

Section I

---

연구논문



## 금융발전과 경제적 불평등의 동학분석<sup>(1)</sup>

김선빈, 홍재화

최근 선진금융기법 도입과 정보통신 기술의 비약적 발달 등으로 인하여 금융서비스의 규모가 확대되는 등 금융의 발전이 이루어지고 있다. 금융의 발전은 금융부문의 효율성 증가에 기인한 금융상품의 투자수익 위험감소와 정보통신기술의 비약적 발달로 인한 금융접근성 비용하락으로 특징지을 수 있다. 이와 같은 두 가지 금융발전이 경제 전체의 분배에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 금융서비스의 이용이 비용을 지불할 수 있는 제한된 그룹에게만 가능한 비동질적 경제모형을 상정하고 금융발전이 분배에 미치는 효과를 정량분석하였다. 그 결과 금융의 발전은 경제의 불평등도를 감소시키는 것으로 나타났다. 이러한 경제 전체의 불평등 감소는 금융의 발전 자체의 순기능이 금융의 이용 증가를 통하여 널리 퍼지기 때문이지만 동시에 금융에서 소외되는 일부 최하층의 상대적 불평등은 커질 수 있기 때문에 이에 대한 사회적 고려가 필요하다는 시사점을 던져주고 있다.

주제어: 금융발전, 불평등, 자산분배

---

(1) 이 연구는 하나금융경영연구소, 서울대학교 금융경제연구원의 지원을 받아 수행한 연구이며 지원에 감사드립니다.

## 1. 머리말

최근 금융기술의 발전으로 금융부문의 크기가 확대되어왔다. 금융서비스의 발전은 경제주체의 소득위험을 분산시키는 동시에 효율적 자산구성을 통하여 금융투자의 평균수익률을 증가시키는 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 이와 같은 금융서비스의 발전은 금융부문 참가자들의 소득 증가와 분산위험 감소에 기인한 소득 불평등의 감소의 긍정적인 효과가 있을 수 있다. 한편, 다양한 이유로 금융부문에 참가하지 못하는 소비자가 존재하는 경우 금융부문 참가자와 비참가자 간의 소득 격차가 벌어지면서 경제 전체의 소득 불평등도가 악화될 가능성 역시 존재한다. 본 연구에서는 소득과 자산의 이질성을 고려한 동태적 거시모형을 상정한 후 금융기술 발전으로 기인한 자산분배의 관계를 정량적으로 분석한다.

국가 경제에서 금융과 성장, 부의 불평등 간의 관계를 이론적으로 분석한 대표적인 연구는 Greenwood and Jovanovic(1990)이다. 그러나 이 연구는 금융부문의 완전 위험분산을 가정하여 금융부문 내의 소득불평등을 설명할 수 없는 한계를 지니고 있다. Townsend and Ueda(2006)는 위 모형의 수량적 함의를 분석하기 위하여 태국의 자료를 기초로 하여 모형을 수량분석하였다. 본 연구는 Townsend and Ueda(2006)의 모형을 기초로 하여 자산운용의 불완전성에 기인한 금융부문 내에서의 불완전한 위험분산을 상정하여 금융참가자 간의 소득불평등 변화를 고려하였다. 이를 위하여 사전적으로는 동일한 소비자들이 매기 확률적으로 변화하는 노동소득충격에 노출된 비동질적 경제주체(heterogeneous agents)모형을 상정하고, 한국 자료를 이용하여 한국경제의 대표적 특징들을 나타낼 수 있도록 모형경제의 모수들을 설정한다. 금융참가자와 비참가자 간의 소득불평등뿐만 아니라, 금융참가자들 사이에서의 소득불평등 또한 고려하기 위하여 비동질적 경제주체모형의 도입이 필수적이라 할 수 있다. 이와 같은 모형경제를 사용하여 금융부문의 발전에 기인한 자산분포의 변화, 불평등도의 변화 등에 대한 수량적인 시사점을 도출하였다.

본고의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 금융부문의 발전이 개별 투자자의 투자/저축 결정에 미치는 영향을 고려한 모형을 소개하고, 3장에서는 모형의 수량화를 위하여 필요한 모수를 설정하고 그 근거를 제시한다. 4장에서는 설정된 모수를 이용하여 금융발전이 분배에 미치는 영향을 모형경제 내에서 분석하며, 금융의 발전을 비용 감소와 금융상품의 효율성 강화의 서로 다른 두 가지 측면에서 살펴본다. 5장에서는

금융발전이 분배에 미치는 영향과 이에 따른 정책적 시사점을 제시한다.

## 2. 모형경제

이 장에서는 금융발전이 분배에 미치는 영향을 살펴보기 위한 모형의 대표적인 특징들을 소개한다. 모형경제 내의 소비자는 자산을 보유하고 있으며 금융자산에서 발생하는 금융소득과 매기 노동시장 참여를 통하여 얻게 되는 노동소득을 이용하여 소비와 저축을 결정한다. 저축의 대상이 되는 금융자산에는 다음과 같은 다양한 투자의 선택이 존재한다고 가정한다. 첫째, 고정된 수익률을 보장하나 상대적으로 낮은 수익을 가져다주는 안전자산투자, 둘째, 기대수익은 상대적으로 높으나 수익률이 개별투자의 결과에 따라 크게 변동할 수 있는 고위험직접투자, 셋째, 고위험투자만큼 기대수익률은 높지만 투자수익의 위험도는 안전자산과 고위험자산의 사이에서 결정되는 중위험금융자산투자가 존재한다. 이때 개별 소비자/투자자가 중위험금융자산을 보유하기 위하여 금융기관에 금융서비스의 이용에 대한 일정 수준의 고정비용을 지불한 후에 금융기관 접근을 통하여 투자가 이루어지는 것으로 가정하였다. 이와 같은 투자의 포트폴리오 구성을 결정한 후 투자의 수익은 포트폴리오 내의 자산 구성에 따른 위험성이 실현된 이후의 사후수익률로 결정되며 이는 다음 기의 소비자의 자산 보유액으로 결정되게 된다. 모형경제 내의 개별 소비자/투자자는 상대적으로 낮은 위험도에 높은 기대수익률을 실현할 수 있는 중위험자산에 투자하기 위하여 고정비용을 지불하며 금융서비스를 이용할 것인지를 생애기대효용 최적화를 통하여 결정하게 되며, 각 개별 투자자의 투자 선택을 종합한 경제 전체의 자산분포(wealth distribution)를 구성하게 된다. 본고에서는 자산분포가 시간의 흐름에 따라 변하지 않는 균제상태(steady state)에 초점을 맞춰 모형경제를 분석하며, 금융발전이 따라 경제가 초기 균제상태에서 새로운 균제상태로 옮겨갔을 때의 자산분포의 변화를 살펴봄으로써 금융발전이 분배에 어떤 영향을 주는 지 모형경제 내에서 살펴본다.

