

## 情報不均衡과 金融機關

金榮珍\* · 金興植\*\*

### 〈요 약〉

金融機關은 기업, 가게, 정부와 함께 우리 경제를 구성하는 주요한 부분이다. 금융기관은 최종적 차입자와 최종적 대부자를 중개하는 과정에서 여러가지 서어비스를 우리에게 제공하면서 존재한다. 금융기관이 제공하는 서어비스는 우리의 경제생활에 매우 중요한 영향을 미친다. 금융기관의 행동이 경제에 미치는 영향을 분석하기에 앞서 어떤 조건하에서 금융기관이 존립할 수 있는가를 알아보는 것도 금융기관의 행동을 이해하기 위해 의미있는 일일 것이다. 본 논문은 情報不均衡의 관점에서 금융기관의 존립을 분석, 설명하는데 그 목적이 있다.

경제문제의 불확실성과 복잡성의 증대는 인간의 제한된 합리성을 더욱 제한되게 만들고 역으로 제한된 합리성때문에 불확실성과 복잡성은 더욱 중요한 문제가 된다. 여기에다 인간의 이기주의가 결합하게 되면 정보의 유통이 불완전해져 정보가 불균등하게 분포하게 되는 현상이 생긴다. 情報不均衡은 거래를 위축시키고 극단적인 경우 市場失敗를 가져온다. 금융기관은 정보생산을 통해 거래위축이나 市場失敗를 방지할 수 있는 역할을 한다. 금융기관이 정보생산을 한다고 해도 개별정보생산자나 직접금융에 비해 정보생산비용면에서 우위를 가질 수 있어야 금융기관의 존립은 가능할 것이다. 즉 情報不均衡을 해소하기 위한 정보생산이 금융기관이 존립할 수 있는 필요조건이라면, 정보생산의 경제성은 금융기관이 존립할 수 있는 필요충분조건이 된다고 할 수 있다. 금융기관이 개별정보생산자나 직접 금융보다 정보생산면에서의 경제성을 가질 수 있는 가능성은 첫째, 分散效果로 인한 代理費用의 減小 둘째, 分散效果로 인한 構成員補償의 不確實性減小 세째, 금융기관 구성원간의 情報共有效果이다.

### I. 序 論

金融機關은 기업, 가게, 정부와 함께 우리 경제를 구성하는 주요한 일원이다. 금융기관은 最終的 借入者와 最終的 貸付者를 중개하는 과정에서 여러가지 서어비스를 우리에게 제공하면서 존재한다. 금융기관의 행동이 우리의 일상사 뿐만 아니라 우리 경제에도 중대한 영향을 미치고 있다. 모든 구성원에게 보다 좋은 조건으로 거래가 가능하도록 해주기도 하며, 자원을 보다 효율적으로 배분하여 복지를 증가시켜 주기도 한다. 금융기관이 어느 정도 좋은 조건으로 거래가 가능하도록 해줄 수 있는냐 하는

\* 서울대학교 經營大學 教授

\*\* 東國대학교 經營學科 助教授

것은 금융기관이 規模의 經濟를 어느 정도 실현할 수 있는가에 달려 있다. 금융기관이 보유하는 포트폴리오의 규모가 클수록 분산효과로 인해 위험이 줄어든다. 위험저감 효과로 인한 혜택은 최종적 차입자에게는 낮은 차입비용이라는 형태로, 최종적 대출자에게는 높은 이자라는 형태로 지급된다.

金融仲介라는 현상을 분석하기 위해서는 적절한 모형이 개발되어야 한다. 전통적 거시경제분석에는 금융기관을 금융정책을 수행하는 수동적인 통로로 보고 있다<sup>1)</sup>. 금융기관 역시 기업이므로 기업을 분석하는 데 사용되는 미시경제 이론적 접근을 이용하여 금융기관을 분석하여야 한다. 또한 금융기관을 단세포적인 존재가 아니라 여러 이해관계자의 집합으로 이해하고 금융기관을 분석하여야 한다. 이를 위해서는 금융기관과 외부관계자와의 인센티브문제 뿐만 아니라, 금융기관내에서의 구성원간의 인센티브문제를 고려해야 하므로 情報經濟學의 接近을 이용하여 금융기관을 분석할 필요가 있다.

金融仲介活動은 우리 경제에 매우 중요한 혜택을 가져다 준다. 그렇지만 거래비용이나 정보비용으로 인해 개인은 규모의 경제를 실현할 수 있는 정도의 포트폴리오를 구성하기가 현실적으로 힘들다. 또 금융기관은 저축과 투자를 재배분함으로써 자원을 보다 효율적으로 이용할 수 있도록 해 준다. 만일 金融資産(金融負債)이 없다면 저축된 것 이상으로 투자한다는 것은 불가능하다. 이것은 곧 부의 제약으로 인해 보다 효율적인 투자안이 수행되지 않을 수도 있음을 의미한다. 직접금융이 가능하다 해도 거래비용이나 정보비용이 높을 경우 자원의 배분은 만족스럽지 않을 것이다.

왈라스적 완전경쟁의 가정하에서의 금융기관은 Gurley와 Shaw(1960), Brainard와 Tobin(1961)등이 언급하고 있다. 이들에 의하면 금융기관을 마치 다른 생산활동과 마찬가지로 왈라스적 완전경쟁이론의 체계에서 설명되는 것으로 간주하고 있다. 그렇지만 왈라스적 완전경쟁의 가정하에서는 私的 金融仲介의 필요가 전혀 없다. 모든 거래는 자비로운 한사람의 경매자의 중개를 통해 간접적으로 일어난다. 경매자는 아무런 비용없이 시장을 조직할 수 있다. 모든 거래비용은 없다. 특히 정보가 완전하기 때문에 아무런 비용이 들지않고도 거래할 수 있다. 이러한 가정하에서는 사적 중개를 할 수 있는 실질적인 역할이 없는 것이다. 경매자를 모델에 포함하고 있는 한, 시장을 조직하는 금융기관의 역할은 분석할 수 없다.

그렇다면 不完全 情報 혹은 情報不均衡이 있다는 것을 전제한다면 금융기관은 어떤 역할을 수행하게 될 것인가? 금융기관이 어떤 조건하에서 정보생산을 통하여 정보불균형문제를 해결할 수 있는지, 이 과정에서 정보생산의 경제성이 어떤 원천에서

1) Benston과 Smith(1976), p. 215.

발생할 수 있는지를 분석해 보자.

## II. 情報生産과 金融機關

금융시장은 자금의 차입자와 대부자 사이에 情報不均衡問題가 심각하게 존재한다. 대부자는 차입자의 담보, 근면성, 도덕적 태도 등과 같은 정보를 얻기를 원할 것이다. 그러나, 차입자와 대부자사이의 직접적 정보교환은 利己의 欺瞞(moral hazard)때문에 불가능하다. 왜냐하면 차입자는 자신에 관한 정보를 과장하게 되면 상당한 수익을 올릴 수 있기 때문에 자신의 이익을 위하여 대부자를 기만하고자 하는 유인을 갖게 된다.

이기적 기만문제가 심각할 경우 금융시장은 규모가 축소되거나 극단적인 경우 실패하게 된다. 그 과정은 다음과 같다. 可變的인 質을 가진 여러 투자안을 수행하기 위해서 자금을 조달하는 경우를 생각해 보자. 企業家(借入者)들은 각자 자신의 투자안의 질에 대해 잘 알고 있지만 대부자는 그 질을 구분하기가 힘들다. 따라서 투자안들의 시장가치는 평균적인 품질을 가진 투자안의 가치를 반영하게 된다. 이렇게 되면 평균품질이하의 투자안을 가진 투자가는 자신이 가진 투자안의 품질을 반영하는 가격과 평균적인 품질의 가격의 차이만큼 이익을 보게 된다. 반면에 평균품질이상의 투자안을 가진 기업가는 손해를 보게 된다. 손해를 보게 되는 평균품질이상의 기업가는 시장을 이탈하게 된다. 그러므로 시장에는 평균품질이하의 투자안만이 남게 된다. 이런 과정이 반복되면 시장은 축소되고 극단적인 경우 실패하게 된다.

情報不均衡에 따른 이와 같은 문제를 방지하기 위하여 대부자를 대신하여 정보를 생산하는 경제주체로서의 금융기관을 상정하고 금융기관의 존립근거를 찾아본 연구로 Leland와 Pyle(1977, 이하 LP)이 있다. LP는 거래비용의 존재가 금융기관의 존재를 어느 정도 설명할 수 있지만 거래비용이 금융기관의 존재를 설명할 수 있는 유일한 이유라고는 할 수 없다고 하면서 정보불균형이야말로 금융기관이 존재하는 주된 이유가 된다고 한다. Campbell과 Kracaw(1980, 이하 CK)는 LP의 연구결과와 기존의 거래비용적 이론을 折衷한 見解(eclectic view)를 제시하였다. 이하에서는 이들의 연구를 중심으로 논의를 전개해 보자.

