지 못하는 사태, 즉 금융제약(financial constraints)에 처하는 경우는 일어나지 않는다.

4. 정보비대칭성과 기업의 연구개발 자금조달

기업의 자금조달순서 이론

하지만 M-M 정리는 많은 기업들이 연구개발투자와 설비투자 등 장기투자자금의 확보에 쪼들매고 있는 경험적 현실과는 부합되지 않는다. 특히 많은 실증연구들은 기업들이 연구개발 투자를 하고 싶어도 '돈이 없어서' 포기하는 경우가 많다는 것을 보여준다.

이와 같은 금융제약 현상을 설명하기 위하여 경제학은 모든 유용한 정보가 모든 경제주체들에 의해 완벽하게 공유되고 있다는 '완전 자본시장'이라는 가설을 포기하여야만 했다. 유용한 정보가 비대칭적으로 경제주체들에 의해 보유되는 불완전한 자본시장 혹은 금융시장을 전제할 때 기업들은 투자자금을 외부로부터 즉 금융시장으로부터 조달함에 있어서 일정한 제약을 받게 된다. 왜냐하면 외부의 자금조달 투자자들은 기업의 내부인에 비하여 투자 프로젝트에 대한 정보의 불균형 상황에 처해 있기 때문이다.

Myers and Majluf(1984)는 정보비칭성의 조건에서 역선택의 가능성으로 인하여 기업은 외부금융 조달에서 제약에 처할 수 있음을 밝혔다. 즉 외부의 금융조달자들은 기업의 내부인에 비해 투자내용에 대한 정보의 불균형에 처해 있다. 따라서 기업은 외부자금을 조달함에 있어 내부자금에 비해 더 많은 비용을 지불해야 한다. 그 결과 기업은 투자자금 마련에 있어 내부자금을 선호한다. 만약 기업이 외부자금을 필요로 한다면 먼저 은행여신에 의존하며 그 다음에야 비로소 주식과 회사채 발행 등에 의존한다. 왜냐하면 은행에 비해 주식시장 및 회사채 시장에서는 기업의 본질가치에 관한 한 더욱 높은 정보비대칭성이 존재하고 따라서 더욱 높은 비용을 지불해야만 주식과 회사채를 발행할 수 있기 때문이다.

이렇듯 자본시장 혹은 금융시장에는 정보비칭성과 같은 마찰요인이 존재하고 그런 까닭에 기업은 투자자금의 원천으로 외부자금보다는 내부자금을 선호하게 된다. 외부자금을 선호하는 경우에도 은행대출과 같은 간접금융을 우선 이용하고 그 다음에야 비로소 주식/회사채 발행과 같은 직접 금융방식을 취하게 된다. 이것을 기업의 '자금조달순서이론'(pecking order theory)이라고 한다. 따라서 '자금조달순서'이론에 따르면 내부자금의 확보여부 및 크기가 기업의 장기투자에 미치는 영향이 커지게 된다. 또한 다른 조건이 동일하다면 내부자금이 풍부할수록 장기투자 실행이 원활할 것이며 그렇지 못한 기업은 장기투자를 제대로 실행하지 못하는 경우가 발생한다. 따라서 사회 전체적으로 보아 바람직한 수준에 비해 기업이 과소 투자하는 결과가 나올 수 있다. 왜냐하면 기업들은 투자자금 마련, 특히 외부자금 마련에 있어 금융제약에 처하게 될 수 있기 때문이다.

기업의 연구개발 자금조달 형태의 차이

기업의 연구개발 투자는 설비투자와 같은 실물투자에 비해 정보비칭성의 문제가 더욱 심

작하다. 따라서 기업은 연구개발 투자지출을 위한 자금을 조달함에 있어서 금융제약에 직면할 가능성이 크며 그 결과 사회 전체적으로 보아 바람직한 수준에 비해 기업의 연구개발 투자는 지나치게 적을 가능성이 있다.

기업의 연구개발 투자는 다음과 같은 이유에서 더욱 심한 정보비대칭성의 문제에 직면한다. 첫째, 기업의 연구개발 투자는 그 결과의 불확실성이 설비투자에 비해 훨씬 크다. 설비투자에서는 이미 검증된 기술에 기반하는 까닭에 단지 마케팅과 영업 등 시장 불확실성의 문제만이 제기되나 연구개발 투자에서는 기술적 불확실성과 시장적 불확실성이 중첩되어 나타난다. 둘째, 설비투자의 경우 설비를 담보로 제공할 수 있으나 연구개발 투자의 경우에는 담보로 제공할 것이 별로 없다. 따라서 은행은 여신제공을 꺼리게 되고 회사채 발행 역시 제약당한다. 셋째, 기업이 은행 혹은 투자은행(증권회사) 등 외부의 자금제공자에게 정보를 제공하게 될 경우 경쟁기업에게 중요 기술정보가 노출될 가능성이 있으며 따라서 기술정보의 외부유출을 꺼린다. 이것은 정보비대칭성의 상황을 더욱 심화시키며 따라서 외부자로부터의 자금조달을 더욱 어렵게 만든다.

