

Economic Effects of Raising Basic Pension Benefit*

Sun-Bin Kim[†] Yongsung Chang[‡] Jong-Suk Han[§]

Abstract The basic pension is the income support program for the elderly whose age is no less than 65 and whose income level is less than 70% among them. Recently, policymakers suggest raising the pension benefit from 300,000 KRW per month to 400,000 KRW per month (33%) to mitigate the high elderly poverty ratio in Korea. This paper quantitatively assesses the long-run economic impacts of raising the basic pension benefit by comparing two steady-state economies. To conduct the quantitative analysis, we build the heterogeneous agent overlapping generation model and calibrate the model to match the current economic status. Then, we simulate the model economy with the inflated benefit and consider various financing methods to support the enlarged program. Because of the generous income support, the life-cycle and precautionary saving motives are weakened, so the aggregate variables drop relative to the benchmark economy. Our results follow. First, the aggregate employment rate falls by 1.7%p and the elderly employment rate by 7%p. Secondly, the aggregate output drops by 3% because of the aggregate capital and labor reduction. Lastly, the before-tax income Gini largely increases, while the after-tax income Gini falls a little. These results quantitatively vary across different financing methods, but they change in the same direction qualitatively.

Keywords Basic pension, heterogenous agent overlapping generation model, general equilibrium, labor supply, precautionary saving

JEL Classification E2, E6, H3, N3

*We are deeply grateful to the two anonymous reviewers for their thoughtful comments. This paper was supported by grants from the National Research Foundation of Korea funded by the Korean Government (2019S1A5A2A03043067).

[†]Professor, Department of Economics, Yonsei University, E-mail: sunbin.kim@yonsei.ac.kr

[‡]Professor, Department of Economics, Seoul National University, E-mail: yohg@snu.ac.kr

[§]Corresponding Author: Assistant professor, Economics department, Ajou University, E-mail: hanjs@ajou.ac.kr

기초연금 기준연금액 인상의 경제적 효과*

김 선빈[†] 장 용성[‡] 한 종석[§]

Abstract 본 논문은 현재 월 30만 원을 지급하고 있는 기초연금 기준연금액을 월 40만 원으로 인상했을 때의 경제적 효과를 장기적인 측면에서 분석한다. 이를 위해 이질적 경제주체 일반균형 중첩세대 모형을 구축하고 현재 경제를 묘사하도록 모수를 설정한 뒤, 기준연금액 인상 효과를 정량적으로 분석한다. 기준연금액 인상으로 발생하는 추가 소요 재원은 정부소비 감축과 소비세, 노동소득세, 자본소득세 등의 세율을 인상하는 자원 마련방안을 고려한다. 균제상태를 분석한 결과에 따르면 기초연금 인상은 경제전체와 65세 이상의 고용률을 기준경제 대비 1.7%p와 7%p 감소시킬 뿐만 아니라 25-64세의 고용률도 0.4%p 감소시킨다. 기초연금 인상으로 예비적 저축동기가 감소해 총노동뿐만 아니라 총자본도 감소해 총생산이 3% 감소한다. 반면, 소비대등변화로 측정된 후생수준은 자원조달방법에 따라 달라진다. 마지막으로 Gini 계수로 측정된 소득불평등은 기초연금 인상으로 인해 세전소득 불평등은 악화되지만 65세 이상 인구의 세후소득 불평등은 소폭 개선된다.

Keywords 기초연금, 이질적 경제주체 중첩세대 모형, 일반균형, 노동공급, 예비적 저축

JEL Classification E2, E6, H3, N3

*본 논문의 개선을 위해 자세히 읽고 중요한 논평을 해주신 익명 심사자분들께 감사드립니다. 본 논문은 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구(2019S1A5A2A03043067)이다.

[†]연세대학교 경제학부, E-mail: sunbin.kim@yonsei.ac.kr

[‡]서울대학교 경제학부, E-mail: yohg@snu.ac.kr

[§]교신저자: 아주대학교 경제학과, E-mail: hanjs@ajou.ac.kr

1. 서론

한국의 노인 빈곤율은 2019년 43.8%로 OECD 국가들의 평균인 13.5%보다 3배 이상 높다. 1988년 도입된 국민연금제도의 역사가 길지 않아 노후 소득 보장을 충분히 받지 못하는 노인들이 상당수 존재하기 때문이다. 정부는 노인 빈곤율과 고령자 고용률을 개선하기 위해 2014년 7월 [기초연금법]을 제정해 만 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게 기초연금을 지급하고 있다. 기초연금 기준연금액은 2014년 월 20만 원으로 시작해 2018년 월 25만원, 2021년 월 30만 원으로 인상되었으나 여전히 노후소득보장의 역할을 하기에는 충분하지 않다는 지적이 계속되고 있다. 기초연금이 노후소득보장 역할을 개선하기 위해 최근 정치권에서는 기초연금을 월 40만 원으로 인상하는 방안이 논의되고 있다. 기준연금액 인상시기와 방법 등과 같은 구체적인 실행 방안에 대해서는 여야가 다소 입장차이를 보이지만 월 40만 원으로의 인상에는 모두 동의하고 있어 기준연금액은 인상될 것으로 보인다. 기초연금은 만 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게 현금급여를 지급하기 때문에 경제주체들의 생애주기에 걸친 저축과 노동공급의 의사결정에 상당한 영향을 준다. 따라서 기준연금액 인상과 같은 정책 변화를 실행하기에 앞서 이러한 제도 변화가 경제전체에 미칠 영향을 분석하는 것이 필요하다. 본 논문은 이러한 문제의식을 가지고 이질적 경제주체 일반균형 중첩세대 모형을 이용해 기초연금 기준연금액을 월 30만 원에서 월 40만 원으로 인상했을 때 경제에 미칠 영향을 다양한 측면에서 정량적으로 분석한다.

기초연금 지급은 연령과 소득요건을 모두 충족시키는 경우에만 지급되므로 이 정책의 효과를 분석하기 위해서는 연령구조와 연령 내의 소득분포를 생성할 수 있도록 모형을 구성하는 것이 필요하다. 본 논문에서는 연령 구조를 고려하기 위해 중첩세대 모형을 활용하고, 동일한 연령 내에서 소득분포를 생성하기 위해 이질적 경제주체 구조를 도입한 뒤, 정량분석을 위해 모형 경제가 현재 경제 상태를 잘 묘사할 수 있도록 모수들을 설정한다. 기초연금 기준연금액을 인상하면 추가 소요재원이 발생하는데, 이 재원을 마련하는 방식에 따라 경제에 미치는 영향이 달라질 수 있다. 따라서 기초연금 인상 정책실험은 정부소비를 줄여서 재원을 마련하는 방안과 세율을 인상해서 재원을 충당하는 방안들을 고려한다. 세율인상 시 소비세율, 노동소득세율, 자본소득세율 등을 조정한다.

기초연금의 정책대상자는 만 65세 이상 인구이지만 이 제도는 경제주체들의 생애주기 전체에 걸친 의사결정에 영향을 준다. 은퇴 이후 생활을 위한 자산축적 의사결정은 소득지원 규모가 달라지면서 일하는 연령에서의 노동공

급과 저축 의사결정에도 영향을 준다. 소득을 마련하기 위해 65세 이상에서도 노동을 하는 고령자들의 경우 기초연금은 소득변동에 대한 공적 보험 역할 까지 제공한다. 기초연금이 가지고 있는 이러한 역할 때문에 기준연금액 인상은 정책대상 연령을 넘어서 생애주기 전체에 걸친 의사결정을 변화시킨다. 그러므로 경제적 효과를 분석할 때, 연령별 고용률을 비롯해 총생산과 총자본, 총소비 등의 총량변수, 소득 불평등 지표 등 다양한 측면에서 살펴보는 것이 필요하다. 뿐만 아니라, 기초연금 인상에 대한 경제주체들의 선호를 파악하기 위해 후생변화를 살펴보는 것도 필요하다. 따라서 본 논문은 구축한 구조모형을 이용해 기준경제와 새로운 균제상태의 경제를 비교하는 방식으로 기초연금 인상의 장기적 효과를 다양한 측면에서 분석한다.

