

# 재정정책이 경제성장과 소득분배에 미치는 영향\*

## -VEC Approach-

김 성 순\*\*

### 요 약

본 논문은 VEC모형을 이용하여 재정정책이 경제성장과 소득분배에 미치는 상대적인 경제적 효과를 동태적으로 분석하고 있다.

그 분석 결과를 재정지출과 세율 변화가 경제성장과 소득분배에 미치는 충격반응(impulse response)이 균제상태에 도달할 때 까지의 누적승수를 통해 그 추정 결과로 살펴보면, 재정지출 증가가 경제성장률에 대한 긍정적 반응을 보인 반면 소득분배에는 지니계수가 개선됨으로써 역시 긍정적 반응을 보였다. 한편 조세 증가가 경제성장률에 미치는 영향은 부정적 반응을 보인 반면 소득분배에는 개선을 가져오는 긍정적 반응으로 나타났다. 이 결과에 의하면 감세와 재정지출 증가가 경제성장에 긍정적 영향을 줌을 의미한다. 그러나 확장적 재정정책이 소득분배 개선을 가져오는 것으로 보인다.

핵심주제어 : 오차수정모형, 재정지출, 조세, 소득분배, 경제성장  
경제학문헌 분류기호 : E6, H3

## I. 서 론

최근 세계경제를 살펴보면, 주요 선진국의 양적완화를 통한 경기부양책에도 불구하고 뚜렷하게 회복세를 보이지 않는 가운데, 우리 경제도 일본의 엔화약세 등에 따른 수출부진과 부동산경기 침체, 과도한 가계부채로 인한 소비위축 등 내수부문의 침체가 지속되면서 저성장

\* 본 논문은 2013년 3월 29일 한국재정학회 춘계학술대회에서 발표된 논문을 수정, 보완한 것임.

\*\* 단국대학교 경제통상학부 교수, E-mail : sskim@dankook.ac.kr

〈논문 투고일〉 2014. 2. 17      〈논문 수정일〉 2014. 3. 17      〈재제 확정일〉 2014. 3. 25

의 늪에 빠질 것이라는 우려가 제기되고 있다. 또한 경기 침체와 더불어 소득 불균등이 심화되고 있다는 경향을 발견할 수 있다. 경기가 둔화되면 세수여건은 악화되는 반면, 경기부양과 저소득층 지원 등 지출수요는 증가하여 재정건전성을 훼손시킬 우려가 있다. 우리나라도 경제성장률 저하와 함께 소득 양극화 심화 등 소득 불균등이 심화되고 있는 가운데 성장보다는 복지 요구가 증대되는 현상을 볼 수 있으며, 이로 인하여 장기적으로 조세부담의 증대와 함께 성장잠재력까지 훼손되지 않을 까 우려하는 목소리가 높아지고 있다. 특히 신정부 출범 이후 복지공약을 지키기 위해 임기동안 필요한 추가재정이 135조원(연평균 27조원)에 달하여, 이를 조달하기 위한 세출예산구조개혁, 세제개혁 및 재정운용시스템의 개혁이 필요한 상황이다.

이러한 배경 하에 재정정책이 경제성장에 미치는 영향과 함께 소득분배에 미치는 영향을 분석하여 성장과 분배의 선순환을 위한 재정정책 방향을 찾고자 하는데 본 연구의 목적이 있다. 기존연구들은 재정정책이 경제성장에 미치는 영향에 관한 분석들이 주로 논의되어 왔으며, 재정정책이 소득분배에 미치는 영향에 대해서는 그동안 다소 소홀히 다루어져 온 경향이 있다. 최근 경제성장률은 떨어지고 소득분배는 악화되고 있는 경제현실을 감안하여, 소득 불균형의 완화 문제와 함께 경제성장에 관한 문제를 같이 다룰 필요가 있다. 따라서 본 연구는 경제성장과 함께 소득분배를 같이 논의하고 있다는데 그 의의를 둘 수 있을 것이다.

연구방법은 사용된 시계열 자료간의 공적분관계가 존재하여 벡터오차수정모형(Vector Error Correction Model : VEC)을 이용하고자 한다. 이 모형은 공적분 관계를 이용함으로써 원시계열의 차분변환시 발생하는 정보손실을 방지하고, 경제이론을 사용하여 구조적 해석을 가능하게 하는 장점이 있다.

본 논문의 구성은 I장 서론에 이어 II장에서 선행연구를 통해 이론적 논의를 한 후, III장에서 본 연구에 적합한 방법론을 모색하고 IV장에서 이에 기초한 실증분석을 우리나라 통계 자료를 이용하여 검증한 후 결과를 도출하여, V장에서 결론과 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 기존 연구

본 연구 주제와 관련된 선행연구들을 살펴보면, 재정정책이 경제성장에 미치는 영향에 관한 연구가 주로 이루어져 왔는데, 최근에는 재정정책이 소득분배에 미치는 영향에 관한 연구

도 관심을 보이고 있다. 먼저 재정정책이 경제성장에 관한 연구로는 Aschauer(1989), Kim (1991) 등을 살펴보면 재정정책이 생산적 투자성 지출의 증대로 이루어지는 경우에는 민간부문의 생산성을 높이는 역할을 하여 경제성장에 긍정적 효과를 나타냄을 보이고 있다. 내생적 성장 모형에 있어서, 정부개입은 조세 증가를 필요로 하나 인프라 서비스를 제공하고, 외부성을 교정할 수 있게 해준다. 그러나 Barro(1990)는 소득수준이 낮은 단계에서는 정부지출의 증가가 성장에 양의 효과를 줄 수 있으나 소득수준이 커지면 정부규모의 증가가 음의 효과로 반전하는 재정정책과 경제성장 간에는 비단조적인(non-monotonic) 관계를 갖는다. 이들의 연구의 기초는 신고전과 내생적 성장 모형에 기초하고 있으며, Lucas(1988), Romer(1990), Rebelo(1991) 등은 인적 자본, 연구개발 투자, 국제무역 등이 경제성장에 중요한 역할을 하는 것을 보여주고 있으며, 최근 연구들의 실증적 증거들은 혼합된 결과를 보여준다. Blanchard and Perotti(2002)는 구조적 VAR모형을 이용하여 정부지출과 조세 변화의 동태적 효과를 event study를 혼합하여 분석하고 있다. 그 결과 양의 정부지출 충격은 산출량에 양의 효과를, 양의 조세 충격은 산출량에 음의 효과를 일관되게 보여주며, 또한 표준거시 모형의 결과와는 다르게 조세와 정부지출의 증가는 투자지출에 강한 음의 효과를 보이고 있다. Perotti (2004)는 OECD 주요 5개국에 대한 재정지출의 GDP, 인플레이션, 이자율에 미치는 효과를 SVAR모형을 이용하여 분석하였는데, 그 결과 1) 재정지출의 GDP에 대한 효과는 작아 미국의 1980년 이전 정부지출 승수는 1보다 작고, 2) 정부지출 증가보다 조세감축이 더 유효하다는 증거 없으며, 3) 정부지출과 조세감축의 GDP와 그 구성부문에 대한 효과는 시간이 흐를수록 현저히 약화되고 1980년 이후 기간에 특히 민간투자에 대한 음의 효과가 크다. 4) 1980년 이후 기간에 대해서만 정부지출의 장기이자율에 대한 양의 효과 나타내고 있다. 사실상 충격반응에 대해 실질이자율이 불변일 때, 미국 및 영국의 1980년 이후 기간에 대해서는 GDP에 대한 대폭적인 감소의 반응은 사라진다. 5) 적정한 가격탄력성 조건하에서 정부지출의 인플레이션에 대한 효과는 작다. 6) 재정충격의 분산의 감소와 그 전과기제의 변화는 1980년 이후 GDP분산을 축소시킨다.

Favero and Giavazzi(2007)는 조세, 정부지출이 공공부채 서비스 비용(즉 이자율), 물가 및 1인당 GDP에 미치는 영향을 동태적으로 살펴본 바 장기이자율에 대한 영향은 부채에 대한 피드백이 고려되지 못함으로써 모형설정오차(mis-specification)가 나타나 부채의 동태적 불안정을 보여주고 있다. 또한 미국 자료와 Blanchard and Perotti(2002)에 의해 제안된 식별문제에 관한 가정을 이용하여 이러한 문제점을 극복하는 방안을 모색하고 있다.

