

개방화, 기술진보와 노동소득분배율*

강 석 훈**

본 연구에서는 Bentolia and Saint-Paul(2003)이 제시한 노동소득분배율의 이론 모형을 바탕으로 한국의 산업별 노동소득분배율 변동요인을 규명하고자 하였다. 고정효과 패널회귀분석에 의하면 산업별 노동소득분배율을 결정하는 가장 중요한 요인은 산업별 자본-산출비율인 것으로 나타났다. 자본-산출비율의 증가는 노동소득분배율을 증가시키는 영향이 있는 것으로 나타났다. 대외개방의 대응변수로서 무역의존도를 사용하여 추정한 결과 대외개방의 확대는 노동소득분배율을 하락시키는 작용을 하는 것으로 나타났다. 이외에도 노조조직률과 매출액 대비 연구개발비의 비중도 노동소득분배율을 증가시키는 작용을 하는 것으로 나타났다.

핵심주제어: 개방화, 기술진보, 노동소득분배율

경제학문헌목록 주제분류: E0, O0

I. 서 론

노동소득분배율은 경제학의 다양한 분야에서 사용된다(Krueger, 1999). 먼저, ① 소득의 기능적 분배를 묘사하고 소득분배모형을 검증하기 위하여 사용된다(Atkinson, 1983). ② 집계생산함수(예를 들면, Cobb-Douglass 생산함수)의 파라미터를 간접적으로 추계하기 위하여 사용된다(Gollin, 2002). ③ 자본과 노동 사이의 지대배분을 추론하기 위하여 사용된다(Blanchard, 1997). ④ 조세수입을 예측하기 위하여 사용된다. ⑤ 인플레이션을 예측하기 위하여 사용된다. 예를 들어, Batini, Jackson, and Nickell(2000)은 영국의 인플레이션과 노동소득분배율 사이에 장기적으로 안정적 관계가 존재하며, 따라서 노동소득분배율은 인플레이션 예측에 사용할 수 있다고 주장하였다.

* 이 논문은 2004년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음. 익명의 심사위원에게 감사드리며, 남아 있는 오류는 전적으로 필자의 책임임.

** 성신여자대학교 사회과학대학 경제학과 교수, 전화: (02) 920-7476, 팩스: (02) 920-2042, E-mail: shkang@sungshin.ac.kr

논문투고일: 2005. 11. 13 수정일: 2006. 6. 1 게재확정일: 2006. 6. 5

이와 같이 노동소득분배율이 경제학의 광범위한 분야에 사용되고 있음에도 불구하고, 최근까지도 노동소득분배율에 대한 논란은 계속되고 있다. 먼저, 노동소득분배율의 안정성에 대한 논란이 있다. Bowley's Law와 신고전과 성장이론에 근거한 노동소득분배율의 안정성 논의는 Gollin(2002)의 연구로 귀결되고 있다. Gollin(2002)은 세계 각국의 국민계정에 나타난 노동소득분배율을 비법인 개인부문의 영업잉여를 이용하여 적절히 재조정해 보면 경제발전단계, 즉 1인당 국민소득에 관계 없이 동 분배율은 일정하다고 주장하였다. 이에 반해 Blanchard(1997), Harrison(2002) 등은 노동소득분배율이 실제로 각국마다 상이한 패턴으로 변화하고 있다고 주장하면서, 노동소득분배율의 변동을 야기하는 요인과 결과에 대하여 연구하고 있다.

노동소득분배율과 관련된 또 다른 주요 논의는 개방화와 노동소득분배율과의 관계이다. Harrison(2002), Jayadev(2004) 등의 실증분석 결과에 의하면, 일반적으로 무역이나 금융부문에서의 개방확대가 노동소득분배율을 저하시키는 것으로 나타났다. 하지만 동 결과는 모형설정이나 사용하는 데이터에 의존하는 것으로 나타났다. 실제로 개방확대가 노동소득분배율에 미치는 영향은 이론적으로 불분명하다. 예를 들어, 개발도상국에서의 대외개방확대는 자본가격의 하락과 노동집약적 산업으로의 특화를 유도하여 경제 전체의 노동소득분배율을 증가시킬 수도 있다. 또한 개방확대가 경제성장을 촉진하며, Kravis-Kuznets효과에 의해 노동소득분배율이 상승할 수도 있다.

한편, 기술향상(skill upgrading)에 관한 대다수의 기존 연구에서는 현재 선진국에서 나타나는 고기능노동자와 저기능노동자 간의 격차확대가 개방확대보다는 기술진보에 의해 주로 영향을 받는 것으로 분석되고 있다(Berman, Bound, and Grilliches, 1994). 이러한 논의를 받아들인다면 노동소득분배율의 변동이 개방확대의 영향보다는 기술진보에 의해 영향받을 수도 있을 것이다.

개방확대와 노동소득분배율과의 관계에 대한 기존 연구(Gollin, 2002; Harrison, 2002)는 주로 국제데이터, 즉 하나의 국가를 하나의 관찰단위로 하는 데이터를 이용하였다. 그러나 국가 간 데이터의 개념이나 정확도의 상이성, 그리고 국가 간 데이터를 이용하는 다중회귀분석에서 필요로 하는 적절한 통제변수의 불완전성으로 인해, 국제데이터를 통한 분석결과를 특정 국가에 적용하기는 어려운 것이 사실이다.

이와 같은 문제점을 바탕으로 하여 본고에서는 한국의 산업별 데이터를 이용하여 노동소득분배율과 개방확대, 그리고 기술진보와의 관계에 대하여 살펴보

고자 한다. 본고에서는 먼저 한국의 노동소득분배율이 시계열적으로 안정적인가를 살펴본 다음, 노동소득분배율의 변동을 야기하는 요인들에 대하여 실증분석을 실시한다. 이를 통해 한국의 노동소득분배율 결정요인은 무엇이며, 특히 개방확대가 한국의 노동소득분배율에 어떠한 영향을 미쳤는가 하는 점을 집중적으로 검토하고자 한다.

II. 기존 연구

1. 노동소득분배율의 안정성 논란

노동소득분배율이란 개념은 1821년 David Ricardo에 의해 도입되었다. 노동소득분배율이 장기에 걸쳐 일정하다는 점은 일종의 ‘정형화된 사실’로서 신고전학과 경제학에서 인식되고 있다. 이는 흔히 Bowley’s Law(노동소득비중은 단기나 중기에서 변하지 않는다)라고도 불린다.

노동소득분배율이 일정하다는 논의는 주로 신고전과 성장모형에서 경제가 정상상태(steady state)에 이르게 되면 노동소득분배율이 일정하다는 점에 이론적 기반을 두고 있다. 이러한 주장은 Gollin(2002)의 데이터 분석에서 재확인되고 있다. Gollin(2002)은 세계 각국의 국민계정상의 피용자보수를 국민소득으로 나누어 노동소득분배율을 계산하면 각국의 분배율이 상이한 것처럼 보이지만, 비법인 개인기업의 영업잉여를 노동소득의 일부로 보정하여 노동소득분배율을 재계산하는 경우 이러한 차이는 대부분 소멸된다고 주장하였다. 이에 따라 1인당 국민소득과 노동소득분배율이 유의한 상관관계를 가지는 것은 아니며, 또한 경제성장에 따라 노동소득분배율이 상이하다는 점을 감안하는 이론을 개발할 필요가 없음을 주장하였다.¹⁾

1) Daudey(2003)은 현재 가용한 노동소득분배율의 국제데이터를 비교·분석하였다. 동 연구에 의하면 Gollin(2002)의 보정방법은 부국과 빈국 사이에 노동소득분배율의 격차를 축소시켰다. 즉, 국민소득의 절대수준과 노동소득분배율 간에는 상관관계가 더 이상 없어진다는 점이다. 보정하기 이전에 1인당 실질국민소득과 노동소득분배율의 상관관계는 0.602였으며, 이는 통계적으로 유의하게 0과 상이하였으나, 보정 후에는 상관관계가 나타나지 않았다. Daudey(2003)에 의하면 Gollin의 연구는 노동소득분배율이 1인당 GDP와 비례한다는 사실을 기각시킨 것이 가장 큰 공로이다. 그러나 보정과정에서 사용하는 가정이 강한 가정이고, 실제 보정 후에도 편차가 여전히 남아 있다. 또한 시계열적으로 변화하는 상황을 반영하지 못하고 있는 한계가 있다.

그러나 Diwan(2001), Harrison(2002), Bentolia and Saint-Paul(2003), Daudey(2003) 등은 보다 다양한 국가를 포함하거나, 다른 기간을 포함하는 경우 Gollin(2002)의 주장이 반드시 성립하는 것은 아님을 보였다. Diwan(2001)에 의하면 많은 OECD국가에서 1960년대와 1970년대에는 노동소득분배율이 상승하였지만, 1970년대 중반부터 1980년대에는 동 분배율이 하락하기 시작하였다.²⁾ Harrison(2002)에 의하면 최근 15년간 대부분의 국가에서 노동소득분배율은 하락하고 있으며, 노동소득분배율의 절대수준은 개도국보다 선진국에서 더욱 높은 것으로 나타났다. 또한 국가 간 노동소득분배율의 차이는 매우 크며, 일반적으로 빨리 성장하는 국가가 노동소득분배율도 높은 것으로 나타났다.

