

New Evidence on Determinants of Income Inequality*

Kwanho Shin[†]

Donggyun Shin[‡]

Abstract This paper investigates determinants of income inequality. To reflect that income distribution underwent structural changes recently, we analyze various inequality measures: the Gini coefficient, the Estimated Household Income Inequality (EHII) index, and the income share of the top 1 percent. Analysis of country-level panel data suggests that, contrary to the Kuznetz hypothesis, income inequality has worsened recently among developed countries, which is more evident in the income share of the top 1%. The apparent negative effects of trade openness on income inequality are explained by other control variables, and the negative impact of financial openness is observed when the top 1 percent is analyzed. Technological progress is positively associated with income inequality, as measured by the Gini or the top 1 percent, but not the EHII. It is also found that, while income inequality worsens in the degree to which individuals can participate in the political process of their country, it is reduced by expanded government expenditures.

Keywords income inequality, trade openness, financial openness, technological progress

JEL Classification C10, D31, J31, F10

*This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2011-330-B00040). We thank two anonymous referees and Hyeok Yong Kwon who provided detailed discussion at the second SSK symposium. The authors acknowledge excellent research assistance from Ji-soo Kim and Jongsoo Yu.

[†]Department of Economics Korea University, Seoul, South Korea

[‡]Department of Economics Kyung Hee University, Seoul, South Korea

소득불평등 결정요인 분석*

신관호[†]

신동균[‡]

Abstract 본 연구의 목적은 소득분배를 결정하는 요인을 분석하는 데 있다. 최근의 소득분배에 관련된 현상은 좀 더 복잡하면서도 과거와 다른 양상을 보이고 있다는 점에서 새로운 각도와 새로운 자료를 이용하여 소득분배를 결정하는 요인에 대한 경험적 분석을 새롭게 정립할 필요성이 있음을 보여준다. 소득분배를 나타내는 지표로는 지니계수, 텍사스 대학에서 만든 Estimated Household Income Inequality (EHII), 상위 1%의 소득이 전체 소득에서 차지하는 비중을 사용하였다. 본 논문의 발견은 다음과 같다. 첫째, 최근에 선진국들 중에서 소득분배가 악화되는 현상은 상위 1% 소득분배율로 소득분배를 고려한 경우 가장 뚜렷하게 나타났다. 둘째, 무역개방도의 증가는 다른 설명변수들을 고려하지 않을 경우 소득격차를 확대하는 것으로 보이지만 이러한 결과는 다른 설명변수들을 함께 고려할 때 매우 약해진다. 셋째, 금융개방도의 증가는 지니계수에는 통계적으로 유의하게 영향을 주지 않았지만 소득분배를 상위 1% 소득분배율로 고려했을 경우에는 통계적으로 매우 유의한 수준에서 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 넷째, 기술진보는 지니계수에 대해선 통계적으로 약하게 소득분배를 악화시키는 증거를 찾을 수 있었지만 EHII에 대해선 어떠한 경우에도 소득분배를 악화시키는 근거를 찾기 어려웠다. 반면 소득분배를 상위 1% 소득분배율로 고려했을 경우에는 다른 설명변수를 함께 고려하느냐에 상관없이 기술진보는 통계적으로 매우 유의한 수준에서 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 다섯째, 정치제도 및 정부정책도 소득분배를 결정하는 주요 요인 중 하나이다. 특히 정치적 권리의 신장은 소득분배를 오히려 악화시키지만 정부지출이 GDP에서 차지하는 비중이 클수록 소득분배는 개선되었다.

Keywords 소득불평등, 무역개방도, 금융개방도, 기술진보

JEL Classification C10, D31, J31, F10

*이 논문은 2011년도 교육과학기술부의 재원으로 이루어진 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2011-330-B00040). 논문을 수정하는데 도움을 준 익명의 두 심사자와 SSK 3차 통합 심포지엄의 토론자인 권혁용교수께 감사한다. 또 연구를 위해 도움을 준 김지수, 유중순 학생에게 감사의 마음을 전한다.

[†]고려대학교 경제학과, khshin@korea.ac.kr

[‡]교신저자, 경희대학교 경제학과 dgshin@khu.ac.kr

Received February 5, 2013, Revised April 29, 2013, Accepted April 30, 2013

1. 서론

쿠츠네츠(Kuznetz, 1955) 가설에 의하면 경제발전 초기에 소득분배가 악화되지만 소득 수준이 어느 정도에 이르고 경제발전이 더욱 이루어짐에 따라 소득분배가 개선된다. 쿠츠네츠 가설은 Ahluwalia (1976)와 Papanek and Kyn (1986) 등의 경험분석에 의해 확인된 바 있다. 하지만 그 후에는 쿠츠네츠 가설에 반하는 경험 분석결과도 함께 도출되고 있다. 특히 Acemoglu and Robinson(2002)이 강조한 바와 같이 한국을 비롯한 동아시아 국가들의 발전 경험은 쿠츠네츠 가설과 일치하지 않는다. 즉 이들 국가들은 소득분배를 크게 악화시키지 않으면서도 경제발전이 성공하였던 것이다.

쿠츠네츠 가설에 위배되는 또 하나의 중요한 현상이 최근에 벌어지고 있다. 즉 일정 소득 수준을 넘어선 선진국들의 소득분배가 꾸준히 개선되는 것이 아니라 다시 악화되고 있는 것이다. 뿐만 아니라 IMF (2007)에 의하면 선진국들은 저개발국에 비해 오히려 소득분배가 악화되는 정도가 심하다. OECD (2008) 보고서도 거의 대부분의 OECD 국가에서 최근 소득분배가 악화되고 있음을 보여 줌으로써 이러한 사실을 뒷받침하고 있다.

소득분배 양상이 달라지고 있음을 보여주는 또 다른 현상으로서 특히 글로벌 금융위기 이후 주목을 받고 있는 것은 소위 “1% 대 99%”의 대립 구조이다. Piketty and Saez (2003)에 따르면 최근에 소득분배가 악화되는 주요원인은 극소수 최상위계층의 소득이 매우 빠르게 증가하기 때문이다. 즉 단순히 지니계수로 표현되는 소득분배 현상으로 최근의 소득격차 확대 현상을 설명하기 어렵다는 주장인 것이다. 이러한 주장에 따르면 최근 소득분배의 악화는 최상위 1%가 전체적인 소득증가의 대부분을 독점하기 때문이다. Piketty and Saez (2006)에 따르면 특히 영어를 사용하고 있는 미국, 영국, 캐나다 등에서 이러한 현상이 두드러지는데, 이들 국가에서는 1970년대 중반까지 최상위 1%(또는 최상위 0.1%)의 소득이 매우 급속하게 감소하다가 그 이후 다시 매우 빠른 속도로 증가하였다.¹

한국의 경우는 이미 지적한 대로 초기 발전 단계에 소득 분배가 크게 악화되지 않았지만 오히려 발전이 어느 정도 성숙 단계에 이르러 최근 소득 분배가 악화되고 있는 조짐이 보이고 있다. 이러한 현상은 1997년 외환위기 이후 소득의 양극화 현상으로 집중적으로 조명되었다. 소득의 양극화 현상은 중산층이 붕괴되면서 소득분배가 고소득층과 저소득층의 양극으

¹OECD (2011) 보고서도 이러한 현상을 뒷받침하고 있는데, 이에 따르면 최상위 1%의 소득이 1970년대 중반이후 급증한 현상은 영어 사용 국가에서 보다 현저하게 나타나지만 그밖의 OECD 국가 대부분에서도 정도의 차이를 가지며 벌어지고 있다.

로 집중되는 현상을 가리킨다. 이러한 주장은 신동균 (2007), 신동균·신관호 (2007) 등에 의하여 경험적으로 확인된 바 있다. 나아가 글로벌 금융위기 이후 전세계적으로 확산되고 있는 최상위 1%에 대한 정치적 구호에 자극 받아 한국에서도 최상위 1% 소득 문제에 대해서 관심이 모아지고 있다.

본 연구의 목적은 소득분배를 결정하는 요인을 분석하는 데 있다. 이미 이와 같은 연구는 매우 많이 존재한다. 하지만 최근의 소득분배에 관련된 현상은 좀 더 복잡하면서도 과거와 다른 양상을 보이고 있다는 점에서 새로운 각도와 새로운 자료를 이용하여 소득분배를 결정하는 요인에 대한 경험적 분석을 새롭게 정립할 필요성이 있음을 보여준다. 특히 최상위 1% 소득집중 문제는 소득분배 악화가 매우 소수의 초고소득자에 의해 주도된다는 의미에서 지니계수로 분석한 소득분배와 다른 사회정치적 시사점을 가질 것으로 기대된다. 사실 상위 1% 소득집중도는 소득집단을 구분하는 기준이 다를 뿐 기존의 양극화 개념과 맥을 같이 한다. 소득집단의 구분 기준이 평균소득(Esteban-Ray류의 지수)이든 중위소득(Wolfson류의 지수)이든 아니면 상위 1%이든 양극화의 본질은 단순한 격차에 있는 것이 아니라 두 집단 사이의 이동성의 단절과 이에 따른 집단 간 갈등에 있다. 최근 월스트리트 점령(Occupy Wall Street) 운동에서 잘 드러난 1%와 99% 대립 구도도 결국 두 집단 사이의 격차가 인적자본형성이나 노력에 의해 극복될 성격의 격차가 아님을 반영한 사회적 갈등으로 해석될 수 있다. 이러한 관점에서 본 논문은 최상위 1% 소득집중을 결정짓는 요인들이 일반적인 소득분배 악화 요인들과 어떻게 달라지는지 일관된 데이터를 사용하여 비교 분석하였다.

많은 국가들을 대상으로 소득분배 결정 요인을 분석하는 과정에서 부딪히는 가장 중요한 문제는 소득분배를 나타내는 지표가 알려진 나라가 매우 많지 않다는 점이다. 특히 한국에서 많은 관심을 가지고 있는 양극화 지수에 대해 그 크기가 알려져 있는 나라는 극히 극소수이다. 소득분배를 나타내는 지수 중 가장 널리 알려져 있고 많이 사용되는 지수는 지니계수이다. 하지만 이미 지적한 바와 같이 지니계수만 가지고 최근의 소득분배의 변화 양상을 모두 설명하기 어렵다. 따라서 이를 보충하고 최근의 소득분배의 새로운 양상을 반영하기 위하여 두 개의 다른 형태의 소득격차 지수도 사용한다. 첫 번째는 텍사스 대학에서 만든 Estimated Household Income Inequality (EHII)이다. 둘째는 상위 1%의 소득이 전체 소득에서 차지하는 비중이다. 지니계수와 더불어 총 세 개의 지수를 소득분배 지수로 활용하여 소득분배의 결정요인을 분석할 예정이다. 추후 지수들 사이의 상관관계 논의에서 알 수 있듯이 EHII 지수는 상위 1% 소득집중도 보다는 지니계수

에 보다 가까운 지수라고 할 수 있다.