Heppke-Falk, Tenhofen and Wolff(2006)는 Blanchard and Perotti(2002)의 SVAR 방법을 사용하여 독일경제에서의 재정충격의 단기적 효과를 살펴보고 있다. 직접적인 정부지출 충격

은 산출량과 민간소비를 유의하게 증대시키나 민간투자는 유의하지 않게 감소시킨다. 정부투자는 12분기까지 유의하게 산출 증대 효과를 나타내었다. 예상된 정부지출 충격은 소비에 양의 반응을 보이고, 또한 예상하지 못한 정부지출 충격이 실현될 때 산출에 유의한 양의 효과를 나타내었다. 요컨대 정부지출 효과는 오직 단기적이며, 정부 순세입의 충격은 산출에 유의한 영향을 주지 않는다. 그러나 직접세는 산출량을 유의하게 감소시키나, 간접세는 영향이 작으며, 공공고용에 대한 보상은 경제 촉진에 효과적이지 않는 것을 나타냈다.

Mountford and Uhlig(2005)은 재정정책의 효과를 새로운 VAR모형으로 분석하는 방법을 제시하고 있는데 재정정책의 미래 변화에 대한 예고 효과와 함께 재정정책 충격을 경기변동 및 금융정책 충격과 구분이 가능하도록 모형화하고 있다. 미국 분기자료를 이용하여 분석한 결과 경기를 촉진하는 최선의 방법은 재정적자 감축정책이며 정부지출을 통한 재정 확장의 장기적 비용이 단기적 이득보다 큰 것으로 나타나고 있다.

한편 재정정책이 소득분배에 미치는 영향을 살펴보면, Kuznets(1955)는 소득분배와 경제성장과의 관계에 관심을 보였는데, 소득분배를 향상시키는 경제성장의 효험과 관련하여 경제성장이 소득수준이 낮은 초기에는 소득분배를 악화시키나, 소득수준이 일정한 수준이상이 되면 경제성장이 소득분배를 개선시킨다는 역 U자 가설(inverted U hypothesis)을 제시하였다. 그 이후 Ahluwalia(1976), Saith(1983), Papanek and Kyn(1986), Ram(1988), Campano and Salvatore(1988), Anand and Kanbur(1993), and Deininger and Squire(1998) 등은 경제성장과 불평등사이의 역관계를 확인하는 노력을 하였다. 이들 연구는 쿠즈네츠 가설이 제한적임을 나타낸다. 이 결과들은 자료 선택과 소득분배에 대한 대리변수에 따라 민감한 결과를 보인다.

그러나 최근 Alesina and Rodrick(1991), Bertola(1991), Saint-Paul and Verdier(1991), Alesina and Perroti(1993), Perroti(1993), Persson and Tabellini(1994) 등은 소득분배와 내생적 성장에 관한 연구를 통해 다시 이에 관한 논쟁이 이어지고 있다. 이 연구들은 대체로 쿠즈네츠의 영향을 받아 불평등이 성장에 미치는 영향을 주로 다루고 있으며, 소득분배, 경제성장 및 재정정책간의 상호작용을 시계열 변화로 살펴보고 있다. 또한 소득분배와 경제성장간의 결정적 연계를 공공선택이론과 특히 중간투표자정리에 의해 이루어졌다. 소득분배의 성장에 미치는 영향은 정치적 과정을 통해 조정되는 것으로 보였다. 초기에 시장소득을 택하여 투표자가 분배로부터의 이득과 손실을 추정 평가하고 분배정책에 투표하는 것으로 보고 이러한 방식으로 분배가 경제성장에 영향을 미칠 수 있는 것으로 보였다. 이 연구들의 이론적 논리는 정치경제학적 관점에서 소득불평등이 높은 나라일수록, 그 나라는 정치적인 의사결정 과정을 통하여 재분배 정책이 왜곡되게 추진되고 이는 경제활동 참가자의 근로의욕(work

effort)을 저하시켜 경제성장을 더 저해할 수 있다는 것이다. 즉 소득불평등이 높은 나라는 재분배정책을 저지하려는 고소득층의 로비와 이에 따른 정치부패 등으로 경제성장에 동원될 가용자원 일부가 잠식됨으로 인하여 경제성장의 둔화를 가져올 수 있다는 논리이다. 공공정책에서의 차이는 나라간의 경제성장률 차이 설명을 가능케 해준다고 본다. 예를 들면 금융규제가 심하거나 지나친 과세로 자본축적이 낮은 경우, 자본소유를 금지하거나 법적 보장이 불투명한 경우, 사람들은 투자를 하려고 하지 않을 것이다. 그러나 공공정책 자체가 미치는 결과는 서로 다른 그룹이나 개인들의 이해관계나 정치적 강도에 따라 달라질 것이다. 사람들 사이에 결정적 차이는 자산과 번 소득에 대한 소유권에 있다. 그러므로 소득 불균형은 조세와 공공지출 같은 정책 결정요소로 들어가야 한다.

Perroti(1993)는 인적자본이 경제성장의 동력이 되고 소득 재분배 정도를 투표에 의해 결정하는 경제하에서 소득분배가 성장에 미치는 영향을 분석하였는데, 그 모형의 특징은 1) 1인당 소득수준에 따라 소득분배에 패턴을 보이고, 2) 성장은 한 그룹의 인적자본에 대한 투자가 다른 그룹의 생산성을 증대시키는 외부성과 관련이 있으며, 따라서 이는 잠재적으로 인적자본에 대한 투자능력에 달렸으며, 3) 소득분배의 초기 패턴과 결과를 이끌어내는 정치적 균형이 성장을 촉진 혹은 저해하느냐는 성장을 촉진하는 외부성 메커니즘이 결정적 역할을 한다는 것을 보였다. 또한 투표를 도입한 비중첩세대 모형(non-overlapping generations model)을 사용하여 소득수준과 불균형 수준사이의 역 U자 관계가 성립함을 보였다.

Jha(1999)는 현 소득분배가 이전지출, 소득세와 같은 재정정책을 통해 미래 소득분배와 경제성장에 영향을 미치는지 분석하였는데, 재정정책은 발전수준, 소득분배, 정치참여도에 의해 결정된다. 분배문제를 고려한 정치균형 내생성장모형으로 유도된 축약형 회귀식으로 실증 분석한 결과, 인도, 대만, 중국 3개국 횡단면 분석은 시차 소득분배가 이전지출을 통해 미래 경제성장과 소득분배에 영향을 주며, 대만, 중국에 대한 시계열 분석은 저소득 경제는 경제성장의 촉진을 위해 낮은 수준의 직접세를 부과함으로써 인해 소득분배 악화가 수반된다는 것을 보였다. 그는 횡단면 자료와 시계열자료를 이용하여 분석하고 있는데, 횡단면 자료 분석에서는 지니계수, 이전지출 및 1인당 성장률을 종속변수로 하는 3개 추정식을 사용하고 있다. 시계열 자료 분석에서도 지니계수와 1인당성장률을 종속변수로 하는 두 개의 추정식을 사용하고 있다.

Panizza(2002)는 1인당 GDP성장률을 종속변수로 하고,  $\ln(1인당소득)$ , 소득분배변수 및 조정변수, 더미 등을 설명변수로 회귀모형을 설정하여 미국내 주들의 panel data를 이용하여 분석한 결과 소득불균형과 경제성장간의 음(-)의 관계가 나타나고 있으며, 불균형 측정방법의 작은 차이가 큰 추정차이를 보여줌을 밝히고 있다.

Clark, Lawson and Robert model(2008)은 다음과 같은 1인당 경제성장률과 지니계수 두 개의 추정 모형을 사용하여, 조세정책이 경제성장률과 소득 불균등에 미치는 영향을 분석하고 있다. 먼저 1인당 실질 GDP성장률을 종속변수로 하는 추정식은, [민간투자/GDP], [인적자본], [최고 한계세율순위], [법적구조 순위], [화폐건전성 순위], [무역개방도], [정부소비지출]을 설명변수로 하고 있고, 다른 추정식은 지니계수를 종속변수로, [최고한계세율순위], [법적구조순위], [화폐건전성순위], [정부소비지출]을 설명변수로 사용하고 있다.

