▌ **예산정책연구** 제8권 제2호 2019. 11. pp.1-37 https://doi.org/10.35525/nabo.2019.8.2.001

복지지출 재원의 효율적인 확보방안에 관한 연구: 일반균형모형을 통한 시뮬레이션 분석

박명호* 오종현**

국문초록

본 연구는 Kumhof et al.(2010)에 기반한 일반균형모형을 통해 복지지출 재원의 효율적인 확보방안을 분석한다. 복지지출이 항구적으로 GDP 대비 1%p 높아질 때 동 재원을 부가가치세를 통해 조달하는 경우가 소득세나 법인세를 통해 조달하는 경우보다 실질 GDP 등 주요 거시경제 변수에 미치는 부정적인 효과가 적은 것으로 나타났다. 이는 경제적 효율성 관점에서 부가가치세가 소득세나 법인세보다 우월하다는 점을 보여준다. 특히, 부가가치세 인상에 따른 거시경제 변수에 대한 부정적 영향은 추가적으로 확보된 재원으로 저소득층 지원하는 경우 거의 사라지는 것으로 분석되었다. 또한 부가가치세 인상을 통해 마련된 재원이 저소득층으로의 이전지출로 사용된다면 역진적이라고 인식되는 부가가치세를 통해 소득재분배의 개선효과도 거둘 수 있는 것으로 나타났다.

□ 주제어: 부가가치세, 일반균형모형, 거시경제효과

투고일: 2019. 6. 24. 수정일: 2019. 9. 16. 게재확정일: 2019. 9. 20.

* 교신저자: 홍익대학교 경제학부 조교수(mhpark@hongik.ac.kr)

** 주저자: 한국조세재정연구원 연구위원(jhoh@kipf.re.kr)

I. 머리말

본 연구는 부가가치세 인상의 거시경제적 효과를 일반균형모형을 통해 분석하고자 한다. OECD(2018b)는 급격한 인구고령화 및 복지제도의 성숙으로 우리나라의 공공사회복지지출(SOCX)이 2060년 GDP의 25.8%에 도달하여 2016년 기준 OECD 평균인 21% 수준을 초과할 것으로 본다. 또한 2015년 일반정부 기준 우리나라는 순채권국가로 순금융채무(net financial liabilities)가 GDP의 -42.0%이나 2040년 순금융채무 국가로 전환되고 2060년에는 순금융채무가 GDP의 196%에 달할 것으로 예상한다. 이런 OECD(2018b)의 전망은 현재 우리나라의 사회복지지출 수준은 상대적으로 매우 낮고, 재정상태는 매우 양호한 수준이지만 급격한 인구고령화로 2060년에 달하면 사회복지지출 수준은 OECD 평균 수준보다 높아질 것이며 재정상태는 매우 악화될 것임을 보여준다.[1] 이런 결과에 기초하여 OECD (2018b, p.49)는 "경제성장에 상대적으로 해가 더 적은 세제, 특히 부가가치세를 통해 늘어나는 사회지출의 재원을 확보"할 것을 권고하고 있다.

OECD(2018b)의 권고의 배경에는 우리나라의 부가가치세율이 다른 OECD 국가에 비해 상대적으로 매우 낮은 점에서 비롯된다. 우리나라는 부가가치세를 1977년 7월부터 도입·시행한 이후 지금까지 10%의 단일세율로 과세하고 있다. 2018년 기준 OECD 회원국의 평균 부가가치세율은 19.2%이다.[2] 우리나라보다 표준세율이 낮은 국가는 캐나다, 스위스, 일본뿐이고 호주가 우리나라와 같은 10% 세율을 유지하고 있다.[3] 이러한 사실은 우리나라가 부가가치세율을 인상할 수 있는 여력이 충분히 있음을 나타낸다.

---

1) 이런 OECD(2018b)의 전망은 2013년 국민연금 3차 재정재계산, 국회예산정책처의 2012년 장기재정전망, 정부의 2015년 장기재정전망에 기초한다. 그러나 2018년 발표된 국민연금의 4차 재정재계산에서 보듯이 인구고령화로 인한 재정 악화 속도는 과거에 전망한 것보다 더 빠르게 진행되고 있음을 알 수 있다. 또한 문재인정부가 도입한 각종 복지강화 정책은 재정건전성을 더욱 가속적으로 악화시킬 것이다.

2) OECD(2018a), Consumption Tax Trends 2018, p.46.

3) 캐나다의 경우 연방정부에서 부과하는 부가가치세율이 5%일 뿐이고 대부분의 주정부에서 약 8%의 부가가치세를 부과하며 약 13%의 부가가치세가 부과되고 있다.
(출처: http://www.insatax.com/news/june-2016-vat-rates-change-canada, 2019.04.11. 접속)

또한 부가가치세를 운영 중인 대다수 유럽 국가는 글로벌 금융위기를 겪으면서 재정상태가 악화되자 재정건전성을 회복하기 위한 정책수단으로 부가가치세율을 활용한다. 특히 OECD(2018b, p.24)에서는 “조세정책이 성장 친화적이고 일자리창출을 촉진하기 위하여 부가가치세에 의존하는 나라들이 늘어나고 있음”을 밝히고 있다. 그러나 최근까지 우리나라에서는 부가가치세율 인상 논의 자체가 금기어처럼 인식되었다. 그 결과, 남북통일처럼 국가적으로 큰 재정소요를 유발하는 사건이 일어날 때에 비로소 부가가치세율의 인상을 시도할 수 있다는 시각이 팽배해 있다. 이처럼 부가가치세율을 정책수단으로 활용하지 못하게 된 배경에는 부가가치세가 역진적이라는 인식, 거시경제적 효과에 대한 불확실성, 정치적 부담감 등이 자리잡고 있다.

부가가치세 부담이 역진적이라는 인식에 관하여서 다수의 실증분석 연구들은 그렇지 않음을 보여준다. 예를 들어, 박명호·정재호(2014)는 통계청의 가계동향조사 자료를 사용하여 부가가치세 유효세율을 추정하고 이를 바탕으로 각 가계의 부가가치세 부담을 추정하였다. 그 결과 경제적 능력을 소비 또는 항상소득의 관점에서 보면 역진성이 나타나지 않았고 일시적 소득을 포함한 총소득을 기준으로 판단한다고 하더라도 일부 소득분위 구간에서만 약한 역진성이 나타난다고 하였다. 이는 부가가치세가 소비에 대한 비례세이고 저소득층이 주로 사용하는 필수품 등을 중심으로 면세가 허용되기 때문이다.

OECD 회원국의 부가가치세 부담의 분배적 효과를 분석한 OECD and KIPF(2014)에서도 유사한 주장을 한다. 부가가치세를 역진적이라고 보는 것은 경상소득을 기준으로 할 때이고 생애소득을 기준으로 하면 역진성이 줄어든다고 한다. Poterba(1989)와 Crossley et al.(2009)의 연구는 앞서 언급한 두 연구의 주장에 기초가 된다. Poterba(1989)와 Crossley et al.(2009)에 따르면, 경제적 능력이나 생활수준은 실업 등 일시적 충격에 민감하여 기간에 따른 변동성이 큰 연간소득보다는 저축·차입과 같은 평탄화(smoothing) 수단을 통해 기간 간 변동성이 더 작은 소비를 통해 더 잘 파악할 수 있다고 한다. 이처럼 경제적 능력을 소비로 측정하면 부가가치세 부담은 역진적이지 않음을 보인다.

거시경제적 효과에 대한 불확실성에 관한 연구는 부가가치세 부담의 역진성에 관한 연구보다 충분하게 이루어지지 않은 상태이다. Mankiw(2017)가 언급한 것처럼 경제학이라는 학문은 순수과학처럼 통제된 상황에서 실험을 할 수 없기 때문에 역

사가 제공하는 자연적 실험으로부터의 증거에 크게 의존한다. 그러나 우리나라는 전술한 바와 같이 세율인상의 경험이 전무하다. 따라서 지금까지 부가가치세 인상의 거시경제적 효과를 분석한 국내 연구들은 많지 않다. 신고전학파의 성장모형에 기초한 연산가능일반균형(computable general equilibrium) 모형이라는 분석틀을 사용하는 일부 연구자만을 통한 분석이 존재할 뿐이다.

조경엽(2014)은 부가가치세율 1%p를 항구적으로 인상하는 방안의 거시경제적 효과를 연산가능일반균형모형을 통해 세율 인상 직후부터 45년 동안 분석하였다. 그 결과 분석기간 동안 소비자물가지수는 0.31~0.37% 상승하고, 소비 및 투자는 각각 0.37~0.42% 및 0.23~0.32% 하락할 것으로 추정하였다. 반면 부가가치세수의 증가로 정부지출이 0.96~1.52% 증가하여 민간부문의 소비·투자 하락효과를 일부 상쇄하여 GDP는 0.023~0.037% 정도 하락할 것으로 추정하였다. 이는 부가가치세율 인상이 거시경제 측면에서 크지는 않지만 부정적인 영향을 줄 수 있음을 나타낸다. 한편 부가가치세율 인상의 소득재분배 효과를 분석한바, 소득계층별 소비 및 소득 변화를 모두 반영할 시 세율 인상은 소득재분배에 다소나마 긍정적인 효과를 보인다고 하였다. 특히 세율 인상으로 마련된 재원을 국민기초생활보장, 기초연금 등 복지 분야의 지출확대에 사용한다면 소득재분배 개선효과는 더욱 뚜렷할 것이라고 하였다.

김승래·김우철(2007) 또한 연산가능일반균형모형을 통해 조세정책의 효율비용을 분석하였다. 이들에 따르면 우리나라의 주요 세목범주별 조세의 한계효율비용은 일반소비세(15.5%), 노동과세(21.2%), 자본과세(29.8%)의 순으로 높은 것으로 나타났다. 이는 재원조달시 효율비용 관점에서 일반소비세가 가장 우월하고 노동과세가 자본과세보다 더 우월하다는 점을 나타낸다.

한편, 성명재·김승래(2018)는 부가가치세율을 10%에서 12%로 인상하는 시나리오를 분석한바, 정부의 세수는 세율 인상으로 증가하지만 소비, 고용, 생산, 가계후생이 모두 감소하고, 물가는 다소 상승한다고 하였다. 또한 소득재분배 측면의 경우, 2%p의 부가가치세율 인상은 경상소득기준 5분위배율을 3.2% 정도 상승시켜서 소득재분배를 악화시킨다고 하였다. 다만, 성명재·김승래(2018)도 조경엽(2014) 처럼 증가한 세수를 저소득층에 대한 이전지출 확대에 사용한다면 수직적 형평성을 오히려 제고할 수 있다고 한다. 더 나아가서 증가한 세수만큼 소득세를 감세한다면 소비,

고용, 생산, 가계후생이 모두 증가하고 물가는 오히려 하락하는 긍정적인 거시경제 효과를 나타낼 것이라고 하였다.

오종현(2016)은 향후 우리나라에서 저출산·고령화로 인한 복지지출 증가가 예상되는바 이에 대한 재원마련을 위해 증세를 검토하는데 있어 소득세, 법인세, 소비세 등의 세목별 효율성을 비교하였다. 오종현(2016)은 본 연구와 동일한 일반균형모형을 이용하여 주요 세목의 효율성을 각 세목이 실질 GDP에 미치는 영향으로 측정하였다. 특정 세목을 통한 증세가 실질 GDP를 적게 감소시킬수록 그 세목의 효율성이 높다는 것을 의미한다. 분석 결과 증세를 영구적으로 하였을 경우 세 가지 세목 중 부가가치세와 같은 소비세가 가장 효율적이며, 법인세는 가장 비효율적인 것으로 나타났다. 즉, 오종현(2016)은 향후 증세가 불가피하다면 실질 GDP에 대한 부정적인 영향이 필연적인데, 이를 최소화하는 증세 수단이 부가가치세와 같은 소비세임을 보여준다. 다만, 오종현(2016)은 증세를 통해 마련한 재원을 복지지출에 활용하였을 경우, 특히 저소득층을 표적하여 지출하였을 경우의 경제적 효과에 대해서는 분석하지 않았다. 반면, 본 연구는 재원마련과 지출을 명시적으로 고려하여 분석한다.

