

한국의 금융 발전이 성장에 미친 영향: 외부금융의존도와 성장기회 경로가 한국의 산업 성장에 미치는 미시적 효과를 중심으로

Relationship between Financial Development and Growth: Focusing on the Effect of Industry Dependence on External Finance and Industry Growth Opportunities

황윤진

강릉원주대학교 경제학과

Yoon-Jin Hwang(yjhwang@gwnu.ac.kr)

요약

최근의 금융 부문 스펙트럼 확대 및 실물과의 연계 심화는 한국 산업의 지속적 성장에 큰 변수로 부상하고 있다. 이에 따라 본 연구에서는 그 동안 한국의 금융 발전이 경제 성장을 견인하였는가와 금융 부문이 발전함에 따라 '외부금융의존도'와 '성장기회'라는 요인들이 한국의 산업별 성장에 효율적으로 기여하였는가를 각각 거시적·미시적 측면에서 실증 분석하였다.

우선, 한국 금융 발전과 경제 성장에 대한 거시적 분석 결과, 한국의 금융 발전은 성장을 일방향적으로 cause할 뿐 아니라 유의미한 동태적 성장기여 효과를 보이는 것으로 나타났다.

다음으로 '외부금융의존도'와 '성장기회'라는 대표적 경로들에 대한 산업 차원의 미시적 패널 분석을 실시한 결과 금융 발전에 따른 '외부금융의존도'의 확대가 성장에 미치는 효과는 분석 기간별로 다르게 나타났으나 금융 발전과 '성장기회' 확대의 상호 작용은 분석 기간에 관계없이 지속적으로 성장에 정(+)의 유의미한 효과를 미쳐 왔음을 확인하였다.

본 연구는 향후, 지속적이고 안정적인 경제 성장을 위해서는 선도적 금융 전략 마련을 위한 노력 및 적극적인 성장기회 포착이 중요하다는 점을 내포한다. 반면, 앞으로 산업 내 외부금융 조달 정도는 적정 임계수준을 초과하지 않도록 유지될 필요가 있음을 또한 시사한다.

■ 중심어 : | 금융 발전 | 경제성장 | 외부금융의존도 | 성장기회 |

Abstract

This study aims to analyze the effects of economic development on financial development associated in industry dependence on external finance or industry growth opportunities.

The macro and microeconomic empirical results are as follows: (1) financial development play an important role in economic development, (2) especially, financial development related in industry growth opportunities is the critical and important factor in industrial development, (3) the relationships between industry dependence on external finance and industrial development are different depending on the model or the analysis period. These results mean following. First, Leading financial strategy preparation need for industrial development. Second, It is important the effort to catch well-timed industry growth opportunities.

■ keyword : | Financial Development | Growth | Industry Dependence on External Finance | Growth Opportunities |

I. 서론

최근 경제의 개방 및 국제화, 금융 자유화 진전 등으로 말미암아 금융 부문의 충격은 어렵지 않게 실물 부문으로 전이되고 있다. 또한 이론적으로도 금융과 성장과의 연관성은 매우 중요하게 다루어져 왔다. 대표적으로는 금융이 성장을 선도적으로 이끈다는 공급선도 가설(supply-leading hypothesis)과 금융 부문이 실물 부문에 적극적 영향력을 발휘할 수 있다는 점을 지적한 신개방거시경제학적 관점을 들 수 있다.

이러한 관점에서 볼 때 중요시되는 점은 금융 발전과 상호 작용하여 성장을 견인할 수 있는 구체적 경로가 과연 무엇인가이며 선행 연구들에서는 외부자금 조달비용 감소에 따르는 '외부금융의존도' 증대와 '성장기회' 확대에 따른 효율적 자원 배분 관점이 언급되고 있다.

이와 관련, 그 동안의 실증적 연구들은 국가별 분석에 초점이 맞추어져 온 경향이 있다. 그러나 본 연구에서는 Rajan and zingales(1998) 및 Fisman and Love(2002, 2003, 2007)의 방법론을 활용, '외부금융의존도'와 산업별 '성장기회'라는 변수를 개별적·통합적으로 고려하는 종합적 분석을 통해 이들이 금융 발전과 상호 작용하여 산업 성장에 어느 정도나 다르게 기여하였는지를 미시적으로 살펴본다는 측면에서 기존 연구들과 차이가 있다. 이러한 시도는 향후 금융 및 산업 정책적 차원에서 의미 있는 분석이 될 것으로 기대한다. 또한, 그 동안의 '성장기회' 대리변수의 적절성에 대한 논란을 감안하여 종전에 사용되어졌던 변수 외에 추가적 대리변수를 선정하여 비교 분석함으로써 분석의 강건성을 확보하고자 한 점에도 의의가 있다. 한편, 본 연구는 분석의 정치성을 위해 전술한 미시적 분석과 더불어 거시적 차원에서 금융 발전의 경제 성장 기여에 대해 사전적으로 확인하고자, 추가적 분석을 보완적으로 시도하였다는 점에서 또 다른 의의를 갖는다.