### 1. 情報生産을 통한 情報不均衡問題의 解決

LP는 정보불균형이 존재하는 금융시장에서 기업가의 투자비용이 투자안의 질에 관한 신호로서의 역할을 할 수 있다는 것을 보이고, 금융기관이 정보생산을 통하여 정보불균형문제를 해결할 수 있다는 것을 보이고 있다. 이 중에서 우리가 관심을 갖는 것은 후자이다. LP는 情報生産에 따른 規模의 經濟가 있다면 정보생산에 대한 수요가

존재한다는 것을 전제로 정보생산에 따른 문제중 생산된 정보의 질에 관한 정보불균형을 앞에서 제시한 信號로서 해결가능하다고 하였다. 그렇지만 규모의 경제를 주어진 것으로 가정함으로써 금융기관이 왜 존립하는가에 관한 근본적인 문제를 피해가고 있음을 알 수 있다. 즉 금융기관에 의한 금융방식이 직접금융방식보다 나은 근본적인 이유를 제시하지 않고 있는 것이다. 이 점에서 Diamond(1983)는 LP의 논의를 확장하여 금융기관의 존립근거를 분산투자에서 찾고 있다.

#### (1) 信號에 의한 情報不均衡問題의 解決模型

##### ① 가정

- $K$ 만큼 투자하면 미래  $\mu + X$ 의 수익이 있는 투자안이 있다.  $\mu$ 는 투자안의 기말에서의 기대가치이고  $X$ 는 평균이 0이고, 분산이  $\sigma^2$ 인 확률변수이다.

- 이 투자안을 착수하려는 기업가는 사업에 투자하는 기업지분의 일부  $\alpha$ 를 자신이 갖고 나머지를 차입자에게 조달한다.

- 기업과 기업가는 둘 다 무위험이자율로 부채조달이 가능하다.

- 기업가는 자신의 투자안에 투자할 수 있으며, 또 시장포트폴리오에 투자할 수도 있다 (단  $M$ =시장포트폴리오 수익률,  $V_M$ =시장포트폴리오의 가치,  $\beta$ =기업가가 보유한 시장포트폴리오의 비율).

- 완전경쟁시장이다. 완전경쟁이란 투자안의 규모가 전체시장에 비해 상대적으로 작아서, 기업가는 자신의 의사결정이  $\beta V_M$ 에 거의 영향을 주지 못함을 의미한다.

##### ② 意思決定問題

기업가는  $\mu$ 의 구체적인 수치를 부여할 정보를 갖고 있으나 이 정보를 직접  $\mu$ 에 대한 주관적 확률분포를 갖고 있는 다른 사람(잠재주주)에게 전달할, 신뢰할 수 있는 방법은 갖고 있지 못하다. 그러나 만일 잠재주주들이 진짜 정보를 보내는 것이 기업가 자신의 이익에도 도움이 된다는 것을 안다면, 잠재주주들은 기업가의  $\mu$ 의 평가에 관한 기업가의 신호에 반응을 할 것이다. 즉 시장은  $\mu$ 를  $\alpha$ 의 함수로서 받아들인다.

자본시장이 경쟁적이고 주어진 신호  $\alpha$ 에 대하여 그 사업안의 기대가치에 대한 불확실성이 없다면 그 사업의 총시장가치  $V$ 는 다음과 같다.

$$V(\alpha) = \frac{1}{(1+r)} [\mu(\alpha) - \lambda]$$

단,  $r$  = 무위험 이자율

$\mu(\alpha)$  =  $\alpha$ 에 의해 시장이 평가하는 기업가치

$\lambda$  =  $X$ 에 대한 시장의 위험조정

기업가는 자신의 기대효용을 극대화할 수 있도록 투자안의 재무구조와 자신의

보유지분 및 시장포트폴리오와 무위험자산에 대한 보유지분을 결정하게 된다.

기업가의 의사결정문제는 다음과 같다.

$$\text{MAX } E[U(W_1)]$$

$$\text{s. t. } W_0 + D + (1 - \alpha)[V(d) - D] - K - \beta V_M - Y = 0$$

계약조건식은 예산계약식으로 기말의 부  $W_1$ 은 투자안, 시장포트폴리오와 무위험 증권의 투자수익에 의해 다음과 같이 결정된다.

$$W_1 = \alpha[x + \mu - (1 + r)D] + \beta M + (1 + r)Y$$

이 의사결정문제의 해는 어떤  $\mu(\alpha)$ 에 대해서도 성립하는 최적포트폴리오  $\alpha$ 와  $\beta$ 를 결정하는 것이다.

$$\alpha^* = \alpha^*(\mu)$$

$$\beta^* = \beta^*(\mu)$$

균형상태에서는 시장에서 신호  $\alpha^*(\mu)$ 에 의해 평가하는 투자안의 가치  $\mu[\alpha^*(\mu)]$ 와 기업가가 생각하는 진정한  $\mu$ 가 일치해야 한다. 이 때 모든  $\mu$ 에 대해 진정한  $\mu$ 가 정확하게 시장에서 평가되는  $\mu(\alpha)$ 를 均衡評價스케줄 (EVS)이라고 하자.

$$\mu[\alpha^*(\mu)] = \mu$$

$\mu[\alpha^*(\mu)]$ , 즉 시장에서 평가된 가치가 기업가의 진정한  $\mu$ 와 일치하는 경우 均衡條件이 충족된다. 만일  $\mu(\alpha) > \mu$ 라면, 투자자는  $\mu(\alpha)$ 를 기대하고 자금을 투입하여 적은 수익인  $\mu$ 를 받게 되므로 손실을 입게 된다. 따라서 더 이상의 자금조달은 계속되지 못한다. 또  $\mu(\alpha) < \mu$ 라면 투자자는 적은 수익  $\mu(\alpha)$ 를 기대하고 자금을 투입하였으나, 많은  $\mu$ 의 수익을 얻게 되므로 앞으로 더 많은 자금을 공급하려고 한다.

### ③ 均衡評價스케줄의 特性

균형평가스케줄은 다음과 같은 두가지 특성을 가진다.

定理 1 : 기업가가 자신의 투자안에 대한 지분수요가 정상적이라면 均衡評價函數  $\mu(\alpha)$ 는 관련 정의역에서  $\alpha$ 에 대해 엄밀증가한다. 또 그 역도 성립한다.

정리 1의 의미는 시장과 기업가의 양측면에서 나눠 생각해 볼 수 있다. 시장은 기업가의 지분율이 높을수록 양호한 투자안이라는 신호로 받아들이고, 기업가는 균

형평가스케줄이 주어질 경우 양호한 투자안일수록 지분율을 높이려는 유인을 갖게 된다는 것이다.

定理 2 : 信號  $\alpha$ 에 의한 균형에서, 정상수요를 하는 기업가는 無費用情報傳達狀況에서 보다 자신의 사업에 더 많이 투자할 것이다.

정리 2의 의미는 복지의 관점에서 설명이 된다. 진정한 투자안의品質  $\mu$ 를 전달 하는데 아무런 비용이 들지 않을 경우에 보유하는 최적지분비율이상으로 투자해야 하므로  $\alpha$ 를 통한 신호전달은 기업가의 입장에서 복지의 손실을 의미한다.

## (2) 情報生産과 金融機關

LP는 위에서 제시한 信號傳達模型을 이용하여 금융기관의 존립근거를 情報生産에서 찾고 있다. 이제 그 논의를 알아보자.

완전시장을 가정하는 전통적 금융시장 모형으로는 금융중개기관(한 종류의 증권을 사고 다른 종류의 증권을 파는)의 존재를 설명하기 어렵다. 거래비용이 없다면, 최종대출자는 직접 증권을 매입하고 따라서 중개비용을 없앨 수 있다. 거래비용의 존재가 중개기능을 설명할 수는 있지만, 그 설명부분은 극히 작다. 따라서 중개기관 존재의 주요 이유로서 情報의 不均衡을 생각할 수 있다.

어떤 정보를 입수하는 데에는 資源(費用)이 지출된다. 이러한 정보는 잠재 대출자에게 이익을 줄 수 있다. 규모의 경제가 존재한다면, 우리는 특정자산에 대한 정보를 수집하고 판매하는 조직체를 생각할 수 있다.

기업이 직접 투자자에게 정보를 판매하려고 하면 두 가지 문제가 나타난다. 첫째는 情報의 公共材 측면에서 기업에 의한 情報收益의 專有性(appropriateness)이다. 즉 정보의 구매자는 그 정보를 자신의 유용성을 줄이지 않고 다른 사람과 공유할 수 있고 또 재판매할 수도 있다. 따라서 기업은 전체 구매자가 지불하려고 한 금액(수익)의 일부분만을 전유할 수 있는 것이다. 둘째는 情報의 信賴性의 문제이다. 정보이용자가 정보의 질을 구별하는 것은 어렵거나 또는 불가능하다. 그렇다면, 정보의 가격은 그 평균수준을 반영하게 될 것이며, 이것은 Akerlof(1970)의 예처럼 저품질의 기업만 시장에 남게 될 것이다.

첫번째 문제는 정보를 수집하는 기업이 금융기관이 되어서, 특수한 정보를 기초로 하여 자산을 구매하고 보유하게 된다면, 이러한 문제는 극복될 수 있다. 專有性的問題는 기업의 정보를 사유재로, 즉 그 포트폴리오 수익으로 구현한다면 해결될 것이다. 정보는 재판매자에게 수익의 감소없이 재판매될 수 있지만, 금융기관자산에

대한 청구권은 판매될 수 없다. 따라서 기업의 정보수집의 수익은 그 포트폴리오의 가치증가를 통하여 얻을 수 있다.

