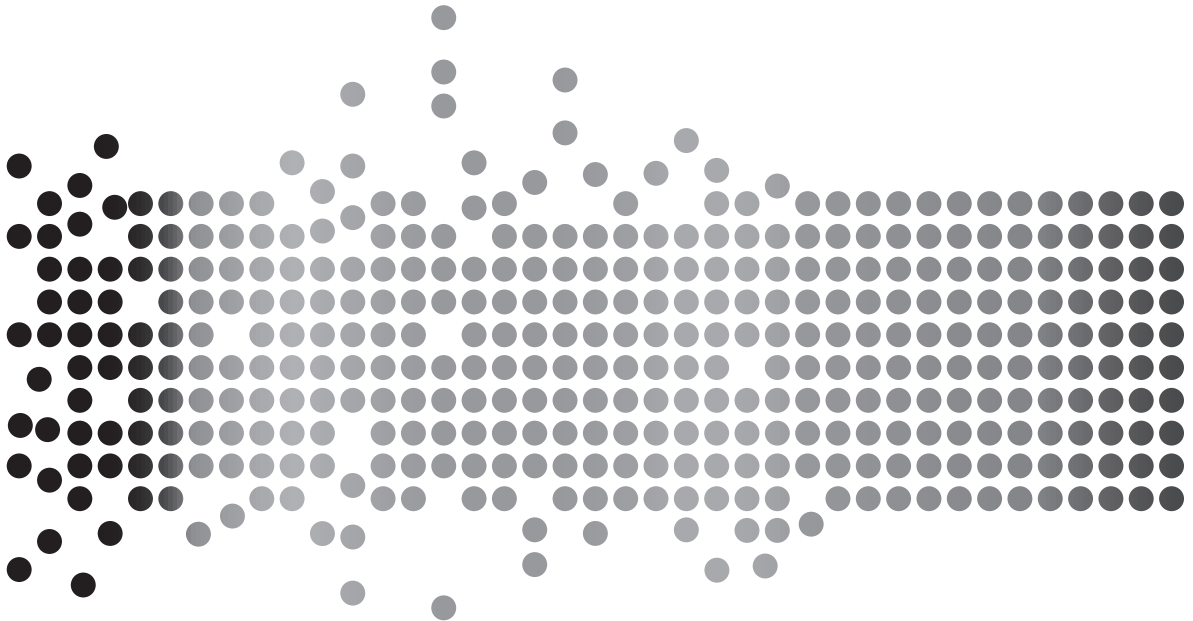


국민연금 적정부담수준에 관한 연구

A Study on the Sustainable Contribution
Level of National Pension Scheme

윤석명 · Ismo Risku · 최기흥 · 전영준 · 신화연 · 양혜진 · 이힘찬 · 권문일



연구보고서 2012-16

국민연금 적정부담 수준에 관한 연구

발행일	2012년
저자	윤석명 외
발행인	최병호
발행처	한국보건사회연구원
주소	서울특별시 은평구 진흥로 235(우: 122-705)
전화	대표전화: 02) 380-8000
홈페이지	http://www.kihasa.re.kr
등록	1994년 7월 1일 (제8-142호)
인쇄처	(주)범신사
가격	7,000원

© 한국보건사회연구원 2012

ISBN 978-89-8187-944-0 93330



머리말

1988년에 도입된 국민연금제도는 짧은 도입 역사에도 불구하고 전 국민을 대상으로 하는 사회보험체도로 성장하여 우리나라 노후소득보장제도의 큰 축을 형성하고 있다. 그러나 국민연금은 제도 도입 이래 재정불안정 문제를 내포해 왔으며, 특히 우리나라의 급속한 인구고령화와 저출산 현상으로 인해 향후 국민연금은 재정운용 측면에서 적지 않은 어려움을 겪을 것으로 예상된다. 이에 따라 장기적인 측면에서 제도 지속가능성에 대한 체계적인 검토 필요성이 꾸준히 제기되고 있다.

국민연금은 이미 두 차례에 걸친 연금개혁을 통해 재정불안정 문제에 대처해 왔다. 1998년 1차 연금개혁을 통해 급여수준을 소득대체율 60%로 인하하고 연금수급연령을 60세에서 65세로 점진적으로 높이도록 하였다. 또한 2007년 2차 연금개혁을 통해 급여수준을 다시 인하하여 40년 가입 기준 소득대체율을 2028년까지 40%로 축소할 예정이다. 이처럼 재정안정을 위한 조치에도 불구하고 인구고령화·저출산 현상으로 인해 국민연금 재정불안정 요인이 상존하고 있는 실정이다.

이러한 문제의식 하에 본 보고서에서는 2013년 시행 예정인 제 3차 국민연금재정계산에 대비하여 보험료 인상 가능성을 포함한 적정 부담 수준 검토를 통해 정책 당국의 선택 가능한 재정안정화 방향을 제시하고자 하였다. 특히, OECD 사회정책 작업반 등이 제안하고 있는 세대간 연대성 (Inter-generational solidarity) 개념을 기반으로 국민연금 세대

간 회계를 검토하고, 국민연금 재정정책의 세대내·세대간 후생변화를 분석하였다. 본 연구는 윤석명 연구위원의 책임 하에 신화연 부연구위원, 양혜진 연구원, 이힘찬 연구원의 참여로 완성되었다. 특히 외부연구진으로 참여한 핀란드 연금연구소(Finnish Centre for Pensions)의 Ismo Risku, 국민연금연구원 최기홍 연구위원, 한양대 전영준 교수, 덕성여자대학교 권문일 교수에게 깊은 감사의 마음을 전하고자 한다.

2012년 12월

한국보건사회연구원장

최 병 호

Abstract	1
요 약	3
제1장 서론	19
제1절 연구의 배경 및 목적	19
제2장 국민연금 재정평가	25
제1절 국민연금 재정분석 개요	25
제2절 100세 시대를 고려한 국민연금 재정평가	30
제3절 2011년 통계청 인구추계를 반영한 국민연금 재정평가	50
제4절 요약 및 정책과제	58
제3장 외국의 공적연금 부담수준과 자동안정화 장치	65
제1절 공적연금의 부담 수준에 대한 국제 비교	65
제2절 외국의 공적연금 자동안정화 장치와 시사점	73
제4장 국민연금 재정정책의 세대내, 세대간 후생변화 분석	87
제1절 중복세대 일반균형 모형	89
제2절 정책 시뮬레이션	111
제3절 요약 및 정책제안	129

제5장 국민연금 세대간 회계: 조세 및 정부재정	133
제1절 세대간 회계의 개념 및 산출방법	133
제2절 재정추계 결과	138
제3절 세대간 회계 추계 결과	144
 제6장 결론 및 정책제언	155
 참고문헌	161
 부록	167

표 목차

〈표 2- 1〉 국민연금 재정전망을 위한 경제변수 가정	26
〈표 2- 2〉 100세 시대를 고려한 평균수명 및 합계출산율 가정	28
〈표 2- 3〉 100세 시대를 고려한 국민연금 재정전망을 위한 인구시나리오 ..	28
〈표 2- 4〉 2011년 통계청 인구추계의 인구가정	29
〈표 2- 5〉 국민연금 재정분석시 반영한 2011년 통계청 인구추계가정	30
〈표 2- 6〉 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.28명	32
〈표 2- 7〉 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.70명	34
〈표 2- 8〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.28명	37
〈표 2- 9〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.28명	37
〈표 2-10〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.70명	39
〈표 2-11〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.70명	39
〈표 2-12〉 국민연금 재정전망: 평균수명 기존 가정(합계출산율 1.28명) ...	41
〈표 2-13〉 국민연금 재정전망: 평균수명 연장(합계출산율 1.28명) ...	42
〈표 2-14〉 국민연금 재정전망: 평균수명 기존 가정(합계출산율 1.70명) ...	45
〈표 2-15〉 국민연금 재정전망: 평균수명 연장(합계출산율 1.70명) ...	46
〈표 2-16〉 국민연금재정 전망결과 요약	48
〈표 2-17〉 국민연금 재정평가목표별 보험료율	50
〈표 2-18〉 국민연금 제도내 인구전망: 2011년 통계청 인구추계 연장 ..	51

〈표 2-19〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 2011년 통계청인 구추계연장	52
〈표 2-20〉 국민연금 재정전망: 2011년 통계청 인구추계 연장	53
〈표 2-21〉 국민연금재정 전망결과 요약: 2011년 통계청 인구추계 연장 ..	53
〈표 2-22〉 국민연금 재정평가목표별 보험료율: 2011년 통계청 인구추계 연장	55
〈표 3- 1〉 기여율 및 GDP 대비 총기여금	66
〈표 3- 2〉 GDP 대비 공적연금 지출 (2007년)	68
〈표 3- 3〉 GDP 대비 적립기금 (2009년)	70
〈표 3- 4〉 스칸디나비아 국가들의 급여 대비 연금 부담율 (2005년) ..	73
〈표 4- 1〉 2006년 연령별 가계 순자산	99
〈표 4- 2〉 주요 모수의 설정	101
〈표 4- 3〉 20세 이상 인구 중 60세+ 인구의 비중	102
〈표 4- 4〉 60세 이상 노령인구의 비율	103
〈표 4- 5〉 패널회귀 분석의 결과	106
〈표 4- 6〉 소득계층별 표본평균	107
〈표 4- 7〉 모형의 추정결과	108
〈표 4- 8〉 국민연금 재정정책 시나리오	115
〈표 4- 9〉 시나리오별 기금의 소진연도	116
〈표 4-10〉 기여수급연계성과 거시경제의 규모	124
〈표 5- 1〉 세대간 회계: 전체	148
〈표 5- 2〉 세대간 회계: 남자	149
〈표 5- 3〉 세대간 회계: 여자	151

그림 목차

[그림 2- 1] 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.28명	32
[그림 2- 2] 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.70명	35
[그림 2- 3] 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.28명	38
[그림 2- 4] 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.70명	40
[그림 2- 5] 국민연금 재정전망: 합계출산율 1.28명	43
[그림 2- 6] 국민연금 재정전망: 합계출산율 1.70명	47
[그림 2- 7] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계	55
[그림 2- 8] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속) ...	56
[그림 2- 9] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속) ...	57
[그림 3- 1] 2009년 연금조정 메커니즘	78
[그림 3- 2] 2010년 연금조정의 단계별 절차	78
[그림 3- 3] 급여수준 자동조정 구조	79
[그림 3- 4] 급여수준 자동조정에서 급여수준의 하한	80
[그림 3- 5] 연금제도 개정에 근거한 소득대체율과 완전부과 방식인 경우의 소득대체율	81
[그림 3- 6] 개혁된 제도에서 소득과 연금의 관계(43년간 근로한 경우) ..	82
[그림 3- 7] 노령연금의 소득대체율(세전)	83
[그림 4- 1] 분석대상 세대와 기간	98
[그림 4- 2] 소득계층별 연령-인적자본 곡선	108
[그림 4- 3] 2005-2050 기간 중 인구와 국민연금 가입자 및 연금보험료 납부자 추이	110

[그림 4- 4] 연금수급률의 장기 전망	110
[그림 4- 5] 보험료 인상에 따른 적립기금의 추이	113
[그림 4- 6] 적립기금의 규모와 보험료율 추이	117
[그림 4- 7] 기준시나리오의 자본, 노동, GDP 증가율	118
[그림 4- 8] 세대별, 5개 소득계층별 수익비의 추이	119
[그림 4- 9] 모수개혁안에서의 기금 소진 이후의 세율의 변화	121
[그림 4-10] 모수개혁에 의한 거시경제 충격의 완화	122
[그림 4-11] 구조개혁안 소득계층별 수익비의 추이	123
[그림 4-12] 모수개혁안들의 세대별 동등변화 증가율(%)	126
[그림 4-13] 세대별 동등변화 증가율(%)	127
[그림 5- 1] 노동생산성 및 이자율 가정	141
[그림 5- 2] 주요 급여지출 수준 (GDP 대비 비율, %)	143
[그림 5- 3] 사회보험료 수입 및 조세수입 (GDP 대비 비율, %) ...	143
[그림 5- 4] 전체 정부 수입 및 지출 (GDP 대비 비율, %)	144
[부그림 1-1] 국민연금 필요보험료율 : 합계출산율 1.28명	167
[부그림 1-2] 국민연금 필요보험료율 : 합계출산율 1.70명	169
[부그림 2-1] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계 ...	172
[부그림 2-2] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속) ..	173
[부그림 2-3] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속) ..	174
[부그림 3-1] 통계청 인구추계별 18세~64세 인구수 비교	175
[부그림 3-2] 통계청 인구추계별 국민연금 가입자수 비교	175
[부그림 3-3] 통계청 인구추계별 65세이상 인구수 비교	176
[부그림 3-4] 통계청 인구추계별 국민연금 노령연금 수급자수 비교 ..	176
[부그림 3-5] 통계청 인구추계별 총인구수 비교	177
[부그림 4-1] 건강보험급여 연령별 추이	178

Contents

[부그림 4-2] 건강보험료 연령별 추이	178
[부그림 4-3] 노동소득세 연령별 추이	179
[부그림 4-4] 자본소득세 연령별 추이	179
[부그림 4-5] 장기요양보험급여 연령별 추이	180
[부그림 4-6] 장기요양보험료 연령별 추이	180
[부그림 4-7] 기초생보급여 연령별 추이	181
[부그림 4-8] 기초노령연금급여 연령별 추이	181
[부그림 4-9] 고용보험급여 연령별 추이	182
[부그림 4-10] 고용(산재)보험료 연령별 추이	182
[부그림 4-11] 산재보험급여 연령별 추이	183
[부그림 4-12] 여타복지급여·서비스 연령별 추이	183
[부그림 4-13] 노동소득세 연령별 추이	184
[부그림 4-14] 자본소득세 연령별 추이	184
[부그림 4-15] 소비세 연령별 추이	185
[부그림 4-16] 자산보유세 연령별 추이	185
[부그림 4-17] 자산거래세 연령별 추이	186
[부그림 4-18] 기타조세 연령별 추이	186
[부그림 4-19] 공공교육비 연령별 추이	187

A decorative graphic consisting of a central dark grey cloud-like shape with several smaller, lighter grey cloud-like shapes scattered around it, primarily to the left and above the main shape.

Abstract

A Study on the sustainable contribution level of National Pension Scheme

Facing the challenge of aging population due to increasing life expectancy and low fertility, it is expected that pension cost of National Pension Scheme(NPS) will greatly increase threatening financial sustainability of the scheme. In order to improve the financial sustainability in the long term, NPS plans to conduct actuarial valuation in 2013. This study evaluates the financial status of NPS and suggests reform direction including appropriate contribution level with possible increase of contribution rate.

For this purpose, the study conducts long-term financial projection of NPS based on 2011 Population Projection by Statistics Korea. The study also examines contribution level of public pension in other countries along with their pension expenditure and pension fund compared to GDP.

In consideration of inter-generational solidarity, the study adopts the deterministic overlapping generations model to analyze the impact of policy options of NPS on the economy and on the intragenerational and intergenerational well-being. Also, the study

2 • 국민연금 적정부담수준에 관한 연구

conducts generational accounting of NPS in terms of tax and government finance.

요약

I. 서론

- 2007년 국민연금제도 개편에도 불구하고 장기적인 관점에서의 국민연금 재정 불안정 요인이 상존하고 있음.
 - 보험료 인상 가능성을 포함한 적정부담 수준을 검토하여 2013년 시행 예정인 국민연금재정계산에서 선택 가능한 재정안정화 조합을 마련하는 것이 필요함.
- 저출산 고령사회·소득 양극화에 대처하기 위한 해법으로 OECD 사회정책 작업반 등에서 제안하고 있는 세대간 연대성(Inter-generational solidarity) 개념을 활용하여, 국민연금의 지속가능성 방안을 모색함.
 - 세대간 회계(Generational Account)를 활용하여 세대간 연대성(Inter-generational solidarity)이 지속될 수 있는 방안을 검토함.
- 제도 성숙단계 및 사회·경제적 상황이 상이한 주요 선진국들과 우리나라의 차이점을 효과적으로 대조시킴으로써, 정치·경제적인 측면에서 우리 현실과 부합될 수 있는 국민연금제도 지속 가능성 제고 방안을 모색할 필요가 있음.
 - 연구 내용이 단순한 국가 간 비교 또는 제도 소개가 아닌, 우리나라

라에서의 실행 가능성에 중점을 둔 구체적인 연구가 필요함.

- 실행 가능성(Implementation Viability) 측면을 고려한 국민연금의 재정 안정화 방안을 중점 검토하고자 함.
- 근본적인 재정안정화방안 모색 차원에서, 저출산·고령사회·저성장 추세에 대응하기 위해 선진국이 이미 도입하고 있는 국민연금 자동안정화장치의 도입 가능성도 검토함.

II. 주요 연구결과

1. 국민연금 재정평가

□ 최근의 평균수명 연장추이를 반영할 경우 국민연금 수급자수가 큰 폭으로 증가하여 제도부양비(가입자 수 대비 노령연금 수급자수)가 급격하게 증가하는 것으로 나타남.

○ 제도부양비가 2060년 122%, 2100년 150.2%에 이를 것으로 전망됨.

□ 평균수명이 연장될 경우 연금수급기간 연장으로 인해, 연금수지적자 및 기금소진 시점이 기존 가정에 비해 2년(2058년에서 2056년) 앞당겨질 것으로 전망됨.

□ 인구구조 변화가 연금재정에 미치는 영향을 직접적으로 보여주는 부과방식 보험료율(보험료 부과대상소득 대비 급여지출) 또한 장기로 갈수록 높아질 것으로 전망됨.

□ 평균수명 연장으로 제도부양비가 급격하게 증가하여 수지적자 및 기

금소진시점이 앞당겨져 재정안정 달성을 위한 필요보험료율이 증가할 것으로 전망됨.

- 평균수명 연장이 국민연금에 미치는 부정적인 영향이 초장기적인 기간 동안 점차적으로 나타날 것임.
- 평균수명 연장이 제2차 국민연금 재정계산 결과와 비교하여 기금 소진 시점을 크게 앞당기지는 않으나 시간이 지날수록 재정안정에 필요한 보험료율의 급격한 상승을 초래할 것으로 전망됨.

□ 2011년 통계청 장래인구추계 인구가정을 2100년까지 연장하면, 2059년에 국민연금기금이 소진될 것으로 예상됨.

- 부과방식 보험료율은 연금수급기간 증가로 인해 지출비율이 높아져 2050년 19%에 이르고 이후 지속적으로 증가하여 2100년에는 33.3% 이를 것으로 전망됨.
- 장기적인 재정안정을 위해 필요한 보험료율은 (재정평가시점 2100년) 기금소진 미발생을 목표로 2013년부터 보험료율 인상할 경우 15.65%로 전망됨.
- 보험료 인상시기를 10년 늦추어 2023년부터 인상할 경우 재정안정을 위한 보험료율은 17.05%로 1.4%pt 증가하는 것으로 나타남.

□ 보험료 인상시기를 앞당길수록 그만큼 재정안정 달성에 필요한 보험료 인상폭이 낮아질 수 있다는 점에서 국민적 합의를 통한 조속한 보험료 인상 스케줄 마련이 필요함.

2. 외국의 공적연금 부담수준과 자동안정화 장치

2.1 공적연금 부담 및 지출 수준 비교

□ 공적연금 기여율은 개별 국가의 연금제도유형 및 제도 성숙단계별로 상당한 차이가 있음.

○ 고급여 제도를 운영하고 있는 북유럽 및 남유럽 국가의 경우 16% 이상을 부담하고 있음.

○ 캐나다 소득비례연금(CPP)은 9.9%, 미국 사회보장제도는 12.4%로 소위 영미형 국가로 분류되는 경우에는 보험료 부담수준이 현저하게 낮음.

〈표 1〉 기여율 및 GDP 대비 총기여금

국가	기여율(2009년)			(단위: %) GDP 대비 기여금비율 (2008년)
	총기여율	피용자	사용주	
오스트리아	22.8	10.3	12.6	8.0
벨기에	16.4	7.5	8.9	4.7
캐나다	9.9	5.0	5.0	2.8
핀란드	21.6	4.5	17.1	9.1
프랑스	16.7	6.8	9.9	
독일	19.9	10.0	10.0	6.6
그리스	20.0	6.7	13.3	7.9
이탈리아	32.7	9.2	23.8	8.6
네덜란드	17.9	17.9	0.0	
스웨덴	18.9	7.0	11.9	6.4
영국	종합보험료 형태로 운영하고 있어 연금기여금을 별도로 구분하기 어려움			
미국	12.4	6.2	6.2	4.6
일본	15.4	7.7	7.7	5.8
한국	9.0	4.5	4.5	2.5

자료: OECD, 2012.

□ 부과방식으로 공적연금제도를 운영하는 상당수 유럽 국가들의 경우 GDP 대비 높은 공적연금 지출을 조세로 충당하고 있으나, 재정적자 확대에 의해 연금제도 운영에 상당한 어려움을 겪고 있음.

○ 부과방식으로 공적연금제도를 운영하는 대다수 국가들은 2008년 글로벌 경제위기 이후 저성장 심화 및 인구고령화 등으로 인해 제도 지속 가능성 측면에서 상당한 위협을 받고 있음.

〈표 2〉 GDP 대비 공적연금 지출 (2007년)

(단위: %)

국가	GDP대비 공적연금지출	정부지출대비 공적연금지출	GDP 대비 기여금
오스트리아	12.3	25.3	8.0
벨기에	8.9	18.3	4.7
캐나다	4.2	10.6	2.8
핀란드	8.3	17.5	9.1
프랑스	12.5	23.9	
독일	10.7	24.5	6.6
그리스	11.9	26.3	7.9
이탈리아	14.1	29.4	8.6
네덜란드	4.7	10.4	
스웨덴	7.2	14.1	6.4
영국	5.4	12.0	
미국	6.0	16.3	4.6
일본	8.8	27.0	5.8
한국	1.7	5.7	2.5

자료: OECD, 2012.

□ 대다수 서구 국가들은 부과방식으로 공적연금제도를 운영하고 있어 수정적립방식으로 제도를 운영하는 우리와 직접적인 비교는 어려운 실정임.

○ 일반 국민대상의 공적연금을 적립방식에 가깝게 운영하는 국가로는 캐나다 정도로 한정되어 있음.

〈표 3〉 GDP 대비 적립기금 (2009년)

(단위: %)

국가	GDP대비 사적연금기금	GDP 대비 공적연금기금
오스트리아	4.9	해당없음
벨기에	3.3	5.0
캐나다	62.9	8.5
핀란드	76.8	해당없음
프랑스	0.8	4.3
독일	5.2	해당없음
그리스	0.0	해당없음
이탈리아	4.1	해당없음
네덜란드	129.8	해당없음
스웨덴	7.4	27.2
영국	73.0	3.8
미국	67.6	17.9
일본	25.2	23.2
한국	2.2	26.1

자료: OECD, 2012.

2.2 외국의 자동안정화 장치 운영 현황과 시사점

□ 스웨덴, 독일, 일본, 노르웨이 등이 1999년 이후 공적연금제도에서 자동안정화 장치를 도입한 배경은 평균수명 증가로 인한 인구고령화와 저성장 지속으로 인한 부양능력 약화로 대표되는 사회·경제적 여건변화를 정치적 논란 없이 연금제도에 반영하기 위함임.

○ 1999년 스웨덴을 필두로 독일과 일본, 2011년에는 노르웨이도 사회·경제적 여건변화를 연금제도에 자동으로 반영하는 공적연금 자동안정화 장치를 도입하였음.

○ 동일한 문제의식 하에 유사한 형식의 자동안정화 장치를 도입하였으나, 실제 제도 운영과정에서는 국가별로 적지 않은 차이가 존재하고 있음.

□ 스웨덴, 독일, 노르웨이 등은 제도 도입 취지에 부합하는 방향으로 자동안정화 장치를 운영하고 있는 것으로 평가되고 있는 반면, 일본의 경우 어설픈 자동안정화 장치가 오히려 연금재정을 악화시키는 것으로 나타남.

○ 일본의 경우 10여년 이상 디플레이션이 진행 중이나, 자동안정화 장치에 디플레이션 발생 가능성을 염두에 두지 않아, 자동안정화 장치 도입으로 인해(연금급여를 소비자물가 상승률에 연동시키는 것과 비교시) 연금액이 정상적인 경우보다 증가하게 작동함으로써 오히려 연금재정 불안정 요인으로 작동하고 있음.

○ 여기에 덧붙여 일본의 경우 자동안정화 장치에도 불구하고 일정수준 이상의 소득대체율을 보장하고 있어, 경제·사회적인 여건변화를 고려한 자동안정화 장치의 실제 작동 가능성에 의문이 드는 상황임.

□ 일본의 예가 시사하는 것처럼 자동안정화 장치가 제대로 작동하지 않을 경우 오히려 연금제도에 혼란을 초래할 수 있다는 측면에서, 제도의 도입 필요성에도 불구하고 우리나라 국민연금제도에서의 도입 여부는 보다 신중하게 접근할 필요가 있어 보임.

○ 자동안정화 장치가 실제 원하는 방향으로 작동할 수 있고, 우리 국민연금의 현실을 반영하여 공적연금 자동안정화 장치 도입 목적을 달성할 수 있는 방향으로의 제도설계 및 이에 대한 국민적 공감대 형성이 필요함.

○ 제도 도입 역사가 짧은 지금은 낮은 실제 소득대체율 등의 문제로 인해 당장에는 도입이 어렵더라도, 정치적 논쟁의 중심에 있는 공적연금 개혁 논의를 탈정치적으로 해결하기 위해서도 공적연금 자동안정화 장치 도입이 필요하기 때문임.

3. 국민연금 재정정책의 세대내·세대간 후생변화 분석

- 국민연금 재정정책의 시뮬레이션을 위해 동태 일반균형 모형을 개발하여 재정안정화 또는 제도개선 시나리오들이 거시경제에 미치는 파급효과와 세대간·세대내 후생 변화를 살펴봄.
 - 모든 시나리오들은 2007년 7월 연금법 개정까지 반영된 현재의 제도를 포함하고 추가적으로 재정안정화 기제를 명시적으로 설정함.
 - 현 제도를 유지하다 적립기금이 소진되면 부과방식으로 전환하는 것을 기준 시나리오로 설정함.
 - 기준시나리오로 시뮬레이션 결과 2057년 적립기금이 소진되고 인구고령화의 결과로 연금보험료가 일시에 21.9%까지 상승하는 것으로 나타남. 이러한 결과는 생애최적화와 노동공급에 부정적인 영향을 미쳐 2057년 경제성장률이 -3.9%로 급락할 것으로 나타남.
- 모수개혁으로 분류되는 4개 시나리오와 구조개혁으로 분류되는 2개 시나리오를 포함하여 총 6가지 대안 시나리오들을 검토함.
- 모수개혁 시나리오들은 현재의 9% 보험료를 유지하는 2개의 시나리오와 12년에 걸쳐 매년 0.25%씩 인상해서 12%까지 인상하는 2개의 시나리오로 구성되고, 공통적으로 기금소진 이후 소득세 및 소비세에 의한 재정지원을 가정함.
 - 시뮬레이션 결과 모수개혁 시나리오들은 기준 시나리오에 비해 거시경제 충격이 현저히 감소하고 세대별 후생은 초기 세대들의 경우 최대 1.5% 정도 저하되지만 장기적으로 후세대들의 후생은 4.5% 증가하는 것으로 나타남.

- 구조개혁 시나리오는 급여산식의 구조를 변경한 것으로 급여산식이 A값(가입자 전체의 평균소득)만으로 구성된 것과 B값(개인들의 생애 평균소득)만으로 구성된 것을 분석함.
- 시뮬레이션 결과 거시경제 효율성은 GDP 규모에서 2%에서 12% 까지 차이가 나타나는데 평균적으로 3-5% 범위로 나타남.
- 구조개혁 시나리오는 소득계층에 따라 상반되는 효과가 나타나는데 국민연금에 대한 의존도가 높은 저소득계층이 큰 영향을 받고 중위소득 계층이 가장 영향을 적게 받는 것으로 나타남.

4. 국민연금 세대간 회계: 조세 및 정부재정

- 세대간 회계는 특정세대의 대표적 개인이 잔여 생애동안 예상되는 순조세 지불액의 현재가치를 의미함.
 - 순조세(net taxes)는 특정 세대의 개인이 납부할 조세 또는 사회 보험료와 정부로부터 이전받을 이전수입(transfers)의 차이를 의미하며 본 연구에서의 ‘세대’는 동일한 연령과 성으로 구성된 개인의 집단으로 정의됨.
- 세대간 회계는 정부가 행하는 모든 종류의 지출이 언젠가 누군가에 의해서는 지불되어야 한다는 명제에서 출발하여 한 세대 회계의 감소(혹은 순재정부담의 감소)는 다른 세대 회계의 증가를 통해서만 달성되어야 한다는 것을 의미함.
- 세대간 회계 산출에 있어 미래세대의 생애순재정부담과 현재세대 중 기준년도 출생세대의 생애순재정부담을 비교하기 위해 ‘세대간 불평등도(Generational Imbalance, GI)’ 개념을 활용하여 필요조세조정

규모를 산출함으로써 재정정책을 평가할 수 있음.

- GI가 0보다 크면 미래세대의 생애순재정부담이 현재세대보다 큰 것을 의미하며 현행 제도의 유지가능성이 낮다고 해석할 수 있음.
- 필요조세조정규모는 특정세대의 조세부담을 비례적으로 조정하여 장기재정수지균형을 달성할 수 있는 조정규모를 의미함.
- 현행 제도하에서 부담수준의 몇 %를 조정하여야 장기재정수지균형을 달성할 수 있는지를 평가하는 방식임.
- 필요조세조정규모가 클수록 상정하고 있는 재정정책의 수지불균형의 정도가 크다는 점을 의미함.

□ 통계청의 2005년 인구추계를 이용하고, 실질노동생산성 증가율은 연간 6.7%에서 장기적으로 4.5%로, 이자율이 7.2%에서 장기적으로 4.9%로 하락하는 것으로 가정한 후 현행 재정정책이 유지된다는 전제 하에 재정 추계를 실시함.

- 재정추계 결과 현행의 세율을 그대로 유지할 경우 향후 대부분의 조세항목에서 조세수입이 상당 수준 감소할 것으로 전망됨.
- 경제활동인구 비중이 감소함에 따라 조세수입이 감소할 것으로 예상됨.
 - － 향후 노인인구의 경제활동참가율이 대폭적으로 증가하지 않는 한, 이러한 조세수입 감소는 불가피할 것으로 예상되며 조세수입 감소는 향후 정부재정운용에 제약요인으로 작용할 것으로 우려됨.

□ 세대간 회계 추계 결과 현재세대의 회계에 비하여, 미래세대의 순재정부담이 매우 높은 것으로 나타남.

- 현행의 재정정책을 유지하기 위해서는 미래 어느 시점에는 조세부

담의 상향조정이 불가피함.

- 세대간 불평등도(GI)가 약 160%로서 상당히 크게 나타남.
 - 현재세대 중 연령이 0세인 세대의 순재정부담에 비하여 미래세대의 순재정부담이 160% 높은 수준이 되어야 정부의 장기재정균형이 회복된다는 의미임.
- 현재세대와 미래세대의 생애순조세부담의 절대수준도 매우 크게 나타났음.
 - 현재 세대의 순조세부담은 2008년 1인당 국민총소득(2,113만원)의 10배이며 미래세대의 순조세부담은 25.9배에 해당됨.
 - 재정건전성을 제고하는 조치가 이루어지지 않으면, 미래세대의 재정부담이 감내하기 어려운 수준으로 증가할 가능성이 높음.

III. 결론 및 정책제언

- 국민연금 적정부담 수준에 대한 판단 기준으로 세가지 접근 방법 (보험수리적인 방법, 중복세대 일반균형 모형, 세대간 회계)을 채택하여 분석함.
- 보험수리적인 방법을 채택한 재정추계모형으로 초장기적 관점에서 국민연금 재정건전성 확보를 위한 필요보험료 추정 결과는 다음과 같이 나타남.
 - 장기적인 재정안정을 위한 보험료율은 (재정평가 시점 2100년) 기금소진 미발생을 목표로 2013년부터 보험료율 인상시 15.65%로 전망됨.
 - 보험료율 인상시기를 2023년으로 늦출 경우 재정안정을 위한 보험료율은 17.05%로 2013년에 비해 1.4%pt 증가하는 것으로 나타남.

□ 국민연금 보험료율 9%와 퇴직연금 보험료율 8.3%를 함께 고려할 경우 부담률이 17.3%에 달하고 있어, 추가적인 국민연금 보험료 인상 여력이 그리 크지 않아 보임.

○ 공적연금만 비교하면 유럽국가에 비해 국민연금 부담률이 낮으나 상당수 유럽국가들의 경우 사적연금 부담률이 낮은 실정을 고려하면 공적연금과 퇴직연금을 함께 고려한 우리나라의 부담률은 그리 낮은 편이 아님.

○ 보험료 인상 여력이 제한되어 있다는 점을 감안하여 보험료 인상폭을 최소화하기 위해서도 보험료 인상시기를 앞당기는 것이 필요함.

□ 중복세대 일반균형 모형 (Overlapping Generational General Equilibrium Model)을 이용한 분석은 개별 수치의 정확성보다는 정책 대안별 충격 차이 등을 파악함으로써 정책 대안으로서의 상대적인 우위를 판단하는 연구 방법론으로 이해할 필요가 있음.

○ 모수개혁 시나리오에 따른 분석 결과 국민연금 기금이 소진된 이후 부과방식으로 전환할 경우 보험료를 20%대로 급격히 올릴 수 밖에 없으며, 이 경우 급격한 보험료 상승에 따른 가계와 거시경제 충격이 불가피할 것으로 보임.

○ 가급적 빨리 일정수준까지 국민연금 보험료를 인상하는 것이 가계와 거시경제에 미치는 부정적인 효과를 최소화할 수 있을 것으로 평가됨.

□ 세대간 회계(Generational Accounting) 개념을 활용하여 연금제도를 포함하여 사회보험제도 전반에 대한 세대간 불평등 정도를 평가한 결과 빠른 시일내에 재정건전성을 제고하는 조치가 이루어지지 않으면 미래세대의 재정부담이 감내하기 어려운 수준으로 증가할 가능성이

높은 것으로 보임.

