

국민건강보험 보장률 인상 정책 평가 : DSGE 접근법

2016. 11

임태준·이정택·김혜란

머 리 말

우리나라 국민건강보험 보장률은 2009년 65%를 기록한 이래 수년째 제자리걸음 중이다. 이에 보건복지부는 지난 2015년 2월 ‘모든 국민의 형평적 건강보장을 위한 의료비 부담 완화 및 건강수준 향상’을 목표로 ‘2014~2018 건강보험 중기보장성 강화계획’을 수립하였다. 이에 발맞춰, 국민건강보험공단은 2025년까지 건강보험 보장률을 70%로 높이는 것을 목표로 설정한 바 있다.

보장률 목표 달성이 어려운 이유 중 하나는 급증하는 보험급여를 위한 재원확보를 위해서 어느 정도의 보험료 인상이 불가피하다는 점이다. 건강보험 재정수입의 가장 큰 축을 담당하고 있는 직장가입자들에게 있어 보험료율의 인상은 근로소득세의 인상과 다름없어 조세저항을 불러일으킬 소지가 있다. 또한, 보험료율 인상은 근로자의 노동 유인을 왜곡시켜 노동시장과 자본시장에서의 비효율적인 자원배분을 초래하는데, 이는 국가 경제의 효율성 하락을 야기할 수 있다. 즉, 과대하게 산정된 보험료율은 불필요한 재원의 낭비를 가져와 국가경제를 더욱 악화시킬 수 있다는 것이다.

본 보고서에서는 보장률 인상이 가져올 수 있는 경제적 변화를 정량적으로 분석하기 위해 동태확률 일반균형(DSGE: Dynamic Stochastic General Equilibrium) 모형을 구축하였다. 모형을 활용하여 보장률 인상 정책이 주요 거시변수에 미치는 효과를 정량화된 수치로 제공함은 물론, 다양한 보장률 인상안에 대해 건강보험 재정균형 달성을 위한 적정 보험료율을 산정함으로써 적정 보장률 및 보험료율 결정을 놓고 고뇌하고 있는 정책 당국자에게 실질적 도움이 되는 정보를 제공하고자 하였다. 또한, 모형 시뮬레이션에 근거한 모의국민투표를 실시, 다양한 보장률 인상 정책안에 대한 지지율 결과도 보고서에 포함하였다.

마지막으로 본 보고서의 내용은 연구자 개인의 의견이며 우리 원의 공식적인 의견이 아님을 밝혀둔다.

2016년 11월
보 험 연 구 원
원장 한 기 정

■ 목차

요약 / 1

I. 서론 / 11

1. 연구 배경 및 목적 / 11
2. 선행연구 / 13
3. 연구방법 / 14

II. 국민건강보험 모형의 구축 / 16

1. 인구통계특성 / 17
2. 경제주체 / 18
3. 정상상태균형(Stationary Equilibrium) / 33

III. 캘리브레이션 / 36

1. 노동생산성의 추정 / 36
2. 의료비지출의 추정 / 39
3. 기타 모형 변수의 추정 / 43

IV. 국민건강보험 보장률 인상정책 평가 / 48

1. 국민건강보험 재정균형 보험료율 / 48
2. 거시경제 파급효과 / 49
3. 사회후생에 미치는 영향 / 53
4. 모의국민투표 결과 / 54

V. 결론 / 63

| 참고문헌 | / 65

| 부록 | / 67

■ 표 차례

- 〈표 II-1〉 정부 재정 / 23
- 〈표 III-1〉 기본 통계치 1: 노동패널 데이터(1998~2012) / 38
- 〈표 III-2〉 기본 통계치 2: 노동패널 데이터(1998~2012) / 39
- 〈표 III-3〉 세대별 의료비지출 현황: 2008년 기준 / 40
- 〈표 III-4〉 세대별 의료비지출그룹 이동경로: 2008~2009 / 42
- 〈표 III-5〉 세대별 의료비지출 전이행렬 / 42
- 〈표 III-6〉 외생적으로 추정 가능하거나 관련 문헌을 참조한 모수 / 44
- 〈표 III-7〉 모형에서 내생적으로 결정되어야 하는 모수 / 45
- 〈표 III-8〉 기초생활보장제도 개편안 / 46
- 〈표 III-9〉 2015년 건강보험료 납부현황 / 47
- 〈표 IV-1〉 보장률 인상시 총보험급여비의 변화 / 48
- 〈표 IV-2〉 국민건강보험 재정 균형을 위한 보험료율 / 49
- 〈표 IV-3〉 국민건강보험 보장률 인상의 거시경제 파급효과 / 51
- 〈표 IV-4〉 보장률 인상이 사회후생에 미치는 영향 / 54
- 〈표 IV-5〉 세대별 찬성률 / 55
- 〈표 IV-6〉 청·장년층 가계 노동공급 상태별 찬성률 / 56
- 〈표 IV-7〉 청·장년층 가계 의료비지출그룹별 찬성률 / 56
- 〈표 IV-8〉 청·장년층 가계 노동생산성 수준별 찬성률 / 58
- 〈표 IV-9〉 청·장년층 가계 자산분위별 찬성률 / 59
- 〈표 IV-10〉 청·장년층 가계 노동공급 여부 및 자산 수준별 찬성률 / 60
- 〈표 IV-11〉 모의국민투표 회귀분석결과: 보장률 80% / 62
- 〈부록 표 I-1〉 모의국민투표 회귀분석결과: 보장률 70% 인상안 / 67
- 〈부록 표 I-2〉 모의국민투표 회귀분석결과: 보장률 75% 인상안 / 67
- 〈부록 표 II-1〉 세대별 찬성률 / 69
- 〈부록 표 II-2〉 청·장년층 가계 노동공급 상태별 찬성률 / 69
- 〈부록 표 II-3〉 청·장년층 가계 의료비지출그룹별 찬성률 / 69
- 〈부록 표 II-4〉 청·장년층 가계 노동생산성 수준별 찬성률 / 70
- 〈부록 표 II-5〉 청·장년층 가계 자산분위별 찬성률 / 70

■ 그림 차례

- 〈그림 Ⅱ-1〉 가계의 노동시장 참여를 위한 자산 구간 / 29
- 〈그림 Ⅱ-2〉 노동생산성 수준이 가계의 노동공급에 미치는 영향 / 30
- 〈그림 Ⅱ-3〉 의료비지출 수준이 가계의 노동공급에 미치는 영향 / 32
- 〈그림 Ⅱ-4〉 국민경제순환 3부문 모형 / 34
- 〈그림 Ⅲ-1〉 GDP 대비 총의료비지출 비율: 1995~2014 / 41
- 〈그림 Ⅲ-2〉 고용률 변화추이: 2006~2015 / 46
- 〈그림 Ⅳ-1〉 보험료율 인상이 노동시장에 미치는 영향 / 50
- 〈그림 Ⅳ-2〉 보험료율 인상이 자본시장에 미치는 영향 / 52

Evaluation of the National Health Insurance Coverage Extension: A Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach

The Ministry of Health and Welfare announced '2014~2018 long-term plan for expanding the National Health Insurance coverage' in February 2015. In parallel with the long-term plan, the National Health Insurance Service set up a goal to achieve 68% coverage rate by 2020 and 70% by 2025. The coverage extension provides benefits to households by reducing their out-of-pocket medical expenses. However, not only does it decrease households' incentives to save, but accompanying rises in insurance premiums lower households' incentives to work, which can increase economic inefficiency.

In this paper, we build a dynamic stochastic general equilibrium model capable of realistically reflecting the National Health Insurance (NHI), and calibrate the model to match some salient features of 2015 Korean economy. Using the calibrated model, we quantify macroeconomic impacts of the NHI coverage extension. For the welfare analysis, we compare social welfares under different NHI coverage rates, and then simulate a binary voting to explore how the NHI coverage extension affects each household's lifetime utility and whether it can be supported by majority rule.

Our model experiments show that if the government increases the NHI coverage rate from 65% to 80%, GDP decreases by 15.6 billion won, the number of employees drops by 273,800, and average wage decreases by 0.3%. On the contrary, the social welfare increases by 0.2% and 79.7% of households are in favor of the NHI coverage extension.

요약

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

- 국민건강보험공단은 보건복지부의 ‘2014~2018 건강보험 중기보장성 강화계획’에 발맞춰 2014년 기준 63.2%인 국민건강보험 보장률을 2020년까지 68%, 2025년까지 70%로 높이는 것을 목표로 설정한 바 있음.
 - 이는 정부가 ‘2009~2013 중기보장성 계획’을 통해 달성하고자 했던 보장률 80%에서 일보 후퇴한 목표치임.
 - 건강보험 보장률은 2009년 65%를 기록한 이래 매년 조금씩 하락하여 2013년 62%를 기록하였으며, 2014년에는 소폭 상승한 63.2%를 기록함.
- 건강보험 보장률 증가를 위해서는 보험료율 인상이 불가피한 반면, 보험료율 인상은 근로자의 노동 유인을 하락시켜 국가경제에 부담을 줄 수 있음.
 - 노동 유인의 왜곡은 자원의 비효율적 배분을 초래하여 경제적 비효율성을 야기할 수 있을 뿐만 아니라, 이를 고려하지 않을 경우 보험료율 인상폭이 과소 산정되어 목표 보장률 달성이 어려울 수 있음.
- 본 연구에서는 국민건강보험 모형을 구축하여 정부가 보장률을 인상하고자 할 경우 국민건강보험 재정균형을 위한 보험료율을 산정하고, 보장률 인상이 자원 배분 및 개인의 후생 변화에 미치는 영향을 정량적으로 평가하고자 함.
 - 보장률 인상 정책이 자원배분에 미치는 영향은 주요 거시변수에 대한 정량 분석을 통해 살펴봄.
 - 개인의 후생 변화는 보장률 인상안에 대한 모의국민투표(찬반투표)를 실시하여 개별 가계의 상이한 경제적 특성에 따른 투표성향의 차이를 살펴봄.

2. 선행연구

- 국민건강보험에 관한 국내 선행연구들은 민간보험과의 관계, 국민건강보험 재정 상황, 보장률의 국제비교 등을 분석한 바 있으나, 정성적 분석에 그친 경우가 대부분이며 정책평가를 위한 정교한 모형 구축에는 소극적이었음.
- 반면, 해외 선행연구들에서는 일찍이 다양한 모형을 개발하여 각종 정책평가에 활용하여 왔음.
 - Attanasio et al.(2010)은 Auerbach and Kotlikoff(1987) 모형을 확장하여 미국 인구고령화에 따른 메디케어 지출 증가로 인한 재정악화 가능성을 분석함.
 - Hsu and Liao(2015)는 Attanasio et al.(2010) 모형을 변형하여 대만 인구 고령화가 국민건강보험 재정에 미치는 영향을 분석함.
 - Hsu and Yamada(2012)와 Hsu et al.(2015)도 유사한 모형을 구축하여 일본과 태국의 인구고령화 이슈를 연구함.

3. 연구방법

- 본 연구에서는 우리 나라 국민건강보험제도를 현실성 있게 반영한 동태확률 일반균형(DSGE: Dynamic Stochastic General Equilibrium) 모형을 구축한 후, 정교한 캘리브레이션(Calibration)을 통해 모형 경제가 2015년 한국 경제 현실을 정확히 반영할 수 있도록 함.¹⁾
- 캘리브레이션이 완료된 모형 경제를 벤치마크 삼아 보장률을 제외한 모수값이 변화하지 않는 것으로 가정하였을 때, 주요 거시경제 변수와 사회후생이 보장률 인상에 따라 변화하는 정도를 분석함.

1) 모형이 현실 경제를 정확히 반영할 수 있도록 모수의 값을 적절히 선택하는 과정을 캘리브레이션(Calibration)이라 함.

- 벤치마크 모형 경제의 보장률은 65%인 것으로 상정하고, 보장률이 70%, 75%, 80%인 모형 경제와 비교·분석함.

II. 국민건강보험 모형의 구축

1. 인구통계특성

- 모형의 핵심 경제주체인 가계는 연령에 따라 청·장년층 가계와 노년층 가계로 구분됨.
 - 청·장년층 가계는 생산가능인구에 속하며 자발적으로 노동시장에 참여할 수 있는 선택권이 부여됨.
 - 노년층 가계는 비생산인구로 노동시장에 참여할 수 없음.

2. 경제주체

- 가계는 재화 소비, 노동 공급, 저축, 납세를 담당하는 경제의 핵심주체로서 위험 회피적(Risk-averse) 선호체계를 가짐.
 - 가계는 기업에 노동과 자본을 공급하고 그 대가로 임금과 이자를 지급 받으며, 이를 재화의 소비, 저축, 세금 및 건강보험료 납부에 사용함.
 - 가계 효용은 재화 소비가 증가함에 따라 증가하며 노동 공급시간이 증가함에 따라 감소함.
- 가계는 노동생산성, 의료비지출, 저축의 세 가지 측면에서 상이할 수 있음.
 - 노동생산성과 의료비지출은 개별 가계 충격(Idiosyncratic Shocks)으로 매기 확률적으로 변화하며, 이는 가계에 저축 동기를 제공함.
 - 개별 가계 충격의 여파로 가계 가처분소득은 매기 변동하는데, 위험회피적

성향을 지닌 가계는 소비평탄화(Consumption Smoothing)를 통해 평생 기대효용을 극대화하고자 함.

－ 가계는 가처분소득이 변동하는 상황에서 소비평탄화를 위해, 매기 소득의 일부를 저축하는데, 이는 자본시장의 불완전성에 기인함.

○ 노동생산성과 의료비지출 충격의 실현 경로에 따라 가계별 저축 수준이 상이할 수 있음.

■ 모형의 생산 부문은 한 개의 대표 기업(A Representative Firm)으로 구성되며, 기업은 최적 노동 및 자본 투입량 결정을 통해 이윤극대화를 추구함.

■ 정부의 역할은 가계 부문에 사회안전망을 제공하는 것이며, 이는 국민건강보험 제도와 국민기초생활보장제도의 운영을 통해 달성됨.

○ 정부는 국민건강보험제도를 통해 가계 의료비지출의 일부를 지원하며 보험 급여비 지급에 필요한 재원은 건강보험료 부과를 통해 확보함.

－ 정부는 국민건강보험 재정균형을 달성하는 것을 목표로 매기 적정 보험료율을 산정함.

－ 청·장년층 중 노동공급에 참여하는 가계는 임금소득에 비례적으로 증가하는 직장가입자 보험료를 납부하며, 그 외의 가계는 지역가입자로서 소득 수준에 상관없이 고정된 보험료를 납부함.

○ 정부는 기초생활보장제도를 통해 가처분소득이 최저생계비에 미치지 못하는 가구를 금전적으로 지원하며, 그 재원은 소비세, 근로소득세, 이자소득세로 충당함.

3. 정상상태균형

■ 정상상태균형하에서 균형 임금과 균형 이자율이 존재하여 각각은 노동시장과 자본시장의 시장청산(Market Clearing)을 달성케 함.

- 균형 생산요소가격이 주어진 경우, 가계는 평생기대효용을 극대화하는 노동공급, 소비, 저축을 결정, 기업은 이윤극대화를 위한 생산요소 투입을 결정, 정부는 국민 건강보험 재정균형을 위한 직장가입자 보험료를 결정함.

Ⅲ. 캘리브레이션

1. 노동생산성의 추정

- 노동생산성은 항상적(Permanent) 부분과 일시적(Idiosyncratic) 부분으로 구성되며, 노동생산성의 변동은 매기 일시적 충격의 크기에 의해 결정됨.
- 노동생산성은 임금소득에 반영되므로 1998~2012 한국노동패널 임금 변수를 활용, 노동생산성 충격의 확률과정을 추정함.
 - 데이터에서는 노동공급에 참여하는 가계의 임금만 관측되기 때문에 추정에 있어 자기선택편의(Self-selection Bias)의 문제가 발생할 수 있으며, 이를 해결하기 위해 Heckman(1979) 2단계 추정 방법을 활용함.

2. 의료비지출의 추정

- 가계 의료비지출 충격은 마르코프 과정(Markov Process)을 따르는 것으로 가정하였으며, 세대 간(청·장년층/노년층) 차이를 허용하였음.²⁾
- 2008~2009 한국의료패널 의료비지출 변수를 활용하여 연령별 의료비지출의 전이확률행렬(Transition Probability Matrix)을 추정함.

2) 의료비지출 충격이 마르코프 과정을 따른다는 것은 가계의 현재 의료비지출 수준만 주어지면 과거 의료비지출 충격의 실현 경로와 무관하게 미래 의료비지출의 확률적 변이과정을 알 수 있다는 의미임.

3. 기타 모형 변수의 추정

- 기타 주요 모형 변수로 가계 효용함수의 노동비효용 결정요소, 가계의 미래효용에 대한 주관적 할인율, 최저생계비 지급 기준소득 등이 있음.
- 가계 효용함수의 노동비효용 결정요소는 고용률을, 가계의 미래효용에 대한 주관적 할인율은 이자율을, 최저생계비 지급 기준소득은 GDP 대비 총 최저생계비 지급비율을 타겟 모멘트(Target Moment)로 설정한 후, 모형 경제가 현실 경제를 정확히 반영할 수 있도록 각 변수 값을 결정함.

IV. 국민건강보험 보장률 인상정책 평가

- 본 연구에서는 정부가 건강보험 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 인상하는 세 가지 안에 대한 정량 평가를 실시함.³⁾
- 보장률 인상 시 급증하는 보험급여비를 위한 재원 마련은 직장가입자에 대한 보험료율 인상으로 충당하는 것으로 가정함.
 - 국민건강보험공단이 제공하는 「2015 건강보험 주요통계」에 따르면, 직장가입자 건강보험료는 전체 건강보험료의 83.4%를 차지함.

1. 국민건강보험 재정균형 보험료율

- 정부가 국민건강보험 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 인상할 경우 총 보험급여비 지급액은 각각 7.7%, 15.4%, 23.1% 증가함.
- 이 때, 국민건강보험의 재정균형상태를 유지하기 위해 보험료율은 6.5%에서 각각 7.1%, 7.8%, 8.4%로 인상되어야 함.

3) 건강보험 보장률 65%는 벤치마크 모형경제의 비율임.

2. 거시경제 파급효과

- 근로자에게 보험료를 인상은 근로소득세율의 인상과 다름없기 때문에 보장률 인상 정책은 가계의 노동 공급 유인을 감소시키며, 이는 경제 내 총노동량 감소로 이어짐.
 - 정부가 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 인상할 경우 총노동량은 각각 0.3%, 0.5%, 0.7% 감소하고, 고용률은 64%에서 각각 63.7%, 63.5%, 63.3%로 하락함.
- 보장률 인상은 의료비지출 충격으로 인한 가계 가처분소득의 변동성을 완화시켜 가계의 저축 유인을 하락시키며, 이는 경제 내 총자본량 감소로 이어짐.
 - 정부가 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 인상할 경우 총자본량은 각각 0.5%, 1.0%, 1.4% 감소함.
- 가계의 노동 공급 및 저축 유인 하락은 생산에 투입되는 총노동량과 총자본량의 감소로 이어지기 때문에 국내총생산은 감소함.
 - 정부가 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 인상할 경우 국내총생산은 각각 0.4%, 0.7%, 1.0% 하락함.

3. 사회후생에 미치는 영향

- 정부의 보장률 인상 정책이 가계의 저축 및 노동공급 유인을 왜곡하여 경제 전체의 효율적 자원 배분을 저해할 수는 있으나, 경제적 효율성의 하락이 반드시 사회후생(Social Welfare)의 감소를 의미하지는 않음.
- 본 연구에서는 공리주의적 사회후생함수를 이용, 보장률 인상정책이 사회후생의 변화에 미치는 영향을 정량화함.

○ 공리주의적 사회후생함수는 학계에서 가장 일반적으로 사용되는 사회후생함수의 형태로서, 사회후생은 사회구성원 개개인의 효용의 합으로 정의됨.

- 정부가 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 인상할 경우, 사회후생은 각각 0.04%, 0.09%, 0.20% 증가함.

4. 모의국민투표

- 사회는 경제적 특성이 상이한 이질적 가계들로 구성되는데, 사회후생의 변화로 보장률 인상 정책을 평가한다면 어떠한 경제적 특성을 가진 가계들이 정책 도입으로 효용이 증가 혹은 감소하는지에 대한 정보를 제공할 수 없음.

- 본 연구에서는 사회후생이 가지는 이와 같은 한계점을 극복하기 위해, 정책도입으로 인한 개별 가계의 효용변화에 근거한 모의국민투표(찬반투표)를 실시함.

○ 벤치마크 모형경제(보장률 65%)를 구성하는 모든 가계를 대상으로 건강보험 보장률 인상안에 대한 모의찬반투표를 실시함.

- 보장률 70%, 75%, 80% 인상안에 대한 전체 가계의 찬성률은 각각 76.7%, 77.7%, 79.7%를 기록함.

- 한편, 보험료 인상을 부담하지 않는 노년층 가계는 만장일치로 보장률 인상안을 지지한 반면 청·장년층 가계의 찬성률은 각각 72.6%, 73.8%, 76.1%에 그침.

○ 청·장년층 가계의 경우 노동공급에 참여 중인 가계의 찬성률은 각각 58.7%, 60.1%, 63.3%로, 노동공급에 참여하지 않는 가계의 찬성률 96.8%, 97.3%, 97.8%에 비해 현저히 낮은 찬성률을 보임.

- 다른 조건이 동일한 경우, 의료비지출이 높은 가계의 찬성률이 높고 근로소득이 높은 가계의 찬성률은 낮은 것으로 확인됨.

V. 결론

- 본 연구는 우리나라 국민건강보험제도를 반영한 DSGE 모형을 구축하고 정교한 캘리브레이션 과정을 거쳐, 정부의 보장률 인상 정책에 대한 정량적 평가를 실시함.
 - 주요 거시변수에 대한 정량 분석을 통해 보장률 인상 정책이 자원배분에 미치는 영향은 물론, 모의국민투표를 실시하여 개별 가계의 상이한 경제적 특성에 따른 투표 성향 차이를 분석함.
- 정부가 보장률을 65%에서 80%로 인상하였을 경우 경제적 비효율성이 뒤따르는 것은 불가피한 현상임.
 - 모형결과에 따르면 국내총생산은 15.6조 원 감소, 근로자 수는 273,800명 감소, 평균임금은 0.3% 감소하는 것으로 예측되었음.
 - 국민건강보험 재정균형을 위한 직장가입자 보험료율은 6.5%에서 8.4%로 인상됨.
- 반면, 보장률이 65%에서 80%로 인상될 경우의 사회후생은 0.2% 증가하며 모의 국민투표 결과 전체 가계의 79.7%가 보장률 인상안에 찬성하는 것으로 예측됨.
- 본 연구의 결과는 적정 보장률 및 보험료율 수준의 결정을 놓고 고뇌하고 있는 정책 당국자의 의사결정에 중요한 단서를 제공할 수 있을 것으로 기대됨.
- 마지막으로 본 연구가 가지는 한계는 다음과 같음.
 - 정부의 건강보험 보장률 인상 정책이 개별 가계의 의료소비행태 변화에 미치는 영향을 반영하지 못함.
 - 가계의 본인부담금 감소가 의료소비 증가로 이어질 가능성을 배제할 수 없으며, 이러한 효과(이하 ‘풍선효과’)가 존재한다면 모의국민투표 분석에서의 찬성률이 과도하게 측정되었을 가능성이 존재함.⁴⁾

4) 풍선효과에 대한 직접적 분석은 본 연구의 범위를 넘어서지만, 풍선효과가 본 연구결과에 미치는 민감도를 측정하기 위한 분석은 〈부록〉에서 다루지고 있음.