두번째 문제는 信號에 의해 해결할 수 있다. 금융기관에 대한 청구권의 구매자가 그 금융기관은 좋은 정보를 이용하고 있다고 믿을 때에만 정보수익은 얻을 수 있다. 품질에 대한 신호가 없다면, 평균 수익은 낮아질 것이다. 그러나 이 문제는 앞에서 논의한 것처럼, 신호전달에 의해 극복될 수 있다. 금융기관에 대한 경영자의 지분율은 생산된 정보와 그 정보에 기초한 품질을 알려주는 신호로써 작용할 것이다.

## 2. 金融機關存立의 충분조건으로서의 情報生産에 대한 재검토

CK가 제시하고 있는 금융기관의 존립근거는 기존의 견해를 절충하고 있다고 볼 수 있다. 거래비용의 경제성(BS), 신뢰성의 보호(Campbell), 정보의 생산(LP)등은 각각으로서는 금융기관을 충분히 설명할 수 없고 단지 이들은 금융기관을 설명하는데 보완적이라는 것이다. CK는 금융기관의 정보생산역할에 초점을 맞추어 LP의 결론과는 달리 중개 그 자체로는 이기적 기만문제나 정보시장에 내재한 전유의 문제를 해결하기에는 충분하지 않다는 것이다. 그러나 이것은 금융기관의 중요한 기능이 情報生産이라는 것을 부인하는 것은 아니다. CK가 제시하고 있는 가설은 정보생산, 신뢰성보호, 거래서비스제공 등이 본질적으로 보완적인 활동이기 때문에 금융기관이 정보생산자로 출현할 수 있다는 것이다.

### (1) 合理的 期待均衡模型

#### ① 假定

- 완전한 신호는 존재하지 않는다. 즉, 기업이 시장에 성공적인 유인신호의 기초가 되는 비용신호가 가치를 갖는 기회는 없다.
- 정보우위에 있는 투자자가 자신의 정보를 이익 추구를 위해 사적으로 사용할 수 없다. 즉, 가격형성과정에서 사적 정보는 즉시 공공재가 된다는 것이다.

#### ② 意思決定問題와 合理的 期待均衡模型의 특징

정보불균형이 존재하는 금융시장에서 발생하는 逆의 選擇(adverse selection)을 방지하기 위해서, 좋은 투자안을 가진 기업이 정보생산자에게 補助金(side payment)을 줌으로써 富의 移轉을 막고자 할 때, 자본시장과 정보시장에서 동시균형이 달성될 수 있는지의 여부를 알아보고 있다. 이때 균형이란 정보불균형으로 야기된 문제를 효율적으로 해결할 수 있는 상태를 의미하고 이 상태를 合理的 期待均衡이라고 한다.

우선 보조금이 없는 경우부터 살펴보자. 이 경우도 다음의 두가지로 세분하여 논의를 전개해보자.

첫째, 투자자사이에 정보가 동일하고 정보생산의 기회가 없다면 과소평가된 기업이나 과대평가된 기업이나 모두 부의 이전을 막기 위해 각각  $V_A - V$ ,  $V - V_B$ 만큼을(단,  $V_A$ 는 과소평가된 기업의 가치,  $V_B$ 는 과대평가된 기업의 가치,  $V$ 는 평균가치이고,  $V_A > V_B$ 임) 광고에 지출할 수 있게 되고, 이 때 투자자는 진정한 품질  $V_A$ ,  $V_B$ 를 구별할 수 없기 때문에  $V$ 로 평가하게 되어 시장실패의 요인이 된다. 따라서 합리적 기대균형도 존재할 수 없다.

둘째, 정보를 생산하기 위한 유인이 있을 경우에도 정보에 투자하기 위한 조건은 정보생산으로 인한 초과수익이 정보생산비용보다 커야 한다. 그러나 이 경우에도 정보가 私的인 性格이 아니라는 가정에 의해 초과수익을 올릴 수 없다. 따라서 정보생산의 유인이 없어져 시장가격은  $V$ 로 결정된다. 이 때 역시 합리적 기대균형은 존재하지 않는다.

이제 보조금이 있는 경우를 살펴보자. 이 경우도 다음의 두가지로 세분하여 살펴보자.

첫째, 情報生産이 독점적으로 이루어진다면 저평가된 기업이 정보생산자에게 정보를 생산하도록 유도하기 위한 보조금의 하한선은 정보생산비용  $C_i$ 만큼이고 상한선은 정보생산이 없는 경우의 부의 이전  $V_A - V$ 일 것이다. 한편 과대평가된 기업은 정보생산을 포기하도록 보조금을 지불하려고 한다. 이 때 과대평가된 기업이 지불할 수 있는 보조금은 정보를 생산하지 않는 경우는 비용이 없으므로 하한선은 0이고 상한선은 정보가 생산됨으로써 발생하는 부의 이전  $V - V_B$ 일 것이다. 따라서 과대평가된 기업의 보조금 범위가 저평가된 기업의 보조금 범위보다 넓다. 따라서 시장은 실패하지 않을 수 없고 합리적 기대균형도 달성되지 않는다.

둘째, 정보생산이 경쟁적으로 이루어진다면 다음의 두가지 경우가 가능하다. 생산되는 정보가 신뢰성이 있을 경우 저평가된 기업이 과대평가된 기업보다 비교우위가 있으므로(왜냐하면 저평가된 기업은 한 정보생산자에게만 정보생산을 의뢰하면 되는 반면, 과대평가된 기업은 모든 정보생산자로 하여금 정보생산을 하지 않도록 보조금을 지급하여야 하기 때문이다) 정보생산이 가능해진다. 또, 저평가된 기업으로부터 지급받는 보조금도 가장 효율적으로 정보생산하는 생산자가 받게 되므로 효율적 합리적 기대균형이 달성된다. 또 하나의 가능성으로 정보생산자의 부정직을 고려하게 되면 정보생산자가 신뢰성있는 정보를 생산하도록 유도하는 방법에 균형달성이 영향을 받게 된다. 우선 감독에 의한 방법이 있으나 감독비용이 상대적으로 크고 일일이 정보생산자의 행동을 관찰하기도 불가능하다. 또 다른 방법으로 부정직하게 행동할

유인을 방지하는 계약을 체결하는 것이다. 계약의 형태는 정보생산자의 부를 정보생산자가 저평가되었다고 평가한 기업에 투자하게 하는 형태이다. 이것은 LP에서와 같은 일종의 신호라고 볼 수 있다. 정보생산자가 자신의 부를 투자해서 정보의 신뢰성이 보장되기 위해서는 투자로 인한 기대손실이 정보생산비용보다 커야 한다. 즉 정보생산이 효율적이지 못하고 初期富의 크기라는 장벽이 정보생산시장에 생기게 된다. 따라서 效率的 期待均衡은 가장 效率的인 情報生産者가 정보의 신뢰성을 보장할 수 있는 충분한 부를 가질 때 가능해진다. 즉 정보생산자가 생산한 정보의 신뢰성이 문제가 될 경우 이를 해결할 수 있는 방안은 정보생산자의 부를 신뢰성의 신호로 사용할 수 있다는 것이다. 그러나, 이 때 정보시장의 불균형문제는 가장 효율적인 정보생산자에 의해 정보생산이 이루어지는 것이 아니라 초기부의 크기에 의해 정보생산시장 진입에 장애를 받게 된다.

정보시장은 실패하지 않고 기업은 시장 평균으로 결정되지 않을 것이다. 그러나 利己的 欺瞞의 문제는 비용이 들지 않고는 해결되지 않는다. 특히 정보생산자의 포트폴리오는 정보의 신뢰성을 보장하기 위해서는 충분히 커야 한다는 것은 정보시장에 대한 진입장벽이 된다. 정보의 생산에는 아주 효율적이지만 포트폴리오 규모가 작은 정보생산자는, 비효율적이지만 포트폴리오 규모가 큰 정보생산자와는 경쟁을 할 수 없다. 결과적으로 정보는 진입장벽이 없는 경우에 비해 덜 효율적으로 생산될 것이며 정보생산자간의 談合可能性은 커지게 된다.

## (2) 情報生産과 金融機關

정보생산자가 자신의 정보에 기초하여 많은 부를 투자하는 경쟁적 정보시장은 형성될 수 있지만 효율적이지는 않다는 결론이 금융기관의 존립근거와 어떤 관계에 있는지 살펴보자.

이기적 기만문제는 정보의 신뢰성문제 때문에 충분히 큰 부를 가진 정보생산자에 의해 해결된다. 이것은 대규모투자자의 시장포트폴리오를 관찰하는 투자가에 의하거나 다른 투자가로부터 자금을 받아들여 중개기관의 역할을 하는 자에 의해서도 가능하다. CK의 모형에 의하면 위 두 경우 모두 이기적 기만문제를 해결할 수 있다. 왜냐하면 균형이 성립하기 위해 가장 필수적인 것은 정보생산의 경쟁과 충분한 크기의 부이기 때문이다.