우리나라의 경험과는 달리 부가가치세를 운영 중인 다수의 OECD 국가는 부가가치세율의 변화를 여러 번 경험하였다. 이에 부가가치세율 변화의 거시경제적 효과에 대한 해외 연구를 소개하면 다음과 같다. Miki(2011)는 14개 선진국을 대상으로 1980년 2/4분기부터 2010년 3/4분기까지 패널자료를 구축하여 부가가치세 표준세율의 변화가 소비 및 경제성장에 미치는 효과를 실증분석하였다. 이론적인 관점에서 보면, 부가가치세율이 일정 시점에서 인상된다고 발표되면 그 인상시점 전에 미리 물품을 쟁여 두려 할 것이다. 그 결과 인상시점 직전에는 소비가 증가하는 추세에 있고, 인상 직후에는 소비가 급감하며 쟁여 둔 물품이 점차 소진됨에 따라 소비는 서서히 회복될 것이다. 또한 소비가 GDP의 중요 구성요소이기 때문에 부가가치세율 인상이 경제성장률에 미치는 효과도 소비에 미치는 효과와 유사할 것이다. Miki(2011)는 실증분석 결과가 이런 이론적 예측에 부합함을 보였고, 세율 변화의 발표시점에 유의할 필요가 있다고 강조하였다. 왜냐하면 부가가치세율 인상이 인상시점 직전의 소비 및 경제성장률에 미치는 긍정적 효과는 발표시점이 빠를수록 약해지기 때문이다.

한편 Cashin and Takashi(2016)는 일본이 2014년 4월 소비세율을 5%에서 8%

로 인상한 경험을 분석하였다. 이들은 단일 세율체계이며 면세범위가 매우 좁은 일본 소비세의 특성상 소비세율 인상은 바로 물가상승으로 연결된다고 보았다. 그리고 명목소득의 흐름에 대한 기대에 소비세율 인상이 영향을 주지 못한다는 가정 아래서 소비세율 인상은 생애소득의 비례적 감소를 의미한다고 보았다. 또한 아베 정부가 전임 정부의 소비세율 인상 계획을 인정할 것인지에 대한 불확실성이 큰 상황에서 2013년 10월 1일 소비세 인상계획을 그대로 추진하겠다고 발표한 것은 모든 일본 가계의 생애소득에 항구적으로 부정적인 충격을 동시에 준 것으로 가정할 수 있다고 보았다. 실증분석 결과, 기간 간 대체효과 및 쟁여두기(stockpiling) 행태를 통제한 상태에서 소비세 인상계획의 재확인 발표로 인해 소비가 생애소득 감소의 1.1배 정도 감소한 것으로 나타났다. 이들은 이런 결과를 통해 2014년 일본의 소비세 인상 경험이 항상소득가설에 잘 부합함을 보여준다고 주장하였다.[4] 이런 결과는 정부가 일반소비세로서의 부가가치세율을 인상할 때 가계에 대한 보상정책이 없다면 부가가치세율에 비례하는 수준의 가계소비 감소가 가능함을 시사한다.

이상의 기존 연구결과들은 부가가치세율 인상 이후 단기적으로 소비 위축으로 인한 부정적인 거시경제효과가 가능함을 보여준다. 그러나 그 효과의 크기는 세율 인상 수준, 부가가치세의 면세범위, 발표시점 등 현재의 부가가치세 과세체계 및 구체적인 인상계획의 설계에 의존할 것임을 보여준다.

한편 부가가치세 인상의 정치적 부담문제는 일본의 소비세율 인상 경험을 토대로 보면 충분히 극복할 수 있다고 본다. 먼저, 국민들에게 현재와 미래의 재정상황을 투명하게 제시하여 재정건전화 조치의 필요성을 알릴 필요가 있다. 이와 더불어서 재원확충 방안으로서의 부가가치세 인상의 장점을 알릴 필요도 있다. 다른 기간 세목에 비해 부가가치세는 자원배분의 왜곡이 적고, 세수를 비교적 안정적으로 확보할 수 있으며, 세금 부담을 여러 세대에 걸쳐 분산시킬 수 있는 장점을 소개하여야 할 것이다. 또한 물가 상승, 소비 위축, 소득분배상태 악화 등과 같은 부가가치세 인상 시 예상될 수 있는 부작용을 최소화하는 방안들을 함께 제시한다면 부가가치세율 인상이라는 정책의 국민 수용성이 더 높아질 것이다. 특히 일본과 같이 세율 인상으

4) 다만, 그날 벌어 그날 소비하는 유동성제약가계의 소비에는 영향이 없다고 하였다. 따라서 유동성제약가계 비율이 높은 나라일수록 일반소비세로서의 부가가치세 인상에 따른 소비 감소는 크지 않을 수 있음을 시사한다.

로 추가적으로 확보된 재원의 지출계획을 합리적으로 설계한다면 국민들의 동의를 구하기가 힘들지 않을 것이다.

본 연구는 이런 일련의 과정 속에서 부가가치세 인상이 거시경제적으로 어떤 효과를 야기할지 사전적으로 살펴보는 의의가 있다. 이를 위해 소규모 개방경제라는 우리나라의 특성을 반영하여 Kumhof et al.(2010)에 기반한 일반균형모형을 통해 주요 거시경제변수에 미치는 효과를 살펴보려고 한다. 특히 급격한 인구고령화로 복지재원 마련의 필요성이 높아진다는 전제 아래 동 재원을 일반 소비세인 부가가치세의 인상을 통해 마련하는 방안을 상정하고 동 방안의 거시경제적 효과를 분석한다. 이때 복지지출은 소득재분배를 고려하여 저소득층을 표적한 이전지출로 상정한다. 한편 이런 복지재원을 일반 소비세인 부가가치세의 인상이 아니라 소득세 또는 법인세의 인상을 통해 마련하는 경우와 이전지출을 저소득층에 표적한 지출이 아닌 모든 계층을 대상으로 지출하는 경우에 대하여 거시경제에 대한 영향이 어떻게 변화할지도 추가적으로 분석하여 제시한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저, 제Ⅱ장에서는 본 연구에서 사용하는 일반균형모형에 대하여 소개한다. 특히 모형의 구조와 모수 설정에 대한 정보를 제시한다. 제Ⅲ장에서는 인구고령화로 인해 일정 수준의 복지재원이 필요하고 이를 부가가치세의 인상을 통해 마련한다고 하였을 때의 거시경제적 효과를 일반균형모형을 통해 분석한다. 또한 재원마련 수단으로 부가가치세가 아닌 소득세 및 법인세를 사용하였을 경우와 이전지출의 대상이 달라졌을 경우 거시경제에 어떤 영향을 줄 것인가를 분석한다. 그리고 일반균형모형의 모수 설정에 대한 민감도 분석도 실시한다. 마지막으로 제Ⅳ장에서는 결과를 요약하며 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 분석모형

1. 모형 개관

부가가치세 인상의 거시경제적 효과를 분석하기 위해 본 연구에서는 Kumhof et al.(2010)의 이론적 구조에 기반하고 있는 동태확률일반균형(dynamic stochastic general equilibrium) 모형을 사용한다.[5] Kumhof et al.(2010)의 모형은 세계경제를 분석 목적에 따라 관심있는 몇 개의 지역으로 구분하여 모형화한 다국가 모형이다. 이 모형을 활용한 국내 선행연구로는 박명호·오종현(2015)와 오종현(2016)이 존재한다. 우리나라의 거시경제를 분석하는 본 연구에서는 오종현(2016)과 같이 우리나라를 중심으로 주요 교역상대국인 미국과 중국, 그리고 나머지(기타 국가)로 구성된 4개국 모형을 사용한다. Kumhof et al.(2010)의 모형에서 각 국가는 동일한 구조[6]로 되어있으며, 중간재, 최종재 등의 교역을 통해 서로 영향을 미친다.

Kumhof et al.(2010)의 모형에서 각 국가는 가계, 기업, 정부 등으로 구성된다. 이하에서는 가계, 기업, 정부부문에 대해 살펴본다. 특히, 본 연구의 관심 대상인 이전지출과 재원조달 측면에서 중요한 역할을 하는 가계부문에 대해서 자세히 살펴보고, 기업부문과 정부부문은 간략히 살펴본다.[7]

가. 가계부문

가계부문의 중요한 특징은 두 가지 유형의 가계가 존재한다는 것이다. 첫 번째 유형은 자본시장에 접근이 자유로운 중첩세대가계(overlapping generations households)이고, 두 번째 유형은 자본시장에 접근할 수 없는 유동성제약가계(liquidity constrained households)이다. 중첩세대가계는 다음 기에 일정한 확률로 사망할 수 있어 의사결정을 위한 생애계획기간이 유한하다. 유동성제약가계의 경우 자본시

5) Kumhof et al.(2010)은 이 모형을 GIMF(Global Integrated Monetary and Fiscal) 모형이라 칭한다.

6) 각 국가의 모형 구조는 동일하지만 개별 국가에 대한 모수의 설정은 달라진다.

7) 보다 자세한 논의는 Kumhof et al.(2010) 또는 박명호·오종현(2015)을 참조하기 바란다.

장에 접근할 수 없기 때문에 저축이나 차입을 할 수 없어 당기 소득을 모두 소비로 지출한다.

가계부문에 대해 조금 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 중첩세대가계는 소비와 노동공급, 그리고 자산에 대한 의사결정을 통해 식 (1)의 기대효용함수를 극대화한다. 식 (1)에서 c와 h는 각각 소비와 노동시간을, 그리고 $\overline{h}$는 최대가용 노동시간을 의미한다. 또한 $x_{a,t}$에서 어떤 변수 x의 하첨자 a는 연령을, t는 시점을 나타낸다. 모수들을 살펴보면, β는 주관적 시간할인율, θ는 생존확률, γ는 위험회피도 또는 소비의 기간 간 대체탄력성의 역수, η_{OLG}는 효용함수에서 소비의 비중, ν는 소비습관의 정도를 의미한다.

$$E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta\theta)^s \frac{\left(c_{t+s-1}^{OLG}\right)^{\nu\gamma}}{1-\gamma} \left[\left(c_{a+s,t+s}\right)^{\eta_{OLG}} \left(\overline{h}_{a+s,t+s} - h_{a+s,t+s}\right)^{1-\eta_{OLG}} \right]^{1-\gamma} \qquad (1)$$

본 연구의 중첩세대가계의 효용함수가 Kumhof et al.(2010)의 효용함수와 다른 점은 $t+s$ 시점의 효용수준이 전기인 $t+s-1$ 시점의 소비수준에 영향을 받는 소비습관이 모형에 반영되었다는 점이다.[8] 특히 소비수준 중에서도 자신의 전기 소비수준($c_{a+s-1,t+s-1}$)이 아닌 전기 중첩세대가계의 평균적인 소비수준(c_{t+s-1}^{OLG})에 영향을 받는다. 즉, 동 모형에서의 소비습관은 내생적 습관(internal habit)이 아닌 Abel(1990)이 제안한 외생적 습관(external habit)[9]이라는 점이다. 외생적 습관은 과거의 소비행위가 현재의 의사결정에 영향을 미친다는 점에서 내생적 습관과 유사하지만, 과거의 소비를 외생변수로 취급함으로써 개인의 효용극대화 문제를 단순화시킬 수 있다는 장점이 있다.

중첩세대가계의 예산제약을 단순화하여 표현하면 식 (2)와 같다.[10] 중첩세대가계

8) Kumhof et al.(2010) 이후 최근의 GIMF 모형은 중첩세대가계의 효용함수에 소비습관을 고려한다.

9) 이러한 소비습관은 “catching up with Joneses”로 알려져 있다.

10) 중첩세대가계의 자산 $f_{a-1,t-1}$은 국고채, 회사채, 해외채권 등 다양한 유형의 자산들로 구성되어 있고, 이에 따른 수익률인 r_t 또한 국내·외 채권이자율, 환율, 채권별 위험프리미엄 등 다용한 요인들에 의해 결정된다. 또한 기타순소득 $x_{a,t}^{OLG}$에는 배당소득, 정액세, 이전소득 등이 포함된다.