쿠츠네츠 가설에 따르면 일인당 소득 수준은 소득분배를 결정하는 중요 변수이다. 그밖에 소득격차를 증가시키는 요인은 경제학 문헌에 따르면 크게 세 가지로 나누어 생각해 볼 수 있다. 첫째는 무역 및 자본의 증가로 표현되는 글로벌라이제이션, 둘째는 고학력자, 고기술 노동자에 유리한 기술진보, 셋째 정치제도 및 정부정책 등이다. 이러한 관점에서 본 연구는 일인당 소득뿐 아니라 그 밖의 세 가지 경로를 모두 고려할 수 있는 변수들을 포함하여 최근에 소득분배가 악화되는 현상의 원인을 규명하기 위해 노력하였다.

본 논문에서 발견된 주요한 사실들은 다음과 같다. 첫째, 최근에 선진국들 중에서 소득분배가 악화되는 현상은 상위 1% 소득분배율로 소득분배를 고려한 경우 가장 뚜렷하게 나타났다. 이러한 점은 최근 벌어지는 소득분배 악화 현상을 일반적인 소득분배 지수인 지니계수를 사용하여 분석하기에는 한계가 있을 수 있음을 보여준다. 둘째, 글로벌라이제이션의 척도인 무역개방도의 증가는 다른 설명변수들을 고려하지 않을 경우 소득격차를 확대하는 것으로 보이지만 다른 설명변수들을 함께 고려할 때 증거가 매우 약해진다. 셋째, 글로벌라이제이션의 또 하나의 척도인 금융개방도의 증가는 특히 소득분배를 상위 1% 소득분배율로 고려했을 경우에 매우 유의한 수준에서 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 상위 1% 소득분배 악화는 주로 영미권에서 이루어지고 있으며 이들 나라들의 공통점은 금융산업이 발전했다는 점을 감안할 때, 이러한 발견은 금융이 보다 글로벌해짐에 따라 금융산업이 영미와 긴밀하게 연결되면서 특히 상위 1% 소득분배 집중을 강화할 수 있음을 시사한다. 실제로 영미권에서 상위 1% 소득자의 구성을 살펴보면 대부분 고연봉 근로자이며 특히 금융산업 종사자가 많은 편이다.

넷째, 기술진보는 지니계수와 상위 1% 소득분배율을 사용한 경우 통계적으로 유의한 수준에서 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 이러한 사실은 기술진보에 따른 고숙련 노동자들은 상위 1%에 집중되는 경향도 있지만 보다 보편적으로 소득분배를 악화시키고 있음을 보여 준다. 다섯째, 정치제도 및 정부정책도 소득분배를 결정하는 주요 요인 중 하나이다. 특히 정치적 권리의 신장은 소득분배를 오히려 악화시키지만 정부지출이 GDP에서 차지하는 비중이 클수록 소득분배는 개선되었다. 이러한 점은 최근 소득분배 악화를 해결하는 데 있어서 정부가 적극적인 역할을 할 수 있음을 보여 준다.

본 논문의 나머지 구성은 다음과 같다. 제 2절에서는 본 논문에서 사용

한 데이터 및 변수들에 대해 설명한다. 제 3절에서는 실증분석 결과들에 대해 논의하며, 제 4절에서는 본 논문의 주요발견을 요약하고 결론내린다.

2. 데이터

소득분배를 나타내는 변수로 가장 널리 사용되는 변수는 지니계수이다. 본 논문에서는 지니계수를 세가지 원천에서 구하였다. 첫 번째는 World Bank의 PovcalNet에 수록되어 있는 지니계수 데이터이다. 이는 소득분배 연구를 위하여 가장 널리 이용된 데이터 중 하나로 총 153개국에 대하여 최대 1978년에서 2010년까지 데이터가 존재한다. 두 번째는 Deininger and Squire (1996)가 만든 지니계수 데이터이다. 이는 109개국에 대하여 최대 1950년에서 1996년까지 데이터가 만들어져 있다. 세 번째는 UN 대학에서 만든 지니계수이다. 이는 149개국에 대해 최대 1950년에서 2004년까지 데이터가 존재한다. 하지만 각 자료상에 나타난 지니계수는 여러 연도에 대해 결측치들을 보이고 있다. 따라서 세 자료를 통합하여 최대한 관측치의 숫자를 늘릴 필요가 있다. 관측치를 늘리는 과정에서 서로 다른 데이터 사이에 있을 수 있는 비일관성이 문제를 초래하지 않기 위하여 같은 국가에 대해선 서로 다른 데이터를 혼합하지 않았다. 즉 각 국가에 대해 세 자료를 통하여 지니계수값들을 획득한 후 관측치 숫자가 가장 많은 데이터를 해당 국가의 지니계수로 간주하였다. 이런 방법으로 세 개의 지니계수를 혼합함으로써 되도록 가장 많은 국가에 대해 가장 많은 관측치를 취하되 국가 내에서는 일관성을 유지하였다. 그럼에도 불구하고 여전히 국가 간 비교목적 상 일관성의 문제가 제기될 수 있으나 (차후에 상세하게 보고하겠지만) 현 연구에서는 소득불평등 결정요인을 분석함에 있어서 국가 간 보다는 국가 내의 변화에 초점을 두고 있다는 점을 고려할 때 이는 큰 문제가 되지 않는다.

본 논문에서 두 번째로 사용된 소득분배 변수는 텍사스 대학에서 만든 Estimated Household Income Inequality (EHII)이다. 이는 Deininger and Squire (1996)가 만든 데이터와 United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)의 산업통계를 계량학적 방법을 이용하여 결합함으로써 국가 간의 비교를 용이하게 만들었다는 장점이 있다. 즉 지니 계수의 경우 국가마다 계산방법이 차이가 있을 수 있으므로 국가 간 비교가 어려울 수 있으나 EHII는 모든 국가에 통일된 기준으로 작성된 UNIDO를 활용함으로써 국가 간 비교가 보다 가능하도록 만들어졌다는 장점을 갖는다. EHII 지수는 149개 국가에 대해 최대 1963년 2002년까지 데이터가 존재한다.

본 논문에서 세 번째로 사용된 소득분배 변수는 Alvaredo, Atkinson, Piketty와 Saez가 공동으로 만든 World Top Incomes Database의 상위 1% 소득비중이다. 이미 설명한 바와 같이 1970년대 중반이후 소득분배가 악화되는 과정에서 두드러진 현상 중의 하나는 상위 1%의 소득비중이 급격하게 증가했다는 사실이다. 이 변수는 소득세 자료가 분석 가능한 24개 국가에 한 데이터가 존재하며 표본 기간은 최대 1950년에서 2010년까지 가능하다. 상위 1%의 소득비중에 대한 연구는 소득세 신고서 자료를 이용하여 전수 조사하지 않고는 행하기 어렵다. 그 이유는 상위 1%에 속하는 인구수가 크지 않으므로 일반적인 표본추출에 의하여 뽑힐 경우 대표성을 유지하기가 어렵기 때문이다. 또한 최상위 소득계층은 특성상 소득수준을 축소하여 대답할 가능성이 높다는 점도 표본에 기초한 설문조사가 부정확해질 수 있는 가능성을 높인다. 한국의 소득세 신고서 자료는 국세청의 반대로 전수 조사되기 어려운 실정이므로 세 번째 변수에는 한국에 대한 관측치가 포함되어 있지 않다.²

3. 경험분석 결과

소득분배를 변화시키는 요인은 경제학 문헌에 따를 때 크게 네 가지로 나누어 생각해 볼 수 있다.³ 첫째는 쿠츠네츠 가설로 대표되는 일인당 소득 수준이다. 쿠츠네츠 가설에 따르면 소득분배는 발전초기 악화되지만 어느 정도 소득 수준이 커지면 소득분배는 개선된다. 따라서 지니계수를 일인당 소득 수준의 함수로 나타내면 모양은 위로 볼록한 형태를 띠게 된다. 이런 형태를 띠게 되는 이유는 다음과 같다. 경제발전 초기에는 투자 기회가 많은데도 불구하고 유희노동력이 충분하여 노동자들의 임금인상을 억제한 상태에서 성장 가능하기 때문에 소득분배는 악화된다. 하지만 경제가 어느 정도 발전하면 그에 따라 인적자본이 중요해지고 이에 대한 충분한 보상이 이루어지게 된다. 따라서 노동자들의 소득이 늘어나고 소득분배는 호전된다.

둘째는 무역 및 자본 거래의 증가로 표현되는 글로벌라이제이션 정도

²최근 박명호(2012)는 국세청의 국세통계연보와 노동연구원의 설문조사에 기초하여 상위 1% 소득비중을 간접 추정된 결과 2006년 한국의 상위 1%의 소득 비중은 16.6%로, 미국 17.7%보다 조금 낮을 뿐, 영국 14.3%와 캐나다 13.3%보다 오히려 높아 한국의 소득분배 수준도 매우 악화되었을 가능성을 시사하였다. 한편 김낙년(2012)의 Pareto 보간법에 따른 추정치에 의하면 한국의 상위 1%의 소득 비중이 12% 정도로 국제적으로 비교할 때 중간 정도에 해당된다.

³소득분배를 결정하는 요인에 대한 최근 서베이로는 OECD (2011)을 들 수 있다.

이다. 특히 무역의 증가는 숙련(high skilled) 노동자와 비숙련(low skilled) 노동자 사이의 임금격차를 확대시키는 원인 중 하나로 지목되어 왔다.⁴ 선진국에는 상대적으로 숙련노동자가 풍부하게 존재하며 후진국은 상대적으로 비숙련노동자가 풍부하게 존재한다고 가정하자. 이 경우 선진국과 후진국 사이에 무역이 확대되면 (글로벌라이제이션이 증대되면) 선진국은 주로 비숙련노동이 생산한 재화를 주로 수입하게 되고 숙련노동자가 생산한 재화를 수출하게 된다. 이는 선진국에서 저임금 비숙련 노동에 대한 수요억제로 작용하여 비숙련 노동자의 임금 상승을 억제하는 효과를 낳게 한다. 반면 선진국에서 숙련노동자가 생산하는 재화는 주로 수출되기 때문에 이는 숙련노동자의 수요의 증가로 작용하여 이들의 임금은 오히려 상승하게 된다. 따라서 비숙련노동자와 숙련노동자 사이의 임금격차가 커지면서 소득분배는 악화된다. 물론 후진국의 경우 반대로 무역의 확대는 숙련-비숙련 근로자 사이의 임금 격차를 감소시켜 소득불평등을 완화시키는 방향으로 작용할 것이다. 따라서 본 연구에서 포함된 표본 국가들의 경우 무역의 확대가 소득불평등을 확대시킬 것인가는 실증적으로 판단될 성격의 것이다.