이렇듯 기업은 연구개발 투자를 위한 자금조달 과정에서 정보비대칭성의 문제로 인해 발생하는 다양한 곤란과 제약에 직면한다. 기업들은 특히 외부로부터의 연구개발 자금조달에서 프리미엄을 지불하여야 한다. 그 결과 우량기업들은 연구개발 지출을 차라리 내부자금에 의해 수행하고자 원하게 된다. 단지 불량기업들만이 연구개발 투자 자금조달을 외부자금에 의해 수행하고자 할 유인이 생기게 되는데(역선택 문제의 발생), 이와 같은 '역선택'의 상황에서 금융기관들은 더더욱 기업들이 원하는 연구개발 자금조달에 참여하는 것을 꺼리게 된다. 결과적으로 우량기업은 스스로 원하지 않기 때문에, 그리고 비우량기업은 원하지만 금융제약에 의해 제약당하는 까닭에, 양자 모두 내부자금에 의존하여 연구개발 투자를 행하게 된다.

기업의 연구개발투자 자금조달: 실증연구

기업들이 실제로 연구개발 투자자금 마련에 있어 금융제약에 직면하고 있으며 따라서 주로 내부자금으로 연구개발 투자를 행하고 그 결과 기업의 연구개발 투자지출과 내부 현금흐름 사이에는 밀접한 연관성이 있다는 점에 대해서는 영미를 중심으로 그 동안 많은 실증이 이루어졌다.

Hall(1992)은 미국의 제조업 기업에 대한 분석을 통해 기업의 연구개발 투자지출이 현금흐름(cash flow)에 탄력적이라는 사실을 발견하였으며 이를 기업이 연구개발 투자를 행함에 있어 현금제약에 처해 있다는 증거로 해석하였다. 또한 Ozkan(2002)은 미국의 제조업 기업에 대한 분석을 통하여 외부자금 조달에서 금융제약을 받고 있는 기업들은 그렇지 않은 기업들에 비하여 연구개발 투자지출을 행함에 있어서 내부자금에 보다 민감하다는 것을 보여주고 있다. Hao and Jaffee(1993)는 또한 기업규모에 따라 미국의 기업 자료를 구분하여 대기업보다는 소기업의 연구개발 투자지출이 현금흐름에 민감하다는 점을 발견하였다. 이는 회사채 발행을 통해 외부자금을 조달할 수 있는 미국의 대기업에 비해 미국의 중소기업들은 내부자금으로만 연구개발 투자지출을 수행하는 것을 시사한다. 한편 Himmelberg and Peterson(1994)은 미국의 상장 제조업체 중 첨단산업에 속한 179개 소기업들을 분석한 결과 내부자금이 연구개발 지출에 영향을 미치고 있음을 보여 주었다.

5. 금융-기업제도의 차이와 기업의 연구개발 자금조달 형태

금융제도와 기업의 연구개발 투자자금 조달

기업의 연구개발 투자자금 조달이 내부자금에 의존하고 있으며 나아가 기업의 내부 현금 흐름에 의존하고 있다는 이론과 실증은 모두 미국과 영국 등 앵글로색슨적인 금융제도를 가진 나라들에 국한되어 나타나는 현상이라는 점에 주목할 필요가 있다. 하지만 선진 각국의 금융제도는 나라마다 다르며 따라서 기업들의 자본구조(capital structure) 혹은 자금조달 방식도 나라마다 다르다. 그리고 이것은 연구개발 자금의 조달방식에도 그대로 반영된다.

각국의 금융관련 및 기업관련 제도와 관행의 차이에 따라 기업의 연구개발투자 자금조달 방식도 달라질 수 있다는 것은 많은 국제 비교연구에서 나타난다.

먼저 아일랜드의 제조업 기업들을 분석한 Bougheas, Goerg and Strobl(2003)에 따르면 아일랜드 기업들의 연구개발 투자지출은 미국과 영국의 그것과 마찬가지로 금융적으로 제약당해 있다. 아일랜드 역시 영국과 마찬가지로 앵글로색슨적인 금융제도와 기업관련 제도를 가지고 있다.

이에 반해 영국과 독일의 기업 자료를 비교분석한 Bond, Harhoff, and Van Reenen(1999)의 연구에 따르면 영국기업들은 독일기업들에 비해 연구개발 투자자금 조달에서 더 큰 금융제약을 받고 있다. 그리고 그 이유는 자본시장 중심적(capital market-based) 금융제도가 발달한 영국에서는 기업들이 연구개발 자금을 주로 내부자금으로 조달하고 이에 반하여 은행 중심적인(bank-based) 금융제도를 가진 독일에서는 은행 역시 기업의 연구개발 투자자금 조달에 활발하게 나서고 있기 때문이라고 한다.

또한 Bougheas(2004)는 영미형 제도를 가진 미국, 영국, 캐나다와 일본, 독일, 프랑스 등 비영미형 제도를 가진 나라들의 중소기업 연구개발 투자를 비교하였는데, 영미형에서는 중소기업들이 자금원으로서 내부자금에 의존하는데 반하여 비영미형에서는 중소기업들이 은행 여신에도 크게 의존하고 있음을 밝혀냈다. 그리고 그렇다면 기업의 연구개발 투자에 내포된 심각한 정보비대칭성과 역선택 가능성의 문제를 이들 나라의 은행들이 어떻게 해결하느냐의 의문에 대해서는 은행들의 적극적인 사전선별(screening) 및 사후감시(monitoring) 활동을 든다. 즉 은행들이 고객기업들의 투자 프로젝트에 대해 적극적인 선별 및 감시 역할을 수행할 의지와 능력이 있는 경우 은행들은 연구개발 투자에 수반된 정보비대칭성의 문제를 극복하면서 적극적인 연구개발 자금조달자 역할을 수행한다고 보고 있다.

