

조세·재정정책의 거시경제효과 분석: 거시재정모형의 구축과 활용

2017. 12.

박명호 · 오종현

서 언

글로벌 금융위기 이전에는 재정정책의 단기 거시경제 효과에 대한 관심이 통화정책에 비하여 상당히 낮은 수준이었다. 그 배경에는 재정정책의 경우 그 시행에 상당한 시차가 존재하여 경기대응수단으로 유용하지 않다는 인식이 깔려 있다. 그러나 글로벌 금융위기 이후 금리가 명목금리 하한(zero lower bound)에 근접함에 따라 금리 인하를 통한 경기진작은 상당한 제약이 존재할 수밖에 없게 되었다. 이러한 경제 환경은 미국 경제학계를 중심으로 경기대응수단으로서의 조세 및 재정정책의 역할에 대한 관심을 다시 불러일으키는 계기를 제공하였다.

우리나라는 재정정책을 경기대응수단으로 활용한 경험이 풍부하다. 예를 들면, 우리나라는 상저하고 형태의 경기흐름에 대응하기 위해 2002년 이후 거의 매년 재정 조기집행을 시행 중이다. 그리고 2015년 이후 매년 추가경정예산을 편성하여 경기를 진작시키려는 노력을 펼치고 있다. 특히 2017년 7월에는 일자리 창출 및 일자리 여건 개선 등을 위한 11조원 규모의 추가경정예산을 편성하였고, 특히 중앙정부의 총지출은 2017년 본예산 대비 9.6조원이나 확대되었다. 이처럼 우리나라는 내수 부양을 통한 경기회복을 위해 재정 조기집행, 추가경정예산 편성 등의 재정정책을 적극적으로 활용하고 있다.

이처럼 재정정책을 경기대응수단으로 적극적으로 활용하고 있는 우리나라의 경우 재정정책의 수립 및 의사결정을 행하기 전에 재정정책의 단기적인 거시경제효과에 대한 분석 수요가 상당하다. 예산편성 시 재정지출의 효과, 재정조기집행의 효과, 추경예산편성의 효과 등과 같은 분석 수요는 매년 여러 차례 발생하고 있다. 그럼에도 박형수(2013)가 언급한 바와 같이 우리나라의 경우 재정정책의 거시경제적 효과에 관한 연구는 양적·질적으로 매우 미흡한 상황이다. 한국조세재정연구원에서는 글로벌 금융위기 이전 과거

자료에 근거한 거시재정모형을 통해 추정된 재정승수를 사용하여 조세·재정정책의 거시경제효과를 제시하여 왔다. 이런 상황에서 최신 자료를 바탕으로 거시재정모형을 재구축하여 재정승수를 새롭게 추정·제시할 필요성이 재정당국을 중심으로 지속적으로 제기되어 왔다. 다소 늦은 감이 없지는 않지만 본 연구를 통해 최신 자료를 바탕으로 거시재정모형을 재구축하고 재정정책의 단기적인 거시경제효과를 분석할 기반이 마련된 점을 매우 기쁘게 생각한다.

본 보고서는 본원의 박명호 선임연구위원과 오종현 부연구위원이 공동으로 집필하였다. 저자들은 본 보고서의 작성에 많은 도움을 주신 분들에게 감사의 뜻을 전하고 있다. 우선 거시재정모형의 재구축과 관련하여 데이터 구축 측면에서 많은 도움을 준 한국은행의 김성자 과장을 비롯한 관계자분들께 감사드린다. 또한 거시재정모형의 분석 방법론 및 결과 해석에 많은 도움을 주신 상명대학교 총장 백웅기 교수, 숙명여대 신석하 교수, 서울대 김소영 교수, 덕성여대 이한규 교수께 감사드린다. 그리고 중간보고 및 최종보고 세미나에서 도움을 주신 여러 전문가들과 기획재정부 공무원 및 원내 동료 박사들에게도 감사드린다. 또한 최종단계에서 유익한 조언을 주신 익명의 심사자들에게도 함께 감사드린다. 그리고 보고서 작성 시 자료 수집 및 정리 등 단계별로 저자들을 도와준 본원의 강성범, 김인유, 권선정 연구원에게도 심심한 감사의 뜻을 표한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 개인적인 의견이며, 본원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2017년 12월

한국조세재정연구원

원장 박 형 수

요약 및 정책적 시사점

최근 재정정책의 거시경제적 효과, 즉 경기대응수단으로서의 재정정책의 유용성에 대한 관심이 매우 높아졌다. 정부는 2015년 이후 매년 경기부양을 목적으로 추가경정예산을 편성하나 일각에서는 이러한 정부의 확장적 재정 정책에 대해 경제적 성과는 미미한 반면 재정건전성만 훼손한다는 비판을 제기하고 있다. 이에 본 연구에서는 최신 자료를 바탕으로 거시재정모형을 재구축하여 우리나라 재정정책의 단기 거시경제적 효과를 분석할 수 있는 기반을 마련하였다. 더 나아가 정책시뮬레이션 분석을 통해 조세재정 및 재정지출 정책의 재정승수를 추정하고, 환율과 콜금리가 외생적으로 주어질 반사실적 실험을 통하여 재정정책의 효과 변화를 분석하며, 세출 분야별 재정승수를 추정하였다.

각 장별 주요 연구내용을 요약하면 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 기존 국내외 문헌을 검토하여 재정승수의 개념, 재정승수의 추정방법론과 주요 결정 요인 등을 살펴보았다. 본 연구에서 재구축하는 거시재정모형은 재정승수를 추정하는 3가지 주된 방법론 중 하나인 거시계량예측모형에 속하며, 거시계량예측모형들은 Lucas 비판에서 자유롭지 못하다는 한계를 지니고 있다. 그럼에도 불구하고 거시계량예측모형은 미국 CBO 등 정부기관이나 거시경제 예측 관련 컨설팅을 제공하는 민간기업에서 지금까지 사용되고 있다는 사실을 확인하였다. 또한, 기존 연구들에 대한 문헌조사를 통해 재정승수가 하나의 구조적 모수가 아니라 추정치이며, 경기국면이나 경제구조 특성, 통화정책의 협조 등이 재정승수의 크기를 결정짓는 중요한 요인임을 확인하였다.

제Ⅲ장에서는 재정정책의 단기적 효과를 분석하기 위한 목적으로 44개의 정의식과 51개의 행태식으로 구성된 거시계량예측모형인 거시재정모형을 새롭게 구축하였다. 동 모형은 총공급 및 노동, 총수요, 재정, 대외, 물가 및

금융 등의 5개 부문으로 구성되었으며, 특히 재정 부문은 세출과 세입 등 두 가지로 구성된다. 여기서 정부의 세출은 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전 등 네 가지 성질별로 구분한다. 그리고 네 가지 성질별 지출은 모두 정부의 외생적인 의사결정으로 결정된다고 가정하여 외생변수로 취급한다. 정부 세입의 경우 조세수입·사회보장기여금·기타로 구분하며, 조세수입은 다시 소득세·법인세·소비세·재산세·관세 등으로 구분한다. 재정승수 분석은 소득세·법인세·소비세·사회보장기여금 등 네 가지 세입항목을 대상으로 수행하였다.

이와 같은 모형을 분석하기 위해 분기 데이터를 활용하여 분석을 수행하였으며, 분석기간은 2000년 1사분기에서 2015년 4사분기까지이다. 본 연구에서 새롭게 구축된 모형과 기존 한국조세재정연구원의 모형의 주요 차이점은 다음과 같다. 기존 모형에서는 통합재정수지상의 명목정부소비(투자)와 국민계정상의 명목정부소비(투자)의 관계에 관한 행태식을 설정하여 정부 소비지출(투자지출)에 대한 재정승수가 추정된 행태식에 의존하는 구조이다. 이는 한국조세재정연구원의 기존모형뿐만 아니라 연립방정식으로 구성된 대부분의 기존 거시재정모형이 이러한 방식을 택한다. 그러나 통합재정수지상 정부소비(투자)와 국민계정상 정부소비(투자) 간 불안정으로 인해 정부 소비지출(투자지출)의 거시경제적 효과가 왜곡되는 현상이 발생하였다. 이에 본 연구에서는 통합재정수지와 국민계정 간의 정부부문 데이터를 행태식을 통해 연계하지 않고, 국민계정상의 정부부문 자료를 정부가 직접 통제한다는 가정하에 분석을 수행하였다.

한편 새롭게 구축된 거시재정모형의 동태적 안정성은 기존 문헌과 같이 자승평방근 퍼센트 오차(RMSE%)를 계산하여 평가한다. RMSE%를 구하기 위해 2002년 1사분기부터 2014년 4사분기까지의 동태적 모의실험을 수행하였다. 그 결과 대부분의 변수에서 오차가 10% 이내로 추정되어 모형의 안정성이 비교적 양호한 것으로 판단되었다.

제Ⅳ장에서는 우선적으로 제Ⅲ장에서 구축된 모형을 통해 조세정책과 재정지출 정책의 재정승수의 크기를 추정하였다. 정부가 실질 총수입을 1조원

감소시킬 경우 실질 GDP는 당해연도 0.21조원, 2차연도까지 0.33조원, 3차연도까지 0.35조원 증가하는 누적 효과를 나타낼 것으로 추정되었다. 특히, 정부의 총수입 구성 항목 중 법인세의 실질 GDP에 대한 누적효과는 다른 항목들에 비해 가장 큰 것으로 분석되었다.

한편 정부가 실질 총지출을 1조원 확대시킬 경우 실질 GDP는 당해연도 0.45조원, 2차연도까지 0.51조원, 3차연도까지 0.513조원 증가하는 누적효과를 나타낼 것으로 추정되었다. 정부의 총지출 구성 항목 중 정부투자의 실질 GDP에 대한 누적효과(2차연도 이후의 누적효과 기준)가 가장 크고, 정부소비, 기업이전, 가계이전 순으로 나타났다. 당해연도 효과의 경우 정부소비 > 정부투자 > 가계이전 > 기업이전 순으로 실질 GDP를 증가시키는 효과가 있는 것으로 분석되었다. 가계이전의 효과는 유동성 제약 가구에 중점을 둘 경우 더 큰 재정승수를 가질 것으로 예상되나 가구 유형을 구분하지 못하는 모형의 한계로 이를 보이지는 못하였다.

이밖에 제Ⅳ장에서는 환율과 콜금리가 외생적으로 주어진 반사실적 실험을 통하여 재정정책의 효과 변화를 분석하였다. 동 분석 결과에 따르면 환율이 고정된 경우 그렇지 않은 경우에 비해 재정승수의 크기가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 개별 조세승수뿐만 아니라 개별 재정지출승수에서도 동일하게 발견되었다. 콜금리가 고정된 경우에도 재정승수의 크기가 상승하였지만 그 정도는 환율이 고정된 경우보다 작은 것으로 분석되었다. 이상의 결과는 승수 결정요인에 관한 기존 외국 문헌의 연구결과와 일관성이 있는 것으로 판단된다.

마지막으로 제Ⅴ장에서는 16개 세출분야별로 재정승수의 크기를 추정하였다. 동 결과에 따르면 정부소비나 정부투자의 비중이 높은 공공질서 및 안전 분야, 국방분야, 국토 및 지역개발 분야의 승수효과가 크고, 사회복지 분야 및 보건 분야, 산업·중소기업 및 에너지 분야의 승수효과가 낮은 것으로 나타났다. 이런 결과는 재정지출의 총수요유발효과 관점에서 세출분야별 지출 우선순위에 대한 시사점을 제공한다. 다만 재정지출의 정책목적이 총수요유발이 아니라 사회안전망 확충 또는 재분배인 경우 여전히 승수가 낮은 분야로의 지출이 요구된다. 그리고 모형의 한계상 세부적인 지출 성질

은 다르지만 큰 범주에서 같은 성질로 묶고 있기 때문에 해석에 주의가 필요하다. 예를 들면, 국방분야에 대한 정부투자와 산업·중소기업 및 에너지 분야의 정부투자는 정부투자라는 동일한 지출 성질을 지녔기 때문에 동일한 재정승수를 할당하였다. 다른 속성의 정부투자를 통해 축적된 자본재는 그 경제적 파급효과가 다를 수 있지만 본 모형은 이런 세부적인 사항을 고려하지 못하는 한계가 있다.

마지막으로 본 연구에서 구축한 거시재정모형은 거시경제예측모형에 속하기 때문에 Lucas 비판에서 자유로울 수 없는 근본적 한계를 안고 있다. 이에 따른 문제를 최소화하기 위해서는 정책 변화에 따른 경제주체의 반응 정도가 시간에 따라 상이해질 수 있기 때문에 분석기간을 최근 경제상황이 반영되도록 개선하는 등 모형을 지속적으로 최신화할 필요가 있다고 본다. 또한 복지수요의 증가로 정부는 저소득층에 대한 가계이전 정책을 강조하고 있다. 따라서 향후 연구에서는 거시재정모형에서 가구유형을 구분하여 그 효과를 세분화하는 방안을 모색할 필요가 있다고 본다. 더 나아가 미국 CBO의 경우처럼 단일 모형의 결과만을 사용하는 것이 아니라 다양한 방법론에서 추정된 재정승수 추정 결과를 경기국면별로 사용하는 방안을 검토할 필요가 있다.

목 차

| | |
|--|----|
| I. 서론 | 15 |
| II. 재정승수에 대한 기존 논의 | 19 |
| 1. 재정승수(fiscal multiplier)의 개념 | 19 |
| 2. 거시경제분석 모형 관점에서의 재정승수 | 21 |
| 가. 신고전파 종합(neoclassical synthesis) | 21 |
| 나. 새고전파 접근법(new classical approaches): 실물경기변동론 | 22 |
| 다. 새케인지안 모형(new keynesian models) | 23 |
| 3. 재정승수 추정 방법론 | 24 |
| 가. 거시계량예측모형 | 24 |
| 나. VAR 모형 | 25 |
| 다. DSGE 모형을 통한 시뮬레이션 | 26 |
| 4. 국내외 재정승수 추정 결과 서베이 | 27 |
| 가. 국내 문헌 | 27 |
| 나. 해외 문헌 | 34 |
| III. 거시재정모형의 특징 및 구조 | 37 |
| 1. 거시재정모형의 개관 | 37 |
| 가. 총공급 및 노동부문 | 38 |
| 나. 총수요부문 | 40 |
| 다. 재정부문 | 43 |
| 라. 대외부문 | 45 |
| 마. 물가 및 금융 부문 | 46 |
| 2. 국민계정과 통합재정 간의 자료 연계 | 50 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 가. 통합재정수지 데이터 활용의 문제점 | 50 |
| 나. 정부의 지출과 수입에 대한 데이터 구축 방법 | 55 |
| 3. 모형의 정합성 | 57 |
| | |
| IV. 조세재정정책의 효과 분석 | 61 |
| 1. 조세재정정책이 실질 GDP에 미치는 효과 | 62 |
| 가. 조세정책의 세목별 효과 분석 | 62 |
| 나. 재정정책의 지출 성질별 효과 분석 | 68 |
| 2. 민감도 분석 | 75 |
| 가. 환율의 변동이 없을 경우 | 75 |
| 나. 콜금리의 변동이 없을 경우 | 79 |
| 3. 세출 분야별 예산안의 경제적 효과 분석 | 83 |
| 가. 기초자료 | 83 |
| 나. 분석방법 | 90 |
| 다. 분석결과 | 95 |
| | |
| V. 결론 및 정책적 시사점 | 104 |
| | |
| 참고문헌 | 109 |
| | |
| 부 록 | 113 |

표 목차

| | |
|---|----|
| 〈표 II-1〉 KIPF 모형의 규모 | 27 |
| 〈표 II-2〉 재정수입과 지출 1조원 증가 시 KIPF 모형의 주요 결과 (실질기준) ... | 30 |
| 〈표 II-3〉 성질별 재정지출의 재정승수 | 32 |
| 〈표 II-4〉 VAR 모형을 통한 재정승수 연구 | 33 |
| 〈표 II-5〉 미국 CBO의 누적재정승수(cumulative output multipliers) 범위 | 35 |
| 〈표 II-6〉 4사분기 누적 재정승수: 기존연구의 추정결과 요약 | 36 |
| | |
| 〈표 III-1〉 총공급 및 노동부문 | 39 |
| 〈표 III-2〉 민간소비 | 40 |
| 〈표 III-3〉 민간투자 | 41 |
| 〈표 III-4〉 정부소비 | 42 |
| 〈표 III-5〉 정부투자 | 42 |
| 〈표 III-6〉 수출 | 42 |
| 〈표 III-7〉 수입 | 43 |
| 〈표 III-8〉 정부세입 | 44 |
| 〈표 III-9〉 대외부문 | 46 |
| 〈표 III-10〉 물가 | 47 |
| 〈표 III-11〉 금융 | 50 |
| 〈표 III-12〉 국민계정과 통합재정수지의 자료 간 불안정한 관계로 인한 문제 예시 · | 54 |
| 〈표 III-13〉 한국은행 일반정부 지출자료의 분류와 적용 | 56 |
| 〈표 III-14〉 OECD Revenue Statistics 자료의 분류와 적용 | 57 |
| 〈표 III-15〉 주요 변수의 $RMSE\%$ - I | 58 |
| 〈표 III-16〉 주요 변수의 $RMSE\%$ - II | 59 |
| | |
| 〈표 IV-1〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 증가 | 64 |

| | |
|---|--|
| 〈표 IV-2〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP 구성항목별 증가(총수입) · 67 | |
| 〈표 IV-3〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가 ······ 70 | |
| 〈표 IV-4〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP 구성항목별 증가(총지출) · 73 | |
| 〈표 IV-5〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 증가 (환율 변동이 없을 경우) ······ 77 | |
| 〈표 IV-6〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가 (환율 변동이 없을 경우) ······ 78 | |
| 〈표 IV-7〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 증가 (콜금리 변동이 없을 경우) ······ 81 | |
| 〈표 IV-8〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가 (콜금리 변동이 없을 경우) ······ 82 | |
| 〈표 IV-9〉 2011년 분야별 · 성질별 재정지출 규모 ······ 84 | |
| 〈표 IV-10〉 2012년 분야별 · 성질별 재정지출 규모 ······ 85 | |
| 〈표 IV-11〉 2013년 분야별 · 성질별 재정지출 규모 ······ 86 | |
| 〈표 IV-12〉 2014년 분야별 · 성질별 재정지출 규모 ······ 87 | |
| 〈표 IV-13〉 2015년 분야별 · 성질별 재정지출 규모 ······ 88 | |
| 〈표 IV-14〉 2016년 분야별 · 성질별 재정지출 규모 ······ 89 | |
| 〈표 IV-15〉 통합재정수지상의 분기별 지출 비중 ······ 91 | |
| 〈표 IV-16〉 성질별 재정승수의 구조 ······ 92 | |
| 〈표 IV-17〉 분야별 재정지출 규모 구조 ······ 93 | |
| 〈표 IV-18〉 분야별 재정지출로 인한 실질 GDP 증가 규모 도출 방법 ······ 94 | |
| 〈표 IV-19〉 2011년 분야별 재정승수 ······ 97 | |
| 〈표 IV-20〉 2012년 분야별 재정승수 ······ 98 | |
| 〈표 IV-21〉 2013년 분야별 재정승수 ······ 99 | |
| 〈표 IV-22〉 2014년 분야별 재정승수 ······ 100 | |
| 〈표 IV-23〉 2015년 분야별 재정승수 ······ 101 | |

| | |
|--|-----|
| 〈표 IV-24〉 2016년 분야별 재정승수 | 102 |
| 〈표 IV-25〉 분야별 재정승수의 연도별 당해년도 효과 비교 | 103 |
| 〈표 V-1〉 실질 재정수입 1조원 감소가 실질 GDP에 미친 효과 요약 | 106 |
| 〈표 V-2〉 실질 재정지출 1조원 확대가 실질 GDP에 미친 효과 요약 | 107 |

그림 목차

| | |
|---|----|
| [그림 I-1] 항구적인 정부소비 증가(GDP의 1% 규모)가 경제성장률에 미치는 영향 | 17 |
| [그림 II-1] KIPF 모형의 항목별 재정수입의 파급경로 | 28 |
| [그림 II-2] KIPF 모형의 항목별 재정지출의 파급경로 | 29 |
| [그림 III-1] 모형의 흐름도 | 38 |
| [그림 III-2] 국민계정과 통합재정수지 간 정부소비 비교 | 52 |
| [그림 III-3] 정부소비의 국민계정 대비 통합재정수지 비율 | 53 |
| [그림 III-4] 국민계정과 통합재정수지 간 정부투자 비교 | 54 |
| [그림 III-5] 정부투자의 국민계정 대비 통합재정수지 비율 | 55 |
| [그림 IV-1] 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 당기 증가 | 63 |
| [그림 IV-2] 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 누적 증가 | 64 |
| [그림 IV-3] 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가 | 69 |
| [그림 IV-4] 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 누적 증가 | 69 |

I. 서론

글로벌 금융위기 이후 지속적인 금리 하락으로 인해 통화정책의 역할이 제한됨에 따라 경기회복에 대한 조세·재정정책의 역할이 확대되고 있다. 한국은행 기준금리는 2008년 8월 7일 5.25%에서 하락 추세를 보이며 2016년 6월 9일~2017년 11월 30일 동안 1.25%로 사상 최저금리 수준으로 낮아졌고, 2017년 12월부터 1.5%를 유지 중이다. 현재의 금리수준은 2009년 글로벌 금융위기 기간 중 최저 기준금리인 2.00%보다도 0.50%p 낮은 수준이다. 이상과 같은 저금리 상태에서 경기부양을 위한 추가적인 금리 인하는 한계가 있을 수밖에 없고, 그 결과 확장적인 재정정책에 대한 의존도가 더욱 확대되었다.

예를 들면, 최근 정부는 내수 부양을 통한 경기회복을 위해 재정 조기집행, 추가경정예산 편성 등의 재정정책을 적극적으로 활용하고 있다. 상저하고 형태의 경기흐름에 대응하기 위해 2002년 이후 거의 매년 재정 조기집행을 시행 중이다. 2015년 7월 정부는 메르스 등 경제 외적인 충격을 완화하기 위해 세입경정 포함 총 11.6조원 규모의 추가경정예산을 편성하였다.¹⁾ 또한, 국세수입 결손보전을 위한 5.6조원의 세입경정과 6.2조원의 지출확대²⁾를 추진하였다. 2016년의 경우 상반기에 58.1%의 재정집행 계획을 세웠고 1사분기에만 33%를 집행하였다.³⁾ 2016년 9월 구조조정 지원과 일자리 창출을 위한 11조원 규모(총계기준)의 추가경정예산을 편성하였다.⁴⁾ 중앙정

1) 기획재정부 보도자료, 「메르스 극복 및 민생 안정을 위한 12조원 규모의 추경예산 및 기금운용계획변경 국회 확정」, 2015. 7. 24.

2) 위와 동일

3) 기획재정부 보도자료, 「구조조정 지원과 일자리 창출을 위한 11조원 규모의 2016년 추가경정예산안 국회 확정」, 2016. 9. 2.

4) 위와 동일

부의 총지출은 2016년 본예산 대비 12.1조원 확대되었고, 총수입도 2016년 본예산 대비 9.8조원 증액되었다.⁵⁾ 2017년 7월에도 일자리 창출 및 일자리 여건 개선 등을 위한 11조원 규모의 추가경정예산을 편성하였다.⁶⁾ 중앙정부의 총지출은 2017년 본예산 대비 9.6조원이 확대되었다.⁷⁾

그러나 일각에서는 이러한 정부의 확장적 재정정책에 대해 경제적 성과는 미미한 반면 재정건전성만 훼손한다는 비판을 제기하고 있다. 다시 말하면 재정정책이 거시경제에 미치는 효과를 나타내는 재정승수가 크지 않음을 주장하고 있다. 이러한 재정정책의 거시경제효과에 대한 논쟁, 즉 재정승수의 크기에 대한 논쟁은 우리나라뿐만 아니라 미국을 비롯하여 국제적으로 발생하였고, 현재에도 진행 중이다.

리먼 사태로 촉발된 금융위기를 극복하기 위해 미국 정부는 재정팽창패키지(fiscal stimulus package)를 2009년에 도입하였고,⁸⁾ 동 정책은 미국 학계에 재정승수의 크기에 대한 논쟁을 불러일으켰다. 2009년 1월 Romer and Bernstein(2009)이 작성한 오바마 행정부의 경제자문위원회 보고서에서는 재정팽창패키지의 효과를 추산할 때 누적개념으로 약 1.6의 재정지출승수 및 약 1.0의 조세지출승수를 사용하였다. 그 결과, 동 정책패키지는 약 300만개에서 400만개의 일자리를 창출할 것이라고 주장하였다. 반면, Barro(2009)는 평화시기에 재정지출승수는 0에 가깝다는 주장하였다. 그리고 Cogan et al. (2010)은 재정팽창패키지(fiscal stimulus package)의 효과가 Romer & Bernstein의 추정치의 1/6 수준밖에 되지 않을 것이라고 주장하였다.

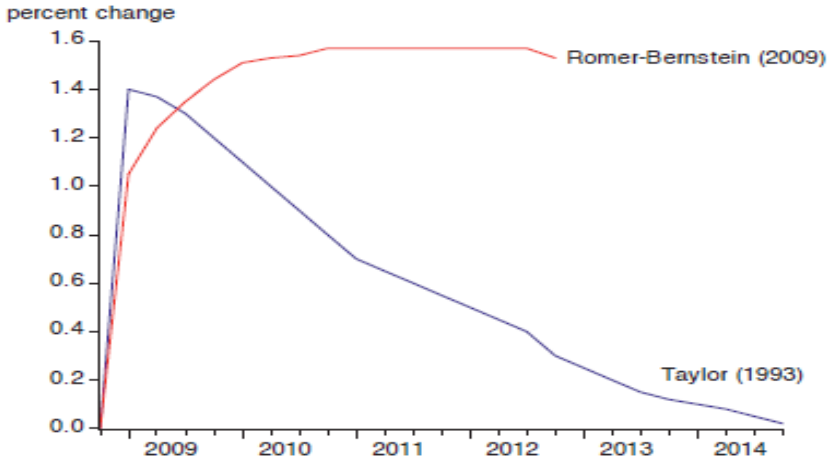
5) 위와 동일

6) 기획재정부 보도자료, 「11조원 규모의 2017년 일자리 추가경정예산 국회 확정」, 2017. 7. 22.

7) 위와 동일

8) 동 정책의 통한 정책목표는 2010년까지 약 300만개의 일자리를 보전·창출하는 것이었고, 2009년 2월 「The American Recovery and Reinvestment Act of 2009 (ARRA)」로 입법화되었다.

[그림 1-1] 항구적인 정부소비 증가(GDP의 1% 규모)가 경제성장률에 미치는 영향



출처: Cogan, J.F., Cwik, T., Taylor, J.B., and Wieland, V.(2010), p.282.

이상과 같이 재정정책의 거시경제효과, 즉 재정승수의 크기에 대해서는 아직도 경제학자들 간에 합의가 이루어지지 않은 상태이다. 이는 Cogan et al.(2010)에서 지적한 바와 같이 경제학자들 간에 거시경제를 분석하는 이론 모형의 틀이나 계량적 추정방법론에 대하여 시각의 차이가 존재하기 때문이다. 다만, 학계에서는 재정승수의 크기에 영향을 주는 여러 가지 요인들에 대해서는 다음과 같이 어느 정도 공통된 의견을 보인다고 한다. 첫째, 유희 자본이나 노동이 다수 존재하는 침체된 경기 국면에서는 재정승수가 1보다 더 커질 가능성이 존재하는 등 재정승수의 크기는 경기 국면에 의존한다. 둘째, 변동환율제를 취하거나 대외 개방도가 높거나 부채가 많은 경제는 재정승수의 크기가 작은 경향이 있다. 셋째, 재정정책의 구성 및 통화정책의 동조 여부도 재정승수의 크기에 영향을 주며, 재정정책에 대한 민간 경제주체의 반응도 재정승수의 크기에 영향을 준다는 것이다.

우리나라의 경우도 조세·재정정책의 수립 및 의사결정을 행하기 전에 거시경제효과 예측을 위한 분석 수요가 상당하다. 예산편성 시 재정지출의 효과, 재정조기집행의 효과, 추경예산편성의 효과 등과 같은 분석 수요가 매년

여러 차례 발생하고 있다. 그러나 박형수(2013)가 언급한 바와 같이 우리나라의 경우 재정정책의 거시경제적 효과에 관한 연구가 양적·질적으로 매우 미흡한 상황이다. 그 결과 정부는 글로벌 금융위기 이전 과거 자료에 근거한 거시계량모형을 통해 추정된 재정승수를 사용하여 조세·재정정책의 거시경제효과를 가늠해 온 상황이다.

이에 본 연구에서는 글로벌 금융위기 이후 우리나라의 조세·재정정책이 갖는 거시경제적 효과를 거시계량예측모형을 통해 분석하며, 동 효과를 제고하는 정책방향을 모색하고자 한다. 기존 거시계량예측모형은 글로벌 금융위기 이전 자료를 바탕으로 구축되어 저성장기조가 자리잡은 현 경제상태를 분석하기에 곤란하다. 따라서 최신 자료를 바탕으로 새롭게 거시계량예측모형을 구축할 계획이다. 또한 정부는 추경 편성이나 국가재정운용계획을 작성할 때마다 재정정책의 거시경제적 효과를 높일 수 있는 재정지출 영역에 높은 관심을 표명하였다. 이에 본 연구에서는 재정지출 분야별 재정승수를 추정하여 재정당국이 정책수립 시 참고할 수 있도록 하고자 한다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 재정승수의 개념, 재정승수를 분석하는 이론적 틀, 대표적인 추정 방법론, 국내외 문헌의 재정승수 추정 결과를 간략하게 제시한다. 제Ⅲ장에서는 최근 자료를 바탕으로 거시재정모형을 새롭게 구축하며, 동 모형에 대한 개관, 활용 자료, 모형의 적합성을 논의한다. 제Ⅳ장에서는 제Ⅲ장에서 구축된 거시재정모형을 활용한 조세정책과 재정지출 정책의 효과를 논의한다. 특히, 재정지출의 경우 성질별 효과 분석뿐만 아니라 분야별 효과분석도 수행하여 지출분야별 단기 거시경제효과를 논의한다. 제Ⅴ장에서는 결론과 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

II. 재정승수에 대한 기존 논의

1. 재정승수(fiscal multiplier)의 개념

재정승수는 재정정책 수단의 변화에 대하여 실질 GDP 또는 다른 산출물 지표가 얼마만큼 변화하는지를 나타내는 개념이다. IMF에서는 재정승수의 개념을 재정지출이나 세입의 외생적인 변화로 인한 재정적자의 외생적인 변화 대비 산출물의 변화 비율로 정의하고 있다.⁹⁾ 즉, 재정승수는 재정지출이나 세입의 1단위 변화가 GDP 수준에 미치는 영향을 측정하는 지표이다. 이때 재정지출이나 세입의 외생적인 변화는 지출이나 세입 각각의 기준선에 대비한 변화를 타나낸다.

재정승수의 크기는 일반적으로 그 효과를 측정하는 기간의 길이(time frame)에 따라 상이하기에 효과를 측정하는 기간의 길이에 따라 다양한 방식으로 정의될 수 있다. 수식에 대한 정의는 다음과 같다. Y 는 일반적으로 실질 GDP를 나타내며, 필요에 따라 고용량 등 다른 거시경제 변수를 나타낼 수 있다. Z 는 재정정책 수단을 나타내며 정부소비, 정부투자, 정부의 이 전지출, 조세수입, 또는 특정세목의 세수가 될 수 있다. t 는 특정 시기를 나타낸다. 당기승수(impact multiplier)는 재정정책의 외생적인 변화가 있는 시점(t)에서의 실질 GDP에 대한 효과를 의미하며 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\frac{dY_t}{dZ_t}$$

9) Spilimbergo, A., S. Symansky, and M. Schindler, "Fiscal Multipliers," IMF Staff Position Note, SPN/09/11 2009; Batini, N., L. Eyraud, and A. Weber, "A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers," IMF Working Paper, WP/14/93, 2014

특정 시기(j 기) 승수(multiplier at some horizon j)는 특정시점(t)에 발생한 재정정책의 외생적인 변화가 일정 시점($t+j$)에서의 실질 GDP에 미친 효과를 의미하며 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\frac{dY_{t+j}}{dZ_t}$$

그리고 N 기간 중 최대승수(peak multiplier)는 특정시점(t)에 발생한 재정정책의 외생적인 변화가 일정 기간(N 기간) 중 실질 GDP에 미친 효과가 가장 큰 시점에서의 효과를 의미하며 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$\max_j \frac{dY_{t+j}}{dZ_t}, j \in [0, N]$$

N 기까지의 누적승수(cumulative multiplier)는 특정기간(N 기간) 동안 발생한 재정정책의 외생적인 누적변화가 실질 GDP에 미친 누적 효과를 의미한다. 이처럼 팽창적 재정 패키지가 다년도에 걸쳐 시행되거나 경제가 시차를 두고 점진적으로 반응하는 경우에는 누적승수를 사용하는 것이 타당하다. 이를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\frac{\sum_{j=0}^N dY_{t+j}}{\sum_{j=0}^N dZ_{t+j}}$$

장기 (누적)승수(long-run (cumulative) multiplier)는 누적승수를 측정하는 시점을 특정기간으로 한정하는 것이 아니라 무한대로 연장한 개념이다. 수식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\lim_{N \rightarrow \infty} \frac{\sum_{j=0}^N dY_{t+j}}{\sum_{j=0}^N dZ_{t+j}}$$

이상과 같이 재정승수를 측정할 때 이를 측정하는 기간의 길이에 따라 그 크기가 달라질 수 있으므로 어떤 개념의 재정승수를 측정하는지 밝혀야 혼

란을 줄일 수 있다. Chinn(2013)에 따르면, 재정승수는 단지 구조적 모수(structural parameter)가 아니라 구조적 모수들과 정책반응모수들(policy reaction parameters)의 함수이기 때문에 재정승수의 속성(nature)과 크기에 대한 혼란이 발생한다고 주장한다.

2. 거시경제분석 모형 관점에서의 재정승수¹⁰⁾

가. 신고전파 종합(neoclassical synthesis)

신고전파 종합이론의 총수요-총공급 모형은 재정승수를 이해하는 가장 단순한 방법이다. 총수요-총공급 모형의 분석 틀은 매우 단순하지만 좀 더 진화된 다른 모형들이 재정승수에 대해 제공하는 기본적인 이해(insights)를 제공하는 장점이 있다. 이처럼 신고전파 종합이론의 총수요-총공급 모형은 단기적으로는 케인즈적인 속성과 장기적으로는 고전학파적 속성을 지닌 분석 틀이다. 총수요를 총공급과 분리해서 생각해보면, 총수요 곡선은 재정정책과 통화정책에 의존한다. 한편, 장기 총공급 곡선은 기술, 노동력 및 자본스톡 수준에 좌우되어 물가의 영향을 받지 않는다. 단기적으로 고물가 수준은 활발한 경제활동과 관련이 있기 때문에 단기 총공급 곡선은 우상향한다.

신고전파 종합이론의 총수요-총공급 모형에서는 재정정책에 따른 외부충격이 주어지면 시간이 지남에 따라 물가는 기대물가수준(expected price level)으로, 산출량은 완전고용 산출량으로 조정된다. 이는 재정정책이 장기적으로 아무런 효과가 없다는 고전학과 모형의 결론과 동일하다. 그러나 단기적으로는 물가가 산출갭(output gap)에 반응하는 정도에 따라 재정정책의 효과가 결정되며, 이는 다음 두 가지 극단적인 사례를 통해 확인된다. 먼저, 노동 및 산출물 시장의 경직성으로 임금 및 가격의 반응이 없는 경우이다. 이런 전제는 일종의 케인지안 모형에서 통용되는 전제로서 재정승수는 한계 소비성향의 양의 함수로 상대적으로 큰 값을 갖게 된다. 국민계정 관점에서

10) Chinn(2013)을 정리한 것임

보면, 정부소비는 이전지출(transfer expenditures)보다 산출량(output)에 더 큰 영향을 미쳐서 더 큰 재정승수를 지닌다. 한편, 임금 및 물가가 산출값에 무한히 빠르게 반응하는 경우가 있다. 이런 경우에는 단기 총공급 곡선과 장기 총공급 곡선은 서로 일치하며, 이 경우 재정승수는 0이다. 다만, 장기 총공급이 자본스톡, 고용량 및 기술수준에 의해 결정되므로 만약 한계세율의 하락이 고용 및 투자를 증가시킬 경우, 세율변화에 따른 승수는 수요효과가 부재하더라도 양의 값이 될 수 있다.

한편, 신고전파 종합이론의 총수요-총공급 모형에서 재정승수는 통화정책의 움직임에 매우 큰 영향을 받을 수 있다. 예를 들어 중앙은행의 통화정책 기조가 협조적(accommodative)¹¹⁾일 경우 재정승수는 통화정책기조가 비협조적(non-accommodative)인 경우보다 더 크게 나타난다.

나. 신고전파 접근법(new classical approaches): 실물경기변동론

실물경기변동론(RBC)은 고전학과 모형의 확률적(stochastic) 형태이며, 시간에 걸친 경제주체들의 최적의사결정에 대한 미시적 기초(microfoundation)를 결합한 모형이다. 실물경기변동론(RBC) 모형의 특징은 다음과 같다. 명목경직성(nominal rigidities)이 부재하고 경제주체는 무한히 살아감을 가정하며, Barro의 리카르도 대등정리(Ricardian equivalence)가 성립한다는 점이다.

RBC 모형에서 비왜곡적 조세(non-distortionary taxes)는 소득의 현재가치에 아무런 영향이 없다. 특히 감세는 소비자나 소득에 전혀 영향을 주지 않는다. RBC 모형에서 정부지출 승수효과는 일반적으로 재원조달 방식에 따라 그 효과가 상이하다. 정부지출 재원을 비왜곡적 조세의 증가로 조달할 경우 세후소득이 감소함에 따라 노동투입(labor effort)이 증가하고 그 결과 산출량¹²⁾이 증가한다. 특히, 정부소비가 가계의 효용에 직접적으로 영향을 미치지 않는 일반적인 RBC 모형에서는 산출량이 증가하더라도 사회후생(social

11) 재정정책으로 총수요가 늘어나더라도 이자율을 변화시키지 않음을 의미함

12) 산출물은 가계소비 및 정부소비의 합으로 측정됨

welfare)은 감소한다. 정부지출 재원을 왜곡적 조세(distortionary taxes)의 증가로 조달할 경우 산출량과 사회후생 모두 감소하여 정부지출 승수는 음(-)의 값을 가지게 된다.

전형적인 RBC 모형에서는 일반적으로 작은 승수를 나타내지만, 모형의 가정(assumptions)에서 미세한 변화(small variations)가 있으면 승수는 커질 수 있다. 예를 들어 정부투자, 민간투자, 노동이 상보적인 관계를 갖는다고 가정하면 재정승수는 상당히 큰 값을 가질 수 있다(Baxter and King, 1993). 이런 사례에서 재정승수는 전통적인 수요측면 효과로 발생하는 것이 아니라 공급측면 효과로 발생한다는 점을 주목해야 한다.

다. 새케인지안 모형(new keynesian models)

새케인지안 모형은 시간에 걸친 경제주체들의 최적의사결정에 대한 미시적 기초(microfoundation)와 케인지안 학파의 명목 및 실질 경직성(nominal and real rigidities)을 결합한 모형이다. 새케인지안 모형은 기본적으로 RBC 모형에 근거하지만 임금과 가격에서 명목 및 실질 경직성을 모형에 반영하였다는 차이점이 있다. 여기서 명목 경직성(nominal rigidities)이란 보통 가격이 경직적이어서 무작위적인 시점에서 한 번씩 조정되는 현상을 반영한 것을 의미한다. 한편, 실질 경직성(real rigidities)은 투자에서 조정비용(adjustment cost)이 존재하는 경우나 하루 벌어서 하루 먹는 유동성 제약 가구처럼 시간에 걸친 최적의사결정에서 벗어난 경우를 말한다. 이런 경직성들은 모형이 실제 데이터를 더 잘 설명하게 할 뿐만 아니라 RBC 모형과는 달리 재정 및 통화 정책이 실물에 영향을 주는 역할을 부여한다.

새케인지안 모형은 본질적으로 신고전파의 틀(neoclassical framework)을 유지하기 때문에 통화 및 재정 정책은 장기적으로 산출물에 효과가 없지만 단기적으로는 산출량(output)에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 새케인지안 모형에서 당기승수(impact multiplier)의 크기는 일반적으로 모형에 설정된 여러 모수값과 통화정책기조에 의존한다. 금융위기와 이를 뒤따르는 경기후

퇴 및 회복 과정에서 조명된 새케인지안 모형의 핵심적인 한계점은 금융마찰(financial frictions)의 부재로 드러난다. 전형적인 새케인지안 모형은 금융 부문을 아주 단순하게 모형화하여 금융위기의 발생을 예측하지 못한 한계를 지닌다.

3. 재정승수 추정 방법론

재정정책의 효과는 거시경제분석 모형마다 차이가 있을 뿐만 아니라 같은 유형의 거시경제 모형을 사용하더라도 재정승수는 사용된 모형의 모수값이나 통화정책기조에 대한 가정에 따라 상이한 값을 지닌다. 그 결과, 재정승수의 크기는 자료에 대한 실증분석을 통해 제시될 수밖에 없는 상황이다. 재정승수의 크기는 일반적으로 거시계량예측모형(macroeconomic forecasting models), VAR 모형, DSGE 모형 등 3가지 방법론을 통해 추정된다. 아래에서는 각 방법론을 장단점 중심으로 간략하게 소개하고자 한다.

가. 거시계량예측모형

거시계량예측모형은 재정승수를 추정하는 초기 방법론이며, 현재에도 거시경제에 관한 예측 관련 컨설팅을 제공하는 민간기업¹³⁾들이나 정부기관에서 주로 사용되는 방법론이다. 거시계량예측모형은 한 경제를 묘사하는 행태방정식(behavioral equations)과 정의식으로 구성된 연립방정식체계(multi-equation systems)이다. 재정승수는 주로 한계소비성향에 의해 결정되기 때문에 소비함수의 추정이 가장 중요한 단계이다. 또한, 연립방정식체계(multi-equation systems)에서 충분한 숫자의 외생변수들(exogenous variables)을 필요로 하는 식별(identification) 문제를 해결하기 위해 케인지안 이론을 활용한다.

이러한 거시계량예측모형에 대해서 두 가지 유형의 비판이 학계에서 제기

13) 예: Global Insight-IHS와 Macroeconomics Advisers

되었다. 먼저, Lucas(1976)는 과거의 자료를 바탕으로 추정된 모수값을 근거로 새로운 정책의 효과를 예측하는 기존 거시계량모형은 정책이 달라짐에 따라 모수값 자체가 변화되는 가능성을 간과한 한계를 지닌다고 비판하였다. 이에 대하여 모수값 자체를 변화시킬 만큼의 정부정책 변화는 별로 없다는 반론도 존재한다.¹⁴⁾ 이러한 반론에도 불구하고, Lucas(1976)의 비판을 반영하여 미래지향적인 기대(forward-looking expectations)를 모형화하도록 거시계량예측모형에서도 진전이 이루어지고 있다.