분석 결과는 다음과 같다. 먼저, 고용률은 기준경제 대비 1.7%p 감소하고, 만 65-79세에서 7%p, 25-64세에서도 0.4%p 감소한다. 기초연금 인상은 은퇴 이후 가처분소득을 높이기 때문에 이 시점을 대비한 자산을 축적하기 위해 제공하던 노동공급을 전반적으로 줄이기 때문이다. 65세 이상 인구에서는 이전 지출 확대가 직접적으로 노동공급을 줄이는 역할까지 추가되어 감소폭이 더 크게 나타난다. 다음으로 총생산은 기준경제 보다 3% 감소하는데, 이는 총자본과 총유효노동이 각각 5%, 1.5% 정도 떨어지기 때문이다. 기초연금 인상이 고용률을 감소시키는 것과 동일한 이유로 개인들의 자산축적이 줄어들어 총자본이 감소한다. 총생산 감소는 총소비 감소로 이어진다. 그러나 소비대등변화로 측정된 사회후생은 재원조달 방안에 따라 달라진다. 정부소비를 줄이는 지출구조조정으로 재원을 마련하는 경우 개인의 의사결정에 추가적인 왜곡을 발생시키지 않는다. 이 경우 소비는 다소 감소하지만 고령자들이 노동공급을 줄이면서 여가에 대한 효용이 크게 증가해 후생은 높아진다. 소비세율을 인상하면 총생산이나 총자본, 총유효노동 등은 정부소비 감축의 경우와 동일하지만 총소비가 더 크게 감소해 사회후생 개선정도가 정부소비 감축 경우보다 현저히 낮아진다. 반면, 자본소득세율 인상을 통해서 재원을 마련하면 소비나 노동공급에 추가적인 왜곡을 발생시켜 사회후생이 낮아진다. 노동소득세율 인상으로 재원을 마련하면 사회후생이 높아지는데, 이는 기초연금 인상과 더불어 소득을 생산연령에서 고령층으로 이전시키기 때문이다. 이 결과에서 주의할 점은 현재 인구구조 하에서만 나오는 결과라는 점이다. 노인부양비가 0.4 수준인 현재 상황에서는 이와 같은 세대간 소득이전이 사회후생을 높일 수 있지만, 저출산고령화로 부양비가 매우 높아지는 앞으로의 한국 경제에서는 이와 같은 세대간 소득이전은 사회후생을 낮출 수 있다는 점을 명심할 필요가 있다. 마지막으로 세전소득과 세후소득 불평등을 살펴보면, 노동소득과 자본소득 감소로 세전소득 불평등은 오히려 높아지고 세후소득 불평등은 만 65세

이상에서만 낮아진다.

본 논문은 1장 서론을 시작으로 다음과 같이 구성된다. 2장은 기초연금 제도 변화를 설명하고, 기초연금 기준연금액 인상이 갖는 경제적 의미를 설명한다. 3장에서는 기초연금 인상의 경제적 효과를 분석하기 위한 모형을 구축하고, 정량 분석을 위해 모형 경제가 현재 경제 상태를 잘 묘사하도록 모형의 모수들을 설정한다. 4장은 기초연금 기준연금액 인상의 경제적 효과를 연령별 고용률과 총량변수, 후생수준, 소득불평등 등 다양한 측면에서 분석해서 제공한다. 마지막으로 5장은 결론이다.

선행연구 기초연금의 정책효과를 분석한 선행연구들은 근로장려세제나 국민기초생활보장제도 등의 정책효과를 분석한 연구들에 비해 적다. 기초연금에 관한 연구들은 고령자 노동공급에 미친 영향과 고령자 소득에 미친 영향 등 크게 두 가지로 구분된다. 우선, 노동공급에 미치는 영향을 분석한 연구로는 성효용, 이정곤 (2018)과 김학효, 김홍균 (2021) 등이 있다. 성효용, 이정곤 (2018)은 「국민노후보장패널조사」 5차와 6차 자료를 이용해 2014년 도입된 기초연금이 만 65세 이상 인구의 노동시장 참여에 미친 영향을 성향점수매칭 방법으로 추정했다. 추정 결과 기초연금 도입이 노동시장 참여에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않지만 노동시장에 참여하고 있는 사람들의 노동시간은 감소시키는 것으로 나타났다. 김학효, 김홍균 (2021)은 기초연금 기준연금액 인상이 고령층 노동시장 참여에 미치는 영향에 대해 「한국복지패널」 자료를 이용해 실증분석했다. 2014년과 2018년 기준연금액이 인상된 정책변화를 이중차감법을 이용해 추정한 결과 10만 원 이상 인상된 2014년에는 65-70세 고령층의 노동시장 참여 가능성이 2.82%p 감소한 반면, 기준연금액이 5만 원 인상된 2018년에는 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

기초연금이 고령자 소득에 미치는 영향을 분석한 연구로는 이정화, 문상호 (2014), 이채정, 권혁주 (2016), 박명호, 박대근 (2019) 등이 있다. 이 중 가장 최근 연구인 박명호, 박대근 (2019)는 재정패널 10차 자료를 이용해 구축한 마이크로시뮬레이션 모형을 이용해 2018년 기초연금 기준연금액 인상 효과를 분석하고 있다. 우선, 2018년 기초연금 제도를 기준경제로 삼고 기초연금 제도가 없는 경우를 상정해 소득 불평등 차이를 분석한 결과 기초연금이 상당한 정도로 불평등을 개선한 것으로 보고하고 있다. 추가적으로 2018년 9월부터 인상된 기준연금액은 소득분배 개선 및 빈곤 완화에 긍정적인 영향을 줄 수 있지만 그 효과는 미약할 것으로 분석했다.

본 논문은 기초연금의 정책효과를 분석한 이 두 부류의 연구들과는 달리 노동공급 효과와 소득재분배 효과뿐만 아니라 경제전체에 미치는 영향을 중

합적으로 분석하고 있다는 점에서 그 의의가 매우 크다. 선행연구들과는 달리 현재 기초연금 제도를 포함하고 있는 경제를 잘 묘사할 수 있는 일반균형 중첩세대모형을 구성하고, 현재 논의되고 있는 기초연금 기준연금액 인상(월 40만원)을 모형에 도입해 정책효과를 다양한 측면에서 분석하고 있다. 기초연금이 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게만 지급되는 소득-자산 요건 지원정책이라는 특징을 반영하기 위해 기존의 중첩세대모형과는 달리 같은 연령 내에서 소득-자산 분포를 생성할 수 있는 이질적 경제주체 중첩세대모형을 구축해서 정량분석을 하고 있다는 점에서도 기존 연구들과의 차별성을 갖는다.

이질적 경제주체 일반균형 중첩세대 모형은 조세-재정정책의 경제적 효과를 정량적으로 분석하는데 최근 많이 활용되고 있다. 이 모형은 정책변화로 인해 나타나는 경제주체들의 의사결정 변화를 고려하고 있는 구조모형일 뿐만 아니라, 정책대상자가 광범위할 때 나타나는 이자율과 임금 등의 가격변수 변화가 다시 경제주체들의 행동에 영향을 미치는 일반균형 효과까지 고려하고 있는 특징을 갖는다.

경제 내에는 한 가지 자산만으로 저축이 가능한데, 경제주체들은 차입제약에 직면하고 있어 소득 충격에 대한 보험을 모두 보유할 수 없는 불완전 시장(incomplete market)에서 의사결정을 한다. 이러한 불완전 시장은 경제주체들의 예비적 저축동기를 발생시켜 같은 연령 내에서도 소득과 자산 분포를 만들어내고 있다.

그 결과, 정책변화가 경제의 총량변수들뿐만 아니라 소득불평등에 미치는 영향을 정량화해서 분석할 수 있다. 더불어 경제주체들의 효용함수를 집계한 사회후생함수를 구성할 수 있기 때문에 정책변화의 후생효과도 분석한다. 이와 같은 모형을 이용해서 정책 효과를 분석하는 연구들이 한국에서도 최근 많이 진행되고 있다. ?는 2019년 제안된 국민연금 개편안이 소득분배에 미치는 효과를 이 모형으로 분석했다. 한종석 외 (2019)와 한종석 외 (2021)은 근로장려금 확대 개편의 경제적 효과를, 한종석 외 (2021)은 많은 논의가 이루어진 기본소득 도입의 경제적 효과를 해당 모형을 이용해 정량적으로 분석하고 있다. 본 논문은 유사한 모형을 이용하고 있지만 기초연금 기준연금액 인상의 정책효과를 정량적으로 분석하는 최초의 논문이라는 점에서 앞선 연구들과의 차별성을 갖는다.

2. 기초연금 제도 변화

한국은 높은 노인빈곤율과 고령자들의 고용률을 해결하기 위해 2014년부터 만 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게 기초연금을 지급하고 있다. 노후소

득 보장을 위해 1988년부터 국민연금을 도입했으나 당시 가입대상이 18-60세 미만으로 제한되었기 때문에 국민연금에 가입하지 못하거나 가입기간이 짧아 충분한 연금을 받지 못하는 노인들이 많이 발생했다. 정부는 이들을 지원하기 위해 1991년 노령수당을 도입했고, 이는 1998년 경로연금제도로 발전했다. 하지만 이 제도들은 지급대상이 협소하고 1인당 지급규모도 낮아 제대로 소득보장 역할을 하지 못한다는 비판을 받았다. 이러한 문제를 해결하기 위해 정부는 2008년 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게 월 9.9만 원을 지급하는 기초노령연금을 도입했다. 그러나 기초노령연금도 지급액이 충분하지 못하다는 문제가 지속적으로 제기되어 2014년 7월 기초연금법을 제정해 기초연금을 지급하고 있다. 2014년부터 시행된 기초연금은 기준연금액을 1인당 월 20만 원(연 240만 원)에서 시작해 2017년까지 전국소비자물가상승률과 연동해서 매년 소폭 인상했다. 정부는 노인빈곤 문제를 보다 적극적으로 해결하기 위해 2018년 기준연금액을 2014년 대비 25% 인상한 월 25만 원(연 300만 원)으로 올렸다. 이후 기초연금법 개정을 통해 기준연금액을 2021년까지 월 30만 원까지 높이도록 했다. 이 과정에서 저소득수급자와 일반소득수급자 간에 소득역전 현상이 발생하지 않도록 하기 위해 적용대상을 2019년 소득하위 20%, 2020년 소득하위 40%, 2021년 소득하위 70%로 점진적으로 확대하는 방식으로 적용했다. 2023년에는 2022년도 높은 물가상승률을 반영해 기준연금액을 32.3만 원으로 인상했다.¹

최근에는 기초연금 기준연금액을 월 40만 원(연 480만 원)까지 높이는 논의가 이루어지고 있다. 새로운 정부는 현세대 노인빈곤 완화를 위해 기초연금을 단계적으로 월 40만 원까지 인상하는 내용을 110대 국정과제 중 42. 지속가능한 복지국가 개혁에 담고 있다. 기초연금 기준연금액 인상 시기와 지급대상 등과 같은 구체적인 방안에 대해서는 정치권에서 다소 차이를 보이고 있지만 기준연금액을 월 40만 원까지 인상하겠다는 것에 대해서는 여야의 입장 차이가 없는 상황이다. 따라서 앞으로 기초연금 기준연금액은 월 40만 원으로 인상될 것으로 보인다.