- 본 연구 결과는 모형 경제에서 도출된 비교 통계치에 근거하기 때문에, 보장률 인상 정책 도입 후 경제가 새로운 균형으로 수렴해 가는 과정(Transition Path)에 대한 설명이 불가능한 측면이 있음.
- 본 연구의 모형에서 가계부문의 주체는 개인 단위인 반면, 현실에서 건강보험의 혜택은 부양가족을 포함하고 있음.
 - 따라서 본 연구 결과가 보험료율 인상에 따른 노동공급 유인 왜곡 효과를 과도하게 반영하고 있을 가능성을 배제할 수 없음.

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

보건복지부는 지난 2015년 2월 ‘모든 국민의 형평적 건강보장을 위한 의료비 부담 완화 및 건강수준 향상’을 목표로 ‘2014~2018 건강보험 중기보장성 강화계획’을 수립한 바 있다. 국민건강보험공단은 이에 발맞춰 2014년 63.2%인 건강보험 보장률을 2020년까지 68%, 2025년까지 70%로 높이는 것을 목표로 설정하였다. 이는 정부가 ‘2009~2013 중기보장성 계획’을 통해 달성하고자 했던 보장률 80%에서 일보 후퇴한 목표치이다.

건강보험 보장률의 추세를 살펴보면 2009년 65.0%를 달성한 이래로 매년 조금씩 하락하여 2013년 62.0%를 기록하였고 2014년에는 소폭 상승하여 63.2%를 기록하였지만, 2009년 최고치를 달성한 이래 횡보 상태를 보이고 있는 실정이다. 정부는 보장률 인상을 달성하기 위하여 비용관리에 초점을 맞추어 2014년부터 3대 비급여제도 개선 사업을 추진 중에 있으며, 4대 중증질환 보장에 대한 지원도 강화하고 있다. 하지만 보건 전문가들은 현재 국민건강보험의 ‘低부담, 低보장’ 기조를 근본적으로 개선하지 않는 한 보장률을 높이는 것에 어려움이 있을 수밖에 없다고 진단하고 있는 실정이다.

국민건강보험의 ‘低부담, 低보장’ 기조로부터 벗어나 보장률을 인상시키기 위해서는 현행 보험료율(직장가입자의 경우 6.07%)을 대폭 인상하는 것이 필수적이다.⁵⁾ 문제는 직장가입자들에게 보험료율 인상은 근로소득세 인상과 유사한 효과를 가질

5) 향후 인구의 고령화 가속화로 인한 의료비 지출 증대는 국민건강보험의 재정을 악화시킬 것임이 자명하며, 이에 대비한 추가적인 보험료율 인상 조치가 필요할 것으로 보임.

수 있다는 것이다. 즉, 보험료율 인상은 (잠재)근로자의 노동 유인을 왜곡시켜 노동 시장에서의 비효율적인 자원배분을 초래하여 국가 경제의 효율성 하락을 야기할 수 있다.⁶⁾ 또한, 건강보험 보장성 강화 정책은 가계의 저축 유인을 하락시킬 수 있으며, 이는 자본시장의 균형 왜곡을 통해 국가 경제의 효율성 하락을 가져올 수 있다. 따라서 정책 당국은 보장률 인상정책이 초래할 수 있는 경제적 효과를 정확히 이해할 필요가 있다. 보장률 인상을 통한 복지 확대에 경제적 비효율성이라는 비용이 수반되는 것은 불가피하지만, 건강보험 재정수지 균형에 필요한 자원 확보에 있어 과대 산정된 보험료율은 불필요한 자원의 낭비를 가져와 국가경제를 더욱 악화시킬 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 국민건강보험 모형 구축을 통해 보장률 인상 정책이 가져올 수 있는 경제적 변화, 특히 주요 거시변수에 미치는 효과를 정량화된 수치로 제공하였다. 또한 다양한 보장률 인상안 시나리오에 대한 적정 보험료율을 산정하여, 정책 당국의 합리적 의사 결정에 실질적인 도움이 되고자 하였다.

Lucas(1987)는 특정 정책의 자원배분 및 사회후생 변화에 미치는 영향의 정량화가 결여된 연구는 아무런 의미가 없다고 단언한 바 있다. 본 연구는 주요 거시변수에 대한 정량 분석을 통해 보장률 인상 정책이 자원배분에 미치는 영향은 물론, 보장률 인상안에 대한 모의국민투표를 실시하여 개별 가계의 상이한 경제적 특성에 따른 투표 성향 차이를 분석하였다. 본 저자는 본고의 분석 결과가 적정 국민건강보험 보장률 및 보험료율 수준의 결정을 놓고 고민하고 있는 정책 당국자에게 일말의 실마리를 제공할 수 있을 것으로 기대해 본다.

6) 국민건강보험공단이 제공하는 「2015 건강보험 주요통계」에 따르면, 직장가입자 건강보험료는 전체보험료의 83.4%를 차지함. 본 연구에서는 건강보험 보장률 인상에 필요한 재원을 직장가입자에 대한 건강보험료율 인상으로 충당하는 경우에 대해 분석하였음.

2. 선행연구

국내 선행연구들은 주로 국민건강보험과 민간보험의 관계, 국민건강보험 재정 상황, 국민건강보험보장물의 국제비교 등의 주제에 대해 분석한 바 있으나 대부분 정성적 분석에 의존하고 있다는 점에서, 본고의 방법론과는 근본적인 차이가 있다.

오영수(2006)는 국민건강보험에 의한 과도한 보장을 지양하고 효율적이면서도 연대성을 유지할 수 있는 건강보험체계를 확립하여 국민건강보험과 민간건강보험 간 적절한 분담을 위한 방안을 제시하고 있다. 권기현(2013)은 2008년과 2010년 한국의 료패널을 이용, 2009년 8월 건강보험 보장성 강화 정책이 시행된 이후 민간의료보험 지출액이 통계적으로 유의하게 감소하였음을 발견하였다. 박경돈(2013)은 노인층 민간의료보험 구입이 의료보장성 강화에 미치는 영향을 분석, 의료급여 수급가구의 의료보장성이 증대되었음을 주장하였다.

국민건강보험 재정 위기에 대해, 권순만(2001)은 의료공급자들에게 비용측면에서 효율적 의료를 제공할 경제적 유인을 제공함으로써 재정 안정화를 이룰 수 있다고 주장하였다. 신영석 외(2011)는 건강보험 재정에 대한 정부지원이 2011년도에 만료됨에 주목, 우리나라 건강보험 보장성과 OECD 국가들의 건강보험 보장성 간 비교를 통해 지속가능성 제고를 위한 재정안정 방안을 도출하고자 하였다.

정형선 외(2011)는 의료비의 범위에 따라 다양한 건강보험 보장성 지표의 설정이 가능함을 보이고, 국내에서 사용하고 있는 건강보험보장물의 국제비교를 위해서는 ‘개인의료비에서 공공재원이 차지하는 비율’을 활용하는 것이 타당하다고 주장하였다. 이에 근거하여, 우리나라의 의료보장물 및 건강보험급여율은 OECD 국가들에 비해 현저히 낮아 보장률을 높이는 것이 바람직한 반면, 입원, 외래, 의약품에 대해 실현 가능한 목표를 설정하고 이를 이행해 나가는 전략이 필요하다고 주장하였다.

국민건강보험 관련 정책평가를 위해 정교한 모형의 도입이 시급함에도 불구하고 기존의 국내 연구에서는 한국 실정에 맞는 모형을 구축함에 있어 매우 소극적인 태도를 취하고 있다. 반면, 해외에서는 일찍이 다양한 모형을 개발, 연구에 활용하고 있다. Attanasio et al.(2010)은 미국의 인구고령화에 따른 메디케어(Medicare) 지출 증대로 인한 재정악화 가능성을 분석하기 위해, Auerbach and Kotlikoff(1987)의 모형을 발전시

켰다. 미국은 이민자 수의 증가로 인해 인구고령화가 상대적으로 천천히 진행되고 있는 반면, 이미 초고령사회를 경험하고 있는 일본, 그리고 급속한 인구고령화 과정이 진행 중인 신흥국의 정부에서는 경제성장 둔화와 공공의료비 지출 증가 등으로 고심이 크다. Hsu and Liao(2015)는 Attanasio et al.(2010)의 모형을 변형하여 대만의 인구고령화가 국민건강보험 재정에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. Hsu and Yamada(2012)와 Hsu et al.(2015)은 동일한 주제에 대하여 일본과 태국의 사례를 분석하였다.

3. 연구방법

본고에서는 국민건강보험 보장률 인상정책 평가를 위한 동태확률 일반균형모형(Dynamic Stochastic General Equilibrium, 이하 ‘DSGE’)을 구축하였다. DSGE 모형은 경제주체의 합리성 가정과 미시경제학적 기초를 통해 거시경제의 주요변수들을 설명하고자 하며, 방법론적 측면에서 최근 현대경제학의 중추적 역할을 하고 있다. DSGE 모형 이전의 거시경제 모형은 모형 내 존재하는 여러 경제변수들 간의 역사적 상관관계에 근거하고 있는데, 본 연구에서와 같이 정책 변동의 경제적 효과를 분석하고자 할 때는 활용하기 적합하지 않은 측면이 있다. 그 이유는 정책이 변화할 경우 개별 경제주체들은 이에 대응하여 행동을 달리하기 때문에, 이들 경제주체들의 행위의 집합에 불과한 경제변수들 간의 상관관계도 변화할 수밖에 없기 때문이다.

본고에서는 DSGE 모형에 한국의 국민건강보험제도와 기초생활보장제도를 현실성 있게 반영하여 모형의 활용도를 높이하고자 하였다. 특히, 모형 경제가 현실 경제를 잘 반영할 수 있도록 모형 내 변수의 값을 적절히 선택하는 과정을 캘리브레이션(Calibration)이라 하는데, 본 연구의 모형 경제가 2015년 한국 경제 현실을 최대한 정확히 반영할 수 있도록 정교한 캘리브레이션 과정을 완수하였다.

보장률 인상정책 평가를 위해 벤치마크 모형 경제⁷⁾에서 보장률을 제외한 변수값

7) 벤치마크 모형 경제는 캘리브레이션이 완료된 모형 경제를 뜻함.

이 변화하지 않는 것으로 가정하였을 때, 주요 거시경제지표가 어떻게 변화하는지, 그리고 사회후생이 어떻게 변화하는지를 분석하였다. 이 때, 벤치마크 모형 경제의 보장률은 65%인 것으로 상정하고, 보장률이 70%, 75%, 80%인 모형 경제와 비교·분석하였다.

마지막으로 모형 시뮬레이션에 근거한 모의국민투표(찬반투표)를 실시하여, 개별 가계의 상이한 경제적 특성이 보장률 인상안에 대한 찬반 여부에 미치는 영향을 분석하였다.⁸⁾

본고의 구성은 다음과 같다. II장에서 국민건강모형의 구축 과정에 대해 살펴보고, III장에서 모형 캘리브레이션 과정에 대하여 설명한다. IV장에서는 캘리브레이션이 완료된 모형 경제를 활용, 국민건강보험 보장성 강화 정책에 대한 정량적 평가를 이행한다. V장에서는 본 연구의 의의와 한계에 대해 살펴보고 보고서를 마무리한다.

8) 본문에서는 정부의 보장률 인상정책과 상관없이 피보험자들의 의료지출 패턴은 변하지 않는다는 가정하에 모의국민투표 결과에 대해 분석하였음. 하지만 보장률이 인상됨에 따라 개별 가계의 본인부담금이 감소하며, 이로 인해 의료소비 증가, 나아가 총의료비(사회전체) 지출 규모가 확대될 가능성 또한 배제할 수 없음. 이에 대한 정량적 평가는 본고의 연구범위를 벗어나지만, <부록>에 보장률이 80%로 인상될 경우 총의료비 지출 규모가 1% 증가하는 시나리오하에서의 분석결과를 포함하였음.

Ⅱ. 국민건강보험 모형의 구축

본 연구에서 구축한 모형은 Hsu and Liao(2015)의 일반균형모형(General Equilibrium Model)의 변형된 형태로서, 본 연구와 Hsu and Liao(2015) 모형의 공통된 특징은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 두 모형 모두 중첩세대모형(Overlapping Generations Model)의 한 형태로, 모형 경제의 핵심인 가계부문이 연령에 따라 청·장년층 가계와 노년층 가계로 구분된다. 청·장년층 가계는 확률적으로 노년층 가계로 전환되고 노년층 가계는 확률적으로 사망하는 것으로 가정하였다. 이는 본고의 모형이 과도하게 확장되지 않도록 하면서도 향후 연구에서 고령화의 경제적 효과에 대한 분석에 활용될 수 있도록 하기 위함이다. 둘째, 두 모형 모두 이질적 경제주체 모형(Heterogeneous Agent Model)의 한 형태로, 가계부문은 이질적 가계들로 구성된다. 즉, 각 세대별로 노동생산성, 의료비 지출, 그리고 자산 수준이 상이한 가계들로 구성되어 있어, 개별 가계가 각자의 경제적 특성에 따라 상이한 의사결정을 하며 그에 따라 효용수준이 달라질 수 있도록 하였다. 이는 기존 연구들에서 많이 사용된 바 있는 대표자 모형(Representative Agent Model)에서는 불가능한 국민건강보험 보장성 정책 변화에 대한 모의국민투표를 가능하게 하였다. 셋째, 모형에서 정부의 역할은 가계부문에 사회보장을 제공하는 것으로 한정되어 있으며, 이는 국민기초생활보장제도와 국민건강보험제도를 통해서 이뤄진다. 이는 본 연구의 목적에 비추어 필수적인 요소라 할 것이다.

한편, Hsu and Liao(2015)과 달리 본 연구의 일차적 목적은 정부의 국민건강보험 보장률 인상 정책이 건강보험료율에 미치는 효과를 정량적으로 도출하는 데에 있다. 따라서 정부가 국민건강보험 관련 재정을 별도로 설정하여 운영하고 있음을 가정하여 모형의 현실성을 한층 높일 수 있도록 하였다.

1. 인구통계특성

먼저 모형경제의 핵심인 가계 부문의 인구통계특성을 살펴보도록 하자. 모형에는 무수히 많은 가계들이 거주하고 있으며,⁹⁾ 연령에 따라 청·장년층(Y)과 노년층(O)의 두 그룹으로 나누어진다. 청·장년층 가계는 생산가능인구¹⁰⁾에 해당되며 자발적으로 일을 하거나 혹은 일하지 않을 수 있는 선택권이 주어진다. 노년층 가계는 비생산인구인 은퇴자로 가정한다.

모형에서의 1기간은 현실의 1년에 해당되는데, 청·장년 가계는 매년 π_o 의 확률로 노인이 되며, 노년층 가계는 매년 π_d 의 확률로 사망한다. 확률값 π_o 와 π_d 는 각각 가계의 평균근속연수와 평균수명을 결정한다. 모형에서 가계의 상속 동기는 고려되지 않으며, 사망자의 재산은 전체 인구에 균등하게 배분되는 것으로 가정하였다. 또한, 본 연구에서는 전체 인구가 감소하지 않는 경우를 상정하고 있으며, 이를 위해 사망자의 수만큼 청·장년층 가계가 유입된다는 다소 강한 가정을 채택하였다.

이와 같은 모형의 설정에 따르면, 청·장년층 가계와 노년층 가계가 전체인구에서 차지하는 비중은 각각 $\pi_d/(\pi_o + \pi_d)$ 와 $\pi_o/(\pi_o + \pi_d)$ 로 계산될 수 있다. 따라서 생산가능인구 대비 고령인구수의 비율로 정의되는 노년부양비율(Old-age Dependency Ratio)은 고령화 확률을 사망확률로 나뉘준 π_o/π_d 에 해당된다.

9) 모형의 인구는 메저(Measure) 1로 표준화하였음.

10) 생산가능인구는 경제활동이 가능한 연령에 해당하는 인구를 의미함. 본고에서는 통계청의 경제활동인구 조사 대상인 만 15세 이상 64세 이하에 해당하는 인구를 생산가능인구라 정의하였음.

2. 경제주체

가. 가계

가계는 재화소비, 노동공급, 저축, 건강보험료 납부, 납세를 담당하는 경제의 핵심 주체이다. 개별 가계의 경제적 의사결정 과정을 이해하기 위해서는 가계의 선호체계를 정의할 필요가 있다. 모형에서 각 가계는 동일한 선호체계를 가지는데, 식 (1)에서와 같이 일정상대위험회피(Constant Relative Risk Aversion)를 특징으로 하는 효용함수를 상정하였다.

$$u(c_t, h_t) = \frac{c_t^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} - B \frac{h_t^{1+1/\gamma}}{1+1/\gamma} \quad (1)$$

식 (1)에 따르면 매기(t) 가계는 소비(c_t)를 통해 효용을 얻을 수 있는 반면, 노동공급에는 비효용이 발생한다. h_t 는 노동공급시간을 의미하는데,¹¹⁾ 본 연구에서는 노동의 비분할성(Indivisible Labor)을 가정하였다.¹²⁾ 이는 개별 가계가 노동시장에 참여하여 기업부문에 노동을 공급하기로 결정한 경우, 노동시간을 자율적으로 선택할 수 없다는 의미이다. 즉, 개별 가계가 노동시장에 참여하지 않을 경우 h_t 는 0의 값을 가지며, 노동시장에 참여할 경우는 $\bar{h}$ 시간만큼 일하는 것으로 생각해볼 수 있다. 효용함수의 모수 σ 와 γ 는 각각 상대적 위험회피도와 노동공급의 임금탄력성을 나타내며, 모수 B 는 소비와 노동이 개인의 효용수준에 미치는 상대적 중요성을 결정한다. 한 가지 유념할 점으로, 모든 가계가 동일한 선호체계를 가진다는 가정은 사전적(Ex-ante)으로 모든 가계의 효용함수가 식 (1)으로 표현되며 동일한 모수값을 공유한다는 것을 의미할 뿐, 사후적(Ex-post)으로 모든 가계의 효용수준이 동일하다는 것은 아니다.

11) 일반적으로 0과 1사이의 값을 가지도록 가정함.

12) Rogerson(1988), Chang and Kim(2006), Chang and Kim(2007), Lim(2016) 등 많은 선행연구에서 노동의 비분할성을 가정하였음.

모든 가계가 동일한 선호체계를 가지는 것으로 가정하였지만, 개별 가계는 앞서 언급한 연령을 제외하고도 노동생산성, 의료비지출, 저축의 세 가지 측면에서 상이하다. 먼저 노동생산성에 대해 살펴보자. 모형경제에서 노년층 가계는 일할 수 있는 선택권이 없는 것으로 은퇴가계로 가정하였으므로, 노동생산성에 대한 언급은 무의미할 것이다. 청·장년층 가계의 경우, 노동생산성(x)은 매기 식 (2)로 표현되는 이행확률분포(Transition Probability Distribution)에 따라 확률적으로 변화한다.

$$\pi_x(x'|x) = \Pr(x_{t+1} \leq x' | x_t = x) \quad (2)$$

각 가구의 임금소득은 노동생산성, 노동시간, 단위당 임금의 곱으로 표현될 수 있는데, 단위당 임금이 주어진 것으로 가정한다면 노동생산성이 확률적으로 변화한다는 것은 임금소득이 시간에 따라 변동할 수 있음을 뜻한다. 따라서 자본시장의 불완전성을 가정한다면, 노동생산성의 확률적 변동은 개별 가계의 저축에 대한 유인으로 작용을 한다.

한편, 본 연구에서는 개별 가계에 부과되는 차입제약의 형태로 자본시장의 불완전성을 상정하였다. 즉, 각 가계의 저축수준에는 아무런 제약이 없지만, 차입에는 제약이 있어 일정 금액 이상의 차입은 불가능하다는 것이다. 개별 가계가 평생기대효용을 극대화하고자 할 때 위험회피적 성향으로 인해 시간에 따라 소비수준이 변동하는 것을 회피하고자 하므로, 임금소득(노동생산성)의 변동성은 가계의 저축에 대한 유인으로 작용을 한다.

이해를 돕기 위해, 저축이 전혀 없는 가계의 노동생산성이 전기에 비해 하락하여 임금소득이 감소한 경우를 생각해보자. 이 가계는 임금소득의 감소로 줄어든 예산으로 인해 소비수준을 감소시켜야 할지 모른다. 완전자본시장하에서라면, 이 가계는 차입을 통해 전기와 동일한 소비수준을 유지하는 것이 가능하였을 수도 있으나 본 연구의 모형경제에서는 해당사항이 없다. 위험회피적인 가계는 이와 같은 불리한(Negative) 노동생산성 충격으로 인한 소비규모 축소에 대비하기 위해, 상대적으로 노동생산성이 높은 시기에 자산을 축적하여 소비수준의 기간별 평탄화(Consumption Smoothing)를 꾀하고자 한다.

한편, 본 연구에서는 노동생산성의 변동성뿐만 아니라, 의료비지출의 변동성 또한 가계 소득수준의 변동을 야기한다.¹³⁾ 청·장년층 가계와 노년층 가계 모두가 매기 의료비를 지출하여야 하며, 의료비지출의 변동성은 의료비지출 충격의 형태로 모형 경제에 도입하였다. 구체적으로 가계의 의료비지출(m)도, 앞서 살펴본 노동생산성과 유사하게, 다음과 같은 이행확률분포에 따라 확률적으로 변화하는 것으로 가정하였다.

$$\pi_m^g(m'|m) = \Pr(m_{t+1} \leq m' | m_t = m), \quad g \in \{Y, O\} \quad (3)$$

식 (3)은 가계의 의료비지출 규모 및 변동의 확률적 속성이 연령(g)별로 다를 수 있음을 시사한다. 이를 통해, 노년층 가계가 청·장년 가계에 비해 의료비 지출 수준이 평균적으로 높을 뿐만 아니라, 질병에 걸렸을 경우의 회복 속도가 느릴 수 있음을 모형에 현실적으로 반영할 수 있도록 하였다.

앞으로 살펴보겠지만, 정부가 국민건강보험제도를 통해 의료비지출을 보전해주는 하지만, 보장률이 100%에 미치지 못하므로 가계의 자기부담금은 항상 존재한다. 따라서 의료비지출의 변동성 또한 노동생산성과 마찬가지로 가계의 가처분소득의 변동을 유발시킬 수 있는 요소이며, 이는 가계의 저축에 대한 추가의 동기로서 작용을 한다.

나. 기업

생산 부문은 한 개의 대표 기업(Representative Firm)으로 구성되어 있으며, 가계들이 그 기업을 공동으로 소유·운영하는 것으로 가정하였다. 기업은 다음과 같은 콥-더글라스 생산함수의 생산기술(Cobb-Douglass Production Technology)을 가지고 있다.