한편, Sims(1980)는 엄밀한 의미에서의 외생변수들이 굉장히 드물기 때문에 대규모 연립방정식체계로 구성된 거시계량예측모형에서는 거의 식별(identification)이 불가능하다는 비판이 존재한다. 이러한 비판에 대응하여 거시계량예측모형뿐만 아니라 시계열 모형인 VAR 모형을 통한 재정승수 추정도 이루어지고 있다. 평균적으로 가계가 과거와 동일한 행동방식으로 정책변화에 반응하는 경우 거시계량예측모형을 통한 재정승수 추정치는 신뢰할 만하다. 반대로 정책이나 경제상황이 과거와 상당한 차이가 있는 경우, 거시계량예측모형을 통한 재정승수 추정치는 신뢰하기 곤란하다.

나. VAR 모형

Sims(1980)는 대규모 연립방정식체계로 구성된 거시계량예측모형의 식별 문제에 대한 대안으로 작은 규모의 연립방정식(small system of equations) 체계를 추정하는 것을 제안하였다. Sims가 제안한 추정모형에서는 각 변수를 연립방정식체계 내의 모든 변수들의 시차함수(a function of lags of all variables)로 모형화한다. 동 모형에는 외생변수가 없기 때문에 이 모형의 반응(response)은 오차항(error term) 또는 충격(shocks)으로 표현된다. 즉, 반응은 재정지출이나 세수 자체의 주어진 변화로 표현되는 것이 아니라 재정지출 또는 세수의 예측 불가능한 부분에 의해 표현된다는 의미이다.

기본적인 VAR 모형에서는 시간에 걸쳐 경제변수들 간의 상관관계를 제시

14) Ericsson and Irons(1995)

할 수 있지만 인과관계의 방향을 나타내는 데 제약이 있다. 이런 모형은 경제이론에 근거하지 않고 오로지 과거 자료에 의존하기 때문에 현존하는 경제이론이 부정확하거나 비현실적인 가정에 기반한다고 여겨질 때 유용하다. 그러나 이론적 토대가 없기 때문에 관심 있는 경제변수들 간의 인과관계 방향을 평가하기가 곤란하다는 식별 문제가 존재한다.

이와 같은 기본적인 VAR 모형의 한계를 극복하기 위해 두 가지 대안을 활용하고 있다. 먼저, 첫 번째 대안으로는 SVAR 모형이 있다. 이는 관심 있는 경제변수들 간의 상호작용에 관한 가정을 경제이론을 통해 도출해 내는 방법이다. 이런 식별 가정이 옳은 경우 신뢰할 수 있으나 그 가정이 부정확한 경우 기본적인 VAR 모형의 추정치보다 더욱 신뢰하기 힘든 결과를 낳을 수 있다. 다음으로 설화적 접근법(narrative approach)이 있다. 외생적 충격을 식별하는 방법론으로, 입법 기록이나 언론 보도 등 과거 역사적인 증거를 사용하는 접근법이다.

다. DSGE 모형을 통한 시뮬레이션

DSGE 모형은 대규모 거시계량예측모형에 대한 루카스 비판의 대안으로 최근 정책영향 분석에 많이 사용되는 방법론이다. DSGE 모형을 구성하는 방정식은 모수값을 선택하는 캘리브레이션 방법이나 모수값을 추정하는 방법 또는 이 두 가지 방법 모두를 결합한 방법으로 그 모수값이 설정된다. DSGE 모형은 세부 모형의 설계에 따라 리카르도 대등정리(Ricardian equivalences)가 성립하는 모형과 성립하지 않는 모형으로 구분된다. 리카르도 대등정리가 성립하는 DSGE 모형에서는 재정승수가 기존 거시계량예측 모형에서 나타나는 값보다 일반적으로 작게 나타난다. 반면, 리카르도 대등정리가 성립하지 않는 DSGE 모형에서는 일반적으로 재정승수가 크게 추정된다.

4. 국내외 재정승수 추정 결과 서베이

가. 국내 문헌

1) 한국조세재정연구원

한국조세재정연구원은 구조적 연립방정식 형태의 분기거시재정모형(이하 KIPF 모형)을 활용하여 재정정책의 거시경제적 효과를 분석 중이다. 동 모형은 크게 재정수입모형과 재정지출모형으로 구성된 중규모 거시경제예측 모형이다. 재정수입모형은 77개의 내생변수와 44개의 외생변수, 27개의 정의식과 50개의 행태식으로 구성되어 있다. 한편, 재정지출모형은 81개의 내생변수와 41개의 외생변수, 27개의 정의식과 54개의 행태식으로 구성된다.

〈표 II-1〉 KIPF 모형의 규모

(단위: 개)

| 모형 | 재정수입모형 | 재정지출모형 |
|------|--------|--------|
| 정의식 | 27 | 27 |
| 행태식 | 50 | 54 |
| 총수식 | 77 | 81 |
| 내생변수 | 77 | 81 |
| 외생변수 | 44 | 41 |
| 총변수 | 121 | 122 |

자료: 한국조세재정연구원(2007)을 참고하여 저자 작성

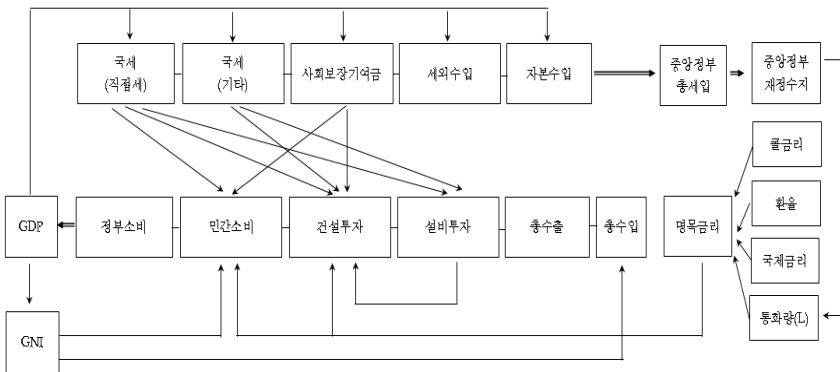
재정수입모형과 재정지출모형은 재정수입 및 재정지출을 유형별로 구분하고 외생변수화하여 재정정책의 거시경제적 효과를 추정한다. 재정수입모형에서는 재정수입을 직접세, 기타국세, 사회보장기여금, 세외수입 및 자본수입 등 4가지 유형으로 구분한다. 한편, 재정지출모형에서는 재정수입을 인건비 및 물건비, 민간경상이전, 자본지출, 순융자 등 4가지 유형으로 구분한다.

KIPF 모형은 재정, 총수요(GDP), 대외거래, 금융 및 부동산시장, 노동시

장 및 공급, 물가 등 총 6개 부문으로 구성되며 각 부문은 서로 영향을 주고받는 구조이다. [그림 II-1]은 재정수입의 파급경로를 설명하고 있다. 예를 들어, 정부가 재정부문의 직접세를 증가시키면 이는 가계의 가치분소득을 통해 직접적으로 민간소비와 GDP를 감소시킨다. 이는 GDP에 대한 중세의 1차 효과이며, 감소한 GDP는 다시 소비, 투자, 수출입, 물가, 명목금리 등을 통해 다시 경제에 영향을 미치는 2차 효과가 존재한다. 다만, [그림 II-1]에서 GDP가 국세 등 재정수입에 영향을 미치는 것으로 묘사하고 있다. 앞에서 언급하였듯이 재정수입모형에서 직접세, 기타국세, 사회보장기여금, 세외자본수입이 외생변수이기 때문에 GDP가 영향을 미칠 수 없는 구조이다. 반면, 재정지출모형에서는 재정수입이 GDP에 의해 결정되는 내생변수로 설정되어 [그림 II-1]의 설명이 유효하다.

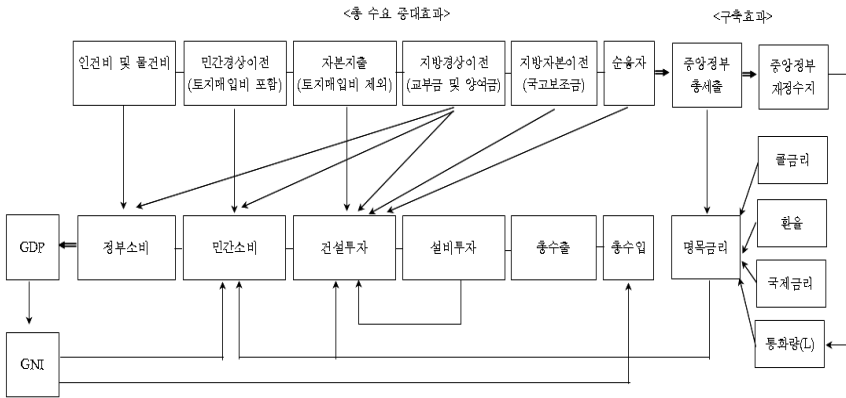
[그림 II-2]는 재정지출의 파급경로를 보여준다. 예를 들어, 정부가 민간경상이전을 증가시킬 경우 이는 가계의 가치분소득을 통해 직접적으로 민간소비와 GDP를 증가시킨다. 이는 GDP에 대한 민간경상이전 증가의 1차 효과이며, 증가한 GDP는 다시 소비, 투자, 수출입, 총세입, 물가, 명목금리 등을 통해 다시 경제에 영향을 미치는 2차 효과가 존재하기 때문이다.

[그림 II-1] KIPF 모형의 항목별 재정수입의 파급경로



자료: 한국조세연구원(2007), [그림 II-1], p. 7.

[그림 11-2] KIPF 모형의 항목별 재정지출의 파급경로



자료: 한국조세연구원(2007), [그림 11-2], p. 8.

KIPF 모형을 통해 도출된 연간효과 기준 지출 및 수입에 대한 승수는 <표 11-2>와 같다. 아래에 제시된 승수는 실질 지출 및 수입을 1조원 증가시켰을 경우 실질 GDP와 취업자 수 변화를 의미한다. 가령 정부가 실질 인건비 및 물건비를 1조원 증가시키면 당해연도에는 실질 GDP가 약 1.24조원 증가하고, 이로 인해 간접적으로 창출되는 일자리는 약 2만 5천개임을 의미한다. 동 모형은 파급효과까지 고려해 지출 및 수입 발생 다음 해의 효과까지 추정한다.

정부지출과 관련해서는 인건비 및 물건비의 총수요 및 고용 유발 효과가 가장 큰 것으로 나타나며, 그다음으로는 자본지출의 효과가 크다. 자본지출의 효과가 인건비 및 물건비보다 작은 것은 자본지출에는 자본이전도 포함되어 있기 때문이다.

한편, 민간경상이전 1조원 증가 시 총수요 유발효과는 0.23으로 추정되었으며, 이는 직접세나 세외수입의 승수인 0.48이나 0.36보다 작은 것으로 추정된다. 즉, 재원을 소득세나 법인세 혹은 세외수입 및 자본수입으로 조달하여 민간경상이전으로 지출하면 총수요와 고용 유발효과에는 부정적이라는 것을 의미한다.

〈표 II-2〉 재정수입과 지출 1조원 증가 시 KIPF 모형의 주요 결과 (실질기준)

(단위: 조원, 천명)

| | | 실질 GDP | | 취업자수 | |
|----|-----------|---------|---------|----------|---------|
| | | 1차년도 | 2차년도 | 1차년도 | 2차년도 |
| 지출 | 인건비 및 물건비 | 1,2406 | -0.1567 | 25,3311 | -1,2600 |
| | 민간경상이전 | 0.2309 | 0.0300 | 6.0628 | 0.1413 |
| | 자본지출 | 0.8393 | 0.1806 | 21.6351 | 2.3517 |
| | 순용자 | 0.0001 | -0.0014 | 1,3056 | -0.3013 |
| 수입 | 국세(직접세) | -0.4766 | -0.1286 | -12.0768 | -2,1476 |
| | 국세(기타) | -0.1441 | -0.0588 | -3.5677 | -1,2324 |
| | 세외수입+자본수입 | -0.3457 | -0.0706 | -8.7429 | -0.9990 |
| | 사회보장기여금 | -0.0010 | -0.0006 | -0.0117 | -0.0102 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

2) 국회예산정책처(2017)

국회예산정책처에서도 구조적 연립방정식 형태의 거시재정모형을 활용하여 재정정책의 거시경제적 효과를 분석한다. 국회예산정책처가 2017년 발간한 『2017년도 제1회 추가경정예산안 분석』에서는 국회예산정책처의 모형에 대해 간략하게 소개한다. 동 자료에 따르면 국회예산정책처의 거시재정모형은 63개의 내생변수와 28개의 외생변수, 47개의 정의식과 행태식으로 구성된 중규모의 거시경제예측모형이며 총수요, 물가 및 노동, 대외거래, 금융, 재정 부문 등 5개 부문으로 구성된다고 한다.

특히, 재정지출은 통합재정 기준으로 재화 및 용역지출, 자본지출, 보조금 및 경상이전지출, 융자지출 등 4가지 경제성질별로 구분되며, 각 성질별로 재정지출 승수 및 고용 승수를 추정하는 것으로 파악된다. 재정지출 승수 및 고용 승수의 크기는 모형의 형태와 사용된 자료의 기간 등에 따라 상이하지만 대체로 재화 및 용역지출의 승수가 가장 크고, 자본지출, 보조금, 경상이전지출의 순으로 승수가 추정되었다고 한다. 국회예산정책처의 2017년도 모형은 1999년부터 2016년까지의 분기 데이터를 사용하여 승수를 추정

하였다고 한다.

국회예산정책처(2017)에서는 2017년 6월 발표된 정부의 추가경정예산안의 거시경제적 효과를 분석하기 위해 추가된 재정지출을 경제성질별로 분류한다. 11.2조원의 경정 규모 가운데 약 1.5조원(13.2%)이 재화 및 용역지출, 약 0.7조원(6.6%)이 자본지출, 약 4.0조원(36.0%)이 보조금 및 경상이전지출, 약 4.3조원(38.5%)이 용자지출이라고 분류한다. 국회예산정책처는 2017년도 거시재정모형에 추가경정예산이 3/4사분기에 100% 전부 집행된다는 가정을 적용하여 거시경제효과를 추정하였다. 추정 결과에 따르면, 2017년 6월 발표된 추가경정예산은 2017년도 경제성장률을 0.12%p 상승시키고, 취업자 수 증가율을 0.11%p 상승시키는 효과가 있다고 한다.

3) 기타

가) 김성태(2012)

KDI의 거시계량모형을 활용하여 글로벌 금융위기 시의 확장적 재정정책의 효과를 추정하였다. KDI의 거시계량모형은 기본적으로 수요, 공급, 통화정책의 3가지 핵심부문에 15개의 내생변수와 20여 개의 외생변수로 구성된 소규모 거시계량모형이다. 먼저, 김성태(2012)는 여기에 재정정책의 파급경로를 추가한 후 모의실험을 통하여 재정승수를 도출하였다. 정부지출을 투자성 지출,¹⁵⁾ 소비성 지출,¹⁶⁾ 소득보조성 지출¹⁷⁾로 구분하고 각각의 재정승수를 추정하였다. 투자성 지출의 경우 GDP의 약 1%에 해당하는 일시적 지출 확대는 실질 GDP 성장률을 당분기에 0.3%p 상승시키며, 소비성 지출은 0.9%p, 소득보조성 지출은 0.5%p 확대시키는 것으로 분석되었다.

15) 정부의 충고정자본형성과 관련된 자본지출

16) 재화 및 용역 등 정부의 소비와 관련된 경상지출

17) 보조금 및 감세 등 민간의 소득을 보조하는 형태의 정부지출

〈표 11-3〉 성질별 재정지출의 재정승수

(단위 : %p)

| | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 5사분기 | 6사분기 | 7사분기 | 8사분기 |
|----------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 투자성 지출 | 0.25 | 0.19 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |
| 소비성 지출 | 0.88 | -0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | -0.02 | -0.02 | -0.02 |
| 소득보조성 지출 | 0.54 | 0.51 | 0.37 | 0.23 | 0.13 | 0.06 | 0.01 | -0.02 |

자료: 김성태(2012), p.44 〈Table 6〉~〈Table 7〉을 바탕으로 정리함

나) VAR 모형을 통한 연구

국내의 VAR 모형을 이용한 재정승수 분석 연구들은 해외 문헌의 연구방법론을 국내 자료에 적용한 것으로 추정결과에 상당한 차이를 보인다. 김우철(2006)은 Blanchard-Perotti 방법을 활용하여 지출승수와 조세승수를 추정하였고, 재정지출 확대보다는 감세정책이 더 효과적이라고 주장하였다. 김배근(2011), 김홍균·박승준(2012), 광노선(2014)은 재정정책, 주로 재정지출 확대 정책이 경기부양효과가 있다는 결론을 도출하였다. 허석균(2007)은 Blanchard-Perotti 방법 및 Cholesky 분해법, 세입내 세출원칙을 적용한 식별 원칙의 도입 등의 방법을 적용한바, 재정지출 확대 및 감세정책은 경기부양 효과가 크지 않다고 주장하였다. 김성순(2007, 2009), 김승래·송호신·김우철(2009), 백용기·서은숙(2010), 김태봉·허석균(2017)은 재정정책의 경기부양효과는 없다고 주장하였다.

〈표 II-4〉 VAR 모형을 통한 재정승수 연구

| | 자료기간 | 변수 | 재정지출 유효성 | 조세수입 유효성 | 지출승수 (> 1) | 조세승수 (> 1) | 추정방법 | 비고 |
|-------------------|-------------|-----|-------------|-------------|---------------|---------------|------------------------------|---|
| 김우철 (2006) | 1970-2000.3 | 3 | 1 | 1 | 1 (?) | 1 (?) | B-P | - 조세가 지출에 비해 더 큰 승수효과를 지속적으로 갖는 것으로 보고 |
| 허석균 (2007) | 1979-2000.3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | B-P | - 선형추세선을 제거한 경우 일부 유의한 결과 세입내 세출원칙을 적용한 식별원칙의 도입 |
| 김성순 (2007) | 1994-2006 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | B-P | - 치분지표를 사용하였으며, 승수가 매우 낮게 추산 - 대부분의 IRF가 유의하지 않거나 non-Keynesian |
| 김성순 (2009) | 1970-2007 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | Generalized Impulse Response | |
| 김성래·송호신·김우철(2009) | 1972-2007 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | B-P | - 부문별 재정지출의 승수효과 추정 |
| 백용기·서은숙 (2010) | 1994-2009.2 | 3,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | B-P | - 통화정책과의 관계를 고려하여 이차원 추가 |
| 김배근 (2011) | 1999-2010 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | B-P | - 조세는 항목별로 4사분기 누적이준 0.118~0.132, 지출은 0.462~1.640의 승수효과를 갖는 것으로 보고 - 추세선을 제거하지 않음. |
| 김홍균·박승준 (2012) | 1994-2010 | 3,5 | 1 | 0 | 0 | 0 | SVEC | - 물가 이차원 포함한 5변수 모형도 추정 - 공적분 관계를 이용 |
| 최진홍·손민규 (2013) | 1985-2011 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | Time Varying Parameter SVAR | - 86년 이후 지출정책의 경기부양효과가 감소 - 지출승수는 2000년대 초반까지만 유의 - 지출승수는 20010년 이후 0.4 이하로 하락 |
| 곽노선(2014) | 1994-2013 | 3-4 | 1 | NA | 1 | NA | 구조적 충격에 대한 장기식별조건을 이용 | - 재정지출승수는 0.9~1.6에 이르는 것으로 추산 - 이진지출, 정부소비, GDP, 세수의 4변수를 사용 |
| 손민규·이정욱 (2014) | 1980-2013.3 | | 0 | | 0 | | Threshold Var | - 호황기/정상기에는 유의하지 않거나 승수가 1보다 작음 - 단기승수는 대부분 1기 이후 유의성을 잃음 |
| 손민규·이정욱 (2014) | 1980-2013.3 | 3 | 1 | | 1 | | Threshold Var | - 불황기에는 확장적 지출정책의 경기부양효과가 유의하며, 승수는 1보다 큰 것으로 추정 - 음(-)의 충격이 양(+)의 충격보다 효과가 더 큼 |

주: 1) B-P는 Blanchard-Perotti(2002)의 방법론을 의미함 2) 4~8번째 열의 1은 긍정, 0은 부정의 의미함
출처: 김태봉·허석균(2017)

나. 해외 문헌

재정승수와 관련된 외국의 연구들은 그 양이 방대하여 기존 문헌을 포괄적으로 검토·정리하는 것이 매우 힘들다. 따라서 본 연구에서는 국제기구나 주요 기관의 정리된 자료를 바탕으로 해외 연구를 정리하여 제시하고자 한다.

1) 미국 CBO의 추정사례

미국 CBO는 미국 재정정책의 거시경제적 효과를 분석하기 위해 다양한 이론적·실증적 방법론에 대한 자체 평가를 기반으로 경제여건에 따라 상이한 재정승수를 활용하고 있다. CBO는 경제여건을 GDP가 잠재 GDP에 크게 못 미치고 통화정책 기조가 협조적인 경우와 GDP가 잠재 GDP에 근접하거나 그보다 더 크며 통화정책기조가 비협조적인 경우로 구분할 수 있다. 통화정책기조가 협조적이라 함은 팽창적 재정정책에도 불구하고 이자율을 올리지 않는 경우를 말하며, 비협조적인 경우란 재정정책의 효과를 구축하는 방향으로 통화정책이 이루어지는 경우를 말한다.

CBO가 미국의 2009년도 American Recovery and Reinvestment Act를 분석할 때 사용한 재정승수는 경제여건이 좋지 않은 경우에 적용되는 승수로, 그 수치는 다음과 같다. 예를 들면, 연방정부의 재화와 서비스 구입의 누적승수의 범위는 0.5~2.5이며,¹⁸⁾ 개인으로의 이전지출 누적승수는 0.4~2.1로 전자보다 낮은 수준이다. 한계소비성향이 비교적 높은 가계에 적용되는 감세의 경우 누적승수가 0.3에서 1.5 수준으로 나타나 고소득층을 위한 1년간 감세 정책의 누적승수(0.1~0.6)보다 더 큰 것으로 추정된다.

18) GDP가 잠재 GDP에 근접하거나 그보다 더 크며 통화정책기조가 비협조적인 경우일 때 동 누적승수의 범위는 0.17~0.83으로 경제여건이 좋지 않은 때보다 상대적으로 낮은 수준의 승수가 적용됨(Whalen & Reichling, 2015)

〈표 II-5〉 미국 CBO의 누적재정승수(cumulative output multipliers) 범위

| 재정활동 유형 | 재정승수 추정치 (Estimated output multipliers) | |
|--|--|--------------------------|
| | 최소추정치 (low estimate) | 최대추정치 (high estimate) |
| 연방정부의 재화 및 서비스 구입 (purchase of goods and services by the Federal Government) | 0.5 | 2.5 |
| 기반시설을 위한 주·지방정부로의 이전지출 (Transfer payments to state and local governments for infrastructure) | 0.4 | 2.2 |
| 기타목적용을 위한 주·지방정부로의 이전지출 (Transfer payments to state and local governments for other purposes) | 0.4 | 1.8 |
| 개인으로의 이전지출 (Transfer payments to individuals) | 0.4 | 2.1 |
| 은퇴자에 대한 일회성 지원 (One-time payments to retirees) | 0.2 | 1.0 |
| 저소득층 및 중산층을 위한 2년간 감세 (Two-year tax cuts for lower- and middle-income people) | 0.3 | 1.5 |
| 고소득층을 위한 1년간 감세 (One-year tax cut for higher-income people) | 0.1 | 0.6 |
| 생애최초 주택구입자 세액공제 확대 (Extension of First-time Homebuyer Credit) | 0.2 | 0.8 |
| 주로 현금흐름에 영향을 주는 법인세규정 (Corporate Tax Provisions Primarily Affecting Cash Flow) | 0 | 0.4 |

출처: CBO(2012)

2) IMF의 2012년 Fiscal Monitor

IMF(2012)에서는 2002~2012년 동안 발표된 미국 및 유럽의 34개 논문들의 재정승수 크기에 관한 추정결과를 요약·정리하여 제시하고 있다. 재정승수에 관한 광범위한 연구에도 불구하고 재정승수의 크기에 관한 합의를

이끌어 내기 곤란한 상태임을 보여준다. 미국이나 유럽 모두 재정지출승수는 대체로 조세승수보다 더 큰 것으로 나타났다. 유럽의 경우 VAR 모형을 통해 추정된 조세승수가 음(-)의 값을 갖는 경우도 발견되었으며, 미국의 재정승수가 대체로 유럽보다 더 큰 것으로 나타났다.

〈표 II-6〉 4사분기 누적 재정승수: 기존연구의 추정결과 요약

가. 재정지출승수의 크기

| | 모든 표본 | | 미국 | | 유럽 | |
|-----|-------|------|-----|------|-----|------|
| | VAR | DSGE | VAR | DSGE | VAR | DSGE |
| 평균 | 0.9 | 0.7 | 1.0 | 0.7 | 0.8 | 0.6 |
| 중앙값 | 0.8 | 0.6 | 0.9 | 0.7 | 0.6 | 0.5 |
| 최빈수 | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.0 | 0.5 | 0.5 |
| 최대 | 2.1 | 1.9 | 2.0 | 1.6 | 1.5 | 1.5 |
| 최소 | 0.4 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.5 | 0.1 |

나. 조세승수의 크기

| | 모든 표본 | | 미국 | | 유럽 | |
|-----|-------|------|------|------|------|------|
| | VAR | DSGE | VAR | DSGE | VAR | DSGE |
| 평균 | 0.2 | 0.3 | 0.7 | 0.3 | -0.3 | 0.1 |
| 중앙값 | 0.3 | 0.2 | 0.7 | 0.2 | -0.3 | 0.1 |
| 최빈수 | 0.7 | 0.2 | 0.7 | 0.2 | ... | 0.1 |
| 최대 | 1.4 | 1.0 | 1.4 | 1.0 | 0.4 | 0.3 |
| 최소 | -1.5 | 0.0 | -0.7 | 0.0 | -1.5 | 0.0 |

출처: IMF(2012)

Ⅲ. 거시재정모형의 특징 및 구조

1. 거시재정모형의 개관

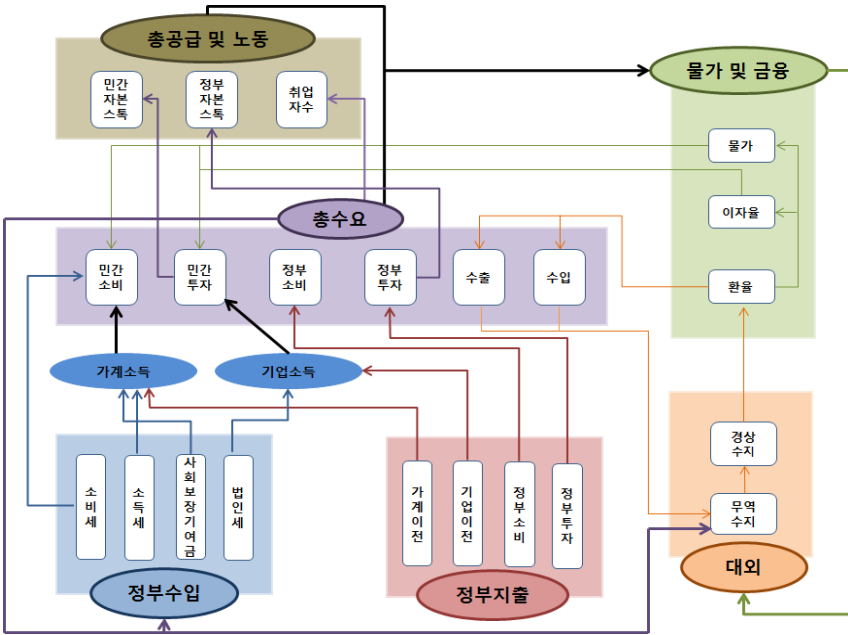
본 연구에서는 재정정책의 거시경제적 효과 분석을 위해 거시재정모형을 구축하고자 한다. 본 연구와 유사한 모형을 통해 우리나라의 거시경제적 효과를 분석한 연구로는 한국은행(2005, 2013), 신석하(2005), 백용기·박승준(2007), 조경엽·김창배·장경호(2011), 김혜선(2012) 등이 존재한다.

본 연구에서 구축한 거시재정모형은 44개의 정의식과 51개의 행태식으로 구성되어 있는 연립방정식모형이다. 정의식은 항등식이라고도 하는데, 거시경제학에서 흔히 사용하는 $Y = C + I + G + X - M$ 이 그 예에 해당된다. 행태식은 경제주체의 행위를 설명하기 위한 식으로, 소비(C)를 가처분소득의 함수로 나타낸 것이 행태식의 한 예이다. 이러한 행태식 추정을 위해 선형회귀모형(OLS)이나 오차수정모형(ECM) 등 계량경제학적 기법을 이용한다.

거시재정모형은 총 5개 부문으로 구성되어 있는 연립방정식 모형으로 각 부문들이 서로 영향을 주고받아 정부의 재정정책에 대한 파급효과가 발생한다. [그림 Ⅲ-1과 같이 총공급 및 노동, 총수요, 재정, 대외, 물가 및 금융 부문으로 구성되어 있다. [그림 Ⅲ-1에서 재정부문은 정부수입과 정부지출을 의미한다. 동 모형은 분기 데이터를 활용한 모형이며 재정정책의 단기적 효과를 분석하기 위한 목적으로 개발되었다. 분석기간은 2000년 1사분기부터 2015년 4사분기이다. 1997년 외환위기 이후 우리 경제는 구조적 변화를 겪었기 때문에 최근의 거시재정모형은 2000년 이후의 자료를 활용하여 분석하는 경향을 보인다. 또한 동 모형의 주요 변수 중의 하나인 정부투자 등 국민계정상 일부 자료는 2000년 1사분기부터 가용해 1990년대를 포함하여 분석하기에는 자료에 대한 제약이 존재한다. 이하에서는 각 부문들의 행태식

구성을 통해 본 연구에서 활용하는 거시재정모형의 구조를 파악하고자 한다.

[그림 III-1] 모형의 흐름도



자료: 저자 작성

가. 총공급 및 노동부문

총공급 및 노동 부문은 감가상각된 민간·정부의 자본을 추계하고, 경제 활동인구 및 취업자 수를 추계한 뒤, 콥-더글라스 형태의 생산함수를 이용하여 잠재 GDP를 추정한다. 총공급은 잠재 GDP를 의미하며, 잠재 GDP는 콥-더글라스 생산함수에 의해 결정된다. 생산요소로는 총요소생산성과 자본, 노동(잠재 취업자 수)으로 구성된다. 자본은 다시 민간자본스톡과 정부자본스톡으로 구분되며 생산함수에서 각각은 독립적인 생산요소이다. 총수요 부문의 민간투자와 정부투자의 증가는 총공급 부문의 민간자본스톡과 정부자본스톡을 증가시켜 잠재 GDP에 영향을 미치는 구조이다.

동 모형에서 취업자 수는 장기적인 요인과 함께 경기변동에 의한 단기적인 요인에 의해 결정되며, 취업자 수는 실질임금과 경제활동인구에 의해 결정된다. 이 중 경제활동인구는 장기적인 요인인 잠재 취업자 수와 단기적인 요인인 GDP 갭률의 영향을 받는다. 취업자 수에 대한 모형 구조로 인하여 동일한 총수요를 유발할 경우 정부투자보다는 정부소비를 통한 재정정책이 고용 유발효과가 더 큰 것으로 추정될 가능성이 존재한다. 총수요 증가의 크기가 동일할 경우 정부소비의 증가는 총공급에 영향을 미치지 않지만 정부투자의 증가는 정부자본스톡을 통해 총공급을 증가시킨다. 이 경우 정부소비보다 정부투자의 GDP 갭률이 작아지게 되어 경기변동으로 인한 고용 유발효과 또한 작게 추정될 가능성이 있다.

〈표 III-1〉 총공급 및 노동부문

| 종속변수 | 설명변수 | 예상 부호 |
|----------------|---|------------------|
| 1. 총공급(잠재 GDP) | · 총요소생산성 · 민간자본스톡 · 정부자본스톡 · 잠재취업자 수 | + + + + |
| 2. 감가상각된 민간자본 | · 민간자본스톡 | + |
| 3. 감가상각된 정부자본 | · 정부자본스톡 | + |
| 4. 경제활동인구 | · GDP갭률 · 잠재취업자 수 | + + |
| 5. 취업자 수 | · 경제활동인구 · 실질임금 | + + |
| 6. 잠재취업자 수 | · 잠재 GDP => 외생처리 | + |
| 7. 실질임금 | · 노동의 한계생산성 · 자본의 한계생산성 | + + |

자료: 저자 작성

나. 총수요부문

총수요부문은 민간소비, 민간투자, 정부투자, 정부소비, 수출, 수입으로 구성되어 있으며, 재정수입과 재정지출 변화로 인한 총수요 변동을 파악하기 위한 파급경로를 설정한다. 민간소비는 다시 비내구재소비와 내구재소비로 구분하여 행태식을 추정한다. 한국은행은 민간소비를 내구재, 준내구재, 비내구재, 서비스소비로 분류하고 있다. 따라서 동 모형에서는 준내구재, 비내구재, 서비스를 모두 비내구재로 정의한다.

〈표 III-2〉 민간소비

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상 부호 |
|---------------|--------------------|--|-----------------------|
| 1. 민간소비 | · 민간내구재소비+민간비내구재소비 | | 정의 |
| 1.1. 민간비내구재소비 | 장기 | · 가처분소득 · 실질주택매매가격지수 · 실질종합주가지수 · 실질실효환율 | + + + + |
| | 단기 | · 실질주택매매가격지수 · 실질종합주가지수 · 실질실효환율 | + + + |
| 1.2. 민간내구재소비 | 장기 | · 가처분소득 | + |
| | 단기 | · 가처분소득 · 실질임금 · 실질종합주가지수 · 실질이자율 · 실질실효환율 | + + + - + |

자료: 저자 작성

정부의 조세재정정책은 민간소비에 대한 행태식의 설명변수 중 가처분소득에 직접적인 영향을 주기 때문에 총수요의 변화를 발생시킨다. 소득세 등 직접세와 건강보험료 등과 같은 사회보험료의 증가는 가처분소득의 감소를

의미하고, 이는 소비를 감소시키는 방향으로 작용한다. 사회보장수혜금 등 경상이전의 증가는 민간의 가처분소득 증가를 통해 소비를 진작시킨다.

민간투자는 건설투자, 설비투자, 지식재산생산물투자로 구분하여 행태식을 추정한다. 모든 민간투자의 설명변수로 기업소득이 포함되어 있는데, 기업소득은 법인세나 기업에 대한 보조금에 의해 영향을 받도록 파급경로를 설정한다.

〈표 III-3〉 민간투자

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상 부호 |
|------------------|---------------------------------|---|------------------|
| 1. 민간투자 | · 민간건설투자+민간설비투자 +민간지식재산생산물투자 | | 정의 |
| 1.1. 민간건설투자 | 장기 | · 기업소득 · 실질실효환율 · 실질이자율 · 두바이유가 | + + - - |
| | 단기 | · 기업소득 · 실질실효환율 | + + |
| 1.2. 민간설비투자 | 장기 | · 기업소득 · 실질종합주가지수 · 실질실효환율 · 실질이자율 | + + - - |
| | 단기 | · 민간소비+정부소비+수출 · 실질종합주가지수 · 실질이자율 | + + - |
| 1.3. 민간지식재산생산물투자 | 장기 | · 기업소득 · 실질실효환율 · 실질종합주가지수 | + - + |
| | 단기 | · 기업소득 | + |

자료: 저자 작성

명목정부소비와 명목정부투자에 대한 행태식은 통합재정수지상의 정보를 이용하여 구축한 정부소비 및 정부투자 자료와 한국은행 국민계정상의 정부

소비 및 정부투자를 연결시키기 위한 식으로 실질적으로는 정의식에 가깝다. 두 자료를 연결하는 방법에 대해서는 뒤에서 설명할 것이다.

〈표 III-4〉 정부소비

| 종속변수 | 설명변수 | 예상부호 |
|-----------|--------------------------|------|
| 1. 실질정부소비 | · 명목정부소비×(100/정부소비디플레이터) | 정의 |
| 2. 명목정부소비 | · 정부소비지출 | + |

자료: 저자 작성

〈표 III-5〉 정부투자

| 종속변수 | 설명변수 | 예상부호 |
|-----------|--------------------------|------|
| 1. 실질정부투자 | · 명목정부투자×(100/정부투자디플레이터) | 정의 |
| 2. 명목정부투자 | · 정부투자지출 | + |

자료: 저자 작성

수출과 수입은 각각 상품에 대한 수출입과 서비스에 대한 수출입으로 구분한다. 수출은 환율과 해외수요에 의해, 수입은 환율과 국내수요에 의해 영향을 받는다.

〈표 III-6〉 수출

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상부호 |
|------------|--------------|--------------------|--------|
| 1. 수출 | · 상품수출+서비스수입 | | 정의 |
| 1.1. 상품수출 | 장기 | · 실질실효환율 · 해외수요 | - + |
| | 단기 | · 해외수요 | + |
| 1.2. 서비스수입 | 장기 | · 실질실효환율 · 해외수요 | - + |
| | 단기 | · 실질실효환율 · 해외수요 | - + |

자료: 저자 작성

〈표 III-7〉 수입

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상부호 |
|------------|--------------|---------------------------------|-------------|
| 1. 수입 | · 상품수입+서비스지급 | | 정의 |
| 1.1. 상품수입 | 장기 | · 민간수요+민간투자+수출 · 실질실효환율 | + + |
| | 단기 | · 민간수요+민간투자 · 실질실효환율 | + + |
| 1.2. 서비스지급 | 장기 | · GDP · 실질실효환율 · 실질종합주가지수 | + + + |
| | 단기 | · 실질실효환율 | + |

자료: 저자 작성

다. 재정부문

재정부문은 세출부문과 세입부문에 나누어진다. 정부의 세출은 성질별로 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전지출로 구분하며, 모두 정부의 외생적인 의사결정으로 결정된다고 가정하여 외생변수로 취급한다. 반면, 정부의 세입은 명목 GDP 등 과세베이스의 변화에 영향을 받기 때문에 내생화하여 행태식을 추정한다. 세입은 소득세, 법인세, 소비세, 재산세, 관세 등으로 구분되며, 국세수입 이외에 사회보장기여금과 세외수입도 존재한다. 사회보장기여금은 피용자분과 고용자분, 자영업자 및 지역가입자분으로 다시 구분된다. 피용자분과 자영업자 및 지역가입자분은 가계의 가처분소득을 통해 민간소비에 영향을 미치고, 고용자분은 기업소득을 통해 민간투자에 영향을 미치는 파급경로를 설정한다.

〈표 III-8〉 정부세입

| 종속변수 | 설명변수 | 예상부호 |
|------------------------------|--|------|
| 1. 총세입 | · 소득세+법인세+소비세+사회보장기여금 +재산세+관세+기타세입+기타세외자본수입 | 정의 |
| 1.1. 소득세 | · (명목GDP-소비세-관세)X노동소득분배율 | + |
| 1.2. 법인세 | · (명목GDP-소비세-관세)X자본소득분배율 | + |
| 1.3. 소비세 | · 명목민간소비+명목정부소비 | + |
| 1.4. 피용자분 사회보장기여금 | · 명목GDP | + |
| 1.5. 고용자분 사회보장기여금 | · 명목GDP | + |
| 1.6. 자영업자 및 지역가입자 사회보장기여금 | · 명목GDP | + |
| 1.7. 재산세 | · 주택매매가격지수 · 종합주가지수 | + |
| 1.8. 관세 | · 명목상품수입 | + |
| 1.9. 기타세입 | · 명목GDP | + |
| 1.10. 기타세외자본수입 | · 명목GDP | + |

자료: 저자 작성

소비세와 관세의 경우 GDP를 가계와 기업에 분배하기 전에 GDP에서 먼저 차감하는 방식으로 파급 경로를 설정한다. GDP를 분배 측면에서 분해하면 피용자보수, 영업잉여, 생산 및 수입세 등으로 구분된다. 여기서 생산 및 수입세는 소비세와 관세에 해당되기 때문에 GDP를 가계와 기업에 분배하기 전 소비세와 관세를 차감하는 것은 타당한 가정이다.

$$GDP = \text{피용자보수} + \text{영업잉여} + \text{고정자본 소모} + \text{생산 및 수입세} - \text{보조금}$$

소득세와 법인세 등의 세입과 이전지출 등의 세출은 가계 및 기업의 가처분소득에 대한 정의식에 반영하여 파급경로를 설정한다. 이에, 가계소득과

기업소득은 아래와 같이 정의한다.

- 가계의 시장소득 = (GDP - 소비세 - 관세) × 노동소득분배율
- 기업의 시장소득 = (GDP - 소비세 - 관세) × 자본소득분배율
- 가계의 가처분소득 = 가계의 시장소득 + (가계이전 - 소득세 - 재산세
- 피용자/자영업자분 사회보장기여금)
- 기업의 가처분소득 = 기업의 시장소득 + (기업이전 - 법인세 - 재산세
- 고용자분 사회보장기여금)

기업의 시장소득 계산 시 사용한 자본소득분배율은 모형에서 도출된 값으로 0.3388이다. 이는 규모수익불변을 가정한 콥-더글라스 생산함수를 추정하는 과정에서 도출되며 생산함수에 대한 가정으로 인하여 노동소득분배율은 1에서 자본소득분배율을 차감한 값이다. 국민계정상에서 피용자보수와 영업잉여에 대한 자료가 존재하나 이는 연간자료로만 제공되어 동 모형에서 사용하는 데에는 한계가 있다.

라. 대외부문

대외부문에서는 경상수지와 무역수지, 환율 등이 결정된다. 무역수지는 총수요부문의 수출과 수입, 그리고 물가부문의 수출입에 대한 디플레이터에 의해 결정되어 정의식에 가깝다. 대외부문에서 무역수지는 경상수지를 결정하고, 경상수지는 다시 실질실효환율에 영향을 미친 뒤 원달러환율을 결정하는 구조이다. 실질실효환율의 행태식에서 주요국의 GDP 대비 한국의 GDP 비중은 자본수지에 대한 대리변수의 역할을 한다.

〈표 III-9〉 대외부문

| 증속변수 | 설명변수 | 예상부호 |
|-----------|--|------------------|
| 1. 경상수지 | · 무역수지+본원소득수지+이전소득수지 | 정의 |
| 2. 무역수지 | · 명목수출-명목수입 | + |
| 3. 실질실효환율 | · 경상수지/(명목수출+명목수입) · 주요국 GDP 대비 한국 GDP의 비중 · 콜금리 · 리보금리 | + + + + |
| 4. 원달러환율 | · 실질실효환율 · 종합주가지수 · 회사채금리 | - - - |

자료: 저자 작성

마. 물가 및 금융 부문

물가부문에서는 소비자물가지수와 생산자물가지수뿐만 아니라 명목변수인 재정수입 및 지출과 GDP 등 실질변수 간의 파급경로를 위해 주요 변수의 디플레이터가 결정된다. 한편 정부의 재정지출 증가로 인하여 총수요가 증가할 경우 소비자물가지수를 직접적으로 증가시키는 효과가 존재한다. 하지만 환율로 인한 파급경로도 존재하여 재정지출과 물가의 관계가 반드시 정의 관계가 아닐 수 있다. 총수요의 증가는 수출보다는 수입을 빠르게 증가시켜 실질실효환율을 상승(평가절상)시키고, 원달러환율을 하락시킨다. 원화의 평가절상은 수입물가를 하락시켜 생산자물가지수가 하락하게 되며, 생산자물가지수는 소비자물가지수에도 영향을 미친다.