셋째, 고학력자, 고기술 노동자에 유리한 기술진보이다. 이러한 주장에 따르면 정보통신 산업으로 대표되는 최근의 기술진보는 고학력자 고기술자에 대한 수요를 보다 집중적으로 증가시켰고 이에 따라 이들 노동자들의 임금도 상대적으로 빠르게 증가하였다.⁵ 반면 저학력 저기술자에 대한 수요는 줄어들어 이들의 임금은 정체되었기 때문에 고학력자, 고기술자와 저학력자, 저기술자 사이의 임금격차가 확대되어 소득분배가 악화되었다는 것이다.

넷째 정치제도 및 정부정책 등이다. 소득분배는 정치제도 및 정부정책에도 의존하여 변화한다. 민주적인 절차가 다수결 원리에 의해 결정된다고 할 때 국민의 정치적인 권한이 보다 균등해지면 소득균등에 대한 요구가 더욱 커지게 된다.⁶ 따라서 정부도 소득분배를 균등하게 하기 위한 정책을 보다 많이 집행하게 되며 이에 따라 소득 분배도 개선된다. 이러한 소득분배 정책을 수행하기 위해선 정부의 크기도 대체로 커질 가능성이 높아진다.

이상과 같이 소득분배를 결정하는 요인에 대한 다양한 이론들이 존재한다. 본 논문은 위에서 지적한 네 가지 요인들이 실제로 소득분배에 유

⁴이러한 결론은 고전적인 논문 중 하나인 Stolper and Samuelson (1941)의 이론을 적용하여 도출 가능하다.

⁵대표적인 연구로는 Bound and Johnson (1992)와 Katz and Murphy (1992) 등을 들 수 있다.

⁶이러한 정치경제학적 해석은 Meltzer and Richard (1981)에 의해 제기되었다.

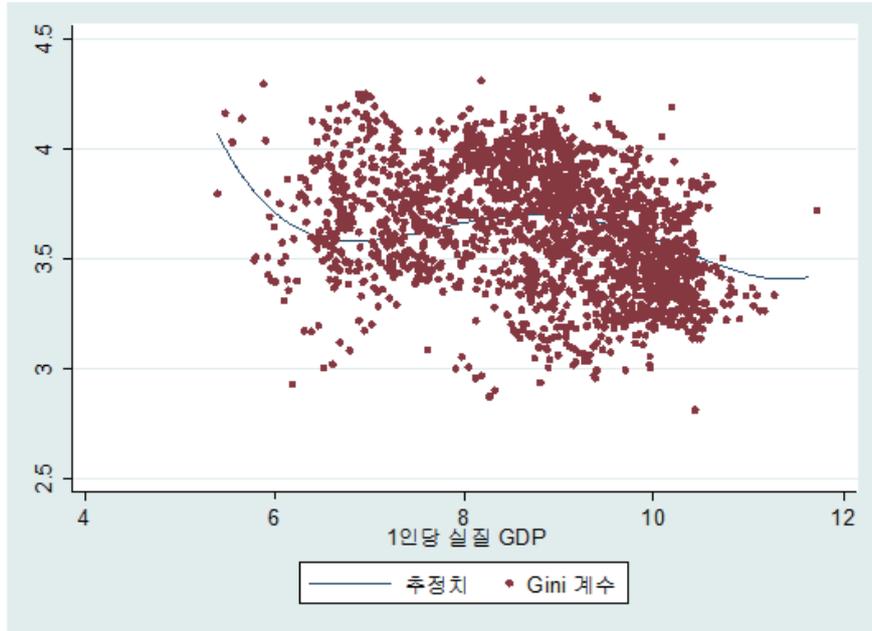
의미한 영향을 미쳤는지 경험적으로 분석할 것이다. 이러한 분석을 통해 최근 전세계적으로 확대되고 있는 소득격차 확대가 어떠한 요인에 의해 주로 기인하는지 이해할 수 있을 것이다.

먼저 표 1부터 표 3은 본 논문의 분석에 사용된 세 개의 표본에서 각 변수들의 기초통계량을 계산한 것이다. 세 개의 표본은 세 개의 소득분배 변수 각각의 관측치가 존재하는 경우로 이루어져 있다. 즉 지니계수의 관측치가 존재하는 경우를 표본 1, EHI의 관측치가 존재하는 경우를 표본 2, 그리고 상위 1% 소득분배율이 존재하는 경우를 표본 3이라고 부를 것이다. 이 각각의 표본에서의 기초통계량은 표 1, 표 2, 표 3에 나타났다. 표에 나오는 소득분배 이외의 다른 변수들의 회귀분석에 사용될 설명변수이며 각 변수의 정의는 다음 절에서 설명했으며 출처는 부록 표에 정리하였다.

표 4는 세 개의 소득분배 지수 사이의 교차상관계수를 계산한 것이다. 세 변수 사이에는 높은 상관관계가 존재하지만 완벽한 상관관계는 아니어서 적어도 상관계수를 기준으로 볼 때 세 지수는 같은 지수가 아님을 알 수 있다.⁷ 그 중에서도 지니계수와 EHI 사이의 상관관계(0.64)가 가장 높고 지니계수와 상위 1% 소득분배율 사이의 상관관계(0.41)가 가장 낮음을 알 수 있다. EHI 지수와 상위 1% 소득집중도 사이의 상관계수는 0.51로 나타나 EHI 지수는 상관계수 면에서 볼 때 상위 1% 소득분배율보다는 지니계수에 더 가까운 지수의 성격을 보이고 있다.

표 5는 일인당 GDP가 변함에 따라 소득분배가 어떻게 변하는지 살펴 보기 위해 세 개의 소득분배 지수를 일인당 GDP에 패널 회귀분석한 결과이다. 지니계수는 국가에 따라 서로 다른 원천에서 온 데이터를 사용하였기도 하였기 때문에 국가간 직접비교는 어려운 경우가 생긴다. 따라서 패널회귀분석 결과들 중에서는 국가 내 시계열 변화에 의존하여 추정하는 고정효과 패널회귀를 선호한다. 이 방법이 갖는 또 하나의 일반적인 장점은 국가간 차이를 나타내는 변수들이 혹시 분석에 포함되지 못한 경우라도 고정효과에 의해 국가 간 차이를 허용할 수 있기 때문에 이 문제가 어느 정도 줄어들 것이라는 것이다. 사실 표 5부터 마지막 표인 표 10까지의 하단부에 제시된 하우스만 통계량의 값과 해당 P-값을 보면 알 수 있듯이 대부분의 경우들에 대해서 국가 내 및 국가 간 정보를 모두 활용한 임의효과모형보다는 국가 내 정보만을 이용한 고정효과모형이 채택되는 것으로 나타났다. (보다 중요하게는) 그럼에도 불구하고 추정된 계수들의 크기는 두 모형 사이에 실질적인 의미에서 크게 다르지 않은 것으로 나타났다. 즉 국가 간

⁷ 예를 들어 1%의 소득분배율이 늘어날 때 99%이하의 소득 수준에서는 오히려 소득분배가 평등해진다면 지니계수가 변하지 않을 수도 있다.



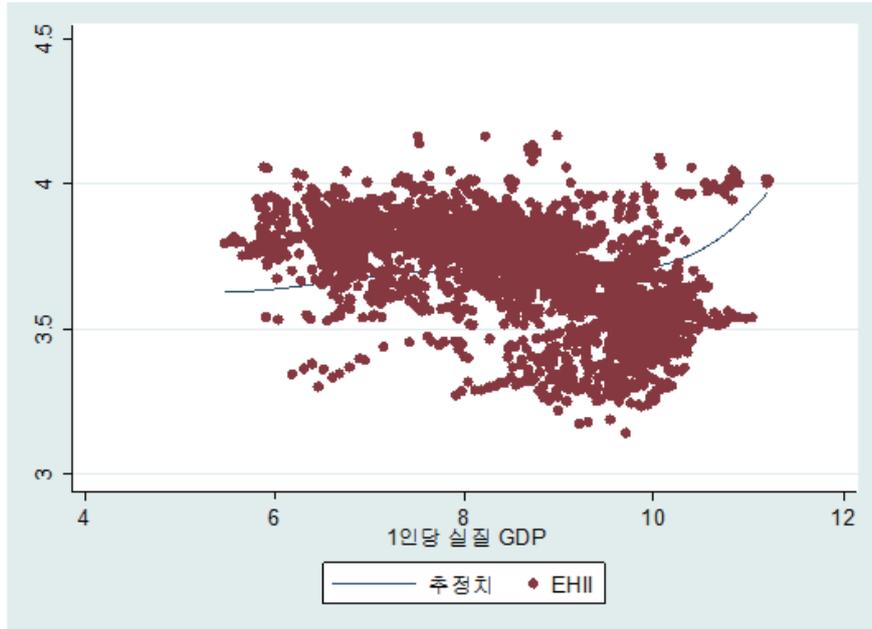
주: 일인당 실질 GDP는 로그값이다. 지니계수는 World Bank의 PovcalNet, Deininger and Squire (1996), 그리고 UN 대학 데이터를 결합하여 최대한 많은 국가들에게 보고되도록 하였다. 종속변수로서 지니계수는 100분율로 표시한 후 로그를 취하여 사용하였다. 추정치는 지니계수를 일인당 실질 GDP의 수준변수에서 4제곱까지를 설명변수로 회귀하여 구하였다.

그림 1: 일인당 소득과 소득분배 (지니계수)

차이를 고려하는가의 여부와 관계 없이 현 연구 결과는 강건하다(robust)고 볼 수 있다. 한편 소득불평등 지수와 일인당 GDP 사이의 관계를 분석함에 있어서 단순한 2차 함수 형태로 회귀하기 보다는 보다 유연한 비선형 관계도 포함할 수 있도록 일인당 GDP의 4제곱 항까지 포함하였다. 그 결과 세 개의 소득분배 지수 모두에 대해 일인당 GDP의 1-4제곱 항들 모두 적어도 10% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 특히 지니계수와 상위 1% 소득분배율에 대해선 일인당 GDP의 1-4 제곱항 모두가 1% 수준에서 통계적으로 유의하였다.⁸

그림 1부터 그림 3은 표 5에 의해 계산된 예측치와 실제값을 함께 나

⁸일인당 GDP의 5제곱근을 넣으면 다중공선성이 급격히 증가하여 대부분 계수의 통계적 유의성이 10% 수준에서도 없게 되므로 더 이상의 제곱근은 고려하지 않았다.