의 예산의 크기는 자산소득이 포함된 기초자산 $(1/\theta)(1+r_t)f_{a-1,t-1}$, 세후 근로소득 $(1-\tau_t^L)w_t\Phi_a h_{a,t}$, 그리고 기타순소득 $x_{a,t}^{OLG}$로 구성된다. 중첩세대가계는 이러한 예산을 소비세가 포함된 소비지출 $(p_t^R+\tau_t^C p_t^C)c_{a,t}$과 기말 자산 $f_{a,t}$으로 배분하는 의사결정을 한다. 자산소득에서 $(1-\theta)/\theta$는 전기 자산에 대한 투자에도 불구하고 생존하지 못할 가능성에 대한 위험프리미엄을, 그리고 r_t는 수익률을 의미한다. 세후 근로소득에서 τ_t^L은 소득세율, w_t는 임금, Φ_a는 연령 a의 노동생산성을 나타낸다. 중첩세대가계의 노동생산성은 연령에 따라 다르도록 외생적으로 주어지는데, 식 (3)과 같이 연령이 증가할수록 노동생산성은 감소한다. 중첩세대가계의 최종적인 노동공급은 노동시간에 노동생산성을 반영한 식 (4)에 의해 결정된다. 소비지출에서 τ_t^C는 소비세율을 의미하는데, 소비세는 소비재 공급의 한계비용인 p_t^C에 부과된다. 한편, 소비재를 공급하는 소매업자(retailor)가 판매 규모를 조정하는 데 있어 조정비용이 발생하는데 소매업자는 이러한 조정비용이 반영된 가격인 p_t^R에 소비재를 판매한다.

$$(p_t^R+\tau_t^C p_t^C)c_{a,t}+f_{a,t}=\frac{1}{\theta}(1+r_t)f_{a-1,t-1}+(1-\tau_t^L)w_t\Phi_a h_{a,t}+x_{a,t}^{OLG} \qquad (2)$$

$$\Phi_a=\kappa\chi^a,\ \ \chi<1 \qquad (3)$$

$$l_{a,t}^{OLG}=\Phi_a h_{a,t} \qquad (4)$$

중첩세대가계와 달리 유동성제약가계의 소비와 노동공급은 효용을 극대화하는 것이 아닌 아래의 식 (5)와 (6)과 같이 외생적으로 결정된다. 중첩세대가계는 자산에 대한 의사결정을 통해 소비의 시점 간 이전이 가능하지만 유동성제약가계는 자산에 대한 의사결정 없이 세후 근로소득 $(1-\tau_t^L)w_t l_t^{LIQ}$와 순이전소득 x_t^{LIQ}로 구성된 현재의 소득을 모두 소비세가 포함된 소비 $(p_t^R+\tau_t^C p_t^C)c_t^{LIQ}$로 지출한다. 또한 유동성제약가계의 노동공급 수준은 중첩세대가계의 평균적인 노동공급 수준에 비례하도록 결정된다. 식 (5)에서 ψ는 전체 가계 중 유동성제약가계의 비중이다. 가령 유동성제

약가계의 비중이 25%라면 유동성제약가계의 노동공급은 중첩세대가계의 평균 노동공급의 3분의 1 수준으로 결정된다. 유동성제약가계의 중요한 특징은 정부의 이전지출을 통한 순이전소득 x_t^{LIQ}의 증가가 바로 소비로 연결된다는 점이다.

$$\left(p_t^R + \tau_t^C p_t^C\right) c_t^{LIQ} = \left(1 - \tau_t^L\right) w_t l_t^{LIQ} + x_t^{LIQ} \qquad (5)$$

$$l_t^{LIQ} = \frac{\psi}{1-\psi} l_t^{OLG} \qquad (6)$$

동 일반균형모형의 가계부문에 대한 가정들은 재정정책의 효과분석에 중요한 의미를 갖는다. 먼저, 소득세, 소비세, 이전지출 등 처분가능소득과 소비에 직접적인 영향을 주는 정부 정책은 유동성제약가계가 존재하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 더 증폭된 단기적인 효과를 갖는다. 이러한 결과는 유동성제약가계가 중첩세대가계에 비해 정부 정책에 대해 대응할 수 있는 수단이 상대적으로 적기에 가능하다.

한편 근시안적 중첩세대 가정도 리카도 대등정리(Ricardian equivalence theorem)가 동 모형에서 성립하지 않음을 뜻한다.[11] 리카도 대등정리가 성립하는 경우, 가계는 현재의 감세나 보조금 지급 등의 확장적 재정정책은 필연적으로 미래의 증세를 수반할 것으로 예상한다. 그 결과 재정정책은 가계의 의사결정에 아무런 영향도 미치지 못하게 된다. 반면 가계가 근시안적이라면 리카도 대등정리가 성립하지 않아 재정정책이 가계의 의사결정에 영향을 미칠 수 있게 된다.

나. 기업부문

Kumhof et al.(2010)의 모형은 생산활동과 관련하여 중간재 생산자, 자본재 생산자, 최종재 생산자, 소비재 생산자, 투자재 생산자, 원자재 생산자, 노동조합, 소매업자, 수입업자, 기업가, 은행 등 다양한 경제주체들로 구성되어 있다. 중간재 생산자는 노동조합으로부터 가계의 노동을 공급받고 기업가로부터 자본서비스를 임대하여 차별화된 중간재를 생산한다. 이런 중간재는 해외경제와의 교역이 가능한 교역재와

11) 유동성제약가계의 존재도 리카도 대등정리가 성립하지 않는 또 다른 요소이다.

교역이 불가능한 비교역재로 구성된다. 교역재 중 일부는 해외에 소재한 수입업자를 통해 수출하고, 나머지 교역재와 비교역재는 최종재 생산자에게 공급한다. 최종재 생산자는 국내에서 생산된 교역재와 비교역재, 해외에서 수입된 교역재, 정부가 제공하는 공공자본을 투입하여 최종재를 생산한다. 그리고 이를 투자재 생산자, 소비재 생산자, 해외 소재 수입업자에게 공급한다. 투자재 생산자는 국내에서 생산된 최종재 및 수입 최종재를 구입하여 차별화된 투자재를 생산한다. 그리고 이를 기업가 및 정부에 공급하여 자본재를 생산하도록 한다. 소비재 생산자는 국내 최종재 및 수입 최종재를 투입하여 차별화된 소비재를 생산하고 소매업자를 통해 소비재를 가계에 공급하거나 정부나 다른 소비재 생산자에게 직접 판매한다. 노동조합은 가계로부터 노동을 구입한 후 중간재 생산자에게 공급한다. 기업가는 자본재 생산자로부터 자본재를 구입하고 자본서비스를 중간재 생산자에게 임대해 주며, 발생한 이익에 대해 법인세를 납부한다. 그리고 기업가는 자본재 구입 재원을 본인의 순자산이나 은행 대출을 통해 확보한다. 은행은 가계 저축으로 자금을 조달하여 기업가에게 대출한다. Kumhof et al.(2010)은 현실 경제를 설명하기 위해 생산단계별로 임금경직성, 가격경직성, 자본 및 노동의 조정비용 등의 여러 가지 마찰적인 요인들을 도입한다.

다. 정부부문

정부부문에는 재정당국과 통화당국이 존재한다. 재정당국은 가계로부터 거둔 소득세, 소비세, 정액세와 기업가로부터 징수한 법인세, 그리고 국채발행을 통해 재정지출을 위한 재원을 조달한다. 정부의 재정지출은 정부소비(government consumption), 정부투자(government investment), 이전지출(transfers)로 구성된다. 정부의 투자지출은 공적자본재를 생산하여 기업부문의 생산성을 향상시킨다. 이전지출은 유동성제약가계에 대한 선택적 이전지출(targeted transfers)과 모든 가계가 대상인 보편적 이전지출(general transfers)로 구성된다. 통화당국은 물가, 경기, 환율의 변화에 대응하여 기준금리를 조정한다.

2. 기준모형의 모수 및 균제상태(steady state)

부가가치세 인상의 거시경제적 효과를 살펴보기에 앞서 본 연구에서 활용한 모형의 주요 모수(parameters)에 대한 설정에 대해 설명한다. 본 연구에서 사용한 모형의 모수는 오종현(2016)을 기초로 설정하였다. 이하에서는 가계부문의 모수설정에 대해 간략히 설명하고자 한다.[12)]

유동성제약가계의 비중으로 우리나라와 미국은 25%, 중국은 50%, 기타국가는 40%로 설정한다. 오종현(2016)에 따르면 Kumhof et al.(2010)에 기반한 일반균형모형에서 유동성제약가계의 비중을 데이터에 근거하여 설정하기 보다는 선진국은 25%, 개발도상국들은 이보다 높은 50% 수준으로 설정하는 것이 일반적이라고 설명한다. 기타국가의 경우 선진국과 개발도상국이 모두 포함되어 있어 50%보다 낮은 40%로 설정하였다. 오종현(2016)이 설명하듯이 유동성제약가계는 매기 소비는 소득과 같기 때문에 한계소비성향과 평균소비성향이 모두 1인 가계라는 점과 통계청의 가계동향조사를 분석한 결과 처분가능소득보다 소비가 높은 가계의 비중이 20% 정도라는 점을 감안할 때 우리나라의 유동성제약가계 비중을 25%로 설정하여도 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

[표 1] 가계부문 모수(parameters) 설정

모수	한국	미국	중국	기타
유동성제약가계의 비중(ψ)	0.25	0.25	0.50	0.40
생존확률(θ)	0.95	0.95	0.95	0.95
노동생산성 감소 속도(χ)	0.95	0.95	0.95	0.95
주관적 시간할인율(β)	0.9769	0.9814	0.9868	0.9847
소비의 기간 간 대체탄력성($1/\gamma$)	0.5	0.5	0.5	0.5
소비습관(ν)	0.4	0.4	0.4	0.4
중첩세대가계의 소비가중치(η^{OLG})	0.782	0.789	0.803	0.816

가계부문의 모수 중 생존확률, 노동생산성 감소 속도, 소비의 기간 간 대체탄력성, 소비습관에 대한 모수는 국가별로 동일하게 설정한다. 가계의 의사결정을 유한한

12) 다른 모수들의 설정에 대해서는 부록을 참조하길 바란다.

시계로 한정시키기 위한 가계의 생존확률 θ는 0.95로 설정한다. 이는 현 시점에 생존해있는 가계의 향후 평균 생존 기간이 20년임을 뜻한다. 연령에 따른 노동생산성 변화 속도를 결정하는 χ는 0.95로 설정한다. 이는 현재와 비교해 노동생산성이 절반 수준으로 감소하는데 13년 정도 소요됨을 의미한다. 연령에 따른 노동생산성 함수의 또 다른 모수인 κ는 평균 노동생산성이 1이 되도록 식 (7)과 같이 결정된다. 식 (7)에서 n은 인구증가율로 모든 국가가 동일하게 1.01로 설정된다. 소비의 기간간 대체탄력성인 $1/\gamma$는 0.5, 소비습관을 결정하는 모수인 ν는 0.4로 설정한다.

$$\kappa = \frac{n-\theta\chi}{n-\theta} \qquad (7)$$

주관적 시간할인율과 중첩세대가계의 소비가중치는 국가별로 상이하다. 이는 두 모수가 특정 값을 표적하여 설정되었기 때문이다. 주관적 시간할인율 β는 모든 국가에서 실질이자율이 3%가 되도록 설정되며, 중첩세대가계의 소비가중치 η^{OLG}는 각 국가에서 중첩세대가계의 노동공급 수준이 중첩세대가계의 3분의 2가 되도록 설정된다.

균제상태(steady state)에서 우리나라의 실질 GDP 규모는 전 세계 GDP의 약 1.66%로 설정되었다. 또한, 균제상태에서 전 세계 경제의 기술수준과 인구, 물가는 각각 1.5%, 1.0%, 2.0% 수준에서 일정하게 증가하는 것으로 가정하였다. 즉, 균제상태에서 우리나라의 경제 또한 전 세계 국가와 동일한 속도로 매년 일정하게 성장한다.