기초연금은 만 65세 이상 인구를 대상으로 이전지출을 제공하는 것이기 때문에 지급액의 규모에 따라 노동공급과 저축 의사결정에 영향을 준다. 기준연금액 인상은 대상자들인 만 65세 이후에 걸친 가처분 소득을 높이기 때문에 대상 연령자들이 노동공급을 줄일 유인이 생긴다. 뿐만 아니라, 만 65세 이후 가처분소득 증가는 생애주기에 걸친 가처분소득변화를 초래하기 때문에 기초연금을 받지 않는 연령층의 노동공급과 저축 의사결정에도 영향을 미친다. 기초연금은 만 65세 이상 인구 중 70%에게 지급되기 때문에 대상자들의

¹보건복지부 보도자료(2023.1.9) “2023년 기초연금 월 최대 32만 3,180원으로 인상”

의사결정 변화는 경제전체에 미치는 효과도 상당할 것으로 판단된다. 그러므로 기초연금 기준연금액 인상의 효과는 정책 대상자들에 대한 분석을 넘어서 경제 전체에 대한 분석을 필요로 한다. 본 논문은 기초연금 제도 변화의 파급 효과가 크기 때문에 이를 분석할 수 있는 구조모형을 구성하고 경제적 효과를 다양한 측면에서 분석하고자 한다.

3. 모형 및 모수설정

이 장에서는 기초연금 기준연금액의 경제적 효과를 분석할 수 있는 이질적 경제주체 일반균형 중첩세대 모형을 구성하고, 정량분석을 위해 모형의 모수들을 설정하는 과정을 설명한다. 기초연금은 65세 이상 인구에게만 지급되기 때문에 이를 위해 개인의 생애주기를 반영한 중첩세대 모형을 이용한다. 이 제도는 만 65세 이상 인구 중에서도 소득하위 70%에게만 지급되기 때문에 연령 내에서도 소득 차이가 존재해야 한다. 이를 위해 개별 경제주체들은 노동생산성 충격과 차입제약에 직면한다. 이 경제에는 자산이 한 종류만 존재하는데, 경제주체들은 차입제약에 있기 때문에 모든 소득 충격에 대한 보험을 보유할 수 있는 불완전 시장 상황에 놓이게 된다. 따라서 경제주체들은 낮은 노동생산성 충격으로 노동소득이 낮아지는 경우와 은퇴로 인해 노동소득이 없어지는 상황에 대비해 예비적 저축을 하게 되고, 이러한 구조는 연령 내에서 소득과 자산 분포를 생성한다.

3.1. 모형

경제 내에는 J (= 99세)까지 생존하는 경제주체들이 연령별로 무수히 많이 존재하고, 이들은 매 연령에서 조건부 생존확률 s_j 에 직면한다. 각 경제주체들은 $j=0$ (25세)에 경제에 진입해 노동시장에서 일을 하고 J_R (80세)에 은퇴한다. 이들은 은퇴 이후에는 노동공급에 대한 의사결정은 하지 않고, 축적한 자산과 기초연금을 바탕으로 이번기 소비와 다음기 저축에 대한 의사결정만 내린다. J_B (65세)부터는 일정 소득수준 이하인 개인들에게 기초연금이 지급된다. 각 경제주체들은 노동소득과 자본소득, 소비에 대해서 각각 노동소득세와 자본소득세, 소비세를 부담한다.

가구 개별 경제주체는 주어진 자산(a)과 노동생산성 충격(x) 하에서 개인의 효용을 극대화하는 소비와 다음기 자산, 노동공급을 결정한다. 이들의 가치함

수는 다음과 같다.

$$V_j(a, x) = \max_{c, a', h} \ln(c) - B_j \frac{h^{1+1/\gamma}}{1+1/\gamma} + \beta s_{j+1} E [V_{j+1}(a', x') | x]$$

subject to

$$\begin{aligned} (1 + \tau_c)c + a' &= (1 - \tau_l)y_l + (1 + (1 - \tau_k)r)a \\ &\quad + \psi(\mathbf{1}[j \geq J_B] \cdot \mathbf{1}[(y_l + ra) \leq \bar{y}_O]) + T_{BQ} \\ y_l &= w\varepsilon_j x h \\ h &\in \{0, \bar{h}\} \\ \ln x' &= \rho_x \ln x + u, \quad u \sim N(0, \sigma_u^2) \\ a' &\geq \bar{a} \end{aligned}$$

가치함수에서 j 는 연령, s_j 는 조건부 생존확률이다. 이 경제주체가 노동공급을 하면 연령별 노동비효용인 B_j 가 발생한다. 제약식들에서 첫번째 식은 예산제약식을 의미한다. 각 경제주체들은 은퇴 연령 이전까지는 노동공급 의사결정을 하고 이에 따라 노동소득(y_l)이 발생한다. 연령요건($\mathbf{1}[j \geq J_B]$)과 소득요건($\mathbf{1}[(y_l + ra) \leq \bar{y}_O]$)을 만족하면 기초연금 ψ 를 지급 받는다. 모형에서 경제주체들은 외생적인 사망 확률에 직면하고 있기 때문에 이들은 우발적 유산을 남긴다. 사망자들이 보유했던 자산인 우발적 유산(T_{BQ})은 생존해 있는 모든 경제주체들에게 동일하게 지급된다. 노동은 노동공급 여부에 의해서만 결정되고, 노동을 공급하면 \bar{h} 만큼의 시간을 일한다. 경제주체들의 노동소득은 연령별 노동생산성인 ε_j 와 AR(1) 확률과정을 따르는 노동생산성 충격 x 로 결정된다. 경제주체들은 노동생산성 충격에 대한 모든 보험을 가지지 못하는 불완전 시장에서 차입제약($a' \geq \bar{a}$)에 직면하고 있기 때문에 예비적 저축동기를 가지게 된다. 실현된 노동생산성 충격과 예비적 저축동기로 인해 같은 연령 내에서 서로 다른 소득-자산 수준을 갖는다. 이와 같은 이질적 경제주체모형의 특성은 소득하위 70%에게만 지급되는 기초연금을 모형화할 수 있게 한다.

기업 이 경제에서 기업은 완전경쟁시장의 대표기업으로 Cobb-Douglas 생산함수를 이용해 노동과 자본을 결합해 생산한다.

$$Y = K^\alpha L^{1-\alpha}$$

위 생산함수에서 α 는 자본소득분배율, $1 - \alpha$ 는 노동소득분배율이다.

$$r + \delta = MP_K = \alpha (K/L)^{\alpha-1}$$

$$w = MP_L = (1 - \alpha) (K/L)^{\alpha-1}$$

이 기업은 자본의 한계생산성이 이자율과 감가상각률의 합이 되고, 노동의 한계생산성은 임금이 되도록 이윤을 극대화한다.

생산함수에 투입되는 노동은 연령별 노동생산성과 개별 노동생산성, 노동시간을 모두 반영한 총유효노동으로 다음과 같이 정의된다.

$$L = \int \varepsilon_j x h(a, x, j) d\mu(a, x, j)$$

반면, 총노동은 노동생산성을 고려하지 않고 노동공급을 하는 개인들과 이들의 노동시간만을 고려해 다음과 같이 집계한다.

$$H = \int h(a, x, j) d\mu(a, x, j)$$

정부 정부는 개인들로부터 각종 조세를 거둬서 기초연금을 지급하고 나머지는 정부소비에 사용한다. 정부가 부과하는 조세는 노동소득세, 자본소득세, 소비세로 세목별 조세는 다음과 같이 결정된다.

$$T_L = \tau_l \int w \varepsilon_j x h d\mu(a, x, j)$$

$$T_K = \tau_k \int r a' d\mu(a, x, j)$$

$$T_C = \tau_c \int c d\mu(a, x, j)$$

기초연금은 연령조건과 소득요건을 만족하는 각 개인들에게 ψ 만큼 지급한다.² 기초연금 총지급액 (TBP)는 기준연금액을 수급대상자들로 집계한다. 기초연금 총지급액에서 수급대상자를 결정하는 소득요건인 \bar{y}_0 는 모형 경제에서 65세 이상 인구 중 소득하위 70%가 지급받도록 값을 모형 내에서 결정한다.

$$TBP = \psi \int (\mathbf{1}[j \geq J_B] \cdot \mathbf{1}[(y_l + ra) \leq \bar{y}_0]) d\mu(a, j, x)$$

²이 모형은 개인 단위로 구성하므로 부부감액 부분을 고려하지 않는다.