제II장에서는 금융 발전과 성장의 연계에 대한 이론적, 실증적 관점을 살펴본 뒤, '외부금융의존도'와 '성장기회' 문제를 제기한 Rajan and zingales(1998) 및 Fisman and Love(2002, 2003, 2007)의 서로 다른 관점을 논한다. 제III장에서는 본 연구에서 수행하고자 하는

거시 및 미시적 분석 방법론 및 분석 모형을 제시한 후, 두 방법론에 의한 실증적 분석을 행한다. 마지막으로, 제IV장에서는 제III장까지의 논의 결과를 바탕으로 본 연구의 결론을 요약하고 시사점 및 향후 연구방향을 제시하고자 한다.

II. 금융 발전과 성장

1. 전통적 이론 및 선행 연구

전통적 이론에 따르면 금융 부문은 실물 부문인 성장에 장기적으로 기여하지 못한다. 이는 정책적으로 경제 성장 과정에서 금융 부문은 중요한 역할을 하지 못할 뿐더러 금융 부문을 과도하게 중시하는 것은 오히려 경제 성장에 바람직하지 못한 결과를 가져올 수도 있다는 함의를 동시에 내포한다.

그러나 상기 인식과 달리 금융과 실물의 관련성에 대한 이론적 수정이 지속적으로 보여지고 있고 경험적으로도 금융과 실물이 무관하다는 주장은 힘을 잃고 있다.

이론적으로 금융 발전이 실물 부문에 주도적 영향을 미친다고 보는 전통적 논거는 우선, '공급선도 가설'에서 찾을 수 있다. 동 가설에서는 실물 부문의 바람직한 성장 유발을 위해서는 금융 부문의 건실한 공급이 선행되어야 하고 다양한 금융 서비스를 사전적으로 제공하라는 것이 중요하다는 점을 지적한다.

또한, '새로운 개방거시경제학' 관점도 금융부문의 적극적 역할을 강조한다. 특히, 초기 Obstfeld-Rogoff 모형에 PTM(Pricing to market) 관점을 도입·수정한 새로운 관점에 따르면 PTM 행위의 증가에 의해 효율적인 금융 발전은 소비와 산업 생산의 확대를 유도하고 궁극적으로 실물 성장에 기여하는 것으로 파악한다.

금융 발전이 성장에 미치는 영향에 관한 해외의 대표적 실증 연구 결과들로서는 Levine et al.(2000)과 Beck et al.(2000)의 연구들을 들 수 있으며 국내 최근 연구들로는 구재운(1996), 강환구·정천수(2011), 정형권(2011)의 연구들을 들 수 있다. 이들은 공히 금융 발전이 실물 경제의 성장에 유의미한 영향을 미친다는 점을 강조하고 있다.

2. 금융 발전과의 상호 경로: 외부금융의존도와 성장기회

그렇다면 금융 부문 발전이 구체적으로 어떤 경로를 통해 실물 부문 성장에 영향을 미치는가?

Rajan and zingales(1998)는 만약, 금융 발전이 개별 산업 혹은 기업의 외부자금 조달비용을 줄여준다면 이를 효과적으로 이용하는 산업 혹은 기업은 그렇지 않은 산업 혹은 기업에 비해 상대적인 우위를 확보할 수 있을 것이라고 보았는데 그들은 다음의 함수형태를 사용하여 가설을 모형화 하였다.

$$Growth = c \times (FD) \times EF + \epsilon \quad (1)$$

여기서, FD 는 금융 발전 정도를, EF 는 외부금융에 대한 '수요(need)', 즉, '외부금융의존도(dependence on external finance)'를 나타낸다. 따라서, $(FD) \times EF$ 는 외부금융의존도와 금융 발전의 상호작용항으로 볼 수 있는데 이는 금융 발전 정도에 따라 금융의존도가 성장에 미치는 영향을 나타낸다.

이후 Fisman and Love(2002, 2003, 2007)는 Rajan and zingales(1998)의 가설에 의문을 제기하고 '성장기회' 관점을 새로이 도입하여 일반화한 이론적 틀을 제시하기 위해 다음과 같은 이윤 극대화 모형을 고려하였다.

$$MAX \quad \Pi(K) - rK \quad (2)$$

여기서, K 는 자본스톡으로서 생산에 투입되는 유일한 요소이며 r 은 이자(혹은 임대)율이다. 모형을 단순화하기 위해 감가상각은 없고, 산출재 가격은 1로 표준화(normalized)되어 있다고 가정한다. 모형에서 생산함수 $\Pi(K)$ 는 $\Pi(K) = \theta K^\alpha$, $\alpha < 1$ 형태의 규모에 대한 보수 체감형 콥-더글러스 생산함수로 가정된다. 따라서 위 이윤극대화 모형의 1계조건은 다음과 같다.

$$r = \alpha \theta K^{\alpha-1} = \alpha \Pi(K) / K \quad (3)$$

이는 자본의 한계비용과 한계편익이 일치하는 수준에서 생산이 이루어진다는 일반적 관계를 나타낸다. 또한 그들은 기업들이 최적 자본스톡에서 생산 활동을 영위하고 진입장벽이 없어서 초과이윤은 없다고 가정한다. 이 경우 최적 자본스톡 K^* 는 다음과 같이 표시된다.

$$K^* = \left(\frac{\alpha \theta}{r} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (4)$$

동 모형에서 새로운 '성장기회(growth opportunities)'의 증가는 파라미터 θ 의 증가와 등가성을 갖는다. 따라서 새로운 성장기회(θ)가 생기게 됨에 따라 요구되는 자본스톡(예를 들어, 신규투자)의 증가는 다음과 같이 표현된다.