- 현재의 정부정책이 잔여생애기간 동안 적용된다는 전제 하에 산출된 현재세대의 회계에 비해 미래세대의 순재정부담이 매우 높은 것으로 나타나고 있기 때문임.
- 두차례 연금개혁에도 불구하고 국민연금은 모든 연령대에서 순재정부담이 음(-)으로 나타나고 있어 정부재정 불균형에 상당부분 기여하고 있는 것으로 나타남.

□ 세가지 다른 연구방법론 모두 국민연금을 포함한 공적연금 전반에서 이들 제도에 기인한 부정적인 충격을 최소화하기 위해서라도 하루빨리 보험료 인상이 필요함을 시사하고 있음.

- 보험료 인상시기가 늦어질수록 재정안정 달성에 필요한 보험료 인상폭이 커질 수밖에 없다는 점에서 인상시기를 최대한 앞당기기 위한 정책당국의 노력이 필요함.
- 2013년 시행예정인 제3차 국민연금재정계산에서 보험료 인상폭 및 인상시기에 대한 구체적인 스케줄을 확정지를 필요가 있음.

□ 다양한 구조개혁 논의에도 불구하고 제도 도입 초기단계인 국민연금에 대한 신뢰저하 및 혼란 최소화 차원에서 단기적인 관점에서는 현행 국민연금의 기본틀은 그대로 유지하는 것이 바람직한 것으로 판단됨.

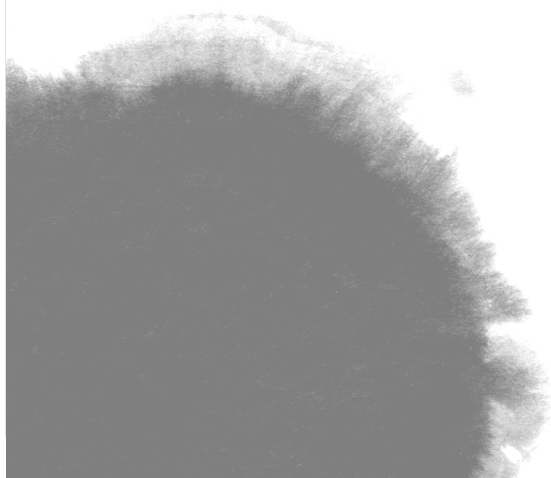
□ 국민연금의 경우 중장기적 관점에서는 부담과 급여의 연결고리 강화를 통한 소득비례연금으로의 전환이 필요하며 이로 인해 초래될 저소득층의 저연금 문제는 최저보장연금제도 (Minimum Pension Guarantee) 도입을 통해 해결하는 이원화된 접근이 필요해 보임.

- 또한 연금재정 건전성 확보를 위해 평균수명 연장추이를 연금수급 기간에 연동시키는 자동안정화장치(Built-in-stabilizer) 도입도 적극 검토할 필요가 있음.
- 기초노령연금제도는 노후를 제대로 준비하지 못한 현세대 노인들에게는 관대하게 수급율을 적용하되, 국민연금제도 성숙추이에 맞추어 수급율을 축소하는 방향으로 제도개혁을 하는 것이 필요한 것으로 판단됨.
 - 보편적인 제도적용보다는 국민연금 수급자 증가에 맞추어 기초노령연금 대상자를 축소하고 급여수준을 상향조정하는 방향으로 개편하는 것이 바람직해 보임.
- 평균수명이 급속하게 증가함에 따라 근로와 은퇴의 경계가 모호해지는 경향이 강해지고 있음. 노인인구가 급증하는 상황에서는 가능한 오랫동안 노동시장에 남아있을 수 있도록, 인력 재교육을 통한 중고령자의 고용 가능성 제고, 노동생산성에 비례하는 임금체계 도입, 점진적 퇴직(Gradual retirement) 활성화가 필요할 것으로 보임.
 - 특히, 부분근로(Part-time work)와 부분연금제도(Partial pension)의 활성화를 통한 점진적 퇴직제도 활성화에 정책역량을 집중하여야 할 것임.

*주요용어: 국민연금, 보험료

1장

서론



제1장 서론

제1 절 연구의 배경 및 목적

제도 도입 이래 재정불안정 문제를 내포하고 있는 국민연금은 이미 두 차례에 걸친 연금개혁을 통해 불안정 문제에 대처해 오고 있다. 1998년 1차 연금개혁에서는 소득대체율 70%를 60%로 10%p 인하하고 연금수급연령도 60세에서 65세로 점진적으로 높이도록 하였다. 또한 2007년 2차 연금개혁을 통해 40년 가입 기준 소득대체율을 2028년까지 40%로 대폭 하향 조정할 예정이다. 이러한 재정안정 조치에도 불구하고 저출산·인구고령화 현상으로 인해 장기적 관점에서의 국민연금 재정불안정 요인이 상존해 있는 실정이다.

이런 문제의식 하에 본 연구에서는 인생 100세 시대 도래에 맞추어 국민연금의 재정상황을 점검하고 이에 따른 정책적 시사점을 도출하고자 하였다. 보험료 인상 가능성을 포함한 적정부담 수준을 검토하여 2013년 시행 예정인 국민연금재정계산에서 선택가능한 재정안정화 조합을 제시하면서, 평가하고자 한다. 구체적으로 OECD 사회정책 작업반 등에서 제안하고 있는 세대간 연대성(Inter-generational solidarity) 개념을 활용하여, 국민연금의 작동가능성 제고방안을 모색하고자 하였다.

제2장에서는 평균수명 연장추이를 반영한 국민연금 장기 재정추계 및 분석 결과를 평가하고 있다. 향후 도래할 100세 시대를 고려하여 평균

수명 연장 및 합계출산율 가정에 따른 인구시나리오별 국민연금재정 과급효과를 분석하였다. 이를 위해 2011년 통계청이 발표한 신인구추계를 기초로 2100년까지 연장한 인구전망치를 사용하였다.

제3장에서는 공적연금의 부담 수준에 대한 국제비교를 통해 시사점을 도출하고자 했다. 여타 국가들과 공적연금 부담 및 지출 수준 비교 및 인구고령화와 저성장 추세에 대응하기 위한 외국의 자동안정화 장치 운영현황과 시사점을 살펴보았다.

이와 함께 복지국가의 전형으로 불리는 덴마크, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴의 공적연금 부담수준 현황을 상세히 살펴보기 위해 공동 연구자인 핀란드의 Ismo Risku의 영문 원고를 부록에 수록하였다.

제4장에서는 동태적 중복세대 일반균형 모형을 활용하여 향후 필요한 국민연금 재정안정화 및 제도개선을 위한 정책 대안들의 경제적 효과를 분석하였다. 먼저 보험료율을 점진적으로 인상하거나 기금소진 이후 정부의 세수로 재정적자를 보전하는 모수개혁 대안들의 과급효과를 분석하였다. 나아가 국민연금 급여산식에서 균등부분(A 값)과 소득비례부분(B 값)에 대한 가중치를 조정하여 소득비례연금 또는 균등연금으로 분리하는 구조개혁 대안이 거시경제의 장기적 효율성과 세대간 형평성에 미치는 영향을 분석하였다.

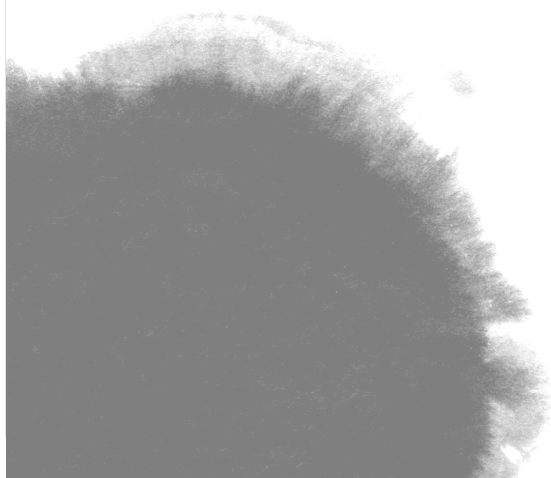
제5장에서는 국민연금을 포함한 사회보험의 장기적인 과급효과, 특히 세대별 후생변화를 세대간 회계 개념을 도입하여 분석하였다. 세대간 회계는 특정세대의 대표적 개인이 잔여 생애동안 예상되는 순조세 지불액의 현재가치를 계산하여 상이한 세대별로 부담 또는 혜택 수준의 차이를 비교하는 방법론이다. 이는 정부가 행하는 모든 종류의 지출이 언젠가 누군가에 의해서는 지불되어야 한다는 명제에서 출발하여 한 세대 회계의 감소는 다른 세대 회계의 증가를 통해서만 달성되어야 한다는 전제에서 출발하는 연구 방법론이다. 이러한 세대간 회계 개념을 바탕으

로 세대간 회계 산출방법을 제시한 뒤 그에 따른 현행 재정정책의 재정 추계 및 세대간 추계 결과를 분석하였다.

제6장에서는 본문에서의 분석결과를 바탕으로 저출산, 인구고령화, 저성장 사회에서도 지속가능한 국민연금 및 노후소득보장제도 발전방향을 제시하였다.

2장

국민연금 재정평가



제2장 국민연금 재정평가

제1 절 국민연금 재정분석 개요

국민연금제도는 향후 평균수명이 연장될 경우 이로 인한 인구구조의 변화가 장기적인 측면에서 연금급여지출과 적립기금 등 연금재정에 커다란 영향을 미칠 것으로 예상된다. 국민연금은 근로기간동안 제도에 가입하여 연금수급권을 확보하게 되면 사망시까지 연금을 지급하므로 평균수명과 밀접한 관련이 있다. 현재 국민연금은 5년마다 재정계산을 실시하여 장기적인 관점에서 재정상태를 점검하고 있는데, 평균수명 등 인구관련변수가 재정상태 변화와 관련하여 중요한 요인으로 작용하고 있다. 참고로 2008년 제2차 국민연금 재정계산에서는 평균수명을 2030년 83.1세에서 2050년 이후에는 86세로 가정하였다.

본 연구에서는 평균수명 연장이 국민연금 재정에 미치는 영향을 분석한 뒤, 이를 토대로 향후 예상되는 ‘저출산·고령사회’에 효과적으로 대응할 수 있는 정책방향을 제시하고자 한다.

1. 추계기간 및 경제변수 가정

평균수명 연장이 국민연금 재정에 미치는 영향을 분석하기 위하여 2008년 국민연금 재정계산에서의 평가기간 70년(2078년까지 전망)을

90년으로(2100년까지 전망) 연장하였다. 기준연도는 2010년이며 추계기간은 2011년~2100년(90년)으로 설정하였고 경제변수 가정은 2008년 국민연금 재정계산을 토대로 2078년 이후는 2078년과 동일한 것으로 가정하였다. 경제변수는 2010년까지는 실적자료를 반영하였고 2010년~2078년은 제2차 국민연금 재정계산 가정을, 2차 재정계산 이후 기간인 2079년~2100년에 대해서는 2078년과 동일한 것으로 가정하였다.

〈표 2-1〉 국민연금 재정전망을 위한 경제변수 가정

(단위: %)

구 분	2011 ~2020	2021 ~2030	2031 ~2040	2041 ~2050	2051 ~2060	2061 ~2100
실질경제성장률	4.1	2.8	1.7	1.2	0.9	0.7
실질임금상승률	3.6	3.3	2.9	2.6	2.5	2.5
실질금리	3.6	2.9	2.4	2.2	2.0	1.8
실질기금투자수익률	4.2	3.4	2.8	2.6	2.4	2.2
물가상승률 ¹⁾	2.7/2.4	2.0				

주: 1) 제2차 국민연금재정계산(2008)을 바탕으로 2078년 이후 가정은 2078년과 동일한 것으로 가정함.

2) 2.7%는 2011~2015년, 2.4%는 2016~2020년 각각의 물가상승률임.

자료: 윤석명·신화연(2011), “국민연금 재정전망과 정책과제”, 『100세 대응을 위한 미래전략·연구 및 사회보험재정 전망과 과제』, 한국보건사회연구원.

2. 인구변수 가정

가. 100세 시대를 고려한 인구시나리오¹⁾

2008년 국민연금 재정계산에서는 2006년 통계청 인구추계 가정을 연장하여²⁾ 평균수명을 2070년 기준으로 남녀 각각 82.87세, 88.92세로

1) 경제변수가정은 인구시나리오와 무관하게 동일한 것으로 가정하였음.

2) 2008년 국민연금 재정계산에서는 2006년 통계청 인구추계의 평균수명(전망기간은 2050년까지)을 반영하여 2050년 이후는 2050년과 동일한 것으로 가정하였음.

가정하였다. 사망률은 95세를 ‘1’로 설정하여 95세까지 생존하는 것으로 가정하였다.

본 연구에서는 최근 화두로 등장하고 있는 평균수명 연장추이를 고려한 인구나리요를 바탕으로 평균수명 연장이 국민연금 재정에 미치는 효과를 초장기적인 관점에서 분석하고자 한다. 평균수명 연장추이를 반영하여 2050년에는 남녀 각각 85.14세, 90.89세, 2070년은 87.99세, 93.36세, 2100년은 91.78세, 96.07세로 가정하였다. 평균수명의 경우 2008년 국민연금 재정계산과 비교시 2030년에는 남녀 각각 2세와 1.5세, 2050년에는 2.3세와 2세, 2070년에는 5세와 4세, 2100년에는 9세와 7세씩 증가한 수준이다. 본 연구에서는 사망률을 100세에 ‘1’로 설정하여 100세까지 생존하는 것으로 가정하였다. 이하에서는 기존 가정에 비해 평균수명이 연장되는 각각의 경우에 대해 초장기적인 관점에서 국민연금 재정에 미치는 효과를 분석하였다.

2006년 통계청 인구추계의 합계출산율 가정인 1.28명(2030년 이후)과 “제2차 저출산고령사회기본계획”의 정부목표인 1.70명(2020년 이후) 2가지 경우로 가정하였다. 2008년 국민연금 재정계산에서 합계출산율은 2050년까지 추계한 통계청 인구추계에서의 합계출산율 가정을 연장하여³⁾ 2050년 이후도 1.28명으로 가정하였다.

3) 2008년 국민연금 재정계산에서는 2050년까지 결과를 발표한 2006년 통계청 인구추계의 평균수명을 반영하여 2050년 이후는 2050년과 동일한 것으로 가정하였음.

〈표 2-2〉 100세 시대를 고려한 평균수명 및 합계출산율 가정

연도	평균수명(세)						합계출산율(명)	
	통계청 가정 (가)		평균수명 연장 (나)		차이 (나 - 가)		통계청 가정 (1.28명)	정부목표 (1.70명)
	남성	여성	남성	여성	남성	여성		
2010	76.15	82.88	77.23	83.93	1.08	1.05	1.15	1.18
2020	78.04	84.68	79.71	86.01	1.67	1.33	1.20	1.70
2030	79.79	86.27	81.78	87.76	1.99	1.49	1.28	
2040	81.39	87.67	83.52	89.38	2.13	1.71		
2050	82.87	88.92	85.14	90.89	2.27	1.97		
2060			86.61	92.18	3.74	3.26		
2070			87.99	93.36	5.12	4.44		
2080			89.30	94.39	6.43	5.47		
2090			90.57	95.23	7.70	6.31		
2100			91.78	96.07	8.91	7.15		

자료: 윤석명·신화연(2011), “국민연금 재정전망과 정책과제”, 『100세 대응을 위한 미래전략-인구 및 사회보험재정 전망과 과제』, 한국보건사회연구원.

2절에서 분석할 100세 시대를 고려한 국민연금 재정평가를 위해 평균수명에 대한 2가지 가정(기존 평균수명 가정, 평균수명 연장)과 합계출산율 2가지 가정(1.28명, 1.70명)을 서로 조합한 4가지 인구시나리오에 대해 국민연금 재정을 장기적으로 전망하였다.

〈표 2-3〉 100세 시대를 고려한 국민연금 재정전망을 위한 인구시나리오

시나리오 구분	평균수명 가정 (2070년 기준)	합계출산율 가정 (2030년 이후)
시나리오 I	통계청 가정 (남: 82.87세, 여: 88.92세)	통계청 가정 (1.28명)
시나리오 II		정부목표 (1.70명)
시나리오 III	평균수명 연장 (남: 87.99세, 여: 93.36세)	통계청 가정 (1.28명)
시나리오 IV		정부목표 (1.70명)

자료: 윤석명·신화연(2011), “100세 대응을 위한 미래전략 - 국민연금 재정전망과 정책과제”, 『100세 대응을 위한 미래전략-인구 및 사회보험재정 전망과 과제』, 한국보건사회연구원.

나. 2011년 통계청 인구추계의 인구가정

3절에서는 2011년말 통계청에서 발표한 인구추계를 반영하여 국민연금재정을 평가하고자 한다. 2011년 통계청 인구추계에서는 2006년과 마찬가지로 인구변동요인 중 합계출산율 뿐 아니라 기대여명, 국제이동에 대해서도 중위·고위·저위로 가정하여 9가지 시나리오에 따라 인구를 추계하고 있다.

〈표 2-4〉 2011년 통계청 인구추계의 인구가정

인구성장 시나리오		2010년	2060년		
			고위	중위	저위
합계출산율(명)		1.23	1.79	1.42	1.01
기대수명(세)	남자	77.20	89.09	86.59	83.64
	여자	84.07	92.53	90.30	87.81
국제순이동률(인구천명당)		1.67	1.50	0.53	-0.07

자료: 통계청(2011), 『장래인구추계: 2010년~2060년』.

2011년 통계청 인구시나리오 중 3절에서 다룬 인구가정은 합계출산율은 중위가정(1.23명에서 서서히 증가하여 2045년 이후 1.42명)을 반영하였다. 기대수명은 2010년 남자 77.2세, 여자 84.1세에서 증가하여 2060년 각각 86.59세, 90.3세(중위가정)로 가정하였고, 국제이동 역시 중위로 가정한 시나리오에 대해 국민연금 재정상태를 평가하고자 한다.

2011년 통계청 인구추계에서는 2060년까지 인구수를 전망하고 있는데 장기간에 걸친 국민연금 재정평가를 위해 본 연구에서는 통계청 중위가정을 2060년 이후에도 동일한 것으로 가정하여 인구수를 연장하였다.

〈표 2-5〉 국민연금 재정분석시 반영한 2011년 통계청 인구추계가정

인구가정		2010년	2020년	2030년	2040년	2050년	2060년 이후
합계출산율		1.23명	1.35명	1.41명	1.42명		
기대여명 (세)	남자	77.20	79.31	81.44	83.42	85.09	86.59
	여자	84.07	85.67	86.98	88.21	89.28	90.30

제2절 100세 시대를 고려한 국민연금 재정평가⁴⁾

본 절에서는 100세 시대를 고려하여 평균수명 연장 및 합계출산율 가정에 따른 인구시나리오별로 국민연금재정에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 이를 위해 먼저 인구시나리오별로 국민연금 제도내 인구구조(가입자수 및 수급자수)의 변화를 살펴보고, 국민연금 재정에 미치는 영향을 분석하였으며 재정평가목표별로 필요한 보험료율을 산출하였다.

1. 국민연금 제도내 인구전망

가. 가입자수와 수급자수 전망

합계출산율이 1.28명이고 평균수명은 기존 가정대로 유지할 경우 국민연금 가입자수는 2015년에 19,911천명에 이른 뒤 이후 점차 감소하여 2070년에는 7,999천명, 2100년은 4,709천명에 이를 것으로 전망된다.⁵⁾ 노령연금 수급자수는 2010년 2,094천명에서 제도가 성숙함에 따라

4) 2011년 2월 23일 개최된 “100세 대응을 위한 미래전략-인구 및 사회보험재정 전망과 과제” 세미나(한국보건사회연구원·매일경제 주최)에서 발표한 「국민연금 재정전망과 정책과제」 부문을 재정리함.

5) 본문에서의 “평균수명은 기존 가정대로 유지할 경우”는 평균수명이 전혀 증가하지 않는다는 것이 아니라, 〈표 2-3〉의 시나리오 I에서처럼 2050년 최대평균수명이 남 82.9세, 여 89.9세라는 기존의 평균수명 증가 추이를 반영한 가정을 채택하였다는 것을 의미함. 한편 최근 들

급격하게 증가하여 2050년에 10,355천명, 2060년에는 10,577천명에 달한 후 점차 감소하여 2100년에 5,378천명에 이를 것으로 예상된다. 특히 국민연금 제도부양비(가입자수 대비 노령연금 수급자수)의 경우 2010년 11%에서 급격하게 증가하여 2055년에 100.5%로 100%를 넘어선 뒤에도 증가세를 유지하여 2070년에 118.8%에 달한 후 소폭 감소하여 2100년에 114.2%에 이를 것으로 전망된다.

평균수명 연장추이를 반영할 경우 가입자 규모는 기존 가정에 비해 사망률이 낮아지면서 소폭 증가하나, 전반적인 추이는 기존가정과 유사할 것으로 전망된다. 구체적으로 살펴보면 국민연금 가입자수가 2015년 19,915천명에 달한 후 점차 감소하여 2070년에 8,025천명, 2100년에는 4,732천명에 이를 것으로 예상된다. 반면에 노령연금 수급자수는 평균수명에 대한 기존가정에 비해 큰 폭으로 증가하는 것으로 전망된다. 구체적으로 2010년 2,094천명에서 제도가 성숙함에 따라 급격하게 증가하여 2060년에 11,466천명에 달할 것으로 전망되며 이후 점차 감소하여 2070년 10,873천명, 2100년에 7,109천명에 이를 것으로 예상된다. 특히 국민연금 제도부양비(가입자수 대비 노령연금 수급자수)는 평균수명 연장에 따른 연금수급자의 대폭 증가로 인해 평균수명에 대한 기존의 가정에 비해 증가폭이 커질 것으로 전망된다. 2010년 11%인 제도 부양비가 이후 급격하게 증가하여 2055년에 106.9%로 100%를 넘어선 뒤에도 증가세를 유지하여 2070년 135.5%, 2100년에 150.2%에 달할 것으로 전망된다.

어 정책당국의 국민연금 임의가입자 활성화정책과 맞물려 임의가입자가 급격히 증가하는 추이를 보이고 있음. 이처럼 정책당국의 노력으로 인해 초래되는 임의 가입자 증가추세를 초장기적인 관점에서의 가입자 추계 전망과 일치시키기 어렵다는 한계가 있으며, 이로 인해 중단기적인 관점에서 국민연금 가입자 실적치와 전망치 사이의 괴리가 발생할 수 있음.

〈표 2-6〉 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.28명

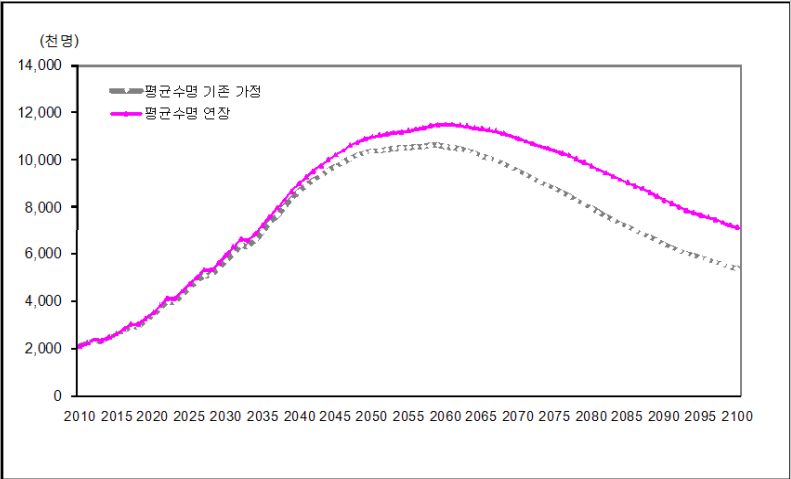
(단위: 천명)

연도	평균수명 기준 가정			평균수명 연장		
	가입자수 (가)	노령연금 수급자수 (나)	제도 부양비 (나/가)	가입자수 (가)	노령연금 수급자수 (나)	제도 부양비 (나/가)
2010	19,117	2,094	11.0%	19,117	2,094	11.0%
2020	19,268	3,406	17.7%	19,273	3,498	18.2%
2030	16,624	5,694	34.3%	16,630	5,930	35.7%
2040	13,704	8,639	63.0%	13,715	8,969	65.4%
2050	11,637	10,355	89.0%	11,652	10,956	94.0%
2060	9,377	10,577	112.8%	9,399	11,466	122.0%
2070	7,999	9,503	118.8%	8,025	10,873	135.5%
2080	6,834	7,921	115.9%	6,861	9,717	141.6%
2090	5,668	6,398	112.9%	5,693	8,255	145.0%
2100	4,709	5,378	114.2%	4,732	7,109	150.2%

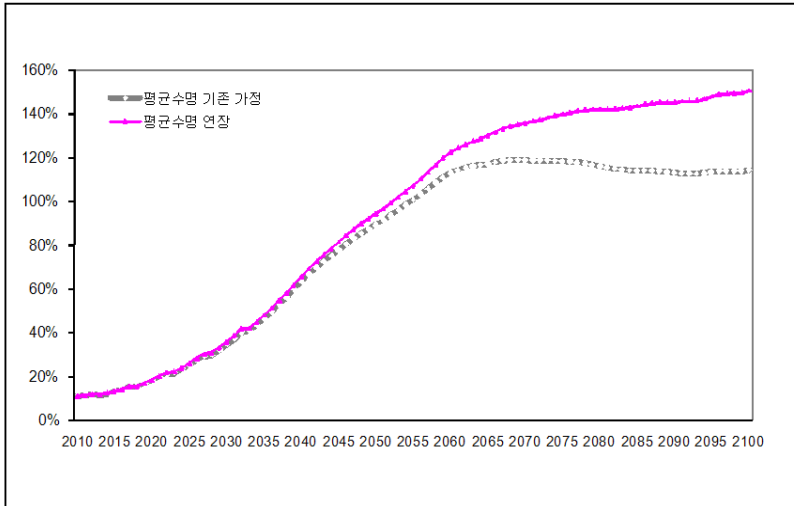
자료: 저자 계산

〔그림 2-1〕 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.28명

연금수급자수



제도부양비



합계출산율이 1.70명이고 평균수명은 기존 가정대로 유지할 경우 국민연금 가입자수는 2015년에 19,911천명에 이른 뒤 이후 점차 감소하여 2070년에는 10,406천명, 2100년은 7,786천명에 이를 것으로 전망된다. 국민연금의 노령연금 수급자수는 2010년 2,094천명에서 제도가 성숙함에 따라 급격하게 증가하여 2050년에 10,355천명, 2060년에 10,577천명에 달한 후 감소 추세를 유지하여, 2100년에는 6,781천명에 이를 것으로 예상된다. 한편 국민연금 제도부양비(가입자수 대비 노령연금 수급자수)는 합계출산율 증가로 인한 장기적인 관점에서의 부양능력 개선으로 눈에 띄게 호전될 것으로 전망된다. 구체적으로 2010년 11%인 제도부양비가 2060년에 95.0%에 달한 뒤 2070년 91.3%, 2100년에 87.1%로 안정적인 추이를 보일 것으로 예상된다.

평균수명 연장추이를 반영할 경우 국민연금 가입자 규모가 기존 가정에 비해 사망률이 낮아지면서 소폭 증가하나, 전반적인 추이는 기존가정과 유사할 것으로 전망된다. 반면에 노령연금 수급자수는 평균수명에 대

한 기존가정에 비해 큰 폭으로 증가할 것으로 전망된다. 국민연금 제도 부양비(가입자수 대비 노령연금 수급자수)는 평균수명 연장에 따른 연금 수급자의 대폭 증가로 인해 평균수명 기존가정에 비해 증가폭이 커질 것으로 전망된다. 2010년 11%인 제도부양비가 이후 급격하게 증가하여 2060년에 102.7%로 100%를 넘어선 뒤에도 증가세를 유지하여 2100년에는 113.3%에 달할 것으로 전망된다.

〈표 2-7〉 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.70명

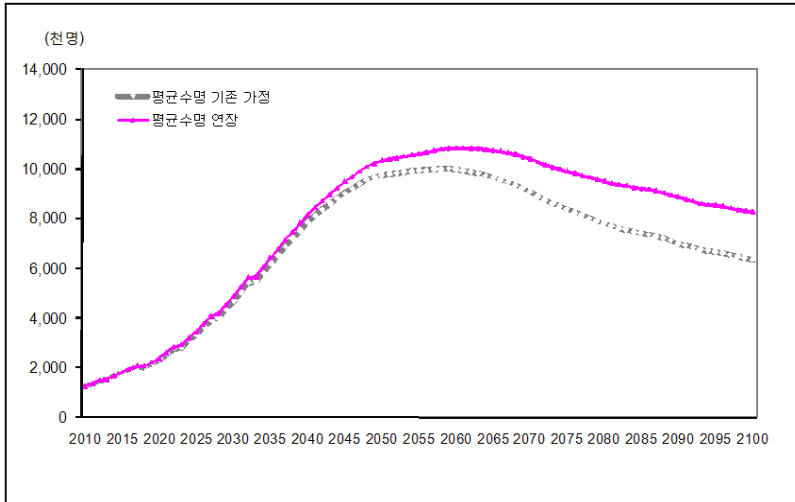
(단위: 천 명)

연도	평균수명 기존 가정			평균수명 연장		
	가입자수 (가)	노령연금 수급자수 (나)	제도부양비 (나/가)	가입자수 (가)	노령연금 수급자수 (나)	제도부양비 (나/가)
2010	19,117	2,094	11.0%	19,117	2,094	11.0%
2020	19,268	3,406	17.7%	19,273	3,498	18.2%
2030	16,630	5,694	34.2%	16,636	5,930	35.6%
2040	14,070	8,639	61.4%	14,082	8,969	63.7%
2050	12,843	10,355	80.6%	12,860	10,956	85.2%
2060	11,134	10,577	95.0%	11,160	11,466	102.7%
2070	10,406	9,505	91.3%	10,441	10,875	104.2%
2080	9,697	8,337	86.0%	9,736	10,156	104.3%
2090	8,544	7,492	87.7%	8,581	9,483	110.5%
2100	7,786	6,781	87.1%	7,824	8,865	113.3%

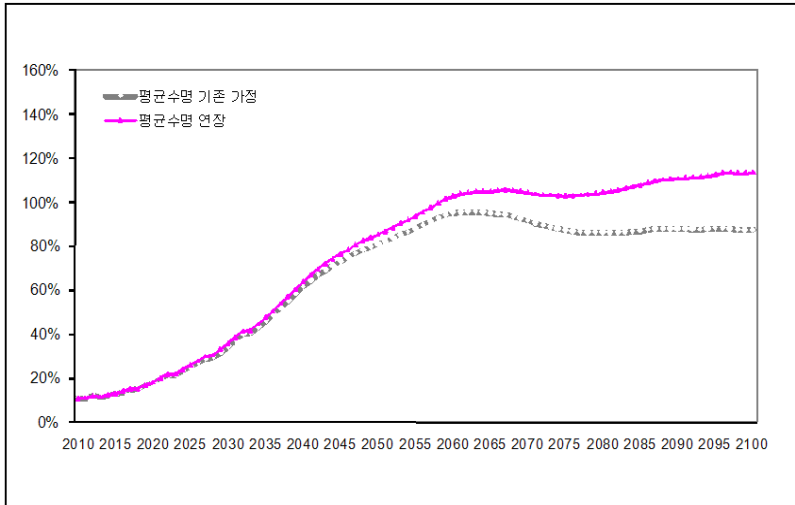
자료: 저자 계산

[그림 2-2] 국민연금 제도내 인구전망: 합계출산율 1.70명

연금수급자수



제도부양비



나. 65세 이상 국민연금 수급률⁶⁾ 전망

합계출산율은 1.28명으로 가정할 경우⁷⁾ 먼저 평균수명이 기존 가정일 때 65세 이상 노령연금 수급자수를 살펴보면 2010년 1,234천명에서 2060년 9,977천명으로 급격하게 증가하고, 이후에는 점차 감소하여 2070년 9,080천명, 2100년에는 5,108천명으로 전망된다. 65세 이상 인구수 대비 노령연금 수급자수(국민연금 수급률)는 2010년 22%에서 급격하게 증가하여 2060년에는 61.4%에 이르고 이후에도 점차 증가하여 2070년에 65.8%, 2100년에 66.7%로 예상된다.

평균수명이 연장된다고 가정할 경우 65세 이상 노령연금 수급자수는 기존 가정에 비해 증가하는 것으로 나타났다. 구체적으로 2060년에 10,829천명으로 급격하게 증가한 뒤 이후에는 점차 감소하여 2070년 10,405천명, 2100년에는 6,769천명으로 전망된다. 65세 이상 인구의 국민연금 수급률이 급격하게 증가하여 2060년에는 60.4%에 이르고 이후에도 점차 증가하여 2070년에 64.9%, 2100년 66.4%로 예상된다.

6) 65세 이상 국민연금 수급률은 65세 이상 전체 인구수 대비 65세 이상 노령연금 수급자수로 정의함.

7) 합계출산율을 1.70명으로 가정할 때의 노령연금 수급자 규모를 합계출산율 가정 1.28명과 비교하면, 65세에 도달하는 2060년대부터 수급자 규모에서 차이가 나타나므로 전망결과에 대한 자세한 설명을 생략함.