### 2.1. 저축/투자의 수단

경제 내의 소비자/투자자에게 다음과 같은 세 가지의 서로 다른 저축/투자의 수단이 존재한다고 가정한다.

- ㄱ) 안전자산: 안전자산에 대한 투자는 수익률에 대한 위험이 전혀 없으며 그 수익률은  $\theta_0$ 로 주어졌다고 가정하였다.
- ㄴ) 고위험투자: 기대수익은 상대적으로 높으나 수익률이 개별투자의 결과에 따라 크게 변동할 수 있다고 가정하였으며, 고위험투자의 수익률은  $\theta_1 = \bar{\theta} + \varepsilon$ 으로 주어져 있다. 이 때 고위험투자의 평균기대수익( $\bar{\theta}$ )은 안전자산보다 크다고 가정( $\bar{\theta} > \theta_0$ )하였으며 고위험투자의 평균기대수익과 안전자산의 수익률의 차이는 위험보상액(risk premium)으로 나타낼 수 있다. 또한, 고위험투자의 위험변동요소( $\varepsilon$ )는 기댓값이 0인 정규 확률분포를 따른다고 가정하며 이때 수익률의 분산은  $\sigma_\varepsilon^2$ 로 나타낼 수 있다.
- ㄷ) 금융자산: 금융자산은 안전자산과 고위험투자의 사이에 위치하는 저축의 수단으로서 개별소비자가 중위험금융자산을 보유하기 위하여 금융기관에 금융서비스 이용에 대한 비용( $q$ )을 매기 지불하고 금융기관의 중계를 통해서만 이루어진다고 가정한다. 중위험자산인 금융자산의 수익률은  $\theta_2 = \hat{\theta} + \eta$ 로 주어지는데, 금융자산의 평균수익률( $\hat{\theta}$ )은 금융기관이 개별 투자자에 비하여 투자처에 대한 정보 접근이 용이하다는 가정에 따라 금융기관이 개별 투자자에 비하여 효율적인 투자자산구성이 가능하다고 설정하며, 이에 따라 금융상품의 평균수익률에 대한 다음과 같은 관계가 주어진다:  $\hat{\theta} (\geq \bar{\theta} > \theta_0)$ . 금융자산의 위험변동요소( $\eta$ ) 또한 기댓값이 0인 정규 확률분포를 따른다고 가정하며 이때 수익률의 분산은  $\sigma_\eta^2$ 로 나타낼 수 있다. 금융자산 구성을 통한 위험분산이 불완전하게 가능하다는 가정을 통하여 저축수단의 위험도는 다음과 같이 주어진다:  
 $\sigma_\varepsilon > \sigma_\eta > 0$ .

투자자는 위에서 주어진 저축/투자 수단을 자유롭게 선택할 수 있으며  $\phi$ 은 총 저축 중 금융자산에 대한 투자비율을 나타내며,  $\varphi$ 는 비금융저축 중 고위험자산에 대한 투자비율을 나타낸다.

## 2.2. 소비자/투자자

본 논문에서는 다음과 같은 비동질적 경제주체(heterogeneous agents)모형을 상정한다. 경제 내에는 무수히 많은 소비자/투자자들이 존재하며 소비자의 총수는 1로 정규화한다. 소비자/투자자들은 모형 경제 내에서 사전적으로 동일하게 태어나지

만, 매기 확률적으로 주어지는 개인별 노동소득 충격( $y_t$ )을 받는다고 가정한다. 매기의 개별 노동소득은 확률적으로 변동하게 되며 다음과 같은 전이확률분포함수  $\Gamma(y_{t+1}|y_t)$ 를 따라 변동한다. 매기 시작 시점에서 소비자들은 이전 기에 결정한 저축, 투자 결정의 원금과 실현수익률이 합쳐진 자산( $a_t$ )을 보유하고 있으며, 노동소득( $y_t$ )의 실현을 관측한 후 소비( $c_t$ )와 저축(금융자산투자비율과 고위험직접투자비율:  $\phi_t, \varphi_t$ )을 결정하게 된다. 이때 금융자산투자비율이 양수일 경우 ( $\phi_t > 0$ ) 금융서비스의 이용에 대한 비용( $q$ )을 지불해야만 한다. 소비와 투자의 포트폴리오 구성이 완료된 후, 안전자산, 고위험투자, 금융자산의 수익률이 실현되며 이들의 원리금 합이 다음 기 자산보유로 결정되게 된다.

### 2.3. 개별 투자자의 가치함수

이와 같이 주어진 모형경제에서 매기 개별 투자자의 상태변수는 개인의 자산( $a$ )과 당 기간에 주어진 노동소득( $y$ )으로 주어지며, 투자자의 최적결정은 비용( $q$ )을 지불하고 금융시장에 참여할지의 결정과, 금융시장 참가 시 각 투자자산 별 투자와 소비의 결정, 금융시장 비 참가 시 고위험, 안전자산 투자와 소비의 결정으로 나타난다. 이와 같은 개별 투자자의 최적 소비, 저축, 투자포트폴리오 결정은 아래의 가치함수를 극대화하는 과정에서 주어진다.

#### 소비자/투자자의 가치함수

투자자는 매기의 상태변수에 따라 금융시장 참가 여부를 아래에 주어진 가치함수를 극대화하도록 결정한다.

$$(2.1) \quad V(a, y) = \max\{V^f(a, y), V^{nf}(a, y)\}$$

이때,  $V^f(a, y)$ 는 금융시장에 비용을 지불하고 참가하는 경우의 가치함수이며  $V^{nf}(a, y)$ 는 금융시장에 참가하지 않는 경우 투자자의 가치함수를 나타내며, 각 가치함수는 아래에 자세히 설명하도록 한다.