$$\frac{\partial K^*}{\partial \theta} = \left(\frac{1}{1-\alpha} \right) \frac{1}{\theta} K^* \quad (5)$$

따라서 최적 자본스톡 하의 이윤함수 및 현금흐름(CF =이윤-이자비용)은 (6) 및 (7)과 같다.

$$\Pi(K^*) = \frac{r}{\alpha} K^* \quad (6)$$

$$CF(K^*) = \Pi(K^*) - rK^* = \frac{r}{\alpha} K^* - rK^* = rK^* \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right) \quad (7)$$

여기서 α 는 자본소득분배율을 나타내므로 일반적으로 0.5를 상회한다고 보며 이자율 r 의 경우 동 수준보다 낮다고 보는 것이 통상적이므로 $\alpha > \frac{r}{1+r}$ 로 가정

할 때 $r \frac{1-\alpha}{\alpha} < 1$ 이므로 다음 식이 성립한다.

$$\frac{\partial CF(K^*)}{\partial \theta} = r \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{\partial K^*}{\partial \theta} < \frac{\partial K^*}{\partial \theta} \quad (8)$$

즉, 현금흐름의 증가는 요구되는 투자보다 적으며 따라서 외부로부터의 자금 차입(external financing)에 대한 요구가 발생한다. 또한 필요한 자금 차입의 양은 자본스톡의 성장과 직접적으로 비례하게 된다. 즉, 외부금융에 대한 수요($EXTFIN$)는 다음과 같이 표현된다.

$$EXTFIN = \frac{\partial K^*}{\partial \theta} - \frac{\partial CF(K^*)}{\partial \theta} = \left(1 - r \frac{1-\alpha}{\alpha} \right) \frac{\partial K^*}{\partial \theta} \quad (9)$$

따라서, 새로운 신규투자는 성장기회와 비례하여 이루어지므로 새로운 신규투자에 소요되는 외부금융에 대한 수요(EF) 또한 성장기회와 밀접한 관계($EF = f(GO)$)를 지니게 되는 것이다.

이러한 이론적 틀을 반영하여 Rajan and zingales(1998)의 식(1)을 수정하면 식(10)과 같다.

$$Growth = a \times (FD) \times EF + b \times (FD) \times GO + \epsilon \quad (10)$$

그런데, 이러한 이론적 관점은 일국의 산업 발전 설

명에도 원용될 수 있다. 산업 성장을 도모하기 위해서는 대규모 R&D 투자나 선제적 설비투자가 필요한데 이는 대규모 외부금융 조달이 중요하지만, 만약 금융 제약(financial constraints)이 존재할 경우 산업 성장에 제약을 받을 수밖에 없다. 반대로 외부금융 조달이 용이하다면 이는 자금 조달비용을 감소시켜 성장을 견인할 수 있을 것이다. 둘째, 산업 부문으로의 외부자금 조달이 용이하다 할지라도 동 자금의 흐름이 특정 산업의 성장기회를 적절히 반영하지 못한다면 금융 발전은 경제의 실질적인 성장을 견인하는데 긍정적 효과를 나타내지 못할 수 있다. 이 때 두 경로 중 성장에 결정적인 영향을 미치는 경로가 어떤 변수가 될 것인가는 실증 분석의 문제로 귀결되며 본 연구는 이에 대한 분석에 초점이 맞추어져 있다.

III. 실증 분석

1. 추정 방법 및 분석 모형의 설계

금융 발전과 산업 성장과의 미시적 관계를 살펴보기 전에 거시적 측면에서 한국의 금융 발전과 경제 성장 간의 관계에 대한 분석을 우선 시행하기로 한다.

본 분석에서는 인적 및 물적자본 축적에 따르는 성장 요인을 통제하기 위해 Luintel and Khan(1999) 및 Rousseau and Vuthipadadorn(2005) 등의 다변수 VAR(Vector Auto Regressive) 모형을 원용하여 내생적 성장 결정 변수들을 모형에 삽입한 4변수 VAR 성장 모형을 설계한다.

분석 기간은 1991년부터 2010년까지이며 사용 자료는 EG (경제 성장), FD (금융 발전), PC (물적자본 축적), HC (인적자본 축적) 변수들이다.

본 모형에서 공적분 벡터가 존재한다는 결론이 도출되면 다음의 VECM(Vector Error Correction Model)을 통해 금융 발전이 경제 성장에 유의미한 정(+)의 효과를 미친다는 본 연구의 가설을 추정할 수 있다.

$$\Delta EG_t = \lambda_0 + \lambda_1 ECT_{t-1} + \sum_{k=1}^q \phi_k \Delta X_{t-k} +$$

$$\sum_{j=1}^p \psi_j \Delta EG_{t-j} + v_t \tag{11}$$

여기서, ECT 는 변수들 간의 안정적 선형결합을 나타내는 오차수정항(error correction term)을 나타내며 변수들 간의 공적분 관계에서 도출된다. 또한, ϕ 는 설명 변수의 q 개 과거치 계수이며, ψ 는 성장 변수 반응을 설명하는 p 개 과거 성장 변수의 계수이고, 이들의 합은 p 계 자기상관모형($AR(p)$) 형태로 나타난다. X 는 FD 및 기타 통제변수인 PC 와 HC 변수이다. 모든 변수는 X -12-ARIMA 방법으로 계절조정 한 뒤 자연대수를 취하였다.