여기서 통계자료는 지니계수 백분율로 환산하고, 정부크기, 법적구조, 화폐건전성, 무역, 규제에 관한 변수는 세계경제자유지수(EFW)의 0에서 10까지의 비율로 환산한 자료를 사용하고 있다. 그 결과 국가간 panel data를 사용하여 분석한 결과 [조세/지출] 수준이 높으면 경제성장을 낮추는 것으로 나타났고, 누진세제는 소득분배 평등화하고, [조세/지출] 수준의 증가는 평등수준을 높이는 것으로 나타났다. 법적, 화폐 건전성의 증가는 경제성장을 높이고, 소득평등도를 높이는 것으로 나타났다. 그러나 이 결과는 선진국에만 타당하며, 후진국 의 경우에는 타당하지 않음을 보였다.

Bayraktar and Moreno-Dodson(2010)은 개발도상국들을 고성장국 군과 비교국가군으로 나누어 재정정책이 경제성장에 어떻게 도움이 되는가를 분석하였는데, 재정지출을 생산적 지출과 비생산적 지출, 핵심(core) 지출과 비 핵심지출로 구분하였을 때 고성장국 군만 생산적 지출, core expenditure가 경제성장에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 재정지출이 경제성장에의 비선형성을 갖는 지에 대한 검정은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이들은 종속변수를 1인당 경제성장률로 하고 설명변수로 전기의 1인당 경제성장률, 민간 투자율, 인적 자본, 조세수입, 전기의 재정지출, [전기의 재정지출]<sup>2</sup>, 재정수지, 소비자물가상승률을 사용하는 형태의 추정모형을 사용하고 있다. 이는 정부재원조달, 예산수지로 인한 편 의(Bias)를 회피하기 위해 정부예산제약식을 포함하고 있으며, 여기에 재정정책의 시행 및 경제성장에 미치는 시차를 고려하기 위해 재정지출에 시차변수를 포함하고 있고, 또한 재정지출의 2차항을 도입하여 경제성장에 미치는 비선형성 가능성도 고려하고 있다.

한편 국내문헌을 살펴보면, 김우철(2006)은 Blanchard and Perotti(2002)의 SVAR모형으로 감세와 정부지출 확대 효과를 살펴본 바 모두 소득 증대시키는 것으로 나타났다. 재정정책의 경기안정화 역할 중 자동안정화 장치를 통한 피드백이 고려된 세입과 세출의 동시 효과가 재정정책으로 인한 효과보다 더 크며, 경기부양 측면에서는 감세정책이 정부지출 확대보다 더욱 지속적이며 보다 큰 효과 가지는 것으로 나타났다. 김성순(2007)은 구조적 벡터자기 모형(SVAR)을 이용한 재정지출과 조세의 충격에 대한 거시경제적 동태효과를 분석한 결과, 정부지출의 확장적 충격은 실질GDP를 감소시키고 물가를 떨어뜨리며 이자율을 감소시키

는 반면, 감세 정책은 실질GDP를 증대시키고, 물가를 인하시키며 이자율을 높이는 효과가 나타났다. 또한 정부소비지출은 명목이자율을 높이는 효과를 갖는 반면 정부투자지출은 명목 이자율을 낮추는 효과를 가지는 것으로 나타났다. 따라서 감세정책이나 정부지출의 감축을 통한 재정건전화 정책이 국민경제를 개선시키는 유효한 효과가 있는 것으로 보고 있다. 김성순(2008)은 VAR모형을 이용하여 정부부문과 민간부문이 경제성장에 미치는 상대적인 경제적 효과를 동태적으로 분석한 결과 재정지출의 증가와 감세가 민간소비증가, 민간투자 증대 및 경제성장에 긍정적 영향을 미치나 민간투자와 인적자본 형성이 보다 크게 긍정적 영향을 줄을 보여주는 것으로 나타났다.

윤석완·황태연(2005)은 내생성장모형을 이용하여 재정정책이 경제성장에 미치는 효과에 관하여 조세는 왜곡적 조세와 비왜곡적 조세로 구분하고, 재정지출은 생산적 지출과 비생산적 지출로 구분하여 실증분석 하였다. 그 분석결과 왜곡적 조세는 경제성장에 유의적인 양의 관계를 가지고 있으며, 비왜곡적 조세는 유의적이지 않은 음의 관계를 보이고 있다. 생산적 재정지출은 1기의 시차를 두고 경제성장에 유의적인 양의 관계를 가지고 있으며, 비생산적인 지출은 유의적인 음의 관계를 가지고 있다. 이러한 분석결과는 이론적인 예측과 조세부문은 다른 결과로, 재정지출은 동일한 결과로 나왔다.

손종칠(2010)에 의하면 1990~2005년 간의 108개 국가 패널자료를 이용하여 소득불평등도가 경제성장에 미치는 영향을 분석한 결과, 횡단면분석의 경우 높은 소득불평등도가 약하게나마 부정적 영향을 미치나, 다만 우수한 인적 자본과 높은 투자수준을 확보하는 경우 경제 성장을 장기적으로 제고되는 것으로 나타났다. 또한 차분 및 시스템 GMM 등 동태적 패널기법을 이용한 분석결과 소득불평등이 경제성장에 미치는 영향이 불확실한 것으로 나타났고, 3SLS 분석 결과 소득불평등이 경제성장에 미치는 영향력이 경제발전 정도에 따라 상이하여, 선진국의 경우 그 영향력이 불확실한 반면, 개발도상국의 경우에는 부정적 영향이 뚜렷하게 나타났다.

김홍균·박승준(2012)은 구조적 벡터수정(SVEC)모형을 이용해 재정지출과 감세 중 어느 것이 더 효율적인 경기부양정책인 지를 분석하였다. 그 실증분석 결과를 요약하면 1) 국민소득, 재정수입, 재정지출 3변수 모형을 통해 살펴본 결과 재정지출 충격만이 국민소득에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며, 2) 국민소득·재정수입·재정지출·물가·이자율로 이루어진 5변수 모형을 설정하여 분석하였을 경우 3변수 모형에서 나타난 결과와 마찬가지로 재정지출 충격만 국민소득에 효과를 미치는 것으로 분석되어 재정지출 정책이 보다 효과적인 경기부양정책인 것으로 나타났다.

### III. 연구방법론 및 사용된 자료

본 모형은 앞의 선행연구들을 참조하여 그 모형들을 원용하여 설정하였으며, 한국자료를 이용하여 실증분석을 시도하였다. 재정정책이 경제성장과 소득분배에 미치는 효과를 보기 위해 상기의 Jha(1999), Panizza(2002), Clark, Lawson and Robert(2008), Bayraktar and Moreno-Dodson(2010) 등의 추정방법에 기초하여 다음과 같은 추정함수를 도입하였다.

$$CAPGDPG = f(GINI, GTY, TAXY)$$

$$GINI = g(CAPGDPG, GTY, TAXY)$$

단, CAPGDPG은 1인당 실질GDP, GINI는 지니계수, GTY : 총재정지출/GDP, TAXY : 조세수입/GDP이다. 시계열 관측치 수가 작아 다양한 변수도입에 한계가 있어 주요변수간의 단순한 함수관계를 설정하였다. 이 함수관계를 이용하여 벡터오차수정모형(Vector Error Correction Model : VEC)으로 분석하여 보자. OLS 등 회귀분석을 통한 분석도 고려해 볼 수 있으나 이 방법은 두 회귀식 추정에서 나타나는 동시성 편의(simultaneity bias) 문제나 설명변수의 내생성 문제(endogeneity problem)를 극복해야 하는 난점이 있다. 그러나 VAR이나 VEC 방법은 모든 변수를 내생변수로 취급하고 우측 설명변수를 시차 선결변수를 사용함으로써 이러한 문제를 해결할 수 있는 이점이 있다. 먼저 벡터자기회귀(Vector Auto-Regressive; VAR) 모형에 대해 논의해보자. 재정지출 및 조세변수가 경제성장률, 소득분배 등에 미치는 동태적으로 분석하기 위해 VAR모형을 채용한다면, 이 방법은 이론과는 상관없이 자료의 시계열적 특성을 통해 재정변수들의 충격반응함수를 통해 누적탄력성의 크기를 파악하고 앞의 추정결과와 비교하여 어떤 차이가 있는 지 검토하는데 의미가 있다. 그러나 이 때 모형상에 단위근(unit root)을 갖는 변수가 포함될 경우 그 추정치는 통계적 일치성을 갖지 않게 되므로 이에 대한 수정이 필요하다. 이를 반영한 모형이 VEC모형이다.

