

# 자동안정화장치의 거시경제적 효과

2019. 12

강동익 · 우진희



# 자동안정화장치의 거시경제적 효과

2019. 12

강동익 · 우진희



## 서 언

최근 재정규모가 급격하게 확장됨에 따라 재정정책에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있으며, 재정 확장으로 인한 경기부양 효과에 대한 논의가 특히 많이 이루어지고 있다. 재정정책의 경기부양 효과는 제로 금리(zero-lower bound) 등으로 인한 통화정책의 한계로 인하여 그 중요성이 부각되었으나, 재량적 재정정책의 여러 한계로 인하여 자동안정화장치에 대한 관심이 급증하고 있다.

자동안정화장치란 총생산과 연계되어 자동적으로 조정되도록 제도화된 조세·재정 정책을 의미한다. 실질적으로 이는 소득세, 법인세, 부가가치세와 같은 조세제도와 실업급여 제도와 같은 의무화된 이전지출의 경기안정화 기능을 의미한다. 자동안정화장치는 재정정책의 성격을 유지하면서도, 정책당국의 판단을 요하지 않고 자동적으로 작동하기 때문에 기획과 집행 사이의 간극이 존재하지 않을뿐더러 국가채무에도 부담을 주지 않는 형태로 설계하기 편리하다. 이로 인하여 경기안정화를 위한 정책으로서 자동안정화장치의 역할에 대한 관심이 증가하고 있다. 그러나 안타깝게도 자동안정화장치에 대한 이해는 미미한 수준이며, 경기부양 효과에 대한 연구는 부족하다.

따라서 본고에서는 한국의 경제적·제도적 환경을 반영한 이질적 주체 뉴케인지언 모형(heterogenous agent new-Keynesian)을 통하여 자동안정화장치의 경기안정화 효과에 대한 연구를 진행하였다. 한국의 임금구조, 자본 분배 등 한국 경제의 기본 구조를 반영할 뿐만 아니라 세율, 누진도, 이전지출 등 한국의 조세·재정제도를 반영하여, 한국 상황에서의 재정정책의 효과를 충실하게 재현하였다. 이러한 모형을 바탕으로 자동안정화장치의 경기조절 역할과 정책효과를 분석하였으며, 자동안정화장치를 구성하는 여러 제도가 약화된 가상의 경제에서의 총생산, 소비, 노동공급 등의 변동성을 비교하여 제도적 장치들의 중요성을 분석하였다. 이를 통하여 한국 경제에서 자동안

정확장치가 수행하는 경기안정화 기능에 대한 이해를 높이고자 한다.

본 보고서는 한국조세재정연구원의 강동익 부연구위원과 우진희 부연구위원이 공동으로 연구를 수행하였다. 저자들은 착수보고와 중간보고, 최종보고 등을 통해 많은 조언을 해준 연세대학교 김선빈 교수, 서울대학교 장용성 교수, 한국외국어대학교 허준영 교수, 이화여자대학교 송호신 교수, 박용주 한국재정정보원 본부장, 기획재정부 오다은 사무관과 본원의 전병목 선임연구위원, 원종학 선임연구위원, 오종현 부연구위원, 한종석 연구위원, 고창수 부연구위원에게 깊은 감사를 표하고 있다. 또한 익명의 논평자 두 분과 보고 과정에서 여러 조언을 해주신 원내 토론자들에게도 감사의 말을 전하고 있다. 마지막으로 자료 수집과 분석에 도움을 준 노지영 연구원에게도 감사드린다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 개인 의견이며, 한국조세재정연구원의 공식적인 견해와는 다를 수 있음을 밝힌다.

2019년 12월

한국조세재정연구원

원장 김 유 찬

## 요약 및 정책적 시사점

최근 재정규모가 급격하게 확장됨에 따라 재정정책에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다. 재정 정책의 경기부양 효과에 대한 논의가 특히 많이 이루어지고 있으며 자동안정화장치에 대한 관심 역시 높다.

자동안정화장치란 총생산과 연계되어 자동적으로 조정되도록 제도화된 조세·재정 정책을 의미한다. 실질적으로 이것은 소득세, 법인세, 부가가치세와 같은 조세제도와 실업급여 제도와 같은 의무화된 이전지출의 경기안정화 기능을 의미한다. 자동안정화장치는 재정정책의 성격을 유지하면서도, 정책당국의 판단을 요하지 않고 자동적으로 작동하기 때문에 기획과 집행사이의 간극이 존재하지 않을뿐더러 국가채무에도 부담을 주지 않는 형태로 설계하기 편리하다. 이로 인하여 경기안정화를 위한 정책으로서 자동안정화장치의 역할에 대한 관심이 증가하고 있다. 그러나 안타깝게도 자동안정화장치에 대한 이해는 미미한 수준이며, 경기부양 효과에 대한 연구는 부족하다.

자동안정화장치에 대한 본격적인 연구는 비교적 최근에 와서야 이루어지기 시작하였다. Blanchard(2006)는 2006년 당시, 자동안정화장치는 지난 20년간 거의 연구가 되지 않은 분야라고 평가를 하였다. 이로부터 10여년이 지난 2019년 현재에도 자동안정화장치에 관한 연구는 많지 않다. 특히 자동안정화장치가 거시경제에 미치는 영향에 관한 연구는 전 세계적으로도 드물고, 한국에서는 전무하다고 할 수 있다.

자동안정화장치에 대한 연구가 많지 않은 가장 큰 이유는 방법론상의 어려움이 있다. 통상적으로 통화정책이나 재정정책 등의 경제적 효과를 추정하는 방법으로는, 외생적 충격을 식별하여 충격에 반응하는 여러 거시경제 변수의 효과를 측정하는 것이 대표적이다. 그러나 자동안정화장치의 경우에는, 정책 특성상 외생적인 충격이 있을 수 없어 이러한 추정 방법은 원칙적으로 불가능하다.

일반적으로 실증 연구가 어려운 경우 모형을 통하여 거시경제적 효과를 측정하는 것이 일반적이다. 하지만 자동안정화장치의 경우 모형을 통한 연구조차 수행하는 데 많은 어려움이 있다. 자동안정화장치의 효과를 모형을 통하여 연구하기 위해서는 여러 경제 주체들의 이질성과 경제에 존재하는 여러 마찰적 요소들을 동시에 고려할 수 있는 모형을 구성할 수 있어야 한다. 그러나 경제주체의 이질성 또는 경제의 마찰적 요소들을 따로 고려한 연구들은 많이 존재하였지만 이 둘을 하나의 모형 속에서 동시에 고려하는 연구는 비교적 최근까지도 존재하지 않았다.

이러한 맥락에서, 본고에서 활용한 이질적 주체 뉴케인지언 모형(heterogenous agent new-Keynesian)을 바탕으로 한 경제 분석은 최근에서야 가능해진 연구 방법론이다. 현재 거시경제 분석을 위하여 사용되는 DSGE(Dynamic Stochastic General Equilibrium) 계통의 일반균형 거시모형들은 합리적 기대를 하며 미래를 계획하는(forward-looking) 주체들의 최적화된 선택과, 이들의 행위가 가격을 통해 균형을 이뤄 시장이 청산되는 조건들을 모형 내적으로 풀어야 하는 어려움이 있다. 이러한 어려움으로 인하여 정책 분석을 위해 필요한 모든 요소를 반영한 모형을 구성하는 것이 오랜 기간 불가능하였으나, 최근 연산능력과 알고리즘의 비약적인 발전으로 인하여 이질적인 주체와 다양한 경제의 요소들을 동시에 반영할 수 있는 모형을 분석할 수 있게 되었다.

이질적 주체와 마찰적 요소가 동시에 존재하는 모형은 경기안정화 정책이 소득재분배와 같은 비선형적인 효과를 통하여 거시경제 변수들과 불평등에 미치는 영향을 분석하는 데 많은 장점이 있다. 재정정책은 경제의 여러 마찰적 요소를 통해서 작동하기 때문에 정책효과를 분석하기 위해서는 이를 포함하는 것이 중요하며, 소득재분배와 불평등의 효과를 분석하기 위해서는 이질적 주체들이 필요하기 때문이다.

따라서 한국의 경제적·제도적 환경을 반영한 이질적 주체 뉴케인지언 모형(heterogenous agent new-Keynesian)을 통하여 자동안정화장치의 경기안정화 효과에 대한 연구를 진행하였다. 모형의 여러 모수들은 한국의 데이터를 바탕으로 설정하였으며, 경제의 기본 구조인 임금 구조, 자본 분배 구조

뿐만 아니라 세율, 누진도, 이전지출 등 조세·재정제도를 반영하여 모형의 현실성을 제고하였다. 이러한 모형을 바탕으로 자동안정화장치의 경기조절 역할과 정책효과를 분석하였으며, 자동안정화장치를 구성하는 여러 제도가 약화된 가상의 경제에서의 총생산, 소비, 노동공급 등의 변동성을 비교하여 제도적 장치들의 중요성을 분석하였다.

우선, 한국의 재정제도의 경기안정화 기능의 크기와 구성 요소에 대해 살펴해보았다. 세입, 지출, 재정수지의 총생산 탄력성을 계산하였으며, 이를 바탕으로 재정제도의 경기안정화 기능의 크기를 측정하는 지표를 구성하여 연도별 변화와 다른 국가와의 비교를 하였다. 또한 세입과 지출의 주요 항목별 총생산 탄력성을 살펴본 후, 이 중 자동안정화장치를 구성하는 것으로 생각되는 항목인 소득세, 법인세, 부가가치세, 가계경상이전을 바탕으로 한국에서 작동하는 자동안정화장치의 크기를 측정하는 지표를 계산하여 한국의 자동안정화장치의 경기안정화 기능의 크기를 측정하였다.

측정 결과 한국의 재정제도의 경기안정화 기능은 미약한 것으로 나타났다. 한국 재정제도의 경기안정화 기능이 미약한 이유는 크게 두 가지 원인에서 비롯되는 것으로 보인다. 첫째, 한국의 세입 및 지출의 규모가 여타 국가에 비해 상대적으로 작기 때문이다. 세입과 지출 규모 자체가 경기안정화 기능의 크기를 결정하는 중요한 요소인데, 한국의 경우 비교 대상인 유럽의 주요국에 비하여 세입과 지출의 총생산 대비 비중이 작은 편이다. 두 번째 요인은 총지출의 탄력성에서 찾을 수 있다. 여타 국가들의 경우 총지출 탄력성이 상당히 낮게 나타나서 경기안정화 기능이 큰 것으로 나타나는 반면 한국의 경우에는 총지출 탄력성이 높게 나타난다. 한국을 제외한 국가들은 지출이 상당히 경기 역행적인 데 비하여 한국은 경기 순행적이다.

재정정책의 경기안정화 기능을 측정하고자 대표적인 지표로는 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표가 있다. 이 두 지표 모두 총예산이 총생산과 함께 어떻게 변동하는지를 보여주는 지표로 유사한 면이 있으나, 재정정책이 총생산과 변화하지 않았을 경우 기준이 되는 예산에 대한 관점에서 차이가 있다. 예산 민감성 지표는 총생산 수준의 변화에 대한 세입 또는 지출 수준의 변화를 측정하는 지표이다. 즉, 고정된 세입 또는 지출을 기준 삼아

총생산이 변화하여도 세입과 지출은 전혀 변화가 없는 예산을 기준 예산으로 산정하는 것이다. 반면, 예산 준탄력성 지표는 총생산 대비 정부지출의 비율의 변화율과 총생산 증가율 간의 비율로써 기준이 되는 세입과 세출은 총생산 대비 일정비율을 유지하는 것으로 설정하고 있다.

총세입과 총지출을 바탕으로 측정된 총예산의 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표 모두 한국의 재정제도는 경기안정화 기능을 수행하기보다는 경기변동을 심화하는 기능이 있는 것을 나타내었다. 또한 통합재정수지를 바탕으로 계산한 두 지표 역시 한국의 재정제도는 경기변동을 강화하는 기능이 있다는 것을 대변하고 있다.

한편, 본고의 핵심적인 기여는 한국의 경제적·제도적 환경을 반영한 이질적 주체 뉴케인지언 모형을 통하여 자동안정화장치의 경기안정화효과에 대한 분석을 수행한 것이다. 한국의 임금구조, 자본 분배 등 한국 경제의 기본 구조를 반영할 뿐만 아니라 세율, 누진도, 이전지출 등 한국의 조세·재정제도를 반영하여, 한국의 상황에서의 재정정책의 효과를 충실하게 재현하였으며, 이러한 모형을 바탕으로 자동안정화장치의 경기조절 역할과 정책효과를 분석하였다. 자동안정화장치를 구성하는 여러 제도가 약화된 가상의 경제에서의 총생산, 소비, 노동공급 등의 변동성을 비교하여 제도적 장치들의 중요성에 대한 분석을 수행하였다. 소득세, 법인세, 부가가치세의 수준과 소득세의 누진도의 경기안정화 효과를 분석하였으며, 실업급여와 생계급여의 경기안정화효과 역시 분석하였다. 또한 거시경제가 경험하는 여러 다른 충격에 따라 각각의 제도가 어떠한 역할을 수행하는지 역시 개별적으로 분석하였다.

분석 결과, 실업급여 지출을 GDP 대비 0.2% 감소시킬 경우, 즉 실업급여 1인당 수급액을 5.96% 감소할 경우, 경제 전체의 변동성은 기존보다 0.24% 증가하는 것으로 나타났다. 반면, 생계급여의 경우 지출을 같은 비중으로 감소시킬 경우 변동성은 1.49% 증가하는 것으로 나타난다. 소득세, 법인세, 그리고 부가가치세의 세율 수준의 변화는 경기안정화에 큰 기여를 하지 못하는 것으로 나타났으며, 각 세제의 세수입이 GDP 대비 0.2% 감소하도록 할 경우 경기변동에 미치는 효과는 매우 미미하게 나타났다. 그러나 본고에서 사용한 모형은 분석을 위한 다양한 장치들이 포함되어 있으므로 법인세 경

기 역행적인 특성 해석에 유의할 필요가 있다. 소득세의 누진도를 제거하고 세수 중립의 정률세를 도입할 경우 경제의 변동성은 3.49% 증가하는 것으로 나타났다. 마지막으로 실업급여 지출, 생계급여 지출, 그리고 소득세, 법인세, 부가가치세 세수 모두를 GDP 대비 0.2% 동시에 감소시킬 경우 경기의 변동성은 1.56% 증가하는 것으로 나타났다.

한국의 자동안정화장치의 경기안정화 효과는 크지 않은 것으로 나타났다. 가장 효과적인 생계급여의 경우에도 1인당 수급액을 4.5% 변화시켜도 경기의 변동성은 1.5% 감소하는 것으로 나타났고, 여러 자동안정화장치를 종합할 경우에도 1.6% 감소하는 것으로 나타났다. 소득세의 누진성은 정률세와 비교하여도 경기변동성을 3.5% 감소시키는 데 불과하였다. 여타 자동안정화장치의 효과는 더욱 미미하였다.

자동안정화장치의 경기안정화효과가 낮게 나타나는 주요한 이유는 통화정책의 경기대응효과 때문으로 생각된다. 통화정책으로 인한 1차적인 대응이 효과적으로 이루어질 경우 자동안정화장치의 기능의 중요성은 제한되기 때문이다. 통화정책이 실질이자율을 조정함으로써 총수요를 통한 직접적인 대응을 할 경우, 자동안정화장치의 효과는 경제 내 주체들 간의 자원배분을 조정하는 효과에 국한되기 때문이다. 그렇기 때문에 기간 간 자원배분을 조정하는 세율보다는 가구 간 자원배분을 조정하는 이전지출과 소득세의 누진구조의 효과가 더 크게 나타나는 것이다. 그럼에도 불구하고 거시경제에서 비선형적이며 간접적인 효과는 특수한 경우를 제외하고는 일반적으로 매우 작게 나타나기 때문에, 자동안정화장치의 경기안정화 효과 역시 한정된 것으로 보인다.

단, 통화정책이 비효율적으로 이루어지거나 경기대응을 효과적으로 할 상황이 아닐 경우에는 자동안정화장치의 경기안정화 효과가 증가할 수 있을 것이다. 또한, 본고에서는 기존에 모형에 비하여 많은 요소들을 포함하고 있으나 현실 경제의 모든 제도와 정책을 있는 그대로 반영하는 데 한계가 있다. 따라서 경제의 주요 요소를 추가 또는 더욱 세밀하게 모형화하여 추가적인 분석을 수행할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 한국에서 자동안정화장치의 효과는 매우 작은 것으로 생각되며, 제도의 수정을 통한 경기안정화 효과의 강화 역시 쉽지 않을 것으로 판단된다.



## 목 차

I. 서론	17
II. 선행연구	22
III. 재정제도의 경기안정화 기능	35
1. 세수입 탄력성	35
2. 정부지출 탄력성	41
3. 재정수지 탄력성	45
4. 경기안정화 지표	47
IV. 이질적 주체 뉴케인지언 모형	56
1. 모형 경제	59
가. 가구부문	59
나. 생산부문	62
다. 정부부문	64
라. 통화정책	65
마. 시장청산조건	65
2. 모수 설정(calibration)	66
가. 균제상태의 모수	66
나. 모형 경제의 경기 변동을 이용해서 설정한 모수	72
3. 기준 경제 분석	75
가. TFP 충격	76
나. 통화정책 충격	78
다. Price markup 충격	81

라. Business cycle statistics .....	83
4. 자동안정화장치 효과 분석 .....	86
가. 실업급여의 경기안정화 효과 분석 결과 .....	87
나. 생계급여의 경기안정화 효과 분석 결과 .....	90
다. 법인세, 부가가치세, 소득세 수준의 경기안정화 효과 분석 결과 .....	94
라. 소득세 누진성의 경기안정화 효과 분석 결과 .....	98
마. 전체 자동안정화장치의 경기안정화 효과 분석 .....	102
바. 정부 소비지출이 자동안정화장치의 경기안정화 효과에 미치는 영향 ·	104
V. 결 론 .....	106
참고문헌 .....	110

---

---

## 표목차

〈표 Ⅲ-1〉 연도별 세수 기초통계량 .....	36
〈표 Ⅲ-2〉 각 연도별 탄력치 .....	38
〈표 Ⅲ-3〉 세목별 탄력성 추정 .....	40
〈표 Ⅲ-4〉 연도별 지출항목 기초통계량 .....	41
〈표 Ⅲ-5〉 각 연도별 탄력치 .....	42
〈표 Ⅲ-6〉 지출항목별 탄력성 추정 .....	44
〈표 Ⅲ-7〉 연도별 기초통계량 .....	45
〈표 Ⅲ-8〉 각 연도별 탄력치 .....	46
〈표 Ⅲ-9〉 세수 및 재정수지별 탄력성 추정 .....	47
〈표 Ⅲ-10〉 각 연도별 예산 민감성 및 예산 준탄력성 지표 .....	50
〈표 Ⅲ-11〉 국가별 예산 민감성 및 예산 준탄력성 지표 .....	51
〈표 Ⅲ-12〉 통합재정수지 예산 민감성 및 예산 준탄력성 지표 .....	52
〈표 Ⅲ-13〉 요소별 예산 준탄력성 .....	55
〈표 Ⅳ-1〉 모형 경제의 모수값 .....	70
〈표 Ⅳ-2〉 모형과 데이터에서의 모멘트값 .....	71
〈표 Ⅳ-3〉 전체 평균 대비 소득 분위별 소득과 자산의 평균 .....	71
〈표 Ⅳ-4〉 모형 경제의 경기 변동 관련 모수값 .....	74
〈표 Ⅳ-5〉 모형과 데이터에서의 경기 변동 관련 모멘트값 .....	75
〈표 Ⅳ-6〉 주요 거시변수들의 GDP 대비 변동성 .....	84
〈표 Ⅳ-7〉 주요 거시변수들의 GDP와의 correlation .....	85
〈표 Ⅳ-8〉 주요 재정변수들의 GDP 대비 변동성 .....	85
〈표 Ⅳ-9〉 주요 재정변수들의 GDP와의 correlation .....	85
〈표 Ⅳ-10〉 실업급여가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	89

---

〈표 IV-11〉 실업급여가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	90
〈표 IV-12〉 생계급여가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	93
〈표 IV-13〉 생계급여가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	93
〈표 IV-14〉 법인세가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	94
〈표 IV-15〉 법인세가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	95
〈표 IV-16〉 부가가치세가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	95
〈표 IV-17〉 부가가치세가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	96
〈표 IV-18〉 소득세 수준이 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	96
〈표 IV-19〉 소득세 수준이 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	97
〈표 IV-20〉 소득세 누진성이 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	101
〈표 IV-21〉 소득세 누진성이 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	101
〈표 IV-22〉 전체 자동안정화장치의 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	103
〈표 IV-23〉 전체 자동안정화장치의 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	103
〈표 IV-24〉 정부 소비지출이 고정되어 있을 때 전체 자동안정화장치의 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	104
〈표 IV-25〉 정부 소비지출이 고정되어 있을 때 전체 자동안정화장치의 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향 .....	105

---

## 그림목차

[그림 II-1] 정부지출 규모와 자동안정화장치의 준탄력성 .....	28
[그림 II-2] 정부지출 규모와 재량적 재정정책(1990년 이후) .....	28
[그림 II-3] 정부지출 규모와 재량적 조세정책(1990년 이후) .....	29
[그림 II-4] 정부지출 규모와 GDP 변동성 .....	30
[그림 III-1] 세목별 탄력치(5년 이동평균) .....	38
[그림 III-2] 지출 항목별 탄력치(5년 이동평균) .....	43
[그림 III-3] 통합재정수지 탄력치(5년 이동평균) .....	46
[그림 IV-1] 소득세의 한계세율 .....	68
[그림 IV-2] TFP 충격에 대한 거시변수들의 반응 .....	76
[그림 IV-3] TFP 충격에 대한 소득 분위별 소득과 자산의 반응 .....	77
[그림 IV-4] TFP 충격에 대한 재정변수들의 반응 .....	78
[그림 IV-5] 통화정책 충격에 대한 거시변수들의 반응 .....	79
[그림 IV-6] 통화정책 충격에 대한 소득 분위별 소득과 자산의 반응 .....	80
[그림 IV-7] 통화정책 충격에 대한 재정변수들의 반응 .....	80
[그림 IV-8] Markup 충격에 대한 거시변수들의 반응 .....	82
[그림 IV-9] Markup 충격에 대한 소득 분위별 소득과 자산의 반응 .....	82
[그림 IV-10] Markup 충격에 대한 재정변수들의 반응 .....	83
[그림 IV-11] 실업급여의 감소가 가계의 저축과 노동공급에 미치는 영향 .....	88
[그림 IV-12] 실업급여의 감소가 가계의 자산 분포에 미치는 영향 .....	89
[그림 IV-13] 생계급여의 감소가 가계의 저축과 노동공급에 미치는 영향 .....	91
[그림 IV-14] 실업급여 감소와 생계급여 감소의 효과 비교 .....	92
[그림 IV-15] 생계급여의 감소가 가계의 자산 분포에 미치는 영향 .....	92

---

## CONTENTS

---

[그림 IV-16] 기준 경제 대비 한계세율 함수의 변화 .....	97
[그림 IV-17] 기준 경제 대비 한계세율 함수의 변화 .....	98
[그림 IV-18] 소득세제에 따른 소득 상위 20% 가구의 소비와 투자의 충격별 반응 .....	99
[그림 IV-19] 소득세제에 따른 소득 상위 20%의 소득과 한계세율의 충격별 반응 .....	100

---

---

# I. 서론

---

한국의 GDP 대비 재정규모는 꾸준히 커지고 있는 추세이다. 재정규모가 확장됨에 따라 재정정책을 어떻게 구성할 것인지에 대한 논의 역시 활발하게 이루어지고 있다. 재정의 효율적 활용, 조세제도의 구성, 세수 확보 방안, 국가채무의 적정 수준과 관리 방법 등에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있는 가운데, 재정 확장으로 인한 거시경제적 효과, 특히 재정의 경기안정화 기능에 대한 논의는 상대적으로 부족한 것으로 생각된다.

재정의 경기안정화 기능과 관련하여 자동안정화장치의 역할이 최근 재조명받고 있다. 자동안정화장치란 총생산과 연계되어 자동적으로 조정되도록 제도화된 조세·재정 정책을 의미한다. 실질적으로 이것은 소득세, 법인세와 같은 조세제도와 실업급여 제도와 같은 의무화된 이전지출의 경기안정화 기능을 의미한다.

2008년 금융위기 이후 통화정책의 한계에 대한 인식이 확산되어 재정정책의 중요성이 부각되었다. 금융위기 기간 중 나타났듯이, 통화정책은 제로금리(zero-lower bound)에 봉착할 경우 정책 수단이 제한되어 극심한 위기 상황에서 효과적으로 사용하기 어렵다. 또한 하나의 정책수단(기준 금리)을 통해 다양한 정책요구를 모두 수용해야 하기 때문에 위기 대응에 많은 어려움이 있다. 이로 인하여 통화정책을 통한 경기부양의 한계를 느낀 많은 국가들이 재정을 통한 위기 대응을 시도하였다.

하지만 재정정책의 효과에 대하여 충분히 체감하기도 전에 발생한 유럽의 국가부도 위기는 재량적 재정정책에 대한 경계심을 불러일으켰다. 재량적 재정정책은 재정수지에 악영향을 미쳐 국가의 채무 부담을 증가시킬 위험성이 있으며, 정치적인 상황에 많은 영향을 받아 필요에 의해 적절히 사용되지 못할 가능성이 있다는 것이 드러났다. 또한 정책당국이 문제를 인식하여

예산을 구성하고 집행하기까지 오랜 시간이 소요되어 재량적 재정정책의 효과성에 대한 의구심이 존재하기도 한다.

이러한 정책 환경 속에서 자동안정화장치의 중요성이 강조되고 있다. 자동안정화장치는 재정정책의 성격을 유지하면서도, 자동적으로 작동하기 때문에 기획과 집행 사이의 간극이 존재하지 않을뿐더러 국가채무에도 부담을 주지 않는 형태로 설계하기 편리하기 때문에, 경기안정화를 위한 정책으로서 자동안정화장치의 역할에 대한 관심이 증가한 것이다.

자동안정화장치에 대한 관심에도 불구하고 학술적 연구는 그간 부족하였다. 기존의 자동안정화장치에 대한 연구는 세입·지출·재정수지 등의 변화를 통하여 자동안정화장치의 존재와 크기를 실증적으로 검증하는 형태의 연구가 주를 이루었다. 즉, 세입·지출·재정수지의 GDP 탄력성을 바탕으로 이러한 항목이 총생산이 변함에 따라 어느 정도의 변화를 보이는지가 연구의 중심이었다.

반면에 실제로 이러한 자동안정화장치가 거시경제와 경기변동의 안정화에 미치는 영향에 대한 연구는 매우 부족하였다. 이러한 연구가 부족하였던 가장 큰 이유는 외생적인 충격을 바탕으로 경제의 변화를 측정하는 일반적인 실증 분석 연구와는 달리, 자동안정화장치는 본질적으로 내생적인 제도로 이루어졌기 때문에 기존의 실증 분석 방법론으로는 분석이 불가능하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 자동안정화장치의 거시경제적 효과에 대한 관심은 계속되었기 때문에 실증 연구로부터 추정된 재정승수와 앞서 설명한 연구 방식으로 추정한 재정수지의 GDP 탄력성을 기계적으로 결합하여 거시경제 효과를 측정하고자 하는 연구는 일부 수행되었다. 하지만 이러한 연구는 태생적으로 일반균형효과를 고려하기가 불가능하기 때문에 그 결과의 한계점은 명백하였다. 또한, 소득세를 중심으로 일반균형 모형을 통하여 자동안정화장치의 효과를 측정하고자 하는 시도가 있었으나 이러한 연구는 대표 가구 모형을 사용할 수밖에 없는 기술적 한계로 인하여 소득 및 자산의 분포, 재분배 효과, 소득세의 누진성으로부터 오는 안정화 효과를 분석하는데 한계가 있어 자동안정화장치의 여러 작동 경로 중 상당히 제약된 경로만

을 분석할 수 있었다.

최근에 들어서야 자동안정화장치의 기능과 관련된 여러 가지 효과를 종합적으로 포함하여 분석할 수 있는 방법론이 개발되었다. 일반균형 모형에 이질적 주체들과 경제의 여러 마찰적 요소들을 동시에 고려할 수 있는 방법론이 사용되기 시작하였으며, 이를 바탕으로 McKay and Reis(2016a; 2016b), Janiak and Monteiro(2016) 등이 자동안정화장치의 경기안정화효과에 대한 연구를 본격적으로 시작하였다. 따라서 자동안정화장치에 대한 연구는 비교적 신생 연구 분야이기 때문에 자동안정화장치 전반에 대한 이해가 아직 부족하다. 경제의 구조적 여건과 제도적 설계에 따라 자동안정화장치의 효과가 상이하게 나타난다는 것을 최근의 연구 결과들이 밝히고 있으나, 구체적으로 어떤 요소들이 어떤 방식으로 작용하는지에 대한 이해는 아직 부족하다.

이러한 연구 환경 속에서 한국의 자동안정화장치에 대한 이해는 더욱 부족하다고 할 수 있다. 한국의 경우 자동안정화장치의 거시경제적 효과와 경기안정화 효과에 대한 연구는 전무하다고 할 수 있다. 따라서 한국의 조세·재정제도의 자동안정화 기능에 대한 이해 역시 부족하다. 다만, 자동안정화장치와 관련하여 GDP가 재정수지 및 세입·지출에 미치는 영향을 분석한 연구는 일부 존재하고 있으며 이러한 연구에서는 향후 한국의 자동안정화장치의 역할을 강조하고 있다(강병구, 2011; 박기백·박형수, 2002; 박승준·이강구, 2011).

향후 한국의 재정 규모가 커짐과 동시에 자동안정화장치의 중요성은 더욱 증가할 것으로 생각된다. 일반적으로 재정 규모가 커질수록 자동안정화장치의 거시경제적 영향은 증가하는 것으로 알려져 있기 때문이다. 자동안정화장치의 비중이 커질수록 세율의 수준과 누진도, 이전지출의 규모와 수혜계층 등의 제도 설계가 재정의 경기안정화효과에 기여하는 비중은 더욱 커질 것이기 때문이다. 또한 장기적으로 국가의 채무가 증가할 경우 재정수지 관리의 중요성이 증가함에 따라 재량적 재정정책의 운신의 폭이 좁아질 수 있기 때문에 자동안정화장치의 역할은 더욱 증가할 것으로 생각된다.