13) 엄밀히 말하자면, 여기서 소득수준은 의료비지출을 감안하여 실제로 소비에 사용될 수 있는 가처분소득을 의미함.

$$Y = L^\alpha K^{1-\alpha} \quad (4)$$

식 (4)에 따르면, 기업이 노동과 자본을 각각 L , K 만큼 투입하면, Y 만큼의 생산량을 거두게 된다. 여기서 모수 α 는 노동소득분배율(Labor Income Share)로서 기업이 생산한 총 재화 중 노동시장을 거쳐 임금소득으로 가계부문에 분배되는 비율을 의미한다. 여기서 L 은 노동공급에 참여한 가계의 총노동시간을 의미하며, K 는 생산에 투입된 총자본으로서 기업은 자본시장에서 가계부문으로부터 임차하며, 생산에 투입된 자본은 δ 의 비율로 감가상각 된다.

t 기의 단위노동시간당 임금과 자본 임차비용이 각각 w_t 와 $\tilde{r}_t$ 로 주어진다면, 기업은 식 (5)에서와 같이 이윤을 극대화할 수 있도록 노동투입량(L_t^*)과 자본투입량(K_t^*)을 결정한다.¹⁴⁾

$$\max_{L_t, K_t} L_t^\alpha K_t^{1-\alpha} - w_t L_t - \tilde{r}_t K_t \quad (5)$$

기업의 이윤극대화 의사결정은 다음과 같은 일계조건(First-order Condition)식으로 표현될 수 있다.

$$w_t = \alpha (L_t^*)^{\alpha-1} (K_t^*)^{1-\alpha} \quad (6)$$

$$\tilde{r}_t = (1-\alpha) (L_t^*)^\alpha (K_t^*)^{-\alpha} \quad (7)$$

식 (6)과 (7)은 기업이 이윤극대화를 추구한다면 노동과 자본의 한계생산성이 각각 임금과 자본임차비용과 같아지도록 노동투입량과 자본투입량을 결정해야 한다는 것을 의미한다.

14) 1차 동차(Homogeneous of degree 1)인 콥-더글라스 생산함수를 상정하였으므로 기업이 최적 노동·자본투입량을 생산에 사용할 때의 이윤은 0이 된다.

다. 정부

모형에서 정부의 역할은 가계부문에 사회안전망을 제공하는 것이며, 이는 국민기초생활보장제도와 국민건강보험제도를 통해 달성된다. 먼저 국민건강보험제도부터 살펴보도록 하자. 국민건강보험의 가입자는 직장가입자와 지역가입자로 구분되는데, 2015년 국민건강보험 총재정수입 44.3조 원 중 지역가입자가 기여하는 부분은 7.4조 원으로 16.6%에 달하는 만큼 지역가입자에 대한 고려가 필수적이다. 현실에서 지역가입자는 주로 자영업자와 농민으로 구성되어 있는데, 모형에서는 직업의 구분이 없기 때문에 지역가입자는 은퇴자인 노년층 가계와 청·장년층 가계 중 노동시장에 참여하지 않는 가계로 구성된다.

구체적으로 모형 내 국민건강보험의 보장률이 f 로 고정되어 있다고 상정해보자. 이 경우 의료비지출 수준이 m 인 가계의 의료비 중 fm 은 국민건강보험에 의해 보장되며, 자기부담금인 $(1-f)m$ 만 가계가 직접 지불하게 된다. 이에 대한 반대급부로서, 노동생산성이 x 인 근로자는 임금소득 $wx\bar{h}$ 에 보험료를 τ_{NHI} 을 적용한 $\tau_{NHI}wx\bar{h}$ 의 보험료를 납부한다. 즉, 노동생산성이 높은 근로자 가계일수록 높은 수준의 보험료를 납부해야 한다. 지역가입자에 해당되는 노동시장에 참여하지 않는 청·장년층 가계와 노년층 가계는 p_{NHI} 의 건강보험료를 지불하는 것으로 가정하였다. 이처럼 건강보험료를 의료비지출금액에 비례하여 부과하지 않고, 임금소득이 높은 가계에 높은 보험료를 부과하는 방식은 근로자의 노동유인을 왜곡시킨다.

정부는 국민건강보험 총수입보험료와 총지급보험금이 일치하여 건강보험 재정균형이 달성될 수 있도록 균형 보험료율(τ_{NHI}) 수준을 결정한다. 한 가지 유념할 점은, 보험료율(τ_{NHI})은 모형 변수가 아닌 내생변수라는 것이다. 즉, 모형의 모든 변수값이 주어져 있을 경우 정부의 정책변수인 보장률(f)이 변화함에 따라 모형의 균형상태가 변동하고, 이에 따라 국민건강보험 재정균형을 만족시킬 수 있도록 하는 보험료율(τ_{NHI})이 모형에서 내생적으로 결정된다.

국민기초생활보장제도는 가처분 소득이 최저생계비 수준 미만인 가계에 한하여 그 부족분에 대하여 정부가 금전적으로 보조해주는 제도이다. 경제학적 관점에서 소

비가 극도로 낮은 가계에 보조금을 지원하여 소비수준을 증대시킬 경우 그 가계의 효용 증가분이 매우 크기 때문에,¹⁵⁾ 저소득층 보조금지원은 사회전체의 효용수준을 증가시킬 수 있다. 따라서 사회후생(Social Welfare) 증대의 측면에서 국민기초생활보장제도의 정당성을 찾을 수 있을 것이다. 구체적으로 본 연구에서는 Hubbard et al. (1995)의 방식을 채택, 국민기초생활보장제도의 운영에 필요한 재원은 소비세, 근로소득세, 이자소득세를 통해 조달된다.¹⁶⁾

〈표 II-1〉 정부 재정

국민건강보험 재정		기타 정부 재정	
지출	수입	지출	수입
건강보험급여비	건강보험료	최저생계비급여	근로소득세
		정부소비	이자소득세
			소비세

국민건강보험재정과 기타 정부 재정은 분리되어 독립적으로 운영된다(〈표 II-1〉 참조). 선행 연구들에서 정부 활동이 단일 재정으로 운영되는 것이 일반적인 가정이었다. 반면, 본 연구의 직접적인 목적 중 하나가 정부가 정책변수로서 국민건강보험 보장률을 변화시킬 때, 건강보험 재정 균형 상태를 유지하고자 한다면 보험료율은 얼마나 변화하여야 하는지를 분석하는 것이기 때문에, 국민건강보험제도는 기타 정부 재정으로부터 독립된 재정으로 운영되는 것으로 가정하였다.

라. 가계의 최적의사결정

정부의 과세정책, 국민건강보험제도, 그리고 국민기초생활보장제도의 구체적 형태가 결정되어 있는 경우를 상정해보자. 이 때 $t = 0$ 시점에서의 가계 최적의사결정은 식 (8)과 같이 표현할 수 있다.

15) 이는 한계효용 체감법칙에 근거함.

16) 자세한 내용은 ‘라. 가계의 최적의사결정’에서 설명하도록 함.

$$\max_{\{c_t, h_t, a_{t+1}\}_{t=0}^{\infty}} E0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, h_t) \quad (8)$$

s.t.

$$(1 + \tau_c)c_t + a_{t+1} = t \text{기 가치분소득}, \forall t \geq 0$$

매기($\forall t \geq 0$) 가계의 가치분 소득은 개별 가계수준에서(At the individual level)¹⁷⁾ 실현되는 노동생산성·의료비지출 충격의 크기에 의해 결정된다. 청·장년층 가계의 가치분소득은 노동 공급 여부에 대한 각자의 선택과 전기($t-1$)에 결정된 당기(t)를 위한 저축(a_t), 그리고 당기의 의료비지출(m_t) 수준에 의해 결정된다. 노년층 가계의 가치분소득은 전기($t-1$)에 결정된 당기(t)를 위한 저축(a_t), 그리고 당기의 의료비지출 수준(m_t)에 의해 결정된다.¹⁸⁾

일단 가치분 소득 수준이 정해지고 나면, 개별 가계는 주관적 효용 할인율(β)에 의해 할인한 평생 기대효용의 현가를 극대화할 수 있도록 당기의 가치분소득을 소비세(τ_c)를 감안한 당기의 소비(c_t)와 미래를 위한 저축(a_{t+1})으로 사용한다. 이 때 소비는 당기 효용을 증가시키며 저축은 차기 이후의 효용 증가에 기여한다. 이처럼 소비와 저축 사이에 일종의 시점 간 효용의 상충 관계가 존재하므로, 가계의 최적의사결정은 당기의 가치분소득을 적절히 당기 소비와 미래를 위한 저축으로 배분하여 평생 기대효용을 극대화하는 문제로 생각해볼 수 있다.

본 연구에서는 가계의 노동생산성 및 의료비지출 충격이 마르코프 과정(Markov Process)을 따른다고 가정한다.¹⁹⁾ 이 가정은 식 (8)의 가계 최적의사결정 문제를 재귀함수(Recursive Function)의 형태, 즉, 가치함수(Value Function)에 의해 표현하는 것을

17) '개별 가계수준에서(At the individual level)'라는 표현을 사용한 이유는, 노동생산성과 의료비지출 충격 모두가 가계 간 독립적이며 경제 내 서로 다른 충격에 직면한 가계들이 공존하고 있음을 강조하기 위함임.

18) 개별 가계는 단위노동시간당 임금이 노동시장에서 주어진 것으로 받아들여므로, 노동생산성 충격만 결정되면 자신의 임금소득을 알 수 있음.

19) 마르코프 과정이란 어떤 상태(State)로 들어갈 확률이 그 직전 상태에만 의존하는 확률과정을 뜻함. 의료비지출 충격이 마르코프 과정을 따른다는 것은 가계의 현재 의료비지출 수준만 주어지면 과거 의료비지출 충격의 실현 경로와 무관하게 미래 의료비지출의 확률적 변이 과정을 알 수 있다는 의미임.

가능케 하는데, 이는 동적계획법(Dynamic Programming)에 의해 모형의 최적해(Optimal Solution)를 도출해 내기 위해 필수적이다.²⁰⁾

모형에서 이질적 가계(Heterogeneous Households)의 사회·경제적 특성은 노동생산성, 의료비지출, 저축의 세 가지 상태변수(State Variable), 그리고 연령에 의해 구분된다. 청·장년층 가계의 이질성(Heterogeneity)은 노동생산성(x), 의료비지출(m_y), 그리고 저축(a) 수준에 의해, 노년층 가계의 이질성은 의료비지출(m_o)과 저축(a) 수준에 의해 완벽히 표현될 수 있다는 의미에서 이들 변수를 상태변수라고 정의하였다.

다음으로 청·장년층과 노년층 가계의 상태변수가 주어진 경우, 각 가계의 최적의 사결정 문제가 어떻게 가치함수로 표현될 수 있는지를 살펴보도록 하자.

1) 청·장년층 가계의 가치함수

가) 노동공급선택 직전의 가치함수

$$V_y(x, m_y, a) = \begin{cases} \max_{o \in W, NW} [V_y^W(x, m_y, a), V_y^{NW}(x, m_y, a)] & \text{if } m_y \neq m_4 \\ V_y^{NW}(x, m_y, a) & \text{if } m_y = m_4 \end{cases} \quad (9)$$

상태변수가 (x, m_y, a) 로 주어진 경우, 청·장년층 가계는 당기 소득 수준을 결정하는 노동공급 선택을 한다. 노동공급에 관한 결정은 이미 노동생산성 충격의 크기가 실현된 후의 의사결정이므로, 가계입장에서 노동에 참여할 경우의 임금소득은 주어진 것으로 받아들인다. 가계는 노동시장에 참여하였을 경우 평생기대효용(V_y^W)이 노동시장에 불참하였을 경우의 평생기대효용(V_y^{NW})보다 크거나 같은 경우에만 노동시장에 참여한다.

식 (9)에 따르면, 의료비지출 충격의 크기가 실현가능한 의료비지출 충격 중 가장 높은 금액인 m_4 에 해당되는 가계는 노동시장에서 참여할 수 없다. 개인의 의료비지

20) 본 연구의 가계 최적의사결정문제는 해석학적인 해(Analytic Solution)가 존재하지 않는 유형의 문제로서, 수치 해법(Numerical Solution)에 의해서만 문제의 해를 도출할 수 있음.

출은 결국 건강상태의 척도로 해석될 수 있는데, 선행연구들에서는 추정상의 기술적 어려움을 이유로 개인의 의료비지출과 노동생산성 충격의 독립성을 가정하는 것을 관행으로 하고 있다. 하지만 건강상태가 좋지 않은 가계의 노동생산성은 상대적으로 낮을 것이기 때문에, 개인의 건강상태(본고의 경우에는 의료비지출 수준에 해당)와 노동생산성 충격 간의 독립성 가정은 다소 강한 가정으로 판단된다. 따라서 본 연구에서 가계의 의료비지출이 실현가능한 의료비지출 충격 중 가장 높은 수준으로 실현되는 경우는 노동시장에서 배제되는 것으로 가정함으로써, 기존 연구가 가지는 문제점을 일부 보완하였다.

나) 노동시장에 참여할 경우의 가치함수

$$V_y^W(x, m_y, a) = \max_{c, a'} u(c, \bar{h}) + \beta \{ (1 - \pi_o) E[V_y(x', m_y', a') | x, m_y] + \pi_o E[V_o(m_o', a') | m_y] \} \quad (10)$$

s.t.

$$\begin{aligned} (1 + \tau_c)c + a' &= W_y^W(x, m_y, a) + T_y^W(x, m_y, a) \\ W_y^W(x, m_y, a) &\equiv (1 - \tau_h - \tau_{HH})wx\bar{h} + \{1 + (1 - \tau_k)r\}a - (1 - f)m_y \\ T_y^W(x, m_y, a) &\equiv \max\{0, (1 + \tau_c)c_{\min} - W_y^W(x, m_y, a)\} \end{aligned}$$

먼저 청·장년층 가계가 노동 공급에 참여하는 경우의 가치함수를 살펴보면, 목적함수 부분은 당기의 효용($u(c, \bar{h})$), 그리고 미래 효용에 대한 기대값을 주관적 할인율 β 로 할인한 나머지 부분으로 구성된다. 당기의 효용 $u(c, \bar{h})$ 은 노동공급으로 인해 비효용이 발생하고 있음을 보여준다. 미래의 기대효용을 계산할 때에는 차기에 청·장년층으로 남아있을 확률($1 - \pi_o$)과 노년층으로 전환될 확률(π_o)을 반영한다. 또한 차기의 상태변수 중 의료비지출과 노동생산성은 마르코프 과정을 따라 변동하기 때문에, 개별 가계는 당기 수준에 근거하여 차기 이후의 효용수준을 합리적으로 예측한다.

예산제약식 우변에서 W_y^W 은 임금소득(근로소득세와 건강보험료 차감 후)과 원금을 포함한 이자소득(원금포함, 이자소득세 차감 후)의 합에서 의료비지출 자기부담금을 차감한 금액, 즉 의료비지출 후의 세후 가처분소득을 뜻한다. T_y^W 은 기초생활

비수급자 자격조건을 만족한 가계에 제공되는 정부보조금을 뜻한다. 구체적으로 의료비지출 후의 세후 가처분소득(W_y^W)이 정부가 정한 세금을 고려한 최저생계비인 $(1 + \tau_c)c_{\min}$ 에 미치지 못할 경우에만 그 부족분을 정부가 지원하는 형태이다. 개별 가계는 W_y^W 와 T_y^W 의 합으로 정의되는 재원을 평생기대효용을 극대화할 수 있도록 당기 소비(c)와 차기를 위한 저축(a')에 사용한다.

다) 노동시장에 참여하지 않을 경우의 가치함수

$$\begin{aligned} V_y^{NW}(x, m_y, a) = \max_{c, a'} & u(c, 0) + \beta \\ & \{(1 - \pi_o)E[V_y(x', m_y', a')|x, m_y] \\ & + \pi_o E[V_o(m_o', a')|m_y]\} \end{aligned} \quad (11)$$

s.t.

$$\begin{aligned} (1 + \tau_c)c + a' &= W_y^{NW}(m_y, a) + T_y^{NW}(m_y, a) \\ W_y^{NW}(m_y, a) &\equiv \{1 + (1 - \tau_k)r\}a - (1 - f)m_y - p_{NHI} \\ T_y^{NW}(m_y, a) &\equiv \max\{0, (1 + \tau_c)c_{\min} - W_y^{NW}(m_y, a)\} \end{aligned}$$

다음으로 노동시장에 참여하지 않는 가계의 가치함수를 살펴보도록 하자. 목적함수 부분은 식 (10)에서 주어진 노동시장에 참여하는 가계의 가치함수와 유사하게 구성되어 있으며, 유일한 차이는 당기의 효용($u(c, 0)$)에서 노동의 비효용이 발생하지 않는다는 것이다.

예산제약식 우변에서 W_y^{NW} 은 이자소득(원금포함, 이자소득세 차감 후)에서 의료비지출 자기부담금을 차감한 금액으로, 의료비지출 후의 가처분소득을 의미한다. 한 가지 주목할 사항은 노동공급을 하지 않는 가계의 경우에도 지역가입자 건강보험료(p_{NHI})를 납부하여야 한다는 것이다. T_y^{NW} 은 기초생활비수급자 자격요건을 만족한 가계에 한하여 제공되는 정부보조금을 뜻한다.

노동시장에 참여하는 가계의 가치함수와 노동시장에 참여하지 않는 가계의 가치함수를 비교해 보자. 노동공급을 하는 경우의 당기 효용은 노동공급을 하지 않을 경우에 비해 노동의 비효용만큼 하락하는 반면, 임금소득으로 증가한 가처분소득

$((1 - \tau_h - \tau_{NHI})wx\bar{h})$ 은 예산제약을 완화시켜 보다 높은 수준의 소비를 가능하게 하며 이는 당기 효용을 증가시킬 수 있다. 가계는 이와 같은 상충효과를 감안하여 노동공급 여부를 결정하게 된다. 다른 조건이 동일할 경우, 노동생산성이 높은 가계일수록 임금소득이 높을 것이기 때문에, 노동공급을 포기할 경우의 기회비용이 크며 노동시장에 참여할 유인이 높다.

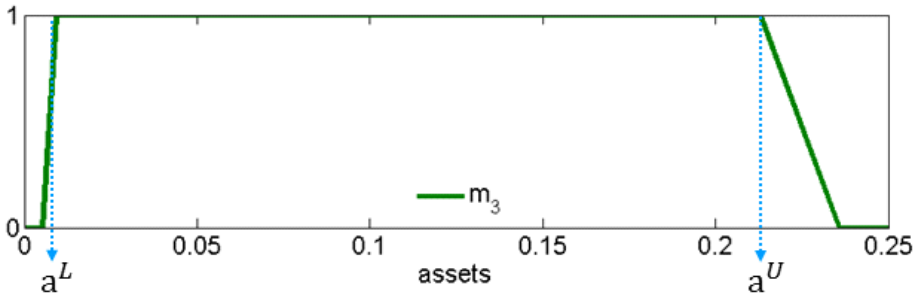
한편, 국민건강보험의 보장률 인상정책이 상당한 폭의 보험료를 인상으로 이어진 경우를 상정해보자. 청·장년층 가계의 입장에서 보험료를 인상은 실질 임금소득의 감소를 의미하기 때문에, 노동공급의 유인은 하락한다. 따라서 정부가 국민건강보험 보장률 인상정책을 펼칠 때, 청·장년층 가계의 노동공급유인 왜곡효과를 고려하지 않는다면 국민건강보험 재정균형 달성은 요원한 일이 될 수밖에 없다.

라) 가계의 노동공급 결정요소

한 가계의 노동생산성, 의료비지출, 자산 수준이 각각 x , m , a 로 주어져 있다고 상정해보자. 이 가계는 어떻게 노동시장 참여 여부를 결정할까? 이에 대한 대답은 노동생산성과 의료비지출 수준(x, m)에 의해 결정되는 가계의 노동시장 참여를 위한 자산 구간 $[a^L(x, m), a^U(x, m)]$ 의 존재로 귀결된다. 즉, 가계 자산 수준(a)이 $[a^L(x, m), a^U(x, m)]$ 구간 내에 속하는 가계만이 노동을 공급하며 저축 수준이 이 구간을 벗어나 있는 가계는 노동을 공급하지 않는다. 이 때, 가계의 노동생산성이 충분히 높다면, 이 자산 구간의 하계(a^L) 값은 0이 될 수 있다.

〈그림 II-1〉은 노동생산성과 의료비지출이 특정 값으로 주어진 가계의 노동시장 참여를 위한 자산 구간을 묘사하고 있다. 〈그림 II-1〉의 수평축은 자산 수준을, 수직축은 노동 공급에 대한 더미변수(노동 공급을 할 경우 1, 노동 공급을 하지 않을 경우는 0의 값을 취함)를 나타낸다. 앞서 설명하였듯이, 자산 수준이 a^L 에 미달하거나 a^U 를 초과하는 가계는 노동 시장에 참여하지 않고, 자산 수준이 $[a^L, a^U]$ 의 구간에 해당하는 가계만 노동 시장에 참여한다.²¹⁾

21) 본고에서 다루는 가계의 최적의사결정 문제는 수치 해석적 방법에 의해서만 해의 도출이

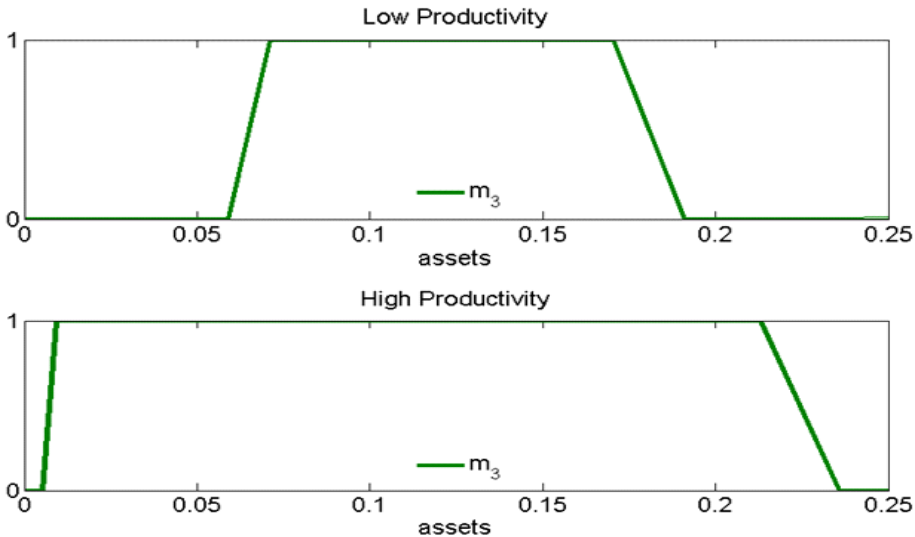
〈그림 II-1〉 가계의 노동시장 참여를 위한 자산 구간²²⁾

가계의 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간이 존재하는 이유는 무엇일까? 먼저 자산 구간의 상계(a^U)가 존재하는 이유에 대해서 살펴보자. 본고에서 채택한 가계 효용함수에 따르면, 가계의 소비량이 증가함에 따라 효용은 증가하지만 그 증가하는 폭은 점차 감소하는 반면(소비의 한계효용체감 법칙), 노동의 비효용은 일정한 값으로 고정되어 있다. 만약 어떤 가계의 자산 수준이 매우 높아, (노동시장 참여 여부와 상관없이) 높은 수준의 소비를 할 수 있는 경우라면 소비 한 단위를 증가시켜 얻을 수 있는 효용의 증가폭은 매우 낮을 것이다. 이 경우 노동의 비효용을 감수하며 임금소득으로 소비를 증가시켜봐도 가계의 효용은 거의 증가하지 않기 때문에, 노동시장에 참여하지 않는 것이 가계의 효용극대화 측면에서 바람직할 수 있다.