이를 자세히 보기 위해 축약형 VAR체계를 표현하면 다음과 같다. 만약 체계내 변수들이 I(1)에서 시계열 안정성을 갖는다면,

$$\Delta Y(t) = C + \sum_{s=1}^m A_s \Delta Y(t-s) + U(t) \dots\dots\dots (1)$$

단, Y : nx1 내생변수 vector



C : nx1 상수 vector

A<sub>s</sub>: s(=1,2,...,m)에 대한 n x n 행렬

U : nx1 축약형 교란항

U(t)는 s<t일 때 X(s)와 무상관이며, (t-1)기에 이용가능한 정보하에서 예측불가능한 Y(t)의 부분인 innovation이다. U의 분산-공분산 행렬은 EUU'=Σ이다. 이 체계내의 모든 식은 같은 우측변수를 가지므로, C와 A<sub>s</sub>의 OLS추정은 효율적(efficient)이다. 그리고 이 체계에서 우측변수의 적정 시차수(number of lags)는 likelihood ratio test와 Akaike information criterion에 의해 정해진다.

일단 자기회귀계수 A<sub>s</sub>가 추정되면, 이는 일정한 조건(즉, **invertibility condition**)하에서 이동평균형(moving average representation) 추정계수 B<sub>s</sub>로 변형될 수 있다.

$$\Delta Y(t) = \sum_{s=0}^{t-1} B_s u(t-s) + D \dots\dots\dots (2)$$

$$Y_{t+h} - Y_{t,h} = \sum_{s=0}^{h-1} B_s u_{t+h-s} \dots\dots\dots (3)$$

단, Y<sub>t,h</sub>는 t기에 기대하는 t+h기의 Y값이다.

원래 VAR방정식 체계는 OLS추정 후 계수행렬을 역변환하여 이동평균형태로 표현했을 때, 그 계수가 충격반응을 나타낸다. 그러므로 정책변수에 1.0% 만큼 크기의 외생적 충격을 주어, 그 충격에 대한 내생변수의 반응을 장기간에 걸쳐 관찰함으로써 그 정책변수에 대한 경제활동의 반응을 동태적으로 분석할 수 있다. 그러므로 정상상태에 도달할 때까지의 반응계수를 합하여 누적승수를 구할 수 있다. 이 모형은 연립방정식 체계내 우측의 설명변수들이 각 방정식마다 동일하므로 각 방정식별로 OLS를 적용하면 효율적인(efficient) 추정치를 도출할 수 있다.<sup>1)</sup> 그러므로 이 VAR모형은 여러 경제변수와의 상호관련성하에서 정책변수의 외생적 변화에 대한 각 변수들의 동태적 반응경로를 살펴보는 데에 유용하다.

그러나 만약 Y가 단위근을 갖는 변수가 일부라도 포함된다면, 이 방법에 의한 충격반응 등 추정계수는 일치성(consistency)를 만족하지 않는다. 또한 시계열 자료가 I(1)인 경우 차분 변수를 이용하면 단위근은 안정성을 갖게 될 지라도 변수사이의 장기적 관계에 관한 정보는

1) 보다 자세한 것은 Judge et al.(1982), p.325를 참조할 수 있다.

잃어버리게 된다. 그렇지만 이 때 이 사용된 변수들간에 공적분(co-integration)이 존재하면, 이러한 문제점은 VEC모형을 사용하여 해결할 수 있다. 이 VAR모형은 다음과 같은 VEC모형 형태로 표현할 수 있다.

$$\Delta Y_t = FY_{t-1} + G(L)\Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \dots\dots\dots (4)$$

단,  $Y_t$ 는 I(1) 시계열의 n 차원 벡터,  $F = A(1)$ ,  $G(L) = G_0 + \sum_{i=1}^m G_i L^{i-1}$ ,

$$G(L) = - \sum_{h=i+1}^m A_h$$

$\epsilon_t$ 는  $n \times 1$ 인 iid(0,  $\Sigma_\epsilon$ )인 선형예측오차 벡터임.

여기서 식 (3)에서  $X$ 가 r개의 공적분벡터를 갖는다면, B행렬은  $F = \alpha \cdot \gamma$ 로 분해될 수 있다. 이 때  $\alpha$ 는  $n \times k$ 행렬,  $\beta$ 는  $k \times n$ 행렬로 공적분벡터가 되고, 식 (3)에서  $\beta X_{t-1}$ ,  $\Delta X_{t-1}$  모두 안정적인(stationary) 시계열이 되므로, 최소자승추정법(OLS)으로 추정된 계수행렬은 일치성을 갖고, 이에 기초한 충격반응함수 추정치와 분산분해도 일치성을 갖게 된다.<sup>2)</sup>

결국 VEC는 비안정적 자료(nonstationary series)를 가진 변수간에 공적분관계를 가질 때 사용되도록 고안된 제약적 VAR모형이다. VEC는 단기적 조정 동학을 허용하면서 내생적 변수의 장기적 행태가 공적분관계로 수렴하도록 제약을 둔 형태로 설계된 공적분 관계를 가진다. 공적분 항은 장기균형으로부터 이탈이 부분적 단기 조정을 통해 서서히 교정이 되기 때문에 오차수정항(error correction term)이라 부른다.

본 분석에 사용된 자료는 1982년~2010년 기간의 연간 자료로 그 자료에 대한 출처는 다음과 같다. 1982년 이후 자료를 사용한 이유는 GINI계수가 1982년 이후 자료만 있기 때문이다.<sup>3)</sup> 경제성장률(GDPG)은 실질 GDP 증가율로 한국은행 발표 국민계정 통계의 2005년 불

2) 보다 자세한 내용은 Johansen(1988, 1991), Phillips(1998) 등을 참조할 수 있다.  
 3) 안중범(2003)은 1963~2000년 지니계수 자료를 이용하여 쿠즈네츠 역 U자 가설이 성립하는 지 검증하면서, 1982~2000년 기간은 「도시가계조사」의 원시자료를 이용 추정한 지니계수 자료를 사용하였으나 1963~1981년 기간은 윤기중(1997)이 「도시가계조사」 보고서에 실린 계층별 집계자료를 이용 추정한 지니계수를 사용하고 있다. 그러나 두 가지 모두 취업상태에 있는 근로자 가구를 대상으로 하고 있는 바, 전자는 개별 근로자가구의 소득을 토대로 추정한 반면, 후자는 소득계층별로 분할을 이룬 집단의 평균소득을 토대로 추정한 계수를 사용함으로 인하여, 후자의 지니계수는 Pyatt 분해 또는 Yitzhaki 분해 등에서 보듯이 지니계수 구성요소 중 하나에 해당하는 집단간 지니계수를 전체 지니계수를 의미하는 전자와 동일선상에서 양자를 동일시계열로 간주함으로써 분석방법 및 결과의

변가격 GDP 자료를 사용하였고, 재정지출 자료는 경상자료로만 발표됨을 감안하여 일반정부의 정부지출의 경상GDP 대비 비율을 한국은행 경제통계시스템에서 발췌하여 사용하였다. 조세수입은 통계청 발표 자료를 이용하여 [조세수입/GDP]로 사용하였다. 재정수지 변수는 통계청 발표 [통합재정수지/GDP]로 사용하였다. 소득불균등을 나타내는 불평등지수는 통계청 발표 지니계수를 이용하였다.

1980년 이후 최근까지의 자료의 특성을 10년 단위로 나누어 살펴보면, <표 1>에서 보는 바와 같이, 최근 40년간 경제성장률은 점차 낮아지고 있는데, 조세의 GDP에 대한 비중은 별로 안 늘어남에 반해 재정지출의 GDP에 대한 비중이 상대적으로 빠른 속도로 증가함을 보여주고 있어, 재정팽창의 경향을 보여준다. 특히 사회복지비 지출 비중이 최근 급증하는 경향을 볼 수 있다. 또한 소득불균등을 보여주는 지니계수는 2000년대 들어 사회복지비 증가에도 불구하고 소득불균등 지표는 오히려 악화되어 왔음을 보여주고 있다.<sup>4)</sup>

<표 1> 자료의 특성

(단위 : %)

연도	GDP증가율	재정지출/GDP	조세/GDP	지니계수	사회복지비/GDP
1970~1979	7.52	14.71	14.01	-	4.75
1980~1989	7.30	16.01	14.12	0.27 (82-89)	6.18
1990~1999	5.68	17.02	13.90	0.25	7.27
2000~2010	4.13	19.26	14.97	0.30	7.94

자료 : 기초자료를 이용해서 계산.