〈표 2-8〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.28명

(평균수명 기존가정)

(단위: 천 명)

연도	65세 이상 인구수 (가)	국민연금 수급률(노령연금)		국민연금 수급률(노령 및 유족연금)	
		65세 이상 노령연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)	65세 이상 노령, 유족연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)
2010	5,601	1,234	22.0%	1,400	25.0%
2020	8,472	2,294	27.1%	2,878	34.0%
2030	13,024	4,666	35.8%	5,911	45.4%
2040	16,593	7,829	47.2%	9,787	59.0%
2050	17,536	9,746	55.6%	12,200	69.6%
2060	16,244	9,977	61.4%	12,399	76.3%
2070	13,796	9,080	65.8%	11,209	81.3%
2080	11,144	7,525	67.5%	9,356	84.0%
2090	9,028	6,078	67.3%	7,621	84.4%
2100	7,655	5,108	66.7%	6,319	82.5%

자료: 저자 계산

〈표 2-9〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.28

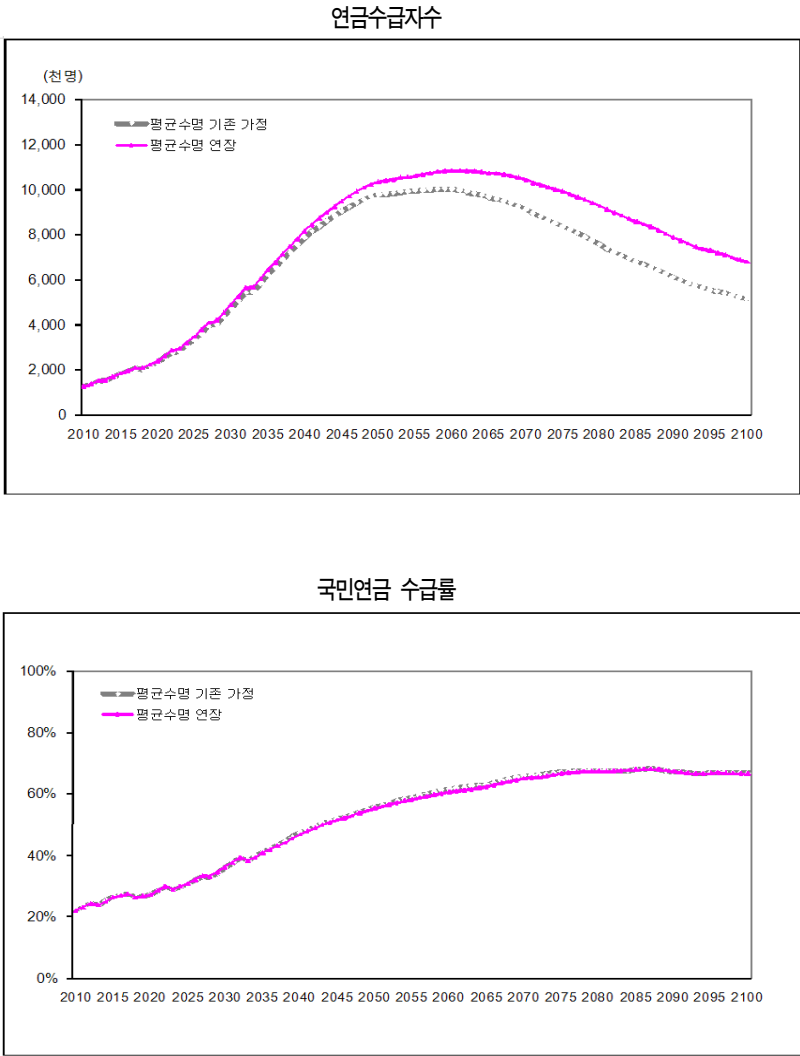
(평균수명 연장)

(단위: 천 명)

연도	65세 이상 인구수 (가)	국민연금 수급률(노령연금)		국민연금 수급률(노령 및 유족연금)	
		65세 이상 노령연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)	65세 이상 노령, 유족연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)
2010	5,608	1,234	22.0%	1,400	25.0%
2020	8,672	2,356	27.2%	2,946	34.0%
2030	13,507	4,861	36.0%	6,132	45.4%
2040	17,440	8,134	46.6%	10,158	58.2%
2050	18,711	10,322	55.2%	12,889	68.9%
2060	17,931	10,829	60.4%	13,425	74.9%
2070	16,035	10,405	64.9%	12,787	79.7%
2080	13,740	9,249	67.3%	11,392	82.9%
2090	11,698	7,859	67.2%	9,729	83.2%
2100	10,199	6,769	66.4%	8,286	81.2%

자료: 저자 계산

[그림 2-3] 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.28명



〈표 2-10〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.70명
(평균수명 기준가정)

(단위: 천 명)

연도	65세 이상 인구수 (가)	국민연금 수급률(노령연금)		국민연금 수급률(노령 및 유족연금)	
		65세 이상 노령연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)	65세 이상 노령, 유족연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)
2010	5,601	1,234	22.0%	1,400	25.0%
2020	8,472	2,293	27.1%	2,877	34.0%
2030	13,024	4,666	35.8%	5,911	45.4%
2040	16,593	7,829	47.2%	9,787	59.0%
2050	17,536	9,746	55.6%	12,206	69.6%
2060	16,244	9,978	61.4%	12,427	76.5%
2070	13,796	9,064	65.7%	11,277	81.7%
2080	11,344	7,784	68.6%	9,826	86.6%
2090	10,262	6,995	68.2%	8,860	86.3%
2100	9,479	6,331	66.8%	7,912	83.5%

자료: 저자 계산

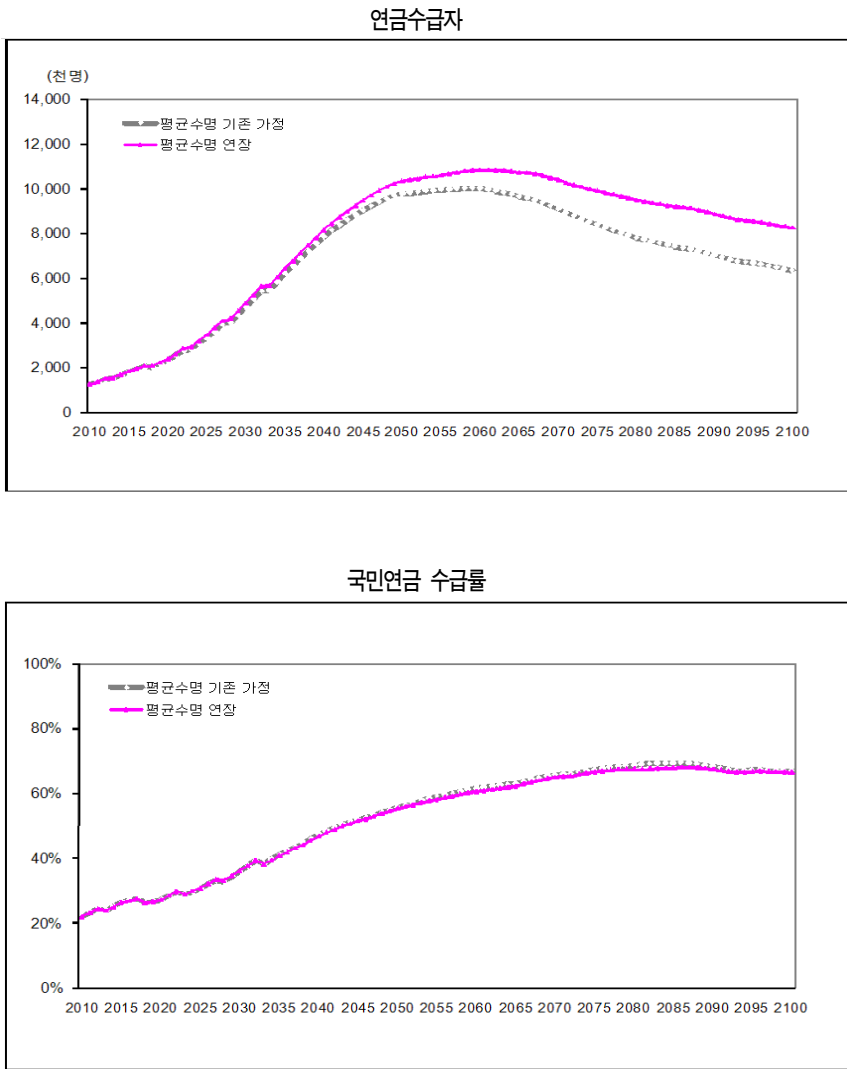
〈표 2-11〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.70명
(평균수명 연장)

(단위: 천 명)

연도	65세 이상 인구수 (가)	국민연금 수급률(노령연금)		국민연금 수급률(노령 및 유족연금)	
		65세 이상 노령연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)	65세 이상 노령, 유족연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)
2010	5,608	1,234	22.0%	1,400	25.0%
2020	8,672	2,356	27.2%	2,940	33.9%
2030	13,507	4,861	36.0%	6,106	45.2%
2040	17,440	8,134	46.6%	10,092	57.9%
2050	18,711	10,322	55.2%	12,782	68.3%
2060	17,931	10,830	60.4%	13,279	74.1%
2070	16,035	10,386	64.8%	12,599	78.6%
2080	13,948	9,481	68.0%	11,523	82.6%
2090	13,025	8,855	68.0%	10,720	82.3%
2100	12,351	8,249	66.8%	9,830	79.6%

자료: 저자 계산

[그림 2-4] 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 합계출산율 1.70명



2. 국민연금 재정전망

합계출산율이 1.28명이고 기존에 채택하고 있는 평균수명 가정(〈표 2-3〉의 시나리오 I 가정)일 경우, 국민연금 수급자가 본격적으로 발생하는 2040년대 이전까지는 수입이 지출보다 많은 구조를 유지하나, 이 후부터 급여지출이 증가하면서 2042년에 처음으로 수지적자가 발생할 것으로 전망된다. 이에 따라 2041년에 적립기금이 최고 987조원(2010년 불변가)에 달한 이후 급속히 감소하여 2058년에 기금이 소진될 것으로 예상된다. GDP 대비 총지출 비율은 2010년 0.8%에서 급격하게 증가하여 2050년에는 4.6%로 나타나고 이후에도 꾸준히 증가하여 장기적으로 7.3%(2100년 기준)에 달할 것으로 전망된다.⁸⁾

〈표 2-12〉 국민연금 재정전망: 평균수명 기준 가정(합계출산율 1.28명)

(단위: 십억 원, 백)

연도	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2010	44,763	21,275	23,488	8,834	35,929	319,380	319,380	37.1	0.8%	3.6%
2020	92,928	41,893	51,036	27,563	65,365	831,421	646,352	28.1	1.3%	5.8%
2030	142,629	66,521	76,108	73,980	68,649	1,481,476	944,802	19.2	2.2%	9.9%
2040	185,597	95,882	89,716	168,361	17,236	1,921,694	1,005,377	11.4	3.4%	15.7%
2042	188,532	102,071	86,461	195,317	-6,785	1,918,430	964,695	9.9	3.7%	17.1%
2050	202,836	135,606	67,230	312,100	-109,263	1,438,839	617,526	5.0	4.6%	20.6%
2058	163,572	163,572	0	452,822	-289,250	-191,536	-70,160	0.2	5.3%	24.8%
2060	171,724	171,724	0	492,824	-321,100	-	-	-	5.5%	25.7%

8) 본 연구에서는 평균수명 연장에 따른 인구구조의 변화에도 불구하고 GDP가 2008년 재정 계산에서 채택한 증가율을 따른다고 가정하였음. 초장기간에 걸친 GDP 증가율에 대해서는 위낙 이견이 많은 관계로 정부의 공식적인 위원회, 즉 제2차 국민연금 재정계산위원회에서 채택한 증가율 추이를 채택하였으나, 이 역시 적지 않은 논란이 예상됨. 이러한 문제점 등을 고려할 때 인구구조 변화가 국민연금에 미칠 영향은 GDP 대비 비율보다는 국민연금 제도내로 문제를 국한시킨다는 측면에서 부과방식 보험료율의 변화를 통해 파악하는 것이 보다 바람직하다고 판단됨.

연도	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2070	228,411	228,411	0	689,559	-461,148	-	-	-	5.9%	27.0%
2080	301,789	301,789	0	907,413	-605,624	-	-	-	5.9%	26.9%
2090	388,665	388,665	0	1,218,116	-829,451	-	-	-	6.1%	28.0%
2100	504,568	504,568	0	1,917,068	-1,412,500	-	-	-	7.3%	34.0%

주: 1) 보험료를 9% 유지시 보험료 수입

2) 물가상승률로 할인

3) 해당연도 총지출 대비 전년도 적립기금

4) 보험료 부과대상 총소득 대비 급여지출

자료: 저자 계산

평균수명이 연장(〈표 2-3〉의 시나리오 II 가정)될 경우, 기존 가정과 유사한 패턴으로 나타나면서 수지적자 및 기금소진 시점은 기존가정에 비해 앞당겨질 것으로 전망된다. 구체적으로 2040년에 적립기금이 최고 956조원(2010년 불변가)에 이른 후 급속히 감소하여 2056년에 기금이 소진될 것으로 예상된다. 부과방식 보험료율(보험료 부과대상 소득 대비 급여지출)의 경우 평균수명 연장에 따른 연금수급기간 증가로 인해 지출비율이 높아져 2050년 21.7%에서 2100년에는 53.8%까지 증가할 것으로 전망된다. GDP 대비 총지출 비율 역시 평균수명 기존가정에 비해 높아져서 장기적으로는 11.7%(2100년 기준)로 전망된다.

〈표 2-13〉 국민연금 재정전망: 평균수명 연장(합계출산율 1.28명)

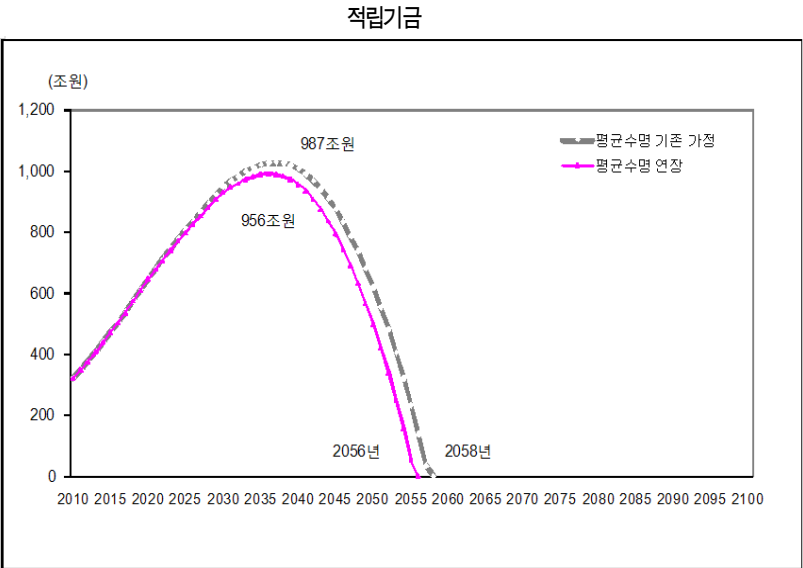
(단위: 십억 원, 배)

연도	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2010	44,763	21,275	23,488	8,834	35,929	319,380	319,380	37.1	0.8%	3.6%
2020	92,797	41,901	50,895	28,153	64,644	828,863	644,363	27.5	1.3%	5.9%
2030	141,389	66,542	74,847	76,806	64,583	1,455,438	928,197	18.2	2.2%	10.3%
2040	181,463	95,959	85,504	174,704	6,759	1,826,574	955,612	10.5	3.5%	16.3%
2041	181,003	99,001	82,002	188,771	-7,768	1,818,806	932,891	9.7	3.7%	17.1%
2050	190,803	135,790	55,013	328,585	-137,782	1,152,788	494,757	3.9	4.9%	21.7%
2056	156,242	156,242	0	438,548	-282,306	-153,277	-58,414	0.3	5.5%	25.2%

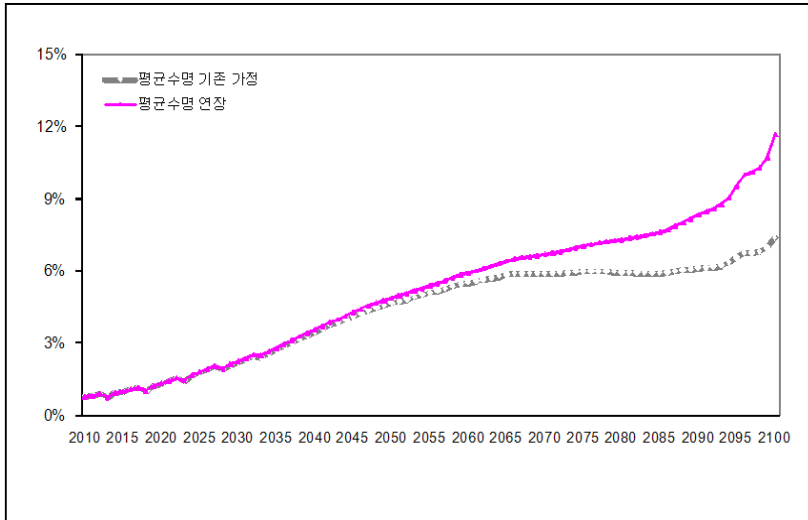
연도	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2060	172,114	172,114	0	530,731	-358,617	-	-	-	5.9%	27.6%
2070	229,104	229,104	0	783,056	-553,952	-	-	-	6.7%	30.6%
2080	302,866	302,866	0	1,117,836	-814,971	-	-	-	7.3%	33.1%
2090	390,195	390,195	0	1,662,179	-1,271,984	-	-	-	8.3%	38.1%
2100	506,685	506,685	0	3,041,334	-2,534,649	-	-	-	11.7%	53.8%

주: 1) 보험료율 9% 유지시 보험료 수입
2) 물가상승률로 할인
3) 해당연도 총지출 대비 전년도 적립기금
4) 보험료 부과대상 총소득 대비 급여지출
자료: 저자 계산

[그림 2-5] 국민연금 재정전망: 합계출산율 1.28명



GDP 대비 총비용



합계출산율이 1.70명이고 평균수명이 기존 가정(〈표 2-3〉의 시나리오 III 가정)일 경우, 즉 평균수명 연장추이를 반영하지 않을 경우 수지 적자가 2042년에 발생할 것으로 전망된다. 국민연금 적립금은 2041년에 최고 993조원(2010년 불변가)에 이른 후 급속히 감소하여 2059년에 기금이 소진될 것으로 전망되어 합계출산율 가정이 1.28명일 경우에 비해 기금소진연도가 1년 연기되는 것으로 나타나고 있다. GDP 대비 총지출 비율은 2010년 0.8%에서 급격하게 증가하여 2050년에는 4.6%로 나타나고 이후에도 꾸준히 증가하여 장기적으로 8.6%(2100년 기준)에 달할 것으로 전망된다.

〈표 2-14〉 국민연금 재정전망: 평균수명 기준 가정(합계출산율 1.70명)

(단위: 십억 원, 배)

연도	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2010	44,763	21,275	23,488	8,834	35,929	319,380	319,380	37.1	0.8%	3.6%
2020	92,928	41,893	51,036	27,563	65,365	831,421	646,352	28.1	1.3%	5.8%
2030	142,646	66,537	76,109	73,980	68,666	1,481,498	944,816	19.2	2.2%	9.9%
2040	188,102	98,063	90,039	168,362	19,741	1,929,858	1,009,648	11.4	3.4%	15.4%
2042	192,775	105,704	87,071	195,319	-2,544	1,934,120	972,585	10.0	3.7%	16.5%
2050	221,699	150,086	71,613	312,114	-90,415	1,545,808	663,435	5.3	4.6%	18.6%
2059	199,429	199,429	0	473,966	-274,537	-140,383	-50,415	0.3	5.4%	21.3%
2060	205,899	205,899	0	492,908	-287,009	-	-	-	5.5%	21.5%
2070	297,224	297,224	0	690,100	-392,876	-	-	-	5.9%	20.8%
2080	427,928	427,928	0	948,349	-520,421	-	-	-	6.2%	19.8%
2090	591,792	591,792	0	1,383,151	-791,359	-	-	-	6.9%	20.9%
2100	836,331	836,331	0	2,246,253	-1,409,922	-	-	-	8.6%	24.0%

주: 1) 보험료율 9% 유지시 보험료 수입

2) 물가상승률로 할인

3) 해당연도 총지출 대비 전년도 적립기금

4) 보험료 부과대상 총소득 대비 급여지출

자료: 저자 계산

평균수명이 연장(〈표 2-3〉의 시나리오 IV 가정)될 경우, 기존 가정과 유사한 패턴으로 나타나 수지적자 및 기금소진 시점이 기존가정에 비해 앞당겨질 것으로 예상된다. 구체적으로 2040년에 적립기금이 최고 960조원(2010년 불변가)에 이른 후 급속히 감소하여 2057년에 기금이 소진될 것으로 예상된다. GDP 대비 총지출 비율의 경우 평균수명 연장에 따른 연금수급기간 증가로 인해 지출비율이 높아져 2050년 4.9%에서 2100년에는 13.2%(2100년 기준)까지 급증할 것으로 전망된다.

〈표 2-15〉 국민연금 재정전망: 평균수명 연장(합계출산율 1.70명)

(단위: 십억 원, 배)

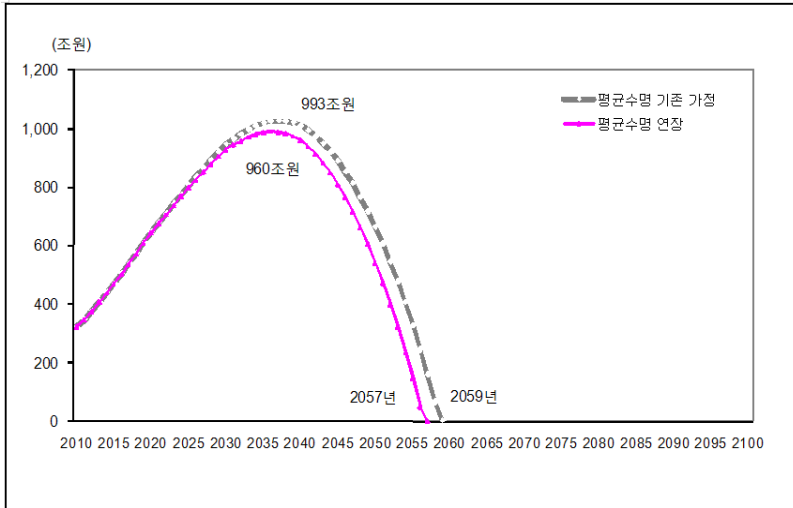
연도	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2010	44,763	21,275	23,488	8,834	35,929	319,380	319,380	37.1	0.8%	3.6%
2020	92,797	41,901	50,895	28,153	64,644	828,863	644,363	27.5	1.3%	5.9%
2030	141,406	66,558	74,848	76,806	64,600	1,455,460	928,211	18.2	2.2%	10.3%
2040	183,972	98,144	85,828	174,705	9,267	1,834,751	959,890	10.5	3.5%	15.9%
2041	184,294	101,852	82,443	188,772	-4,477	1,830,273	938,772	9.8	3.7%	16.6%
2050	209,695	150,292	59,403	328,599	-118,904	1,259,928	540,740	4.2	4.9%	19.6%
2057	187,594	187,594	0	460,576	-272,981	-147,627	-55,158	0.3	5.6%	22.0%
2060	206,364	206,364	0	530,815	-324,451	-	-	-	5.9%	23.1%
2070	298,165	298,165	0	783,603	-485,438	-	-	-	6.7%	23.5%
2080	429,548	429,548	0	1,160,932	-731,385	-	-	-	7.6%	24.2%
2090	594,131	594,131	0	1,847,168	-1,253,036	-	-	-	9.2%	27.8%
2100	840,085	840,085	0	3,452,285	-2,612,200	-	-	-	13.2%	36.8%

주: 1) 보험료율 9% 유지시 보험료 수입
2) 물가상승률로 할인
3) 해당연도 총지출 대비 전년도 적립기금
4) 보험료 부과대상 총소득 대비 급여지출

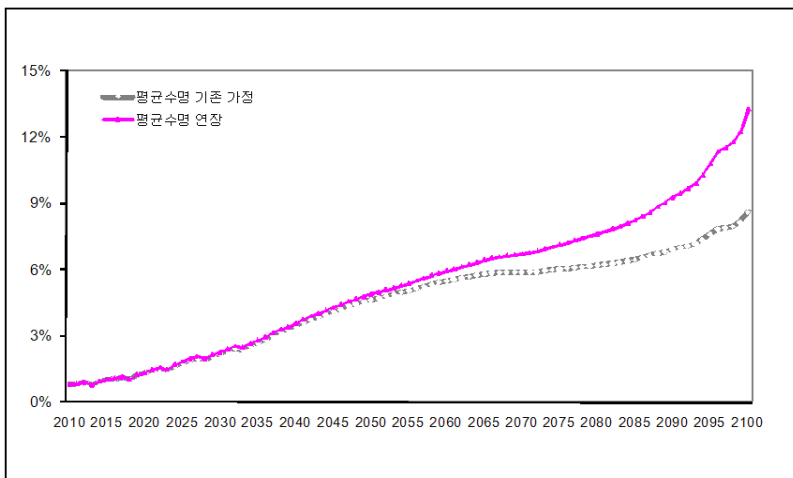
자료: 저자 계산

[그림 2-6] 국민연금 재정전망: 합계출산율 1.70명

적립기금



GDP 대비 총비용



〈표 2-16〉 국민연금재정 전망결과 요약

합계출산율 가정	평균수명 가정	기금소진연도	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율
1.28명	기존 가정	2058년	0.8%(2010년)	3.6%(2010년)
			5.9%(2070년)	27.0%(2070년)
			7.3%(2100년)	34.0%(2100년)
	평균수명 연장	2056년	0.8%(2010년)	3.6%(2010년)
1.70명	기존 가정	2059년	5.9%(2070년)	27.0%(2070년)
			8.6%(2100년)	34.0%(2100년)
			0.8%(2010년)	3.6%(2010년)
	평균수명 연장	2057년	6.7%(2070년)	30.6%(2070년)
			11.7%(2100년)	53.8%(2100년)
			0.8%(2010년)	3.6%(2010년)
			5.9%(2070년)	20.8%(2070년)
			8.6%(2100년)	24.0%(2100년)
			0.8%(2010년)	3.6%(2010년)
			6.7%(2070년)	23.5%(2070년)
			13.2%(2100년)	36.8%(2100년)

3. 재정평가목표별 보험료율 분석

평균수명 연장에 따른 국민연금 재정평가를 위해 재정평가지점을 2080년과 2100년으로 하고 재정목표별로 필요한 보험료율을 분석하고자 한다.⁹⁾ 재정평가지표는 평가시점 연도말 기준으로 적립률 2배, 적립률 5배, 기금소진 미발생 3가지로 하여 각각의 경우에 필요한 보험료율을 전망한다. 국민연금 보험료율은 현재 9%에서 2013년부터 5년마다 일정한 폭으로 인상하여 2033년 이후에는 동일한 수준을 유지하는 것으로 가정하여 재정평가목표별로 필요한 보험료율을 산정하였다.¹⁰⁾

먼저 평균수명 연장추이를 충분히 고려하지 않아 재정평가지점을 2080년으로 할 경우 평가목표별 보험료율을 분석해 보면, 합계출산율 가정이 1.28명인 경우, 기금소진 미발생을 목표로 하는 보험료율은 14.3%이고 적립률 2배와 적립률 5배를 위해 필요한 보험료율은 각각

9) 재정평가지점을 2080년과 2100년으로 할 경우 재정평가기간은 각각 70년, 90년임.

10) 보험료율 인상스케줄 및 필요보험료율은 [부록 1] 참조

14.8%, 15.75%로 전망된다. 평균수명이 연장된다고 가정할 경우 재정 목표별 보험료율은 15.85%, 16.45%, 17.6%로, 평균수명 기존가정에 비해 3.1%pt~3.7%pt 증가하는 것으로 나타났다.

재정평가시점을 2080년을 한정시킨 상황에서 합계출산율 가정이 1.70명인 경우, 기금소진 미발생을 목표로 하는 보험료율은 12.85%이고 적립률 2배와 적립률 5배를 위해 필요한 보험료율은 각각 13.35%, 14.25%로 전망된다. 평균수명이 연장된다고 가정할 경우 재정목표별 보험료율은 14.25%, 14.85%, 15.9%로, 평균수명 기존가정에 비해 2.7%pt~3.2%pt 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로 최근의 평균수명 증가추이를 반영하여 재정평가시점을 2100년까지 연장한 후 재정평가목표별 보험료율 분석결과에 따르면 합계출산율 가정이 1.28명인 경우, 기금소진 미발생을 목표로 하는 보험료율은 16.65%이고, 적립률 2배와 적립률 5배를 유지하기 위해 필요한 보험료율은 각각 17.05%, 17.75%로 전망된다. 합계출산이 1.28명인 상황에서 평균수명이 연장된다고 가정할 경우 재정목표별 보험료율은 각각 19.75%, 20.3%, 21.45%로, 평균수명 기존가정에 비해 3.1%pt~3.7%pt 증가하는 것으로 나타났다.

재정평가시점을 2100년으로 연장한 후 합계출산율이 정부 목표인 1.70명을 달성했다고 가정할 경우, 기금소진 미발생을 목표로 하는 보험료율은 14.6%이고 적립률 2배와 적립률 5배를 위해 필요한 보험료율은 각각 15%, 15.75%로 전망된다. 평균수명이 연장된다고 가정할 경우 재정목표별 보험료율은 17.3%, 17.85%, 18.95%로, 평균수명 기존가정에 비해 2.7%pt~3.2%pt 증가하는 것으로 나타났다.

〈표 2-17〉 국민연금 재정평가목표별 보험료율

인구시나리오 구분		재정평가시점 2080년 (2033년 이후 보험료율)			재정평가시점 2100년 (2033년 이후 보험료율)		
합계 출산을 가정	평균 수명 가정	기금소진 미발생	적립률 2배	적립률 5배	기금소진 미발생	적립률 2배	적립률 5배
합계 출산을 1.28명	기존 가정	14.30%	14.80%	15.75%	16.65%	17.05%	17.75%
	수명 연장	15.85%	16.45%	17.60%	19.75%	20.30%	21.45%
합계 출산을 1.70명	기존 가정	12.85%	13.35%	14.25%	14.60%	15.00%	15.75%
	수명 연장	14.25%	14.85%	15.90%	17.30%	17.85%	18.95%

주: 1) 현재 보험료를 9%에서 2013년부터 5년마다 일정한 폭으로 인상하여 2033년 이후 평가시점까지 보험료율 수준을 유지함.
2) ‘기금소진 미발생’은 재정평가연도 기준으로 당년도 총연금지출액을 충당할 수 있을 만큼의 기금을 보유하고 있는 것을 의미하고, ‘적립률 2배’는 재정평가연도 기준으로 당년도 총연금지출액의 2배에 해당하는 적립금을 보유하고 있음을 의미함.
자료: 저자 계산

제3절 2011년 통계청 인구추계를 반영한 국민연금 재정평가

본 절에서는 2011년말 통계청에서 인구추계를 발표하였는데 9가지 인구시나리오 중 중위가정¹¹⁾을 2100년까지 연장하여¹²⁾ 국민연금 재정 상태를 평가하고자¹³⁾ 한다.

국민연금 가입자수는 2015년에 19,130천명에 이른 뒤 이후 점차 감소하여 2070년에는 10,409천명, 2100년은 7,805천명에 이를 것으로 전망된다. 노령연금 수급자수는 2010년 2,094천명에서 제도가 성숙함에

11) 자세한 내용은 <표 2-5> 참조
12) 2011년 통계청 인구추계의 중위가정을 반영하여 2100년까지 연장한 인구전망은 보건사회연구원의 인구추계모형에서 전망한 것으로 인구전망치는 통계청과 다를 수 있음.
13) 경제변수가정은 인구시나리오와 무관하게 2008년 국민연금 재정계산(<표 2-1>)과 동일한 것으로 가정함.

따라 급격하게 증가하여 2050년에 10,734천명, 2060년에 10,899천명에 달한 후 감소 추세를 유지하여, 2100년에는 7,472천명에 이를 것으로 예상된다. 한편 국민연금 제도부양비(가입자수 대비 노령연금 수급자수)는 2010년 11%인 제도부양비가 급격히 증가하여 2050년 82%, 2090년 100.0%에 달한 뒤 2100년에는 95.7%일 것으로 예상된다.

〈표 2-18〉 국민연금 제도내 인구전망: 2011년 통계청 인구추계 연장

(단위: 천 명)

연도	가입자수 (가)	노령연금 수급자수 (나)	제도부양비 (나/가)
2010	19,117	2,094	11.0%
2020	18,885	3,504	18.6%
2030	16,901	6,023	35.6%
2040	14,690	8,917	60.7%
2050	13,088	10,734	82.0%
2060	11,258	10,899	96.8%
2070	10,409	10,244	98.4%
2080	9,546	9,410	98.6%
2090	8,571	8,571	100.0%
2100	7,805	7,472	95.7%

자료: 저자 계산

2011년 통계청 인구가정일 경우 65세 이상 노령연금 수급자수는 2010년 1,234천명에서 2060년 13,471천명으로 급격하게 증가하고, 이후에는 점차 감소하여 2070년 12,757천명, 2100년에는 9,583천명으로 전망된다. 65세 이상 인구수 대비 노령연금 수급자수(국민연금 수급률)는 2010년 23%에서 급격하게 증가하여 2060년에는 75.1%에 이르고 이후에도 점차 증가하여 2070년에 76.7%, 2100년에 76.3%로 예상된다. 노령연금 뿐 아니라 유족연금 수급자를 고려한다면 국민연금 수급률은 더욱 높아질 것으로 예상되는데, 2060년 90.3%에 이른 이후 2070년에 92.4%, 2100년에는 92.2%로 나타난다.

〈표 2-19〉 65세 이상 인구 대비 국민연금 수급률 전망: 2011년 통계청 인구추계연장

(단위: 천 명)

연도	65세 이상 인구수 (가)	국민연금 수급률(노령연금)		국민연금 수급률(노령 및 유족연금)	
		65세 이상 노령연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)	65세 이상 노령,유족연금 수급자수 (나)	국민연금 수급률 (나/가)
2010	5,364	1,234	23.0%	1,400	26.1%
2020	8,100	3,407	42.1%	3,976	49.1%
2030	12,552	6,811	54.3%	8,038	64.0%
2040	16,377	10,721	65.5%	12,715	77.6%
2050	18,104	13,262	73.3%	15,868	87.7%
2060	17,934	13,471	75.1%	16,201	90.3%
2070	16,623	12,757	76.7%	15,361	92.4%
2080	14,778	11,521	78.0%	13,981	94.6%
2090	13,474	10,616	78.8%	12,888	95.7%
2100	12,554	9,583	76.3%	11,568	92.2%

자료: 저자 계산

2011년 통계청 인구추계를 반영할 경우 2041년에 적립기금이 최고 949조원(2010년 불변가)에 이른 후 급속히 감소하여 2059년에 기금이 소진될 것으로 예상된다. 2006년 통계청 인구가정을 2100년으로 연장한 경우(<표 2-3>의 시나리오 I 가정)와 비교하여 기금소진연도가 1년 늦추어지는 것으로 나타난다. 2006년에 비해 2011년 인구전망의 고령인구가 늘어나므로 기금소진시점이 앞당겨 질 것으로 예측할 수 있으나, 2011년 인구전망에서는 고령인구 뿐 아니라 2030년과 2040년대 경제활동 참가자수도 함께 증가하므로 보험료 수입이 늘어나면서 기금소진연도는 1년 늦추어질 것으로 전망된다.¹⁴⁾

부과방식 보험료율은 2010년 3.6%에서 연금수급기간 증가로 인해 지출비율이 높아져 2050년 19%에 이르고 이후에도 지속적으로 증가하여 2100년에는 33.3%로 전망되고 GDP 대비 총지출 비율 역시 장기적으로는 10.8%(2100년 기준)로 증가하는 것으로 나타난다.