#### 금융자산 투자자의 가치함수

금융자산에 투자하는 투자자의 가치함수는 다음과 같이 주어진다.

$$\begin{aligned}
 V^f(a, y) &= \max_{c, \phi > 0, \varphi} u(c) + \beta \int_{\varepsilon, \eta} \sum_{y'} \pi(y' | y) V(a', y') d\varepsilon d\eta \\
 (2.2) \quad a' &= (a + y - c - q)[(1 + \theta_0) + (\bar{\theta} + \varepsilon - \theta_0)\varphi + \{\hat{\theta} + \eta - \theta_0 - (\bar{\theta} + \varepsilon - \theta_0)\varphi\}\phi] \\
 c &\in [0, a + y - q]
 \end{aligned}$$

금융 투자자의 투자 결정과 다음 기 자산의 결정과정을 나타내는 예산제약을 살펴 보면, 직전 시점에서 결정된 개인의 자산과 노동소득의 총합( $a + y$ )을 소비( $c$ )와 금융 비용( $q$ )으로 사용하게 되며 나머지 부분( $a + y - c - q$ )이 개인의 총 투자액으로 나타난다. 총 투자액 중 금융자산투자비중( $\phi > 0$ )만큼을 금융자산에 투자하게 되며 금융 투자는  $\hat{\theta} + \eta$ 의 수익률로 수익이 실현되며, 비금융자산투자 중 직접위험투자비율( $\varphi$ )에 따라 고위험투자의 수익률과 안전투자의 무위험 수익률이 실현된다. 이 투자자의 다음 기 자산은 각 투자의 수익이 실현된 후 아래와 같이 주어진다.

$$(2.3) \quad a' = \begin{cases} (a + y - c - q)\phi & (1 + \hat{\theta} + \eta) \text{ 금융투자} \\ (a + y - c - q)(1 - \phi)\varphi & (1 + \bar{\theta} + \varepsilon) \text{ 고위험투자} \\ (a + y - c - q)(1 - \phi)(1 - \varphi) & (1 + \theta_0) \text{ 안전투자} \end{cases}$$

이때 개별 투자자가 위험기피적이라고 가정하면, 비용을 지불한 후 금융상품에 투자하기로 결정한 경우 금융자산이 고위험직접투자에 비하여 평균기대수익이 높으면서도 낮은 위험도로 구성되어 있으므로, 고위험자산에 직접 투자할 유인은 존재하지 않는다는 점을 알 수 있다.

#### 금융자산 비투자자의 가치함수

금융자산에 투자하는 투자자의 가치함수는 다음과 같이 주어진다.

$$\begin{aligned}
 V^{nf}(a, y) &= \max_{c, \varphi} u(c) + \beta \int_{\varepsilon} \sum_{y'} \pi(y' | y) V(a', y') d\varepsilon \\
 (2.4) \quad a' &= (a + y - c)[(1 + \theta_0) + (\bar{\theta} + \varepsilon - \theta_0)\varphi] \\
 c &\in [0, a + y]
 \end{aligned}$$

금융비투자자의 투자 결정과 다음 기 자산의 결정과정을 나타내는 예산제약을 살펴 보면, 직전 시점에서 결정된 개인의 자산과 노동소득의 총합( $a + y$ )을 소비( $c$ )에 사



용한 후 나머지 부분( $a + y - c$ )이 개인의 총 투자액으로 나타난다. 총 투자액 중 직접위험투자비율( $\varphi$ )에 따라 고위험투자의 수익률과 안전투자의 무위험 수익률이 실현된다. 이 투자자의 다음 기 자산은 각 투자의 수익이 실현된 후 아래와 같이 주어진다.

$$(2.5) \quad a' = \begin{cases} (a + y - c)\varphi & (1 + \bar{\theta} + \varepsilon) \text{ 고위험투자} \\ (a + y - c)(1 - \varphi) & (1 + \theta_0) \text{ 안전투자} \end{cases}$$

#### 2.4. 금융의 도입과 발전

금융의 발전이 분배에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 일차적으로 금융자산이 존재하지 않는 경우를 상정하여 모형경제 내의 소득과 자산의 분포를 살펴본 후, 금융서비스의 도입으로 인한 소비/투자자의 최적 투자행태변화와 금융자산이 도입된 모형경제 내에서의 소득과 자산 분포를 비교하여 금융상품의 도입이 분배에 미치는 효과를 비교 분석한다.

본 논문에서 금융의 발전은 아래 주어진 다양한 모형 내 모수의 변화를 통하여 분석한다. 첫 번째 금융발전의 경우 금융기관의 정보획득비용의 감소를 상정하여 금융기관이 보다 효율적으로 금융자산을 구성할 수 있다고 상정하며, 이와 같은 경우 금융상품의 기대수익률의 변화 없이 금융자산의 위험도를 감소시킬 수 있다고 가정한다.

두 번째 금융발전의 경우 정보통신 기술의 발전에 따른 자동화기기 보급, 인터넷과 모바일 환경에서의 거래 활성화 등에 의한 금융비용의 변화를 상정하여, 금융서비스 이용비용이 감소하는 경우 투자자의 행태 변화와 이에 따른 분배에 미치는 효과를 비교 분석한다.

### 3. 모수 설정

이 장에서는 금융발전이 분배에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 모형의 주요 모수들을 현실 경제와 부합하도록 설정하여 모형의 적합성을 확인한 후, 효율적 자산구성과 금융서비스 이용비용 감소로 나타나는 금융발전의 효과를 분석하도록 한다.

소비자, 투자자의 기간별 효용함수는  $c^{(1-\sigma)} / (1-\sigma)$  형태인 CRRA 효용함수로 상정하며 위험기피도( $\sigma$ )를 2로 설정하였다. 또한 시점할인인자( $\beta$ )는 모형경제 내의 자산-

〈표 1〉 기본모형의 모수설정

	모수 값
기간별 효용함수의 위험기피도	2
시점할인인자계수 ( $\beta$ )	0.93
노동소득의 지속성 ( $\rho$ )	0.92
노동소득충격의 표준편차 ( $\sigma_{\epsilon_t}$ )	0.2
안전자산 수익률 ( $\theta_0$ )	연 2%
고위험투자 평균수익률( $\bar{\theta}$ )	연 4%
금융자산의 평균수익률( $\hat{\theta}$ )	연 4% (5%)
고위험투자 위험도 ( $\sigma_\epsilon$ )	0.2
금융자산 위험도 ( $\sigma_\eta$ )	0.1 / 0.05
금융시장 이용비용 ( $q$ )	10% / 5% / 2%

소득비율을 3으로 맞추도록 설정하였으며 이때 시점할인인자는 0.93로 설정하였다.