사용된 시계열자료들에 대한 안정성(Stationarity)을 살펴보기 위해 Augmented Dickey-Fuller test(ADF)와 Phillips-Perron test(PP)를 병행 실시하였다. PP test는 ADF test에 사용된 추가 설명변수에 기인한 자유도의 손실을 피하기 위해 통계량을 조정한 방법이다. 그 검정 결과 <표 2>에서 보는 바와 같이 1인당 실질 GDP(CAPGDP)는 단위근(Unit Root)이 존재하나 실질 GDP증가율(GDPG)는 단위근이 존재하지 않았다. GDP 대비 재정지출, GDP대비 조세수입, 지니계수 차분 변수가 단위근이 존재하지 않음을 보였다. 또한 시계열 자료가 단위

일치성을 보장할 수 없는 오류를 범하고 있음을 지적할 수 있다(원종학·성명재(2007) 참조).

4) 여기서 사회복지비는 한국은행 경제통계시스템에서 일반정부의 [보건지출+사회보호지출]에 경상 GDP 대비 비율을 사용함.

근이 존재하더라도 공적분(Co-integration)이 존재하는 경우 변수간의 장기적인 균형관계를 나타낼 수 있으므로 Johansen-Juselius(1990)의 공적분 검정을 이용하여 여러 변수 조합에 대한 공적분 존재 여부를 검토하였다. 그러나 <표 3>에서 보는 바와 같이 [1인당 실질GDP, 지니계수(gini), 재정지출/GDP, 조세수입/GDP]의 4개 변수 조합에 5%의 유의수준에서 공적분이 3개 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 이 4개 변수의 벡터오차수정모형으로 실증분석을 시도하였다.

<표 2> 단위근 검정 결과(ADF, PP)

	ADF		PP	
	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
조세수입/GDP	-2.46	-5.55***	-2.26	-7.37***
재정지출/GDP	-3.29	-5.15***	-3.46*	-5.76***
재정수지/GDP	-2.21	-5.82***	-2.80	-5.57***
gini계수	-2.09	-5.13***	-5.80***	-7.46***
실질GDP	-1.72	-4.97***	-2.96	-11.99***
1인당 실질GDP	-1.88	-6.80**	-2.22	-7.12***

주 : 1) MacKinnon(1991)에 의한 ADF 임계치 : 1% -4.32, 5% -3.58, 10% -3.29,  
PP 임계치 : 1% -4.30, 5% -3.57, 10% -3.22를 사용함,

\* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1% 수준에서 유의함을 의미.

2) 1970년~2010년 자료임. 제시된 통계량은 상수항과 시간추세를 고려한 수치임.

<표 3> 4변수[1인당 실질GDP, 지니계수, 재정지출, 조세수입]에 대한 공적분 검정

공적분 수	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	Prob.**
None*	0.957552	127.4314	47.85613	0
At most 1*	0.500241	35.80655	29.79707	0.009
At most 2*	0.416948	15.69128	15.49471	0.0467
At most 3	0.001598	0.046384	3.841466	0.8295

주 : 1) [1인당 실질GDP, 지니계수, 재정지출/GDP, 조세수입/GDP] 4변수에 대한 Unrestricted Cointegration Rank Test(Trace)로서, Trace test는 5% 유의수준하에서 공적분 없다는 귀무가설을 나타냄. 상수항과 추세가 포함된 공적분회귀식을 사용했으며, Akaike information criterion과 Schwarz criterion에 의한 시차수를 고려함.

2) \*는 5% 유의수준하에서 귀무가설이 기각되는 임계치임

3) \*\*는 Mackinnon-Haug-Michelis(1999)의 p-value임.

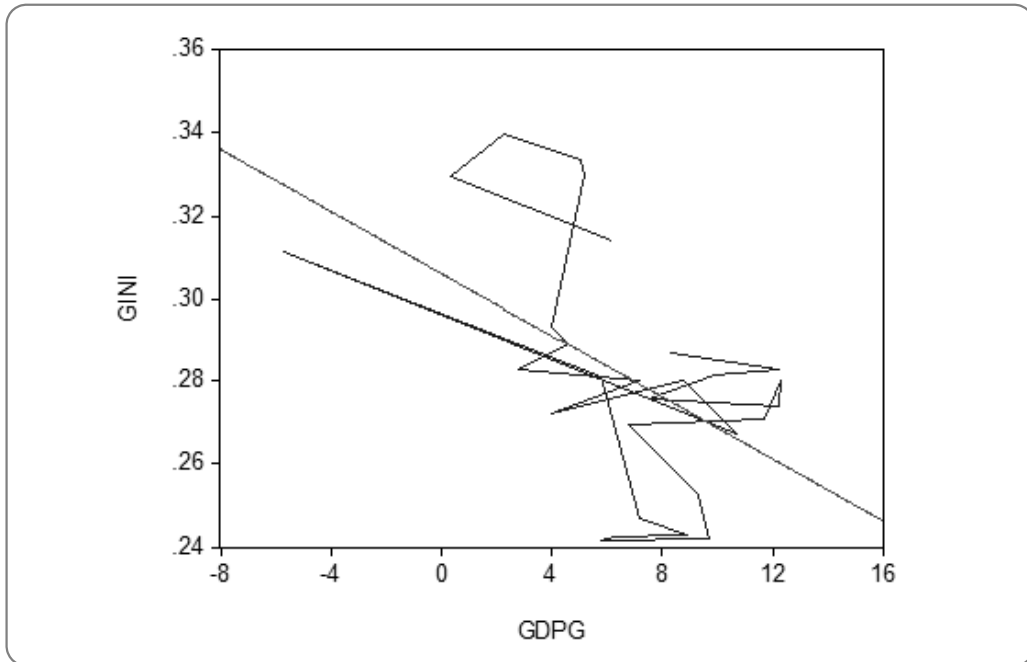
## IV. VEC를 이용한 추정결과

### 1. 자료의 특성

본격적인 실증분석에 앞서 사용된 자료들의 특성을 살펴보았다. [그림 1]을 보면 1982년 이후 지니계수와 경제성장률과의 관계를 볼 수 있는데 양자간의 역의 상관관계가 있음을 알 수 있다. 즉 경제성장률이 높아질수록 소득분배가 개선됨을 의미한다고 볼 수 있다. 이를 쿠즈네츠 역 U자 가설을 적용하면 우리나라가 최근 소득수준이 높아져 선진국형 형태를 띠고 있음을 보여준다고 해석할 수도 있다.

먼저 재정변수, 경제성장률, 지니계수 등 변수간의 인과관계 검증은 1982~2010년 기간에 대해 Granger causality test로 실시한 결과 <표 4>에서 보는 바와 같이 경제성장률은 지니계수로의 인과관계가 존재하며, 사회복지지출은 경제성장률로의 인과관계가, 조세수입과 재정지출간에는 쌍방인과관계가 존재하고, 경제성장이 조세수입으로의, 재정지출이 지니계수로의 인과관계를 보임에 주목할 필요가 있다. 그러나 여기서  $x$ 가  $y$ 로의 인과관계를 갖는다는 것은 단지  $x$ 가  $y$ 의 예측에 도움을 준다는 의미임을 주의할 필요가 있다.