Bentolia and Saint-Paul(2003)은 비즈니스부문으로 한정하였을 때, 노동소득분배율이 국가마다 일정하지 않다고 주장하였다. 영국은 안정적 수준에서 대체로 일정한 변동을 보이고 있으며, 미국은 단기적으로는 변화하지만 대체로 소폭 하락하는 모습을 보이고 있다. 그러나 일본은 매우 급격하게 상승하다가 1975년부터 증가속도가 급격하게 하락하였으며, 프랑스와 독일은 1970년대에 상승하였다가 1980년대 중반부터 하락하기 시작하였다. 한편 de Serres *et al.*(2002)는 노동소득분배율은 경제발전단계에 따라 변화하며, 이러한 변화는 부문별 구성의 차이에서 기인한다고 주장하였다.

결국 최근의 연구결과를 종합하면, 데이터를 적절히 보정하는 경우 1인당 국민소득과 노동소득분배율 간의 체계적인 상관관계를 찾아보기는 어렵다는 주장도 있지만, 보정과정에서 사용되는 가정이 매우 강하다는 점에서 일반적으로 받아들이기에는 한계점이 있다고 하겠다. 한편, 전통적인 측정방법을 사용하는 경우 현실적으로 미국을 제외하고는 각국의 노동소득분배율의 상이한 패턴을 보이면서 변화하고 있으며, 각국 간 노동소득분배율의 차이도 여전히 존재하고 있다고 하겠다. 또한 국가 간 노동소득분배율의 절대수준 차이나 상이한 추세를 설명하는 요인들은 아직까지 명확하게 정리되어 있지 않다고 할 것이다.³⁾

2) Blanchard(1997)는 대부분의 OECD국가에서 나타난 노동소득분배율의 하락은 1970년대 석유파동 이후에 나타난 노동시장의 경직성으로 인하여 기업들이 노동절감형 기술(labor saving technology)을 적극적으로 도입하였기 때문이라고 주장하였다.

3) Gollin(2002)은 집계기술의 차이, 요소대체성의 차이, 산업 및 고용구조의 구성 차이 등을 노동소득분배율의 차이를 설명할 수 있는 이론으로 제시하였다. 하지만 그는 이러한 이론들이 실제로는 노동소득분배율의 차이를 설명하지는 못한다고 주장하였다.

2. 개방화와 노동소득분배율

(1) 설명하는 이론

경제의 개방화 증대는 경제개발을 촉진하며, Kravis(1959)-Kuznets(1955) 효과에 의해 노동소득분배율이 상승할 수 있다. 즉, 경제개발이 촉진됨에 따라 농업 부문의 종사자가 임금소득자로 전환되고, 인구구성의 변화와 도시화(평균은퇴 연령의 상승과 여성노동력의 증가)가 진전되며, 조직화된 노동이 증대하여 노동 소득비중이 상승하게 된다.

전통적인 Hecksher-Ohlin이론에 의해서도 설명이 가능하다. 개방화가 진전되면 각국은 상대적으로 부존자원이 풍부한 분야에 집중하게 된다. 노동이 풍부한 개발도상국에서는 노동집약상품에 특화하고, 자본이 풍부한 선진국은 자본 집약상품에 특화하게 된다. 전통적인 Hecksher-Ohlin이론은 경쟁적인 상품시장과 이동불가능한 요소시장에 근거하고 있으나, 전통이론이 경쟁적인 상품의 교역이 이동불가능한 요소를 대체하는 것이므로, 요소가 이동가능하여도 성립하여야 한다(Rodriguez, 1999). 따라서 경제의 개방화 진전은 개도국에서의 노동소득비중의 증대와 선진국에서의 노동소득비중 감소를 가져오게 된다.

실물부문에서의 개방확대뿐만 아니라 자본시장의 개방확대도 노동소득분배율을 변화시킬 수 있다. 예를 들어, 자본유입의 증대는 고용비중이 높은 중소기업의 금융제약을 완화시킨다. 이로 인해 단기 및 중기에서는 자본자유화가 노동 소득비중의 증대를 야기할 수 있다.⁴⁾ 이와 같은 이론들은 개도국에서 개방이 확대됨에 따라 노동소득분배율이 상승할 수도 있음을 설명하고 있다.

그러나 대외개방의 확대는 노동소득분배율을 저하시킬 수도 있다. Harrison (2002)은 불완전경쟁하에서 초과이익에 대한 노동과 자본의 분배비중은 양자의 교섭력에 의해 결정된다고 가정하였다. 교섭력은 제조정의 고정비용 등에 의해 결정되는데, 노동제조정의 고정비용은 큰 반면, 자본제조정의 고정비용은 상대

4) 자본시장 개방과 노동소득분배율 간에는 다양한 채널이 가능하다. 먼저, 자본시장 개방 확대는 자본-노동비율을 상승시키고, 자본과 노동이 불완전대체재인 경우 노동소득비중의 증가를 유발한다. 이러한 금융심화는 고용이 많고 규모가 작은 기업들의 금융제약을 완화하는 역할을 한다. 이에 반해 자본시장 개방 확대는 노동의 교섭력을 약화시키고, 이에 따라 노동소득비중의 감소를 야기할 수 있다. 또한 금융개방 이후 정부의 개입과 정부지출 증가는 국제금융시장의 제약을 받는다. 정부부문이 높은 노동소득비중을 가지는 정도만큼 노동소득비중의 감소를 야기한다. 한편 자본시장 개방 확대는 불안정성과 위기를 유발할 수 있다. 노동소득비중은 경기침체기의 노동자의 방어능력에 의존하게 된다. 또한 자본시장 개방 확대는 이자율의 변화를 유발하며, 이러한 과정이 노동소득비중에 미치는 영향이 불명확하다.

적으로 작기 때문에 국민소득에서 자본의 비중이 증대되게 된다고 주장하였다. Harrison은 불완전경쟁하에서의 최적화 조건에 근거하여 노동소득분배율은, ① 외국 임금프리미엄이 상승하는 경우, ② 외국 자본프리미엄이 하락하는 경우, ③ 자본의 재조정고정비용이 증가하는 경우 그리고, ④ 노동의 재조정고정비용이 하락하는 경우에 하락할 수 있음을 보였다. 비슷한 맥락에서 개방화의 진전은 노동수요에 대한 탄력성을 증대시킴으로써 노동소득분배율을 저하시킬 수도 있다.

이와 같은 점을 고려하면 결국 개방화의 진전이 노동소득분배율에 미치는 영향은 실증적인 분석의 문제라고 할 수 있을 것이다. 즉, 개방확대가 경제개발의 촉진과 노동집약적인 산업으로의 특화를 통해 개도국에서 노동소득분배율의 증가를 야기할 수도 있지만, 자본의 교섭력 증대를 통해 노동소득분배율의 저하를 야기할 수도 있다.

(2) 기존의 실증분석 결과

Slaughter(1997)는 미국의 경우 최근 노동수요 탄력성이 증대되었지만 개방화와의 직접적인 관련성은 불명확하다고 주장하였다. Diwan(2001)은 금융위기가 노동소득의 비중을 감소시키고 있음을 보이고 있지만, 개방화의 영향을 직접적으로 검증한 것은 아니다. 금융위기가 노동의 교섭력에 미치는 영향에 대해 Rodrik(1997)은 자본이동성의 증대는 자본의 교섭력을 증대시키고, 이는 금융소득비중의 증대를 야기한다고 주장하였다. Reddy and Dube(2002)는 개방화가 노동수요의 탄력성을 보다 강화하여 노동의 교섭력을 약화시키는 모형을 개발하였다.

Harrison(2002)은 기본적으로 요소부존량이 노동소득비중을 결정하며, 세계화는 노동소득의 비중을 감소시킨다고 분석하였다. 금융위기는 노동소득비중을 줄이며 교역비중의 증가도 노동소득의 비중을 감소시킨다. 이에 반해 정부지출의 증대나 자본통제는 노동소득의 비중을 증대시키는 것으로 나타났다. Jayadev(2004)도 1인당 GDP의 로그값을 대용변수로 사용한 요소자원부존도가 노동소득분배율을 결정하는 유의한 설명변수임을 보이고 있다. 금융개방은 노동소득분배율을 급격하게 저하시킨다. 금융개방과 금융위기를 동시에 고려해도 전자의 효과는 없어지지 않으며(즉, 금융개방이 금융위기와는 별도로 노동소득분배율을 하락시킨다), 정부부문의 크기는 노동소득분배율과 양의 상관관계를 가진다. 그러나 제조업만을 대상으로 하는 경우 실증분석 결과는 상이하다. 모든 국

가의 경우에는 금융개방과 노동소득분배율 사이에 마이너스 관계가 유지된다. 그러나 개도국의 경우에는 이러한 관계가 없으며, 이는 제조업에서의 노동소득 비중 하락이 선진국에 국한됨을 의미한다. 이는 선진국에서 노동의 교섭력 하락과 시장에 대한 규제완화 그리고 국제외주 등에 의해 설명될 수 있다.⁵⁾

실증분석 결과는 대체로 세계화의 진전이 노동소득분배율의 하락을 야기하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 위에서 제시한 연구들이 대부분 전 세계국가들을 대상으로 분석하고 있는 바, 분석대상이 된 국가들은 각각 상이한 경제발전 단계에 있으며, 상이한 산업구조와 요소자원부존도를 가지고 있다는 점에서 개별 국가의 상황을 설명하기에는 한계가 있다고 할 것이다.