다음으로 ‘외부금융의존도’와 산업의 ‘성장기회’ 경로를 별도로 고려하는 모형 및 두 경로를 동시에 고려하는 패널 모형(Panel Model)들을 설계, 이들이 산업 성장 패턴의 결정 요인으로서 금융 발전과 상호 작용하여 한국의 산업 성장에 어떤 영향을 미쳤는지를 미시적으로 분석한다.

분석대상 산업군은 자본재 4개 산업군(자동차, 기타 운송장비, 일반기계, 정밀기기), 소비재 5개 산업군(음식료, 의류, 가죽·신발, 인쇄, 가구·기타), IT 2개 산업군(영상·음향·통신, 컴퓨터), 중간재 12개 산업군(철강, 비철금속, 조립금속, 석유화학, 정밀화학, 의약, 섬유, 고무·플라스틱, 석유정제, 제지, 시멘트, 유리), IT부품 1개 산업(반도체) 등 총 24개 제조업으로서 이는 광공업 통계(KSIC 2000)를 산업연구원(KIET)의 전문 연구자들이 재분류한 ISTANS DB 24분류 기준을 활용하였다. 분석 기간은 상기 거시적 분석과 마찬가지로 1991년부터 2010년까지이다. 다만, 외환위기 이후 양적 성장 추구에서 질적 성장 추세로 전환되기 시작하였다고 인식되고 있는 2000년 전후의 구조적 변화 여부를 살펴보기 위해 1990년대와 2000년대를 구분·분석하여 보고한다.

분석대상 자료는 산업별 성장($Growth_{it}$), 금융 발전(FD_t), 산업별 외부금융의존도(IEF_{it}), 산업별 성장기회(IGO_{it}), 초기조건 통제변수($Share_{it}$) 등이다.

한편, 거시 및 미시적 분석에 사용된 자료들은 [표 1]과 같다.

다만, 미시적 분석에 있어 산업별 성장기회를 나타내는 대응변수인 IGO 는 각 패널모형별로 두 가지 변수

를 각각 별도로 고려하였는데 그 이유는 다음과 같다.

표 1. 분석 자료

분석 방법	자료명	자료설명	출처
거시 분석-VEC 모형	EG	경제성장	한국은행 '국민계정'상 연도별 실질 GDP 성장률
	FD	금융발전	예금은행 총여신 및 주식시장 시가총액의 합이 명목 GDP에서 차지하는 비중
	PC	물적자본	통계청의 '산업생산통계'상 자본 생산지수
	HC	인적자본	통계청의 '경제활동인구연보'상 경제활동 인구
미시 분석-Panel 모형	Growth	산업별 성장	한국은행 '국민계정'상 산업별 실질부가가치 성장률
	FD	금융발전	예금은행 총여신 및 주식시장 시가총액의 합이 명목 GDP에서 차지하는 비중
	IEF	외부금융 의존도	한국은행 '기업경영분석'상 산업별 총자본 대비 외부조달 차입금(차입의존도)
	IGO	성장기회	(1) 통계청 '광업제조업조사보고서'상 서상 산업별 출하액 (2) 한국은행 '기업경영분석'상 산업별 손익계산서에서의 광고선전비와 연구개발비
	Share	초기조건 통제변수	통계청 '광업제조업조사보고서'상 총 제조업에서 차지하는 산업별 부가가치 비중

사실 성장기회라는 변수는 명확한 관찰이 어려운 변수이며 그 의미상 양적 측면과 질적 측면이 모두 표현되어야 할 것이라는 문제 때문에 대응변수 선택의 적절성에 대한 논란이 존재한다. 이에 따라 본 분석에서는 기존 연구가 성장기회의 대리변수로 고려한 산업별 실현된 출하액¹⁾과 더불어 분석의 강건성(robustness)을 확보하기 위해 산업별 광고선전비와 연구개발비를 추가로 고려한다²⁾. 이는 모형별로 $IGO(A)_{it}$ 와 $IGO(B)_{it-1}$ 로 표현된다. 또한, $IGO(B)_{it-1}$ 에서 시차를 고려한 이유는 이들 변수들의 효과가 실제 실현되는데 시간이 소요된다고 가정하였기 때문이다. 물론 효과가 발현되는 시차는 산업별로 다를 수 있어 이를 일

1) 노영진·김인철·김진웅(2009) 참조
 2) 광고선전비의 경우 보통 산업에 있어서의 수평적 제품차별화를 대변한다. 따라서 광고선전비의 증가는 제품의 수평적 분화를 야기시켜 세계 소비자들의 수요 다양성 및 구매 욕구를 심화시키는 요인으로 작용한다고 볼 수 있다. 또한, 연구개발비의 증가는 기술적 제품차별화를 대리하는 변수로 인식되며 연구개발 비중의 향상은 제품의 공적 공간 수직적 분화도를 증가시켜 기업 내부의 질적 측면의 고도화와 성장 잠재력을 극대화해 줄 수 있는 변수로 볼 수 있다.

률적으로 고려하는 것은 다소 엄격한 가정이라 할 수 있으나 이를 별도로 고려한다 하더라도 또 다른 가정들이 삽입되어 분석이 너무 복잡해진다는 한계가 있어 산업간 동일한 가정을 적용하기로 한다.