개인 투자자의 노동소득의 동태적 변화는 노동소득의 분포가 log-normal을 따른다고 가정하고 노동소득의 시점 간 확률적 변화는 다음과 같은 AR(1)식을 따른다고 설정하였다.

$$(3.1) \quad \log(y_t) = \rho \log(y_{t-1}) + e_t \quad e_t \sim N(0, \sigma_e^2)$$

여기서 실제 노동소득의 확률적 변동은 한국의 자료를 추정한 Chang *et al.*(2018)을 참고하여  $\rho$ 는 0.92로 노동소득 충격의 표준편차를 0.2로 상정하였다.

각 투자자산에 대한 실질수익률은 1980년 이후 한국경제의 무위험자산(국채)의 수익률 평균과 고위험직접투자 수익률의 평균치를 고려하여 무위험자산의 경우 연 2%의 수익률로 고위험투자의 평균 수익률은 4%로 상정하였으며, 고위험투자의 위험도의 표준편차는 0.2로 상정하였다.

금융자산의 경우 효율적 금융자산 포트폴리오 구성을 통하여 고위험직접투자에 비하여 기대수익률이 더 높을 수 있는 점을 고려하여 금융자산의 기대수익률을 4%와 5%의 두 가지 경우를 분석하였다. 전자의 경우 금융상품의 기대수익률이 위험직접투자와 차이가 없는 보수적인 경우를 고려하였으며, 후자의 경우 금융기관의 정보우위를 통하여 효율적인 금융상품의 평균기대수익률이 고위험직접투자에 비하여 보

다 높게 제공되는 경우를 상정하였다.

금융자산의 위험성의 경우 고위험직접투자 위험도의 표준편차보다 작은 값들로 상정하였으며 금융포트폴리오의 효율적 구성 여부에 따라 {0.1, 0.05}의 두 가지 경우를 비교하도록 하였다.

금융시장 진입 비용의 경우, 단순한 금전적 비용뿐 아니라 금융상품을 이해하는데 필요한 개별 소비자의 노력 등을 고려하여 금융시장 진입 비용을 연평균 소득 대비 10%, 5%, 그리고 2%의 경우를 상정하여 비교하였으며, 금융서비스 이용에 대한 비용이 감소하는 경우를 고려할 수 있도록 하였다.

이와 같은 금융서비스 이용비용을 직접 추정하기는 자료의 한계로 어려움이 있으나, 총 투자 대비 금융기관 이용을 통한 간접투자의 비중이 모형경제 내에서 약 45%로 나타남을 확인하였다.<sup>(2)</sup>

위에서 설명한 대로 모형의 수량화를 위하여 필요한 모수 값들은 <표 1>에 요약 정리되어있다.

#### 4. 모형경제의 시뮬레이션과 비교

이 장에서는 금융서비스의 도입으로 인한 모형경제 내 후생 변화와 불평등도의 변화를 비교하고, 금융발전이 거시경제변수와 분배에 미치는 영향을 살펴보도록 한다.

##### 4.1. 금융서비스 도입

금융기관이 존재하지 않는 모형경제와 금융기관이 금융상품을 제공하는 모형경제의 균제상태를 각각 살펴보고 금융상품의 도입이 분배에 미치는 효과를 살펴본다. 이때, 금융상품은 고위험직접투자에 비해 수익률 실현의 표준편차로 측정한 위험성이 0.2에서 0.1로 낮아지는 상품을 고려하였으며, 금융상품에 투자하기 위하여 매기 소득의 10%에 해당하는 금융기관 이용비용을 지불하여야 하는 것으로 상정하였다.

(2) 국내 가계자산의 구성은 현금/예금을 합산한 안전자산과, 채권, 주식, 펀드 등을 합산한 금융투자자산, 그리고 부동산 투자 등의 실물자산 투자로 나누어 볼 수 있으며, 본 논문에서 “금융자산”의 정의는 채권, 펀드 등의 간접투자 금융상품에 가장 가깝다고 할 수 있다. 각 자산의 연령별, 연도별, 소득분위 별 비중은 하나금융연구소(이경진, 주윤신, 2015)를 참고할 수 있다.

〈표 2〉 금융서비스 도입 전후 변화

	금융서비스 부재	금융서비스 도입
평균자산	3.562	3.908
평균후생	-0.300	-0.183
평균소비	1.300	1.315
평균소득	1.177	1.177
금융참가자	-	8.56%
고위험투자비중	0.7998	0.5185
금융자산비중	-	0.4362
안전자산비중	0.2002	0.0453
자산지니계수	0.6604	0.6704

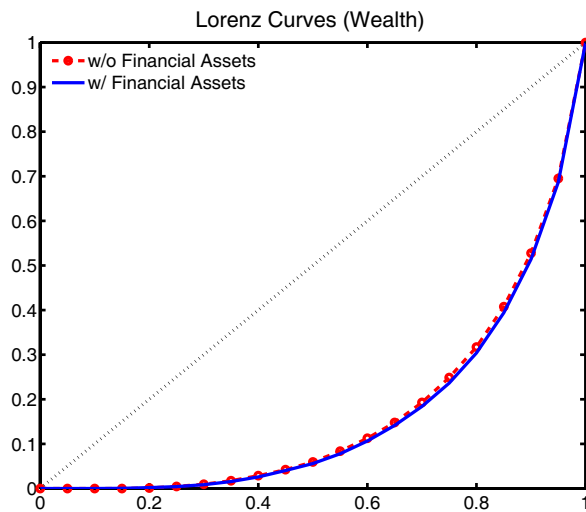
금융서비스의 이용을 위해서 소득의 10%라는 상당한 비용을 부담하게 되지만 동시에 직접투자에 비하여 실질기대수익률에 변화 없이 위험성이 크게 감소하는 장점이 있는 경우를 비교하도록 한다. 이와 같은 금융상품이 시장에 도입되었을 때 나타나는 모형경제의 변화를 〈표 2〉에 정리하였다.

금융상품 도입 후 평균소비는 약 1%가량 증가하였으며 이에 따라 경제의 평균후생도 증가하는 것으로 나타났다. 이와 같은 변화는 고위험직접투자에 비해 위험도가 상대적으로 낮은 금융상품이 도입되면서 위험기피적인 투자자의 투자 유인이 증가하여 전체 총 저축량이 증가하는 것과 동시에 안전자산투자 비중이 총 투자의 20%에서 4.5%로 감소하게 되면서, 전체 투자의 구성 변화를 통해 총 투자의 평균수익이 증가하였기 때문이다. 금융상품의 도입은 평균소비와 평균후생으로 측정한 결과 경제 전체적으로 볼 때 긍정적인 효과가 있으나, 자산지니계수를 살펴보면 금융상품의 도입 이후 0.6604에서 0.6704로 자산분포의 불평등도가 소폭 상승하였음을 알 수 있다.