균제상태에서 우리나라의 국가채무 비율은 31.6%로 일정하다. 우리나라의 경제가 매년 일정하게 성장하기 때문에 균제상태의 GDP 대비 국가채무 비율을 동일한 수준에서 유지시키기 위해서는 정부는 매년 GDP 대비 1.38% 수준의 재정적자를 발생시킨다. 균제상태에서 경제성장률은 모든 국가가 동일하더라도 GDP 대비 국가채무 비율은 국가마다 다르기 때문에 균제상태를 유지하는 GDP 대비 재정적자 규모도 국가별로 차이가 있다. 우리나라는 다른 국가들에 비해 상대적으로 재정이 건전하여 균제상태의 GDP 대비 국가채무 비율을 유지하기 위한 GDP 대비 재정적자 규모 또한 다른 국가들보다 작은 것으로 상정한다.

[표 2] 균제상태(steady state)

(단위: %)

모수		한국	미국	중국	기타
GDP	국가 GDP / 세계 GDP	1.657	21.897	11.469	64.977
	민간소비 / GDP	55.7	61.5	56.3	62.5
	중첩세대가계 소비 / GDP	45.53	50.46	34.96	45.48
	유동성제약가계 소비 / GDP	10.17	11.04	21.34	17.02
	민간투자 / GDP	25.0	19.0	25.0	15.0
	(정부소비+정부투자) / GDP	19.3	19.5	18.7	22.5
	정부소비 / GDP	14.8	15.7	13.7	19.0
	정부투자 / GDP	4.5	3.8	5.0	3.5
	수출 / GDP	54.943	15.358	24.336	8.719
	최종재 / GDP	32.292	11.416	19.333	4.685
	중간재 / GDP	22.651	3.942	5.003	4.034
	수입 / GDP	54.943	15.358	24.336	8.719
	소비재 / GDP	17.616	8.213	8.58	4.929
	투자재 / GDP	6.974	2.439	2.704	1.631
	중간재 / GDP	30.352	4.706	13.052	2.159
정부수입	정부수입 / GDP	24.0	25.0	24.4	25.0
	정액세수 / GDP	3.2	3.0	2.0	-0.5
	소득세수 / GDP	9.7	15.7	5.5	17.0
	법인세수 / GDP	3.3	2.0	3.7	2.5
	소비세수 / GDP	7.8	4.3	13.2	6.0
정부지출	정부지출 / GDP	23.836	24.581	24.208	24.638
	정부소비 / GDP	14.8	15.7	13.7	19.0
	정부투자 / GDP	4.5	3.8	5.0	3.5
	일반이전지출 / GDP	4.536	5.081	5.508	2.138
	유동성제약가계이전지출 / GDP	0	0	0	0
정부부채	정부부채 / GDP	31.6	80.9	37.1	70.0
	재정적자 / GDP	1.380	3.532	1.620	3.056
	기초수지 / GDP	0.164	0.419	0.192	0.362
	이자지출 / GDP	1.543	3.951	1.812	3.418

자료: 오종현(2016)을 참고하여 저자 작성

Ⅲ. 분석결과

1. 복지지출 증가와 국가채무 비율

부가가치세 인상에 대한 거시경제적 효과를 살펴보기에 앞서, 세입확충 또는 세출구조조정 없이 복지지출을 증가시킬 경우 국가채무 비율의 변화를 우선적으로 살펴본다. 이를 위해 본 연구에서는 [그림 1]에서와 같이 정부가 2021년부터 영구적으로 GDP 대비 1% 규모의 유동성제약가계에 대한 선택적 이전지출을 증가시킨다고 가정한다. 유동성제약가계는 소득의 전체가 소비로 지출되는 가계로 저소득층으로 해석될 수 있다. 즉, 향후 고령화로 인한 복지지출의 증가는 저소득층에 대한 선택적 지출을 통해 이루어지질 것이라는 가정이다. 이 경우 정부소비, 정부투자, 보편적 이전지출 등 정부의 다른 지출에는 변화가 없다고 가정한다. 다만, 일반균형모형에서 선택적 이전지출을 증가시킬 경우 실질 GDP 또한 내생적으로 증가하기 때문에 선택적 이전지출 이외의 GDP 대비 정부지출의 비중은 감소한다. 반면 선택적 이전지출은 내생적으로 결정된 GDP 규모를 기준으로 증가 규모를 결정하였기 때문에 GDP 대비 비율이 1% 수준에서 유지된다.

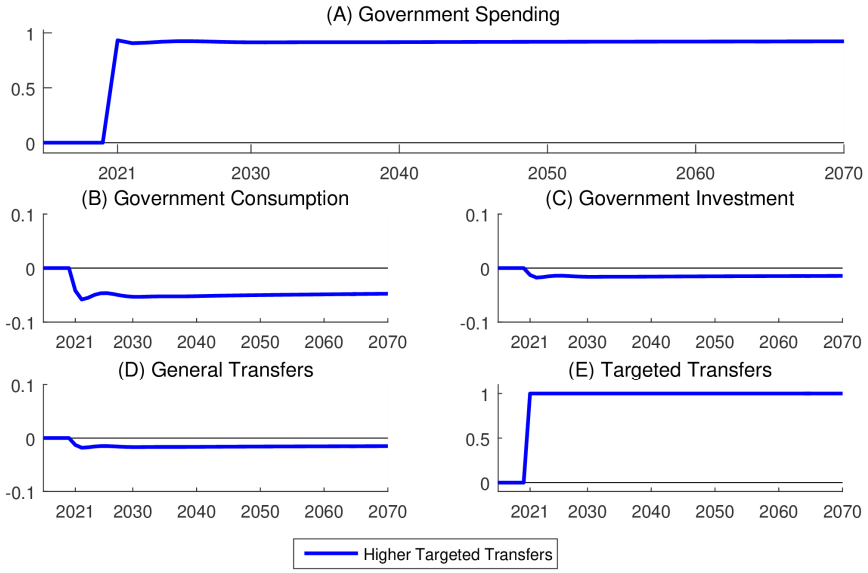
한편, 정부의 복지지출 증가에도 불구하고 조세제도에 대한 외생적인 변화가 없다고 가정한다. [그림 2]에 나타나는 바와 같이 소득세, 법인세, 소비세의 세율이 일정하게 유지된다. 조세제도에 변화가 없더라도 선택적 이전지출의 증가는 과세베이스를 증가시켜 세수입의 절대적인 규모를 증가시킨다. 선택적 이전지출의 증가는 2070년 기준 민간소비를 약 1.93% 증가시키기 때문에 소비세 수입이 내생적으로 GDP 대비 약 0.12% 증가한다. 한편, 민간소비의 증가는 소득세와 법인세의 과세베이스를 결정하는 노동과 자본에 대한 수요와 가격에 영향을 미친다. 노동과 자본의 수요 증가로 인한 과세베이스의 확장을 통해 소득세와 법인세의 절대적인 세수입 규모가 증가한다. 하지만 선택적 이전지출의 증가는 GDP도 증가시키기 때문에 장기적으로는 GDP 대비 소득세와 법인세의 비중에 소비세만큼 큰 변화가 나타나지 않는다.[13)]

---

13) GDP 대비 소득세수와 법인세수가 단기적으로 증가하였다가 감소하는 현상이 나타난다. 이는 GIMF 모형에서 노동과 자본의 조정비용과 가격경직성 등으로 인하여 임금과 이자율, 자본의 가동률 등에 작용한 단기동학에 영향을 받기 때문이다.

[그림 1] 복지지출 증가로 인한 정부지출 충격

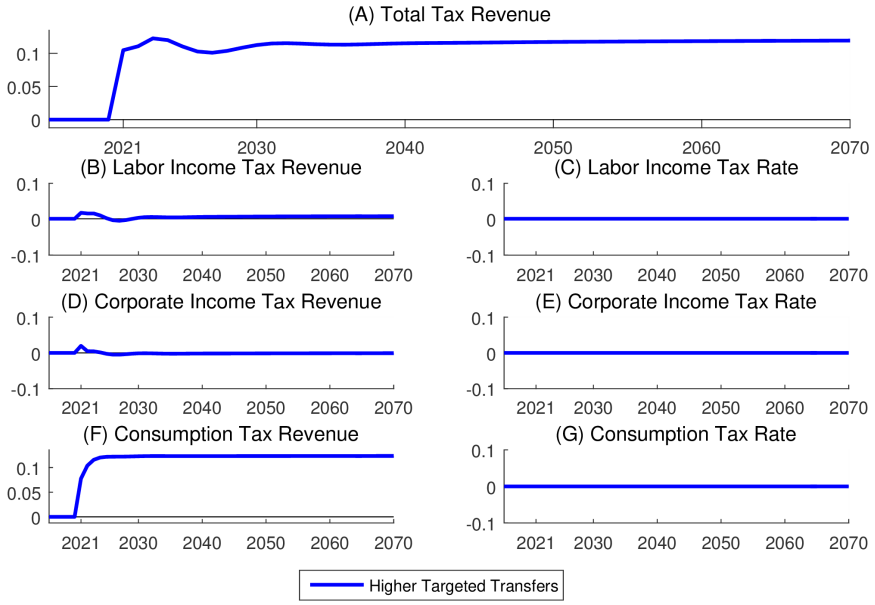
(단위: GDP 대비 %포인트)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화분

[그림 2] 복지지출 증가에 따른 세입 변화

(단위: GDP 대비 %포인트, %포인트)



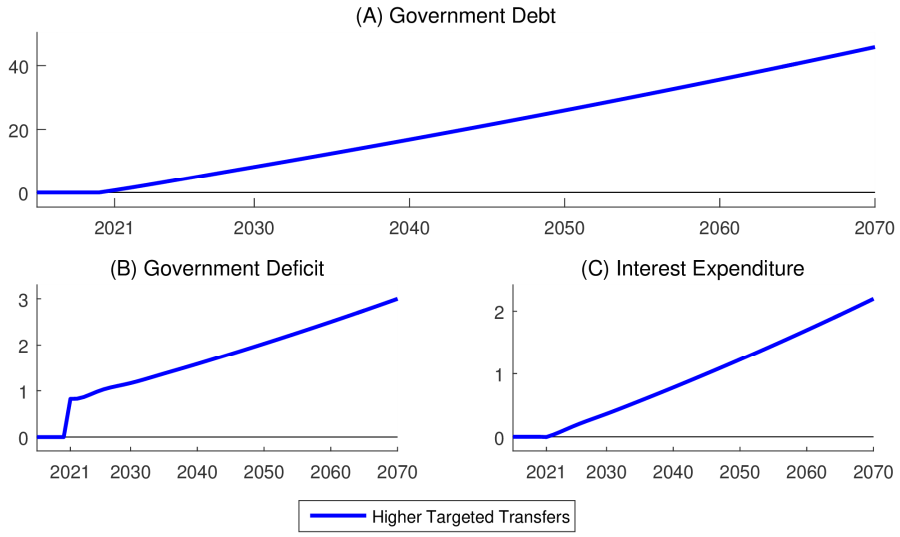
주: 균제상태(steady state) 대비 변화분

정부지출이 GDP 대비 약 1% 증가함에도 불구하고 정부수입은 GDP 대비 약 0.12% 증가하는데 그치기 때문에 균제상태와 비교해 정부의 재정수지는 매년 더 큰 폭의 적자를 기록한다. 특히, 균제상태의 GDP 대비 국가채무 비율을 유지할 수 있는 규모 이상의 재정적자가 매년 누적됨에 따라 GDP 대비 국가채무 비율은 지속적으로 증가하며, 이에 따라 정부의 이자지출 증가로 인하여 재정적자 규모도 매년 증가하게 된다. 결국 2070년 기준 GDP 대비 국가채무 비율은 균제상태와 비교해 약 45.8%p 증가하는 것으로 나타난다.

정부의 재정적자가 지속적으로 발생하여 누적되면 GDP 대비 국가채무 비율 또한 일정한 수준에서 안정화되는 것이 아니라 재정이 지속 불가능한 한계 국가채무 비율 수준 이상으로 증가한다.[14] 따라서 복지지출의 증가는 재정의 지속가능성과 재정건전성을 위해 재원조달 또는 세출구조조정과 함께 이루어질 필요성이 있다.

[그림 3] 복지지출 증가에 국가채무 및 재정적자 변화

(단위: GDP 대비 %포인트)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화분

14) 재정이 더 이상 지속 가능하지 않은 GDP 대비 한계 국가채무 비율이 존재할 것이나, 이에 대한 논의는 본 연구의 범위에서 벗어난다. 다만, 한계 국가채무 비율은 경제 규모, 구조, 환경 등에 따라 국가마다 다를 것이며, 우리나라의 한계 국가채무 비율에 대한 많은 연구가 필요한 것으로 보인다.