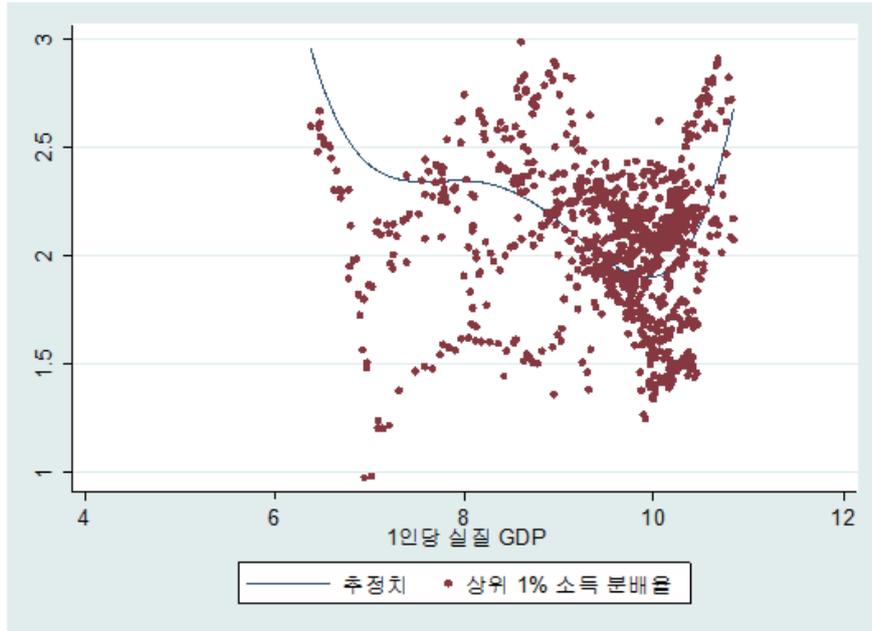
주: EHII는 Estimated Household Income Inequality의 약자로 Deininger and Squire (1996)가 만든 데이터와 United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)의 산업통계를 계량학적 방법을 이용하여 결합함으로써 UN 대학이 만든 것이다. 다른 사항은 그림 1의 주를 참조하라.

그림 2: 일인당 소득과 소득분배 (EHII)

타낸 것이다.⁹ 그림 1은 표 5의 [1]열에 의해 구한 지니계수의 예측치와 실제값이다. 일인당 GDP가 너무 작거나 큰 경우를 제외하고 로그값이 6에서 10 (\$400에서 \$22,000)까지 변화하는 경우만을 고려한다면 지니계수는 일인당 GDP가 증가함에 따라 악화되다가 어느 수준 (\$8,000)부터 다시 개선되어 쿠츠네츠 가설이 대략 성립하는 것을 알 있다. 하지만 일인당 GDP가 매우 큰 경우(\$22,000)를 보면 예측값이 미세하게 다시 증가하는 모습이 보인다. 하지만 이러한 경향은 매우 약하다.

그림 2는 표 5의 [2]열에 의해 구한 EHII의 예측치와 실제값이다. EHII의 경우 발전초기에 소득분배가 악화되는 모습은 지니계수의 경우보다 뚜렷하지 않다. 하지만 일인당 GDP가 로그값으로 8정도(\$3,000 정도)부터 일인당 GDP가 증가함에 따라 소득분배가 개선되는 모습이 나타난다. 하지만

⁹현 연구에서는 모든 지수들을 100분율로 표시한 후 로그를 취하여 사용하였다.



주: 상위 1% 소득 분배율은 Alvarado, Atkinson, Piketty와 Saez가 공동으로 만든 World Top Incomes Database의 상위 1% 소득비중이다. 다른 사항은 그림 1의 주를 참조하라.

그림 3: 일인당 소득과 소득분배 (상위 소득 1%)

일인당 GDP가 로그값으로 10보다(\$22,000) 큰 경우에는 오히려 소득분배가 다시 악화되는 것으로 나타났다.

그림 3은 표 5의 [3]열에 의해 구한 상위 1% 소득분배율의 예측치와 실제값이다. 이 경우에도 일인당 GDP가 매우 작은 부분을 제외하면 일인당 GDP가 증가함에 따라 소득분배가 개선되는 모습이 뚜렷하다. 하지만 일인당 GDP가 로그값으로 10이 넘어서면 일인당 GDP가 증가함에 따라 오히려 소득분배가 악화되는 모습을 보여 주고 있다. 그림으로 판단해 볼 때 일인당 GDP가 매우 높은 수준에서 일인당 GDP가 증가함에 따라 소득분배가 다시 악화되는 경향은 상위 1% 소득분배율을 사용할 때 가장 강하게 나타난다.

표 6은 무역개방도가 소득불평등에 미치는 효과를 알아보기 위하여 일인당 GDP 변수 이외에 무역개방도를 추가적인 설명변수로 포함하여 추정한 결과이다. 무역개방도는 Penn World Table 7.0에서 구한 것을 사용하였는데, 총무역(수출+수입)을 GDP로 나눈 값으로 정의하였다. 이는 한 국가가

생산된 GDP 중 무역거래가 차지하는 비중을 의미한다. 지니계수와 EHII를 소득불평등 지수로 사용한 경우 무역개방도는 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 양의 효과를 가짐을 알 수 있다. 반면 상위 1% 소득분배율에 대해선 무역개방도의 계수가 양의 값을 가지지만 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

표 7은 글로벌라이제이션의 또 하나 변수인 금융개방도가 소득불평등에 미치는 효과를 알아보기 위하여 일인당 GDP 변수 이외에 금융개방도를 추가적인 설명변수로 포함한 추정 결과이다. 금융개방도는 두 개의 변수를 사용하였다. 첫 번째 변수는 Chinn-Ito 지수로서 이는 IMF의 Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAER)에 보고된 바에 기초하여 각국의 자본시장의 개방정도를 1에서 10 사이의 지수로 나타낸 것이다. 두 번째 변수로는 GDP 대비 국제 금융거래 비중으로 이를 위해서는 Lane and Milesi-Ferretti (2007)에 의해 만들어진 데이터에 국가수를 늘리고 최신 관측치까지 확장한 것을 사용하였다. Chinn-Ito 지수를 사용한 결과는 [1], [2], [3]열에 보고하였고 GDP 대비 국제 금융거래 비중을 사용한 결과는 [4], [5], [6]열에 보고하였다. 그 결과 금융개방도로 어떠한 변수를 사용하든 상관없이 금융개방도의 증가는 통계적으로 1% 혹은 5% 수준으로 유의하게 상위 1% 소득분배율을 증가시켜 소득분배를 악화시킴을 알 수 있다. 반면 금융개방도의 증가는 지니계수로 나타낸 소득분배에는 통계적으로 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 또 EHII에 대해선 금융개방도로 어떠한 변수를 사용하는지에 따라 서로 상반된 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 결과적으로 금융개방도는 상위 1% 소득분배율에 대해서만 통계적으로 유의하게 양의 영향을 주는 것으로 보인다.

표 8은 기술진보가 소득불평등에 미치는 효과를 알아보기 위하여 일인당 GDP 변수 이외에 기술진보를 나타내는 변수를 추가적인 설명변수로 포함하여 추정한 결과이다. 기술진보를 나타내기 위해선 두 개의 변수를 사용하였다. 첫 번째 변수는 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중이며, 이는 제조업 분야가 얼마나 고도화되어 고기술 숙련노동자를 필요로 하는지를 나타낸다. 두 번째 변수는 GDP 대비 R&D 지출 비중으로 기술 진보를 위해 얼마나 R&D에 지출하고 있는지를 보여 준다. 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중을 사용한 결과는 [1], [2], [3]열에 보고하였고 GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용한 결과는 [4], [5], [6]열에 보고하였다. 그 결과 기술진보로 어떠한 변수를 사용하든 상관없이 기술진보는 통계적으로 1% 혹은 5% 수준으로 유의하게 상위 1% 소득분배율을 증가시켜 소득분배를 악화시킴을 알 수 있다. 반면 지니계수로 나타

낸 소득분배에는 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중을 사용할 때에만 5% 수준에서 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 또 EHII에 대해선 기술진보로 어떠한 변수를 사용하는지에 상관없이 통계적으로 유의하게 영향을 주지 못하였다.

표 9는 지금까지 고려한 세 개의 변수, 즉 무역개방도, 금융개방도, 기술진보 중에서 어떠한 변수들이 소득분배에 가장 큰 영향을 주는지 분석하기 위하여 세 개의 변수를 모두 설명변수로 사용한 결과이다. 표 9.1에는 기술진보로 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중을 사용했을 때, 금융개방도로 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6]) 사용한 결과를 각각 보고하였다. 먼저 지니계수에 대해선 기술진보 변수만이 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 반면 EHII를 사용한 경우엔 무역개방도와 금융개방도가 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시킨다. 마지막으로 상위 1% 소득분배율을 사용한 경우에는 기술진보가 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시킬 뿐 아니라 금융개방도로 GDP 대비 국제 금융거래 비중을 사용한 경우([6] 열) 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시킴을 알 수 있다.

표 9.2에는 기술진보로 GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용했을 때이다. 역시 금융개방도로는 Chinn-Ito 지수를 사용한 경우([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중을 사용한 경우([4], [5], [6])를 각각 보고하였다. 먼저 지니계수의 경우, [4]열에서만 무역개방도가 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시킬 뿐 다른 변수들은 모두 통계적 유의성이 없었다. EHII의 경우는 [2]열에서는 무역개방도가 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키지만 [5]열에서는 금융개방도만 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시켜 금융개방도로 어떠한 변수를 쓰는가에 따라 매우 다른 결과를 보여 준다. 반면 상위 1% 소득분배율에 대해선 기술진보와 금융개방도 모두 통계적으로 매우 유의하게 소득분배를 악화시킨다. 이러한 점은 표 9.1에서의 결과와 대략 유사한 발견이라고 하겠다.

표 10은 지금까지 고려한 세 개의 변수, 즉 무역개방도, 금융개방도, 기술진보 외에 소득분배에 영향을 주는 그 밖의 모든 변수들을 설명변수로 포함하여 회귀분석한 결과이다. 소득분배에 영향을 주는 그 밖의 변수로 첫째, 정치제도적인 측면을 고려하기 위하여 “정치적 권리”라는 변수를 도입하였다. 이 변수는 Freedom House에서 발표하는 “political rights rating”으로 선거과정, 정치적 다원주의, 정부의 기능에 기초하여 가장 높은 정치적 자유를 가지고 있는 국가에 1을 부여하고 가장 적은 정치적 자유를 가지고 있는 국가에 7을 부여하는 방법으로 각 국가의 정치적 자유 정도를 나타낸

것이다. 둘째, 정부의 크기를 나타내는 변수로 GDP 대비 정부지출을 도입하였다. 이는 시장에 대한 정부 간섭의 크기를 나타내며 Penn World Table 7.0에서 구하였다. 셋째, 인력의 교육수준을 나타내기 위하여 Barro-Lee 데이터인 인적자본 변수를 도입하였다. 넷째 산업구조를 나타내기 위하여 산업 부문과 서비스 부문의 고용 비중을 도입하였다.

표 9에서와 마찬가지로 표 10.1에는 기술진보로 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중을 사용했고, 표 10.2에는 기술진보로 GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용했다. 표 10.1의 결과에 따르면 지니계수를 사용한 경우 세 개의 기본 변수들 중에서 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키는 변수는 없는 것으로 나타났다. 오히려 무역개방도의 증가는 통계적으로 유의하게 소득분배를 개선하는 것으로 나타났다. EHII를 사용한 경우는 무역개방도가 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 또한 금융개방도로 Chinn-Ito 지수를 사용한 경우 금융개방도의 증가도 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시킴을 알 수 있다. 마지막으로 상위 1% 소득비중을 사용한 경우 기술진보가 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났을 뿐 아니라 GDP 대비 국제 금융거래 비중을 사용한 경우 금융개방도의 증가도 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시킴을 알 수 있다.