한편 은행에 의한 적극적인 선별 및 감시를 일종의 기업지배(corporate governance) 기능으로 이해할 수 있는데, 따라서 금융구조만이 아니라 기업지배구조의 차이 역시 기업의 연구개발 자금조달 형태를 좌우하는 중요한 변수라고 할 수 있다. Haid and Weigand(2001)는 독일의 대기업과 중견기업 자료를 이용하여 경영자 지배 하의 기업들이 소유자 지배 하의 기업들에 비해 연구개발 투자지출에서 현금제약을 더 심하게 받고 있다는 사실을 발견하였다. 미국과 영국 등 앵글로색슨 나라들에서는 주식소유의 광범한 분산(dispersed ownership)과 함께 경영자 지배(manager control) 하의 기업들이 지배적인데 반해, 유럽에서는 가족, 정부, 은행 등 확고한 대주주 블록(majority shareholders block)의 존재와 함께 소유집중(ownership concentration)이 현저하다. 이런 관점에서 볼 때, 경영자 지배나 소유자 지배나, 소유분산이나 소유집중이나 등의 기업지배구조의 차이가 기업의 연구개발 자금조달 형태에 영향을 미치고 있다는 것은 중요한 발견이라고 할 수 있다.

은행의 소극적 혹은 적극적 기능 여부와 그리고 소유분산 혹은 집중 여부 등 각국 특유의 금융제도와 기업제도가 기업의 연구개발 자금조달 방식을 좌우하는 주요 변수임을 보여주는 연구는 다른 논문에서도 나타난다. Mulkay, Hall, and Mairesse (2001)는 프랑스와 미국의 대기업 자료를 비교 분석하였는데, 그 결과 프랑스 기업들에 비해 미국 기업들이 연구개발 투자지출에서 내부 현금흐름의 영향을 더 크게 받고 있다는 것을 확인했다. 프랑스 역시 은행여신이 기업의 장기투자 자금조달에서 큰 역할을 하며 또한 대기업에서 가족, 정부, 은행에 의한 소유집중이 현저하다.

기술혁신제도와 금융제도: 국가적 시스템들(national systems)

선진 각국은 1980년대부터 제도와 시스템의 차이에 대하여 많은 국제비교 연구를 수행했다. 이러한 국제비교의 발단은 1960년대부터 1980년대에 이르기까지 영국과 미국 등 앵글로색슨 제도를 가진 경제들은 침체를 거듭했고 그에 반해 일본과 독일(그리고 유럽대륙 각국) 등 비앵글로색슨 제도를 가진 경제들은 성장을 거듭했다는 사실에 있었다.

경제적 성과의 차이를 설명하는 유력한 요인으로 제도적 차이들이 지적되었으며 여기에는 기술혁신 관련 제도, 노사관계제도, 금융제도, 기업관련 제도 등이 망라되었다. 한편 연구가 진행됨에 따라 이들 각각의 제도들이 서로 밀접하게 연관되어 서로 보완하고 있으며 따라서 하나의 국가적 시스템(national system)을 형성하고 있다는 발상이 제기되었다. 그리고 이러한 발상의 일환으로 1980년대에는 국가혁신체제(national innovation system) 이론들이 등장하였다.

Coriat and Weinstein(2004)에 따르면 한 나라의 혁신체제(national innovation system)는 (1) 기술지식의 창출을 위한 제도들(기업, 대학, 연구소)과 기술지식의 전유를 위한 제도들(지적 소유권), (2) 기술혁신 자금 관련 제도들(자본시장과 은행)과 그리고 기업관련 제도들, (3) 기술혁신 인력 관련된 제도들(교육·훈련시스템, 노사관계 관련법) 등 다양한 하위제도들(sub-systems)로 구성되어 있으며 이러한 하위제도들의 결합체로서 국가혁신체제라는 유기체적 제도들이 형성된다.

한편 국가혁신체제는 크게 앵글로색슨형과 라인형 혁신체제로 분류할 수 있는데 이들 각각의 시스템의 기본논리와 운영방식은 큰 차이가 있으며 또한 각각의 국가시스템에 적합한 산업분야가 서로 다르다고 지적된다. 앵글로색슨형의 경우 기초연구가 기술혁신의 원천으로서 중요하고 따라서 기술혁신이 급진적으로 이루어지는 생명공학, IT 등의 산업구조가 국제적 비교우위를 가지며 벤처캐피탈로 대표되는 자본시장중심형(capital-market based) 금융제도 역시 급진적 기술혁신과 신산업 발전을 지원한다. 그에 반해 라인형은 기술개발 및 생산과정에서 누적적으로 축적되는 기술능력이 혁신의 원천으로서 중요하며 따라서 점진적 혁신이 중요한 자동차, 기계제작, 정밀화학 등에서 국제적 비교우위를 가지고 있고 관계금융(relational banking)으로 대표되는 은행중심형(bank-based) 금융제도는 이들 산업에서의 안정된 산업금융 제공과 경영권 안정을 통해 점진적인 기술혁신을 보장한다.

우리나라는 외환위기 전까지는 일본의 제도들을 모방하면서 라인 모델을 추종했다고 볼 수 있으나 1998년 이후에는 영미의 제도들을 급격하게 도입하였다.