〈표 III-10〉 물가

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상부호 |
|----------------|------|---|------------------|
| 1. 소비자물가지수 | 장기 | · 생산자물가지수 · 민간소비+정부소비 · 콜금리 | + + - |
| | 단기 | · 생산자물가지수 · 콜금리 | + - |
| 2. 생산자물가지수 | 장기 | · 임금 · 원달러환율 · 수입물가지수(달러기준) | + + + |
| | 단기 | · 원달러환율 · 수입물가지수(달러기준) | + + |
| 3. 주택매매가격지수 | 장기 | · 생산자물가지수 · 내구재소비 · 민간건설투자 | + + + |
| | 단기 | · 생산자물가지수 · 내구재소비 · 민간건설투자 | + + + |
| 4. 종합주가지수 | 장기 | · GDP · 회사채금리 · 원달러환율 | + + - |
| | 단기 | · GDP · 회사채금리 · 원달러환율 | + + - |
| 5. GDP디플레이터 | 장기 | · 소비자물가지수 · 수입물가지수(달러기준) | + - |
| | 단기 | · 소비자물가지수 · 수입물가지수(달러기준) | + - |
| 6. 비내구재소비디플레이터 | 장기 | · 가처분소득 · 실질주택매매가격지수 · 실질종합주가지수 · 실질실효환율 | + + + + |
| | 단기 | · 실질주택매매가격지수 · 실질종합주가지수 · 실질실효환율 | + + + |

〈표 III-10〉 물가(계속)

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상부호 |
|-------------------|------|--|-----------------------|
| 7. 내구재소비디플레이터 | 장기 | · 가처분소득 | + |
| | 단기 | · 가처분소득 · 실질임금 · 실질종합주가지수 · 실질이자율 · 실질실효환율 | + + + - + |
| 8. 건설투자디플레이터 | 장기 | · 생산자물가지수 · 주택매매가격지수 | + + |
| | 단기 | · 생산자물가지수 · 주택매매가격지수 · 원달러환율 | + + + |
| 9. 설비투자디플레이터 | 장기 | · 생산자물가지수 · 원달러환율 · 회사채금리/콜금리 | + + + |
| | 단기 | · 원달러환율 · 원달러환율(전기) · 회사채금리/콜금리 | + - + |
| 10. 지식재생산물투자디플레이터 | 장기 | · 소비자물가지수 | + |
| | 단기 | · 소비자물가지수 · 원달러환율 | + + |
| 11. 정부소비디플레이터 | 장기 | · 소비자물가지수 · 소비자물가지수(제곱) | + - |
| | 단기 | · 소비자물가지수 · 소비자물가지수(제곱) | + - |
| 12. 정부투자디플레이터 | 장기 | · 생산자물가지수 · 주택매매가격지수 · 원달러환율 | + + + |
| | 단기 | · 생산자물가지수 · 원달러환율 | + + |

〈표 III-10〉 물가(계속)

| 종속변수 | 설명변수 | | 예상부호 |
|----------------|------|--|------------------|
| 13. 상품수출디플레이터 | 장기 | · 상품수입디플레이터 · 원달러환율 | + + |
| | 단기 | · 상품수입디플레이터 · 원달러환율 | + + |
| 14. 서비스수입디플레이터 | 장기 | · 소비자물가지수 · 소비자물가지수(제곱) · 상품수출디플레이터 · 원달러환율 | + - + - |
| | 단기 | · 소비자물가지수 · 소비자물가지수(제곱) · 상품수출디플레이터 · 원달러환율 | + - + - |
| 15. 상품수입디플레이터 | 장기 | · 수입물가지수(달러기준) · 원달러환율 | + + |
| | 단기 | · 수입물가지수(달러기준) · 원달러환율 | + + |
| 16. 서비스지급디플레이터 | 장기 | · 상품수입디플레이터 · 소비자물가지수 · 원달러환율 | + + + |
| | 단기 | · 상품수입디플레이터 · 원달러환율 | + + |

자료: 저자 작성

금융부문에서는 콜금리와 3년만기 국고채 및 회사채금리가 결정되며, 경기변동에 따라 금리가 변동하는 파급경로가 설정되어 있다. 총수요를 진작시키는 재정정책은 GDP 갭률을 증가시켜 금리를 인상하며, 이로 인해 투자 및 내구재소비 등에 대한 구축효과가 발생한다.

〈표 III-11〉 금융

| 종속변수 | 설명변수 | 예상부호 |
|----------------------|---|------------------|
| 1. 콜금리 | <ul style="list-style-type: none"> · GDP 갭률 · 인플레이션율 · 리보금리 | + + + |
| 2. 회사채수익률-국고채금리 스프레드 | <ul style="list-style-type: none"> · 전기회사채수익률-국고채금리 스프레드 · GDP 갭률 | + + |
| 3. 국고채 3년물-콜금리 스프레드 | <ul style="list-style-type: none"> · 전기국고채 3년물-콜금리 스프레드 · 재정수지 · 원달러환율 · 종합주가지수 | + - + + |

자료: 저자 작성

2. 국민계정과 통합재정 간의 자료 연계

가. 통합재정수지 데이터 활용의 문제점

기존의 분기거시재정모형을 활용한 많은 연구에서 재정부문에 대한 데이터로 통합재정수지 자료를 활용한다. 통합재정수지는 중앙정부의 수입과 지출에 대한 순계기준의 자료이다. 분기별 데이터를 구축할 수 있어 분기 모형에 적합하다. 또한 정부의 재정지출 분류체계와 쉽게 연계가 가능해 모형을 구축 후 정책분석에 활용하는 데 있어 편리한 장점이 있다.

기존 연구들은 일반적으로 통합재정수지와 국민계정 간의 자료를 연계시키기 위해 다음의 식 (III-1)과 유사한 행태식을 도입하였다. 식 (III-1)은 국민계정 상의 정부소비(GC_t)를 결정하는 행태식이며 정부투자에 대한 행태식도 유사하게 정의할 수 있다. 식 (III-1)에서 통합재정수지상의 정부소비(CEX_t)는 정부의 통제하에 있는 외생변수라 가정하였다. 계절적 요인을 통제하기 위해 분기에 대한 가(dummy)변수를 도입하기도 한다.

$$\log(GC_t) = \alpha + \beta \log(CEX_t) + \epsilon_t \quad \text{식 (III-1)}$$

GC_t : 국민계정상의 명목정부소비

CEX_t : 통합재정수지상의 명목정부소비

식 (Ⅲ-1)은 정부소비에 대한 행태식이라기보다는 정부소비라는 하나의 현상에 대해 두 가지 데이터가 존재하기 때문에 이 두 데이터의 관계를 정의하는 식이라 할 수 있다. 정부가 지출을 완전히 통제한다고 가정할 때 개념상 GC_t 또한 외생변수와 유사한 역할을 해야 한다. 특히 CEX_t 와 동일한 방향으로 움직일 뿐만 아니라 유사한 규모로 움직여야 한다.

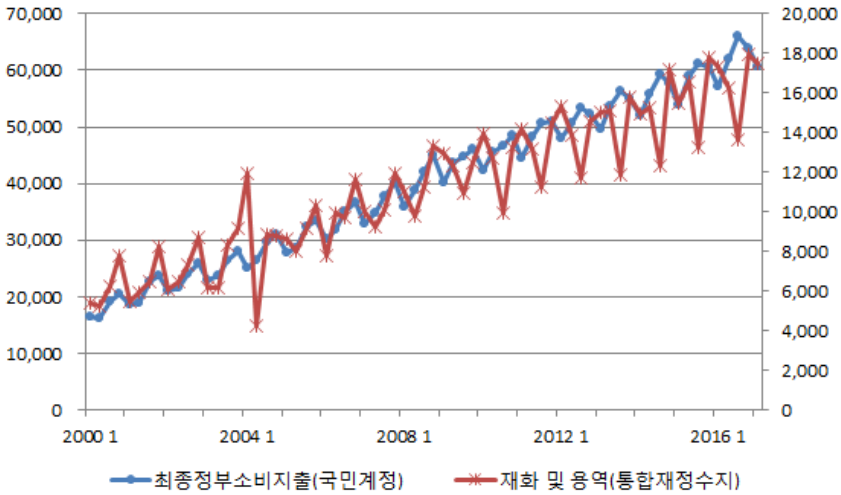
더욱 중요한 것은 정부소비지출에 대한 재정승수가 식 (Ⅲ-1)에 매우 민감하게 반응을 한다는 점이다. 위와 같은 모형의 구조하에서는 정부가 정부소비를 1조원 증가시킨다고 할 때, 모형 내에서는 외생변수인 CEX_t 가 1조원 증가한 뒤 식 (Ⅲ-1)을 통해 GC_t 가 증가한다. 국민계정상의 정부소비 (GC_t)는 명목 GDP를 구성하는 한 요소이기 때문에 GC_t 가 1조원 증가할 때 1차적으로 명목 GDP도 1조원 증가하는 효과가 존재한다. 이후 1차적인 총수요의 증가는 2차적인 파급효과를 야기한다. 이때 식 (Ⅲ-1)의 추정결과에 따라 총수요에 대한 1차적인 효과가 과대추정되거나 과소추정되는 문제점이 발생한다. 이에 따라 2차적인 효과까지 반영한 재정승수가 민감하게 반응한다.

이와 동일한 논리는 정부소비뿐만 아니라 정부투자에도 적용될 수 있다. 따라서 선행연구와 같이 식 (Ⅲ-1)을 모형에 도입하기 위해서는 국민계정상의 정부소비 및 정부투자가 통합재정수지상의 정부소비 및 정부투자과 매우 안정적인 관계에 있어야 한다. 만약 $\beta = CEX_t/GC_t$ 로 추정된다면 $\Delta CEX_t = \Delta GC_t$ 의 관계가 성립한다. 즉, 국민계정상의 정부소비와 통합재정수지상의 정부소비의 비율이 안정적으로 일정한 값을 유지하고, 그 비율이 β 로 추정된다면 식 (Ⅲ-1)을 통해 정부소비 및 정부투자에 대한 재정승수를 신뢰성 있게 도출할 수 있다.

[그림 Ⅲ-2]는 국민계정과 통합재정수지상의 명목 정부소비를 비교하였다. 국민계정상 정부소비는 최종소비지출 중 정부부문에 대한 자료이며, 통합재

정수지상 정부소비는 재화 및 용역을 의미한다.

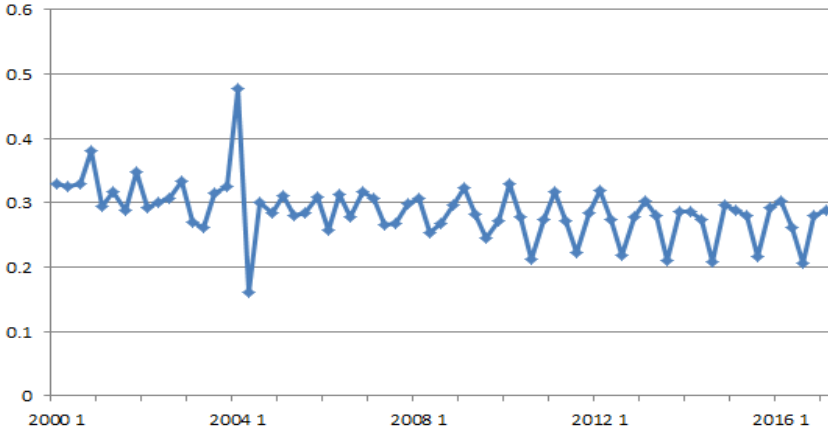
[그림 Ⅲ-2] 국민계정과 통합재정수지 간 정부소비 비교



자료: 1. 한국은행 경제통계시스템(ECOS), 국민계정, <http://ecos.bok.or.kr/>, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.
 2. 통계청 국가통계포털(KOSIS), 통합재정수지, http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.

통합재정수지는 중앙정부의 수입과 지출에 대한 자료인 반면 국민계정상의 정부소비 및 정부투자 등의 자료는 일반정부 수준의 자료이기 때문에 규모에서 차이가 발생한다. 이와 같이 규모에서 차이가 발생하더라도 두 자료에서 일정한 비율이 유지되는 것이 중요한데 그러한 모습은 관찰되지 않았다. [그림 Ⅲ-3]을 보면 두 변수 간의 비율이 2000년대에 하락하는 추세에 있었던 것으로 보인다. 또한 두 변수의 비율에 계절적 요인이 있는 것으로 판단된다.

[그림 III-3] 정부소비의 국민계정 대비 통합재정수지 비율



자료: 1. 한국은행 경제통계시스템(ECOS), 국민계정, <http://ecos.bok.or.kr/>, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.
 2. 통계청 국가통계포털(KOSIS), 통합재정수지, http://kosis.kr/statistics_list/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.

[그림 III-3]을 살펴보면 이 경우 가변수를 통해 계절적 요인을 통제하여 식 (III-1)을 유의미하게 추정할 수도 있다. 그러나 계절적 요인이 포함된 데이터를 사용하는 한 재정승수 추정 시의 문제는 지속적으로 남아 있다. 재정승수를 도출하기 위한 시뮬레이션 과정에서 특정 데이터 포인트에 충격을 주어야 한다. 하지만 이때에는 계절적 요인이 통제되지 않기 때문에 어느 시점에 충격을 주느냐에 따라 재정승수가 상당히 다르게 추정되는 문제점이 존재한다.

이러한 문제점은 아래의 <표 III-12>에 제시된 예시를 통해 살펴볼 수 있다. 가령 통합재정수지상의 정부소비는 평균적으로 100조원이고 국민계정상의 정부소비는 평균적으로 400조원이어서 식 (III-1)의 β 가 0.25로 추정되었다고 가정하였다. 한편 정부가 소비지출을 1조원 증가시켰을 경우에 대한 경제적 효과를 분석하기 위해 외생변수인 CEX_t 를 1조원 증가시켰다고 가정하였다. 이때 평균적인 상황에서는 국민계정상의 정부소비(GC_t) 또한 1조원 증가하게 된다. 하지만 시점1과 시점2의 경우 두 자료 간의 비율이 평균과 다르기 때문에 국민계정상의 정부소비(GC_t)는 과대 혹은 과소 반응하게 된다.

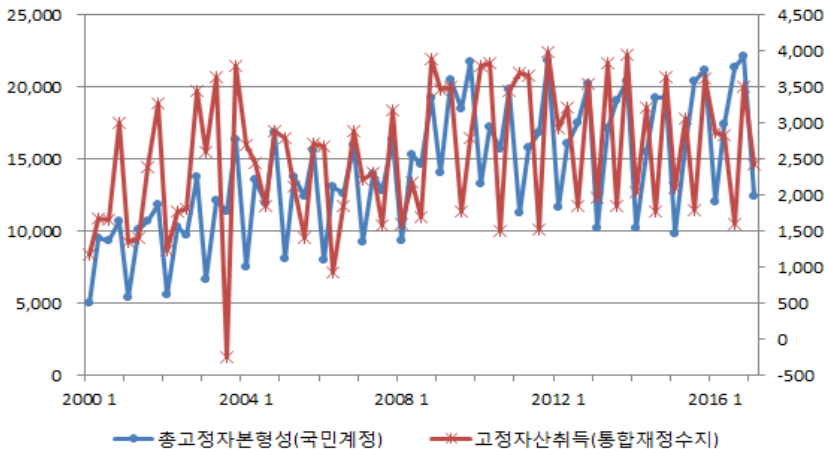
〈표 III-12〉 국민계정과 통합재정수지의 자료 간 불안정한 관계로 인한 문제 예시

| | 평균 | 시점1 | 시점2 |
|----------------|------|------|------|
| CEX_t | 100 | 90 | 110 |
| GC_t | 400 | 410 | 390 |
| β | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| ΔCEX_t | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| ΔGC_t | 1.00 | 1.14 | 0.89 |

주: 1. 시점1은 통합재정수지 데이터가 평균보다 낮고 국민계정수지 데이터가 평균보다 높은 상황
 2. 시점2는 통합재정수지 데이터가 평균보다 높고 국민계정수지 데이터가 평균보다 낮은 상황
 자료: 저자 작성

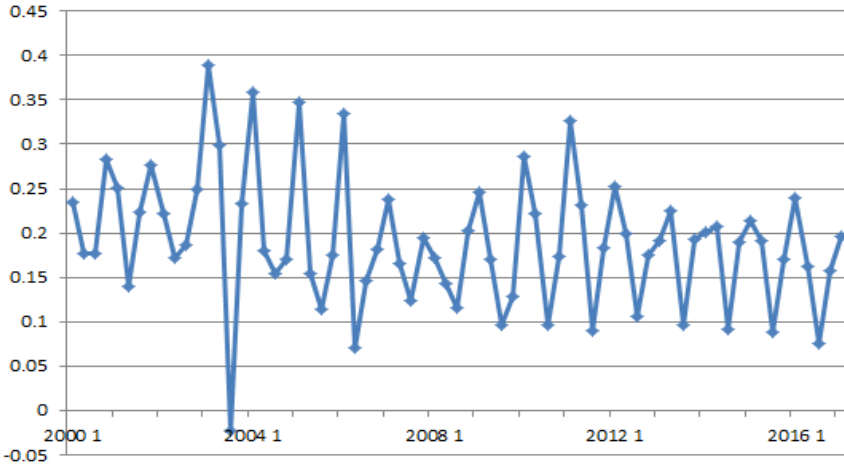
이러한 문제점은 정부투자에서 더 심각하게 나타난다. 국민계정 대비 통합재정수지상 정부투자지출의 비율의 변동폭이 정부소비지출의 변동폭보다 더 크게 나타나기 때문이다. 이와 같이 국민계정상의 정부소비나 정부투자에 대한 행태식을 도입할 경우 행태식을 통해 정부의 지출이 증폭되거나 축소되는 문제가 발생하며 이는 재정승수를 왜곡시키게 된다. 결과적으로 정부의 재정지출이라는 하나의 행위에 대하여 서로 다른 기준의 통계를 연결하는 과정에서 정보를 왜곡시키는 결과를 초래한다.

[그림 III-4] 국민계정과 통합재정수지 간 정부투자 비교



자료: 1. 한국은행 경제통계시스템(ECOS), 국민계정, <http://ecos.bok.or.kr/>, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.
 2. 통계청 국가통계포털(KOSIS), 통합재정수지, http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.

[그림 III-5] 정부투자의 국민계정 대비 통합재정수지 비율



자료: 1. 한국은행 경제통계시스템(ECOS), 국민계정, <http://ecos.bok.or.kr/>, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.
 2. 통계청 국가통계포털(KOSIS), 통합재정수지, http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01, 최종접속날짜: 2017. 8. 17.

이에 본 연구에서는 통합재정수지와 국민계정 간의 정부부문 데이터를 연계시키는 대신 가능한 국민계정상의 자료를 정부가 직접 통제한다는 가정 하에 분석을 수행하고자 한다.

나. 정부의 지출과 수입에 대한 데이터 구축 방법

한국은행의 일반정부 관련 데이터는 연간자료만 존재하여 이를 분기자료로 전환해야 하는 문제점이 존재한다. 따라서 분기자료의 구축을 위해 중앙정부의 분기별 집행비율이 일반정부의 분기별 집행비율과 같다는 가정을 도입한다. 동 가정에 의해 중앙정부의 분기별 집행비율을 각 연도별, 성질별로 정리하여 한국은행의 일반정부 데이터에 적용하여 분기자료를 구축하고자 한다. 이를 위해 중앙정부의 분기별 자료는 통합재정수지를 이용한다. 단, 정부소비와 정부투자는 국민계정상에 분기자료가 존재하기 때문에 이를 활용하여 분기자료를 구축한다.

일반정부의 지출은 ‘일반정부의 부문별·기능별·총지출’ 자료를 활용하며,

지출에 대한 성질별 분류로 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전, 이자지출, 기타지출로 분류한다. 국민계정의 일반정부 지출 자료는 <표 Ⅲ-13>과 같이 분류되며 이를 모형에 적용할 수 있도록 지출 성질별로 재분류한다.

〈표 Ⅲ-13〉 한국은행 일반정부 지출자료의 분류와 적용

| 한국은행 분류 | 모형에서의 분류 | 내·외생변수 여부 | 승수도출 여부 | 통합재정수지 분류 적용 |
|---------------------------------------|----------|-----------|---------|-------------------------------------|
| 피용자보수 생산 및 수입세 중간소비 사회보장현물수혜 | 정부소비 | 외생 | 도출 | 재화 및 용역 |
| 총고정자본형성 | 정부투자 | 외생 | 도출 | 고정자산취득 |
| 사회수혜금 기타경상이전 비생산비금융자산의 순취득 | 가계이전 | 외생 | 도출 | 가계경상이전 비영리기구경상이전 토지 및 무형자산 매입 |
| 보조금 자본이전 | 기업이전 | 외생 | 도출 | 보조금 자본이전 기업특별회계 순용자 |
| 재산소득 | 이자지출 | 내생 | 미도출 | 이자지급 |
| 재고증감 및 귀중품 순취득 | 기타지출 | 외생 | 미도출 | 재고자산매입 지방정부경상이전 해외경상이전 |

자료: 저자 작성

일반정부의 수입은 OECD Revenue Statistics¹⁹⁾와 한국은행의 수입자료²⁰⁾를 이용하여 연간자료를 구축한다. OECD Revenue Statistics의 특징 중의 하나는 사회보장기여금의 피용자, 고용자, 사업자/지역가입자 부분을 구분할 수 있다는 점이다. 수입은 세입과 사회보장기여금, 기타세외수입으로 나뉘며, 세입은 다시 소득세, 법인세, 소비세, 재산세, 관세, 기타세로 나뉜다. 세

19) <http://stats.oecd.org>

20) <http://ecos.bok.or.kr>

입과 사회보장기여금은 OECD 자료를 이용하였으며, 기타세외수입은 한국은행의 총수입에서 세입과 사회보장기여금을 차감하여 산출한다. 일반정부 수입의 분기자료는 지출자료와 마찬가지로 통합재정수지상 각 연도별, 지출성질별로 분기 수입의 진도율을 적용하여 구축한다.

〈표 III-14〉 OECD Revenue Statistics 자료의 분류와 적용

| 자료 | 모형에서의 분류 | 내·외생변수 여부 | 승수도출 여부 | 통합재정수지 분류 적용 |
|--------------|----------|-----------|---------|----------------------|
| OECD | 소득세 | 내생 | 도출 | 소득세 및 법인세 (기재부 내부자료) |
| OECD | 법인세 | 내생 | 도출 | 소득세 및 법인세 (기재부 내부자료) |
| OECD | 소비세 | 내생 | 도출 | 재화 및 용역 |
| OECD | 재산세 | 내생 | 미도출 | 재산세 |
| OECD | 관세 | 내생 | 미도출 | 관세 |
| OECD | 기타세 | 내생 | 미도출 | 기타세 |
| OECD | 사회보장기여금 | 내생 | 도출 | 사회보장기여금 |
| OECD 한국은행 | 기타세외수입 | 내생 | 미도출 | 세외수입 자본수입 |

자료: 저자 작성

3. 모형의 정합성

모형 내의 개별행태식의 안정성은 결정계수(R^2)를 비롯하여, 더빈-왓슨(Durbin-Watson) 통계량, 각 추정량의 t 값 등을 이용하여 평가하고자 한다. 개별행태식의 안정성이 평가된 이후 모형의 동태적 안정성을 평가하기 위해 자승평방근 퍼센트 오차(RMSE%: Root Mean Squared Percent Error)를 계산한다. 개별행태식의 연립방정식 형태인 모형은 동태적 모의실험 이후 구해지는 RMSE%를 통하여 안정성을 평가한다. RMSE%를 구하기 위해 2002년 1사분기부터 2014년 4사분기까지의 동태적 모의실험을 시행하고자 한다.

$$SE\% = 100 \times \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left(\frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a} \right)^2}$$

Y_t^s : 동태적 모의실험을 통하여 구해진 해

Y_t^a : 실제 변수의 값

앞서 설명한 바와 같이 RMSE%를 추정한 결과, 대부분의 변수에서 오차가 10% 이내인 것으로 추정되어 모형의 안정성이 양호한 것으로 나타났다. 다만, 재정부문과 이자율의 RMSE%가 크게 나오는 경향이 있었다.

〈표 III-15〉 주요 변수의 RMSE% - I

| 변수명 | 변수설명 | RMSE% |
|--------|----------------|-------|
| GDP | 실질국내총생산 | 0.744 |
| PCT | 실질민간소비 | 1.338 |
| PCD | 실질내구재소비 | 4.336 |
| PCN | 실질비내구재소비 | 1.329 |
| PCNGEN | 실질비내구재소비(일반가구) | 1.329 |
| PIT | 실질민간투자 | 2.373 |
| PIC | 실질민간건설투자 | 3.842 |
| PIF | 실질민간설비투자 | 5.365 |
| PII | 실질민간지식재산생산물투자 | 2.922 |
| GCT | 실질정부소비 | 1.613 |
| GIT | 실질정부투자 | 2.646 |
| XT | 실질수출 | 2.267 |
| XG | 실질재화수출 | 2.558 |
| XS | 실질서비스수출 | 2.949 |
| MT | 실질수입 | 2.383 |
| MG | 실질재화수입 | 2.449 |
| MS | 실질서비스수입 | 4.132 |
| NGDP | 명목국내총생산 | 1.221 |
| NPCT | 명목민간소비 | 1.276 |
| NPCD | 명목내구재소비 | 4.866 |
| NPCN | 명목비내구재소비 | 1.249 |

〈표 III-15〉 계속

| 변수명 | 변수설명 | RMSE% |
|--------|-------------|--------|
| NPIT | 명목민간투자 | 2,550 |
| NPIC | 명목민간건설투자 | 4,508 |
| NPIF | 명목민간설비투자 | 5,245 |
| NPII | 명목민간지식생산물투자 | 2,940 |
| NGCT | 명목정부소비 | 0,670 |
| NGIT | 명목정부투자 | 0,096 |
| NXT | 명목수출 | 4,753 |
| NXG | 명목재화수출 | 4,902 |
| NXS | 명목서비스수출 | 5,361 |
| NMT | 명목수입 | 4,448 |
| NMG | 명목재화수입 | 5,061 |
| NMS | 명목서비스수입 | 3,790 |
| ZGDP | 잠재실질국내총생산 | 0,092 |
| PKT | 실질민간고정자본 | 0,342 |
| GKT | 실질정부고정자본 | 0,538 |
| WPOP | 경제활동인구 | 0,499 |
| EMPT | 취업자 | 0,495 |
| ZEMPT | 잠재취업자 | 0,156 |
| TAXINC | 소득세 | 6,742 |
| TAXCOR | 법인세 | 13,567 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 III-16〉 주요 변수의 *RMSE%* - II

| 변수명 | 변수설명 | RMSE% |
|--------|---------------------|--------|
| TAXCON | 소비세 | 8,413 |
| TAXPRO | 재산세 | 11,004 |
| SSCEE | 사회보장기여금 파용자분 | 5,096 |
| SSCER | 사회보장기여금 고용자분 | 5,329 |
| SSCSF | 사회보장기여금 자영업자/지역가입자분 | 5,217 |
| TAXTRD | 관세 | 6,630 |
| TAXOTH | 기타세 | 11,863 |

〈표 III-16〉 계속

| 변수명 | 변수설명 | RMSE% |
|---------|------------------|--------|
| REVOTH | 기타수입 | 7.727 |
| TRNINT | 이자지출 | 17.588 |
| CPI | 소비자물가지수 | 0.517 |
| PPI | 생산자물가지수 | 1.621 |
| HPI | 주택매매가격지수 | 1.256 |
| KPI | 주가지수(KOSPI) | 15.032 |
| DGDP | GDP디플레이터 | 0.899 |
| DPCT | 민간소비디플레이터 | 0.553 |
| DPCD | 내구재소비디플레이터 | 2.401 |
| DPCN | 비내구재소비디플레이터 | 0.580 |
| DPIT | 민간투자디플레이터 | 1.308 |
| DPIC | 민간건설투자디플레이터 | 1.955 |
| DPIF | 민간설비투자디플레이터 | 1.458 |
| DPII | 민간지식재산생산물투자디플레이터 | 0.781 |
| DGCT | 정부소비디플레이터 | 1.354 |
| DGIT | 정부투자디플레이터 | 2.680 |
| DXT | 수출디플레이터 | 4.329 |
| DXG | 재화수출디플레이터 | 4.546 |
| DXS | 서비스수출디플레이터 | 3.253 |
| DMT | 수입디플레이터 | 4.884 |
| DMG | 재화수입디플레이터 | 4.979 |
| DMS | 서비스수입디플레이터 | 4.573 |
| WAGE | 명목시간당임금 | 3.138 |
| RWAGE | 실질시간당임금 | 3.123 |
| REER | 실질실효환율(평균기준) | 3.685 |
| NERUS | 원달러환율(평균자료) | 4.764 |
| UNRAT | 실업률 | 7.357 |
| INTCALL | 무담보롤금리(전체) | 10.806 |
| INTTB | 국고채3년 | 21.355 |
| INTCB | 회사채3년 | 23.824 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

IV. 조세재정정책의 효과 분석

앞서 구축된 모형을 이용하여 가상 시나리오를 설정하고 모의실험을 시행하였다. 모의실험의 효과는 모형을 통하여 추정된 주요 경제변수의 기준선과 가상 시나리오를 통하여 추정된 주요 경제 변수의 시나리오 결과를 비교하고 두 값의 차이를 분석한 결과이다. 거시재정모형은 재정변동에 따른 경제적 효과를 분석하기 위해 구축되었으며, 이를 위하여 재정지출과 세입에 대한 일시적 충격이 주어졌다는 가상의 시나리오를 설정한다. 경제적 효과는 실질 GDP에 미치는 영향을 중심으로 살펴본다. 또한 재정지출의 분야별 충수요 유발효과에 대해서도 살펴본다.

조세재정정책이 실질 GDP에 미친 영향은 3개년, 즉 충격시점을 포함하여 12개 분기간의 효과를 살펴본다. 본 연구에서 구축한 거시재정모형은 조세재정정책의 장기적 효과보다는 단기적 효과 분석에 적합한 모형이다. 또한 동 모형의 분석 최종시점은 가용자료의 한계로 인하여 2015년 4사분기이다. 물론 특정한 가정하에 외생변수를 2015년 4사분기 이후기간으로 연장하여 보다 긴 시계에 대하여 분석할 수도 있다. 하지만 외생변수에 대한 가정은 분석 결과를 왜곡할 수도 있기 때문에 본 연구에서는 외생변수에 대한 실제 자료가 이용 가능한 기간에 한정하여 분석한다. 이로 인해 조세재정정책으로 인한 3년간의 파급효과를 살펴보기 위해서 충격시점을 2013년 1사분기로 설정하였다. 외생변수에 대한 가정 없이 보다 장기간의 파급효과를 분석하기 위해서는 조세재정정책의 충격시점을 본 연구보다 더 과거로 설정할 수도 있다. 하지만 동 모형에서 도출된 조세재정승수는 현재 혹은 미래에 발생할 조세재정정책의 효과를 분석하기 위해서도 사용되는데, 동 모형의 충격시점과 실제 정책시점과의 차이가 큰 것은 바람직하지 않다. 이에 본 연구에서는 조세재정정책으로 인한 파급효과를 3년으로 한정한다.

1. 조세재정정책이 실질 GDP에 미치는 효과

가. 조세정책의 세목별 효과 분석

재정수입 감소에 따른 가상 시나리오 분석을 위하여 주요 세입 구성항목을 각각 2013년 1사분기에 일시적으로 실질금액 기준 1조원을 감소시켰을 경우 발생하는 경제적 효과를 추정한다. [그림 IV-1], [그림 IV-2]와 <표 IV-1>은 세입감소에 따른 실질 GDP의 변화를 분기별로 보여준다. 동 그림과 표에서 보여주는 것처럼 본 연구에서 분석한 주요 세입은 소득세, 법인세, 소비세, 사회보장기여금이다. 한편 총수입은 주요 세입항목인 소득세, 법인세, 소비세, 사회보장기여금을 동시에 감소시켰을 경우에 대한 경제적 효과이다. 이때, 총수입 감소 규모는 개별 세입 항목과 마찬가지로 실질금액 기준으로 1조원이며, 이 1조원을 주요 세입항목의 2013년 1사분기의 비중으로 안분하여 감소시켰다.

조세재정정책의 실질 GDP에 대한 영향을 단기효과와 누적효과로 구분할 수 있다. 단기효과는 기준모형의 실질 GDP 대비 조세재정정책 충격으로 인해 변화된 실질 GDP의 증가분을 특정 시점에 한정하여 살펴본 효과이다. 가령, 2013년 1사분기에 시행된 조세재정정책으로 인해 파급된 2014년 1사분기의 단기효과는 기준모형의 2014년 1사분기의 실질 GDP 대비 조세재정 충격으로 인한 2014년 1사분기의 실질 GDP의 증가분이다. 한편 누적효과는 조세재정정책의 충격시점부터 해당시점까지 조세재정정책으로 인해 파급된 각 시점의 단기효과를 모두 누적한 효과이다. 예를 들면, 2013년 1사분기에 시행된 조세재정정책으로 인하여 2013년 1사분기부터 2014년 1사분기까지 5개 분기 동안 매 분기 실질 GDP가 기준모형 대비 0.2조원씩 증가하였다면, 2014년 1사분기의 누적효과는 1조원이 된다.

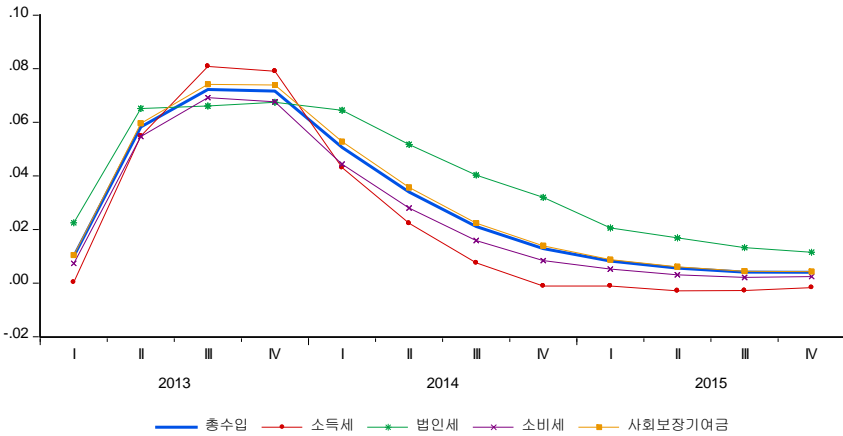
조세정책이 실질 GDP에 미친 영향을 살펴보면 충격시점을 포함하여 초반 3~4개 분기 동안 정책효과가 확대된 이후 그 이후 기간에서는 정책효과가 점차 축소되는 것으로 나타난다. <표 IV-1>의 단기효과를 살펴보면 소득세, 소비세, 사회보장기여금의 경우 1차년도 3사분기의 실질 GDP 증가분이

각각 0.0809, 0.0692, 0.0742조원으로 분석 대상 기간 중 가장 높게 나타난다. 한편 법인세를 통한 감세정책의 경우 1차년도 4사분기의 실질 GDP 증가분이 0.0675조원으로 다른 시점과 비교해 가장 높다. 이에 세입의 전반적인 영향을 살펴본 총수입 감소의 경우 1차년도 3사분기의 실질 GDP가 0.0723조원으로 가장 크게 증가하는 것으로 분석된다.

실질 세입을 전반적으로 1조원 감소시킬 경우 실질 GDP는 첫 4사분기인 1차년도에 0.2123조원 증가하는 것으로 분석된다. 한편 2차년도와 3차년도의 당기효과는 각각 0.1187, 0.0219조원으로 그 효과가 점차 감소한다. 이에 누적효과를 살펴보면 실질 세입 1조원 감소로 인하여 실질 GDP는 3년간 총 0.3529조원 증가하는 것으로 나타난다.

[그림 IV-1] 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 당기 증가

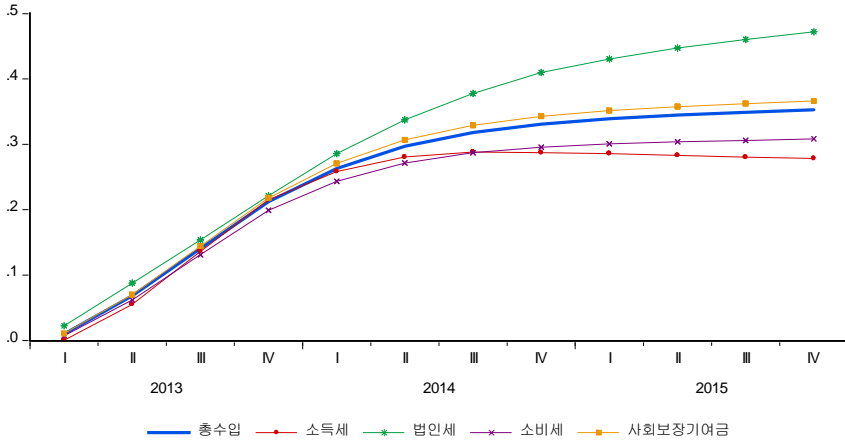
(단위: 조원)



주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

[그림 IV-2] 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 누적 증가

(단위: 조원)



주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

<표 IV-1> 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 증가

(단위: 조원)

| | | 총수입 | 소득세 | 법인세 | 소비세 | 사회보장기여금 | |
|------------------|------------------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 당 기 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0100 | 0.0003 | 0.0225 | 0.0073 | 0.0104 |
| | | 2사분기 | 0.0583 | 0.0549 | 0.0652 | 0.0547 | 0.0596 |
| | | 3사분기 | 0.0723 | 0.0809 | 0.0661 | 0.0692 | 0.0742 |
| | | 4사분기 | 0.0717 | 0.0791 | 0.0675 | 0.0677 | 0.0739 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0.0507 | 0.0431 | 0.0645 | 0.0444 | 0.0528 |
| | | 2사분기 | 0.0340 | 0.0223 | 0.0517 | 0.0280 | 0.0357 |
| | | 3사분기 | 0.0211 | 0.0075 | 0.0403 | 0.0159 | 0.0224 |
| | | 4사분기 | 0.0129 | -0.0011 | 0.0320 | 0.0084 | 0.0139 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0.0082 | -0.0011 | 0.0206 | 0.0052 | 0.0087 |
| | | 2사분기 | 0.0056 | -0.0029 | 0.0169 | 0.0031 | 0.0061 |
| | | 3사분기 | 0.0041 | -0.0028 | 0.0132 | 0.0021 | 0.0044 |
| | | 4사분기 | 0.0040 | -0.0017 | 0.0115 | 0.0024 | 0.0043 |
| 1차년도 | | 0.2123 | 0.2152 | 0.2213 | 0.1989 | 0.2181 | |
| 2차년도 | | 0.1187 | 0.0718 | 0.1885 | 0.0967 | 0.1248 | |
| 3차년도 | | 0.0219 | -0.0085 | 0.0622 | 0.0128 | 0.0235 | |

〈표 IV-1〉 계속

(단위: 조원)

| | | 총수입 | 소득세 | 법인세 | 소비세 | 사회보장 기여금 | |
|----------|------------------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| 누적 효과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0,0100 | 0,0003 | 0,0225 | 0,0073 | 0,0104 |
| | | 2사분기 | 0,0683 | 0,0552 | 0,0877 | 0,0620 | 0,0700 |
| | | 3사분기 | 0,1406 | 0,1361 | 0,1538 | 0,1312 | 0,1442 |
| | | 4사분기 | 0,2123 | 0,2152 | 0,2213 | 0,1989 | 0,2181 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0,2630 | 0,2583 | 0,2858 | 0,2433 | 0,2709 |
| | | 2사분기 | 0,2970 | 0,2806 | 0,3375 | 0,2713 | 0,3066 |
| | | 3사분기 | 0,3181 | 0,2881 | 0,3778 | 0,2872 | 0,3290 |
| | | 4사분기 | 0,3310 | 0,2870 | 0,4098 | 0,2956 | 0,3429 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0,3392 | 0,2859 | 0,4304 | 0,3008 | 0,3516 |
| | | 2사분기 | 0,3448 | 0,2830 | 0,4473 | 0,3039 | 0,3577 |
| | | 3사분기 | 0,3489 | 0,2802 | 0,4605 | 0,3060 | 0,3621 |
| | | 4사분기 | 0,3529 | 0,2785 | 0,4720 | 0,3084 | 0,3664 |
| | 1차년도 | | 0,2123 | 0,2152 | 0,2213 | 0,1989 | 0,2181 |
| 2차년도 | | 0,3310 | 0,2870 | 0,4098 | 0,2956 | 0,3429 | |
| 3차년도 | | 0,3529 | 0,2785 | 0,4720 | 0,3084 | 0,3664 | |

주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

세입 항목별로 경제적 효과를 비교해보면 장기적으로 법인세의 감세효과가 다른 세목의 감세효과보다 큰 것으로 나타난다. 실질 법인세를 1조원 감소시킬 경우 충격시점인 1차년도 1사분기의 실질 GDP는 0.0225조원 증가한다. 이후 실질 GDP의 증가폭은 점차 확대되어 실질 GDP에 대한 누적효과는 1차년도에 0.2213조원인 것으로 분석된다. 1차년도의 효과만을 비교할 경우 법인세 다음으로 사회보장기여금, 소득세, 소비세의 순으로 감세효과가 점차 작아진다. 한편 3차년도까지의 누적효과를 살펴보면, 소비세의 감세효과는 0.3048조원으로 소득세의 0.2785조원보다 더 크다.

법인세의 감세 효과가 가장 큰 이유는 법인세 감소가 기업의 투자를 증가시키고, 투자의 증가는 자본축적으로 이어져 생산이 증가하기 때문인 것으로 해석된다. 법인세와 달리 소득세는 가계의 처분가능소득을 증가시키고,

이로 인하여 소비가 증가하지만 장기적으로 생산에 영향을 미칠 수 있는 투자에 영향을 미치는 경로가 모형 내에 존재하지 않아 법인세에 의한 실질 GDP 증가 효과보다 작게 추정된다. 사회보장기여금의 경우 가계와 기업 모두에 영향을 미쳐, 소비뿐만 아니라 투자에도 영향을 미친다. 이에 사회보장기여금의 감세 효과 규모는 법인세보다는 작고 소득세보다는 크다. 한편 소비세의 경우 GDP가 가계와 기업에 분배되기 이전에 차감되는 방식으로 모형화가 되었다. 이로 인하여 소비세 또한 소비와 투자에 영향을 미친다. 다만 소비세의 상당부분이 기업보다는 가계에서 부담되기 때문에 사회보장기여금의 감세효과보다는 작지만 소득세의 감세효과보다는 장기적으로 큰 것으로 나타난다.

실질 감세 규모가 1조원임에도 불구하고 실질 GDP 증가는 1조원에 크게 못 미치는 것으로 분석된다. 이는 우리나라가 소규모 개방경제로 개방도가 상당히 높기 때문인 것으로 해석된다. 즉, 투자의 상당부분은 수입을 동반하고, 소비의 증가 또한 국내재의 수요만을 증가시키는 것이 아닌 수입재의 수요를 증가시킨다. 또한 조세재정정책으로 인한 경제 활성화는 우리 화폐의 평가절상으로 이어져 수출을 감소시키는 효과도 존재한다. 이로 인하여 실질 GDP의 증가 효과 중 상당부분은 대외부문에서 상쇄된다. <표 IV-2>를 살펴보면, 정부가 실질 총수입을 1조원 감소시킬 경우 1차년도의 민간소비와 민간투자는 각각 0.3145, 0.2501조원 증가하지만 수입 또한 0.3373조원 증가하며, 수출은 0.0222조원 감소하는 것으로 나타난다. 이처럼 국내의 소비와 투자수요 증가의 대부분이 국내재의 생산 증가로 이어지는 것이 아닌 상당부분이 대외부문에서 조달되기 때문에 실제 감세 규모보다 실질 GDP의 증가분이 작게 된다.