이기적 기만문제를 해결하는 데 충분한 부를 가진 투자가에 의해서도 가능하다고 하는 것은 정보생산이 금융기관의 존립을 가능하게 한다는 LP의 주장과는 부합되지 않는다. LP는 투자가가 아니라 기업가들이 신뢰성있는 정보를 비중개기관이 생산

하도록 자금을 제공할 수 있다는 점을 간과함으로써 중개 그자체가 시장실패를 방지할 수 있다는 결론을 이끌어 낼 수 있었던 것이다. 그러나 저평가된 기업이 재평가를 원하는 또 다른 이유가 있어야만 정보생산자의 형태 중 금융기관이 선호된다고 볼 수 있을 것이다. 즉 금융기관이 중요한 정보생산자로 행동할 수 있는 것은 정보가 불균형적으로 분포해 있고 정보전달에 비용이 든다는 점 이외의 다른 이유가 있음에 틀림없다는 것이다.

여기에 대한 해답으로 CK는 정보 뿐만 아니라 기타 상품과 서비스를 결합생산을 할 때 금융기관은 존재할 수 있다고 주장한다.

### III. 情報生産의 經濟性과 金融機關

정보불균형으로 금융기관의 존립기반을 설명하는 앞의 두 연구는 정보비용문제에 초점을 맞추고 있기는 하지만 명시적으로 금융기관의 중개가 있을 때의 정보비용이 직접금융에 의한 정보비용보다 작다는 것을 보여주지 못하였다. 즉 정보비용면에서의 경제성을 고려하지 않고 있다.

금융기관이 개별정보생산자나 투자자보다 정보생산비용면에서 우위가 있을 수 있는 가능성은 다음 두 유형에 의해서이다. 첫째는 금융기관의 분산투자에 의한 代理費用의 감소<sup>2)</sup>나 보상의 불확실성의 감소<sup>3)</sup>에 의한 것이다. 둘째는 금융기관구성원들 간의 情報共有效果<sup>4)</sup>에 의해서이다. 둘째의 가능성은 분산효과의 이득보다 금융기관 구성원의 이기적 기만문제가 훨씬 심각하다는 것을 전제할 때 시장전반적인 정보가 사전적으로 알려지지 않을 때 이 정보를 공유하게 됨으로써 생기는 이득이 훨씬 클 수 있다는 것을 의미한다.

#### 1. 分散效果에 의한 代理費用의 減少

차입자와 대출자간에 차입자의 산출물에 관한 정보불균형이 있는 경우 최적의

2) Yenelle(1989), p. 295

3) Diamond (1984), pp. 393-415.

4) Ramakrishnan and Thakor(1984), pp. 415-32.

계약형태가 어떻게 결정될 것인가를 먼저 살펴보고, 이 계약이 정보불균형이 없을 경우보다 비용이 든다는 것을 보임으로써 차입자의 산출물에 관한 모니터링 즉 정보생산의 유인이 존재할 수 있음을 살펴본다.

모니터링에 의해 산출물이 정확하게 밝히는데 소요되는 비용(K)이 차선의 계약을 함으로써 借入者(企業家)가 부담해야 하는 비용( $\phi$ )보다 작다면 모니터링은 가치가 있다.

모니터링에 소요되는 총비용은 모니터의 수가 많을수록 비례하여 증가할 것이다. 이것은 사회적 자원의 낭비이다. 만일 m명의 대출자가 1명의 대리인을 고용하여 모니터링하게 한다면 모니터링을 중복함으로써 발생하는 비용을  $1/m$ 로 줄일 수 있다. 그렇지만 代理모니터링의 경우 대리인의 모니터링 결과를 m명의 대출자는 알 수 없으므로 이들과 대리인간에 유인문제가 발생한다. 따라서 대리모니터링의 경우 代理費用이 발생한다. 만일 한 기업을 모니터링하는데 소요되는 직접 경비를 K, 유인 문제에 따른 대리비용을 D라고 한다면 대리모니터링은 다음 경우에만 가치가 있다.

$$K+D \leq \min[\phi, mk]$$

부등호의 좌측은 간접금융방식인 대리모니터링에 따른 비용이고 우측은 직접금융방식에 따른 비용이다.  $\phi$ 는 y를 관찰하지 못할 때의 強制契約(forcing contract)으로 인한 비용이고  $mK$ 는 모든 대출자가 모니터링할 때의 비용이다.

만일 대리비용 D가 아주 크다면 강제계약이나 개인적 모니터링이 나올 것이다. 반대로 대리비용이 문제가 되지않을 정도로 작아질 수 있다면, 대리모니터링은 강제계약이나 개인적 모니터링보다 나올 것이다(단 모니터링이 가치가 있다는 조건  $K \leq \phi$ 하에서). 그렇다면 어떤 조건하에서 대리비용이 최소화될 수 있을 것인가? Diamond(1984)는 대리인이 모니터링하는 기업의 수가 증가할수록 대리비용은 0에 수렴함을 보이고 있다. 또 대리모니터링을 할 때 대리인과 대출자와의 최적계약의 형태가 부채계약이라는 사실로 대리인은 금융기관으로 볼 수 있다는 사실도 제시하고 있다. 이하에서는 그 주장을 보다 자세히 살펴보자.

대규모 투자를 하기 위해 자금을 조달해야 하는 기업가의 의사결정문제를 생각해 보자. 우선 차입자(기업가)와 대출자간에 최적인 직접계약이 무엇인가부터 알아보고 (의사결정문제1), 그 다음으로 대출자를 대신하여 기업을 모니터링하는 대리인이 차입자와 대출자간에 개입하는 경우(의사결정문제2)로 확장시켜 살펴보자.

## (1) 假定

•  $i=1, \dots, N$ 으로 인덱스를 붙일 수 있는  $N$ 명의 위험중립적 기업가가 있다. 이 기업가는 확률적 수익률을 가진 분할 불가능한 투자계획을 수행할 수 있는 기술을 가지고 있다. 투자에 필요한 자금은 자신의 개인적 부나 어떤 한 대출자의 개인적 부보다 훨씬 많이 소요된다. 편의상 기업가의 부는 0이라고 하자.

• 하나의 재화만이 존재하는 경제라고 하자. 재화의 소비는 모두 기말에 이루어진다. 투자는 기초에 이루어지고 그 결과는 기말에 실현된다. 투자자금을 1이라고 하자. 기말의 산출물의 기대치는 경쟁적 이자율인  $R$ 보다 크다. 그러므로 기업가는 투자자금만 확보된다면 투자할 것이다.

• 대출자들 역시 위험중립자이다<sup>5)</sup>. 투자자금 1을 마련하기 위해서 기업가는 다수의 대출자로부터 빌어야 한다. 한 단위 대출의 기회비용이  $R$ 이므로 기업가는 대출자들에게 지급될 수익이 최소한  $R$ 라는 확신을 주어야 한다. 각 대출자는 대출 가능한 자금이  $1/m$ 이다. 그러므로 기업가는  $m(>1)$ 명의 대출자로부터 자금을 빌어야 한다. 자본시장은 경쟁적이어서 기대수익이  $R$ 보다는 크다는 확신을 받을 경우 대출자들은 대출할 것이다.

• 총산출물의 가치를 확률변수  $y$ 라고 하자(단,  $0 \leq y < \infty$ ). 기업가와 모든 대출자는  $y$ 의 분포, 특히  $E_y(y) > R + K$ 라는 것과  $y=0$ 에 대해 동의한다. 기업가의 행동은  $y$ 의 실현에 영향을 미치지 않는다.  $y$ 의 실현을 관찰할 수 있는 사람은 기업가 자신밖에 없다. 기업가만이 산출물을 관찰할 수 있으므로 기업가는 대출자를 속이고자 하는 유인이 있다.  $y$ 가 아주 낮다고 발효하고 대출자에게 지급하면 실제 산출액과 지급액과의 차이만큼 자신이 가져갈 수 있는 것이다.

•  $z \geq 0$ 를 기업가가  $m$  대출자에게 지급하는 총액이라고 하자. 실현된 산출물이  $y = y$ 라면 기업가는  $y - z$  만큼을 가져간다. 음의 소비는 불가능하므로  $z$ 의 상한은  $y$ 이다.  $z > 0$ 를 선택하도록 유도하기 위해서는 인센티브가 있어야 한다. 투자에 필요한 자금을 조달하기 위해서는 대출자들이  $z$ 의 기대값이 최소한  $R$ 가 되어야 한다. 기업가는 대출자들이 최소한  $R$ 를 받을 수 있다는 것을 기대하도록 관찰 가능한 변수에 의해 결정되는 인센티브계약을 체결하여야 한다. 아무런 비용 없이 관찰 가능한 변수는  $z$ 밖에 없다.

• 대출자들은  $y$ 의 분포를 알고 있고,  $y=y$ 가 실현될 때 기업가는 자신에게 가장 유리한  $z$ 를 선택할 것이라는 사실을 알고 있다. 만일  $y$ 가 확률 1로  $R$ 를 초과한다면 최적계약은 조건 없이  $R$ 를 지급하는 것이다.

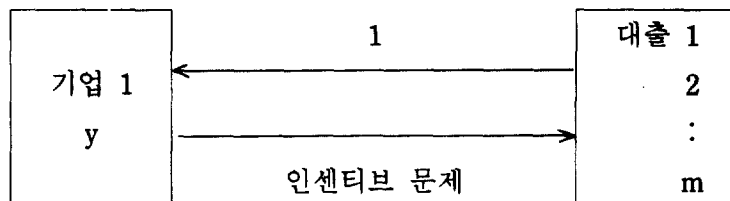
5) Millon and Thakor(1985), pp. 1403-22.