기업지배와 금융체제 - 은행이나 자본시장이냐?

이렇듯 해당국의 금융체제가 영미형이나 아니면 라인형(혹은 유럽대륙형)이나의 문제는 기업의 연구개발 투자자금 조달 형태에 관한 논의에 있어 주요한 관심사이며 동시에 또한 국가혁신체제론의 주요 관심사이기도 하다. 이와 관련하여 은행과 자본시장(여기서는 주식시장)의 금융기능 및 기업지배 기능과 관련된 이론적, 실증적 논의가 1980년대와 1990년대에 걸쳐 진행되었다.

먼저 Allen and Gale(1995)은 미국과 독일의 금융시스템에 대한 포괄적인 비교조사를 통해 어느 시스템이 더 후생증가에 우월한지를 조사하였다. 이들은 독일의 은행중심 시스템은 기업의 자금조달과 기업지배(경영자 통제)에 있어 미국의 자본시장 시스템보다 우월하다고는 말할 수 없다 할지라도 열등하지 않은 대체 수단들을 가지고 있다고 주장하였다.

하지만 자본시장의 우월성을 주장하는 Rajan and Zingales(1998)는 주식시장에서의 주가와 같은 가격 시그널에 의한 자금배분이 은행의 관계금융(relational banking)을 통한 배분보다 더 효율적이라고 주장한다. 효율시장가설(efficient market hypothesis)에 따르면 주가는 기업의 기술혁신 등 관련 정보를 매우 효율적으로 반영하는 메커니즘이기 때문에 주가는 그 기업의 장기전망을 포함한 내재가치를 잘 나타내며 따라서 주가신호에 따라 자금이 배분되면 기업의 투자는 - 따라서 경제성장은 - 매우 효율적으로 달성될 수 있다 (Marsh and Merton 1986).

그러나 주식시장에서의 주가가 기업의 정보를 잘 반영하는 가격변수로서의 역할을 제대로 한다고 볼 수 있을까? 최근 행태주의 금융학자들은 주가가 기업의 내재가치보다는 투자자의 감정, 번덕, 투기, 따라잡기 등에 의해 결정된다는 주장을 제기하고 있다(Shiller 2005). 만약 이렇게 주가가 내재가치와 무관하게 결정된다면, 주가는 자금의 효율적 배분을 가져다주는 변수로서 기능할 수 없다.

자본시장 모델의 우월성을 피력하는 대리인 이론(agency theorem) 혹은 주주가치 이론(shareholder values theories)에 따르면 주식시장에서의 적대적 M&A 즉 기업지배권 시장(market for corporate control)의 원활한 작동은 지배적 대주주 혹은 경영자의 모럴 해저드(moral hazard)를 저지하는 등 기업지배 기능을 훌륭하게 수행하며 따라서 기업과 경제의 효율성과 투명성을 높여주는 메커니즘이다 (Jensen and Meckling 1976; Jensen and Ruback 1983).

그러나 적대적 M&A의 효율적인 기업규율 역할에 대해서도 많은 의문이 제기되고 있다. 무엇보다도 적대적인 방식으로 인수되는 기업을 비효율적인 기업이라고 볼 수 있느냐는 의문이 제기된다. 왜냐하면 적대적 M&A 상황에서 공격 쪽에 있는 기업 혹은 투자펀드는 비효율적 기업보다는 효율적이고 경쟁력이 뛰어난 기업을 인수하기를 원할 것이고 또 실제로 그러한 사례가 대다수라는 것이다(Herman and Lowenstein 1988). 우수한 기술혁신능력 등 뛰어난 경쟁력을 갖고 있음에도 불구하고 단지 주가가 저평가되어 있다는 이유로 적대적인 공격을 당하는 입장에 있는 기업의 경영자 혹은 대주주의 견지에서 볼 때 적대적 M&A는 오히려 비효율성을 조장하는 메커니즘으로 간주될 수 있다. 여기서 주목되는 점은 주식시장의 효율성('시장효율성가설'에 따른)과 기업의 효율성(즉 장기적 경쟁력)은 서로 다른 것이며 양자는 구별되어야 한다는 점이다.

주식시장에 비해 은행은 대규모로 조직된 실체조직이며 따라서 기업에 대한 조직적인 정보획득 및 심사 기능을 가지고 있다. 은행은 고객기업과의 장기관계 형성을 통해서 쉽게 정보를 획득할 수 있다. 또한 그것을 공개하지 않고 독점할 경우 이익을 얻는 까닭에 무임승차의 유인이 없다. 즉 은행은 조직적으로도 정보획득에 유리하고 또한 정보를 적극적으로

획득할 인센티브도 가지고 있다(Diamond 1984; Mishkin 1997). 따라서 Stiglitz and Weiss(1981)는 은행의 기업과의 장기관계를 통한 정보 습득과 이에 기초한 투자 프로젝트의 평가가 자본시장에 비해 오히려 자금을 효율적으로 배분하는 수단이 된다고 주장한다. 주식시장의 개별 투자자들은 기업의 투자 프로젝트에 대한 정보획득 유인이 없으며 오히려 무임승차(free-riding)에 의존할 강한 유인을 가지고 있다. 따라서 주식시장은 기업의 기술혁신과 설비투자 등 내재가치와 관련된 정보를 획득하는데서 불리한 제도이다.