이와 같이 불평등도가 증가하는 가장 큰 이유는 다음과 같다. 개인 투자자가 위험도가 낮은 금융상품이 도입되는 긍정적인 효과를 누리기 위해서는 금융시장 진입비용을 지불할 수 있어야 하는데, 소득의 10%를 차지하는 상당히 큰 비용을 지불하며 금융시장에 진입이 가능한 투자자는 기존에 자산을 충분히 보유하고 있거나 소득이 높아 여유가 있는 부유층, 고소득층이다. 이와 같은 이유로 금융상품 도입의 긍정적인 효과가 인구 전체에 같은 영향을 미치는 것이 아니라, 큰 비용을 지불할 능력이 있는 부유층, 고소득층에 집중되고 있으며 이는 〈표 3〉에 나타난 자산 분위별 투자

〈표 3〉 자산 분위별 투자 유형 (단위: %)

자산 5분위	금융서비스 부재		금융서비스 도입		
	안전자산	고위험자산	안전자산	고위험자산	금융상품
1분위 (최하위)	0.0	100.0	0.0	100.0	<b>0.0</b>
2분위	0.01	99.99	0.01	99.99	<b>0.0</b>
3분위	2.56	97.44	2.75	97.25	<b>0.0</b>
4분위	10.76	89.24	11.41	88.59	<b>0.0</b>
5분위 (최상위)	33.85	66.15	7.17	29.06	<b>63.77</b>



〈그림 1〉 로렌츠 곡선

유형 변화를 통해 살펴볼 수 있다. 금융상품이 경제에 도입되더라도 상당히 높은 금융시장 진입비용 때문에 대부분의 계층에 효과를 주지 못하는 것으로 나타난다. 금융상품 도입의 긍정적 효과는 최상위 계층에만 집중되어 경제 전체의 자산분포의 불평등도는 상승하게 되는 결과를 나타낸다. 금융상품 도입 이전과 이후의 불평등도 변화는 〈그림 1〉의 로렌츠 곡선을 통하여 살펴볼 수 있다.

#### 4.2. 금융발전 1: 금융상품의 위험도 감소

이 소절에서는 금융이 도입된 이후 금융발전의 효과를 살펴본다. 우선 금융발전이 “금융상품의 자산구성과 정보습득처리 효율성의 상승”으로 특징되는 형태로 나타난

〈표 4〉 금융상품의 위험도 감소에 기인한 금융발전의 효과

	금융서비스 부재	금융서비스 도입	금융발전 1
		$\sigma_{\eta} = 0.1$	$\sigma_{\eta} = 0.05$
평균자산	3.562	3.908	4.022
평균후생	-0.300	-0.183	-0.095
평균소비	1.300	1.315	1.317
금융참가자	-	8.56%	12.47%
고위험투자비중	0.7998	0.5185	0.4521
금융자산비중	-	0.4362	0.5210
안전자산비중	0.2002	0.0453	0.0269
자산지니계수	0.6604	0.6704	0.6607
금융투자자 평균자산(A)	-	20.167	16.993
비금융투자자 평균자산(B)	-	2.386	2.175
집단 간 불평등도(A/B)	-	8.450	7.814

다고 가정하여 금융상품의 투자수익률의 위험도( $\sigma_{\eta}$ )가 0.1에서 0.05로 감소하는 경우를 살펴보았다.

〈표 4〉는 금융서비스가 존재하지 않는 경제와 금융서비스가 도입된 경제, 그리고 금융상품의 위험도 감소로 나타나는 금융발전이 있는 경제(금융발전 1)의 모형경제 내 주요 변수를 비교하여 나타내고 있다.

금융상품 구성의 효율성 증가로 금융투자의 위험도가 감소하는 경우 여전히 상당히 높은 금융이용비용에도 불구하고 금융참가자의 비율이 8.6%에서 12.5%로 크게 증가함을 알 수 있다. 이와 같은 금융참가자의 증가를 통해 전체 투자 대비 금융투자 비중이 44%에서 52%로 금융자산의 규모가 증가하였다. 평균저축 규모가 늘어나는 동시에 안전자산보다 수익률이 높은 금융자산으로 구성을 변화시켜 투자의 평균 수익률이 높아지는 효과를 통해 경제 전체의 소비 증가를 확인할 수 있으며 이에 따른 후생 또한 증가하였다.

금융서비스가 도입된 경제와 금융발전이 진행된 경제를 비교하였을 때 자산의 지니계수로 살펴본 불평등도는 감소하는 것으로 나타난다. 이처럼 불평등도가 감소하는 이유는 금융참가자 간의 불평등도가 감소하는 것에 기인한다. 금융이 발전함에 따라 금융참가자의 사후수익실현의 분산이 감소하게 되므로 금융참가자 간의 자산

〈표 5〉 자산 분위별 투자 유형 (단위: %)

자산 5분위	금융서비스 도입			금융발전 1		
	안전자산	고위험자산	금융상품	안전	고위험	금융상품
1분위 (최하위)	0.0	100.0	<b>0.0</b>	0.0	100.0	<b>0.0</b>
2분위	0.01	99.99	<b>0.0</b>	0.02	99.98	<b>0.0</b>
3분위	2.75	97.25	<b>0.0</b>	3.03	96.97	<b>0.0</b>
4분위	11.41	88.59	<b>0.0</b>	12.01	87.99	<b>0.0</b>
5분위 (최상위)	7.17	29.06	<b>63.77</b>	2.89	19.36	<b>77.75</b>

의 분포가 이전보다 하락하게 되며 이에 따라 경제전체의 불평등도 또한 감소하는 것으로 나타난다.

그러나 금융참가자의 비중이 8.6%에서 12.5%로 크게 증가하였음에도 여전히 높은 금융이용비용으로 인해 금융참가자는 고소득, 최상위 계층에 집중되어 있으며 이는 〈표 5〉를 통해 확인할 수 있다.

#### 4.3. 금융발전 2: 금융서비스 이용비용의 감소

이 소절에서는 금융발전의 또 다른 형태로 금융서비스의 이용비용 자체가 감소하는 경우를 살펴본다. 금융서비스가 도입되었을 때, 투자자는 매기 소득의 10%에 해당하는 상당한 비용을 지불해야만 금융서비스를 이용할 수 있었다. 정보통신기술의 발전 등으로 금융서비스를 제공하는 비용자체가 감소하는 경우, 금융서비스 이용비용이 크게 감소할 수 있으며, 이를 모형 내에서 금융이용비용( $q$ )이 10%에서 5%로, 추가적으로 2%까지 감소하는 경우를 상정하고 이와 같은 변화에 기인한 경제적 효과를 〈표 6〉에서 살펴보았다.