•  $y=0$ 가 가능하다는 사실은 차입을 불가능하게 만드는 것처럼 보일지도 모른다. 왜냐하면  $z=0$ 가 일어날 수도 있으므로 기업가는  $z=0$ 를 선택하고 나머지를 가질 수도 있는데,  $z>0$ 를 선택하는 것은 자신의 인센티브와 양립하지 않기 때문이다. 이런 문제를 방지하기 위해 非金錢的 罰則  $\phi(z)$ 을 고려한 계약을 허용하자. 이 벌칙으로 인한 기업가의 손실로부터 대출자의 효용은 영향을 받지 않는다. 이렇게 함으로써 기업가의 효용함수는 음의 소비수준에서도 정의된다. 그렇지만 음의 소비가 기업가에게 효용을 창출하는 것은 아니다. 이러한 벌칙은 파산에 따른 비용이라고 해석하면 좋을 것이다.

(2) 意思決定問題 1 (1명의 기업가와  $m$ 명의 대출자간의 최적 계약)

$y$ 가 관찰불가능한 상황에서 기업가의 의사결정문제는 [그림 1]과 같이  $m$ 명의 대출자에게 최소한 기대수익  $R$ 을 지급하는 조건하에 자신의 기대수익을 극대화할 수 있도록 대출자와 계약을 정하는 것이다.

[그림 1] 借入者와 貸出者 間の 最適契約



만일 기업가가 다수의  $z$ 에 대해 무차별할 경우 대출자들이 선호하는  $z$ 를 선택한다고 하자. 이 때 최적의 계약은 다음 식을 만족하는 罰則契約  $\phi^*(\cdot)$ 이다.

定理 1 : 위식을 만족시키는 最適 罰則契約은  $\phi^*(z)=\max(h-z, 0)$ 이고 여기서  $h$ 는 다음 식을 만족하는 해 중 최소값이다.

$$(P(y < h) \cdot E_y[y \mid y < h]) + (P(y \geq h) \cdot h) = R$$

즉, 액면수익률이  $h$ 이고,  $h$ 에 미달하는  $h-z$ 만큼 비금전적 벌칙을 받게 되는 일종의 부채계약이다.  $h$ 는 대출자들에게 평균적으로  $R$ 을 보장해주는 수익률 중 가장 작은 값이다.

비금전적 벌칙을 받게 될 확률이 양이라는 것은 최적계약이라고 하더라도 비용이 소요된다는 것을 알 수 있다(optimal but costly contract). 만일  $y$ 가 관찰가능하다면 기업가는 대출자를 침해하지 않으면서 효용은 증가할 수 있다.

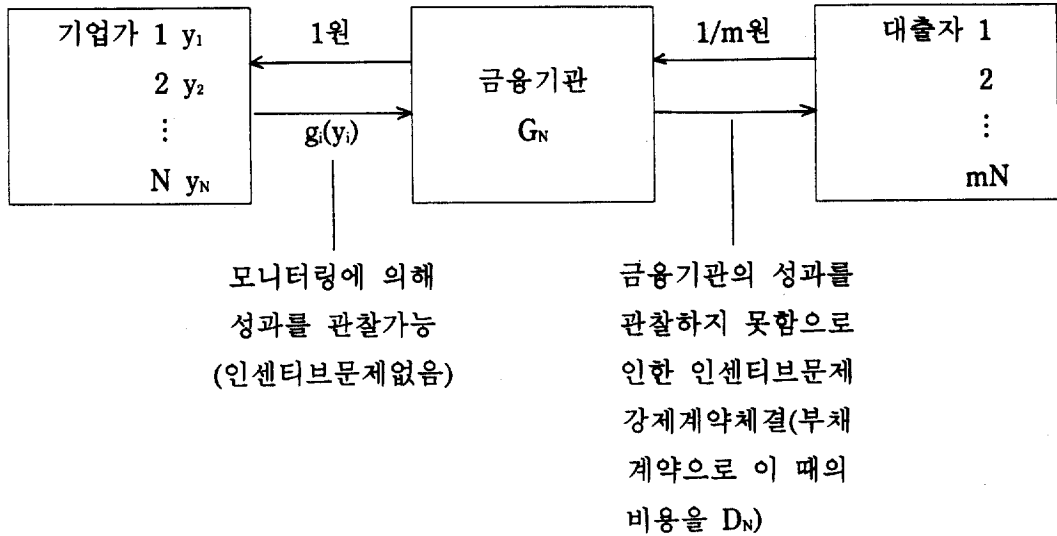
만일 어떤 대출자가  $K$ 만큼의 자원을 소비하여  $y$ 를 모니터할 수 있다고 하자. 다른 대출자는 모니터의 결과를 자동적으로 알 수는 없고 또 기업가가 이 대출자에게 얼마만큼 지급하는지를 알 수 없다고 하자. 이럴 경우 기업가와 해당 대출자는 벌칙계약방식과 모니터에 의해 벌칙이 제거되는 방식 중 하나를 결정할 때 오직 고려의 대상이 되는 것은 모니터하는 대출자의 부  $1/m$ 에 어느 정도의 영향을 주는가하는 것이다. 만일 벌칙비용과 모니터비용을 비교하여 모니터비용이 낮다면 기업은 모니터할 수 있는 대출자와는 모니터계약을 맺을 것이다. 그렇지만 모니터할 수 없는 대출자와는 여전히 벌칙계약을 맺을 것이다. 이 경우는 사적 정보생산의 단계라고 할 수 있다. 결론적으로 이야기하면 직접금융방식에 의한 대출자와 차입자간의 계약의 형태는 私的 情報生産의 經濟性이 있는 소수의 대출자를 제외하고는 벌칙계약의 형태를 가지게 된다.

### (3) 意思決定問題 2

모니터링이 가치가 있다는 전제하에 대출자들이 기업의 성과를 모니터링하는 대리인을 고용한다고 하자. 여기서 이 代理모니터를 용어의 복잡함을 피하기 위해 金融機關이라고 부르자. 나중에 왜 이 대리인을 금융기관이라고 해도 좋은지를 언급할 것이다. 금융기관은 대출자로부터 자금을 모집하여 기업가에 빌려주고 기업가가 자신에게 지불한 수익을 대출자에게 배분하는 역할을 한다.

$N$ 명의 기업가가 존재하고 각 기업이 필요로 하는 자금은 1이며 각 대출자가  $1/m$ 의 자금을 소유하고 있다고 하면 금융기관은  $N$ 명의 기업가,  $mN$ 명의 예금주와 거래관계를 갖게 된다. 각 기업의 수익이 확률변수  $y_i$  ( $i=1, \dots, N$ )로 주어지고  $y_i$ 의 분포는 알려져 있다고 가정한다. 또 금융기관이 사후적으로 실현된  $y_i$ 의 값  $y_i$ 를 모니터할 수 있고 기업가는  $y_i$ 의 실현된 값에 따라 금융기관에  $g(y_i) \leq y_i$  ( $i=1, \dots, N$ )라는 제약이 있게 된다. 이 때 금융기관이  $N$ 개의 기업으로 부터 받는 총수입은  $G_N = \sum g(y_i)$ 가 된다.

[그림 2] 代理모니터로서의 金融機關



한편 예금주와 금융기관의 관계에서 보면 예금주들은 금융기관이 자신들에게 지불하는 보상의 기대값이 한개의 기업당 시장이자율  $R$  이상일 경우에만 투자하려 할 것이다. 따라서  $N$ 개의 기업에 자금을 조달해 준 금융기관은 예금주들에게  $NR$ 만큼의 보상을 지불하여야 한다. 그런데 예금주의 경우 금융기관이 기업으로부터 받은 수입  $G_N$ 을 알 수 없으므로 금융기관은  $G_N$ 이  $NR$ 보다 적다고 속이고 예금주에 대해 매우 낮은 보상만을 지불하려는 인센티브문제가 존재한다. 말하자면  $G_N$ 이 사후적으로 실현된 값  $G_N$ 에 대하여 금융기관 및 예금주들 사이에 情報不均衡으로 인한 代理문제가 존재한다.

이러한 대리문제를 해결할 수 있는 방법 중의 한가지는 금융기관 및 예금주사이에 적절한 보상계약을 체결하는 것이다. 이 적절한 보상계약이 어떤 형태일 것인가를 보자. 우선 금융기관이 예금주들에게 지불하는 보상을  $Z_N$ 이라고 하면  $Z_N \leq G_N$ 이 성립한다. 금융기관의 경우 자신이 예금주들에게 지급하는 보상  $Z_N$ 의 값에 따라 일정한 벌칙이 부과된다고 하자. 벌칙은 예를 들자면 금융기관의 명성에 대한 손해, 결과를 해명하는데 드는 비용,  $Z_N$ 이 일정한 수준에 이르지 못함으로서 야기된 파산처리비용등이다. 이때  $Z_N$ 의 크기에 따라서  $\phi(Z_N)$ 라는 벌칙이 부과된다면 금융기관의 순수익은  $G_N - Z_N - \phi(Z_N)$  이 된다.