가능하기 때문에, 연속 변수인 자산 수준(a)을 특정 그리드(Grid)위에 이산화(Discretization)하는 과정이 필요함. 따라서 자산 수준이 a^L 미만으로 하락하거나, a^U 를 초과할 경우 수직축의 값이 즉각적으로 0으로 떨어지지 않는음.

22) 〈그림 II-1〉은 의료비지출 그룹 3에 해당되는 가계의 자산 구간을 묘사하고 있음.

〈그림 II-2〉 노동생산성 수준이 가계의 노동공급에 미치는 영향



가계의 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 하계(a^L)가 존재하는 이유는 기초생활보장제도와 긴밀히 연결되어 있다. 노동생산성이 낮은 가계의 경우, 노동의 비효율을 감안하면 노동공급을 통해서 임금소득을 얻는 것보다 정부로부터 최저생계비를 지원받는 것이 효용극대화에 도움이 될 수 있는데, 기초생활보장 수급기준에 자산 수준이 고려되기 때문에 자산 수준이 충분히 낮은 가계의 경우에만 자발적으로 노동시장에 불참하게 되는 것이다. 한 가지 유념할 점은, 자산 수준이 낮은 가계일지라도 노동생산성이 충분히 높다면 노동공급을 할 경우의 임금소득이 높아 노동 비효율의 효과를 충분히 상쇄시킬 수 있기 때문에, 노동시장에 참여하는 것이 최저생계비를 지원받는 것보다 나은 선택일 수 있다는 것이다. 이러한 경우에는 가계의 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 하계(a^L)의 값은 0에 수렴하게 된다. 즉, 노동생산성이 충분히 높은 가계의 경우에는 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 상계(a^U)만 존재하는 것이 가능하다.

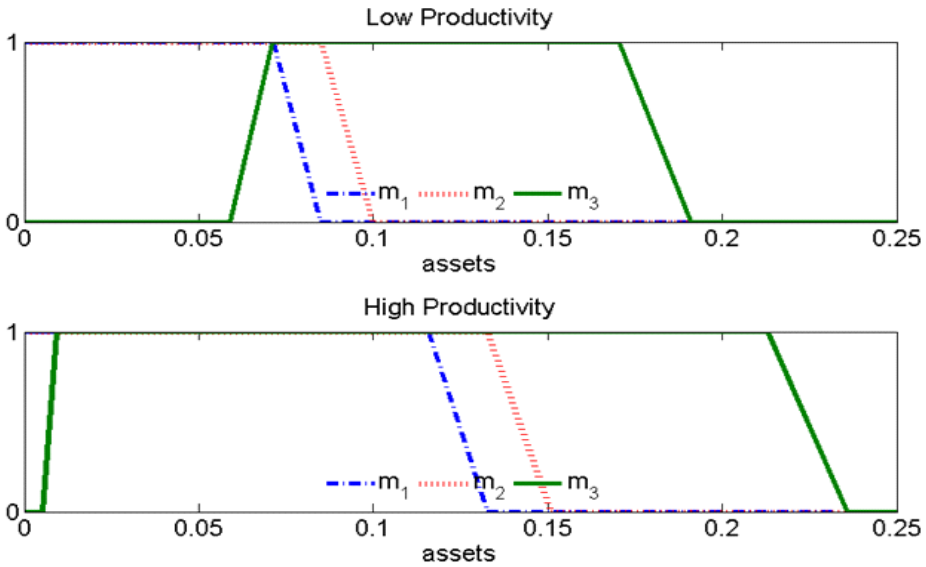
다음으로 노동생산성 수준이 가계의 노동공급에 미치는 영향에 대해 살펴보도록 하자. 〈그림 II-2〉는 의료비 지출이 동일한 경우, 노동생산성 수준에 따라 가계의 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 위치가 어떻게 변화하는지를 묘사한다. 〈그림

Ⅱ-2) 상단의 그래프는 노동생산성이 상대적으로 낮은 가구의 노동공급에 대한 의사 결정(수직축)을 자산 수준(수평축)에 따라 묘사한다. 하단의 그래프는 동일한 내용을 노동생산성이 상대적으로 높은 가구에 대해 묘사하고 있다. 두 그래프의 비교를 통해 노동생산성이 높은 가계의 '노동시장 참여를 결정하는 자산 구간'의 폭이 넓음을 알 수 있다. 노동생산성이 높을수록 노동시장에 참여할 경우의 임금소득이 높기 때문에 노동시장에 참여하지 않는 기회비용이 크다. 따라서 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 상계는 증가하고 하계는 감소한다.

마지막으로 의료비지출 수준이 가계의 노동공급에 미치는 영향에 대해 살펴보도록 하자. 앞서 〈그림 Ⅱ-2〉를 통해 의료비지출이 동일한 경우, 노동생산성 수준에 따라 가계의 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 위치가 어떻게 달라지는 지를 살펴보았는데, 〈그림 Ⅱ-3〉은 〈그림 Ⅱ-2〉에 의료비지출이 상이한 그룹($m_3 > m_2 > m_1$)의 노동공급 결정을 추가하였다.²³⁾ 먼저 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 하계를 비교해보면, 의료비지출이 가장 높은 m_3 에 해당하는 가계의 하계는 양의 값인 반면, 의료비지출이 m_1, m_2 에 해당하는 경우 하계 값은 0임을 알 수 있다. 의료비지출이 감소하면 기초생활보장 수급 여부를 결정하는 (자산 수준을 고려한) 가처분소득은 증가하기 때문에, 노동공급에 참여하지 않더라도 정부로부터 최저생계비를 지원받지 못하게 되는 경우가 있는데, 〈그림 Ⅱ-3〉에서 묘사된 경우가 바로 여기에 해당된다.

23) 의료비지출이 m_4 에 해당되는 가계는 노동공급을 할 수 없도록 가정하였으므로, 〈그림 Ⅱ-3〉은 의료비지출이 m_4 인 가계를 포함하지 않고 있음.

〈그림 II-3〉 의료비지출 수준이 가계의 노동공급에 미치는 영향



한편, 〈그림 II-3〉에 따르면, 의료비지출이 증가할수록 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간의 상계가 증가하는데 그 이유는 다음과 같다. 의료비지출이 증가할수록 가처분소득이 감소하고 소비에 사용될 수 있는 예산이 줄어들어 상대적으로 낮은 수준에서 소비가 결정되며, 소비의 한계효용 체감의 법칙으로 인해 노동공급을 통한 임금소득이 소비 증가로 연결될 때의 효용이 상대적으로 커진다. 따라서 가계는 상대적으로 높은 자산을 축적하고 나서야 비로소 노동공급을 중단하게 되며, 이로 인해 의료비지출 증가는 노동시장 참여를 결정하는 자산 구간 상계의 증가로 이어진다.

2) 노년층 가계의 가치함수

$$V_o(m_o, a) = \max_{c, a'} u(c, 0) + \beta(1 - \pi_d) E[V_o(m_o', a') | m_o] \quad (12)$$

s.t.

$$(1 + \tau_c)c + a' = W_o(m_o, a) + T_o(m_o, a)$$

$$W_o(m_o, a) \equiv \{1 + (1 - \tau_k)r\}a - (1 - f)m_o - p_{NHI}$$

$$T_o(m_o, a) \equiv \max\{0, (1 + \tau_c)c_{\min} - W_o(m_o, a)\}$$

노년층 가계의 가치함수는 노동공급을 하지 않는 청·장년층 가계의 가치함수와 거의 동일한 형태이다. 유일한 차이점은, 청·장년층 가계는 확률적 고령화를 감안하여 미래기대효용을 도출하는 반면, 노년층 가계는 확률적 사망을 고려하여 미래기대효용을 계산해 낸다는 것이다.

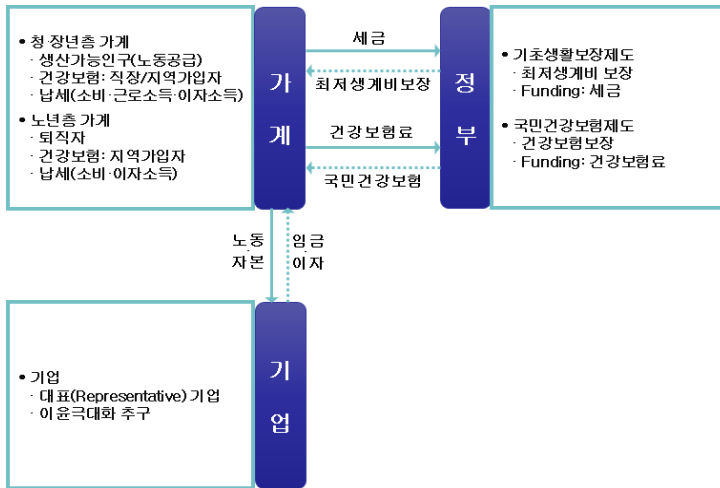
3. 정상상태균형(Stationary Equilibrium)

가. 국민경제순환 3부문 모형

지금까지 모형경제를 구성하는 세 경제주체, 즉, 가계, 기업, 그리고 정부에 대해서 살펴보았는데, 이들의 상호 작용은 〈그림 II-4〉의 국민경제순환 3부문 모형에서 잘 묘사되어 있다.

정부가 국민건강보험 보장률 인상 정책을 시행하려 한다면, 건강보험료율의 인상은 필연적일 것이다. 앞서 설명하였듯이, 보험료율의 인상은 청·장년층 가계의 실질 임금소득의 변동을 통해 노동공급곡선을 이동시킬 수 있다. 즉, 건강보험료율의 인상이 실질임금소득의 감소로 이어질 경우, 어떤 이들은 힘들여 일하는 대신 여가를 선호할 수 있으며, 이는 총노동 공급곡선의 좌상향 압력으로 작용할 수 있다. 이로 인해 노동시장의 균형에서 총노동 공급이 감소하는 결과가 초래된다면, 이는 곧 국민건강보험 재정 수입의 주부담자인 직장가입자의 수가 감소한다는 것을 의미한다. 이 경우, 국민건강보험의 재정균형을 위한 보험료율의 추가적 인상이 필요하다.

〈그림 II-4〉 국민경제순환 3부문 모형



요약하자면, 정부의 보장률 인상정책은 가계의 노동공급유인을 변화시키고, 이는 노동시장의 균형을 통해 정부가 필요한 충분한 재원의 확보 여부에 결정적 영향을 미칠 수 있다. 본 연구에서 사용되고 있는 DSGE 모형은 이와 같은 일반균형효과(General Equilibrium Effect)를 정확히 반영하여 보장률 인상에 필요한 보험료율을 측정하는 것을 가능하게 하는데, 이를 명확히 이해하기 위해서는 모형의 일반균형 개념에 대한 정교한 정의가 필수적이다.

나. 정상상태균형

정상상태균형은 다음과 같은 요소로 구성된다. 첫째, 청·장년층, 그리고 노년층 가계의 가치함수, $V_y(x, m_y, a)$, $V_o(m_o, a)$, 둘째, 청·장년층 가계의 노동공급선택 여부에 따른 가치함수, $V_y^W(x, m_y, a)$, $V_y^{NW}(x, m_y, a)$, 셋째, 청·장년층 가계의 노동공급, 소비, 저축에 대한 결정, $o(x, m_y, a)$, $c(x, m_y, a)$, $a'(x, m_y, a)$, 넷째, 노년층 가계의 소비, 저축에 대한 결정, $c(m_o, a)$, $a'(m_o, a)$, 다섯째, 청·장년층, 그리고 노년층 가계의 인구분포, $\Phi_y(x, m_y, a)$, $\Phi_o(m_o, a)$, 여섯째, 생산요소가격, w, r , 일곱째, 기업의 생산요소 투입량, L, K , 여덟째, 국민건강보험료율, τ_{NHI} , 아홉째, 정부지출, G . 이와 같은 정상상태의 구성요소는 다음의 여섯 가지 특성을 동시에 만족시킨다.

1. 각 가계는 평생기대효용(Discouted, Expected Lifetime Utility)을 극대화하는 노동공급(o), 소비(c), 저축(a')을 결정하며, 이와 같은 가계의 결정은 앞서 살펴본 가치함수의 해(Solution)이다.
2. 기업의 생산요소 투입량 (L, K)는 기업 이윤을 극대화시킨다.
3. 생산요소시장의 청산
 - (a) 노동시장:

$$L = \bar{h} \int x \cdot 1\{o(x, m_y, a) = W\} d\Phi_y(x, m_y, a) \quad (13)$$

이 때 $1\{\cdot\}$ 은 인디케이터(Indicator) 함수로서, 괄호안의 명제가 참이면 1, 거짓이면 0의 값을 취한다.

- (b) 자본시장:

$$K' = \int a'(x, m_y, a) d\Phi_y(x, m_y, a) + \int a'(m_o, a) d\Phi_o(m_o, a) \quad (14)$$

4. 최종생산재 시장의 청산:

$$Y = C + K' - (1 - \delta)K + M + G \quad (15)$$

이 때 C 와 M 은 각각 모형경제의 총소비와 총의료비지출을 의미한다.

5. 균형 보험료율(τ_{NHI})은 국민건강보험 재정균형을 달성한다.
6. 청·장년층, 그리고 노년층 가계의 인구분포($\Phi_y(x, m_y, a), \Phi_o(m_o, a)$)는 매기 동일하다.

본고에서 정상상태균형을 정의하는 방식은 학계에서 널리 통용되는 방식을 따른 것이다. 개별 가계 입장에서는 노동생산성과 의료비지출의 변동에 의해 매기 경제적 실질이 달라질 수 있지만, 가계의 인구분포 자체는 시간에 관계없이 일정하기 때문에 경제 전체의 측면에서는 경제적 실질이 달라지지 않으며, 이러한 의미에서 모형경제가 정상상태에 있다고 하여 정상상태(Stationary) 균형이라는 표현을 사용하였다.

Ⅲ. 캘리브레이션

캘리브레이션(Calibration)이란 모형 경제가 현실 경제를 잘 반영할 수 있도록 모형 모수의 값을 적절히 선택하는 과정을 의미한다. 본고에서와 같이 구조 모형(Structural Model)을 사용하여 정책효과를 정량적으로 분석하기 위해서는 정확한 캘리브레이션 과정이 필수 선행 과제라 할 수 있다. 본 장에서는 가계의 경제적 의사 결정에 결정적 영향을 미치는 노동생산성과 의료비지출 충격에 대한 추정 방법에 대해서 자세히 설명하고, 나머지 모형 모수의 추정에 대해 살펴본다. 본 연구에서 모형의 1기는 1년에 해당하는 것으로 가정한다.

1. 노동생산성의 추정

모형에서 가계의 경제적 특성은 노동생산성, 의료비지출, 저축의 세 가지 상태변수에 따라 구분된다. 먼저 가계의 이질성을 나타내는 중요한 변수 중 하나인 노동생산성 관련 모수의 추정에 대해 살펴보도록 하자. 본 연구에서는 선행연구에서처럼 가계의 노동생산성이 항상적인(Permanent) 부분과 일시적인(Idiosyncratic) 부분으로 구성될 수 있다고 가정하였다. 특히, 로그를 취한 노동생산성이 다음과 같은 1차 자기회귀과정을 따른다고 가정하였다.

$$\log x' = \rho_x \log x + \epsilon_x, \quad \epsilon_x \sim N(0, \sigma_x^2) \quad (16)$$

x 를 당기의 노동생산성이라고 하고, x' 을 다음기의 노동생산성이라고 하자. 차기의 노동생산성은 당기의 노동생산성과 매기 실현되는 일시적인 충격(Idiosyncratic

Shock)으로 인한 노동생산성 변화에 의해 결정된다. ρ_x 의 값이 클수록 당기의 생산성은 차기 생산성에 더 많은 영향을 주게 된다. ρ_x 가 0인 경우에는 당기의 노동생산성 변화는 다음기의 노동생산성에 전혀 영향을 주지 않는 반면, ρ_x 가 1인 경우는 당기의 노동생산성 수준은 영구적 효과를 갖게 된다. ϵ_x 은 노동생산성의 일시적인 충격으로써, 확률분포의 평균이 0이고, 표준편차는 σ_x 인 정규분포를 따른다고 가정한다.

노동생산성의 변화는 임금소득에 반영되므로, 본고에서는 한국노동패널의 임금 변수를 활용하여 식 (16)에 주어진 확률과정을 추정하였다. 가게 i 의 t 기 시간당 임금을 w_t^i 라고 한다면, w_t^i 은 단위 생산성 임금 w_t 에 가게 i 의 t 기 생산성 x_t^i 을 곱한 값으로 표현될 수 있다. 즉, $w_t^i = w_t \times x_t^i$ 이며, 양변에 로그를 취하면, $\ln w_t^i = \ln w_t + \ln x_t^i$ 이 된다.

반면에 가게 i 의 $t-1$ 기 시간당 임금은 $\ln w_{t-1}^i = \ln w_{t-1} + \ln x_{t-1}^i$ 가 된다. 이 식에 ρ_x 를 곱하면 $\rho_x \ln w_{t-1}^i = \rho_x \ln w_{t-1} + \rho_x \ln x_{t-1}^i$ 이 되고, 식 (16)을 이용하여 $\ln w_t^i - \rho_x \ln w_{t-1}^i$ 를 표현하면 식 (17)과 같다.

$$\ln w_t^i - \rho_x \ln w_{t-1}^i = \ln w_t - \rho_x \ln w_{t-1} + \epsilon_{x,t}^i \quad (17)$$

이 식을 $\ln w_t^i$ 에 대하여 정리하면 다음과 같다.

$$\ln w_t^i = \rho_x \ln w_{t-1}^i + (\ln w_t - \rho_x \ln w_{t-1}) + \epsilon_{x,t}^i \quad (18)$$

식 (18)을 통해 생산성의 지속성을 나타내는 모수 ρ_x 와 생산성의 일시적 변화 ($\epsilon_{x,t}^i$)의 표준편차 모수인 σ_x 을 추정하였다. 단위 생산성 임금(w_t)은 모든 가게가 공유하는 값이기 때문에, 식 (18)의 $\ln w_t - \rho_x \ln w_{t-1}$ 을 연간더미변수(Year-dummy)로 대체하면 모수 추정이 가능하다. 한 가지 주의할 점은, 노동시장에 참여하지 않는 가게의 임금은 데이터에서 관측되지 않고, 노동시장에 참여한 가게의 임금만이 관측된다는 것이다. 노동시장에 참여한 가게의 경우 모집단에서 확률적으로 무작위로 선택(Randomly Selected)되는 것이 아니기 때문에, 노동시장에 참여한 가게의 임금 자료

만을 가지고 노동생산성 관련 모수를 추정한다면, 자기 선택(Self-selection) 문제로 인해 추정치의 편의(Bias)가 발생할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 다음과 같이 Heckman(1979)의 2단계 추정방법을 적용하였다.

첫 단계에서는 식 (19)의 자기선택방정식(Self-selection Equation)을 통해 가계가 노동시장에 참여할 확률을 추정한다.

$$d_t^i = Z_t^i b + u_t^i, \quad u_t^i \sim N(0, \sigma_u^2) \quad (19)$$

이 때 d_t^i 은 더미변수로 가계 i 의 t 기와 $t-1$ 기의 임금자료가 모두 관측된다면 1의 값을 취하고, 그 외의 경우는 0의 값을 취한다. Z_t^i 은 기본적인 개인의 특성을 나타내는 통제변수(Control Variable)들로 구성된다. 예를 들면, 나이, 교육 수준, 결혼 여부, 나이², 교육 수준², 나이 × 교육 수준, 연도더미가 통제변수에 포함된다.

두 번째 단계에서는 자기선택방정식을 통해 추정된 각 가계의 노동시장에 참여할 확률을 식 (18) 모집단 방정식(Population Equation)의 설명변수로 추가하여 자기선택의 문제를 해결한 후, 모집단 방정식의 모수인 ρ_x 과 σ_x 를 추정하였다.

1998년부터 2012년도까지 한국노동패널에서 조사한 15세 이상 65세 미만의 성인을 표본으로 한정하여 15개 연도의 152,144명을 대상으로 추정하였다. 연간 임금변수에 대한 응답에 누락이 많아 월별 임금변수에 12를 곱하여 연간 임금변수를 추정에 사용하였다. 추정에 사용된 표본의 기초 통계치는 <표 Ⅲ-1, 2>에 요약되어 있다. 표본의 평균나이는 37세이며, 2010년 소비자물가지수를 기준으로 연간 평균임금소득은 1,430만 원이다. 또한, 응답자의 연간임금소득은 로그 값으로 전환하여 추정에 사용하였는데, 로그 연간임금소득의 평균값은 7.08이며, 표준편차는 0.61이다.

<표 Ⅲ-1> 기본 통계치 1: 노동패널 데이터(1998~2012)

구분	평균	표준편차
나이	37.12	10.64
연간근로소득(만 원)	1429.55	1060.00
로그연간근로소득	7.08	0.61

자료: 한국노동패널(1998~2012).

또한, 표본의 여성비율은 38.6%이며, 표본의 70.2%가 혼인 상태에 있다. 교육 수준은 한국노동패널의 학력변수를 이용하여 평균과 표준편차를 구하였다. 무학인 경우 2의 값을 가지며, 초등학교·중학교·고등학교·2년제 대학 및 4년제 대학 순으로 3~9의 값을 갖는다. 예를 들면, 응답자가 4년제 대학 재학 중이거나 졸업했으면 7의 값을 갖는다. 응답자가 대학원 석사 재학 또는 졸업의 경우 8, 대학원 박사의 경우에는 9의 값을 갖는다. 샘플에서 응답자의 평균 교육 수준은 7.08로써, 응답자들은 평균적으로 4년제 대학 재학 중이거나 졸업의 학력 수준을 나타내고 있다.

〈표 Ⅲ-2〉 기본 통계치 2: 노동패널 데이터(1998~2012)

구분	평균	표준편차
혼인 상태	70.2%	0.46
여성 비율	38.6%	0.49
교육 수준	7.08	0.61

자료: 한국노동패널(1998~2012).

한국노동패널을 이용하여 Heckman의 2단계 추정방법을 적용한 결과, 생산성의 지속성을 나타내는 모수 ρ_x 은 0.7923, 생산성의 일시적 충격(ϵ_x)의 표준편차 σ_x 은 0.3535였다. 이 추정치는 선행연구(전병목, 장용성 2005)의 추정치 ρ_x (=0.779)와 σ_x (=0.367)과 크게 다르지 않았다.

2. 의료비지출의 추정

가계의 의료비지출 충격은 마르코프 과정(Markov Process)을 따르는 것으로 가정하여 현재 의료비지출 수준만 주어진다면 과거의 의료비지출 충격의 실현 경로와 무관하게 미래 의료비지출의 확률적 변이과정을 알 수 있는 것으로 가정하였으며, 세대 간(청·장년층/노년층) 차이를 허용하였다. 본 절에서는 세대별 의료비지출의 전이확률행렬(Transition Probability Matrix)의 추정과정에 대해 설명하고자 한다.