14) 부록 3 참조

〈표 2-20〉 국민연금 재정전망: 2011년 통계청 인구추계 연장

(단위: 십억 원, 배)

	총수입			총지출	수지차	적립기금		적립률 ³⁾	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율 ⁴⁾
	계	보험료 수입 ¹⁾	투자 수익			경상가	2010년 불변가 ²⁾			
2010	44,763	21,275	23,488	8,834	35,929	319,380	319,380	37.1	0.8%	3.6%
2020	91,838	41,552	50,286	28,102	63,736	818,870	636,594	27.2	1.3%	6.0%
2030	143,711	69,417	74,295	79,362	64,349	1,440,177	918,464	17.5	2.3%	10.2%
2040	190,170	102,364	87,807	173,590	16,580	1,845,885	965,715	10.6	3.5%	15.2%
2042	193,644	108,545	85,099	198,609	-4,965	1,845,014	927,778	9.4	3.8%	16.4%
2050	209,723	138,641	71,082	294,568	-84,845	1,460,405	626,781	5.3	4.4%	19.0%
2059	189,761	181,885	7,876	444,528	-254,767	-83,645	-30,039	0.4	5.1%	21.9%
2060	187,329	187,329	0	463,343	-276,015				5.2%	22.2%
2070	268,661	268,661	0	674,159	-405,498				5.7%	22.5%
2080	382,582	382,582	0	979,073	-596,491				6.4%	22.9%
2090	535,410	535,410	0	1,538,424	-1,003,015				7.7%	25.7%
2100	758,020	758,020	0	2,820,819	-2,062,799				10.8%	33.3%

주: 1) 보험료를 9% 유지시 보험료 수입

2) 물가상승률로 할인

3) 해당연도 총지출 대비 전년도 적립기금

4) 보험료 부과대상 총소득 대비 급여지출

자료: 한국보건사회연구원

〈표 2-21〉 국민연금재정 전망결과 요약: 2011년 통계청 인구추계 연장

경제변수기정	기금소진연도	총지출 (경상가)	GDP 대비 총지출	부과방식 보험료율
2008년	2059년	9조원(2010년)	0.8%(2010년)	3.6%(2010년)
제2차		174조원(2040년)	3.5%(2040년)	15.2%(2040년)
국민연금		674조원(2070년)	5.7%(2070년)	22.5%(2070년)
재정계산		2,821조원(2100년)	10.8%(2100년)	33.3%(2100년)

자료: 저자계산

국민연금 재정평가지표는 2080년, 2100년 평가시점별로 적립률 2배, 적립률 5배, 기금소진 미발생 3가지로 하여 각각의 경우에 필요한 보험료율을 전망하였다. 보험료를 인상시키는 2013년과 2023년으로 구분하여 살펴보았는데, 현재 9%에서 2013년과 2023년부터 5년마다 일정한 폭으로 인상하여 각각 2033년과 2043년 이후에는 동일한 수준을 유지하

는 것으로 가정하여 재정평가목표별로 필요한 보험료율을 산정하였다.

먼저 재정평가시점을 2080년으로 하고 2013년부터 보험료율 인상할 경우 평가목표별 보험료율을 분석해 보면, 기금소진 미발생을 목표로 하는 보험료율은 13%이고 적립률 2배와 적립률 5배를 위해 필요한 보험료율은 각각 13.7%, 14.65%로 전망된다. 보험료 인상시기를 2023년으로 늦출 경우에 재정목표별 보험료율은 14.15%, 14.95%, 16.2%로, 2013년에 보험료를 인상할 경우에 비해 1.15%pt~1.55%pt 증가하는 것으로 나타났다.

재정평가시점을 2100년으로 연장한 후 기금소진 미발생을 목표로 하는 보험료율은 2013년부터 보험료를 인상할 경우 15.65%이고 적립률 2배와 적립률 5배를 위해 필요한 보험료율은 각각 16.3%, 17.25%로 전망된다. 보험료 인상시기를 2023년으로 늦출 경우에는 재정목표별 보험료율은 17.05%, 17.8%, 19%로, 2013년에 보험료를 인상할 경우에 비해 1.4%pt~1.75%pt 증가하는 것으로 나타났다.

〈표 2-22〉 국민연금 재정평가목표별 보험료율: 2011년 통계청 인구추계 연장

보험료율 인상시기	재정평가시점 2080년 (2033년 이후 보험료율)			재정평가시점 2100년 (2033년 이후 보험료율)		
	기금소진 미발생	적립률 2배	적립률 5배	기금소진 미발생	적립률 2배	적립률 5배
2013년부터 인상 ¹⁾	13.00%	13.70%	14.65%	15.65%	16.30%	17.25%
2023년부터 인상 ²⁾	14.15%	14.95%	16.20%	17.05%	17.80%	19.00%

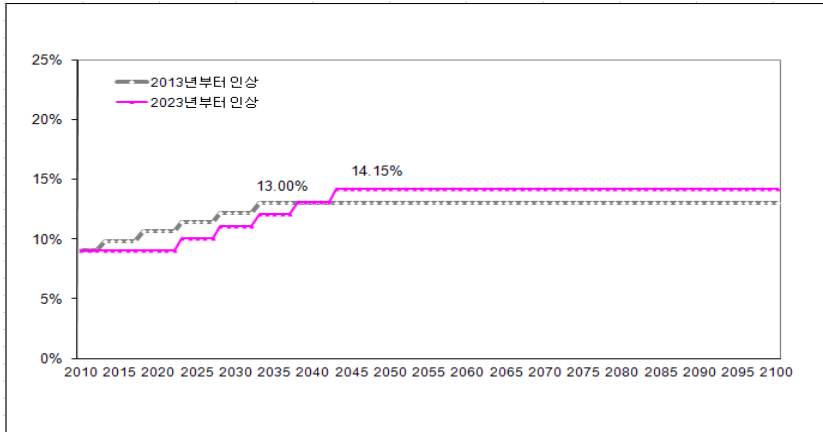
주: 1) 현재 보험료율 9%를 2013년부터 5년마다 일정한 폭으로 인상하여 2033년 이후 평가시점까지 보험료율 수준을 유지하는 것으로 가정함.

2) 현재 보험료율 9%를 2023년부터 5년마다 일정한 폭으로 인상하여 2043년 이후 평가시점까지 보험료율 수준을 유지하는 것으로 가정함.

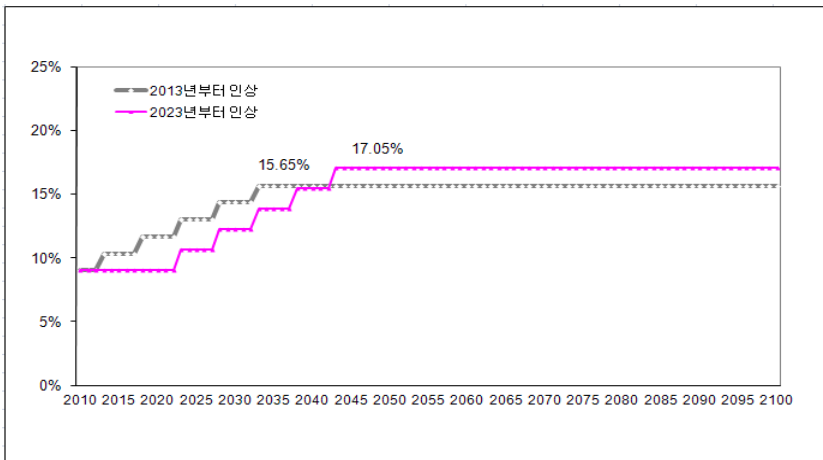
자료: 저자 계산

[그림 2-7] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계

재정평가목표: 기금소진 미발생(재정평가시점 2080년)

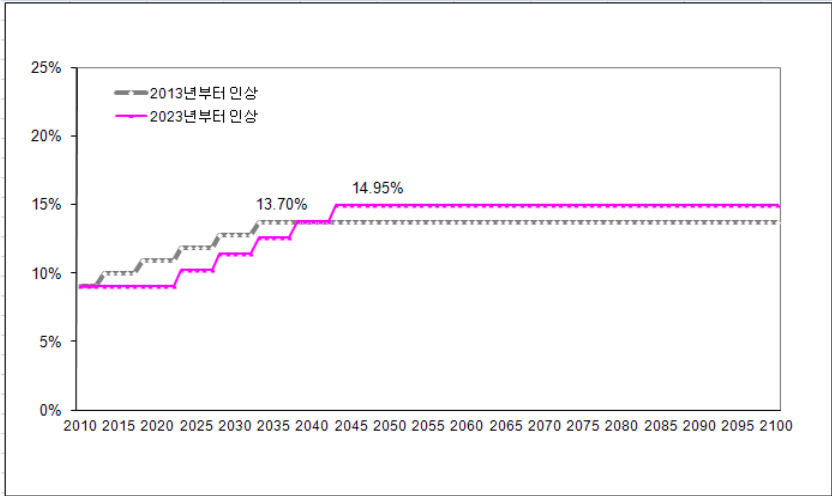


재정평가목표: 기금소진 미발생(재정평가시점 2100년)

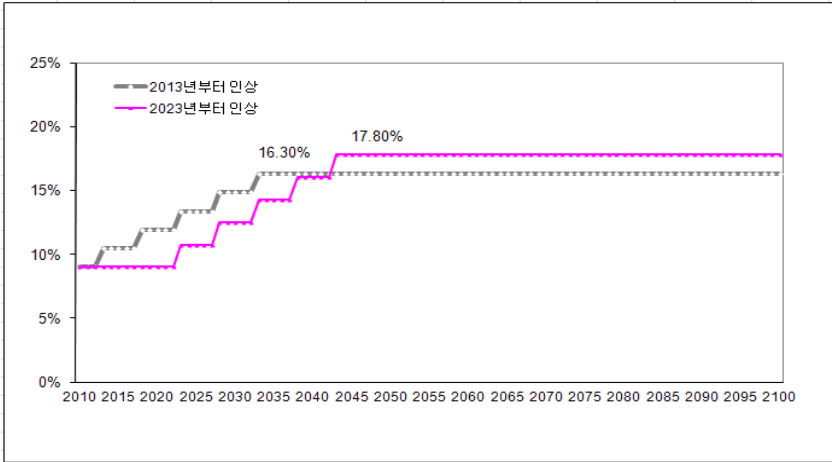


[그림 2-8] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속)

재정평가목표: 적립률 2배(재정평가시점 2080년)

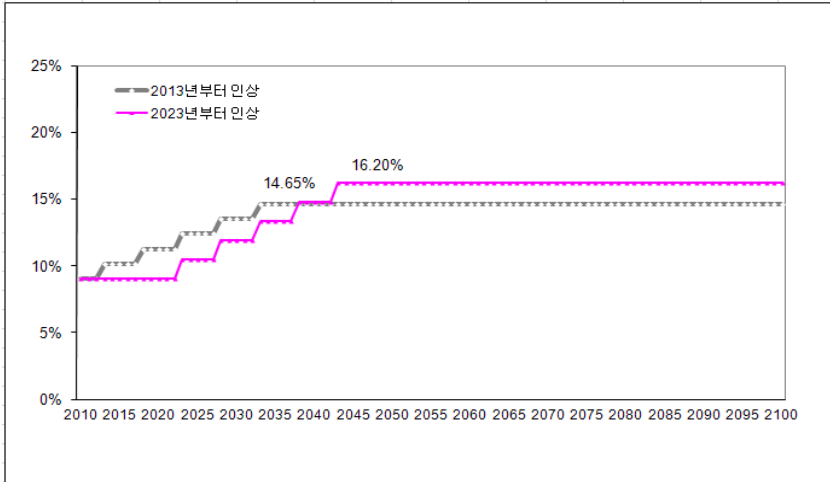


재정평가목표: 적립률 2배(재정평가시점 2100년)

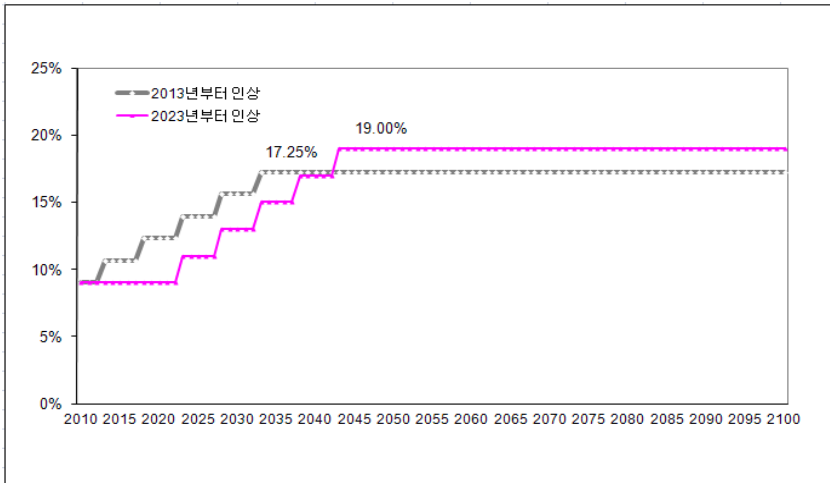


[그림 2-9] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속)

재정평가목표: 적립률 5배(재정평가시점 2080년)



재정평가목표: 적립률 5배(재정평가시점 2100년)



제4절 요약 및 정책과제

1. 요약

본 장에서는 최근의 평균수명 증가추이가 국민연금 재정에 미칠 수 있는 영향을 분석하기 위해 재정추계기간을 2008년 제2차 국민연금 재정계산에서의 평가기간이었던 70년(2078년까지 전망)에서 90년으로(2100년까지 전망) 20년 연장하였다. 또한 인구시나리오의 경우 평균수명이 2050년에 남녀 각각 85.14세, 90.89세, 2070년 87.99세, 93.36세, 2100년 91.78세, 96.07세로 연장되는 것으로 가정하였다. 합계출산율은 2006년 통계청 인구추계의 합계출산율 가정인 1.28명(2030년 이후)과 “제2차 저출산고령사회기본계획”의 정부목표인 1.70명(2020년 이후)의 2가지 경우로 가정하여 분석하였다.

평균수명 연장을 반영할 경우 국민연금 수급자수가 큰 폭으로 증가하여 제도부양비가 급격하게 증가하는 것으로 나타났다. 먼저 합계출산율 1.28명 가정 하에서는 제도부양비가 2010년 11%에서 제도가 성숙함에 따라 급격하게 증가하여 2070년 135.5%, 2100년에 150.2%에 달할 것으로 전망되었다. 다음으로 합계출산율 1.70명 가정의 경우 합계출산율 1.28명 가정보다는 제도부양비 증가추이가 완화되고 있으나 증가추이 자체에는 변화가 없는 것으로 나타나고 있다. 구체적으로 2060년에 102.7%로 100%를 넘어선 뒤, 이후에도 증가추세를 유지하여 2070년 104.2%, 2100년에는 113.3%에 달할 것으로 전망되었다.

평균수명이 연장될 경우 연금수급기간 연장으로 인해, 연금수지적자 및 기금소진시점이 기존가정에 비해 앞당겨질 것으로 전망된다. 보다 현실적인 합계출산율(1.28명) 가정 하에서는 적립기금이 2040년에 최고 956조원(2010년 불변가)에 달한 후 급속히 감소하여 2056년에 기금이

소진될 것으로 전망된다. 인구구조 변화가 연금재정에 미칠 영향을 직접적으로 보여주는 부과방식 보험료율(PAYG, 보험료 부과대상소득 대비 급여지출)은 2050년 21.7%, 2100년에는 53.8%로 추계최종연도에 도달할수록 증가폭이 커질 것으로 전망된다. GDP 대비 총지출 비율 역시 평균수명 기준가정의 경우(2100년 기준 GDP 대비 7.3%)보다 높아져 2100년에 11.7%로 전망된다.

다음으로 정부 목표인 합계출산율(1.70명) 가정 하에서는 2041년 적립기금이 최고 960조원(2010년 불변가)에 달한 후 2057년에 기금이 소진될 것으로 전망된다. 부과방식 보험료율은 2050년 19.6%, 2100년에 36.8%에 달해 2080년에는 그 증가폭이 커지나, 합계출산율 1.28명 가정에 비해 현격하게 하락(53.8% → 36.8%)할 것으로 전망된다.

그러나 GDP 대비 총지출 비율은 2100년 13.2%로 전망되어, 평균수명 기준가정(2100년 기준 8.6%)과 합계출산율 1.28명 가정에서의 평균수명 연장(2100년에 11.7%)의 경우에 비해 증가하는 것으로 나타났다.

평균수명이 연장된다는 가정 하에 재정평가시점을 2100년으로 할 경우의 재정평가목표별 보험료율을 분석하면, 합계출산율 가정 1.28명에서는 기금소진 미발생 보험료율이 19.75%, 적립률 2배와 적립률 5배를 위한 보험료율이 각각 20.3%, 21.45%에 달해, 평균수명에 대한 기존가정보다 3.1%pt~3.7%pt 증가하는 것으로 나타났다. 다음으로 합계출산율 가정 1.70명에서는 기금소진 미발생 보험료율이 17.3%, 적립률 2배와 적립률 5배를 위한 보험료율이 각각 17.85%, 18.95%에 달해, 평균수명에 대한 기존가정보다 2.7%pt~3.2%pt 증가하는 것으로 나타났다.

이상의 분석 결과를 요약하면 평균수명 연장으로 제도부양비가 급격하게 증가하는 것으로 나타났다. 이로 인해 연금수지적자 및 기금소진시점이 앞당겨져 재정안정 달성을 위한 필요보험료율이 급속하게 증가할 것으로 전망된다. 평균수명 연장과 관련하여 주목할 대목은 평균수명 연

장이 국민연금에 미치는 부정적인 영향이 초장기적인 관점에서 나타난다는 점이다. 부연하면 평균수명 연장이 제2차 국민연금 재정계산을 통해서 알려진 기금소진 시점을 크게 앞당기지는 않는 대신, 이후 시간이 흐를수록 재정안정 달성에 필요한 보험율의 급격한 상승을 초래한다는 것이다.

한편 2011년말 발표된 통계청 인구추계의 인구가정을 바탕으로 2100년까지 연장한 인구추계를 반영할 경우 2059년에 국민연금기금이 소진될 것으로 예상된다. 부과방식 보험료율은 연금수급기간 증가로 인해 지출비율이 높아져 2050년 19%에 이르고 이후에도 지속적으로 증가하여 2100년에는 33.3%로 전망된다.

재정평가시점을 2100년으로 할 경우 장기적인 재정안정을 위한 보험료율을 살펴보면 기금소진 미발생을 목표로 2013년부터 보험료율 인상할 경우 15.65%이고 적립률 2배와 적립률 5배를 위해 필요한 보험료율은 각각 16.3%, 17.25%로 전망된다. 보험료 인상시기를 2023년으로 늦출 경우에는 재정목표별 보험료율은 17.05%, 17.8%, 19%로, 2013년에 보험료를 인상할 경우에 비해 1.4%pt~1.75%pt 증가하는 것으로 나타났다.

2. 시사점 및 정책과제

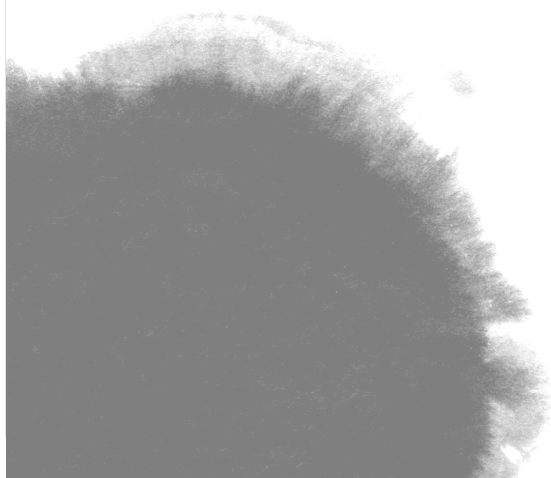
평균수명연장과 저출산으로 인한 인구고령화가 향후 국민연금 재정에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 본 장의 분석결과에 따르면 상이한 출산율 가정(1.28명과 정부 목표인 1.70명) 모두의 경우에 있어 평균수명 연장에 따라 연금수급자가 큰 폭으로 증가하여 제도 부양비가 급격하게 증가하는 것으로 나타나고 있다. 평균수명 연장에도 불구하고 출산율이 증가할 경우 제도 부양비의 급격한 증가추이를 완화시킬 수 있을 것이

나, 결혼 및 출산에 대해 달라진 가치관, 자녀의 사교육비 등에 대한 부담 등의 복합적인 이유들로 인해 정책당국의 노력에도 불구하고 단기간 내에 출산율 제고가 수월하지 않을 것이다. 그러나 평균수명 연장에 따른 부정적인 효과가 매우 장기적인 관점에서 누적적으로 나타난다는 측면에서, 출산율 제고 노력 역시 중단기적인 측면에서의 효과에 연연하기 보다는 장기적인 안목에서 효과가 나타날 수 있는 방안을 집중 검토할 필요가 있다.

평균수명이 증가함에 따라 연금수지적자 및 기금소진시점이 앞당겨져 재정안정 달성을 위한 필요보험료율이 급속하게 증가할 것으로 전망된다. 이러한 상황에서 국민연금의 재정안정을 달성하기 위해서는 보험료를 인상하거나 급여수준을 삭감하는 것이 될 것이다. 그러나 이미 2차례에 걸친 연금개혁을 통해 국민연금 급여수준이 70%(40년 평균소득자 기준)에서 40%(2028년)로 삭감된 점을 감안하면 재정 안정화 차원에서의 추가적인 국민연금 급여삭감은 현실성이 없어 보인다. 이러한 측면을 고려할 경우 중단기적인 관점에서의 바람직한 재정안정화 방향으로서는 급여삭감보다는 보험료 인상이 될 것이다.

3장

외국의 공적연금 부담수준과 자동안정화 장치



제3장 외국의 공적연금 부담수준과 자동안정화 장치

우리나라보다 오래 전에 공적연금제도를 도입한 선진 국가들의 연금 재정 부담실태와 추세에 대한 국가 간 비교분석을 통해 시사점을 도출함으로써 간접적으로 우리 사회의 공적연금에 대한 부담능력을 가늠해 보고자 한다. 또한 사회·경제적인 변화에 대처하기 위한 자동안정화 장치 운영 현황 및 시사점을 살펴볼 것이다.

제1 절 공적연금의 부담 수준에 대한 국제 비교

1. 기여율, GDP 대비 총기여금

공적연금의 가장 주된 원천으로서 기여금은 용처를 두고 여러 공공지출부문과 경쟁을 해야 하는 일반세수입과 달리 경쟁 없이 공적연금급여 지출에 전용하여 사용할 수 있고, 또한 일반조세와는 달리 개인별로 급여를 기여금과 연계할 수 있음으로써 국민들의 수용성을 높일 수 있는 장점을 가지고 있다. 따라서 기여금을 재원원천으로 하는 경우 일반세수입에 의존하는 것보다 공적연금에 대한 부담가능성과 부담능력을 제고하는데 용이하다고 할 수 있다.

각국의 기여율과 총기여금의 GDP 대비 비율은 <표 3-1>과 같다. OECD 국가 중 이탈리아(32.7%), 스페인(28.3%), 헝가리(33.5%) 등은

매우 높은 기여율을 부과하는 있는 반면, 한국(9%), 캐나다(9.9%), 미국(12.4%)은 비교적 낮은 기여율을 부과하고 있다. 그러나 그 외 대부분의 국가는 20% 내외의 기여율을 부과하고 있고, OECD 34개 회원국들의 평균 기여율은 19.6%로 나타났다.

〈표 3-1〉 기여율 및 GDP 대비 총기여금

국가	기여율(2009년)			GDP 대비 기여금비율 (2008년)
	총기여율	파용자	사용주	
오스트리아	22.8	10.3	12.6	8.0
벨기에	16.4	7.5	8.9	4.7
캐나다	9.9	5.0	5.0	2.8
핀란드	21.6	4.5	17.1	9.1
프랑스	16.7	6.8	9.9	n.a.
독일	19.9	10.0	10.0	6.6
그리스	20.0	6.7	13.3	7.9
헝가리	33.5	9.5	24.0	6.8
이탈리아	32.7	9.2	23.8	8.6
네덜란드	17.9	17.9	0.0	n.a.
스페인	28.3	4.7	23.6	9.0
스웨덴	18.9	7.0	11.9	6.4
미국	12.4	6.2	6.2	4.6
일본	15.4	7.7	7.7	5.8
한국	9.0	4.5	4.5	2.5

자료: OECD, 2012.

국가 간 공적연금을 둘러싼 제반 사회인구적, 경제적, 재정적 환경과 제도의 내적 특성 면에서 국가별로 다소 차이가 있음에도 불구하고 공적연금 재원으로 부과되는 기여율은 20% 내외로 다소 수렴현상을 보이고 있다. 공적연금의 재원확보 수단으로서 기여는 일정 수준에 이를 때까지는 부담가능성을 높이는데 매우 효과적이라고 할 수 있다. 일반세수입과 달리 공공지출부문과의 경쟁할 필요가 없는데서 오는 재원의 안전성, 기여와 급여 간 연계를 통한 국민의 수용성 제고, 지출용도의 명확성에 따른 투명성 제고 등의 이점이 있기 때문이다. 그러나 기여율이 어

면 일정 수준에 도달하면 오히려 부정적 효과가 부각될 가능성이 커질 수 있다. 기여율이 일정 수준 이상으로 높아지면 기여는 세전 총소득의 일정 비율로 부과되기 때문에 기여자가 느끼는 부담감이 커지고, 역진적인 성격으로 인해 상대적으로 저소득층의 부담능력을 크게 약화시키며, 근로의욕이나 저축동기 등에 부정적으로 작용하여 국민경제에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

이러한 측면을 감안할 경우 보험료 부담의 심리적 상한은 OECD 평균 기여율인 20% 내외일 것으로 판단된다. 실제로 독일의 경우 연금개혁 과정에서 2020년까지 기여율을 20%, 2030년까지 22%를 기여 상한선으로 하는 목표를 설정하고 기여상한선으로 인한 재원부족은 일반세수입을 통해 충당하는 것으로 하였다(Haker Konrad, 2007). 스웨덴의 경우에도 1998년 연금개혁 시 기여율은 18.5% 수준에서 영구적으로 동결하는 것으로 하고, 대신 장애연금이나 저소득층을 위한 최저보증연금의 재원은 기여를 통해서가 아닌 전액 일반세수입을 통해 충당하는 것으로 하였다.

2. GDP 대비 공적연금 지출 (2007년)

공적연금 지출의 규모를 GDP 대비 비율로 파악할 때 그 비율이 높다는 것은 공적연금에 대한 부담이 높다는 것이므로 수지상의 적자가 발생하는 경우 이를 처리할 수 있는 한 사회의 부담능력이 그렇지 않을 때보다 제한적인 경향이 있다.

이와 유사하게 정부지출 대비 공적연금지출 또한 공적연금에 대한 부담능력을 제한하는 기능을 하기 쉽다. 선진국들의 경험에 의거해 보면 기여금은 일반세 수입에 비해 국민들의 순응성 차원에서 용이한 측면이 있으나 부과대상소득이 근로소득으로 제한되어 있는데다 세전 총소득의

일정비율로 부과되기 때문에 일정 수준을 넘어서게 되면 여러 가지 부작용으로 인해 인상하는데 한계에 부딪히는 경향이 있다.

이에 따라 상당수 서구 국가들은 공적연금 제도 초기 단계에서는 주로 기여금을 재원으로 활용하다 제도가 성숙되면서 일반세 수입을 투입하는 혼합재원방식을 채택하는 경우가 많다. 그러나 정부지출 대비 공적연금지출 규모가 커지면 커질수록 일반세 수입을 재원으로 하는 다른 공공부문 지출과의 경쟁이 보다 치열해질 수 밖에 없다는 점에서 일반 조세수입을 통한 공적연금의 부담능력 제고 노력에도 한계가 있을 수 밖에 없을 것이다.

주요 국가의 GDP대비 공적연금 지출 추이는 <표 3-2>와 같다.

<표 3-2> GDP 대비 공적연금 지출 (2007년)

(단위: %)

국가	GDP대비 공적연금지출	정부지출대비 공적연금지출	GDP 대비 기여금
오스트리아	12.3	25.3	8.0
벨기에	8.9	18.3	4.7
캐나다	4.2	10.6	2.8
핀란드	8.3	17.5	9.1
프랑스	12.5	23.9	
독일	10.7	24.5	6.6
그리스	11.9	26.3	7.9
이탈리아	14.1	29.4	8.6
네덜란드	4.7	10.4	
스웨덴	7.2	14.1	6.4
영국	5.4	12.0	
미국	6.0	16.3	4.6
일본	8.8	27.0	5.8
한국	1.7	5.7	2.5

자료: OECD, 2012.

<표 3-2>를 보면 현재 GDP 대비 공적연금지출 비율이 높은 국가군에는 이탈리아, 오스트리아, 그리스, 프랑스 등이 속한다. 이들 국가의 경우 다른 국가들에 비해 급여지출에 필요한 자원 마련에 어려움을 겪고 있다. 이탈리아가 1995년에 연금개혁을 통해 기존의 확정급여형 공적연금을 명목확정기여형(notional defined contribution, NDC) 공적연금으로 전환한 배경도 공적연금지출이 너무 커 이탈리아 국민의 부담능력을 초과할 수 있다는 위기감을 배경으로 한다. OECD 34개 회원국 공적연금 지출의 GDP 대비 비율은 7.0% 수준(OECD, 2012)인 반면, 우리나라는 연금제도 미성숙 등으로 인해 동 비율이 1.7%로 34개 회원국 중 가장 낮은 편이다.

3. GDP 대비 적립기금 (2009년)

적립기금은 수지적자로 인한 재정상의 어려움에 직면할 때 직접적인 적립기금 인출과 투자수익 활용 등을 통한 부담능력 제고가 가능하다는 점에서 특정 연금제도의 지속 가능성 차원에서 효과적인 정책수단이 될 수 있다. 주요국의 GDP 대비 공적연금 및 사적연금 기금 비율은 <표 3-3>과 같다.

그러나 <표 3-3>을 통해 알 수 있는 것처럼 미래의 부담능력을 제고할 정도의 적립기금을 갖고 있는 국가는 OECD 회원국 중 한국, 스웨덴, 일본, 미국에 불과하다. 미국의 경우 공적연금 기금을 금융시장에 투자하지 않고 국가가 전액 특수채 형태로 활용하며, 이를 일반세 수입을 통해 상환하는 형식을 취하고 있어 기금운용을 통한 미래의 부담능력 제고와는 거리가 있다. 캐나다는 적립기금 규모가 GDP 대비 8.5%로 비중이 높지는 않으나 수익률 제고 차원에서 적립금을 가장 적극적으로 활용하는 국가라고 할 수 있다. 캐나다연금(CPP)은 민간 투자전문위원

회의 책임 하에 적극적으로 기금을 운용하여 얻어지는 투자수익을 활용하여 보험료 인상을 억제하겠다는 목표를 설정해 놓고 있다.

〈표 3-3〉 GDP 대비 적립기금 (2009년)

국가	(단위: %)	
	GDP대비 사적연금기금	GDP 대비 공적연금기금
오스트리아	4.9	해당없음
벨기에	3.3	5.0
캐나다	62.9	8.5
핀란드	76.8	해당없음
프랑스	0.8	4.3
독일	5.2	해당없음
그리스	0.0	해당없음
이탈리아	4.1	해당없음
네덜란드	129.8	해당없음
스웨덴	7.4	27.2
영국	73.0	3.8
미국	67.6	17.9
일본	25.2	23.2
한국	2.2	26.1

자료: OECD, 2012.

4. 스칸디나비아 국가의 연금 부담률¹⁵⁾

가. 핀란드

핀란드의 공적연금제도는 기초연금 (National pension)과 소득비례연금 (Earning-related pension)으로 이루어져 있다. 기초연금은 전 국민을 대상으로 은퇴 후 기본적 소득보장을 목표로 하고 소득비례연금은 은퇴 후 일정 소비수준을 유지하는 것을 목표로 한다. 기초연금의 재원 조달은 국고지원과 고용주의 기여로 이루어지며 소득비례연금은 근로자

15) 스칸디나비아 국가의 연금 부담률에 대한 상세한 내용은 <부록5> 참조

와 고용주의 기여로 재원을 조달한다.

기초연금의 경우 과거 준 보편적인 제도적용에서 저소득층 지원 제도로 변화하여 65세 이상 노인 수급율이 1990년 초 90%에서 2011년 50%로 축소되었다. 또한 기초연금 수급액이 소득비례연금과 연계되어 기초연금 전액 수급자는 매우 낮은 실정이다. 2011년부터는 최저보장연금제(Guarantee pension)를 도입하여 저소득층에 대한 지원을 강화하였다.

핀란드의 2005년 임금대비 총 공적연금 부담률은 32.03%이며, 근로자가 4.65%, 고용주는 21.13%, 국고지원 6.25%로 구성되어 있다.¹⁶⁾

나. 노르웨이

노르웨이의 공적연금은 과거 전 국민으로 대상으로 하는 기초연금(Basic pension)과 근로자를 대상으로 하는 소득비례연금(Employment-based supplementary pension)으로 이원화되었으나 2011년 연금개혁으로 기초연금제도가 폐지되고 대신 저소득층 지원을 위한 최저보증연금(Guarantee Pension)이 도입되었다. 2006년부터는 근로자의 퇴직연금(Occupational pension) 가입을 의무화하고 있다.