따라서 본고에서는 한국의 경제적·제도적 환경에서 자동안정화장치의

거시경제적 효과에 대한 연구를 수행하고자 한다. 본 연구의 핵심은 이질적 경제주체들이 존재하는 일반균형 모형을 통하여 자동안정화장치의 경기안정화 효과에 대한 연구를 하는 데 있다. 모형에 임금과 자산의 이질성을 도입하여 여러 계층에서 나타나는 상이한 정책효과를 분석하고, 가격경직성을 비롯한 뉴케인지언 요소들을 모형에 반영하여 재정정책의 효과를 더욱 사실적으로 재현하고자 한다. 개인의 이질성은 세계의 누진성과 이전지출의 소득재분배 효과를 측정하기 위해 필수적인 요소이며, 가격 경직성, 독점적 경쟁시장과 같은 뉴케인지언 요소들은 조세·재정정책의 경기부양효과에 큰 영향을 준다. 또한 독점적 경쟁시장이 존재하는 모형의 경우 기업의 수익이 명시적으로 존재하며, 이러한 수익이 경기변동과 함께 변하기 때문에 법인세의 효과에도 반영이 된다.

모형의 여러 모수들은 한국의 데이터를 바탕으로 설정하여 한국의 경제적·제도적 상황을 반영하고자 한다. 한국의 임금 구조, 자본 분배 구조 등 한국 경제의 기본 구조를 반영할 뿐만 아니라 세율, 누진도, 이전지출 혜택 계층 등 한국의 조세·재정제도를 반영하여, 한국 상황에서의 재정정책의 효과를 충실하게 재현하고자 한다.

본고에서는 이러한 모형을 바탕으로 자동안정화장치의 경기조절 역할과 정책효과를 분석한다. 자동안정화장치를 구성하는 여러 제도가 약화된 가상의 경제에서의 총생산, 소비, 노동공급 등의 변동성을 비교하여 제도적 장치들의 중요성을 분석하였다. 소득세, 법인세, 부가가치세의 수준과 소득세의 누진도의 경기안정화 효과를 분석하였으며, 실업급여와 생계급여의 경기안정화효과 역시 분석하였다. 또한 거시경제가 경험하는 여러 다른 충격에 따라 각각의 제도가 어떠한 역할을 수행하는지 역시 개별적으로 분석하였다.

이러한 정책 실험을 통하여 각각의 자동안정화장치가 거시경제에 효과를 미치는 작동경로에 대한 이해도를 높일 수 있다. 자동안정화장치가 거시경제에 효과를 미치는 작동경로는 크게 가처분소득의 안정화, 누진세율 등으로 인한 한계 유인의 변화, 소득 재분배, 그리고 사회보험효과를 통한 예방적 절약(precautionary saving)의 변화가 있을 수 있는데, 각각의 자동안정화장

치가 다양한 경제 충격에 대하여 어떻게 반응하는지를 비교하여 여러 작동 경로의 중요성에 대한 이해를 시도하였다.

본고는 다음과 같이 구성되었다. 제Ⅱ장에서는 선행연구를 통하여 자동안정화장치에 대한 연구 현황 및 한국에 대한 시사점을 살펴보았고, 제Ⅲ장에서는 기존 연구들과 유사한 방식으로 한국의 자동안정화장치의 현황을 살펴보았다. 제Ⅳ장에서는 모형을 통하여 자동안정화장치의 거시경제적 효과를 연구하였고 여러 정책실험을 통하여 작동경로에 대한 분석을 수행하였다. 제Ⅴ장에서는 결론과 정책적 함의를 살펴보았다.

---

## II. 선행연구

---

자동안정화장치에 대한 본격적인 연구는 비교적 최근에 와서야 이루어지기 시작하였다. Blanchard(2006)는 2006년 당시, 자동안정화장치는 지난 20년간 거의 연구가 되지 않은 분야라고 평가하였다. 이로부터 10여 년이 지난 2019년 현재에도 자동안정화장치에 관한 연구는 많지 않다. 특히 자동안정화장치가 거시경제에 미치는 영향에 관한 연구는 전 세계적으로도 드물고, 한국에서는 전무하다고 할 수 있다.

자동안정화장치에 대한 연구가 많지 않은 가장 큰 이유로는 방법론상의 어려움이 있다. 통상적으로 통화정책이나 재정정책 등의 경제적 효과를 추정하는 방법으로는, 외생적 충격을 식별하여 충격에 반응하는 여러 거시경제 변수의 효과를 측정하는 것이 대표적이다. 그러나 자동안정화장치의 경우에는, 정책 특성상 외생적인 충격이 있을 수 없어 이러한 추정 방법은 원칙적으로 불가능하다.

일반적으로 실증 연구가 어려울 경우 모형을 통하여 거시경제적 효과를 측정하는 것이 일반적이다. 하지만 자동안정화장치의 경우 모형을 통한 연구조차 수행하는 데 많은 어려움이 있다. 자동안정화장치의 효과를 모형을 통하여 연구하기 위해서는 여러 경제주체들의 이질성과 경제에 존재하는 여러 마찰적 요소들을 동시에 고려할 수 있는 모형을 구성할 수 있어야 한다. 그러나 경제주체의 이질성 또는 경제의 마찰적 요소들을 따로 고려한 연구들은 많이 존재하였지만 이 두 가지를 하나의 모형 속에서 동시에 고려하는 연구는 비교적 최근까지도 존재하지 않았다.

자동안정화장치와 관련하여 화두를 던진 것은 Blanchard(2006)이다. Blanchard(2006)는 재정정책 전반에 대해 평을 하면서, “현대 경제학의 재정정책 연구는 마치 정신 분열을 앓고 있는 것 같은 면이 있다”고 하였다. 재

량적 재정지출에 관한 연구는 많은 반면 자동안정화장치는 있는 그대로 받아들인다는 것이다.

Blanchard(2006)는 자동안정화장치와 관련하여 연구가 필요한 여러 문제들을 제시하였다. 첫째는, 자동안정화장치가 과연 모든 종류의 충격에 적절하게 대응할 수 있는지와 관련되어 있다. 경제는 수요 충격과 생산성 충격 등의 다양한 형태의 충격을 경험하는데, 자동안정화장치가 이러한 다양한 충격들에 항상 적절하게 대응할 수 있을지는 미지수라는 것이다. 예컨대, 실업률 증가의 원인이 자연실업률 자체의 증가일 때, 실업급여가 과연 적절한 대응장치가 될 수 있는냐는 문제를 제기하였고 이러한 문제에 대한 연구가 필요하다고 주장하였다.

또한 자동안정화장치의 효율성에 대한 문제 역시 제기하였다. 즉, 자동안정화장치가 작동하는 경로가 무엇이고 어느 정도의 효과가 있는지에 대한 연구가 부족하다는 것이다. 자동안정화장치 그 자체의 성질에 대한 연구 역시 부족하다고 주장하였다. 자동안정화장치가 진정으로 자동적으로 작동하는지 혹은 어떠한 계기에 의하여 촉발되어야 하는지, 그리고 어떤 형태의 자동안정화장치가 더 효과적인지 등에 대한 연구가 부족하다는 것이다. 마지막으로 이러한 모든 요소들을 고려하여 과연 최적의 자동안정화장치를 구성할 수 있는 방법이 있는지에 대한 연구가 필요하다고 역설하였다.

이러한 Blanchard(2006)의 문제의식과 가장 밀접한 연구는 McKay and Reis의 일련의 연구들이 아닐까 생각된다. 우선 본 연구에서 수행한 연구와 가장 밀접한 관련이 있는 선행 연구인 McKay and Reis(2016a)는, 이질적 경제 주체 모형을 통하여 자동안정화장치가 미국의 경기변동성에 미친 영향에 대해 연구를 하였다. McKay and Reis(2016a)는 미국 경제에 맞춰 모형의 모수를 설정한 후 미국 경기의 변동성에 자동안정화장치가 미친 영향에 대하여 분석하였다. 또한 이 연구는 가처분소득의 변동, 한계 유인의 변화, 소득 재분배, 사회 보험과 예방적 저축(precautionary savings)이라는 자동안정화장치의 네가지 작동경로에 대해 분석하였다.

결과적으로 이들은 미국의 경우 가처분소득의 안정화를 통한 경기안정화

효과는 매우 미미하다는 것을 보였다. 이것은 일반적인 인식과는 배치되는 놀라운 결과였다. 기존의 인식은 자동안정화장치의 주 작동경로가 가처분소득의 안정화일 것이라고 예상했기 때문이다. 반면 조세와 이전지출을 통하여 소득을 재분배하고 사회보험을 제공해주는 장치들은 매우 효과적이라는 사실을 발견하였다.

이러한 결과를 바탕으로 이들은 후속 연구에서 최적의 자동안정화장치를 구성하는 방향에 대한 연구를 하였다(McKay and Reis, 2016b). 특히 실업급여와 같은 사회적 안전장치와 소득세의 누진도와 관련하여, 소득재분배효과와 임금 충격에 대한 보험, 사회적 보험, 도덕적 해이 등과 같이 기존에 고려되던 미시적 요소와 더불어 경기안정화 효과를 추가하여 분석하였다. 이들은 미국 경제를 기준으로 분석을 하였을 때 실업급여의 수준을 높이는 것은 바람직한 반면 소득세율의 누진도는 현 상태가 최적에 가깝다는 것을 보였다.

한편 McKay and Reis(2016a)의 연구는 방법론에서의 기여 역시 매우 중요하다. 그들은 연구를 통해 비교적 쉽게 정량적인 모형을 구성하고 풀 수 있는 방법론을 제시하였다. 또한 정량적인 모형을 간단화하여 수식을 통한 분석을 하는 방법을 제시하였다. 이러한 일련의 기여는 그동안 방법론적인 어려움으로 인하여 수행하기 어려웠던 자동안정화장치 연구에 대한 접근성을 높여주었다.

McKay and Reis(2016a)가 개척한 방법론과 유사한 방법론을 사용한 연구로는 Janiak and Monteiro(2016)의 연구가 있다. 이 연구는 노동시장에 갓 진입한 근로자와 고령 근로자의 고용안정성이 낮다는 점과, 세율이 높은 경제일수록 이들의 노동공급량이(노동 적기의 근로자에 비해) 상대적으로 작다는 사실에 착안하여, 정부 규모와 경기의 변동성 간의 관계에 대해 분석을 하였다. 중첩세대 모형을 통하여 분석을 한 결과, 데이터에서 나타난 정부 규모와 경기 변동성 간의 관계를 고용안정성이 낮은 근로자들의 노동공급량을 통하여 상당부분 설명할 수 있다는 것을 보였다.

한편 기존의 연구 중에도 일반균형 모형을 통하여 자동안정화장치의 효과

를 분석하고자 하는 시도는 존재하였다. Andres and Domenech(2006)의 연구는 국가채무 구조를 관장하는 재정준칙이 존재하는 현실에서는 정액세(lump-sum tax)에 비해 소득세가 더 높은 경기 변동성을 유발한다고 주장하였다. 이는 소득세가 정액세에 비해 경기안정화효과가 낮다는 Gali(1994)의 연구를 연장한 결과로, 다양한 제도와 환경적 요인을 고려한 상태에서도 이러한 현상이 유지된다는 것을 보였다.

이는 소득세에 대한 기존의 인식에 반하는 결과였다. 소득세는 가구의 가치분소득을 안정화시키기 때문에 경기안정화효과가 있을 것이라는 것이 기존의 추측이었다. 그러나 Andres and Domenech(2006)는 장기 재정지출에 제약이 있는 상황에서는, 차등적 세제는 가치분소득의 변동성은 줄이는 반면 고용과 자본의 변동성은 증폭시켜 경기순응적인 공공지출 및 투자를 유발할 수 있다는 것을 보였다. 다만, 가격 경직성과 실질 경직성이 존재하는 모형에서는 이러한 효과가 완화되어 정액세와 소득세의 경기안정화 효과의 격차는 감소한다는 것을 보였다.

그럼에도 불구하고 이 연구는 대표 가구 모형을 사용하였기 때문에, 이질적 주체들 간의 소득재분배 효과와 한계유인의 변화를 반영할 수 없다는 점에서 한계가 있다. 또한 리카르도 동등성 정리가 성립하는 상황에서는 조세에 의한 자동안정화 기능은 작동하지 않게 되는데, 대표 가구 모형 속에서 리카르도 동등성 정리의 성립 정도 역시 불분명하다.

이와 유사하게 Michaud and Rotherth(2018)는 개도국과 선진국 간의 경기 변동에 따른 민간소비의 변동성에 큰 차이가 있는 원인은 각국의 재정정책의 차이에서 비롯된다고 주장하였다. 그들은 총재정지출이 선진국에서는 경기 역행적인 반면 개도국에서는 경기 순행적인 형태를 나타낸다는 것과, 여러 재정지출 부문 중 공적이전지출에서 이 현상이 가장 크고 극명하게 드러난다는 것을 확인했다. 이러한 사실을 개방경제 모형에 반영하여 분석한 결과, 개발도상국 역시 선진국과 같은 형태의 재정지출을 도입할 경우 경기변동에 따른 가계 소비의 변동이 선진국의 모습과 유사하게 나타난다는 것을 보였다.

미시적인 관점에서 조세제도의 가치분소득 안정 효과에 대한 연구 역시 이루어졌다. Auerbach and Feenberg(2000)는 세입의 자동안정화기능을 측정하기 위하여, 실제 조세제도를 바탕으로 소득의 변화에 따른 개인별 조세 부담의 변화를 계산해주는 NBER TAXSIM 모형을 사용하였다. 이 모형을 바탕으로 소득과 관련된 모든 변수가 1% 증가하였을 경우 개인별 가치분소득의 변화와, 가치분소득의 변화가 경기변동에 미치는 효과를 추정하였다.

분석 결과 Auerbach and Feenberg(2000)에서는 현재 미국의 소득세 제도가 GDP의 변동을 약 8% 정도 경감하는 것으로 나타났다. 이러한 효과는 제도의 변화에 따라 1960년대 초반과 유사한 수준이며 1970년대 말 1980년대 초반에 비해서는 다소 낮은 수준임을 보였다. 또한 이들은 이러한 분석을 통해서 가치분소득의 안정화뿐만 아니라 한계 세율의 변화에 따른 노동 공급효과 역시 중요한 작동 경로를 주장하였다.

Auerbach and Feenberg(2000)의 이러한 접근 방식은 소득세의 누진도에 따른 경기안정화효과를 측정하기 어려운 대표 주체 모형에 비해, 조세제도의 경기안정화효과를 구체적으로 추정할 수 있다는 장점이 있다. 또한 최고 한계 세율의 변화를 비롯한 구체적인 제도의 변화 역시 반영할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 미시적 분석을 바탕으로 한 가치분소득의 변화에, 부분균형을 바탕으로 한 소득의 변화에 따른 거시경제 효과를 기계적으로 결합하는 형태로 거시적 효과를 추정하였기 때문에, 거시적 효과에 대한 이들의 결과는 믿기 어렵다. 실제로 McKay and Reis(2016a)와 Andres and Domenech(2006) 후속 연구에서 밝혔듯이, 세제의 가치분소득 변화 효과에 따른 거시경제적 효과는 미약하다고 할 수 있다.

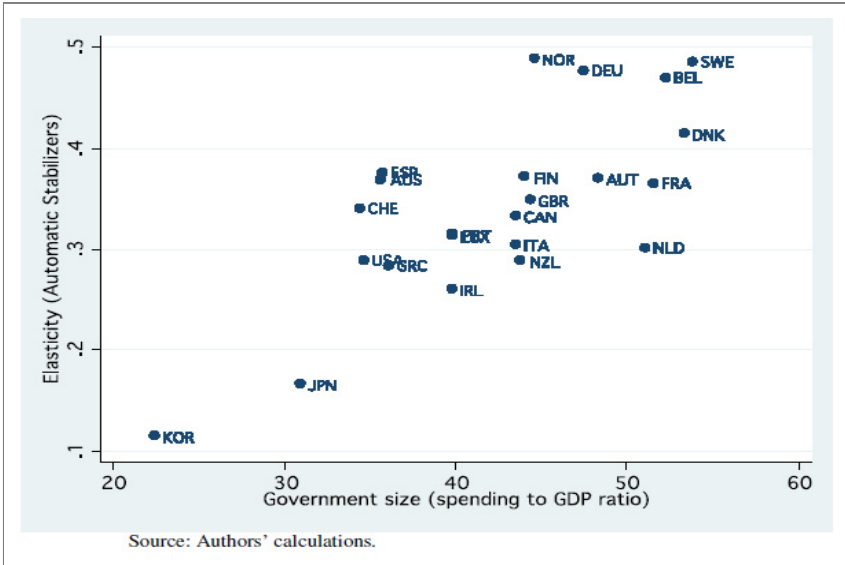
한편, 각국의 자동안정화장치의 크기를 측정하려고 하는 일련의 연구는 비교적 많이 수행되었다. 이러한 연구들은 여러 방법론을 통해 여러 국가의 자동안정화장치의 규모를 측정하고 상호 간의 비교를 통하여 시사점을 끌어내고자 한다. 예컨대, Fatas and Mihov(2012)의 연구는 OECD 23개국의 재정정책을 비교하고 각국의 자동안정화장치와 재량적 재정정책을 비교하였다. 이들 대부분의 국가의 경우 자동안정화장치의 역할이 재량적 재정정책의 역

할보다 크다고 주장하였다. 이 연구는 비례적인 조세제도(proportional to GDP)와 경기중립적 재정지출이 존재한다는 가정하에 재정정책의 변화의 자동안정화분과 재량적인 변화분을 측정하였다. 이후 OECD 회원국 자료를 이용하여 정부규모(GDP 대비 재정지출 비율), 자동안정화시스템, 재량적 재정정책의 상관관계를 분석하였다.

이 연구는 GDP 대비 재정지출 규모가 경기안정화에 영향을 미치는 가장 중요한 요소임을 보였다. 또한 상대적으로 정부규모가 작은 국가, 즉 자동안정화장치가 발달하지 않은 국가에서는 경기역행적 재량 재정정책이 더 공격적으로 사용되고 있으며, 최근 공격적 재량 재정정책의 사용이 더 증가하고 있는 추세를 밝혔다. 이 연구에서 특히 흥미로운 점은 정부규모와 자동안정화장치, 재량적 재정정책, 재량적 조세정책의 탄력성을 비교한 결과와, 정부 규모와 수입·지출의 형태의 관계에 많은 시사점을 줄 뿐만 아니라, 분석에 한국도 포함되어 있기에 주요 결과를 [그림 II-1]~[그림 II-4]를 통해 소개하고자 한다.

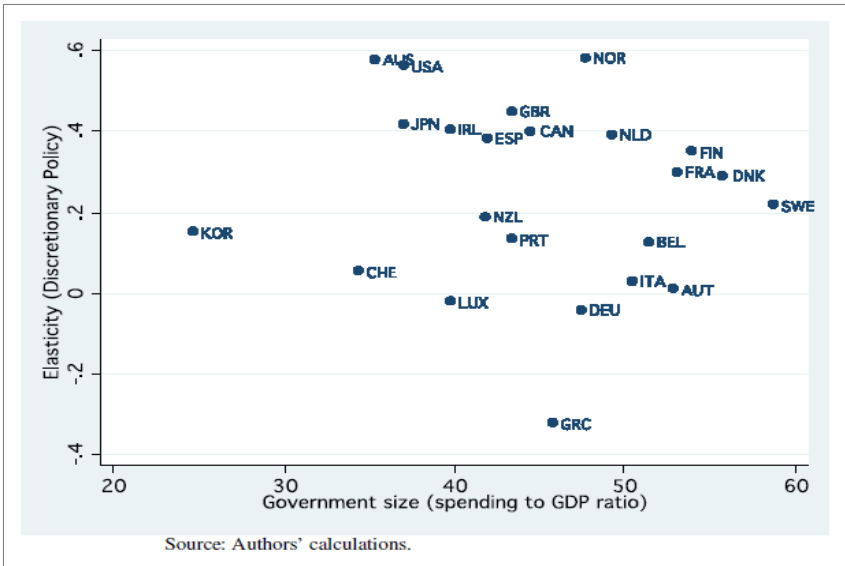
[그림 II-1]은 1960~2010년 자료를 사용하여 OECD 23개 국가의 정부 지출 규모와 자동안정화장치의 준탄력성을 비교한 그림이다. [그림 II-1]은 정부 지출 규모와 자동안정화장치의 준탄력성 간에 매우 강한 상관관계가 있다는 것을 나타내고 있는데, 특히 흥미로운 점은 좌측 하단에 있는 한국의 위치이다. 한국의 경우 여타 OECD 회원국에 비해 정부지출 규모와 자동안정화장치의 준탄력성 모두 매우 낮은 수준인 것으로 나타났다.

[그림 II-1] 정부지출 규모와 자동안정화장치의 준탄력성



자료: Fatas and Mihov(2012), Figure 1, p. 27

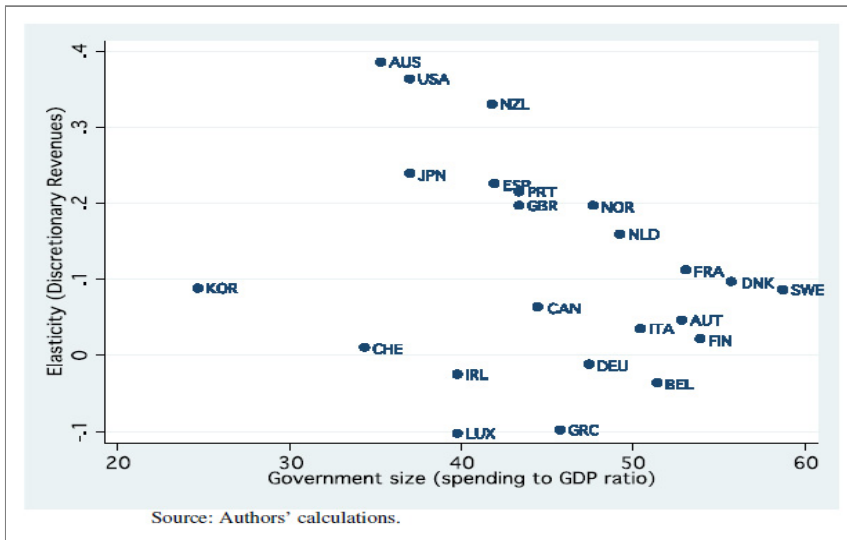
[그림 II-2] 정부지출 규모와 재량적 재정정책(1990년 이후)



자료: Fatas and Mihov(2012), Figure 2, p. 30

[그림 II-2]는 정부지출 규모와 재량적 재정정책 간의 관계를 나타내고 있다. 전체적으로 음(-)의 관계가 나타나는 가운데, 좌측 중단에 위치한 한국의 경우 재량적 정부지출이 비교적 높은 편으로 나타났다. 이를 통해 한국은 자동안정화장치의 미약한 경기안정화기능을 재량적인 정부지출을 통해 그동안 대체해 왔다는 것을 알 수 있다. [그림 II-3]은 재량적인 조세정책과 정부지출 규모와의 상관관계를 나타내는데, 대체로 음(-)의 상관관계가 나타나는 가운데 한국의 경우 정부지출 규모에 비해 조세정책의 탄력성이 비교적 낮은 것을 알 수 있다.

[그림 II-3] 정부지출 규모와 재량적 조세정책(1990년 이후)

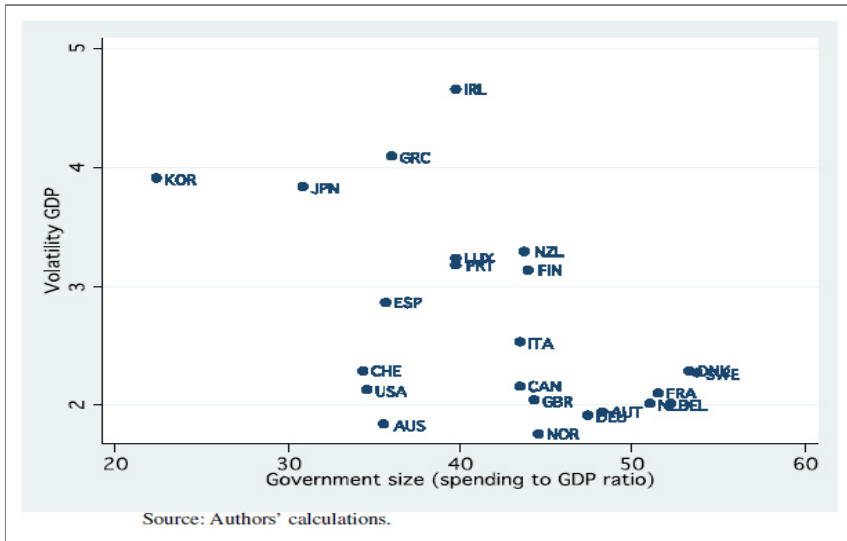


자료: Fatas and Mihov(2012), Figure 3, p. 31

마지막으로 [그림 II-4]는 정부지출 규모와 경기 변동성 간의 관계를 나타내고 있다. 앞서 밝혔듯, 정부지출 규모와 경기 변동성 간에는 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타난다. 한국의 경우 정부지출 규모가 매우 작기 때문에 여타 OECD 회원국과 비교하여 GDP의 변동성이 비교적 높게 나타난다는 것을 알 수 있다. 물론, 이 자료는 아직 한국이 선진국 반열에 진입

하기 전 기간의 자료도 상당기간 포함하고 있기 때문에 해석이 조심스럽다. 하지만 Fatas and Mihov(2012)의 일련의 결과들은 한국의 정부지출 규모와 형태가 상대적으로 높은 GDP 변동성에 영향을 미쳤을 가능성을 시사하는 것으로 생각할 수 있다.

[그림 II-4] 정부지출 규모와 GDP 변동성



자료: Fatas and Mihov(2012), Figure 4, p. 33

한편, Veld et al.(2013)의 연구는 자동안정화장치의 효과와 관련하여 자동안정화장치가 존재하지 않았을 경우의 예산에 대한 기준선을 어떻게 마련하는지에 따라 결과가 달라진다는 것을 보였다. 이들은 흔히 사용되며 대비되는 개념으로 예산 민감성 지표(budgetary sensitivity)와 예산 준탄력성 지표(budgetary semi-elasticity)를 제시하였다. EU를 중심으로 널리 사용되는 예산 민감성 지표는 자동안정화장치가 존재하지 않을 경우의 예산에 대한 기준점으로 정부 예산의 수준이 변하지 않을 것이라는 것을 가정하는 반면, 예산 준탄력성 지표는 그 기준점으로 정부 예산의 GDP 대비 비율이 변하지 않을 것을 가정한다. 이러한 지표 정의의 차이는 자동안정화장치의 효력이

지출의 안정화를 통해서 나타는지, 세입의 변화에 의해서 감지되는지에 많은 영향을 미친다. 세입은 기본적으로 경기변동에 따라 같이 변화함으로써 자동안정화기능을 수행하는 반면, 지출은 경기변동에 반하여 작동함으로써 경기안정화기능을 수행하기 때문이다.

Veld et al.(2013)의 연구는 모형의 구성 요소와 자동안정화장치의 측정 방법이 결과에 미치는 영향에 대하여 많은 시사점을 준다. 모형의 구성 요소가 세입의 변동성과 그 효과가 경제에 미치는 영향이 크도록 설정되었을 경우와, 반대로 지출 위주로 구성되었을 때의 결과가 매우 상이하기 때문이다. 이들은 European Commission의 QUEST 모형을 활용하여 각각의 지표에 따른 자동안정화장치의 효과에 대한 분석을 수행하였다. 그 결과 예산 민감성 지표를 활용할 경우 여러 자동안정화장치 중 실업급여와 세수의 변동성과 관련된 요소들이 매우 중요해지는 반면, 예산 준탄력성을 사용할 경우에는 정부지출 규모 그 자체가 매우 중요해진다는 사실을 보였다.

자동안정화장치에 관한 한국의 연구는 매우 부족한 실정이다. 비교적 최근에 수행된 연구 중 자동안정화장치와 관련하여 가장 포괄적인 연구는 박승준·이강구(2011)의 연구이다. 박승준·이강구(2011)는 우리나라의 재정제도에 내재화된 자동안정화장치와 재량적 재정정책의 크기를 과거 시기별로 측정함으로써, 재정정책의 경제위기 시 작동 정도 및 시간적 추이에 따른 변혁을 연구하였다.

연구에 의하면, 한국의 자동안정화장치는 1997년 외환위기 이후 지속적으로 증대되었으나 아직 다른 OECD 회원국에 비하여 상대적으로 규모가 작아 외부 충격을 충분히 흡수할 수 있는 정도라고 보기 어렵다고 하였다. 반면, 재량적 재정정책의 경우 경기순응적인 면이 많이 나타나 경기 안정화에 기여하지 못한 점이 많다고 평하였다. 따라서 경제 충격에 대비해 효율적으로 대처하기 위하여 자동안정화장치와 재량정책의 장단점을 제고·보완할 수 있는 자동적 재량정책의 도입을 제안하였다.

한편 박승준·이강구(2011)의 연구는 한국의 자동안정화장치에 관한 포괄적인 연구를 시도하였으며 재정정책에 대한 많은 사실들을 보여줌에 따라

그 기여가 크다고 평할 수 있음에도 불구하고, 재정정책 및 자동안정화장치의 정의와 역할에 대한 이해는 아쉬움이 남는다. 이 연구에서 사용한 자동안정화장치의 지표는 대체로 적절하다고 할 수도 있으나 그 세밀함에 있어 아쉬움이 있다. 반면, 재량적 재정정책의 지표는 명백히 잘못되었다. 연구는 우선 재정수지, 조세수입, 재정지출을 구조적 재정수지와 경기적 재정수지로 구분하였다. 구조적 재정수지 및 세입·지출은 경제가 잠재성장률 수준일 때 발생할 것으로 추정되는 수지·세입·지출 수준으로 정의하고 경기적 재정수지는 나머지 분으로 정의하였다. 이를 바탕으로 자동안정화장치의 크기를 측정하는 지표로 경기적 재정수지와 GDP와 잠재 GDP의 차분값의 비율을 설정하였다. 또한 재량적 재정정책의 크기를 측정하는 지표로는 구조적 재정수지와 GDP와 잠재 GDP의 차분값의 비율을 설정하였다.