2. 소비세를 통한 재원조달

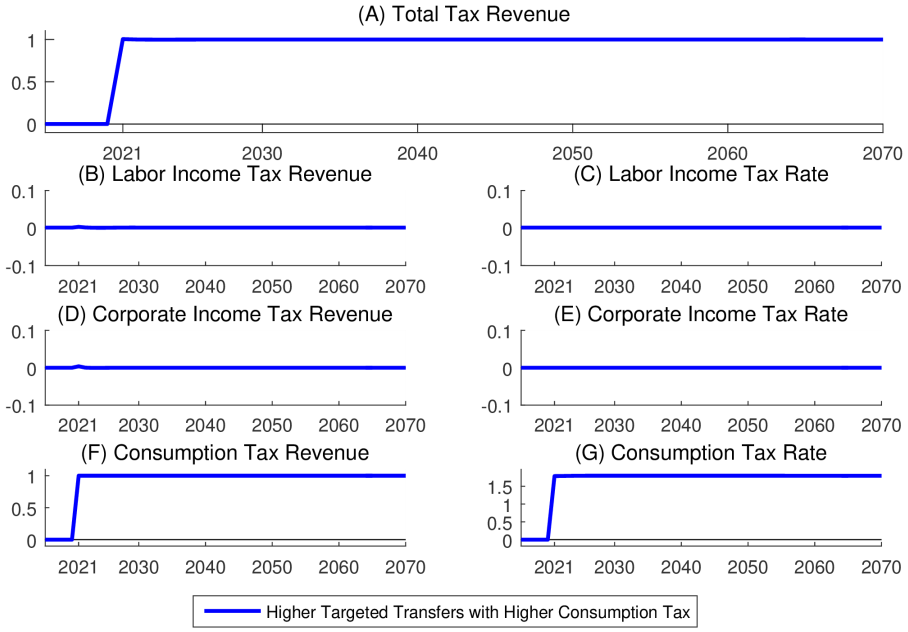
GDP 대비 1% 규모의 복지재원을 부가가치세와 같은 일반 소비세율 인상을 통하여 조달하는 경우에 대해 살펴본다. [그림 4]에서와 같이 소득세와 법인세의 세율에는 변화가 없고, 부가가치세와 같은 일반 소비세의 세율을 인상하여 재원을 조달한다고 가정한다. GDP 대비 1% 규모의 재원을 조달하기 위해 소비세율은 약 1.8%p 인상되었다. 이 경우 [그림 5]에서와 같이 GDP 대비 국가채무 비율은 장기적으로 균제상태와 유사한 수준에서 유지된다.

이상과 같은 소비세율 인상 자체는 실물경제에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. [그림 6]이 보여주는 바와 같이 소비세율을 인상할 경우 민간소비와 민간투자가 균제상태보다 감소한다. 이에 따라 실질 GDP가 감소하는 것으로 나타난다. 다만, GDP의 감소는 환율의 평가절하와 함께 순수출을 증가시키는 효과도 존재한다. 반면 복지지출의 증가는 소비세율 인상과는 실물경제에 정반대의 효과를 보여준다. 따라서 일반 소비세율 인상을 통해 조달한 재원을 저소득층을 위한 이전지출 재원으로 사용한다면 일반 소비세율 인상으로 인한 실물경제에 대한 부정적인 영향은 거의 사라지는 것으로 나타난다. 특히, 본 연구에서와 마찬가지로 소비세 인상으로 거두어들인 세수가 유동성제약가계에 대한 이전지출을 통해 100% 소비지출로 이어진다면, 장기적으로 소비수요의 감소가 발생하지 않아 실물경제가 기존의 균제상태와 유사한 상태에서 유지된다.

한편, 정부가 소비세 인상을 통해 조달한 재원을 유동성제약가계에게 이전할 경우 단기적으로는 실질 민간소비와 실질 GDP가 미미하지만 증가하는 것으로 나타난다. 이는 중첩세대가계에게 과거의 소비수준이 현재의 소비수준에 영향을 미치는 소비습관이 존재하기 때문이다. 뒤의 민감도 분석에서 살펴보겠지만, 중첩세대가계에 소비습관이 없을 경우 민간소비와 실질 GDP는 단기적으로 감소한다. 다만 감소폭이 크지는 않다. 동일한 예산제약 하에서 소비세가 증가하면 실질 예산제약이 감소한다. 하지만 중첩세대가계는 과거의 소비습관으로 인해 현재의 소비를 급격히 감소시키기 어려워 예산제약의 축소를 완화시키기 위해 노동공급을 증가시킨다. 반면, 유동성제약가계의 경우 노동공급은 외생적으로 결정된다. 이에 단기적으로는 경제 전체의 노동공급이 증가하여 생산이 증가한다. 단기적인 생산의 증가는 [그림 4]의 (B)와 (D)와 같이 소득세수와 법인세수를 GDP 증가율과 유사한 수준으로 증가시키며, [그림 5]와 같이 국가채무 비율을 일시적으로 하락시킨다.

[그림 4] 소비세율 인상으로 인한 재원조달 규모

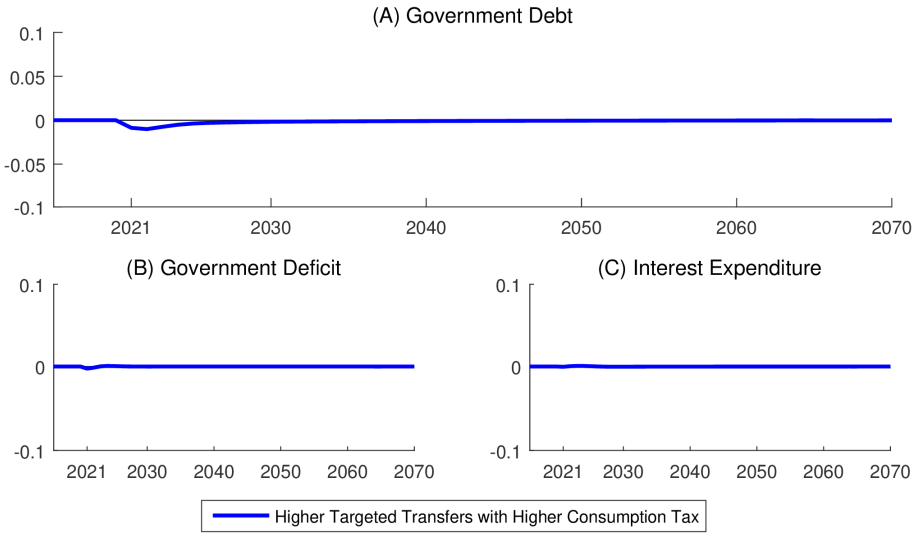
(단위: GDP 대비 %포인트, %포인트)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화분

[그림 5] 복지지출 증가와 함께 소비세율 인상 시 국가채무 및 재정적자 변화

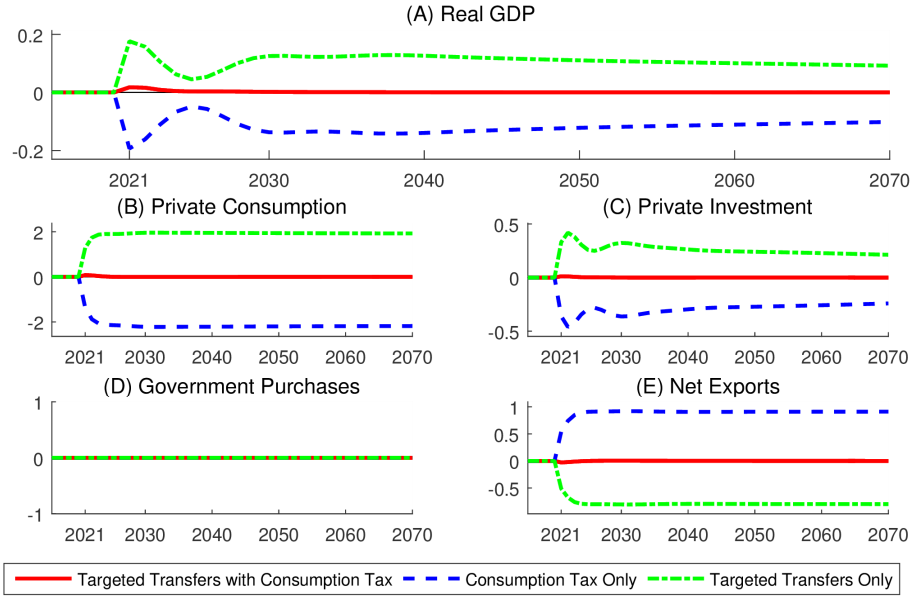
(단위: GDP 대비 %포인트)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화분

[그림 6] 복지지출 증가 및 소비세율 인상 시 실질 GDP 변화

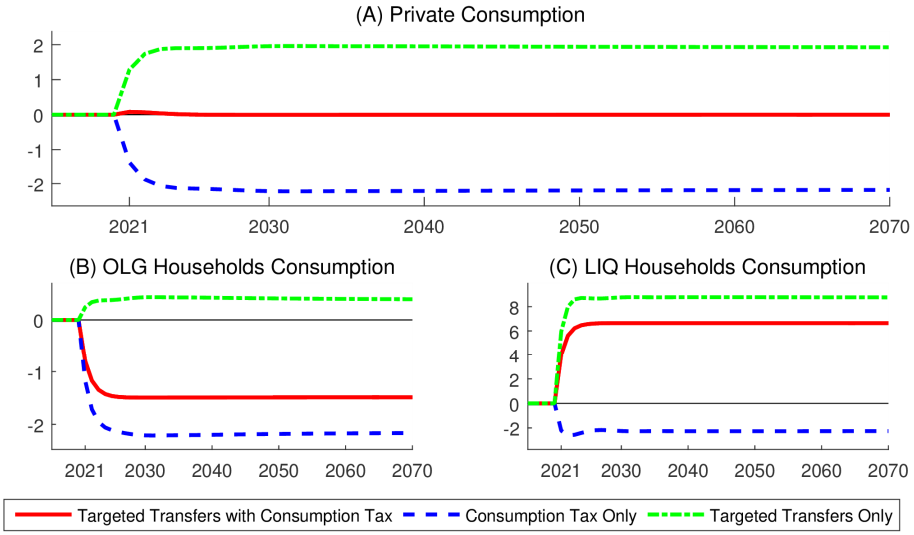
(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

[그림 7] 복지지출 증가 및 소비세율 인상 시 실질 민간소비 변화

(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

이상과 같이 일반 소비세율 인상과 함께 복지지출을 증가시킬 경우 민간소비 총량에는 큰 변화가 없는 것으로 관찰되지만, [그림 7]처럼 계층별 소비수준에는 변화가 발생한다. 저소득층이라 할 수 있는 유동성제약가계의 소비는 2070년 기준 약 6.7% 증가하는 반면, 그 외 일반가계의 소비는 약 1.5% 감소한다. 즉, 일반 소비세율 인상을 통한 저소득층에 대한 선별적 복지지출의 증가는 저소득층과 그 외 계층 간의 소비격차를 감소시키는 것으로 해석할 수 있다.

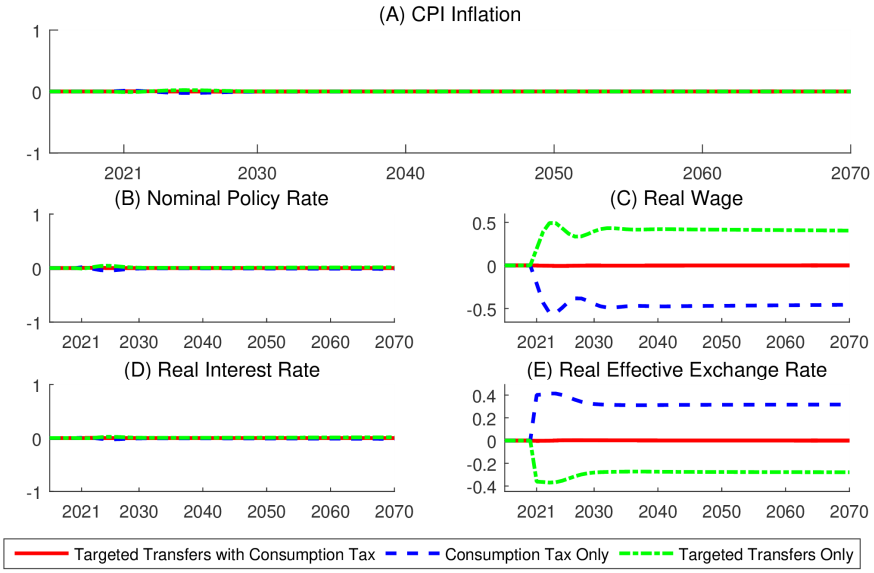
부가가치세와 같은 일반 소비세의 세율의 인상에 대한 우려 중에 하나는 물가상승률이 높아진다는 것이다. 우리나라의 부가가치세는 생산자가 부담하지만 가격을 통해 증가된 부가가치세의 일부가 소비자에게 전가되고, 전체적인 물가수준이 높아질 수 있다.