노르웨이는 각 연금별 기여율이 구분되어 있지 않고 근로자와 고용주가 납부한 사회보장세를 통해 기초연금과 소득비례연금 재원을 조달한다. 총 금 대비 연금 부담률은 2005년 28.7%이며, 근로자 5.77%, 고용주 8.47%, 국고지원 6.84%, 퇴직연금 7.62%의 비율로 부담하고 있다.¹⁷⁾

16) 상기수치는 Ismo Risku의 Pension costs in the Nordic countries (부록 5)에 수록된 2005년 기준이나 이후 핀란드 연금제도 개편에 따른 기초연금 축소와 최저보장연금제도 도입으로 인해, 향후 국고지원 부담률에 적지 않은 변화가 있을 것으로 예상된다.

17) 노르웨이 역시 2011년 연금개혁으로 기초연금이 폐지됨에 따라 공적연금의 국고 부담률이 감소할 것으로 예상된다.

다. 스웨덴

스웨덴의 공적연금제도는 소득비례연금 (Earning-related pension)과 최저보장연금 (Guarantee pension)로 구성된다. 최저보장연금은 모든 국민을 대상으로 하나 소득비례연금액이 증가할수록 감소하고 일정 금액 이상을 받는 소득비례연금 수급자에게는 최저보장연금이 지급되지 않는다. 공적연금 외에 스웨덴은 모든 근로자에게 퇴직연금 (Occupational pension) 가입을 의무화하고 있는데, 임금근로자의 90% 이상이 퇴직연금에 가입해 있다.

2005년 연금 부담률을 살펴보면 근로자가 6.92%, 고용주가 17.92%, 세금지원이 3.01%, 퇴직연금이 6.11%로 총임금대비 연금부담율은 33.96%에 이른다.

라. 덴마크

덴마크의 연금제도는 공적연금인 국민연금 (National pension)과 근로자를 대상으로 하는 ATP, 고용보험에서 지급되는 조기노령연금 (Early retirement pension), 부분연금 (Part-time pension), 퇴직연금 (Occupational pension)으로 이루어져있다.

국민연금이 모든 국민을 적용대상으로 하는 반면 ATP는 근로자를 대상으로 확정기여방식으로 운영되며, ATP의 보험료는 소득이 아닌 근로기간에 입각하여 산정된다.

임금대비 연금 부담률을 살펴보면 2005년 기준으로 근로자는 임금의 1.05%, 고용주는 0.49%, 국고지원은 17.34%, 퇴직연금 기여율이 10.79%로 총임금의 28.67%를 연금비용으로 부담하고 있다.

마. 국가별 연금부담률 비교

스칸디나비아 국가들의 연금 부담률을 비교해 보면 핀란드의 공적연금 부담률이 32.03%로 가장 높으며, 덴마크 보험료 17.88%와 비교하면 14.15%pt의 차이를 보이고 있다. 그러나 퇴직연금 기여율을 포함할 경우 국가 간 차이가 축소되는 경향이 있다. 공적연금과 퇴직연금을 합한 총 부담률은 스웨덴이 33.96%로 가장 높고, 핀란드가 32.76%, 노르웨이 28.7%, 덴마크 28.67%로 나타나고 있다.

〈표 3-4〉 스칸디나비아 국가들의 급여 대비 연금 부담률 (2005년)

(단위: %)

국가	핀란드	덴마크	노르웨이	스웨덴
공적연금	32.03	17.88	21.08	27.85
근로자	4.65	1.05	5.77	6.92
고용주	21.13	0.49	8.47	17.92
일반세	6.25	16.34	6.84	3.01
퇴직연금 (Labour market pensions)	0.73	10.79	7.62	6.11
총 부담율	32.76	28.67	28.70	33.96

자료: Vidlund and Bach-Othman (2008).

제2절 외국의 공적연금 자동안정화 장치와 시사점

1. 주요국의 자동안정화 장치 도입 배경

선진국들이 자동안정화 장치를 도입한 배경은 저출산과 평균수명의 증가로 인한 인구고령화·저성장으로 인해 연금제도의 지속가능성이 낮아지고 있는 데에 기인한다. 2차 세계대전 이후의 출생률이 높고 고성장기에 도입된 부과방식 연금제도가 70년대 오일쇼크 이후 변화한 사회경제

적 상황에서는 부적합한 것으로 판명되고 있기 때문이다.

재정불안정 문제 해소 차원에서 연금개혁이 불가피하나 다양한 이해 관계자들의 반발로 인해 적기에 바람직한 방향으로의 연금개혁이 용이하지 않다는 점에서, 연금개혁에 소요되는 사회·정치적비용을 최소화하기 위해 자동안정화 장치를 도입하였다.

OECD 회원국 중 인구고령화가 가장 급속하게 진행되고 있는 우리나라 역시, 공적연금제도에 내재된 저부담·고급여 속성으로 인한 장기적 관점에서의 재정불안정에 대처하기 위해 자동안정화 장치 도입 여부를 검토할 필요가 있다.

2. 주요국의 자동안정화 장치

가. 스웨덴의 자동안정화 장치

스웨덴은 명목확정기여(NDC)제도 도입을 통한 연금재정의 자동안정을 추구하고 있다. 명목확정기여제도는 실제로는 부과방식으로 운영되어 기금이 적립되지 않는 상황에서, 연금가입자 개개인의 보험료 기여액 및 실질임금 상승분 조정액을 가입자 개인의 명목계정(Notional Account)에 귀속시키는 제도로 실제 적립기금이 존재하지 않아 명목적인 계정만 존재하나 급여가 확정급여방식으로 지급되던 과거와 달리 확정기여방식으로 지급됨에 따라 재정불안정 요인에 대한 통제가 가능하게 되었다.

명목확정기여제도의 급여산식은 아래와 같은데, 평균 기대여명이 증가하는 은퇴세대일수록 수급개시시점의 연금액이 자동 축소되어 평균 기대여명 증가가 연금재정에 주는 부담을 완화하게 된다.

명목확정기여제도의 급여산식

$$P_n = \frac{\sum_{i=k}^n \left(c_i \prod_{j=i}^n (1 + r_j) \right)}{G_n}$$

단, P_n : n 연령에서의 연금급여

C_i : i 연도에 납입하는 기여금

r_j : 기여금에 대해 j 연도에 부여되는 이자율

k : 연금제도에서의 가입연도

G_n : 퇴직시점에서의 평균 기대여명

이와 함께, 스웨덴의 명목확정기여제도는 급여 자동조정장치로 소득계수(income index)를 사용하고 있으며, 균형비율(balance ratio) 도입을 통해 출산율 변화를 흡수하는 장치를 마련하고 있다.

소득계수(t) =

$$\left(\frac{u(t-1)}{u(t-4)} \times \frac{CPI(t-4)}{CPI(t-1)} \right)^{1/3} \times \frac{CPI(t-1)}{CPI(t-2)} \times k \times \text{소득계수}(t-1)$$

$$u(t) = \frac{Y(t)}{N(t)}$$

t : t 년도

$CPI(t)$: t 년도 6월 기준 소비자물가지수

k : $u(t-2)$ 와 $u(t-3)$ 추정 시 발생하는 오차 수정계수

$Y(t)$: t 년도 16~64세 가입자 소득총액(연금보험료 차감)

$N(t)$: t 년도 보험료 납부 가입자 수

스웨덴 NDC의 급여산식

$$\bigcirc \text{최초 연금액} = \sum_t C_t (1 + \dot{w})^{n-t} / \sum_j \frac{1}{1.016^{j-1}} \times \frac{L_{n+j-1}}{L_n}$$

C_t : 각 연도의 보험료

$\dot{w}$: 정책적 이자율로 '평균소득상승률×균형비'와
'평균소득상승률' 중에서 작은 값

n : 연금수급연령

$\frac{L_{n+j-1}}{L_n}$: n 세의 생존자가 $n+j-1$ 세에 생존할 확률

○ 연금액의 조정기준 : $\dot{w} - 0.016$

○ 균형비 = 자산/연금부채

- 자산 = 연간보험료 수입 × 회전기간 + 적립기금
- 회전기간(turnover duration): 보험료를 납부한 시점과 보험료납부에 의한 권리가 실제로 연금으로 발생하는 데 걸리는 평균시간
- 연금부채: 발생급부방식에 의한 연금부채, 즉 현재 수급자에 대한 연금채무와 현재까지 발생한 가입자에 대한 연금채무의 합

나. 독일의 자동안정화 장치

21세기가 시작된 이후 독일의 공적연금 개혁은 저출산·고령화라는 인구구조의 변화에 대처하기 위해 연금재정의 안정을 바탕으로 지속가능한 연금제도로 발전시키는 것을 지향해왔다. 2001년에는 재정안정화를 위한 자동조절장치로 "세대 간 형평성 조정계수 (Ausgleichsfaktor)"를 도입하였고, 2004년에는 급여산식에 안정화 장치(Nachhaltigkeitsfaktor)를 반영하였다. 자동안정화 장치는 연금급여액이 가입자대비 수급자 증가 비율의 역수만큼 감소하도록 설계되어 있는데, 소득이 증가하더라도 근로인구가 감소하면 연금급여액이 감소하도록 설계하여 재정안정이 유지될 수 있도록 하였다. 이와함께 독일은 자동안정화 장치 도입에 따른

공적연금 소득대체율 감소를 사적연금으로 보완할 수 있도록 저소득층 대상의 “리스터 연금(Riester Rente)”을 도입하였다.

2004년의 공적연금 급여산식

독일의 연금가치¹⁾ 산정식

$$PV_t = PV_{t-1} \frac{AGI_{t-1}}{AGI_{t-2}} \frac{1 - \delta_{t-1} - \tau_{t-1}}{1 - \delta_{t-2} - \tau_{t-2}} \left(\left(1 - \frac{PQ_{t-2}}{PQ_{t-3}} \right) \alpha + 1 \right)$$

위에서

PV_t : 연금가치

AGI_t : 총소득(gross income)

τ_t : 국민연금보험료를

δ_t : 보충개인연금에 대한 가상적인 보험료를(2003년 0.5%에서 2009년 4%로 점진적 인상)

PQ_t : 제도부양비로서 가입자 및 실업자의 수 대비 연금수급자의 수

α : 인구구조의 변화를 급여에 반영하는 정도를 결정하는 계수로서 1/4로 설정

$\left(1 - \frac{PQ_{t-2}}{PQ_{t-3}} \right) \alpha + 1$: 지속성계수

주: 1) 연금월액의 산정식은 ‘개인별 총소득점수 × 연금가치’이고, 개인별 총소득점수는 각 연도의 가입자 평균소득 대비 가입자 개인소득의 비율을 생애 동안 누적한 값.

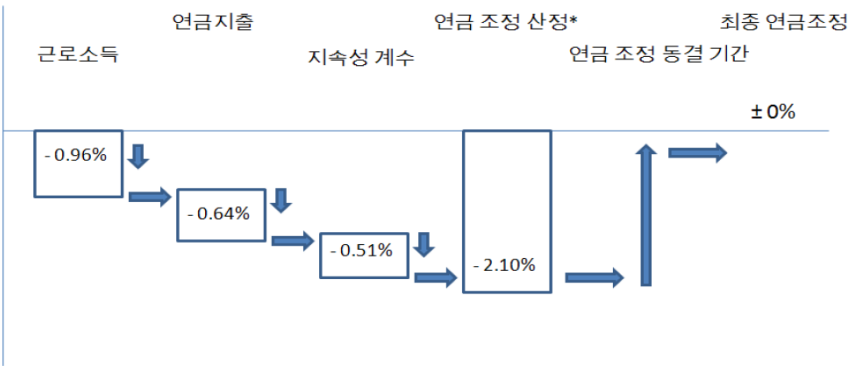
자료 : Börsch-supan et. al.(2003)에서 인용, 김순옥(2007)에서 재인용.

연금급여액 조정은 매년 7월에 이루어지며, 급여산식의 연금실질가치 유지액(ARW)이 주된 조정 역할을 담당한다. [그림 3-1]과 [그림 3-2]는 연금액 조정이 어떻게 이루어지를 보여주고 있다. 1년 동안의 경제상황 변화가 급여산식의 변경을 통해 연금액 조정에 어떻게 영향을 미치는지를 파악할 수 있다.

그림을 통해 알 수 있는 것처럼 근로소득이 상승할 때에는 연금급여

가 인상되는 효과가 나타난 반면, 근로소득이 감소할 때에는 최대한 연금의 실질가치를 유지하도록 하고 있다. 이는 급여산식 변경이 재정안정화에 의한 급여감소를 최소화하면서 동시에 세대 내 및 세대 간 소득재분배가 적절히 이루어지도록 하는 데 목표를 두었기 때문이다.

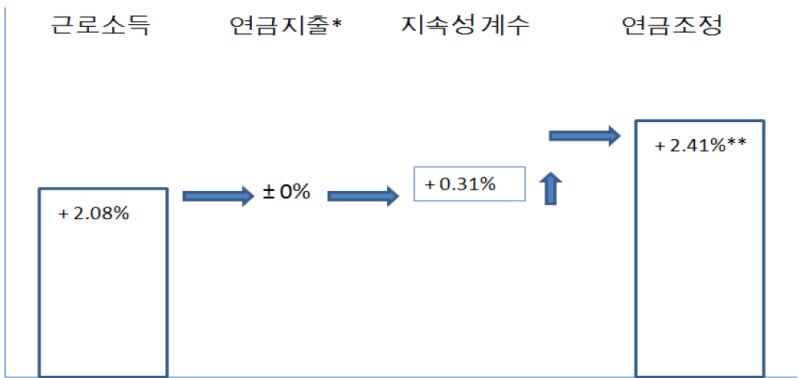
[그림 3-1] 2009년 연금조정 메커니즘



* 개인 연금급여액 총액으로 계산된 것은 아님

자료 : 독일 노동사회부 웹에서 인용, 김현수·홍성우(2011)에서 재인용.

[그림 3-2] 2010년 연금조정의 단계별 절차



* 리스트터 factor, 2008년 조정법안은 2008, 2009년에 적용. 보험료는 변동 없음

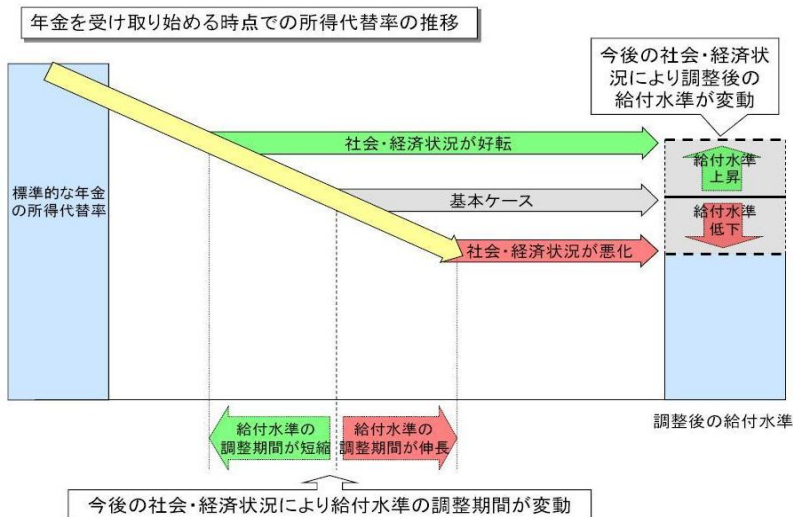
** 개인 연금급여액 총액의 2.41%

자료: 독일 노동사회부 웹에서 인용, 김현수·홍성우(2011)에서 재인용.

다. 일본의 자동안정화 장치

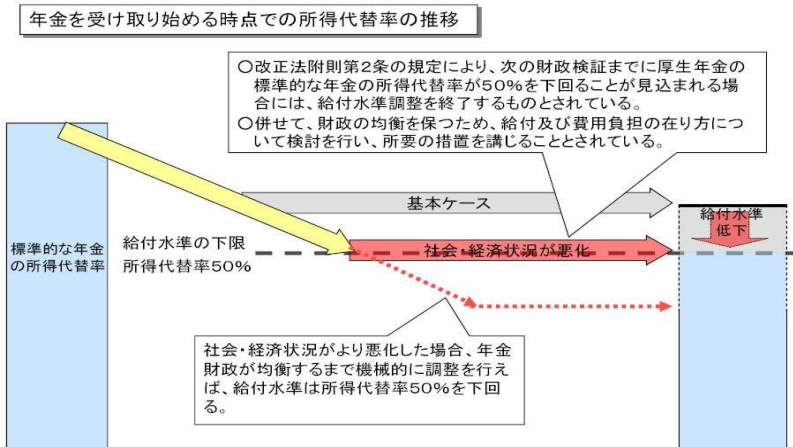
일본은 기존의 재정재계산 결과에 근거한 보험료 인상이 가입자의 반발에 부딪치면서 이에 대한 대응책이 필요해짐에 따라, 2004년 연금개혁에서 과거소득재평가 및 급여조정계수에 기대여명 및 가입자 수 변화를 반영하는 방식으로 급여 자동조정장치를 도입하였다. 급여수준 자동조정에 있어 급여의 하한선이 존재하도록 하여 재정계산 결과 소득대체율이 50% 이하로 떨어질 것으로 예측될 경우에는 급여조정을 하지 않고 있다.

[그림 3-3] 급여수준 자동조정 구조



자료: 일본 후생노동성 연금국(2009)

[그림 3-4] 급여수준 자동조정에서 급여수준의 하한



자료: 일본 후생노동성 연금국(2009)

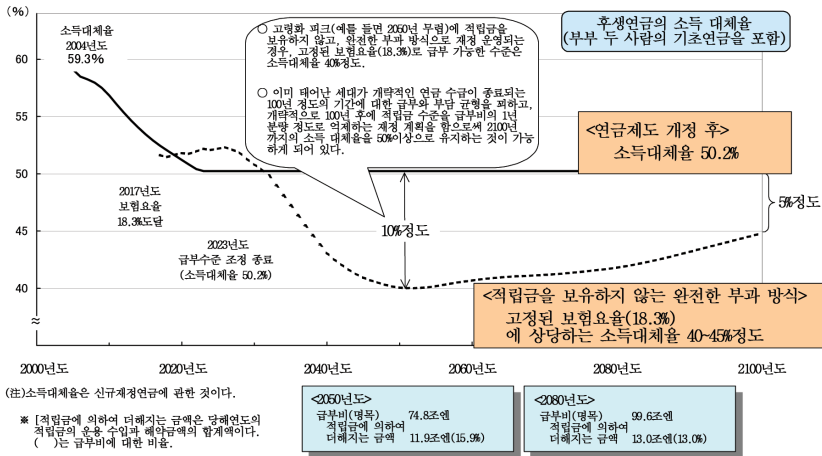
일본의 자동조정장치는 연금수급이 시작되는 시점에서는 임금변동을 고려하여 연금급여를 조정하되, 이후 시점에서는 물가에 따라 급여를 조정하고 있다. 거시경제슬라이드 기간 중 물가와 임금이 하락하는 경우에는 거시경제슬라이드에 의한 급여수준 조정을 하지 않으며 또한 임금과 물가가 상승하는 경우에도 연금의 개정률이 마이너스가 되는 경우에는 연금의 명목액을 인하하지 않고 있다.

2004년 연금법 개정을 반영한 장래 급여수준의 추계에 근거하여 일본 후생노동성은 2100년도까지 소득대체율 50.2% 유지가 가능할 것으로 판단하고 있다. 소자녀화 및 경제상황이 호전될 경우의 소득대체율은 2019년도 이후 52.4%로 전망하고 있으며, 상황이 악화될 경우에는 거시경제슬라이드를 적용하여 45.3%까지 조정할 예정이다.

사회경제상황이 악화되는 상황에서 소득대체율을 50%로 유지할 경우 적립금 고갈연도 전망치는 다음과 같다. 경제상황이 악화될 경우는 2085년, 소자녀화가 진행될 경우는 2072년, 소자녀화 진행과 경제악화가 동

시에 발생할 경우는 2066년에 적립금이 소진될 것으로 전망되고 있다.

[그림 3-5] 연금제도 개정에 근거한 소득대체율과 완전부과 방식인 경우의 소득대체율



자료: 일본 후생노동성 연금국(2004)

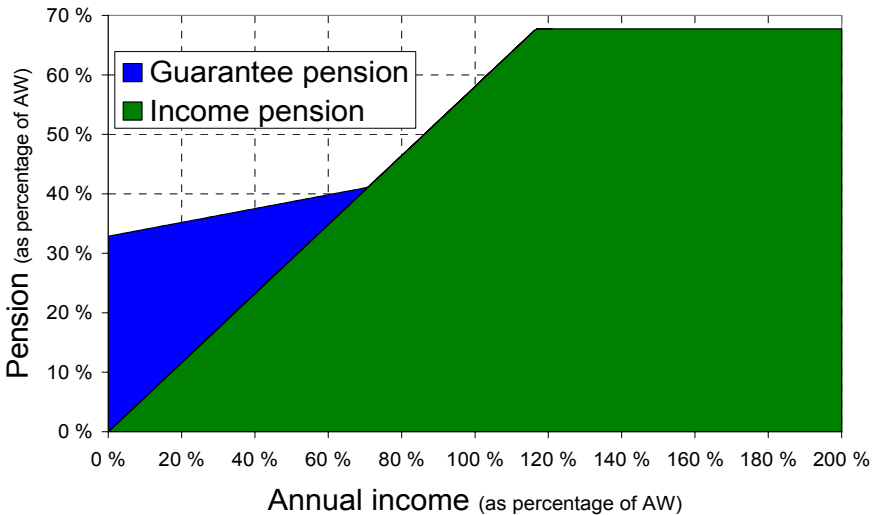
라. 노르웨이

노르웨이가 2011년 연금개혁을 시행하게 된 배경에는 현재 GDP의 8%를 차지하는 연금 지급액이 2050년에는 두 배인 16%에 이를 것으로 전망되는 등 인구고령화로 연금 및 부양가족 수당이 급격히 증가하여 재정부담을 가중시켰기 때문이다. 이와 함께 직종과 연금액과의 연관성이 부족하여, 임금 수준과 노동 연수 등에 따른 연금 차등지급이 이루어지지 않고 일괄적으로 지급되는 불합리한 점에 대한 개선이 필요하였기 때문이다. 또한 기존에 일괄적으로 정해진 67세 퇴직 연령은 업종마다 그 기준이 다르고 모호하여 적용하기가 쉽지 않는 등 기존 연금 체계가 지나치게 복잡하다는 점에서 이에 대한 개선이 요구되었다.

이러한 배경 아래 시행된 연금개혁의 주요 내용을 살펴보면 스웨덴과

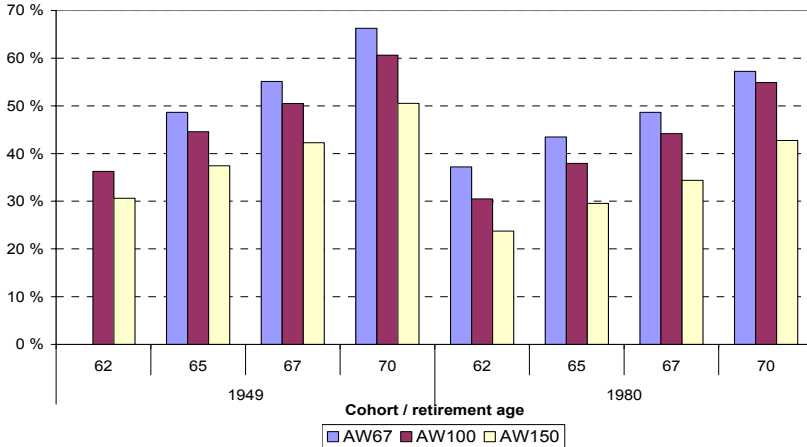
같이 노르웨이 또한 NDC 방식으로 연금제도를 개혁하였고 은퇴연령을 늦추어 수급기간을 줄이는 한편, 소득대체율을 낮추어 재정안정을 도모하였다. 연금개혁을 통해 62세 이후부터는 퇴직 여부를 선택할 수 있도록 하였고, 62세를 기준으로 정상연금을 지급하되, 근로기간이 길어짐에 따라 차등적으로 연금액을 높여가는 방법을 도입하였다. 또한 최대한 퇴직 연령 및 연금지급 시점을 늦추어, 고령 인구의 노동시장 참여를 적극 유도하여 고령화로 인해 야기되는 재정부담을 줄이고자 했다.

[그림 3-6] 개혁된 제도에서 소득과 연금의 관계(43년간 근로한 경우)



자료: Statistics Norway

[그림 3-7] 노령연금의 소득대체율(세전)



자료: Statistics Norway

3. 자동안정화 장치 도입 관련 평가 및 시사점

주요국의 자동안정화 장치 도입을 살펴보면 가장 먼저 자동안정화 장치를 도입한 스웨덴의 경우 1985년에 시작된 논의가 1998년에 법이 통과하였고 스웨덴과 유사한 NCD방식을 도입한 노르웨이 역시 스웨덴의 연금개혁(1999) 직후 연금개혁 방안을 논의한 끝에 2011년에 개혁이 이루어졌을 정도로 연금개혁을 위한 사회적 합의에 많은 시간이 소요되었다.

독일은 연금산식에 인구구조, 경제상황, 개인의 소득 등 다양한 요소를 감안함으로써 자동안정화 장치를 도입한 국가들 중 가장 효과적으로 대처하고 있는 것으로 평가된다. 이와함께 공적연금 소득대체율 하락으로 인해 초래되는, 부족한 노후소득을 민간연금(또는 준 공적연금)인 “리스트어 연금”으로 보완하고 있다.

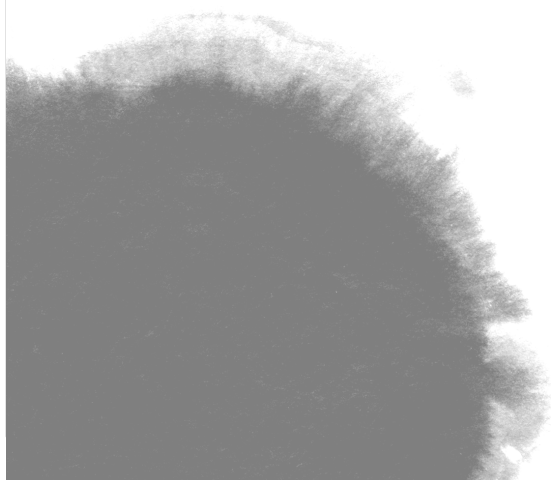
반면에 일본의 경우에는 소득대체율을 50%로 유지하는 자동안정화 장치를 도입함으로써, 여타 국가들(독일과 스웨덴 등)과 비교시 최저보

장연금의 액수와 범위가 커 제도의 지속가능성에 문제가 있을 것으로 판단된다.

우리나라 국민연금은 이미 2차례의 개혁을 통한 급여수준 하향 조정으로 연금재정불안정 문제의 시급한 불은 껴으나 장기적인 관점에서는 여전히 재정불안정 문제가 남아있어 근본적인 대책이 필요한 상황이다. 그러나 연금제도 도입 초기단계인 우리나라 국민연금에 자동안정화장치를 도입할 경우, 추가적인 소득대체율 하락이 불가피해 이로 인해 초래될 저연금 문제 해결방안에 대한 다양한 논의가 필요해 보인다. 또한 자동안정장치 도입 시 적용되는 최저보장연금과 현행 기초노령연금제도의 역할에 대해서도 면밀한 검토가 필요할 것이다.

4장

국민연금 재정정책의 세대내, 세대간 후생변화 분석



제4장 국민연금 재정정책의 세대내, 세대간 후생변화 분석¹⁸⁾

국민연금제도는 1988년 소득대체율 70%로 부담수준 대비 너무 관대하게 설계되어 10년 후인 1998년 연금개혁에서 연금수급연령을 60세에서 2033년까지 65세로 점진적으로 상향조정하고 소득대체율도 60%로 낮추었다. 2007년 연금개혁에서는 9%의 소득대체율을 유지하되 소득대체율을 추가적으로 2028년까지 40%까지 낮추는 개혁이 단행되었다. 이러한 제도 개혁에도 불구하고 상당기간 동안 국민연금의 재정 안정화문제는 첨예한 사회적 의제로 남게 될 것 같다.

2006년 통계청의 『장래인구전망』(2006.11)에 의하면 20세 이상 인구 중 60세 이상 인구의 비중은 2005년 18%에서 2020년 28%, 2050년에 52%로 높아질 것으로 전망된다. 이에 따라 2050년 이후는 60세 이상 인구가 근로 연령인 20-59세 인구 보다 많아지게 되어 소득대체율이 40%일 경우 단순 계산에 의해서도 연금 보험료가 대폭 인상되어야 한다.

본 연구는 분석 도구로서 동태적 중복세대 일반균형 모형을 개발하여 이러한 상황에서 향후 필요한 국민연금 재정안정화 및 제도개선을 위한 정책 대안들의 경제적 효과를 분석하는 것을 목적으로 한다. 기존 연구

18) 앞선 보험수리적인 연구 방법과 달리, 본 연구방법은 이론적인 상황에서의 시뮬레이션 결과치를 생산하는 관계로 생산되는 수치의 정확성 측면에서 현실성이 떨어질 수 있다는 단점이 있음. 그러나 연구의 주된 목적인 정책 대안별 후생변화에 대한 분석을 목적으로 하고 있다는 점에서 시뮬레이션 결과가 제공하는 시사점을 바탕으로 바람직한 정책방향 설정을 위한 참고 자료로 활용할 경우 충분한 가치가 있는 연구 방법론이 될 것으로 판단됨.

들은 공적연금이 저축과 노동공급에 미치는 영향에 초점을 맞추고 있다. 공적연금은 기본적으로 강제저축이므로 직접적으로 개인의 사적 저축에 대한 구축(Crowding-out)이 예상된다. 또한 공적연금은 소득재분배 기능을 가지고 있어 연금 보험료는 근로소득세와 같이 노동시장 왜곡 요소를 가진다.

본 연구에서 채택하고 있는 모형의 방법론에서의 특징은 다음과 같다. 첫째, 가계의 생애최적화에 Fullerton-Rogers(F-R, 1993)의 방법을 도입하였다. 이들은 가계 최적화에서 생애 소비와 노동의 최적 경로를 닫힌 해(closed form)로 구했다. 이들의 가계 모형은 중첩된 CES함수에 기초한다는 점에서 A-K모형과 동일하다. 그러나 F-R은 가용시간의 제약 또는 은퇴행위와 관련된 구석해(corner solution)를 고려하지 않았다. 본 연구는 해석적 최적 해를 초기 값으로 하되 A-K와 같이 Gauss-Seidel 방법으로 은퇴 시 구석해의 경우 잠재임금을 구하여 반영하였다.

둘째, Altig et al.(2001), Kotlikoff et al.(2007) 등 최근 연구들과 같이 F-R의 방법에 따라 한국노동패널 데이터에 의하여 소득계층을 나누고 연령-인적자본 곡선을 추정하였다. 가계는 소득수준에 따라 다른 행태를 보일 것이므로 소득재분배와 관련성이 높은 연금정책에 대한 가계의 반응이 보다 현실적인 모습을 보일 것으로 기대된다.

셋째, 국민연금의 기금소진 연도를 2008년 「재정계산제도」의 재정추계결과와 괴리가 크지 않도록 국민연금에 보험료를 납부하는 사람들과 연금을 받는 사람들의 비중을 재정계산의 재정추계 방법에 따라 정하여 국민연금 재정에 대한 집계(aggregate)에 반영하였다.

제1 절 중복세대 일반균형 모형

본 연구는 A-K(1987)의 모형을 기본으로 하고 이후 F-R(1993), Altig et al.(2001) 등 유사한 모형들의 개선 사항을 반영하고 국민연금을 도입한 모형이다. 예를 들면 F-R을 반영하여 가계최적화 방법을 수정하였으며 Altig et al.(2001)을 따라서 기술진보를 반영하고 소득계층을 5개로 나누었으며 계층별 연령-인적자본 곡선을 F-R을 따라 한국노동패널을 이용하여 통계적으로 추정하였다. 또한 우리나라 국민연금과 관련하여서는 1998년과 2007년의 연금법 개정에 따른 연금 수급연령 상향조정 및 소득대체를 하향조정 스케줄을 반영하였으며 국민연금의 보험료 수입과 급여 지출의 집계에 2008년 「재정계산제도」에서의 재정추계와 일관성 있는 방법으로 전망된 가입자 및 수급자를 이용하였다.

1. 모형의 구조

가. 가계부문

가계는 완벽한 예지(perfect foresight) 능력을 가지며 경제활동을 시작하는 20세 시점에서 80세까지 61년을 계획한다. 먼저 가계의 생애 효용함수는 다음 U 로 나타낸다. 생애 효용함수는 소비와 여가의 복합재 x_j 로부터 얻는 효용의 시간선호율 ρ 에 의한 현재가치이다. 전체적인 형태는 복합재 x_j 에 대한 기간간 대체탄력성 γ 에 의한 고정대체탄력성(CES) 함수이다.¹⁹⁾

19) 이는 A-K 모형의 생애 후생함수의 단조변환이므로 동등하다.

$$U = \max_{x_j} \left[\sum_{j=20}^{80} \frac{1}{(1+\rho)^{j-20}} x_j^{1-1/\gamma} \right]^{1/(1-1/\gamma)} \quad (1a)$$

위의 생애효용 함수에서 복합재 x_j 는 다음과 같이 기간내 대체탄력성 ϵ 의 CES 함수이다. 그러므로 생애효용 함수 U 는 중첩된 CES함수의 구조를 갖는다. 다음에서 c_j 는 재화소비, l_j 는 전체 시간 1에서 여가에 할당하는 비중이다. α 는 여가의 상대적 중요성을 나타내는 상수이다.

$$x_j = [c_j^{1-1/\epsilon} + \alpha l_j^{1-1/\epsilon}]^{1/(1-1/\epsilon)} \quad (1b)$$

재화와 여가의 소비는 모두 한정된 부존자원의 소비를 초래하므로 가계는 다음과 같은 생애 예산제약 하에 놓여 있다. 여가 l_j 는 연간 가용한 단위시간 1에서 여가에 할당하는 비중을 나타낸다. 시장이자율 r_j 와 효율단위 임금 w_j 는 가계에 의해서 예측되는 값이다. 다음에서 $(1-l_j)$ 는 노동시간이며 ϵ_j 는 연령별 노동생산성이다. y_j 는 가계의 근로소득이다. d_j 는 j 세의 소득 또는 재화 소비를 20세 시점으로 할인하는 시장이자율에 의한 할인인자(discount factor)를 나타낸다.

$$\sum_{j=20}^{80} d_j c_j \leq \sum_{j=20}^{80} d_j y_j, \quad (2a)$$

$$y_j = w_j e_j (1-l_j), \quad d_j = 1 / \prod_{k=1}^j (1+r_k) \quad (2b)$$

가계는 효용함수 (1)을 생애 예산제약 (2)하에 최대화되도록 생애 중 재화의 소비와 노동의 공급을 결정한다.