그 밖의 변수들 중에서 특기할만한 사실은 정치적 권리의 신장이 소득분배를 악화시키는 경우가 많았다는 점이다.¹⁰ 반면 정부지출의 증가는 소득분배를 개선시키는 경우가 많았다. 또 인적자본의 증가도 약하지만 소득분배를 개선시키는 경우가 있었다. 또 산업부문의 고용비중이 늘어나는 것은 지니계수나 EHII로 표현된 소득분배는 개선시키나 상위 1% 소득분배율로 표시된 소득분배는 악화시킨다. 반면 서비스부문의 고용비중이 늘어나는 것은 지니계수는 약하게나마 개선시키는 효과가 있고 EHII와 상위 1% 소득분배율로 표시한 소득분배는 악화시킨다.

또 하나의 추정 결과인 표 10.2에 따르면 지니계수를 사용한 경우 세 개의 기본 변수들 중에서 [5]열에서만 무역개방도가 통계적으로 10% 수준에서 유의하게 소득분배를 악화시킬 뿐 다른 변수들은 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타났다. EHII를 사용한 경우는 [2]열에서 무역개방도가 통계적으로 10% 수준에서 유의하게 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났고 [5]열에서는 금융개방도의 증가도 통계적으로 5% 수준에서 유의하게

¹⁰민주주의의 신장이 소득분배를 증진시킨다는 이론적 주장과 달리 경험적분석의 결과는 매우 다양하다. 예를 들어 Simpson (1990)의 경험분석도 민주주의의 신장이 초기에는 소득분배를 악화시키는 것으로 보고한 바 있다.

소득분배를 악화시킴을 알 수 있다. 하지만 대체로 무역, 금융 개방도와 기술진보는 지니계수나 EHI에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 상위 1% 소득비중을 사용한 경우에는 [6]열에서 기술진보와 금융개방도가 통계적으로 1% 수준에서 유의하게 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 하지만 무역개방도는 오히려 소득분배를 유의하게 개선시키는 것으로 나타났다.

그 밖의 변수들은 표 10.1과 상반된 결과를 보여 준다. 특히 정치적 권리와 GDP 대비 정부지출 비중은 표 10.1의 결과와 상반된 부호를 보여준다. 따라서 그 밖의 변수들이 소득분배에 미치는 영향을 해석할 때는 주의가 요망된다.

본 절에서 발견된 주요한 사실들은 정리하면 다음과 같다. 첫째, 소득분배의 양상은 매우 복잡하여 어떠한 지수를 사용하는가에 따라 소득분배를 결정하는 요인도 달라졌다. 특히 일인당 GDP의 변화와 소득분배 사이의 관계를 분석해 보면, 최근에 크게 주목 받았던 현상인 선진국들 중에서 소득분배가 악화되는 현상은 상위 1% 소득분배율로 소득분배를 고려한 경우가 가장 뚜렷하게 나타났다. 지니계수와 EHI로 소득분배를 고려할 경우에도 선진국들의 소득분배가 악화되는 모습을 볼 수 있지만 이에 대한 근거는 상대적으로 약하다.

둘째, 무역개방도의 증가는 다른 설명변수들을 고려하지 않을 경우 어떠한 소득분배 지수를 쓰느냐에 상관없이 모두 소득격차를 확대하는 것으로 보인다. 하지만 이러한 결과는 다른 설명변수들을 함께 고려할 때 매우 약해진다. 특히 지니계수나 상위 1% 소득분배율을 소득분배 지수로 사용하는 경우 무역개방도의 증가는 다른 설명변수들을 함께 고려할 경우 통계적으로 유의하게 소득분배를 악화시키는 증거를 찾을 수 없었다. 반면 EHI를 사용한 경우에만 무역개방도의 증가는 다른 설명변수를 고려한 경우에도 통계적으로 소득분배를 악화시킨다는 근거를 찾을 수 있었다.¹¹

셋째, 금융개방도의 증가는 지니계수에는 통계적으로 유의하게 영향을 주지 않았다. 단 EHI에 대해선 소득분배를 악화시키는 근거가 약하게 존재한다. 반면 소득분배를 상위 1% 소득분배율로 고려했을 경우에는 다른 설명변수를 함께 고려하느냐에 상관없이 통계적으로 매우 유의한 수준에

¹¹과거에는 무역의 증가가 소득격차에 미치는 영향이 무사할 정도로 적다는 의견이 지배적이었으나 최근 무역데이터를 이용한 분석들은 무역의 증가가 통계적, 경제적으로 유의하게 소득분배를 악화시킨다는 결과도 함께 도출하고 있다. 이러한 데에는 Krugman (1996)이 지적한 바대로 수직적무역(Vertical Trade)이 급격히 늘어나는 현상과 관련이 있어 보인다.

서 소득분배를 악화시키는 것을 나타냈다. 이러한 점은 최근 문제가 되고 있는 상위 1% 소득분배율의 급증이 금융발달 특히 금융산업의 글로벌라이제이션 현상과 매우 밀접한 관련이 있음을 시사한다.

넷째, 기술진보는 지니계수에 대해선 통계적으로 약하게 소득분배를 악화시키는 증거를 찾을 수 있었지만 EHI에 대해선 어떠한 경우에도 소득분배를 악화시키는 근거를 찾기 어려웠다. 반면 소득분배를 상위 1% 소득분배율로 고려했을 경우에는 다른 설명변수를 함께 고려하느냐에 상관없이 통계적으로 매우 유의한 수준에서 소득분배를 악화시키는 것으로 나타났다. 이러한 점은 최근 문제가 되고 있는 상위 1% 소득분배율의 급증이 주로 임금노동자의 특히 고숙련 노동자들의 임금 급증과 관련이 있다는 사실과 매우 밀접한 관련이 있음을 시사한다.

다섯째, 정치제도 및 정부정책도 소득분배를 결정하는 주요 요인 중 하나로 보인다. 하지만 정치적 권리의 신장은 이론이 제시하는 바와 달리 소득분배를 오히려 악화시키는 경우가 많았다. 하지만 정부의 구체적인 정책은 소득분배를 개선하는 것으로 보인다. 정부지출이 GDP에서 차지하는 비중이 클수록 소득분배가 개선되는 경우가 많았기 때문이다.

4. 결론

한 경제의 소득분배를 나타내는 방법은 매우 다양하다. 가장 널리 사용되는 방법으로는 지니계수가 있고, 이를 보완한 양극화의 개념도 있다. 하지만 양극화 지수는 많은 국가에서 발표되지 않고 있는 실정이다. 지니계수 이외에 많은 국가에 발표되고 있는 지수는 텍사스 대학의 EHI와 Alvaredo et al.이 발표한 상위 1% 소득분배율이 있다.

본 논문에서는 최대한 많은 소득분배 지수에 대해 결정요인을 분석하고자 하였다. 고려된 소득분배 지수는 지니계수, EHI, 상위 1% 소득분배율이다. 이 세 개의 소득분배 지수는 서로 양의 상관관계를 가지며 유사한 성격을 갖는다. 하지만 각 지수의 초점이 어디에 있는가에 따라 서로 다른 변화 양상을 보인다. 또한 결정요인도 서로 달랐다.

특히 최근 선진국의 소득분배가 악화되고 있는 현상과 가장 관련이 높은 소득분배 지수는 상위 1% 소득분배율이다. 즉 상위 1% 소득분배율은 선진국의 소득 수준이 높아짐에 따라 소득분배 양상이 악화되는 모습을 가장 극적으로 보여 준다. 상위 1% 소득분배율이 커지는 데 가장 중요한 역할을 한 요인은 금융개방도의 증가와 기술진보이다. 이는 글로벌 금융위기 전 금융업계 종사자들의 보수 수준이 급격하게 증가하였던 사실과 밀접한

관련이 있는 듯 보인다. 또 기술진보에 대한 경쟁이 격화됨에 따라 정보통신 등 기술혁신 업종에서 소수의 숙련자에 대한 보수가 급격하게 늘어났던 사실과도 밀접한 관련이 있는 듯 보인다. 하지만 금융개방도의 증가와 기술진보는 다른 소득분배 지수에는 그다지 큰 영향을 주지 않았다. 이러한 점은 금융개방도와 기술진보가 최상위 소득을 받는 극히 일부에게 혜택이 집중되면서 이들과 관련된 소득분배 지수에 특히 영향을 미쳤기 때문으로 보인다. 이상과 같은 사실을 고려할 때 소득분배의 지표로서 상위 1% 소득분배를 사용하는 것은 최근에 행해진 사회구조의 변화를 보다 잘 반영할 수 있는 것으로 보인다.

소득분배의 악화는 범죄 (Becker, 1963; Ehrlich, 1973; Fajnzylber, Lederman, and Loayza, 2002), 자살 (Andrés, 2005), 보건(Kawachi and Kennedy, 1999; Wagstaff and Doorslaer, 2000), 집단 간 갈등 (Esteban and Ray, 1994) 등 다양한 사회 이탈현상과 관련되어 있다. 나아가 소득불평등은 불완전한 자본시장 하에서 저소득층의 인적자본 축적을 더디게 하고 사회적 및 정치적 불안을 야기하여 경제성장의 저해요인으로 작용하여 (Aghion, Caroli, and Garcia-Penalosa, 1999; Barro, 1999), Rajan (2010)과 Kumhof and Ranciere (2011)는 소득분배의 악화가 신용의 급격한 증가를 가져와 궁극적으로는 경제위기를 초래한다고 주장하였다. 한국의 경우 최근 들어 범죄율 및 자살율은 급격한 증가를 보이고 있다. 공식통계에 의하면 2011년 한국의 자살율은 인구 10만명당 32명으로 OECD 국가들 중 최고의 수치를 보이고 있다. 소득 격차가 가져다주는 막대한 사회 및 경제적 비용을 고려해 볼 때 (i) 소득불평등을 어떻게 측정할 것인가 그리고 (ii) 어떠한 경제, 사회적 요인들이 소득불평등을 야기하는가에 대한 논의는 매우 중요해진다. 이에 대한 추가적인 후속 연구들이 요구된다.

참고문헌

- 김낙년 (2012). 한국의 소득집중도 추이와 국제비교, 1976-2010: 소득세 자료에 의한 접근, 경제분석 제19권 제3호, 75-114.
- 신동균 (2007). 외환위기 이후 소득분포 양극화의 추이, 원인 및 정책적 시사점, 경제학연구 제 55권 제 4호, 503-548.
- 신동균·신관호 (2007). 소득분포 양극화의 특성과 경제 사회적 영향, 한국경제의 분석 제13권 제1호, 63-119.