〈표 IV-2〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP 구성항목별 증가(총수입)

(단위: 조원)

| | | GDP | 민간 소비 | 민간 투자 | 정부 소비 | 정부 투자 | 수출 | 수입 | |
|------------------|------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 당 기 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0100 | 0.0051 | 0.0303 | -0.0001 | 0.0002 | -0.0012 | 0.0245 |
| | | 2사분기 | 0.0583 | 0.0969 | 0.0833 | -0.0001 | 0.0013 | -0.0063 | 0.1167 |
| | | 3사분기 | 0.0723 | 0.1144 | 0.0709 | 0.0007 | 0.0023 | -0.0072 | 0.1087 |
| | | 4사분기 | 0.0717 | 0.0981 | 0.0655 | 0.0006 | 0.0023 | -0.0075 | 0.0874 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0.0507 | 0.0482 | 0.0620 | -0.0001 | 0.0006 | -0.0054 | 0.0547 |
| | | 2사분기 | 0.0340 | 0.0357 | 0.0455 | -0.0009 | -0.0001 | -0.0052 | 0.0410 |
| | | 3사분기 | 0.0211 | 0.0231 | 0.0328 | -0.0011 | -0.0009 | -0.0036 | 0.0292 |
| | | 4사분기 | 0.0129 | 0.0131 | 0.0240 | -0.0011 | -0.0011 | -0.0021 | 0.0198 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0.0082 | 0.0090 | 0.0165 | -0.0009 | -0.0004 | -0.0008 | 0.0153 |
| | | 2사분기 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0113 | -0.0006 | -0.0003 | 0.0002 | 0.0104 |
| | | 3사분기 | 0.0041 | 0.0039 | 0.0083 | -0.0003 | -0.0001 | 0.0007 | 0.0083 |
| | | 4사분기 | 0.0040 | 0.0031 | 0.0063 | -0.0001 | 0.0002 | 0.0011 | 0.0067 |
| | 1차년도 | | 0.2123 | 0.3145 | 0.2501 | 0.0011 | 0.0061 | -0.0222 | 0.3373 |
| | 2차년도 | | 0.1187 | 0.1201 | 0.1643 | -0.0032 | -0.0015 | -0.0163 | 0.1447 |
| | 3차년도 | | 0.0219 | 0.0217 | 0.0424 | -0.0019 | -0.0007 | 0.0012 | 0.0407 |
| | 누 적 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0100 | 0.0051 | 0.0303 | -0.0001 | 0.0002 | -0.0012 |
| 2사분기 | | | 0.0683 | 0.1020 | 0.1137 | -0.0002 | 0.0014 | -0.0075 | 0.1412 |
| 3사분기 | | | 0.1406 | 0.2164 | 0.1846 | 0.0005 | 0.0037 | -0.0147 | 0.2499 |
| 4사분기 | | | 0.2123 | 0.3145 | 0.2501 | 0.0011 | 0.0061 | -0.0222 | 0.3373 |
| 2 차 년 도 | | 1사분기 | 0.2630 | 0.3627 | 0.3121 | 0.0010 | 0.0067 | -0.0276 | 0.3920 |
| | | 2사분기 | 0.2970 | 0.3984 | 0.3576 | 0.0001 | 0.0066 | -0.0328 | 0.4330 |
| | | 3사분기 | 0.3181 | 0.4215 | 0.3904 | -0.0010 | 0.0056 | -0.0364 | 0.4622 |
| | | 4사분기 | 0.3310 | 0.4346 | 0.4144 | -0.0021 | 0.0046 | -0.0385 | 0.4820 |
| 3 차 년 도 | | 1사분기 | 0.3392 | 0.4436 | 0.4309 | -0.0029 | 0.0042 | -0.0393 | 0.4973 |
| | | 2사분기 | 0.3448 | 0.4493 | 0.4421 | -0.0036 | 0.0038 | -0.0391 | 0.5077 |
| | | 3사분기 | 0.3489 | 0.4532 | 0.4504 | -0.0039 | 0.0037 | -0.0384 | 0.5160 |
| | | 4사분기 | 0.3529 | 0.4563 | 0.4568 | -0.0039 | 0.0039 | -0.0373 | 0.5227 |
| 1차년도 | | 0.2123 | 0.3145 | 0.2501 | 0.0011 | 0.0061 | -0.0222 | 0.3373 | |
| 2차년도 | | 0.3310 | 0.4346 | 0.4144 | -0.0021 | 0.0046 | -0.0385 | 0.4820 | |
| 3차년도 | | 0.3529 | 0.4563 | 0.4568 | -0.0039 | 0.0039 | -0.0373 | 0.5227 | |

주: 총격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

나. 재정정책의 지출 성질별 효과 분석

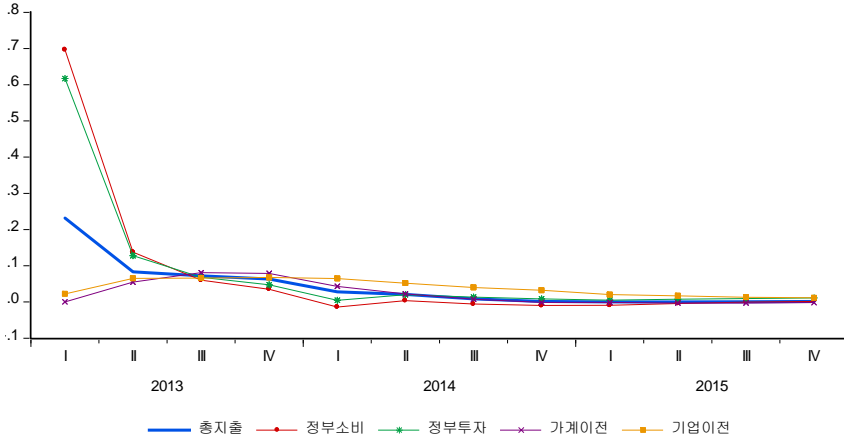
재정지출 증가에 따른 가상 시나리오 분석을 위하여 재정지출 구성항목이 2013년 1사분기에 실질금액 기준으로 1조원 증가하였을 경우 발생하는 경제적 효과를 추정하였다. 본 연구의 거시재정모형은 총지출을 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전지출로 구분한다. 본 연구에서처럼 연립방정식으로 구성된 거시재정모형에서는 대부분 재정지출을 통합재정수지의 기준에 따라 인건비 및 물건비, 민간경상이전, 자본지출로 구분하였다. 특히 자본지출에는 투자지출과 자본이전지출이 포함되어 있는데, 이를 구분하지 않고 분석하였다. 이는 과거 국민계정에서 정부투자에 대한 정보가 제공되지 않았기 때문인 것으로 생각된다. 하지만 현재 국민계정에서는 정부투자에 대한 정보가 제공되고 있기 때문에 본 연구에서는 정부투자를 명시적으로 구분하여 분석한다.

[그림 IV-3]과 [그림 IV-4], 그리고 <표 IV-3>은 실질 재정지출을 2013년 1사분기에 1조원 증가시켰을 경우 실질 GDP의 증가분을 보고한다. 조세정책의 총수입과 유사하게 다음의 그림과 표에서 총지출에 대한 효과는 모든 성질의 지출을 동시에 증가시켰을 경우의 실질 GDP 증가분을 의미한다. 이때 실질 총지출의 증가 규모 또한 1조원으로 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전의 지출 규모를 2013년 1사분기의 지출비율로 안분하여 증가하였다고 가정한다.

총지출을 통하여 재정지출의 전반적인 경제적 효과를 살펴보면, 실질 총지출을 1조원 증가시킬 경우 충격시점인 1차년도 1사분기의 실질 GDP는 0.2314조원 증가하는 것으로 분석된다. 총수입과는 달리 총지출을 통한 확장적 재정정책의 효과는 충격시점에 가장 큰 것으로 나타난다. 총지출 증가에 따른 1차년도의 실질 GDP는 누적적으로 약 0.4502조원 증가하는 것으로 나타나며, 분석 대상 기간인 3년간의 총실질 GDP는 약 0.5125조원 증가하는 것으로 분석된다.

[그림 IV-3] 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가

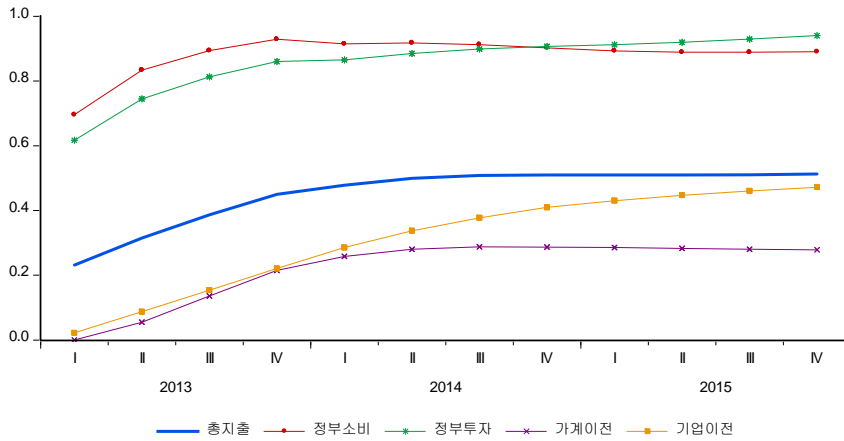
(단위: 조원)



주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

[그림 IV-4] 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 누적 증가

(단위: 조원)



주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-3〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가

(단위: 조원)

| | | 총지출 | 정부소비 | 정부투자 | 가계이전 | 기업이전 | |
|-------|------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 당기 효과 | 1차년도 | 1사분기 | 0.2314 | 0.6963 | 0.6169 | 0.0003 | 0.0225 |
| | | 2사분기 | 0.0835 | 0.1374 | 0.1279 | 0.0549 | 0.0652 |
| | | 3사분기 | 0.0721 | 0.0601 | 0.0683 | 0.0809 | 0.0661 |
| | | 4사분기 | 0.0632 | 0.0350 | 0.0473 | 0.0791 | 0.0675 |
| | 2차년도 | 1사분기 | 0.0280 | -0.0143 | 0.0047 | 0.0431 | 0.0645 |
| | | 2사분기 | 0.0211 | 0.0035 | 0.0200 | 0.0223 | 0.0517 |
| | | 3사분기 | 0.0088 | -0.0057 | 0.0134 | 0.0075 | 0.0403 |
| | | 4사분기 | 0.0017 | -0.0098 | 0.0086 | -0.0011 | 0.0320 |
| | 3차년도 | 1사분기 | 0.0000 | -0.0092 | 0.0051 | -0.0011 | 0.0206 |
| | | 2사분기 | 0.0001 | -0.0043 | 0.0076 | -0.0029 | 0.0169 |
| | | 3사분기 | 0.0008 | -0.0003 | 0.0094 | -0.0028 | 0.0132 |
| | | 4사분기 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0111 | -0.0017 | 0.0115 |
| | 1차년도 | | 0.4502 | 0.9288 | 0.8604 | 0.2152 | 0.2213 |
| 2차년도 | | 0.0596 | -0.0263 | 0.0467 | 0.0718 | 0.1885 | |
| 3차년도 | | 0.0027 | -0.0119 | 0.0332 | -0.0085 | 0.0622 | |
| 누적 효과 | 1차년도 | 1사분기 | 0.2314 | 0.6963 | 0.6169 | 0.0003 | 0.0225 |
| | | 2사분기 | 0.3149 | 0.8337 | 0.7448 | 0.0552 | 0.0877 |
| | | 3사분기 | 0.3870 | 0.8938 | 0.8131 | 0.1361 | 0.1538 |
| | | 4사분기 | 0.4502 | 0.9288 | 0.8604 | 0.2152 | 0.2213 |
| | 2차년도 | 1사분기 | 0.4782 | 0.9145 | 0.8651 | 0.2583 | 0.2858 |
| | | 2사분기 | 0.4993 | 0.9180 | 0.8851 | 0.2806 | 0.3375 |
| | | 3사분기 | 0.5081 | 0.9123 | 0.8985 | 0.2881 | 0.3778 |
| | | 4사분기 | 0.5098 | 0.9025 | 0.9071 | 0.2870 | 0.4098 |
| | 3차년도 | 1사분기 | 0.5098 | 0.8933 | 0.9122 | 0.2859 | 0.4304 |
| | | 2사분기 | 0.5099 | 0.8890 | 0.9198 | 0.2830 | 0.4473 |
| | | 3사분기 | 0.5107 | 0.8887 | 0.9292 | 0.2802 | 0.4605 |
| | | 4사분기 | 0.5125 | 0.8906 | 0.9403 | 0.2785 | 0.4720 |
| | 1차년도 | | 0.4502 | 0.9288 | 0.8604 | 0.2152 | 0.2213 |
| 2차년도 | | 0.5098 | 0.9025 | 0.9071 | 0.2870 | 0.4098 | |
| 3차년도 | | 0.5125 | 0.8906 | 0.9403 | 0.2785 | 0.4720 | |

주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

재정지출의 성질별 경제적 효과를 비교해보면 단기적으로는 정부소비, 정부투자, 기업이전지출, 가계이전지출의 순인 것으로 나타난다. 재정지출 충격시점인 1차년도 1사분기의 실질 GDP는 정부소비를 통한 확장적 재정정책의 경우 0.6963조원 증가하여, 다른 성질별 지출에 비해 실질 GDP가 크게 증가하는 것으로 분석되었다. 정부투자를 증가시킬 경우 실질 GDP는 0.6169조원 증가하여 충격시점의 경제적 효과가 정부소비보다는 작다. 한편, 정부이전지출을 1조원 증가시킬 경우 1차년도 1사분기의 실질 GDP는 0.0225조원 증가하며, 가계이전지출의 경우 실질 GDP를 0.0003조원 증가시키는 데 그치는 것으로 나타나 정부소비나 정부투자보다 이전지출의 경제적 효과가 작은 것으로 분석된다. 이는 정부소비와 정부투자의 경우 GDP의 구성요소 중 하나이기 때문에 정부지출이 바로 실질 GDP의 증가로 바로 반영되지만, 이전지출의 경우에는 민간부문에서 소비나 투자로 지출되어야만 실질 GDP에 반영되기 때문에 실질 GDP에 대한 경제적 효과에 차이가 발생한다.

단기적으로는 정부소비가 정부투자보다 더 큰 경제적 효과를 보이지만, 장기적으로는 정부투자가 정부소비보다 실질 GDP를 더 크게 증가시킨다. 1~3차년도의 누적효과를 살펴보면, 정부소비를 증가시킬 경우 실질 GDP가 각각 0.9288, 0.9025, 0.8906조원 증가하여 누적효과가 2차년도와 3차년도에 오히려 감소하는 것으로 분석된다. 반면 정부투자를 증가시킬 경우 1~3차년도의 실질 GDP는 각각 0.8604, 0.9071, 0.9403조원으로 매년 증가폭이 확대되며, 2차년도 이후에는 정부소비보다도 실질 GDP를 더 크게 증가시키는 것으로 분석된다.

기업이전지출과 가계이전지출을 비교해보면 1차년도까지는 실질 GDP를 각각 0.2213, 0.2152조원 증가시켜 경제적 효과가 유사한 것으로 나타난다. 하지만 2차년도 이후의 누적효과를 살펴보면, 기업이전지출을 증가시킬 경우 실질 GDP는 2차년도와 3차년도에 각각 0.4098, 0.4720조원 증가하지만, 가계이전지출을 증가시킬 경우에는 실질 GDP가 같은 기간에 각각 0.2870, 0.2785조원 증가하는 데 그쳐 기업이전지출의 경제적 효과가 가계이전지출보다 단기적으로 더 클뿐만 아니라 장기적으로도 그 격차가 점차 커지는 것

으로 분석된다.

정부투자가 정부소비보다, 그리고 기업이전지출이 가계이전지출보다 경제적 효과가 큰 이유는 정부투자와 기업이전지출이 투자를 증가시켜 생산을 위한 자본을 축적시키기 때문인 것으로 해석된다. 이는 앞에서 살펴본 세입 항목 중 법인세의 경제적 효과가 가장 큰 것과 유사한 이유이다.

동일한 금액이라도 세입감소를 통한 정책보다 세출증가를 통한 정책이 국내총생산을 더 크게 증가시키는 것으로 나타난다. 세입 감소의 경제적 효과를 나타내는 <표 IV-1>에서 누적효과를 살펴보면, 실질 총수입을 1조원 감소시킬 경우 실질 GDP는 1~3차년도에 각각 0.2123, 0.3310, 0.3529조원 증가한다. 한편 세출 증가의 경제적 효과를 나타내는 <표 IV-3>의 누적효과를 살펴보면, 실질 총지출을 1조원 증가시킬 경우 실질 GDP는 1~3차년도에 각각 0.4502, 0.5098, 0.5125조원 증가하여, 모든 연도에 대하여 총수입을 감소시킨 경우보다 실질 GDP를 더 크게 증가시킨다. 이는 균형재정을 유지하며 재정을 확대할 경우 경제에 긍정적인 효과가 나타난다는 것을 의미한다.

세입감소와 마찬가지로 세출 또한 실질금액 기준 1조원을 증가시켰음에도 불구하고 실질 GDP의 증가폭은 1조원에 크게 미치지 못하는 것으로 분석된다. 그 이유는 앞의 조세정책의 경제적 효과에서 설명한 것과 마찬가지로 우리나라는 소규모 개방경제로 대외부문의 규모가 크기 때문이다. <표 IV-4>는 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전지출을 전체적으로 증가시킨 실질 총지출을 1조원 증가시킬 경우 실질 GDP와 GDP의 구성요소의 증가폭을 보여준다. 1차년도의 누적효과를 살펴볼 경우 국내 총수요에 해당하는 민간소비, 민간투자, 정부소비, 정부투자가 각각 0.4356, 0.2368, 0.2936, 0.0579조원 증가하여 국내 총수요는 1.0239조원 증가하여 그 효과가 작지 않은 것으로 나타난다. 하지만 수입 또한 0.4680조원 증가하여 국내 수요 증가 중 상당부분은 수입에 의존하는 것으로 분석된다. 반면 해외수요에 해당되는 수출은 환율의 영향으로 0.1057조원 감소한다. 이처럼 우리 경제의 총수요가 증가하더라도 대외부문에 의해 상쇄되는 부분이 크기 때문에 국내 총생산인 실질 GDP는 0.4502조원 증가하는 데 그치는 것으로 나타난다.

우리나라와 같이 대외 의존도가 높은 국가의 경우 국내의 총수요를 유발하는 재정정책의 효과에 한계가 있다. 국내의 소비와 투자를 유발시켜 기업의 생산량을 증가시키더라도 원자재 및 중간재의 상당부분을 해외 수입에 의존한다든가, 최종 소비재의 소비에 있어서도 국내재의 소비뿐만 아니라 수입재의 비중이 크다면 재정정책으로 인하여 국내에서 추가적으로 유발되는 부가가치는 그만큼 제약을 받게 된다. 이에 우리나라의 조세재정정책으로 인한 효과를 미국이나 일본과 같이 내수시장의 비중이 높은 국가와 비교하는 데에는 상당한 주의를 요한다.

〈표 IV-4〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP 구성항목별 증가(총지출)

(단위: 조원)

| | | GDP | 민간 소비 | 민간 투자 | 정부 소비 | 정부 투자 | 수출 | 수입 | |
|-------|------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 당기 효과 | 1차년도 | 1사분기 | 0.2314 | 0.0947 | 0.0686 | 0.2905 | 0.0384 | -0.0387 | 0.2221 |
| | | 2사분기 | 0.0835 | 0.1144 | 0.0694 | 0.0032 | 0.0068 | -0.0158 | 0.0945 |
| | | 3사분기 | 0.0721 | 0.1247 | 0.0522 | 0.0003 | 0.0073 | -0.0255 | 0.0869 |
| | | 4사분기 | 0.0632 | 0.1018 | 0.0466 | -0.0005 | 0.0055 | -0.0257 | 0.0645 |
| | 2차년도 | 1사분기 | 0.0280 | 0.0441 | 0.0435 | -0.0012 | 0.0015 | -0.0212 | 0.0387 |
| | | 2사분기 | 0.0211 | 0.0267 | 0.0314 | -0.0019 | 0.0009 | -0.0178 | 0.0182 |
| | | 3사분기 | 0.0088 | 0.0124 | 0.0201 | -0.0018 | -0.0000 | -0.0132 | 0.0087 |
| | | 4사분기 | 0.0017 | 0.0035 | 0.0136 | -0.0016 | -0.0003 | -0.0099 | 0.0036 |
| | 3차년도 | 1사분기 | 0.0000 | 0.0020 | 0.0101 | -0.0011 | -0.0000 | -0.0061 | 0.0048 |
| | | 2사분기 | 0.0001 | 0.0006 | 0.0065 | -0.0008 | 0.0002 | -0.0040 | 0.0025 |
| | | 3사분기 | 0.0008 | 0.0003 | 0.0054 | -0.0004 | 0.0006 | -0.0023 | 0.0028 |
| | | 4사분기 | 0.0018 | 0.0007 | 0.0044 | -0.0000 | 0.0009 | -0.0013 | 0.0028 |
| 1차년도 | | 0.4502 | 0.4356 | 0.2368 | 0.2936 | 0.0579 | -0.1057 | 0.4680 | |
| 2차년도 | | 0.0596 | 0.0867 | 0.1086 | -0.0065 | 0.0020 | -0.0621 | 0.0692 | |
| 3차년도 | | 0.0027 | 0.0036 | 0.0264 | -0.0023 | 0.0017 | -0.0137 | 0.0129 | |
| 누적 효과 | 1차년도 | 1사분기 | 0.2314 | 0.0947 | 0.0686 | 0.2905 | 0.0384 | -0.0387 | 0.2221 |
| | | 2사분기 | 0.3149 | 0.2091 | 0.1380 | 0.2937 | 0.0451 | -0.0545 | 0.3166 |
| | | 3사분기 | 0.3870 | 0.3338 | 0.1902 | 0.2941 | 0.0524 | -0.0800 | 0.4035 |
| | | 4사분기 | 0.4502 | 0.4356 | 0.2368 | 0.2936 | 0.0579 | -0.1057 | 0.4680 |

〈표 IV-4〉 계속

(단위: 조원)

| | | GDP | 민간 소비 | 민간 투자 | 정부 소비 | 정부 투자 | 수출 | 수입 | |
|-------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 누적 효과 | 2차년도 | 1사분기 | 0.4782 | 0.4797 | 0.2803 | 0.2924 | 0.0594 | -0.1269 | 0.5067 |
| | | 2사분기 | 0.4993 | 0.5064 | 0.3117 | 0.2905 | 0.0603 | -0.1447 | 0.5249 |
| | | 3사분기 | 0.5081 | 0.5188 | 0.3318 | 0.2887 | 0.0603 | -0.1579 | 0.5336 |
| | | 4사분기 | 0.5098 | 0.5223 | 0.3454 | 0.2871 | 0.0600 | -0.1678 | 0.5372 |
| | 3차년도 | 1사분기 | 0.5098 | 0.5243 | 0.3555 | 0.2859 | 0.0599 | -0.1739 | 0.5420 |
| | | 2사분기 | 0.5099 | 0.5249 | 0.3621 | 0.2852 | 0.0601 | -0.1779 | 0.5445 |
| | | 3사분기 | 0.5107 | 0.5252 | 0.3674 | 0.2848 | 0.0607 | -0.1802 | 0.5473 |
| | | 4사분기 | 0.5125 | 0.5259 | 0.3718 | 0.2848 | 0.0616 | -0.1815 | 0.5501 |
| | 1차년도 | | 0.4502 | 0.4356 | 0.2368 | 0.2936 | 0.0579 | -0.1057 | 0.4680 |
| | 2차년도 | | 0.5098 | 0.5223 | 0.3454 | 0.2871 | 0.0600 | -0.1678 | 0.5372 |
| | 3차년도 | | 0.5125 | 0.5259 | 0.3718 | 0.2848 | 0.0616 | -0.1815 | 0.5501 |

주: 총격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

한편, 기업이전지출의 경우 산업이나 기업 규모별로, 가계이전지출의 경우 가계의 소득 수준별로 경제적 효과가 다를 수 있다. 가령, 중간재에 대한 수입 의존도가 높은 산업이나 기업일수록 대외부문에 대한 의존도가 높기 때문에 국내총생산에 대한 유발효과가 낮을 가능성이 높다. 또한 가계의 경우 소득수준이 낮을수록 일반적으로 한계소비성향이 높아 소비에 미치는 영향이 크기 때문에 국내총생산의 증가도 클 것으로 예상할 수 있다. 또한 국내재와 수입재에 대한 소비성향에도 소득 수준에 따라 차이가 나타날 수 있어 소득 수준별로 국내총생산에 미치는 영향이 다를 수 있다. 이에 동일한 이전지출이더라도 어떤 기업, 어떤 산업을 목표로 재원을 이전하는지, 또한 어떤 소득 계층을 목표로 재원을 이전하는지에 따라 경제적 효과는 본 연구에서 제시된 결과와 상당히 다를 수 있다.

다만 본 연구에서 활용한 거시재정모형의 경우 경제주체의 다양한 측면을 반영하는 데에는 한계가 존재한다. 무엇보다도 기업의 경우 산업별, 기업규

모별로, 그리고 가계의 경우 소득 수준별로 경제주체의 행태를 반영하기 위한 행태식이 존재해야 하는데, 이러한 행태식을 추정할 수 있는 신뢰성 있는 자료를 충분히 확보하는 것이 어렵다. 이에 본 연구는 재정정책의 평균적인 효과만을 추정한 것으로 이해할 수 있다. 하지만 향후에는 경제주체의 다양한 측면을 반영하여 경제적 효과를 추정할 수 있는 모형에 대한 연구가 활발히 이루어졌으면 한다.

2. 민감도 분석

앞의 분석에서는 환율과 이자율이 내생적으로 결정될 경우의 경제적 효과를 추정하였다. 이는 조세재정정책으로 인한 경제적 환경 변화가 환율과 이자율을 변동시키고, 이는 다시 국내총생산에 영향을 미치는 효과가 반영된 결과이다. 특히, 확장적 재정정책은 우리 화폐를 평가절상시키고, 이자율도 상승시켜 구축효과를 발생시킨다. 이에 이하에서는 환율과 이자율 중 콜금리가 외생적으로 결정된다는 가정하의 반사실적 실험을 통하여 재정정책의 효과를 살펴보고자 한다. 이를 통해 환율과 콜금리로 인한 구축효과와 크기를 살펴볼 수 있다.

통화정책 당국은 물가안정을 위하여 기준금리를 설정하여 콜금리에 영향을 미치고, 환율 등의 거시경제 안정을 위하여 외환시장에 제한적으로 개입한다. 이에 환율과 콜금리를 외생적으로 가정한 반사실적 실험은 극단적이기는 하지만 재정정책이 통화정책과 조화를 이룰 경우의 경제적 효과로 이해할 수도 있다. 다만, 확장적 재정정책은 일시적인 데 반해 통화당국이 재정정책으로 인한 경제적 충격 이후 전체 기간 동안 환율과 콜금리를 지속적으로 통제한다는 가정은 현실과 괴리가 있어 해석상에 주의가 필요하다.

가. 환율의 변동이 없을 경우

〈표 IV-5〉는 환율이 외생적으로 결정될 경우 실질 조세수입의 1조원 감소로 인한 실질 GDP의 증가를 보여준다. 환율이 내생적으로 결정될 경우

총수입을 1조원 감소시키면 1차년도에 누적 실질 GDP는 0.2123조원 증가하였다. 반면 환율이 외생적인 경우 1차년도의 실질 GDP는 0.2314조원 증가하여 환율이 내생적인 경우보다 감세 정책으로 인한 국내 총생산의 증가폭이 단기적으로 더 큰 것으로 나타난다. 이러한 현상은 개별 세목에 대한 감세정책의 효과에서도 동일하게 나타난다. 환율이 외생적인 경제에서 소득세, 법인세, 소비세, 사회보장기여금을 각각 실질금액 기준으로 1조원 감소시킬 경우 1차년도의 실질 GDP는 각각 0.2371, 0.2383, 0.2170, 0.2378조원 증가하는데, 이는 환율이 내생적으로 결정되는 경우보다 크다.

〈표 IV-6〉은 환율이 외생적으로 결정될 경우 실질 재정지출이 1조원 증가할 경우의 경제적 효과를 보여준다. 실질 총지출을 1조원 증가시킬 경우 1차년도의 실질 GDP는 0.5207조원 증가하는 것으로 분석된다. 이는 앞에서 살펴본 환율이 내생적으로 결정되는 경우의 0.4502조원보다 큰 효과이다. 이러한 특징은 각 성질별 재정지출에서도 동일하게 관찰된다. 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전지출이 1조원 증가하는 경우 환율이 외생적인 경제에서 1차년도의 실질 GDP는 각각 1.0988, 1.0302, 0.2371, 0.2383조원 증가하여 환율이 내생적인 모형보다 실질 GDP가 더 큰 폭으로 증가한다. 즉, 단기적으로는 재정정책으로 인한 환율의 변동이 없는 경우 환율로 인한 구축효과가 사라져 재정정책의 경제적 효과가 커진다는 것을 의미한다.

3차년도까지의 누적효과를 살펴보다도, 정부소비와 정부투자의 증가는 환율이 내생적인 경우보다 외생적인 경우에 실질 GDP를 더 크게 증가시키는 것으로 나타난다. 정부소비와 정부투자를 증가시킨 경우 3차년도까지 누적시킨 실질 GDP의 증가폭은 환율이 외생적인 모형에서 각각 1.1055조원과 1.1571조원인 반면, 환율이 내생적인 모형에서는 각각 0.8906조원과 0.9403조원으로 나타나 외생적인 모형에서의 경제적 효과가 내생적인 모형보다 큰 것으로 나타난다. 이에 총지출을 확대한 경우 환율이 외생적으로 결정되는 모형에서는 3차년도까지의 실질 GDP가 0.5754조원 증가하여, 환율이 내생적인 모형에서의 실질 GDP 증가폭인 0.5125조원보다 더 큰 것으로 분석된다.

반면, 재정지출 중 가계이전지출과 기업이전지출, 그리고 조세정책으로

인한 효과를 살펴보면, 환율이 외생적으로 결정되더라도 장기적으로는 내생적인 경우보다 경제적 효과가 크지 않은 것으로 나타난다. 3차년도까지의 누적효과를 살펴보면, 총수입을 통한 감세정책의 경우 환율이 외생적으로 결정되면 실질 GDP는 0.3406조원 증가하지만, 환율이 내생적으로 결정되는 모형에서의 실질 GDP는 0.3529조원 증가하여 오히려 환율이 내생적인 경우의 경제적 효과가 외생적인 경우보다 다소 더 큰 것으로 분석된다. 또한 재정 지출 중 가계이전지출과 기업이전지출의 확대가 3차년도까지 증가시킨 실질 GDP는 환율이 외생적인 모형에서 각각 0.2651조원과 0.4597조원인 반면, 환율이 내생적인 모형에서는 각각 0.2785조원과 0.4720조원으로 나타나, 3차년도까지의 경제적 효과는 환율이 내생적인 모형이 외생적인 모형보다 큰 것으로 분석된다. 이는 환율이 외생적인 경우 경제적 조정과정을 통한 초기상태로의 수렴이 환율이 내생적인 모형보다 더 빠르기 때문인 것으로 해석된다.

한편 세입 및 세출 성질별 경제적 효과의 상대적인 크기는 환율이 내생적인 모형과 외생적인 모형에서 차이가 없다.

〈표 IV-5〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 증가
(환율 변동이 없을 경우)

(단위: 조원)

| | | 총수입 | 소득세 | 법인세 | 소비세 | 사회보장 기여금 | |
|------------------|------------------|------|--------|---------|--------|-------------|--------|
| 당 기 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0138 | 0.0003 | 0.0312 | 0.0101 | 0.0144 |
| | | 2사분기 | 0.0757 | 0.0751 | 0.0800 | 0.0718 | 0.0773 |
| | | 3사분기 | 0.0743 | 0.0872 | 0.0631 | 0.0715 | 0.0763 |
| | | 4사분기 | 0.0676 | 0.0745 | 0.0640 | 0.0636 | 0.0698 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0.0430 | 0.0285 | 0.0650 | 0.0355 | 0.0451 |
| | | 2사분기 | 0.0306 | 0.0190 | 0.0479 | 0.0251 | 0.0321 |
| | | 3사분기 | 0.0175 | 0.0051 | 0.0349 | 0.0128 | 0.0186 |
| | | 4사분기 | 0.0094 | -0.0035 | 0.0268 | 0.0054 | 0.0102 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0.0052 | -0.0043 | 0.0176 | 0.0024 | 0.0056 |
| | | 2사분기 | 0.0021 | -0.0064 | 0.0130 | -0.0001 | 0.0024 |
| | | 3사분기 | 0.0008 | -0.0057 | 0.0090 | -0.0008 | 0.0010 |
| | | 4사분기 | 0.0006 | -0.0047 | 0.0072 | -0.0007 | 0.0007 |

〈표 IV-5〉 계속

(단위: 조원)

| | | 총수입 | 소득세 | 법인세 | 소비세 | 사회보장 기여금 | |
|------------------|------------------|--------|---------|--------|--------|-------------|--------|
| 1차년도 | | 0.2314 | 0.2371 | 0.2383 | 0.2170 | 0.2378 | |
| 2차년도 | | 0.1005 | 0.0491 | 0.1746 | 0.0788 | 0.1060 | |
| 3차년도 | | 0.0087 | -0.0211 | 0.0468 | 0.0008 | 0.0097 | |
| 누 적 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0138 | 0.0003 | 0.0312 | 0.0101 | 0.0144 |
| | | 2사분기 | 0.0895 | 0.0754 | 0.1112 | 0.0819 | 0.0917 |
| | | 3사분기 | 0.1638 | 0.1626 | 0.1743 | 0.1534 | 0.1680 |
| | | 4사분기 | 0.2314 | 0.2371 | 0.2383 | 0.2170 | 0.2378 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0.2744 | 0.2656 | 0.3033 | 0.2525 | 0.2829 |
| | | 2사분기 | 0.3050 | 0.2846 | 0.3512 | 0.2776 | 0.3150 |
| | | 3사분기 | 0.3225 | 0.2897 | 0.3861 | 0.2904 | 0.3336 |
| | | 4사분기 | 0.3319 | 0.2862 | 0.4129 | 0.2958 | 0.3438 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0.3371 | 0.2819 | 0.4305 | 0.2982 | 0.3494 |
| | | 2사분기 | 0.3392 | 0.2755 | 0.4435 | 0.2981 | 0.3518 |
| | | 3사분기 | 0.3400 | 0.2698 | 0.4525 | 0.2973 | 0.3528 |
| | | 4사분기 | 0.3406 | 0.2651 | 0.4597 | 0.2966 | 0.3535 |
| | 1차년도 | | 0.2314 | 0.2371 | 0.2383 | 0.2170 | 0.2378 |
| | 2차년도 | | 0.3319 | 0.2862 | 0.4129 | 0.2958 | 0.3438 |
| | 3차년도 | | 0.3406 | 0.2651 | 0.4597 | 0.2966 | 0.3535 |

주: 총격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-6〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가
 (환율 변동이 없을 경우)

(단위: 조원)

| | | 총지출 | 정부소비 | 정부투자 | 가계이전 | 기업이전 | |
|------------------|------------------|------|--------|---------|---------|--------|--------|
| 당 기 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.3683 | 1.1079 | 1.0014 | 0.0003 | 0.0312 |
| | | 2사분기 | 0.0092 | -0.1280 | -0.1115 | 0.0751 | 0.0800 |
| | | 3사분기 | 0.0847 | 0.0896 | 0.0983 | 0.0872 | 0.0631 |
| | | 4사분기 | 0.0585 | 0.0293 | 0.0420 | 0.0745 | 0.0640 |
| | 2 차 | 1사분기 | 0.0304 | 0.0162 | 0.0272 | 0.0285 | 0.0650 |
| | | 2사분기 | 0.0183 | 0.0014 | 0.0227 | 0.0190 | 0.0479 |

〈표 IV-6〉 계속

(단위: 조원)

| | | 총지출 | 정부소비 | 정부투자 | 가계이전 | 기업이전 | |
|-------|-------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 당기 효과 | 년도 | 3사분기 | 0.0065 | -0.0067 | 0.0158 | 0.0051 | 0.0349 |
| | | 4사분기 | 0.0010 | -0.0061 | 0.0133 | -0.0035 | 0.0268 |
| | 3차년도 | 1사분기 | 0.0001 | -0.0024 | 0.0106 | -0.0043 | 0.0176 |
| | | 2사분기 | -0.0010 | -0.0004 | 0.0124 | -0.0064 | 0.0130 |
| | | 3사분기 | -0.0006 | 0.0017 | 0.0123 | -0.0057 | 0.0090 |
| | | 4사분기 | 0.0000 | 0.0030 | 0.0126 | -0.0047 | 0.0072 |
| | 1차년도 | | 0.5207 | 1.0988 | 1.0302 | 0.2371 | 0.2383 |
| | 2차년도 | | 0.0562 | 0.0048 | 0.0790 | 0.0491 | 0.1746 |
| | 3차년도 | | -0.0015 | 0.0019 | 0.0479 | -0.0211 | 0.0468 |
| | 누적 효과 | 1차년도 | 1사분기 | 0.3683 | 1.1079 | 1.0014 | 0.0003 |
| 2사분기 | | | 0.3775 | 0.9799 | 0.8899 | 0.0754 | 0.1112 |
| 3사분기 | | | 0.4622 | 1.0695 | 0.9882 | 0.1626 | 0.1743 |
| 4사분기 | | | 0.5207 | 1.0988 | 1.0302 | 0.2371 | 0.2383 |
| 2차년도 | | 1사분기 | 0.5511 | 1.1150 | 1.0574 | 0.2656 | 0.3033 |
| | | 2사분기 | 0.5694 | 1.1164 | 1.0801 | 0.2846 | 0.3512 |
| | | 3사분기 | 0.5759 | 1.1097 | 1.0959 | 0.2897 | 0.3861 |
| | | 4사분기 | 0.5769 | 1.1036 | 1.1092 | 0.2862 | 0.4129 |
| 3차년도 | | 1사분기 | 0.5770 | 1.1012 | 1.1198 | 0.2819 | 0.4305 |
| | | 2사분기 | 0.5760 | 1.1008 | 1.1322 | 0.2755 | 0.4435 |
| | | 3사분기 | 0.5754 | 1.1025 | 1.1445 | 0.2698 | 0.4525 |
| | | 4사분기 | 0.5754 | 1.1055 | 1.1571 | 0.2651 | 0.4597 |
| 1차년도 | | 0.5207 | 1.0988 | 1.0302 | 0.2371 | 0.2383 | |
| 2차년도 | | 0.5769 | 1.1036 | 1.1092 | 0.2862 | 0.4129 | |
| 3차년도 | | 0.5754 | 1.1055 | 1.1571 | 0.2651 | 0.4597 | |

주: 충격시점은 1차년도 1사분기
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

나. 콜금리의 변동이 없을 경우

환율과 마찬가지로 콜금리가 외생적인 경우 재정정책의 단기적인 효과는 콜금리가 내생적인 경우보다 큰 것으로 분석된다. 다만 경제적 효과의 크기

가 환율이 외생적인 경우보다는 작아 환율로 인한 구축효과가 콜금리로 인한 구축효과보다 더 큰 것으로 분석된다.

〈표 IV-7〉을 살펴보면 실질 총수입 1조원 감소로 인한 1차년도 실질 GDP는 0.2213조원 증가하는 것으로 나타난다. 이는 콜금리가 외생적인 경우로 앞에서 살펴본 콜금리와 환율이 모두 내생적인 경우의 실질 GDP 증가폭인 0.2123조원보다 크지만, 환율이 외생적이고 콜금리가 내생적인 경우의 실질 GDP 증가폭인 0.2314조원보다는 작다. 이러한 특징은 총수입뿐만 아니라 개별 세입항목인 소득세, 법인세, 소비세, 사회보장기여금을 살펴보더라도 동일하게 관찰된다.

〈표 IV-8〉은 실질 재정지출을 1조원 확대하였을 경우 콜금리가 외생적인 경제의 실질 GDP의 증가폭을 보여준다. 실질 총지출을 1조원 확대시킬 경우 콜금리가 외생적인 경제에서의 실질 GDP는 0.4726조원 증가해 환율과 콜금리가 모두 내생적인 경우의 실질 GDP 증가폭인 0.4502조원보다 크다. 반면 콜금리는 내생적이지만 환율이 외생적인 경제의 실질 GDP 증가폭인 0.5207조원보다는 작다. 동일한 특징은 총지출뿐만 아니라 개별 지출항목인 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전지출에서도 관찰된다.

한편 3차년도까지 누적된 실질 GDP의 증가폭을 살펴보면 콜금리가 내생적인 경우와 외생적인 경우의 차이는 미미한 것으로 나타난다. 이는 콜금리가 내생적인 경우에 비하여 외생적인 경우 단기적으로는 실질 GDP에 미치는 효과가 크지만 장기적으로는 큰 차이가 없으며, 경기변동의 진폭이 더 확대된다는 것을 의미한다.

환율과 콜금리에 대한 비사실적 실험을 통해 조세재정정책의 경제적 효과를 살펴본 결과 우리 경제는 환율의 영향을 더 크게 받는 것으로 나타났다. 또한 확장적 재정정책과 함께 재정정책으로 인한 구축효과를 상쇄시키기 위한 일시적인 통화정책이 수반된다면 그렇지 않은 경우보다 단기적인 경제적 효과가 더 커지는 것으로 분석된다.