우선 자동안정화장치 지표는 재정수지, 조세수입, 그리고 재정지출의 GDP 대비 비율이 일정해야 한다고 가정을 하고 지표를 산정한 것으로 생각된다. 이러한 가정은 Veld et al.(2013) 등의 연구를 보아도 적절하다고 할 수 있다. 다만, 자동안정화장치 지표를 측정하는 데 있어서 재량적 정책과 자동으로 작동하는 시스템화된 제도적 정책들을 구분하지 않고 거시지표만을 사용한 것에 대한 아쉬움은 있다. 반면에 재량적 정부정책 지표로는 구조적 재정수지와 GDP와 잠재 GDP의 차분값의 비율을 사용하였는데, 이는 부적절한 것으로 생각된다. 이 지표는 결과적으로 경기변동의 크기 대비 기준으로 삼는 가상의 구조적 수지 및 세입·지출을 측정하는 것인데, 이 경우 구조적인 수지 및 세입·지출이 과연 재량적 정책에 의한 것인지에 대한 의문이 생긴다. 다만, 이러한 다소간의 아쉬움에도 불구하고 박승준·이강구(2011)의 연구는 자동안정화장치에 대한 이해도를 넓히는 데 상당한 기여를 한 것으로 생각된다.

박기백·박형수(2002)는 재정의 경기안정화 기능 전반에 대한 연구를 진행하였다. 이 중 자동안정화장치에 관한 연구 역시 포함되었다. 박기백·박형수(2002)는 구조적 재정수지를 추정하기 위하여 소득세, 법인세, 간접세, 사회보장 기금을 비롯한 각종 세목의 GDP 탄력성과, 재정지출의 GDP 탄력

성을 추정하였고 이를 바탕으로 재정수지의 GDP 탄력성을 계산하였다. 이들의 추정 결과 한국 재정수지의 GDP 탄력성은 0.21로 나타나 OECD 회원국 중 가장 낮은 수준으로 나타났다. 이들은 한국 재정수지의 GDP 탄력성이 낮게 나타나는 이유는 전체 조세 대비 간접세의 비중이 높고 재정이 국민경제에서 차지하는 비중이 낮기 때문이라고 주장하였다.

한편 이들은 통합재정수지와 재정정책의 기조를 분석한 결과 한국의 재정정책은 대체로 적절하였다고 평가하였다. 자동안정화장치와 재량적 재정정책은 시기에 따라 각각 아쉬움이 있더라도, 두 장치 간의 상호보완적 작용을 통하여 전체적인 재정정책기조를 올바르게 유지하였다고 평가하였다.

박승준·이강구(2011)와 박기백·박형수(2002)는 자동안정화장치와 관련하여 재정수입의 탄력성과 효과는 비교적 상세히 구분하여 추정한 반면 재정지출은 하나의 항목으로 통합하여 취급하였다. 하지만, 재정지출과 관련하여 대다수의 항목은 매년 경제상황과 정책당국의 의지가 반영되어 이루어지는 재량적 재정지출입에 반하여 사회지출의 경우에는 제도적으로 이루어지는 것이 대부분이므로 자동안정화장치의 정의에 더 부합하는 면이 있다. 따라서 정부지출 중 사회지출만을 따로 분리하여 자동안정화 효과에 대하여 살펴보는 것이 바람직할 수도 있다.

이와 관련하여 강병구(2011)는 사회지출의 자동안정화기능에 대하여 살펴 보았다. 그는 사회지출제도의 성격을 국가별로 앵글로색슨형, 스칸디나비아형, 서유럽형, 남유럽형으로 구분하고 각각의 유형별 자동안정화기능을 추정하였다. 그는 보편적 복지제도를 중심으로 하는 스칸디나비아형과 선별적 복지제도를 바탕으로 근로유인이 강하게 내재된 앵글로색슨형 제도의 자동안정화기능이 강하다고 결론지었다. 반면 한국의 경우 사회지출의 규모가 절대적으로 작고 복지제도의 근로유인이 약하기 때문에 자동안정화기능이 미약하다고 주장하였다.

본장에서 선행 연구를 통하여 살펴본 결과 자동안정화장치의 거시경제적 효과에 대한 연구는 아직 초기 단계로서 그 효과에 대한 이해가 전반적으로 부족하다고 할 수 있다. 반면, OECD 회원국을 비롯한 선진국을 중심으로

자동안정화장치의 구성 현황에 대한 연구는 상당히 진척되어 있는 것을 확인할 수 있었다. 한편, 한국의 자동안정화장치에 대한 연구는 절대적으로 부족하다. 이는 그동안 자동안정화장치의 중요성이 부각되지 못하였고, 정책 수단 역시 재량적 재정정책 위주로 이루어져왔기 때문인 것으로 추측된다(박기백·박형수, 2002). 다만 한국의 재정지출 규모가 지속적으로 증가하고 경제적·제도적 구조 역시 선진국과 유사한 형태로 진화하는 현 상황에서 자동안정화장치에 대한 연구의 중요성은 지속적으로 증대될 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 자동안정화장치에 대한 분석을 수행하고자 한다. 우선 다음 장에서 한국의 자동안정화장치의 구성 현황에 대해 살펴볼 것이다. 이후, 한국의 자동안정화장치의 거시경제적 효과에 대한 분석을 수행할 것이다.

---

## Ⅲ. 재정제도의 경기안정화 기능

---

자동안정화장치의 거시경제 안정화 효과에 대하여 분석하기에 앞서, 우선 한국의 재정제도의 경기안정화 기능의 크기와 구성 요소에 대해 살펴보고자 한다. 재정제도의 경기안정화 기능에 대해 살펴보기 위하여 여러 선행연구들과 유사한 방식으로 세입, 지출, 재정수지의 총생산 탄력성에 대하여 살펴볼 것이다. 이를 바탕으로 재정제도의 경기안정화 기능의 크기를 측정하는 지표를 구성하여 연도별 변화와 다른 국가와 비교할 것이다. 또한 세입과 지출의 주요 항목별 총생산 탄력성을 살펴본 후, 이 중 자동안정화장치를 구성하는 것으로 생각되는 항목을 기준으로 한국에서 작동하는 자동안정화 장치의 크기를 측정하는 지표 역시 제시하고자 한다.

### 1. 세수입 탄력성

우선 재정제도의 세입 측면에 대하여 살펴보고자 한다. 세제의 총생산 탄력성은 과세의 바탕이 되는 소득과 총생산량과의 상관관계와 세율 체계의 누진성에 따라 결정된다고 할 수 있다. 과세의 바탕이 되는 소득이 총생산량과의 상관관계가 높을수록 세수의 총생산 탄력성은 커질 것이며, 세율이 누진적일수록 경기 호황기에 발생하는 추가적인 소득에 대하여 높은 세율이 적용되기 때문에 세수의 총생산 탄력성이 크다. 반면, 과세의 기반이 되는 소득이 경기 변동과 상관관계가 낮고 세율이 단일세율에 가까울수록 세수의 총생산 탄력성은 낮을 것이다.

일반적으로 세수의 총생산 탄력성이 높을수록 과세제도의 경기안정화 기능이 클 것으로 생각된다. 탄력성이 높을수록 호황기에는 세수를 많이 거두고 불황기에는 세수를 적게 거둘수록 가구들의 가치분소득을 안정화시켜 경

기변동을 순화하는 효과가 있을 것으로 생각하기 때문이다. 물론 과세 제도만을 독립적으로 분리하여 생각하면 이런 경로를 통하여 경기안정화 기능이 발현될 가능성이 다분해 보인다. 하지만 과세 제도를 전체적인 재정정책의 일부분으로 놓고 거시적인 관점에서 분석할 경우 세수의 총생산 탄력성이 높다고 반드시 경기안정화 효과가 큰 것은 아니다.

Gali(1994)는 재정지출이 세수입에서 자유롭지 못할 경우에는 경기 불황기에 세수가 줄어드는 것이 재정지출에 제약을 가해 오히려 경기안정화 기능을 떨어뜨리는 것을 보였다. 또한 Andres and Domenech(2006)는 세수 변동성의 증가가 가처분소득의 변동성은 완화하지만 고용과 자본의 변동성은 강화하여 투자의 변동성을 강화하여 정률세에 비하여 경기안정화 효과가 작을 수 있다는 것을 보였다. 따라서 경제 전체적인 상관관계를 고려하지 않은 채, 개별 제도만을 바탕으로 경기안정화 기능의 크기에 대한 지표를 구성할 경우 그 해석에 매우 조심할 필요가 있으며, 이후 각 항목별 분석할 과세제도 및 지출의 탄력성 지표 역시 해석에 있어 각별히 조심할 필요가 있어 보인다.

〈표 III-1〉 연도별 세수 기초통계량

(단위: 억원)

구분	소득세	법인세	부가가치세 (소비세)	총세수 (국세)
2000~2018년 평균	415,014	376,440	461,852	1,728,376
2018년	862,887	709,374	700,091	2,935,704

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

〈표 III-1〉은 소득세, 법인세, 부가가치세와 총국세수입과 관련하여 2000년부터 2018년까지의 평균 세수와 2018년 세수를 각각 기록하고 있다. 2018년 기준 국세수입은 294조원 규모였으며 소득세는 86조원 수준으로 국세의 29%를 구성하였다. 법인세는 71조원으로 국세 수입의 24%를 구성하며 부가가치세 역시 70조원 규모로 국세수입의 24%를 차지하여, 소득세, 법인세, 부가가치세를 합할 경우 전체 국세수입의 80% 수준으로 전체 세수의 상당

부분이 이 세 세목으로부터 발생한다는 것을 알 수 있다.

〈표 Ⅲ-2〉는 각 세목별로 2001년 이후 각 연도별 총생산 탄력치를 계산한 결과이다. 각 연도별 총생산 탄력치는 각 세목별 세수의 변화율과 총생산 증가율의 비율로서 다음과 같이 계산된다.

$$\text{탄력치}_t = \frac{\Delta T_t^i}{\Delta GDP_t} \cdot \frac{GDP_t}{T_t^i} \quad \text{식 (1)}$$

변수  $\Delta T_t^i$ 는 세수의 변화분  $T_t - T_{t-1}$ 을 나타내고  $\Delta GDP_t$ 는  $GDP_t - GDP_{t-1}$ 을 나타낸다.

〈표 Ⅲ-2〉의 연도별 수치를 보면 각 연도별로 탄력치의 변화가 많은 것을 알 수 있다. 예컨대 국세수입의 경우 음(-)의 값으로부터 2018년 3.23까지 탄력치가 크게 변하는 것을 확인할 수 있다. 하지만 이는 각 연도별 변동성이 높아서 생기는 현상으로 〈표 Ⅲ-2〉를 바탕으로 각 세목별 탄력치의 5년간 이동평균값을 계산할 경우 그 수치는 비교적 안정적으로 나타난다 (그림 Ⅲ-1 참조). 단, 소득세의 경우 2000년 후반에 일시적으로 그 탄력치가 낮아지는 것으로 보이는데, 이는 이동평균 범위에 2008년 2009년의 음(-)의 값이 포함될 경우 탄력치가 매우 낮게 계산되기 때문이다.

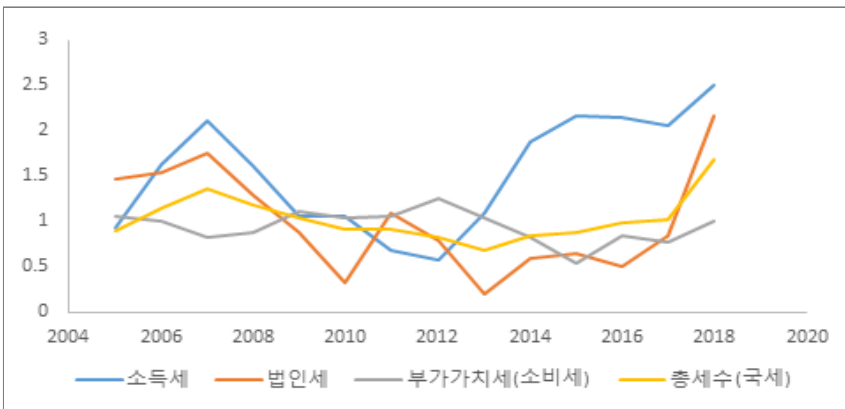
한편, 금융위기 기간인 2008년과 2009년의 경우 여러 세목의 총생산 탄력치가 음(-)의 값을 갖는 것을 확인할 수 있는데, 이는 식 (1)과 같이 탄력치를 계산하는 것의 한계를 보여준다. 이 기간은 경제가 매우 악화되어 세수가 감소하는 현상이 나타나 세수가 경기 상황에 매우 민감하게 반응하는 것이 확인된 기간이라고 할 수 있다. 하지만 2008년과 2009년 모두 총생산 자체가 감소하지는 않아 탄력치가 음수(-)로 계산되었다. 따라서 탄력치만 볼 경우 세수가 경기 역행적으로 반응하는 것과 같이 보이지만 실질적으로는 매우 민감하게 반응하였던 기간인 것이다.

〈표 III-2〉 각 연도별 탄력치

구분	소득세	법인세	부가가치세 (소비세)	총세수 (국세)
2001년	0.79	-0.68	1.30	0.38
2002년	0.26	1.19	1.84	0.79
2003년	1.25	3.97	0.87	1.48
2004년	1.44	-0.49	0.42	0.34
2005년	0.96	3.36	0.84	1.48
2006년	4.28	-0.32	1.08	1.60
2007년	2.62	2.22	0.90	1.88
2008년	-1.23	1.71	1.17	0.62
2009년	-1.32	-2.61	1.59	-0.40
2010년	0.91	0.61	0.49	0.84
2011년	2.39	3.55	1.12	1.60
2012년	2.14	0.65	1.90	1.47
2013년	1.34	-1.17	0.13	-0.14
2014년	2.66	-0.71	0.52	0.44
2015년	2.33	0.92	-0.96	0.99
2016년	2.30	2.86	2.61	2.14
2017년	1.69	2.31	1.52	1.66
2018년	3.59	5.43	1.37	3.15
평균	1.58	1.27	1.04	1.13

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

[그림 III-1] 세목별 탄력치(5년 이동평균)



자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

이러한 문제로 인하여 탄력성을 계산하는 데 있어 전분기와의 변화율을 사용하는 것이 아닌, 구조적 총생산과 구조적 세수입과의 차이를 사용하여 탄력성을 계산하고자 하는 시도도 존재한다. 대표적으로 Van den Noord(2000), Girouard and Andre(2005)와 박기백·박형수(2002)가 이러한 방식으로 탄력성을 구하고자 하였다. 하지만 이 방법 역시 많은 한계점이 있어 더 우월한 방법론이라고 말하기는 어렵다. 구조적 총생산과 구조적 세수입은 실제로 관측될 수 있는 변수가 아닌, 이론적으로 산정한 변수로서 각 연도별로 그 값을 어떻게 계산하는 것이 적절한지에 대한 논란이 있을 수 있다. 특히 많은 연구가 존재하는 구조적 총생산과는 달리, 구조적 세수와 관련된 연구는 매우 미흡한 실정이어서 구조적인 세수를 추정하는 데 많은 어려움이 존재한다.

구조적인 변수와의 편차를 바탕으로 탄력성을 계산하기 위해서 앞선 연구들은 세수와 과세표준 간의 탄력성과 과세표준과 거시경제 변수들 간의 탄력성을 구분하여 구조적 세수를 계산하고자 한다. 하지만 각각의 탄력성 역시 추정 대상이며 이 탄력성을 추정하는 데 많은 어려움이 있어 그 정확성에 의문이 생긴다. 또한, 추정이 특히 어려울 경우에는 임의의 값을 가정하여 사용하고 있다. 따라서 설사 구조적 변수를 추정하여 이를 바탕으로 탄력성을 계산하고자 하여도 그 수치의 정확성에 의문이 생길 수밖에 없다.

한편 탄력성을 계산하는 방식의 차이는 단순히 기술적인 차이에 한정되지 않는다. 총생산과 세수의 변화가 어디에서 비롯되는지에 대한 인식의 차이에서도 기인한다. 총생산과 세수의 변동이 생산성 충격 등 공급의 변화로 발생하였을 경우와 수요 충격으로부터 발생하였을 경우, 총생산과 세수 각각에 나타나는 변화의 양상이 다르기 때문이다. 예컨대 수요 충격으로 인하여 경기변동이 있을 경우에는 실제 총생산과 세수가 변할 뿐 구조적 총생산과 세수에는 변화가 없지만, 생산성 충격으로 인한 경기 변동에서는 실제 변수와 구조적 변수 모두 그 값이 변하기 때문이다. 전년도와의 차이를 바탕으로 탄력성을 계산하는 방식과 구조적 변수와의 차이를 바탕으로 탄력성을 계산하는 방식 간에는 이러한 변화를 반영하는 방식에 차이가 있다. 구

조적 변수와의 차이를 바탕으로 탄력성을 계산할 경우 생산 충격으로부터 발생하는 세수와 총생산의 변화는 거의 반영이 되지 않는다. 구조적 변수와 실제 세수가 동시에 같은 방향으로 변하기 때문이다.

따라서 탄력성을 계산하는 목적에 따라서 탄력성을 계산하는 방식의 변화가 필요하다. 본고에서는 실제로 변화하는 총생산과 세수와의 실증적인 관계를 파악하고자 하는 목적이 크기 때문에 전년도와의 차이를 바탕으로 탄력성을 계산하는 것이 더 적절한 것으로 판단된다. 경기 변동을 유발하는 충격들이 어떤 충격들인지 식별이 어려울 뿐만 아니라, 여러 충격에 대응하기 위한 정책적인 함의를 도출하기보다는 실증적인 관측치에 더 관심이 있기 때문이다.

〈표 Ⅲ-3〉은 식 (2)를 바탕으로 각 세목별 탄력성을 추정한 결과를 나타내고 있다.

$$\ln \Delta T_t^i = \beta \ln \Delta GDP_t + \epsilon_t \quad \text{식 (2)}$$

추정 결과, 세율 체계의 누진성이 높은 소득세와 과세의 바탕이 되는 소득의 변동성이 높은 법인세는 탄력성은 1 이상으로 나온 반면 세율 체계도 단순하며 과세표준 역시 안정적인 부가가치세는 1과 유사한 값으로 나타났다. 총세수는 부가가치세와 유사하게 탄력성이 1.02로 나타나, 총생산 변동 이상으로 세수가 반응하여 민간수요를 안정화하는 효과는 비교적 미미한 것으로 보인다.

〈표 Ⅲ-3〉 세목별 탄력성 추정

구분	소득세	법인세	부가가치세 (소비세)	총세수 (국세)
탄력성	1.35	1.20	1.04	1.02

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

## 2. 정부지출 탄력성

재정제도와 경기변동과의 관계를 보기 위해서는 정부지출의 총생산 탄력성 역시 살펴볼 필요가 있다. <표 Ⅲ-4>는 정부지출 중 경상지출, 가계경상이전지출, 자본지출, 실업급여와 총지출의 평균값과 2018년 지출을 보여주고 있다. 2018년 기준 총정부지출은 389조원 규모이다. 이 중 대부분인 360조원은 경상지출로 전체 지출의 92%에 해당한다. 이전지출의 하위 항목인 가계경상이전지출은 77조원 규모로 전체 지출의 20% 수준을 차지하며, 대부분 가계경상 이전지출에 해당하는 실업급여는 7조원 규모로 나타났다. 마지막으로 자본지출은 29조원 수준으로 전체 지출의 7.5% 규모에 해당한다.

<표 Ⅲ-4> 연도별 지출항목 기초통계량

(단위: 억원)

구분	경상지출	가계경상이전지출	자본지출	실업급여	총지출
2000~2018년 평균	2,130,696	402,865	300,215	35,557	2,430,912
2018년	3,601,760	765,910	294,340	79,199	3,896,100

자료: 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 고용노동부, 『고용보험기금 결산보고서』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

<표 Ⅲ-5>는 정부지출의 연도별 총생산 탄력치를 계산한 결과이다. 정부지출의 총생산 탄력치는 각 항목별 정부지출의 변화율과 총생산 증가율의 비율로서 다음과 같이 계산된다.

$$\text{탄력치}_t = \frac{\Delta G_t^i}{\Delta GDP_t} \cdot \frac{GDP_t}{G_t^i} \quad \text{식 (3)}$$

정부지출의 연도별 탄력치는 대체로 세수입의 탄력치보다 높은 것으로 나타난다. 정부지출의 탄력치는 그 값이 클수록 경기안정화 기능이 낮다고 해석할 수 있다. 지출의 탄력치가 높다는 것은 총생산의 증가와 더불어 정부지출의 증가율이 그만큼 더 높다는 것을 의미하여, 호황기에는 상대적으로

높은 수준의 지출을, 불황기에는 낮은 수준의 지출을 함으로써 경기의 변동성을 오히려 높이는 효과가 있다.

이러한 결과는 박기백·박형수(2002)와는 상반된 결과라고 할 수 있다. 박기백·박형수(2002)는 재정지출의 GDP 탄력성이 음(-)의 값을 갖는 것으로 추정하였다. 이러한 차이는 방법론의 차이에서도 일부 기인하는 것으로 보이지만, 대부분의 차이는 조사 기간의 차이에서 비롯되는 것으로 보인다. 박기백·박형수(2002)는 1985년부터 2000년의 자료를 활용하여 추정하였는데, 본고와 유사한 방법론을 사용하여 총지출 탄력치를 추정한 한중석·우진희(2017)의 결과에서는 2000년부터 2016년까지는 <표 Ⅲ-5>와 유사한 결과를 보고하였으나, 1991년부터의 자료를 활용할 경우에는 정부지출 탄력치가 매우 낮아진다는 것을 보였다.

[그림 Ⅲ-2]는 지출 항목별 탄력치의 5년 이동평균값을 보여주고 있다. 이를 보면 총 정부지출 탄력성은 1을 약간 상회하는 수준으로 안정적으로 나타나고 있다. 총지출의 대부분을 차지하는 경상지출의 탄력치 역시 비교적 안정적으로 나타나고 있다. 경상지출의 하위항목인 가계경상이전지출의 총생산 탄력치는 총지출과 경상지출에 비해서는 높은 것으로 나타난다. 한편, 실업급여의 경우 2010년 이전에는 그 탄력치가 매우 높게 나타나다가 서서히 감소한 것으로 보이며, 2018년 다시 급격하게 높아지는 것을 확인할 수 있는데, 2018년 상승은 제도의 변화로 인한 것이라고 할 수 있다.

〈표 Ⅲ-5〉 각 연도별 탄력치

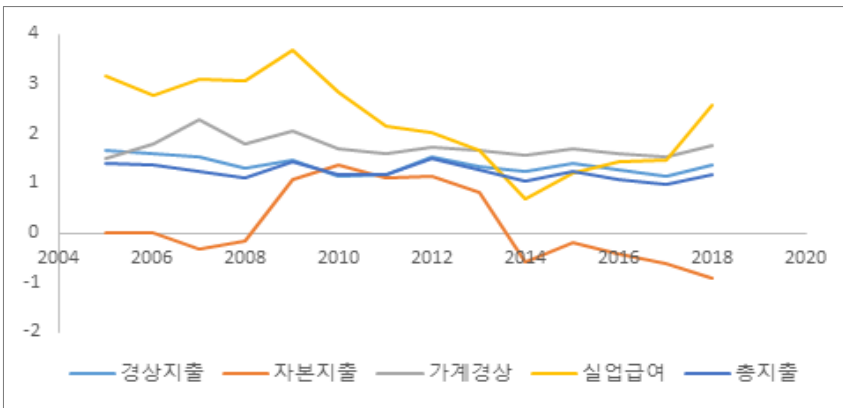
구분	경상지출	가계경상이전지출	자본지출	실업급여	총지출
2001	1.83	1.15	1.37	5.53	1.74
2002	0.43	-1.68	1.52	0.34	0.66
2003	3.50	4.40	0.65	3.14	2.98
2004	0.75	1.04	-1.71	3.61	0.37
2005	1.74	2.58	-1.86	3.29	1.26
2006	1.52	2.58	1.45	3.46	1.51
2007	0.14	0.84	-0.15	2.05	0.11

〈표 III-5〉의 계속

구분	경상지출	가계경상 이전지출	자본지출	실업급여	총지출
2008	2.46	1.93	1.41	2.86	2.33
2009	1.55	2.38	4.55	6.77	1.98
2010	0.09	0.79	-0.34	-1.01	0.03
2011	1.65	2.03	0.06	0.15	1.45
2012	1.91	1.52	-0.01	1.28	1.68
2013	1.42	1.53	-0.21	1.18	1.24
2014	1.12	1.93	-2.41	1.82	0.77
2015	0.93	1.53	1.67	1.69	1.00
2016	0.93	1.55	-1.09	1.28	0.74
2017	1.32	1.20	-1.05	1.32	1.12
2018	2.50	2.58	-1.69	6.74	2.18
평균	1.43	1.66	0.12	2.53	1.29

자료: 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 고용노동부, 『고용보험기금 결산보고서』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

[그림 III-2] 지출 항목별 탄력치(5년 이동평균)



자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

자본지출의 경우 금융위기 이후 자본지출이 증가한 2008년과 2009년이 포함된 기간을 제외하고는 탄력치가 0에 가깝게 나타나, 전체적으로 경제 상황과는 독립적으로 지출이 이루어진 것을 알 수 있다. 금융위기가 절정에

달했던 2008년과 2009년에 자본지출이 급격히 증가하여 그 기간 동안의 지출 탄력치는 매우 높게 나타나고 있다. 하지만 이는 경제성장률이 상대적으로 낮았던 불황기에 상대적으로 높은 지출이 이루어졌음에도 탄력치가 높은 것으로 나타나, 경기 역행적인 지출이 발생하였던 상황을 탄력치가 충실히 대변하지 못하는 상황에 해당한다.

〈표 Ⅲ-6〉은 식 (4)를 바탕으로 각 지출항목별 탄력성을 추정한 결과를 나타내고 있다.

$$\ln \Delta C_t^i = \beta \ln \Delta GDP_t + \epsilon_t \quad \text{식 (4)}$$

추정 결과 총지출은 탄력성이 1에 가까워 경기안정화 측면에서 볼 경우 중립에 가까운 것으로 나타났다. 경상지출과 가계경상 이전지출은 1을 조금 상회하는 탄력성이 추정된 반면 자본지출의 경우 탄력성이 매우 낮게 나타났다. 따라서 경상지출에 비하여 자본지출의 경기안정화 기능이 크다고 해석할 수 있으나, 자본지출이 총지출에서 차지하는 비중은 매우 작기 때문에 전체적인 효과는 매우 낮았을 것으로 생각된다. 한편 실업급여의 경우 탄력성이 매우 높게 추정되었다. 이는 경기가 좋을 경우 실업이 감소하여 실업급여는 감소하고 불황에서는 실업급여가 증가할 것이라는 예상과는 반대되는 결과이다. 단, 높은 탄력성이 추정된 이유는 경기와 더불어 실업급여가 늘어났기 때문이기보다는, 지속적인 제도 확대에 의한 것으로 보인다. 따라서 제도가 안정적이지 못한 채 변화 및 확대가 지속적으로 이루어진 기간 동안의 실업급여의 총생산 탄력성을 기준으로 경기안정화 기능에 대한 함의를 이끌어내기는 어려울 것으로 생각된다.

〈표 Ⅲ-6〉 지출항목별 탄력성 추정

구분	경상지출	가계경상 이전지출	자본지출	실업급여	총지출
탄력성	1.17	1.20	0.33	2.38	1.06

자료: 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 고용노동부, 『고용보험기금 결산보고서』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

### 3. 재정수지 탄력성

〈표 Ⅲ-7〉은 총국세수입, 총지출, 그리고 통합재정수지의 2000년부터 2018년까지의 평균값과 2018년 값을 나타내고 있다. 2018년 기준 통합재정수지는 약 31조원 규모로 총지출 대비 8% 수준으로 나타났으며, 이는 GDP 대비 1.6% 수준이다. 2000년부터 2018년까지 통합재정수지는 평균적으로 총지출 대비 5.3% 수준을 유지한 것으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-7〉 연도별 기초통계량

(단위: 억원)

구분	세수입	총지출	통합재정수지
2000~2018년 평균	1,728,376	2,430,912	128,581
2018년	2,935,704	3,896,100	311,630

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도 자료를 바탕으로 저자 작성

〈표 Ⅲ-8〉은 각 연도별 국세수입과 총지출 그리고 통합재정수지의 연도별 총생산 탄력치를 비교하여 보여주고 있다. 국세수입과 총지출의 탄력치는 앞서 구하였으며, 통합재정수지의 탄력치는 다음과 같이 계산하였다.

$$\text{탄력치}_t = \frac{\text{통합재정수지}_t}{GDP_t} \cdot \frac{GDP_t}{\Delta GDP_t} \quad \text{식 (5)}$$

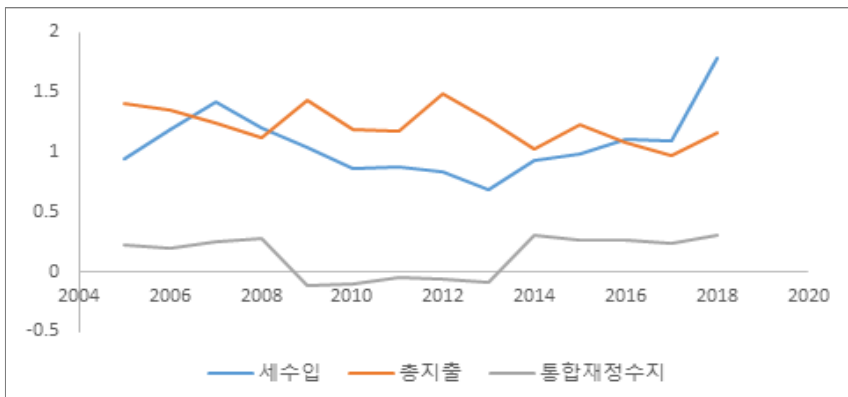
통합재정수지의 경우 전년도와의 변화율보다는 각 연도별 GDP 대비 비율이 더 의미 있는 수치이기 때문에 통합재정수지의 GDP 대비 비율과, 총생산량 변화율의 비율로 탄력치를 계산하였다. 통합재정수지의 탄력치의 경우 크게 음(-)의 값을 기록한 2009년을 제외하고는 비교적 안정적인 값을 갖는 것으로 나타났다. 통합재정수지의 경우 총생산과 더불어 증가하는 것으로 나타났다. 이는 경제가 좋을 경우 세수입에 비하여 지출이 더 증가하는 것을 의미하여 재정제도가 경기안정화 기능을 수행하기보다는 변동성을 높이는 방향으로 작동했다는 것을 의미한다.