은행중심 시스템이 우수하나 아니면 자본시장중심 시스템이 우수하나에 대한 연구는 오랜 역사를 가지고 있다. 1990년대 초반까지는 독일의 겸업은행(universal banking)을 미국의 은행제도와 비교하면서 독일의 은행시스템이 정보비대칭성을 감소시켜 자본을 보다 효율적으로 배분하고 경영자 통제(기업지배)를 보다 효과적으로 수행해왔으며 그리고 일본의 은행시스템 역시 은행과 기업의 장기적인 관계를 통해 기업에 대한 감시 기능을 잘 수행함으로써 정보비대칭성 문제를 해결하여 기업으로 하여금 설비투자자와 같은 장기투자자금 조달에서 금융계약에서 벗어나게 했으며 또한 기업이 어려움에 처했을 때도 지속적인 자금공급을 통해 기업의 회생을 도왔다는 견해가 지배적이었다.

그러나 1990년대 들어 일본경제의 장기침체와 독일경제의 퇴보, 그리고 유럽 각국에서 전개되는 은행중심 시스템으로부터 자본시장중심 시스템으로의 전환은 위와 같은 이론적 주장과 조사결과에 대해 회의론을 갖게 하였다. 자본시장의 우월성을 주장하는 주주가치 이론에 따르면 은행중심 시스템의 관계금융(relational banking)은 가격 시그널에 기초하지 않고 또한 은행-고객간 불투명한 관계(담합관계)에 기초해서 비효율적인 기업과 투자프로젝트에도 계속해서 자금조달을 지원하는 까닭에 선별 및 감시 기능이 취약할 수 있으며 또한 현금흐름이 취약한 기업에도 계속 자금을 지원함으로써 결국은 금융 취약성에 빠지기 쉽게 만든다. 물론 이러한 견해가 새로운 것은 아니었는데 하지만 이러한 주장은 1997년의 동아시아 금융위기 발발 이후 한국 등 은행 중심적인 금융시스템의 단점이 현실적으로 부각되면서 더욱 큰 설득력을 얻게 되었다.

6. 금융제도 변화와 기업의 연구개발 투자지출의 변화

금융 및 기업관련 제도 변화와 기업의 투자행동 변화

우리나라는 1997년 금융위기를 겪은 이후 급진적인 기업지배구조 개혁과 금융구조 개혁을 추진하였다. 그리고 이러한 개혁조치들은 명시적으로 영미형 기업지배구조와 금융구조의 구축을 목적으로 삼았다. 그 결과 2000년 이후에는 새로운 기업지배구조와 금융구조가 정착되면서 기업의 장기투자 자금조달 형태에서 역사적인 전환이 일어나고 있다. 1997년 이전에는 기업의 설비투자 자금의 1/4 가량만을 내부자금으로 조달하고 나머지 3/4를 외부자금(특히 은행차입금과 회사채 발행)을 통해 조달하였다. 하지만 영미형 제도가 정착되는 2000년 이후에는 기업 설비투자 자금수요의 80% 이상을 내부자금으로 조달하고 나머지 20% 미만만이 은행차입금 등 외부자금으로 조달하고 있다.

기업의 설비투자에 있어 외부자금 조달이 적다는 것은 곧 기업들이 설비투자 자금마련에 있어 금융제약을 받고 있을 가능성을 시사하고 있다. 즉 기업들의 설비투자가 사회적으로 바람직한 수준에 비해 너무 적을 가능성이 있다. 실제로 물가상승율을 고려한 실질 설비투자액은 1995년 이후 2004년에 이르기까지 8년째 담보상태에 머무르고 있다.

기업의 장기투자 자금조달 패턴 변화는 연구개발 투자에도 그대로 나타나고 있다. 송중국 외 (2003)에 따르면 1990년대 초까지만 해도 우리나라 대기업과 중소기업들은 연구개발 투자자금 수요의 절반 정도를 내부자금으로 조달하였다. 하지만 2000년 이후에는 대체로 90% 이상을 내부자금으로 조달하고 있다. 그렇다면 이와 같은 변화를 어떻게 설명하여야 할까?

하나의 유력한 견해에 따르면 기업들이 최근 들어 연구개발 지출을 주로 내부자금으로 조달하는 까닭은 노동시장 경직성과 반기업 정서, 반기업적인 불확실한 정부정책 등의 이유로 기업들이 전반적으로 투자를 기피하기 때문이다. 즉 기업들은 미래수익에 대한 불확실한 기대에 따라 장기적 미래투자의 일환인 연구개발 투자와 설비투자를 스스로 줄이고 있고 따라서 내부자금으로도 충분하며 굳이 외부자금까지 동원할 필요가 없다는 것이다.

그런데 이러한 견해 속에는 우리가 앞서 보았던 ‘화폐-금융의 중립성’ 이론, M-M 정리, 합리적 기대 이론에 따른 금융부문의 소극적 역할 등이 이미 내포되어 있다고 볼 수 있다. 다시 말해서 이러한 견해에서 금융부문은 단지 소극적인 보조역으로 이해되고 있을 뿐이다.

하지만 화폐-금융부문이 슈페터(1912)와 케인즈(1937)의 지적과 같이 기업의 추가적 투자를 - 따라서 경제의 추가적 성장을 - 가능케 하는 적극적이고 능동적인 주역일 수 있다는 관점에 서게 되면 문제가 달라진다.¹⁾ 즉 화폐·금융 부문의 구조와 운용 여하에 따라서는 기업의 추가적 투자가 - 따라서 추가적인 경제성장이 - 불가능해질 수도 있으며 따라서 기업의 추가적 연구개발 투자 역시 불가능해질 수 있다.