우선, '외부금융의존도' 분석틀에 기반하여 다음의 식을 추정한다.

$$Growth_{it} = \alpha_i + \gamma Share_{it} + \beta_1 IEF_{it} * FD_t + \epsilon_{it} \quad (12)$$

변수 α_i 는 산업의 고정효과(industry fixed effect)를 보여주는 상수항이다. β_1 은 산업별 외부금융의존도와 금융 발전이 선순환적으로 작용하여 산업별 성장에 미치는 효과로 해석되므로 β_1 의 기대부호는 정(+)이다. 즉, 이 기대부호는 외부금융의존형 산업들이 금융 발전 정도에 영향을 받아 더 빠른 성장세를 보일 것이라는 가설을 표현한다.

다음으로 '성장기회' 분석틀을 반영하여 다음의 두 가지 패널 추정식을 추정한다.

$$Growth_{it} = \alpha_i + \gamma Share_{it} + \beta_2 IGO(A)_{it} FD_t + \epsilon_{it} \quad (13)'$$

$$Growth_{it} = \alpha_i + \gamma Share_{it} + \beta_2 IGO(B)_{it-1} FD_t + \epsilon_{it} \quad (13)''$$

(13)'와 (13)''의 차이는 전술하였듯이 산업별 성장기회를 나타내는 대리변수인 IGO 의 차이이다.

(13)' 및 (13)''에서 각 β_2 는 산업별 성장기회가 금융 발전과 상호 작용하여 미치는 경제 성장에 대한 탄력성이 되므로 β_2 의 기대부호도 정(+)이다.

마지막으로 '외부금융의존도'와 '성장기회'가 금융 발전과 동시적으로 상호 작용한다는 다음의 통합 추정식을 구성한다.

$$Growth_{it} = \alpha_i + \gamma Share_{it} + \beta_3 IEF_{it} FD_t + \beta_4 IGO(A)_{it} FD_t + \epsilon_{it} \quad (14)'$$

$$Growth_{it} = \alpha_i + \gamma Share_{it} + \beta_3 IEF_{it} FD_t + \beta_4 IGO(B)_{it-1} FD_t + \epsilon_{it} \quad (14)''$$

(14)'과 (14)''도 전술한 성장기회 변수의 구별에 따라 구분된 것이다. 만약, β_4 의 확률적 유의성에도 불구하고 여전히 β_3 가 유의미하게 정(+)의 부호를 나타낸다면, Rajan and zingales(1998)의 신용 배분에 의한 효

율적 재분배 관점을 지지하는 결과가 될 것이며 이와는 다르게 성장기회 충격을 반영한 이후, β_3 가 더 이상 유의미하지 못하다면 이는 Fisman and Love(2002, 2003, 2007)의 수정 견해를 지지하는 분석 결과가 될 것이다.

이 모형들에 대한 패널 분석을 실시하는데 패널 추정에서는 교란항을 고정된 상수로 볼 것인가 또는 임의의 변수로 볼 것인가에 따라 '고정효과(fixed effect) 모형'에 의한 추정과 '임의효과(random effect) 모형'에 의한 추정으로 양분된다. 이에 따라 모형의 적합도를 판단하기 위해 Hausman χ^2 검정을 실시한 바, 분석 기간별로 적합 모형들이 서로 다르게 나타났지만 분석상 차이는 크게 없었다³⁾. 따라서, 각 기간에 더 많은 적합성을 보인 모형을 중심으로 1990년대 분석의 경우 고정효과 모형을, 2000년대의 경우 임의효과 모형 추정 결과들을 각각 보고한다. 통계적 추론을 위한 각 추정계수의 t 값들은 이분산성을 고려하여 White의 방법을 이용한 수정된 분산-공분산 행렬을 이용하여 계산하였다.

2. 실증 분석 결과

우선 거시적 분석 결과이다. 본 분석의 자료는 시계열 자료이다. 시계열 변수의 경우 자료의 안정성 여부를 살펴보기 위하여 단위근 검정이 필요하다. 가장 보편적으로 사용되는 Augmented Dicky-Fuller(ADF) 검정 결과, 로그화된 원변수들은 유의수준 5% 하에서 단위근이 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각할 수 없어 모두 I(1)인 것으로 확인되었다.

이에 따라, 변수들 간 장기적으로 안정적인 공적분 관계가 존재하는가를 검정한다. Akaike information criterion과 Schwartz Criterion 분석에서 나타난 공통 시차 5를 적용하여 공적분 검정을 실시한 결과 변수 간에 적어도 하나의 공적분 관계가 존재하는 것으로 나타났다.

3) 일반적으로, Hausman χ^2 검정을 실시한 후, 각 추정식에서 임의 효과 모형이 더 적합하다는 귀무가설 하에서 검정통계량이 유의수준보다 커서 귀무가설을 기각하는 경우($p \leq 0.1$) 고정효과 모형을, 그렇지 못하여 기각하지 못하는 경우($p > 0.1$) 임의효과 모형을 채택한다.