〈표 III-8〉 각 연도별 탄력치

구분	세수입	총지출	통합재정수지
2001	0.38	1.74	0.21
2002	0.77	0.66	0.37
2003	1.55	2.98	0.29
2004	0.37	0.37	0.12
2005	1.66	1.26	0.12
2006	1.58	1.51	0.11
2007	1.93	0.11	0.59
2008	0.51	2.33	0.46
2009	-0.49	1.98	-1.84
2010	0.79	0.03	0.19
2011	1.64	1.45	0.36
2012	1.75	1.68	0.53
2013	-0.24	1.24	0.30
2014	0.71	0.77	0.17
2015	1.04	1.00	0.00
2016	2.27	0.74	0.33
2017	1.68	1.12	0.41
2018	3.23	2.18	0.62
평균	1.17	1.29	0.19

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

[그림 III-3] 통합재정수지 탄력치(5년 이동평균)



자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

[그림 Ⅲ-3]은 세수입, 총지출, 그리고 통합재정수지 탄력치의 5년간 이동 평균값을 나타내고 있다. 통합재정수지의 탄력치 이동평균값은 2009년 크게 감소하여 한동안 0에 가까운 수치로 나타났으나, 그 기간을 제외하고는 안정적으로 평균값인 0.19 내외의 값을 유지한 것으로 나타난다.

식 (6)을 바탕으로 통합재정수지의 총생산 탄력성을 추정한 결과를 <표 Ⅲ-9>에 기록하였다. 추정 결과 통합재정수지의 탄력성은 약 0.18의 값을 갖는 것으로 추정되었다. 이는 즉 총생산의 증가와 더불어 재정수지가 증가한다는 것을 의미한다. 즉 총생산 증가와 더불어 정부지출의 증가율이 세수입의 증가보다 급격하게 이루어져, 재정정책이 경기 변동을 강화하는 방향으로 작동한다는 것을 의미한다.

$$\left( \frac{\text{통합재정수지}_t}{GDP_t} \right) = \beta \frac{\Delta GDP_t}{GDP_t} + \epsilon_t \quad \text{식 (6)}$$

<표 Ⅲ-9> 세수 및 재정수지별 탄력성 추정

구분	세수입	총지출	통합재정수지
탄력성	1.04	1.06	0.18

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

#### 4. 경기안정화 지표

재정제도의 경기안정화 기능과 효과에 대한 관심이 증가한 이후 각국의 재정제도의 경기안정화 기능의 크기를 측정하고자 하는 시도가 여럿 있었다. 그중 재정정책의 경기안정화 기능을 측정하기 위한 대표적인 지표로는 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표가 있다. 이 두 지표 모두 총예산이 총생산과 함께 어떻게 변동하는지를 보여주는 지표로 유사한 면이 있으나, 재정정책이 총생산과 변화하지 않았을 경우 기준이 되는 예산에 대한 관점에서 차이가 있다(Veld et al., 2013).

우선 예산 민감성 지표는 주로 European Commission을 중심으로 사용되는 지표로 다음과 같이 정의된다.

$$\begin{aligned} \epsilon_R &= \theta_R \frac{R}{Y} = \frac{dR}{dY} & \text{식 (6)} \\ \epsilon_G &= \theta_G \frac{G}{Y} = \frac{dG}{dY} \end{aligned}$$

위 식에서  $\epsilon_R$ 과  $\epsilon_G$ 는 각각 세입과 지출에 대한 예산 민감성 지표이며  $\theta_R$ 과  $\theta_G$ 는 각각 세입과 지출의 총생산 탄력성이다. 즉 예산 민감성 지표는 총생산의 변화로부터 비롯되는 세입 또는 지출의 변화를 측정한다.

한편 예산 준탄력성 지표는 IMF와 OECD에서 주로 사용되는 지표로 세입과 지출에 대하여 각각 다음과 같이 정의된다.

$$\begin{aligned} \eta_R &= \frac{d\left(\frac{R}{Y}\right)}{\frac{dY}{Y}} = (\theta_R - 1) \frac{R}{Y} & \text{식 (7)} \\ \eta_G &= \frac{d\left(\frac{G}{Y}\right)}{\frac{dY}{Y}} = (\theta_G - 1) \frac{G}{Y} \end{aligned}$$

식 (6)과 식 (7)에서 확인할 수 있듯 이 두 지표는 총생산과 함께 세입과 지출의 변화를 측정하는 상당히 유사한 지표라고 할 수 있다. 지표 간의 가장 큰 차이점은 총생산과 세입·지출의 변화가 없는 예산의 기준, 즉 경제에 의해서 영향을 받지 않는 예산의 기준을 어디에 두느냐에 있다. 예산 민감성 지표는 총생산 수준의 변화에 대한 세입 또는 지출 수준의 변화를 측정하는 지표이다. 즉, 고정된 세입 또는 지출을 기준 삼아 총생산이 변화하여도 세입과 지출은 전혀 변화가 없는 예산을 기준 예산으로 산정하는 것이다. 반면, 예산 준탄력성 지표는 총생산 대비 정부지출의 비율의 변화율과 총생산 증가율 간의 비율로서, 기준이 되는 세입과 지출은 총생산 대비 일

정비율을 유지하는 것으로 설정하고 있다.

〈표 Ⅲ-10〉은 2001년부터 2018년까지의 각 연도별 세수입과 총지출 그리고 총예산에 대한 예산 민감도 지표와 예산 준탄력성 지표값을 계산한 결과이다. 예산 민감도 지표값은 세수입과 총지출값 모두 일정한 수준의 양(+)의 값으로 나타난 반면 예산 준탄력성 지표는 세입과 지출 모두 0에 가까운 값을 기록하였다. 이는 즉 〈표 Ⅲ-9〉의 탄력성값을 통해서도 알 수 있듯이 세수입과 총지출 모두 총생산과 함께 거의 같은 비율로 변화하기 때문이다. 또한 예산 민감도 지표와 예산 준탄력성 지표 모두 총예산을 기준으로 볼 경우 한국의 재정제도는 약간의 경기 변동을 강화하는 기능이 있는 것으로 나타난다.

〈표 Ⅲ-11〉은 주요국의 예산민감도 지표와 예산 준탄력성 지표값을 한국의 결과와 비교하였다. 한국을 제외한 국가들의 예산 민감도와 예산 준탄력성 지표는 Veld et al.(2013)에서 인용한 값이다. 예산 민감도 지표는 각 국가별 재정제도의 경기안정화효과를 대부분 세수입에서 발생하는 것으로 측정하고 있다. 반면에 예산 준탄력성 지표를 사용할 경우 대부분의 효과는 총지출의 경기 역행성으로부터 오는 것을 확인할 수 있다. 한국의 경우 세입과 지출 모두 비교 대상 국가에 비하여 경기안정화 효과가 떨어지는 것으로 나타나며, 재정제도 전체의 경기안정화 효과 역시 다른 여러 국가에 비해서 상당히 낮다.

한국 재정제도의 경기안정화효과가 낮은 이유는 크게 두 가지 원인에서 비롯되는 것으로 보인다. 첫째, 한국의 세입 및 지출의 규모가 여타 국가에 비해 상대적으로 작기 때문이다. 식 (6)과 식 (7)에서 확인할 수 있듯이, 세입과 지출 규모 자체가 두 지표의 크기를 결정하는 큰 요소인데, 한국의 경우 〈표 Ⅲ-11〉에 제시된 주요국에 비하여 세입과 지출의 총생산 대비 비중이 작은 편이다. 두 번째 요인은, 총지출의 탄력성에서 찾을 수 있다. 여타 국가들의 경우 총지출 탄력성이 상당히 낮게 나타나서 경기안정화 기능이 큰 것으로 나타나는 반면 한국은 총지출 탄력성이 높게 나타난다. 한국을 제외한 국가들은 지출이 상당히 경기 역행적인 데 비하여 한국은 경기 순행

적이다. 단, 이 차이는 Veld et al.(2013)과 본 논문에서 탄력성을 추정하는 방법과 본고에서 추정하는 방식의 차이에서 상당 부분 비롯되었을 가능성도 있기 때문에 직접적인 비교에는 어려움이 있다.

총세입과 총지출을 바탕으로 측정된 총예산의 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표 모두 한국의 재정제도는 경기안정화 기능을 수행하기보다는 경기 변동을 심화하는 기능이 있는 것으로 보고 있다. 이 결론은 통합재정수지를 기준으로 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표를 계산하여도 변하지 않는다. 식 (8)은 통합재정수지를 바탕으로 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표를 각각 계산하는 식이다. <표 Ⅲ-12>는 이를 바탕으로 계산한 통합재정수지의 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표를 나타낸다. 통합재정수지를 바탕으로 계산한 두 지표 역시 한국의 재정제도는 경기 변동을 강화하는 기능이 있다는 것을 대변하고 있다.

$$\epsilon_D = \frac{dD}{dY} \tag{식 8}$$

$$\eta_D = \frac{\left( \frac{D_t}{Y_t} - \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} \right)}{\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t}}$$

<표 Ⅲ-10> 각 연도별 예산 민감성 및 예산 준탄력성 지표

구분	예산 민감도			예산 준탄력성		
	세수입	총지출	총예산	세수입	총지출	총예산
2001	0.05	0.31	-0.26	-0.08	0.13	-0.22
2002	0.11	0.11	-0.01	-0.03	-0.06	0.03
2003	0.20	0.59	-0.39	0.07	0.39	-0.33
2004	0.04	0.07	-0.03	-0.09	-0.12	0.03
2005	0.20	0.24	-0.04	0.06	0.05	0.02
2006	0.22	0.30	-0.08	0.08	0.10	-0.02
2007	0.28	0.02	0.26	0.13	-0.16	0.29
2008	0.09	0.46	-0.37	-0.05	0.26	-0.32
2009	-0.05	0.41	-0.46	-0.19	0.20	-0.39

〈표 III-10〉의 계속

구분	예산 민감도			예산 준탄력성		
	세수입	총지출	총예산	세수입	총지출	총예산
2010	0.11	0.01	0.11	-0.02	-0.18	0.16
2011	0.22	0.28	-0.06	0.08	0.09	0.00
2012	0.21	0.34	-0.13	0.07	0.14	-0.07
2013	-0.02	0.25	-0.27	-0.15	0.05	-0.20
2014	0.06	0.15	-0.09	-0.07	-0.05	-0.03
2015	0.13	0.20	-0.07	0.00	0.00	0.00
2016	0.30	0.15	0.15	0.16	-0.05	0.21
2017	0.24	0.22	0.02	0.10	0.02	0.07
2018	0.49	0.45	0.04	0.33	0.24	0.09
전체 기간	0.14	0.20	-0.06	0.006	0.012	-0.006

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

〈표 III-11〉 국가별 예산 민감성 및 예산 준탄력성 지표

구분	예산 민감도			예산 준탄력성		
	세수입	총지출	총예산	세수입	총지출	총예산
오스트리아	0.43	-0.04	0.47	-0.02	-0.47	0.45
벨기에	0.47	-0.07	0.54	-0.00	-0.50	0.49
사이프러스	0.39	-0.01	0.39	0.05	-0.37	0.42
에스토니아	0.29	-0.01	0.3	-0.04	-0.31	0.27
핀란드	0.41	-0.09	0.5	-0.03	-0.53	0.49
프랑스	0.44	-0.06	0.49	-0.01	-0.51	0.5
독일	0.4	-0.11	0.51	-0.01	-0.53	0.51
그리스	0.42	-0.01	0.43	0.03	-0.37	0.4
아일랜드	0.36	-0.05	0.4	0.04	-0.32	0.37
이탈리아	0.49	-0.02	0.5	0.07	-0.41	0.48
룩셈부르크	0.48	-0.01	0.49	0.06	-0.40	0.47
말타	0.35	-0.01	0.36	0.01	-0.40	0.4
네덜란드	0.39	-0.17	0.55	0.04	-0.55	0.56
포르투갈	0.41	-0.04	0.45	0.03	-0.43	0.46
슬로바키아	0.27	-0.02	0.29	-0.04	-0.46	0.43
슬로베니아	0.41	-0.05	0.47	0.01	-0.46	0.47

〈표 III-11〉의 계속

구분	예산 민감도			예산 준탄력성		
	세수입	총지출	총예산	세수입	총지출	총예산
스페인	0,38	-0,05	0,43	0,03	-0,36	0,39
유럽평균	0,41	-0,05	0,45	0,01	-0,44	0,46
한국	0,14	0,20	-0,06	0,006	0,012	-0,006

자료: 한국을 제외한 국가: Veld et al., 2013, p. 151

한국은 다음 자료를 바탕으로 저자 작성: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도

〈표 III-12〉 통합재정수지 예산 민감성 및 예산 준탄력성 지표

구분	예산 민감도	예산 준탄력성
2001	0,01	0,00
2002	0,20	0,17
2003	-0,29	-0,29
2004	-0,03	-0,03
2005	-0,01	-0,02
2006	0,02	0,02
2007	0,37	0,34
2008	-0,33	-0,34
2009	-0,65	-0,64
2010	0,29	0,28
2011	0,03	0,02
2012	0,00	-0,02
2013	-0,07	-0,08
2014	-0,09	-0,10
2015	-0,09	-0,09
2016	0,21	0,20
2017	0,08	0,06
2018	0,12	0,11
평균	-0,01	-0,02

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

한편, Veld et al.(2013)이 주장하듯 예산 민감성 지표와 예산 준탄력성 지표 중 예산 준탄력성 지표가 재정의 경기안정화 기능을 더 충실하게 대변하는 것으로 보인다. 예산 준탄력성 지표는 세제의 누진성, 정부지출 규모와 정부지출의 증가율의 역행성을 종합하여 측정하는 지표라고 할 수 있다. 즉, 세수가 총생산의 변화에 따라 일정한 비율로 자연스럽게 변화하는 것을 중립적인 예산의 기준으로 두고 그 이상으로 경기안정화 기능을 수행하는 것을 측정하는 것이 더 적절한 것으로 생각된다. 이는 제Ⅳ장의 모형을 바탕으로 수행한 자동안정화장치와 관련된 정책실험에도 더 부합하는 개념이다.

〈표 Ⅲ-10〉과 〈표 Ⅲ-12〉의 지표는 총세수와 총지출을 바탕으로 측정된 수치로, 재정정책 중 자동안정화장치의 크기를 정확하게 측정하는 것이라고는 말하기 어렵다. 즉, 이 값은 자동안정화장치 부분뿐만 아니라 재량적인 정책에 의하여 변하는 세수와 정부지출의 변화분까지 모두 포함하여 계산된 수치라고 할 수 있다. 따라서 한국에서 자동안정화장치만의 크기를 측정하고자 할 때에는 자동안정화장치를 구성하는 것으로 생각되는 세수와 지출만을 구분하여 지표를 구성할 필요가 있다.

자동안정화장치를 구성하는 요소로는 소득세, 법인세, 부가가치세와 정부지출 중 제도적인 부분에 의하여 결정되는 비중이 큰 가계경상이전지출을 포함하였다. 소득세, 법인세, 부가가치세의 경우 매년 재량적으로 결정되는 것이 아니라, 법과 제도에 따라 그 수입이 결정되기 때문에 자동안정화장치의 구성 요소로 생각할 수 있다. 정부지출의 경우 조세제도와는 다르게 매년 재량적으로 결정되는 지출이 큰 부분을 차지하기 때문에 자동안정화 기능은 약하다고 할 수 있다. 다만 정부지출 중 이전지출의 경우 지출의 상당 부분이 매년 제도적으로 결정되어 이루어지고 있기 때문에 자동안정화장치의 일부를 구성하고 있다고 볼 수 있다. 특히, 가계경상이전지출은 다른 형태의 지출과는 다르게 매년 제도적으로 일정하게 지출이 이루어지는 면이 크기에 자동안정화장치의 구성 요소에 포함하였다.

〈표 Ⅲ-13〉은 소득세, 법인세, 부가가치세와 가계경상이전지출의 예산 준탄력성 지표를 연도별로 기록하였다. 아울러, 이 4가지 제도를 바탕으로 자

동안정화장치의 경기안정화 기능의 크기를 연도별로 측정하였다. <표 Ⅲ-13>을 확인하면 각 요소별 예산 준탄력성값은 대체로 작게 나타나는 것을 알 수 있다. 이는 각 항목은 총세수와 총지출과 비교하여 총생산 대비 비중이 매우 작기 때문이라고 할 수 있다.

한편, 소득세, 법인세, 부가가치세, 가계경상이전지출 항목을 바탕으로 계산한 자동안정화장치의 예산 준탄력성 지표는 총예산을 바탕으로 한 지표와는 다르게 미약하게나마 경기안정화효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 우선 세수입 중 소득세와 법인세의 경기안정화 기능이 높기 때문으로 보인다. 소득세의 경우 누진세 제도로 인한 높은 경기 순환성, 법인세의 경우 기업의 이익의 경기 순환성으로 인한 세수의 순환성으로 인하여 호경기에 세수가 증가하는 효과가 다른 세수에 비해 높은 것으로 나타난다. 또한 한국에서 지출은 대체로 경기안정화 기능보다는 오히려 경기변동과 더불어 증감이 이루어지는 경향이 있는 것으로 나타났는데, 자동안정화장치를 구성하는 데 있어 지출은 가계경상이전지출으로 한정하여 그 비중이 상대적으로 낮기 때문으로 보인다.

한국의 경우에는 재정정책의 경기안정화 기능이 대체로 적절하게 기능한 것으로 알려져 있다. 박기백·박형수(2002)는 1985년부터 2000년까지의 자료를 이용하여 자동안정화장치와 재량지출이 적절히 조화를 이루어 재정정책의 경기안정화 기능을 수행한 것으로 평가하였다. 따라서 한국 재정정책의 경기안정화 기능은 2000년 이후에 약화된 것으로 보이며, 이는 특히 지출의 경기 역행성이 약화되었기 때문으로 생각된다. 본고와 유사한 방식으로 한국의 예산 민간도 지표와 예산 준탄력성 지표를 1991년부터 2016년까지 계산한 한종석·우진희(2017)의 연구는 2000년 이전의 정부지출은 경기 역행적인 반면 2000년 이후에는 약간의 경기 순행성을 갖는 것을 보였다.

〈표 III-13〉 요소별 예산 준탄력성

구분	예산 준탄력성				
	소득세	법인세	부가가치세	가계경상 이전지출	자동안정화 장치
2001	-0.01	-0.04	0.01	0.00	-0.04
2002	-0.02	0.00	0.03	-0.05	0.07
2003	0.01	0.09	-0.01	0.08	0.01
2004	0.01	-0.04	-0.02	0.00	-0.05
2005	0.00	0.07	-0.01	0.04	0.02
2006	0.10	-0.04	0.00	0.05	0.02
2007	0.06	0.04	0.00	0.00	0.10
2008	-0.07	0.02	0.01	0.03	-0.07
2009	-0.07	-0.11	0.02	0.04	-0.19
2010	0.00	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03
2011	0.04	0.08	0.00	0.03	0.10
2012	0.04	-0.01	0.03	0.02	0.04
2013	0.01	-0.06	-0.03	0.02	-0.10
2014	0.06	-0.05	-0.02	0.03	-0.04
2015	0.05	0.00	-0.06	0.02	-0.04
2016	0.05	0.06	0.06	0.02	0.14
2017	0.03	0.04	0.02	0.01	0.08
2018	0.12	0.17	0.01	0.06	0.23
평균	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도; 기획재정부, 『통합재정수지』, 각 연도; 한국은행, 『국민계정(2015년 기준)』, 각 연도를 이용하여 저자 작성

---

## IV. 이질적 주체 뉴케인지언 모형

---

본장에서는 McKay and Reis(2016a)가 사용한 이질적 주체 뉴케인지언 모형(heterogenous agent new Keynesian)을 바탕으로 한국의 자동안정화장치의 효과를 분석하였다. 분석을 위하여 위 모형을 한국의 재정제도를 반영하는 데 적합하도록 변형하여 사용하였다.

본장에서 사용한 이질적 주체 뉴케인지언 모형을 바탕으로 한 경제 분석은 비교적 최근에서야 가능해진 연구 분야라고 할 수 있다. 현재 거시경제 분석을 위하여 사용되는 DSGE 계통의 일반균형 거시모형들은 합리적 기대를 하며 미래를 계획하는(forward-looking) 주체들의 최적화된 선택과, 이들의 행위가 가격을 통해 균형을 이뤄 시장이 청산되는 조건들을 모형 내적으로 풀어야 하는 어려움이 있다. 이러한 어려움으로 인하여 초기의 모형들은 대표 가구와 경제의 마찰적 요소들을 최소화한 채 모형의 효과를 분석하였다. 이후 연구의 진행과 컴퓨테이션의 진화로 더 복잡한 모형을 분석하는 것이 가능해져, 기존의 기본적인 모형에 대표 가구가 아닌 이질적인 주체를 포함하여 분석을 하거나 또는 경제의 마찰적 요소들을 포함하여 분석이 가능해졌으나, 여전히 이 두 요소를 동시에 포함하는 것은 불가능하였다. 비교적 최근에 들어서야 PC의 연산능력의 비약적인 발전과 분석을 위하여 코딩을 하는 방식들의 발전으로 인하여 이질적인 주체와 다양한 경제의 요소들을 반영할 수 있는 모형이 개발되고 분석되기 시작하였다.

이질적 주체와 마찰적 요소가 동시에 존재하는 모형은 통화정책과 재정정책과 같은 거시경제적 정책들이 소득재분배 등의 효과를 통하여 거시경제 변수들과 불평등에 미치는 영향을 함께 분석하는 데 많은 장점이 있다. 통화정책과 재정정책 등의 거시경제적 정책들은 경제의 여러 마찰적 요소를 통해서 작동하기 때문에 이러한 정책의 효과를 분석하기 위해서는 이를 포

합하는 것이 중요하다. 또한 소득재분배와 불평등의 효과를 분석하기 위해서는 반드시 이질적 주체들이 필요하다. 따라서 2008년 이후 금융위기를 극복하는 과정에서 미국의 확장적 재정정책의 경기부양효과를 분석하는 과정에서 처음 사용되기 시작하였다.

한국에서는 완전한 이질적 주체 뉴케인지언 모형을 사용하여 재정정책의 효과를 분석한 연구는 별로 없다. 한편, 최적 소비가계와 함께 매기의 소득을 모두 소비하는 단순소비가계를 상정한 이 주체 뉴케인지언 모형(two agent new Keynesian)을 이용하여 재정정책의 효과를 분석한 선행연구로는 정용승·허준영(2018), 지정구·한경수(2016) 등이 있다.

본 연구에서 사용하는 이질적 주체 뉴케인지언 모형에서 경제 내 소득 분포상 상위 20%를 대표하는 대표 가구가 존재한다. 독점적 경쟁시장에서 영업하는 중간재 생산업체로부터 발생하는 영업잉여와 자본재 생산업체에서 발생하는 영업잉여는 이 대표 가구로 전액 귀속된다. 경제 내 소득 분포 상위 80%에 해당하는 가구들은 사전적으로는 동일하지만 노동생산성과 고용 상태가 확률적으로 변한다. 따라서 노동생산과 고용 상태의 변화에 따라 근로소득이 사후적으로 변하기 때문에 이 가구들은 사후적 이질성(ex-post heterogeneity)을 갖게 된다. 이 가구들의 노동생산성은 상·중·하로 구분되어 이 3가지 수준에서 확률적으로 이행한다. 고용 상태는 고용, 실업, 장기실업의 3가지 상태를 확률적으로 이행하도록 되어 있다.

고용된 상태에 있는 가계는 노동공급에 대한 최적화 문제의 해로 결정되는 노동량을 공급하여 자신의 노동 생산성과 시장의 균형임금에 의하여 결정되는 노동소득을 얻게 된다. 반면, 실업 상태에 처해 있는 가계들은 전체 평균소득의 48%를 넘지 않는 선에서 자신의 노동 생산성에 비례하여 실업 급여를 받고, 장기실업 상태에 있는 가계는 자신의 노동 생산성 수준과는 독립적인 일정한 금액의 사회보장 급여를 국가로부터 지급받는다. 실업과 장기실업 가구들의 이전소득의 형태는 각각 실업급여 제도와 기초생활 보장 급여제도의 특징을 반영한 것이다.

소득 하위 80%의 가구들은 노동시장 충격과 동시에 차입제약(borrowing

constraint)에 직면하고 있다. 이로 인하여 소득이 하락하는 경우 소비를 평탄화하기 위한 차입을 충분히 할 수 없기 때문에 예비적 저축 동기(precautionary saving motive)를 갖는다. 또한 모형 내에서 소득 상위 20%에 해당하는 가구들은 채무(debt)와 자본재에 대한 투자 모두를 통하여 저축을 할 수 있는 반면, 소득 하위 80%의 가구들은 채권을 통해서만 저축할 수 있다. 이는 자본소득이 매우 집중되어 있는 것을 반영하는 동시에 소득이 상대적으로 낮은 가구들은 위험자산보다는 예금 등을 통하여 저축을 하는 것을 모형화한 것으로 이해할 수 있다.

모형 경제의 생산부문을 단기 총수요 변화가 균형 산출량에 영향을 미치는 여러 경로들을 모형에 포함하기 위하여 뉴케인지언 구조를 갖도록 구성하였다. 독점적 경쟁 시장의 중간재 생산업체들은 Calvo-pricing 형태의 가격 경직성에 직면하고 있으며, 발생하는 이윤은 소득 상위 20%의 대표 가구에 전액 배당한다. 이후 완전경쟁시장의 최종재 생산기업은 중간재를 구입하여 최종재화를 생산하여 소비자에게 판매한다.

이렇게 구성한 모형을 이용하여 한국 재정제도의 자동안정화장치들이 경기 변동성을 감소시키는 효과를 분석하였다. 우선 한국의 경제 상황을 충실하게 반영하기 위하여 모형 경제의 균제상태 균형을 한국경제에서 관찰되는 소득 및 자산분포와 재정총량과 일치하게 모수를 설정하였다. 모형 경제의 균제상태 균형에서 나타나는 소득 및 자산 분포는 2017년 가계금융복지조사에서 관찰되는 소득 및 자산분포와 일치하도록 설정하였으며, 소득세의 누진성과 법인세, 부가가치세, 정부 소비지출의 비중, GDP 대비 중앙정부 채무, GDP 대비 기업의 영업잉여 비중 역시 실제 관측치와 일치하도록 모수를 설정하였다.

이후 자동안정화장치를 구성하는 각 제도들의 크기를 변화시킬 때 경제의 변동성의 변화를 측정함으로써 개별 자동안정화장치의 효과를 분석하였다. 본고에서 의미하는 자동안정화장치란 서론에서 밝혔듯 총생산과 연계되어 자동적으로 조정되도록 제도화된 조세·재정정책을 의미한다. 이것은 소득세, 법인세, 부가가치세와 같은 조세제도와 의무화된 이전지출을 의미한다.

모형에는 실업급여제도, 장기 실업자에 대한 사회보장 지출, 누진적 소득세 제도, 법인세제, 부가가치세제로 자동안정화장치가 구성되어 있다. 이 제도들의 세율과 지출 규모를 각각 기준 경제 대비 50% 규모 축소시킨 모형 경제를 이용하여 시뮬레이션을 통하여 GDP, 노동시간, 민간소비 등의 변동성을 계산한 후 기준 경제에서의 변동성과 비교하여 각 제도의 효과를 측정하였다.

## 1. 모형 경제<sup>1)</sup>

본 모형은 소득 상위 20%를 대표하는 대표 가구와 소득 하위 80%를 구성하는 이질적 가구들이 존재한다. 생산부문에는 완전 경쟁 시장에서 경쟁하는 최종재 생산기업과, 독점적 경쟁 시장에서 일정한 가격 경직성에 직면해 있는 중간재 생산기업이 있다. 자본재 생산기업은 중간재 생산에 필요한 자본재를 생산한다. 재정당국은 국가채무를 고려하여 지출과 이전을 결정하며, 통화정책은 Taylor rule을 통해 이루어진다.

### 가. 가구부문

소득 상위 20%를 대표하는 대표 가구(이하 자본가 가구)는 중간재 생산기업과 자본재 생산기업을 전적으로 소유하고 있다. 따라서 기업의 생산 활동을 통하여 창출되는 모든 이윤은 자본소득의 형태로 자본가 가구에 귀속되며, 이 외에도 자본가 가구는 노동공급을 통한 근로소득을 실현할 수 있다.

모형 속의 자본가 가구는 경제 내의 모든 자산을 소유할 뿐만 아니라 경제 전체 자산의 상당 부분을 보유하고 있기 때문에 노동시장 충격에 노출되지 않는다. 실제로 소득 상위 20%의 가구는 상당한 수준의 소득과 부를 축적하였기 때문에 여러 보험을 통하여 스스로를 충격으로부터 보호할 수 있다고 생각할 수 있다. 또한 자본 이득이 고소득 계층에 집중되어 있기 때문에

---

1) 본 장에서 제시하는 모형은 McKay and Reis(2016a), pp. 147~155에 포함된 식 (1)~(27)을 목적에 맞게 일부 변형하여 구성함

기업의 이익이 전적으로 이 가구들에 귀속되는 것 역시 무리한 가정은 아니라고 생각된다.

실제 데이터에서 관측되는 높은 자산의 집중도를 모형 내에서 발생하기 위해서 자산가 가구들은 근로자 가구에 비해서 높은 시간 할인율을 갖는 것으로 설정하였다. 이는 일반적으로 이질적 주체 모형에서 자산 집중도를 높이기 위해서 필요한 요소로, 부의 불평등에 대한 연구에서 광범위하게 사용되며 실제로 데이터에서 관측되는 자본재의 높은 집중도에 대한 원인으로 지목되기도 한다.