앞서 보았듯이, 각국의 금융 및 기업관련 제도의 차이는 기업의 연구개발 자금조달 방식에 있어서, 특히 외부자금 조달에 있어서 결정적인 차이를 낳는다. 그리고 그 결과로서 각국의 기업들은 서로 다른 정도의 금융제약에 직면한다. 그렇다면 우리나라의 현재 상황과 관련하여 다음과 같은 가설을 세울 수 있을 것이다: 우리나라의 은행들은 원래 1997년까지 일본과 독일, 프랑스 등의 은행들과 마찬가지로 기업의 설비투자 및 연구개발 투자자금 조달에서 커다란 역할을 하였다. 따라서 기업들은 내부자금만이 아니라 외부자금을 통해서도 연구개발 자금을 조달할 수 있었고 그 결과 기업들은 연구개발 자금조달에서 금융제약에 덜 직면했었다. 하지만 1998년 이후 진행된 급격한 제도개혁은 영미형 금융구조와 기업지배구조를 일정 정도 확립했으며 그 결과로서 오늘날 우리나라 기업들은 영미의 기업들만큼이나 연구개발 자금조달에서 내부자금에 의존하게 되었고 외부자금 조달에서는 큰 제약에 직면하게 되었다.

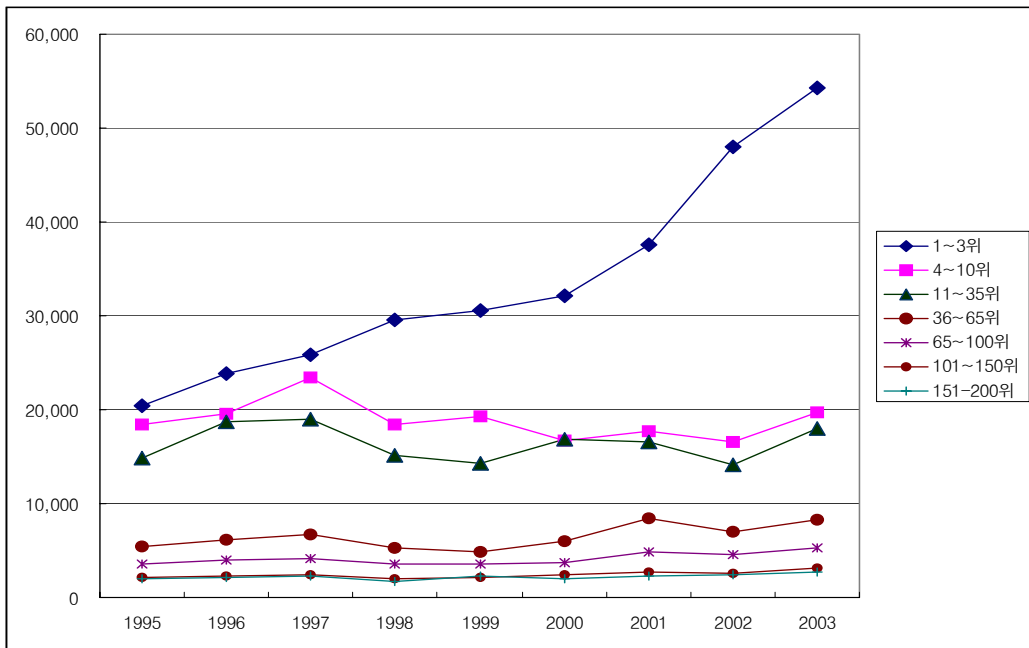
대기업 부문 연구개발 지출의 변화

그렇다면 우리나라 기업들의 기업금융 형태의 변화는 기업 부문의 연구개발 투자에 어떤 영향을 미치고 있을까? 먼저 주목되는 것은 기업 부문의 연구개발 투자 증가율이 1998년 이후 둔화되었다는 사실이다. 1990년대 중반까지 연증가율 20% 이상을 줄곧 유지하던 기업부문의 연구개발 투자는 환란 이후 10% 내외로 증가세가 둔화되었다. 물론 2004년의 기업부

1) 황영기 우리은행장은 2005년 6월 10일 “은행이 경기회복에 선도적인 역할을 해야 한다”고 말했다. 그는 “그 동안 은행들은 카드나 부동산 등 이미 불이 붙은 특정부문을 집중 공략하는 ‘경기후행적’ 모습을 보여왔다”며 “하장 우려가 있는 현 경기상황에서 한 부문의 미래를 내다보고 자금공급에 나서는 ‘경기선행적’ 자세로 탈바꿈해야 한다”고 강조했다. 황 행장은 “이를 위해서는 기업신용보다는 기술력을 평가하는 등 성공가능성에 주목해야 한다”며 “잠재력 있는 기업에 대한 대출을 활성화할 필요가 있다”고 덧붙였다. “경제에 활력을 불어넣고 영업의 활성화를 위해서는 은행이 경기회복세의 기폭제가 돼야 한다”는 것이다. 매일경제신문 2005년 6월 10일자.