또한 이와 같은 실증분석 결과는 skill-upgrading문헌에서 고기능노동자의 임금비중 증대가 교역확대의 영향이라기보다는 기술진보에 의해 보다 많은 영향을 받는 것으로 나타난 수많은 연구들과 상치된다(Berman, Bound, and Grilliches, 1994). 즉, 기술진보로 인하여 생산요소들의 생산성이 변화되고 이러한 생산성 변화가 노동소득분배율의 변화에 영향을 미칠 수도 있다.

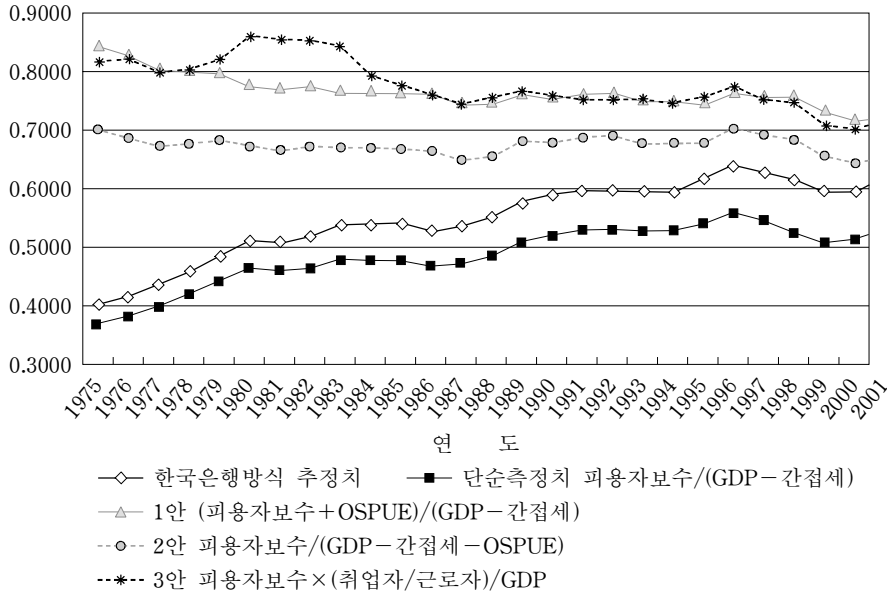
III. 한국의 노동소득분배율 추이

1. 전체 노동소득분배율

한국은행(2004)에 의하면 노동소득분배율은 다음과 같이 정의된다. 한 나라 국민의 생산활동으로 발생한 소득은 노동, 자본, 경영 등의 생산요소를 제공한 경제주체에게 나누어진다. 이 중에서 노동을 제공한 대가로 가계에 분배되는 급여를 피용자보수라고 하고, 생산활동을 주관한 생산주체의 몫을 영업잉여라고 한다. 여기에서 피용자보수를 좁은 의미의 국민소득, 즉 피용자보수와 영업잉여의 합계로 얻어지는 값을 백분율로 나타낸 것이 노동소득분배율이다.⁶⁾

5) 동 연구는 교역자유화와 자본자유화를 구분하여 살펴보고 있다. 교역자유화의 경우에는 가장 강하게 보호받은 부문, 가장 노동조합조직률이 높은 부문, 그리고 공공부문 등에서 노동이 강하게 타격을 받는 반면, 자본자유화의 경우에는 전 부문에서 금리와 환율의 변화, 금융위기 그리고 가장 중요한 노동의 교섭력을 저하시키는 역할을 통해 경제의 전반적인 노동소득분배율을 하락시킨다.

6) 한국은행(2004)은 “노동소득분배율은 노동의 가격이 자본의 가격보다 높을수록, 그리고 한 나라의 산업이 노동집약적일수록 그 값이 커지게 된다”라고 기술하고 있다(p. 230). 이러한 논문의 타당성은 이 논문의 후반부에 재검토될 것이다.



〈그림 1〉 한국의 노동소득분배율 추이

한편, 기존 연구에서는 노동소득분배율을 피용자보수와 영업잉여 대비 피용자보수의 비율로 정의하기보다는 주로 GDP 대비 피용자보수비율 또는 GDP에서 간접세를 차감한 값 대비 피용자보수의 비율로 정의하고 있다.^{7) 8)}

〈그림 1〉은 한국의 노동소득분배율의 추이를 보여 주고 있다. 〈그림 1〉에서는 피용자보수를 피용자보수와 영업잉여의 합으로 나눈 비율로 정의한 한국은행의 추정치, 피용자보수를 GDP에서 간접세를 차감한 금액으로 나눈 단순추정치를 보여 주고 있다. 또한 Gollin(2002)에서 제안한 바와 같이 비법인 개인기업의 영업잉여를 이용하여 조정한 3개의 추정치를 보여 주고 있다.

〈그림 1〉에서 한국은행 방식 추정치와 단순추정치는 절대적인 크기만 차이가 날 뿐 서로 유사한 추세를 보이고 있다. 동 추정치에 의하면 한국의 노동소득분배율은 1975년부터 완만한 상승추세를 보이고 있어서 1996년에는 64.2%(한국은행 기준)까지 상승하였으나, 외환위기를 겪으면서 하락하다가, 다시 2000년

7) 한국의 노동소득분배율의 정의와 도출방법에 대해서는 배진한(1991)을 참고하라. 미국의 노동소득분배율의 도출방법에 대해서는 Krueger(1999)를 참조하라.

8) GDP는 분배 측면에서 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모 그리고 간접세(공제보조금)로 분리될 수 있다. 따라서 피용자보수와 영업잉여의 합을 이용하는 방법과 GDP를 이용하는 방법은 고정자본소모를 분모에 포함하느냐의 차이가 있다. 그런데 고정자본소모는 대개 GDP에서의 비율이 크게 변화하지 않기 때문에 고정자본소모를 포함하느냐의 여부는 노동소득분배율의 절대적인 차이에만 영향을 줄 뿐 추세에는 크게 영향을 미치지 않는다.

부터 다소 상승하는 추세를 보이고 있다.⁹⁾ 전 기간에 걸쳐서 시간에 대해 회귀 분석하면 시간계수가 상대적으로 작은 양수이며, 통계적으로는 유의한 것으로 나타나고 있다.¹⁰⁾

〈그림 1〉에서는 Gollin(2002)의 조정방식을 이용하여 노동소득분배율을 재계산한 결과도 보여 주고 있다. Gollin(2002)은 비법인 개인기업의 영업잉여(Operating Surplus of Private Unincorporated Enterprises, 이하 OSPUE)도 노동소득에 포함하는 조정방법을 제시하였는데, 구체적으로는 모든 OSPUE를 노동소득에 포함하는 방안(1안), OSPUE의 자본과 노동 간의 구성비가 나머지 경제 전체에서의 구성비와 같다고 가정하는 방안(2안), 그리고 피고용자의 임금을 이용하여 자영업자의 임금을 계산하는 방안(3안) 등 세 가지를 제안하였다. 조정결과에 의하면, 1안과 3안의 경우에는 오히려 노동소득분배율이 미세하나마 하락하는 추세를 보이고 있으며, 2안의 경우에는 노동소득분배율이 거의 변화가 없는 것으로 나타나고 있다. 실제로 전 기간에 걸쳐서 시간에 대해 회귀분석하면, 모든 경우에 회귀계수는 음수로 나타나고 있으며, 1안과 3안의 경우에는 통계적으로 매우 유의하게 나타나고 있다.¹¹⁾

Gollin 조정 이후 나타나는 결과는 한국의 노동소득분배율이 경제발전예 따라 상승추세에 있었다는 기존의 일반적인 통념과는 상치되는 것이다. 그러나 우리나라의 경우, OSPUE에 개인부문 자가소유자의 외제임대소득이 포함되어 공표되기 때문에 노동소득분배율이 지속적으로 하락하였다거나 최소한 거의 변화가 없었다는 결론을 지지하기에는 한계가 따른다.¹²⁾ 또한 한국에서 OSPUE가 산업별로는 공표되지 않기 때문에 이하의 산업별 분석에는 이를 조정할 수 있는 방법이 없다.

9) 대부분의 외환위기를 겪은 국가에서 노동소득분배율은 하락하고 있다(Diwan, 2001). 그러나 아직까지 외환위기가 노동소득분배율에 영향을 미치는 경로에 대해서는 구체적으로 알려진 바가 적다.

10) 1970~2002년까지의 데이터를 이용한 경우, 선형 시간추세에 대한 회귀계수추정치는 0.00058이었으며, t -값은 9.950이었다.

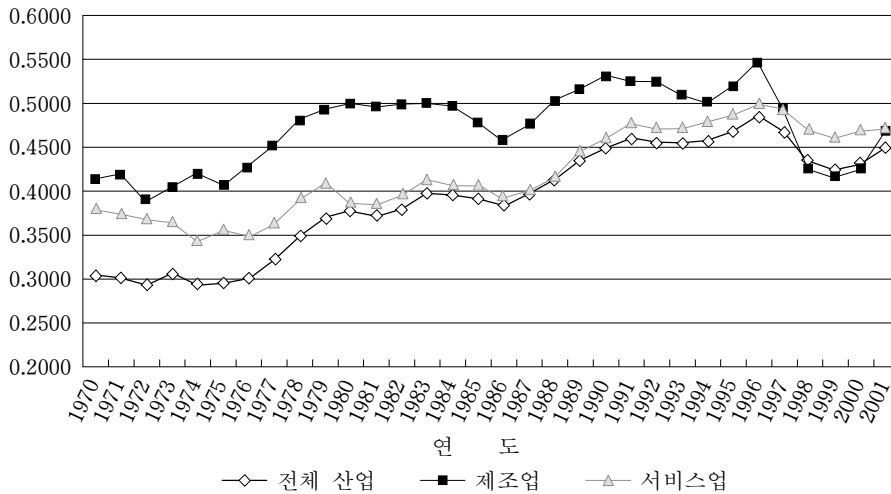
11) 1안의 경우에는 선형 추세회귀계수에 대한 추정치가 -0.00307 , t -값은 7.900으로 나타났으며, 3안의 경우에는 각각 -0.00463 , 7.396으로 나타났다. 2안의 경우에는 각각 -0.00037 , 0.979로 나타났다.