자본가 가구는 주어진 예산제약 조건 아래에서 전생애 걸친 기대 할인 효용(expected discounted lifetime utility)을 극대화하기 위하여 노동공급과 소비, 저축 결정을 한다. 또한 자본재 생산기업을 통하여 자본에 대한 투자를 결정한다. 자본가 가구의 최적 선택 문제는 다음과 같다.

$$\mathbf{E}_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[ \log c_t - \psi_1 \frac{n^{1+\psi_2}}{1+\psi_2} \right], \quad \text{식 (9)}$$

$$s.t. \quad (1 - \tau_c)p_t c_t + b_{t+1} - b_t = p_t [x_t - \bar{\tau}^x(x_t) + T_t^p].$$

$$where \quad x_t = (I_{t-1}/p_t)b_t + d_t + w_t \bar{s} n_t$$

자본가 가구의 최적 선택 문제의 모수  $\psi_1$ 은 노동의 비효율을 관장하는 모수이며  $\psi_2$ 는 노동공급의 Frisch 탄력성의 역수이다.  $c_t$ 는 자본가 가구의 소비이며  $n_t$ 는 노동공급량을 나타낸다.  $p_t$ 는 소비재의 가격이며  $b_t$ 는 정부 채무 보유량을,  $T_t^p$ 는 자본가 가구에 대한 정액세 또는 이전을 나타낸다.  $x_t$ 는 자본가 가구의 노동소득과 자본소득을 포괄한 전체 소득을 나타내며  $d_t$ 는 중간재 생산 업체 및 자본재 생산 업체에서 받는 전체 자본소득을 나타내어 다음과 같은 관계가 성립한다.

$$d_t = \int_0^1 d_t(i) di + d_t^k$$

$\bar{s}$ 는 자본가 가구의 노동 생산성으로 고정되어 있으며,  $\bar{\tau}^x(x_t)$ 는 소득액  $x_t$ 에 대한 소득세액을  $\tau_c$ 는 부가가치세율을 나타낸다.  $w_t$ 는 시장 임금을,  $I_t$ 는 무위험 자산인 정부채무에 대한 명목수익률이기에 소비재 가격으로 나누었다.

경제 내 소득 분포상 하위 80%에 해당하는 가구(이하 근로자 가구)들은 사전적으로는 동일하지만 노동생산성 및 고용 상태에 확률적인 위험 요인을 갖고 있기 때문에 근로소득이 사후적으로 달라지는 사후적 이질성(ex-post heterogeneity)을 갖게 된다. 근로자 가구는 정의상 자본가 가구보다 4배 규모이기에 모형 속에서 measure는 4로 설정하였다. 근로자 가구는 상, 중, 하의 세 가지 노동생산성 수준에서 확률적으로 이행하는 한편 고용 상태 역시 고용, 실업, 장기실업의 3가지 상태가 확률에 따라 이행하도록 되어 있다.

고용 상태에 있는 가구들은 자신의 노동생산성 수준과 시장 임금에 의한 시간당 임금을 받게 되며, 이를 바탕으로 자신의 노동공급을 선택한다. 실업 상태에 있는 가계들은 경제 전체 평균소득의 48%를 넘지 않는 한 노동생산성에 비례해서 실업급여를 받는다. 장기실업 상태에 있는 가구들은 노동생산성 수준과는 상관없는 정해진 금액의 사회보장 급여를 지급받는다. 따라서 근로자 가구의 최적 선택 문제는 다음과 같다.

$$\max \mathbf{E}_0 \sum_{t=0}^{\infty} \hat{\beta}^t \left[ \log c_t(i) - \psi_1 \frac{n_t(i)^{1+\psi_2}}{1+\psi_2} \right]$$

$$s.t. (1 - \tau_c)p_t c_t(i) + b_{t+1}(i) - b_t(i) = p_t \left[ x_t(i) - \bar{\tau}^x(x_t(i)) + \bar{T}^s 1_{\text{long-term unemployed}} \right]$$

$$\text{where } x_t(i) = \begin{cases} \frac{I_{t-1} b_t(i)}{p_t} + w_t s_t(i) n_t(i) & \text{if employed;} \\ \frac{I_{t-1} b_t(i)}{p_t} + \bar{T}^u \min\{s_t(i), \bar{s}\} & \text{if unemployed;} \\ \frac{I_{t-1} b_t(i)}{p_t} & \text{if long-term unemployed.} \end{cases}$$

위 식에서 표현  $\overline{T^u} \min\{s_t(i), \bar{s}\}$ 는 상한제한이 있는 실업급여이며  $\overline{T^s}$ 는 사회보장 급여를 나타낸다. 위 식에서 알 수 있듯, 실업급여는 소득세 과세 대상인 반면 사회보장 급여는 비과세된다.

## 나. 생산부문

경제의 생산부문은 최종재화 생산기업, 중간재 생산기업과 자본재 생산기업이 각각 존재한다. 우선 중간재 생산기업들은 독점적 경쟁시장에서 중간재를 생산하여 최종재화 생산기업에 판매한다. 중간재  $j$ 의 가격을  $p_t(j)$ 라고 하고 최종재의 가격을  $p_t$ 라고 할 경우 중간재  $y_t(j)$ 의 수요함수는 다음과 같다.

$$y_t(j) = \left( \frac{p_t(j)}{p_t} \right)^{\mu/(1-\mu)} y_t$$

변수  $y$ 는 최종재화 생산기업의 최종생산물이며, 중간재 생산기업의 가격 탄력성은  $\frac{\mu}{1-\mu}$ 이다. 중간재 생산기업의 생산함수는 다음과 같다.

$$y_t(j) = a_t k_t(j)^{\alpha} l_t(j)^{1-\alpha}$$

변수  $a$ 는 중간재 기업의 생산성이며,  $k(j)$ 는 기업  $j$ 가 사용한 자본량,  $l(j)$ 는 사용한 노동량이다. 중간재 기업은 세후 명목 이득을 극대화하도록 의사결정을 한다. 중간재 기업의 법인세액은 다음과 같다.

$$\tau_k \left[ \frac{p_t(j)}{p_t} y_t(j) - w_t l_t(j) - (r_t + \delta) k_t(j) - \xi \right]$$

따라서 중간재 기업의 세후이익  $d(j)$ 는 다음과 같이 정해진다.

$$d_t(j) \equiv (1 - \tau_k) \left[ \frac{p_t(j)}{p_t} y_t(j) - w_t l_t(j) - (r_t + \delta) k_t(j) - \xi \right]$$

한편, 독점적 경쟁시장에서 영업하는 중간재 생산기업들은 매 기 일정한 확률  $\theta$ 에 의해서만 가격을 변경할 수 있다.  $1-\theta$ 의 확률로는 전기의 가격을 유지해야 한다. 따라서 중간재 생산기업은 미래 이익의 할인된 총합을 최대화 하기 위한 가격을 설정한다. 중간재 기업의 가격결정 문제는 다음과 같다.

$$\max E_t \left[ \sum_{s=0}^{\infty} (1-\theta)^s \lambda_{t,t+s} d_{t+s}(j) \right] \quad \text{subject to} \quad p_{t+s}(j) = p_t(j)^*$$

최종재화 생산기업은 완전경쟁시장에서 경쟁하고 있으며, 여러 중간재 기업으로부터 중간재를 구매하여 최종재로 결합하여 소비자에게 판매한다. 최종재화 생산기업의 생산함수는 다음과 같다.

$$y_t = \left( \int_0^1 y_t(j)^{1/\mu} dj \right)^\mu$$

변수  $y(j)$ 는 각 중간재 기업  $j$ 로부터 구매한 중간재이며  $\mu$ 는 재화 간의 대체탄력성을 나타낸다. 최종재화 생산기업의 생산함수에 나타나는 재화 간 대체탄력성이 바로 중간재 생산기업의 가격 탄력성을 결정하게 되는 것이다. 생산함수를 바탕으로 계산된 최종재화의 가격지표는 다음과 같다.

$$p_t = \left( \int_0^1 p_t(j)^{1/(1-\mu)} dj \right)^{1-\mu}$$

자본재 생산기업은 자본 스톡을 보유하고 있다. 이 자본 스톡을 중간재 기업들에 대여하여 자본 사용 비용  $r$ 을 받는다. 자본재 생산기업은 투자를 통하여 자본을 생산하는데 이때 자본투자비용이 발생한다. 자본에 대한 투자를 결정하는 데 있어 다음과 같은 이익을 극대화하고자 결정한다.

$$d_t^k = r_t k_t - \Delta k_{t+1} - \frac{\zeta}{2} \left( \frac{\Delta_{t+1}}{k_t} \right)^2 k_t$$

$d_t^k$ 는 자본재 생산기업의 이윤이며  $\zeta$ 는 자본투자비용을 결정하는 모수이다. 자본재 생산기업의 이익 극대화 문제를 풀 경우 자본재 기업의 가치  $v$ 는 다음과 같이 결정된다.

$$v_t = q_t k_t$$

$$\text{where } q_t = 1 + \zeta \left( \frac{\Delta_{t+1}}{k_t} \right)$$

#### 다. 정부부문

모형의 정부부문은 조세수입과 재정지출 및 국가채무로 구성되어 있다. 정부의 예산 제약식은 다음과 같다.

$$p_t \left[ \tau^c \left( \int_0^1 c_t(i) di + c_t \right) + \int_0^v \tau^x(x_t(i)) di + \bar{\tau}^x(x_t) \right]$$

$$+ \tau^k \left[ \int_0^1 \hat{d}^k(j) dj \right] + T_t^p - g_t - \int_0^v [T_t^u(i) + T_t^s(i)] di$$

$$= I_{t-1} B_t + B_t - B_{t+1}$$

변수  $\tau^c$ 는 누진적 소득세,  $\tau^k$ 는 법인세,  $\tau^x$ 는 부가가치세,  $T_t^p$ 는 소득 상위 20% 가구에 부과하는 lumpsum 세수 또는 이전지출,  $g_t$ 는 정부소비,  $T_t^u$ 는 실업급여,  $T_t^s$ 는 장기 실업자에게 지급하는 사회보장급여를 나타낸다. 위 식의 좌측에는 자동안정화장치가, 우측에는 정부채권이 있다.

한편 경기 변동으로 인하여 정부 채무 수준이 균제 상태의 수준을 벗어나게 될 경우 이를 원래 수준으로 회복시키는 과정에서 정부의 재정수지를 조정해야 할 필요가 있다. 따라서 정부소비는 정부의 채무수준에 따라 조정된다. 또한 이 조정과정에서 경제주체들의 행태에는 최소한으로 영향을 주기 위해서는 소득 상위 20%의 자본가 가구에 부과하는 lumpsum 세수 또는 이전지출 역시 이용한다. 정부지출과 세수의 조정식은 각각 다음과 같다.

$$\log(g_t) = \log(\bar{g}) - \gamma^G \log\left(\frac{B_t/p_t}{\bar{B}}\right)$$

$$T_t^p = \bar{T}^p + \gamma^T \log\left(\frac{B_t/p_t}{\bar{B}}\right)$$

## 라. 통화정책

통화정책은 자동안정화장치의 효과를 결정하는 중요한 요소이다. 통화정책의 반응에 따라서 자동안정화장치를 구성하는 재정 제도들이 경기안정화에 기여하는 정도가 크게 영향을 받기 때문이다. 모형 내에서 통화정책은 인플레이션에만 반응하는 다음과 같은 Taylor rule을 바탕으로 결정된다.

$$I_t = \bar{I} + \phi \Delta \log(p_t) - \varepsilon_t$$

일반 Taylor rule 식과는 달리 현 모형의 통화정책 식에서 총생산 갭이 포함되지 않은 이유로는 총생산 갭을 산출하기 위해 필요한 '잠재 총생산 (natural level of output)'을 정의하기가 마땅치 않다는 점과 통화정책을 통한 경기안정화를 제한하기 위해서다.

## 마. 시장청산조건

마지막으로 모형을 완성하기 위해서는 노동시장, 자본시장, 그리고 채권시장 청산조건이 필요하다. 노동시장 청산조건은 중간재 기업의 노동수요와 근로자 가구와 자본가 가구의 노동공급이 일치하도록 정해진다.

$$\int_0^1 l_t(j) dj = \int_0^v s_t(i) n_t(i) di + \bar{s} n_t$$

자본시장 청산조건은 중간재 생산기업의 자본 수요가 자본재 기업의 보유 자본과 일치하도록 다음과 같이 결정된다.

$$k_t = \int_0^1 k_t(j) dj$$

채권시장의 청산조건은 정부가 발행한 채권과 자본가 가구가 발행 또는 소유한 채권과 근로자 가구가 발행 또는 소유한 채권의 합과 일치하도록 결정된다.

$$B_t = \int_0^v b_t(i) di + b_t$$

## 2. 모수 설정(calibration)

### 가. 균제상태의 모수<sup>2)</sup>

우선, 선행연구 또는 미시데이터에서부터 차용할 수 있는 모수와 균제상태의 경제 상태가 실제 한국 데이터로부터 계산된 여러 모멘트를 만족하도록 설정한 모수에 대하여 설명하고자 한다. 가격경직성 파라미터값인  $\theta$ 는 박창규·송승주(2013)의 연구 결과에 따라서 가격 지속성의 중앙값이 1년이 되도록 0.25로 설정하였으며, 중간재들의 대체탄력성은 4.5로 설정하였는데, 이는 관련 연구에서 통상적으로 사용되는 값이며 배병호(2014)의 추정 값인 5.97과 유사하다. 위험 회피도는 통상적으로 사용되는 값이 1로 설정하였으며 노동공급 탄력성 역시 같은 이유로 0.5로 설정하였다. 생산함수에서 자본의 비중과 감가상각률은 각각 0.36과 6%로 설정하였다.

근로자가구의 취업, 실업, 또는 장기실업 상태를 결정하는 이행확률은 다음과 같다.

$$\begin{array}{l} \text{취업} \\ \text{실업} \\ \text{장기실업} \end{array} \begin{bmatrix} 0.988 & 0.012 & 0 \\ 0.199 & 0.678 & 0.122 \\ 0.062 & 0 & 0.93 \end{bmatrix}$$

2) 본고에서 활용하는 균제상태 모수값과 그 근거는 같은 시기에 수행된 우진희·강동의 (2019)과 중복하여 사용함을 밝히고자 함

우선 취업에서 장기실업으로 곧바로 상태가 변환될 수 없으며 마찬가지로 장기실업 상태에서 실업으로 전환할 수는 없기에 이 확률은 0으로 설정하였다. 취업자가 실직할 확률은 0.12로 설정하였는데, 이는 2015년 1분기부터 2019년 2분기까지 구직급여 신규신청자 수 대비 고용보험 가입자 수 비율의 평균값인  $1.5\% (= \frac{0.012}{1-0.199})$ 를 만족하기 위한 값이다. 구직급여 신규신청자 수는 「구직급여신청 동향」에서, 고용보험 가입자 수는 고용노동부와 한국고용정보원이 제공하는 「고용보험 통계」를 이용하였다. 장기실업 상태에서 취업할 확률은 2017년 관계부처 합동으로 발간한 「제1차 기초생활보장 종합계획(2018~2020)」에서 제시하고 있는 생계·주거·의료 급여 수급 가구 중 근로 능력이 있는 가구의 1년 후 1개 이상의 급여 수급에서 벗어난 탈수급자 비중인 22.7%를 맞출 수 있도록 설정하였다.<sup>3)</sup>

실업 상황에서 취업할 확률과 실업에서 장기실업으로 전환할 확률은 2008~2018년 동안의 고용보험 가입자 수, 실업급여 수급자 수, 15~64세 생계급여 수급자 수의 상대적인 비율의 평균치인 92%, 2.7%, 5.3%를 재현하도록 설정하였다. 연령별 생계급여 수급자 수는 보건복지부의 2017년 「국민기초생활보장 수급자 현황」을 이용하였다.

자본가 가구의 시간할인율( $\beta^c$ )은 균제 상태에서의 1분기 GDP 대비 자본스톡의 비율이 통계청과 한국은행에서 발표한 「2017년 국민대차대조표 잠정」에서 생산자산 중 주거용 건축물을 제외한 값인 9.9가 되도록 설정했다. 근로자 가구의 시간 할인율( $\beta^h$ )은 자본가 가구의 자산이, 통계청에서 제공하는 「가계금융복지조사」를 이용한 “소득 5분위별 자산, 부채, 소득 현황”을 통해 구한 소득 상위 20% 가구의 순자산비중인 43.5%를 만족하도록 설정하였다. 노동공급의 비효율을 결정하는 모수값은 하루 24시간 중 8시간을 일과 시간으로 상정하여, 고용된 가구의 노동공급이 전체 시간의 3분의 1이 되도록 설정하였다.

소득세의 누진구조는 3차 함수를 이용하여 근사하였다. 이를 위해서는 4개의 모수값을 설정할 필요가 있는데, 이 값은 소득구간 1천만~2천만원, 2천만~4천

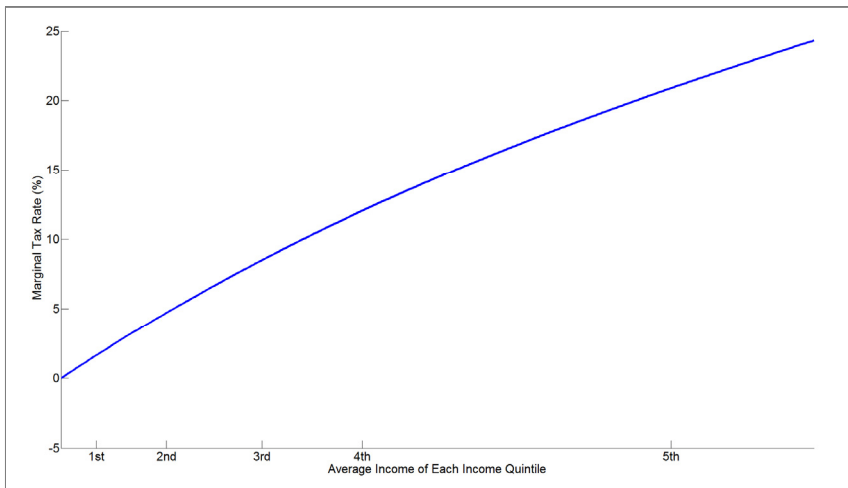
3) 관계부처 합동, 「제1차 기초생활보장 종합계획(2018~2020)」의 p. 10을 참고하기 바란다.

만원, 4천만~6천만원, 그리고 소득 상위 20%의 평균세율인 1.3%, 3.5%, 6.6%, 12.5%를 동시에 만족할 수 있게 설정하였다. 사용한 평균세율은 국제 통계연보에서 제공하는 2017년의 소득 구간별 평균세율을 이용하여 구하였다. [그림 IV-1]은 이 과정을 거쳐서 계산된 소득세의 한계 세율을 소득의 함수로써 나타내고 있다.

법인세율과 부가가치세 세율은 GDP 대비 법인세수와 부가가치세수의 비중인 3.4%, 3.9%를 맞추도록 결정하였으며, 중간재 생산업체의 고정비용은 GDP 대비 법인의 영업잉여의 비중이 18.5%가 되도록 설정했다.

한편, 2017년 1월 기준(「2017년 1월 고용보험통계」) 고용보험의 실업급여 계정 중 구직급여 수급자당 평균 수급액인 99만 9천원(「2017년 1월 고용보험 통계」)은 2017년 가계금융복지조사의 평균소득의 24% 수준이다. 따라서 실업자의 노동생산성 대비 구직급여 비율은 평균 실업급여 대비 평균급여의 비율이 24%를 맞추도록 결정하였다.

[그림 IV-1] 소득세의 한계세율



주: 본 그림은 같은 시기에 수행된 우진희·강동익(2019)과 중복하여 사용됨을 밝히고자 함  
 자료: 저자 계산

2017년 1월 기준 수급 가구 평균 생계급여수급액인 42만원(「제1차 기초생활보장 종합계획(2018~2020)」)을 수급자 1인당 평균금액으로 환산할 경우 2017년 가계금융복지조사 평균소득 대비 7.5% 비중이다. 생계급여 수급자 1인당 수급액은 이를 만족하도록 설정하였다.

GDP 대비 정부소비 비율은 2017년 통합재정수지 계정상 재화 및 용역, 기업 특별회계, 자본지출 항목의 합계액의 GDP 대비 비율인 5.85%에 맞춰 설정하였으며, GDP 대비 국가채무 비율은 2017년 말 중앙정부 채무의 GDP 대비 비율인 36.3%(기획재정부의 「월간 재정동향-2019년 6월」)를 맞추도록 설정하였다.

근로자가구의 노동생산성은 상·중·하 3가지 수준으로 구성되어 있다. 이에 노동생산성의 이행 행렬은 생산성의 지속성을 나타내는 1개의 모수를 이용해서 표현할 경우 다음과 같다.

$$\begin{array}{l} \text{하} \\ \text{중} \\ \text{상} \end{array} \begin{bmatrix} 1-p & p & 0 \\ p & 1-2p & p \\ 0 & p & 1-p \end{bmatrix}$$

이에 자본가 가구의 노동생산성 수준, 근로자 가구의 노동생산성 ‘상·중·하’의 수준, 생산성의 지속성( $p$ ), 5개 모수를 설정할 필요가 있다. 모형 경제의 평균소득은 1로 표준화한 이후, 「가계금융복지조사」를 이용한 “소득 5분위별 자산, 부채, 소득 현황”에서 제시하고 있는 전체 평균소득 대비 소득분위별 평균소득의 비중을 이용하여 모수를 설정하였다.

〈표 IV-1〉은 모수값을 나타내고 있다. 〈표 IV-2〉는 데이터의 모멘트값과 모형 경제의 균제 상태 모멘트값을 비교한다. 〈표 IV-3〉은 모형 경제의 소득 5분위별 평균 순자산을 가계금융복지조사에서 관찰되는 해당 값과 비교하고 있다. 모형 경제와 데이터를 비교할 경우, 모형 경제가 실제 한국 경제의 특성을 충실하게 반영하고 있다는 점을 확인할 수 있다.

〈표 IV-1〉 모형 경제의 모수값

모수	symbol	값
위험회피도		1
노동공급 탄력성	$1/\psi_2$	0.5
생산함수에서 자본의 비중	$\alpha$	36%
감가상각률	$\delta$	1.5% (연 6%)
가격 경직성	$\theta$	0.25
중간재 대체 탄력성	$\mu$	4.5
자본가의 시간 할인율	$\beta^e$	0.997
근로자의 시간 할인율	$\beta^h$	0.992
노동공급에 따른 비효용	$\psi_1$	18.3
소득세 함수-3차항	$\tau_3^x$	0.0017
소득세 함수-2차항	$\tau_2^x$	-0.018
소득세 함수-1차항	$\tau_1^x$	0.12
소득세 함수-상수항	$\tau_0^x$	0
법인세율	$\tau_k$	18.8%
부가가치세율	$\tau_c$	5.0%
구직급여율	$\overline{T^u}$	16.4%
사회보장 급여	$\overline{T^s}$	7.5% (평균소득 대비)
중간재 생산의 고정비용	$\xi$	0.004%(GDP 대비)
정부소비 비중	$g/(GDP+\xi)$	5.99%
근로자 노동 생산성-Low	$s_l$	0.37
근로자 노동 생산성-Med.	$s_m$	1.47
근로자 노동 생산성-High	$s_h$	1.66
자본가 노동 생산성	$\bar{s}$	2.83
노동 생산성 이행 확률	p	1.8%

주: 본 표는 같은 시기에 수행된 우진희·강동익(2019)과 중복하여 사용됨을 밝히고자 함  
 자료: 저자 계산

〈표 IV-2〉 모형과 데이터에서의 모멘트값

(단위: %)

모멘트	데이터	모형 경제
자본소득/GDP	9.9	9.62
법인세수/GDP	3.42	3.45
부가가치세수/GDP	3.88	3.95
평균실업급여/평균소득	24	24.6
평균생계급여/평균소득	7.5	7.6
소득 1천만~2천만원 서울	1.28	1.34
소득 2천만~4천만원 서울	3.54	3.86
소득 4천만~5천만원 서울	6.57	6.27
소득 5분위 서울	12.5	11.52
2분위 평균소득/전체 평균	49.06	41.59
3분위 평균소득/전체 평균	81.24	79.93
4분위 평균소득/전체 평균	121.18	120.33
5분위 평균소득/전체 평균	230.12	243.10
모형 경제 평균소득	-	1
정부소비/GDP	5.85	5.99
법인영업임여/GDP	18.53	18.36
소득 5분위의 순자산 비중	43.5	42.94
평균 노동공급 시간	33	32

주: 본 표는 같은 시기에 수행된 우진희·강동익(2019)과 중복하여 사용됨을 밝히고자 함  
 자료: 저자 계산

〈표 IV-3〉 전체 평균 대비 소득 분위별 소득과 자산의 평균

구분	소득-데이터	소득-모형	순자산-데이터	자산-모형
전체 평균(만원)	5,020	-	31,572	-
소득 1분위(%)	18.3	14.4	37.7	46.1
소득 2분위(%)	49.1	41.6	57.5	56.5
소득 3분위(%)	81.2	79.9	77.7	73.3
소득 4분위(%)	121.2	120.3	109.4	109.1
소득 5분위(%)	230.1	243.1	217.5	214.7

주: 본 표는 같은 시기에 수행된 우진희·강동익(2019)과 중복하여 사용됨을 밝히고자 함  
 자료: 「가계금융복지조사-소득5분위별 자산, 부채, 소득 현황」 및 모형경제를 이용하여 저자 계산

## 나. 모형 경제의 경기 변동을 이용해서 설정한 모수

모형 경제의 경기 변동 분석을 위해서는 TFP 충격의 지속성과 충격의 크기, 통화정책 충격의 지속성과 충격의 크기, mark-up 충격의 크기, 채무비율 안정화를 위한 정부소비 및 lumpsum tax의 조정 속도, 명목이자율의 인플레이션에 대한 반응 정도, 투자의 조정 비용의 크기, 경기 변동 충격에 따른 고용상태 이행 확률의 변화 등의 모수들에 대한 calibration이 필요하다. 이를 위해서 2000년대 이후 한국 경제에서 관찰되는 주요 거시변수들과 재정 변수들의 시계열적인 특성들이 TFP 충격, 통화정책 충격, price markup 충격을 이용한 모형 경제의 경기 변동 시뮬레이션에서 나타나는 해당 변수들의 시계열적인 특성과 일치되도록 모형 경제의 모수들을 설정하였다.

실질 GDP의 변동성과 auto-correlation, 실질 고정자본 형성의 변동성, 소비자 물가 기준 인플레이션의 변동성과 auto-correlation, GDP 대비 국고 채권 잔액 비중의 변동성, 정부소비지출의 변동성, 고용보험 가입자 수 대비 실업급여 수급자 수의 변동성, 고용보험 가입자와 실업급여 수급자의 합계 대비 15~64세 생계급여 수급자 수의 변동성, TFP · 통화정책 · markup 충격이 GDP 및 고용보험 가입자 수 대비 실업급여 수급자 수의 변동성에서 차지하는 비중을 이용해서 경기 변동에 영향을 미치는 모수들의 값을 설정하였다.

고용보험 가입자 수 대비 실업급여 수급자 수, 고용보험 가입자와 실업급여 수급자의 합계 대비 15~64세 생계급여 수급자 수는 2008~2018년 데이터를 이용해서 계산하고 그 외 변수들은 2000~2017년 값을 이용하였다. 시계열 자료들 중 추세의 변화가 명확하게 관찰되는 실질 GDP, 고정자본 형성, GDP 대비 국고 채권 잔액 비중, 정부소비지출은 HP filtered된 값을 이용해서 auto-correlation과 변동성을 계산했다.

TFP · 통화정책 · markup 충격이 GDP 및 고용보험 가입자 수 대비 실업급여 수급자 수의 변동성에서 차지하는 비중은 해당 충격들을 모두 포함해서 한국의 경기 변동 요인별 기여도를 분석한 실증 분석 결과가 없기 때문에 McKay and Reis(2016a)를 따라서 50%, 25%, 25%로 설정했다.

경기변동에 따라서 실업률과 생계급여 수급자의 비중이 발생하는 것을 설명하기 위해서 모형 경제의 노동시장 상태 전이행렬에서 고용에서 실업 상태가 될 확률은 경기 역행적으로, 생계급여 수급 상태에서 고용 상태가 될 확률은 경기 선행적으로 설정하였는데 구체적으로는 특정 시점  $t$ 에서의 고용 상태 이행확률은 다음과 같이 계산하였다.

$$\Phi_t = \begin{bmatrix} 0.988 & 0.012 & 0 \\ 0.199 & 0.678 & 0.122 \\ 0.062 & 0 & 0.93 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -p_1 & p_1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ p_2 & 0 & -p_2 \end{bmatrix} [\omega_1 \log t f p_t - \omega_2 m p_t - \omega_3 \text{markup}_t]$$

$$\omega_3 = 1 - \omega_1 - \omega_2$$

$p_1, p_2$ 는 고용보험 가입자 수 대비 실업급여 수급자 수의 변동성, 고용보험 가입자와 실업급여 수급자의 합계 대비 15~64세 생계급여 수급자 수의 변동성을 맞추는 데 활용되고  $\omega_1, \omega_2$ 는 TFP · 통화정책 · markup 충격이 고용보험 가입자 수 대비 실업급여 수급자 수의 변동성에서 차지하는 비중 50%, 25%, 25%를 맞추는 데 활용된다.

국가채무 조정식에서 정부 소비의 반응 속도를 조절하는 모수와 lumpsum tax의 반응속도를 조절하는 모수는 GDP 대비 국고 채권 잔액 비중의 변동성, 정부소비지출의 변동성을 이용해서 식별하였다. 아래의 국가채무 조정식에서  $\gamma^G$ 는 정부 소비의 반응 속도를 조절하고  $\gamma^T$ 는 lumpsum tax의 반응 속도를 조절하는 모수이고 두 모수의 크기에 따라서 모형 경제에서 GDP 대비 국가채무의 변동성이 결정된다.

$$\log(g_t) = \log(\bar{g}) - \gamma^G \log\left(\frac{B_t/p_t}{\bar{B}}\right)$$

$$T_t^p = \bar{T}^p + \gamma^T \log\left(\frac{B_t/p_t}{\bar{B}}\right)$$

통화정책 함수에서 명목금리의 인플레이션에 대한 반응 정도 모수는 인플레이션의 변동성을 이용해서 식별하였는데 모형 경제에서 인플레이션을 전기 대비 현재 기의 가격의 변화로 정의하고 있기 때문에 데이터에서 인플레이션의 변동성과 지속성을 계산할 때에도 모형 경제와의 비교 가능성을 높

이기 위해서 소비자 가격지수의 전기 대비 변화율을 이용하였다.