하지만 시뮬레이션 결과 [그림 8]처럼 일반 소비세율이 인상되더라도 일반균형에서 소비자물가지수는 크게 상승하지 않는 것으로 나타난다. 부가가치세 인상은 물가를 증가시키는 요인이지만, 이로 인한 소비수요의 감소는 물가를 인하시키는 요인으로 작용하기 때문이다. 또한 임금하락을 통한 물가인하의 경로도 존재한다. 소비수요의 감소는 요소시장에서 노동과 자본의 수요를 감소시킨다. 노동수요의 감소는 임금 하락의 원인이다. 또한 자본수요의 감소는 투자수요의 감소로 나타나며, 이로 인한 자본 총량의 감소는 노동생산성을 하락시킨다. 노동생산성의 하락 또한 임금을 감소시키는 요인으로 작용한다. 즉, 일반 소비세율 인상은 물가를 인상시키는 경로와 인하시키는 경로 모두 존재하는데, 두 경로가 서로 상쇄되어 결과적으로는 물가상승률에 큰 변화가 없는 것으로 나타난다.

복지지출 증가 시 재정의 지속가능성을 위해 일반 소비세인 부가가치세의 인상을 검토하였다. 재원 조달은 소비세뿐만 아니라 소득세와 법인세를 통해서도 가능하다. [그림 9]는 GDP 대비 1%의 복지지출 증가와 함께 동일한 규모의 재원을 각각 소비세, 소득세, 법인세를 통해 조달하는 경우에 대한 충격반응함수이다. 증세를 통한 재원조달은 경제에 부정적인 영향을 미칠 수밖에 없다. 다만, 생산요소인 노동과 자본의 공급에 왜곡을 초래하는 소득세와 법인세는 부가가치세보다 실물경제 등 거시경제에 부정적인 영향을 더 크게 미치는 것으로 나타난다. 이와 같은 결과는 연산가능일반균형모형을 통해 조세정책의 효율비용을 분석한 김승래·김우철(2007)의 결과와도 유사하다. 즉, 증세를 통한 재원조달이 필수적이라면 거시경제에 대한 부

[그림 8] 복지지출 증가 및 소비세율 인상 시 가격변수 변화

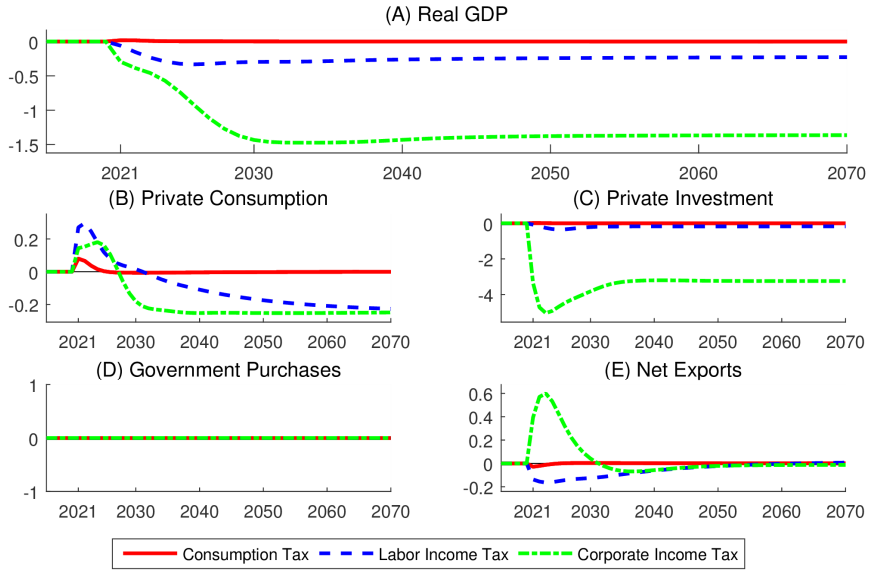
(단위: %, %포인트)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화분 또는 변화율

[그림 9] 복지지출 증가를 위한 재원조달 방안별 실질 GDP 변화

(단위: %)



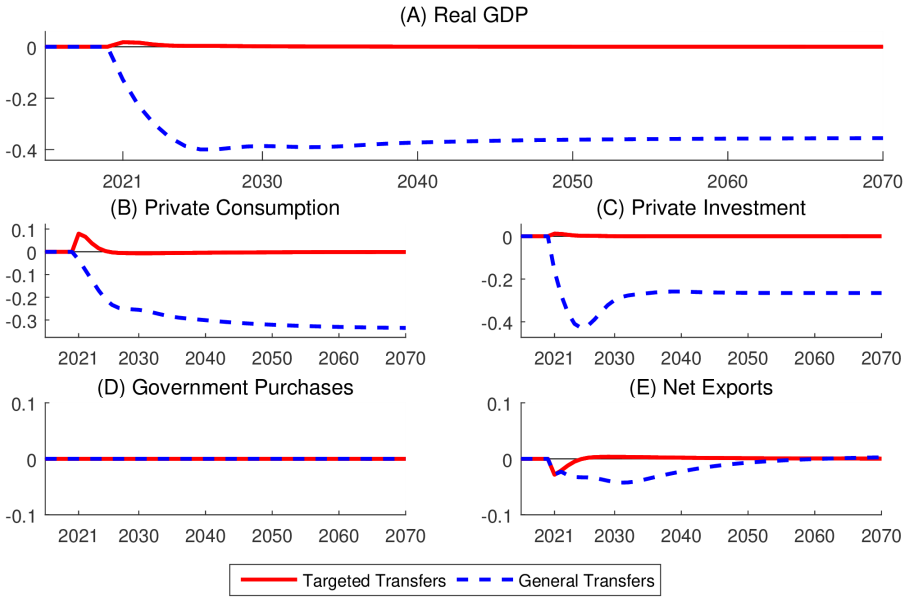
주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

정적인 영향을 최소화하기 위해서는 다른 세목보다도 일반 소비세인 부가가치세를 우선적으로 검토하는 것이 바람직하다. 특히, 다른 세목과 달리 소비세율 인상의 거시경제에 대한 부정적인 영향이 선택적 복지지출 증가로 인한 긍정적인 영향을 통해 대부분 상쇄된다는 정책적 함의는 주목할 만하다.

앞에서는 복지지출을 유동성제약가계에 표적하여 지출하는 선택적 이전지출로 가정하여 분석하였다. 이 경우 부가가치세와 같은 소비세를 통해 조달한 재원이 모두 민간에서 소비로 지출되기 때문에 부가가치세 인상으로 인한 부정적인 파급효과가 이전지출의 긍정적인 효과로 대부분 상쇄된다. 그러나 해당 재원이 선택적 이전지출이 아닌 보편적 이전지출에 활용된다면 부가가치세 인상으로 인한 부정적인 효과가 이전지출 증가로 인한 긍정적인 효과보다 커지게 된다. [그림 10]에서와 같이 유동성제약이 없는 중첩세대가계의 경우 이전소득이 발생하더라도 이 중 일부만 소비로 지출하기 때문에 부가가치세 인상을 통한 보편적 이전지출의 증가는 장기적으로 민간소비를 감소시키고, 이는 결국 민간투자와 실질 GDP의 감소로 이어진다. 선택적 이전지출과 비교해 보편적 이전지출은 소득재분배 측면에서도 부정적이다. [그림 11]에 나타난 바와 같이 선택적 이전지출과 비교해 보편적 이전지출의 경우 저소득층이라 할 수 있는 유동성제약가계와 상대적으로 고소득층인 중첩세대가계의 소비수준 변동폭이 작아 두 집단의 소비수준 격차가 덜 감소한다. 그러므로 거시경제적 측면이나 재분배 측면 모두를 고려할 때 향후 복지지출을 확대하더라도 한계소비성향이 높은 계층을 표적한 이전지출을 증가시키는 것이 효과적이다.

[그림 10] 이전지출 유형별 실질 GDP 변화

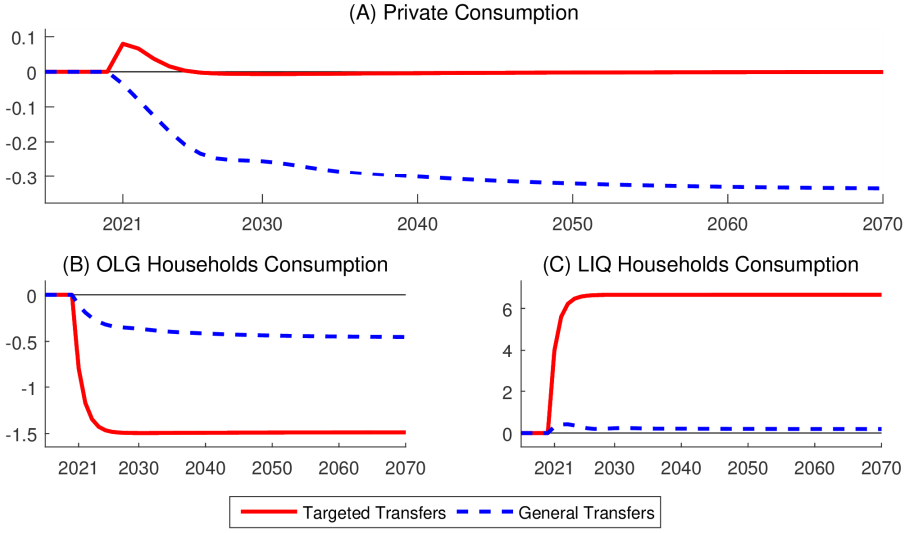
(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

[그림 11] 이전지출 유형별 실질 민간소비 변화

(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

3. 민감도 분석

이하에서는 유동성제약가계의 비중과 소비습관에 대한 모수에 대하여 민감도 분석을 실시한다. Kumhof et al.(2010), 박명호·오종현(2015), 오종현(2016) 등의 선행연구에서 언급하듯이 보편적 이전지출 등 재정정책의 경제적 파급효과는 유동성제약가계의 비중에 따라 달라진다. 한편, 소비습관은 중첩세대가계의 소비 변동성을 감소시켜 단기적인 거시경제 동학에 영향을 미칠 수 있다. 이에 두 가지 모수에 대해 민감도 분석을 실시한다.[15)]

가. 유동성제약가계의 비중

기준모형에서 우리나라의 경우 전체 가계 대비 유동성제약가계의 비중인 ψ를 오종현(2016)을 따라 0.25로 설정하였다. 한편, 박명호·오종현(2015)은 ψ를 0.4로 설정하여 분석하였다. 따라서 유동성제약가계의 비중이 0.25인 경우와 0.4인 경우에 대해 소비세를 통해 마련한 재원을 선택적 이전지출에 사용하였을 경우 GDP 등의 변화를 비교해본다.