표 2. Johansen 공적분 검정 결과

공적분 벡터수	Eigen Value	Statistic	0.05 Critical Value	Prob.
None*	0.591742	61.86480	47.85613	0.001
At most 1*	0.382043	30.50982	29.79707	0.041
At most 2	0.226173	13.66308	15.49471	0.093

주: *는 5% 유의수준에서 계열간 공적분 벡터가 없다는 귀무가설이 기각됨을 의미

이 결과에 따라 식(11)의 VECM 모형을 이용, 인과성 검정(Granger Causality Test)과 동태적 관계를 파악하기 위한 충격-반응 분석(Impulse-Response Analysis)을 실시하였다.

먼저, 인과성 검정 결과, 금융 발전(FD)은 실물경제의 성장(EG)을 Granger Cause 하는 것으로 나타나 한국의 금융 발전이 경제 성장에 선도적으로 기여하여 왔다는 가설이 지지되고 있었다.

표 3. 금융 발전과 성장 간의 Granger Causality Tests 분석 결과

Null Hypothesis	F-Statistic	Prob.
FD does not Granger Cause EG	4.47163**	0.0197
EG does not Granger Cause FD	0.79797	0.4593

주: **는 5% 유의수준에서 귀무가설이 기각됨을 의미

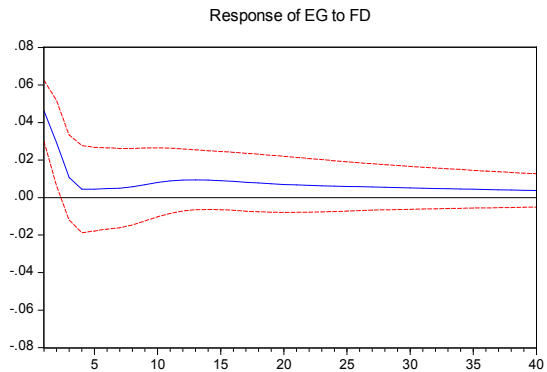


그림 1. 충격-반응 분석

마지막으로 충격-반응 분석이다. 이를 위해서는 외생성이 강한 순서대로 변수를 배열(ordering)하는 것이 중요한데 이 배열의 차이에 따라 충격-반응 분석 결과가 민감히 반응하기 때문이다. 추가적인 Granger 인과성 검정을 실시한 결과, 금융 발전 변수는 성장 변수 뿐

아니라 기타 변수에 대해서도 Granger Cause 하지 않는다는 귀무가설을 강하게 기각하는 것으로 나타나 외생성이 가장 강한 변수로 인식되고 그 다음 물적 자본, 인적 자본, 경제 성장 순으로 외생성이 강하게 나타나는 것으로 판단, 이들이 차례로 반응하는 모형을 상정하였다.

[그림 1]은 충격-반응 분석 결과이다. 분석 결과, *FD* (금융 발전) 변수의 1단위 표준편차 충격이 발생할 경우, *EG*(경제 성장)는 단기적으로 최대 0.05% 성장한 뒤 시간에 따라 수렴하는 모습을 보였다. 이는 금융 발전이 경제 성장에 동태적으로 정(+)의 효과를 갖는다는 것을 의미한다.

다음은 본 연구의 핵심 주제인 두 가지 금융 발전 경로를 명시적으로 고려한 산업별 미시적 분석 결과이다.

우선, 1990년대 추정 결과인 [표 4]의 (12)식 추정 결과를 보면, 1990년대에는 금융 발전의 정도와 외부금융 의존도의 상호작용항이 성장에 유의하게 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타나 외부금융의존도의 확대에 따른 금융 발전이 한국 산업의 성장에 긍정적 효과를 보였음을 나타내고 있다. 즉, 외부금융의존에 의한 신용배분 효율성 증가가 산업의 양적 발전 측면에서는 선순환적으로 작용하였음을 보여준다.

표 4. 분석 결과(1990년대, 고정효과 모형)

	(12)	(13)'	(13)''	(14)'	(14)''
<i>Share</i>	1.15* (1.98)	1.96 (1.59)	1.12** (2.03)	0.97* (1.75)	0.77 (1.21)
<i>IEF*FD</i>	0.75** (1.99)			0.39 (1.11)	0.48 (1.32)
<i>IGO(A)*FD</i> <i>IGO(B)*FD</i>		0.77 (1.58)	0.91** (2.26)	0.58* (1.88)	0.83** (2.32)
<i>R</i> ²	0.23	0.24	0.23	0.21	0.18
<i>D.W</i>	2.03	2.02	1.99	2.05	2.01

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적 유의성이 있음을 나타내며 ()안은 각 통계치의 t값을 나타냄.

그러나, [표 5]의 (12)식 추정결과는 다르다. 즉, 이 결과에서는 2000년대 들어 금융 발전의 정도와 외부금융 의존도의 상호작용항이 성장에 미치는 효과에 대한 통계적 유의성은 상실된 것을 보여준다. 이는 외환위기를 겪고 난 후, 2000년대 들어 외부금융조달에 의한 양적인 성장 노력의 결과물인 과잉투자에 대한 우려 및 반

성이 산업 전반에 확산되면서 기업들이 R&D 투자 비중을 확대하고 재무구조와 소유지배 구조를 개선시키려는 노력을 본격적으로 시작하는 등 질적인 성장을 위한 기반 조성에 힘쓰기 시작한 사실을 반영하는 결과 중 하나라고 해석할 수 있다.