12) 한국에서도 OSPUE를 구하고 이를 이용하여 보다 엄밀한 Gollin(2002) 조정을 실시하는 문제는 후속 연구로 남겨 둔다. 다만 Gollin(2002)에서도 지적하였듯이 한국 국민계정의 경우에는 이미 피용자보수에 OSPUE가 일부 반영되었다는 주장도 있으므로 이에 대한 구체적인 연구도 필요할 것이다.

2. 산업별 노동소득분배율

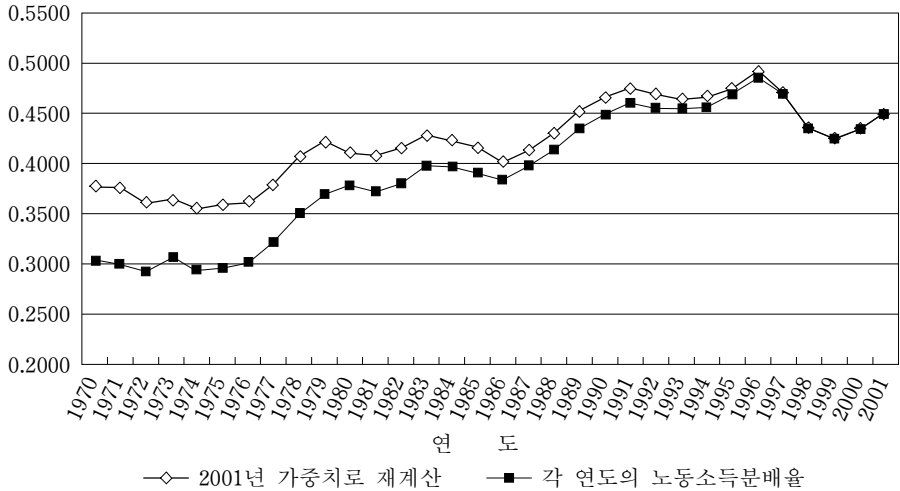
〈그림 2〉는 제조업과 서비스업으로 분류한 경우의 노동소득분배율을 보여 주고 있다.¹³⁾ 1970년 이후 제조업과 서비스업의 노동소득분배율의 추이는 유사하며, 1997년부터 급격하게 하락하였다가, 2000년 이후 다소 상승하는 추세를 보이고 있다. 주목되는 점은 1996년 54.6%에 달하였던 제조업의 노동소득분배율이 1999년에는 41.6%로서 3년 동안 무려 13.0%p가 하락하였다는 점이다. 서비스업의 경우에는 1996년 50.0%에서 1999년에는 46.3%로 3.7%p 하락한 바 있다.

이와 같은 결과는 Diwan(2001)에서도 나타난 바와 같이 외환위기 이후 노동소득분배율이 급격하게 하락하다가 추후 상승한다는 일반적인 패턴과 유사하다. 다만 한국의 경우 이러한 급격한 하락은 제조업에서 더욱 두드러진다는 점



〈그림 2〉 산업별 노동소득분배율의 추이

13) 본고의 산업별 노동소득분배율은 한국은행의 “경제활동별 국내총생산과 요소소득”에서 나온 수치를 그대로 사용하였다. 보다 정확한 산업별 노동소득분배율을 구하기 위해서는 “경제활동별 국내총생산과 요소소득”상의 수치를 그대로 이용하여 구하는 것이 아닌, 국외와의 거래에서 발생하는 피용자보수 및 영업잉여의 수취, 지급분을 감안한 조정된 피용자보수, 조정된 영업잉여를 토대로 작성하여야 한다. 즉, 최종적인 우리 나라 노동소득은 우리 나라 국민이 국내에서 생산활동에 참여하여 얻은 노동소득에서 해외의 생산활동에 참여하여 얻은 노동소득을 더하고, 비거주자의 국내생산활동에 따른 노동소득 지급분을 차감하여 구하고, 영업잉여도 같은 방식으로 가감하여 도출하여야 한다. 이와 관련된 수치는 국외거래의 상세표에서 얻을 수 있다. 이 점을 지적해 주신 한국은행의 최창호 과장께 감사드린다.



〈그림 3〉 산업별 구성비의 변화와 노동소득분배율

이 새로운 발견이다.

de Serres *et al.*(2002)는 노동소득분배율의 변화는 경제단계별·산업부문별 구성의 차이에 기인한다고 주장하였다. 산업구조의 변화가 노동소득분배율에 미친 영향을 살펴보기 위해 2001년의 산업구조를 고정가중치로 하여 각 연도의 노동소득분배율을 재계산하였다. 〈그림 3〉은 계산결과를 보여 주고 있는데, 1980년대 중반까지는 산업구조의 변화가 노동소득분배율의 변화를 비교적 많은 부분 설명하고 있지만 이후에는 설명력이 상대적으로 많이 하락하였다. 1986년부터는 산업구조의 설명력이 2%p 미만으로 떨어졌으며, 1994년 이후에는 1%p 미만으로 떨어졌다. 따라서 최근의 노동소득분배율의 변화를 산업구조의 변화로 설명하기에는 부족한 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 최근의 노동소득분배율의 변화가 단순히 산업구조의 변화로만 설명되지 않는다는 점을 시사하고 있다. 다음에서는 다변량분석을 통해 구체적으로 노동소득분배율의 결정요인에 대하여 분석하였다.

IV. 한국의 노동소득분배율 결정요인에 대한 실증분석

1. 이론적 접근

기술진보가 노동생산성을 증대시키는 형태(노동생산성 증대 기술변화, labor augmenting technical change, 이하 LATC)로 이루어지는 신고전파 성장이론에 의하면 경제의 정상상태(steady state)에서는 노동소득분배율이 일정하게 된다.¹⁴⁾

그러나 이러한 신고전파 성장이론과는 달리 현실에서의 노동소득분배율은 일정하지 않을 수도 있다. 예를 들어, 일국의 경제가 정상상태에 있지 않을 수도 있다. 특히, 개도국의 경우에는 경제가 정상상태라기보다는 정상상태로의 이행상태(transition)에 있을 가능성이 크다. 한편으로는 시장의 불완전성으로 인해 생산요소가 각 요소의 한계생산성만큼 분배되지 않을 수도 있다.

또한 경제가 장기적인 정상상태에서는 노동생산성을 증대시키는 기술진보가 있을 수 있지만, 정상상태가 아닌 경우에는 자본생산성을 증대시키는 기술진보(capital augmenting technical change: CATC)가 있을 수도 있다. 표준적인 경제 성장모형에서도 노동과 자본 간의 대체탄력성이 1보다 작다면 자본-산출비율이 증가함에 따라 노동-소득비중은 증가하게 된다.

이하에서는 Bentolia and Saint-Paul(2003)의 연구내용을 중심으로 노동소득분배율의 결정요인에 대하여 구체적으로 살펴본다. Bentolia and Saint-Paul(2003)은 노동소득분배율과 자본-산출비율 사이에는 일정한 관계가 있음을 보였다.

[정리 1] 산업 i 에서 자본과 노동이라는 두 개의 생산요소를 가지는 생산함수가 규모에 대해 보수불변이며, 미분가능하고, 노동생산성을 증대시키는 기술진보(LATC)가 있다고 할 때 생산함수는 다음과 같이 쓸 수 있다.¹⁵⁾

14) 일반적으로 생산함수가 1차 동차인 경우, 요소의 한계생산성과 평균생산성은 모두 자본-노동비율의 함수로 표현될 수 있다. 경제가 정상상태에 있는 자본-노동비율은 일정하게 되므로 노동소득분배율(노동의 한계생산성/노동의 평균생산성)도 일정하게 된다.

15) 기술진보는 다음과 같이 분류할 수 있다. Hicks neutral technical change는 생산함수를 $Y = Af(L, K)$ 형태로 쓸 수 있으며, 이 때 기술변화가 자본과 노동의 생산성에 동일한 영향을 미친다. A 는 총요소생산성을 의미한다. Harrod neutral(labor augmenting) technical change는 생산함수를 $Y = f(K, AL)$ 의 형태로 쓸 수 있으며, 기술변화는 노동생산성에만 영향을 미친다. 이 때 A 는 더 이상 총요소생산성을 의미하지 않는다. Solow neutral(capital augmenting) technical change는 생산함수를 $Y = f(AK, L)$ 의 형태로 쓸 수 있으며, 기술변화는 자본생산성에만 영향을 미친다.

$$Y_i = F(K_i, BL_i).$$

여기서, Y_i : i 산업의 산출물

K_i : i 산업에서의 자본

L_i : i 산업에서의 노동투입량

이 때 노동이 한계생산성(marginal product of labor)만큼 보상된다면, 노동소득분배율과 자본산출비율 사이에는 다음과 같은 1 대 1 관계가 성립한다.

$$s_{L_i} = g(k_i). \tag{1}$$

여기서, s_{L_i} : i 산업에서의 노동소득분배율($s_{L_i} = \frac{w_i L_i}{p_i Y_i}$, 단, w_i 는 i 산업의 임금, p_i 는 i 산업 산출물의 가격을 의미함)

k_i : i 산업의 자본-산출비율(capital-output ratio, $k_i = \frac{K_i}{Y_i}$)

[정리 1]에 의하면 1인당 국민소득과 노동소득분배율 사이에는 직접적인 상관관계가 없다. 또한 일반적으로 노동소득분배율은 효율단위로 측정된 노동 한 단위당 자본(efficiency unit of labor, 즉, $K_i/B_i L_i$)과 1 대 1의 관계가 있다. 그러나 효율단위로 측정된 노동은 관측불가능한(별도로 추정하여야 하는) 변수인 반면, 식 (1)은 노동소득분배율을 관측가능한 변수인 자본-산출비율의 함수관계로 표현하고 있다.