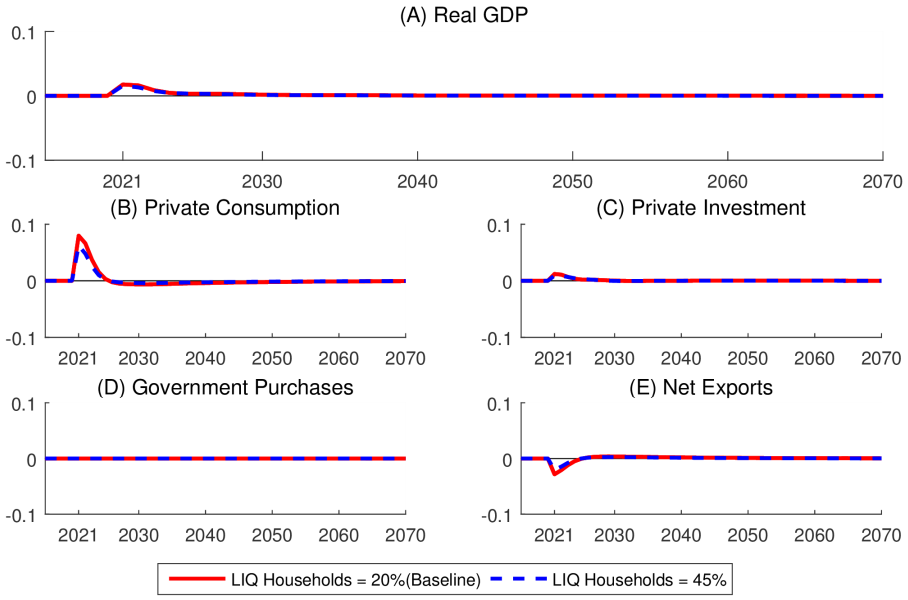
민감도 분석 결과 모형에서 설정한 유동성제약가계의 비중은 장단기에 있어 실질 GDP 등 실물경제에 중요한 영향을 미치지 않는 것으로 분석된다. [그림 12]에 나타나는 바와 같이 민간소비를 제외한 민간투자, 순수출 등은 유동성제약가계의 비중에 거의 영향을 받지 않는 것으로 나타난다. 민간소비의 반응 또한 단기적인 규모 면에서 소폭의 차이가 존재하지만, 변화의 방향성과 장기적인 수렴점은 큰 영향을 받지 않는 것으로 분석된다.

[그림 13]은 민간소비의 반응을 중첩세대가계와 유동성제약가계로 구분하여 보여준다. 소비세를 통해 마련한 재원을 선택적 이전지출에 사용하였을 경우 중첩세대가계의 소비는 감소하고 유동성제약가계의 소비는 증가한다. 이 때 경제 내 유동성제약가계의 비중이 증가할 경우 중첩세대가계의 소비 감소폭에는 큰 변화가 없는 반면, 유동성제약가계의 소비 증가폭은 낮아지는 것으로 나타난다. 당연하겠지만, 유

15) 그 외 효용함수와 관련된 다른 모수들에 대한 민감도 분석을 실시한 결과 기준모형을 통해 도출된 정책적 함의에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

[그림 12] 유동성제약가계 비중에 대한 실질 GDP의 민감도 분석

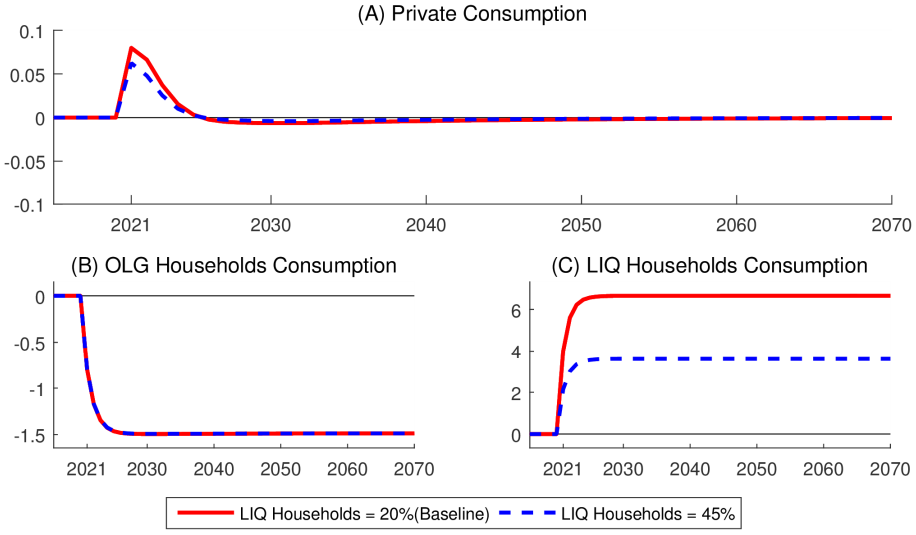
(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

[그림 13] 유동성제약가계 비중에 대한 실질 민간소비의 민감도 분석

(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

사한 규모의 재원을 소비세를 통해 조달할 경우 이전지출에서 배제된 중첩세대가계의 소비지출에 대한 반응은 유사하지만, 유동성제약가계의 비중이 높을 경우 유사한 규모로 조달된 재원을 더 많은 가계에 분배해야하기 때문에 유동성제약가계의 평균 이전지출 규모가 감소하여 소비지출도 감소한다.

나. 소비습관 도입 여부

기준모형에서 모든 국가의 소비습관 모수 ν를 0.4로 가정하였다. 일반균형모형에 소비습관을 도입할 경우 중첩세대가계의 단기적인 소비 변동성이 감소하고, 이는 GDP 등 실물경제의 단기적인 움직임에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 이하의 민감도 분석에서는 ν를 0으로 설정하여 소비습관을 모형에서 제거할 경우 기준모형과의 차이점을 살펴본다.

[그림 14]와 [그림 15]에 나타나는 바와 같이 소비습관의 도입 여부에 따라 소비세를 통해 마련한 재원을 선택적 이전지출에 사용하였을 경우 민간소비의 단기적인 반응에서 차이가 관찰된다. 특히 변화의 방향성이 다르다. [그림 15]를 먼저 살펴보면 기준모형에서는 단기적으로 민간소비가 증가한다. 이는 앞에서도 설명하였듯이 중첩세대가계의 소비습관으로 인하여 중첩세대가계의 소비가 천천히 감소하기 때문이다. 반면, 소비습관을 모형에서 제거할 경우 중첩세대가계의 소비는 소비습관이 존재하는 경우보다 더 빠르게 감소한다. 이는 소비습관을 제거할 경우 기준모형과 같은 수준으로 예산제약을 완화시킬 필요가 없고, 따라서 중첩세대가계의 노동공급이 기준모형과 비교해 덜 증가하는 것을 의미한다. 한편, 중첩세대가계의 노동공급 증가폭이 작아질 경우 중첩세대가계의 노동공급 수준에 영향을 받는 유동성제약가계의 노동공급 또한 증가폭이 작아져 소비의 증가폭 또한 작아진다.[16] 중첩세대가계의 소비는 감소하고 유동성제약가계의 소비는 증가하는 상황에서 전체적인 민간소비의 반응은 두 유형의 가계의 비중과 소비 증감의 상대적인 크기에 의해 결정된다. 소비습관에 대한 모수를 0.4로 설정한 기준모형에서 단기적으로 중첩세대가계

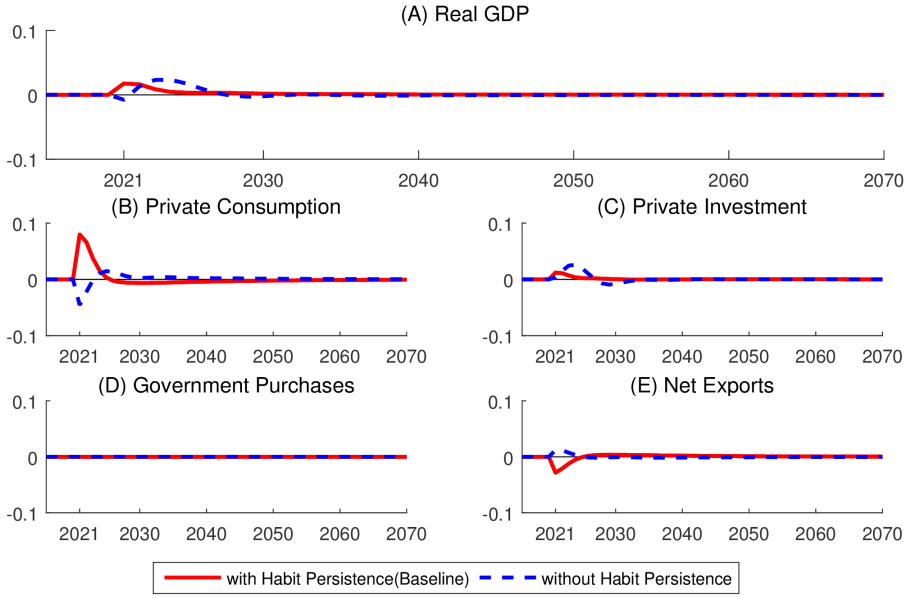
16) [그림 15]의 (C)에는 그 차이가 미미하여 잘 나타나지 않지만, 충격이 발생한 2021년의 유동성제약가계의 소비수준은 소비습관 도입 여부에 따라 각각 4.02%와 3.82% 증가하여 소비습관을 제거할 경우 소비수준의 증가폭이 작다.

의 소비는 덜 감소하고 유동성제약가계의 소비는 더 증가하기 때문에 전체적인 민간소비는 충격시점에서 증가하는 반면, 중첩세대가계의 소비습관을 모형에서 제거할 경우 중첩세대가계의 소비는 더 감소하고 유동성제약가계의 소비는 덜 증가하여 민간소비가 감소하는 것으로 판단된다. 또한 소비습관을 제거할 경우 민간소비가 감소하고 노동공급의 증가폭은 둔화되어 [그림 14]에서처럼 실질 GDP 또한 단기적으로 감소하는 것으로 사료된다.

소비습관의 정도에 따라 실물경제의 단기적인 반응에 차이가 존재하지만, 장기적인 정책적 함의는 소비습관의 도입 여부가 영향을 미치지 않는다. 또한 단기적인 변화에 있어서도 그 변화의 방향성은 다르지만 실질 GDP 등의 변화 규모 자체는 크지 않다는 점도 주목할 만하다. 즉, 소비세를 통해 조달한 재원을 모두 유동성제약가계에 대한 선택적 이전지출로 사용한다면 장단기에서의 거시경제적 충격이 크지 않다는 점은 소비습관의 정도 및 도입 여부에 큰 영향을 받지 않는다.

[그림 14] 소비습관의 지속성에 대한 실질 GDP의 민감도 분석

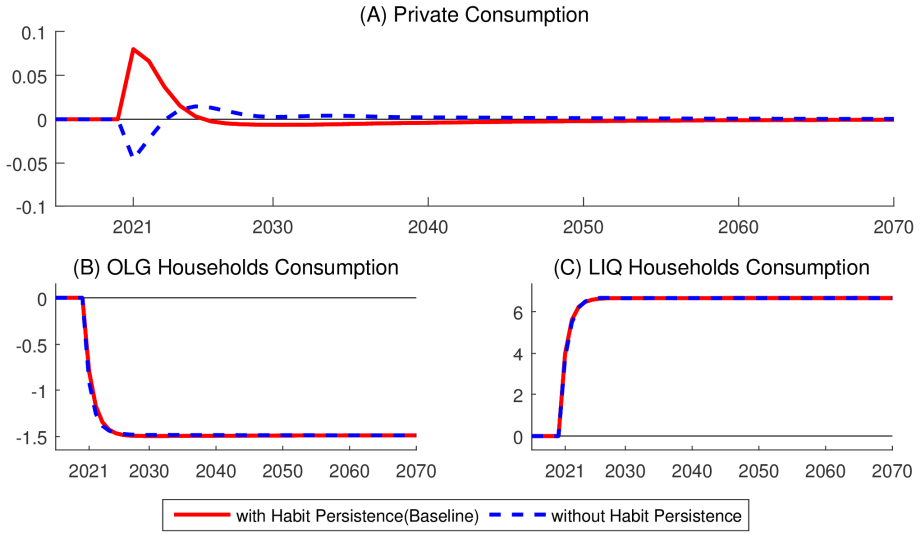
(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

[그림 15] 소비습관의 지속성에 대한 실질 민간소비의 민감도 분석

(단위: %)



주: 균제상태(steady state) 대비 변화율

Ⅳ. 결론

현재 우리 사회는 급격한 인구고령화·소득분배의 악화 등과 같은 사회·경제적 문제에 당면하고 있다. 이런 사회·경제적 문제를 해소하는 데에는 정부의 역할 확대가 동반될 수밖에 없다. 그런데 각종 장기재정전망에 따르면 기존의 사회복지 프로그램만으로도 우리나라 재정의 지속가능성은 미래에 큰 위험에 처할 것으로 예상된다. 이런 상황에서 문재인정부는 당장의 문제를 해소·완화하기 위해 건강보험 보장성 강화, 사회안전망의 확대, 노인빈곤 완화, 소득분배 개선 등의 목적으로 각종 복지사업의 확대를 추진하고 있다. '공짜 점심은 없다'는 속담을 생각할 때 재정부담을 현세대가 조금이라도 부담하지 않는다면 인구구조의 변화흐름 상 상대적으로 소수의 미래 세대가 완전히 부담해야 하는 상황에 처할 것이다.