전이확률행렬의 추정에는 한국의료패널 2008년과 2009년 데이터를 사용하였다. 먼저 2008년과 2009년 두 해 모두 데이터에 포함된 응답자를 연령에 따라 청·장년층 가계와 노년층 가계로 나누었다. 이 때, 연령이 15세 이상 64세 이하에 해당하는 응답자는 청·장년층 가계, 65세 이상에 해당하는 응답자는 노년층 가계로 분류하였으며, 15세 미만의 응답자는 샘플에서 제외하였다.²⁴⁾ 그 결과, 샘플에 포함된 응답자의 수는 총 18,444명으로 청·장년층에 속하는 이가 15,853명, 노년층에 속하는 이는 2,591명이었다.

다음 단계로써, 세대별로 응답자의 의료비지출 수준에 따라 다음과 같이 네 그룹으로 분류하였다.

1. 그룹 1: 의료비지출 수준이 하위 60%에 해당되는 응답자
2. 그룹 2: 의료비지출 수준이 하위 95%에 해당되며, 그룹 1에 속하지 않는 응답자
3. 그룹 3: 의료비지출 수준이 하위 99%에 해당되며, 그룹 1, 2에 속하지 않는 응답자
4. 그룹 4: 의료비지출 수준이 상위 1%에 해당되는 응답자

〈표 Ⅲ-3〉 세대별 의료비지출 현황: 2008년 기준

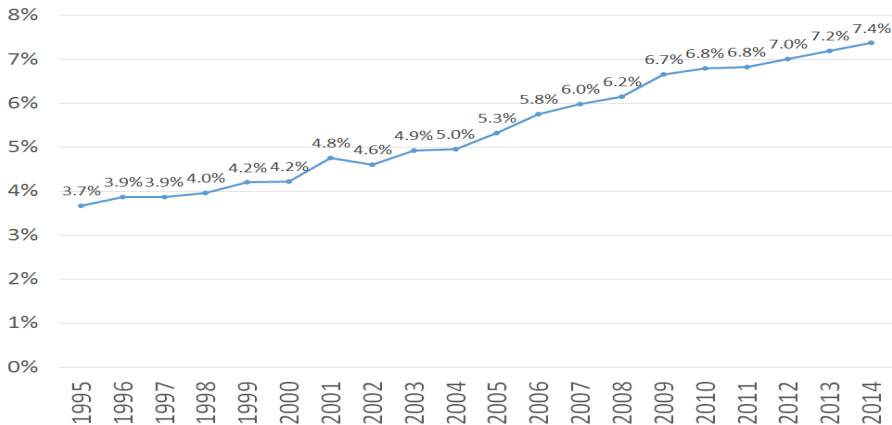
세대	구분	평균 의료비지출	각 그룹의 평균 의료비지출
			청·장년층 그룹 1의 평균 의료비지출
청·장년층	그룹 1	24,052원	1.0
	그룹 2	398,056원	16.6
	그룹 3	2,035,906원	84.6
	그룹 4	7,068,484원	293.9
노년층	그룹 1	132,997원	5.5
	그룹 2	1,068,230원	44.4
	그룹 3	4,521,900원	188.0
	그룹 4	13,158,182원	547.1

〈표 Ⅲ-3〉은 세대별·그룹별 의료비지출 현황을 요약하고 있는데, 다음의 두 가지 특징이 관측되었다. 첫째, 청·장년층 가계 중 의료비지출이 가장 높은 그룹 4의 평균

24) 본 연구의 모형에서 청·장년층 가계는 생산가능인구에 해당되므로, 통계청 기준에 따라 15~64세에 해당하는 응답자를 청·장년층 가계로, 65세 이상의 응답자를 노년층 가계로 분류하였음.

의료비지출은 7,068,484원으로 의료비지출이 가장 낮은 그룹 1의 평균 의료비지출인 24,052원의 294배에 육박하는 금액으로 세대 내 그룹별 격차가 상당함을 알 수 있었다. 이와 같은 특성은 노년층의 의료비지출 현황에도 동일하게 관측되었으며, 노년층 그룹 4의 평균 의료비지출은 노년층 그룹 1에 비해 99배에 해당하는 높은 수준임을 확인할 수 있었다. 다만, 청·장년층 가계의 그룹별 의료비지출 격차가 노년층 가계에 비해 다소 높게 관측되고 있었다. 둘째, 세대 간 의료비 지출에 현저한 격차가 있음이 확인되었다. 이를테면, 의료비지출이 가장 낮은 그룹 1의 경우, 노년층 가계의 평균 의료비지출은 청·장년층 가계에 비해 5.5배 높았으며, 의료비지출이 가장 높은 그룹 4의 경우에도 노년층 가계가 청·장년층 가계에 비해 1.9배가량 높은 것으로 확인되었다.

〈그림 Ⅲ-1〉 GDP 대비 총의료비지출 비율: 1995~2014



자료: World Development Indicators.

본고에서 구축한 국민건강보험모형은 화폐를 직접적으로 모형에 반영하고 있지 않기 때문에, 모든 경제변수는 실질변수로 모형에 도입되어야 하며 의료비지출의 절대금액 자체에는 큰 의미가 없다.²⁵⁾ 모형에서 청·장년층 가계의 의료비지출 충격은 $m_{1,y}$, $m_{2,y}$, $m_{3,y}$, $m_{4,y}$ 중 하나의 값으로, 노년층 가계의 의료비지출 충격은 $m_{1,o}$,

25) 기업부문에서 생산되는 최종생산재가 '뉴머레어(Numeraire)'로써 역할을 함.

$m_{2,o}$, $m_{3,o}$, $m_{4,o}$ 중 하나의 값으로 실현된다. 캘리브레이션 과정에서 한국의료패널에서 관측된 각 그룹별 평균 의료비지출의 상대비율을 유지한 채, 모형의 GDP 대비 총의료비지출 비율이 현실데이터를 잘 반영할 수 있도록 청·장년층 가계 그룹 1의 의료비지출 수준을 의미하는 모수 $m_{1,y}$ 의 값을 결정하였다.

한국의 경우 GDP 대비 총의료비지출(공공의료비지출과 개인의료비지출의 합)이 〈그림 Ⅲ-1〉과 같이 오름 추세에 있는데, 모형의 캘리브레이션 과정에서 데이터에서 관측된 2014년 한국의 GDP 대비 총의료비지출 7.4%를 타겟팅하였다.

〈표 Ⅲ-4〉 세대별 의료비지출그룹 이동경로: 2008~2009

청·장년층		2009년				계
		그룹 1	그룹 2	그룹 3	그룹 4	
2008	그룹 1	7,272	1,970	196	66	9,504
	그룹 2	1,993	3,180	313	59	5,545
	그룹 3	197	319	92	26	634
	그룹 4	42	75	33	20	170
노년층		2009년				계
		그룹 1	그룹 2	그룹 3	그룹 4	
2008	그룹 1	1,226	272	33	15	1,546
	그룹 2	283	546	60	13	902
	그룹 3	30	66	3	4	103
	그룹 4	8	19	7	6	40

〈표 Ⅲ-5〉 세대별 의료비지출 전이행렬

청·장년층	그룹 1	그룹 2	그룹 3	그룹 4
그룹 1	.765	.207	.021	.007
그룹 2	.359	.573	.056	.011
그룹 3	.311	.503	.145	.041
그룹 4	.247	.441	.194	.118
노년층	그룹 1	그룹 2	그룹 3	그룹 4
그룹 1	.793	.176	.021	.010
그룹 2	.314	.605	.067	.014
그룹 3	.291	.641	.029	.039
그룹 4	.200	.475	.175	.150

세대별 의료비지출 전이확률행렬 추정의 마지막 단계로써, 2009년의 경우에도 2008년과 마찬가지로 전체 샘플을 세대별 의료비지출 수준에 따라 네 그룹으로 분류한 후, 샘플에 포함된 모든 응답자에 대해 의료비지출을 추적하여 1년 사이의 그룹 간 이동 경로를 조사하였다. 세대별 의료비지출그룹 이동경로의 결과는 <표 Ⅲ-4>에 요약되어 있다. 세대와 상관없이 의료비지출 수준이 상대적으로 낮은 그룹 1, 2에 속하는 가계들(상대적으로 건강상태가 좋은 그룹)의 의료비지출 수준은 그룹 3, 4에 속하는 가계들에 비해 의료비지출의 지속성(Persistence)이 높은 것으로 드러났다. 이를 테면, 2008년에 청·장년층 그룹 1에 속하는 가계 중 2009년에도 그룹 1인 경우는 전체 9,504건 중 76.5%에 해당하는 7,272건으로 관측되었다. 반면, 2008년 청·장년층 그룹 3에 속하는 634개의 가계 중, 2009년에도 같은 그룹에 머무른 경우는 14.5%인 92개 가계에 불과하였다. 이와 같은 현상은 청·장년층 그룹 4에서는 보다 심화되어, 2008년 청·장년층 그룹 4에 속하는 170개의 가계들 중 오직 11.8%만이 2009년에도 동일 그룹에 머무르고 있음을 확인하였다. 이는 특정 연도에 건강상에 문제가 있어 의료비지출이 특별히 높을 지라도, 이듬해에는 건강 상태가 다소 회복되어 의료비지출이 감소하는 경우가 많음을 단적으로 보여주는 증거라 할 수 있다.

마지막으로, <표 Ⅲ-4>에 요약된 세대별 의료비지출 그룹 간 이동결과를 토대로 상대도수를 계산, 세대별 의료비지출의 전이확률행렬을 결정하였으며 그 결과는 <표 Ⅲ-5>와 같다.

3. 기타 모형 모수의 추정

지금까지는 모형 내 가계의 저축 수준 결정에 중요한 역할을 하는 노동생산성과 의료비지출 충격의 추정에 대해 살펴보았다. 이제부터는 기타 모형 모수의 추정에 대해 살펴보도록 하자. 기타 모형 모수는 외생적으로 추정 가능하거나 관련 문헌을 참조할 수 있는 모수와 모형에서 내생적으로 결정되어야 하는 모수로 나누어 볼 수 있다. 후자에 속하는 모수의 경우, 각 모수에 대응하는 모멘트를 선정하여 모형과 현실의 값이 근사해지도록 모수의 값을 결정해주어야 한다. 이 때, 선정된 모멘트는 모형

의 균형에서 결정되며 선정된 모멘트 모두가 동시에 현실 데이터의 값과 일치해야하기 때문에, 내생적으로 결정되어야 하는 모수의 숫자가 많을수록 캘리브레이션 과정에 소요되는 시간은 기하급수적으로 증가한다. 본고에서는 가능한 많은 수의 모수를 관련 문헌이나 모형 외적으로 추정하여, 모형에서 내생적으로 결정되어야 하는 모수의 숫자를 최소화하였다.

〈표 Ⅲ-6〉 외생적으로 추정 가능하거나 관련 문헌을 참조한 모수

모수	설명	값	타겟/참조
π_o	고령화 확률	0.020	청·장년층 가계 듀레이션 49년
π_d	사망 확률	0.135	노년 부양 비율 15.2%
$\bar{h}$	노동참여 시 노동시간	0.398	Chang et al.(2015)
$\underline{a}$	비차입 제약조건	0	관련 문헌
σ	위험회피계수	1.0	관련 문헌
γ	노동의 공급 탄력성	0.4	관련 문헌
α	노동소득분배율	60%	노동소득분배율
δ	감가상각율	6%	관련 문헌
τ_c	소비세율	10.0%	부가가치세
τ_h	근로소득세율	20.0%	관련 문헌
τ_k	이자소득세율	15.4%	관련 문헌
f	국민건강보험 보장률	65.0%	벤치마크
ρ_x	노동생산성의 지속성	0.792	한국노동패널
σ_x	노동생산성 일시적 요소의 표준편차	0.354	한국노동패널

〈표 Ⅲ-7〉는 외생적으로 추정 가능하거나 관련 문헌을 참조할 수 있는 모수에 대한 캘리브레이션 결과를 요약하고 있다. 먼저 가계의 고령화 확률(π_o)은 청·장년층 가계의 평균근속연수가 49년이 되도록 1/49로 설정하였다.²⁶⁾ 가계의 사망 확률(π_d)은 모형의 노년부양비율(Old-age Dependency Ratio)이 2013년 한국의 노년부양비율과 일치될 수 있도록 0.135로 결정하였다.

26) 이는 OECD의 생산가능인구에 대한 연령기준인 15~64세를 따른 것임.

평균노동시간을 뜻하는 모수 $\bar{h}$ 는 Chang et al.(2015)을 따라 0.398로 설정하였다. 관련 문헌을 따라 가계의 무차입제약을 가정하였고($a=0$), 위험회피계수(α)는 1, 노동의 공급 탄력성을 의미하는 γ 는 0.4로 설정하였다. 또한 노동소득분배율(α)은 60%, 연간 감가상각율(δ)은 6%로 설정하였다.

모형의 소비세는 한국의 부가가치세와 그 성격이 유사하므로 10%로 설정하였다. 이자소득세율과 근로소득세율은 각각 15.4%, 20%로 설정하여 현실을 잘 반영할 수 있도록 하였다. 마지막으로 국민건강보험의 보장률은 65%로 설정하였다.²⁷⁾

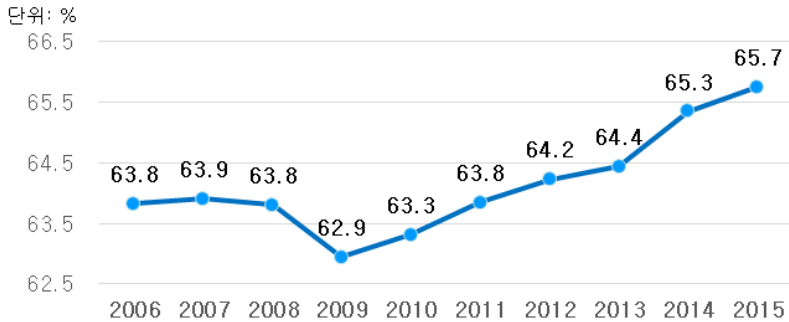
〈표 Ⅲ-7〉 모형에서 내생적으로 결정되어야 하는 모수

모수	설명	값	타겟
B	소비의 효용과 노동의 비효용 간의 상대적 중요성 결정	89.32	고용률, 64%
β	주관적 할인율	0.965	이자율, 4%
$c_{\min}$	최저생계비 지급 기준소득	0.023	GDP 대비 총소요비용 비율, 0.6%
p_{NHI}	지역가입자의건강보험료	0.013	금액기준 지역가입자의 기여비율, 16.6%
$m_{y,1}$	청·장년층 가계 그룹 1 의료비지출	3.524	GDP 대비 총의료비지출 비율, 7.4%

다음으로 〈표 Ⅲ-8〉에 요약된 모형에서 내생적으로 결정되어야 하는 모수의 캘리브레이션에 대해 설명하도록 한다. 먼저, 모수 B 는 소비의 효용과 노동의 비효용 간의 상대적 중요성을 결정한다. B 의 값이 클수록 노동의 비효용이 가계 효용에 미치는 영향이 커지기 때문에, B 의 값이 증가할수록 가계가 노동공급을 할 유인이 감소하며 노동참여율 또한 감소한다. 〈그림 Ⅲ-2〉에 따르면, 한국의 고용률은 2009년 62.9%를 기록한 이래 소폭 상승 중인데, 본고에서는 모형 내 청·장년층 가계의 고용률이 64.0%가 되도록 $B(=89.3)$ 의 값을 결정하였다.

27) 국민건강보험공단 「진료비 본인부담 실태조사」에 근거한 통계청 국가지표체계에 따르면, 국민건강보험 보장률은 2009년 64.0%를 기록한 이래 횡보하여 2013년 기준 62.0%를 기록하였음.

〈그림 Ⅲ-2〉 고용률 변화추이: 2006~2015



자료: OECD Data.

〈표 Ⅲ-8〉 기초생활보장제도 개편안

	급여항목	선정기준*
	구분 없음	167만 원
맞춤형 개별급여	생계급여	중위소득 28% (118만 원)
	의료급여	중위소득 40% (169만 원)
	주거급여	중위소득 43% (182만 원)
	교육급여	중위소득 50% (211만 원)

자료: 보건복지부(2015), 28)

다음으로 모수 β 는 가계의 미래효용에 대한 주관적 할인요소로서, 그 값이 클수록 가계가 평생기대효용의 현가를 계산할 때 미래의 기대효용에 대한 가중치가 크다는 것을 의미한다. 따라서 β 의 값이 증가할수록, 가계의 저축 유인은 증가한다. 이는 β 의 값이 증가하면 자본공급곡선이 우하향하여 이자율에 대한 하방압력으로 작용함을 뜻한다. 본고에서는 이러한 특성을 활용하여, 정상상태에서의 균형이자율이 4%가 될 수 있도록 $\beta (=0.965)$ 의 값을 결정하였다.

모수 $c_{\min}$ 은 기초생활보장제도의 수급대상을 결정하는 기준소득을 의미한다. 한

28) 선정기준은 4인 가족기준에 해당됨.

국의 기초생활보장제도는 2015년 7월 이후 통합급여 방식에서 맞춤형 개별급여로 개편된 바 있다. 기존에는 급여항목의 구분 없이 4인 가족 기준 소득이 167만 원 이하인 가구에 대해 최저생계비를 지원하였다면, 2015년 7월 이후부터는 생계, 의료, 주거, 교육의 네 가지 급여항목 각각에 대해 독립된 선정기준을 <표 Ⅲ-9>와 같이 적용하고 있다. 모형 경제의 기초생활보장제도는 통합급여방식으로 맞춤형 개별급여 방식을 반영하기에는 기술적 어려움이 크다. 다만, 개편 전후를 기점으로 GDP 대비 기초생활보장제도 운영에 소요된 총비용의 비율을 비교해보니 2014년 기초생활보장제도 운영에 소요된 총비용은 GDP 대비 0.59%, 2015년의 경우는 0.60%로 큰 차이가 없음을 확인할 수 있었다. 본고에서는 모형 경제에서 기초생활보장제도 운영에 소요된 총비용이 GDP 대비 0.60%가 될 수 있도록 $c_{\min}$ ($=0.023$)의 값을 결정하였다.

마지막으로 모수 p_{NHI} 은 국민건강보험 지역가입자의 건강보험료를 의미한다. <표 Ⅲ-10>의 2015년 건강보험료 납부현황에 따르면, 지역가입자는 국민건강보험 총 재정 수입의 16.6%를 부담하고 있으며, 가입자 수를 기준으로는 전체의 32.7%를 차지한다. 본고의 분석은 정부가 국민건강보험 보장성 인상정책을 실시할 때 인상에 필요한 재원을 직장가입자에 부담시킬 경우, 근로자의 노동공급유인 변화에 초점을 두고 있다. 따라서 모수 p_{NHI} ($=0.013$)의 값을 조정하여 금액기준 지역가입자의 기여비율 16.6%를 맞출 수 있도록 하였다.

<표 Ⅲ-9> 2015년 건강보험료 납부현황

(단위: 천 명(세대), 억 원)

구분	총가입자(세대) 수	보험료 부과금액(억 원, %)
직장가입자	15,757 (67.3%)	369,711 (83.4%)
지역가입자	7,656 (32.7%)	73,587 (16.6%)
합계	23,41 (100.0%)	443,298 (100.0%)

자료: 국민건강보험공단, 「2015 건강보험 주요통계」.

IV. 국민건강보험 보장률 인상정책 평가

1. 국민건강보험 재정균형 보험료율

국민건강보험 보장률 인상정책은 필연적으로 건강보험 급여비 증가를 수반한다. 모형실험 결과에 따르면 정부가 건강보험 보장률을 65%에서 70%, 75%, 80%로 증가시킬 경우 건강보험 급여비는 각각 7.7%, 15.4%, 23.1% 증가한다(〈표 IV-1〉 참조). 이는 2015년 건강보험 급여비 지출인 457,345억 원을 기준으로 할 경우, 각각 35,215억 원, 70,431억 원, 105,647억 원에 해당된다. 본고에서는 정부가 직장가입자의 건강보험료율을 인상을 통해 늘어나는 보험급여비의 재원을 확보하는 경우에 대해 살펴보기로 한다. 특히, 보장률이 65%인 경우의 모형 경제를 벤치마크로 삼아, 보장률을 70%, 75%, 80%를 인상하였을 경우의 모형 경제(Counterfactual Economy)와의 비교·분석을 통해 정책 시사점을 도출하고자 한다.

〈표 IV-1〉 보장률 인상시 총보험급여비의 변화

보장률	65%	70%	75%	80%
보험급여비	기준	7.7% 증가	15.4% 증가	23.1% 증가

〈표 IV-2〉는 정부가 보장률을 각각 70%, 75%, 80%로 인상시킬 경우 국민건강보험 재정균형을 달성하기 위한 보험료율을 제시하고 있다. 이는 모형 캘리브레이션의 결과 아니며, 보험료율 인상 시 초래되는 근로자의 노동공급유인에 대한 왜곡효과를 고려하였을 때 국민건강보험 재정 균형을 위한 목표 보험료율로서 모형에서 내생적으로 결정된다.

모형 경제의 분석결과가 실질적인 정책적 시사점을 제공하기 위해서는 벤치마크 모형 경제(보장률 65%로 현실에 대응하는 모형 경제)에서 내생적으로 도출된 보험료를 6.5%가 현실의 보험료율을 잘 반영하고 있음을 확인할 필요성이 있다. 국민건강보험공단에 따르면, 2015년 기준 직장가입자의 건강보험료율은 6.07%이며, 건강보험료의 6.55%에 해당하는 장기요양보험료를 고려하였을 경우 실질 건강보험료율은 6.47%로 벤치마크 모형 경제의 국민건강보험 재정균형 보험료율 6.5%와 근사함을 알 수 있다. 따라서 본고의 모형실험에 근거한 분석 결과가 정부의 보장률 인상정책에 의미있는 시사점을 제공할 수 있을 것으로 판단할 수 있다.

〈표 IV-2〉 국민건강보험 재정 균형을 위한 보험료율

보장률	65%	70%	75%	80%
보험료율	6.5%	7.1%	7.8%	8.4%

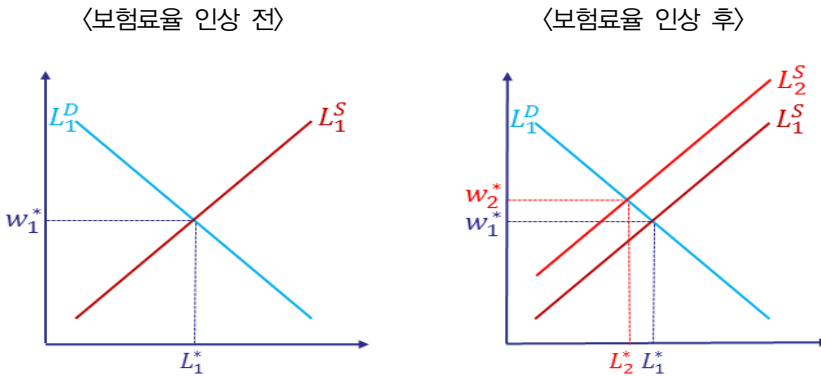
2. 거시경제 파급효과

국민건강보험 보장률 인상정책은 청·장년층 가계의 노동공급에 어떠한 영향을 미칠까? 〈표 IV-2〉에서 알 수 있듯이 정부가 보장률을 70%, 75%, 80%로 인상할 경우에 건강보험 재정 균형을 유지하기 위해서는 직장가입자 건강보험료율을 각각 7.1%, 7.8%, 8.4%로 인상하여야 한다.²⁹⁾ 근로자 입장에서 보험료율 인상은 실질 근로소득 세율의 인상과 다름없기 때문에 노동공급 유인의 왜곡 문제가 발생하는데, 이는 〈그림 IV-1〉과 같이 도식화할 수 있다. 〈그림 IV-1〉 좌측 그래프는 보험료율 인상 전의 노동시장을 나타내며, w_1^* 와 L_1^* 는 각각 균형임금과 균형노동공급량을 뜻한다. 보험료율이 인상되면 실질임금소득이 감소하는데 이는 여가의 기회비용 하락을 의미하기 때문에 노동공급곡선은 〈그림 IV-1〉 우측 그래프에서와 같이 L_1^S 에서 L_2^S 로 좌

29) 직장가입자의 건강보험료율(장기요양보험료율 제외)은 2006년 4.48%에서 매년 꾸준히 증가하여 2015년에는 6.07%를 기록하였으며, 2016년 현재는 6.12%임.