〈표 IV-7〉 실질 정부수입 1조원 감소에 대한 실질 GDP의 증가
(콜금리 변동이 없을 경우)

(단위: 조원)

| | | 총수입 | 소득세 | 법인세 | 소비세 | 사회보장 기여금 | |
|------------------|------------------|--------|---------|---------|---------|-------------|---------|
| 당 기 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0102 | 0.0002 | 0.0233 | 0.0075 | 0.0107 |
| | | 2사분기 | 0.0604 | 0.0568 | 0.0675 | 0.0566 | 0.0617 |
| | | 3사분기 | 0.0754 | 0.0845 | 0.0688 | 0.0722 | 0.0774 |
| | | 4사분기 | 0.0753 | 0.0836 | 0.0704 | 0.0713 | 0.0776 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0.0542 | 0.0472 | 0.0675 | 0.0478 | 0.0564 |
| | | 2사분기 | 0.0363 | 0.0251 | 0.0537 | 0.0302 | 0.0381 |
| | | 3사분기 | 0.0217 | 0.0082 | 0.0408 | 0.0164 | 0.0230 |
| | | 4사분기 | 0.0120 | -0.0024 | 0.0314 | 0.0073 | 0.0129 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0.0064 | -0.0035 | 0.0195 | 0.0034 | 0.0069 |
| | | 2사분기 | 0.0019 | -0.0075 | 0.0140 | -0.0006 | 0.0022 |
| | | 3사분기 | -0.0003 | -0.0081 | 0.0095 | -0.0022 | -0.0001 |
| | | 4사분기 | -0.0009 | -0.0073 | 0.0072 | -0.0023 | -0.0007 |
| 1차년도 | | 0.2213 | 0.2251 | 0.2300 | 0.2076 | 0.2274 | |
| 2차년도 | | 0.1242 | 0.0781 | 0.1934 | 0.1017 | 0.1304 | |
| 3차년도 | | 0.0071 | -0.0264 | 0.0502 | -0.0017 | 0.0083 | |
| 누 적 효 과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0.0102 | 0.0002 | 0.0233 | 0.0075 | 0.0107 |
| | | 2사분기 | 0.0706 | 0.0570 | 0.0908 | 0.0641 | 0.0724 |
| | | 3사분기 | 0.1460 | 0.1415 | 0.1596 | 0.1363 | 0.1498 |
| | | 4사분기 | 0.2213 | 0.2251 | 0.2300 | 0.2076 | 0.2274 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0.2755 | 0.2723 | 0.2975 | 0.2554 | 0.2838 |
| | | 2사분기 | 0.3118 | 0.2974 | 0.3512 | 0.2856 | 0.3219 |
| | | 3사분기 | 0.3335 | 0.3056 | 0.3920 | 0.3020 | 0.3449 |
| | | 4사분기 | 0.3455 | 0.3032 | 0.4234 | 0.3093 | 0.3578 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0.3519 | 0.2997 | 0.4429 | 0.3127 | 0.3647 |
| | | 2사분기 | 0.3538 | 0.2922 | 0.4569 | 0.3121 | 0.3669 |
| | | 3사분기 | 0.3535 | 0.2841 | 0.4664 | 0.3099 | 0.3668 |
| | | 4사분기 | 0.3526 | 0.2768 | 0.4736 | 0.3076 | 0.3661 |
| 1차년도 | | 0.2213 | 0.2251 | 0.2300 | 0.2076 | 0.2274 | |
| 2차년도 | | 0.3455 | 0.3032 | 0.4234 | 0.3093 | 0.3578 | |
| 3차년도 | | 0.3526 | 0.2768 | 0.4736 | 0.3076 | 0.3661 | |

주: 충격시점은 1차년도 1사분기
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-8〉 실질 정부지출 1조원 증가에 대한 실질 GDP의 증가
(물가변동이 없을 경우)

(단위: 조원)

| | | 총지출 | 정부소비 | 정부투자 | 가계이전 | 기업이전 | |
|----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 당기 효과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0,2400 | 0,7222 | 0,6400 | 0,0002 | 0,0233 |
| | | 2사분기 | 0,0892 | 0,1510 | 0,1370 | 0,0568 | 0,0675 |
| | | 3사분기 | 0,0765 | 0,0668 | 0,0712 | 0,0845 | 0,0688 |
| | | 4사분기 | 0,0669 | 0,0382 | 0,0472 | 0,0836 | 0,0704 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0,0310 | -0,0128 | 0,0034 | 0,0472 | 0,0675 |
| | | 2사분기 | 0,0207 | -0,0034 | 0,0150 | 0,0251 | 0,0537 |
| | | 3사분기 | 0,0054 | -0,0178 | 0,0057 | 0,0082 | 0,0408 |
| | | 4사분기 | -0,0038 | -0,0245 | -0,0007 | -0,0024 | 0,0314 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | -0,0055 | -0,0222 | -0,0031 | -0,0035 | 0,0195 |
| | | 2사분기 | -0,0076 | -0,0194 | -0,0021 | -0,0075 | 0,0140 |
| | | 3사분기 | -0,0069 | -0,0142 | 0,0001 | -0,0081 | 0,0095 |
| | | 4사분기 | -0,0059 | -0,0111 | 0,0021 | -0,0073 | 0,0072 |
| | 1차년도 | | 0,4726 | 0,9782 | 0,8954 | 0,2251 | 0,2300 |
| 2차년도 | | 0,0533 | -0,0585 | 0,0234 | 0,0781 | 0,1934 | |
| 3차년도 | | -0,0259 | -0,0669 | -0,0030 | -0,0264 | 0,0502 | |
| 누적 효과 | 1 차 년 도 | 1사분기 | 0,2400 | 0,7222 | 0,6400 | 0,0002 | 0,0233 |
| | | 2사분기 | 0,3292 | 0,8732 | 0,7770 | 0,0570 | 0,0908 |
| | | 3사분기 | 0,4057 | 0,9400 | 0,8482 | 0,1415 | 0,1596 |
| | | 4사분기 | 0,4726 | 0,9782 | 0,8954 | 0,2251 | 0,2300 |
| | 2 차 년 도 | 1사분기 | 0,5036 | 0,9654 | 0,8988 | 0,2723 | 0,2975 |
| | | 2사분기 | 0,5243 | 0,9620 | 0,9138 | 0,2974 | 0,3512 |
| | | 3사분기 | 0,5297 | 0,9442 | 0,9195 | 0,3056 | 0,3920 |
| | | 4사분기 | 0,5259 | 0,9197 | 0,9188 | 0,3032 | 0,4234 |
| | 3 차 년 도 | 1사분기 | 0,5204 | 0,8975 | 0,9157 | 0,2997 | 0,4429 |
| | | 2사분기 | 0,5128 | 0,8781 | 0,9136 | 0,2922 | 0,4569 |
| | | 3사분기 | 0,5059 | 0,8639 | 0,9137 | 0,2841 | 0,4664 |
| | | 4사분기 | 0,5000 | 0,8528 | 0,9158 | 0,2768 | 0,4736 |
| | 1차년도 | | 0,4726 | 0,9782 | 0,8954 | 0,2251 | 0,2300 |
| 2차년도 | | 0,5259 | 0,9197 | 0,9188 | 0,3032 | 0,4234 | |
| 3차년도 | | 0,5000 | 0,8528 | 0,9158 | 0,2768 | 0,4736 | |

주: 충격시점은 1차년도 1사분기
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

3. 세출 분야별 예산안의 경제적 효과 분석

앞에서는 조세재정정책으로 인한 경제적 효과를 살펴보았다. 특히, 재정 지출의 성질별로 실질 GDP에 대한 효과인 재정승수를 도출하였다. 이하에서는 앞에서 도출한 재정지출 성질별 재정승수를 활용하여 재정지출 분야별 재정승수를 도출해 보고자 한다.

가. 기초자료

이를 분석하기 위해 2011년부터 2016년까지 중앙정부의 연도별 결산자료를 확보하여 재정지출 분야와 성질별로 분류하였다. 그 결과는 다음의 <표 IV-9>~<표 IV-14>에서 보여준다. 다음의 표를 살펴보면 앞에서 분류한 재정지출의 성질인 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전 이외에 지방자치단체에 대한 이전지출과 용자지출, 그리고 기타지출도 포함되어 있다. 이하의 분석에서는 앞에서 분류한 4가지 성질별 지출인 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전과 다르게 분류된 지출은 분석에서 제외한다. 지방자치단체에 대한 이전지출은 지방재정연감의 재정지출 성질별 지출비중을 이용하여 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전으로 재분류할 수 있다. 다만 지방재정연감을 이용하여 다음의 표들과 같이 분야별·성질별 교차표를 구성할 수 있다면 보다 정확한 분석을 수행할 수 있으나, 지방재정연감에는 이러한 교차표가 제공되지 않는다. 이에 지방재정의 전체적인 성질별 재정지출 비중을 전 분야에 동일하게 적용하는 방법도 생각해 볼 수 있다. 하지만, 이는 분야별로 재정지출의 성질별 비중이 다르기 때문에 왜곡이 발생한다. 특히 뒤에서 설명하는 방법론에 따르면 분야별 재정승수는 각 분야의 재정지출 성질별 지출 비중이 크게 작용하는데, 지방자치단체에 대한 이전지출이 이러한 지출비중을 왜곡시킨다면, 분야별 재정승수 또한 왜곡되기 때문에 이하의 분석에서는 지방자치단체에 대한 이전지출을 제외하고 분석한다. 용자지출의 경우에는 용자상환과 함께 고려해야 하나 분야별 지출자료에는 용자상환에 대한 자료가 존재하지 않는다. 이에 용자지출 또한 분석에서 제외한

다. 또한 앞의 선행연구에서 살펴본 한국조세재정연구원의 모형에 따르면 순용자에 대한 재정승수는 거의 0에 가깝다. 이에 용자지출을 분석에서 제외하더라도 분야별 재정승수에 큰 영향을 미치지 않을 것으로 판단된다. 기타지출은 해외에 대한 경상이전 및 자본이전 등 국내 경제의 파급효과가 없는 지출이기 때문에 분석에서 제외한다.

〈표 IV-9〉 2011년 분야별·성질별 재정지출 규모

(단위: 조원)

| 구분 | 분야 | 정부 소비 | 정부 투자 | 가계 이전 | 기업 이전 | 지자체 | 용자 지출 | 기타 | 합계 |
|----|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 4.68 | 2.22 | 3.01 | 0.11 | 31.01 | 77.73 | 97.73 | 216.50 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 10.93 | 1.08 | 0.50 | 0.07 | 1.11 | 0.12 | 0.00 | 13.82 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.83 | 0.08 | 0.59 | 0.10 | 0.01 | 1.47 | 0.58 | 3.66 |
| 4 | 국방 | 16.23 | 11.00 | 2.56 | 0.04 | 0.12 | 2.84 | 0.50 | 33.29 |
| 5 | 교육 | 2.17 | 0.58 | 2.17 | 0.49 | 35.43 | 0.95 | 0.15 | 41.94 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.65 | 0.34 | 0.08 | 1.32 | 1.46 | 2.17 | 0.00 | 6.02 |
| 7 | 환경 | 0.39 | 0.27 | 1.10 | 0.38 | 3.63 | 3.37 | 0.02 | 9.16 |
| 8 | 사회복지 | 2.08 | 0.61 | 37.54 | 1.72 | 15.28 | 118.79 | 18.20 | 194.21 |
| 9 | 보건 | 0.31 | 0.19 | 6.12 | 0.23 | 0.50 | 0.49 | 0.01 | 7.85 |
| 10 | 농림수산 | 1.39 | 2.17 | 4.05 | 3.13 | 4.88 | 13.43 | 0.89 | 29.95 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 1.15 | 0.28 | 9.10 | 2.05 | 0.95 | 12.82 | 3.78 | 30.13 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.80 | 4.73 | 5.26 | 1.18 | 2.71 | 15.02 | 0.13 | 29.83 |
| 13 | 통신 | 2.93 | 0.32 | 1.57 | 0.03 | 0.00 | 2.00 | 1.59 | 8.44 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.14 | 4.32 | 0.78 | 0.75 | 1.37 | 5.31 | 0.01 | 12.68 |
| 15 | 과학기술 | 0.20 | 0.13 | 4.28 | 0.09 | 0.01 | 0.11 | 0.04 | 4.86 |
| 16 | 예비비 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.34 | 0.34 |
| | 합계 | 44.88 | 28.34 | 78.70 | 11.70 | 98.47 | 256.61 | 123.98 | 642.68 |

자료: 한국조세재정연구원 내부자료

〈표 IV-10〉 2012년 분야별·성질별 재정지출 규모

(단위: 조원)

| 구분 | 분야 | 정부 소비 | 정부 투자 | 가계 이전 | 기업 이전 | 지자체 | 용자 지출 | 기타 | 합계 |
|----|------------------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 4.71 | 0.72 | 3.19 | 0.20 | 33.97 | 75.63 | 105.68 | 224.10 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 11.74 | 1.21 | 0.63 | 0.08 | 1.64 | 0.11 | 0.00 | 15.42 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.90 | 0.13 | 0.66 | 0.08 | 0.01 | 1.80 | 1.16 | 4.74 |
| 4 | 국방 | 17.06 | 10.89 | 2.50 | 0.07 | 0.14 | 2.80 | 0.45 | 33.91 |
| 5 | 교육 | 2.03 | 0.43 | 3.62 | 0.37 | 38.57 | 0.73 | 0.15 | 45.91 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.68 | 0.37 | 0.08 | 1.47 | 1.52 | 1.64 | 0.00 | 5.76 |
| 7 | 환경 | 0.47 | 0.31 | 1.13 | 0.37 | 3.36 | 3.17 | 0.02 | 8.82 |
| 8 | 사회복지 | 2.21 | 0.63 | 41.95 | 1.62 | 16.56 | 127.00 | 17.58 | 207.55 |
| 9 | 보건 | 0.35 | 0.16 | 6.39 | 0.28 | 0.58 | 0.47 | 0.01 | 8.24 |
| 10 | 농림수산 | 1.39 | 2.38 | 2.06 | 3.93 | 4.75 | 15.15 | 0.61 | 30.28 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 1.24 | 0.25 | 8.88 | 2.24 | 0.75 | 14.05 | 3.73 | 31.13 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.86 | 4.86 | 6.08 | 1.29 | 2.73 | 17.47 | 0.10 | 33.39 |
| 13 | 통신 | 3.20 | 0.26 | 1.59 | 0.03 | 0.00 | 1.69 | 2.22 | 8.99 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.13 | 2.62 | 0.62 | 0.74 | 1.76 | 3.86 | 0.01 | 9.75 |
| 15 | 과학기술 | 0.23 | 0.10 | 4.87 | 0.07 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | 5.48 |
| 16 | 예비비 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.37 | 0.37 |
| 합계 | | 47.21 | 25.33 | 84.23 | 12.84 | 106.38 | 265.72 | 132.13 | 673.85 |

자료: 한국조세재정연구원 내부자료

〈표 IV-11〉 2013년 분야별·성질별 재정지출 규모

(단위: 조원)

| 구분 | 분야 | 정부 소비 | 정부 투자 | 가계 이전 | 기업 이전 | 지자체 | 용자 지출 | 기타 | 합계 |
|----|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 4.46 | 0.60 | 3.00 | 0.13 | 37.80 | 147.93 | 135.25 | 329.17 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 12.19 | 1.33 | 0.60 | 0.10 | 0.97 | 0.10 | 0.00 | 15.28 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.87 | 0.10 | 0.86 | 0.07 | 0.01 | 1.68 | 1.18 | 4.78 |
| 4 | 국방 | 17.93 | 11.64 | 2.37 | 0.12 | 0.07 | 3.18 | 0.61 | 35.94 |
| 5 | 교육 | 2.11 | 0.58 | 4.74 | 0.49 | 40.26 | 0.67 | 0.16 | 49.00 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.71 | 0.40 | 0.19 | 1.64 | 1.61 | 1.97 | 0.01 | 6.54 |
| 7 | 환경 | 0.46 | 0.23 | 1.17 | 0.40 | 3.67 | 3.50 | 0.02 | 9.44 |
| 8 | 사회복지 | 2.50 | 0.63 | 45.19 | 1.89 | 19.66 | 135.49 | 18.66 | 224.04 |
| 9 | 보건 | 0.37 | 0.19 | 6.98 | 0.53 | 0.69 | 0.45 | 0.02 | 9.23 |
| 10 | 농림수산 | 1.43 | 2.87 | 1.55 | 3.52 | 5.06 | 14.70 | 1.37 | 30.50 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 1.19 | 0.31 | 9.74 | 2.35 | 0.68 | 17.41 | 3.83 | 35.51 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.90 | 5.13 | 6.94 | 1.58 | 2.35 | 16.17 | 0.07 | 33.14 |
| 13 | 통신 | 3.28 | 0.22 | 1.68 | 0.03 | 0.00 | 1.81 | 2.05 | 9.06 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.13 | 1.87 | 0.48 | 0.83 | 1.57 | 3.68 | 0.02 | 8.59 |
| 15 | 과학기술 | 0.24 | 0.11 | 5.32 | 0.06 | 0.05 | 0.08 | 0.19 | 6.05 |
| 16 | 예비비 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.39 | 0.39 |
| 합계 | | 48.79 | 26.22 | 90.80 | 13.74 | 114.45 | 348.82 | 163.84 | 806.66 |

자료: 한국조세재정연구원 내부자료

〈표 IV-12〉 2014년 분야별·성질별 재정지출 규모

(단위: 조원)

| 구분 | 분야 | 정부 소비 | 정부 투자 | 가계 이전 | 기업 이전 | 지자체 | 용자지출 | 기타 | 합계 |
|----|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 4.65 | 0.63 | 2.98 | 0.15 | 37.72 | 138.35 | 131.29 | 315.78 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 12.91 | 1.21 | 0.71 | 0.11 | 0.89 | 0.14 | 0.00 | 15.96 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.88 | 0.10 | 0.72 | 0.08 | 0.02 | 1.54 | 0.89 | 4.24 |
| 4 | 국방 | 18.66 | 11.60 | 2.63 | 0.14 | 0.09 | 2.98 | 0.57 | 36.66 |
| 5 | 교육 | 2.12 | 0.51 | 6.11 | 0.46 | 40.95 | 0.99 | 0.18 | 51.31 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.80 | 0.27 | 0.17 | 1.82 | 1.60 | 2.30 | 0.00 | 6.97 |
| 7 | 환경 | 0.49 | 0.21 | 1.28 | 0.43 | 3.58 | 4.01 | 0.02 | 10.03 |
| 8 | 사회복지 | 2.56 | 0.50 | 49.09 | 2.11 | 22.09 | 156.68 | 21.60 | 254.63 |
| 9 | 보건 | 0.40 | 0.20 | 7.44 | 0.33 | 0.77 | 0.56 | 0.03 | 9.72 |
| 10 | 농림수산 | 1.51 | 3.03 | 1.38 | 2.97 | 5.21 | 14.94 | 1.82 | 30.85 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 1.22 | 0.42 | 9.61 | 2.22 | 0.74 | 17.01 | 3.98 | 35.20 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.83 | 4.74 | 7.74 | 1.38 | 1.99 | 17.83 | 0.07 | 34.57 |
| 13 | 통신 | 3.35 | 0.20 | 1.56 | 0.02 | 0.00 | 1.52 | 1.59 | 8.24 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.14 | 1.60 | 0.41 | 0.70 | 1.47 | 3.35 | 0.03 | 7.70 |
| 15 | 과학기술 | 0.31 | 0.12 | 5.48 | 0.06 | 0.03 | 0.06 | 0.43 | 6.48 |
| 16 | 예비비 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 0.42 |
| 합계 | | 50.80 | 25.32 | 97.33 | 12.99 | 117.16 | 362.27 | 162.90 | 828.75 |

자료: 한국조세재정연구원 내부자료

〈표 IV-13〉 2015년 분야별·성질별 재정지출 규모

(단위: 조원)

| 구분 | 분야 | 정부 소비 | 정부 투자 | 가계 이전 | 기업 이전 | 지자체 | 용자 지출 | 기타 | 합계 |
|----|---------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 4.91 | 0.66 | 3.18 | 0.11 | 36.35 | 159.23 | 128.05 | 332.48 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 13.46 | 1.23 | 0.80 | 0.12 | 1.12 | 0.23 | 0.00 | 16.96 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.95 | 0.10 | 0.77 | 0.09 | 0.01 | 1.60 | 0.67 | 4.20 |
| 4 | 국방 | 19.54 | 12.59 | 2.58 | 0.18 | 0.08 | 2.87 | 0.54 | 38.39 |
| 5 | 교육 | 2.00 | 0.58 | 6.88 | 0.18 | 40.67 | 2.83 | 0.22 | 53.35 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.89 | 0.23 | 0.23 | 2.25 | 1.81 | 2.14 | 0.01 | 7.56 |
| 7 | 환경 | 0.50 | 0.26 | 0.73 | 0.50 | 4.62 | 4.59 | 0.02 | 11.22 |
| 8 | 사회복지 | 2.76 | 0.44 | 53.33 | 2.33 | 25.57 | 183.57 | 22.31 | 290.30 |
| 9 | 보건 | 0.55 | 0.24 | 8.48 | 0.40 | 1.08 | 1.13 | 0.04 | 11.92 |
| 10 | 농림수산 | 1.61 | 2.89 | 1.99 | 3.98 | 5.86 | 16.13 | 1.00 | 33.45 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 1.29 | 0.25 | 9.52 | 2.45 | 0.91 | 20.84 | 3.82 | 39.09 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.91 | 5.28 | 9.34 | 1.50 | 2.15 | 20.99 | 0.06 | 40.23 |
| 13 | 통신 | 3.29 | 0.19 | 1.48 | 0.16 | 0.00 | 1.77 | 1.22 | 8.10 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.15 | 1.29 | 0.52 | 0.84 | 1.56 | 3.71 | 0.15 | 8.21 |
| 15 | 과학기술 | 0.33 | 0.11 | 5.93 | 0.09 | 0.03 | 0.09 | 0.15 | 6.74 |
| 16 | 예비비 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.46 | 0.46 |
| 합계 | | 53.15 | 26.33 | 105.76 | 15.17 | 121.81 | 421.71 | 158.70 | 902.63 |

자료: 한국조세재정연구원 내부자료

〈표 IV-14〉 2016년 분야별·성질별 재정지출 규모

(단위: 조원)

| 구분 | 분야 | 정부 소비 | 정부 투자 | 가계 이전 | 기업 이전 | 지자체 | 용자 지출 | 기타 | 합계 |
|----|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 5.66 | 0.57 | 3.15 | 0.15 | 38.68 | 189.69 | 172.17 | 410.07 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 14.33 | 1.38 | 0.67 | 0.13 | 0.99 | 0.24 | 0.00 | 17.74 |
| 3 | 외교 및 통일 | 1.01 | 0.12 | 1.26 | 0.13 | 0.01 | 1.21 | 0.78 | 4.52 |
| 4 | 국방 | 21.37 | 13.58 | 1.02 | 0.12 | 0.07 | 3.57 | 0.69 | 40.42 |
| 5 | 교육 | 4.32 | 0.68 | 4.82 | 0.16 | 43.65 | 2.50 | 0.22 | 56.36 |
| 6 | 문화 및 관광 | 1.02 | 0.25 | 0.18 | 2.27 | 2.21 | 2.43 | 0.01 | 8.38 |
| 7 | 환경 | 0.64 | 0.33 | 0.68 | 0.54 | 4.61 | 4.49 | 0.04 | 11.33 |
| 8 | 사회복지 | 2.46 | 0.34 | 57.20 | 2.51 | 27.13 | 164.67 | 26.20 | 280.51 |
| 9 | 보건 | 0.95 | 0.25 | 7.88 | 0.33 | 1.05 | 0.61 | 0.11 | 11.18 |
| 10 | 농림수산 | 2.11 | 2.55 | 1.79 | 3.33 | 6.10 | 17.02 | 1.37 | 34.27 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 5.56 | 0.58 | 5.97 | 2.56 | 0.79 | 20.74 | 4.17 | 40.36 |
| 12 | 교통 및 물류 | 1.56 | 5.60 | 7.04 | 1.66 | 1.69 | 18.73 | 0.04 | 36.33 |
| 13 | 통신 | 4.10 | 0.21 | 0.75 | 0.16 | 0.00 | 2.40 | 0.94 | 8.56 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.14 | 1.09 | 0.39 | 0.37 | 1.49 | 4.25 | 0.03 | 7.77 |
| 15 | 과학기술 | 5.73 | 0.53 | 0.28 | 0.08 | 0.05 | 0.13 | 0.09 | 6.89 |
| 16 | 예비비 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 0.50 |
| 합계 | | 70.95 | 28.06 | 93.08 | 14.50 | 128.53 | 432.69 | 207.36 | 975.19 |

자료: 한국조세재정연구원 내부자료

나. 분석방법

분야별 재정승수는 <표 IV-3>에 제시된 지출 성질별 재정승수를 활용하여 도출한다. 다만 앞의 기초자료에서 살펴본 분야별·성질별 재정지출은 연간자료인 반면, 본 연구에서 활용하는 거시재정모형은 분기 모형으로 재정승수 또한 분기별로 제공된다. 물론 <표 IV-3>에는 1~3년차까지의 연차별 재정승수가 보고된다. 하지만 동 표에서 제공되는 연차별 재정승수는 1차년도 1사분기 한 시점에 재정충격이 발생하였을 경우의 연차별 재정승수이다. 하지만 분야별 재정지출은 각 연도의 1사분기에 모두 집행되는 것이 아닌 집행 계획에 의하여 연중의 각 분기에 적절하게 집행된다. 이에 <표 IV-3>의 연도별 재정승수를 앞의 기초자료에 제시된 재정집행에 직접적으로 적용하는 데에는 논리적으로 무리가 존재한다.

본 연구에서는 분야별 재정승수를 도출하기에 앞서 기초자료에 제시된 연간 재정지출을 분기 자료로 변환한다. 이를 위해 통합재정수지상에서 제공되는 월별 재정지출자료를 활용한다. 통합재정수지상의 재정지출을 정부소비, 정부투자, 가계이전, 정부이전 등으로 분류한 후 각 성질별로 분기별 집행비율을 계산한다. 이러한 성질별·분기별 집행비율은 분석 대상 기간인 2011~2016년까지 각 연도에 대해 <표 IV-15>와 같이 도출할 수 있다. 이와 같이 도출된 집행비율은 재정지출 분야에 관계없이 성질별로 동일하게 적용된다고 가정하면 앞의 기초자료에서 연도별로 제시된 분야별·성질별 재정지출 자료는 분기 자료로 전환된다. 한편 이렇게 도출된 분기별 재정지출은 명목 금액으로 성질별 재정승수를 적용하기 위해서는 이를 실질화해야 한다. 이에 소비자물가지수를 이용하여 명목지출을 실질 재정지출로 전환하였다.

〈표 IV-15〉 통합재정수지상의 분기별 지출 비중

(단위: %)

| 연도 | 재정지출분류 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 합계 |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2011 | 정부소비 | 26.72 | 24.79 | 21.19 | 27.30 | 100 |
| | 정부투자 | 28.79 | 28.42 | 11.79 | 31.00 | 100 |
| | 가계이전 | 27.51 | 28.18 | 20.89 | 23.42 | 100 |
| | 기업이전 | 31.47 | 33.23 | 14.32 | 20.98 | 100 |
| 2012 | 정부소비 | 27.67 | 24.98 | 21.12 | 26.24 | 100 |
| | 정부투자 | 25.40 | 27.79 | 16.10 | 30.71 | 100 |
| | 가계이전 | 29.68 | 26.74 | 21.34 | 22.24 | 100 |
| | 기업이전 | 36.04 | 30.20 | 15.56 | 18.21 | 100 |
| 2013 | 정부소비 | 26.00 | 26.11 | 20.54 | 27.35 | 100 |
| | 정부투자 | 16.98 | 33.09 | 15.90 | 34.03 | 100 |
| | 가계이전 | 27.85 | 28.41 | 20.77 | 22.97 | 100 |
| | 기업이전 | 26.47 | 41.57 | 14.09 | 17.86 | 100 |
| 2014 | 정부소비 | 25.02 | 25.60 | 20.62 | 28.76 | 100 |
| | 정부투자 | 19.14 | 30.12 | 16.58 | 34.16 | 100 |
| | 가계이전 | 27.37 | 27.89 | 22.24 | 22.50 | 100 |
| | 기업이전 | 30.70 | 33.81 | 13.44 | 22.06 | 100 |
| 2015 | 정부소비 | 24.57 | 26.28 | 21.03 | 28.12 | 100 |
| | 정부투자 | 19.80 | 29.04 | 16.92 | 34.24 | 100 |
| | 가계이전 | 27.94 | 27.98 | 23.03 | 21.05 | 100 |
| | 기업이전 | 33.03 | 28.74 | 20.64 | 17.59 | 100 |
| 2016 | 정부소비 | 26.58 | 24.91 | 20.95 | 27.56 | 100 |
| | 정부투자 | 26.55 | 26.19 | 14.84 | 32.43 | 100 |
| | 가계이전 | 29.57 | 26.77 | 22.32 | 21.34 | 100 |
| | 기업이전 | 39.18 | 21.02 | 20.06 | 19.74 | 100 |

자료: 기획재정부, 『통합재정수지』, 각연도를 이용하여 저자 작성

분야별 재정승수를 도출하는 방법에 대해 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 본 연구에서 활용하는 거시재정모형을 통해 도출된 재정승수의 구조는 <표 IV-16>과 같다. 이에 대한 구체적인 수치는 <표 IV-3>의 당기효과에 해당한다. 가령 <표 IV-16>의 P_1 은 정부소비에 대한 1차년도 1사분기의 재정승수로 0.6963이다. 한편 연간 자료로만 존재하는 분야별·성질별 기초 자료에 <표 IV-15>의 분기별 집행비율을 적용하여 분기별 집행규모를 계산한 후 실질화하면 각 연도별·분야별로 <표 IV-17>과 같은 구조의 자료가 도출된다. 가령 동 표에서 A_1 은 해당분야에서 해당연도 1사분기에 정부소비로 지출된 금액을 의미한다. 특정 연도의 특정 분야에 대하여 <표 IV-16>과 <표 IV-17>의 정보가 존재하면 <표 IV-18>의 방법을 적용하여 해당분야로 인해 증가한 실질 GDP를 추정할 수 있다. 성질별 재정승수는 3개년, 즉 총 12개 분기 동안의 파급효과를 추정한다. 특정 연도의 재정지출은 1~4사분기까지 집행되기 때문에 4사분기에 집행된 예산은 4차년도의 3사분기까지 파급효과가 나타난다. 이에 성질별 재정승수와는 달리 분야별 재정승수는 4차년도의 3사분기까지 도출된다.

<표 IV-16> 성질별 재정승수의 구조

| 재정 지출 분류 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|
| | 1 사분기 | 2 사분기 | 3 사분기 | 4 사분기 | 1 사분기 | 2 사분기 | 3 사분기 | 4 사분기 | 1 사분기 | 2 사분기 | 3 사분기 | 4 사분기 |
| 정부 소비 | P_1 | P_2 | P_3 | P_4 | P_5 | P_6 | P_7 | P_8 | P_9 | P_{10} | P_{11} | P_{12} |
| 정부 투자 | Q_1 | Q_2 | Q_3 | Q_4 | Q_5 | Q_6 | Q_7 | Q_8 | Q_9 | Q_{10} | Q_{11} | Q_{12} |
| 가계 이전 | R_1 | R_2 | R_3 | R_4 | R_5 | R_6 | R_7 | R_8 | R_9 | R_{10} | R_{11} | R_{12} |
| 기업 이전 | S_1 | S_2 | S_3 | S_4 | S_5 | S_6 | S_7 | S_8 | S_9 | S_{10} | S_{11} | S_{12} |

자료: 저자 작성

〈표 IV-17〉 분야별 재정지출 규모 구조

| 재정지출분류 | 1차년도 | | | | |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
| | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 합계 |
| 정부소비 | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A |
| 정부투자 | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | B |
| 가계이전 | C ₁ | C ₂ | C ₃ | C ₄ | C |
| 기업이전 | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | D |
| 합계 | E ₁ | E ₂ | E ₃ | E ₄ | E |

자료: 저자 작성

한편 〈표 IV-18〉은 분야별 재정승수가 아닌 분야별로 증가한 실질 GDP의 규모이다. 이는 실질 재정지출 1조원당 실질 GDP의 증가분을 의미하는 분야별 재정승수를 도출하기 위해서는 해당 분야의 재정지출 규모로 나누어 주어야 한다. 해당 분야의 재정지출 규모는 〈표 IV-17〉에서 특정 분야의 4개 성질별 연간 지출의 총합인 E에 해당한다. 가령 특정 분야의 지출연도 1사분기의 재정승수는 Z_{11}/E 와 같다.

이와 같이 도출된 분야별 재정승수는 각 분야의 지출 성질별 비중이 크게 영향을 받는다. 즉, 지출 성질 중 상대적으로 재정승수가 큰 정부소비나 정부투자의 지출비중이 가계이전이나 기업이전지출보다 높은 분야의 재정승수가 그렇지 않은 분야의 재정승수보다 크게 나타난다. 이러한 분석 방법은 지출 분야가 다르더라도 지출 성질이 같다면 경제적 효과도 같다는 가정하에 타당성을 갖는다. 하지만 동일한 성질의 지출이라도 분야별로 세부 지출 항목은 다를 수 있기 때문에 이러한 가정이 옳다고 할 수는 없다. 가령 같은 정부투자라 하더라도 국방분야의 정부투자와 산업·중소기업 및 에너지 분야의 정부투자로 인해 축적된 자본재의 역할이 다르기 때문에 경제적 파급효과 또한 다를 수 있다. 하지만 본 연구에서 활용하는 거시재정모형은 분야별 특성을 적용하여 재정승수를 도출하는 데에는 가용자료상 한계가 존재한다. 이에 성질별 재정승수는 모든 분야에 동일하다는 가정하에 분석한다. 다만 향후에 분야별 재정승수를 추정할 수 있는 보다 정밀한 모형에 대한 연구는 필요하다.

〈표 IV-18〉 분야별 재정지출로 인한 실질 GDP 증가 규모 도출 방법

| 재정지출 분류 | 재정지출 시점 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | | | | | |
|---------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|--|----------------|--|--|----------------|
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | | | | | | |
| 정부 소비 | 1사분기 | A ₁ ·P ₁ | A ₁ ·P ₂ | A ₁ ·P ₃ | A ₁ ·P ₄ | A ₁ ·P ₅ | A ₁ ·P ₆ | A ₁ ·P ₇ | A ₁ ·P ₈ | A ₁ ·P ₉ | A ₁ ·P ₁₀ | A ₁ ·P ₁₁ | A ₁ ·P ₁₂ | | | | | | | | | |
| | 2사분기 | | A ₂ ·P ₁ | A ₂ ·P ₂ | A ₂ ·P ₃ | A ₂ ·P ₄ | A ₂ ·P ₅ | A ₂ ·P ₆ | A ₂ ·P ₇ | A ₂ ·P ₈ | A ₂ ·P ₉ | A ₂ ·P ₁₀ | A ₂ ·P ₁₁ | A ₂ ·P ₁₂ | | | | | | | | |
| | 3사분기 | | | A ₃ ·P ₁ | A ₃ ·P ₂ | A ₃ ·P ₃ | A ₃ ·P ₄ | A ₃ ·P ₅ | A ₃ ·P ₆ | A ₃ ·P ₇ | A ₃ ·P ₈ | A ₃ ·P ₉ | A ₃ ·P ₁₀ | A ₃ ·P ₁₁ | A ₃ ·P ₁₂ | | | | | | | |
| | 4사분기 | | | | A ₄ ·P ₁ | A ₄ ·P ₂ | A ₄ ·P ₃ | A ₄ ·P ₄ | A ₄ ·P ₅ | A ₄ ·P ₆ | A ₄ ·P ₇ | A ₄ ·P ₈ | A ₄ ·P ₉ | A ₄ ·P ₁₀ | A ₄ ·P ₁₁ | A ₄ ·P ₁₂ | | | | | | |
| 정부 투자 | 1사분기 | B ₁ ·Q ₁ | B ₁ ·Q ₂ | B ₁ ·Q ₃ | B ₁ ·Q ₄ | B ₁ ·Q ₅ | B ₁ ·Q ₆ | B ₁ ·Q ₇ | B ₁ ·Q ₈ | B ₁ ·Q ₉ | B ₁ ·Q ₁₀ | B ₁ ·Q ₁₁ | B ₁ ·Q ₁₂ | | | | | | | | | |
| | 2사분기 | | B ₂ ·Q ₁ | B ₂ ·Q ₂ | B ₂ ·Q ₃ | B ₂ ·Q ₄ | B ₂ ·Q ₅ | B ₂ ·Q ₆ | B ₂ ·Q ₇ | B ₂ ·Q ₈ | B ₂ ·Q ₉ | B ₂ ·Q ₁₀ | B ₂ ·Q ₁₁ | B ₂ ·Q ₁₂ | | | | | | | | |
| | 3사분기 | | | B ₃ ·Q ₁ | B ₃ ·Q ₂ | B ₃ ·Q ₃ | B ₃ ·Q ₄ | B ₃ ·Q ₅ | B ₃ ·Q ₆ | B ₃ ·Q ₇ | B ₃ ·Q ₈ | B ₃ ·Q ₉ | B ₃ ·Q ₁₀ | B ₃ ·Q ₁₁ | B ₃ ·Q ₁₂ | | | | | | | |
| | 4사분기 | | | | B ₄ ·Q ₁ | B ₄ ·Q ₂ | B ₄ ·Q ₃ | B ₄ ·Q ₄ | B ₄ ·Q ₅ | B ₄ ·Q ₆ | B ₄ ·Q ₇ | B ₄ ·Q ₈ | B ₄ ·Q ₉ | B ₄ ·Q ₁₀ | B ₄ ·Q ₁₁ | B ₄ ·Q ₁₂ | | | | | | |
| 기업 이진 | 1사분기 | C ₁ ·R ₁ | C ₁ ·R ₂ | C ₁ ·R ₃ | C ₁ ·R ₄ | C ₁ ·R ₅ | C ₁ ·R ₆ | C ₁ ·R ₇ | C ₁ ·R ₈ | C ₁ ·R ₉ | C ₁ ·R ₁₀ | C ₁ ·R ₁₁ | C ₁ ·R ₁₂ | | | | | | | | | |
| | 2사분기 | | C ₂ ·R ₁ | C ₂ ·R ₂ | C ₂ ·R ₃ | C ₂ ·R ₄ | C ₂ ·R ₅ | C ₂ ·R ₆ | C ₂ ·R ₇ | C ₂ ·R ₈ | C ₂ ·R ₉ | C ₂ ·R ₁₀ | C ₂ ·R ₁₁ | C ₂ ·R ₁₂ | | | | | | | | |
| | 3사분기 | | | C ₃ ·R ₁ | C ₃ ·R ₂ | C ₃ ·R ₃ | C ₃ ·R ₄ | C ₃ ·R ₅ | C ₃ ·R ₆ | C ₃ ·R ₇ | C ₃ ·R ₈ | C ₃ ·R ₉ | C ₃ ·R ₁₀ | C ₃ ·R ₁₁ | C ₃ ·R ₁₂ | | | | | | | |
| | 4사분기 | | | | C ₄ ·R ₁ | C ₄ ·R ₂ | C ₄ ·R ₃ | C ₄ ·R ₄ | C ₄ ·R ₅ | C ₄ ·R ₆ | C ₄ ·R ₇ | C ₄ ·R ₈ | C ₄ ·R ₉ | C ₄ ·R ₁₀ | C ₄ ·R ₁₁ | C ₄ ·R ₁₂ | | | | | | |
| 기업 이진 | 1사분기 | D ₁ ·S ₁ | D ₁ ·S ₂ | D ₁ ·S ₃ | D ₁ ·S ₄ | D ₁ ·S ₅ | D ₁ ·S ₆ | D ₁ ·S ₇ | D ₁ ·S ₈ | D ₁ ·S ₉ | D ₁ ·S ₁₀ | D ₁ ·S ₁₁ | D ₁ ·S ₁₂ | | | | | | | | | |
| | 2사분기 | | D ₂ ·S ₁ | D ₂ ·S ₂ | D ₂ ·S ₃ | D ₂ ·S ₄ | D ₂ ·S ₅ | D ₂ ·S ₆ | D ₂ ·S ₇ | D ₂ ·S ₈ | D ₂ ·S ₉ | D ₂ ·S ₁₀ | D ₂ ·S ₁₁ | D ₂ ·S ₁₂ | | | | | | | | |
| | 3사분기 | | | D ₃ ·S ₁ | D ₃ ·S ₂ | D ₃ ·S ₃ | D ₃ ·S ₄ | D ₃ ·S ₅ | D ₃ ·S ₆ | D ₃ ·S ₇ | D ₃ ·S ₈ | D ₃ ·S ₉ | D ₃ ·S ₁₀ | D ₃ ·S ₁₁ | D ₃ ·S ₁₂ | | | | | | | |
| | 4사분기 | | | | D ₄ ·S ₁ | D ₄ ·S ₂ | D ₄ ·S ₃ | D ₄ ·S ₄ | D ₄ ·S ₅ | D ₄ ·S ₆ | D ₄ ·S ₇ | D ₄ ·S ₈ | D ₄ ·S ₉ | D ₄ ·S ₁₀ | D ₄ ·S ₁₁ | D ₄ ·S ₁₂ | | | | | | |
| 사분기별 효과 | Z ₁₁ | Z ₁₂ | Z ₁₃ | Z ₁₄ | Z ₂₁ | Z ₂₂ | Z ₂₃ | Z ₂₄ | Z ₃₁ | Z ₃₂ | Z ₃₃ | Z ₃₄ | Z ₄₁ | Z ₄₂ | Z ₄₃ | | | | | | | |
| 연도별 효과 | Z ₁ | | | | | | | | | | | | | | | Z ₂ | | | Z ₃ | | | Z ₄ |

주: 1. Z_x는 x차년도 y사분기에 해당하는 열의 모든 수의 합

2. Z₄ = Z₁₁+Z₁₂+Z₁₃+Z₁₄, 여기서 x=1, 2, 3, 또는 4, 단, Z₄₄=0

자료: 저자 작성

다. 분석결과

앞에서 설명한 방법론으로 도출된 분야별 재정승수는 〈표 IV-19〉~〈표 IV-24〉에 제시되어 있다. 분야별 재정승수를 살펴보면 대체로 재정지출로 인한 효과가 1차년도와 2차년도에 나타난 이후 3차년도와 4차년도에 대한 파급효과는 미미한 것으로 분석된다.

한편 가장 최근 연도인 2016년 재정지출의 분야별 1차년도의 재정승수를 비교해보면, 공공질서 및 안전, 과학기술, 국방분야의 재정승수가 각각 0.7946, 0.7910, 0.7821로 다른 분야보다 높은 것으로 나타난다. 이 분야들의 경우 중앙정부에서 민간으로 직접 투입되는 지출 중 상당부분이 정부투자자의 형태로 지출되기 때문이다. 한편 이전지출의 비중이 높은 보건과 사회복지분야의 재정승수는 각각 0.2036과 0.1458로 다른 분야에 비해 재정승수가 낮은 것으로 나타난다.

한편 과학기술분야의 경우 2016년 재정지출의 재정승수가 높은 것으로 나타나지만 2015년 이전에는 재정승수 0.16 이하로 매우 낮은 분야였다. 이처럼 재정승수가 매년 안정적인 분야가 존재하는 반면 일부 분야의 재정승수는 연도별로 편차가 발생한다. 과학기술분야와 더불어 최근 재정승수가 크게 증가한 분야는 산업·중소기업 및 에너지분야와 통신분야이다. 산업·중소기업 및 에너지분야의 재정승수는 2015년 0.1973에서 2016년 0.4173으로 두 배 이상 증가하였다. 통신분야의 재정승수 또한 2015년 0.5995에서 2016년 0.7080으로 크게 증가하였다. 한편 교육분야의 재정승수는 2011년 0.4741에서 2015년 0.2998로 지속적으로 감소하였으나, 2016년 0.4696으로 2011년과 비슷한 수준으로 크게 증가한 것으로 나타난다.

한편 일각에서는 분야별 재정승수를 비교하여 재정승수가 높은 분야에 상대적으로 많은 비중의 예산을 편성하자는 주장도 제기된다. 하지만 이러한 주장은 재정지출을 통해 달성하고자 하는 목표를 경제성장애 국한할 경우에는 타당하지만 모든 재정이 경제 성장만을 위해 지출되는 것은 아니다. 특히, 보건이나 사회복지분야의 지출은 특성상 이전지출의 비중이 높아 실질

GDP에 미치는 영향이 다른 분야보다 작지만 사회안전망 확충이라는 또 다른 중요한 목적이 존재한다. 한편 동 거시재정모형에서는 이러한 사회안전망 확충이 거시경제에 미치는 파급효과까지 추정하지는 못한다. 이처럼 본 연구의 분야별 재정승수에도 많은 한계가 존재하기 때문에 그 해석에도 많은 주의를 요한다.