정부는 조세수입을 기초연금과 정부소비에 지출한다. 정부 예산제약식은 다음과 같다.

$$T_L + T_K + T_C = TBP + G$$

정부소비는 기준경제에서 정부예산제약식이 균형재정을 달성하도록 결정한다. 기초연금 기준연금액 인상 효과 분석에서 재원조달 방법에 따라 정부소비는 수준이 달라진다. 기준연금액 인상으로 인해 발생하는 추가적인 소요 재원을 지출구조조정으로 마련하는 경우 기준경제의 세목별 세율이 주어진 상태에서 균형재정을 달성하도록 정부소비를 감소시킨다. 반면, 특정 세목으로 소요 재원을 조달하는 경우들에 대해서는 정부소비 수준을 기준경제와 동일하게 적용하고 해당 세목의 세율 조정을 통해 균형재정을 달성하도록 한다.

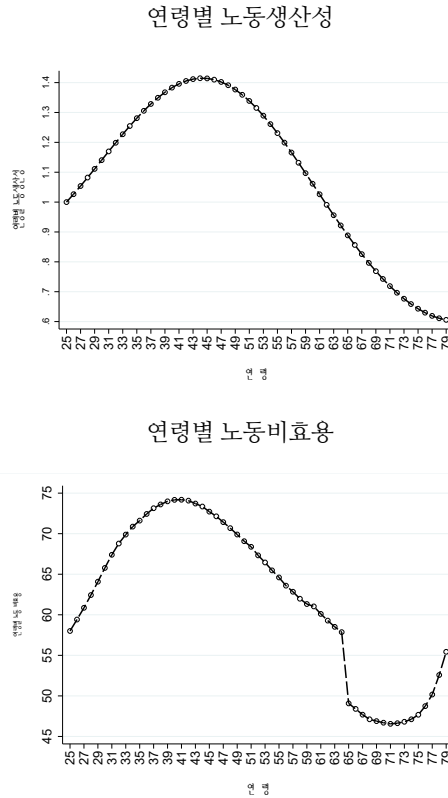
3.2. 모수설정

기초연금 기준연금액 인상으로 인한 경제적 효과를 정량분석하기 위해 모형 경제가 현실경제를 설명하도록 모수들을 설정하는 것이 필요하다. 모수 설정은 모형 외부에서 별도로 결정되는 외생 모수들과 모형 내부에서 목표 통계량을 맞추도록 설정되는 내생 모수들로 구분해서 이루어진다.

먼저, 연령에 따라 달라지는 연령별 노동생산성($\{\epsilon_j\}_{j=0}^K$)과 연령별 노동 비효용($\{B_j\}_{j=0}^K$) 프로파일을 살펴보자. 그림 1에서 (좌측)은 연령별 노동생산성, (우측)은 연령별 노동비효용을 그린 것이다. 연령별 노동생산성은 통계청의 *지역별고용조사(2019)*를 이용해 외생적으로 설정한다. 개인들의 시간당 임금 수준을 측정하고 이를 연령의 4차 제곱으로 추정하고 25세를 1로 표준화해서 사용한다. 연령별 노동생산성은 역U자 형태이고, 만 65세 이상에서는 만 25세의 노동생산성 보다 낮아진다.

연령별 노동비효용은 *지역별고용조사(2019)*에서 측정한 연령별 고용률 패턴을 모형 경제가 맞추도록 내생적으로 캘리브레이트한다. 연령별 고용률이 30대 초반까지는 급격히 상승한 뒤 50대 후반까지 75% 수준을 유지하다 점진적으로 하락하는 패턴을 맞추도록 연령별 노동비효용을 설정한다. 모형에서 설정된 연령별 노동 비효용 패턴을 보면 연령이 높아질수록 하락하는 추세를 볼 수 있다. 특히, 기초연금을 받는 65세에서는 크게 낮아지는 모습으로 나타난다. 그림 2는 설정된 연령별 노동비효용이 적합성을 확인하기 위해 *지역별고용조사*의 연령별 고용률(o)와 모형에서 생성된 연령별 고용률(붉은색 실선)을 비교한 것이다. 해당 그림에서 확인할 수 있듯이 모형이 연령별 고용률 패턴을 잘 설명하고 있다.

그림 1: 연령 프로파일 모수설정



기준경제를 설명하는데 필요한 다른 모수들을 설정한 결과를 살펴보면(표 1) 우선, 외생적으로 결정되는 모수들을 살펴보자. 효용함수에서 노동공급 기간 간 대체탄력성(γ)는 일반적으로 문헌에서 사용되는 미시 탄력성인 0.5를 사용하고, 노동생산성 충격의 지속성 파라미터(ρ_x)는 강신혁 (2020)에서 추정된 0.95를 사용한다. 노동시간은 지역별고용조사에서 취업자들의 주당평균근로시간을 120시간(=5일×24시간)으로 나눈 0.375를 적용한다. 생산함수에서 사용되는 자본소득분배율(α)을 일반적으로 사용되는 0.36을 사용하고, 자본의 감가상각률은 조태형 외 (2012)에서 추정된 6%를 적용한다.

다음으로 목표통계량을 맞추도록 모형 내부에서 결정되는 모수들의 결과를 살펴보자. 가구 효용함수에서 사용되는 시간선호율 β 는 이자율 3%를 맞추는 0.969로 한다. 노동생산성 충격의 AR(1) 확률과정에서 사용되는 충격의

그림 2: 연령별 고용률 - 자료 vs. 모형

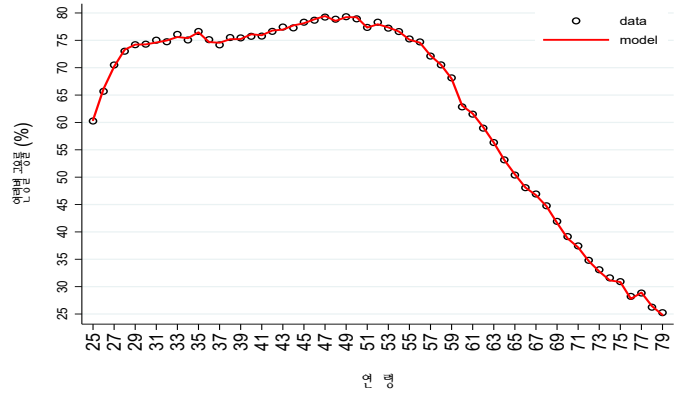


표 1: 모수설정 - 기준경제

변수	값	설명	목표통계량
β	0.969	시간선호율	이자율 3%
γ	0.500	노동공급 기간 간 대체탄력성	일반적인 값
$B_{j,s}$	그림 1	연령별 노동공급 비효율	연령별 고용률 (지역별고용조사 2019년)
\bar{h}	0.375	노동시간	주당 평균근로시간 (지역별고용조사 2019년)
$\epsilon_{j,s}$	그림 1	연령별 노동생산성	연령별 시간당 임금 (지역별고용조사 2019년)
ρ_x	0.950	지속성 모수, 개별생산성 충격	강신혁 (2020)
σ_u	0.160	표준편차, 개별생산성 충격	2019년 로그 시간당 임금 표준편차 (=0.508)
α	0.360	자본소득분배율	일반적인 값
δ	0.060	감가상각률	조태형 외 (2012)
τ_l	7.00%	노동소득세율	GDP 대비 소득세 = 4.0%
τ_k	30.0%	자본소득세율	GDP 대비 법인세 = 3.0%
τ_c	7.50%	소비세율	GDP 대비 부가가치세 = 3.5%
ψ	0.059	기초연금 기준액	월 30만원, 일인당 명목 GDP로 표준화 (9.7%)
\bar{y}_{BP}	0.120	기초연금 선정기준액	65세 이상 인구 중 기초연금 수급자 70%

표준편차(σ_u)는 지역별 고용조사의 로그 시간당 임금 표준편차를 맞추도록 설정한다. 정부가 가구에게 부과하는 각종 조세들의 세율은 GDP 대비 해당 세목의 비중을 맞추도록 결정한다. 마지막으로 기초연금 모수들은 모형 내에서 결정한다. 기초연금 기준액, ψ ,는 연360만 원을 일인당 명목 GDP 대비 비율인 9.7%를 모형 내에서 맞추도록 0.059로 설정한다. 기초연금 선정기준액 \bar{y}_{BP} 은 기초연금 수급자의 비중이 65세 이상 인구 중 70%가 되도록 모형 내에서 결정한다.

4. 기초연금 기준연금액 인상의 경제적 효과

여기서는 현재 연 360만 원씩 지급되고 있는 기초연금을 연 480만 원으로 인상하는 정책실험을 통해 기초연금 기준연금액 인상의 경제적 효과를 정량적으로 분석한다. 기준연금액을 인상한 경제를 기준경제와 비교하는 균제상태 비교를 통해서 기초연금 인상의 장기적인 효과를 살펴본다.