문 전체 연구개발 투자지출은 전년대비 20% 이상 증가했으며 2005년에도 역시 22% 정도 증가할 것으로 기대되고 있다 (한국산업기술진흥협회 2005). 하지만 이러한 수치에 안심해서는 안된다. 왜냐하면 상위 3개 회사를 제외할 경우 - 그리고 중소·벤처기업 부문은 여기서는 논외로 할 때 - 나머지 대기업 및 중견기업들 전체의 연구개발투자지출은 전체적으로는 1998년 이후 2003년에 이르기까지 사실상 0에 가까운 성장률을 보이고 있기 때문이다. 아래의 <그림 1>이 이를 보여준다.

<그림 1> 연구개발 상위기업들의 연구개발 지출(자체부담), 1995-2003 (단위: 억원)



자료: 과학기술부, 과학기술연구활동조사보고, 각년도.

1998-2003년의 기간 동안에 상위 3개사를 제외한 나머지 대기업 및 중견기업 범주의 연구개발 지출은 전체적로서는 거의 늘지 않았다. 단지 상위 3개사의 연구개발 지출만이 연증가율 40% 이상의 고속성장을 하였고 단지 그 덕택에 대기업 부문 전체의 연구개발 지출이 지속적으로 증가하는 모습으로 보이고 있을 따름이다.

물론 4-200위 대기업들 중에는 삼성SDI와 LG화학, 현대모비스와 같이 연구개발 투자를 지속적으로 늘리고 있는 회사들도 많다. 그럼에도 불구하고 이 범주에는 또한 워크아웃, 법정관리, 해외매각, 공기업 민영화 등 구조조정에 포함된 대기업들의 대부분이 속해 있다. 그리고 이들의 연구개발 지출은 구조조정 기간 중에, 그리고 그 이후에도, 1998년 이전에 비해 줄어들거나 정체되어 있는 모습을 보여주고 있다. 예컨대 민영화된 과거 공기업인 포항제철과 KT의 연구개발 지출이 민영화 완료 이후 과거에 비해 줄었으며 또한 예컨대 해외 매각된 대우자동차와 삼성자동차의 연구개발 지출이 1997년 이전 수준의 절반 정도에서 크게 벗어나지 않고 있다. 그리고 앞으로도 이들 대기업의 연구개발 지출이 1997년 이전 수준을 회복하는데까지는 많은 시간이 걸릴 것으로 보인다.

4-35위 범주의 연구개발비 지출이 전체적으로 1998-2003년의 7년간 전혀 증대되지 않는 모습을 보이는데 반해 36-200위 범주 기업들의 연구개발 지출은 명목적으로는 2000년 이후 적게나마 성장하는 것으로 보인다. 하지만 물가상승률을 제외한 실질적인 연구개발 지출액의 증가는 지난 7년간 거의 0에 가까운 것으로 보인다.

연구개발 지출 상위 1-200대 기업들은 우리나라 기업부문 총 연구개발 지출의 80-85% 가량을 차지하고 있으며 따라서 이들 기업의 기술혁신 전략과 투자규모는 관련 및 납품 기업들과의 연관효과를 통하여 기업부문과 산업 전체, 나아가 한국경제 전체의 기술혁신 전략과 규모를 좌우한다. 그런데도 이렇듯 일부 소수를 제외한 다수의 대기업과 중견기업들이 연구개발 지출을 7년째 늘리지 않고 있다는 것은 기업간, 산업간 양극화의 악순환 요인이 되고 있을 뿐만 아니라 궁극적으로는 이들을 자신과 함께 한국경제 전체의 기술혁신과 미래성장을 가로막는 심각한 저해요인으로 될 수가 있다.

7. 결론과 향후 연구과제

이 글에서는 금융구조가 - 그리고 이와 연관된 기업지배구조가 - 기업의 투자행동과 경제성장에서 중요한 변수가 될 수 있으며 따라서 금융제도의 차이 또는 변화가 기업의 투자행동과 경제성장에 커다란 차이 또는 변화를 가져 올 수 있다는 이론을 소개하였다. 그리고 외환위기 이후 우리나라에서 진행된 급격한 금융구조 및 기업지배구조 개편은 기업들의 투자행동을 실제로 영미형으로 바꾸고 있으며 그 결과로서 기업들의 연구개발 투자지출 형태도 영미형으로 바뀌고 있다는 가설을 제시하였다. 소수의 우량 대기업들을 - 그리고 벤처기업 부문을 - 제외한 다수의 대기업과 중견기업, 나아가 중소기업들이 최근 수년간 보여주고 있는 소극적인 혁신전략 구사와 그 일환인 축소지향적 혹은 정체적인 연구개발 투자지출은 이러한 금융제도 및 기업관련 제도 변화의 직접적 결과인 것으로 보인다.

물론 이것은 충분히 실증되지 않은 가설에 불과하다. 따라서 앞으로의 연구과제는 대기업과 중견기업, 중소기업들에서의 연구개발 투자부진과 그에 따른 연구개발 양극화의 현실을 구체적으로 조사하여 그 직접적 및 배경적 원인을 심층적으로 분석하는 것이다.