자본 조정 비용의 크기는 고정자본 형성으로 측정된 투자의 변동성을 이용해서 식별하였다.

모형 경제에서 TFP 충격, 통화정책 충격, price markup 충격이 차지하는 GDP와 실업률 분산의 비중은 개별 충격만을 이용해서 모형 경제의 경기 변동 시뮬레이션을 했을 때 발생하는 GDP와 실업률 분산의 크기의 상대적인 비중을 이용해서 계산하였다.

〈표 IV-4〉와 〈표 IV-5〉는 설정된 경기 변동 관련 모수들의 값과 모형 경제와 데이터에서의 모멘트값들을 비교해서 보여주고 있다. 모형 경제에서 GDP의 지속성이 데이터에 비해서 다소 낮은 것을 제외하고 2000년대 이후 한국 경제에서 관찰되는 경기 변동 특성들을 잘 나타내고 있는 것을 확인할 수 있다.

〈표 IV-4〉 모형 경제의 경기 변동 관련 모수값

모수	symbol	값
TFP 충격의 변동성	$\sigma_z$	0.004
TFP 충격의 지속성	$\rho_z$	0.877
통화정책 충격의 변동성	$\sigma_m$	0.006
TFP 충격의 변동성	$\sigma_z$	0.004
TFP 충격의 지속성	$\rho_z$	0.877
통화정책 충격의 변동성	$\sigma_m$	0.006
통화정책 충격의 지속성	$\rho_m$	0.507
markup 충격의 변동성	$\sigma_p$	0.097
lumpsum tax 조절 속도	$\gamma^T$	-3.254
정부소비지출 조절 속도	$\gamma^G$	-2.155
명목금리의 인플레이션 반응 정도	$\phi$	1.476
자본 조정 비용	$\zeta$	13.678
고용 상태 이행확률 변화에 대한 TFP 충격의 비중	$\omega_1$	0.476
고용 상태 이행확률 변화에 대한 통화 정책 충격의 비중	$\omega_2$	0.506
고용에서 실업 상태가 될 확률의 경기 역행성	$p_1$	-0.136
생계급여 수급에서 고용될 확률의 경기 동행성	$p_2$	0.640

주: 본 표의 일부 내용이 같은 시기에 수행된 우진희·강동익(2019)과 중복하여 사용됨을 밝히고자 함  
 자료: 저자 계산

〈표 IV-5〉 모형과 데이터에서의 경기 변동 관련 모멘트값

모멘트	데이터	모형 경제
실질 GDP 변동성	0.0105	0.0100
실질 GDP의 AR(1) 계수	0.6960	0.6238
인플레이션의 변동성	0.0055	0.0053
인플레이션의 AR(1) 계수	0.5654	0.5738
GDP 대비 국가채무 변동성	0.0071	0.0076
정부소비지출의 변동성	0.0100	0.0101
투자의 변동성	0.0340	0.0344
실업급여 수급자의 변동성	0.0016	0.0016
생계급여 수급자의 변동성	0.0037	0.0036
GDP 변동성 중 통화정책 충격의 비중	0.25	0.2571
GDP 변동성 중 markup 충격의 비중	0.25	0.2557
실업급여 수급자 수 변동성 중 통화정책 충격의 비중	0.25	0.2448
실업급여 수급자 수 변동성 중 markup 충격의 비중	0.25	0.2450

주: 본 표의 일부 내용이 같은 시기에 수행된 우진희·강동익(2019)과 중복하여 사용됨을 밝히고자 함  
 자료: 저자 계산

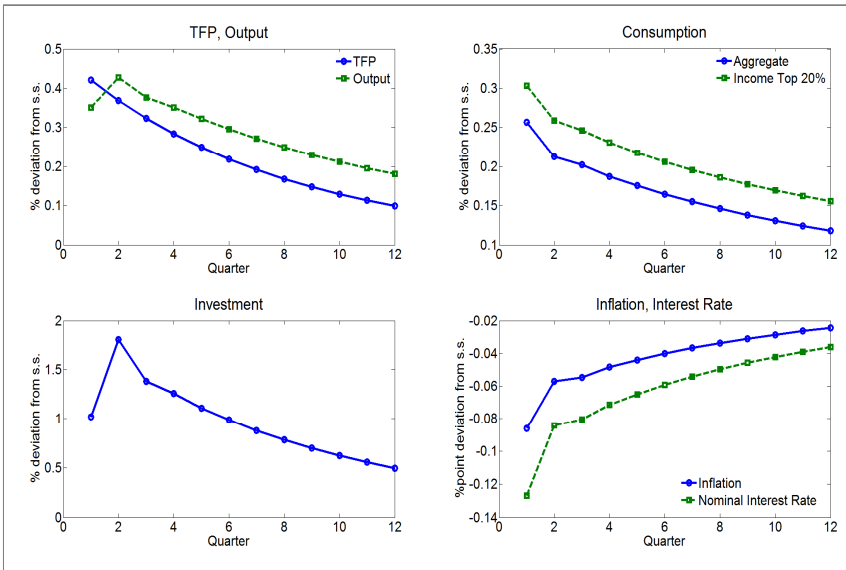
### 3. 기준 경제 분석

모형 경제에는 경기 변동을 유발하는 요소로 TFP 충격, 통화정책 충격, 그리고 markup 충격이 존재한다. 이 세 가지 충격은 경제에 상이한 영향을 미치면서 경제의 변동성을 유발한다. 따라서 자동안정화장치가 경기 변동에 미치는 영향을 보기에 앞서 각각의 충격이 경기 변동에 미치는 영향에 대해 알아볼 필요가 있다. 기준 경제의 동태적인 특성을 살펴보기 위해 TFP, 통화정책, markup 충격에 대한 주요 거시변수 및 재정변수들의 반응을 살펴보고자 한다. 각각의 개별 충격에 대한 충격 반응함수를 통해서 주요 거시변수 및 재정변수들이 경기 변동 유발 요인별로 어떤 방식으로 반응하는지에 대해서 살펴본 이후, TFP 충격, 통화정책 충격, 그리고 markup 충격 모두가 동시에 발생하는 경기 변동 상황에서의 변수들의 움직임을 살펴보고자 한다. 나아가 이러한 경기 변동 상황을 기준으로 삼아 자동안정화장치의 효과를 분석할 것이다.

## 가. TFP 충격

[그림 IV-2]는 TFP 충격에 대한 여러 거시변수들의 충격반응함수를 나타내고 있다. TFP 충격으로 인하여 중간재 생산업체들의 생산성이 높아질 경우 총생산, 소비, 투자와 같은 거시 실질변수들을 증가하게 된다. 이는 높아진 생산성을 바탕으로 생산량이 늘어날 뿐만 아니라 단위당 생산비용이 줄어드는 효과가 있어 고용이 증가하기 때문이다. 반면 인플레이션과 명목이자율은 하락한다. 인플레이션이 하락하는 이유는 생산비용이 하락하여 중간재 가격 역시 하락하기 때문이며, 가격이 하락하기 때문에 Taylor rule에 따라 명목이자율 역시 하락하게 된다.

[그림 IV-2] TFP 충격에 대한 거시변수들의 반응



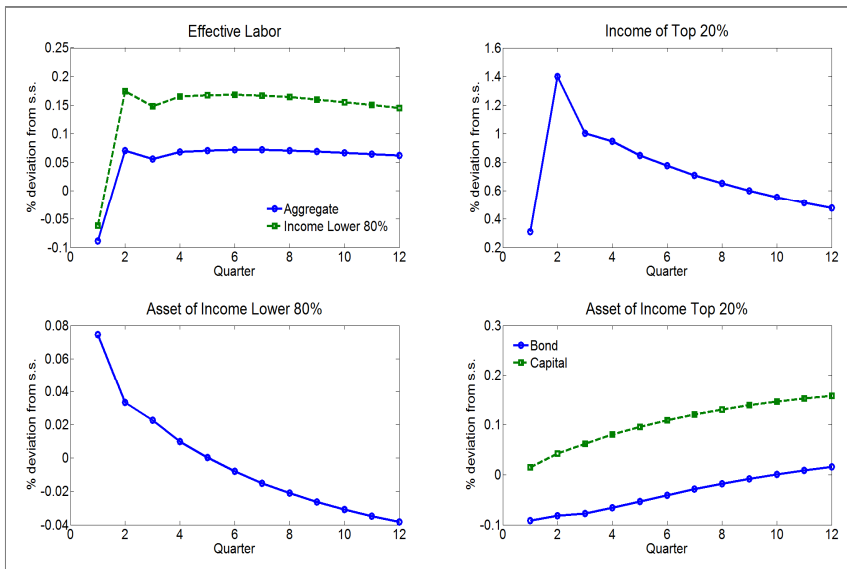
자료: 저자 작성

소비가 증가하는 데 있어 전체 평균에 비해 자본가 가구의 소비가 더욱 큰 폭으로 증가하는 것을 확인할 수 있다. 중간재 생산업체들의 영업잉여는 소득 상위 20% 가구에 귀속되는데 생산성 충격이 발생할 경우 영업잉여가

단기적으로 크게 증가하기 때문이다. 중간재 생산업체들의 생산성이 높아지는 경우 가격경직성으로 인해서 한계비용의 하락이 부분적으로만 가격에 반영되어 price markup은 증가하게 된다. 기업의 한계수익률은 단기적으로 증가하게 되고 영업잉여 역시 증가하게 된다. 따라서 소득 상위 20% 가구의 소득은 경제 전체 GDP보다 더 높은 증가율을 보이게 되고 그에 따른 소득 효과로 상위 20% 가구의 소비는 경제 전체 소비보다 더 높은 증가율을 보이게 된다.

[그림 IV-3]은 이러한 소득과 자산의 변화를 나타내고 있다. 특히 주목할 만한 점은 노동공급의 변화이다. 모형에서 노동공급은 생산성 충격에 반응하여 증가하는 데 이는 일반적인 뉴케인지언 모형에서의 TFP 충격에 대한 반응과 반대되는 결과이다. 이러한 반응이 나타나는 이유는 본 모형에서는 증가 충격이 발생하면 고용상태에서 실업상태로 이행할 확률은 감소하고 생계급어 수급상태에서 고용상태로 이행할 확률은 증가하는, 노동상태의 변화가 존재하기 때문이다.

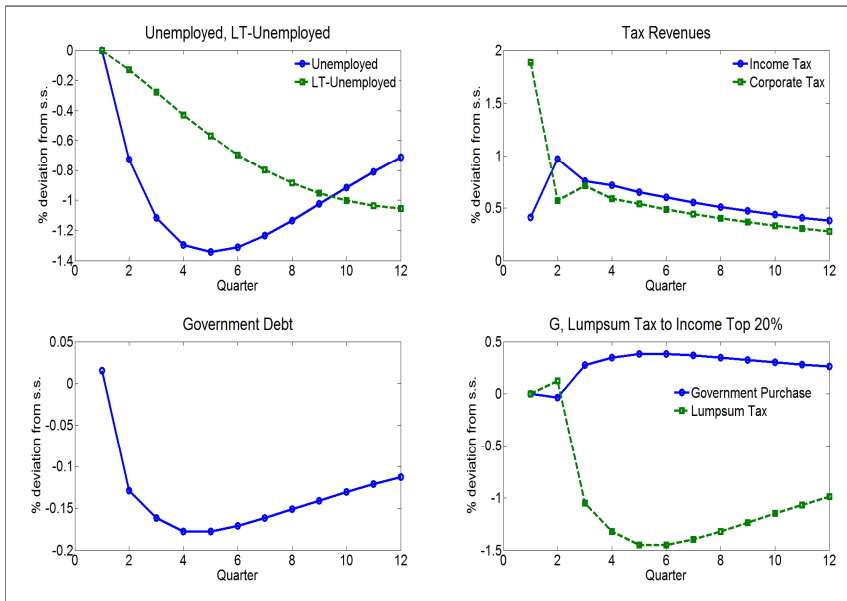
[그림 IV-3] TFP 충격에 대한 소득 분위별 소득과 자산의 반응



자료: 저자 작성

[그림 IV-4]는 재정변수들의 반응을 나타내고 있다. 앞서 논의했듯 TFP 충격에 반응하여 중간재 생산기업들의 영업잉여가 증가하기 때문에 법인세수 역시 같이 증가한다. 노동공급 증가와 소비 증가로 인하여 소득세와 부가가치세수 모두 증가하게 된다. 또한 실업급여 및 생계급여 수급자 감소로 정부 지출은 감소하기 때문에 균제 상태 대비 국가채무는 감소한다. 한편, 정부소비 지출은 국가채무 조정식에 의해서 국가채무의 변동과 반대로 움직이도록 설정되어 있기 때문에 시차를 두고 증가하게 된다.

[그림 IV-4] TFP 충격에 대한 재정변수들의 반응



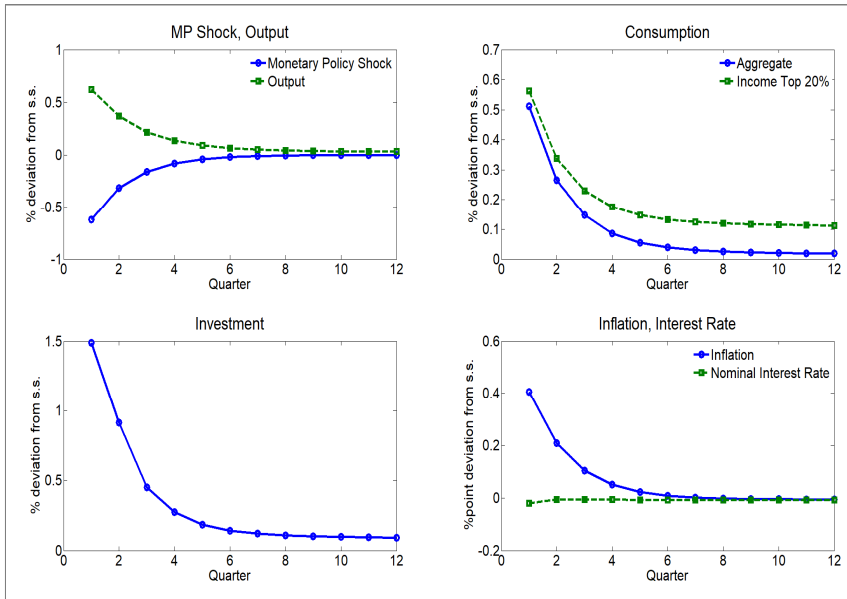
자료: 저자 작성

## 나. 통화정책 충격

[그림 IV-5]는 통화정책 충격에 대한 여러 거시변수들의 충격반응함수를 나타내고 있다. 명목이자율이 외생적으로 하락하는 충격이 발생하는 경우 가격경직성으로 인하여 인플레이션율은 충격을 모두 흡수하지 못한 채 부분

적으로만 반응하여 실질이자율이 하락한다. 나아가 실질이자율 하락으로 소비와 투자 등에 대한 수요 증가로 인해서 균형 산출량이 증가하게 된다.

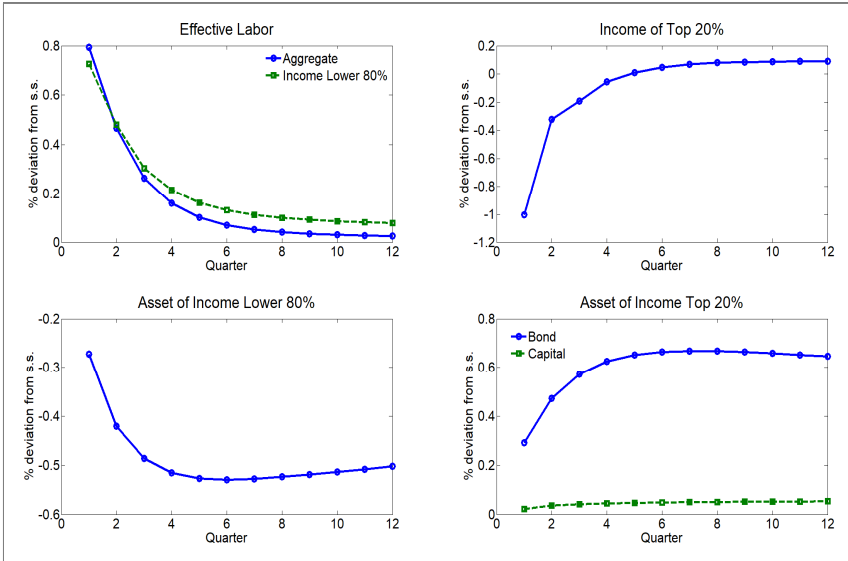
[그림 IV-5] 통화정책 충격에 대한 거시변수들의 반응



자료: 저자 작성

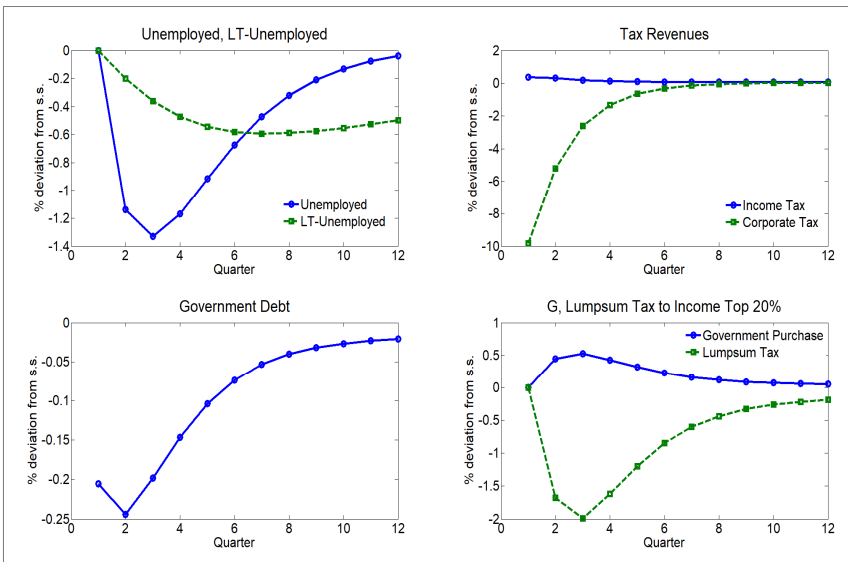
[그림 IV-6]에서 나타나듯 총수요 증가로 인한 노동수요의 증가로 경제 전체의 노동량은 늘어나게 된다. 가격 경직성으로 인해서 총수요 증가에 따른 한계비용의 상승이 부분적으로만 반영되기 때문에 기업의 markup은 감소하게 되어 중간재 생산업체들의 영업이익은 감소하게 된다. 또한 중간재 생산업체들의 영업이익은 소득 상위 20% 가구에 귀속되기 때문에 소득 상위 20% 가구의 소득은 감소하게 된다. 그러나 소득이 감소함에도 불구하고 실질이자율 하락에 따른 기간 간 대체효과가 더 크게 작용하면서 소득 상위 20% 가구의 소비는 증가하는 효과가 있다.

[그림 IV-6] 통화정책 충격에 대한 소득 분위별 소득과 자산의 반응



자료: 저자 작성

[그림 IV-7] 통화정책 충격에 대한 재정변수들의 반응



자료: 저자 작성

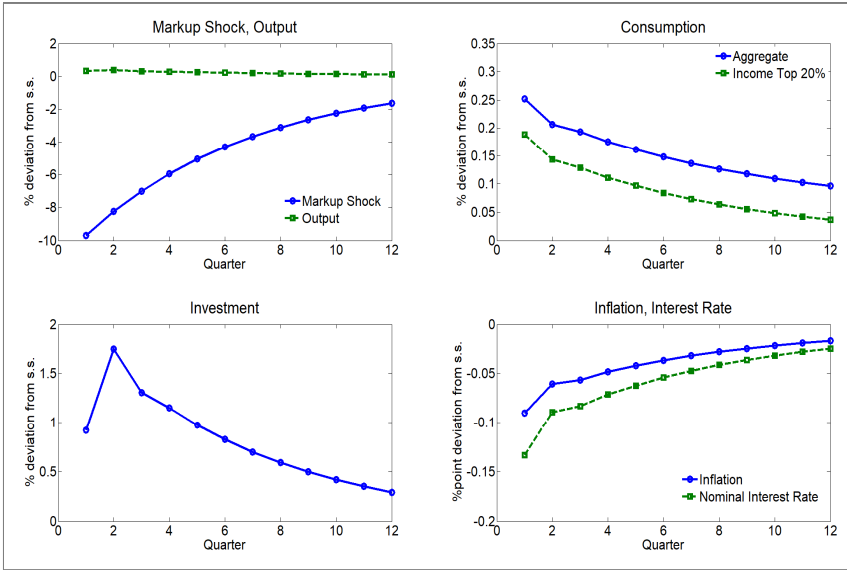
[그림 IV-7]은 통화정책 충격에 대한 재정변수들의 변화를 나타내고 있다. 앞서 밝혔듯이 기업의 영업잉여는 감소하기 때문에 법인세수는 감소하지만 소득세와 부가가치세 수입은 증가하고 기존 국가채무에 대한 실질이자 비용이 감소하기 때문에 국가채무는 감소하게 된다.

#### 다. Price markup 충격

중간재 생산업체들의 price markup을 낮추는 공급 충격이 발생하게 되면 충격 발생 이후에 새롭게 가격을 설정하는 중간재 사업체들이 가격을 낮추게 되면서 인플레이션이 하락하게 된다. 그에 따른 통화정책의 반응으로 명목이자율은 하락하게 된다. 이때 현 모형에서 주어진 모수 아래에서는 인플레이션 대비 명목이자율의 하락폭이 커 단기적인 실질이자율 역시 하락하게 된다(그림 IV-8). 실질이자율이 하락하기 때문에 소비는 증가하게 된다. 이때 기업들의 markup이 감소하기 때문에 영업잉여 역시 감소하여 자본가 가구의 소비는 경제 전체에 비해서는 작게 증가한다. 한편 markup의 감소로 인한 직접적인 수요 증가와 더불어 통화정책의 민감한 반응으로 인한 경기 부양효과까지 더해져 총생산은 늘어난다. [그림 IV-9]에서 나타나듯 노동공급은 증가한다.

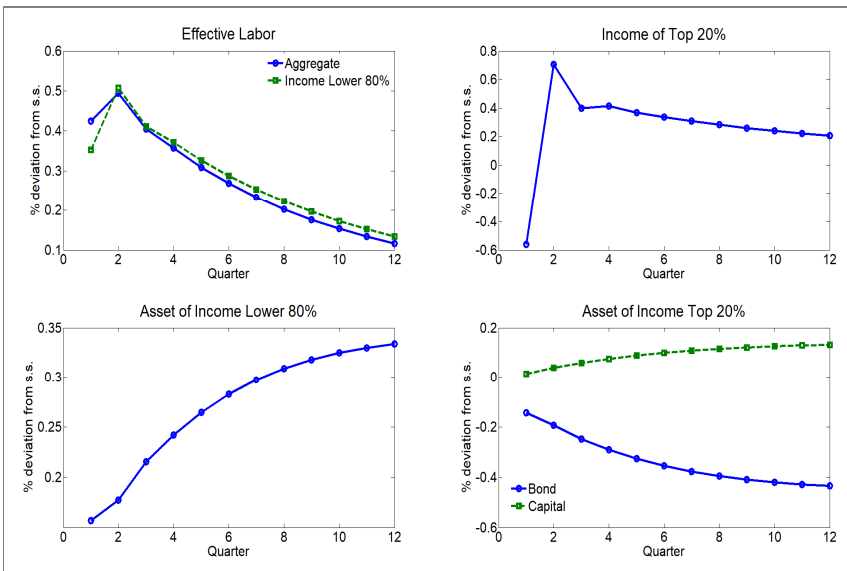
중간재 사업체들의 영업잉여 감소에 따른 법인세수의 감소가 소득세·부가가치세 수입의 증가 및 기존 국가채무에 대한 실질 이자비용의 감소를 상회하면서 markup 감소 충격에 대해서 국가채무는 증가하게 된다. 확장적인 통화정책과 비교했을 때 법인세수를 감소시키는 것은 동일하지만 실질이자율의 하락폭이 상대적으로 작기 때문에 소비 증가의 정도가 작아지면서 부가가치세수의 증가폭 역시 상대적으로 낮게 나타난다.

[그림 IV-8] Markup 충격에 대한 거시변수들의 반응



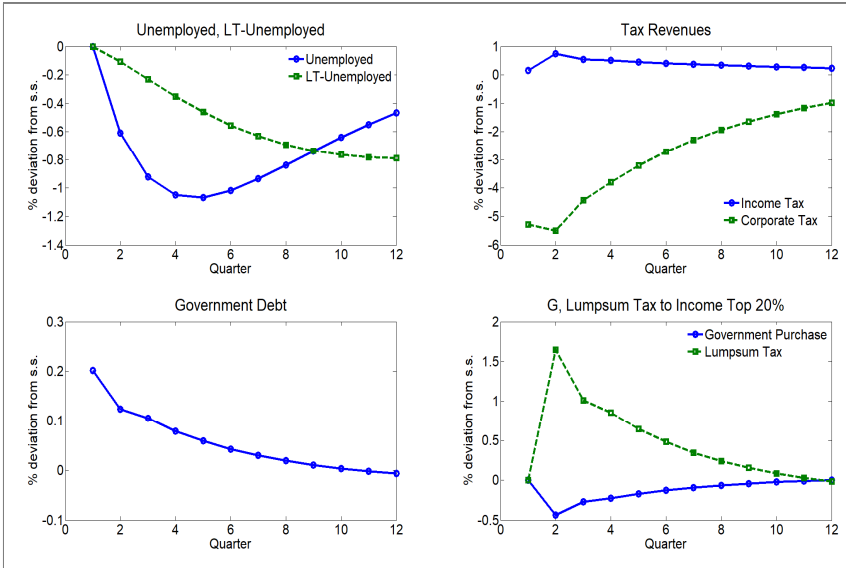
자료: 저자 작성

[그림 IV-9] Markup 충격에 대한 소득 분위별 소득과 자산의 반응



자료: 저자 작성

[그림 IV-10] Markup 충격에 대한 재정변수들의 반응



자료: 저자 작성

### 라. Business cycle statistics

마지막으로 자동안정화장치의 효과를 비교하는 기준이 될 기준 경제의 동태적인 특성을 살펴보고자 한다. 기준 경제의 동태적인 특성을 살펴보기 위해서 TFP 충격, 통화정책 충격, markup 충격, 세 가지 충격이 모두 발생하는 기준 경제의 경기 변동 시뮬레이션을 통해 주요 거시변수 및 재정변수들의 반응을 살펴볼 것이다. 개별 충격의 특성을 알아보기 위한 경우에는 각각의 거시 충격 시리즈(aggregate shock sequence)만을 이용해서 모형 경제를 1분기 동안 시뮬레이션하였으며, 세 가지 거시경제 충격이 모두 존재하는 기준 경제의 경우 역시 모형 경제를 1분기 period 시뮬레이션하였다.

〈표 IV-6〉부터 〈표 IV-9〉까지는 TFP 충격, 통화정책 충격, markup 충격만 존재하는 경제와 세 가지 충격이 모두 공존하는 기준 경제의 변동성과 GDP와의 상관관계가 정리되어 있다. TFP 충격, 통화정책 충격, markup 충격 3모두 GDP, 소비, 투자, 노동의 co-movement를 발생시키지만 충격별로

중간재 생산업체들의 markup에 미치는 영향의 차이로 인해서 소득 상위 20%의 행태 및 법인세수의 움직임에는 상이한 영향을 미치게 된다. TFP 충격의 경우 markup을 증가시킴으로써 법인세 수입이 경기 동행적인 반응을 보이는 반면 통화정책과 markup 충격의 경우 법인세 수입이 경기 역행적으로 움직인다. 특히 markup의 경기 역행성이 강하게 나타나는 통화정책 충격의 경우 소득 상위 20%의 소득 역시 경기 역행성을 나타내게 된다.

한편, 통화정책 충격의 경우 실질이자율의 강한 경기 역행성으로 인한 소비의 기간 간 대체효과로 인해서 소비의 변동성이 상대적으로 크게 나타난다. markup 충격의 경우 법인세를 제외한 재정수지의 경기 동행성 정도가 법인세수의 경기 역행성에 비해 약하기 때문에 국가채무가 경기 동행적인 움직임을 갖게 된다. 세 가지 충격이 모두 존재하는 기준 경제에서는 TFP 충격과 통화정책으로 인한 국가채무의 경기 역행성의 효과가 더 강하게 나타나면서 국가채무는 경기역행적으로 움직인다. 소득 하위 80%의 근로자 가구에서는 확장적인 충격과 함께 고용상태 전이행렬에서 고용상태에 있는 가구 수가 증가하기 때문에 상대적으로 유효 노동의 변동성이 더욱 크게 나타난다. 또한 국가채무 조정식으로 인해서 정부 소비는 국가채무와 정반대의 경기순환성을 갖는다.