[그림 1] 경제성장률과 지니계수



〈표 4〉 그랜저 인과관계 검정

귀무가설	F-Statistic	Prob.
D(GINI) does not Granger Cause GDPG	0.52276	0.5995
GDPG does not Granger Cause D(GINI)	3.89037	0.0344
D(SOCIAL) does not Granger Cause GDPG	4.20192	0.0273
GDPG does not Granger Cause D(SOCIAL)	1.01533	0.3773
D(TAXY) does not Granger Cause GDPG	2.37114	0.1149
GDPG does not Granger Cause D(TAXY)	3.47295	0.0473
D(GTY) does not Granger Cause D(GINI)	5.01554	0.0151
D(GINI) does not Granger Cause D(GTY)	1.57135	0.2284
D(TAXY) does not Granger Cause D(GTY)	2.90844	0.074
D(GTY) does not Granger Cause D(TAXY)	4.10828	0.0292

각 변수들 간의 상관계수 행렬을 살펴보면, 〈표 5〉에서 보는 바와 같이, 경제성장률 변수와 상관관계가 높은 순서대로 살펴보면, 총재정지출 .65, 실질GDP .54, 사회복지지출 -.38, 조세 -.16, 지니계수 -.05 순으로 나타났다. 또한 한편 지니계수와의 상관계수를 보면, 조세 .07, 재정지출 .05, 경제성장률 -.05, 실질GDP -.25, 사회복지지출 -.13 순이다.

〈표 5〉 상관관계 분석(1982~2010)

	GDPG	D(GINI)	D(GTY)	D(RGDP)	D(SOCIAL)	D(TAXY)
GDPG	1					
D(GINI)	-0.05	1				
D(GTY)	0.65	0.05	1			
D(RGDP)	0.54	-0.25	-0.6	1		
D(SOCIAL)	-0.38	-0.13	-0.03	0.24	1	
D(TAXY)	-0.16	0.07	-0.07	0.31	0.2	1

이 결과와 인과관계 검증을 종합하면, 경제성장률의 증가는 지니계수를 낮추어 소득분배 개선에 도움을 주며 또한 GDP 대비 조세수입을 낮춘다. 사회복지지출의 증가는 경제성장률을 낮추고, 재정변수중 재정지출의 증가는 경제성장률을 높이는데 기여하며, 지니계수를 낮

추어 소득분배를 개선시키며, 조세 증가는 경제성장률을 낮추며, 지니계수와 양(+)의 상관관계를 보여 소득불균등을 악화시키는 것으로 볼 수 있다.

## 2. VEC모형을 이용한 추정 결과

다음 재정정책이 경제성장과 소득분배에 미치는 효과를 동태적으로 분석하기 위해 벡터오차수정모형(VEC)을 이용한 분석을 시도하였다. 그 추정 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 오차수정모형 추정 결과

	D(CAPGDP)	D(GINI)
EC	-0.04(-2.24)**	-0.004(-8.46)***
D(CAPGDP(-1))	-0.14(-0.72)	-0.001(-4.11)***
D(GINI(-1))	16.05(1.29)	-0.02(-0.46)
D(GTY(-1))	0.82(1.73)*	0.003(0.70)
D(TAXY(-1))	-0.14(-1.23)	-0.001(-1.85)*
C	-0.03(-1.03)	0.009(2.83)***
D98	-3.60(-3.68)***	0.043(2.49)**
$R^2/\overline{R}^2$	0.59/0.48	0.89/0.87
F-statistic	5.35**	32.85***
Jarque-Bera Normality test	0.51(0.47)	2.30(0.12)
Serial correlation LM test	18.36(0.30)	18.21(0.31)
WhiteHeteroscedasticity test	72.69(0.70)	49.79(0.40)

주 : EC는 오차수정항, D는 차분변수, (-1)은 시차변수를 의미함. ( )의 수치는 p-value.

\*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함을 나타냄. D98은 1998년 외환위기 더미임.<sup>5)</sup>

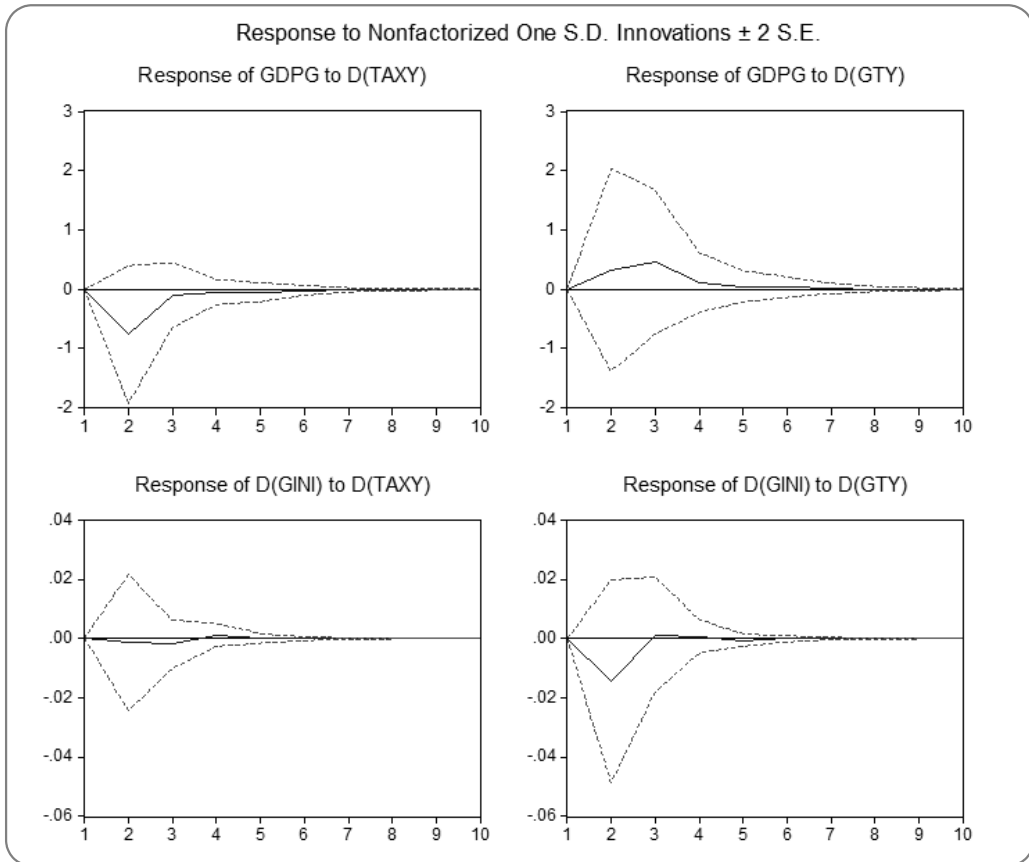
오차수정모형은 변수간의 공적분이 존재하면 인과관계를 규명해준다. 먼저 F통계량을 보면 두 추정식이 5% 수준(2.99)에서 유의하여 재정변수의 경제성장률과 지니계수로의 인과관계가 존재함을 의미한다.<sup>6)</sup> Jarque-Bera 정규성 검정에서 두 식 잔차항 모두 정규분포를 갖고 있는 것으로 나타났다. LM test를 이용한 시계열상관 검정도 시계열이 존재하지 않음을 보여주고 White test를 이용한 검정도 이분성이 존재하지 않음을 보여준다. 다음 이 모형상의 추

5) 2008-09년 세계금융위기 더미도 사용하였으나 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나와 생략함.

6) F 통계량을 이용한 인과관계 검증은 Granger(1988)을 참조바람.

정계수를 살펴보면 재정지출의 증가가 유의하게 경제성장률(0.82)을 높이고 조세의 증가는 지니계수를 유의하게 낮추어(-0.003) 소득분배를 개선하는 효과가 나타남을 볼 수 있다. 그리고 경제성장률의 증가는 지니계수를 유의하게 낮추어(-0.001) 소득분배 개선에 도움을 주는 것으로 나타나고 있다.<sup>7)</sup>

[그림 2] 조세와 재정지출 변화가 경제성장률과 소득불평등에 미치는 효과에 대한 동태적 반응



- 주 1) 이노베이션은 각 변수의 1 표준편차의 충격임. 각 밴드는 5%의 유의수준 하에서의 표준오차의 추정구간임.
- 2) GTY는 GDP대비 재정지출, CAPGDP는 1인당 실질GDP(GDPG=D(capgdp)), TAXY는 GDP대비 조세수입, GINI는 지니계수임.

7) 사회복지지출이 경제성장률에 미치는 영향은 유의한 큰 부정적 영향을 나타내고, 지니계수에 미치는 영향은 소득 불균등 개선에 유의하게 기여하는 것으로 나옴. 자세한 것은 Kim, S.(2012) 참조바람.