Auerbach and Kotlikoff(1987)는 최적화 1계 조건의 비선형 방정식을 Gauss-Seidel 알고리즘에 의하여 수치적으로 최적 해를 구한다. 그러나 본 연구는 최적화 식 (1)의 중첩된 CES 구조로 부터 여가 l_j 와 소비 c_j 의 닫힌 형태(closed form) 최적 해를 구하였다. 그러나 여가의 상한과 관련된 구석 해(corner solution)의 문제는 Auerbach and Kotlikoff와 같이 수치적으로 해결하였다.

목적함수 (1)과 제약조건 (2)로 구성된 가계의 생애효용 극대화 문제는 서로 연결된 두 개 최적화 문제 (3)와 (4)로 정식화될 수 있다. 다음에서 소비재 가격은 1, 그리고 w_j 는 여가, 또는 노동 한 단위의 기회비용이다.²⁰⁾ 그러면 복합재 x_j 한 단위의 가격 p_j 는 닫힌 형태의 단위비용 함수로 결정되며 복합재 한단위당 소요되는 소비와 여가의 값이 Shephard's lemma에 의해 결정된다.²¹⁾

$$\begin{aligned} \min_{c_j, l_j} \quad & c_j + w_j l_j \\ \text{s.t.} \quad & (c_j^{1-1/\epsilon} + \alpha l_j^{1-1/\epsilon})^{1/(1-1/\epsilon)} \geq x_j \end{aligned} \quad (3)$$

다음으로 복합재의 최적수요는 다음 (4)와 같이 최적화 문제로 나타낼 수 있다. 문제 (3)에서 복합재의 가격이 단위비용 $p_j = (1 + \alpha^\epsilon w_j^{1-\epsilon})^{1/(1-\epsilon)}$ 로 주어지므로 복합재의 보상수요 x_j^h 는 식 (4)의 쌍대문제의 단위비용에서 역시 Shephard's lemma로 구할 수 있으며 시장수요 x_j 는 보상수요와 시장수요의 관계로부터 구할 수 있다. 다음에서 I 는 연간 잠재소득들을 20세 시점으로 현가화한 생애 잠재소득이다.

20) 여기서는 단순화를 위하여 부존자원 e_j 는 1로 가정한다.

21) H. Varian, 1984, p.33

$$\max_{(x_j)} \left[\sum_{j=20}^{80} \beta_j x_j^{(1-1/\gamma)} \right]^{1/(1-1/\gamma)}, \quad \beta_j = \frac{1}{(1+\rho)^{j-20}} \quad (4)$$

$$s.t. \sum_{j=20}^{80} d_j p_j x_j \leq I, \quad I \equiv \sum_{j=20}^{80} d_j w_j$$

문제 (3)에서 구해진 최적 단위 소비와 단위 여가에 문제 (4)에서 구해진 복합재의 최적 소비량 x_j 를 적용하면 다음과 같이 생애 최적 소비와 여가를 단힌 형태로 구할 수 있다.

$$c_j = p_j^\epsilon \frac{\beta_j^\gamma (d_j p_j)^{-\gamma}}{\sum_{k=1}^T \beta_k^\gamma (d_k p_k)^{1-\gamma}} I \quad (5a)$$

$$l_j = \left(\frac{\alpha p_j}{w_j} \right)^\epsilon \frac{\beta_j^\gamma (d_j p_j)^{-\gamma}}{\sum_{k=1}^T \beta_k^\gamma (d_k p_k)^{1-\gamma}} I \quad (5b)$$

나. 기업부문

기업은 가계로부터 공급되는 자본과 노동을 결합하여 재화를 생산한다. 기업의 생산기술은 다음과 같은 Cobb-Douglas 생산함수로 표현된다. 식에서 K_t 는 t 기의 자본스톡을 나타내며 LE_t 는 효율단위의 노동투입을 나타낸다. 기업의 생산량 Y_t 는 편의상 감가상각을 반영한 것 (output net of depreciation)으로 하였다.²²⁾

22) 이렇게 하면 감가상각 율을 별도로 고려할 필요가 없으므로 모형이 단순해진다. 그러나 모수 β 의 값은 감가상각을 공제한 총 생산량에서 이윤 및 기타 자본 소득이 차지하는 비중을 사용하여야 한다.

$$Y_t = A K_t^\beta L E_t^{1-\beta} \quad (6)$$

위의 생산함수는 효율 단위 노동당 자본량을 나타내는 자본노동 비율을 k_t 라 하면 다음과 같이 집약형(intensive form) 생산함수로 나타낼 수 있다.

$$y_t = f(k_t) = A k_t^\beta \quad (7a)$$

$$y_t = \frac{Y_t}{L E_t}, \quad k_t = \frac{K_t}{L E_t} \quad (7b)$$

기업부문은 이윤을 극대화하는 것을 목적으로 하며 따라서 시장 이자율과 자본의 한계생산물의 가치와 같은 만큼의 자본을 투입하고 실질 임금과 노동의 한계생산물 가치와 같아지는 만큼 노동을 투입한다. 다음 식들은 기업에 의한 노동과 자본의 수요함수를 구성한다.

$$r_t = f'(k_t) = A\beta k_t^{\beta-1} \quad (8a)$$

$$w_t = f(k_t) - f'(k_t)k_t = A(1-\beta)k_t^\beta \quad (8b)$$

다. 연금부문

연금부문은 가계로부터 보험료를 징수하고 노후에 연금을 지급한다. 2007년 7월 이전 60% 소득대체율의 국민연금의 기본연금액(Basic Pension Amount: BPA) 급여 산식은 다음과 같다.

$$BPA = 1.8(A + B)[1 + 0.05(n - 20)] = 0.09(A + B)n \quad (9)$$

위 식에서 n 은 가입자가 보험료를 납부한 기여연수이다. A 는 가입자 전체 월 평균소득으로 A 값이라고 한다. B 는 가입자 개인의 근로기간에 걸친 평균 소득이며 A 값의 증가율로 재평가하여 평균한 월 소득으로 B 값이라고 한다. t 년에 60세에 도달하여 처음 연금을 받는 가입자의 급여 산식에 적용되는 A 값과 B 값은 다음과 같으며 $y_{t,i}$ 는 t 기에 i 세인 가입자의 임금소득, $p_{t,i}$ 는 t 기에 i 세인 가입자의 수이다.

$$A_t = \sum_{i=20}^{59} \frac{y_{t-1,i}}{12} \frac{p_{t-1,i}}{\sum_{k=20}^{59} p_{t-1,k}} \quad (10a)$$

$$B_t = \sum_{i=20}^{59} \frac{y_{t-59+i,i}}{12 \times 40} \frac{A_{t-1}}{A_{t-59+i}} \quad (10b)$$

기간 $t+1$ 기 말의 국민연금 적립 기금 F_{t+1} 은 각 기의 연금 보험료 수입과 연금급여 지출에 의해 결정된다. 다음에서 τ_t 는 연금보험료 현재 9%를 나타내며 BPA_{ti} 는 t 년에 i 세인 사람이 받는 연금액이다. 다음은 적립기금의 동적관계 식으로 기금의 이자수입은 「국고금관리법」에 의해 면세된다.

$$F_{t+1} = F_t(1+r_t) + \sum_{i=20}^{59} y_{ti} \tau_t p_{ti} - \sum_{i=60}^{80} BPA_{ti} p_{ti} \quad (11)$$

라. 정부부문

정부는 가계로부터 조세를 징수하여 재정지출에 충당한다. 우리나라 정부의 재정지출은 총생산에 비례하는 것으로 하였다. 기준년도 2005년

에 우리나라 정부지출 G_t 는 국내총생산(GDP)의 20%를 차지하였다. 가
상적으로 향후 국민연금에 일부 재정 지원을 SSD(Social Security
Deficit)만큼 한다면 정부지출은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$G_t = 0.2 \times GDP_t + SSD_t = 0.2 \times (w_t LE_t + r_t K_t) + SSD_t \quad (12)$$

조세수입을 전영준(1998)은 소득세, 자본소득세, 소비세로 구성한다.
소득세에는 근로소득세, 소비세에는 부가가치세, 특별소비세, 주세, 교통
세, 관세가 포함되었다. 자본소득세에는 법인세와 상속세와 그리고 자산
재평가세가 포함되었다. 본 연구는 자본소득세와 근로소득세를 합친 소
득세와 소비세 두 종류로 단순화 시켰다.

세목별 세수비중은 2005년을 기준으로 근로소득세 21.2%, 자본소득
세 27.3%, 소비세 51.5%이었다. 그러므로 소득세 48.5(=21.2+27.3)%
, 소비세 51.5%로 단순화 하였다. 이 비중이 분석기간 중 유지되는 것
으로 가정하면 세목별 필요 세율은 다음과 같이 재정균형의 식에서 구
해진다. 또한 장래 연금부문의 재정적자를 정부재정으로 보전하는 경우,
즉 SSD가 양(+)의 값인 경우에는 그에 따라 필요한 세율이 결정된다.

$$\tau_t^y = \frac{0.485 \times G_t}{\left[\sum_{i=20}^{80} (y_{ti} + r_t a_{ti}) p_{ti} \right]} = \frac{0.485 \times G_t}{GDP_t} \quad (13a)$$

$$\tau_t^c = \frac{0.515 \times G_t}{\sum_{i=20}^{80} c_t p_{ti}} \quad (13b)$$

위에서 τ_t^y 는 소득세율, τ_t^c 는 소비세율을 나타낸다. 또한 y_{ti} 는 t기에 i

세인 사람의 소득, r_t 는 t 기의 이자율, a_{ti} 는 t 기 초에 i 세인 사람의 자산, c_{ti} 는 t 기에 i 세인 사람의 소비를 나타낸다. p_{ti} 는 t 기 초에 i 세인 인구의 규모이다.

마. 정부부문과 국민연금 부문을 포함한 가계의 예산 제약

정부부문과 국민연금 부문이 도입되면 가계의 예산제약식이 세금과 연금보험료의 추가에 따라 다음과 같이 영향을 받는다. 다음에서 τ_i 는 연금보험료이다.

$$\sum_{i=20}^{80} d_i c_i (1 + \tau_i^c) = \sum_{i=20}^{59} d_i y_i (1 - \tau_i - \tau_i^y) + \sum_{i=60}^{80} d_i BPA_i \quad (14a)$$

$$d_i = 1 / \prod_{s=1}^i [1 + r_s (1 - \tau_s^y - \tau_s^k)] \quad (14b)$$

바. 거시경제의 동태 일반균형

동태 일반균형은 모든 관련된 시장이 동시에 균형이 이루어지는 것을 의미하며 가격의 조정에 의해서 결정된다. 본 모형에서 거래의 주체는 가계와 기업이며 거래되는 상품은 재화와 노동 두 가지이다. 재화는 소비와 자본에 모두 사용될 수 있다. 가계의 자본과 노동의 공급은 이자율과 임금을 고려한 의사결정에 따르며, 기업의 자본과 노동에 대한 수요는 이자율과 임금을 고려해서 결정된다. 본 연구의 동태 일반균형은 모든 시점의 재화와 노동의 거래를 청산(수요=공급)시키는 이자율과 임금을 찾는 것이다.

가계는 자본과 노동을 공급한다. 중복세대 모형은 동시에 여러 세대

(20-80세)가 공존하므로 가계를 시간 t 와 나이 i 의 두개의 인덱스에 의해서 나타낸다. 그러므로 시간 t 에서 가계의 노동공급은 생애 최적화에서 결정된 가계별 노동공급량의 가중 합으로 결정된다. 다음에서 $l_{t,i} = l_{t,i}(w, r)$ 로서 앞서 가계의 생애최적화에서 결정된 여가의 양이며 $p_{t,i}$ 는 t 년에 i 세인 가계의 규모를 나타내는 가중치이다.

$$LE_t = \sum_{i=20}^{80} (1 - l_{t,i}) e_{t,i} p_{t,i} \quad (15)$$

시간 t 에서 가계의 자본공급은 가계가 저축으로 축적한 자산 $a_{t,i}$ 의 가중 합과 국민연금의 적립기금의 합으로 다음과 같이 결정된다. 자산은 생애 최적화에 의하여 다음과 같이 축차적으로 결정된다. $a_{t,20} = a_{t,80} = 0$ 는 상속도 유산도 없음을 의미한다. 역시 자본의 공급도 이자와 임금에 의해서 결정된다.

$$K_t = \sum_{i=20}^{80} a_{t,i} p_{t,i} + F_t \quad (16a)$$

$$a_{t,i} = a_{t-1,i-1}(1 + r_t) + y_{t,i} - c_{t,i} \quad , \quad a_{t20} = a_{t80} = 0 \quad (16b)$$

기업의 자본과 노동에 대한 수요는 각각 다음과 같은 기업의 이윤극대화 조건에 의해 결정된다.

$$r_t = A\beta \left(\frac{K_t}{LE_t} \right)^{\beta-1} \quad (17a)$$

$$w_t = A(1 - \beta) \left(\frac{K_t}{LE_t} \right)^{\beta} \quad (17b)$$

위의 식 (16), (17)의 연립 비선형방정식을 만족시키는 해가 바로 일
반균형 이자율과 임금이다.

2. 모형의 설정

가. 분석대상 세대 및 기간

본 연구에서 분석의 대상 기간은 2005-2200년 기간이다. 개인의 경제활동기간을 20세에서 80세로 가정하고 있으므로 2005년을 다루기 위해서는 2005년에 80세인 1945년에 경제활동을 시작한 세대가 포함되어야 한다.²³⁾ 따라서 분석대상 세대는 1945-2200년 세대들이다. 그런데 2200년 세대의 최적행동을 결정하려면 2200년에 20세가 되는 세대가 80세에 도달하는 2260년까지의 임금과 이자율을 알아야 한다. 요약하면 분석대상 세대는 1945-2200년 세대이지만 모형에서 다루지는 기간은 2005-2260년이다. 모형의 완결을 위하여 2200년 이후는 요소가격이 변하지 않는 균제상태(steady state)임을 가정한다.

[그림 4-1] 분석대상 세대와 기간



국민연금제도는 사업장 가입자만을 대상으로 1988년에 도입되었다. 이후 점진적으로 전 국민으로 확대된 것은 1999년부터이다. 그러므로 본 연구는 1994년에 국민연금이 일시에 도입된 것으로 가정하고 당시

23) 1945년에 20세에 도달한 세대이므로 1925년생이다.

50세 미만이어서 10년 이상 기여할 수 있는 세대만 국민연금에 가입하는 것으로 하였다. 따라서 1964년에 경제활동을 시작한 세대, 즉 1945년생부터 국민연금에 가입한다고 보았다. 1964-1993년 세대는 국민연금에 가입하되 가능한 기여연수가 40년 보다 작다. 1964년 세대는 10년간 기여할 수 있으며 1965년 세대는 11년간 기여할 수 있고, 1993년 세대는 최대 39년간 기여할 수 있다.

나. 초기 값과 파라미터의 설정

기준년도로 설정한 2005년 이전에 경제활동을 시작한 세대에 대해서는 이후의 경제적 선택을 파악하기 위하여 초기 자산 상황에 관한 자료가 있어야 한다. 또한 이들 세대 중 연금 수급 대상이 되는 세대의 경우에는 국민연금 급여 율을 결정하기 위해, 정년 직전년도의 가입자 평균 소득(A값)과 생애 평균 소득(B값)을 알아야 한다.

기준년도 각 연령별 세대의 초기 부는 통계청의 가계자산조사보고서(2007) 자료에 나온 연령별 가구주의 순자산을 기초로 추정하였다.

〈표 4-1〉 2006년 연령별 가계 순자산

	22세	32세	42세	52세	62세
순자산 (만원)	2,190	9,432	24,031	31,496	33,273

자료: 『가계자산보고서』, 통계청, 2007

2005년 이전의 평균소득(A값)은 2005년의 A값을 기술진보율로 할인한 값을 사용하였다. 2005년 이전에 경제활동에 참여한 세대의 생애 평균 소득의 값(B값)을 계산할 때는 2005년 연령별 소득을 이용하여 추정하였다.

구체적으로 1964년 세대의 경우, 연금의 A값 부분을 계산하기 위해 2003년도의 사회전체평균 근로소득의 값을 알아야 한다. 1965년 세대의 경우, 2004년도의 사회전체평균 근로소득의 값을 알아야 한다. 우리는 2003년과 2004년의 사회 전체평균 소득이 2005년 평균 소득을 기술진보율로 할인하여 구하였다. 1964년부터 2003년 세대의 경우, 2005년 이전의 연금의 B값 부분을 계산하기 위해서는 국민연금에 가입한 시점부터 2004년까지의 근로소득의 값을 알아야 한다. 이 문제를 해결하기 위해 2005년의 연령별 소득을 이용하였다. 예를 들어 1964년 세대의 경우 1994년(50세)부터 2003년(59세)까지의 소득을 평균소득 증가율로 조정한 값이 2005년도에 50세부터 59세인 세대의 소득을 2년간의 기술진보율로 할인한 것과 같다고 가정하였다.

기준년도의 자본소득을 결정하기 위해서는 기준년도의 국민연금 적립기금의 값을 알아야 한다. 2004년 말의 국민연금 기금의 규모는 『국민연금통계연보』(2006)에 의하면 155.5 조원이다. 2005년의 경상 GDP는 810.5조원이다. 자본소모분이 GDP의 13.7%이므로 이를 공제하면 감가상각을 공제한 순 GDP를 얻는다. 여기에 노동소득 분배율 $1-\beta$ 를 곱해 주면 근로소득 총액이 나온다. 이를 2005년의 인구수로 나누어 주면 2005년의 일인당 근로소득을 구할 수 있다. 이 값과 모형내에서의 일인당 연 평균근로소득(A 값 $\times 12$)의 비율로 실제 적립기금액을 조정하여 모형내에서의 적립기금의 규모로 하였다.

모형에서 주요 변수의 값은 아래 표와 같이 설정하였다. 기술진보율, 기간 내 소비와 여가의 대체탄력성의 값은 Miles(1999)와 동일하다. 여가의 효용상의 비중 α 는 2.1로 Miles(1999)에서의 2.35 보다 낮지만 Altig et al.(2001)의 1.0 보다는 높은 수치이다.

자본 분배율 β 의 값은 0.27로 Miles(1999)나 Altig et al.(2001)보다는 높으나 전영준(1998)의 0.33보다는 낮다. 국민계정 상에 나와 있는

노동소득 분배율은 피용자보수를 요소국민소득(국내총생산-간접세-고정자본 소모분)으로 나누어준 값이다. 자영업자의 소득은 근로소득도 포함하고 있으므로 상기한 방식은 노동소득 분배율을 과소 추정한다. 2005년 노동소득 분배율은 60.4%로 나타난다(『한국의 사회지표』, 2006). 이 수치가 과소 추정된 것임을 감안하여 자본소득 분배율 β 는 0.27로 설정하였다. 기술진보율은 한진희 외(2007)의 가정치 등을 참고하여 2005년 3%에서 2100년 1%로 낮아지는 것으로 하였다.

〈표 4-2〉 주요 모수의 설정

모수	기호	설정값	Altig et al. (2001)	Miles (1999)	전영준 (1998)
소비-여가 대체탄력성	ε	0.90	0.80	0.80	0.83
기간 대체탄력성	γ	0.50	0.25	0.75	0.25
여가의 가중치	α	2.10	1.00	2.35	1.75*
시간선호율	ρ	0.01	0.004	0.015	0.011
기술진보율	g	0.03-0.01	0.01	0.02	0.03
자본분배율	β	0.27	0.25	0.25	0.33

* 21세 세대는 1.75이며 나머지 세대는 균제상태와 일관성 있게 설정

모수의 결정에 참고한 변수는 2005년의 연금 적립기금 대비 GDP의 비율과 이자율 수준이다. 2005년의 경상 GDP는 810.52조원, 연금 적립기금은 155.5조원이었다. 경상 GDP에서 자본소모분 13.8%를 공제하면 699.48조원이다. 이는 연금 적립기금의 약 4.5배이다. 우리 모형에서는 GDP가 연금적립기금의 약 3.2배인 것으로 나타났다. 이는 우리 모형에서 정부지출은 생산능력을 제고시키는 투자지출로 사용되지 않고 소비지출로만 사용된다는 가정으로 인해 GDP가 실제보다 작게 나오게 기인한 것으로 추정된다.

실질 이자율은 이자율의 종류가 다양하여 어떤 한 값을 잡기가 곤란하다. 예를 들어 2005년의 국고채(10년)의 이자율이 4.95%이고 은행 여신 금리는 평균 6.36%이며 상호저축은행 일반대출 금리는 10.95%이다. 2005년의 인플레이션율이 약 2.8%였으므로 실질 이자율은 2.2%-8.8% 사이에 위치한다. 모형에서 실질 이자율은 6% 후반으로 나타났다.

다. 인구전망과 가정

인구구조의 변화를 어떻게 상정하느냐에 따라 군제상태에서의 보험료율과 세율의 값이 크게 달라지고 주요 경제변수의 값도 크게 달라진다. 통계청의 전망에 따르면 우리나라의 인구구성에서 20세 이상 인구 중 60세 이상 인구의 비중은 다음 〈표 4-3〉과 같은 추이를 보인다.

〈표 4-3〉 20세 이상 인구 중 60세+ 인구의 비중

	20세-59세	60세+
2005	0.824	0.176
2010	0.799	0.201
2020	0.720	0.280
2030	0.617	0.383
2040	0.532	0.468
2050	0.485	0.515

자료: 『장래 인구추계』, 통계청, 2006.11

한편 UN의 인구전망에 따르면 60세 이상의 노령인구의 비율은 다음과 같은 추이를 보인다. 여기서 알 수 있듯이 2050년이 되면 일본에서는 60세 이상의 인구가 전체 인구의 44%를 차지하는 반면 유럽이나 미국에서는 30% 내외를 차지한다. 우리나라 통계청의 전망에 따르면 우리나라의 노령인구 비율은 2030년에는 유럽을 추월하고 2050년에 일본을

추월하는 것으로 되어 있다.

〈표 4-4〉 60세 이상 노령인구의 비율

	2005	2030	2040	2050
한국	13.1	32.4	40.2	45.0
일본	26.4	37.7	42.4	44.0
영국	21.2	28.1	29.1	30.1
프랑스	20.8	29.3	31.0	31.8
미국	16.6	24.8	25.6	26.8

자료: - World Population Prospects, United Nations, 2006
 - 한국 자료는 통계청(2006)에서 인용

본 연구는 인구에 대해서 통계청의 2006년 인구전망 중위전망치로 하고 2050년 이후는 2100년까지는 2008년 재정계산제도를 위해 연장한 전망치를 사용하였다. 2100년 이후는 규모와 비중이 모두 고정된 정상 인구(stationary population)를 가정하였다. 그러나 이렇게 하면 2100년에 이음새가 자연스럽게 없어서 2070년부터 2100년까지는 인구규모를 임의로 조정하였다.

라. 소득계층별, 연령별 인적자본곡선의 추정

Auerbach and Kotlikoff(A-K, 1987, p.52)는 Welch(1979)의 횡단면 분석에 의한 연령별 인적자본곡선을 사용하였다. 전영준(1997), 전영준·유일호(2001)는 소득계층이 학력에 의해 갈린다고 보아서 Welch의 접근법에 따라 노동부의 횡단면 임금 조사자료에 의하여 대졸(4년제), 고졸, 중졸의 3개 학력(또는 소득계층)별, 연령별 인적자본곡선을 추정하여 사용하였다.

본 연구는 Altig et al(2001), Kotlikoff et al(2007) 등과 같이

Fullerton and Rogers(1993)의 접근법에 의하여 소득계층별, 연령별 인적자본곡선을 추정하여 사용한다. 이들은 소득계층을 분류하는데 인적자본을 당시 시장 임금률에 의하여 평가하고 할인율로 현재화된 (잠재) 생애 임금소득으로 분류하는 것이 특징이다. 그것은 현실적으로 개인의 잠재 생애 임금소득에 따라 생애 인적자본곡선의 형태가 차이를 보일 것이기 때문이다. 이 접근법의 추정 절차는 다음과 같다.

- ① 패널데이터로부터 고정효과모형(cross-section fixed effect)에 의하여 다음과 같은 모형을 추정한다. $y_{i,t}$, $g_{i,t}$ 그리고 $edu_{i,t}$ 는 i 개인의 t 시점 불변가 임금소득, 연령, 그리고 교육연수를 각각 나타낸다. fem_i 와 $white_i$ 는 각각 여성과 인종을 나타내는 더미변수이다.

$$\ln(y_{i,t}) = a_i + \alpha_1 g_{i,t} + \alpha_2 g_{i,t}^2 + \alpha_3 g_{i,t}^3 + \beta_1 g_{i,t} \times edu_{i,t} + \beta_2 g_{i,t} \times white_i + \beta_3 g_{i,t} \times fem_i + \gamma_1 g_{i,t}^2 \times edu_{i,t} + \gamma_2 g_{i,t}^2 \times white_i + \gamma_3 g_{i,t}^2 \times fem_i \quad (18)$$

- ② 위의 추정된 고정효과 모형으로부터 개인별 잠재 생애 임금소득을 추정한다. 이렇게 구축된 모형은 모두 쉽게 전망되는 설명변수들로 구성되어 있으므로 잠재 생애 임금소득의 전망은 용이하다. 다음에서 생애는 20-80세로하고 r 은 할인율이다.²⁴⁾

$$Y_i = \sum_{t=20}^{80} \frac{y_{i,t}}{(1+r)^{t-20}} \quad (19)$$

24) Fullerton and Rogers(1993, p.103)에는 시간당 임금 (소득)으로하고 연간 가용시간 4000시간을 곱한다. 그러나 이는 소득계층의 분류에는 작용하지 않는다.

- ③ 위에서 추정된 잠재 생애 임금소득으로 개인들을 소득계층별로 분류한다. 소득계층별 인적자본은 다음과 같은 OLS 회귀식으로 구해진다.

$$\ln(y_{i,t}^j) = \xi_0^j + \xi_1^j g_{i,t} + \xi_2^j g_{i,t}^2 + \xi_3^j g_{i,t}^3 \quad (20)$$

3) 소득계층별 연령-인적자본의 추정

데이터는 2008년도에 발표된 (한국)노동패널 9회차 조사(2006년도)를 포함하여 1999년부터 2006년까지의 8개년도의 자료를 사용하였다.²⁵⁾ 이 데이터는 기본적으로 불균형(unbalanced) 패널이다. 사용한 변수는 개인번호(pid), 2006년도 불변가 임금(wage), 연령(age), 성별(fem), 교육연수(edu)이다. 연령은 20-80세로 한정하였다.

모형의 피설명변수 실질임금은 노동패널의 “월급”을 최종 9차년도 2006년 가격을 기준으로 불변화하여 사용하였다. 불변화는 노동패널 표본내의 평균월급의 상승률을 사용하였다. $\overline{w_t}$ 를 t년도 표본의 월급의 개인별 평균으로 하고 예를 들어 t년도 월급은 $\overline{w_{2006}}/\overline{w_t}$ 를 곱하여 불변화하였다.

다음과 같은 횡단면 고정효과(cross-section fixed effect), 횡단면 확률효과(cross-section random effect) 회귀모형을 사용하여 추정하였다. 다음에서 i : 개인, t : 연도, $y_{i,t}$: 불변가 소득, $g_{i,t}$: t년도 연령, $edu_{i,t}$: t년도 당시 교육연수, fem_i : 여성이면 1의 값을 갖는 가변수이다.

25) 기초통계 분석에 의하면 1차 연도 임금소득의 평균이 나머지 기간을 상회하여 부정확한 것으로 나타났다.

$$\ln(y_{i,t}) = a_i + \alpha_1 g_{i,t} + \alpha_2 g_{i,t}^2 + \alpha_3 g_{i,t}^3 + \beta_1 g_{i,t} \times edu_{i,t} + \beta_2 g_{i,t}^2 \times edu_{i,t} + \gamma_1 g_{i,t} \times fem_i + \gamma_2 g_{i,t}^2 \times fem_i$$

(21)

다음 회귀 분석의 결과는 계수들의 유의성, R^2 , D.W.통계량으로 볼 때 고정효과(fixed effect) 모형이 우월한 것으로 판단되며 Hausman 검정의 결과도 고정효과모형을 강하게 지지하는 것으로 나타났다. 다음의 표에서 상수는 8,011명 개인들의 고정효과 α_i 의 평균이며 각각의 값 α_i 는 상수 추정된 계수 C 와 추정된 개인 별 고정효과 값을 더하여 구한다.²⁶⁾

〈표 4-5〉 패널회귀 분석의 결과

	Fixed effect model		Random effect model	
	계수	t값	계수	t값
C	2.5015	16.4	2.6985	24.9
g	0.1746	12.9	0.1366	15.7
g^2	-0.0031	-9.4	-0.0024	-11.7
g^3	1.10E-05	4.7	1.02E-05	6.3
$g \times edu$	-0.0014	-7.9	0.0004	3.1
$g^2 \times edu$	4.10E-05	9.2	1.51E-05	6.0
$g \times fem$	-0.0223	-3.2	-0.0169	-19.1
$g^2 \times fem$	0.0002	2.6	0.0001	6.1
adj. R^2	0.850		0.678	
D-W stat	1.830		1.320	
Hausman test	Chi-sq statistic=418.75 (d.f.=7), prob=0.0000			

26) 데이터의 정리는 SPSS, 패널회귀분석은 Eview 6.0에 의하였다.

추정에 사용된 노동패널 표본 8,011 개인 중에서 데이터 관계로 일부를 제외시킨 나머지 7,679 개인들에 대하여 추정된 모형에 의하여 20세에서 80세 까지의 가상적 잠재 생애 임금소득을 산정하였으며 이 때 할 인율은 2%를 사용하였다. 이를 오름차순으로 정렬하여 소득계층을 5개로 구분하였다. $j=1$ 이 최상 20%이며 $j=5$ 는 최하 20%이다. 이렇게 구한 5개 소득계층에 속하는 개별 표본의 관련변수의 평균값은 다음 표와 같다. 전체 평균 교육연수는 12.5년으로 고졸이다. 소득이 높아질수록 교육연수가 커지고 있으나 그렇게 큰 차이를 보이지는 않는다. 나이는 큰 차이는 없으나 소득이 낮은 계층의 평균연령이 높은 편이다.

〈표 4-6〉 소득계층별 표본평균

(단위: 교육연수; 연, 월급여; 2006년 불변가 만원, 만나이; 세)

소득계층	1 계층		2 계층		3 계층		4 계층		5 계층		전체	
	평균	σ	평균	σ	평균	σ	평균	σ	평균	σ	평균	σ
교육연수	14.0	3.3	12.8	3.3	12.4	3.3	11.6	2.9	11.4	3.0	12.5	3.3
월급여	272.8	146.4	201.0	101.7	167.8	81.5	141.1	65.1	98.3	47.8	180.0	112.9
만나이	37.8	11.3	37.0	10.7	37.9	11.0	39.4	11.2	41.0	10.6	38.5	11.1

이렇게 소득계층이 구분된 7,679 개인에 대해 다음 회귀식으로 연령별 임금소득 함수를 추정하였으며 이를 연령-인적자본 곡선으로 하였다.²⁷⁾

$$\ln(y_{i,t}^j) = \xi_0^j + \xi_1^j g_{i,t} + \xi_2^j g_{i,t}^2 + \xi_3^j g_{i,t}^3$$

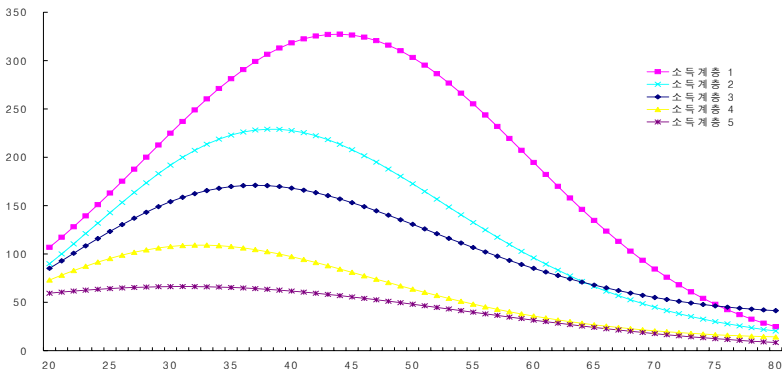
27) 소득계층 2의 연령 제곱항의 계수 2.86E-5 대신 2.3E-5를 그림과 모형의 계산에서 사용하였다.

〈표 4-7〉 모형의 추정결과

	소득계층 1	소득계층 2	소득계층 3	소득계층 4	소득계층 5
$C(\xi_0)$	1.991 (12.1)	0.676 (3.4)	1.085 (5.5)	1.366 (6.7)	3.297 (12.1)
$g(\xi_1)$	0.174 (14.0)	0.282 (18.4)	0.257 (17.1)	0.235 (15.3)	0.059 (2.9)
$g^2(\xi_2)$	-0.002 (-6.7)	-0.005 (-13.8)	-0.005 (-13.5)	-0.005 (-13.0)	-0.001 (-1.4)
$g^3(\xi_3)$	1.88E-7 (0.1)	2.86E-5 (9.6)	2.75E-5 (9.7)	2.83E-5 (10.2)	-1.00E-6 (-0.3)
adj. R^2	0.393	0.236	0.192	0.136	0.048

표의 추정된 5 소득계층별 모형에 의하여 산출한 소득계층별 20-80세의 연령-인적자본의 곡선은 다음의 그림과 같다. 1 소득계층의 경우 40대 중후반에 최고의 인적자본을 보이며 저소득계층일수록 2-30대에 최고의 인적자본을 보이는 것으로 나타난다.