[정리 1]은 생산함수가 Cobb-Douglas 함수가 아니더라도 노동소득비중과 관측가능한 변수인 자본-산출비율 간에 안정적인 관계가 존재함을 보이고 있다. Bentolia and Saint-Paul(2003)은 이러한 관계를 SK곡선(share capital schedule)으로 명명하였다. 임금이나 이자율과 같은 생산요소의 가격이나, 생산요소의 양 그리고 LATC가 변화해도 식 (1)의 관계(즉, 함수 $g(k_i)$ 의 형태)는 변화하지 않는다. 즉, 이러한 변화들은 SK곡선상의 변화를 야기하며, SK곡선으로부터의 이탈을 의미하지는 않는다.

식 (1)에서 노동소득분배율을 자본-산출비율로 미분하면, 다음의 식 (2)를 얻을 수 있다.

$$\frac{ds_{L_i}}{dk_i} = -(1 + \sigma_i) f'(l_i) \frac{l_i f''(l_i)}{f'(l_i)} = -\frac{1 + \sigma_i}{k_i \eta_i}. \tag{2}$$

단, $l_i = B_i L_i / K_i$, $Y_i = K_i f(l_i)$, $\sigma_i = \frac{d(K_i/L_i)}{d(r/w)} \frac{r/w}{K_i/L_i}$, 즉 노동과 자본 간의 대체탄력성을 의미한다. 또한 $\eta_i = f'(l_i)/l_i f''(l_i)$, 즉 자본이 불변일 때 노동의

수요탄력성을 의미하며, 음의 값을 가진다. 만약 식 (2)의 값이 양수라면(즉, 노동소득분배율을 자본-산출비율로 회귀하였을 때 계수가 양수라면), 노동과 자본 간의 대체탄력성의 절대값이 1보다 작음을 의미한다. 다시 말해, 노동과 자본 간에 강한 보완관계가 성립한다면(대체탄력성이 1보다 작다면), 자본산출비율의 증대는 노동소득분배율의 증대를 야기한다(만약 대체탄력성이 1이라면, 예를 들어 Cobb-Douglas 생산함수라면 위의 계수값은 0이 된다). 결국 자본과 노동의 대체탄력성은 SK곡선의 기울기를 결정하게 된다.

Bentolia and Saint-Paul(2003)은 이외에도 SK곡선의 이동과 SK곡선의 이탈요인에 대하여 보다 다양하고 구체적으로 살펴보고 있다. 이하의 실증분석에서 사용하게 될 보다 구체적인 이론은 <부록 1>에 요약되어 있다.

2. 계량모형과 데이터

(1) 모형의 설정

Bentolia and Saint-Paul(2003)에 근거하여 실증분석에 사용할 구체적인 모형은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$s_{L_{it}} = g(k_{it}, S_{it})h(X_{it}). \quad (3)$$

식 (3)에 의하면 노동소득분배율은 두 개의 요소로 구분된다. $g(k_{it}, S_{it})$ 부분은 SK곡선을 나타내고 있는데, 기본적으로 자본-산출비율의 함수이다. 또한 S_{it} 는 SK곡선을 이동시킬 수 있는 변수들을 나타낸다. Bentolia and Saint-Paul(2003)은 실질 원유수입가격과 CATC를 나타내는 총요소생산성(total factor productivity)의 변화를 설명변수로 사용하였다. 본고에서는 실질 원유수입가격과 CATC를 나타내는 대응변수로서 매출액 대비 연구개발투자의 비중을 사용하였다.¹⁶⁾

$h(X_{it})$ 부분은 SK곡선과의 괴리를 설명하는 요인으로서 기본적으로 노동의 한계생산성과 실질임금의 차이를 유발하는 요인을 의미한다. 여기에는 교섭력, 조정비용 등이 포함될 수 있다. 교섭력은 효율적 교섭모형에서 중요한 역할을

16) 매출액 대비 연구개발투자의 비율이 왜 자본생산성 증대 기술진보를 야기하는지에 대한 논란이 있을 수 있다. 만약 노동이 한계생산만큼 보상된다면 노동생산성 증대 기술진보를 야기하는 변수는 [정리 1]에서 보여준 바와 같이 노동소득분배율에 영향을 미치지 않는다. 따라서 동 변수가 노동소득분배율을 설명하는 유의한 변수라면 이는 자본생산성 증대 기술진보와 관련 있는 변수라고 해석할 수 있을 것이다.

하는데, Bentolia and Saint-Paul(2003)은 이에 대한 대용변수로서 국가 전체의 노동쟁의수를 전년도의 전체 고용자로 나눈 값을 사용하였다(실제로는 지난 5년간의 이동평균을 사용하였다). 또한 조정비용에 대한 대용변수로서 산업의 피고용자 순증가율을 사용하였다.¹⁷⁾

본고에서는 세계화가 노동의 교섭력을 약화시키고, 이에 따라 노동이 한계생 산성만큼 보상받지 못할 가능성을 고려하여 세계화 변수를 사용하였다. 구체적인 세계화의 대용변수로서 산업별 수출비중과 산업별 무역의존도를 사용하였다.¹⁸⁾ 또한 교섭력을 나타내는 직접적인 대용변수로서 노조조직률을 사용하였다.

구체적인 데이터의 구축과정은 다음과 같다. 먼저, 산업별 노동소득분배율은 산업별 피고용자보수를 산업별 GDP에서 간접세를 차감한 값으로 나누어 구하였다.¹⁹⁾ 산업별 자본-부가가치비율은 표학길(2003)의 산업별 자본스톡을 한국은행의 산업별 부가가치로 나누어 산출하였다. 수출률은 수출을 총산출로 나눈 값으로 정의하였다.²⁰⁾ 산업별 수출률은 한국개발연구원(2003)이 한국은행의 부문별 산업연관표 통계를 이용하여 작성한 산업별 수출률을 사용하였다.²¹⁾ 동 자료는 1980~2000년까지 5년 단위의 자료만 가용하기 때문에 시간의 2차 추세까지 감안하는 회귀분석을 이용하여 연간자료로 전환하였다. 산업별 무역의존도는 한국은행의 산업연관표를 이용하여 각 산업별 수출 및 수입의 합계액을 산업별 부가가치로 나누어 산출하였다. 산업연관표가 작성되지 않은 연도는 직선보간법으로 추정하였다.²²⁾ 매출액 대비 연구개발비의 비중은 과학기술부의

17) Bentolia and Saint-Paul(2003)은 노동조정비용에 대한 대용변수로서 산업의 실질 근로자 증가율을 사용하였다. 불확실성에 대한 대용변수로서 지난 5년간 산업성장률의 표준편차를 사용해 보았으나, 통계적으로 유의하지는 않았다.

18) 산업별 외국인에 대한 직접투자 또는 한국의 대외직접투자도 사용가능하지만 일관된 시계열 데이터가 부족하였다.

19) 한편, 한국은행, 표학길(2003), 과학기술부 등의 산업분류가 일치하지 않기 때문에 다음의 17개 산업으로 통합하여 사용하였다. 1. 농림어업, 2. 광업, 3. 음식료품 담배, 4. 섬유 및 가죽, 5. 목재 종이 출판 및 인쇄, 6. 석유 석탄 및 화학제품, 7. 비금속광물제품, 8. 금속제품, 9. 기계 및 전기전자기기, 10. 운수장비, 11. 가구 및 기타 제조업, 12. 전기 가스 및 수도사업, 13. 건설업, 14. 도소매 및 음식숙박업, 15. 운수 창고 및 통신업, 16. 금융 보험 부동산 및 사업서비스업, 17. 사회 및 개인서비스업. 실제 회귀분석에서는 1. 농림어업을 제외하고 분석하였다.

20) 표학길(2003)의 자본스톡 추계와 한국은행의 부가가치는 서로 다른 기초자료를 바탕으로 한 자료이기 때문에 직접적으로 연결하기는 어려운 측면이 있으나, 한국은행에서 공식적으로 발표하는 자본스톡 추계가 없기 때문에 불가피하게 두 자료를 접목시켜 사용하였다.

21) 한국개발연구원(2003), <표 B-61>부문별 수출률.

22) 익명의 심사자는 개방화의 대용변수로서 산업별 수출률을 사용하는 경우 내생성의 문제가 있다는 점을 지적하였다. 이에 따라 본고에서는 개방화의 대용변수로서 산업별 무역의존도를 동시에 고려하여 보았다.