상향한다. 〈그림 IV-1〉에서는 도식화를 위해 보장률 인상 정책이 자본시장에 미치는 효과³⁰⁾는 무시하였으며, 균형노동공급량은 L_1^* 에서 L_2^* 로 하락하게 된다.

〈그림 IV-1〉 보험료를 인상이 노동시장에 미치는 영향



이처럼 보장률 인상 정책은 가계의 노동공급유인을 왜곡시키며, 이는 총노동량 감소를 야기한다. 〈표 IV-3〉에 따르면 정부가 국민건강보험 보장률을 65%에서 80%로 인상할 경우, 총노동량은 0.7% 감소하고 고용률은 64.0%에서 63.3%로 하락한다. 2016년 우리나라 생산가능인구가 3,700만 명이었음을 감안하면, 이는 273,800명이 보험료를 인상으로 노동공급을 중단하는 것으로 해석할 수 있다.

한편, 보장률 인상이 자본시장에 미치는 영향을 고려하지 않고 노동시장에서의 변화만을 도식화한 〈그림 IV-1〉에서는 노동시장균형하에 단위효율시간당 임금이 w_1^* 에서 w_2^* 로 상승하는 것으로 묘사되어 있으나, 실제 모형 결과에 따르면 정부가 보장률을 65%에서 80%로 상승시킬 경우 균형임금은 0.3% 하락하는 것으로 드러났다(〈표 IV-3〉 참조). 보장률 인상이 균형임금 하락을 야기하는 이유를 정확히 이해하기 위해서는 보장률 인상이 노동시장에 미치는 영향뿐만 아니라, 자본시장에 미치는 영향도 동시에 살펴볼 필요가 있다.

30) 보장률 인상 정책이 자본시장에 미치는 효과를 감안한 경우의 균형노동시장에 대한 토론은 p. 54에서 이어짐.

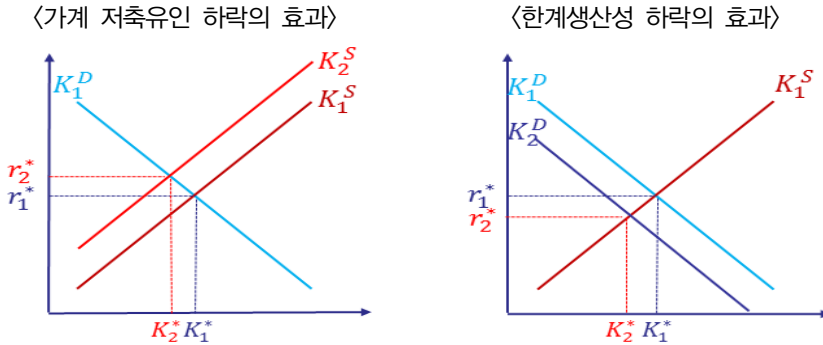
〈표 IV-3〉 국민건강보험 보장률 인상의 거시경제 파급효과

보장률	65%	70%	75%	80%
국내총생산	1(기준)	0.996	0.993	0.990
총노동량	1(기준)	0.997	0.995	0.993
고용률	64.0%	63.71%	63.48%	63.26%
임금	1(기준)	0.999	0.998	0.997
총자본량	1(기준)	0.995	0.990	0.986
국내총소비	1(기준)	0.994	0.990	0.986
이자율	4.0%	4.01%	4.03%	4.04%

정부의 국민건강보험 보장성 강화는 의료비지출 충격으로 인한 가계 가치분소득의 변동성을 완화시켜 가계의 저축 유인을 하락시킨다. 이는 자본시장에서 자본공급곡선의 좌상향 압력으로 작용한다. 〈그림 IV-2〉 좌측의 그래프에 따르면, 가계 저축 유인의 하락은 자본공급곡선을 K_1^S 에서 K_2^S 로 이동시키며, 이로 인해 균형 이자율은 r_1^* 에서 r_2^* 로 상승하고 균형 자본량은 K_1^* 에서 K_2^* 로 감소한다. 즉, 보장성 강화로 인한 가계 저축 유인의 하락은 이자율 상승 및 균형 자본량 하락 압력으로 작용한다.

한편, 생산의 측면에서 (보험료율 인상으로 인한) 총노동량의 감소는 단위 자본당 노동량의 감소를 의미한다. 이는 곧 자본의 한계생산성 하락을 의미하기 때문에 자본수요곡선을 좌하향으로 이동시킨다. 〈그림 IV-2〉 우측 그래프에서와 같이, 자본의 한계생산성 하락은 자본수요곡선을 K_1^D 에서 K_2^D 로 이동시키며, 이로 인해 균형 이자율은 r_1^* 에서 r_2^* 로 하락하고 균형 자본량 또한 K_1^* 에서 K_2^* 로 감소한다. 즉, 자본의 한계생산성 하락은 이자율 하락 및 균형 자본량 하락 압력으로 작용한다.

〈그림 IV-2〉 보험료율 인상이 자본시장에 미치는 영향



가계 저축유인의 하락과 자본의 한계생산성 하락, 둘 다 균형 자본량 하락 압력으로 작용하기 때문에 정부가 건강보험 보장률을 증가시킬 경우 총자본량이 감소하는 것은 당연한 결과이다. 〈표 IV-3〉에 따르면 정부가 보장률을 65%에서 80%로 인상시킬 경우 총자본량은 1.4% 하락함을 확인할 수 있다.

〈그림 IV-1〉에서 보험료율의 인상이 자본시장에 미치는 효과를 고려하지 않을 경우, 균형임금은 상승한다는 것을 살펴본 바 있다. 하지만 보험료율의 인상은 노동시장과 자본시장에 동시에 영향을 미치며 보험료율의 인상으로 균형 총자본량이 감소하기 때문에, 시장균형에서 노동 한 단위당 할당될 수 있는 자본량은 감소하며 이는 노동의 한계생산성 하락을 의미한다. 따라서 노동수요곡선은 좌하향하며 균형임금은 하락하게 된다.

한편, 〈표 IV-3〉에서 알 수 있듯이 정부가 보장률을 65%에서 80%로 인상시킬 경우 이자율은 4.0%에서 4.04%로 소폭 상승하는데, 이는 가계 저축유인 하락으로 인한 이자율 상승 압력이 자본의 한계생산성 하락으로 인한 이자율 하락 압력보다 크기 때문이다.

앞서 살펴본 바와 같이 정부가 건강보험 보장률을 인상시키면 생산요소인 자본과 노동의 투입량이 모두 감소하며, 이는 국내총생산 및 국내총소비의 하락으로 이어진다. 모형 예측에 따르면, 보장률이 65%에서 80%로 상승할 때 국내총생산은 1.0% 하락하는 것으로 나타났는데, 이를 한국 현실에 적용하면 15.6조 원에 해당된다.³¹⁾

31) 이는 2015년 명목 국내총생산인 1558.6조 원 기준으로 계산된 금액임.

따라서 보장률 인상 정책은 상당한 정도의 경제의 비효율성을 초래하는 것으로 평가할 수 있다.

3. 사회후생에 미치는 영향

지금까지 보장률 인상 정책은 총노동량, 총자본량, 국내총생산의 하락을 야기할 수 있음을 살펴보았다. 이는 보장률 인상, 그리고 동반되는 보험료율 인상으로 인한 가계 저축유인 및 노동공급 유인의 변화가 경제 전체의 효율적 자원 배분에 걸림돌로 작용하여 경제의 효율성을 악화시킨 결과이다. 이와 같은 경제적 효율성 하락은 정책 당국이 국민건강보험 보장성을 강화하고자 할 때 필수적으로 고려해야 할 부분이다. 하지만 경제적 효율성 하락이 반드시 사회후생(Social Welfare)의 감소를 의미하는 것은 아니다. 본 절에서는 보장률 인상정책이 사회후생에 미치는 영향에 대해 분석하고자 한다.

본 절의 분석 결과 해석에 있어 주의할 점은 정책 평가에 사용되는 사회후생함수 형태에 따라 보장률 인상 정책에 대한 평가가 달라질 수 있다는 것이다. 만약 정책 평가를 위해 공리주의적 사회후생함수를 채택한다면 사회후생은 사회구성원 개개인 효용의 합으로 정의되며, 평등주의적 사회후생함수를 채택한다면 사회후생은 사회구성원 개개인의 효용의 곱으로 정의된다. 또한 롤스(Rawls)의 사회후생함수를 정책 평가를 위해 채택한다면 사회후생은 사회구성원 중 효용이 가장 낮은 개인의 효용에 의해 정의된다. 정책 당국의 가치판단에 따라 사회후생의 계산에 사용되는 사회후생함수의 형태는 달라질 수 있고, 그에 따라 동일한 정책일지라도 사회후생에 미치는 영향은 다르게 평가될 수 있다.

본 절에서는 학계에서 가장 널리 사용되는 공리주의적 사회후생함수를 채택하여, 보장률 인상정책이 사회후생에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 구체적으로 식 (20)에서와 같이, 경제적 이질성을 고려하지 않고 개별 가계 주체의 효용에 동일한 비중치를 주어 평균을 도출하는 방식으로 사회후생을 계산하였다.

$$\text{사회후생} = \sum_i \{ V_o(m_i, a_i) \cdot \Phi_o(m_i, a_i) \} + \sum_i \{ V_y(x_i, m_i, a_i) \cdot \Phi_y(x_i, m_i, a_i) \} \quad (20)$$

〈표 IV-4〉의 결과를 살펴보면, 국민건강보험 보장률이 인상됨에 따라 사회후생이 소폭 증가함을 알 수 있다. 벤치마크 모형 경제(보장률 65%)와 비교했을 때, 보장률이 80%인 모형 경제의 사회후생은 0.20% 높은 수치를 기록하였다. 모형 경제를 이용한 사회후생비교를 통해 알 수 있는 점은, 비록 보장률 인상 정책이 경제 전체의 비효율성을 초래하기는 하지만 사회후생의 측면에서는 긍정적인 부분이 있을 수 있다는 것이다.

〈표 IV-4〉 보장률 인상이 사회후생에 미치는 영향

보장률	65%	70%	75%	80%
사회후생	기준	0.04% 증가	0.09% 증가	0.20% 증가

사회후생수준에 근거한 정책 비교는 보장률 인상 정책의 결정 과정에 있어 중요한 출발점으로 활용될 수 있다. 하지만 경제적 특성이 상이한 가계가 경제 내 공존하고 있음에도 불구하고 정책 변경 시 어떤 가계의 효용이 증가 혹은 감소하는지에 대한 아무런 정보도 제공하지 못한다는 점에서 사회후생수준의 비교를 통한 정책결정은 그 내재적 한계에 직면하고 있다고 평가할 수 있다.

4. 모의국민투표 결과

본 절에서는 사회후생수준 비교에 근거한 보장률 인상 정책 평가가 가지는 내재적 한계를 극복하고자 시뮬레이션을 통한 모의국민투표를 실시하였다. 구체적으로, 보장률 인상안에 따라 변화하는 개별 가계의 평생기대효용을 직접적으로 도출한 후 세대별 인구분포를 이용하여 보장률 인상 정책에 대한 모의 찬반투표 결과를 분석하였다.³²⁾

32) 보장률이 인상될 경우 평생기대효용이 증가(감소)하는 가계는 보장률 인상 정책에 찬성(반대)하는 것으로 가정하였음.

〈표 IV-5〉는 국민건강보험 보장률을 70%, 75%, 80%로 인상하는 정책안에 대한 모의국민투표 결과를 요약하고 있다. 각 인상안에 대해 전체 가계의 찬성률은 각각 76.7%, 77.7%, 79.7%로, 본고에서 검토하고 있는 보장률 인상안 세 건 모두에 대해 과반수를 크게 웃도는 가계가 찬성하고 있음은 물론, 보장률 인상폭이 높은 정책안일수록 찬성률이 높음을 확인할 수 있다.

〈표 IV-5〉 세대별 찬성률

세대	보장률		
	70%	75%	80%
전체 가계	76.7%	77.7%	79.7%
청·장년층	72.6%	73.8%	76.1%
노년층	100.0%	100.0%	100.0%

〈표 IV-5〉는 보장률 인상안에 대한 모의투표 결과, 세대별 극명한 차이가 존재하고 있음을 알려준다. 본고에서는 보장률 인상안에 필요한 재원을 직장가입자의 보험료율의 인상으로 충당하는 시나리오를 상정하고 있는데 노년층 가계의 경우 직접적인 경제적 부담 없이 보장률 인상으로 인한 혜택만을 누릴 수 있는 계층이기 때문에 보장률 인상폭에 상관없이 만장일치로 보장률 인상안을 지지한다.

이러한 결과와는 대조적으로, 보장률을 70%, 75%, 80%로 인상하는 안에 대한 청·장년층 가계의 찬성률은 각각 72.6%, 73.8%, 76.1%에 그치고 있다. 벤치마크 모형경제의 청·장년층 가계 고용률은 64%였는데, 보장률 인상이 확정될 경우 비고용 상태에 있는 36%의 청·장년층 가계는 실질적인 경제적 비용을 거의 부담하지 않고 보장성 강화로 인한 혜택을 누릴 수 있으므로 보장률 인상안에 대부분 찬성할 것임이 자명하다. 모의국민투표 분석대상을 비고용 상태의 청·장년층 가계로 한정 지을 경우, 보장률을 70%, 75%, 80%로 인상하는 안에 대한 찬성률은 각각 96.8%, 97.3%, 97.8%에 달한다(〈표 IV-6〉 참조).

〈표 IV-6〉 청·장년층 가계 노동공급 상태별 찬성률

노동공급 여부	보장률		
	70%	75%	80%
노동공급 O	58.7%	60.1%	63.3%
노동공급 X	96.8%	97.3%	97.8%

반면, 노동시장에 참여하고 있는 청·장년층 가계는 실질적인 보험료율 인상을 부담하는 주체이기 때문에, 노동공급을 하지 않는 가계에 비해 찬성률이 현저히 낮을 것으로 예측할 수 있다. 〈표 IV-6〉의 결과는 이러한 예측을 확인시켜 주는데, 노동공급을 하고 있는 가계로 분석대상을 한정 지을 경우 보장률을 70%, 75%, 80%로 인상하는 안에 대한 찬성률은 각각 58.7%, 60.1%, 63.3%에 그치고 있다.

지금까지의 모의국민투표 결과를 요약해보면, 노년층 가계와 청·장년층 가계 중 노동공급을 하지 않는 가계는 국민건강보험 보장률 인상안에 만장일치 혹은 만장일치에 가까운 지지를 보내는 것으로 확인되었다. 반면, 청·장년층 가계 중 노동공급을 담당하는 가계의 경우 상당한 규모의 반대 그룹이 존재하는 것으로 드러났다. 따라서 경제 내 노동 공급을 담당하고 있는 청·장년층 가계 중 어떠한 경제적 특성을 가진 가계가 국민건강보험 보장률 인상안에 찬성 혹은 반대하는지를 분석하는 것은 정책당국의 의사결정에 있어서 매우 중요한 부분이다.

〈표 IV-7〉 청·장년층 가계 의료비지출그룹별 찬성률

의료비지출 그룹	보장률		
	70%	75%	80%
m_1	65.2%	66.1%	68.2%
m_2	81.7%	83.6%	86.4%
m_3	99.0%	99.0%	99.8%
m_4	86.9%	87.8%	90.7%

주: $m_1 \langle m_2 \langle m_3 \langle m_4$

먼저 청·장년층 가계의 의료비지출 수준에 따른 보장률 인상안에 대한 찬성률 분포를 살펴보도록 하자. 〈표 IV-7〉에 따르면, 보장률을 70%로 인상하는 안에 대하여

의료비지출이 m_1 인 청·장년층 가계의 65.2%가 찬성표를 던지는 것을 확인할 수 있다. 보장률이 높은 정책안에 대한 찬성률은 더욱 높아, 보장률 75% 정책안에 대해서는 66.1%, 보장률 80% 정책안에 대해서는 68.2%의 청·장년층 가계가 찬성하는 것으로 드러났다. 다른 조건이 동일하다면, 보장률이 인상될 경우 의료비지출이 높은 가계일수록 큰 혜택을 누릴 수 있기 때문에 모의투표의 찬성률 또한 높을 것으로 예측하기 쉽다. 하지만 이러한 예측과 달리 의료비지출이 m_3 인 그룹과 비교하여 의료비지출이 m_4 인 그룹의 찬성률이 낮은 것으로 확인되었다. 예를 들어, 보장률이 70%인 경우, 의료비지출이 m_4 인 그룹의 찬성률은 86.9%에 그친 반면 의료비지출이 m_3 인 그룹의 찬성률은 99.0%에 달하였으며, 이러한 패턴은 보장률 인상폭과 상관없이 나타나고 있다.

이와 같은 패턴을 이해하기 위해서는 보장률이 인상될수록 이자율은 증가한다는 사실에 주목할 필요가 있다(〈표 IV-3〉 참조). 보장률이 인상되어 이자율이 상승한다면, 가계는 의료비지출 절감뿐만 아니라 이자소득 증가로 인한 가처분소득 증대효과(이하에서는 ‘자산 효과’라 칭함) 또한 기대할 수 있다. 또한, 보장률 인상폭이 클수록 이자율 상승폭이 크기 때문에 자산효과 또한 증가하게 된다. 보장률 인상안에 대한 모의국민투표에서 일부 가계는 ‘자산효과’에 근거하여 찬성표를 던지는데, 건강상태가 좋지 않아 노동시장에 참여할 수 없는 가계(의료비지출이 m_4 인 가계에 해당) 중 상당수는 저축 수준이 매우 낮은 수준이므로 자산효과로 인한 혜택이 상대적으로 낮을 수밖에 없다. 그 결과, 의료비지출이 m_4 에 해당하는 청·장년층 가계의 찬성률이 의료비지출이 m_3 에 해당하는 가계에 비해 낮게 나타날 수 있다.

다음으로 노동생산성 수준에 따라 보장률 인상안에 대한 청·장년층 가계의 모의국민투표 결과가 어떻게 달라지는지를 살펴보도록 하자. 〈표 IV-8〉은 노동생산성 수준에 따라 구분한 15개 그룹의 모의국민투표 결과를 요약하고 있다. 노동생산성 수준이 높은 가계일수록 노동시장에 참여할 경우의 임금소득이 높으며, 보장률이 인상될 경우 부담해야 할 경제적 부담이 크다. 따라서 다른 조건이 동일하다면, 노동생산성이 높은 가계일수록 찬성률이 낮을 것으로 예측해 볼 수 있다. 하지만 노동생산성 수준이 x_7 보다 낮은 그룹에 대해서는 노동생산성 수준과 모의국민투표 찬성률 사이에

뚜렷한 관계가 나타나지는 않았다. 이는 노동생산성이 상대적으로 낮은 가계의 경우, 노동생산성의 차이로 인한 효과가 의료비지출 수준 혹은 자산(저축) 수준의 차이로 인한 효과를 압도할 만큼 크지 않기 때문인 것으로 이해할 수 있다. 반면, 노동생산성 수준이 x_7 이상인 그룹에 대해서는 예측대로 노동생산성이 증가할수록 찬성률이 낮아지는 패턴이 확인되었다.

〈표 IV-8〉 청·장년층 가계 노동생산성 수준별 찬성률

노동생산성	보장률		
	70%	75%	80%
x_1	60.4%	60.8%	62.9%
x_2	72.6%	73.5%	75.1%
x_3	74.5%	75.6%	77.5%
x_4	70.6%	77.1%	79.5%
x_5	72.5%	74.8%	76.9%
x_6	74.4%	75.5%	78.0%
x_7	76.8%	77.4%	80.1%
x_8	76.6%	76.9%	80.1%
x_9	75.0%	76.0%	77.9%
x_{10}	71.1%	72.1%	73.9%
x_{11}	65.6%	66.9%	69.2%
x_{12}	59.4%	61.3%	62.8%
x_{13}	53.7%	54.7%	55.1%
x_{14}	47.3%	48.8%	48.9%
x_{15}	39.8%	41.5%	41.6%

주: $x_1 \langle x_2 \langle \dots \langle x_{14} \langle x_{15}$

〈표 IV-9〉는 청·장년층 가계를 자산 수준에 따라 10분위로 분류하였을 경우 각 분위별 국민건강보험 보장률 인상안에 대한 찬성률을 요약하고 있다. 〈표 IV-9〉의 결과는 자산 수준이 높은 가계일수록 보장률 인상안에 대한 찬성률이 높음을 보여준다. 예를 들어, 보장률 70%안에 대한 모의투표 결과를 살펴보면, 자산 수준 최하위층

인 1분위에 속하는 가계의 찬성률은 8.3%에 그친 반면, 자산 수준이 높아짐에 따라 찬성률 또한 증가하여 자산 최상위층인 10분위에 속하는 가계의 찬성률은 99.9%에 달하였다. 이와 같은 패턴은 보장률 75%, 80%안에 대해 동일하게 관측되고 있으며, 동일 자산그룹의 경우 높은 보장률 인상안에 대한 찬성률이 높은 것을 확인할 수 있다. 이는 앞서 설명한 자산효과를 재확인시켜주는 결과라 할 수 있다.

〈표 IV-9〉 청·장년층 가계 자산분위별 찬성률

자산 수준	보장률		
	70%	75%	80%
1분위(최하위)	8.3%	11.6%	16.0%
2분위	28.2%	31.2%	36.6%
3분위	54.1%	55.4%	62.6%
4분위	74.1%	75.5%	78.6%
5분위	83.8%	85.0%	86.2%
6분위	90.1%	90.7%	92.0%
7분위	94.6%	94.6%	95.0%
8분위	96.6%	97.4%	97.4%
9분위	99.0%	99.1%	99.1%
10분위	99.9%	99.9%	99.9%

지금까지의 모의국민투표 결과 분석은 가계의 여러 경제적 특성 중 특정 항목을 기준으로 계층화하였을 때 각 계층별 찬성률을 비교하는 방식으로 진행되었다. 이와 같은 분석 방식이 가지는 문제점은, 이질적 경제적 특성에 따라 달라지는 보장률 인상안에 대한 선호도를 종합적으로 반영하지 못함에 있다. 이를 테면, 〈표 IV-6〉를 통해 청·장년층 가계의 경우 노동공급 상태에 따라 보장률 인상안에 대한 찬성률에 극명한 차이가 있음을 살펴보았는데, 노동공급을 하지 않는 청·장년층 가계에는 자산 수준이 매우 낮아 최저생계비를 지급받는 계층과 자산 수준이 충분히 높아서 일을 하지 않고 여가를 향유하는 것이 유리한 계층이 섞여 있어, 이를 구분하여 분석하지 않으면 그릇된 결론에 도달할 여지가 있다.