〈표 IV-6〉 주요 거시변수들의 GDP 대비 변동성

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	기준경제
소비	63.8	77.8	70.3	69.3
소득 상위 20%의 소비	86.7	130.9	43.0	91.8
소득 상위 20%의 소득	270.8	162.4	165.7	222.7
투자	324.5	238.7	359.2	318.1
전체 유효 노동	25.9	124.6	117.2	88.5
소득 하위 80%의 유효 노동	61.1	130.6	120.5	100.6
소득 상위 20%의 근로 시간	39.7	141.3	115.3	94.3
인플레이션	15.2	60.3	17.7	31.8
명목이자율	22.4	7.5	26.1	21.4

자료: 저자 작성

〈표 IV-7〉 주요 거시변수들의 GDP와의 correlation

(단위: %)

	TFP	통화정책	markup	기준경제
소비	0.97	1.00	0.97	0.97
소득 상위 20%의 소비	0.94	0.82	0.87	0.85
소득 상위 20%의 소득	0.97	-0.69	0.70	0.62
투자	0.96	1.00	0.94	0.95
전체 유효 노동	0.75	0.99	0.98	0.81
소득 하위 80%의 유효 노동	0.87	0.98	0.98	0.90
소득 상위 20%의 근로 시간	-0.91	0.82	0.96	0.42
인플레이션	-0.98	0.95	-0.97	0.02
명목이자율	-0.98	-0.54	-0.97	-0.89

자료: 저자 작성

〈표 IV-8〉 주요 재정변수들의 GDP 대비 변동성

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	기준경제
실업급여 지출	333.1	314.2	316.9	320.3
생계급여 수급자	411.8	262.5	370.3	371.3
법인세 수입	224.5	1489.9	1287.3	1018.9
소득세 수입	211.5	92.3	178.5	182.7
부가가치세 수입	63.8	77.8	70.3	69.3
전체 세수입	235.1	210.6	228.6	226.9
국가채무	51.8	55.5	33.9	48.3
정부소비지출	111.4	119.6	73.1	104.1
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	421.0	453.7	277.0	395.5

자료: 저자 작성

〈표 IV-9〉 주요 재정변수들의 GDP와의 correlation

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	기준경제
실업급여 지출	-0.88	-0.52	-0.86	-0.79
생계급여 수급자	-0.70	-0.31	-0.61	-0.62
법인세 수입	0.86	-0.97	-0.96	-0.60
소득세 수입	0.98	0.84	0.95	0.92
부가가치세 수입	0.97	1.00	0.97	0.97

〈표 IV-9〉의 계속

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	기준경제
전체 세수입	0.95	-0.54	-0.84	0.12
국가채무	-0.84	-0.56	0.67	-0.45
정부소비지출	0.84	0.56	-0.67	0.45
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	-0.84	-0.56	0.67	-0.45

자료: 저자 작성

#### 4. 자동안정화장치 효과 분석

자동안정화장치의 경기안정화 효과를 측정하기 위하여 자동안정화장치의 크기를 감소시켰을 때 경기 변동성의 변화가 어떻게 나타나는지를 분석하였다. 이를 위하여 각 자동안정화장치를 일정 정도 감소시킨 후 경제의 변동성을 측정하여 기준 경제의 변동성과 비교하였다.

모형 경제에는 실업급여, 생계급여, 소득세 수준과 누진성, 법인세, 부가가치세의 6가지 자동안정화장치가 있다. 이 각각 제도의 세율 또는 지출 규모를 기준 경제 균제 상태의 GDP 대비 0.2%p 감소시킨 모형 경제를 이용한 경기 변동 시뮬레이션을 통해 주요 거시 및 재정변수의 변동성을 계산하였다. 이후 기준 경제의 거시 및 재정변수의 변동성과 비교하기 위하여 기준 경제에서 변수의 표준편차를  $V$ , 자동안정화장치의 크기를 변화시킨 경제의 변동성을  $V'$ 라고 정의하였을 때 각 자동안정화장치의 경기안정화 효과를 다음과 같이 측정하였다.

$$\text{자동안정화장치의 경기안정화 효과} = \frac{V}{V'} - 1$$

이렇게 측정된 자동안정화장치의 경기안정화 효과는 음(-)의 값을 가지면 자동안정화장치가 경기 변동성을 축소시키는 효과가 있는 것으로, 양(+)의 값을 가지면 경기 변동성을 강화하는 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다.

기준 경제 대비 자동안정화장치를 GDP 0.2%p에 해당할 정도로 감소시키기

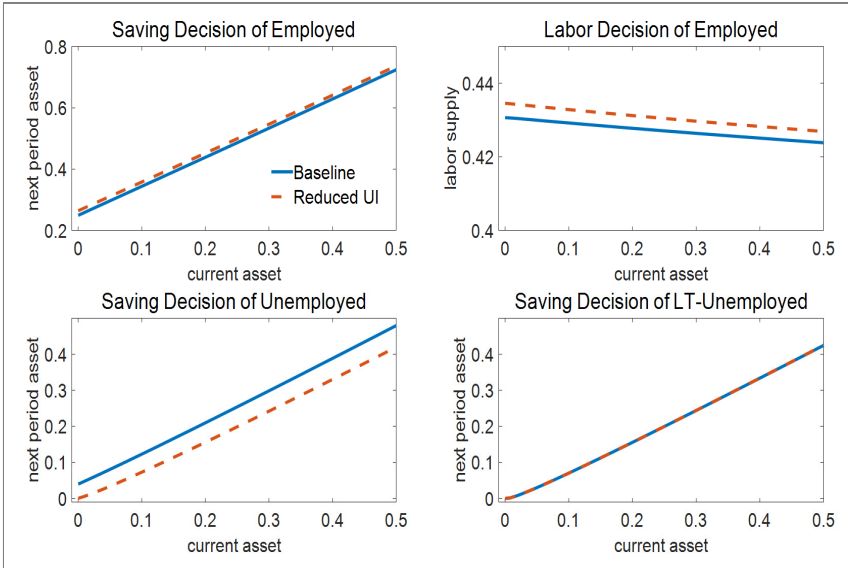
위해서는 법인세율은 1.09%p, 부가가치세율은 0.26%p, 소득세율은 0.25%p, 기준 경제 평균소득 대비 실업급여 1인당 지급액을 5.96%p, 기준 경제 평균 소득 대비 생계급여 1인당 지급액을 4.5%p 감소시킬 필요가 있다. 소득세 누진성의 경우는 기준 경제에서의 소득세수와 동일한 소득세수를 발생시키는 정률의 소득세 제도가 도입되었을 때 경기 변동에 미치는 효과를 분석하기 위하여 7.9%의 소득세율을 단일세율로 부과하는 경우를 기준 경제와 비교하였다. 나아가 자동안정화장치들 간의 상호작용을 살펴보기 위해서 소득세의 누진성을 제외한 5가지 자동안정화장치의 규모를 모두 감소시켰을 때의 경기 변동성 감소 효과를 분석하였다.

또한 경기 변동을 유발하는 충격의 종류에 따라서 자동안정화장치가 작동하는 메커니즘이 다를 수 있기 때문에 TFP 충격, 통화정책 충격, markup 충격의 세 가지 충격 모두에 의해서 경기 변동이 발생하는 경우에 대해서 개별 자동안정화장치의 효과를 분석하였다. 경기 변동에서 국가채무의 내생적인 움직임에 따라서 채무 조정식에 의해 파생되는 정부 소비지출의 변동이 민간 소비와 투자에 미치는 영향을 제거하고 자동안정화장치의 효과를 분석하기 위해서 정부소비지출을 균제 상태에 고정된 상태에서 자동안정화장치의 효과에 대한 분석 역시 진행하였다.

### 가. 실업급여의 경기안정화 효과 분석 결과

우선, 실업급여의 경기안정화 효과를 분석하였다. 기준 경제의 평균소득 대비 실업급여 1인당 지급액이 5.96%p 감소한 경우를 기준 경제와 비교하였다. [그림 IV-11]은 실업급여가 감소했을 때 낮은 수준의 노동 생산성을 가진 가계가 각각 고용, 실업급여 지급, 생계급여 지급 상태일 때 저축과 노동공급 결정의 변화를 나타내고 있다. 실업급여의 수준이 낮아짐에 따라서 고용 상태에 있을 때 예비적 동기의 저축과 노동공급을 증가시키는 현상이 나타나게 된다. 실업급여가 감소하는 경우에 근로자 가구의 예비적 동기의 저축과 노동공급 증가로 인해서 상대적으로 저소득계층의 자산 분포가 개선되면서 소득 하위 80% 가구의 소비 변동성이 감소하게 된다.

[그림 IV-11] 실업급여의 감소가 가계의 저축과 노동공급에 미치는 영향



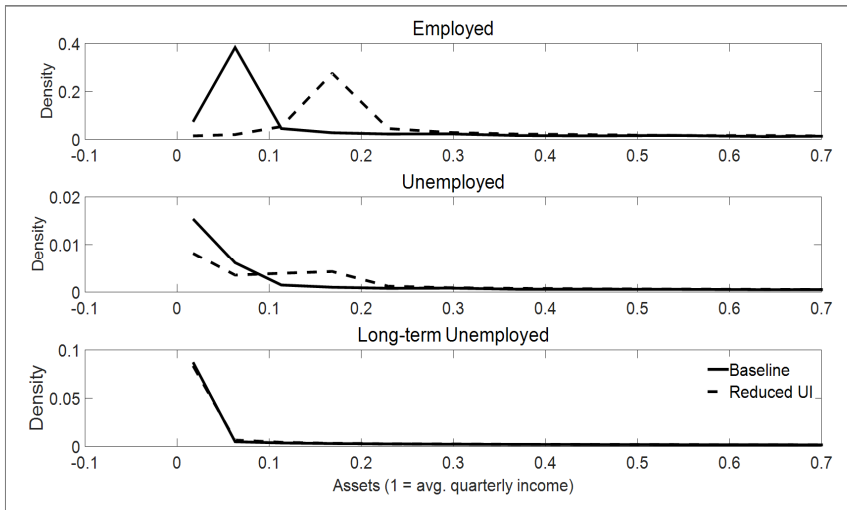
자료: 저자 작성

[그림 IV-12]는 실업급여가 감소했을 때 고용, 실업급여 수급, 생계급여 수급 상태에 있는 가구들의 자산 분포의 변화를 나타내고 있다. 실업급여의 수준이 낮아짐에 따라서 차입 제약 상태에 있는 가구(자산이 0인 가계)의 비중이 감소하게 된다. 실업 리스크에 노출되어 있는 소득 하위 80% 가계의 자산축적이 증가하면서 소득 하위 80% 가구의 소비 변동성은 기준 경제 대비 감소하게 된다. 소득 하위 80% 가구의 소비 변동성이 감소함에 따라 이들 가구들의 노동공급 결정에 있어서 소득 효과의 크기가 약해짐에 따라서 노동공급의 변동성은 증가한다. 경기 변화에 대응한 노동공급의 경기 순응적인 변동성의 증가는 자본의 한계 생산성의 변동성을 증가시킴으로써 투자의 변동성 역시 증가시키게 된다.

논의를 정리하면 실업급여 규모를 기준 경제 대비 감소시키는 경우 실업 리스크에 노출된 소득 하위 80% 가구를 중심으로 자산 축적이 개선되면서 기준 경제 대비 소비의 변동성은 감소하고 노동공급과 투자의 변동성은 증

가한다. 실업급여를 감소시켰을 때 소비의 변동성은 감소하고 노동공급 및 투자의 변동성은 증가하기 때문에 실업급여가 경기 변동에 미치는 순 효과는 소비의 변동성은 증가시키고 노동공급 및 투자의 변동성은 감소시키는 것으로 해석하게 된다. 실업급여 감소에 따른 투자와 노동의 변동성 증가 효과가 소비의 변동성 감소 효과를 상회함으로써 GDP의 변동성은 증가하게 되며, 소비와 노동공급에 미치는 영향을 통해서 실업급여의 감소는 부가가치세 수입의 변동성은 감소시키고 소득세 수입의 변동성은 증가시킨다.

[그림 IV-12] 실업급여의 감소가 가계의 자산 분포에 미치는 영향



자료: 저자 작성

〈표 IV-10〉 실업급여가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	-0.23	-0.23	-0.18	-0.24
소비	0.04	0.02	0.39	0.12
소득 상위 20%의 소비	-0.24	-1.81	-0.28	-1.03
소득 상위 20%의 소득	-1.89	-1.46	-3.26	-2.14
투자	-0.75	-0.77	-1.05	-0.89
전체 유효 노동	-0.88	-0.14	-0.11	-0.16

〈표 IV-10〉의 계속

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
소득 하위 80%의 유효 노동	-0.83	-0.80	-0.48	-0.69
소득 상위 20%의 근로 시간	-1.16	-0.10	0.52	0.08
전체 근로 시간	-0.88	-0.89	-0.79	-0.86
인플레이션	0.19	0.16	-0.09	0.13
명목이자율	0.19	-3.31	-0.09	-0.07

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-11〉 실업급여가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-2.13	-3.33	-2.91	-2.48
법인세 수입	-0.39	0.01	0.07	0.03
부가가치세 수입	0.04	0.02	0.39	0.12
전체 세수입	-1.13	-2.29	-1.24	-2.04
국가채무	0.99	0.56	-0.31	0.65
정부소비지출	0.99	0.56	-0.31	0.65
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	0.99	0.56	-0.31	0.65

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

#### 나. 생계급여의 경기안정화 효과 분석 결과

생계급여는 실업급여와 동일한 방식으로 거시변수들의 변동성에 영향을 미치게 되는데 총지출 차원에서 실업급여 감축과 동일한 규모만큼 생계급여를 감소시켰을 때 소득 하위 80% 가구의 예비적 동기의 저축과 노동공급에 미치는 효과가 더욱 크기 때문에 거시변수들의 변동성에 미치는 정량적인 효과는 실업급여를 감소시켰을 때보다 증가하게 된다. 기준경제 평균소득 대비 생계급여 1인당 수급액을 4.5%p 감소한 경우를 기준 경제와 비교하였

는데, 이는 실업급여의 효과성 분석과 마찬가지로 기준 경제의 균제 상태 GDP 대비 0.2%p만큼의 지출 총량이 감소하게 되는 것이다.

[그림 IV-13], [그림 IV-14]는 기준 경제 및 실업급여 감소의 경우와 비교해서 생계급여의 감소가 가계의 저축, 노동공급, 자산 분포에 미치는 영향을 나타내고 있다. 생계급여 수급 상태는 실업급여 수급 상태에 비해서 지속 기간도 길고 기대되는 가처분소득 수준도 낮기 때문에 소득 하위 80% 가구에는 더욱 큰 리스크로 인식된다. 실업급여를 감소시킨 경우에 비해서 예비적 동기의 저축과 노동공급이 더욱 강화되고 그 결과 자산 분포의 개선 효과도 증가하게 된다. 생계급여 역시 실업급여와 동일한 메커니즘으로 경기 변동에 미치는 순효과는 소비의 변동성은 증가시키지만 노동공급 및 투자의 변동성 감소를 통해서 GDP의 변동성을 감소시킨다.

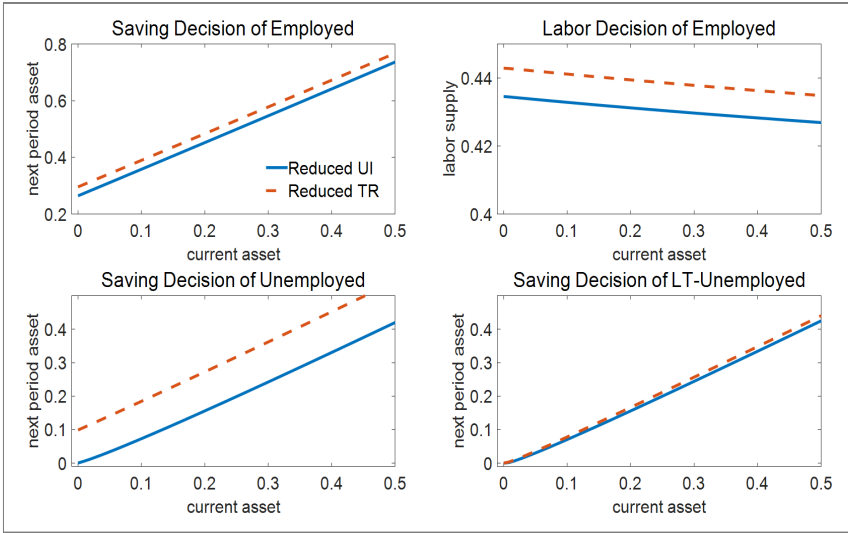
총지출 규모 차원에서 실업급여와 동일한 규모의 변화가 발생했을 때 생계급여가 GDP, 소비, 투자, 노동의 변동성에 미치는 영향은 각각 6.2배, 9.5배, 5.7배, 6.8배 높은 것으로 나타난다. 즉, GDP, 투자, 노동의 경기 안정화 효과에 있어서 생계급여가 실업급여보다 더욱 효율적인 수단인 것으로 분석되었다.

[그림 IV-13] 생계급여의 감소가 가계의 저축과 노동공급에 미치는 영향



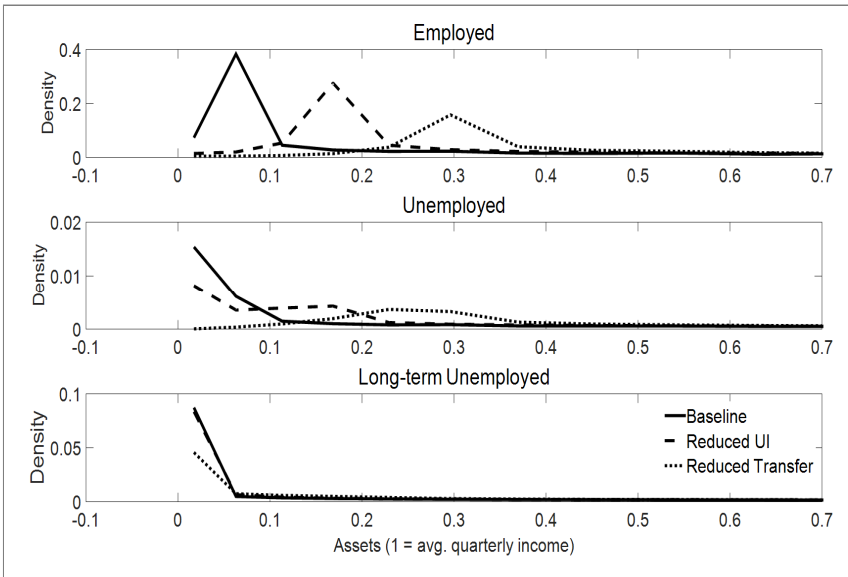
자료: 저자 작성

[그림 IV-14] 실업급여 감소와 생계급여 감소의 효과 비교



자료: 저자 작성

[그림 IV-15] 생계급여의 감소가 가계의 자산 분포에 미치는 영향



자료: 저자 작성

〈표 IV-12〉 생계급여가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	-1.30	-1.28	-1.47	-1.49
소비	1.32	0.12	2.28	1.14
소득 상위 20%의 소비	-3.76	-11.97	-1.82	-8.14
소득 상위 20%의 소득	-11.03	-9.34	-17.53	-12.43
투자	-4.41	-4.08	-5.79	-5.06
전체 유효 노동	-5.19	-0.73	-0.98	-1.09
소득 하위 80%의 유효 노동	-6.49	-4.91	-3.47	-4.80
소득 상위 20%의 근로 시간	-9.64	-1.43	3.39	-0.25
전체 근로 시간	-5.74	-3.72	-3.89	-4.15
인플레이션	1.35	0.32	1.14	0.45
명목이자율	1.35	-16.82	1.14	0.26

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임

2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산

자료: 저자 작성

〈표 IV-13〉 생계급여가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-10.25	-16.50	-13.63	-11.98
법인세 수입	-3.59	-0.06	0.21	-0.02
부가가치세 수입	1.32	0.12	2.28	1.14
전체 세수입	-2.34	-2.24	1.24	-1.85
국가채무	-1.78	-1.72	3.11	-1.24
정부소비지출	-1.78	-1.73	3.11	-1.25
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	-1.78	-1.73	3.11	-1.24

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임

2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산

자료: 저자 작성

## 다. 법인세, 부가가치세, 소득세 수준의 경기안정화 효과 분석 결과

법인세, 부가가치세, 소득세의 누진성은 유지하면서 평균적인 세율을 낮추는 경우 소비나 투자의 시점 간 대체 효과에 미치는 영향이 없기 때문에 경기 변동을 유발하는 충격의 종류와 상관없이 주요 거시변수들의 변동성에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 기준 경제 대비 법인세율은 1.09%p, 부가가치세율은 0.26%p, 소득세율은 0.25%p 감소시키는 경우 기준 경제의 균제 상태 GDP 대비 0.2% 규모만큼 해당 세수입이 감소하게 된다. 법인세, 부가가치세, 소득세의 평균적인 세율의 경우 가계의 가치분 소득의 변동성을 감소시켜서 총수요를 안정화시키는 방식으로 작동하는데 통화정책을 통한 총수요 안정화 기능이 존재하기 때문에 정률세의 변화는 거시변수들의 변동성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 판단된다.

〈표 IV-14〉 법인세가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	-0.01	0.29	0.04	0.08
소비	0.01	-0.03	0.18	0.06
소득 상위 20%의 소비	-0.07	-0.10	0.10	-0.07
소득 상위 20%의 소득	-0.09	-2.14	1.31	-0.10
투자	-0.10	1.42	0.61	0.36
전체 유효 노동	0.11	0.28	-0.01	0.12
소득 하위 80%의 유효 노동	-0.06	0.26	0.04	0.10
소득 상위 20%의 근로 시간	-0.34	0.12	-0.10	-0.01
전체 근로 시간	0.00	0.29	0.02	0.13
인플레이션	-0.18	0.15	-0.55	0.05
명목이자율	-0.18	-0.96	-0.55	-0.37

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-15〉 법인세가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-0.61	6.03	2.95	0.75
법인세 수입	0.12	0.38	0.15	0.27
부가가치세 수입	0.01	-0.03	0.18	0.06
전체 세수입	0.70	1.89	4.83	2.06
국가채무	0.40	-4.67	6.34	-0.49
정부소비지출	0.39	-4.67	6.34	-0.50
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	0.39	-4.67	6.34	-0.50

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-16〉 부가가치세가 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	0.03	0.01	0.05	0.03
소비	0.03	0.01	0.01	0.03
소득 상위 20%의 소비	-0.07	-0.16	0.11	-0.10
소득 상위 20%의 소득	0.04	0.14	0.07	0.05
투자	0.00	-0.05	0.05	0.01
전체 유효 노동	0.13	0.00	0.06	0.04
소득 하위 80%의 유효 노동	-0.03	-0.02	0.04	0.00
소득 상위 20%의 근로 시간	-0.12	-0.02	0.06	0.01
전체 근로 시간	0.04	0.00	0.05	0.03
인플레이션	-0.08	0.00	0.03	-0.01
명목이자율	-0.08	-0.27	0.03	-0.04

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-17〉 부가가치세가 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-0.04	0.05	0.00	-0.02
법인세 수입	-0.02	-0.01	0.07	0.03
부가가치세 수입	0.03	0.01	0.01	0.03
전체 세수입	0.15	-0.12	-0.23	-0.10
국가채무	0.23	0.29	-0.18	0.19
정부소비지출	0.23	0.29	-0.18	0.19
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	0.23	0.29	-0.18	0.19

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산.

자료: 저자 작성

〈표 IV-18〉 소득세 수준이 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

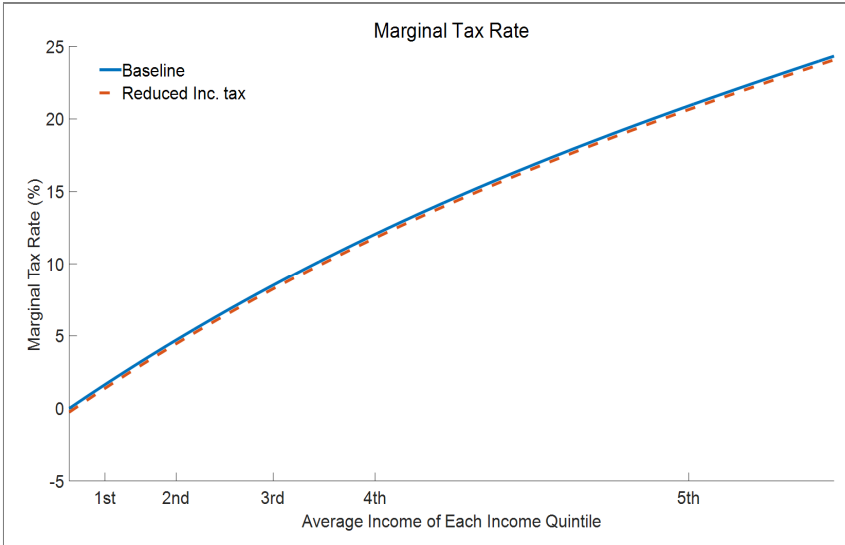
(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	0.06	-0.03	0.03	0.03
소비	-0.12	0.00	-0.16	-0.09
소득 상위 20%의 소비	-0.03	-0.06	-0.13	-0.05
소득 상위 20%의 소득	0.76	0.47	0.82	0.75
투자	0.23	-0.14	0.18	0.17
전체 유효 노동	0.34	-0.04	0.01	0.01
소득 하위 80%의 유효 노동	0.33	0.00	0.10	0.11
소득 상위 20%의 근로 시간	0.74	0.00	-0.12	0.01
전체 근로 시간	0.28	-0.03	0.03	0.03
인플레이션	1.12	-0.04	0.93	0.18
명목이자율	1.12	1.82	0.93	1.07

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산

자료: 저자 작성

[그림 IV-16] 기준 경제 대비 한계세율 함수의 변화



자료: 저자 작성

〈표 IV-19〉 소득세 수준이 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-2.54	0.82	-1.85	-2.14
법인세 수입	0.53	-0.04	-0.03	-0.02
부가가치세 수입	-0.12	0.00	-0.16	-0.09
전체 세수입	0.54	-0.26	-0.49	-0.19
국가채무	0.55	0.66	-0.41	0.45
정부소비지출	0.55	0.66	-0.41	0.45
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	0.55	0.66	-0.41	0.45

주: 1. 효과가 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임

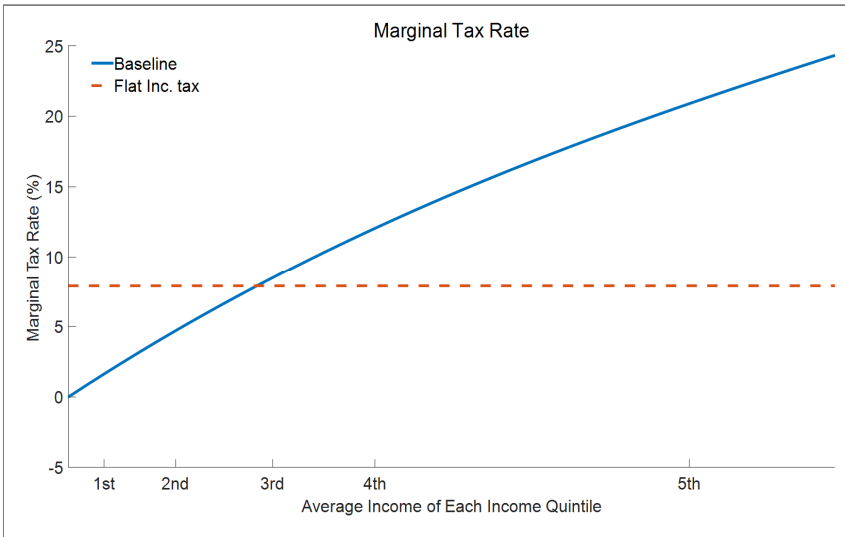
2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산

자료: 저자 작성

## 라. 소득세 누진성의 경기안정화 효과 분석 결과

기준 경제에서의 누진적 소득세를 동일한 세수입을 거둘 수 있는 정률세로 대체할 경우 TFP 충격과 markup 충격은 소비의 변동성을 증가시키고 투자의 변동성을 감소시키는 반면 통화충격은 소비의 변동성은 감소시키고 투자의 변동성은 증가시키는 것으로 분석된다. 소득세 누진성의 경우는 기준 경제에서의 소득세수와 동일한 소득세수를 발생시키는 정률의 소득세 제도가 도입되었을 때 경기 변동에 미치는 효과를 분석하였다. 즉 7.9%의 소득세율을 동일하게 부과하는 경우를 기준 경제와 비교하였다.

[그림 IV-17] 기준 경제 대비 한계세율 함수의 변화

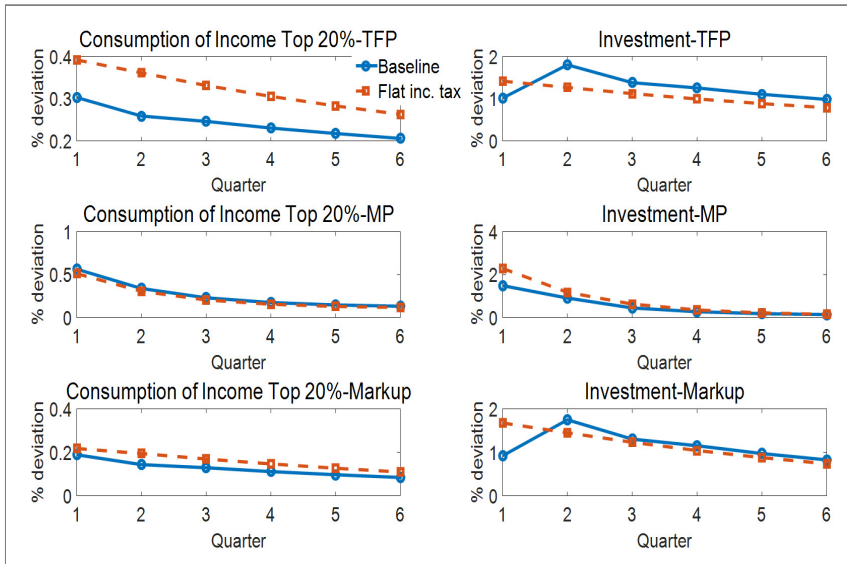


자료: 저자 작성

소득세 누진성을 제거하는 경우 TFP 충격과 markup 충격은 소득 상위 20% 가구의 소비의 변동성을 증가시키는 반면 통화정책 충격은 상위 20% 가구의 소비의 변동성을 감소시킨다. 소득세 누진성을 제거하는 경우 TFP 충격과 markup 충격은 소득 상위 20% 가구의 소비의 변동성을 증가시키는 반면 통화정책 충격은 상위 20% 가구의 소비의 변동성을 감소시킨다.