이 때 금융기관의 순수익을 극대화할 수 있는 罰則函數  $\phi^*(\cdot)$ 을 갖는 最適契約을 찾아보자. 금융기관은 자신의 순수익을 극대화할 수 있는  $Z_N$ 이 여러개 존재한다고 할 때 예금주에게 가장 유리한  $Z_N$ 을 택한다고 하자.

$$\text{MAX } E[\text{MAX } (G_N - Z_N - \phi(Z_N))] \quad (1)$$

$$\text{s. t., } Z_N \in \arg \text{MAX } (G_N - Z_N - \phi(Z_N)) \quad (2)$$

$$E[\arg \text{MAX } (G_N - Z_N - \phi(Z_N))] \geq NR \quad (3)$$

식(1)의 목적함수는 금융기관의 순수익을 극대화하도록  $Z_N$ 을 택할 때 순수익의 기대값이 극대화될 수 있는  $\phi(\cdot)$ 를 찾자는 의미이다. 식(2)의 제약조건은 금융기관의 순수익이 극대화될 수 있도록  $Z_N$ 이 선택되어야 한다는 것이며 식(3)은 식(2)가 만족되도록 결정된  $Z_N$ 의 기대값이 예금주들이 요구하는 최저수익률  $NR$ 을 초과하여야 한다는 것이다.

이 때 최적계약은 다음과 같다.

$$\phi^*(Z_N) = \text{MAX}[H_N - Z_N, 0]$$

여기서  $H_N$ 은  $\text{Pr}[G_N < Z_N] \times E[G_N | G_N < H_N] + \text{Pr}[G_N \geq H_N] \times H_N = NR$ 을 만족시키는 최소값이다.

이 계약의 의미는 금융기관이 각 기업으로부터 지급받은 총수입  $G_N$ 이  $H_N$ 을 초과하게 되면  $H_N$ 만큼을 예금주에게 지급하고  $H_N$ 에 미달하면  $G_N$ 모두를 지급한다고 할 때 예금주의 기대수익이 그들이 요구하는  $NR$ 과 같도록 하는 최저의  $H_N$ 을 찾고  $H_N$ 에 미달하는  $Z_N$ 을 지급하면 그 차액만큼이 벌칙으로 부과되도록 계약을 체결한다는 것이다. 이것은 금융기관과 예금주사이의 대리문제를 해결하도록 하는 최적계약의 형태가 負債契約임을 말하고 이 부채계약에서 액면 금액  $H_N$ 이하가 지급될 때 파산에 의한 벌칙이 액면금액과 지급된 금액의 차이가 되도록 함을 말한다. 부채계약이라는 것은 현실적인 금융기관의 계약 형태와 일치한다.

지금 구한 최적벌칙함수의 기대값  $E[\phi^*(Z_N)]$ 은 금융기관과 예금주사이에 나타나는 대리문제에 따른 대리비용이라 할 수 있다.

이제  $D_N \equiv E[\phi^*(Z_N)] = E[\text{MAX}(H_N - Z_N, 0)]$ 의 값이 금융기관이 자금을 공급해주는 기업의 수가 증가함에 따라 각 기업의 수익의 분포가 iid라는 조건하에서 점점 감소하게 됨을 보이자.

**定理 2 :** 금융기관으로 하여금 기업을 모니터하도록 위임하는데 따른 대리비용  $D_N$  (기업 1개당)은  $N \rightarrow \infty$ 에 따라 0로 수렴한다. 단, 각 기업의 수익분포는 독립적으로

분포해 있다.

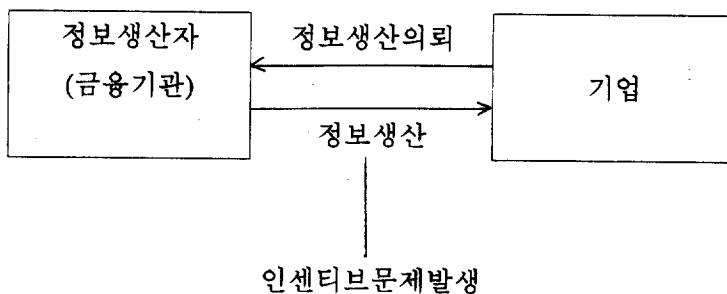
정리 2부터 대리모니터링을 하는 경우에 분산투자가 매우 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 금융기관은 완전한 책임을 지고 약속과의 차이에 대해 모든 벌칙을 감수하므로 대출자들이 금융기관을 감독할 필요는 없다. 금융기관은 分散投資를 통하여 벌칙이 발생할 확률을 최소화할 수 있다. 만일  $N \rightarrow \infty$ 이면 기대대리비용은 0으로 수렴하므로 직접 모니터링하는 것이 가치가 있지만 하다면 대리모니터링 즉 금융중개는 가능한 것이다. 즉  $K + D_N \leq \min[E, [\phi^*(y)], mk]$ 이 성립하는  $N > 1$ 이 존재하는 것이다. 이 것은 다른 말로 표현하면 기업가의 자금을 조달하는 최적의 誘因一致 메카니즘은 직접금융이 아니라 金融仲介라는 사실을 알 수 있다. 그러므로 금융기관의 존립근거는 분산투자에 있는 것이다<sup>6)</sup>.

## 2. 構成員 補償의 不確實性減少에 의한 費用減少

情報不均衡으로 인한 逆의 選擇을 방지하기 위해 기업가의 입장에서 사용할 수 있는 방법으로 신호를 이용하여 자신을 구별하는 방법과 외부자에게 정보생산을 위임하는 방법이 있다. RT(1984)는 만일 전자의 방법이 후자보다 모든 면에서 비효율적이라고 가정할 경우 정보생산자의 집합인 금융기관의 존립근거는 정보생산비용을 줄일 수 있는 정도에 달려 있다는 것을 보이고 있다.

정보불균형이 있을 때의 역의 선택을 방지하기 위해 기업이 정보생산자와 보상

[그림 3] 情報生産의 委任



6) 위험중립자의 가정을 완화하여 모든 사람이 위험회피자라고 하면 위험을 어떻게 배분할 것인가가 중요한 문제이다. Diamond는, 금융기관은 분산투자를 통해 위험프리미엄을 줄일 수 있으므로 위험을 부담하는 데 따른 비용과 인센티브에 따른 비용사이의 트레이드 오프관계가 덜 심각하고, 따라서 대리모니터링을 보다 효율적으로 수행할 수 있다는 것을 보이고 있다. 그렇지만 모든 경우의 분산투자에 대해 이런 주장이 성립하는 것이 아니다. 그는 분산투자의 유형을 두 종류로 나뉘어 어떤 경우에 위험부담의 문제가 완화될 수 있는가를 살펴보고 있다.

계약을 체결하고 정보생산을 의뢰한다고 하자. 그런데 정보생산자의 노력을 관찰할 수 없기 때문에 보상계약은 최대한의 노력을 투입한다는 조건이 만족되도록 해야 한다(誘因一致條件, incentive compatibility). 또 정보생산자가 정보생산을 하지 않고 다른 활동에 자신의 노력을 투입할 경우에 받을 수 있는 보상보다는 많은 보상을 해 주어야 한다(個人合理性條件, individual rationality).

### (1) 假定

- 다수의 기업이 존재하고 이들 기업의 진정한 가치는 외부에 알려져 있지 않다. 평균이상의 가치를 가진 기업은 자신을 구별하고자 하는 유인이 있다.
- 거래기회의 장애요인은 없으며 기업은 잘 분산된 주주에 의해 운영되고 기업의 목표는 주주부의 극대화이다. 기업은 자금조달을 위해 신주를 발행하고자 한다<sup>7)</sup>.
- 시그널에 의해 기업이 자신의 진정한 가치를 드러낸다는 것은 불가능하다.
- 정보생산자가 정보생산을 하는 데는 비용이 든다. 생산된 정보의 신뢰성은 사후적 지표에 의해 알 수 있다. 진정한 기업가치를 평가하지 못하는 정보는 신뢰성이 없는 것이다. 정보를 생산하는 데는 노력  $\alpha$ 가 투입되어야 하고 정보생산자는  $\alpha \in [0, 1]$  중에서 노력 투입을 결정한다. 기업의 진정한 가치를 알아내기 위해서는  $\alpha=1$ 의 노력을 해야 한다.  $\alpha < 1$ 의 노력을 할 경우 기업의 진정한 가치를 알 수 없다.  $\alpha$ 는 관찰할 수 없지만 사후적으로 지표  $\beta$ 에 의해  $\alpha$ 를 추정할 수 있다.

$$\beta : [0, 1] \times \Theta \rightarrow \{0, 1\}.$$

여기서  $\Theta$ 는 확률변수  $\theta$ 가 취할 수 있는 공간으로  $\alpha$ 를 사후적으로 추정하는데 노이즈가 발생할 수 있다는 것을 보여 준다.  $\beta$ 의 확률값은  $\text{Prob}(\beta=1 | \alpha=1)=r$ ,  $\text{Prob}(\beta=0 | \alpha=1) = 1-r$ ,  $\text{Prob}(\beta=0 | \alpha < 1)=q$ ,  $\forall \alpha \in [0, 1]$ ,  $\text{Prob}(\beta=0 | \alpha < 1)=1-q$ ,  $\forall \alpha \in [0, 1]$ 이다 (단  $1 > r > q > 0$ ). 모든 정보생산자는 동일하고 각자의 선호함수는  $V(m, \alpha) = U(m) - \alpha A$ 이다. 여기서  $m$ 은 화폐적 부를,  $A$ 는 양의 실수,  $U(\cdot)$ 는 연속이고,

7) Diamond는 LP의 주장—금융기관이 정보생산에 의해 정보불균형문제를 해결할 수 있다—을 자신의 모형을 이용하여 증명하고 있다. 즉 금융기관의 시그널링비용이 금융기관이 없을 때의 기업의 시그널링비용보다 낮다는 것을 보이고 있다. 균형주가는 파퓰라르에 의해 결정되고 각 투자자는 거래행위를 관찰함으로써 다른 사람이 가지고 있는 정보를 유추할 수 있다. 그러므로 어떤 투자자가 기업의 진정한 주가를 안다고 해서 이 정보를 이용해 초과 수익을 올릴 수 없다. 그런데 만일 정보획득에 비용이 든다면 어떤 투자자도 정보생산에 투자하지 않을 것이다.