과학기술연구활동보고서에 나타난 데이터를 이용하였다.²³⁾ 노동조합조직률은 조합원수를 임금근로자수로 나누어 사용하였다. 자료의 미비로 인하여 노동조합조직률은 산업별로 구분하지는 못하였다.

본고에서는 자본 대비 부가가치비율을 사용하므로 중간재가격을 포함한 분석이 타당하다. 중간재에 대한 대응변수로서 원유 및 천연가스의 수입물가지수를 소비자물가지수로 실질화하여 사용하였다.

(2) 실증분석 결과

식 (3)의 실증분석을 위해 다음과 같은 고정효과 패널회귀모형을 추정하였다.

$$\ln s_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln k_{it} + \beta_2 \ln rs_{it} + \beta_3 \ln ex_{it}(dr_{it}) + \beta_4 \ln un_t + \beta_5 \ln op_t + v_i + \varepsilon_{it}. \quad (4)$$

여기서, s : 노동소득분배율

k : 자본-산출비율

rs : 매출액 대비 연구개발비투자의 비율

dr : 수출률

un : 무역의존도

op : 노조조직률 그리고 원유 및 천연가스의 실질가격지수를 의미

v_i 와 ε_{it} : 통상적인 고정효과 패널회귀모형의 가정을 만족하는 것으로 가정함.

다음의 <표 1>은 사용한 변수들의 기초통계량을 보여 주고 있다.

식 (4)의 추정결과는 다음의 <표 2>에 요약되어 있다. 먼저, 자본-산출비율은 매출액 대비 연구개발비의 비중을 설명변수로 사용하지 않은 모형에서는 모두 통계적으로 유의한 변수로 나타났다. 구체적으로 동 계수의 추정치는 0.121~0.167 정도로 나타났다. 이는 곧 한국에서 총체적으로 노동과 자본은 보완재임을 의미하는 결과이다. 식 (4)로부터 자본과 노동의 대체탄력성은 $\sigma_{KL} = -\{1 + (\partial \ln s_L / \partial \ln k)_{s_L \eta}\}$ 과 같이 계산할 수 있다. 이 때 η 는 노동의 임금에 대한 수요탄력성을 의미하는데 외국에서는 이 값의 추정에 대하여 다양한 연구가 축적되어 있다. Hamermesh(1993)에서는 약 70여 개의 연구결과들을 종합하여 제시하고 있으며, Bentolia and Saint-Paul(2003)은 Hamermesh(1993)의 연구결과들의 평균값인 -0.39를 사용한 바 있다. 진병유 외(2004)는 한국의 노동에 대한 임금수요탄력성을 추정할 바 있는데, 추정에 사용하는 금리변수에 따라 -0.126에

23) 과학기술연구활동보고서에서 연구개발비는 공공부문과 민간부문을 모두 포함하고 있다.

〈표 1〉 변수의 기초통계량

| 구 분 | 관측치수 | 평 균 | 표준편차 | 최 소 | 최 대 |
|------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|
| <i>s</i> (노동소득분배율) | 512 | 0.467 | 0.126 | 0.134 | 0.713 |
| <i>k</i> (자본-부가가치비율) | 512 | 2.171 | 1.397 | 0.348 | 7.751 |
| <i>ex</i> (수출률) | 432 | 14.776 | 14.404 | 0.000 | 53.313 |
| <i>dr</i> (무역의존도) | 512 | 1.466 | 2.440 | 0.001 | 26.441 |
| <i>rs</i> (매출액 대비 연구개발비중, %) | 247 | 1.482 | 1.164 | 0.079 | 6.690 |
| <i>un</i> (노조조직률, %) | 512 | 14.093 | 2.0484 | 11.100 | 18.600 |
| <i>op</i> (실질 원유가격지수) | 496 | 0.967 | 0.484 | 0.226 | 1.988 |

주: 각각의 데이터는 가용연도가 상이하다. 노동소득분배율은 1970~2001년까지의 데이터가 가용하며, 자본-부가가치비율, 노조조직률도 동일하다. 수출률은 1975~2001년까지 가용하며, 무역의존도는 1970~2001년까지 가용하다. 매출액 대비 연구개발비중은 1983~2001년까지 가용하다. 실질 원유가격지수는 1971~2001년까지 가용하다. 한편, 매출액 대비 연구개발비중은 광업, 도소매음식숙박, 개인 및 사회서비스업의 산업별 데이터가 가용하지 않다. 따라서 동 변수가 포함된 모형에서는 세 가지 산업을 제외하고 분석한 결과이다.

자료: 한국은행, 표학길(2004), KDI(2003), 과학기술부, 노동부.

서 -0.253 사이로 추정되었다. 일반적으로 한국 노동시장이 외국보다는 고용과 임금시장 모두 경직적이라고 알려지고 있음을 감안하면 외국보다는 낮은 수준으로 추정된 노동수요탄력성의 값은 설득력이 있어 보인다. 전병유 외(2004)의 추정치를 이용하여 추정하면 한국의 대체탄력성은 〈모형 1〉을 이용하는 경우 -0.9832 에서 -0.9917 로 추정된다. 동 계수들은 모두 유의수준 1%에서 모두 통계적으로 1과 상이한 것으로 나타났다.²⁴⁾

대외개방의 대응변수로 사용한 수출률과 무역의존도는 추정결과가 상이하게 나타났다. 먼저, 수출률을 사용한 모형에서는 〈모형 4〉와 〈모형 7〉에서 계수가 양수로 나타난 반면, 〈모형 9〉에서는 음수로 나타났다. 그러나 동 변수는 모든 모형에서 통계적으로 유의하지 않았다. 이에 반해 무역의존도를 사용한 모형에서는 동 변수가 모두 음수로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다. 즉, 〈모형 5〉, 〈모형 8〉 그리고 〈모형 10〉에서 동 변수의 계수값은 대체로 -0.02 내외로 추정되었으며, 〈모형 5〉와 〈모형 8〉에서는 유의수준 10%에서, 그리고 〈모형 10〉에서는 유의수준 5%에서 유의한 것으로 나타났다. 내생성의 문제를 감안할 때

24) Bentolia and Saint-Paul(2003)에서는 각 산업별로 노동과 자본의 대체탄력성을 구한 바 있다. 노동의 수요탄력성을 -0.39 로 가정한 경우에 계산한 결과에 의하면, 산업별로 0.66에서 1.24로 상이한 결과를 보였다. 동 탄력성이 1 이하인 경우에는 13개 산업 중 5개로 나타났으며, 1 이상인 경우가 8개로 나타났다. 그러나 음식료산업의 경우에만 통계적으로 유의하게 1과 상이하였다.

〈표 2〉 추정결과

| 변수 | 모형 1 | 모형 2 | 모형 3 | 모형 4 | 모형 5 | 모형 6 | 모형 7 | 모형 8 | 모형 9 | 모형 10 |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| $\ln k$ | 0.142*** (6.739) | 0.143*** (6.567) | 0.018 (0.684) | 0.121*** (4.746) | 0.140*** (6.408) | 0.137*** (7.384) | 0.158*** (5.812) | 0.163*** (7.217) | 0.069** (2.455) | 0.061** (2.222) |
| $\ln op$ | | 0.021 (1.474) | -0.040** (1.979) | -0.004 (0.232) | 0.024 (1.623) | 0.010 (0.683) | -0.004 (0.213) | 0.013 (0.833) | -0.152 (0.767) | -0.017 (0.889) |
| $\ln ex$ | | | | 0.003 (0.241) | | | 0.002 (0.158) | | -0.038 (1.589) | |
| $\ln dr$ | | | | | -0.024* (1.842) | | | -0.023* (1.760) | | -0.022*** (2.048) |
| $\ln rs$ | | | 0.037** (2.150) | | | | | | 0.041** (2.432) | 0.038 (2.269)** |
| $\ln un$ | | | | | | 0.196*** (3.524) | 0.193*** (3.582) | 0.193*** (3.479) | 0.236*** (5.152) | 0.245*** (5.425) |
| 상수항 | -0.885*** (63.048) | -0.881*** (59.949) | -0.797*** (41.055) | -0.869*** (28.386) | -0.899*** (50.943) | -1.414*** (9.306) | -1.401*** (9.240) | -1.423*** (9.382) | -1.371*** (9.630) | -1.478 (11.794)*** |
| N | 512 | 496 | 247 | 429 | 496 | 496 | 429 | 496 | 246 | 246 |

주: 1) ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) ()는 t -값임.

수출률보다는 무역의존도 변수가 더욱 바람직한 성질을 가지고 있다는 점을 고려하면 대외개방의 진전은 노동소득분배율을 하락시키는 작용을 하고 있는 것으로 보인다.