금융이용비용이 감소하는 경우 금융참가자가 크게 증가함을 볼 수 있는데, 금융서비스가 도입된 기준 경제에서 8.6%이던 금융참가자의 비중이 비용 절감 시 각각 19%, 36%까지 크게 증가하였다. 이에 따라 경제 내 금융자산의 투자 비중 또한 43.6%에서 66.2%, 84.5%로 증가하게 되었다. 그 결과 평균후생이 증가하며 지니계수로 평가한 불평등도는 감소하여 금융서비스가 도입되었을 때 일시적으로 증가했던 불평등도 또한 금융서비스 제공 이전보다 더욱 개선되었음을 알 수 있다.

〈표 7〉에서 볼 수 있는 바와 같이 이전 최상위층에만 집중되어있던 금융의 이용

〈표 6〉 금융이용비용 감소에 기인한 금융발전의 효과

	금융서비스 부재	금융서비스 도입	금융발전 2	
		$q = 0.10$	$q = 0.05$	$q = 0.02$
평균자산	3.562	3.908	4.112	4.303
평균후생	-0.300	-0.183	-0.063	0.089
평균소비	1.300	1.315	1.324	1.335
금융참가자	-	8.56%	19.29%	36.04%
고위험투자비중	0.7998	0.5185	0.3276	0.1539
금융자산비중	-	0.4362	0.6622	0.8454
안전자산비중	0.2002	0.0453	0.0103	0.0007
자산지니계수	0.6604	0.6704	0.6621	0.6469
금융투자자 평균자산(A)	-	20.167	14.245	10.044
비금융투자자 평균자산(B)	-	2.386	1.691	1.010
집단 간 불평등도(A/B)	-	8.450	8.426	10.044

〈표 7〉 자산 분위별 투자 유형 (단위: %)

자산 5분위	금융서비스 도입			금융발전 2 ( $q = 0.05$ )			$q = 0.02$		
	안전	고위험	금융	안전	고위험	금융	안전	고위험	금융
1분위(최하위)	0.0	100.0	<b>0.0</b>	0.0	100.0	<b>0.0</b>	0.0	100.0	<b>0.0</b>
2분위	0.01	99.99	<b>0.0</b>	0.02	99.98	<b>0.0</b>	0.05	99.95	<b>0.0</b>
3분위	2.75	97.25	<b>0.0</b>	3.12	96.88	<b>0.0</b>	3.16	93.88	<b>2.96</b>
4분위	11.41	88.59	<b>0.0</b>	9.70	83.79	<b>6.51</b>	0.01	10.63	<b>89.36</b>
5분위(최상위)	7.17	29.06	<b>63.77</b>	0.0	2.68	<b>97.32</b>	0.0	0.0	<b>100.0</b>

이 비용 절감을 통해 보다 많은 대중에게 제공이 가능하게 되어 금융투자를 통해 보다 높은 수익률로 상대적으로 덜 위험한 상품에 투자가 가능하게 되었으며 이와 같은 효과가 지니계수의 감소로 나타나고 있다. 금융서비스가 대중화됨에 따라 금융투자참가자의 평균자산도 크게 감소함을 보이는데, 이는 이전 최상위 층에만 집중되어 있던 금융서비스가 중위투자자에도 제공되어 중산층까지 금융서비스 이용이 가능하게 되었기 때문이다. 금융서비스 이용자와 비이용자 간의 집단 간 불평등도는 금융서비스 이용비용 감소에 따라 연속적으로 감소하지는 않는 형태를 나타낸다. 이는



비용감소 초기 금융서비스의 이용이 대중화되면서 집단 간 불평등도가 감소하였지만, 비용 감소가 계속되는 경우 금융에 대한 접근의 제한이 최하위층에만 한정되면서 금융서비스 비이용자의 상대적 자산 비율이 크게 감소하기 때문이다.

#### 4.4. 복합적 금융발전

위에서 제시한 금융발전의 두 가지 시나리오, 즉, 효율적 자산구성으로 인한 위험도 감소( $\sigma_f = 0.05$ )와 금융 제공 비용의 하락( $q = 0.05$ )을 결합하여 복합적인 금융발전이 나타나는 경우를 상정하여 그 효과를 분석하였다.

〈표 8〉에서 볼 수 있는 바와 같이 금융참가자와 금융자산투자비율이 크게 증가하며, 평균후생 또한 크게 증가하였다. 불평등도 또한 0.645로 크게 감소하는 것으로 나타났으며, 이는 집단 간 불평등도와 집단 내 불평등도 모두 감소하여 두 가지 효과가 결합되는 것으로 이해할 수 있다.

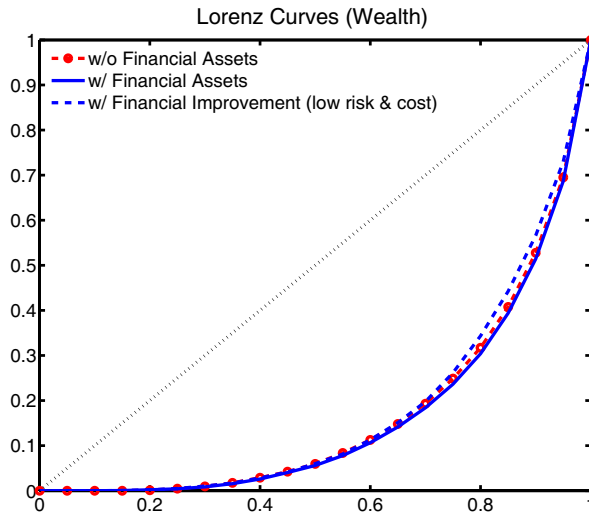
이와 같이 금융의 발전은 금융참가자의 비율을 증가시키며 금융자산의 투자 비율 또한 증가시키게 되므로 개인별 투자의 효율성과 안전성이 크게 제고된다고 할 수 있으며, 금융서비스 이용비용 때문에 금융서비스 이용이 최상위층에만 제공되는 문제점을 해소하면서 전체적인 불평등도가 감소하고 있음을 알 수 있다. 〈그림 2〉는 금융이 도입되기 이전과 금융이 도입된 후, 그리고 금융발전이 나타난 경우의 자산 분포의 로렌츠 곡선을 보여준다. 그림을 통해 볼 수 있듯이, 금융이 경제에 도입되었을 때, 그 순기능이 최상위층에 집중되어 경제 전체의 자산분배는 악화되었으나, 금융발전을 통해 금융서비스가 보다 많은 계층에게 효율적으로 제공 가능하게 되어 불평등도가 크게 감소하고 있다.