이런 재정상황을 염두에 두고 본 연구에서는 어떠한 방식으로 재원을 마련하는 것이 거시경제에 미치는 부작용을 최소화할 것인지를 Kunhof et al.(2010)의 이론적 모형에 기초한 일반균형모형을 통해 분석하였다. 우선, 복지사업의 확대로 복지지출이 GDP 대비 1%p 정도 항구적으로 확대되는 경우 우리나라 재정의 지속가능성에 빨간불이 들어옴을 확인할 수 있었다.[17] 이런 상황에서 추가적인 복지재원과 동일한 규모의 부가가치세 인상을 동시에 추진한다면 재정건전성 측면의 부정적 영향을 상쇄할 수 있다. 또한 항구적인 복지재원 확대 및 부가가치세 인상이라는 충격이 민간부문의 소비 및 투자, 실질 GDP, 소비자물가지수 등 주요 거시경제 변수들은 서로 상쇄되어 양 충격이 없었을 경우와 매우 유사해진다. 이는 부가가치세 인상이 저소득층을 표적한 복지지출 확대를 동반하지 않고 단독으로 추진된다면 주요 거시경제에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

이밖에도 복지재원 확대가 유동성제약가계처럼 저소득층을 표적하여 이루어지는 가운데 부가가치세의 인상이 동시에 추진되는 경우 유동성제약가계의 소비는 증가하는 것으로 나타났다. 반면 일반가계인 중첩세대가계의 소비는 이러한 충격들로 감소하는 것으로 분석되었다. 이런 결과는 부가가치세의 인상을 통해 마련된 재원이

17) 이런 결과는 2015년 발표된 정부의 장기재정전망 결과 중 10조원 정도의 의무지출이 재원마련 방안없이 도입될 때 국가채무 비율이 급격하게 상승한다는 결과와 일치한다.

저소득층으로의 이전지출로 사용될 수 있다면 소득재분배의 개선효과까지도 얻을 수 있음을 시사한다.

한편 본 연구에서는 부가가치세의 인상이 아니라 소득세나 법인세의 인상을 통해 추가적인 복지재원을 확보하는 경우를 상정하였다. 그 결과 소득세나 법인세의 인상은 기존에 알려진 바와 같이 부가가치세보다 더 큰 자원배분의 왜곡을 가져와서 주요 거시경제 변수들에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 실질 GDP에 미치는 부정적인 효과는 소득세보다 법인세의 인상이 더 큰 것으로 나타났다. 이런 결과는 복지재원 마련 수단으로서 부가가치세가 다른 기간 세목인 소득세나 법인세보다 경제적 효율성 관점에서 우월함을 뜻한다. 그리고 소득세와 법인세 중 소득세가 GDP에 대한 부정적 효과를 줄이는데 더 나은 정책수단임을 보여준다.

또한 부가가치세를 통해 마련한 복지재원을 저소득층을 표적한 선택적 이전지출이 아닌 모든 가계가 대상인 보편적 이전지출로 사용하는 경우의 경제적 효과에 대해서도 살펴보았다. 본 연구의 모형에서 유동성제약가계에 대한 선택적 이전지출에 사용하는 경우 부가가치세를 통해 마련한 재원이 모두 다시 소비로 지출되기 때문에 총수요에 거의 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 하지만 부가가치세를 통해 마련한 재원을 보편적 이전지출에 사용할 경우 일부 재원이 중첩세대가계에게 배분되고 이 중 일부는 소비로 지출되지 않기 때문에 총수요가 감소한다. 즉, 보편적 이전지출을 통한 긍정적인 효과가 부가가치세 인상의 부정적인 효과를 충분히 상쇄시키지 못하는 것으로 분석되었다. 따라서 부가가치세를 통해 복지재원을 마련할 경우 경제의 부정적인 효과를 최소화하기 위해서는 복지지출의 대상을 한계소비성향이 높은 가계를 중심으로 선정하는 것이 바람직하다.

이상의 결과를 요약하면 다음과 같다. 세수를 안정적으로 확보할 수 있고 여러 세대에 걸쳐서 세부담을 분산시킬 수 있는 특성을 지닌 부가가치세는 경제적 효율성 관점에서 다른 기간 세목보다 우월하다는 점을 일반균형모형을 활용한 시뮬레이션 분석을 통해 확인할 수 있었다. 그리고 부가가치세 인상에 따른 거시경제 변수에 대한 부정적 영향은 추가적으로 확보된 재원으로 저소득층을 지원하는 경우 거의 사라지는 것으로 분석되었다. 또한 부가가치세 인상을 통해 마련된 재원이 저소득층으로의 이전지출로 사용된다면 역진적이라고 인식되는 부가가치세를 통해 소득재분배의 개선효과도 거둘 수 있는 것으로 나타났다.

참고문헌

기획재정부 보도자료, 「2060년 장기재정전망」, 2015.

김승래·김우철, 「우리나라 조세제도의 효율비용 추정: 주요 세목 간 비교를 중심으로」, 연구보고서 07-13, 한국조세연구원, 2007.

박명호·오종현, 「조세재정정책의 거시경제적 효과 분석을 위한 DSGE 모형구축: GIMF 모형의 이해와 활용」, 연구보고서 15-06, 한국조세재정연구원, 2015.

박명호·정재호, 「부가가치세 유효 세부담 변화분석과 정책방향」, 연구보고서 14-05, 한국조세재정연구원, 2014.

성명재·김승래, 「부가가치세의 정책과제와 미래지향적 개편방향」, 한국재정학회, 2018.

오종현, "GIMF 모형을 활용한 주요 세목의 효율성 분석," 「재정포럼」, 제240호, 한국조세재정연구원, 2016. 6, 22~45쪽.

조경엽, "부가가치세의 형평성과 효율성 평가," 「재정건전성의 평가 및 정책과제」, 김성태·박진 편, 한국개발연구원, 2014. 549~585쪽.

Abel, A. B., "Asset Prices under Habit Formation and Catching up with the Joneses," *The American Economic Review*, Vol. 80, No. 2, 1990, pp.38–42.

Cashin, D., and T. Unayama, "The Impact of a Permanent Income Shock on Consumption: Evidence from Japan's 2014 VAT increase," RIETI Discussion Paper Series 16-E-052, 2016.

Crossley, T. F., D. Phillips, and M. Wakefield, "Chapter 10: Value Added Tax," *The IFS Green Budget*, edited by Chote, R., C. Emmerson, D. Miles and J. Shaw, IFS, 2009.

Kumhof, M., D. Laxton, D. Muir, and S. Mursula, "The Global Integrated Monetary and Fiscal Model (GIMF): Theoretical Structure," IMF Working Paper, No. 10–34, 2010.

Mankiw, N. G., *Principes of Economics*, Cengage Technology Edition, 8th Edition, 2017.

Miki, B., "The Effect of the VAT Rate Change on Aggregate Consumption and Economic Growth," Working Paper Series, No. 297, Center on Japanese Economy and Business (CJEB) at Columbia University, 2011.

OECD/KIPF, *The Distributional Effects of Consumption Taxes in OECD Countries*, OECD Tax Policy Studies, No. 22, OECD Publishing, Paris, 2014.

OECD, *Consumption Tax Trends*, 2018a.

_____, *Economic Surveys: Korea*, 2018b.

Poterba, J. M., "Lifetime Incidence and the Distributional Burden of Excise Taxes," *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 2, 1989, pp.325-330.

부록

[부표] 주요 모수 설정

모수		한국	미국	중국	기타
장기 추세 및 이자율	세계 기술진보율(g)	1.015	1.015	1.015	1.015
	세계 인구증가율(n)	1.01	1.01	1.01	1.01
	균제상태 물가상승률($\bar{\pi}$)	1.02	1.02	1.02	1.02
	균제상태 실질이자율($\bar{r}$)	1.03	1.03	1.03	1.03
감가 상각률	민간자본의 감가상각률(δ_K)	0.1	0.1	0.1	0.1
	정부자본의 감가상각률(δ_G)	0.04	0.04	0.04	0.04
생산 요소 간 대체 탄력성	비교역재 생산의 자본과 노동(ξ_{ZN})	0.99	0.99	0.99	0.99
	교역재 생산의 자본과 노동(ξ_{ZT})	0.99	0.99	0.99	0.99
	비교역재 수입업자의 국가 간 탄력성(ξ_{DM})	1.5	1.5	1.5	1.5
	교역재 수입업자의 국가 간 탄력성(ξ_{TM})	1.5	1.5	1.5	1.5
	최종재 생산의 국내재와 수입재(ξ_T)	1.5	1.5	1.5	1.5
	최종투자재 생산의 국내재와 수입재(ξ_I)	1.5	1.5	1.5	1.5
	최종소비재 생산의 국내재와 수입재(ξ_C)	1.5	1.5	1.5	1.5
	최종재 생산의 교역재와 비교역재(ξ_A)	0.5	0.5	0.5	0.5
	정부 생산의 소비재와 투자재(ξ_G)	0.5	0.5	0.5	0.5
한계 비용 가산율	비교역재 제조($\bar{\mu}_N$)	1.2	1.2	1.2	1.2
	교역재 제조($\bar{\mu}_T$)	1.2	1.2	1.2	1.2
	노동조합 임금 설정($\bar{\mu}_W$)	1.1	1.1	1.1	1.1
	투자재 생산($\bar{\mu}_I$)	1.05	1.05	1.05	1.05
	소비재 생산($\bar{\mu}_C$)	1.05	1.05	1.05	1.05
	소매업($\bar{\mu}_R$)	1.05	1.05	1.05	1.05

모수		한국	미국	중국	기타
금융 가속기	비교역재 제조업자의 레버리지	100%	100%	100%	100%
	교역재 제조업자의 레버리지	100%	100%	100%	100%
	비교역재 제조업자의 파산비율	8%	8%	8%	8%
	교역재 제조업자의 파산비율	8%	8%	8%	8%
	비교역재 제조업자의 외부금융 프리미엄	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
	교역재 제조업자의 외부금융 프리미엄	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
통화 정책	이자율 갭 조정계수(δ_i)	0.3	0.3	0.3	0.3
	물가상승률 갭 조정계수(δ_π)	1.0	1.0	1.0	1.2
	GDP 갭 조정계수(δ_y)	0	0	0	0
	환율 갭 조정계수(δ_e)	0	0	0	0
재정 정책	GDP 갭 조정계수(d^{gdp})	0.22	0.34	0.25	0.38
	정부부채 갭 조정계수(d^{debt})	0	0	0	0
	세수 갭 조정계수(d^{tax})	0	0	0	0

A Study on the Effective Measures to Secure Welfare Expenditures in Korea: Simulation Analysis Using a General Equilibrium Model

Park, Myungho* Oh, Jonghyeon**

Abstract

This study analyzes the efficient measures to secure welfare expenditure through the general equilibrium model which is suggested by Kumhof et al.(2010). When the ratio of welfare spending to GDP is permanently increased by 1%p, it can be seen that there is less negative effect on major macroeconomic variables such as real GDP in the case of procurement of the financial resources through VAT than through income tax or corporation tax. This result implies that VAT is superior to income tax or corporation tax in terms of economic efficiency. In particular, the negative impact of VAT hikes on macroeconomic variables has been analyzed to be almost eliminated when low-income households are supported by additional secured resources. In addition, if the resources provided through the VAT increase are used for the transfer to the low-income group, the redistribution of the income distribution can be improved through the VAT, which is recognized as regressive.

□ Keywords: value added tax, general equilibrium model, macroeconomic effects

* Assistant Professor, School of Economics, Hongik University
** Research Fellow, Korea Institute of Public Finance