〔그림 4-2〕 소득계층별 연령-인적자본 곡선



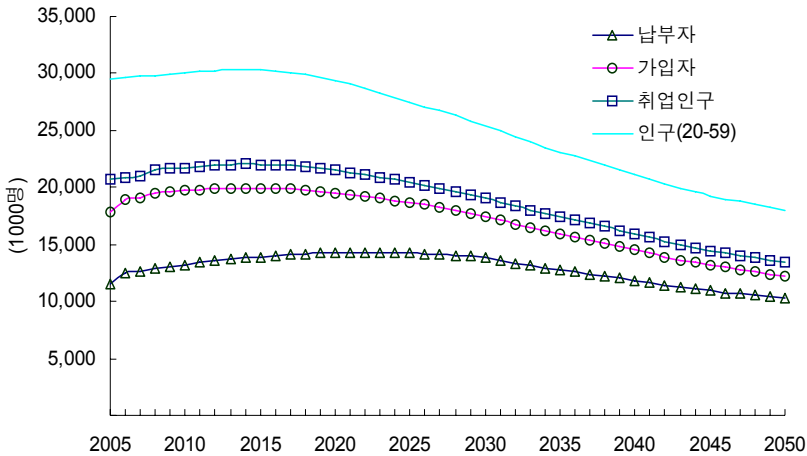
마. 변수의 집계

중복세대 모형에서는 가계의 최적화에 의해 결정되는 미시적 연령계층 단위의 노동공급과 자산축적을 거시경제의 노동과 자본으로 집계(aggregation) 하는 과정이 핵심적이다. 또한 연령계층 단위의 임금소득으로 부터 국민연금의 보험료 수입과 급여 지출, 그리고 적립기금을 산정하는 재정추계가 필요하다.

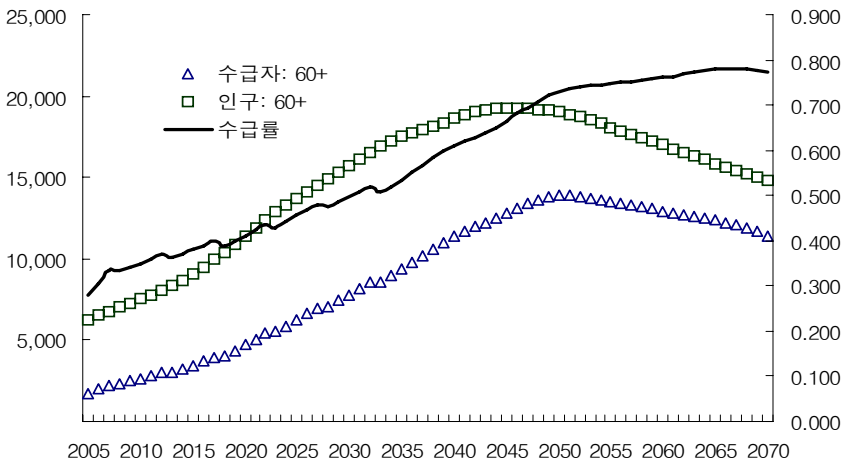
중복세대 모형의 자본, 노동의 가중치는 각 연령계층의 인구 규모에 의한다. 그러나 국민연금의 적립기금 소진 문제 등을 현실성 있게 다루기 위해서는 보험료 수입과 급여 지출에 대해서는 보다 정교한 가중치의 선정이 필요하다. 예를 들어 국민연금 가입자는 경제활동인구의 대략 80% 수준이며 국민연금의 「사각지대 문제」로 대표되는 납부예외자 및 징수율 문제로 가입자의 약 60%만이 보험료를 납부한다. 그리고 국민연금의 수급자는 현재 60세 이상 인구의 21.8%가 수급자인데 「2008년 국민연금재정계산」, 재정추계에 따르면 2060년대부터 77% 수준에서 수렴하는 것으로 나타난다. 향후 50년 이상 제도 도입의 초기 효과가 지속될 것으로 보인다.

그러므로 보험료 수입의 집계를 위한 가중치는 인구에 「 $\text{교용율} \times \text{가입률} \times (1 - \text{납부예외율}) \times \text{징수율}$ 」을 곱하여 구해지는 연도별 연령별 납부지수를 사용한다. 연금 급여지출의 집계를 위한 가중치에는 인구대비 국민연금 재정추계의 노령연금수급자 수를 나타내는 「2008년 국민연금재정계산」에서 추계된 연금수급 비율을 적용하였다. 다음의 그림들은 각각 20-59세 인구와 납부자, 60세 이상 인구와 수급자 및 연금수급 비율을 보이고 있다. 연금수급 비율의 계속적인 상승에도 불구하고 수급자수는 2050년을 정점으로 베이비붐 세대의 사망으로 하락하는 것으로 나타난다.

[그림 4-3] 2005-2050 기간 중 인구와 국민연금 가입자 및 연금보험료 납부자 추이



[그림 4-4] 연금수급률의 장기 전망



제2절 정책 시뮬레이션

2008년 제 2차 재정계산제도에 의하면 국민연금의 적립기금은 제도 도입 초기 저부담·고급여 제도로 인해 발생한 적립기금 부족과 급속한 인구고령화에 의한 가입자의 감소로 2060년 소진되는 것으로 나타나고 있다. 그러나 기금소진이 일어나는 2060년 무렵의 국민연금 제도부양비(=수급자÷가입자)는 1을 상회하여 「제도부양비×소득대체율」로 정의되는 부과방식 필요보험료율은 상당히 높을 것으로 예상된다. 이는 추가적 재정안정화 조치가 불가피함을 시사한다.

본 연구는 이러한 상황에서 생각해 볼 수 있는 정책 대안들을 앞서 구축한 모형으로 검토해 보고자 한다. 이러한 정책 시나리오들은 향후 국민연금 정책의 방향을 모색하기 위한 시범적 성격을 가진다. 모든 정책 시나리오들은 공통적으로 1998년 연금개혁에서 결정된 바에 따라 2013년부터 시작하여 2033년부터는 연금수급 연령이 65세로 상향 조정되고 2007년 연금개혁을 반영하여 2008년부터 2028년까지 40%로 소득대체율이 하향 조정되는 것을 포함한다.

1. 시나리오의 설정

본 연구와 같은 동적 일반균형 분석을 위해서는 장기적으로 균제상태(steady state)가 존재해야 하는데 그러기 위해서는 장기적으로 국민연금의 재정균형을 위한 기제(mechanism)를 가정하는 것이 필요하다. 여기서는 적립기금이 소진된 이후 보험료율을 가변으로 하는 부과방식으로 재원을 조달하는 것으로 하였다. 그러므로 본 연구의 기준(bench-mark) 시나리오는 추가적 조치 없이 현재의 제도를 유지하다 기금이 소진되면 부과방식으로 전환하는 것으로 하였다.

이 경우 기금 소진 무렵의 높은 제도부양비로 인해 보험료율이 9%에서 부과방식 보험료율 수준으로 급상승하여 가계의 노동/여가 의사결정과 거시경제에 큰 충격을 줄 것으로 예상된다. 그러므로 현 국민연금 제도에 대한 기준 시나리오를 보완할 수 있는 여러 가지 재정안정화 방안들에 대한 모색이 필요할 것이다. 본 연구는 다음과 같은 시범적 대안 시나리오들을 상정하였다.

가. 재정안정화 모수개혁 시나리오

다음의 대안들은 급격한 보험료율의 인상을 피하기 위하여 점진적으로 보험료를 인상하거나 소득대체율을 낮추는 접근법이 고려되어야 한다. 또한 지나치게 높은 보험료나 낮은 소득대체율은 사회적으로 받아들이기 힘들 것이다. 연금 보험료가 어떤 감내할 수 있는 최대 수준을 넘는 경우에는 조세로서 부족한 재원을 지원하는 방안이 필요하다. 이 경우 부족한 재원을 일반재정에 의해 보조하는 경우와 소비세에 한정하는 경우를 검토하였다.²⁸⁾ 그러나 현재보다 소득대체율을 낮추는 것은 타당하지 않다고 보았다. 그것은 2028년 40%까지 낮아지는 소득대체율에다 2033년부터 65세까지 늦추어지는 수급 연령을 고려하면 실효 소득대체율은 그보다 많이 낮을 것이기 때문이다.

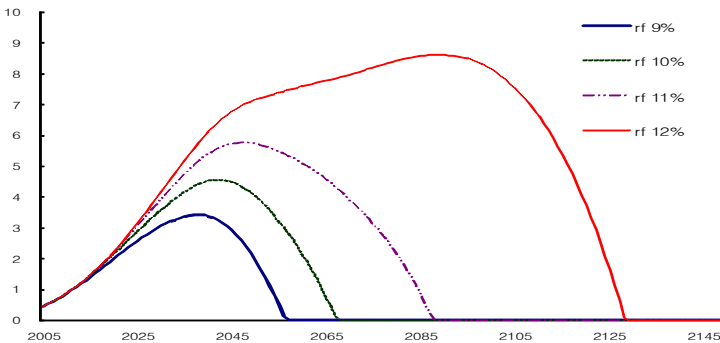
재정안정화 모수개혁의 시나리오는 모두 4가지를 고려하였다. 시나리오 P11, P12는 현재의 9% 보험료를 유지하되 기금 소진 시 부족한 재원은 정부재정으로 보전하는 것이다. 마지막 1과 2는 각각 조세의 세율을 나타낸다. 한편 시나리오 P21, P22는 2011년부터 매년 0.25%p를

28) 일본의 기초연금인 국민연금은 현재 국고에서 재원의 50%를 지원하고 있다. 2009년 이후 기초연금 소요재원을 마련하기 위해 각종 정부기금을 가져다 썼으며, 더 이상 가용한 재원이 없어지자 많은 논란 끝에 2012년 소비세 인상에 대해 일본 정치권이 합의를 도출하였다.

인상한다는 가정 하에 4년 마다 1%p씩 점진적으로 보험료를 인상하는 방안이다. 이 경우는 보험료 인상의 최종 규모는 기금이 소진되지 않는 직전 보험료 값으로 하였다. 그리고 나머지 부족한 재원은 조세로 보전하는 것으로 하였다.

다음 그림은 연금 보험료 인상 규모를 결정하기 위한 사전 시뮬레이션의 결과이다. 보험료 인상에 따라 소진년도는 점점 더 멀어져서 2011년부터 16년에 걸쳐 13%까지 인상하는 경우는 기금이 소진되지 않는 것으로 나타난다.²⁹⁾ 그러므로 12년에 걸쳐 12.0%까지 인상하는 것으로 인상 시나리오를 설정하였다. 이 경우는 2129년 적립기금이 소진된다. 소진 이후는 국고로 부족한 재원을 충당한다.

[그림 4-5] 보험료 인상에 따른 적립기금의 추이



29) 사용된 모형의 이자율은 주로 기간간 대체탄력성에 의해 결정되는데 대표적 기간간 대체탄력성 0.5에서는 이자율의 경우 2005년 실질 이자율 6-7%가 장기 균제상태에서는 3%까지 낮아짐. 이는 2008년 재정계산 (실질)이자율이 4.8%에서 장기적으로 0.7% 수준으로 낮아지는 것에 비해 상당히 높으며 특히 시간이 흐를수록 후반부에 차이가 더 커짐. 이에 따라 13%에서도 기금이 소진되지 않는 것으로 나타남. 이는 초반에 형성되는 대규모 적립기금이 발생시키는 영구이자수입(perpetual income) 효과에 기인하는 것으로 추정됨. 반면에 기간간 대체탄력성을 1.6까지 높여 2005년 실질이자율이 5%에 근접하게 나오도록 하향조정할 경우에는 15% - 16% 사이의 보험료 수준에서 재정안정화가 이루어지는 것으로 나타남.

나. 구조개혁 시나리오

그간 World Bank, IMF 등 국제기구와 많은 국내외 연금전문가들은 국민연금 제도를 소득비례연금과 기초연금으로 이원화하는 개혁 방향을 제시하고 있다. 이러한 주장들의 논거는 국민연금이라는 하나의 제도로 공적연금이 추구하는 강제저축과 소득재분배라는 두개의 이질적 목적을 동시에 추구하는 것이 가능하지 않다는 것이다.

본 연구는 이러한 방향의 개혁안을 국민연금 기본연금액 BPA 산식의 소득비례부분(소위 B값, 개인별 생애소득)과 균등부분(소위 A값, 가입자 전체의 평균소득)의 비중을 조정하는 대안으로서 반영해 보았다. 현재 국민연금의 기본연금액은 A값과 B값에 0.5씩의 가중치를 둔 것이다. 시나리오 S1은 극단적으로 기본연금액 산식을 균등부분, 즉 가입자 평균 소득 A값만으로 구성하고, 시나리오 S2는 반대로 소득비례부분, 즉 B값만으로 구성하는 것이다.

급여산식을 A값으로만 구성하면 저소득 계층은 자신의 소득에 비해 높은 급여를 받지만 고소득 계층은 적은 급여를 받는다. 그러므로 이때 세대내 소득재분배는 극대화된다. 한편 B값만으로 구성하면 세대내 소득재분배는 거의 발생하지 않는다. 그러나 기여급여연계성(tax-benefit linkage)이 높아져서 초과부담(excess burden)이 줄고 근로자들의 노동 공급이 증가하는 효과가 발생한다. 두개의 시나리오는 각각 형평성, 즉 소득재분배와 효율성이라는 상반된 목표를 추구한다.

구조개혁 시나리오들에서는 기준시나리오와 같이 기금 소진 이후에 부과방식으로 전환하는 것을 가정하였다. 그것은 이 시나리오들에서 발생하는 소득재분배를 수익비로 측정할 경우 정부 조세 지원 때문에 모호해지는 것을 피하기 위한 것이다.

앞서 설명된 본 연구의 기준 시나리오, 모수개혁(parametric reform)

시나리오 4개, 구조개혁(structural reform) 시나리오 2개 기준 시나리오를 포함하여 모두 7개의 시나리오를 정리하면 다음 표와 같다.

〈표 4-8〉 국민연금 재정정책 시나리오

시나리오	보험료	정부지원	소득비례
기준	9%→ 부과방식	없음	50%
P11	9%	소비세+소득세	50%
P12	9%	소비세	50%
P21	9%→12%	소비세+소득세	50%
P22	9%→12%	소비세	50%
S1	9%→ 부과방식	없음	0%
S2	9%→ 부과방식	없음	100%

주: * 별도로 지정되지 않은 모든 시나리오는 1998년 개정을 반영하여 연금 수급연령을 2013년부터 2033년까지 65세까지 5년에 1년씩 상향 조정하며 소득대체율은 2007년 개정을 반영하여 2008년 50%로 낮추고 이후 20년에 걸쳐 1년에 0.5%p씩 하향 조정하여 2028년에는 40%까지 하향 조정

2. 시뮬레이션의 결과와 해석

시나리오들에 대한 시뮬레이션 결과를 해석하기 위해서는 해당 시나리오에서의 기금 소진 연도가 중요하다. 그것은 시나리오들이 기금 소진 시점에 연금 보험료의 인상 또는 재정지원을 위한 세율의 인상을 초래하여 가계의 의사결정에 변화를 초래하기 때문이다.

다음은 시나리오별 국민연금 기금의 소진연도이다. 모형에서 계산된 기금의 소진연도는 『2008 재정계산제도』의 재정계산 결과에 나타난 기금소진 연도 2060년과 비교적 유사하게 나타나고 있다. 그것은 재정추계모형과 유사한 보험료 납부율(보험료 납부자÷인구)과 연금수급률(연금수급자÷인구)을 사용했기 때문이다.

시나리오 P21, P22에서와 같이 12%로 단지 3%p 보험료 인상만으로도 기금의 소진연도가 129년으로 충분히 늦추어진다는 것이 인상적이다. 이는 본 모형의 일반균형 (실질) 이자율이 6% 후반으로 재정계산에서

상정된 기금투자 수익률 보다 높은 것에 기인한다. 급여산식을 보다 소득재분배적으로 바꾸면 기금의 소진연도가 다소 앞당겨지며 소득비례적으로 바꾸면 기금의 소진연도는 다소 늦추어진다.

〈표 4-9〉 시나리오별 기금의 소진연도

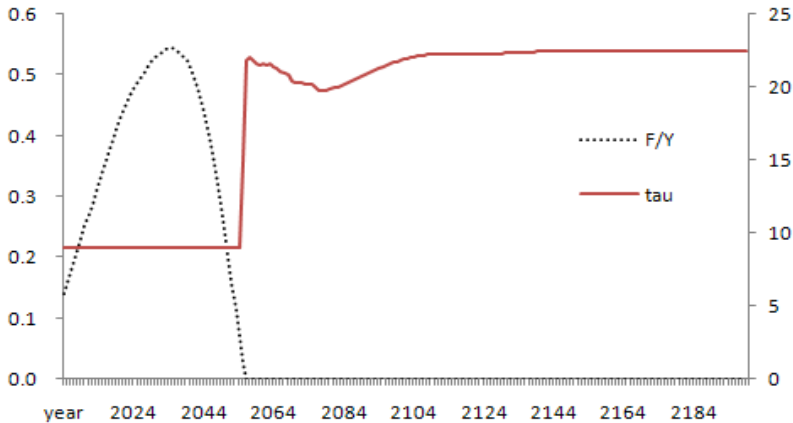
시나리오	기준	P11	P12	P21	P22	S1	S2
소진연도	2057	2057	2057	2129	2129	2053	2061

가. 기준 시나리오

1988년 국민연금의 도입 당시에는 최근과 같은 저 출산 인구고령화는 예상하지 못해서 제도가 성숙하면 자연스럽게 부과방식으로 전환할 수 있을 것으로 생각했을 것이다. 기준 (bench-mark) 시나리오는 이러한 생각에 따라 국민연금 기금 소진 시 정부지원 없이 자체의 보험료 인상으로 급여지출의 증가에 대처하는 것이다.

다음 그림은 GDP를 100으로 한 적립기금 규모(F/Y , 좌축)와 연금 보험료(τ , 우 축)를 나타내고 있다. 최고 시점에 적립기금 규모는 GDP의 약 55%를 정점으로 급속히 감소하여 2057년에 소진되어 부과방식으로 전환된다. 문제는 당시의 제도부양비가 높아서 연금 보험료가 일시에 9%에서 20% 이상으로 급상승한다는 것이다.

[그림 4-6] 적립기금의 규모와 보험료를 추이



다음 그림은 기준 시나리오에서 자본스톡, 노동공급, 그리고 GDP의 증가율을 보여주고 있다. 그림에서 이들 증가율은 2006년 이후 인구감소와 기술진보율의 둔화에 따라 점진적으로 하락한다. 그림에서 눈에 띄는 것은 기금이 소진되어 보험료가 21.9%로 급상승하는 2057년 무렵에 경제에 상당한 충격이 발생한다는 것이다. 노동공급이 2056, 2057년에 -3.5%, -5.5%로 급감하며 자본스톡은 2057년과 2058년에 +1.0%, 0.1%로 각각 낮아져서 GDP가 2056년과 2057년에 -2.3%, -3.9%로 각각 감소한다. 이는 완전한 예지(Perfect foresight) 가정에 따른 다소 과장된 결과이겠지만 미래의 연금 보험료의 급상승을 미리 예상할 수 있는 상황에서는 경제에 큰 혼란이 발생한다는 것을 의미한다.

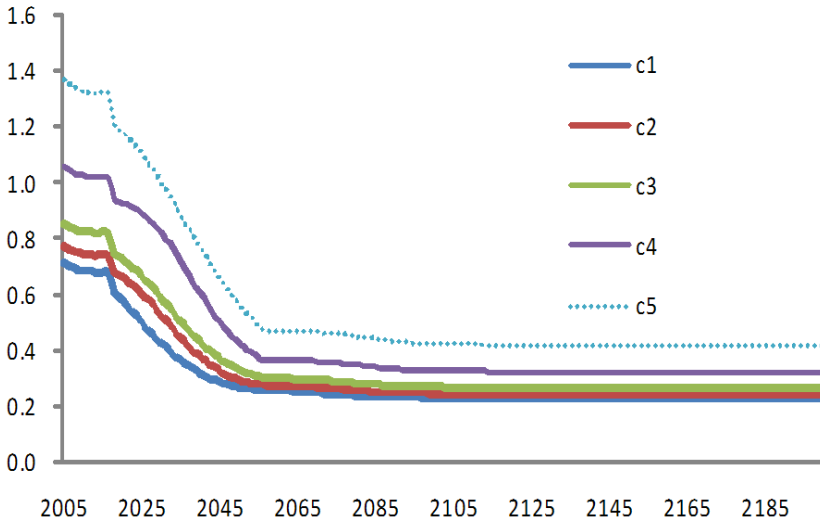
[그림 4-7] 기준시나리오의 자본, 노동, GDP 증가율



다음 그림은 기준 시나리오에서 각 세대별·소득계층별 국민연금으로 부터의 수익비를 나타내고 있다. 축에서 연도는 세대, 즉 20세에 도달하여 경제활동을 시작하는 연도를 나타낸다. 2005년 세대(1985년생) 들의 경우는 저소득 계층 (계층 4,5)는 1.0 이상이지만 중위소득 계층 (계층 1,2,3)의 경우에는 1.0 미만을 기록한다. 그러나 기금 소진 이후 20%대의 연금 보험료가 적용받는 미래 세대는 모든 계층에 대해 0.5 미만의 수익비를 보이는 것으로 나타난다. 이는 1998년, 2007년 법 개정이 모두 반영되어 소득대체율이 40% 미만이며, 65세 이후 연금을 받는 경우 이미 국민연금의 저부담·고급여가 상당히 희석되었다는 것을 의미한다.³⁰⁾

30) 이러한 결과는 본 모형에서 채택한 다음 가정들에 기인한다. 첫째, 모형에서 결정되는 이 자율이 2008 재정계산의 가정치보다 다소 높다. 둘째, 평균수명이 81세로 수명연장이 충분히 반영되지 못했다는 한계가 있다.

[그림 4-8] 세대별, 5개 소득계층별 수익비의 추이



나. 모수개혁 시나리오

기준 시나리오는 국민연금의 기금이 소진된 이후 부과방식으로 전환하는 안이다. 그러나 앞에서 보험료의 추이에서 보았듯이 9%에서 20%대의 급격한 보험료 상승은 가계와 거시경제에 큰 충격을 준다. 모수 개혁 시나리오는 이러한 충격을 피하기 위한 장기 재정안정화 정책들로서 연금 보험료를 점진적으로 인상하거나 기금 소진 이후 연금 보험료 대신 정부의 세수로 부족한 재원을 보전하는 것이다.

먼저 모수개혁 시나리오 P11, P12는 현재의 보험료 9%를 고수하되 r 기금소진 이후 국고에서 지원하는 것이다. 이 경우는 세원의 확대에 충격은 완화 된다. 이 때 세원은 소득과 소비 두 종류가 있는데 P11은 소득과 소비를 모두 세원으로 하는 것이며, P12는 소비만을 세원으로 하는 것이다. 다음 식은 그 경우 세율을 식으로 나타내고 있는데 SSD_t 는

앞서 정의된 국민연금의 당기 재정적자를 나타낸다.

$$\tau_t^y = \frac{0.485 \times (G_t + SSD_t)}{GDP_t}, \quad \tau_t^c = \frac{0.515 \times (G_t + SSD_t)}{\sum_{i=20}^{80} c_t p_{ti}} \quad (23a)$$

$$\tau_t^y = \frac{0.485 \times G_t}{GDP_t}, \quad \tau_t^c = \frac{(0.515 \times G_t + SSD_t)}{\sum_{i=20}^{80} c_t p_{ti}} \quad (23b)$$

다음으로 모수개혁 시나리오 P21, P22는 앞서 보험료에 대한 시뮬레이션 결과에 따라 2011년부터 12년에 걸쳐 매년 0.25%씩 12%까지 인상하는 경우이다. 이 경우는 적립기금 소진연도는 2100년 이후로 늦추어지면 앞서 3%p는 국민연금 가입자들이 부담하므로 P11, P12에 비해 소득세, 소비세의 인상은 억제될 것이다.

다음의 그림들은 모수개혁안에서 기금의 소진에 따른 세율의 변화를 나타내고 있다. 연금 보험료를 9%로 고정하는 경우 소득세는 P11에서 기금이 소진되는 2057년 약 3%p 이상 급상승하여 충격이 발생한다. 그러나 12%까지 연금 보험료를 점진적으로 인상하는 경우 기금의 소진은 2100년 이후로 늦추어지며 기금 소진 시 2%p 정도 소득세의 상향조정이 필요한 것으로 나타난다.

소비세의 경우는 급속한 인구고령화에 따른 소비 비중의 증가로 자연적인 세율 감소가 눈에 띈다. 그러다가 적립기금의 소진으로 소비세만 인상되는 P12에서 약 6%p, 소득세와 함께 인상되는 P11에서는 약 4%p가량의 세율 인상이 발생하는 것으로 나타난다. 한편 보험료를 점진적으로 12%까지 인상하는 P21과 P22의 경우는 기금 소진 시 그 보다는 다소 낮은 인상이 필요한 것으로 나타나고 있다.

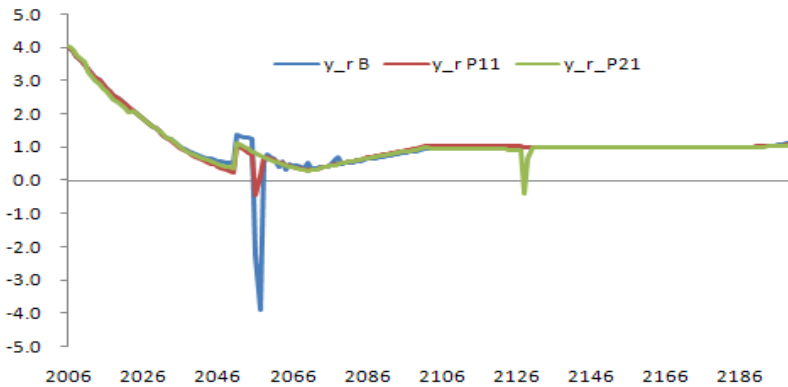
[그림 4-9] 모수개혁안에서의 기금 소진 이후의 세율의 변화



이러한 재정안정화를 위한 모수개혁의 거시경제에 대한 충격(spike)은 다음의 그림과 같다. 이러한 모수개혁에 의해서 거시경제 충격은 크게 완화되는 것으로 나타난다. 모수 개혁 P11, P21에서 모두 기금이 소진 되는 시점에 약 1% 가량의 충격이 발생하지만 이들은 기준 시나리오의 충격에 비하면 1/5 정도에 불과하다. 한편 그림에는 나타나지 않지만 소

비세를 이용하는 P12, P22에는 충격이 관찰되지 않음을 부기한다.

[그림 4-10] 모수개혁에 의한 거시경제 충격의 완화

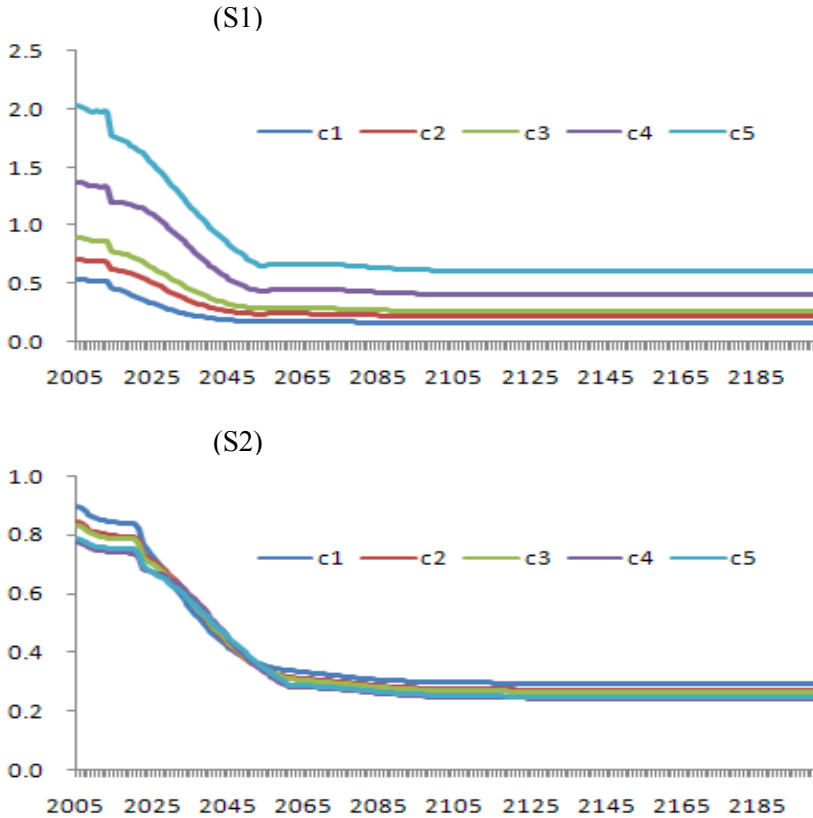


다. 구조개혁 시나리오

급여산식을 A값만으로 구성하는 시나리오 S1에서 기여수급연계성은 없어져서 노동공급이 위축되지만 소득재분배는 커진다. 반면에 B값만으로 구성하는 시나리오 S-2는 정반대의 결과를 초래한다.

먼저 세대내 소득재분배에 대한 영향은 다음과 같이 소득계층별 수익비에 의해서 볼 수 있다. S1에서 모든 계층의 수익비는 기준안에 비해 규모가 커진다. 반대로 S2에서는 소득계층별 수익비 차이가 거의 사라지는 것을 볼 수 있다. 도리어 차이는 작지만 고소득층의 수익비가 가장 크게 나타난다.

[그림 4-11] 구조개혁안 소득계층별 수익비의 추이



한편 구조개혁 시나리오에서 노동공급은 증가하고 따라서 자본, GDP는 모두 증가한다. 먼저 국민연금의 입장에서는 기금의 소진연도에서 차이가 발생한다. 기본연금액 산식의 B값에 대한 가중치를 1/2로 하는 기준 시나리오에서 소진연도가 2057년이지만 0으로 하는 S1에서는 2053년으로 4년 앞당겨진다. 한편, B값의 가중치를 1로 하는 S2에서는 2061로 4년이 늦추어진다.

다음 표는 기준안, S1, S2에서의 소득비례의 정도 즉, B값의 가중치

가 1에 접근할수록 실질 임금이 커지고 따라서 노동공급은 증가하는 것을 알 수 있다. 표는 노동공급이 가장 적은 소득비례 정도가 0인 S1 시나리오에서의 값을 1로 나타냈다. 표를 보면 정상적인 기간들에 대해 노동공급은 시나리오에 따라 대략 5%p 정도 차이가 나는 것으로 보인다. 그러나 기금 소진이 경제에 충격을 주는 시기인 2050-2060년 기간에는 약 15%까지 차이가 나는 것으로 나타난다. GDP로 그 정도 수준의 차이가 나타나고 있다.

〈표 4-10〉 기여수급연계성과 거시경제의 규모

	GDP			자본			노동		
	0	1/2	1	0	1/2	1	0	1/2	1
2005	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.05	1.00	1.03	1.06
2007	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.05	1.00	1.03	1.05
2009	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.05	1.00	1.03	1.05
2011	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.05	1.00	1.03	1.06
2013	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.05	1.00	1.03	1.06
2015	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.05
2017	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.05
2019	1.00	1.03	1.05	1.00	1.03	1.06	1.00	1.03	1.05
2021	1.00	1.03	1.05	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.05
2023	1.00	1.03	1.05	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.05
2025	1.00	1.02	1.05	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.04
2027	1.00	1.02	1.05	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.04
2029	1.00	1.02	1.05	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.04
2031	1.00	1.02	1.04	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.04
2033	1.00	1.02	1.04	1.00	1.03	1.06	1.00	1.02	1.04
2035	1.00	1.02	1.04	1.00	1.03	1.05	1.00	1.02	1.03
2037	1.00	1.02	1.04	1.00	1.02	1.05	1.00	1.01	1.03
2039	1.00	1.02	1.04	1.00	1.02	1.05	1.00	1.01	1.03
2041	1.00	1.02	1.03	1.00	1.02	1.05	1.00	1.01	1.03
2043	1.00	1.01	1.03	1.00	1.02	1.04	1.00	1.01	1.02
2045	1.00	1.01	1.03	1.00	1.02	1.04	1.00	1.01	1.02
2047	1.00	1.01	1.02	1.00	1.01	1.03	1.00	1.01	1.02

2049	1.00	1.01	1.02	1.00	1.01	1.03	1.00	1.00	1.01
2051	1.00	1.00	1.01	1.00	1.00	1.02	1.00	1.00	1.01
2053	1.00	1.11	1.11	1.00	1.00	1.01	1.00	1.14	1.15
2055	1.00	1.11	1.12	1.00	1.03	1.03	1.00	1.14	1.14
2057	1.00	1.03	1.12	1.00	1.06	1.06	1.00	1.02	1.14
2059	1.00	1.03	1.12	1.00	1.06	1.09	1.00	1.02	1.13
2060	1.00	1.03	1.11	1.00	1.05	1.10	1.00	1.01	1.11
2080	1.00	1.02	1.04	1.00	1.04	1.08	1.00	1.02	1.03
2100	1.00	1.02	1.05	1.00	1.02	1.05	1.00	1.02	1.04
2200	1.00	1.02	1.03	1.00	1.01	1.02	1.00	1.02	1.04

주: 위에서 0, 1/2, 1은 B값의 가중치를 나타내며 0은 S1에 해당하고, 1/2은 기준안, 그리고 1은 S2에 해당한다.