- 박명호 (2012). 초고소득층의 특성에 관한 국제비교, 조세 재정 BRIEF, 한국조세 연구원.
- Aghion, F., E. Caroli, and C. Garcir-Penalosa (1999). Inequality and economic growth: The perspective of the new growth theories, *Journal of Economic Literature* 37, 1615–1660.
- Acemoglu, D., and J. A. Robinson (2002). The political economy of the Kuznets curve, *Review of Development Economics* 6, 183–203.
- Ahluwalia, M. S. (1976). Inequality, poverty and development, *Journal of Development Economics* 3, 307–342.
- Andrés, A. R. (2005). Income inequality, unemployment, and suicide: A panel data analysis of 15 European countries, *Applied Economics* 37, 439–451.
- Barro, R. J. (1999). Inequality, growth, and investment, National Bureau of Economic Research, Working Paper 7038.
- Becker, G. S. (1963). Crime and punishment: An economic approach, *Journal of Political Economy* 76, 169–217.
- Bound, J., and G. Johnson (1992). Changes in the structure of wages in the 1980s: An evaluation of alternative explanations, *American Economic Review* 82, 371–392.
- Chinn, M., and H. Ito (2008). A new measure of financial openness, *Journal of Comparative Policy Analysis* 10, 309–322.
- Deininger, K., and L. Squire (1996). A new data set measuring income inequality, *The World Bank Economic Review* 10, 565–591.
- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation, *Journal of Political Economy* 81, 521–565.
- Esteban, J.-M., and D. Ray (1994). On the Measurement of Polarization, *Econometrica* 62, 819–851.
- Fajnzylber, P., D. Lederman, and N. Loayza (2002). Inequality and violent crime, *Journal of Law and Economics* 45, 1–39.

- International Monetary Fund (2007). *Globalization and Inequality*, World Economic Outlook, IMF, Washington, 31–65.
- Katz, L., and K. M. Murphy (1992). Changes in relative wages, 1963–1987: Supply and demand factors, *Quarterly Journal of Economics* 107(1), 35–78.
- Kawachi, I., and B. P. Kennedy (1999). Income inequality and health: Pathways and mechanisms, *Health Services and Research* 34, 215–227.
- Krugman, P. (1996). Trade and wages reconsidered, *Brookings Papers on Economic Activity* Spring, 143–149.
- Kumhof, M., and R. Ranciere (2011). Inequality, leverage and crises, IMF working Paper 10/268.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality, *American Economic Review* 45, 1–28.
- Lane, P. R., and G. M. Milesi-Ferretti (2007). The external wealth of nations mark II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970–2004, *Journal of International Economics* 73(2), 223–250.
- Meltzer, A. H. and S. F. Richard (1981). A rational theory of the size of government, *Journal of Political Economy* 89, 914–927.
- OECD (2008). *Growing Unequal? Income Distribution in OECD Countries*, OECD Publishing.
- OECD (2011). *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*, OECD Publishing.
- Papanek, G., and O. Kyn (1986). The effect on income distribution of development, the growth rate and economic strategy, *Journal of Development Economics* 23, 55–65.
- Piketty, T., and E. Saez (2003). Income inequality in the United States, 1913–1998, *Quarterly Journal of Economics* 118, 1–39.
- Piketty, T., and E. Saez (2006). The evolution of top incomes: A historical and international perspective, *American Economic Review* 96, 200–205.

Rajan, Raghuram G. (2010). *Fault Lines*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

Simpson, M. (1990). Political rights and income inequality: A cross-national test, *American Sociological Review* 55, 682–693.

Stolper, W. F. and P. A. Samuelson (1941). Protection and real wages, *Review of Economic Studies*, 58–73.

Wagstaff, A., and E. van Doorslaer (2000). Income inequality and health: What does the literature tell us?, *Annual Review of Public Health* 21, 543–567.

표 1: 변수의 기초 통계량 (지니계수)

	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
연도	2,267	1,986.80	14.39	1950	2010
일인당 실질 GDP	2,121	11,854.8	11,044.1	220	123,398
Gini 계수	2,267	38.57	10.71	15.9	74.33
EHI	1,235	37.71	6.58	19.81	62.32
상위 1% 소득 분배율	581	7.94	2.65	2.65	16.85
무역개방도	2,121	0.65	0.51	0.02	3.96
Chinn-Ito 지수	1,627	0.42	1.60	-1.84	2.48
GDP 대비 국제 금융 거래 비중	1,688	2.58	12.82	0.09	225.3
제조업 대비 고기술 수출 비중	986	11.48	12.1	0.00	73.64
GDP 대비 R&D 지출 비중	529	1.02	0.86	0.01	4.60
정치적 권리	1,724	2.79	1.99	1.00	7.00
인적 자본	2,112	0.59	0.22	0.02	1.02
GDP 대비 정부지출 비중	2,121	10.04	4.52	0.28	56.14
산업부문 고용 비중	1,183	25.86	7.69	2.20	51.8
서비스부문 고용 비중	1,183	54.86	15.54	5.60	81.6

주: 지니계수 분석에 사용된 표본에서의 각 변수들의 통계량을 나타낸 것임.

표 2: 변수의 기초 통계량 (EHII)

	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
연도	3,332	1,982.61	10.49	1963	2002
일인당 실질 GDP	3,166	9,704.9	9,822.3	238.4	74,162.9
Gini 계수	1,235	37.34	10.33	15.90	73.20
EHII	3,332	40.78	6.92	19.81	64.36
상위 1% 소득 분배율	590	7.67	2.44	2.65	16.49
무역개방도	3,166	0.67	0.53	0.02	3.96
Chinn-Ito 지수	2,500	-0.05	1.49	-1.84	2.48
GDP 대비 국제 금융 거래 비중	2,551	1.74	7.06	0.07	142.54
제조업 대비 고기술 수출 비중	823	11.68	13.68	0.00	71.74
GDP 대비 R&D 지출 비중	258	1.00	0.89	0.03	4.60
정치적 권리	2,562	3.43	2.16	1.00	7.00
인적 자본	3,128	0.49	0.23	0.06	1.02
GDP 대비 정부지출 비중	3,166	10.31	5.84	0.62	55.61
산업부문 고용 비중	1,127	26.88	7.49	2.30	50.20
서비스부문 고용 비중	1,127	55.05	15.10	7.60	85.00

주: EHII 분석에 사용된 표본에서의 각 변수들의 통계량을 나타낸 것임.

표 3: 변수의 기초 통계량 (상위 소득 1%)

	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
연도	964	1,980.70	16.47	1950	2010
일인당 실질 GDP	948	18,029.5	10,762.9	591.9	51,093.8
Gini 계수	581	35.51	8.35	20.10	69.20
EHII	590	36.02	4.88	25.89	53.93
상위 1% 소득 분배율	964	8.42	2.86	2.65	19.81
무역개방도	948	0.56	0.67	0.04	4.43
Chinn-Ito 지수	668	1.06	1.50	-1.84	2.48
GDP 대비 국제 금융거래비중	669	1.52	1.59	0.12	13.15
제조업 대비 고기 술 수출비중	372	17.00	12.81	0.48	62.79
GDP 대비 R&D 지출 비중	183	1.72	0.96	0.05	4.13
정치적 권리	651	1.72	1.47	1.00	7.00
인적 자본	964	0.65	0.21	0.08	1.02
GDP 대비 정부 지출 비중	948	9.59	2.73	4.26	21.57
산업부문 고용 비중	475	27.54	5.15	8.30	43.10
서비스부문 고용 비중	475	62.84	11.95	17.20	81.20

주: 상위 소득 1% 분배율 분석에 사용된 표본에서의 각 변수들의 통계량을 나타낸 것임.

표 4: 소득불평등 변수 간 상관계수

	지니 계수	EHII	상위 1% 소득 분배율
지니 계수	1		
EHII	0.64	1	
상위 1% 소득 분배율	0.41	0.51	1

주: 분석에 사용된 세 개의 소득불평등 지수 사이의 단순 상관관계 계수를 계산한 것임.

표 5: 일인당 GDP와 소득분배

	[1] Gini 계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득 분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-20.01*** (4.106)	-17.93*** (3.473)	-3.695* (2.002)	-4.072** (1.963)	-141.0*** (13.25)	-147.2*** (13.204)
일인당 실질 GDP ²	3.483*** (0.746)	3.157*** (0.63)	0.776** (0.363)	0.855** (0.356)	25.35*** (2.326)	26.44*** (2.318)
일인당 실질 GDP ³	-0.264*** (0.060)	-0.242*** (0.050)	-0.071** (0.029)	-0.078*** (0.028)	-2.013*** (0.180)	-2.096*** (0.179)
일인당 실질 GDP ⁴	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.059*** (0.005)	0.062*** (0.005)
Hausman stat. (p-value)	23.52 (0.001)		54.87 (0.001)		10.93 (0.012)	
관측치	2121		3507		1096	
R ²	0.062	0.058	0.023	0.020	0.234	0.234

주: 소득분배를 나타내는 지수와 일인당 실질 GDP는 로그값임. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 6: 무역개방도와 소득불평등

	[1] Gini 계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득 분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질GDP	-20.00*** (4.098)	-18.39*** (3.467)	-3.621* (1.990)	-4.030** (1.952)	-140.3*** (13.42)	-146.9 (13.32)
일인당 실질GDP ²	3.483*** (0.744)	3.239*** (0.629)	0.772** (0.361)	0.855** (0.354)	25.23*** (2.356)	26.39*** (2.339)
일인당 실질GDP ³	-0.264*** (0.059)	-0.248*** (0.050)	-0.071** (0.029)	-0.079*** (0.028)	-2.003*** (0.182)	-2.092*** (0.181)
일인당 실질GDP ⁴	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.059*** (0.005)	0.062*** (0.005)
무역 개방도	0.059*** (0.020)	0.065*** (0.017)	0.040*** (0.007)	0.046*** (0.007)	0.014 (0.044)	0.001 (0.040)
Hausman stat. (p-value)	19.67 (0.001)		46.11 (0.001)		12.07 (0.017)	
관측치	2121		3507		1096	
R ²	0.066	0.063	0.031	0.029	0.235	0.234

주: 무역개방도는 Penn World Table 7.0에서 구하였으며, 총무역을 GDP로 나눈 값이다. 고정 효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***과 **는 각각 1%와 5%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 7: 금융개방도와 소득불평등 [1]-[3]

	[1] Gini 계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득 분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-9.27 (18.61)	-14.98 (9.43)	30.86*** (8.12)	28.61*** (8.14)	53.40 (115.14)	98.28 (86.28)
일인당 실질 GDP ²	1.339 (3.219)	2.675 (1.627)	-5.371*** (1.385)	-4.844*** (1.389)	-6.296 (18.767)	-13.558 (14.116)
일인당 실질 GDP ³	-0.082 (0.246)	-0.210* (0.124)	0.410*** (0.104)	0.359*** (0.105)	0.273 (1.348)	0.789 (1.020)
일인당 실질 GDP ⁴	0.002 (0.007)	0.006* (0.004)	-0.012*** (0.003)	-0.010*** (0.003)	-0.002 (0.036)	-0.016 (0.027)
Chinn-Ito 지수	0.003 (0.006)	0.002 (0.006)	-0.008** (0.003)	-0.007* (0.004)	0.046** (0.020)	0.051*** (0.019)
Hausman stat. (p-value)	17.54 (0.001)		15.88 (0.003)		0.40 (0.820)	
관측치	800		825		418	
R ²	0.021	0.011	0.162	0.140	0.420	0.420