〈표 IV-10〉 청·장년층 가계 노동공급 여부 및 자산 수준별 찬성률

노동공급 여부	자산 수준	보장률		
		70%	75%	80%
노동공급 O	1분위	7.1%	10.5%	14.6%
	2분위	21.9%	24.0%	28.9%
	3분위	39.2%	41.0%	50.5%
	4분위	63.6%	65.5%	69.9%
	5분위	74.5%	76.4%	78.3%
	6분위	83.8%	84.8%	86.9%
	7분위	90.4%	90.4%	91.1%
	8분위	93.2%	94.8%	94.8%
	9분위	97.8%	98.0%	98.0%
	10분위	99.6%	99.7%	99.7%
노동공급 X	1분위	29.1%	30.0%	38.8%
	2분위	57.6%	65.0%	72.6%
	3분위	100.0%	100.0%	100.0%
	4분위	100.0%	100.0%	100.0%
	5분위	100.0%	100.0%	100.0%
	6분위	100.0%	100.0%	100.0%
	7분위	100.0%	100.0%	100.0%
	8분위	100.0%	100.0%	100.0%
	9분위	100.0%	100.0%	100.0%
	10분위	100.0%	100.0%	100.0%

이러한 문제점을 보완하기 위해, 청·장년층 가계의 노동공급 여부 및 자산 수준을 동시에 고려하였을 경우의 보장률 인상안에 대한 찬성률 분포를 추가적으로 분석해 보았다. 즉, 청·장년층 가계를 노동공급 여부에 따라 근로자 그룹과 비근로자 그룹으로 나눈 후, 다시 각 그룹에 대해 자산 분위별 계층에 대한 찬성률을 비교하였는데, 분석 결과 주목할 점은 다음과 같다(〈표 IV-10〉 참조). 첫째, 가계의 노동공급 여부와 상관없이, 자산 수준이 높은 그룹일수록 보장률 인상안에 높은 찬성률을 보여주었으며 보장률 수준이 높은 정책안에 대한 찬성률이 높았다. 이러한 결과는, 자산 수준이 높은 가계일수록 보장률이 높은 경제에서의 높은 이자율로 인한 자산효과의 혜택이

크다는 사실에 기인한다. 둘째, 노동공급을 하지 않는 가계의 찬성률이 노동공급을 하고 있는 가계 중 동일 자산분위에 속하는 가계의 찬성률에 비해 높았다. 이는 보험료를 인상으로 인한 일차적 부담은 오로지 근로자에게만 지워지기 때문에 발생하는 당연한 결과라 할 수 있다.

모형 경제 내 가계의 경제적 이질성은 상태변수(State Variables), 즉, 노동생산성, 의료비지출, 그리고 자산 수준의 차이에 기인한다. 하지만 <표 IV-5~10>의 결과를 통해서, 이들 각각의 특성이 개별 가계의 보장률 인상안 지지여부에 미치는 효과를 정확히 식별하는 것은 불가능하다. 이러한 한계를 극복하기 위해, 모형의 청·장년층 가계 분포($\Phi_y(x, m, a)$)로부터 2016년 한국의 생산가능인구에 해당하는 3천 7백만 명을 샘플링하여 모의국민투표를 실시, 아래의 다중 회귀식(Multiple Regression equations)에 대한 회귀계수를 추정하였다. 본문에서는 보장률 80% 정책안에 대한 결과만을 수록하였으며, 보장률 70%, 75% 정책안에 대한 결과는 부록에 포함하였다.

$$vote_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \beta_2 m_i + \beta_3 a_i + \epsilon_i \quad (21)$$

식 (21)에서 종속변수로 사용된 $vote$ 는 보장률 인상안에 대한 찬반 여부를 나타내는 변수로써, 찬성하는 가계의 경우 1, 반대하는 가계의 경우 0의 값을 취한다. 독립변수로 사용된 x, m, a 는 각각 노동생산성, 의료비지출, 자산을 의미한다. 회귀분석 결과, 다른 조건이 동일한 경우, 노동생산성이 높은 가계일수록 보장률 인상안에 반대하는 경향이 높고, 의료비지출 혹은 자산 수준이 높은 가계일수록 보장률 인상안에 찬성하는 경향이 높은 것을 확인할 수 있었다(<표 IV-11> 上 참조).

〈표 IV-11〉 모의국민투표 회귀분석결과: 보장률 80%

Number of observations = 36,953,001

<i>vote</i>	Coef.	Std. Err.	t	P > t
<i>x</i>	-.163	.0001	-1984.5	0.00
<i>m</i>	.476	.0005	947.4	0.00
<i>a</i>	.072	.0000	3748.0	0.00

Number of observations = 36,953,001

<i>vote</i>	Coef.	Std. Err.	t	P > t
근로소득	-.241	.0001	-1841.1	0.00
<i>m</i>	.396	.0005	781.4	0.00
이자소득	1.839	.0005	3352.5	0.00

회귀식 (21)의 추정결과 해석에는 두 가지 어려움이 따르는데, 첫 번째 어려움은 가계의 노동생산성이 데이터로 관측되지 않는다는 점이고, 두 번째 어려움은 설명변수로 사용한 노동생산성(x), 의료비지출(m), 자산(a)의 측정 단위가 서로 상이하여 회귀계수 추정치에 의미를 부여하는 데에 한계가 따른다는 것이다. 이를 극복하기 위해서, 회귀식 (21)에서 설명변수로 사용한 노동생산성과 자산 대신 근로소득과 이자소득을 사용하였을 경우, 즉 회귀식 (22)에 대한 추정결과를 살펴보았다.

$$vote_i = \beta_0 + \beta_1 m_i + \beta_2 \text{근로소득}_i + \beta_3 \text{이자소득}_i + \epsilon_i \quad (22)$$

다른 조건이 동일한 경우, 의료비지출이 높은 가계일수록 보장률 인상안에 찬성하는 경향이 높은 것으로, 근로소득이 높은 가계일수록 보장률 인상에 반대하는 경향이 높은 것으로, 이자소득이 높은 가계일수록 보장률 인상안에 찬성하는 경향이 높은 것으로 판명되었다(〈표 IV-11〉 下 참조). 또한, 보장률 인상안에 대한 청·장년층 가계의 지지여부에 미치는 경제적 요소 중, 이자소득의 영향이 가장 컸으며, 의료비지출과 근로소득이 차례로 그 뒤를 이었다.

V. 결론

보건복지부는 2005년을 시작으로 국민건강보험의 보장성을 체계적으로 강화하기 위하여 4~5년간의 중장기 계획을 수립하여 운영하고 있다. '2009~2013 중기보장성 계획'에서 보장률 80% 달성을 목표로 하였으나, 국민건강보험 보장률은 2009년 65%로 최고치를 달성한 이래로 횡보 상태를 보이고 있는 실정이다. 건강보험 보장률을 인상시키기 위해서는 보험료율을 인상하는 것이 필수적이다. 하지만 보험료율 인상은 (잠재)근로자의 노동 유인을 왜곡하여, 노동시장은 물론 자본시장에서의 비효율적인 자원배분을 초래하여 국가 경제의 효율성 하락을 야기한다. 따라서 과도한 보험료율 인상은 불필요한 재원의 낭비를 초래해 국가경제를 더욱 악화시킬 수 있다.

본 연구는 우리나라 국민건강보험제도를 반영하는 DSGE 모형을 구축하고, 정교한 캘리브레이션(Calibration) 과정을 통해 모형이 한국 경제를 현실적으로 반영할 수 있도록 하였다. 정부의 정책변수인 보장률이 변화함에 따라 모형의 균형상태가 변동하며 이에 따라 국민건강보험 재정균형을 달성케 하는 보험료율이 모형에서 내생적으로 결정되는데, 보장률이 65%인 벤치마크 모형경제의 보험료율은 6.5%로써 2015년 직장가입자의 실질 건강보험료율인 6.47%에 근사하였다. 이는 본 연구의 모형이 정부의 보장률 인상정책에 대한 평가 툴(Tool)로서 높은 적합성을 보인다는 것을 의미한다.

본 연구는 주요 거시변수에 대한 정량 분석을 통해 보장률 인상 정책이 자원배분에 미치는 영향은 물론, 보장률 인상안에 대한 모의국민투표를 실시하여 개별 가계의 상이한 경제적 특성에 따른 투표 성향 차이를 분석하였다. 이를 통해 적정 보장률 및 보험료율 수준의 결정을 놓고 고뇌하고 있는 정책 당국자에게 일말의 실마리를 제공하고자 하였다. 본 연구의 분석에 따르면 정부가 보장률을 65%에서 80%로 인상하였

을 경우, GDP는 15.6조 원 감소, 근로자는 273,800명 감소, 평균임금은 0.3% 감소하는 것으로 예측되었다. 보장률 인상정책이 초래하는 경제적 비효율성에도 불구하고 사회후생은 0.2% 상승하는 것으로 예측되었다. 또한, 모의국민투표 결과 전체 가계의 79.7%가 보장률 80% 인상안에 찬성하는 것으로 드러났다. 보장률 80% 인상안에 대한 모의국민투표 결과를 세대별로 나누어 살펴보면, 보험료를 인상의 실질적 부담을 지지 않는 노년층 가계의 경우 만장일치로 보장률 인상정책을 지지하는 것으로 드러났다. 반면, 청·장년층 가계의 찬성률은 76.1%에 그쳤는데, 의료비와 이자소득이 높은 가계일수록 찬성표를 던지는 성향이, 근로소득이 높은 가계일수록 반대표를 던지는 성향이 뚜렷이 관측되었다.

마지막으로 본 연구가 가지는 한계는 다음과 같다. 첫째, 본고의 연구는 정부의 보장률 인상 정책이 개별 가계의 의료소비행태 변화에 미치는 영향을 반영하지 못하고 있다. 비록 정확한 측정은 어려울 지라도, 정부가 보장률을 인상시킬 경우 개별 가계의 본인부담금 감소로 인한 의료소비 증가 가능성을 배제할 수 없으며, 본고의 모의국민투표 분석에서의 찬성률이 과도하게 측정되었을 가능성이 존재한다. 이러한 한계를 극복하고자, 본고의 〈부록 II〉에서는 정부가 보장률을 80%로 인상시켰을 경우, 사회전체의 총의료비 지출 규모가 1% 증가하는 시나리오하에서 모의국민투표 결과가 어떻게 달라지는 지를 추가로 제시하였다. 둘째, 본 연구에서 모형결과는 대부분 비교 통계치(Comparative Statics)에 근거하며, 정부정책이 변경되었을 경우 경제가 새로운 균형으로 수렴해가는 과정(Transition Path)에서 개별 가계의 경제적 행위, 효용 수준, 그리고 거시경제변수가 어떻게 변화하는 지에 대해서는 침묵하고 있다. 셋째, 모형에서 가계부문의 주체는 개인 단위인 반면, 현실에서 건강보험의 혜택은 부양가족을 포함한다. 따라서 모형에서의 보험료를 인상에 따른 노동공급 유인 왜곡 효과는 다소 과도하게 측정되었을 가능성이 존재한다.

본 연구의 모형은 민영건강보험을 명시적으로 포함하지 않고 있다. 향후의 연구에서 본고의 국민건강보험 모형을 확장하여 민영건강보험 부문을 도입한다면, 정부의 보장률 인상안이 민영건강보험의 급여비 지출 규모에 미치는 영향, 나아가 민영건강보험의 적정보험료 수준 책정에 대한 실마리를 제공할 수 있을 것으로 기대해본다.

참고문헌

- 권기현(2013), 『건강보험의 보장성 강화가 민간의료보험 시장에 미치는 영향』.
- 권순만(2001), 「건강보험 재정위기의 원인과 정책과제」, 한국정책학회보 10-3.
- 박경돈(2013), 「의료보장성과 민간의료보험 가입의 구축효과에 대한 연구: 노인층을 대상으로」, 한국행정연구 23-4.
- 신영석·사공진·정형선(2011), 『건강보험 지속가능성 제고 방안 연구』, 한국보건사회연구원 연구보고서 2011-53.
- 오영수(2006), 『국민건강보험과 민간건강보험간 역할 재정립 방안』, 보험개발연구 17-1.
- 전병목·장용성(2005), 『조세·재정정책이 노동시장에 미치는 영향』, 한국 조세재정연구원 연구보고서 2005-12.
- 정형선 외(2011), 『보장성 논의와 보장률의 국제비교』, 정책현안.
- Attanasio, O., Kitao, S., and Violante, G.(2010), “Financing Medicare: A General Equilibrium Analysis”, p. 333~366, University of Chicago Press.
- Auerbach, A. and Kotlikoff, L.(1987), “Dynamic Fiscal Policy”, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Chang, B.-H., Chang, Y., and Kim, S.-B.(2015), “Optimal Income Tax Rates for the Korean Economy”, KDI Journal of Economic Policy.
- Hsu, Minchung(2013), “Health Insurance and Precautionary Savings: A Structural Analysis”, Review of Economic Dynamics.
- Hsu, Minchung and Junsang Lee(2013), “The Provision of Public Universal Health Insurance: Impacts on Private Insurance, Asset Holdings and Welfare”, Macroeconomic Dynamics.
- Hsu, Minchung and Pei-Ju Liao(2015), “Financing National Health Insurance: Challenge of Fast Population Aging”, Taiwan Economic Review.

- Huang, Xianguo, Minchung Hsu, and Somrasri Yupho(2015), "The Development of Universal Health Insurance Coverage in Thailand: Challenges of Population Aging and Informal Economy", Social Science and Medicine.
- Lim, Taejun(forthcoming), "Population Aging in Korea: Macroeconomic Impacts and Financing the National Health Insurance", Korean Economic Review.
- Lucas, Robert E.(1987), "Models of Business Cycles", Blackwell, Oxford.

부록 I . 모의국민투표 회귀분석 결과

〈부록 표 I -1〉 모의국민투표 회귀분석결과: 보장률 70% 인상안

Number of observations = 36,953,001

<i>vote</i>	Coef.	Std. Err.	t	P > t
<i>x</i>	-.166	.0001	-1980.6	0.00
<i>m</i>	.481	.0005	936.8	0.00
<i>a</i>	.081	.0000	4077.9	0.00

Number of observations = 36,953,001

<i>vote</i>	Coef.	Std. Err.	t	P > t
<i>m</i>	.398	.0005	769.2	0.00
근로소득	-.252	.0001	-1888.4	0.00
이자소득	2.076	.0006	3707.8	0.00

〈부록 표 I -2〉 모의국민투표 회귀분석결과: 보장률 75% 인상안

Number of observations = 36,953,001

<i>vote</i>	Coef.	Std. Err.	t	P > t
<i>x</i>	-.165	.0001	-1977.9	0.00
<i>m</i>	.478	.0005	936.7	0.00
<i>a</i>	.078	.0000	3067.7	0.00

Number of observations = 36,953,001

<i>vote</i>	Coef.	Std. Err.	t	P > t
<i>m</i>	.396	.0005	770.0	0.00
근로소득	-.249	.0001	-1870.0	0.00
이자소득	1.998	.0006	3590.3	0.00

부록 Ⅱ. 총의료비 1% 증가에 따른 모의국민투표 결과

본문에서는 정부의 보장률 인상 여부와 상관없이 피보험자들의 의료지출 패턴은 변하지 않는다는 가정하에 모의국민투표 결과에 대해 분석하였다. 하지만 보장률이 인상됨에 따라 개별 가계의 본인부담금은 감소하며, 이로 인해 의료소비의 증가, 나아가 총의료비(사회 전체) 지출 규모가 확대될 가능성 또한 배제할 수 없다. 이에 대한 정량적 평가는 본고의 연구범위를 벗어나지만, 〈부록〉에서는 보장률이 80%로 인상될 경우 총의료비 지출 규모가 1% 증가하는 시나리오하에 모의국민투표를 실시하였다. 총의료비 지출 규모가 보장률 인상과 상관없이 고정되어 있는 경우와 비교하였을 때 총의료비 지출 규모가 1% 인상하는 시나리오하에서는 보장률 인상안에 대한 찬성률이 전반적으로 하락함을 확인할 수 있었다. 청·장년층 가계의 보장률 80% 인상안에 대한 찬성률은 76.1%에서 66.2%로 하락하였으며(〈부록 표 Ⅱ-1〉 참조), 노동시장에 참여하는 가계의 찬성률은 63.3%에서 48.8%로, 노동공급을 하지 않는 가계의 찬성률은 97.8%에서 95.7%로 하락하였다(〈부록 표 Ⅱ-2〉 참조). 〈부록 표 Ⅱ-3〉, 〈부록 표 Ⅱ-4〉, 〈부록 표 Ⅱ-5〉에서는 각각 의료비지출, 노동생산성, 자산 수준에 따라 그룹을 나누었을 경우, 보장률 인상과 상관없이 총의료비가 불변하는 시나리오(본문과 동일한 가정)와 보장률 인상으로 인해 총의료비가 1% 증가하는 시나리오의 찬성률을 비교하였다. 그 결과, 다른 조건이 동일할 경우, 보장률 인상과 더불어 총의료비가 증가할 경우의 보장률 인상안에 대한 찬성률이 낮음을 확인할 수 있었다.

〈부록 표 II-1〉 세대별 찬성률

세대	보장률 80%	
	의료비 지출 유지	의료비 1% 증가
전체 가계	79.7%	71.3%
청·장년층	76.1%	66.2%
노년층	100.0%	100.0%

〈부록 표 II-2〉 청·장년층 가계 노동공급 상태별 찬성률

노동공급 여부	보장률 80%	
	의료비 지출 유지	의료비 1% 증가
노동공급 O	63.3%	48.8%
노동공급 X	97.8%	95.7%

〈부록 표 II-3〉 청·장년층 가계 의료비지출그룹별 찬성률

의료비지출 그룹	보장률 80%	
	의료비 지출 유지	의료비 1% 증가
m_1	68.2%	58.5%
m_2	86.4%	75.2%
m_3	99.8%	98.7%
m_4	90.7%	86.4%

주: $m_1 \prec m_2 \prec m_3 \prec m_4$

〈부록 표 II-4〉 청·장년층 가계 노동생산성 수준별 찬성률

노동생산성	보장률 80%	
	의료비 지출 유지	의료비 1% 증가
x_1	62.9%	59.1%
x_2	75.1%	71.6%
x_3	77.5%	71.2%
x_4	79.5%	66.8%
x_5	76.9%	68.7%
x_6	78.0%	72.1%
x_7	80.1%	71.1%
x_8	80.1%	70.4%
x_9	77.9%	66.3%
x_{10}	73.9%	62.6%
x_{11}	69.2%	56.5%
x_{12}	62.8%	51.7%
x_{13}	55.1%	43.3%
x_{14}	48.9%	37.7%
x_{15}	41.6%	31.2%

주: $x_1 \langle x_2 \langle \cdots \langle x_{14} \langle x_{15}$

〈부록 표 II-5〉 청·장년층 가계 자산분위별 찬성률

자산 수준	보장률 80%	
	의료비 지출 유지	의료비 1% 증가
1분위	16.0%	7.21%
2분위	36.6%	19.0%
3분위	62.6%	40.4%
4분위	78.6%	61.4%
5분위	86.2%	73.1%
6분위	92.0%	83.5%
7분위	95.0%	89.4%
8분위	97.4%	94.4%
9분위	99.1%	97.4%
10분위	99.9%	99.6%

보험연구원(KIRI) 발간물 안내

■ 연구보고서

- 2008-1 보험회사의 리스크 중심 경영전략에 관한 연구 / 최영목·장동식·
 김동겸 2008.1
- 2008-2 한국 보험시장과 공정거래법 / 정호열 2008.6
- 2008-3 확정급여형 퇴직연금의 자산운용 / 류건식·이경희·김동겸 2008.3
- 2009-1 보험설계사의 특성분석과 고능률화 방안 / 안철경·권오경 2009.1
- 2009-2 자동차사고의 사회적 비용 최소화 방안 / 기승도 2009.2
- 2009-3 우리나라 가계부채 문제의 진단과 평가 / 유경원·이혜은 2009.3
- 2009-4 사적연금의 노후소득보장 기능제고 방안 / 류건식·이창우·김동겸
 2009.3
- 2009-5 일반화선형모형(GLM)을 이용한 자동차보험 요율상대도 산출방법
 연구 / 기승도·김대환 2009.8
- 2009-6 주행거리에 연동한 자동차보험제도 연구 / 기승도·김대환·김혜란 2010.1
- 2010-1 우리나라 가계 금융자산 축적 부진의 원인과 시사점 / 유경원·이혜은
 2010.4
- 2010-2 생명보험 상품별 해지율 추정 및 예측 모형 / 황진태·이경희 2010.5
- 2010-3 보험회사 자산관리서비스 사업모형 검토 / 진 익·김동겸 2010.7

■ 정책보고서

- 2008-2 환경오염리스크관리를 위한 보험제도 활용방안 / 이기형 2008.3
- 2008-3 금융상품의 정의 및 분류에 관한 연구 / 유지호·최 원 2008.3
- 2008-4 2009년도 보험산업 전망과 과제 / 이진면·이태열·신종협·황진태·
 유진아·김세환·이정환·박정희·김세중·최이섭 2008.11
- 2009-1 현 금융위기 진단과 위기극복을 위한 정책제언 / 진 익·이민환·
 유경원·최영목·최형선·최 원·이경아·이혜은 2009.2
- 2009-2 퇴직연금의 급여 지급 방식 다양화 방안 / 이경희 2009.3
- 2009-3 보험분쟁의 재판외적 해결 활성화 방안 / 오영수·김경환·이종욱 2009.3
- 2009-4 2010년도 보험산업 전망과 과제 / 이진면·황진태·변혜원·이경희·
 이정환·박정희·김세중·최이섭 2009.12