[참고문헌]

- 송종국, 박대근, 신성환, 오규택, 이인찬(2003), 『기술혁신을 위한 금융시스템의 발전방안』 정책연구 2003-07, 과학기술정책연구원.
- 신장섭, 장하준(2004), 『주식회사 한국의 구조조정 - 무엇이 문제인가?』, 창작과비평.
- 한국산업기술진흥협회(2005), 『2005년도 기업의 연구개발투자 및 연구인력 동향과 전망』, 조사연구 2005-02. 한국산업기술진흥협회.
- Allen, F. and D. Gale(2001), "Comparing Financial Systems: A Survey", University of Pennsylvania, Wharton School, Financial Institution Center Working Paper #01-15.
- Amsden, Alice H.(1989), *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Oxford: Oxford University Press.
- Bond, Stephen, Dietmar Harhoff and Jahn Van Reenen(2003), "Investment, R&D, and Financial Constraints in Britain and Germany", Institute of Fiscal Studies, WP, No. 99/5, 1999.

- Bougheas, Spiros(2004), Internal vs External Financing of R&D, *Small Business Economics*, Vol. 22(1), pp. 11-17
- Bougheas, Spiros, Holger Goerg and Eric Strobl(2003), Is R&D Financially Constrained? Theory and Evidence from Irish Manufacturing, *Review of Industrial Organization*, Vol. 22(2), pp. 159-174.
- Coriat, Benjamin and Olivier Weinstein(2004), National institutional frameworks, institutional complementarities and sectoral systems of innovation, in Malerba Franco (ed): *Sectoral Systems of Innovation - Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Diamond, D.(1984), "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies* 51, pp. 393-414.
- Geschenkron, Alexander(1962), *Economic Backwardness in Historical Perspective - A book of Essays*, Cambridge: Harvard University Press.
- Haid, Alfred and Weigand Jurgen(2001), R&D, Liquidity Constraints, and Corporate Governance - Jahrbucher fuer Natoinaloeconomie und Statistik, Vol. 221(2), 2002, pp. 145-167.
- Hall, Bronwyn H.(1992), "Investment and Research and Development at the Firm Level: Does the Source of Financing Matter", NBER Working Paper 4096, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Hao, K. Y. and A. Jaffee(1993), Effects of Liquidity on Firms' R&D Spending', *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 2. pp. 275-283.
- Herman, E and L. Lowenstein(1988), "The Efficiency Effects of Hostike Takeovers", in J. Coffee Jr. L. Lowenstein and S. Rose-Ackerman(ed.), *Knights, Raiders and Targets: The Impact of the Hostile Takeovers*, New York: Oxford University Press.
- Hicks, John(1969), *A Theory of Economic History*, Oxford: Clarendon Press.
- Himmelberg, Charles P. and Bruce C. Petersen(1994), R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 76(1), pp. 38-51.
- Jensen, Michael C. and William H. Meckling(1976): 'Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure', *Journal of Financial Economics* Vol. 3. pp. 305-360.
- Jensen, Michael C. and Richard S. Ruback(1983), "The Market for Corporate Control- the Scientific Evidence", *Journal of Financial Economics*, Vol. 11. pp. 5-50.
- Keynes(1937), 'The Ex-Ante Theory of Rate of Interest', *The Economic Journal*, Vol. 47, pp. 663-669.
- Levine, Ross(1997), Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXV(June 1997), pp. 688-726.
- Lucas, Robert E.(1988), 'On the Mechanics of Economic Development', *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22(1), pp. 3-42.
- Marsh, Terry A and Robert C. Merton(1986), 'Dividend Variability and Variance. Bounds Tests for the Rationality of Stock Market Prices', *American Economic Review*, Vol.

76(3), pp. 483-98.

- Mishkin, Frederic S.(1997), "Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective," NBER Working Papers 5600. National Bureau of Economic Research.
- Modigliani, Franco and Merton H. Miller(1958), 'The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment', *American Economic Review*. Vol. 48, pp. 261-297.
- Mulkay, Benoit, Jacques Mairesse and Bronwyn H. Hall(2001), Firm-Level Investment and R&D in France and the United States: A Comparison", Deutsche Bundesbank(ed.), *Investing Today for the World of Tomorrow*, Springer Verlag, 2001.
- Myers, Stewart C. and Micholas S. Majluf(1984), 'Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have', *Journal of Financial Economics*, June 1984, Vol. 13, No. 2, pp. 187-221.
- O'Sullivan, Marry(2005), "Finance and Innovation", in Fagerberg, Jan, David C. Mowery and Richard R. Nelson(ed.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
- Ozkan, Neslihan(2002), Effects of Financial Constraints on Research and Development Investment: An Empirical Investigation, *Applied Financial Economics*, Vol. 12, No. 11, November 2002. pp. 827-834
- Rajan, Raghuram G. and Luigi Zingales(1998), Financial Dependence and Growth, *American Economic Review*, Vol. 88(3), pp. 559-586.
- Robinson, Joan(1952), 'The Generalization of the General Theory', in *The Rate of Interests, and Other Essays*, London: Macmillan, pp. 67-142.
- Schumpeter, Josef(1912), *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung(The Theory of Economic Development)*, Leibzig: Dunker & Humblot.
- Shiller, Robert(2005), *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, 2nd edition.
- Stiglitz, Joseph and A. Weiss(1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information," *American Economic Review*, No. 71, pp. 393-410.
- Wade, Robert and Frank Veneroso(1998), 'The Asian Crisis: The High Debt Model Versusu the Wall Steet-Treasury-IMF Complex', *New Left Review*(228), pp. 20-44.
- Woo, Jung-en(1991): *Race to the Swift: State and Finance in Korean Industrialization*, New York: Columbia University Press.
- World Bank(1993), *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, Oxford: Oxford University Press.