기준연금액 인상에 따른 경제적 효과는 크게 세 가지 측면에서 분석한다. 먼저, 연령별 고용률을 통해서 기준연금액 인상이 노동공급에 미치는 영향을 파악한다. 기준연금액 인상은 가계 입장에서는 이기지출이 증가한 것으로 65세 이후 발생하는 노동소득 충격과 은퇴 이후 소득 감소에 대해 공공보험의 역할이 증가하는 것을 의미한다. 따라서 기준연금액 인상은 정책 대상자들의 노동공급을 감소시킬 수 있다.

두 번째로는 총생산과 총자본, 총소비 등과 같은 총량변수들을 변화를 살펴본다. 기초연금을 받는 대상자들의 규모가 적지 않기 때문에 이들의 의사결정 변화가 경제 전체에 미치는 영향 또한 적지 않으므로 총량변수들의 변화를 살펴보는 것은 의미가 크다. 특히, 공공보험의 확대는 총노동의 변화 뿐만 아니라, 경제주체들의 예비적 저축과 은퇴를 대비한 자산축적 동기를 감소시켜 총자본도 상당히 감소시킬 수 있다. 총노동과 총자본의 감소는 총생산 감소로 이어진다. 경제적 효율성의 변화뿐만 아니라 후생변화도 살펴보는 것이 필요하다. 따라서 총량변수 변화와 더불어 기준경제와 기준연금액 인상 경제 간의 사회후생 수준 변화를 소비대등변화(Consumption Equivalence Variation, CEV)로 측정해 비교한다. 소비대등변화(Δ)는 기초연금 인상 경제(\tilde{c}_j, \tilde{h}_j)의 사회후생함수를 기준경제(c_j, h_j)의 사회후생함수와 비교해 다음 같이 측정한다. 기초연금 인상 경제의 사회후생수준이 낮다면 기준경제에서 동일한 후생수준을 얻기 위해서 Δ 만큼 소비를 감소시켜야 하므로 $\Delta < 0$ 이면 기초연금 인상 경제의 후생수준이 기준경제보다 낮은 것을 의미한다.

$$\int E_0 \left[\sum_{j=0}^J s_j \left\{ \ln(\tilde{c}_j) - B_j \frac{\tilde{h}_j^{1+1/\gamma}}{1+1/\gamma} \right\} \right] d\tilde{\mu}(a, x, j)$$

$$= \int E_0 \left[\sum_{j=0}^J s_j \left\{ \ln((1+\Delta)c_j) - B_j \frac{h_j^{1+1/\gamma}}{1+1/\gamma} \right\} \right] d\mu(a, x, j)$$

마지막으로는 두 경제의 소득분배지표들을 비교한다. 기준연금액 인상으로 발생하는 세전소득과 세후소득의 평균적인 변화와 Gini 계수로 측정된 소득분배 지표들의 변화를 살펴본다. 기초연금 인상에 직접 영향을 받는 65세 이상 인구와 재원마련방안과 일반균형 효과의 영향을 받는 65세 미만 인구로 구분해서 소득분배지표들의 변화를 분석한다.

4.1. 정책실험 설계

표 2: 정책변수 비교

	기준경제		기준연금액 인상 (월 40만원)		
	(월30만원)	정부소비	소비세	노동소득세	자본소득세
기준연금액	0.0580	0.0775	0.0775	0.0775	0.0775
정부소비	0.0649	0.0683	0.0649	0.0649	0.0757
소비세율	7.50%	7.50%	9.00%	7.50%	7.50%
노동소득세율	7.00%	7.00%	7.00%	8.55%	7.00%
자본소득세율	30.00%	30.0%	30.0%	30.0%	34.2%

기준연금액을 인상하면 지급대상자 규모는 기준경제와 동일하지만 1인당 33%씩 추가 지급이 발생하기 때문에 이에 대한 재원마련 방안을 고려하는 것이 필요하다. 본 논문에서는 크게 지출효율화(정부소비 감소)와 세율 인상 2가지 방법을 고려하고, 모형 경제는 3가지 세목에 대해서 조세를 부담하고 있기 때문에 총 4가지 방법으로 재원을 충당하는 실험을 실시한다.

첫 번째는 지출구조조정으로 정부소비를 감축하는 방안이다. 앞서 구축한 모형에서 정부소비는 균형재정을 맞추기 위해 도입된 것 이외의 경제적 효과

를 가지고 있지 않다. 그럼에도 불구하고 이러한 방안을 고려하는 것은 크게 두 가지 이유가 있다. 먼저, 모형 측면에서 정부소비를 통해 재원을 마련하면 경제주체들의 의사결정에 기준연금액 인상의 효과와 이에 따른 일반균형 효과만을 반영한다. 즉, 기준연금액 인상에 따른 순수한 효과만을 고립시킬 수 있는 장점이 있다. 정부소비를 통한 재원 마련은 현실의 정책 측면에서도 부합한다. 정부는 필요한 재정사업을 진행할 때 세율 인상에 앞서 지출구조조정을 통해 우선적으로 재원을 마련하고자 한다. 따라서 기초연금 인상에 따른 추가 소요 재원을 정부소비 감축으로 마련하는 것은 정책적으로도 의미가 있다.

다른 세 가지 방안은 모두 세율 인상을 통해서 재원을 마련한다. 모형 경제에서는 노동소득세와 자본소득세, 소비세 등 세 부문에서 조세를 걷고 있기 때문에 추가 소요 재원을 각각의 세율 인상을 통해서 마련하는 것으로 한다. 각각의 세율을 인상하는 경우 임금이나 이자율에 영향을 주어 경제주체들의 소비와 저축, 노동공급 의사결정에 추가적으로 영향을 주는 부분이 발생한다. 정부소비 감축으로 재원을 마련하는 경우와 비교해 경제적 효과들의 변화 정도를 비교하면 세율 변화에 따른 추가적인 효과들을 파악할 수 있다.

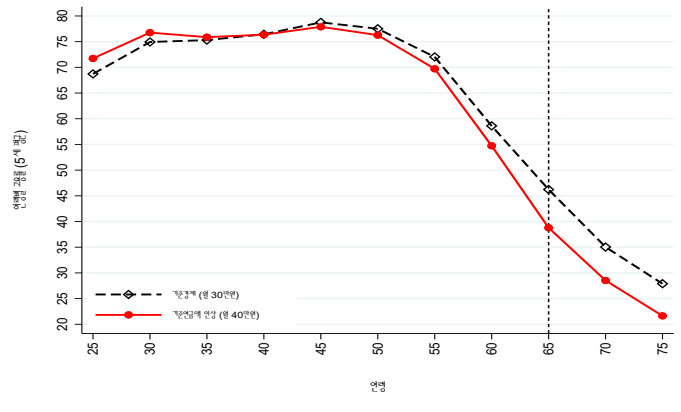
표 2는 기준연금액 인상에 따른 정책실험 내용을 정리한 것이다. 기준경제에서 균형재정을 달성하는 정부소비는 GDP 대비 11% 수준이다. 인상된 기준연금액을 정부소비로 충당하는 경우 정부소비는 기준경제보다 8% 감소한다. 반면, 소요 재원을 세목별 세율 인상으로 충당하면 소비세율은 9.00% (+1.50%p), 노동소득세율은 8.55% (+1.55%p), 자본소득세율은 34.2% (+4.2%p) 수준으로 인상되어야 한다.

4.2. 연령별 고용률 변화

먼저, 기초연금 인상이 노동공급에 미친 영향을 살펴보자. 그림 3은 연령별 고용률을 기준경제(검은색 점선)와 기준연금액 인상 경제(붉은색 실선)에 대해 비교한 것이다. 재원 마련 방안에 따른 연령별 고용률 변화는 기초연금 인상에 따른 변화보다 적기 때문에 이 그림에서는 정부소비로 재원을 마련하는 경우를 대표적으로 제시한다.

기초연금 인상은 65세 이상 고령자들의 고용률을 뚜렷하게 감소시킨다. 즉, 기준연금액 인상은 높은 고령 고용률을 낮추는데 상당한 기여를 하고 있다. 여기서 주목할 만한 점은 65세 이상 고령자들의 노동공급이 감소하는 것뿐만 아니라 기초연금 수급대상자가 아닌 연령층의 고용률도 같이 감소한다는 점이다. 그림 3에 따르면 기초연금 인상 경제에서 고용률이 45세부터 낮아지는 것을 확인할 수 있다. 65세 미만 연령에서 고용률 낮아지는 것은 기초연금 인상으로 인해 은퇴 이후 소득에 대한 지원이 증가해 자산을 덜 축적해도 되기

그림 3: 연령별 고용률 - 기준경제 vs. 기준연금액 인상



때문이다. 뿐만 아니라, 총량변수 변화(표 4)에 따르면 기준경제보다 이자율이 상승하고 임금이 낮아지면서³ 65세 미만 인구에서 노동공급을 할 유인이 추가적으로 감소한다.