주: 금융개방도는 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. GDP 대비 국제 금융거래 비중은 Lane and Milesi-Ferretti (2007)에 의해 만들어진 데이터에 국가 수를 늘리고 최신 관측치까지 확장한 것을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 7: 금융개방도와 소득불평등 [4]-[6]

	[1]		[2]		[3]	
	Gini 계수		EHII		상위 1% 소득 분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	10.975 (7.609)	-4.593 (4.767)	-3.018 (3.162)	-4.770 (2.967)	-14.928 (24.470)	-21.601 (24.319)
일인당 실질 GDP ²	-1.960 (1.347)	0.840 (0.852)	0.624 (0.567)	0.979* (0.534)	4.201 (4.206)	5.319 (4.179)
일인당 실질 GDP ³	0.157 (0.105)	-0.066 (0.067)	-0.057 (0.045)	-0.089** (0.042)	-0.444 (0.319)	-0.526* (0.317)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.005 (0.003)	0.002 (0.002)	0.002 (0.001)	0.003** (0.001)	0.016* (0.009)	0.018** (0.009)
GDP 대비 국제 금융거래 비중	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.003** (0.001)	0.000 (0.001)	0.034*** (0.009)	0.034*** (0.009)
Hausman stat. (p-value)	10.14 (0.006)		76.54 (0.001)		7.50 (0.112)	
관측치	1686		2511		669	
R ²	0.023	0.004	0.035	0.024	0.345	0.344

주: 금융개방도는 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. GDP 대비 국제 금융거래 비중은 Lane and Milesi-Ferretti (2007)에 의해 만들어진 데이터에 국가 수를 늘리고 최신 관측치까지 확장한 것을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 8: 기술진보와 소득불평등 [1]-[3]

	[1] 지니계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-2.351 (7.322)	-11.74** (5.798)	-7.759 (7.910)	-8.61 (5.760)	-101.3** (49.76)	-98.70** (49.98)
일인당 실질 GDP ²	0.221 (1.302)	1.984* (1.025)	1.397 (1.405)	1.656 (1.026)	17.44** (8.290)	17.43** (8.331)
일인당 실질 GDP ³	0.000 (0.102)	-0.146* (0.080)	-0.106 (0.109)	-0.140* (0.080)	-1.325** (0.610)	-1.358** (0.613)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.001 (0.003)	0.004* (0.002)	0.003 (0.003)	0.004* (0.002)	0.038** (0.017)	0.039** (0.017)
제조업 대비 고기술 수출 비중	0.116** (0.057)	0.152*** (0.054)	0.051 (0.057)	0.122** (0.052)	0.769*** (0.192)	0.900*** (0.184)
Hausman stat. (p-value)	20.23 (0.001)		73.58 (0.001)		26.74 (0.001)	
관측치	982		821		370	
R ²	0.032	0.007	0.067	0.001	0.481	0.471

주: 기술진보를 측정하기 위하여 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중([1], [2], [3])과 GDP 대비 R&D 지출 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **는 각각 1%, 5%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 8: 기술진보와 소득불평등 [4]-[6]

	[4] 지니계수		[5] EHII		[6] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	5.357 (17.21)	2.779 (13.45)	-26.46 (32.00)	21.09 (27.83)	-10.45 (121.5)	7.446 (116.6)
일인당 실질 GDP ²	-1.227 (2.932)	-0.62 (2.319)	4.875 (5.358)	-2.893 (4.634)	1.504 (19.81)	-0.357 (19.05)
일인당 실질 GDP ³	0.119 (0.221)	0.06 (0.176)	-0.389 (0.397)	0.168 (0.341)	-0.094 (1.427)	-0.042 (1.376)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.004 (0.006)	-0.002 (0.005)	0.011 (0.011)	-0.003 (0.009)	0.002 (0.038)	0.003 (0.037)
GDP 대비 R&D 지출 비중	0.007 (0.025)	-0.040* (0.021)	0.017 (0.011)	-0.002 (0.011)	0.119** (0.053)	0.092* (0.050)
Hausman stat.	15.92		150.51		11.31	
(p-value)	(0.001)		(0.001)		(0.010)	
관측치	529		252		183	
R ²	0.043	0.012	0.180	0.016	0.249	0.222

주: 기술진보를 측정하기 위하여 제조업수출에서 고기술 제조업 제품이 차지하는 비중([1], [2], [3])과 GDP 대비 R&D 지출 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였다. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **는 각각 1%, 5%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 9: 무역 및 금융 개방과 기술진보가 소득불평등에 미치는 영향

표 9.1: 제조업 대비 고기술 수출 비중을 사용한 경우 [1]-[3]

	[1] 지니계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-8.025 (19.39)	-35.52*** (12.74)	39.66** (16.63)	20.96* (12.56)	-145.7 (120.6)	21.21** (9.168)
일인당 실질 GDP ²	1.225 (3.341)	6.135*** (2.156)	-6.362** (2.710)	-3.242 (2.095)	24.02 (19.44)	-2.356** (0.989)
일인당 실질 GDP ³	-0.08 (0.254)	-0.466*** (0.161)	0.450** (0.195)	0.218 (0.154)	-1.745 (1.383)	0.087** (0.035)
일인당 실질 GDP ⁴	0.002 (0.007)	0.013*** (0.004)	-0.012** (0.005)	-0.005 (0.004)	0.047 (0.037)	dropped
무역개방도	-0.068* (0.041)	0.009 (0.027)	0.121*** (0.026)	0.096*** (0.019)	0.058 (0.058)	0.023 (0.052)
Chinn-Ito 지수	0.007 (0.005)	0.008 (0.005)	0.011** (0.004)	0.011** (0.004)	0.006 (0.017)	0.020 (0.017)
제조업 대비 고기술 수출 비중	0.121** (0.060)	0.125** (0.057)	0.025 (0.042)	0.037 (0.041)	0.761*** (0.189)	0.847*** (0.176)
Hausman stat. (p-value)	5.33 (0.070)		8.19 (0.017)		12.87 (0.002)	
관측치	585		420		324	
R ²	0.034	0.016	0.149	0.119	0.434	0.423

주: 금융개방도는 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 9.1: 제조업 대비 고기술 수출 비중을 사용한 경우 [4]–[6]

	[4] 지니계수		[5] EHII		[6] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-4.832 (8.610)	-16.60*** (6.192)	-13.49* (7.970)	-10.92** (5.473)	-158.67*** (50.66)	-168.2*** (50.18)
일인당 실질 GDP ²	0.639 (1.520)	2.846*** (1.093)	2.528* (1.420)	2.104** (0.977)	27.36*** (8.462)	29.29*** (8.378)
일인당 실질 GDP ³	-0.031 (0.118)	-0.213** (0.085)	-0.202* (0.111)	-0.178** (0.077)	-2.078*** (0.624)	-2.248*** (0.618)
일인당 실질 GDP ⁴	0.000 (0.003)	0.006** (0.002)	0.006* (0.003)	0.006** (0.002)	0.059*** (0.017)	0.064*** (0.017)
무역개방도	0.015 (0.029)	0.072*** (0.022)	0.142*** (0.032)	0.093*** (0.020)	-0.104 (0.068)	-0.113* (0.061)
GDP 대비 국제 금융거래 비중	0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.006** (0.003)	-0.002* (0.001)	0.028*** (0.010)	0.037*** (0.009)
제조업 대비 고기술 수출 비중	0.111* (0.058)	0.115** (0.056)	-0.033 (0.059)	0.031 (0.053)	0.626*** (0.193)	0.726*** (0.185)
Hausman stat. (p-value)	15.12 (0.002)		67.87 (0.001)		12.60 (0.006)	
관측치	963		809		392	
R ²	0.034	0.012	0.095	0.012	0.493	0.485

주: 금융개방도는 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 9.2: GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용한 경우 [1]-[3]

	[1] 지니계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	37.30 (22.71)	17.47 (21.63)	-79.161 (77.57)	-76.589 (65.33)	1,315.2* (767.64)	-22.38 (25.33)
일인당 실질 GDP ²	-6.795* (3.904)	-3.132 (3.716)	13.56 (12.76)	12.82 (10.69)	-201.7* (117.2)	2.05 (2.632)
일인당 실질 GDP ³	0.545* (0.296)	0.248 (0.282)	-1.021 (0.929)	-0.951 (0.774)	13.71* (7.934)	-0.061 (0.091)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.016* (0.008)	-0.007 (0.008)	0.029 (0.025)	0.026 (0.021)	-0.348* (0.201)	dropped
무역개방도	0.054 (0.058)	0.032 (0.037)	0.118*** (0.043)	0.060*** (0.023)	-0.051 (0.073)	-0.031 (0.062)
Chinn-Ito 지수	0.004 (0.011)	0.010 (0.011)	-0.007 (0.011)	-0.001 (0.011)	0.128* (0.069)	0.111* (0.066)
GDP 대비 R&D 지출 비중	-0.018 (0.034)	-0.031 (0.026)	0.036* (0.019)	-0.007 (0.015)	0.112** (0.054)	0.071 (0.050)
Hausman stat. (p-value)	40.30 (0.001)		18.10 (0.001)		3.24 (0.198)	
관측치	357		160		168	
R ²	0.049	0.025	0.145	0.018	0.291	0.261

표 9.2: GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용한 경우 [4]-[6]

	[4] 지니계수		[5] EHII		[6] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	10.34 (20.80)	7.470 (15.65)	-37.89 (30.74)	12.05 (29.74)	-258.4** (117.2)	-265.3** (112.8)
일인당 실질 GDP ²	-2.249 (3.562)	-1.509 (2.724)	6.687 (5.146)	-1.379 (4.975)	43.01** (19.26)	44.76** (18.52)
일인당 실질 GDP ³	0.209 (0.270)	0.134 (0.209)	-0.514 (0.381)	0.057 (0.368)	-3.159** (1.400)	-3.333** (1.345)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.007 (0.008)	-0.004 (0.006)	0.015 (0.011)	0.000 (0.010)	0.086** (0.038)	0.092** (0.036)
무역개방도	0.103** (0.041)	0.085*** (0.029)	0.043 (0.028)	0.062*** (0.020)	-0.163** (0.073)	-0.152** (0.065)
GDP 대비 국제 금융거래 비중	0.002 (0.001)	0.001 (0.001)	0.010*** (0.003)	-0.001 (0.001)	0.045*** (0.012)	0.052*** (0.011)
GDP 대비 R&D 지출 비중	0.009 (0.025)	-0.026 (0.021)	0.014 (0.010)	0.001 (0.010)	0.163*** (0.055)	0.131*** (0.050)
Hausman stat. (p-value)	20.24 (0.001)		124.11 (0.001)		5.88 (0.117)	
관측치	521		252		182	
R ²	0.060	0.037	0.258	0.058	0.360	0.347