〈표 IV-19〉 2011년 분야별 재정승수

| 구분 | 분야 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | 1차 년도 | 2차 년도 | 3차 년도 | 4차 년도 |
|----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | | | | |
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | | | | |
| 1 | 일반공행정 | 0.13 | 0.15 | 0.13 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.59 | 0.12 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.18 | 0.20 | 0.18 | 0.23 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 0.08 | -0.01 | 0.00 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.16 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 0.12 | -0.00 | 0.00 |
| 4 | 국방 | 0.17 | 0.19 | 0.16 | 0.22 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 0.10 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | 교육 | 0.10 | 0.12 | 0.11 | 0.15 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.47 | 0.13 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 0.17 | 0.05 | 0.01 |
| 7 | 환경 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 0.16 | 0.02 | 0.00 |
| 8 | 사회복지 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.01 | -0.00 |
| 9 | 보건 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.01 | -0.00 |
| 10 | 농림수산 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | 0.12 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.34 | 0.17 | 0.03 | 0.01 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 0.17 | 0.02 | 0.00 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.08 | 0.11 | 0.09 | 0.14 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 0.15 | 0.02 | 0.01 |
| 13 | 통신 | 0.13 | 0.15 | 0.14 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.59 | 0.11 | -0.01 | 0.00 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.13 | 0.16 | 0.11 | 0.19 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 0.15 | 0.04 | 0.01 |
| 15 | 과학기술 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.00 | -0.00 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-20〉 2012년 분야별 재정승수

| 구분 | 분야 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | 1차 년도 | 2차 년도 | 3차 년도 | 4차 년도 |
|----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | | | | |
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | | | | |
| 1 | 일반공행정 | 0.12 | 0.14 | 0.13 | 0.17 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 0.12 | -0.01 | 0.00 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.18 | 0.20 | 0.19 | 0.23 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 0.08 | -0.01 | 0.00 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.16 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.53 | 0.12 | -0.00 | 0.00 |
| 4 | 국방 | 0.16 | 0.19 | 0.17 | 0.22 | 0.06 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 0.10 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | 교육 | 0.07 | 0.09 | 0.10 | 0.13 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.39 | 0.14 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 0.17 | 0.05 | 0.01 |
| 7 | 환경 | 0.06 | 0.08 | 0.09 | 0.12 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.15 | 0.02 | 0.00 |
| 8 | 사회복지 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.16 | 0.00 | -0.00 |
| 9 | 보건 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.16 | 0.01 | -0.00 |
| 10 | 농림수산 | 0.07 | 0.10 | 0.09 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.39 | 0.17 | 0.04 | 0.01 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 0.17 | 0.02 | 0.00 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.07 | 0.10 | 0.09 | 0.14 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 0.15 | 0.02 | 0.01 |
| 13 | 통신 | 0.13 | 0.15 | 0.14 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 0.11 | -0.01 | -0.00 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.11 | 0.15 | 0.12 | 0.18 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 0.15 | 0.04 | 0.01 |
| 15 | 과학기술 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.16 | 0.00 | -0.00 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-21〉 2013년 분야별 재정승수

| 구분 | 분야 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | 1차 년도 | 2차 년도 | 3차 년도 | 4차 년도 |
|----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1사분기 | | 2사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | | | | |
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | | | | |
| 1 | 일반공행정 | 0.11 | 0.14 | 0.13 | 0.17 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 0.12 | -0.01 | 0.00 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.17 | 0.21 | 0.18 | 0.24 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 0.09 | -0.01 | 0.00 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.09 | 0.12 | 0.12 | 0.15 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.48 | 0.13 | -0.00 | 0.00 |
| 4 | 국방 | 0.14 | 0.21 | 0.17 | 0.23 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 0.11 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | 교육 | 0.06 | 0.09 | 0.09 | 0.12 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.15 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.06 | 0.10 | 0.10 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.39 | 0.17 | 0.05 | 0.01 |
| 7 | 환경 | 0.05 | 0.08 | 0.08 | 0.12 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 0.16 | 0.02 | 0.00 |
| 8 | 사회복지 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.00 | -0.00 |
| 9 | 보건 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.01 | -0.00 |
| 10 | 농림수산 | 0.06 | 0.12 | 0.10 | 0.15 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.43 | 0.17 | 0.04 | 0.01 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.19 | 0.17 | 0.02 | 0.00 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.05 | 0.10 | 0.09 | 0.14 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 0.16 | 0.02 | 0.01 |
| 13 | 통신 | 0.12 | 0.15 | 0.14 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.59 | 0.11 | -0.01 | -0.00 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.07 | 0.15 | 0.11 | 0.18 | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 0.16 | 0.04 | 0.01 |
| 15 | 과학기술 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.15 | 0.17 | 0.00 | -0.00 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-22〉 2014년 분야별 재정승수

| 구분 | 분야 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | 1차 년도 | 2차 년도 | 3차 년도 | 4차 년도 |
|----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | | | | |
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | | | | |
| 1 | 일반공행정 | 0.11 | 0.14 | 0.13 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.56 | 0.12 | -0.01 | 0.00 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.16 | 0.20 | 0.18 | 0.24 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 0.09 | -0.01 | 0.00 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.09 | 0.12 | 0.12 | 0.16 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 0.13 | -0.00 | 0.00 |
| 4 | 국방 | 0.14 | 0.20 | 0.17 | 0.24 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 0.11 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | 교육 | 0.05 | 0.07 | 0.08 | 0.11 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.31 | 0.15 | 0.00 | -0.00 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.06 | 0.09 | 0.09 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.37 | 0.18 | 0.05 | 0.01 |
| 7 | 환경 | 0.05 | 0.07 | 0.08 | 0.11 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.32 | 0.16 | 0.02 | 0.00 |
| 8 | 사회복지 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.15 | 0.17 | 0.01 | -0.00 |
| 9 | 보건 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.01 | -0.00 |
| 10 | 농림수산 | 0.07 | 0.12 | 0.11 | 0.16 | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.46 | 0.16 | 0.04 | 0.01 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 0.17 | 0.02 | 0.00 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.05 | 0.09 | 0.08 | 0.13 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.36 | 0.16 | 0.02 | 0.01 |
| 13 | 통신 | 0.12 | 0.15 | 0.14 | 0.19 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.61 | 0.11 | -0.01 | -0.00 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.08 | 0.14 | 0.11 | 0.18 | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.51 | 0.16 | 0.04 | 0.01 |
| 15 | 과학기술 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.17 | 0.00 | -0.00 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-23〉 2015년 분야별 재정승수

| 구분 | 분야 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | 1차 년도 | 2차 년도 | 3차 년도 | 4차 년도 |
|----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | | | | |
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | | | | |
| 1 | 일반공행정 | 0.10 | 0.14 | 0.13 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.56 | 0.12 | -0.01 | 0.00 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.16 | 0.20 | 0.18 | 0.24 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 0.09 | -0.01 | 0.00 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.09 | 0.13 | 0.12 | 0.16 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 0.12 | -0.00 | 0.00 |
| 4 | 국방 | 0.14 | 0.20 | 0.17 | 0.24 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 0.11 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | 교육 | 0.04 | 0.07 | 0.08 | 0.11 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.15 | 0.00 | -0.00 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.05 | 0.08 | 0.09 | 0.12 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.18 | 0.06 | 0.01 |
| 7 | 환경 | 0.06 | 0.09 | 0.10 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 0.16 | 0.02 | 0.00 |
| 8 | 사회복지 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.15 | 0.17 | 0.00 | -0.00 |
| 9 | 보건 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.17 | 0.17 | 0.01 | -0.00 |
| 10 | 농림수산 | 0.06 | 0.10 | 0.10 | 0.14 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 0.17 | 0.04 | 0.01 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 0.17 | 0.02 | 0.00 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.05 | 0.09 | 0.08 | 0.13 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.16 | 0.02 | 0.00 |
| 13 | 통신 | 0.11 | 0.15 | 0.14 | 0.19 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 0.11 | -0.01 | 0.00 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.07 | 0.12 | 0.10 | 0.16 | 0.07 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 0.17 | 0.04 | 0.01 |
| 15 | 과학기술 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.16 | 0.16 | 0.00 | -0.00 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-24〉 2016년 분야별 재정승수

| 구분 | 분야 | 1차년도 | | | | 2차년도 | | | | 3차년도 | | | | 4차년도 | | | | 1차 년도 | 2차 년도 | 3차 년도 | 4차 년도 |
|----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | 1사분기 | | 2사분기 | | 3사분기 | | 4사분기 | | | | | |
| | | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | 1사분기 | 2사분기 | 3사분기 | 4사분기 | | | | |
| 1 | 일반공행정 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.18 | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 0.11 | -0.01 | 0.00 | |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.18 | 0.20 | 0.18 | 0.24 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 0.09 | -0.01 | 0.00 | |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | 0.14 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.43 | 0.13 | -0.00 | 0.00 | |
| 4 | 국방 | 0.17 | 0.20 | 0.17 | 0.24 | 0.06 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.78 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | |
| 5 | 교육 | 0.09 | 0.11 | 0.11 | 0.15 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.47 | 0.13 | -0.00 | -0.00 | |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.07 | 0.09 | 0.09 | 0.12 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.37 | 0.17 | 0.05 | 0.01 | |
| 7 | 환경 | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 0.14 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.43 | 0.15 | 0.02 | 0.01 | |
| 8 | 사회복지 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.15 | 0.17 | 0.00 | -0.00 | |
| 9 | 보건 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.20 | 0.16 | 0.00 | -0.00 | |
| 10 | 농림수산 | 0.09 | 0.11 | 0.10 | 0.15 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 0.16 | 0.04 | 0.01 | |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 0.14 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 0.14 | 0.01 | 0.00 | |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.08 | 0.10 | 0.09 | 0.14 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 0.15 | 0.02 | 0.01 | |
| 13 | 통신 | 0.15 | 0.18 | 0.17 | 0.21 | 0.06 | 0.03 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 0.10 | -0.01 | 0.00 | |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.10 | 0.13 | 0.11 | 0.17 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 0.15 | 0.04 | 0.01 | |
| 15 | 과학기술 | 0.17 | 0.20 | 0.18 | 0.23 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.01 | -0.00 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 0.09 | -0.01 | 0.00 | |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

〈표 IV-25〉 분야별 재정승수의 연도별 당해년도 효과 비교

| 구분 | 분야 | 2011년 | 2012년 | 2013년 | 2014년 | 2015년 | 2016년 |
|----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 일반공공행정 | 0.5935 | 0.5537 | 0.5525 | 0.5577 | 0.5595 | 0.5813 |
| 2 | 공공질서 및 안전 | 0.7975 | 0.7938 | 0.7924 | 0.7869 | 0.7850 | 0.7946 |
| 3 | 외교 및 통일 | 0.5214 | 0.5294 | 0.4783 | 0.5030 | 0.5040 | 0.4342 |
| 4 | 국방 | 0.7449 | 0.7479 | 0.7465 | 0.7413 | 0.7445 | 0.7821 |
| 5 | 교육 | 0.4741 | 0.3860 | 0.3517 | 0.3123 | 0.2998 | 0.4696 |
| 6 | 문화 및 관광 | 0.4156 | 0.4124 | 0.3886 | 0.3695 | 0.3470 | 0.3716 |
| 7 | 환경 | 0.3295 | 0.3539 | 0.3291 | 0.3168 | 0.3837 | 0.4265 |
| 8 | 사회복지 | 0.1566 | 0.1569 | 0.1554 | 0.1503 | 0.1508 | 0.1458 |
| 9 | 보건 | 0.1621 | 0.1630 | 0.1605 | 0.1596 | 0.1689 | 0.2036 |
| 10 | 농림수산 | 0.3429 | 0.3850 | 0.4261 | 0.4576 | 0.4077 | 0.4452 |
| 11 | 산업·중소기업 및 에너지 | 0.1963 | 0.2019 | 0.1932 | 0.1992 | 0.1973 | 0.4173 |
| 12 | 교통 및 물류 | 0.4174 | 0.4014 | 0.3817 | 0.3575 | 0.3486 | 0.4128 |
| 13 | 통신 | 0.5922 | 0.6033 | 0.5947 | 0.6059 | 0.5995 | 0.7080 |
| 14 | 국토 및 지역개발 | 0.5980 | 0.5506 | 0.5047 | 0.5077 | 0.4494 | 0.5180 |
| 15 | 과학기술 | 0.1600 | 0.1573 | 0.1536 | 0.1594 | 0.1593 | 0.7910 |

자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

V. 결론 및 정책적 시사점

본 보고서에서는 최신 자료를 바탕으로 기존 한국조세재정연구원의 거시 재정모형을 새롭게 구축하고, 이를 활용하여 조세정책과 재정정책의 거시경제적 효과를 논의하였다. 먼저, 본 보고서에서는 기존 국내외 문헌을 검토하여 재정승수의 개념, 추정방법론, 주요 결정요인 등을 살펴보았다.

재정승수를 추정하는 3가지 주된 방법론 중 하나인 거시계량예측모형에 속하는 본 모형은 Lucas 비판에서 자유롭지 못하다는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 거시계량예측모형은 CBO 등 정부기관이나 거시경제 예측 관련 컨설팅을 제공하는 민간기업에서 여전히 사용되고 있음을 확인하였다. 또한, 기존 연구들을 통해 재정승수가 하나의 구조적 모수가 아니라 추정치이며, 경기국면이나 경제구조 특성, 통화정책의 협조 등이 재정승수의 크기를 결정짓는 중요한 요인인 것으로 드러났다.

본 연구에서는 재정정책의 단기적 효과를 분석하기 위한 목적으로 44개의 정의식과 51개의 행태식으로 구성된 거시계량예측모형인 거시재정모형을 새롭게 구축하였다. 동 모형은 총공급 및 노동, 총수요, 재정, 대외, 물가 및 금융의 5개 부문으로 구성되었으며, 재정부문은 세출부문과 세입부문으로 구성된다. 여기서 정부의 세출은 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전 등 네 가지 성질별로 구분하며, 모두 정부의 외생적인 의사결정으로 결정된다고 가정하여 외생변수로 취급한다. 정부 세입의 경우 조세수입, 사회보장 기여금, 기타로 구분하며, 조세수입은 다시 소득세·법인세·소비세·재산세·관세 등으로 구분된다.

이와 같은 모형을 분석하기 위해 분기 데이터를 활용하여 분석을 수행하였으며, 분석기간은 2000년 1사분기에서 2015년 4사분기까지이다. 본 연구에서 새롭게 구축된 모형과 기존 한국조세재정연구원의 모형의 주된 차이점

은 다음과 같다. 기존 모형에서는 통합재정수지상의 명목정부소비(투자)와 국민계정상의 명목정부소비(투자)의 관계에 관한 행태식을 설정하여 정부 소비지출(투자지출)에 대한 재정승수가 추정된 행태식에 의존하는 구조이다. 이는 한국조세재정연구원의 기존모형뿐만 아니라 연립방정식으로 구성된 대부분의 기존 거시재정모형이 이러한 방식을 택한다. 그러나 통합재정수지상 정부소비(투자)와 국민계정상 정부소비(투자) 간 불안정으로 인해 정부 소비지출(투자지출)의 거시경제적 효과가 왜곡되는 현상이 발생하였다. 이에 본 연구에서는 통합재정수지와 국민계정 간의 정부부문 데이터를 행태식을 통해 연계시키지 않고, 국민계정상의 정부부문 자료를 정부가 직접 통제한다는 가정하에 분석을 수행하였다.

한국은행의 일반정부 관련 데이터 중 정부소비와 정부투자는 분기자료가 존재하여 이를 이용하고, 나머지 지출 및 세입 자료는 연간자료만 존재하여 일정한 가정을 도입²¹⁾하여 이를 분기자료로 전환한다. 국민계정상 일반정부 및 공공부문계정의 “일반정부의 부문별 기능별 총지출” 자료를 지출 성질별로 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전, 이자지출, 기타지출로 분류하여 사용한다.

거시재정모형을 활용한 대부분의 선행연구에서는 재정지출을 통합재정수지상의 분류인 인건비 및 물건비(재화 및 용역), 민간경상이전, 자본지출로 분류한다. 특히 자본지출에는 정부투자과 이전지출이 포함되어 있다. 하지만 정부투자과 자본이전이 자본적 지출이라는 유사한 성질의 지출임에는 틀림없지만 경제에 미치는 파급경로는 상당히 다를 수 있다. 특히 정부투자는 실질 GDP의 직접적인 구성요소인 반면, 자본이전은 민간을 통해 간접적으로 실질 GDP에 영향을 미친다. 이에 자본지출을 정부투자과 이전지출로 구분하여 분석하는 것이 바람직하다. 이에 본 연구에서는 정부투자를 명시적으로 구분하여 분석하였다.

본 연구에서 새롭게 구축된 모형을 통한 조세정책과 재정지출정책의 재정

21) 통합재정수지상 중앙정부의 분기별 집행비율, 세입실적 비율이 일반정부의 분기별 집행비율 및 세입실적 비율과 같다는 가정을 사용함

승수의 크기를 추정하면, 중앙정부 실질 재정수입의 1조원 감소의 단기적인 경제적 효과는 다음과 같다. 정부가 실질 총수입을 1조원 감소시킬 경우 실질 GDP는 당해연도 0.21조원, 2차연도까지 0.33조원, 3차연도까지 0.35조원 증가하는 누적 효과를 나타낼 것으로 추정되었다. 특히, 정부의 총수입 구성 항목 중 법인세의 실질 GDP에 대한 누적효과는 다른 항목들에 비해 가장 큰 것으로 분석되었다.

〈표 V-1〉 실질 재정수입 1조원 감소가 실질 GDP에 미친 효과 요약

| 구분 | 1차연도 | 2차연도 | 3차연도 |
|---------|--------|--------|--------|
| 총수입 | 0.2123 | 0.3310 | 0.3529 |
| 소득세 | 0.2152 | 0.2870 | 0.2785 |
| 법인세 | 0.2213 | 0.4098 | 0.4720 |
| 소비세 | 0.1989 | 0.2956 | 0.3084 |
| 사회보장기여금 | 0.2181 | 0.3429 | 0.3664 |

주: 각 연차별 누적효과
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

중앙정부 실질 재정지출의 1조원 확대의 단기적인 경제적 효과 분석 결과는 다음과 같다. 정부가 실질 총지출을 1조원 확대시킬 경우 실질 GDP는 당해연도 0.45조원, 2차연도까지 0.51조원, 3차연도까지 0.513조원 증가하는 누적 효과를 나타낼 것으로 추정되었다. 정부의 총지출 구성 항목 중 정부 투자의 실질 GDP에 대한 누적효과가 가장 크고, 정부소비, 기업이전, 가계 이전 순으로 나타났다. 당해연도 효과의 경우 정부소비 > 정부투자 > 가계 이전 > 기업이전 순으로 실질 GDP를 증가시키는 효과가 있는 것으로 분석되었다. 가계이전의 효과는 유동성 제약 가구에 중점을 둘 경우 현행의 재정승수보다 더 큰 효과를 가져올 것으로 보이나 가구 유형을 구분하지 못하는 모형의 한계상 이를 보이지는 못하였다.

〈표 V-2〉 실질 재정지출 1조원 확대가 실질 GDP에 미친 효과 요약

| 구분 | 1차연도 | 2차연도 | 3차연도 |
|------|--------|--------|--------|
| 총지출 | 0.4502 | 0.5098 | 0.5125 |
| 정부소비 | 0.9288 | 0.9025 | 0.8906 |
| 정부투자 | 0.8604 | 0.9071 | 0.9403 |
| 가계이전 | 0.2152 | 0.287 | 0.2785 |
| 기업이전 | 0.2213 | 0.4098 | 0.4720 |

주: 각 연차별 누적효과
 자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 도출

이밖에 본 연구에서는 환율과 콜금리가 외생적으로 주어진 반사실적 실험을 통하여 재정정책의 효과 변화를 분석하였다. 동 분석 결과에 따르면 환율이 고정된 경우 그렇지 않은 경우에 비해 재정승수의 크기가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 개별 조세승수뿐만 아니라 개별 재정지출승수에서도 동일하게 발견되었다. 콜금리가 고정된 경우에도 재정승수의 크기가 상승하였지만 그 정도는 환율이 고정된 경우보다 작은 것으로 분석되었다. 이상의 결과는 승수 결정요인에 관한 기존 외국 문헌의 연구결과와 일관성이 있는 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서는 16개 세출분야별로 재정승수의 크기를 2011년부터 2016년 자료를 사용하여 추정하였다. 동 결과에 따르면 정부소비나 정부투자의 비중이 높은 공공질서 및 안전 분야, 국방분야, 국토 및 지역개발 분야의 승수효과가 일관되게 크고, 사회복지 분야 및 보건 분야, 산업·중소기업 및 에너지 분야의 승수효과가 일관되게 낮은 것으로 나타났다. 이런 결과는 재정지출의 총수요유발효과 관점에서 세출분야별 지출 우선순위에 대한 시사점을 제공한다. 다만 재정지출의 정책목적이 총수요유발이 아니라 사회안전망 확충 또는 재분배인 경우 여전히 승수가 낮은 분야로의 지출이 요구된다. 그리고 모형의 한계상 세부적인 지출 성질은 다르지만 큰 범주에서 같은 성질로 묶고 있기 때문에 해석에 주의가 필요하다. 예를 들

면, 국방분야에 대한 정부투자과 산업·중소기업 및 에너지분야의 정부투자는 정부투자라는 동일한 지출 성질을 지녔기 때문에 동일한 재정승수를 할당하였다. 다른 속성의 정부투자를 통해 축적된 자본재는 그 경제적 파급효과가 다를 수 있지만 본 모형은 이런 세부적인 사항을 고려하지 못하는 한계가 있다.

마지막으로 본 연구에서 구축한 거시재정모형은 거시경제예측모형에 속하기 때문에 Lucas 비판에서 자유로울 수 없는 근본적 한계를 안고 있다. 이에 따른 문제를 최소화하기 위해서는 정책 변화에 따른 경제주체의 반응 정도가 시간에 따라 상이해질 수 있기 때문에 분석기간을 최근 경제상황을 반영하도록 개선하는 등 모형을 지속적으로 최신화할 필요가 있다고 본다. 또한 복지수요의 증가로 정부는 저소득층에 대한 가계이전 정책을 강조하고 있다. 따라서 향후 연구에서는 거시재정모형에서 가구유형을 구분하여 그 효과를 세분화하는 방안을 모색할 필요가 있다. 더 나아가 미국 CBO의 경우처럼 단일 모형의 결과만을 사용하는 것이 아니라 다양한 방법론에서 추정된 재정승수 추정 결과를 경기국면별로 사용하는 방안을 모색할 필요가 있다.

참고문헌

- 곽노선, 「이전지출 및 정부지출의 장단기 경제적 효과: 장기식별조건을 이용한 구조형 VAR모형」, 『재정학연구』, 제7권 제4호, 2014, pp. 41-82.
- 국회예산정책처, 『2017년도 제1회 추가경정예산안 분석』, 2017.
- 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도.
- 김배근, 「구조적 VAR 모형 및 서울자료를 이용한 재정정책의 효과분석」, 『경제학연구』, 제59집 제3호, 2011, pp. 5~52.
- 김성순, 「재정정책이 경제성장에 미치는 영향 - VAR Approach」, 『재정정책 논집』, 제11집 제3호, 2009, pp. 255~280.
- 김성순, 「SVAR모형을 이용한 정부지출과 조세 변화의 경제적 효과 분석」, 『재정논집』, 제22집 제1호, 2007, pp. 3~33.
- 김성태, 「금융위기에 대응한 확장적 재정정책의 효과성 분석」, 『한국개발연구』, 제34권 제4호, 한국개발연구원, 2012. 6.
- 김승래·송호신·김우철, 『부분별 재정지출의 거시경제적 효과에 관한 연구』, 한국조세재정연구원, 2009.
- 김우철, 「세입과 세출의 변화가 국민소득에 미치는 효과 분석」, 『재정포럼』, 제123호, 한국조세재정연구원, 2006, pp. 24~41.
- 김태봉·허석균, 「한국 재정정책의 유효성에 관한 논의: SVAR 추정법을 중심으로」, 『한국경제의 분석』, 제23권 03호, 2017, pp. 107~170.
- 김홍균·박승준, 「SVEC 모형을 이용한 재정정책 효과 분석」, 『재정학연구』, 제5권 제1호, 2012, pp. 1~35.
- 김혜선, 『NABO 분기 거시계량경제 모형』, 국회예산정책처, 2012. 12.
- 박형수, 「재정정책의 승수효과에 대한 메타분석」, 『재정지출과 거시경제정책』, 한국재정학회·한국조세재정연구원 공동정책세미나, 2013. 3. 13.,

pp. 1~39.

백웅기·박승준, 『거시·재정계량모형을 통한 재정지출 효과 분석』, 국회예산정책처, 2007. 12.

백웅기·서은숙, 「글로벌 금융위기를 전후한 재정정책의 유효성 분석」, 『재정학연구』, 제3권 제3호, 2010, pp. 131~175.

신석하, 「거시계량모형을 이용한 외생적 요인의 경제파급효과 분석」, 정책연구시리즈 2005-14, 한국개발연구원, 2005.

손민규·이정옥, 「우리나라 재정정책 효과의 비대칭성 분석」, 『금융연구』, 제28권 제2호, 2014, pp. 45~74.

조경엽·김창배·장경호, 『KERI 2010 한국경제 거시계량모형』, 한국경제연구원, 2011.

최진호·손민규, 『재정지출의 성장에 대한 영향력 변화와 시사점』, BOK 경제리뷰, 2013. 4.

한국은행, 「한국은행 분기 거시계량경제모형의 재구축」, 『조사통계월보』, pp. 23~91, 2005. 5.

한국은행, 「한국은행 분기거시계량경제모형(BOK12) 재정모형 구축 결과」, 『조사통계월보』, 2013. 6, pp. 14~34.

한국조세재정연구원, 『재정의 경제적 효과 분석을 위한 새로운 단기 거시·재정모형』, 한국조세재정연구원 내부자료, 2007. 5.

허석균, 「우리나라 재정정책의 유효성에 관한 연구」, 『한국개발연구』, 제29권 제2호, 2007, pp. 1~38.

기획재정부, 「메르스 극복 및 민생 안정을 위한 12조원 규모의 추경예산 및 기금운용계획 변경 국회 확정」, 보도자료, 2015. 7. 24.

_____, 「구조조정 지원과 일자리 창출을 위한 11조원 규모의 2016년 추가경정예산안 국회 확정」, 보도자료, 2016. 9. 2.

_____, 「11조원 규모의 2017년 일자리 추가경정예산안 국회 확정」, 보도자료, 2017. 7. 22.

- Barro, “Government Spending is No Free Lunch,” *The Wall Street Journal*, Jan 22 2009.
- Batini, N., L. Eyraud, and A. Weber, “A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers,” IMF Working Paper, June 2014.
- Baxter, M., and R.G.King, “Fiscal Policy in General Equilibrium,” *The American Economic Review*, Vol.83, No.3, 1993, pp. 315~334.
- CBO, *Estimated Impact of the American Recovery and Reinvestment Act on Employment and Economic Output from October 2011 through December 2011*, CBO, Washington, D.C., 2012.
- Chinn, M., “Fiscal Multipliers,” *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2013.
- Cogan, J. F., Cwik, T., Taylor, J. B., and V. Wieland, , “New Keynesian versus old Keynesian government spending multipliers,” *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 34, No. 10, 2010, pp. 281~295.
- Ericsson, N. and J. Irons, “The Lucas critique in practice: theory without measurement,” FRB International Finance Discussion Papers No. 506, 1995.
- IMF, *Fiscal Monitor: Balancing Fiscal Policy Risks*, IMF, Washington, D.C., 2012.
- Lucas Jr, R. E., “Econometric Policy Evaluation: A Critique,” *Carnegie-Rochester conference series on public policy*, Vol. 1, 1976, pp. 19~43.
- Romer, C. and J. Bernstein, “The Job Impact of the American Recovery and Reinvestment Plan,” Council of Economic Advisors, 2009.
- Sims, C., “Macroeconomics and Reality,” *Econometrica*, Vol.48, No.1, 1980, pp. 1~48.
- Spilimbergo, A., S. Symansky, and M. Schindler, *Fiscal Multipliers*, IMF

Staff Position Note, SPN/09/11, 2009.

Whalen, C. J., and F. Reichling, "The Fiscal Multiplier and Economic Policy Analysis in the United States," CBO Working Paper Series, Feb 2015.

〈통계자료, 웹사이트〉

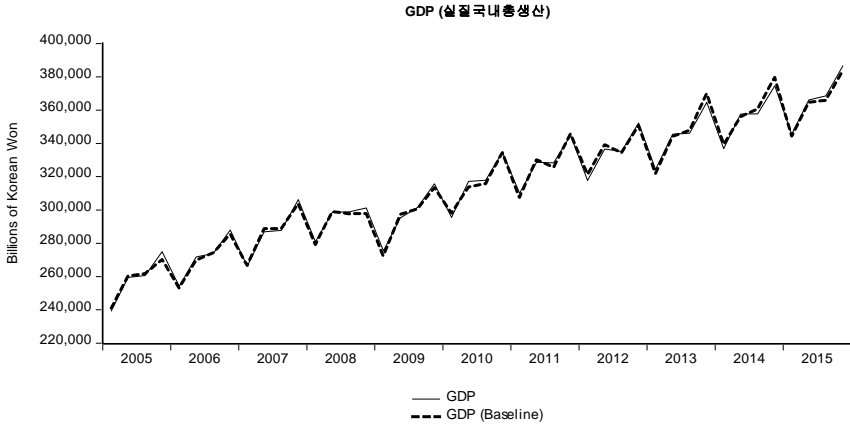
통계청 국가통계포털(KOSIS), 통합재정수지, http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01, 접속일자: 2017. 8. 17.

한국은행 경제통계시스템, 국민계정, <http://ecos.bok.or.kr>, 접속일자: 2017. 8. 17.

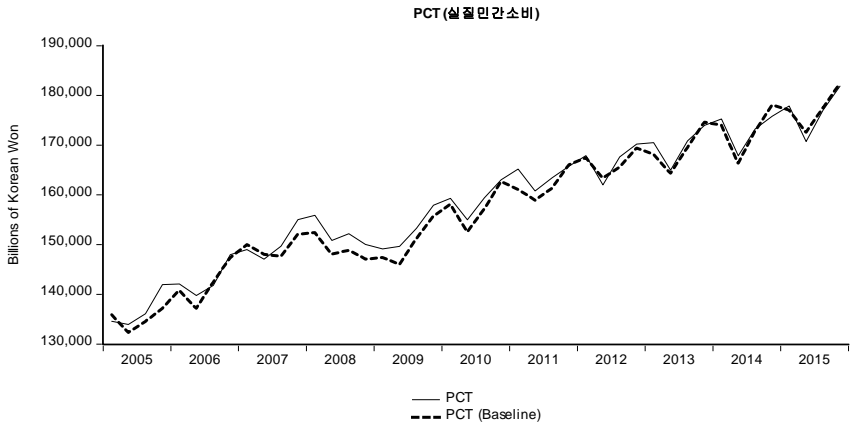
한국조세재정연구원 내부자료

OECD Revenue Statistics, <http://stats.oecd.org>, 접속일자: 2017. 8. 17.

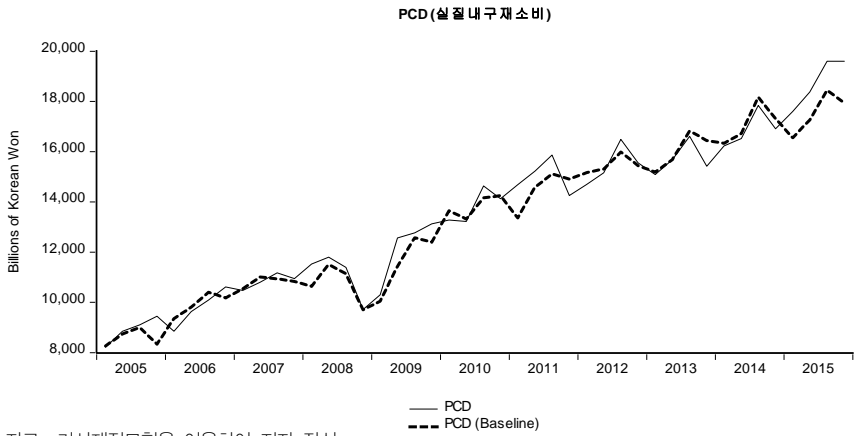
부록. 역사적 시뮬레이션 결과



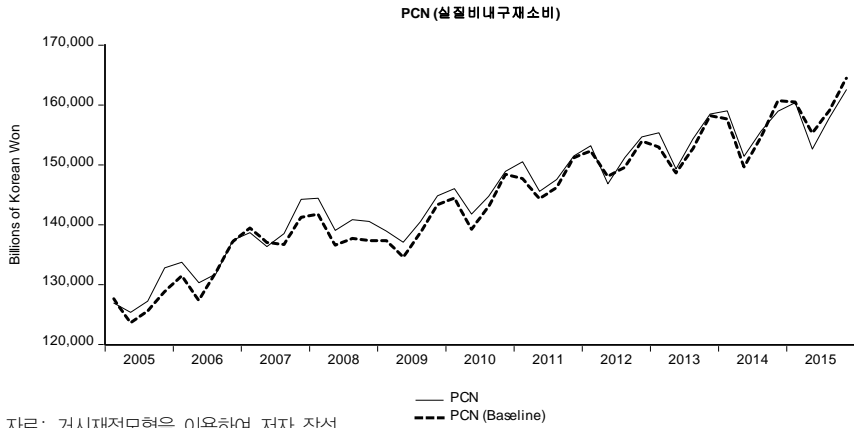
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



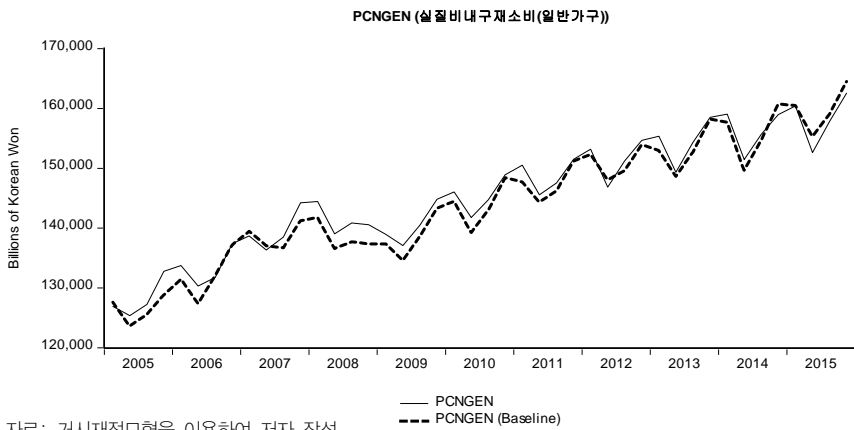
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



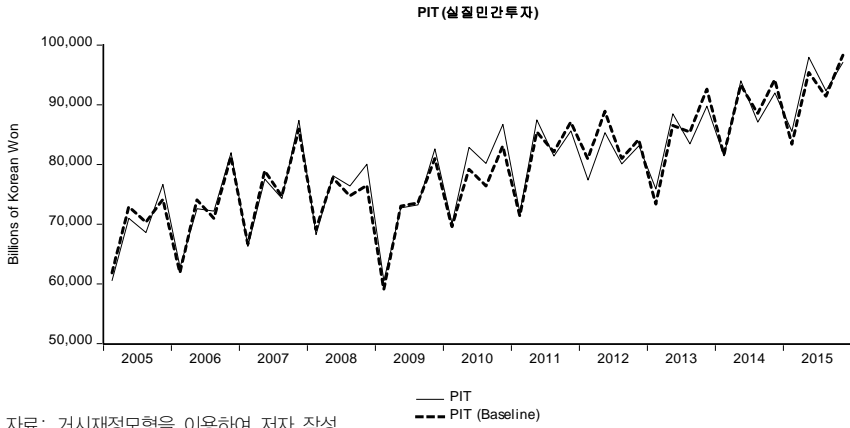
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



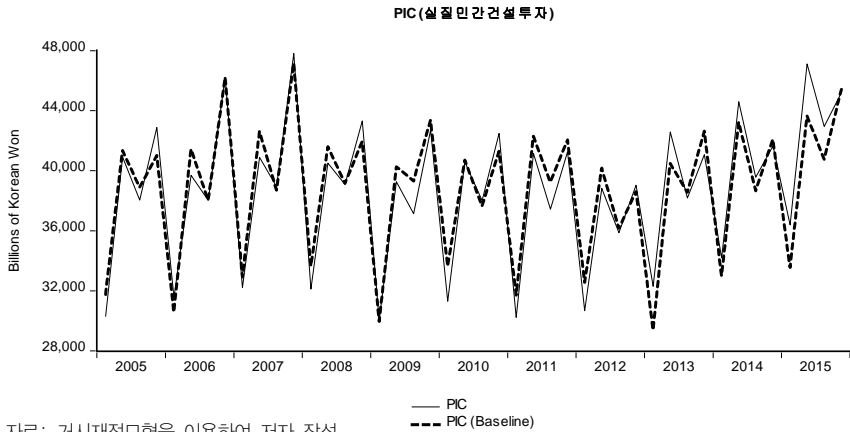
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



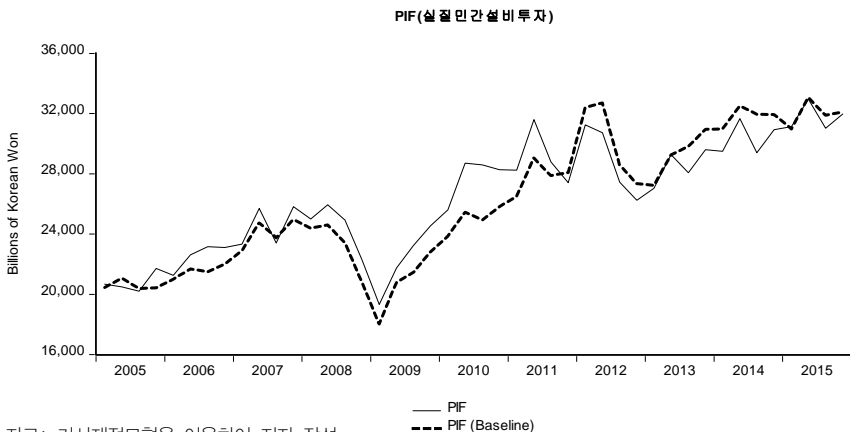
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

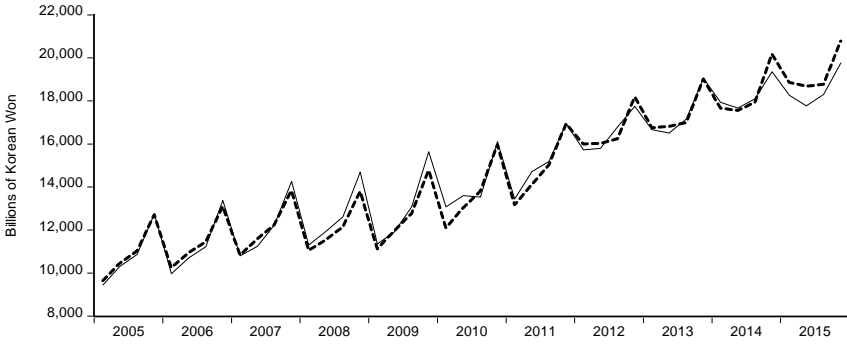


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



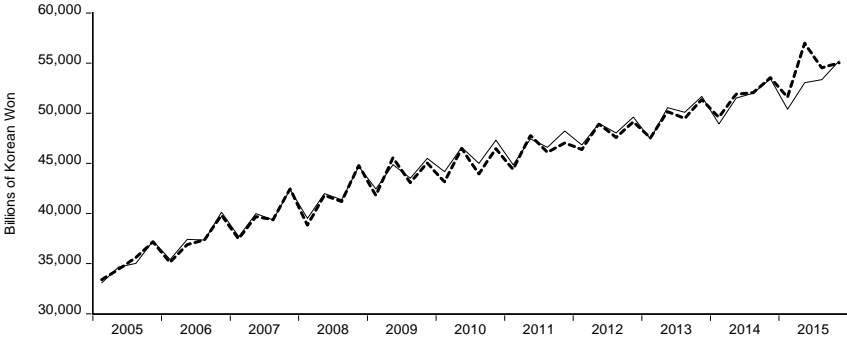
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

PII(실질민간지식재산생산물투자)



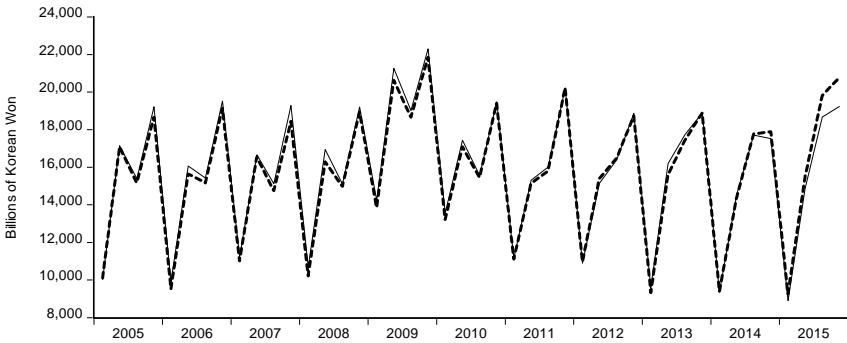
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성
 — PII
 - - - PII (Baseline)

GCT(실질경부소비)

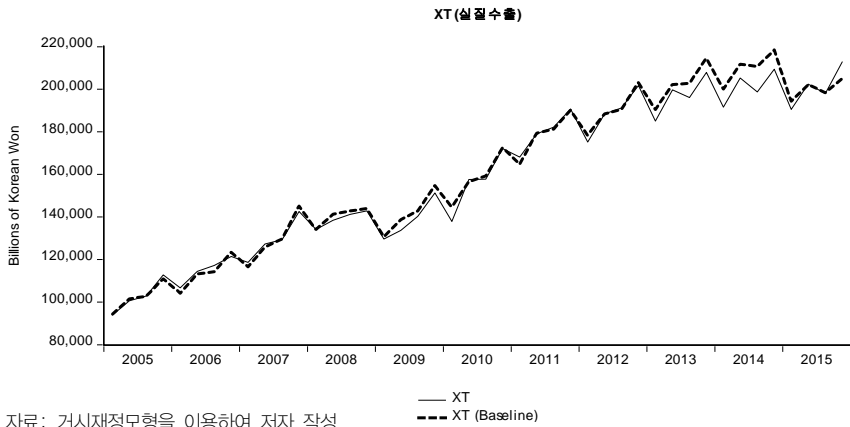


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성
 — GCT
 - - - GCT (Baseline)

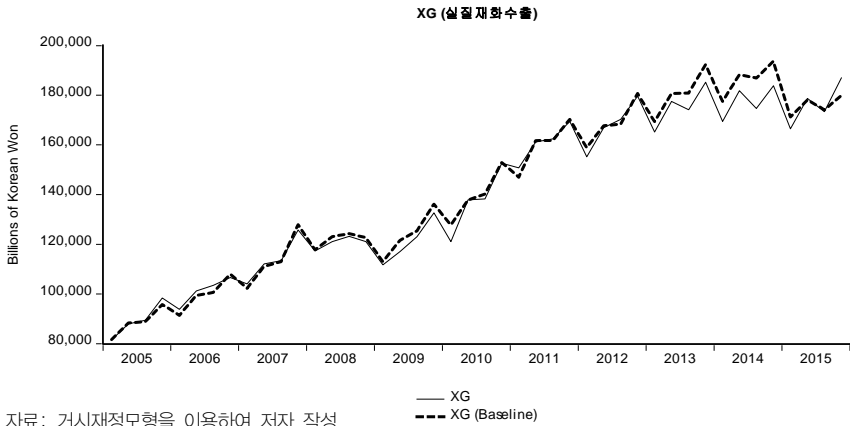
GIT(실질경부투자)