표 3: 고용률 변화

	기준경제 (월30만원)		기준연금액 인상 (월 40만원)		
	정부소비	소비세	노동소득세	자본소득세	
경제전체	57.3%	55.6%	55.6%	55.9%	55.3%
		(-1.7%p)	(-1.7%p)	(-1.4%p)	(-2.0%p)
25-64세	72.8%	72.4%	72.4%	72.7%	72.2%
		(-0.4%p)	(-0.4%p)	(-0.1%p)	(-0.6%p)
65-79세	36.9%	30.1%	30.1%	30.4%	29.5%
		(-6.8%p)	(-6.8%p)	(-6.5%p)	(-7.4%p)

주) ()는 기준경제 대비 고용률 변화율을 의미함

기초연금 인상과 재원조달 방안에 따른 고용률 변화를 살펴보자. 표 3은 기준경제와 각 정책실험의 고용률을 경제전체(25-99세)와 25-64세, 65-79세

³기준연금액 인상으로 총자본과 총유효노동이 모두 감소하지만 총자본 감소폭이 더 크기 때문에 총유효노동 대비 총자본 비율이 낮아져 이자율이 상승하고, 임금은 낮아진다. 보다 자세한 경로는 4.3 총량변수 및 후생변화 부분을 참고하기 바란다.

로 구분해서 정리한 것이다. 기초연금 인상은 경제전체에서 고용률을 2% 정도 감소시키는데, 재원조달 방안에 따라 감소폭이 다소 달라진다. 고용률 감소 정도는 65세 미만과 65세 이상에서 큰 차이를 보인다.

기초연금이 인상되면 정책대상 연령인 65-79세의 고용률이 기준경제보다 장기적으로 7%p 정도 낮아진다. 조세로 재원을 마련하는 경우, 어떤 세목의 세율을 인상하는지에 따라 고용률 변화에 다소 차이가 발생한다. 소비세율 인상은 경제주체들의 저축과 노동공급 의사결정에 영향을 주지 않기 때문에 정부소비로 재원을 충당하는 경우와 고용률이 동일하게 감소한다. 반면, 노동소득세율을 인상할 때 고용률이 가장 크게 감소하고, 자본소득세율을 인상하면 고용률이 가장 적게 감소하는데, 이 두 세목은 노동공급과 저축 의사결정에 직접 영향을 주기 때문이다.

그림 3에서 확인했듯이 기초연금의 정책대상자가 아닌 65세 미만의 고용률도 0.1%p-0.6%p 낮아진다. 이와 같은 변화는 크게 두 가지 이유로 발생한다. 먼저, 기초연금 인상은 65세 이상의 가처분소득을 높이기 때문에 노동소득이 급격히 감소하는 시점을 대비한 자산축적 동기가 감소한다. 그 결과 모든 연령에 걸쳐 노동공급과 저축이 다소 감소한다. 다음으로 저축과 노동공급 의사결정의 변화는 경제전체의 자본과 노동의 상대적 비율에 영향을 주어 임금수준이 바뀌는 일반균형 효과를 초래한다. 기초연금은 65세 이상 인구의 70%에게 지급되기 때문에 일반균형효과가 상당히 크게 발생하고 65세 미만 인구의 고용률에 추가적인 영향을 준다. 이러한 일반균형 효과는 재원마련 방안에 따라 달라지기 때문에 고용률이 재원조달 방안에 따라 달라지는데도 영향을 준다.

4.3. 총량변수 및 후생 변화

기초연금 인상이 총생산과 총자본, 총소비와 같은 총량변수들과 이자율과 임금의 가격변수들에 미치는 영향을 살펴보자. 총생산은 정책 변화로 인한 경제적 효율성의 변화를 살펴보는 데 중요한 변수이지만 경제주체들이 정책 변화를 얼마나 선호하는지에 대한 판단을 하기 위해서는 사회후생변화를 살펴보는 게 필요하다. 따라서 여기서는 총량변수뿐만 아니라 앞서 설명한 소비대등변화로 측정된 사회후생 변화도 살펴본다.

표 4는 총량변수들과 가격변수, 후생변화를 측정하는 소비대등변화를 기준경제와 기초연금 인상 경제에 대해 정리한 것이다. 기준경제의 변수들은 모형에서 계산된 수준이고, 기초연금 인상 경제들의 변수들은 이자율을 제외하고 해당 변수들을 기준경제 대비로 나타낸 것이다. 소비대등변화(Δ)는 기초연금 인상 경제의 사회후생수준을 기준경제의 사회후생수준과 동일하게 만드는 소비변화율(%)로 측정한다.

표 4: 총량변수

	기준경제 (월30만원)	정부소비	기준연금액 인상 (월 40만원)		
			소비세	노동소득세	자본소득세
총생산	0.603	0.975	0.975	0.969	0.963
총자본	2.412	0.957	0.957	0.946	0.918
총노동	0.215	0.971	0.971	0.966	0.975
총유효노동	0.277	0.985	0.985	0.982	0.989
총소비	0.395	0.990	0.977	0.972	0.973
이자율	3.00%	+0.17%p	+0.17%p	+0.22%p	+0.44%p
임금	1.396	0.989	0.989	0.987	0.974
$\Delta(\%)$	--	0.935	0.154	0.176	-0.371

주) 기준경제는 모형경제에서 계산된 수준(값)을 의미하고, 기준연금액 인상에서 이자율을 제외한 총량변수들은 기준경제 대비 변화로 나타냄. 이자율은 기준경제 이자율 3% 대비 변화분을 %p로 나타냄.

먼저, 총생산 변화를 살펴보면 기초연금 인상 경제에서는 기준경제에 비해 2.5%~3.7% 감소하는데, 이는 생산에 투입되는 총자본과 총유효노동이 모두 감소한 결과이다. 총자본은 기준경제에 비해 4.3%~8.2% 감소하고, 노동생산성까지 고려한 총유효노동은 1.1%~1.8% 하락한다. 기준연금액 인상이 총노동을 감소시키는 것은 앞서 살펴본 고용률 감소와 같은 이유이다. 총자본 감소도 총노동 감소 이유와 맥을 같이 한다. 기초연금은 은퇴 이후 소득과 고령 노동자들의 노동소득 충격에 대한 공적 보험 역할을 한다. 따라서 기초연금을 높이면 공적 보험이 확대되면서 은퇴 이후를 대비한 저축과 예비적 저축 동기가 모두 감소한다. 이러한 저축 동기 하락은 연령에 따라 정도는 다르지만 생애주기 전체 걸쳐 나타나고, 그 결과 총자본이 감소한다.

총소비도 총생산 감소로 인해 줄어드는데, 자원조달 방식에 따라 감소 정도가 달라진다. 총소비는 정부소비로 재원을 조달하면 1.0%만 감소하지만, 세율인상을 통해 재원을 충당하면 기준경제보다 2.3%~2.8% 정도로 더 크게 감소한다. 모형경제에서 정부소비는 경제주체들의 의사결정에 영향을 주지 않지만 세율인상은 저축과 노동공급 의사결정에 추가적인 영향을 주기 때문에 이러한 차이가 발생한다. 한 가지 주목할 점은 소비세율을 인상하는 경우이다. 소비세율 인상은 총생산과 총자본, 총유효노동이 모두 정부소비 감축으로 재원을 마련하는 경우와 동일하다. 그러나 소비세율이 높으면 소비 증가가

가처분소득 감소로 이어져 소비자체를 감소시키는 결과를 초래한다. 따라서 총생산이 같더라도 소비세율이 높아지면 총소비는 감소하게 된다. 재원조달 방식에 따라 총소비 감소가 달라지는 결과는 사회후생변화에 다른 영향을 미치게 된다.

이자율과 임금 같은 가격변수들은 총자본과 총유효노동의 상대적 비율에 의해서 결정되므로 총자본과 총유효노동이 모두 감소하더라도 그 정도에 따라 이자율과 임금이 움직임이 달라진다. 기초연금이 인상되면 총자본이 총유효노동보다 더 큰 폭으로 감소해 총유효노동 대비 총자본(K/L)이 하락해 이자율은 기준경제보다 0.2%p 정도 상승한다. 반면, 총노동 감소가 총자본 감소보다 덜 일어나기 때문에 총유효노동이 총자본에 비해 상대적으로 풍부해지기 때문에 임금이 하락한다. 재원마련방안에 따른 이자율 상승폭은 비슷하지만 자본소득세로 충당하는 경우에는 이자율이 기준경제보다 0.44%p 크게 높아진다. 자본소득세율을 높이면 다음기 자산축적 감소가 더 크게 발생해 총자본이 다른 방안들보다 더 크게 줄어들기 때문이다. 이와 같은 이자율과 임금의 변화는 다시 총자본과 총유효노동에 영향을 주는 일반균형 효과를 초래한다.