- 2009-5 금융상품판매전문회사의 도입이 보험회사에 미치는 영향 / 안철경·변혜원·권오경 2010.1
- 2010-1 보험사기 영향요인과 방지방안 / 송윤아 2010.3
- 2010-2 2011년도 보험산업 전망과 과제 / 이진면·김대환·이경희·이정환·최 원·김세중·최이섭 2010.12
- 2011-1 금융소비자 보호 체계 개선방안 / 오영수·안철경·변혜원·최영목·최형선·김경환·이상우·박정희·김미화 2010.4
- 2011-2 일반공제사업 규제의 합리화 방안 / 오영수·김경환·박정희 2011.7
- 2011-3 퇴직연금 적립금의 연금전환 유도방안 / 이경희 2011.5
- 2011-4 저출산·고령화와 금융의 역할 / 윤성훈·류건식·오영수·조용운·진 익·유진아·변혜원 2011.7
- 2011-5 소비자 보호를 위한 보험유통채널 개선방안 / 안철경·이경희 2011.11
- 2011-6 2012년도 보험산업 전망과 과제 / 윤성훈·황진태·이정환·최 원·김세중·오병국 2011.12
- 2012-1 인적사고 보험금의 지급방식 다양화 방안 / 조재린·이기형·정인영 2012.8
- 2012-2 보험산업 진입 및 퇴출에 관한 연구 / 이기형·변혜원·정인영 2012.10
- 2012-3 금융위기 이후 보험규제 변화 및 시사점 / 임준환·유진아·이경아 2012.11
- 2012-4 소비자중심의 변액연금보험 개선방안 연구: 공시 및 상품설계 개선을 중심으로 / 이기형·임준환·김해식·이경희·조영현·정인영 2012.12
- 2013-1 생명보험의 자살면책기간이 자살에 미치는 영향 / 이창우·윤상호 2013.1
- 2013-2 퇴직연금 지배구조체계 개선방안 / 류건식·김대환·이상우 2013.1
- 2013-3 2013년도 보험산업 전망과 과제 / 윤성훈·전용식·이정환·최 원·김세중·채원영 2013.2
- 2013-4 사회안전망 체제 개편과 보험산업 역할 / 진 익·오병국·이성은 2013.3
- 2013-5 보험지주회사 감독체계 개선방안 연구 / 이승준·김해식·조재린 2013.5
- 2013-6 2014년도 보험산업 전망과 과제 / 윤성훈·전용식·최 원·김세중·채원영 2013.12
- 2014-1 보험시장 경쟁정책 투명성 제고방안 / 이승준·강민규·이해랑 2014.3
- 2014-2 국내 보험회사 지급여력규제 평가 및 개선방안 / 조재린·김해식·김석영 2014.3
- 2014-3 공·사 사회안전망의 효율적인 역할 제고 방안 / 이태열·강성호·김유미 2014.4

- 2014-4 2015년도 보험산업 전망과 과제 / 윤성훈·김석영·김진억·최 원·
채원영·이아름·이해랑 2014.11
- 2014-5 의료보장체계 합리화를 위한 공·사건강보험 협력방안 / 조용운·
김경환·김미화 2014.12
- 2015-1 보험회사 재무건전성 규제-IFRS와 RBC 연계방안 / 김해식·조재린·
이경아 2015.2
- 2015-2 2016년도 보험산업 전망과 과제 / 윤성훈·김석영·김진억·최 원·
채원영·이아름·이해랑 2015.11
- 2016-1 정년연장의 노후소득 개선 효과와 개인연금의 정책방향 / 강성호·
정봉은·김유미 2016.2

■ 경영보고서

- 2009-1 기업휴지보험 활성화 방안 연구 / 이기형·한상용 2009.3
- 2009-2 자산관리서비스 활성화 방안 / 진 익 2009.3
- 2009-3 탄소시장 및 녹색보험 활성화 방안 / 진 익·유시용·이경아 2009.3
- 2009-4 생명보험회사의 지속가능성장에 관한 연구 / 최영목·최 원 2009.6
- 2010-1 독립판매채널의 성장과 생명보험회사의 대응 / 안철경·권오경 2010.2
- 2010-2 보험회사의 윤리경영 운영실태 및 개선방안 / 오영수·김경환 2010.2
- 2010-3 보험회사의 퇴직연금사업 운영전략 / 류건식·이창우·이상우 2010.3
- 2010-4(1) 보험환경변화에 따른 보험산업 성장방안 / 산업연구실·정책연구실·
동향분석실 2010.6
- 2010-4(2) 종합금융서비스를 활용한 보험산업 성장방안 / 금융제도실·
재무연구실 2010.6
- 2010-5 변액보험 보증리스크관리연구 / 권용재·장동식·서성민 2010.4
- 2010-6 RBC 내부모형 도입 방안 / 김해식·최영목·김소연·장동식·서성민
2010.10
- 2010-7 금융보증보험 가격결정모형 / 최영수 2010.7
- 2011-1 보험회사의 비대면채널 활용방안 / 안철경·변혜원·서성민 2011.1
- 2011-2 보증보험의 특성과 리스크 평가 / 최영목·김소연·김동점 2011.2
- 2011-3 충성도를 고려한 자동차보험 마케팅전략 연구 / 기승도·황진태 2011.3
- 2011-4 보험회사의 상조서비스 기여방안 / 황진태·기승도·권오경 2011.5
- 2011-5 사기성클레임에 대한 최적조사방안 / 송윤아·정인영 2011.6
- 2011-6 민영의료보험의 보험리스크관리방안 / 조용운·황진태·김미화 2011.8

- 2011-7 보험회사의 개인형 퇴직연금 운영방안 / 류건식·김대환·이상우 2011.9
- 2011-8 퇴직연금시장의 환경변화에 따른 확정기여형 퇴직연금 운영방안 / 김대환·류건식·이상우 2011.10
- 2012-1 국내 생명보험회사의 기업공개 평가와 시사점 / 조영현·전용식·이혜은 2012.7
- 2012-2 보험산업 비전 2020 : ㉠ sure 4.0 / 진 익·김동겸·김혜란 2012.7
- 2012-3 현금흐름방식 보험료 산출의 시행과 과제 / 김해식·김석영·김세영·이혜은 2012.9
- 2012-4 보험회사의 장수리스크 발생원인과 관리방안 / 김대환·류건식·김동겸 2012.9
- 2012-5 은퇴가구의 경제형태 분석 / 유경원 2012.9
- 2012-6 보험회사의 날씨리스크 인수 활성화 방안: 지수형 날씨보험을 중심으로 / 조재린·황진태·권용재·채원영 2012.10
- 2013-1 자동차보험시장의 가격경쟁이 손해율에 미치는 영향과 시사점 / 전용식·채원영 2013.3
- 2013-2 중국 자동차보험 시장점유율 확대방안 연구 / 기승도·조용운·이소양 2013.5
- 2016-1 뉴 노멀 시대의 보험회사 경영전략 / 임준환·정봉은·황인창·이혜은·김혜란·정승연 2016.4
- 2016-2 금융보증보험 잠재 시장 연구: 지방자치단체 자금조달 시장을 중심으로 / 최창희·황인창·이경아 2016.5
- 2016-3 퇴직연금시장 환경변화와 보험회사 대응방안 / 류건식·강성호·김동겸 2016.5

■ 조사보고서

- 2008-1 보험회사 글로벌화를 위한 해외보험시장 조사 / 양성문·김진익·지재원·박정희·김세중 2008.2
- 2008-2 노인장기요양보험 제도 도입에 대응한 장기간병보험 운영 방안 / 오영수 2008.3
- 2008-3 2008년 보험소비자 설문조사 / 안철경·기승도·이상우 2008.4
- 2008-4 주요국의 보험상품 판매권유 규제 / 이상우 2008.3
- 2009-1 2009년 보험소비자 설문조사 / 안철경·이상우·권오경 2009.3

- 2009-2 Solvency II의 리스크 평가모형 및 측정 방법 연구 / 장동식 2009.3
- 2009-3 이슬람 보험시장 진출방안 / 이진면·이정환·최이섭·정중영·최태영 2009.3
- 2009-4 미국 생명보험 정산거래의 현황과 시사점 / 김해식 2009.3
- 2009-5 헤지펀드 운용전략 활용방안 / 진 익·김상수·김종훈·변귀영·유시용 2009.3
- 2009-6 복합금융 그룹의 리스크와 감독 / 이민환·전선애·최 원 2009.4
- 2009-7 보험산업 글로벌화를 위한 정책적 지원방안 / 서대교·오영수·김영진 2009.4
- 2009-8 구조화금융 관점에서 본 금융위기 분석 및 시사점 / 임준환·이민환·윤건용·최 원 2009.7
- 2009-9 보험리스크 측정 및 평가 방법에 관한 연구 / 조용운·김세환·김세중 2009.7
- 2009-10 생명보험계약의 효력상실·해약분석 / 류건식·장동식 2009.8
- 2010-1 과거 금융위기 사례분석을 통한 최근 글로벌 금융위기 전망 / 신종협·최형선·최 원 2010.3
- 2010-2 금융산업의 영업행위규제 개선방안 / 서대교·김미화 2010.3
- 2010-3 주요국의 민영건강보험의 운영체제와 시사점 / 이창우·이상우 2010.4
- 2010-4 2010년 보험소비자 설문조사 / 변혜원·박정희 2010.4
- 2010-5 산재보험의 운영체제에 대한 연구 / 송윤아 2010.5
- 2010-6 보험산업 내 공정거래규제 조화방안 / 이승준·이종욱 2010.5
- 2010-7 보험종류별 진료수가 차등적용 개선방안 / 조용운·서대교·김미화 2010.4
- 2010-8 보험회사의 금리위험 대응전략 / 진 익·김해식·유진아·김동겸 2011.1
- 2010-9 퇴직연금 규제체계 및 정책방향 / 류건식·이창우·이상우 2010.7
- 2011-1 생명보험설계사 활동실태 및 만족도 분석 / 안철경·황진태·서성민 2011.6
- 2011-2 2011년 보험소비자 설문조사 / 김대환·최 원 2011.5
- 2011-3 보험회사 녹색금융 참여방안 / 진 익·김해식·김혜란 2011.7
- 2011-4 의료시장변화에 따른 민영실손의료보험의 대응 / 이창우·이기형 2011.8
- 2011-5 아세안 주요국의 보험시장 규제제도 연구 / 조용운·변혜원·이승준·김경환·오병국 2011.11
- 2012-1 2012년 보험소비자 설문조사 / 황진태·전용식·윤상호·기승도·이상우·최 원 2012.6

- 2012-2 일본의 퇴직연금제도 운영체계 특징과 시사점 / 이상우·오병국 2012.12
- 2012-3 솔벤시 II 의 보고 및 공시 체계와 시사점 / 장동식·김경환 2012.12
- 2013-1 2013년 보험소비자 설문조사 / 전용식·황진태·변혜원·정원석·박선영·이상우·최 원 2013.8
- 2013-2 건강보험 진료비 전망 및 활용방안 / 조용운·황진태·조재린 2013.9
- 2013-3 소비자 신뢰 제고와 보험상품 정보공시 개선방안 / 김해식·변혜원·황진태 2013.12
- 2013-4 보험회사의 사회적 책임 이행에 관한 연구 / 변혜원·조영현 2013.12
- 2014-1 주택연금 연계 간병보험제도 도입 방안 / 박선영·권오경 2014.3
- 2014-2 소득수준을 고려한 개인연금 세제 효율화방안: 보험료 납입단계의 세제방식 중심으로 / 정원석·강성호·이상우 2014.4
- 2014-3 보험규제에 관한 주요국의 법제연구: 모집채널, 행위규제 등을 중심으로 / 한기정·최준규 2014.4
- 2014-4 보험산업 환경변화와 판매채널 전략 연구 / 황진태·박선영·권오경 2014.4
- 2014-5 거시경제 환경변화의 보험산업 파급효과 분석 / 전성주·전용식 2014.5
- 2014-6 국내경제의 일본식 장기부진 가능성 검토 / 전용식·윤성훈·채원영 2014.5
- 2014-7 건강생활관리서비스 사업모형 연구 / 조용운·오승연·김미화 2014.7
- 2014-8 보험개인정보 보호법제 개선방안 / 김경환·강민규·이해량 2014.8
- 2014-9 2014년 보험소비자 설문조사 / 전용식·변혜원·정원석·박선영·오승연·이상우·최 원 2014.8
- 2014-10 보험회사 수익구조 진단 및 개선방안 / 김석영·김세중·김혜란 2014.11
- 2014-11 국내 보험회사의 해외사업 평가와 제언 / 전용식·조영현·채원영 2014.12
- 2015-1 보험민원 해결 프로세스 선진화 방안 / 박선영·권오경 2015.1
- 2015-2 재무건전성 규제 강화와 생명보험회사의 자본관리 / 조영현·조재린·김혜란 2015.2
- 2015-3 국내 배상책임보험 시장 성장 저해 요인 분석 -대인사고 손해배상액 산정 기준을 중심으로 - / 최창희·정인영 2015.3
- 2015-4 보험산업 신뢰도 제고 방안 / 이태열·황진태·이선주 2015.3
- 2015-5 2015년 보험소비자 설문조사 / 동향분석실 2015.8
- 2015-6 인구 및 가구구조 변화가 보험 수요에 미치는 영향 / 오승연·김유미 2015.8
- 2016-1 경영환경 변화와 주요 해외 보험회사의 대응 전략 / 전용식·조영현 2016.2

- 2016-2 시스템리스크를 고려한 복합금융그룹 감독방안 / 이승준·민세진 2016.3
- 2016-3 저성장 시대 보험회사의 비용관리 / 김해식·김세중·김현경 2016.4
- 2016-4 자동차보험 해외사업 경영성과 분석과 시사점 / 전용식·송운아·채원영 2016.4
- 2016-5 금융·보험세제연구: 집합투자기구, 보험 그리고 연금세제를 중심으로 / 정원석·임 준·김유미 2016.5
- 2016-6 가용자본 산출 방식에 따른국내 보험회사 지급여력 비교 / 조재린·황인창·이경아 2016.5
- 2016-7 해외 사례를 통해 본 중소형 보험회사의 생존전략 / 이태열·김해식·김현경 2016.5
- 2016-8 생명보험회사의 연금상품 다양화 방안: 종신소득 보장기능을 중심으로 / 김세중·김혜란 2016.6
- 2016-9 2016년 보험소비자 설문조사 / 동향분석실 2016.8
- 2016-10 자율주행자동차 보험제도 연구 / 이기형·김혜란 2016.9

■ 조사자료집

- 2014-1 보험시장 자유화에 따른 보험산업 환경변화 / 최 원·김세중 2014.6
- 2014-2 주요국 내부자본적정성 평가 및 관리 제도 연구—Own Risk and Solvency Assessment— / 장동식·이정환 2014.8
- 2015-1 고령층 대상 보험시장 현황과 해외사례 / 강성호·정원석·김동겸 2015.1
- 2015-2 경증치매자 보호를 위한 보험사의 치매신탁 도입방안 / 정봉은·이선주 2015.2
- 2015-3 소비자 금융이해력 강화 방안: 보험 및 연금 / 변혜원·이해랑 2015.4
- 2015-4 글로벌 금융위기 이후 세계경제의 구조적 변화 / 박대근·박춘원·이향용 2015.5
- 2015-5 노후소득보장을 위한 주택연금 활성화 방안 / 전성주·박선영·김유미 2015.5
- 2015-6 고령화에 대응한 생애자산관리 서비스 활성화 방안 / 정원석·김미화 2015.5
- 2015-7 일반손해보험 요율제도 개선방안 연구 / 김석영·김혜란 2015.12

■ 연차보고서

제 1 호	2008년 연차보고서 / 보험연구원	2009.4
제 2 호	2009년 연차보고서 / 보험연구원	2010.3
제 3 호	2010년 연차보고서 / 보험연구원	2011.3
제 4 호	2011년 연차보고서 / 보험연구원	2012.3
제 5 호	2012년 연차보고서 / 보험연구원	2013.3
제 6 호	2013년 연차보고서 / 보험연구원	2013.12
제 7 호	2014년 연차보고서 / 보험연구원	2014.12
제 8 호	2015년 연차보고서 / 보험연구원	2015.12

■ 영문발간물

제 7 호	Korean Insurance Industry 2008 / KIRI,	2008.9
제 8 호	Korean Insurance Industry 2009 / KIRI,	2009.9
제 9 호	Korean Insurance Industry 2010 / KIRI,	2010.8
제10호	Korean Insurance Industry 2011 / KIRI,	2011.10
제11호	Korean Insurance Industry 2012 / KIRI,	2012.11
제12호	Korean Insurance Industry 2013 / KIRI,	2013.12
제13호	Korean Insurance Industry 2014 / KIRI,	2014.7
제14호	Korean Insurance Industry 2015 / KIRI,	2015.7
제15호	Korean Insurance Industry 2016 / KIRI,	2016.7
제 6 호	Korean Insurance Industry Trend 2Q FY2013 / KIRI,	2014.2
제 7 호	Korean Insurance Industry Trend 3Q FY2013 / KIRI,	2014.5
제 8 호	Korean Insurance Industry Trend 1Q FY2014 / KIRI,	2014.8
제 9 호	Korean Insurance Industry Trend 2Q FY2014 / KIRI,	2014.10
제10호	Korean Insurance Industry Trend 3Q FY2014 / KIRI,	2015.2
제11호	Korean Insurance Industry Trend 4Q FY2014 / KIRI,	2015.4
제12호	Korean Insurance Industry Trend 1Q FY2015 / KIRI,	2015.8

■ CEO Report

2008-1	자동차보험 물적담보 손해율 관리 방안 / 기승도	2008.6
2008-2	보험산업 소액지급결제시스템 참여 관련 주요 이슈 / 이태열	2008.6

- 2008-3 FY2008 수입보험료 전망 / 동향분석실 2008.8
- 2008-4 퇴직급여보장법 개정안의 영향과 보험회사 대응과제 / 류건식·서성민 2008.12
- 2009-1 FY2009 보험산업 수정전망과 대응과제 / 동향분석실 2009.2
- 2009-2 퇴직연금 예금보험요율 적용의 타당성 검토 / 류건식·김동겸 2009.3
- 2009-3 퇴직연금 사업자 관련규제의 적정성 검토 / 류건식·이상우 2009.6
- 2009-4 퇴직연금 가입 및 인식실태 조사 / 류건식·이상우 2009.10
- 2010-1 복수사용자 퇴직연금제도의 도입 및 보험회사의 대응과제 / 김대환·이상우·김혜란 2010.4
- 2010-2 FY2010 수입보험료 전망 / 동향분석실 2010.6
- 2010-3 보험소비자 보호의 경영전략적 접근 / 오영수 2010.7
- 2010-4 장기손해보험 보험사기 방지를 위한 보험금 지급심사제도 개선 / 김대환·이기형 2010.9
- 2010-5 퇴직금 중간정산의 문제점과 개선과제 / 류건식·이상우 2010.9
- 2010-6 우리나라 신용카드시장의 특징 및 개선논의 / 최형선 2010.11
- 2011-1 G20 정상회의의 금융규제 논의 내용 및 보험산업에 대한 시사점 / 김동겸 2011.2
- 2011-2 영국의 공동계정 운영체제 / 최형선·김동겸 2011.3
- 2011-3 FY2011 수입보험료 전망 / 동향분석실 2011.7
- 2011-4 근퇴법 개정에 따른 퇴직연금 운영방안과 과제 / 김대환·류건식 2011.8
- 2012-1 FY2012 수입보험료 전망 / 동향분석실 2012.8
- 2012-2 건강생활서비스법 제정(안)에 대한 검토 / 조용운·이상우 2012.11
- 2012-3 보험연구원 명사초청 보험발전 간담회 토론 내용 / 윤성훈·전용식·전성주·채원영 2012.12
- 2012-4 새정부의 보험산업 정책(Ⅰ): 정책공약집을 중심으로 / 이기형·정인영 2012.12
- 2013-1 새정부의 보험산업 정책(Ⅱ): 국민건강보험 본인부담경감제 정책에 대한 평가 / 김대환·이상우 2013.1
- 2013-2 새정부의 보험산업 정책(Ⅲ): 제18대 대통령직인수위원회 제안 국정과제를 중심으로 / 이승준 2013.3
- 2013-3 FY2013 수입보험료 수정 전망 / 동향분석실 2013.7
- 2013-4 유럽 복합금융그룹의 보험사업 매각 원인과 시사점 / 전용식·윤성훈 2013.7

- 2014-1 2014년 수입보험료 수정 전망 / 동향분석실 2014.6
- 2014-2 인구구조 변화가 보험계약규모에 미치는 영향 분석 / 김석영·김세중 2014.6
- 2014-3 『보험 혁신 및 건전화 방안』의 주요 내용과 시사점 / 이태열·조재린·황진태·송윤아 2014.7
- 2014-4 아베노믹스 평가와 시사점 / 임준환·황인창·이혜은 2014.10
- 2015-1 연말정산 논란을 통해 본 소득세제 개선 방향 / 강성호·류건식·정원석 2015.2
- 2015-2 2015년 수입보험료 수정 전망 / 동향분석실 2015.6
- 2015-3 보험산업 경쟁력 제고 방안 및 이의 영향 / 김석영 2015.10
- 2016-1 금융규제 운영규정 제정 의미와 시사점 / 김석영 2016.1
- 2016-3 2016년 수입보험료 수정 전망 / 동향분석실 2016.7
- 2016-4 EU Solvency II 경과조치의 의미와 시사점 / 황인창·조재린 2016.7
- 2016-5 비급여 진료비 관련 최근 논의 동향과 시사점 / 정성희·이태열 2016.9

■ Insurance Business Report

- 26호 퇴직연금 중심의 근로자 노후소득보장 과제 / 류건식·김동겸 2008.2
- 27호 보험부채의 리스크마진 측정 및 적용 사례 / 이경희 2008.6
- 28호 일본 금융상품판매법의 주요내용과 보험산업에 대한 영향 / 이기형 2008.6
- 29호 보험회사의 노인장기요양 사업 진출 방안 / 오영수 2008.6
- 30호 교차모집제도의 활용의향 분석 / 안철경·권오경 2008.7
- 31호 퇴직연금 국제회계기준의 도입영향과 대응과제 / 류건식·김동겸 2008.7
- 32호 보험회사의 헤지펀드 활용방안 / 진 익 2008.7
- 33호 연금보험의 확대와 보험회사의 대응과제 / 이경희·서성민 2008.9

■ 간행물

- 보험동향 / 연 4회
- 보험금융연구 / 연 4회

『도서회원 가입안내』

회원 및 제공자료

	법인회원	특별회원	개인회원
연회비	₩ 300,000원	₩ 150,000원	₩ 150,000원
제공자료	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 보험동향 - 보험금융연구	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 보험동향 - 보험금융연구	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 보험동향 - 보험금융연구
	- 본원 주최 각종 세미나 및 공청회 자료(PDF) - 영문보고서	-	-

※ 특별회원 가입대상 : 도서관 및 독서진흥법에 의하여 설립된 공공도서관 및 대학도서관

가입문의

보험연구원 도서회원 담당

전화 : (02) 3775-9113, 9080 팩스 : (02) 3775-9102

회비납입방법

- 무통장입금 : 국민은행 (400401-01-125198)

예금주 : 보험연구원

가입절차

보험연구원 홈페이지(www.kiri.or.kr)에 접속 후 도서회원가입신청서를 작성·등록 후 회비입금을 하시면 확인 후 1년간 회원자격이 주어집니다.

자료구입처

서울 : 보험연구원 보험자료실, 교보문고, 영풍문고, 반디앤루니스

부산 : 영광도서

저자약력

임태준

University of Rochester 경제학 박사
보험연구원 연구위원
(E-mail: limtaejun@kiri.or.kr)

이정택

미국 뉴욕주립대(Albany) 경제학 박사
보험연구원 연구위원
(E-mail: lee.jungtaek@kiri.or.kr)

김혜란

건국대학교 경영학 석사
보험연구원 연구원
(E-mail: hrkim@kiri.or.kr)

정책보고서 2016-2

국민건강보험 보장률 인상 정책 평가 : DSGE 접근법

발행일 2016년 11월

발행인 한 기 정

발행처 보 험 연 구 원

서울특별시 영등포구 국제금융로 6길 38

화재보험협회빌딩

대표전화: (02) 3775-9000

조판및
인쇄 고려씨엔피

ISBN 979-11-85691-48-0 94320

979-11-85691-03-9 (세트)

정가 10,000원