이계미분가능하며  $U'(\cdot)$ ,  $U''(\cdot)$ , 유계이다. 다음과 같은 역함수를 정의하자.

$\psi(U) \equiv U^{-1}(\cdot)$ ,  $\psi(\cdot)$ 는 엄정증가하며, 볼록이며, 이계미분가능하다.

• 기업의 진정한 가치가 알려질 때 이익을 볼 수 있을 것이라고 판단하는 기업은 사전적으로 계산할 수 있다. 그러므로 만일 계약이  $\alpha=1$ 을 선택하는 유인을 주는 정보생산자와 계약을 체결할 것이다. 情報生産契約은 공개된 사실이며, 정보생산자의 효용함수가 알려져 있기 때문에 기대효용을 극대화하고자 하는 정보생산자의 행동은 계약이라면 정보생산자의 신뢰성은 의심할 여지가 없는 것이다. 정보생산시장은 완전경쟁적이고 각 정보생산자에게는  $\alpha=1$ 을 선택할 경우 최소한 기회비용인 기대효용  $R$ 을 보장해 주어야 한다.

## (2) 意思決定問題(個別情報生産)

우선 개별적으로 정보생산한다고 하자. 이 가정은 곧 완화될 것이다. 정보불균형이 있는 경우 기업의 진정한 가치를 알리고자 하는 상황에서 정보생산자에게 정보생산을 의뢰하고자 하는 기업가의 의사결정문제는 정보생산자에게 정확하게 정보를 생산할 유인을 주며, 이 경우 최소한 정보생산자의 기회비용을 보장해 주는 조건하에 기업가의 기대비용을 극소화하는 계약을 체결하는 것이다. 이 계약은 노이즈 인디케이터  $\beta$ 에 의해 영향을 받는다.

$$\Phi(\beta) = \begin{cases} W, & \text{if } \beta=0 \\ X, & \text{if } \beta \neq 0 \end{cases}$$

여기서  $W$ 와  $X$ 는 정보생산자에게 지급하는 보상으로 기업가의 의사결정문제는 결국 이  $W$ 와  $X$ 를 결정하는 것이다<sup>8)</sup>.

定理 1 : 각 기업이 하나의 정보생산자와 계약을 체결한다면 최적계약은 다음과 같다.

$$W = \phi[R + A(1-q)(r-q)^{-1}], \quad X = \phi[R - Aq(r-q)^{-1}]$$

정리 1로부터 만일 노이즈가 없다면 정보생산자의 보상의 불확실성은 없어지므로 불확실성이 줄어드는 만큼 위험회피적인 정보생산자는 적은 보상을 받을 용의가 있다는 것을 알 수 있다.

8)  $\text{Min}_{w,x} \quad r\psi(w) + (1-r)\psi(x)$   
 s. t.  $rw + (1-r)x - A \geq R$   
 $(r-q)(w-x) \geq A(1-\alpha)$

## (3) 意思決定問題(協同情報生産)

정보생산자는 위험회피적이고 보상은 불확실하므로 협동생산을 하게 되면 각자의 위험은 줄어들 수 있다. 서로 다른 기업이 사용하는 인디케이터의 상관관계가 불완전하다면 보상을 풀링함으로써 분산효과를 기대할 수 있다. 여기서 보여주고자 하는 것은 정보생산에 있어서의 규모의 경제, 범위의 경제가 없더라도 情報生産者의 協同生産은 가치가 있다는 것이다. 위에서 열거한 가정 이외에 다음과 같은 가정을 추가하자.

- 협동정보생산을 할 때 구성원간의 인센티브문제는 없다. 즉 완전한 내부감독이 가능하다.

- N명의 동일한 정보생산자로 구성된 금융기관과 계약하는 N개의 서로 다른 기업이 있다.

- 내부감독이 완전하므로 정보생산자들은 생산전략을 집단적으로 결정한다. 생산전략은 신뢰성이 있는 정보를 생산할 기업의 수  $n(<N)$ 를 결정하는 것이다. 노력과 보상은 각 구성원들이 균등하게 공유한다.

협동생산은 정보생산자의 입장에서는 危險共有效果가 있지만 이들과 계약하는 기업들은 앞의 정리1에서와 같은 계약을 체결한다면 반드시 이익을 본다고 할 수 없다.

즉 두 정보생산자의 결합이 위험공유효과는 있지만 정보생산을 하지 않으려는 인센티브문제가 발생한다. 이러한 인센티브문제를 해결하기 위해서 W와 X의 차이를 크게 하여 신뢰성이 있는 정보생산에 높은 보상을 지급하는 방법을 생각해 볼 수 있지만 위험회피자인 정보생산자에게는 이 계약은 기대비용을 높이는 결과를 가져온다.

협동생산으로 인한 위험공유효과는 情報生産費用을 낮춰주는 효과가 있는 반면 이로 인한 인센티브문제는 정보생산비용을 높여주는 효과가 있다. 그러나 내부감독이 완전하다면 전자의 효과가 후자의 효과를 지배한다는 것을 보일 수 있다. 이것은 곧 기업은 정보생산을 개별정보생산자보다는 금융기관에 의뢰하게 됨을 의미한다.

이를 위해 정보생산자가 2명으로 구성된 금융기관이 각 기업으로부터 받게 되는 가장 일반적인 다음과 같은 보상의 형태를 생각해 보자.

W, 만일 양 기업 모두  $\beta=1$ 이면

$K_1$ , 기업1의  $\beta=1$ 이고 기업2의  $\beta=1$ 이면

$K_2$ , 기업1의  $\beta=0$ 이고 기업2의  $\beta=0$ 이면

X, 만일 양 기업 모두  $\beta=0$ 이면

균형상태에서 각 기업은 금융기관이 양 기업에 대해 모두  $\alpha=1$ 을 택하도록 유인을 제공하는 계약을 선택할 것이므로 금융기관이  $K_1$ 을 받을 확률은  $K_2$ 를 받을 확률과 같다. 그러므로  $K_1=K_2=K$ 로 둘 수 있다. 이러한 계약을 内部監督結合契約(IMJC, Internal Monitoring Joint Contract)이라고 한다. 즉 IMJC란 금융기관의 개별기업에 관한 정보생산능력이 아니라 전반적 성과에 의해 체결되는 보상계약이다. 정보생산자의 효용함수가 로그함수인 경우를 제외하면 IMJC는 각 정보생산자가 독립적으로 계약하는 것보다 좋다는 것을 보일 수 있다.

定理 2 : 내부감독이 완전하다면<sup>9)</sup> 금융기관이 정보생산할 때의 비용(기업당)이 정보생산자가 개별적으로 정보생산할 때의 비용(기업당)보다 적다<sup>10)</sup>.

이것은 곧 금융기관의 형성이 구성원에게 분산효과를 가져다 준다는 것을 의미한다. 완전한 내부모니터링이 가능하다면 금융기관의 형성에 따른 내부의 인센티브문제로 인해 분산효과로 인한 이익이 없어지지 않는 것을 것이다. 그러므로 금융기관이 전체로서 일할 수 있는 유인이 주어지기만 한다면 각 구성원이 요구하는 최저의 효용은 금융기관을 형성하지 않았을 때보다 더 낮은 비용으로 달성될 수 있는 것이다.

### 3. 情報共有效果에 의한 費用減少

금융기관이 개별정보생산자나 투자자보다 정보생산비용면에서 우위가 있을 수 있는 가능성은 Diamond(1984)나 RT(1984)에서 알아본 바와 같이 분산효과로 인한 대리비용의 감소나 보상의 불확실성의 감소에 의한 것이었다. MT는 분산효과의 이득보다 금융기관 구성원의 이기적 기만문제가 훨씬 심각하므로 분산효과에 의해 금융기관의 존립을 설명할 수 없다고 하고 이보다는 오히려 시장전반적인 정보가 사전적으로 알려지지 않을 때 이 정보를 공유하게 됨으로써 생기는 이득이 훨씬 크므로 이러한 정보공유효과에 의해 금융기관의 존립을 설명해야 한다고 주장하고 있다.