마지막으로 기초연금 인상의 후생효과를 살펴보자. 후생효과는 재원마련방안에 따라 달라지는 것을 확인할 수 있다. 우선, 지출구조조정을 통해 기초연금에 소요되는 추가재원을 정부소비로 마련하면 후생은 기준경제보다 개선된다. 기초연금 인상으로 총소비가 소폭 감소하지만 노동공급 감소로 여가에 대한 효용이 증가(노동비효용 감소)해 경제전체의 후생이 높아진다. 반면, 소비세율 인상으로 소요재원을 충당하면 총소비가 감소가 더 큰 폭으로 일어나 기준경제 대비 후생수준 개선 정도가 정부소비를 줄여서 재원을 마련하는 경우보다 현저히 낮아진다. 자본소득세를 인상하면 소비는 가장 크게 감소하고, 노동공급은 가장 적게 감소하기 때문에 소비대등변화는 -0.4%로 후생수준이 가장 악화된다.

후생효과에서 주목할 만한 결과는 노동소득세로 재원을 마련하는 경우이다. 노동소득세율 인상은 다른 재원마련 방안에 비해 총소비는 가장 적게 감소시키는 반면 총노동은 가장 크게 감소시킨다. 특히, 앞선 고용률 변화에서 살펴봤듯이(표 3) 고령층(65-79세) 노동 감소가 다른 방안들에 비해 크게 나타난다. 즉, 노동소득세율 인상은 노동비효용이 매우 높은 연령대의 노동공급을 감소시켜 여가의 효용을 증가시키는 반면 소비 감소로 인한 효용 감소는 상대적으로 적게 발생시켜 효용을 오히려 기준경제보다 개선시킨다. 이와 같은 결과는 사회후생 측면에서 기초연금 인상을 노동소득세로 충당하는 것이 가장 바람직하다는 것으로 이해될 수 있다. 그러나 이 결과는 현재와 같이 노년부양비가 낮은 경제에서만 가능하다는 것을 명확히 인식할 필요가 있다. 모

형 경제에서 노년 부양비 (=65세 이상 인구/65세 미만 인구)는 48% 수준으로 생산연령인구 1명이 고령 인구 0.48명을 부양하는 구조이다. 이처럼 노년부양비가 낮으면 고령자들에 대한 소득지원을 생산연령인구에서 충당해도 후생이 악화되지 않을 수 있다. 그러나 저출산·고령화로 인해 노년부양비가 높아지면 이와 같은 연령간 소득이전 정책은 생산연령인구의 재정부담을 가중시켜 사회후생이 오히려 악화될 수 있다. 따라서 기초연금 기준연금액 인상 여부에 대해서는 보다 신중한 접근이 필요하다.

4.4. 소득재분배 변화

기초연금은 한국의 높은 노인빈곤율을 개선하기 위해서 도입했기 때문에 마지막으로 기초연금 인상이 소득재분배에 미치는 영향을 살펴본다. 소득재분배 변화는 정책실험별로 평균 세전소득과 세후소득을 비교하고, 대표적인 소득불평등 지표인 Gini 계수를 측정해서 살펴본다. 정책대상자가 만 65세를 전후로 구분되기 때문에 경제전체 뿐만 아니라 연령그룹으로 구분해서 소득재분배 지표들의 변화를 분석한다.

표 5: 세전소득 및 세후소득 수준

		기준경제 (월30만원)	정부소비	기준연금액 인상 (월 40만원)		
				소비세	노동소득세	자본소득세
경제전체	세전소득	0.458	-1.9%	-1.9%	-3.1%	-3.4%
	세후소득	0.423	-0.9%	-0.9%	-3.2%	-4.4%
25-64세	세전소득	0.597	-0.8%	-0.8%	-1.8%	-2.3%
	세후소득	0.537	-1.0%	-1.0%	-3.8%	-5.0%
65세이상	세전소득	0.182	-9.1%	-9.1%	-11.6%	-10.3%
	세후소득	0.195	-0.6%	-0.6%	-2.4%	-2.3%

주) 기준경제는 모형경제에서 계산된 수준(값)을 의미하고, 기준연금액 인상의 세전, 세후소득들은 기준경제 대비 변화율로 나타냄

기초연금 기준연금액을 33% 인상시키면 정책대상자들의 평균 세후소득은 높아질 것이다. 그러나 이러한 변화는 경제주체들의 저축과 노동공급의 사결정에 영향을 주기 때문에 세전소득에도 영향을 준다. 더불어 기초연금의 정책대상자들이 광범위하다는 특징은 정책대상자가 아닌 65세 미만 인구들의

세전, 세후소득에도 영향을 줄 수 있다. 기초연금 인상 이후 평균 세전, 세후 소득 변화는 이러한 결과를 보여준다. 표 5는 기준경제와 기초연금 인상 경제의 평균 세전, 세후소득을 연령 그룹별로 정리한 것이다. 기초연금 인상 경제는 재원조달 방안의 따라 세부적으로 구분되는데, 각각의 경제에서 평균 소득은 기준경제 대비 변화율로 제시한다.

먼저, 경제전체의 평균소득 변화를 보면, 세전소득과 세후소득이 모두 기준경제보다 감소한다. 재원조달방법에 따른 변화를 살펴보면 노동소득세나 자본소득세 인상으로 재원을 마련하는 경우에 세전소득과 세후소득 감소가 가장 크게 나타나는데, 이는 전체인구의 2/3를 차지하는 만 65세 미만 인구의 세전, 세후소득이 모두 감소하기 때문이다. 세전소득 감소는 노동공급감소와 임금하락으로 인해 발생하고, 세후소득 감소는 여기 추가적으로 재원조달방안에 따라 가처분소득이 감소하기 때문에 나타난다.

정책대상자인 만 65세 이상 인구에서는 기준경제 대비 세전, 세후소득 변화가 반대로 일어난다. 기초연금 인상으로 고령자들 역시 노동공급을 줄이고, 자산축적을 덜 한 결과 세전소득은 기준경제보다 9% 정도 감소한다. 그러나 기초연금 인상을 포함한 세후소득은 재원조달 방식에 따라 다른 양상을 보인다. 정부소비나 소비세로 재원을 마련하면 가처분소득에 직접적인 영향이 없기 때문에 세후소득이 다소 증가한다. 반면, 노동소득세율을 인상해서 재원을 마련하게 되면 노동공급을 하고 있는 고령자들의 가처분소득이 줄어들고, 자본소득세율 인상은 자산을 보유한 모든 고령자들의 가처분소득을 감소시키기 때문에 세후소득도 기준경제보다 감소한다.

표 6는 기준경제와 기초연금 인상 경제들에서 세전소득과 세후소득 Gini 계수를 정리한 것이다. 앞서 살펴본 표 5와 마찬가지로 만 65세 미만과 만 65세 이상 인구로 나눠서 Gini 계수를 측정한다. 세전소득과 세후소득의 Gini 계수 변화 정도를 파악하기 위해 세전소득 Gini 계수 대비 세후소득 Gini 계수 비율을 1에서 차감한 개선율을 추가적으로 제시한다.

기준경제에서 경제전체의 세전소득 Gini 계수는 0.538, 세후소득 Gini 계수는 0.513로 조세와 기초연금으로 인해 세후소득 Gini계수는 세전소득에 비해 4.6% 개선된다. 65세 미만으로 한정하면 세전소득과 세후소득 Gini 계수는 0.431과 0.446으로 개선율이 -1.6%이다. 반면, 65세 이상 인구에서는 0.677인 세전소득 Gini 계수가 세후소득에서는 0.493까지 낮아져 개선율이 27%에 이른다. 즉, 기초연금 지급이 세후소득 불평등을 매우 개선시키고 있다.

다음으로 기초연금을 인상한 경제들의 소득분배 지표를 살펴보자. 경제전체 세전소득 Gini 계수는 기준경제에 비해 1.2%~2.0% 증가하는데, 이는 총량 변수들의 결과와 마찬가지로 기초연금 인상이 65세 이상 인구의 노동공급을

표 6: 소득분배지표 - Gini 계수

		기준경제		기준연금액 인상 (월 40만원)		
		(월30만원)	정부소비	소비세	노동소득세	자본소득세
경제전체	세전소득	0.538	1.8%	1.8%	2.0%	1.2%
	세후소득	0.513	-0.6%	-0.6%	-0.7%	-0.7%
	개선율(%)	4.6%	6.9%	6.9%	7.2%	6.4%
25-64세	세전소득	0.439	0.1%	0.1%	0.3%	-0.4%
	세후소득	0.446	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%
	개선율(%)	-1.6%	-1.6%	-1.6%	-1.6%	-2.2%
65세이상	세전소득	0.677	5.4%	5.4%	5.7%	5.0%
	세후소득	0.493	-8.1%	-8.1%	-9.0%	-8.3%
	개선율(%)	27.2%	36.5%	36.5%	37.3%	36.4%

주) 기준경제는 모형경제에서 계산된 수준(값)을 의미하고, 기준연금액 인상의 세전,세후소득들은 기준경제 대비 변화율로 나타냄. 개선율 = $(1 - \frac{\text{세후소득 Gini}}{\text{세전소득 Gini}}) \%$

감소시켜 노동소득이 없는 경제주체들이 늘어났기 때문이다. 반면, 세전소득과는 달리 세후소득 Gini 계수는 기준경제에 비해 -0.6% 정도 낮아진다. 기초연금 인상의 소득재분배 효과를 보다 구체적으로 살펴보기 위해 연령 그룹별로 구분해서 살펴보자. 65세 미만에서는 세전소득과 세후소득 Gini 계수가 모두 기준경제보다 소폭 높아지지만 개선율에는 변화가 없다. 65세 이상 인구에서는 세전소득 Gini 계형형와 세후소득 Gini 계수가 반대로 움직인다. 세전소득 Gini 계수는 기준경제보다 5.0%~5.7% 높아지지만 세후소득 Gini 계수는 8.1%~9.0% 정도 낮아진다. 즉, 세전소득은 소득불평등 악화되지만 기초연금 인상으로 세후소득은 소득불평등이 완화된다. 이와 같은 결과는 기초연금 인상이 고용률을 낮추면서 노동소득이 없는 65세 이상 인구들이 증가하기 때문이다.