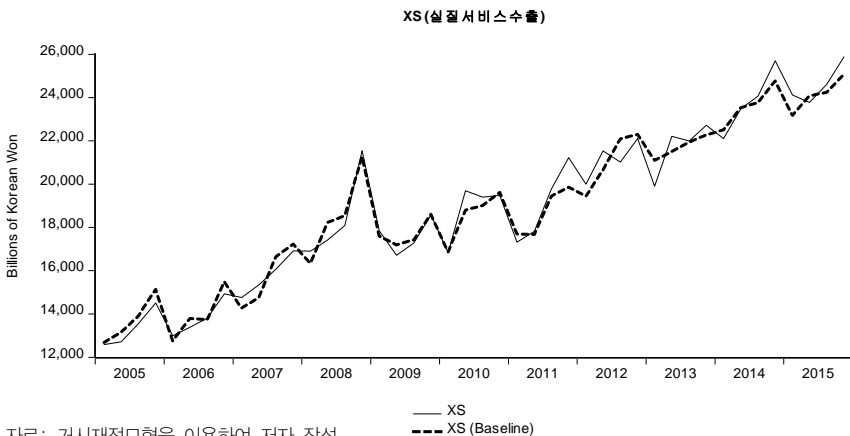
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성
 — GIT
 - - - GIT (Baseline)



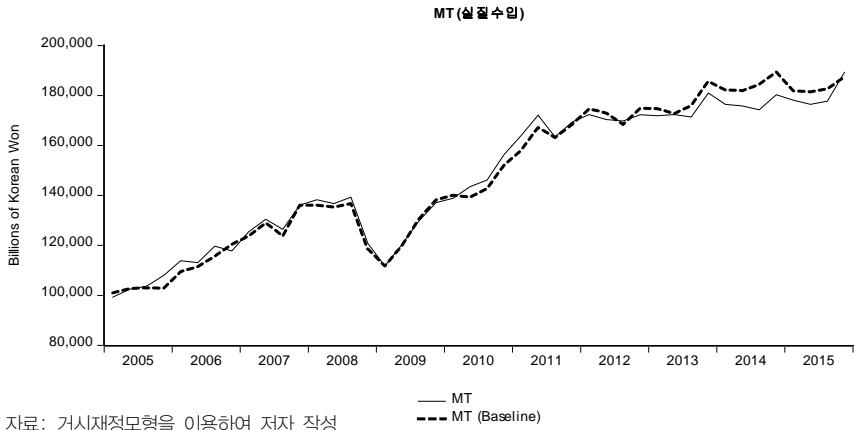
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



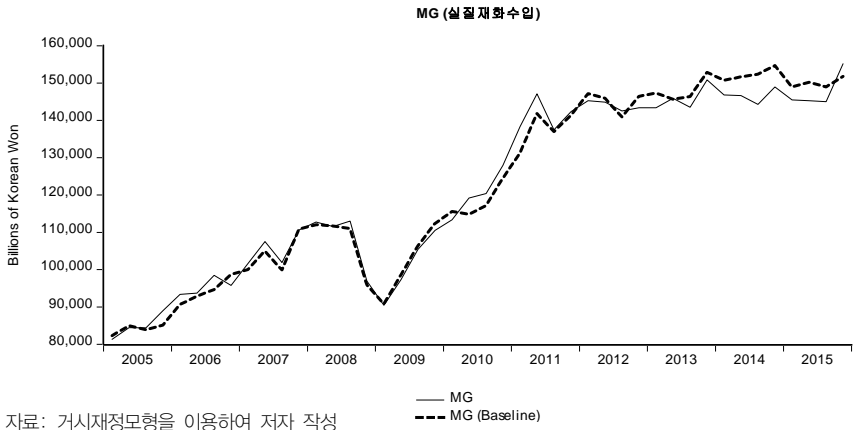
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



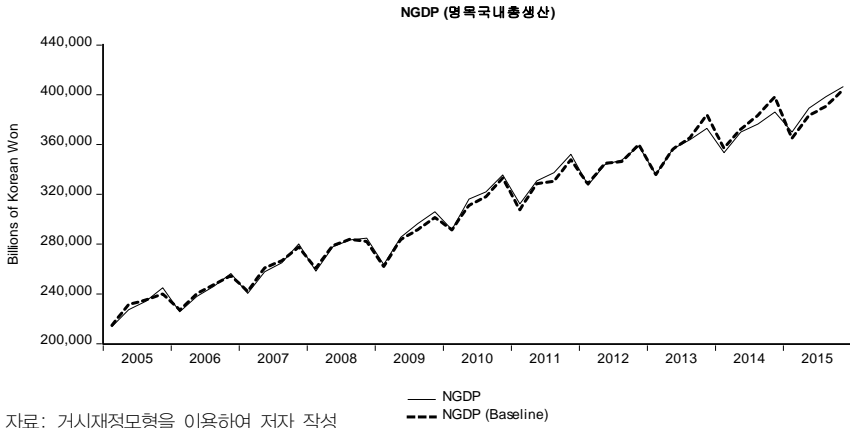
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



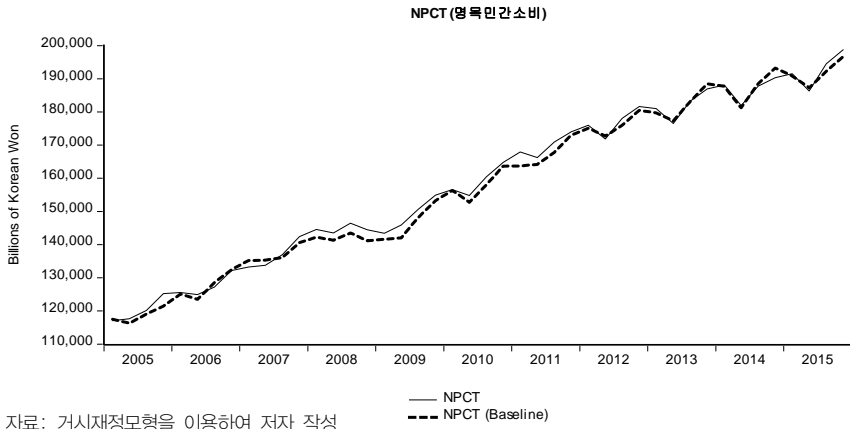
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



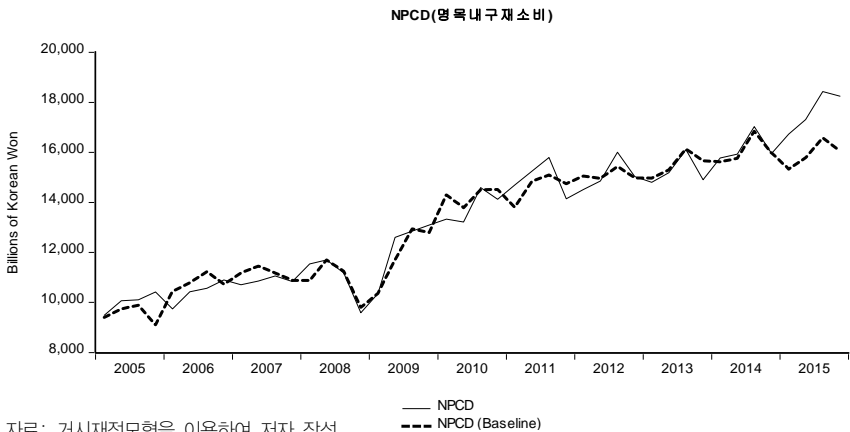
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



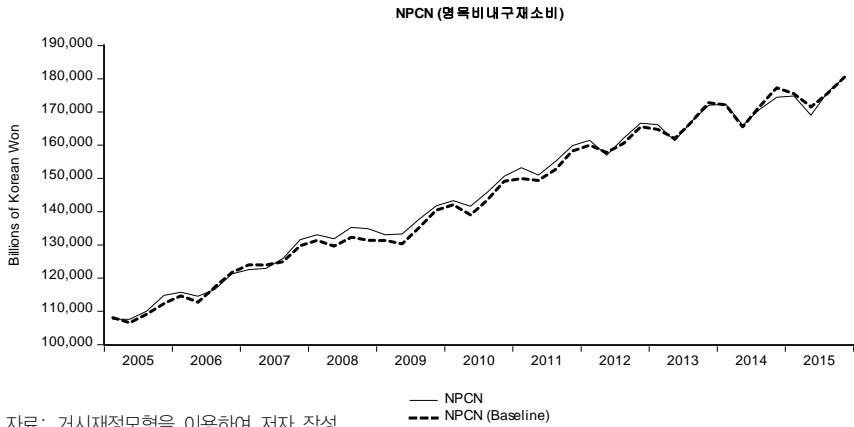
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



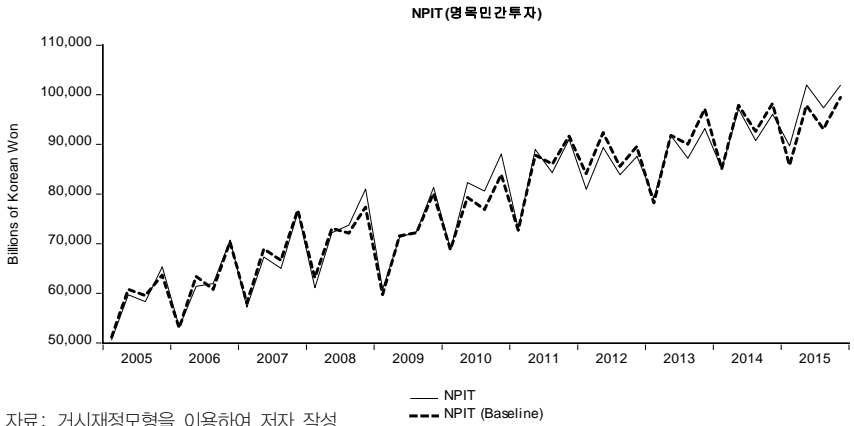
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



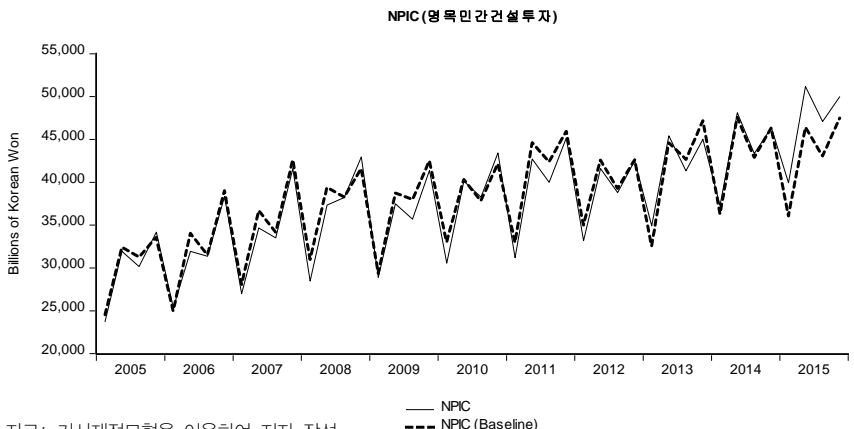
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



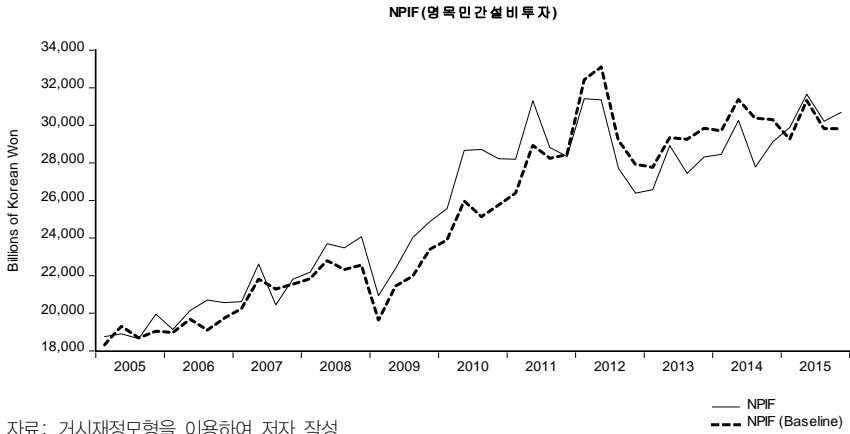
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



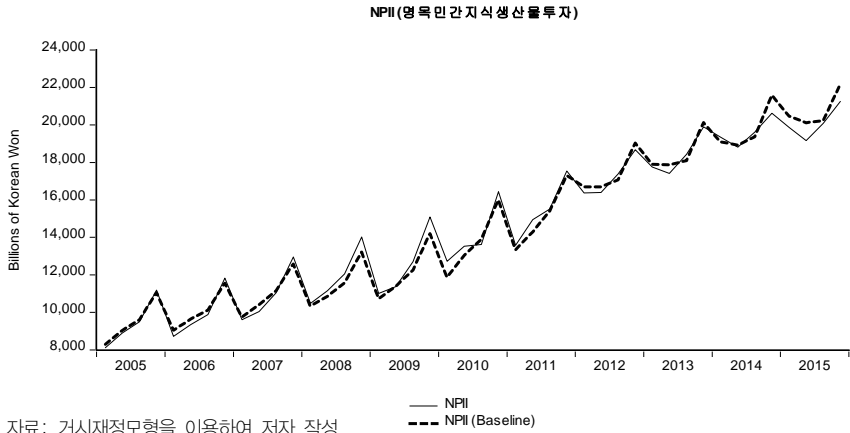
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



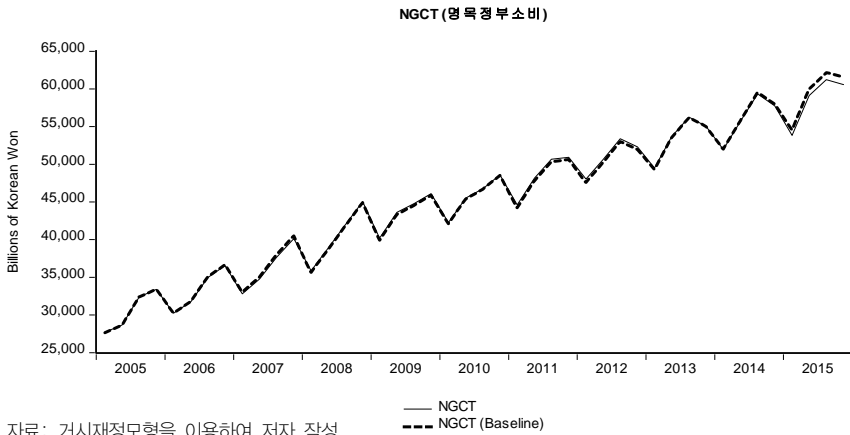
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



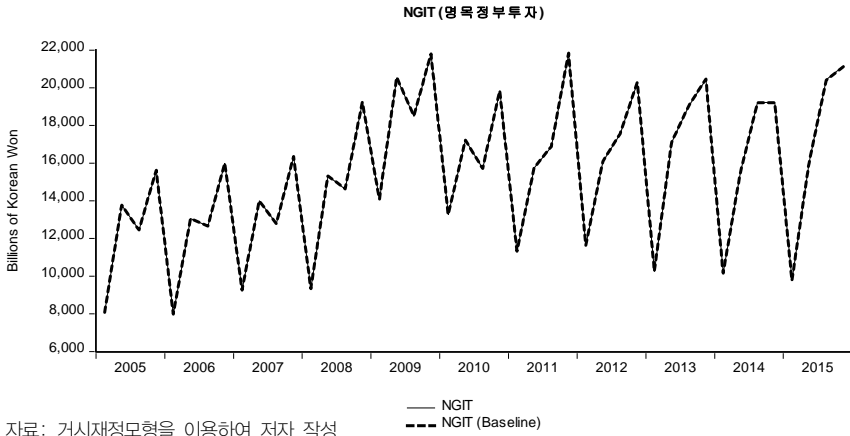
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



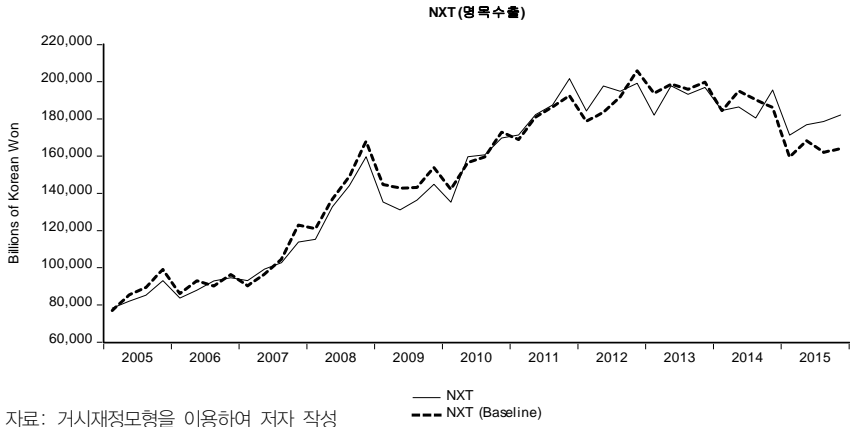
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



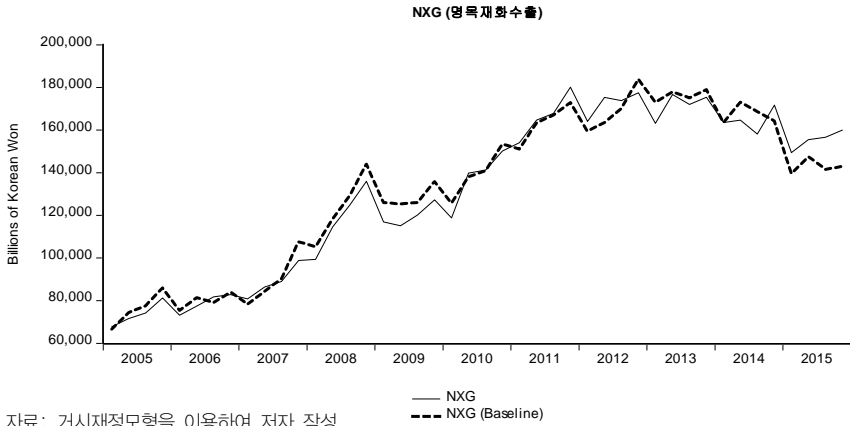
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



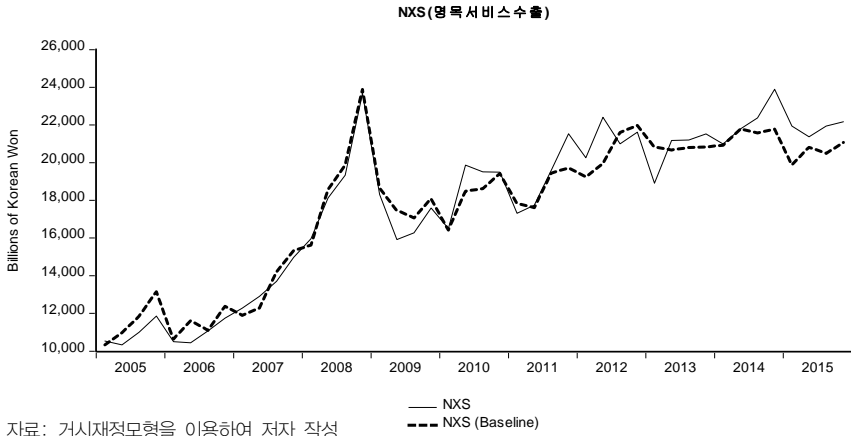
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



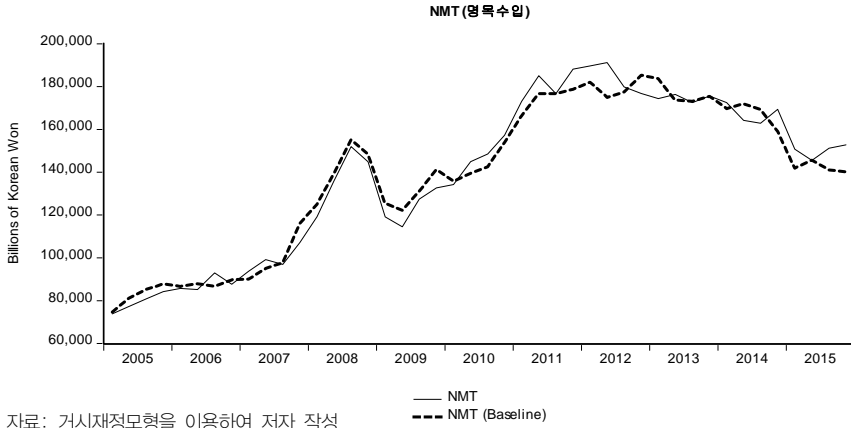
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



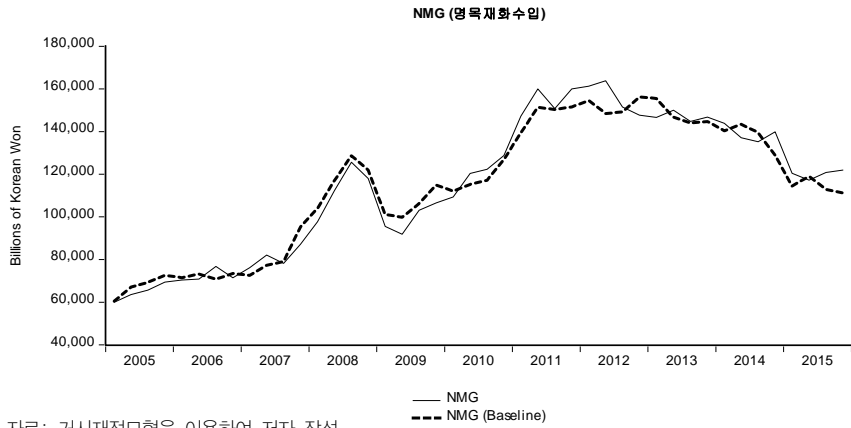
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



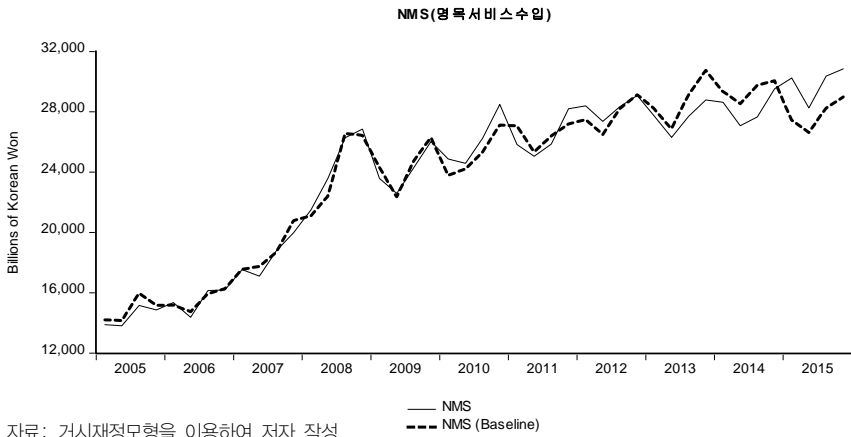
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



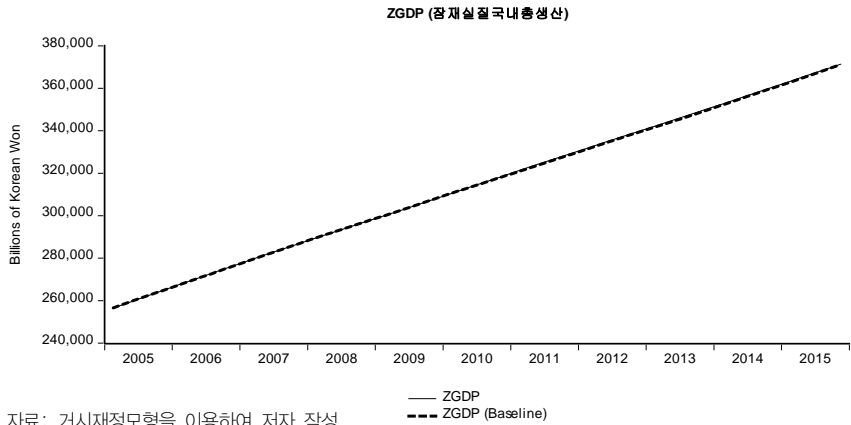
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



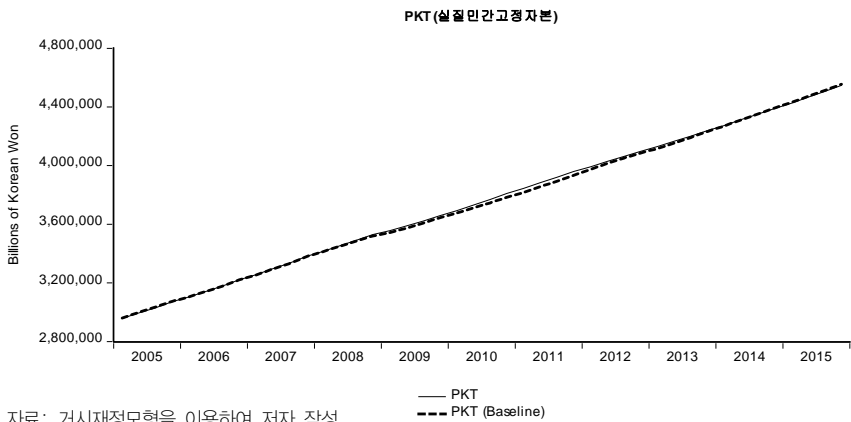
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



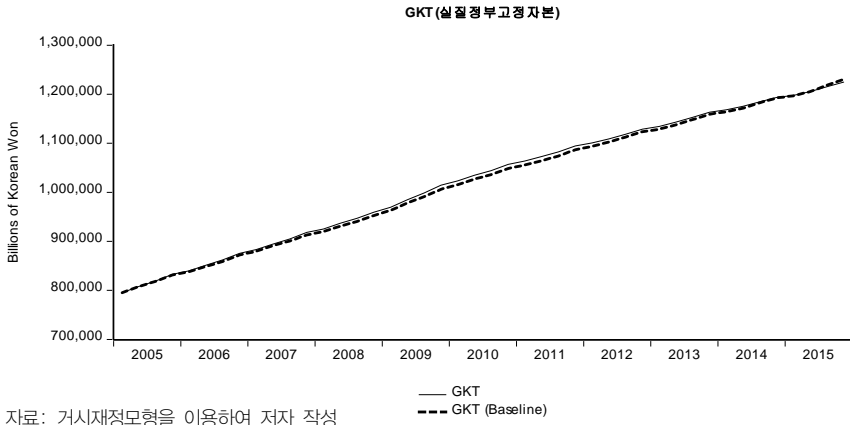
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



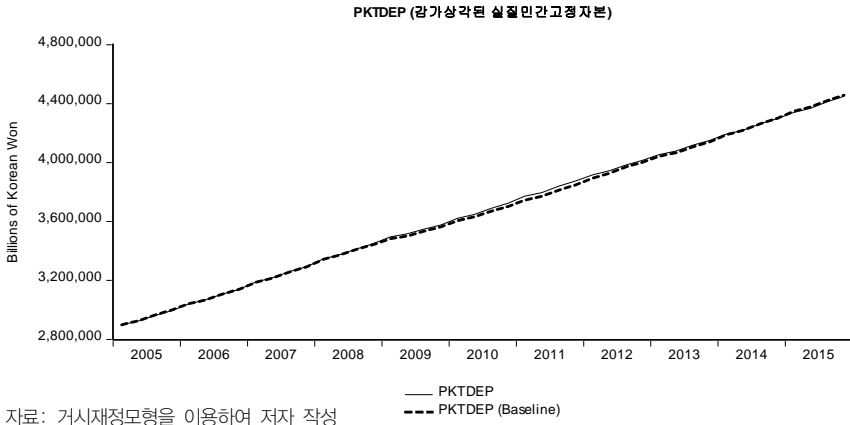
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



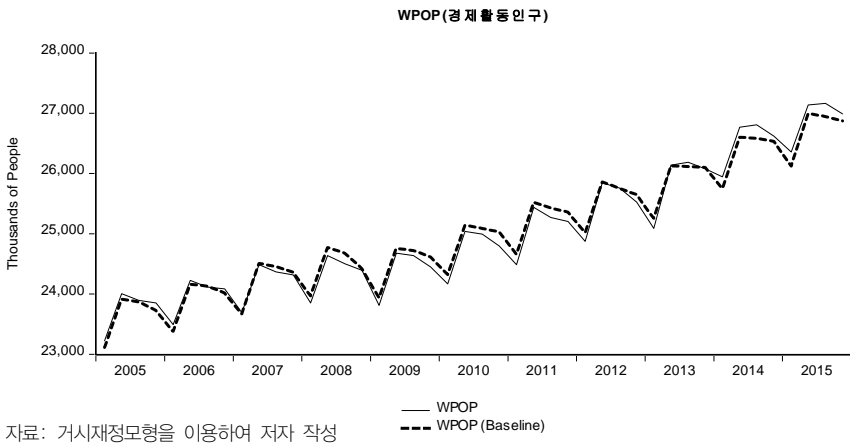
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



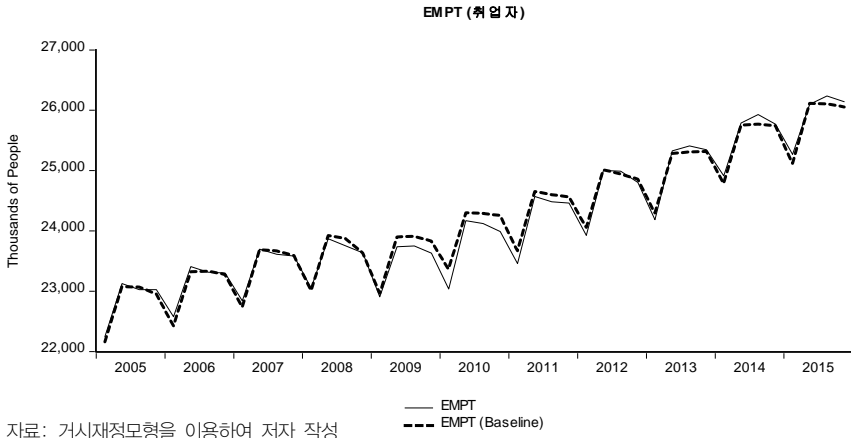
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



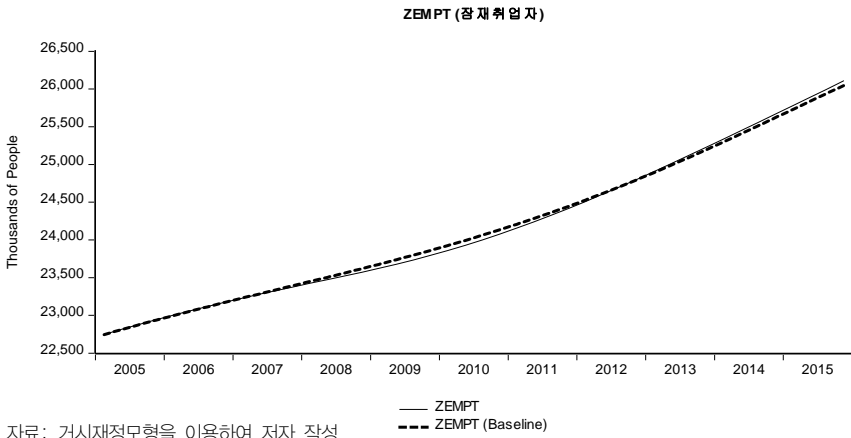
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



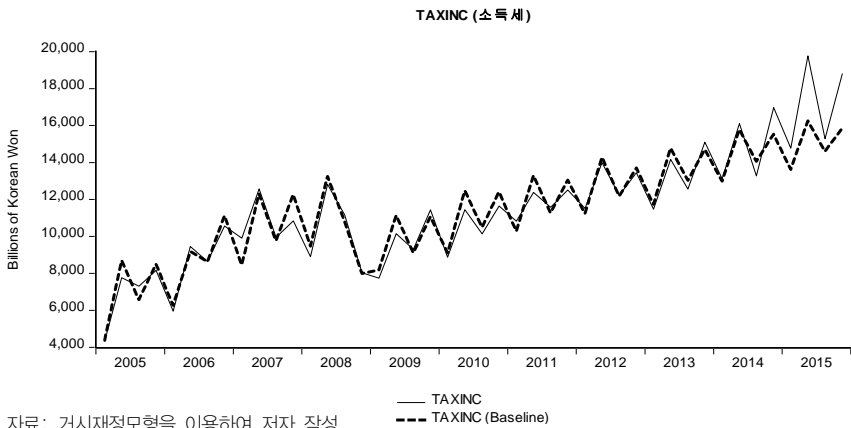
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

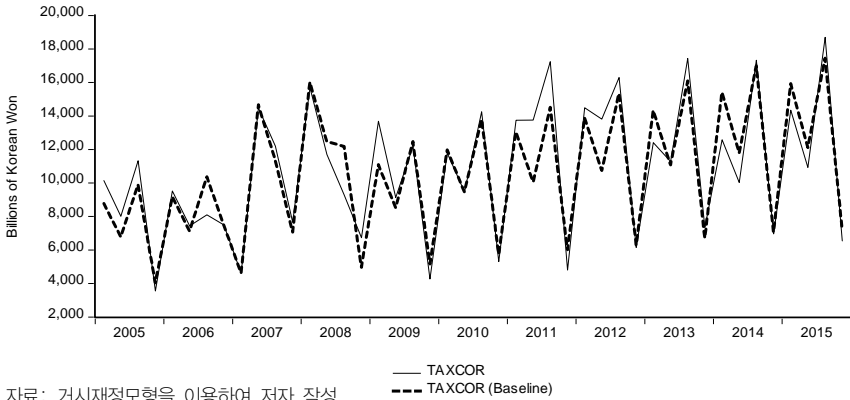


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



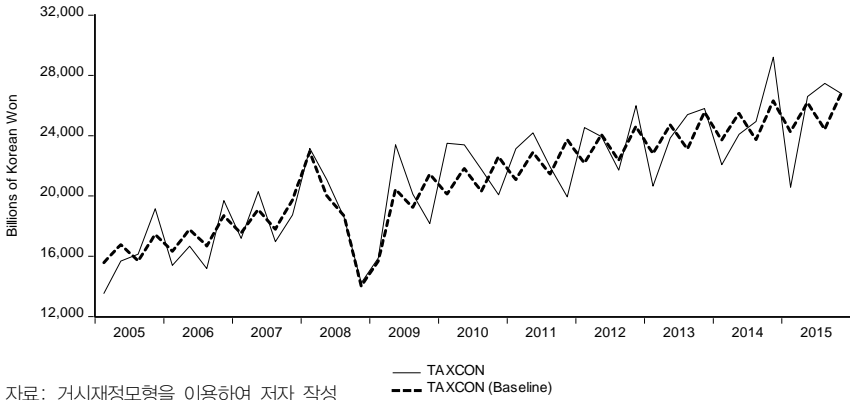
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

TAXCOR (법인세)



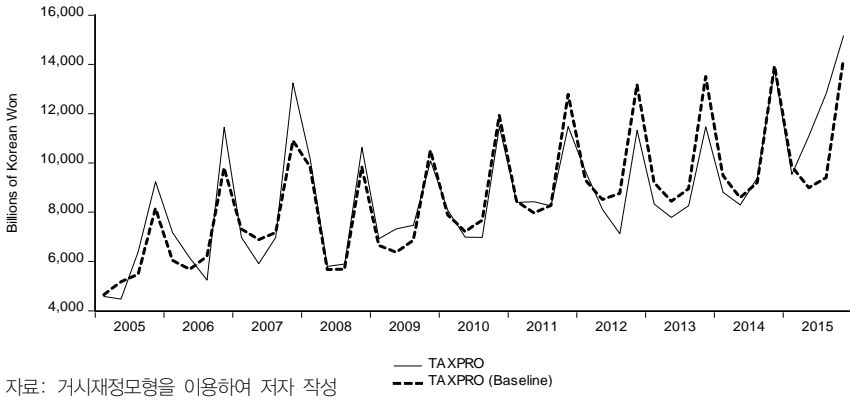
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

TAXCON (소비세)



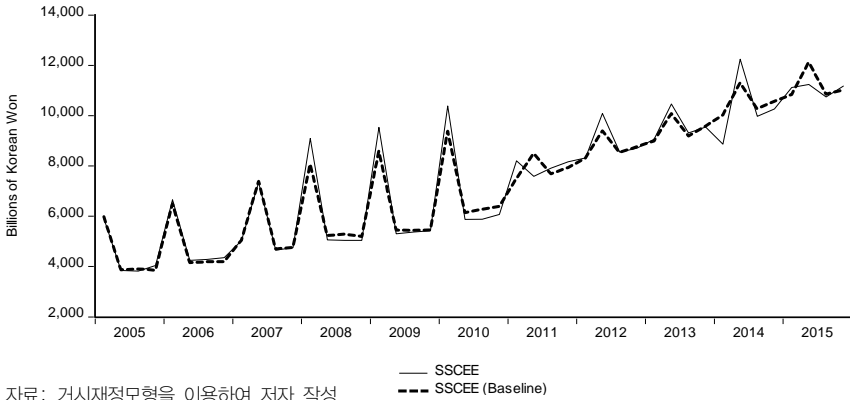
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

TAXPRO (재산세)



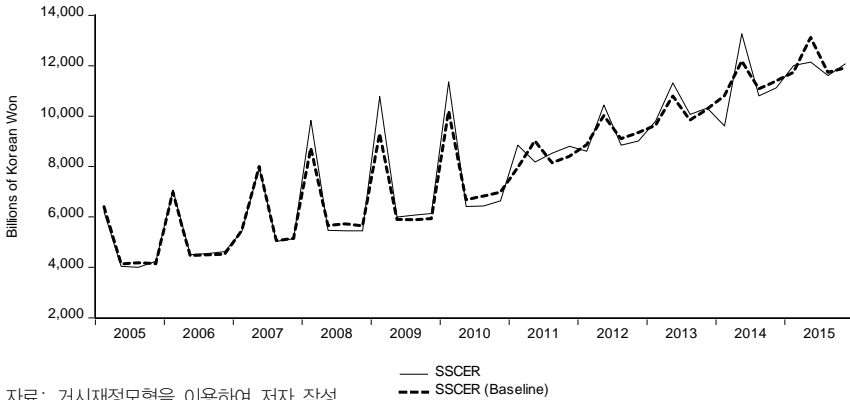
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

SSCEE(사회보장기여금 피용자분)



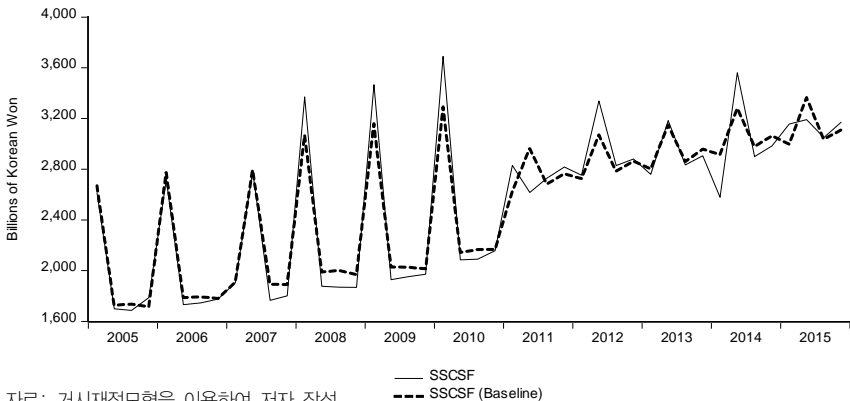
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

SSCER(사회보장기여금 고용자분)

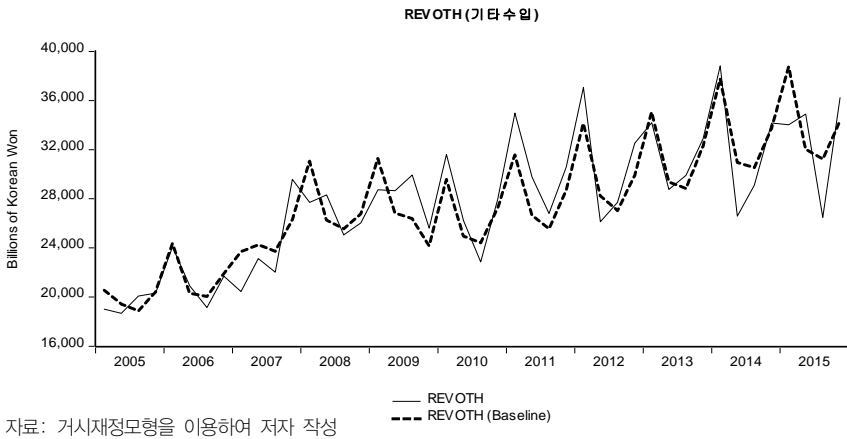
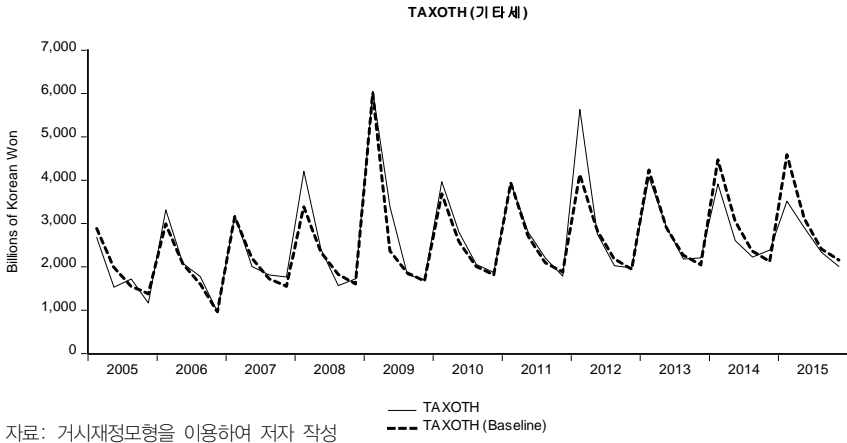
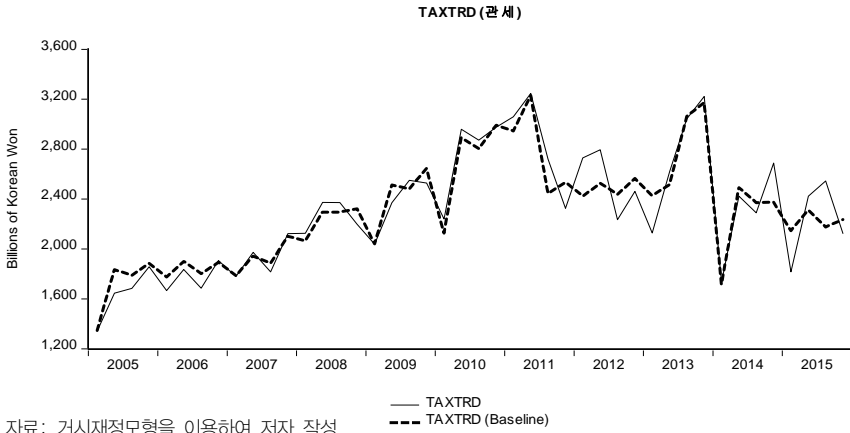