情報共有의 效果를 강조하고 있는 MT는 기업내부자와 외부자사이에 정보불균형이

- 
- 9) 정보생산활동이 기능적으로 완전분할되는 경우 완전한 모니터링이 존재하는 경우와 동일한 결론이 유도된다(RT의 정리5).
- 10) 내부모니터링이 존재하지 않는다면 금융기관의 정보생산비용이 개별정보생산자의 정보생산비용보다 커서 금융기관의 존립은 불가능하다(RT의 정리3). 이는 보상의 풀링에 의한 위험분산효과보다는 인센티브문제로 인한 비용증가효과가 더 크기 때문이다. 또, 내부모니터링이 존재하더라도 비용이 소요되는 경우에는 금융기관이 존립할 수 있기 위해서는 특별한 조건이 필요하다(RT, pp.423-424).

존재하고 기업가치는 CAPM에서와 마찬가지로 체계적 요인과 비체계적 요인에 의해 결정되고 이러한 요인에 의해 결정되는 기업가치는 정보생산자의 노력에 의해 비체계적인 정보 및 체계적 정보가 생산됨으로써 밝혀지거나 혹은 체계적 정보의 경우 외부 신호에 의해 노력없이 얻을 수 있다고 가정한다. 또한 RT에서의 강력한 가정인 내부모니터링을 배제함으로써 利己的 欺瞞問題를 부각시키고 있다.

한편 기업의 실제가치보다 시장이 판단한 기업가치가 높을 때 기업경영자는 정보생산자에게 정보생산을 의뢰하게 될 것이다. 이 때 만일 시장전반적인 움직임과 관련된 정보가 사전적으로 알려질 경우 정보공유의 필요성이 없어지고 이기적 기만문제가 커지게 되어 금융기관은 존립할 수 없게 된다. 그러나 사전적으로 시장전반적인 정보를 알 수 없을 때는 시장에 대한 정보를 공유할 수 있는 금융기관을 형성하는 것이 유리하다. 왜냐하면 적어도 한 정보생산자가 시장정보에 관한 신호를 비용없이 받을 확률이 높아지고 또, 어느 누구도 신호를 받지 못했다 하더라도 N명의 정보생산자로 구성된 금융기관은  $1/N$ 씩의 노력을 투입함으로써 시장정보를 알 수 있기 때문이다. 즉 개별정보생산자에 비해 努力의 重複(duplication of effort)이 없기 때문에 그만큼 유리해지는 것이다.

#### IV. 結 論

현대와 같이 경제의 불확실성, 복잡성이 증대된 현실에서 금융기관은 과연 단지 과거의 금융기관처럼 거래비용을 줄여주는 역할의 수행에 만족할 것인가? William-son에 의하면 거래과정의 중요한 제약요인 중의 하나로 不確實性, 複雜性을 들고 있다. 이들 요인이 개인의 이기주의와 결합할 때 거래가 크게 줄어드는 시장의 축소 혹은 실패현상을 맞게 된다. 거래의 불확실성, 복잡성은 결국 거래 당사자간의 정보불균형에서 파생하게 된다. 즉 거래 쌍방이 가지고 있는 정보가 상이하고 이 정보에 기초하여 자신의 이익을 극대화하려는 유인을 갖기 때문이다.

情報不均衡問題가 파생하게 되는 시장축소 혹은 시장실패현상을 금융기관이 정보생산을 함으로써 해결할 수 있는 가능성은 있을까? 여기에 대한 해답으로 LP는 대출자를 대신하여 정보를 생산하는 경제주체로서의 금융기관을 상정하고 금융기관의 역할을 분석하고 있다. 거래비용의 존재가 금융기관의 역할을 어느 정도 설명할 수 있지만, 거래비용이 유일한 이유라고는 할 수 없고 정보불균형이야말로 금융기관의 역할을 설명할 수 있는 주된 이유가 된다는 것이다. 한편 CK는 LP의 연구결과와

기존의 거래비용적 이론을 折衷한 見解(eclectic view)를 제시하고 있다.

정보불균형문제가 야기하는 제반 문제를 금융기관이 정보생산을 함으로써 가능하다는 것만으로 금융기관의 特異性(uniqueness)을 완전하게 설명할 수 없다. 보다 완전하게 설명하기 위해서는 금융기관의 중개가 있을 때의 정보비용이 직접금융에 의한 정보비용보다 작다는 것을 보여주어야 한다. 즉 정보생산비용면에서의 경제성을 고려하여야 한다.

금융기관이 개별정보생산자나 투자자보다 정보생산비용면에서 우위가 있을 수 있는 가능성은 분산효과로 인한 대리비용의 감소나 보상의 불확실성의 감소에 의한 것이다. 금융기관을 예금자를 대신하여 代理모니터링을 하는 경우에 분산투자가 매우 중요한 역할을 한다. 금융기관은 완전한 책임을 지고 약속과의 차이에 대해 모든 벌칙을 감수하므로 예금자들이 금융기관을 감독할 필요는 없다. 금융기관은 분산투자를 통하여 벌칙이 발생할 확률을 최소화할 수 있다. 만일 금융기관이 수행하는 투자안이 잘 분산되어 있다면 기대대리비용은 0으로 수렴하므로 대리모니터링 즉 금융중개는 가능한 것이다. 이것은 다른 말로 표현하면 기업가의 자금을 조달하는 最適의 誘因—一致메카니즘은 직접금융이 아니라 金融仲介라는 사실을 알 수 있다. 이것은 곧 금융기관경영의 제1원칙은 분산투자에 있어야 한다는 것을 보여준다.

물론 대리모니터링 즉 정보를 대리생산할 때 발생할 수 있는 구성원 내부의 유인문제는 보상의 불확실성감소나 구성원간의 情報共有效果를 통하여 해결이 가능하다. 内部監督結合契約(IMJC)은 금융기관의 개별 기업에 관한 정보생산능력이 아니라 전반적 성과에 의해 체결되는 보상계약이기 때문에 금융기관의 형성이 구성원에게도 정보생산에 따른 위험분산효과를 가져다 준다는 것을 의미한다. 그러므로 금융기관이 전체로서 일할 수 있는 유인이 주어지기만 한다면 각 구성원이 요구하는 최저의 효용은 금융기관을 형성하지 않았을 때보다 더 낮은 비용으로 달성될 수 있는 것이다. 또, 시장전반적인 정보가 사전적으로 알려지지 않을 때 이 정보를 공유하게 됨으로써 생기는 이득에 의한 정보공유효과 역시 개별정보생산보다는 금융기관의 형성을 촉진시킬 것이다.

## 참 고 문 헌

- Akerlof, G. A., "The Market for 'Lemons' : Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics* 84 (August 1970), 488-500.
- Benston, G. and C. W. Smith, "A Transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation," *Journal of Finance* 31 (May 1976), 215-231.
- Bhattacharya, S., "Aspects of Monetary and Banking Theory and Moral Hazard," *Journal of Finance* 37 (May 1982), 371-384.
- Boyd, J. and E. Prescott, "Financial Intermediary Coalitions," *Journal of Economic Theory* 38 (April 1986), 211-232.
- Brainard, W. C. and J. Tobin, "Financial Intermediaries and the Effectiveness of Monetary Controls," in D. D. Hester and J. Tobin, eds., *Financial Markets and Economic Activity*, Cowles Foundation Monograph 21, Yale Univ., New Haven.
- Campbell, T. and W. Kracaw, "Information Production, Market Signalling and the Theory of Financial Intermediation," *Journal of Finance* 35 (Sep. 1980), 863-882.
- Diamond, D., "Delegated Monitoring and Financial Intermediation," *Review of Economic Studies* LI (July 1984), 393-415.
- Diamond, D. and P. Dybvig, "Deposit Insurance, Liquidity and Bank Runs," *Journal of Political Economy* 91 (June 1983), 401-419.
- Fama, E. F., "Banking in the Theory of Finance," *Journal of Monetary Economics* 6 (Jan. 1980), 39-51.
- Fama, E. F., "What's Different about Banks ?," *Journal of Monetary Economics* 15 (Jan. 1985), 29-36.
- Gurley, J. G. and E. S. Shaw, "Money in a Theory of Finance, 1960," Brookings Institution, New York.
- Harris, M. and A. Raviv, "Optimal Incentive Contracts with Imperfect Information," *Journal of Economic Theory* 20 (April 1979), 231-259.
- Holmstrom, B., "Moral Hazard and Observability," *Bell Journal of Economics and Management Science* 10 (Spring 1979), 74-91.
- Holmstrom, B., "Moral Hazard in Teams," *Bell Journal of Economics and Management Science* 13 (Autumn 1982), 324-340.

- Millon, M. H. and A. V. Thakor, "Moral Hazard and Information Sharing : A Model of Financial Information Gathering Agencies," *Journal of Finance* (1985), 1403-1422.
- Klein, "The Economics of Security Divisibility and Financial Intermediation," *Journal of Finance* (Sep 1973), 923-931.
- Leland, H. and D. Pyle, "Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation," *Journal of Finance* 32 (May 1977), 371-387.
- Ramakrishnan, R. T. S. and A. V. Thakor, "Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation," *Review of Economic Studies* LI (July 1984), 415-432.
- Willamson, O. E., "Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust publications," 1975, The Free Press, New York
- Yanelle, M. O., "The Strategic Analysis of Intermediation," *European Economic Review* 33 (1989), 294-301.