이상의 결과에서 주목할 점은 기초연금 인상으로 인한 세전소득 불평등이 증가한다는 점이다. 소득보전 정책들의 소득불평등 개선정도를 실증분석하는 연구들은 정책변화 이전의 세전소득 분포에서 시작한다. 여기에 새로운 소득 이전정책 고려해 세후소득 불평등이 이전 정책보다 크게 개선된다는 결론을 제시한다. 그러나 이러한 분석은 해당 정책 변화가 경제주체들의 행동변화에

영향을 미치는 부분을 고려하고 있지 않기 때문에 세전소득 불평등 변화를 반영하지 못하는 문제점을 가지고 있다. 정책효과 분석에서 본 논문처럼 경제주체들의 행동변화를 고려하는 구조모형을 활용하면 세전소득 불평등이 기존보다 더 악화되는 상황을 미리 파악할 수 있는 장점이 있다.

5. 결론

정부는 높은 노인빈곤율과 고령 고용률을 완화하기 위해서 2014년부터 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게 기초연금을 지급하고 있다. 2014년 월 20만 원이었던 기준연금액은 지속적으로 증가해 2021년에는 월 30만 원까지 인상되었다. 그러나 여전히 높은 노인빈곤율을 해결하기 위해 기초연금 기준연금액을 월 40만 원까지 높이고자 하는 논의가 진행 중이다. 본 논문은 기초연금 기준연금액을 월 30만 원에서 월 40만 원으로 33% 인상했을 때의 장기적인 경제적 효과를 일반균형 중첩세대 모형을 이용해 정량적으로 분석한다.

기초연금은 65세 이상 인구 중 소득하위 70%에게만 지급되기 때문에 연령 내의 소득과 자산 분포를 고려하는 것이 필요하다. 이를 위해 본 논문은 노동생산성 충격과 불완전 시장, 차입제약을 고려한 이질적 경제주체 모형을 이용해 기초연금 인상 효과를 분석한다. 기초연금은 은퇴 이후 소득 감소와 고령 노동자들의 노동생산성 충격에 대한 공적 보증을 제공하는 역할을 하기 때문에 경제주체들의 노동공급과 자산축적 의사결정에 영향을 준다. 뿐만 아니라, 65세 이상 인구 중 소득 하위 70%에게 지급하기 때문에 의사결정 변화가 경제전체에 영향을 주는 일반균형 효과도 상당할 것으로 판단된다. 이러한 측면들을 고려해 본 논문에서는 연령별 고용률을 비롯해 총생산과 총자본, 총소비, 이자율 등의 총량변수, 후생수준 변화, Gini계수와 같은 소득분배 지표들의 변화를 분석한다. 이 변수들은 기준경제와 새로운 균제상태의 차이를 비교함으로써 기준연금액 인상의 장기적 효과를 살펴본다.

본 논문의 주요 결과를 살펴보면 다음과 같다. 기초연금 기준연금액 33% 인상은 65-79세의 고용률을 장기적으로 7%p 정도 감소시킨다. 더불어 25-64세의 고용률도 0.4%정도 낮춰 경제 전체적으로 고용률이 기초연금 인상 전 경제보다 1.7%p 정도 낮아진다. 기준연금액 인상은 은퇴 이후 소득을 일정 정도 보존해주기 때문에 노동공급뿐만 아니라 은퇴 이후를 위한 자산축적을 감소시키고, 고령자들의 노동소득 충격에 대한 보증을 제공함으로써 예비적 저축도 낮춰 경제전체의 자본을 줄인다. 총자본과 총노동 감소는 총생산을 장기적으로 3% 정도 낮추는 것으로 나타난다. 총자본이 총노동보다 더 큰 폭으로 줄어들어 기준경제보다 이자율이 높아지고 임금은 낮아진다. 소비대등변

화로 측정된 후생수준은 지출구조조정으로 재원을 마련하는 경우 증가하지만 소비세나 자본소득세로 마련하는 경우 전체 후생을 기준경제보다 크게 하락시킨다. 반면, 노동소득세로 재원을 마련하면 고령층 소득지원을 젊은층에서 부담하면서 전체 후생이 다소 개선된다. 그러나 이는 노년부양비가 0.4로 낮은 현재 상황에서만 유효할 것으로 전망된다. 마지막으로 소득재분배 효과를 살펴보면 기초연금 인상은 세전소득 불평등 대비 세후소득 불평등으로 측정된 개선율이 65세 이상 인구 뿐만 아니라 경제 전체, 65세 미만 인구에서도 개선된다. 기초연금을 지급 받는 65세 이상 인구들은 세후소득 불평등이 완화되기 때문에 개선율이 높아진다. 그러나 기초연금 인상은 65세 미만 인구의 세후소득 불평등을 다소 악화시킨다. 그럼에도 불구하고 개선율이 개선되는 것은 세전소득 불평등도 악화되기 때문이다. 기준연금액 인상은 65세 이상 인구와 경제전체에서 세전소득 불평등을 크게 악화시킨다. 개선율이 기준경제보다 높아지는 것은 세후소득 불평등의 변화보다는 세전소득 불평등이 더 크게 악화되기 때문이다. 이와 같은 결과는 구조모형을 활용해 정책변화가 경제주체들의 의사결정 변화에 미치는 영향을 고려한 구조모형을 사용하면서 얻은 결과이다. 본 논문은 최근 논의되고 있는 기초연금 기준연금액 월 30만 원에서 월 40만 원으로 인상할 때의 경제적 효과를 다양한 측면에서 분석하고 있다. 기초연금 인상이 경제적 효율성은 낮추지만 지출구조조정을 통해서 재원을 마련하는 경우에는 현재 인구구조 하에서는 후생수준을 개선시킬 수 있다. 노동소득세로 재원을 마련하는 경우, 현재 전체 인구에서 높은 비중을 차지하고 있는 65세 미만 인구 비중으로 인해 세대간 소득재분배가 후생수준을 높이는 방향으로 나타난다. 그러나 이러한 결과는 25-64세 인구 한 명이 65세 이상 인구 0.5명을 부양하는 현재의 인구구조에서만 가능한 결과임을 명심할 필요가 있다. 향후 저출산 고령화 심화로 노년부양비가 크게 증가할 것으로 예상되는 상황에서는 기초연금 인상의 경제적 효과는 다른 형태로 나타날 것이다. 인구구조 변화를 고려한 기초연금 인상 효과는 향후 연구과제로 남긴다.

References

- 강신혁 (2020). “생애주기 구직노력과 소득 위험,” 한국노동연구원
- 김학효·김홍균 (2021). “기초연금 기준연금액 인상이 고령층 노동시장 참여에 미치는 영향 분석,” *재정학연구*, 14(1), 63-89.
- 박명호·박대근 (2019). “기초연금제도가 소득분배 및 빈곤에 미치는 효과: 마이크로시뮬레이션 모형을 통한 분석 기준연금액 인상이 고령층 노동시장 참여에 미치는 영향 분석,” *재정학연구*, 12(2), 41-63.
- 성효용·이경곤 (2018). “기초연금의 노동공급 효과,” *재정정책논집*, 20(4), 83-108.
- 이영재·한종석·홍재화 (2019) “국민연금의 소득재분배 효과 분석: 이질적 경제주체 생애주기 모형을 이용한 분석,” *경제학연구*, 67(3), 5-44
- 이정화·문상호 (2014). “기초연금이 고령자의 소득에 미치는 영향 - 성향점수매칭(PSM) 이중차이(DID)를 활용한 분석,” *한국정책학회보*, 23(3), 411-440.
- 이채정·권혁주 (2016). “기초연금의 정책효과 분석 : 노인의 생활비 지출을 중심으로,” *한국행정논집*, 28(3), 65-88.
- 조태형·이병창·도경탁 (2012). “자산별 내용연수의 추정에 관한 연구,” *국민경제리뷰*, 1, 1-46.
- 한종석·장용성·김선빈 (2019). “근로장려세제의 거시경제적 효과,” *한국경제의 분석*, 25(2), 한국금융연구원, 1-52
- 한종석·김선빈·장용성 (2021). “기본소득 도입의 경제적 효과 분석,” *한국경제의 분석*, 27(1), 한국금융연구원, 163-217
- Han, Jong-Suk, Yongsung Chang, and Sun-Bin Kim (2021). “Earned Income Tax Credit and Heterogenous Agent Dynamic Stochastic General Equilibrium Model,” *Journal of Economic Theory and Econometrics*, 32(1), 80-115.