표 5. 분석 결과(2000년대, 임의효과 모형)

	(12)	(13)'	(13)''	(14)'	(14)''
<i>Share</i>	1.33 (1.45)	2.01* (1.85)	2.02 (1.52)	1.58** (2.02)	1.21* (1.69)
<i>IEF*FD</i>	0.26 (1.15)			0.37 (1.41)	0.41 (1.29)
<i>IGO(A)*FD</i> <i>IGO(B)*FD</i>		0.91* (1.85)	1.15** (2.54)	0.66** (2.01)	0.95** (2.31)
<i>R</i> ²	0.22	0.26	0.17	0.21	0.25
<i>D.W</i>	2.05	2.02	2.01	2.05	2.00

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적 유의성이 있음을 나타내며 ()안은 각 통계치의 t값을 나타냄.

한편, [표 4]의 (13)' 식 및 (13)'' 식의 추정 결과를 보면, 성장기회 대리변수의 구별에 따라 다른 결과가 나타나고 있다. 성장기회 대리변수로 산업별 출하를 사용한 상호작용항은 성장에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났으나 전기의 광고선전비와 연구개발비를 사용한 상호작용항은 산업 성장에 정(+)의 통계적 유의성을 보였다. 이어 [표 5]의 2000년대 분석 결과에서 (13)' 식 및 (13)'' 식을 보면 성장기회 대리변수로서 산업별 출하를 사용한 상호작용항과 전기의 광고선전비와 연구개발비를 사용한 상호작용항 모두 산업별 성장에 유의미한 정(+)의 영향을 미친 것으로 분석되었다. '성장기회' 경로만을 고려하였을 때, 비록 일부 결과가 사전적 가설과 일치하지 않으나 전반적으로 두 성장기회 대응변수가 모두 적합한 대응변수로서의 강건성을 보이고 있다 할 수 있으며 양 시기 모두 더 큰 성장기회를 갖는 산업들이 금융의 발전과 선순환적으로 작용하여 해당 산업의 성장을 견인한 점은 분명해 보인다.

다음으로 외부금융의존도 및 성장기회 충격에 따른 금융 발전 변수를 동시에 반영한 [표 4] 및 [표 5]의 (14)' 식 및 (14)'' 식을 추정한 결과를 보면, 각기 다른 성장기회 대응변수와 관계없이 양 시기에서 성장기회 충격에 따른 금융 발전이 역시 산업의 성장에 통계적으

로 유의미한 영향을 지속적으로 미쳤던 것으로 분석된 반면, 금융 발전과 외부금융의존도의 상호작용항의 계수는 양 시기에서 모두 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 Fisman and Love(2002, 2003, 2007)의 수정 견해를 지지하는 결과로서 외부금융의존도는 단순히 성장기회를 설명해주는 하나의 대리변수에 불과하고 일단 성장기회가 적절히 주어진다면 외부금융의존도는 성장기회에 직접적으로 영향을 미치는 효과를 제외하고는 더 이상 유의미한 변수가 될 수 없다고 해석할 수 있다.

IV. 결론

본 연구는 금융 발전과의 상호작용 경로로서 ‘외부금융의존도’와 ‘성장기회’의 성장 견인 효과를 실증 분석한 연구이다.

우선, 사전적 분석 성격으로 한국의 금융 발전과 경제 성장간의 관계를 거시적으로 분석하였다. 인과성 검정과 동태적 충격-반응 분석 결과, 거시적 차원에서 한국의 금융 발전이 경제 성장에 선도적으로 기여하여 왔다는 가설이 지지되고 있음을 확인할 수 있었다.

다음으로 금융 발전 정도에 수반되어 작용하는 ‘외부금융의존도’와 ‘성장기회’ 확대라는 서로 다른 경로가 성장에 과연 유의미한 영향을 미쳐왔는가에 대해 산업 차원에서의 미시적 패널 분석을 실시하였다.

분석 결과, 성장기회 충격과 상호 작용하는 금융의 발전은 성장기회 분석틀만을 반영한 추정식과 통합 추정식 모두에서 시기와 관계없이 산업의 성장에 통계적으로 유의미한 영향을 지속적으로 미쳤던 결과가 지배적으로 나타났다. 이는 성장기회가 금융 발전에 따른 배분적 효율성을 일정 정도 증진시켜 성장을 촉진시키는 중요한 기능을 하였다는 점을 시사한다.

반면, 금융 발전에 따르는 외부금융의존도 확대 효과를 볼 때, 외부금융의존도 분석틀만을 반영한 추정식에서는 1990년대에는 정(+)의 통계적 유의성이 포착되었으나 2000년대에는 그 통계적 유의성이 상실되었다. 또한, 통합 추정식에서는 방향성만 일치할 뿐 양 시기에

서 모형에 관계없이 모두 통계적 유의성이 없었다. 이는 일단 성장기회가 적절히 주어진다면 외부금융의존도는 더 이상 성장에 유의미한 변수가 될 수 없다는 뜻으로 해석될 수 있다.

경험상 비추어 볼 때, 한국은 과거 외부금융 의존에 의한 신용배분 효율성 증가에 의해 산업의 양적 발전을 적극적으로 도모한 측면이 있었다. 그러나 외환위기를 겪으며 외부금융 조달에 의한 과잉투자 우려가 확산되면서 2000년대 중반 이후 자금조달 패턴의 변화, 재무구조 안정성 개선 등 질적인 성장을 위한 문제 해결을 모색해 온 것으로 보인다. 분석 결과는 이러한 점을 반영하고 있는 것으로 해석할 수 있으며 향후 산업 내 외부금융 조달 정도는 특정 임계 수준을 넘지 않는 적정 수준으로 유지될 필요가 있다고 보여진다.