표 10: 확장된 모형에서의 소득불평등 결정

표 10.1: 제조업 대비 고기술 수출 비중을 사용한 경우 [1]-[3]

	[1] 지니계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-25.88 (30.59)	-67.82*** (16.44)	113.0*** (43.82)	-8.437 (33.83)	-379.8*** (127.5)	-2.611 (9.172)
일인당 실질 GDP ²	4.319 (5.179)	11.57*** (2.735)	-18.36** (7.216)	2.007 (5.517)	60.37*** (20.458)	0.072 (0.978)
일인당 실질 GDP ³	-0.315 (0.387)	-0.869*** (0.201)	1.321** (0.526)	-0.192 (0.398)	-4.250*** (1.451)	0.004 (0.035)
일인당 실질 GDP ⁴	0.008 (0.011)	0.024*** (0.005)	-0.035** (0.014)	0.006 (0.011)	0.112*** (0.038)	dropped
무역개방도	-0.092** (0.043)	-0.018 (0.028)	0.059* (0.032)	0.076*** (0.021)	0.118** (0.056)	0.034 (0.047)
Chinn-Ito 지수	0.008 (0.006)	0.009 (0.006)	0.013*** (0.004)	0.014*** (0.004)	-0.018 (0.018)	0.002 (0.017)
고기술 수출 비중	0.101 (0.068)	0.105* (0.063)	-0.017 (0.048)	-0.005 (0.046)	0.725*** (0.178)	0.692*** (0.163)
정치적 권리	-0.012 (0.008)	-0.008 (0.007)	-0.024*** (0.005)	-0.016*** (0.005)	-0.026* (0.015)	-0.027* (0.015)
인적 자본	-0.182 (0.144)	-0.276** (0.109)	-0.21 (0.133)	-0.240** (0.097)	-0.275 (0.278)	-0.325 (0.261)
GDP 대비 정부지출 비중	-0.008 (0.006)	-0.016*** (0.004)	-0.001 (0.005)	-0.010*** (0.003)	-0.040*** (0.010)	-0.046*** (0.009)
산업부문 고용 비중	-0.003 (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.006*** (0.001)	0.024*** (0.007)	0.011* (0.006)
서비스부문 고용 비중	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.037*** (0.006)	0.029*** (0.006)
Hausman stat. (p-value)	6.53 (0.163)		25.72 (0.001)		17.40 (0.001)	
관측치	540		365		321	
R ²	0.057	0.031	0.268	0.211	0.542	0.522

주: 금융개방도는 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 10.1: 제조업 대비 고기술 수출 비중을 사용한 경우 [4]-[6]

	[4] 지니계수		[5] EHII		[6] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-52.54*** (18.97)	-47.34*** (8.51)	-42.39 (33.51)	-46.67*** (14.17)	-192.1*** (64.53)	-158.9** (62.21)
일인당 실질 GDP ²	8.688*** (3.216)	8.252*** (1.465)	7.146 (5.571)	8.351*** (2.410)	32.95*** (10.65)	27.69*** (10.28)
일인당 실질 GDP ³	-0.627*** (0.241)	-0.628*** (0.111)	-0.529 (0.410)	-0.657*** (0.181)	-2.500*** (0.776)	-2.136*** (0.750)
일인당 실질 GDP ⁴	0.017** (0.007)	0.018*** (0.003)	0.015 (0.011)	0.019*** (0.005)	0.071*** (0.021)	0.061*** (0.020)
무역개방도	0.000 (0.030)	0.055** (0.023)	0.140*** (0.042)	0.108*** (0.021)	-0.093 (0.065)	-0.126** (0.057)
GDP 대비 국제 금융거래 비중	-0.001 (0.001)	-0.002*** (0.001)	0.003 (0.003)	-0.004*** (0.001)	0.029*** (0.009)	0.035*** (0.009)
고기술 수출 비중	0.063 (0.061)	0.078 (0.059)	-0.137** (0.060)	-0.096* (0.052)	0.777*** (0.192)	0.869*** (0.179)
정치적 권리	-0.013** (0.005)	-0.009* (0.005)	-0.038*** (0.005)	-0.024*** (0.005)	-0.023 (0.014)	-0.015 (0.014)
인적 자본	-0.204* (0.105)	-0.286*** (0.085)	-0.055 (0.138)	-0.175** (0.069)	-0.398* (0.230)	-0.367* (0.221)
GDP 대비 정부지출 비중	0.006* (0.004)	-0.002 (0.003)	0.005 (0.004)	-0.005* (0.003)	-0.024** (0.010)	-0.030*** (0.009)
산업부문 고용 비중	-0.009*** (0.002)	-0.011*** (0.001)	-0.012*** (0.002)	-0.011*** (0.001)	0.018*** (0.005)	0.013*** (0.005)
서비스부문 고용 비중	-0.001* (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002*** (0.001)	0.024*** (0.005)	0.022*** (0.005)
Hausman stat. (p-value)	47.41 (0.001)		9.23 (0.026)		12.68 (0.026)	
관측치	820		609		368	
R ²	0.123	0.077	0.277	0.218	0.562	0.554

주: 금융개방도는 Chinn-Ito 지수([1], [2], [3])와 GDP 대비 국제 금융거래 비중([4], [5], [6])을 사용하였다. 고정효과가 포함된 패널회귀분석을 통해 추정하였음. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

표 10.2: GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용한 경우 [1]-[3]

	[1] 지니계수		[2] EHII		[3] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	25.96 (36.327)	-16.85 (29.38)	120.9 (126.2)	8.125 (5.915)	1,510.4* (805.0)	-30.49 (25.101)
일인당 실질 GDP ²	-4.794 (6.206)	2.797 (5.004)	-17.17 (20.162)	-0.89 (0.633)	-232.7* (123.0)	2.942 (2.601)
일인당 실질 GDP ³	0.392 (0.468)	-0.201 (0.376)	1.076 (1.430)	0.032 (0.022)	15.88* (8.330)	-0.094 (0.090)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.012 (0.013)	0.005 (0.011)	-0.025 (0.038)	dropped	-0.405* (0.211)	dropped
무역개방도	0.019 (0.063)	0.031 (0.035)	0.087* (0.045)	0.057** (0.025)	-0.130 (0.085)	-0.051 (0.062)
Chinn-Ito 지수	0.005 (0.012)	0.007 (0.011)	-0.016 (0.013)	0.002 (0.012)	0.105 (0.071)	0.093 (0.071)
GDP 대비 R&D 지출 비중	-0.001 (0.035)	-0.016 (0.024)	0.023 (0.019)	-0.005 (0.016)	0.087 (0.058)	-0.005 (0.016)
정치적 권력	0.002 (0.010)	0.008 (0.010)	0.002 (0.010)	-0.001 (0.009)	-0.006 (0.058)	-0.001 (0.009)
인적 자본	-0.315 (0.203)	-0.346** (0.147)	-0.278 (0.213)	0.026 (0.134)	-0.036 (0.480)	0.026 (0.134)
GDP 대비 정부지출 비중	0.005 (0.008)	-0.015*** (0.005)	0.015** (0.007)	-0.006 (0.004)	0.023 (0.024)	-0.006 (0.004)
산업부문 고용비중	-0.002 (0.003)	-0.009*** (0.003)	-0.002 (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.03 (0.020)	-0.004** (0.002)
서비스부문 고용 비중	0.000 (0.002)	0.002 (0.002)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.021 (0.019)	0.001 (0.001)
Hausman stat. (p-value)	15.32 (0.032)		9.63 (0.022)		4.30 (0.231)	
관측치	331		151		168	
R ²	0.061	0.021	0.234	0.035	0.314	0.246

표 10.2: GDP 대비 R&D 지출 비중을 사용한 경우 [4]–[6]

	[4] 지니계수		[5] EHII		[6] 상위 1% 소득분배율	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
일인당 실질 GDP	-1.900 (42.53)	-19.29 (28.48)	-108.9* (63.81)	-7.570 (43.10)	-190.5 (160.6)	24.36** (11.71)
일인당 실질 GDP ²	-0.078 (7.105)	3.107 (4.818)	17.66* (10.30)	1.523 (7.113)	31.60 (26.15)	-2.594** (1.280)
일인당 실질 GDP ³	0.043 (0.525)	-0.214 (0.360)	-1.265* (0.737)	-0.132 (0.520)	-2.314 (1.883)	0.091** (0.046)
일인당 실질 GDP ⁴	-0.002 (0.014)	0.005 (0.010)	0.034* (0.020)	0.004 (0.014)	0.063 (0.051)	dropped
무역개방도	0.085* (0.045)	0.077*** (0.029)	0.018 (0.032)	0.051** (0.021)	-0.226*** (0.082)	-0.133** (0.064)
GDP 대비 국제 금융거래 비중	0.001 (0.002)	0.000 (0.001)	0.011*** (0.003)	-0.001 (0.001)	0.042*** (0.013)	0.000 (0.009)
GDP 대비 R&D 지출 비중	0.004 (0.026)	-0.018 (0.022)	0.009 (0.011)	-0.004 (0.011)	0.154*** (0.059)	0.108** (0.052)
정치적 권리	0.014* (0.008)	0.013* (0.007)	0.002 (0.006)	0.002 (0.006)	-0.01 (0.039)	0.025 (0.034)
인적 자본	-0.276 (0.188)	-0.357*** (0.131)	-0.025 (0.163)	0.025 (0.101)	0.473 (0.469)	0.31 (0.415)
GDP 대비 정부지출 비중	0.015*** (0.006)	-0.004 (0.004)	0.002 (0.004)	-0.006** (0.003)	-0.002 (0.022)	-0.039** (0.017)
산업부문 고용비중	-0.003 (0.003)	-0.011*** (0.002)	-0.003** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.034* (0.019)	-0.012 (0.010)
서비스부문 고용 비중	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.027 (0.017)	0.000 (0.009)
Hausman stat. (p-value)	35.85 (0.001)		4.83 (0.185)		9.07 (0.106)	
관측치	460		224		177	
R ²	0.108	0.043	0.187	0.029	0.371	0.337

부록 표: 데이터 출처

변수	출처
일인당 실질 GDP	Penn World Table 7.0
Gini 계수	World Bank의 PovcalNet Updated version of Deininger and Squire (1996) United Nations University University of Texas
EHII	University of Texas
상위 1% 소득 분배율	The World Top Incomes Database
무역개방도	Penn World Table 7.0
Chinn-Ito 지수	http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm
GDP 대비 국제 금융거래 비중	Philip Lane data set
제조업 대비 고기술 수출 비중	World Bank
GDP 대비 R&D 지출 비중	World Bank
정치적 권리	Freedom House
인적 자본	Barro-Lee data set
GDP 대비 정부지출 비중	Penn World Table 7.0
산업부문 고용 비중	World Bank
서비스부문 고용 비중	World Bank