[그림 IV-18]과 [그림 IV-19]는 각 충격별로 소득 상위 20% 가구의 소득과 소득 상위 20% 가구가 직면한 한계세율의 각 충격에 대한 반응을 나타내고 있다. 기준 경제 분석에서 언급했던 바와 같이 확장적인 통화정책 충격에 대해서 markup이 크게 감소하기 때문에 중간재 생산업체들을 소유하고 있는 소득 상위 20% 가구의 소득은 감소한다. 확장적인 price markup 충격에 대해서도 markup의 감소로 충격이 발생한 시점에 한해서 소득 상위 20% 가구의 소득이 감소하지만 감소폭이 상대적으로 작고 다음 분기부터 균제상태 대비 소득이 증가하기 시작한다.

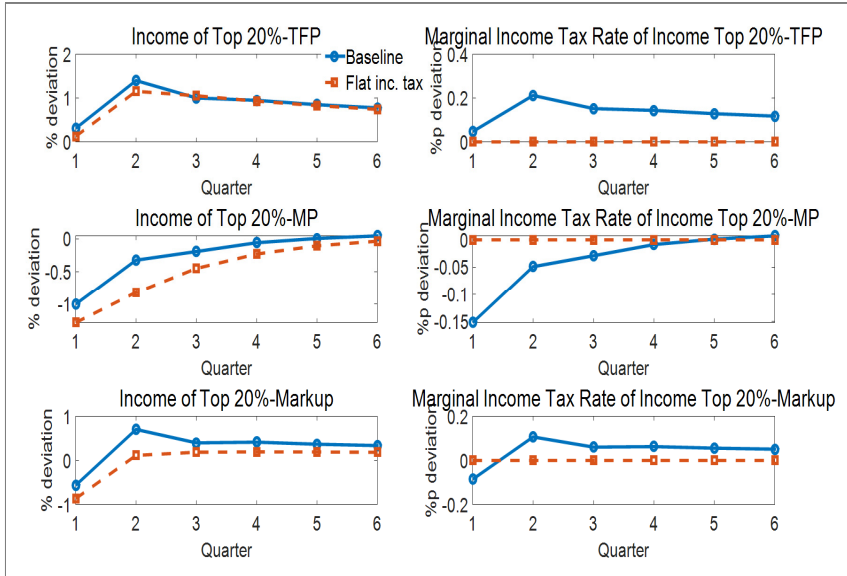
[그림 IV-18] 소득세제에 따른 소득 상위 20% 가구의 소비와 투자의 충격별 반응



자료: 저자 작성

통화정책의 경우에는 이자율에 대한 직접적인 충격으로, TFP 충격과 markup 충격의 경우에는 인플레이션의 반응에 따른 통화정책의 반응으로 인해서 확장적인 충격이 발생한 이후에는 실질이자율이 하락하게 된다. 가계가 직면한 한계 소득세율의 크기만큼 실질이자율의 하락이 가계의 소비와 저축 결정에 미치는 영향이 감소한다.

[그림 IV-19] 소득세제에 따른 소득 상위 20%의 소득과 한계세율의 충격별 반응



자료: 저자 작성

기준 경제의 누진적인 소득세 제도하에서는 확장적인 TFP 충격과 markup 충격 이후 가구의 소득 증가에 따른 소득세 한계세율의 증가가 실질이자율 하락의 영향을 상쇄시키는 효과가 있었기 때문에 소득세제의 누진성이 제거 되면 소득 상위 20% 가구의 소비의 변동성이 증가하게 된다. 통화정책 충격에 대해서는 소득 상위 20% 가구의 소득이 경기 역행적으로 움직이기 때문에 소득세의 누진성 제거가 소득 상위 20% 가구의 소비의 변동성을 감소시킨다.

자본재에 대한 투자는 소득 상위 20% 가구에 의해서 결정되는데 한계소득 세율이 동태적으로 증가하는 경우에는 투자 유인을 감소시키게 되고 동태적으로 감소하는 경우에는 투자 유인을 증가시키게 된다. [그림 IV-19]에서 확인할 수 있듯이 기준 경제의 누진적 소득세하에서는 확장적인 통화정책 충격 후에 한계 소득세율이 균제 상태 대비 감소하기는 하지만 동태적으로 증가하는 움직임을 나타내면서 자본재 투자에 대한 유인을 감소시키는 효과가

있기 때문에 소득세의 누진성을 제거하면 투자의 변동성이 증가하게 된다. TFP 충격과 markup 충격에 대해서는 누진적 소득제도하에서 충격이 발생한 다음 분기부터 한계소득세율이 동태적으로 감소하면서 투자를 촉진시키는 효과가 있었기 때문에 소득세의 누진성을 제거하는 경우에 투자의 변동성이 감소하게 된다.

분석에서 드러났듯이 소득세 누진성의 경우 경기 변동을 유발하는 요인과 지출 항목별로 경기 안정화 효과가 다르게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

〈표 IV-20〉 소득세 누진성이 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	0.82	-11.32	-3.49	-3.49
소비	-13.23	3.42	-8.50	-7.84
소득 상위 20%의 소비	-12.92	17.49	-20.39	-1.81
소득 상위 20%의 소득	13.03	-22.88	28.30	8.92
투자	19.07	-30.36	0.36	0.98
전체 유효 노동	12.05	-11.34	-4.49	-7.18
소득 하위 80%의 유효 노동	23.15	-13.72	-2.34	-3.77
소득 상위 20%의 근로 시간	87.19	4.30	-6.80	1.65
전체 근로 시간	15.89	-11.19	-3.07	-5.12
인플레이션	8.85	-5.73	28.08	-2.17
명목이자율	8.85	57.83	28.08	18.10

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-21〉 소득세 누진성이 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	463.88	-34.08	99.89	111.56

〈표 IV-21〉의 계속

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
법인세 수입	29.13	-5.28	-3.28	-3.90
부가가치세 수입	-13.23	3.42	-8.50	-7.84
전체 세수입	33.14	0.55	-9.37	1.93
국가채무	53.03	0.08	-15.21	16.68
정부소비지출	52.91	0.09	-15.23	16.63
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	52.98	0.08	-15.22	16.66

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산

자료: 저자 작성

#### 마. 전체 자동안정화장치의 경기안정화 효과 분석

자동안정화장치 간의 상호작용 여부를 살펴보기 위해서 소득세의 누진성을 제외한 5가지 자동안정화 장치의 규모를 모두 감소시켰을 때의 경기 변동성 감소 효과를 분석한 결과, 생계급여의 감소의 효과가 지배적인 것으로 나타났다. 기준 경제 대비 법인세율은 1.09%p, 부가가치세율은 0.26%p, 소득세율은 0.25%p, 기준 경제 평균소득 대비 실업급여 1인당 지급액을 5.96%p, 기준 경제 평균소득 대비 생계급여 1인당 지급액을 4.5%p를 동시에 감소시켰을 때의 효과를 분석하였다.

분석결과 세 가지 충격이 모두 발생하는 경우 GDP, 소비, 투자의 변동성에 대한 전체 자동안정화장치의 순효과가 -1.56%, 1.15%, -5.21%로 나타나서 생계급여의 해당 변수들에 대한 순효과인 -1.49%, 1.14%, -5.06%와 유사한 수준인 것으로 나타났다. 분석 대상으로 삼은 자동안정화장치들 중 생계급여의 경기 안정화 효과가 지배적인 것으로 나타난 것이다.

〈표 IV-22〉 전체 자동안정화장치의 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	-1.44	-1.24	-1.45	-1.56
소비	1.27	-0.05	2.55	1.15
소득 상위 20%의 소비	-4.16	-13.61	-1.72	-9.21
소득 상위 20%의 소득	-11.81	-11.86	-17.62	-13.29
투자	-4.95	-3.47	-5.64	-5.21
전체 유효 노동	-5.40	-0.62	-0.97	-1.06
소득 하위 80%의 유효 노동	-6.96	-5.37	-3.55	-5.13
소득 상위 20%의 근로 시간	-10.33	-1.65	3.52	-0.38
전체 근로 시간	-6.27	-3.99	-4.10	-4.45
인플레이션	2.25	0.45	1.83	0.70
명목이자율	2.25	-18.11	1.83	0.93

주: 1. 효과가 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-23〉 전체 자동안정화장치의 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-14.62	-16.04	-15.26	-15.24
법인세 수입	-3.36	0.21	0.42	0.23
부가가치세 수입	1.27	-0.05	2.55	1.15
전체 세수입	-2.33	-3.07	4.11	-2.23
국가채무	0.30	-4.78	8.76	-0.45
정부소비지출	0.30	-4.79	8.76	-0.47
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	0.30	-4.79	8.76	-0.46

주: 1. 효과가 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

## 바. 정부 소비지출이 자동안정화장치의 경기안정화 효과에 미치는 영향

경기 변동에서 국가채무의 내생적인 움직임에 따라서 채무 조정식에 의해 파생되는 정부 소비지출의 변동을 제거하고 소득세의 누진성을 제외한 자동안정화장치들의 전체 효과를 분석한 결과, 충격의 종류에 상관없이 투자의 변동성을 감소시키는 효과가 증대되는 것으로 나타났다. 경기 변동에서 국가채무의 내생적인 움직임에 따라서 채무 조정식에 의해 파생되는 정부소비지출의 변동이 민간 소비와 투자에 미치는 영향을 제거하고 자동안정화장치의 효과를 분석하기 위해서 정부 소비지출을 균제 상태에 고정된 상태에서 자동안정화장치의 효과를 분석하였다. 실제 정부의 재정 지출 관련 의사 결정에 있어서 정부 소비지출 항목은 국가채무 수준과 연계된 준칙에 의해서 결정된다기보다는 재량적으로 결정되는 측면이 있다.

정부 소비지출의 변동을 제거하고 분석한 결과 자동안정화장치들이 총수요의 변동성에 미치는 영향을 감소시켜서 인플레이션의 변동성을 증대시키는 효과를 낮춤으로써 실질이자율의 변동성 역시 감소하였다. 실질이자율의 변동성 감소에 따라 자동안정화장치들의 투자에 대한 변동성 감소 효과가 증대되었다.

〈표 IV-24〉 정부 소비지출이 고정되어 있을 때 전체 자동안정화장치의 주요 거시변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
GDP	-1.50	-1.21	-1.39	-1.57
소비	1.21	-0.14	2.01	0.88
소득 상위 20%의 소비	-4.38	-13.63	-2.51	-9.21
소득 상위 20%의 소득	-12.21	-12.67	-18.35	-13.66
투자	-5.09	-3.95	-5.96	-5.42
전체 유효 노동	-6.07	-0.55	-0.91	-0.99
소득 하위 80%의 유효 노동	-7.45	-5.51	-3.51	-5.28
소득 상위 20%의 근로 시간	-10.24	-1.98	3.56	-0.76
전체 근로 시간	-6.79	-3.98	-4.03	-4.46

〈표 IV-24〉의 계속

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
인플레이션	2.01	0.41	1.04	0.58
명목이자율	2.01	-16.12	1.04	0.38

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 인플레이션과 명목이자율을 제외한 변수들은 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

〈표 IV-25〉 정부 소비지출이 고정되어 있을 때 전체 자동안정화장치의 주요 재정변수들의 변동성에 미치는 영향

(단위: %)

구분	TFP	통화정책	markup	Full
실업급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
생계급여 지출	0.00	0.00	0.00	0.00
소득세 수입	-15.19	-17.20	-14.96	-15.60
법인세 수입	-4.00	0.27	0.37	0.23
부가가치세 수입	1.21	-0.14	2.01	0.88
전체 세수입	-1.30	-3.34	3.70	-2.46
국가채무	-0.16	-5.18	9.22	-0.85
소득 상위 20%에 대한 lumpsum tax	-0.16	-5.18	9.22	-0.86

주: 1. 효과성이 음(-)의 값을 가지는 경우 해당 자동안정화장치가 경기 변동성을 감소시킨다는 의미임  
 2. 로그값의 standard deviation을 이용해서 변동성을 계산  
 자료: 저자 작성

---

## V. 결론

---

본고에서는 자동안정화장치의 거시경제적 효과에 대해 살펴보았다. 우선 자동안정화장치의 필요성과 선행연구를 살펴보았으며 이후 현재 재정정책의 경기안정화 기능의 크기에 대해 살펴보았다. 나아가 이질적 주체 뉴케인지언 모형을 구성하여 자동안정화장치의 거시경제적 효과를 분석하였다.

우선 제Ⅲ장의 분석 결과, 한국의 재정제도의 경기안정화 기능의 크기는 상대적으로 작은 것으로 나타났다. 특히 여타 선진국과 비교할 경우 재정지출의 경기 순행성이 눈에 띄었다. 유럽의 여러 국가들은 재정지출의 경기 역행성이 두드러진 반면 한국의 경우 재정지출이 경기 중립적 또는 약간의 경기 순행성을 나타내었다. 다만, 의무지출 항목 위주의 재정지출과 조세제도만을 따로 구분하여 한국의 자동안정화장치의 경기안정화 기능의 크기를 측정하였을 경우, 자동안정화장치는 약간의 경기 변동을 안정화하는 효과가 있는 것으로 나타났다.

본고의 핵심 분석은 제Ⅳ장에서 수행되었다. 이질적 주체 뉴케인지언 모형을 바탕으로 자동안정화장치가 거시경제의 변동성에 미치는 효과를 살펴보았다. 우선 자동안정화장치를 구성하는 제도인 실업급여, 생계급여, 소득세, 법인세, 그리고 부가가치세의 경기안정화효과를 각각 살펴보았다.

분석 결과, 실업급여 지출을 GDP 대비 0.2% 감소시킬 경우, 즉 실업급여 1인당 수급액을 5.96% 감소시킬 경우, 경제 전체의 변동성은 기존보다 0.24% 증가하는 것으로 나타난다. 실업급여가 감소할 경우 예비적 동기의 저축이 증가하게 되어 자산축적이 증가하여 소비의 변동성은 감소하게 되나, 자산축적을 위하여 호경기의 노동공급의 증가 정도가 높아져 노동공급의 변동성과 투자의 변동성은 증가하게 된다. 따라서 실업급여는 노동공급의 변동성과 투자의 변동성을 감소시켜서 거시경제의 변동성을 안정화하는 효과가 있으나,

그 전체적인 크기는 미미하다고 할 수 있다.

반면 생계급여의 경우 지출을 같은 비중으로 감소시킬 경우 변동성은 1.49% 증가하는 것으로 나타난다. 생계급여와 실업급여의 작동원리는 유사하나 경기안정화효과의 크기는 생계급여가 훨씬 크게 나타난다. 그 이유는 생계급여를 지급받는 장기실업 상태의 평균 지속 기간이 일반 실업에 비해서 길고, 장기실업 상태에서의 가처분소득 수준 역시 낮기 때문에 예비적 저축 동기가 더욱 강하게 나타나기 때문이다. 따라서 생계급여 지출의 증가는 같은 크기의 실업급여 지출에 비하여 GDP를 안정화하는 효과가 6.2배 높게 나타나며, 소비, 투자, 노동의 변동성 역시 각각 9.5배, 5.7배, 6.8배 더 많이 감소시키는 것으로 나타났다.

소득세, 법인세, 그리고 부가가치세의 세율 수준의 변화는 경기안정화에 큰 기여를 하지 못하는 것으로 나타났다. 각 세제의 세수입이 GDP 대비 0.2% 감소하도록 할 경우 경기 변동에 미치는 효과는 매우 미미하게 나타난다. 세제의 세율 수준의 변화는 가처분소득의 안정화를 통한 총수요의 변동성 완화를 통하여 작동하는데, 이러한 효과는 통화정책을 통한 경기안정화효과로 인하여 별다른 효과를 발휘하지 못한다. 한편 세율 수준의 변화가 경기 변동성에 미치는 효과가 미미하다는 점은, 한국 재정정책의 경기안정화 기능이 미약한 주된 이유가 재정규모라는 주장의 설득력을 잃게 한다. 따라서 단순한 재정규모의 확장을 통하여 경기안정화를 꾀하는 정책방향은 효과적이지 않다고 할 수 있다.

다만, 법인세의 효과에 대한 분석 결과는 해석에 유의할 필요가 있다. 일반적으로 뉴케인지언 모형은 가격 경직성을 통한 경기 역행적인 markup이 존재하기 때문에, 법인의 영업이익은 경기 역행적으로 나타나는 경향이 있다. 이는 현실에서 관측되는 데이터와 다소 위배되는 현상이다. 따라서 이를 교정하기 위해서는 기업의 비용 측면에도 경직성을 주는 실질경직성을 모형에 추가해야 한다. 그러나 본고에서 사용한 모형은 이미 다양한 장치들이 포함되어 있어 실질경직성까지 포함할 경우 모형이 과도하게 복잡해져 모형을 푸는 데 많은 어려움에 직면하게 된다. 따라서 본 모형의 법인세 역시 경기

역행적인 특성이 나타나게 되어 해석에 있어 유의할 필요가 있다.

소득세의 누진도를 제거하고 세수 중립의 정률세를 도입할 경우 경제의 변동성은 3.49% 증가하는 것으로 나타났다. 소득세의 누진도를 변화시켰을 경우 경제의 변동성 변화는 충격의 종류에 따라 그 크기와 방향성에 많은 차이가 존재하나, 대체적으로는 소비의 변동성과 노동공급의 변동성이 크게 증가한 결과이다. 노동공급의 변화가 큰 이유는 세율의 누진구조가 사라짐에 따라 경기 변동과 더불어 세후 임금의 변화 폭이 더욱 크게 변화하기 때문이다. 소비의 경우에는 실질이자율의 변화가 커짐에 따라 변동성도 대체적으로 늘어나는 것으로 보인다. 한편, 소득세의 누진도가 경기안정화에 기여하는 효과에 대한 분석 결과, 앞서 서술한 다른 장치들의 효과와 직접적으로 그 크기를 비교할 수 없다. 다른 지출 및 조세 제도는 그 규모를 GDP 대비 0.2% 줄이는 동일 선상에서 비교한 반면, 소득세의 누진도에 대한 분석은 제도의 규모를 줄이는 것이 아닌 세율 구조를 정률세로 변화시키는 다소 비현실적인 것이기 때문이다.

마지막으로 실업급여 지출, 생계급여 지출, 그리고 소득세, 법인세, 부가가치세 세수 모두를 GDP 대비 0.2% 감소시키는 정책실험을 수행하였다. 이를 위하여 실업급여 1인당 수급액은 5.96%p 감소, 생계급여 1인당 수급액은 4.5%p 감소, 소득세율 0.25%p 감소, 법인세율 1.09%p 감소, 부가가치세율 0.26%p를 감소시킨 모형을 통한 분석을 수행하였다. 이 모든 요소들을 동시에 감소시킬 경우 경기의 변동성은 1.56% 증가하는 것으로 나타났다.

분석 결과, 한국의 자동안정화장치의 경기안정화 효과는 상대적으로 크지 않은 것으로 나타났다. 그중 가장 효과적인 생계급여의 경우에도 1인당 수급액을 4.5% 변화시켜도 경기의 변동성은 1.5% 감소하는 것으로 나타났고, 소득세의 누진성은 정률세와 비교하여도 경기 변동성을 3.5% 감소시키는데 불과하였다. 여타 자동안정화장치의 효과는 더욱 미미하였다. 이러한 결과는 McKay and Reis(2016a)가 수행한 미국의 재정제도에 대한 분석과 유사하다. McKay and Reis(2016a) 역시 미국의 자동안정화장치의 경기안정화 효과는 미미한 것으로 분석하였다.

자동안정화장치의 경기안정화 효과가 낮게 나오는 주요한 이유는 통화정책의 경기대응효과 때문으로 생각된다. 통화정책으로 인한 1차적인 대응이 효과적으로 이루어질 경우 자동안정화장치 기능의 중요성은 제한되기 때문이다. 통화정책이 실질이자율을 조정함으로써 총수요를 통한 직접적인 대응을 할 경우, 자동안정화장치의 효과는 경제 내 주체들 간의 자원배분을 조정하는 효과에 국한되기 때문이다. 그렇기 때문에 기간 간 자원배분을 조정하는 세율보다는 가구 간 자원배분을 조정하는 이전지출과 소득세의 누진구조의 효과가 더 크게 나타나는 것이다. 그럼에도 불구하고 거시경제에서 비선형적이며 간접적인 효과는 특수한 경우를 제외하고는 일반적으로 매우 작게 나타나기 때문에, 자동안정화장치의 경기안정화 효과 역시 한정된 것으로 보인다.

다만, 통화정책이 비효율적으로 이루어지거나 경기대응을 효과적으로 할 상황이 아닐 경우에는 자동안정화장치의 경기안정화 효과가 증가할 수 있을 것이다. 또한, 본고에서는 기존 모형에 비하여 많은 요소들을 포함하고 있으나 현실 경제의 모든 제도와 정책을 있는 그대로 반영하는 데 한계가 있다. 따라서 경제의 주요 요소를 추가 또는 더욱 세밀하게 모형화하여 추가적인 분석을 수행할 필요가 있다.

그럼에도 불구하고 한국에서 자동안정화장치의 효과는 매우 작은 것으로 생각되며, 제도의 수정을 통한 경기안정화 효과의 강화 역시 쉽지 않을 것으로 판단된다. 자동안정화장치의 효과가 거시경제에 유의미한 영향을 미치기 위해 활용할 수 있는 정책 수단이 제한되어 있기 때문이다. 따라서 최근 논의에서 자주 등장하는 자동안정화장치를 통한 경기안정화에 대한 기대는 당분간 접어들 필요가 있는 것으로 보인다.

---

## 참고문헌

---

- 우진희·강동익, 『가계의 이질성을 고려한 이전 지출의 승수효과 분석』, 한국조세재정연구원, 2019.
- 강병구, 「사회지출의 자동안정화기능에 대한 연구」, 『경제발전연구』 제17권 제1호, 한국경제발전학회, 2011. pp. 57~85.
- 박기백·박형수, 『재정의 경기조절기능 연구: 재정지표를 중심으로』, 한국조세연구원, 2002.
- 박승준·이강구, 『자동안정화장치의 경기안정화 효과 분석』, 한국재정학회, 2011.
- 박창귀·송승주, 「기업단위 가격의 경직성 분석: 2012 서베이 자료를 중심으로」, 『BOK 경제연구』, 제2013-16호, 한국은행, 2013.
- 배병호, 「경제전망 및 정책분석을 위한 New BOK-DSGE 모형 구축 결과」, 『조사통계월보』, 5월호, 한국은행, 2014, pp. 16~52.
- 정용승·허준영, 『가계금융제약을 고려한 소규모 개방경제 전망모형 구축』, 국회예산정책처, 2018.
- 지정구·한경수, 『재정정책 분석을 위한 신케인지언 모형 구축 결과』, 한국은행, 2016.
- 한종석·우진희, 『재정 자동안정화장치 강화 방안에 관한 연구』, 한국조세재정연구원·기획재정부, 2017.

Andres, Javier and Rafael, Domenech, “Automatic Stabilizers, Fiscal Rules and Macroeconomic Stability,” *European Economic Review*, Vol 50(6), 2006, pp. 1487~1506.

Auerbach, Alan J. and Daniel, Feenberg, “The Significance of Federal Taxers

- as Automatic Stabilizers,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol 14(3), 2000, pp. 37~56.
- Blanchard, Olivier, Comments on “The Case Against Discretionary Fiscal Policy,” *The Macroeconomics of Fiscal Policy*, (ed.) by R. W. Kopcke, G. M. B. Tootell, and R. Triest. Cambridge, MA: MIT Press, 2006, pp. 62~67.
- Fatas, Antonio and Mihov, Ilian, “Fiscal Policy as a Stabilization Tool,” *The B. E. Journal of Macroeconomics*, Vol 12, No 3. Article 14, 2012.
- Gali, Jordi., “Government Size and Macroeconomic Stability,” *European Economic Review*, 38(1), 1994, pp. 117~132.
- Girouard, Nathalie and Andre, Christophe, “Measuring Cyclically-Adjusted Budget Balances for OECD Countries,” OECD Economics Department Working Papers, No.434, 2005.
- Janiak, Alexandre and Paulo Santos Monteiro, “Towards a Quantitative Theory of Automatic Stabilizers: The Role of Demographics,” *Journal of Monetary Economics*, Vol 78, 2016, pp. 35~49.
- McKay, Alisdair and Ricardo, Reis, “The Role of Automatic Stabilizers in the U.S. Business Cycle,” *Econometrica*, Vol. 84, No.1, 2016a, pp. 141~194.
- McKay, Alisdair and Ricardo, Reis, “Optimal Automatic Stabilizers,” Working paper, 2016b.
- Michaud, Amanda and Rothert, Jacek, “Redistributive fiscal policies and business cycles in emerging economies,” *Journal of International Economics*, vol. 112(C), 2018, pp. 123~133.
- Van den Noord, Paul., “The Size and Role of Automatic Fiscal Stabilizers in the 1990s and Beyond,” OECD Economics Department Working Papers, No. 230, OECD Publishing, Paris, 2000.
- Veld, Jan in’t, Martin Larch and Marieke Vandeweyer, “Automatic Fiscal

Stabilisers: What They Are and What They Do,” *Open Economies Review*, 24, 2013, pp. 147~163.

### 〈자료 및 웹사이트〉

관계부처합동(보건복지부, 국토교통부, 교육부), 「제1차 기초생활보장 종합 계획(2018~2020)」, 2017.

고용노동부, 『고용보험기금 결산보고서』, 2000~2018 각 연도.

국세청, 『국세통계연보』, 2000~2018.

기획재정부, 「월간 재정동향 - 2019년 6월」, 2019. 6.

\_\_\_\_\_, 『통합재정수지』, 2000~2018 각 연도.

보건복지부, 『2017년 국민기초생활보장 수급자 현황』, 2018. 7.

통계청, 국가통계포털, 「가계금융복지조사- 소득5분위별 자산, 부채, 소득 현황」, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1HDCA10&conn\\_path=I3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1HDCA10&conn_path=I3), 검색일자: 2019. 6. 13.

\_\_\_\_\_, 국가통계포털, 「구직급여신청동향」, 2015~2019 각 연도, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT\\_11844N\\_7374\\_Z&lang\\_mcode=ko&vw\\_cd=MT\\_OTITLE&list\\_id=118\\_11844&conn\\_path=I4](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_11844N_7374_Z&lang_mcode=ko&vw_cd=MT_OTITLE&list_id=118_11844&conn_path=I4), 검색일자: 2019. 8. 22.

통계청·한국은행, 「2017년 국민대차대조표(잠정)」, 2018. 6.

한국고용정보원, 『2017년 1월 고용보험통계』, 2017. 2.

한국은행, 경제통계시스템, 『국민계정(2015년 기준)』, <http://ecos.bok.or.kr>, 검색일자: 2019. 5. 21.

## 자동안정화장치의 거시경제적 효과

---

강동익 · 우진희

본 연구는 한국의 경제적·제도적 환경을 반영한 이질적 주체 뉴케인지언 모형(heterogenous agent new-Keynesian)을 통하여 자동안정화장치의 경기안정화 효과에 대한 연구이다. 모형의 여러 모수들은 한국의 데이터를 바탕으로 설정하였으며, 경제의 기본 구조인 임금 구조, 자본 분배 구조뿐만 아니라 세율, 누진도, 이진지출 등 조세·재정제도를 반영하였다. 이러한 모형을 바탕으로 자동안정화장치의 경기조절 역할과 정책효과를 분석하였으며, 자동안정화장치를 구성하는 여러 제도가 약화된 가상의 경제에서의 총생산, 소비, 노동공급 등의 변동성을 비교하여 제도적 장치들의 중요성을 분석하였다.

분석 결과, 실업급여 지출을 GDP 대비 0.2% 감소시킬 경우 경제 전체의 변동성은 기존보다 0.24% 증가하는 것으로 나타났다. 반면, 생계급여의 경우 지출을 같은 비중으로 감소시킬 경우 변동성은 1.49% 증가하는 것으로 나타난다. 소득세, 법인세, 그리고 부가가치세의 세율 수준의 변화는 경기안정화에 큰 기여를 하지 못하는 것으로 나타났으며, 각 세제의 세수입이 GDP 대비 0.2% 감소 하도록 할 경우 경기변동에 미치는 효과는 매우 미미하게 나타났다. 소득세의 누진도를 제거하고 세수 중립의 정률세를 도입할 경우 경제의 변동성은 3.49% 증가하는 것으로 나타났다. 마지막으로 실업급여

지출, 생계급여 지출, 그리고 소득세, 법인세, 부가가치세 세수 모두를 GDP 대비 0.2% 동시에 감소시킬 경우 경기의 변동성은 1.56% 증가하는 것으로 나타났다. 한국의 자동안정화장치의 경기안정화 효과는 크지 않은 것으로 나타났다.

## Macroeconomic Effect of Automatic Stabilizer

---

DongIk Kang · Jinhee Woo

Using a Heterogenous Agent New Keynesian model calibrated to match important features of the Korean economy, we quantify the contribution of automatic stabilizers on the dynamics of the business cycle. The parameters of the model are calibrated to match the income structure, wealth structure, the tax rates, tax progressivity and government transfers schemes of the Korean economy. We quantify the effect of weakening various stabilizers on the fluctuations of GDP, consumption and labor supply.

We find that when we reduce unemployment benefits expenditure by 0.2% of GDP, the volatility of GDP increases by 0.24%. Reducing welfare transfers expenditure by the same amount increases volatility by 1.49%. Lowering the tax rates of income tax, corporate tax, and value added tax have little effect on aggregate volatility. Implementing a flat income tax increases volatility of GDP by 3.49%. Finally, reducing unemployment benefits expenditure and welfare expenditure each by 0.2% of GDP, while simultaneously lowering income tax, corporate tax, and value added tax rates increase volatility by 1.56%. In the case of Korea the stabilization effect of automatic stabilizers on macroeconomic fluctuations seem to be minimal.



## ■ 저자약력

### 강동익

연세대학교 경영학과 졸업  
미국 University of Michigan 경제학 박사  
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

### 우진희

연세대학교 경제학과 졸업  
미국 University of Rochester 경제학 박사  
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

연구보고서 19-08

## 자동안정화장치의 거시경제적 효과

---

발행	2019년 12월 31일
저자	강동익 · 우진희
발행인	김유찬
발행처	한국조세재정연구원
주소	30147 세종특별자치시 시청대로 336
전화	(044)414-2114(대)
홈페이지	www.kipf.re.kr
등록	1993. 7. 15. 제2014-24호
정가	8,000원
조판 및 인쇄	일지사
I S B N	978-89-8191-318-2

---

© 한국조세재정연구원 2019 \* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.