또한 VEC 분석은 비교정태적 분석의 의미를 갖는 OLS, GMM 등의 분석과 달리 VEC모형을 통한 충격반응함수를 통해 동태적으로 수렴과정을 파악할 수 있다는데 의미를 가질 수 있다. 먼저 재정지출과 조세수입 증가가 경제성장률과 지니계수에 미치는 영향을 Engle and Granger(1987)의 VEC 모형으로 살펴보았다. 이 모형의 추정결과 재정지출과 세율 변화가 경제성장률과 지니계수에 미치는 충격반응은 [그림 2]와 같은 결과를 보였다. 이 충격반응은 Cholesky factorizing의 순서에 따라 달라지는 문제점을 안고 있어 이러한 문제점을 보완하기 위해 Pesaran and Shin(1998)의 VEC ordering에 관계없이 이노베이션의 직교집합을 구축한 일반화된 충격반응으로 살펴보았다. 충격반응(impulse response)의 10기까지의 누적승수를 통해 그 결과를 살펴보면, 재정지출이 경제성장률에 미치는 영향은 0.22, 조세 증가의 경제성장률에 미치는 영향은 -0.38로 나타났다. 한편 소득분배 지표로서 지니계수에 미치는 영향은 재정지출 증가시 10기까지 누적 효과는 -0.017로 개선, 조세증가시 영향은 -0.002로 약간 개선되는 효과로 나타났다. 그 동태적 충격효과를 살펴보면, 재정지출의 증가 충격은 경제성장률에 공히 초기 3~4년 동안 긍정적 효과를 나타내나 그 이후에는 충격효과가 사라지는 추이를 보이고 있다. 조세증가 충격이 경제성장률에 미치는 효과는 초기 1~2년 동안 음(-)의 효과를 가지나 그 이후 충격효과가 사라지는 추이를 보이고 있다. 한편 재정변수 변화가 지니계수에 미치는 동태적 효과는 재정지출 증가가 1~2년 동안 지니계수를 낮추어 소득분배 개선 효과를 보이다 사라지는 추이를 보이며, 조세 증가 충격도 초기 2~3년 동안 미약하나마 지니계수를 낮추어 소득분배 개선 효과를 가짐을 볼 수 있다. 따라서 경제성장률을 높이려면 재정지출 증가와 감세가 필요하며, 지니계수를 줄이려면 증세보다 재정지출 확대가 보다 효과적임을 알 수 있다.

다음 이 모형에 대한 분산분해(VARIANCE DECOMPOSITION)를 수행한 결과는 <표 7>과 같다. <표 7>에서 보는 바와 같이 경제성장률에 미치는 k기후의 예측오차의 분산분해는 10기까지 살펴보았을 때, 경제성장률 자체의 충격이 가장 크고, 이를 제외했을 때 재정지출이 약 40~48%, 조세가 1.5~4.9%의 비중을 점하고 있어, 재정지출의 변화가 조세수입 변화보다 경제성장률에 보다 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 지니계수에 대한 분산분해의 경우도 지니계수를 제외했을 때, 재정지출이 4~4.3%, 조세가 0.08~0.25%의 비중을 점하고 있어 지니계수에도 재정지출 변화가 조세수입변화보다 큰 영향을 주는 것을 보여주고 있다.

〈표 7〉 재정부문 충격이 경제성장과 소득분배에 미치는 동태적 반응에 대한 분산분해  
경제성장률에 대한 분산분해

기간	S.E.	D(GTY)	D(TAXY)	D(CAPGDP)	D(GINI)
1	2.980928	48.00563	1.560294	50.43407	0.000000
2	3.289799	40.77446	5.009845	46.24442	7.971265
3	3.320909	40.03069	4.920447	47.05637	7.992492
4	3.330630	39.88428	4.892476	47.20100	8.022245
5	3.333059	39.84380	4.894999	47.21185	8.049358
6	3.333505	39.83393	4.894528	47.21885	8.052690
7	3.333615	39.83182	4.894286	47.22061	8.053282
8	3.333643	39.83133	4.894261	47.22090	8.053507
9	3.333649	39.83121	4.894255	47.22098	8.053555
10	3.333650	39.83118	4.894253	47.22100	8.053564

지니계수에 대한 분산분해

기간	S.E.	D(GTY)	D(TAXY)	D(CAPGDP)	D(GINI)
1	0.059475	0.000304	0.004006	0.055965	99.93972
2	0.060895	4.039678	0.082288	0.175995	95.70204
3	0.061070	4.286909	0.216090	0.271828	95.22517
4	0.061102	4.303203	0.254394	0.271915	95.17049
5	0.061104	4.307380	0.254383	0.272932	95.16531
6	0.061104	4.307457	0.254578	0.273473	95.16449
7	0.061104	4.307542	0.254615	0.273523	95.16432
8	0.061104	4.307542	0.254618	0.273536	95.16430
9	0.061104	4.307542	0.254618	0.273540	95.16430
10	0.061104	4.307542	0.254618	0.273541	95.16430

## VI. 요약 및 정책적 시사점

본 논문은 재정정책이 경제성장과 소득분배에 미치는 영향을 한국의 1982년~2010년 연간 자료를 이용하여 벡터오차수정모형으로 분석하였다. 그 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 재정지출의 확대가 경제성장률에 미치는 효과를 살펴본 결과 경제성장률을 높이며, 지니계수의 감소 즉 소득불평등의 감소를 가져오는 것으로 나타났다.

둘째, 조세수입의 증대는 경제성장률을 낮추며, 지니계수를 감소시켜 소득분배 개선에 기여하는 것으로 나타났다.

셋째, 재정지출 증가와 감세가 경제성장률을 높이는데 기여하나 전자가 후자보다 더 효과가 큰 것으로 나타났다. 또한 재정지출 증가와 증세가 소득분배에 기여하나 역시 전자가 후자 보다 효과가 큰 것으로 나타났다.

이 연구결과에 의한 정책적 시사점은 경제성장률을 높이고 소득분배 개선을 가져오는 재정정책 수단으로는 조세수입 변화에 의한 방법보다 재정지출 확대에 의한 정책수단이 방법이 보다 효과적임을 보여준다. 따라서 재정지출 확대를 통한 경제성장 촉진 정책이 소득분배 개선에도 유효함으로 성장우선정책이 필요함을 시사한다고 볼 수 있다.

본 연구의 한계로 지적할 것은 첫째, 이용 가능한 자료의 한계 특히 소득분배에 관한 장기 시계열 자료의 부족으로 인하여, 관측치가 작아 추정결과를 해석하는데 신뢰도 면에서 한계가 있음을 감안하여야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 거시적 관점의 실증분석에 초점을 맞추고 있어서 그 원인규명 등 미시적인 관점의 분석과 가치판단을 전제로 한 규범적 연구도 필요하다고 하겠다.

## 참고문헌

- 강성원, 김범식, 도건우, 이갑수, 박준(2009), “경기침체기 재정정책의 성공방안,” CEO Information 제698호, 삼성경제 연구소.
- 강성진(2010), “경제성장과 사회후생간의 연계,” 『금융경제연구』 working paper 423.
- 고영선(2008), “정부의 경제적 역할: 세계적 추세와 우리나라에의 시사점,” KDI정책포럼 197호.
- 김성순(2009), 『작고 효율적인 정부를 위한 재정정책 방향의 모색』, 국가정책연구 공모 과제 연구용역 보고서, 한국조세연구원.
- 김성순(2007), “SVAR모형을 이용한 정부지출과 조세변화의 경제적 효과 분석,” 『재정논집』 22(1), pp.1-31.
- 김우철(2006), “세입과 세출의 변화가 국민소득에 미치는 효과 분석,” 『재정포럼』, 한국조세연구원.
- 김홍균, 박승준(2012), “SVEC 모형을 이용한 재정정책 효과 분석,” 『재정학연구』 제5권 제1호, 한국재정학회.
- 성명재(2009), “소득분배 동향 고찰,” 현안분석, 『재정포럼』, 한국조세연구원.
- 손종철(2010), “소득불평등과 경제성장의 관계: Cross-country 비교분석,” 『금융경제연구』 제425호, 한국은행.
- 안종범(2003), “한국경제 발전모형 정립을 위한 쿠즈네츠가설의 재검토,” 『경제학연구』 제51집 제3호, 한국경제학회.
- 옥동석(2007), “거시재정운용과 재정준칙,” CFE Report 40, 자유기업원.
- 원종학, 성명재(2007), 『소득분배 격차 확대의 원인과 정책대응방향』, 연구보고서 07-10, 한국조세연구원.
- 윤석완, 황태연(2005), “재정정책이 경제성장에 미치는 효과에 관한 실증분석,” 『재정정책연구』 제7집 제2호, 한국재정정책학회.
- 조경엽, 김학수(2008), 『재정지출 분석과 개선방향』, 정책연구 2008-09, 한국경제연구원.
- 최준욱, 류덕현, 박형수(2005), 『재정지출의 분야별 재원배분에 관한 연구』, 연구보고서 05-09, 한국조세연구원.
- 황규선(2004), “재정지출과 경제성장간의 관계: 와그너 법칙의 검증,” 『재정정책연구』 제6집, 한국재정정책학회.