〈표 9〉는 복합적 금융발전이 진행되는 경우 자산 분위별 투자 유형의 변화를 나타내고 있는데, 금융발전을 통하여 나타나는 효과가 비용 절감에 더욱 크게 의존함을 알 수 있다. 이는 〈표 5〉, 〈표 7〉과 비교하였을 때 쉽게 알 수 있는데, 금융발전의 효과가 크게 나타나기 위해서는 금융발전의 효과를 누릴 수 있는 금융참가자가 얼마나 늘어나느냐가 중요하며, 신규 금융참가자가 어떤 자산 분위에서 신규진입하게 되는지가 불평등도의 변화에 가장 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

〈표 5〉와 〈표 9〉를 비교하였을 때 효율적 자산구성을 통한 위험도 절감의 효과는 최상위 계층에만 국한되지만 금융이용비용의 감소의 효과는 중위분위 투자자의 금융시장 참여를 유도함으로써 불평등도 완화에는 비용 절감이 더욱 큰 영향이 있음을

〈표 8〉 금융발전의 복합적 효과

	금융서비스 부재	금융서비스 도입	금융발전 1 + 2
		$q = 0.10$	위험 감소와 비용 절감
평균자산	3.562	3.908	4.255
평균후생	-0.300	-0.183	0.0678
평균소비	1.300	1.315	1.327
금융참가자	-	8.56%	24.64%
고위험투자비중	0.7998	0.5185	0.2703
금융자산비중	-	0.4362	0.7241
안전자산비중	0.2002	0.0453	0.0056
자산지니계수	0.6604	0.6704	0.6450
금융투자자 평균자산(A)	-	20.167	12.596
비금융투자자 평균자산(B)	-	2.386	1.527
집단 간 불평등도(A/B)	-	8.450	8.248



〈그림 2〉 금융발전과 불평등도의 변화

나타내고 있다.

〈표 9〉 자산 분위별 투자 유형 (단위: %)

자산 5분위	금융서비스 도입			복합적 금융발전		
	안전자산	고위험자산	금융상품	안전자산	고위험자산	금융상품
1분위 (최하위)	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
2분위	0.01	99.99	0.0	0.05	99.95	0.0
3분위	2.75	97.25	0.0	3.88	96.12	0.0
4분위	11.41	88.59	0.0	4.37	59.80	35.82
5분위 (최상위)	7.17	29.06	63.77	0.0	0.0	100.0

#### 4.5. 금융상품의 기대수익률 증가

금융의 발전은 위험도의 감소와 비용의 절감뿐 아니라 금융포트폴리오의 효율적 구성을 통한 금융상품의 기대수익률 증가로도 나타날 수 있다. 이 소절에서는 금융의 발전이 위에서 살펴본 위험도와 비용 절감에 더하여 금융상품의 기대수익률을 직접투자보다 더욱 높게 만드는 효율적인 금융산업을 상징하고 그 효과를 분석하였다. 이 절에서는 금융상품의 평균 수익률( $\hat{\theta}$ )이 금융발전에 따라 연 4%에서 연 5%로 증가하는 경우를 상정하여 분석한다.

〈표 10〉에서 볼 수 있는 것과 같이 금융상품의 수익률 증가는 금융참가자의 비중을 크게 증가시키며, 금융자산의 비중을 93.1%로 매우 크게 증가시킨다. 경제 내 거의 모든 투자가 금융 부문을 통해서 이루어지며, 〈표 11〉에 나타난 바와 같이 자산 최하위 층을 제외한 모든 계층이 금융서비스를 이용하게 된다.

특히 최상위 계층인 4분위 5분위의 투자 비중을 살펴보면 투자액 전액을 금융상품을 통해 투자하는 것으로 나타나며, 금융시장의 이용이 상당히 활성화되고 있음이 나타난다. 최하위 층을 제외한 모든 계층이 상대적으로 수익률이 개선된 금융상품을 이용하게 되는 결과로 자산지니계수 또한 0.61로 크게 감소하여 불평등도가 상당 부분 개선되고 있음을 알 수 있다.

〈그림 3〉은 위험도와 금융이용비용 감소로 나타나는 금융발전과 수익률 증가를 통해 나타나는 금융발전의 자산분포 변화를 보여주고 있다. 이때 금융발전의 효과는 상대적으로 부유층의 분배 개선에 효과가 있는 반면, 수익률 증가는 중산층 분배 개선에 더욱 큰 영향을 주는 것으로 나타난다.

금융발전과 수익률 증가의 효과는 위에서 살펴본 바와 같이 지니계수로 나타나는

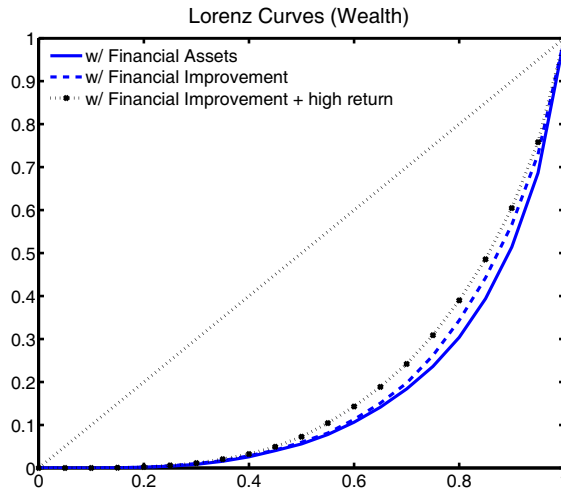
〈표 10〉 금융발전의 복합적 효과

	금융서비스 도입	금융발전 1 + 2	추가적 금융발전
	$q = 0.10$	위험 감소와 비용 절감	금융발전 + 기대수익률 증가
평균자산	3.908	4.255	6.595
평균후생	-0.183	0.0678	0.0678
평균소비	1.315	1.327	1.461
평균소득	1.177	1.177	1.177
금융참가자	8.56%	24.64%	51.40%
고위험투자비중	0.5185	0.2703	0.0684
금융자산비중	0.4362	0.7241	0.9311
안전자산비중	0.0453	0.0056	0.0005
자산지니계수	0.6704	0.6450	0.6080
금융투자자 평균자산(A)	20.167	12.596	11.970
비금융투자자 평균자산(B)	2.386	1.527	0.910
집단 간 불평등도(A/B)	8.450	8.248	13.150