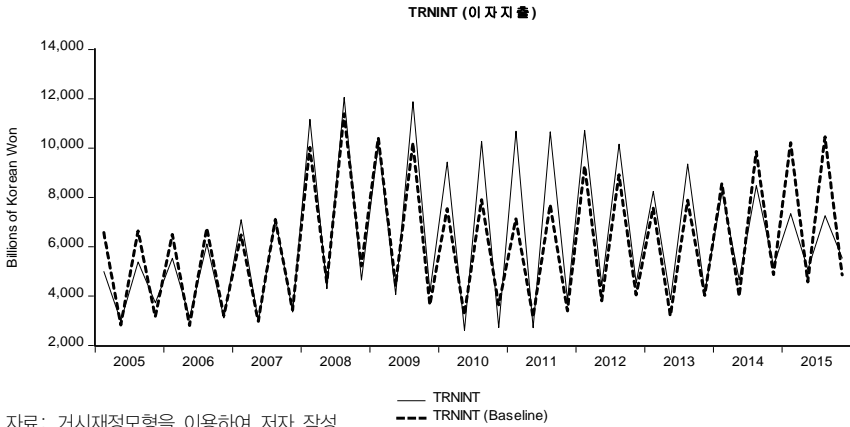
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

SSCSF(사회보장기여금 자영업자/지역가입자분)

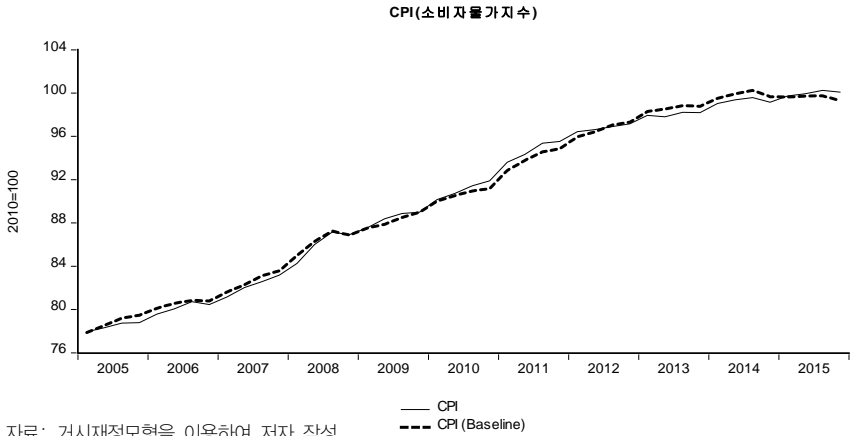


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

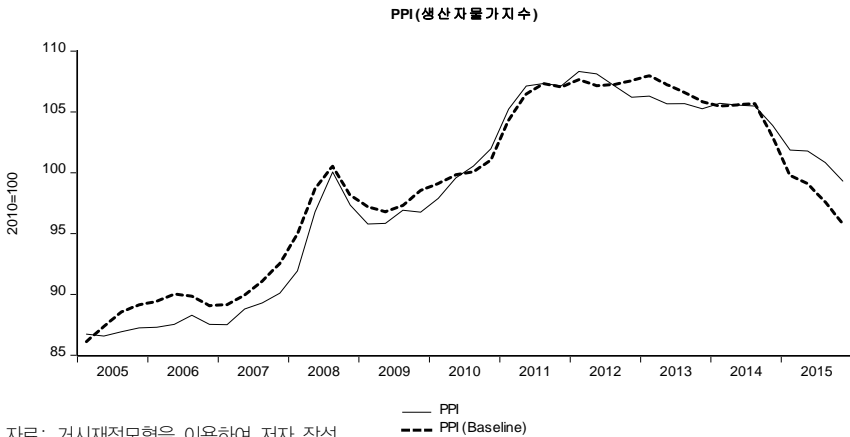




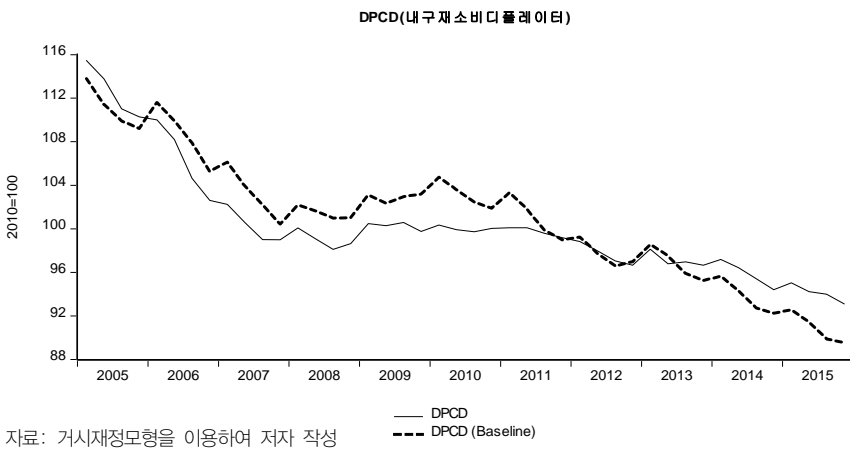
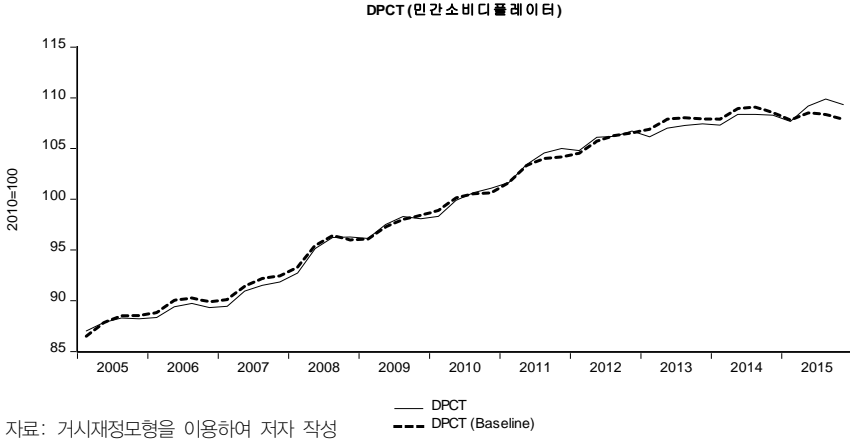
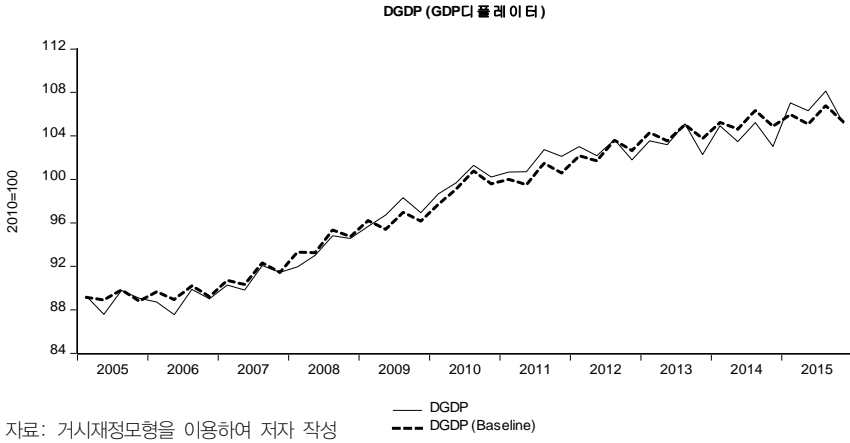
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



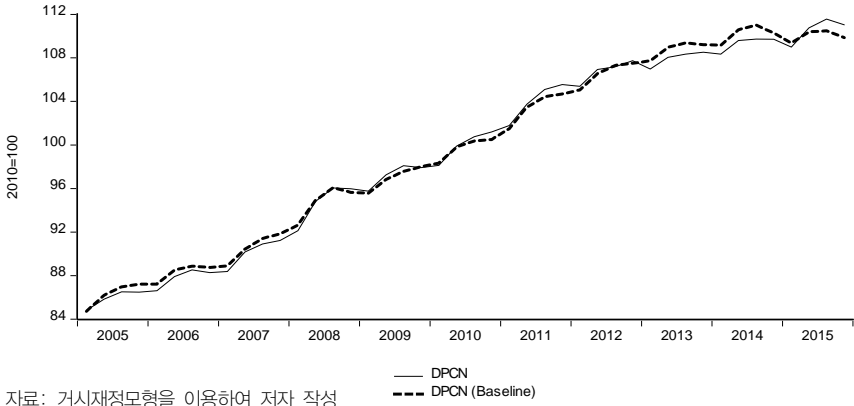
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

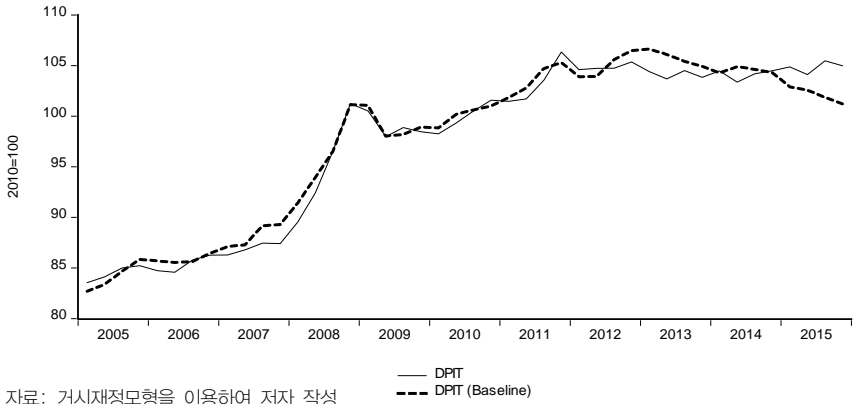


DPCN(비내구재소비디플레이터)



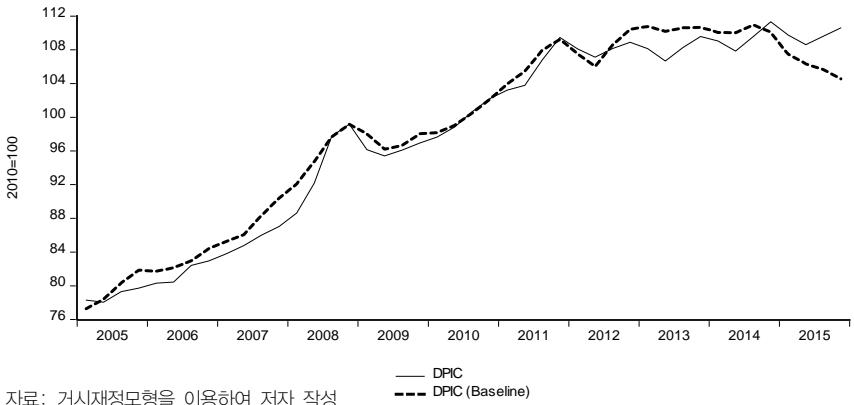
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

DPIT (민간투자디플레이터)

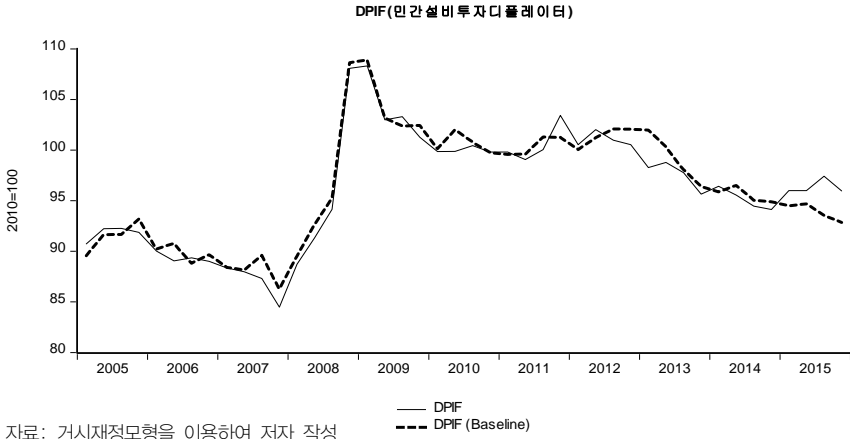


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

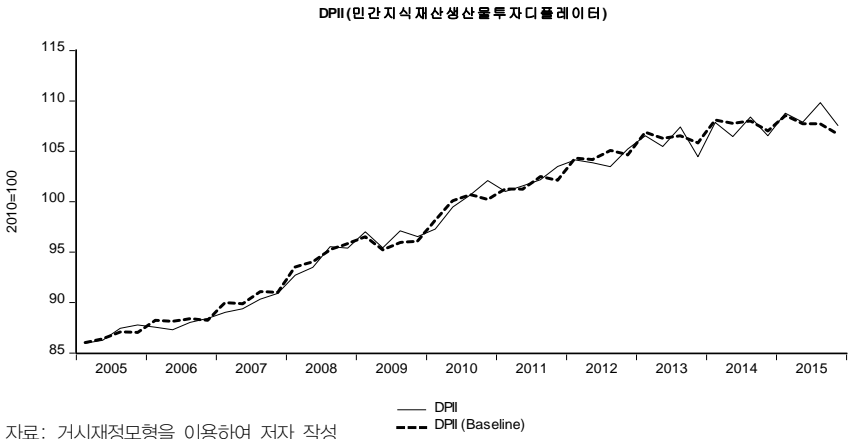
DPIC (민간건설투자디플레이터)



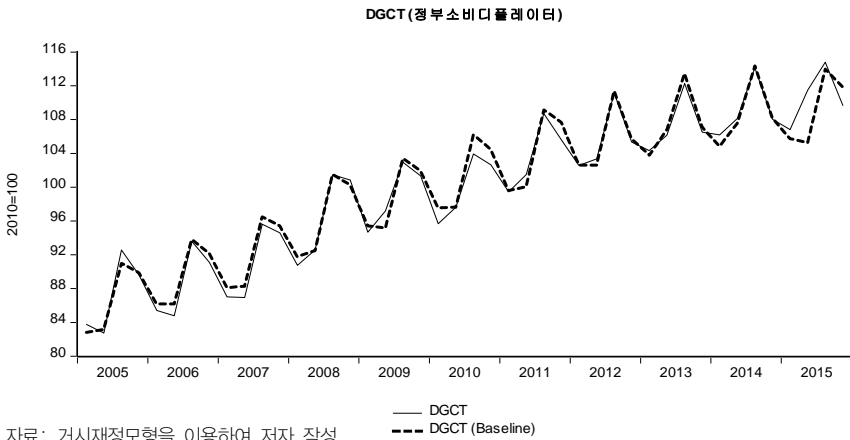
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



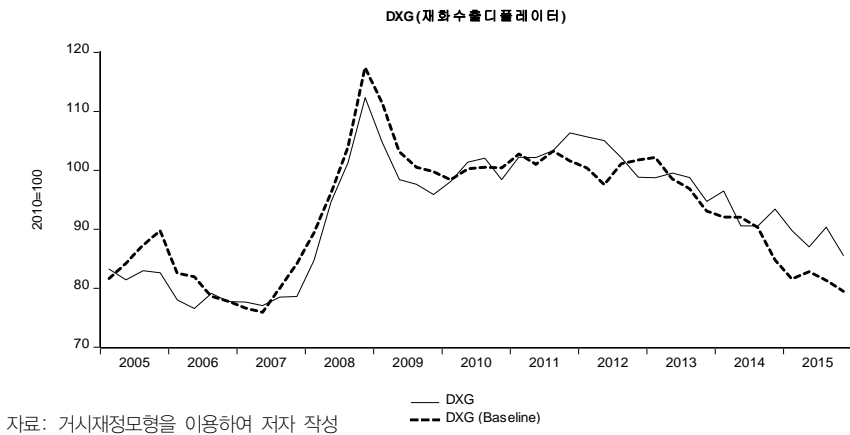
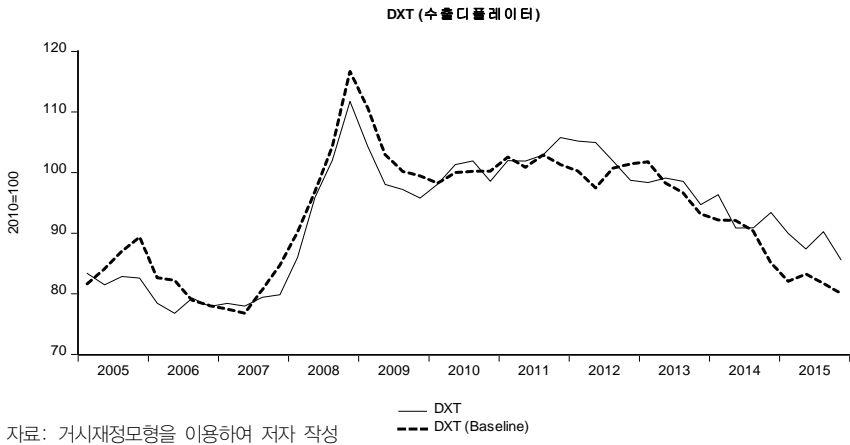
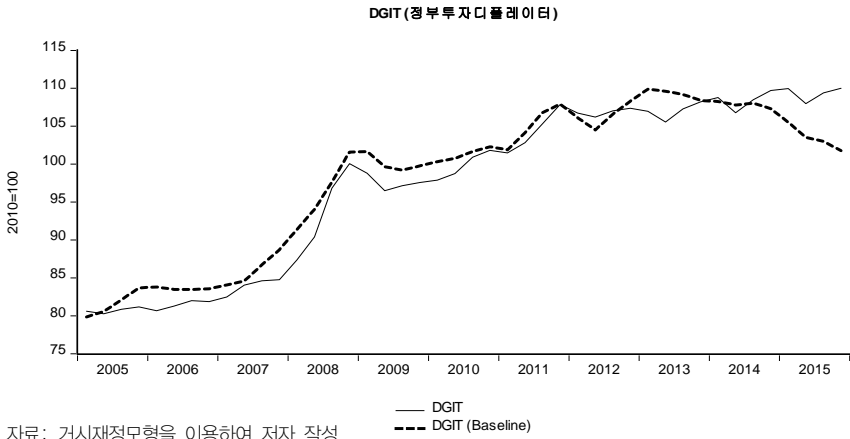
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



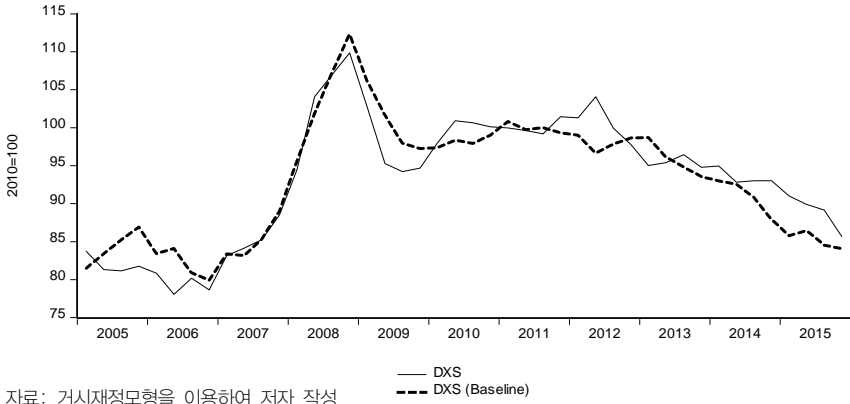
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

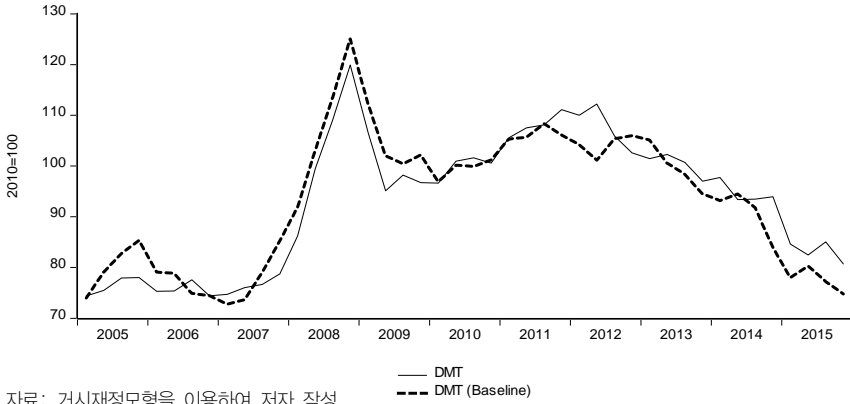


DXS (서비스수출디플레이터)



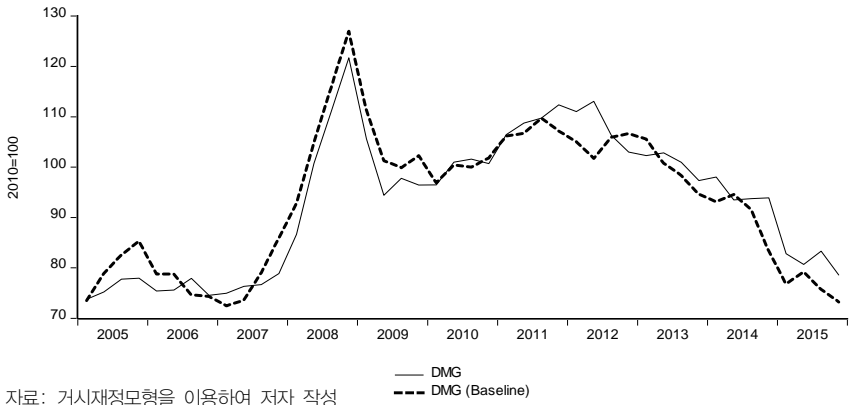
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

DMT (수입디플레이터)

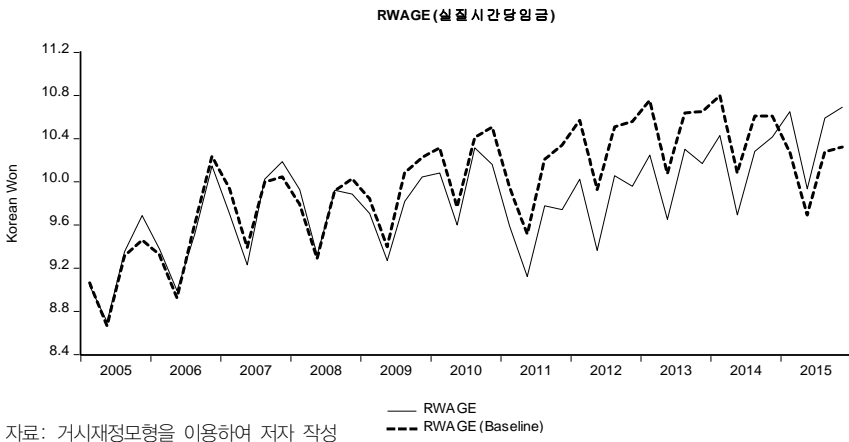
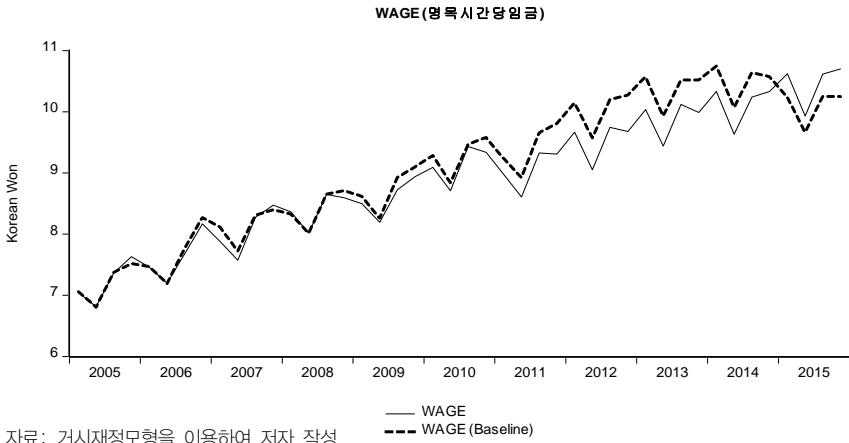
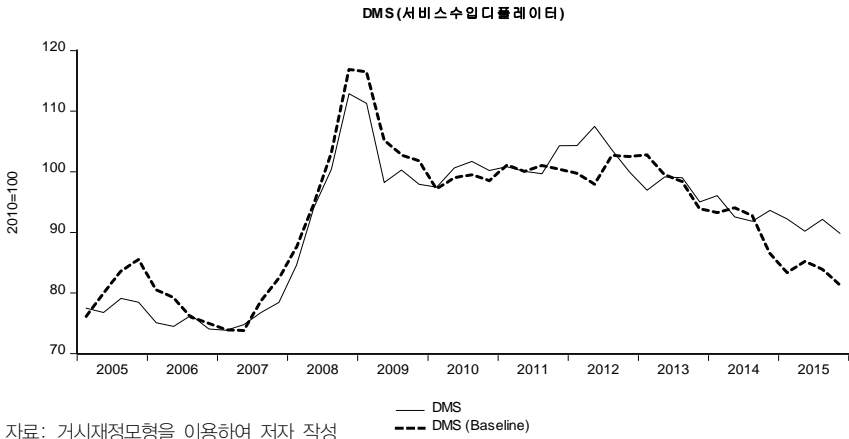


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

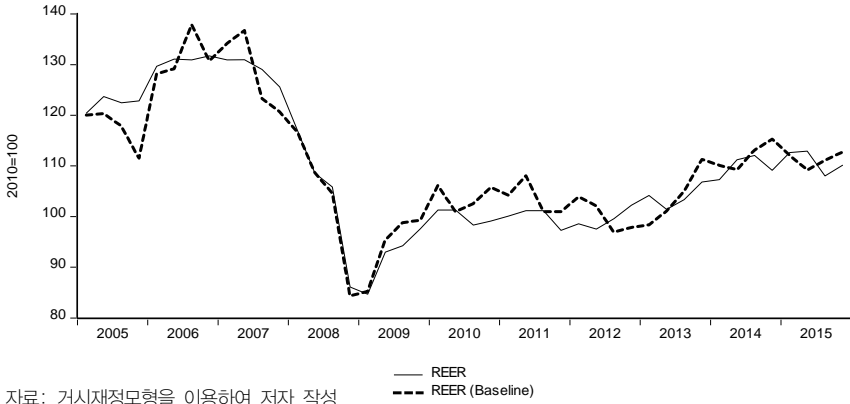
DMG (재화수입디플레이터)



자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

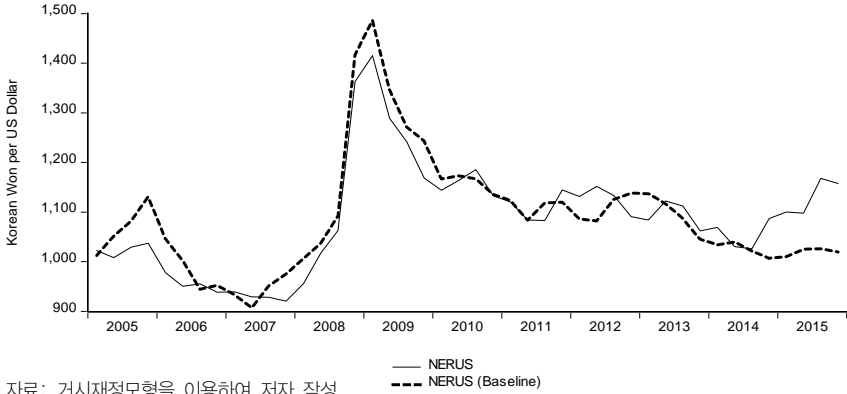


REER (실질실효환율(평균기준))



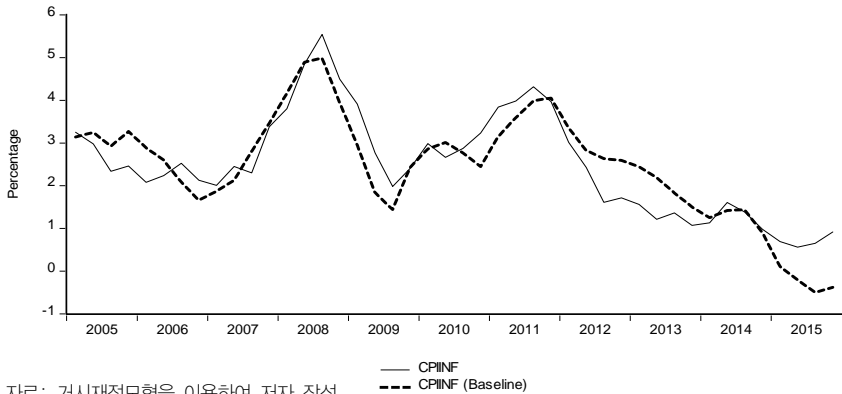
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

NERUS (원달러환율(평균자료))



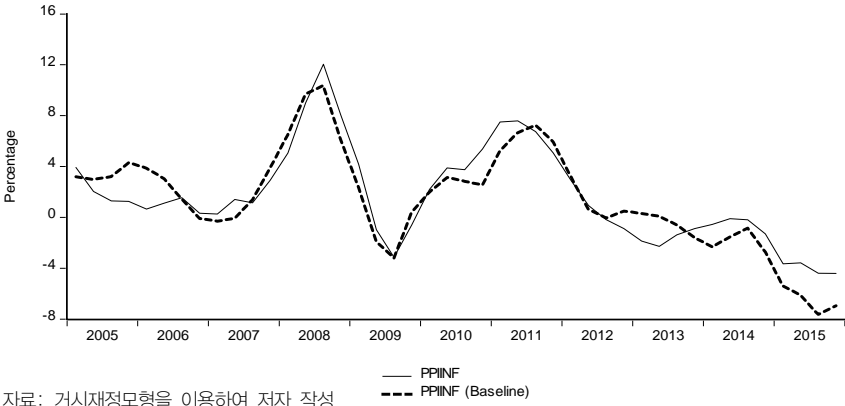
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

CPIINF (소비자물가지수 상승률)



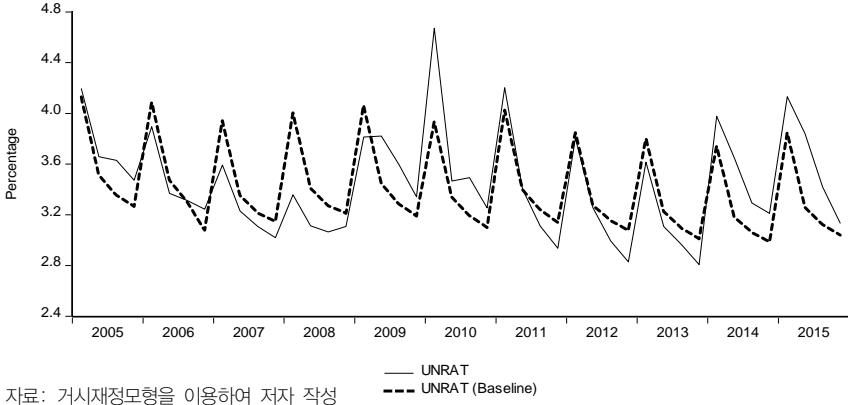
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

PPIINF(생산자물가지수 상승률)



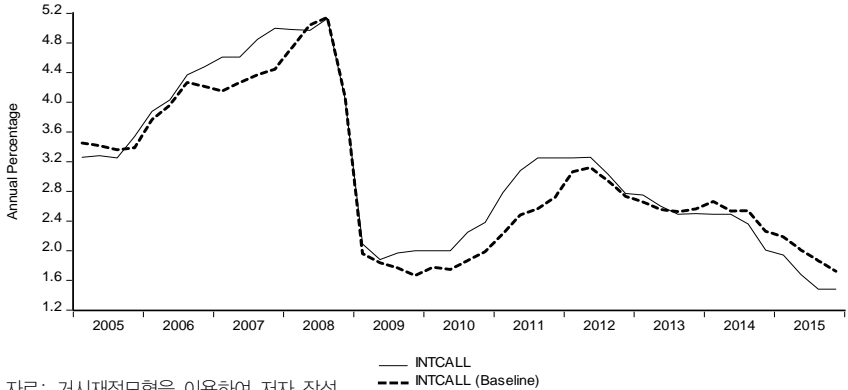
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

UNRAT(실업률)

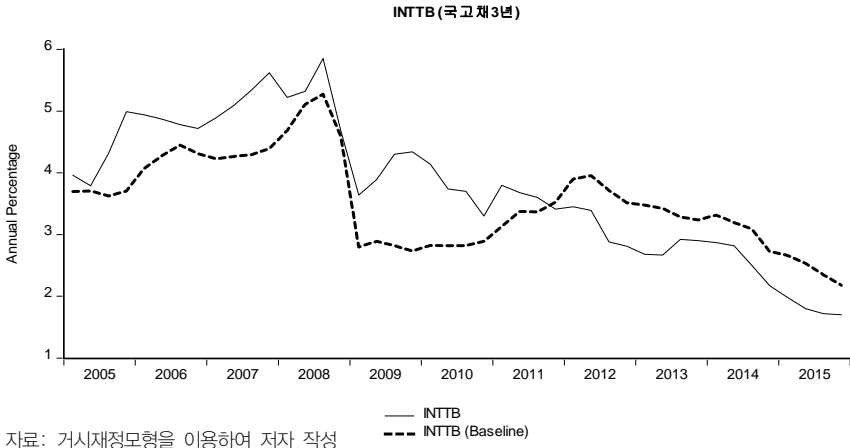


자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성

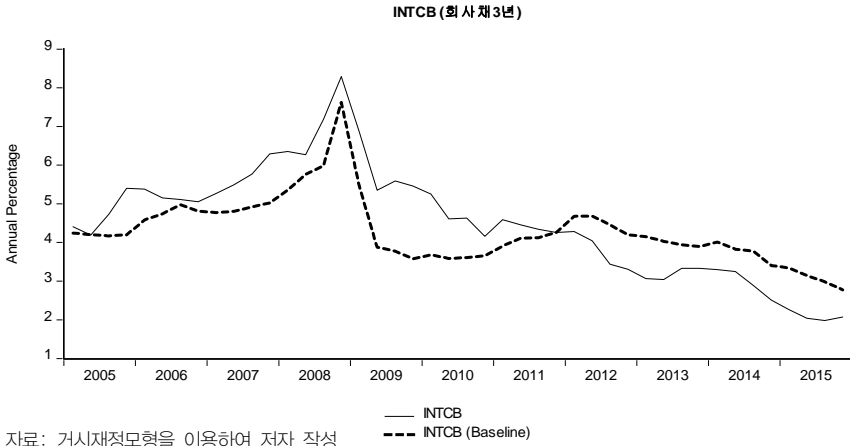
INTCALL(우담보대출금리(전체))



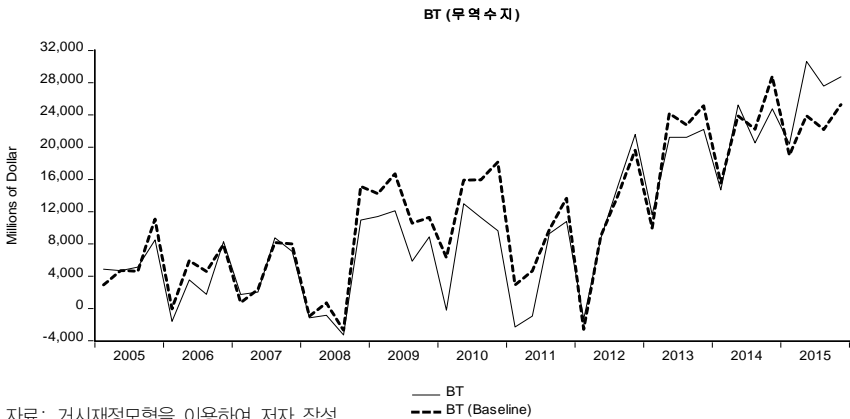
자료: 거시재정모형을 이용하여 저자 작성



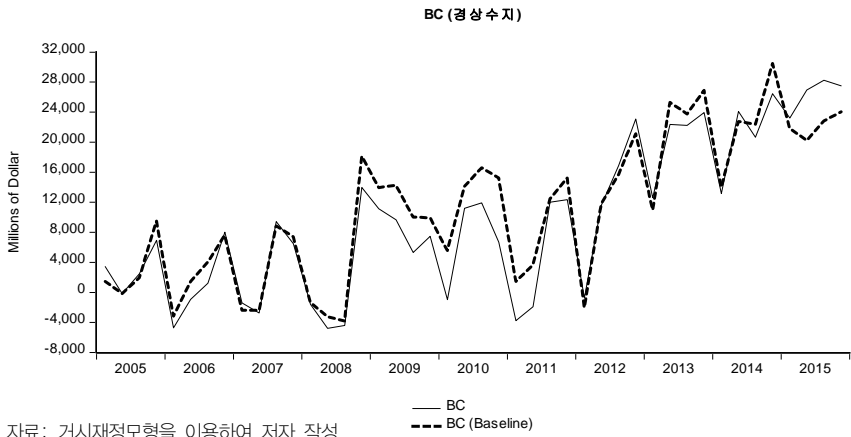
자료: 거시재정보형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정보형을 이용하여 저자 작성



자료: 거시재정보형을 이용하여 저자 작성



조세·재정정책의 거시경제효과 분석: 거시재정모형의 구축과 활용

박명호·오종현

본 연구는 조세·재정정책의 거시경제적 효과를 분석하기 위한 거시재정 모형의 구축과 이를 활용하여 조세 및 재정지출 정책의 단기적인 거시경제 효과를 분석한 정책시뮬레이션 결과를 제공한다. 본 연구에서 구축한 거시재정모형은 총 5개 부문, 44개의 정의식과 51개의 행태식으로 구성된 연립방정식 모형이다. 특히 조세정책은 크게 소득세, 법인세, 소비세, 사회보장기여금 등 4가지 수단으로, 재정지출정책은 정부소비, 정부투자, 가계이전, 기업이전 등 4가지 수단으로 구분하여 각각의 재정승수를 별도로 추정한다. 동 모형은 분기 데이터를 사용하며 분석기간은 2000년 1사분기부터 2015년 4사분기이다. 기존의 거시재정모형과 본 모형의 차이는 분석에 사용된 자료를 최신화한 것 외에도 한국은행이 제공하는 데이터 환경의 변화를 반영하여 국민계정상의 정부소비 및 정부투자의 분기별 자료를 직접적으로 사용한다는 점이다.

본 연구에서 새롭게 구축된 모형을 통해 추정된 우리나라의 조세정책과 재정지출정책의 재정승수의 크기는 다음과 같다. 먼저, 정부가 실질 총수입을 1조원 감소시킬 경우 실질 GDP는 당해연도 0.21조원, 2차연도까지 0.33조원, 3차연도까지 0.35조원 증가하는 누적 효과를 나타낼 것으로 추정되었다. 특히, 정부의 총수입 구성 항목 중 법인세의 실질 GDP에 대한 누적효

과는 다른 항목들에 비해 가장 큰 것으로 분석되었다.

다음, 정부가 실질 총지출을 1조원 확대시킬 경우 실질 GDP는 당해연도 0.45조원, 2차연도까지 0.51조원, 3차연도까지 0.513조원 증가하는 누적 효과를 나타낼 것으로 추정되었다. 정부의 총지출 구성 항목 중 정부투자의 실질 GDP에 대한 누적효과가 가장 크고, 정부소비, 기업이전, 가계이전 순으로 나타났다. 당해연도 효과의 경우 정부소비 > 정부투자 > 가계이전 > 기업이전 순으로 실질 GDP를 증가시키는 효과가 있는 것으로 분석되었다. 가계이전의 효과는 유동성 제약 가구에 중점을 둘 경우 현행의 재정승수보다 더 큰 효과를 가져올 것으로 보이나 가구 유형을 구분하지 못하는 모형의 한계상 이를 보이지는 못하였다.

한편 환율과 이자율이 내생적으로 결정되는 것이 아니라 정부정책에 의해 외생적으로 주어진 경우의 조세 및 재정지출 승수들을 추정하였다. 그 결과 환율이 고정된 경우 조세승수와 재정지출 승수 모두 환율 변동으로 인한 구축효과가 사라져서 변동환율제 아래에서 단기적으로는 더 커지는 것으로 추정되었다. 콜금리가 고정된 경우에도 그렇지 않은 경우에 비해 승수가 커지는 현상이 발생하는 것으로 분석되었다. 다만, 환율이 외생적으로 주어진 경우보다는 승수의 크기가 작은 것으로 나타났다.

이밖에도 본 연구에서는 16개 세출분야별로 단기 재정승수를 추정하였다. 동 결과에 따르면 정부소비나 정부투자의 비중이 높은 공공질서 및 안전 분야, 국방분야, 국토 및 지역개발 분야의 승수효과가 크고, 사회복지 분야 및 보건 분야, 산업·중소기업 및 에너지 분야의 승수효과가 낮은 것으로 나타났다.

The Impact of Fiscal Policy on the Macroeconomy: Macro-Fiscal Model and its Applications

Myung-Ho Park · Jonghyeon Oh

We developed a macro-fiscal model to analyze the impact of public policy on the macroeconomy of Korea. In particular, this study focuses on the short-run effects on real GDP. The macro-fiscal model is a simultaneous equation model consisting of 44 identities and 51 behavioral equations. The behavioral equations were estimated for the period of the first quarter of 2000 through the last quarter of 2015. We simulated the model for several fiscal policy instruments to estimate fiscal multipliers: individual income tax, corporate income tax, consumption tax, social security contribution for revenue side, and government consumption, government investment, transfer to households, transfer to firms for spending side.

When the government cuts taxes in overall by 1 trillion won at the first quarter of particular year, then the real GDP cumulatively increases by 0.21 trillion won at the last quarter of the year. Among other tax policies, cutting the corporate income taxes has the largest cumulative impacts on the real GDP. When it comes to spending policies, if the government expands spending in overall by 1 trillion won at the first

quarter of particular year, the real GDP increases cumulatively by 0.45 trillion won at the last quarter of the year. Among other spending policies, expanding government investment has the biggest cumulative effects on the real GDP. Both corporate income tax and government investment accumulate productive capital, but the other policies do not have an effect on capital accumulation. That is why the policies through corporate income tax and government investment have a larger cumulative impact than other policies.

In addition, we estimated short-run financial multipliers for the 16 functional classification of government expenditures. In general, the multiplier of the categories that have a large portion of government investment and government consumption is higher than others: for example, public order and safety, defense, housing and community amenities.

■ 저자약력

박명호

연세대학교 경제학과 졸업
미국 University of Michigan 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 선임연구위원

오종현

한양대학교 경제금융학부 졸업
미국 The Ohio State University 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

자료 수집 및 정리

김인유 한국조세재정연구원 연구원
권선정 한국조세재정연구원 연구원

연구보고서 17-09

조세·재정정책의 거시경제효과 분석: 거시재정모형의 구축과 활용

| | | |
|---------|---|------------------------|
| 발행 | 행 | 2017년 12월 29일 |
| 저자 | 자 | 박명호·오종현 |
| 발행인 | 인 | 박형수 |
| 발행처 | 처 | 한국조세재정연구원 |
| 주소 | 소 | 30147 세종특별자치시 시청대로 336 |
| 전화 | 화 | (044)414-2114(대) |
| 홈페이지 | 지 | www.kipf.re.kr |
| 등록 | 록 | 1993. 7. 15. 제21-466호 |
| 정가 | 가 | 7,000원 |
| 조판 및 인쇄 | 쇄 | (주)정인애드 |
| I S B N | | 978-89-8191-909-2 |