한편, 노조조직률도 통계적으로 유의한 변수로 나타났다. 노조조직률은 자본-산출비율과 수입원자재 가격지수를 이용한 <모형 6>, 수출률을 사용한 <모형 7>, 무역의존도를 사용한 <모형 8> 그리고 모든 설명변수를 사용한 <모형 9>, <모형 10>에서 모두 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 양수인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 한국의 노동소득분배율의 결정요인에서 노동과 자본의 상대적 교섭력이 중요한 역할을 하고 있음을 시사하는 것이라고 하겠다. 구체적으로 노조조직률의 1% 상승은 노동소득분배율을 0.19~0.24%까지 상승시키는 효과가 있는 것으로 나타났다.²⁵⁾

한편, 자본생산성을 증대시키는 기술진보(capital augmenting technical change: CATC)의 대용변수로 사용한 매출액 대비 연구개발비의 비중변수의 계수값은 유의한 양의 값을 가지는 것으로 나타났다. 이는 CATC가 있는 경우 동 변수와 자본산출비율의 계수는 같아야 한다는 이론과 부합되는 결과이다. 동 변수의 계수값과 자본산출비율의 계수값이 양수로 나타난 점은 두 변수가 보완재에 있음을 보여 주는 결과라고 하겠다. 실제 추정결과를 보면 동 변수를 포함하는 경우, 자본산출비율 계수추정치 절댓값이 상대적으로 작은 값으로 추정되고 있음을 감안할 때 동 변수는 자본산출비율과 유의한 양의 상관관계를 가지고 있음을 추론할 수 있다.²⁶⁾

25) 익명의 심사자는 기업별 노조형태가 일반적인 한국에서 노동조합의 spill-over효과가 있는지에 대하여 의문을 표시하였다. 이 부분은 향후 산업별 노조조직률 데이터가 가용한 경우 별도로 추정해 볼 필요가 있을 것이다.

26) 익명의 심사자는 노조조직률의 경우 산업별로 구분하지 않았다는 점에서 발생가능한 편향, 그리고 매출액 대비 연구개발비의 비중도 일부 산업이 빠져 있다는 점에서 발생가능한 편향에 대하여 언급하였다. 노조조직률을 산업별로 구분하는 경우 어떠한 결과가 나올지를 선형적으로 명확하게 추론할 수는 없으나, 경제 전체적으로 노조조직률이 유의한 영향을 미치는 경우 개별 산업에서도 유의한 영향을 미칠 것이라는 추론은 가능한 것으로 보인다. 매출액 대비 연구개발비의 비중이 빠져 있는 <표 1>의 주에서 지적하였듯이 산업은 광업, 도소매음식숙박, 개인 및 사회서비스업 등인데, 이 분야는 매출액 대비 연구개발비가 매우 작아서 동 변수의 영향력이 거의 없다는 추론이 가능한 것으로 판단된다.

V. 결론: 한계점 및 향후 과제

일반적으로 한국의 노동소득분배율은 경제성장과 더불어 상승하다가 외환위기 이후에 급격하게 하락하였다고 알려져 있다. 하지만 비법인 개인기업의 영업잉여(OSPUE)를 감안한 Gollin(2002) 조정을 시행해 보면, 한국의 노동소득분배율은 오히려 1970년대 초반부터 미세하나마 소폭으로 하락하는 추세를 보이고 있었다. 그러나 동 결과는 아직까지 한국의 OSPUE자료의 불안정성을 감안할 때 보다 깊은 연구가 필요해 보인다. 한편, 한국 노동소득분배율의 변동은 산업구조의 변화만으로도 잘 설명되지 않으며, 특히 최근에는 산업구조의 변동이 설명하는 부분이 감소하고 있었다.

본 연구에서는 Bentolia and Saint-Paul(2003)이 제시한 노동소득분배율의 이론모형을 바탕으로 한국의 산업별 노동소득분배율 변동요인을 규명하고자 하였다. 산업별 노동소득분배율을 이용한 고정효과 패널회귀분석에 의하면 산업별 노동소득분배율을 결정하는 가장 중요한 요인은 산업별 자본-산출비율인 것으로 나타났다. 자본-산출비율의 증가는 노동소득분배율을 증가시키는 경향이 있는 것으로 나타났다. 한편, 대외개방의 대응변수로서 무역의존도를 사용하는 경우 무역의존도가 높아질수록 노동소득분배율은 하락하는 것으로 나타났으며, 노동조직률은 통계적으로 유의하게 노동소득분배율을 상승시키는 변수로 나타났다.

그러나 본고의 연구결과는 극복해야 할 다양한 한계점이 있다. 본고에서 개방화의 대응변수로 사용한 수출률과 무역의존도가 대외개방의 확대를 적절히 반영하고 있는가에 대하여 의문이 제기될 수 있다. 특히, 개방확대가 실물부문에서의 무역확대뿐만 아니라 금융부문의 개방확대를 동시에 의미하는 것이고, 노동소득분배율은 실물보다 금융부문의 개방확대에 의해 더욱 영향을 받을 수 있다. 따라서 개방확대를 실물과 금융부문으로 분리하여 고려할 필요가 있으며, 이러한 관점에서 수출률은 개방확대의 일부분만을 반영하는 한계가 있다. 마찬가지로 자본생산을 증대시키는 기술진보의 대응변수로서 사용한 매출액 대비 연구개발투자의 비중에 대해서도 대응변수의 적정성에 대한 의문이 제기될 수 있다.

한편, 대부분의 산업연구 결과가 그러하듯이 데이터문제도 제기될 수 있다. 한국의 데이터 현실상 산업별로 일관된 시계열이 없는 경우가 많다. 이에 따라

모형설정에 필요할 것으로 판단되는 변수를 모두는 반영하지 못함으로써 본고의 추정식은 기본적으로 모형설정의 오류에서 자유롭기 어렵다. 또한 본고에서 사용한 한국의 산업데이터가 하나의 기관이나 한 명의 연구자에 의하여 일관성을 가지고 작성된 데이터가 아니기 때문에, 산업분류가 상이하고 때로는 사용하는 개념에 차이가 있는 경우가 없지 않다. 최대한의 범위 내에서 이러한 차이를 반영하고자 하였으나 한국의 산업데이터에는 본질적인 한계점이 있다고 하겠다.

본고에서 대외개방의 대용변수로 사용한 수출률이나 무역의존도의 내생성 문제를 극복하기 위해 표준산업분류에 근거한 관세율자료를 이용하여 본고의 결과를 재추정해 볼 필요도 있을 것이다. 또한 자본-산출비율의 내생성 문제를 보다 심도 있게 고려한 추정방법을 사용하여 본고의 연구결과를 재추정해 볼 필요도 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 배진한, 「노동소득분배율 변동에 관한 몇 가지 이론들과 한국경제에서의 그 실증적 정합성 검토」, 『경제논집』 제5권, 충남대학교 경영경제연구소, 1989, 27~66.
- 표학길, 「한국의 산업별, 자산별 자본스톡 추계」, 『한국경제의 분석』 제9권 제1호, 2003.
- 한국개발연구원, 『한국의 산업경쟁력 종합연구—통계자료집』, 한국개발연구원, 2003.
- 한국은행, 『알기 쉬운 경제지표 해설』, 2004.
- Atkinson, A., *The Economics of Inequality*, Oxford, England: Clarendon Press, 1983.
- Batini, Nicoletta, Brian Jackson, and Stephen Nickell, “Inflation Dynamics and the Labor Share in the UK,” mimeo, Bank of England, 2000.
- Bentolia, Samuel and Gilles Saint-Paul, “Explaining Movements in the Labor Share,” *Contributions to Macroeconomics*, Vol. 3, Issue1, 2003.
- Berman, E., J. Bound, and Z. Griliches, “Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. manufacturing: Evidence from the Annual Survey of

- Manufacturers,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109, 1994, 367~397.
- Blanchard, O., “The Midium Run,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 1997, 89~158.
- Blanchard, O. and S. Fisher, *Lectures on Macroeconomics*, Cambridge, The MIT Press, 1989.
- Daudey, E., “The Sharing of Value Added: Data Sources,” mimeo, OECD, 2003.
- de Serres, A., S. Scarpetta, and C. de la Maisonneuve, “Sectoral Shift in Europe and the United States: How They Affect Aggregate Labor Shares and the Properties of Wage Equations,” *OECD Economics Working Paper No. 326*, 2002.
- Diwan, I., “Labor Shares and Globalization,” Working Paper, World Bank, 2000.
- _____, “Debt as Aweat: Labor, Financial Crises, and the Globalization of Capital,” Working Paper, World Bank, 2001.
- Gollin, Douglas, “Getting Income Shares Right,” *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 2, 2002.
- Hamermesh, D., *Labor Demand*, Princeton, Princeton University Press, 1993.
- Harrison, A., “Has Globalization Eroded Labor’s Share? Some Cross-Country Evidence,” Working Paper, UC-Berkely and NBER, 2002.
- Jayadev, Arjun, “Capital Market Openness and the Labor Share of Income,” mimeo, University of Massachusetts, 2004.
- Kravis, I., “Relative Income Shares in Fact and Theory,” *American Economic Review*, Vol. 49, No. 5, 1959, 917~949.
- Krueger, Alan, “Measuring Labor Share,” NBER Working Paper No. 7006, 1999.
- Kuznets, S., “Economic Growth and Income Inequality,” *American Economic Review*, Vol. 45, No. 1, 1955, 1~28.
- Nickell, S., “The Influence of Uncertainty on Investment,” *Economic Journal*, 87, 1997, 47~70.
- Reddy, S. and A. Dube, “Trade Liberalization and Wages: The Importance of the Bargaining Channel,” Working Paper, UC-Berkely, 2002.
- Rodriguez, Fancisco, “Openness and Factor Shares,” mimeo, 1999.
- Rodrik, D., *Has Globalization Gone Too Far?*, Institute of International Economics, Washington, D.C., 1997.

Young, Alwyn, "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experiences," NBER Working Paper No. 4680, 1994.

_____, "Gold into Base Metals: Productivity Growth in the People's Republic of China," Manuscript, University of Chicago, 2000.