본 연구는 다음과 같은 점들을 시사한다. 우선 거시적으로 볼 때, 한국의 금융 발전은 기본적으로 경제 성장을 촉진하는 선도적 기능을 담당해왔다는 점을 확인할 수 있었다. 이는 향후 지속적인 경제 발전을 위해 선도적 금융전략 마련이 필요하다는 점을 시사한다.

한편, 미시적으로는 ‘성장기회’ 경로가 금융 발전과 상호 선순환적으로 작용하여 산업의 성장에 안정적 영향을 미칠 수 있는 결정적이고 중요한 변수가 되어 왔다는 점을 확인하였고 이 분석 결과는 향후 지속적인 성장을 위해 적절한 성장기회를 적극적으로 포착함이 무엇보다 중요하다는 점을 내포한다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계들을 또한 가지고 있다. 우선, 산업별로 그 발전 단계들이 다르므로 발전 단계별로 산업군별 분석을 시도해본다면 좀 더 풍부한 함의를 얻을 수 있을 것으로 판단된다. 한편, 본 연구의 모형에 도입된 요인들 외에도 성장에 선순환적 영향을 주는 금융 관련 여러 충격들이 존재할 것이므로 이를 보완하여 분석할 필요가 있다. 예를 들어, 금융 부문과 관련된 법적·제도적 장치, 금융시스템의 질적 고도화, 경제활동의 생산성 증대 등도 금융 발전과 작용하여 산업 성장에 충분히 영향을 미칠 수 있을 것이다. 이들을 계량화하여 새롭게 추정해 본다면 좀 더 정직한 결과를 도출할 수 있을 것으로 기대된다. 본 연구의 이러한 한계들은 향후 연구과제들로 남긴다.

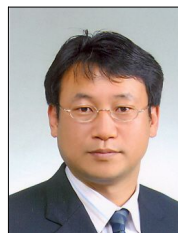
참고 문헌

- [1] 강환구, 정천수, “금융 발전과 경제 성장간 관계”, 조사통계월보, 2011-11, 한국은행, 2011.
- [2] 구재운, “금융과 성장: 지역간 연구”, 지역연구, 제12권, 제1호, pp.115-126, 1996.
- [3] 노영진, 김인철, 김진웅, “산업발전과 금융과의 관계 연구”, 산업연구원 연구자료, 2009-10, 2009.
- [4] 정형권, *지역경제성장과 금융의 역할*, 한국은행 경제연구원, 2011.
- [5] Beck, Thorsten, Ross Levine, and Norman Loayza, “Finance and the Sources of Growth,” *Journal of Financial Economics*, Vol.58, No.1-2, pp.261-300, 2000.
- [6] R. Faini, G. Galli, and C. Giannini, *Finance and Development: The Case of Southern Italy*, Center for Economic Policy Research, Cambridge University Press, pp.154-214, 1993.
- [7] R. Fisman and I. Love, “Patterns of Industrial Development Revisited: The Role of Finance,” *The World Bank Policy Research Working Paper*, No.287, 2002.
- [8] R. Fisman and I. Love, “Trade credit, Financial Intermediary Development and Industry Growth,” *Journal of Finance*, No.58, No.1, pp.353-374, 2003.
- [9] R. Fisman and I. Love, “Financial Dependence and Growth Revisited,” *Journal of the European Economic Association*, Vol.5, No.2-3, pp.470-479, 2007.
- [10] L. Guiso, P. Sapienza, and L. zingales, “Does Local Financial Development Matter?,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.119, No.3, pp.929-969, 2004.
- [11] R. Levine, N. Loyza, and T. Beck, “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes,” *Journal of Monetary Economics*, Vol.46, No.1, pp.31-71, 2000.
- [12] Luintel Kul and Khan, Mosahid, “A quantitative reassessment of the finance-growth nexus: evidence from a multivariate VAR,” *Journal of Development Economics*, Vol.60, No.2, pp.381-405, 1999.
- [13] Obstfeld, Maurice and Kenneth Rogoff, “Exchange Rate Dynamics Redux,” *Journal of Political Economy*, Vol.103, No.3, pp.624-60, 1995.
- [14] R. Rajan and L. zingales, “Financial Dependence and Growth,” *American Economic Review*, Vol.88, No.3, pp.559-86, 1988.
- [15] P. L. Rousseau and D. Vuthipadadorn, “Finance, investment, and growth: Time series evidence from 10 Asian economies,” *Journal of Macroeconomics*, Vol.27, No.1, pp.87-106, 2005.
- [16] R. Rucas, “On the Mechanics of Economic Development,” *Journal of Monetary Economics*, Vol.22, No.1, pp.3-42, 1998.

저자 소개

황윤진(Yoon-Jin Hwang)

정회원



- 1999년 2월 : 고려대학교 경제학과(경제학 석사)
- 2007년 2월 : 고려대학교 경제학과(경제학 박사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 강릉원주대학교 경제학과 교수

<관심분야> : 국제금융, 금융공학