- Ahluwalia, M. S.,(1976), "Inequality, Poverty, and Development," *Journal of Development Economics* 3, pp.307-342.
- Alesina, A. and D. Rodrick(1991), "Distributive Politics and Economic Growth," NBER working Papers no.3668.
- Alesina, A. and R. Perroti(1993), "Income Distribution, Political Instability, and Investment," NBER working Papers no.4486.
- Anand, S. and S. M. R. Kanbur(1993), "Inequality and Development: a Critique," *Journal of Development Economics* 41, pp.19-43.
- Arslanalp, Serkan, Bornhorst, F., Gupta, S. and Elsa Sze(2010), "Public Capital and Growth," IMF Working paper WP/10/175.
- Aschauer, D. A.(1989), "Is Public Expenditure Productive," *Journal of Monetary Economics* 23, pp.177-200.
- Barro, R. and J. Lee(2001), "International Data on Educational Attainment: Updates and Implications," *Oxford Economic Papers* 3, pp.541-563.
- Bayraktar and Moreno-Dodson(2010), "How can Public Spending help you grow? - An Empirical Analysis for Developing Countries," WPS 5367, World Bank.
- Berg, Andrew and Jonathan Ostry(2011) "Inequality and Unsustainable Growth: Two Sides of the Same Coin?" IMF staff discussion note, research department.
- Bertola, G.(1991), "Market Structure and Income Distribution in Endogenous Growth Model," NBER working Papers no.3851.
- Blanchard, Olivier and Roberto Perotti(2002), "An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output," *Quarterly Journal of Economics* 117, pp.1329-1368.
- Campano, F. and D. Salvatore(1988), "Economic Development, Income Distribution and the Kuznets Hypothesis," *Journal of Policy Modelling* 10, pp.265-280.
- Clark, J, R, Lawson and A. Robert(2008), "The Impact of Economic Growth, Tax Policy and Economic Freedom on Income Inequality," *Journal of Private Enterprise*.
- Deininger, K. and L. Squire(1996), "Measuring Income Inequality: a New Data-Base," *World Bank Economic Review*, 10, 3, pp.565-91.
- Deininger, Klaus and L. Squire(1997), "Economic Growth and Income Inequality," *Finance & Development*.

- Deininger, Klaus and L. Squire(1998), "New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth," *Journal of Development Economics* 57, pp.259-287.
- Diamond, J.(1989), "Government Expenditures and Economic Growth: An Empirical Investigation," FMI Working Paper 89/45, May.
- Eicher, Theo S. and Stephen J. Turnovsky(2003), "Inequality and Growth: Theory and Implications", Cambridge: MIT Press.
- Engen, E. M and J. Skinner(1992), "Fiscal Policy and Economic Growth," NBER Working Paper, no.4223.
- Engle, R. F. and C. W. J. Granger(1987), "Co-integration and Error Correction: Representation Estimation and Testing," *Econometrica* 55, pp.251-276.
- Galindo, Miguel-Angel(2003), "Public Expenditure, Income Distribution, and Growth in OECD Countries," *International Advances in Economic Research*, May 1.
- Garcia-Penalosa, C. and S. J. Turnovsky(2006), "Growth, Income Inequality, and Fiscal Policy: What are the Relevant Tradeoffs?" Working paper, Jan.
- Granger, C. W. J.(1988), "Some Recent Developments in a Concept of Causality," *Journal of Econometrics* 39, pp.199-211.
- Heppke-Falk, K. H., Jörn Tenhofen and G. B. Wolff(2006), "The Macroeconomic Effects of Exogenous Fiscal Policy Shocks in Germany: a Disaggregated SVAR Analysis," Discussion Paper no,41/2006, Deutsche Bundesbank.
- Jha, Sailesh K.(1999), "Fiscal Policy, Income Distribution, and Growth," EDRC Report Series # 67, Asian Development Bank.
- Johansen, S.(1988), "Statistical Analysis of Co-integration Vector," *Journal of Economic Dynamics and Control* 12, pp.231-254.
- \_\_\_\_\_ (1991), "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Model," *Econometrica*, vol. 58, pp.1551-1580.
- Jha, Sailesh(1999), "Fiscal Policy, Income Distribution, and Growth," EDRC Report series No.67, November.
- Kim, Seong Suh(2012), "Fiscal Policy Effects on Economic Growth and Income Distribution," The 15th KEA Int'l Conference, Incheon Memorial Hall, June 20.
- Kneller, R., M. F. Bleaney and N. Gemmell(1999), "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD countries," *Journal of Public Economics*, vol. 74, pp.171-190.

- Kuznets, Simon(1955), "Economic Growth and Income Distribution," *American Economic Review* 45, pp.1-28.
- Lucas, Robert. Jr(1988), "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics* 22(1), pp.2-12.
- Moreno-Dodson, B.(2008), "Assessing the Impact of Public Spending on Growth", Policy Research Working Paper, No.4663, World Bank.
- Mountford, Andrew and Herald Uhlig(2005), "What are the Effects of Fiscal Policy Shocks?," SFB 649 Discussion paper no.2005-039, Berlin, July.
- Papanek, G., and O. Kyn(1986), "The Effect on Distribution of Development, the Growth Rate, and Economic Strategy," *Journal of Development Economics* 23, pp.55-65.
- Panizza, Ugo(2002), "Income Inequality and Economic Growth: Evidence from American Data," *Journal of Economic Growth* 7, pp.25-41.
- Perroti, Roberto(1993), "Political Equilibrium, Income Distribution, and Growth," *Review of Economic Studies* 60, pp.755-776.
- Persson, T. and G. Tabellini(1994), "Is Inequality Harmful for Growth?" *American Economic Review* 84, pp.601-621.
- Phillips, P. C. B.,(1998), "Impulse Response and Forecast Error Variance Asymptotics in Nonstationary VARs," *Journal of Econometrics* 83, pp.21-56.
- Ram, R.(1988), "Economic Development and Income Inequality: Further Evidence on the U Curve Hypothesis," *World Development* 16(11), pp.1371-1375.
- Rebelo, S.(1991), "Long Run Policy Analysis and Long Run Growth," *Journal of Political Economy* 99, pp.500-521.
- Romer, P. M.(1990), "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy* 98(5), pp.75-102.
- Saith, A.(1983), "Development and Distribution: a Critique of the Cross-Country U-hypothesis," *Journal of Development Economics* 13, pp.15-32.
- Saint-Paul, G. and T. Verdier(1991), "Education, Democracy, and Growth," Yale University. mimeo.

## The Impacts of Fiscal Policy on Economic Growth and Inequality

- VEC approach -

Kim, Seong-suhn\*

### ABSTRACT

This paper investigates the growth effects of fiscal policy which intend to find desirable tax and spending policy scheme for efficient government in Korea, which uses annual data for Korea 1982~2010. The Vector Error Correction method is used to find out dynamic effects as empirical analysis tools.

The results show that increase in fiscal spending has positive effect on the economic growth but increase in tax revenue has detrimental effect on the growth. It means that cutting tax rates with increase in fiscal spending may have an expansionary effect on the economic growth rate.

Also they show that increase in fiscal spending and increase in tax revenue improve the income distribution by reducing gini coefficient but fiscal spending effect would be stronger than tax revenue effect. So it means that fiscal spending policy would have been relatively more efficient than tax policy for improving economic growth and inequality.

**Key Words** : Vector Error Correction model, Fiscal spending, Tax revenue, Gini coefficient, Economic growth.

\* Professor, School of Economics, Dankook University, Korea.