부록: SK곡선의 이동과 SK곡선으로부터의 이탈

[정리 1]에 나타난 바와 같이 노동이 한계생산성만큼 분배될 때 경제는 SK곡선상에 있게 된다. 이를 기준으로 SK곡선 자체를 이동시키는 변화와 SK곡선으로부터 이탈되는 상황을 고려할 수 있다.

첫 번째 경우는, 자본생산성을 증대시키는 기술변화(capital augmenting technical change, 이하 CATC)가 있는 경우에 발생할 수 있다. 이 경우에는 물론 노동이 한계생산성만큼 분배되는 경우로서 새로운 SK곡선이 생성되며 경제는 SK곡선상에 있게 된다.

두 번째 경우는, 실질임금과 노동의 한계생산성이 차이가 날 때 발생하며, 이 경우에는 경제가 SK곡선상에 있지 않게 된다.

1. SK곡선의 결정과 이동

[정리 1]은 CATC가 있는 경우에는 성립하지 않는다. CATC가 있는 경우 생산함수는 $Y = F(AK, BL)$ 로 쓸 수 있고 노동소득분배율은 다음과 같은 식 (A1)으로 표현될 수 있다.²⁷⁾

$$s_L = Ak g(AK) f'(g(AK)). \quad (A1)$$

이 경우에 SK곡선은 자본-산출비율뿐만 아니라 자본생산성을 증대시키는 기술진보율 A 에도 의존하게 된다. 예를 들어, 다음의 식 (A2)와 같은 CES함수의 경우에는 노동소득분배율의 다음 식 (A3)과 같이 나타나게 된다.

$$Y = (\alpha(AK)^\epsilon + (1-\alpha)(BL)^\epsilon)^{1/\epsilon}. \quad (A2)$$

$$s_L = 1 - \alpha(Ak)^\epsilon. \quad (A3)$$

식 (A3)은 노동과 자본이 대체재인 경우($\epsilon < 0$), 자본집약도가 하락하면 노동소득비중이 증가함을 보이고 있다. 노동과 자본이 보완재인 경우($\epsilon > 0$), 자본집약도가 하락하면 노동소득비중은 감소하게 됨을 보이고 있다. 즉, 대체제와 보완제 여부가 SK곡선의 기울기를 결정하게 된다. 또한 식 (A3)은 CATC를 나타내는 파라미터 A 가 변화하면 SK곡선이 이동하게 됨을 보여 주고 있다. 즉, 27) 이하부터는 논의의 편의상 산업침자를 생략하였다.

(s_L, k) 평면에서 주어진 ε 에 대하여 A 의 상승은 SK곡선 자체의 이동을 유발하게 된다.

CATC와 원재료를 동시에 고려하는 경우 원재료가격의 변화도 SK곡선을 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 식 (A4)와 같은 중간생산요소를 가지는 CES생산함수를 상정해 보자. 단, M 은 원재료, q, p 는 각각 원재료의 가격과 최종생산물의 가격을 의미한다.²⁸⁾

$$Y = ((AK^\varepsilon) + (BL^\varepsilon) + (CM)^\varepsilon)^{1/\varepsilon}. \tag{A4}$$

이 경우 노동소득분배율은 다음과 같다. 단, $m = M/K$.

$$\begin{aligned} \hat{s}_L &= \frac{l f_l(l, m)}{\hat{k}}, \quad \hat{k} = \frac{1}{f(l, m) - (q/p)m}, \\ \hat{s}_L &= 1 - \left(\frac{A}{C}\right)^\varepsilon \left(C^{\varepsilon/(1-\varepsilon)} - \left(\frac{q}{p}\right)^{\varepsilon/(1-\varepsilon)}\right)^{\varepsilon-1} \hat{k}^\varepsilon. \end{aligned} \tag{A5}$$

식 (A5)는 만약 $\varepsilon > 0$ 인 경우 최종산출물가격 대비 중간재가격의 비율(q/p)이 상승하면 SK곡선을 상향이동한다.

2. SK곡선으로부터의 이탈

임금과 노동의 한계생산성 사이에 괴리가 발생하면 경제는 SK곡선상에 위치하지 않고 이탈하게 된다. 이러한 차이를 가져오는 요인들에는 생산물시장에서의 지배력(product market power), 노동조합의 교섭력(union bargaining), 그리고 노동조정비용(labor adjustment cost) 등을 고려할 수 있다.

만약 생산물시장에 불완전 경쟁이 있는 경우라면, 기업들은 마크업가격을 적용할 것이다. 만약 마크업이 일정하다면 노동소득분배율과 자본-산출계수 사이에는 안정적인 관계가 존재하지만, 마크업이 변동한다면 이는 두 변수 사이의 관계를 변화시킬 것이다. 기업들이 한계비용에 일정한 마크업을 적용한다면 노동소득분배율은 다음의 식 (A6)과 같이 표현될 수 있다.

$$s_L = \mu^{-1} \frac{l f'(l)}{f(l)} = \mu^{-1} \eta. \tag{A6}$$

28) 원재료를 고려하는 경우 노동소득분배율은 부가가치 대비 비율로 산정되며, 자본-산출비중도 자본-부가가치비중으로 산정되어야 한다.

식 (A6)에 의하면 만약 마크업이 경기역행적이라면 k 를 통제 한 경우 노동소득분배율은 경기순행적으로 나타날 것이다.²⁹⁾

일반적으로 노동소득분배율의 상승은 교섭력의 증대를 의미하며, 이로부터 고용이 감소하여야 한다는 결론을 도출하곤 한다. 그러나 실제 결과는 어떠한 교섭모델을 사용하는가에 따라 달라진다. 임금을 먼저 결정하고 이에 따라 고용량을 결정하는 경영권모형(right to manage)에 의하면, 기업은 임금을 주어진 것으로 판단하고 고용량을 결정하기 때문에 고용량을 임금과 한계생산력이 일치하는 수준으로 결정할 것이고, 따라서 [정리 1]은 계속 성립하게 된다. 이 때 노동소득분배율의 증감 여부는 SK곡선의 기울기(노동과 자본의 대체탄력성)에 의하여 결정된다.

한편, 근로자와 기업이 임금과 고용량에 대해 동시에 교섭한다면, 노동의 한계생산성과 실질 기회비용(real opportunity cost)이 일치하는 수준에서 고용량을 결정할 것이다. 이 때 단순 내쉬 교섭력모형(simple Nash bargaining model)에 의하면 임금은 노동의 평균생산성과 기회비용의 가중평균이 된다(Blanchard and Fisher, 1989). 이 때 노동의 평균생산성에는 교섭력을 가중치로 부여하게 된다. 이 경우에는 근로자들이 한계생산물보다 높은 임금을 받기 때문에 SK곡선의 위쪽에 있게 된다. 또한 교섭력의 증가는 SK곡선을 더욱 위로 상승시키며, 경제를 SK곡선에서 보다 이탈시킨다. 이는 주어진 자본-산출계수하에서 노동소득분배율을 증대시키는 경향이 있다.

높은 고용비용과 해고비용이 있는 경제에서는 노동조정비용도 SK곡선을 변화시키는 주요 요인이 된다. 노동조정비용이 노동소득분배율에 미치는 영향은 다음의 두 가지 경로를 가진다.

첫째, 노동소득비중은 더 이상 임금을 부가가치로 나눈 값이 아니게 된다. 이제 노동비용은 임금과 비임금조정비용 등의 두 가지 항목으로 구성된다.

둘째, 조정비용은 노동의 한계생산물수입(marginal revenue product)과 (더 이상 한계비용이 아닌) 임금 사이에 갭을 발생시킨다. 구체적으로 이제 노동의 한계비용은 현재의 임금, 추가적인 노동 한 단위를 사용함으로써 발생하는 추가 조정비용, 그리고 추가적인 한 단위로부터 발생하는 미래의 잠재적 기대 한계 조정비용(shadow expected future marginal adjustment cost) 등의 세 가지 요소로 구성된다. 두 번째 항목은 기업이 근로자를 고용하거나 해고할 때 노동의 한계

29) 마찬가지로 만약 마크업이 세계화의 진전과 반비례하는 형태를 가진다면 다른 조건이 일정한 경우 세계화가 진전됨에 따라 노동소득분배율은 증가하게 될 것이다.

비용을 임금 이상으로 상승시키는 요인이다. 구체적으로 실질 노동조정비용이 고용량변화에 대한 오목한 함수이고, 조정비용이 노동소득에 포함되지 않았다면, 고용량이 감소하는 경우에는 노동소득분배율이 SK곡선의 위쪽에 존재하게 된다. 세 번째 항목은 미래의 불확실성에 의존한다. 불확실성이 커지면 근로자를 해고시킬 가능성이 커지며, 이는 노동의 잠재비용을 증대시켜 경제가 SK곡선 아래에 위치하게 된다. 하지만 불확실성이 증대되면 투자의 경우처럼(Nickell, 1977) 고용할 유인도 증대되기 때문에 전체적인 방향성은 불확실하다.

[Abstract]

Globalization, Technological Progress and Labor Share

Seoghoon Kang

This paper studies the determinants of Korea's labor share in each industries based on the theoretical work of Bentolia and Saint-Paul(2003). Fixed effect panel regression using Korean industry data shows that the key determinant of industry labor share is the industry capital-output ratio. The capital output ratio has a positive effect on the labor share, meaning that labor and capital is complement. Trade dependency ratio used as a proxy for globalization has a significantly negative effect on labor share. The union organization rate and R&D ration have a statistically positive effect on labor share.

Keywords: globalization, technological progress, labor share

JEL Classification: E0, O0