〈표 11〉 자산 분위별 투자 유형

자산 5분위	금융서비스 도입			복합적 금융발전			수익률 증가		
	안전	고위험	금융	안전	고위험	금융	안전	고위험	금융
1분위 (최하위)	0.0	100.0	<b>0.0</b>	0.0	100.0	<b>0.0</b>	0.0	100.0	<b>0.0</b>
2분위	0.01	99.99	<b>0.0</b>	0.05	99.95	<b>0.0</b>	1.03	93.46	<b>5.52</b>
3분위	2.75	97.25	<b>0.0</b>	3.88	96.12	<b>0.0</b>	1.15	20.65	<b>78.20</b>
4분위	11.41	88.59	<b>0.0</b>	4.37	59.80	<b>35.82</b>	0.0	0.0	<b>100.0</b>
5분위 (최상위)	7.17	29.06	<b>63.77</b>	0.0	0.0	<b>100.0</b>	0.0	0.0	<b>100.0</b>

불평등도는 완화되었으나, 집단 간 불평등도에 근거한 금융비참가자와 금융참가자 사이의 불평등도는 오히려 악화되었는데, 이는 소수의 금융비참가자만 효율적인 금융부문의 수익률 개선 효과를 누릴 수 없게 되기 때문이다. 금융서비스 이용이 불가능한 최하위 그룹의 경우, 금융에 참가하지 못하는 데에서 오는 상대적 손실이 더욱 더 커지게 되기 때문에 집단 간 불평등도는 더욱 악화되게 된다. 이처럼 자산지니계수로 나타난 불평등 감소와 집단 간 불평등도로 나타는 불평등 악화는 또 다른 정책



〈그림 3〉 기대수익률 증가와 자산분포 변화

적 시사점을 주고 있다고 할 수 있다.

### 5. 요약 및 정책적 시사점

이 연구는 최근 금융기술의 발전으로 금융부문의 크기가 확대되어왔음에 주목하여 금융발전이 분배에 미치는 효과를 정량적으로 분석하였다. 이를 위하여, 금융발전을 경제주체의 소득위험을 분산시키는 투자위험감소와 금융기술의 발전으로 인한 금융접근성비용하락 등 두 가지로 나누어 살펴보고 각각의 금융발전과 복합적 금융발전이 경제 전체의 분배에 미치는 영향을 살펴보았다. 금융서비스의 이용이 비용을 지불할 수 있는 제한된 그룹에게만 가능한 비동질적 경제모형을 상정하고 금융발전이 분배에 미치는 효과를 정량분석하였다.

그 결과 금융기술의 발전으로 금융접근성비용이 하락하는 경우 금융투자자의 비중과 금융자산투자비중이 함께 증가하며, 금융상품의 접근이 중산층에게 가능하게 되므로 경제 내 불평등도가 감소하는 것으로 나타났다. 금융발전이 금융상품의 수익률의 위험을 감소케 하는 경우에는 금융자산소득 위험을 감소시켜 금융참가자들 사이의 불평등을 크게 감소시키는 것으로 나타났다.

경제 내 불평등은 금융참가자 사이의 불평등과 금융참가자와 비참가자 간의 집단 간 불평등으로 나누어 살펴볼 수 있는데, 금융이용비용의 감소의 경우 금융참가율을

크게 제고하게 됨으로써 금융의 효율성을 보다 많은 소비자에게 제공하는 긍정적인 효과가 나타나며, 이와 같은 효과가 불평등의 개선으로 나타나는 것을 알 수 있다.

효율적 자산구성을 통하여 금융상품의 평균수익률이 증가되는 경우 금융참가자의 평균소득이 증가하게 되므로 금융참가 자체가 크게 활성화 되며 금융참가가 크게 증가하는 데에 따라 불평등이 감소하는 효과가 나타났으나, 집단 간 불평등도로 측정 한 불평등 지수는 오히려 악화되는 것으로 나타났다. 이는 금융의 발전 자체의 순기능이 금융의 이용 증가를 통해 나타남에도 불구하고, 금융에서 소외되는 일부 취약층에 대한 사회적 고려가 필요함을 시사한다.

한편, 최근 등장한 파생금융상품의 경우 소득위험을 가중시켜 금융발전에도 불구하고 불평등도를 증가시킬 수 있음을 알 수 있으므로 이에 대한 보다 조심스러운 접근이 필요한 것으로 보인다.

김선빈

연세대학교 경제학부

주소: 서울시 서대문구 연세로 50

전화: (02) 2123-2467

E-mail: sunbin.kim@yonsei.ac.kr

홍재화

서울대학교 경제학부

주소: 서울시 관악구 관악로 1 16동 619호

전화: (02) 880-6389

E-mail: jayhong@snu.ac.kr

## 참고문헌

이경진·주윤신(2015): 『금융환경 변화에 따른 대내외 가계자산 포트폴리오 변화 및 시사점』, 하나금융경영연구소, 1-35.

Chang, Bo Hyun, Yongsung Chang, and Sun-Bin Kim(2018): “Pareto Weights in Practice: A Quantitative Analysis of 32 OECD Countries,” *Review of Economic*

*Dynamics*, **28**, 181-204.

Greenwood, J. and B. Jovanovic(1990): “Financial Development, Growth and the Distribution of Income,” *Journal of Political Economy*, **98**, **5**, 1076-1107.

Townsend, R. M. and K. Ueda(2006): “Financial Deepening, Inequality, and Growth: A Model-Based Quantitative Evaluation,” *The Review of Economic Studies*, **73**, **1**, 251-280.

**Abstract**

## Dynamic Analysis on Financial Development and Economic Inequality

Sun-Bin Kim and Jay H. Hong

The introduction of advanced financial techniques and the rapid development of information technology have expanded the size of financial services. Financial development can be characterized by a reduction in risk due to increased efficiency in the financial sector and a reduction in access costs due to the rapid development of information technology. In order to examine the impact of such financial developments on the wealth distribution, we develop a heterogeneous agent model where only a limited group who can afford access costs can use of financial services. We find that financial development reduces wealth inequality. This is mainly driven by the reduction in access costs, which makes more people use financial assets. However, it is also worth noting that between-group inequality has been increased and those who are excluded from financial market suffer from welfare loss.

**Keywords:** financial development, inequality, wealth distribution