라. 세대 간 후생분석

국민연금 개혁 시나리오들은 세대 간 후생변화를 변화시킨다. 여기서는 각 세대들의 중위소득 계층 3 가계들의 시나리오에 대한 동등변화에 의해서 후생변화를 측정하기로 한다. A-K 모형에서 가계들의 생애 후생 함수는 소비와 여가에 대해 일차동차 함수이므로 동등변화³¹⁾는 효용함수의 증가율에 의해서 나타낼 수 있다.

$$\frac{EV_{k\text{대안}}}{EV_{\text{기준안}}} - 1 = \frac{U_{k\text{대안}}}{U_{\text{기준안}}} - 1 \quad (24)$$

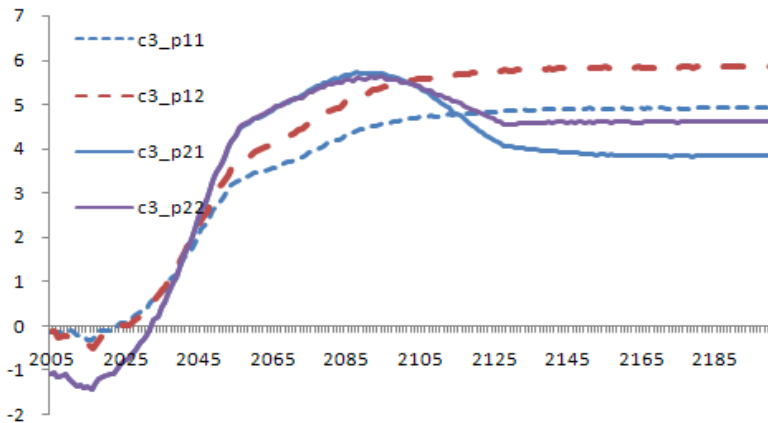
다음은 모수개혁 4개 시나리오에 대한 각 세대 중위소득 계층들의 동등변화 증가율(%) 값들을 곡선으로 나타내고 있다. 현재의 9% 보험료율을 유지하되 기금이 소진되면 조세를 동원하는 P11, P12 시나리오는 초기 세대들에 대해서는 크게 후생에 변화가 없는 것으로 나타나고 있다. 그러나 후세대들의 경우 기준안에 비해 4-5% 이상 후생증진이 있는

31) Auerbach and Kotlikoff(1987)은 wealth equivalent라고 명명하였다.

것으로 나타나고 있다.

다음으로 2011년부터 12년에 걸쳐 12%까지 보험료를 인상하고 기금이 소진되는 2129년 이후부터 조세를 도입하는 P21, P22 시나리오의 경우는 보험료가 인상되는 시기의 초기세대들은 기준안에 비해 1% 이상의 후생감소가 발생하지만 후세대들의 경우는 역시 4-5% 가량의 후생증진이 있는 것으로 나타나고 있다. 그런데 두 경우 모두 일반재정보다 소비세만으로 재원을 지원하는 것이 약 1%p 정도 후생이 더 크게 나타나고 있다. 그것은 소비세가 소비를 억제하고 저축을 증진하는 효과에 기인한다.

[그림 4-12] 모수개혁안들의 세대별 동등변화 증가율(%)

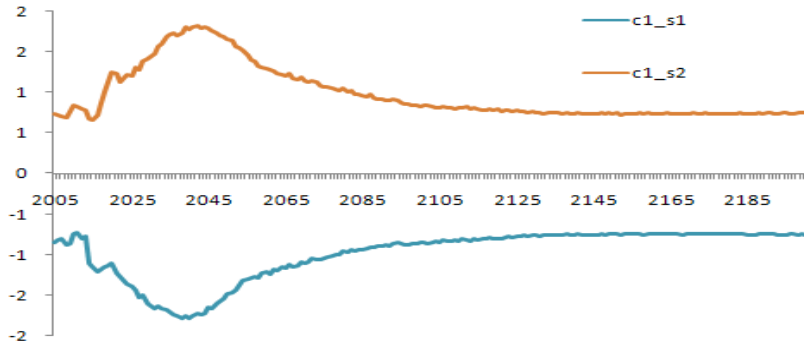


다음은 기본연금액 산식을 균등연금으로 하는 S1, 소득비례연금으로 하는 S2 구조개혁 2개 시나리오는 소득계층별로 그 후생변화의 그래프를 모아보면 다음과 같은 대칭적인 모습이 나타난다. 다음 그림은 고소득(1계층), 중위소득(3계층), 저소득(5계층)의 세대별 동등변화(%) 값들

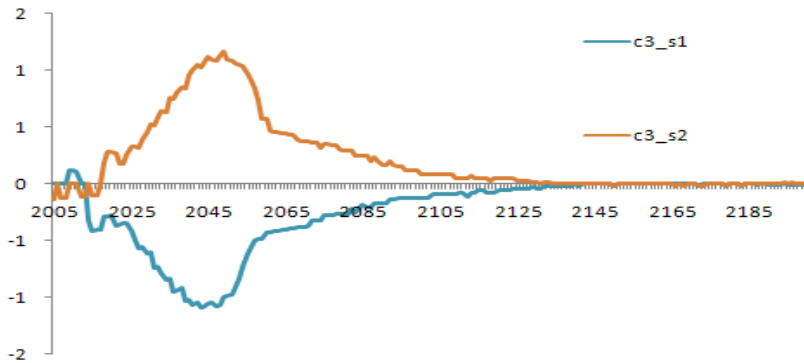
을 나타내고 있다.

[그림 4-13] 세대별 동등변화 증가율(%)

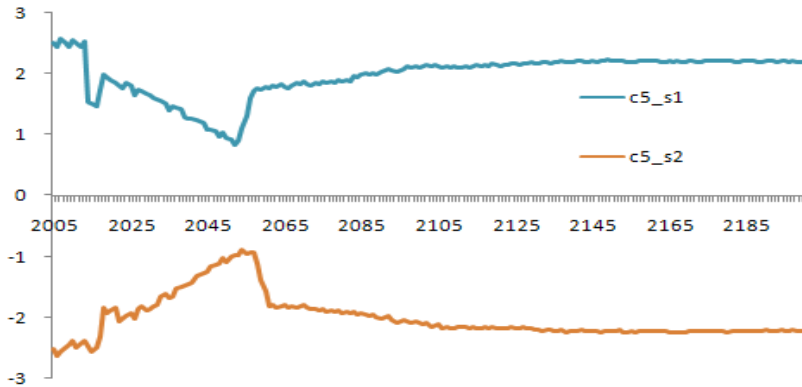
(고소득 c1)



(중위소득 c3)



(저소득 c5)



고소득 계층 c1은 소득비례연금으로 전환하는 경우 장기적으로 1%의 후생개선이 발생하며 균등연금으로 전환하는 경우 장기적으로 -1%의 후생감소가 발생한다.

저소득 계층 c5의 경우는 고소득계층과 정반대의 결과를 보이며 역시 그 효과는 대칭적인 모습을 보인다. 그러나 장기적으로 후생개선과 저하의 규모는 $\pm 2\%$ 를 상회해서 고소득계층에 비해 더 큰 영향을 받는 것으로 나타난다. 그것은 저소득계층의 생애 소득에서 국민연금의 급여의 비중이 크기 때문인 것으로 설명할 수 있다.

중위 소득은 장기적으로 후생변화가 거의 없는 모습을 보이며 구조변화 개혁에 대해서 중립적임을 의미한다.

제3절 요약 및 정책제안

본 장에서는 국민연금 재정정책의 평가를 위한 동태 일반균형 시물레이션 모형을 개발하고 재정안정화 또는 제도개선 시나리오들이 거시경제에 미치는 파급효과와 세대간, 세대내 후생 변화를 분석하였다. 모든 정책 시나리오들은 2007년 7월 법 개정까지 반영된 현재의 제도를 기본으로 하고 여기에 재정안정화 기제를 명시적으로 설정하였다. 기준 시나리오인 현 제도를 유지하다 적립기금이 소진되면 부과방식 전환으로 전환하는 것이며 시물레이션 결과는 2057년 적립기금이 소진되고 현재 진행되고 있는 심각한 인구고령화의 결과로 연금 보험료가 일시에 21.9%까지 상승한다. 이는 가계들의 생애최적화와 노동공급에 큰 충격을 주어서 2057년에 경제성장률은 -3.9%로 급락한다.

본 장에서는 모두 6가지의 대안 시나리오들을 검토하였는데, 모수개혁으로 분류한 4개의 시나리오와 구조개혁으로 분류한 2개의 시나리오로 구성된다. 모수개혁 시나리오들은 현재의 9% 보험료를 유지하는 2개의 시나리오와 2011년부터 12년에 걸쳐 매년 0.25%씩 인상해서 12%까지 인상하는 2개 모두해서 4개이다. 이들 시나리오들은 공통적으로 기금소진 이후 소득세 또는 소비세에 의한 재정지원을 가정하였다. 시물레이션 결과에 의하면 모수개혁 시나리오들은 기준 시나리오에 비해 거시경제 충격이 현저히 감소하고 동등변화로 측정한 세대별 후생은 초기 세대들의 경우 최대 1.5%정도 저하되지만 장기적으로 후세대들의 후생은 4-5% 증가하는 것으로 나타난다.

다음으로 구조개혁으로 분류한 2개의 시나리오는 국민연금 급여산식의 구조를 변경하는 것이다. 현재의 국민연금 급여산식은 가입자 전체의 평균소득을 나타내는 A값과 개인들의 생애 평균소득을 나타내는 B값으로 구성되어 있으며 두 값에 동등하게 0.5씩 가중치를 부여하고 있다.

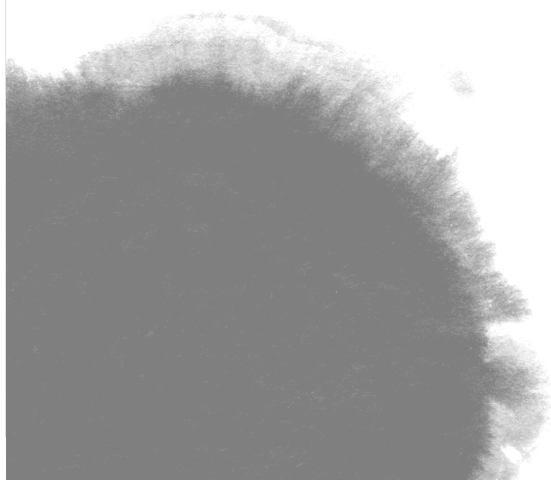
구조개혁 대안 시나리오는 A값만으로 ($A=1, B=0$) 구성하는 경우와 B값만으로 ($A=0, B=1$) 구성하는 두 가지 경우이다. 전자는 균등연금, 후자는 소득비례 연금이라고 할 수 있다. 확정급여 제도에서 급여산식의 변경은 경제적 효율성과 세대내 소득재분배에 동시에 영향을 미친다. 시뮬레이션에 의하면 거시경제 효율성은 GDP 규모로 보아서 최소 2%에서 최대 12%까지 차이가 나타나는데 평균적으로는 3-5% 정도의 범위인 것으로 판단된다. 이러한 2개의 구조개혁안은 소득계층에 따라 상반되는 효과가 나타나지만 국민연금에 대한 의존도가 높은 저소득 계층이 더 큰 영향을 받는다.

이러한 시뮬레이션 분석의 정책적 시사점은 국민연금 제도 자체만으로 재정을 해결하는 기준안의 경우 인구구조 고령화로 거시경제에 충격을 발생시키며 후생 측면에서 최선의 선택은 아닌 것으로 나타나고 있다. 세대 간 형평성이나 국민연금 가입자와 비가입자간의 형평성을 고려할 때 바람직한 모수개혁안은 적정한 수준까지 보험료를 점진적으로 인상시키고 나머지 부족한 재원은 국고로 지원하는 방안일 것으로 판단된다. 그러나 인구고령화로 인해 국민연금 뿐 아니라 건강보험 등 사회보장제도 전반에 재원조달을 위한 세금 투입이 필요한 상황에서 국고지원은 국민연금 제도 내 후생증진 효과는 있을지라도 세금 부담으로 인한 복지왜곡(Welfare distortion)의 문제를 피할 수 없다는 점에서 초장기적인 관점에서도 국민연금에의 세금 투입 여부는 매우 신중하게 접근할 필요가 있어 보인다.

국민연금을 기초연금과 소득비례연금으로 이원화하는 구조개혁안들은 경제적 효율성은 적지 않지만 소득계층에 따라 후생에 미치는 영향이 상반되는 것으로 나타나고 있다는 점에서 이 역시 매우 신중하고 정교한 접근이 불가피해 보인다.

5장

국민연금 세대간 회계: 조세 및 정부재정



제5장 국민연금 세대간 회계 조세 및 정부재정

제1 절 세대간 회계의 개념 및 산출방법

세대간 회계란 특정세대의 대표적 개인이 잔여 생애동안 예상되는 순 조세 지불액의 현재가치를 의미한다. 여기서 순조세(net taxes)는 특정 세대의 개인이 납부할 조세 또는 사회보험료와 정부로부터 이전 받을 이전수입(transfers)의 차이를 의미하며, 세대란 동일한 연령과 성으로 구성된 개인의 집단으로 정의된다.

세대간 회계는 정부가 행하는 모든 종류의 지출이 언젠가 누군가에 의해서는 지불되어야 한다는 명제에서 출발하고 있다. 즉, 정부의 다기간 예산제약 관점에서 이전수입의 증가 혹은 조세의 감소에 따른 한 세대 회계의 감소(혹은 순재정부담의 감소)는 다른 세대 회계의 증가를 통해서만 달성되어야 한다는 것을 전제하고 있다. 정부의 예산제약은 현재 정부가 보유한 순자산과 현재와 미래의 정부 조세수입에서 정부에 의해 지불되는 모든 이전지출을 차감한 정부의 순조세가 재화와 용역에 대한 정부의 모든 미래 지출수준과 균형을 이루어야 한다는 것이다. 이러한 정부의 다기간 예산제약식을 식 (1)과 같이 좀 더 구체적으로 표시할 수 있다.

$$\sum_{s=0}^D N_{t,t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} N_{t,t+s} + W_t = \sum_{s=t}^{\infty} G_s \prod_{j=t+1}^s \frac{1}{1+r_j} \quad (1)$$

$N_{t,k}$ 는 k 년도에 태어난 세대가 정부에 대해 잔존생애 동안 부담하는 액수를 t 년도까지 할인한 현재가치를 나타낸다. 식 (1)의 좌변 첫째 항은 각 개인이 최대 D 년 동안 생존할 수 있다고 가정하고 현재 생존하는 각 세대의 순조세 부담의 현재가치 $N_{t,k}$ 을 연령 $0(k=t)$ 인 세대로부터 연령이 D 인($k=t-D$) 세대까지 합산한 것이다. 결국 식 (1) 좌변의 첫째 항은 현존하는 세대가 부담하는 순조세의 현재가치의 합이다. 식 (1) 좌변의 두 번째 항은 미래세대가 일생 동안 부담하는 순조세의 현재가치를 나타내고 있다. 좌변 세 번째 항(W_t)은 t 년도 정부의 순자산(net wealth)을 나타낸다. 우변은 정부소비의 현재가치를 나타낸다. G_s 는 s 년도 정부소비를 나타내며, 모든 미래흐름이 r_j 의 세전 수익률로 t 년도까지 할인된다.

정부지출을 이전지출과 정부소비로 분류하는 방법에 대해서는 이견이 있을 수 있다. 분류의 기본원칙은 지출항목의 혜택의 귀착이 명확한 경우는 이전지출로 분류하고 그렇지 못한 것은 정부소비로 분류하는 것이다. 따라서 본 연구에서는 이들 비용을 정부소비로 분류하였다. 한편 $N_{t,k}$ 은 보다 구체적으로 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$N_{t,k} = \sum_{s=\max(t,k)}^{k+D} T_{s,k} P_{s,k} \prod_{j=t+1}^s \frac{1}{1+r_j} \quad (2)$$

식 (2)에서 $T_{s,k}$ 는 k 년도에 태어난 세대원들이 s 년도에 정부에 지불할 것으로 추계되는 평균 순지출을 나타낸다. 한편 $P_{s,k}$ 는 k 년도에 태어난 세대 중 s 년도에서의 생존자 수를 나타낸다. 특기할만한 사항은 기준년

인 t 년도 이후에 태어난 세대의 경우($k > t$) 순재정부담 혹은 순조세 부담의 합계가 출생연도(k)부터 시작하는 반면, t 년도 이전에 태어난 세대는 출생연도부터 순재정부담의 합계가 이루어지는 것이 아니라 기준년도(t)부터 시작한다는 것이다. 다시 말하면, 세대간 회계는 기본적으로 현재와 미래의 순재정부담에 초점을 맞추고 있다는 점이다.

여기서 세대간 회계는 단순히 $N_{t,k}$ 값 집합으로 정의되며³²⁾, 이러한 방식으로 세대간 회계를 정식화함으로써 정부의 예산제약식이 함축하는 바를 좀 더 명확하게 이해할 수 있다. 예를 들어 식(1)의 우변을 고정시키고 현재 세대에게 순조세 부담을 경감시키는 경우 이는 식 (1) 좌변 첫째 항이 감소함을 의미하기 때문에 좌변 두 번째 항이 동일한 금액만큼 증가하여야 한다. 이러한 실험이 의미하는 바는 현재세대의 순재정부담을 경감하기 위해서는 미래세대에 대한 정부지출의 감소 또는 미래세대로의 세부담 증가가 필요하다는 것이다.

현존하는 각 세대와 미래세대의 순재정부담($N_{t,k}$)을 산출하기 위해서는 현재와 미래에 생존하는 각 세대의 평균적인 사회보험료 부담, 조세 부담, 이전수입액에 대한 추계가 필요하며, 각 세대의 인구수를 추계하기 위하여 인구구조변동에 대한 장래추계가 필요하다. 연도별·성별·세대별 사회보험료 부담, 조세부담, 이전수입 수급액에 대한 완전한 정보가 없는 상태에서 일반적으로 사용되고 있는 방법은 Auerbach 외 (1991)에서와 같이 일정시점에서 각종 사회보험료 부담, 조세부담, 이전수입 수취액의 성별·연령별 추이(profile)³³⁾를 미시자료를 이용하여 추정하고, 이러한 성별·세대별 추이가 미래에도 계속 유지된다고 가정하

32) 통상적으로 세대간 회계 산출 결과를 제시할 경우 $N_{t,k}$ 보다는 t 년도에 현존하고 있는 세대의 경우 해당세대의 인구수, 그리고 미래세대의 경우 예상 출생인구수로 나눈 값, 즉 각 세대에 속하는 대표적인 개인의 순조세 부담을 제시하는 경향이 있다. 본 연구에서도 분석 결과를 이러한 형태로 제시한다.

33) 여기서 말하는 성별·연령별 추이는 성별·연령별 평균 조세부담액(혹은 평균 이전수입)을 특정 집단(본 연구에서는 남성 40세 집단)의 수준과의 상대적 수준으로 정의된다.

는 것이다. 이러한 가정 하에서, 사회보험료 부담, 조세부담, 그리고 각종 이전수입의 연도별 총액의 예측치를, 추정된 성별·세대별 추이에 따라 성별·세대별로 배분하고 각 세대의 순재정부담의 현재가치를 산출한다. 본 연구에서도 기본적으로 이러한 방법을 채택하였다.

이러한 세대간 회계 산출방법은 다음과 같이 요약될 수 있다. 먼저, 현행의 재정정책이 그대로 유지되는 가상적인 상황을 상정하여 현재 생존하고 있는 세대들이 현재와 미래에 정부에 납부하여야 하는 조세와 사회보험료의 현재가치에서 정부로부터 여생동안 지급되는 이전수입액의 현재가치를 차감한 액수로 정의되는 순재정부담(혹은 순조세)을 각 세대별로 산출한다. 다음으로 현재와 미래의 정부소비의 추계치(식 (1)의 우변)에서 현시점에서의 정부보유 순자산 가치(식 (1) 좌변의 세 번째 항)와 현재 생존하고 있는 세대들의 순재정부담의 합(식 (1) 좌변의 첫 번째 항)을 차감함으로써 정부소비갭을 계산한다. 정부의 예산제약식인 식 (1)에 의하면 정부소비갭은 미래세대들의 총재정부담으로 귀착된다. 마지막으로 산출된 미래세대의 순재정부담의 합을 미래세대의 총인구수로 나누어 미래세대 구성원 1인당 순재정부담을 산출한다³⁴⁾. 이러한 과정을 거쳐 산출된 미래세대의 순재정부담과 현재 생존하고 있는 세대의 순재정부담은 현시점에서의 정부재정의 건전성을 평가하는데 매우 유용하다. 만일 현재세대, 대표적으로 기준연도 출생세대의 순재정부담에 비하여 미래세대의 순재정부담이 클 경우 이는 현행의 재정정책이 유지가능(sustainable)하지 못하며 정부의 예산제약을 만족시키기 위해서는 미래세대의 순재정부담을 증가하여야 한다는 것을 의미한다. 또한, 현재

34) 미래세대 1인당 순재정부담을 산정하는데 있어 추가적으로 감안하여야 하는 것은 시간의 경과에 따른 생산성 증가이다. 이는 미래에 경제가 성장할 경우 미래세대가 피부로 느끼는 재정부담이 현재 생존하는 세대와 상이할 것이기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 미래세대의 순재정부담을 현재세대와 비교하기 위하여 경제성장에 의한 경제력의 증가를 미래세대의 인구수의 증가의 경우와 같이 1인당 재정부담이 감소하는 효과를 명시적으로 감안하여 현재세대와 비교하였다.

생존하고 있는 세대(대표적으로 금년 출생세대)의 순재정부담과 미래세대의 순재정부담간 격차를 산출하고 이를 바탕으로 현행의 재정정책 하에서의 정부 재정부담을 어느 정도 미래세대에 전가하고 있는가를 평가할 수 있다. 미래세대의 생애순재정부담과 현재세대 중 기준년도 출생세대의 생애순재정부담을 비교하기 위해 ‘세대간 불평등도(Generational Imbalance, GI)’ 개념을 이용한다. 세대간 불평등도는 다음과 같이 정의된다.

$$GI = (\text{미래세대의 생애순재정부담} - \text{기준년도 출생세대의 생애순재정부담}) / \text{기준년도 출생세대의 생애순재정부담} \times 100$$

만일 GI가 0보다 크면 미래세대의 생애순재정부담이 현재세대보다 큰 것을 의미하며 따라서 현행의 제도는 유지가능하지 못하다고 해석할 수 있다.

재정정책의 유지가능성을 평가하는데 유용한 세대간 불평등도와 더불어 필요조세조정규모를 산출하여 재정정책을 평가할 수 있다³⁵⁾. 필요조세조정규모는 특정세대의 조세부담을 비례적으로 조정하여 장기재정수지균형을 달성할 수 있는 조정규모를 의미한다. 예를 들어 특정시기 2020년에 세율을 조정하는 상황을 상정할 수 있다. 세율을 개편함으로써 2020년과 그 이후 생존하는 세대들의 조세부담을 상정하고 있는 정책하에서의 조세부담에 비례하여 조정할 경우 현행제도하에서의 부담수준의 몇 %를 조정하여야 장기재정수지균형을 달성할 수 있는지를 평가는 방식이다. 여기서 말하는 장기재정수지균형은 현시점에서 정부수입의 현재가치와 정부지출의 현재가치가 동일하게 되는 상황을 말한다. 필요조세

35) 현행제도하에서의 필요조세조정규모는 국민연금급여 및 보험료 추계를 보완한 이후 산출할 예정이다.

조정규모가 클수록 상정하고 있는 재정정책의 수지불균형의 정도가 크다는 점을 의미한다.

제2절 재정추계 결과

본 절에서는 현행의 재정정책하에서의 정부지출 및 수입에 대한 재정추계결과를 제시하고자 한다. 평가대상이 되는 정부의 범위는 국민계정에서 정의한 '일반정부'에, 재정통계에 일반적으로 포함되나 국민계정상에는 포함되지 않은 항목들(예: 특수직역연금(공무원연금, 사립학교교직원연금, 군인연금) 등)을 추가한 것을 본 연구의 분석대상으로 한다.

1. 재정추계 방법

우리나라의 사회보장정책을 포함한 재정정책은 다음 아래 ①~⑭로 분류할 수 있다.

- 사회보장제도: ① 공적연금³⁶⁾, ② 건강보험, ③ 고용보험, ④ 산재보험 ⑤ 장기요양보험 ⑥ 기초노령연금 ⑦ 국민기초생활보장급여 ⑧ 여타 복지급여
- 조세: ⑨ 노동소득세, ⑩ 자본소득세, ⑪ 소비세, ⑫ 자산과세(⑫-1 자산보유과세, ⑫-2 자산거래과세), ⑬ 기타 조세
- 정부 소비: ⑭ 정부소비³⁷⁾

36) 이에는 국민연금, 공무원연금, 사립학교교직원연금이 속한다. 군인연금의 경우는 군인연금 적자보전액이 정부소비로 지출되는 것으로 가정하였다. 군인연금재정추계를 위한 기초자료의 확보가 어려운 상황에서 불가피하며, 또한 전체 재정지출 및 수입에서 차지하는 군인연금 급여지출 및 보험료 수입은 크지 않을 것으로 사료된다.

37) 여기서 말하는 정부소비는 국민계정에서 통상 지칭되는 정부소비에 정부투자를 합한 금액이다. 정부투자로 인해 축적된 공공자본에서 발생하는 귀속임대료가 순수한 의미의 정부소비라고 할 수 있다. 이 귀속임대료를 추정하는 과정이 매우 복잡하므로 본 연구에서는 정

재정추계를 위하여 이들 항목들을 인구구조에 영향을 받는 항목(age-specific)과 인구구조에 영향을 받지 않는 항목(non-age-specific)으로 분류하였다. 후자의 경우는 인구 1인당 지출액이 1인당 GDP와 동일한 속도로 증가한다고 가정하였다. 따라서 인구구조에 영향을 받지 않는 항목은 GDP와 동일한 비율을 유지하게 된다. 이에 속하는 항목들로는 소비세, 기타조세, (보건, 복지, 교육 관련 지출을 제외한) 정부소비가 이에 속한다.

이들 항목 이외의 항목들은 인구구조에 영향을 받은 항목들이다. 이들 항목들은 연령집단별 지출액이 상이한 항목으로서 고령화가 진행됨에 따라 GDP 대비 비율이 변화하는 항목이다. 이들 항목에 대한 추계를 위하여 이들의 총액지출액에 밀접한 요인을 파악하였다. 예를 들어 고용보험급여 및 보험료, 산재보험급여 및 보험료, 노동소득세와 자본소득세의 경우 생산가능 인구 1인당 수입액이 노동생산성 증가율로 증가하고 총액은 생산가능 인구수에 연동하여 변화하는 것으로 가정하였다. 또한 교육재정지출액의 경우 학령인구 수와 연동하여 총액이 변화하는 것으로 가정하였다. 이들 항목들은 총액 선정시 연령별 추이(age-profile)를 고려하지 않았다. 그러나 공적연금, 건강보험, 장기요양보험, 기초연금, 국민기초생활보장급여, 여타 사회복지 급여 및 서비스 등의 총액은 연령별 추이에 직접적으로 영향을 받으므로, 총액 산출시 각 항목을 연령별 추이를 명시적으로 감안하여 추계하였다. 연령별 평균수준이 노동생산성 증가율로 증가하는 것으로 가정하고 매년 연령집단별 인구수를 감안하여 총액을 산출하였다. 이들 항목들도 두 가지로 나눌 수 있다. 첫 번째 부

부투자를 정부소비와 동일하게 취급하기로 한다. 이러한 접근법을 채택하더라도 연구결과에 큰 영향을 미치지 않는다. 만일 정부투자의 가치와 이로 인해 형성된 공공자본의 귀속 임대료의 현재가치가 동일하다고 가정하면, 정부투자를 정부소비와 동일하게 취급하는 방식과 귀속임대료를 추정하여 평가하는 방식은 정부지출의 시점의 차이만 유발하고 현시점에서 평가한 현재가치는 동일하게 된다. 따라서 재정건전성 평가시 동일한 결과가 도출된다.

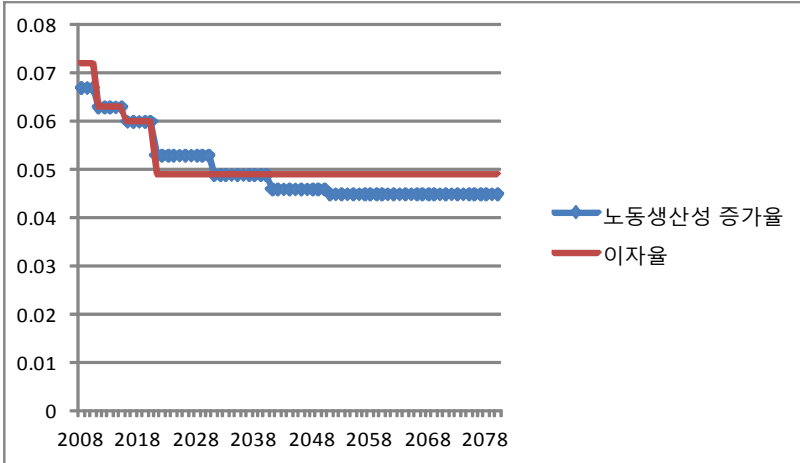
류는 매년 연령별 추이가 변화하는 경우이며 두 번째 부류는 연령별 추이가 변화하지 않는 경우이다. 전자의 경우는 제도가 성숙되지 않아 현재의 연령별 추이가 지속된다고 보기 어려운 경우로서 그 예로 공적연금, 장기요양보험 등이 있다. 제도가 성숙되어감에 따라 변화하는 연령별 추이를 직접 추계하기 위하여 본 연구에서는 이들 직역연금과 장기요양보험의 재정추계모형을 구축하였다. 이들 제도의 경우는 재정추계모형에 입각하여 연도별 연령별 추이를 추계하고 이를 바탕으로 총액을 추계하였다. 공적연금 중 국민연금의 경우는 국민연금연구원의 재정추계결과를 이용하였다. 연령별 추이가 변화하지 않는 경우에는 건강보험, 기초연금, 국민기초생활보장급여, 여타 사회복지급여 및 서비스가 속한다. 이들 항목의 총액을 추계하기 위해 먼저, 미시자료를 이용하여 이들의 연령별 추이를 추계하고 이를 바탕으로 총액을 산출하였다³⁸⁾.

인구추계, 노동생산성 증가율, 물가상승률은 재정추계결과에 직접적으로 영향을 미친다. 2008년 국민연금 재정재계산에서 이용한 인구추계와 일관성을 유지하기 위해서 인구추계는 통계청 2005년 인구추계를 이용하였다. 실질노동생산성 증가율, GDP 성장률, 물가상승률, 실질이자율에 대한 가정은 [그림 1]에 제시되어 있다. 실질노동생산성 증가율은 연간 6.7%에서 장기적으로 4.5%로, 이자율 7.2%에서 장기적으로 4.9%로 하락하는 것으로 가정하였다³⁹⁾.

38) 이들의 연령별 추이는 [부록 4] 참조

39) 노동생산성 증가율과 이자율 가정은 2008년 국민연금 재정재계산시 설정된 가정을 참조하여 설정되었다. 2008년 재정재계산의 경우와 다른 점은 이자율 수준이 장기적으로 노동생산성 증가율보다 높게 설정되었다는 점이다. 만일 이자율 수준이 노동생산성 수준보다 낮을 경우 재정적자가 크더라도 미래세대의 부담이 증가하지 않는다는 결과를 얻기 때문에 이자율 수준이 더 높은 상황을 상정할 수밖에 없었다.

[그림 5-1] 노동생산성 및 이자율 가정



2. 재정추계 결과

현행의 재정정책이 유지된다는 가정 하에 이루어진 재정추계 결과는 다음과 같다. 특수지역연금 급여지출액은 장기적으로 GDP의 2.1% 수준에 이르는 것으로 추계되었다⁴⁰⁾. 반면 지역연금보험료 수입은 GDP의 0.85%에 거쳐 재정 수입과 지출간 격차가 클 것으로 전망된다. 건강보험제도의 경우에도 유사한 현상을 발견할 수 있다. 건강보험급여 총액은 장기적으로 GDP의 5.0%에 이르고 보험료 수입총액은 현행의 건강보험료율을 유지할 경우 GDP의 2.5%를 약간 상회하는 수준에 이를 것으로 전망되고 있다.

인구의 고령화와 관련성이 높은 항목들의 급여지출은 증가할 것으로 예상된다. 2008년 7월부터 제도가 시행되고 있는 장기요양제도의 급여지출 금액은 향후 GDP의 1.4%까지 증가할 것으로 전망되고 있다. 장기요양제도의 특성상 제도 수혜자가 초고령층으로 갈수록 높아지고 있는

40) 국민연금급여지출 추계 결과는 향후 추가하겠음.

점을 감안하면 인구의 고령화로 인한 노인인구 비중 증가뿐만 아니라 초고령 인구 비중 증가와 함께 빠른 속도로 급여수준이 증가할 것으로 예상된다.

기초노령연금의 경우 급여대상자를 더 이상 확대하지 않고 또한 급여 수준도 현행의 수준을 유지하는 상황을 상정하여 추계를 하였음에도 불구하고 GDP의 1.4% 수준으로 상승할 것으로 전망된다.

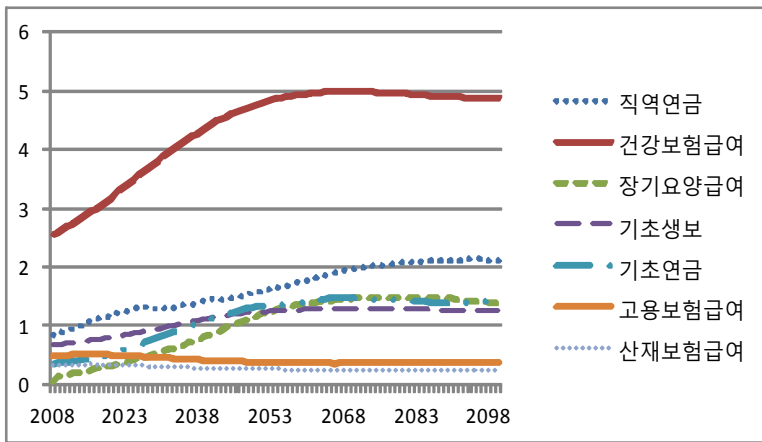
기초생보급여의 경우도 지출 규모가 장기적으로 현재 수준보다 약 2 배 수준으로 증가할 것으로 전망되며, 기초생보급여액은 고연령층으로 갈수록 높아지는 경향이 있다. 따라서 인구의 고령화와 더불어 기초생보 급여지출액이 현재수준보다 높아질 것으로 예상된다. 정부소비 중 보건 및 복지서비스 지출액도 인구의 고령화와 더불어 급여지출 총액이 증가할 것으로 예상된다.

현행의 세율을 그대로 유지할 경우, 인구구조에 영향을 받지 않은 것으로 가정한 소비세와 기타 조세의 경우를 제외한 모든 조세의 향후 조세수입이 상당 수준 감소할 것으로 전망된다. 조세수입은 경제활동인구 비중이 감소함에 따라 그 수입이 감소할 것으로 예상된다. 만일 향후 노인인구의 경제활동참가율이 대폭적으로 증가하지 않는 한, 이러한 조세 수입 감소는 불가피할 것이며, 이는 향후 정부재정운용에 제약요인으로 작용할 것이다.

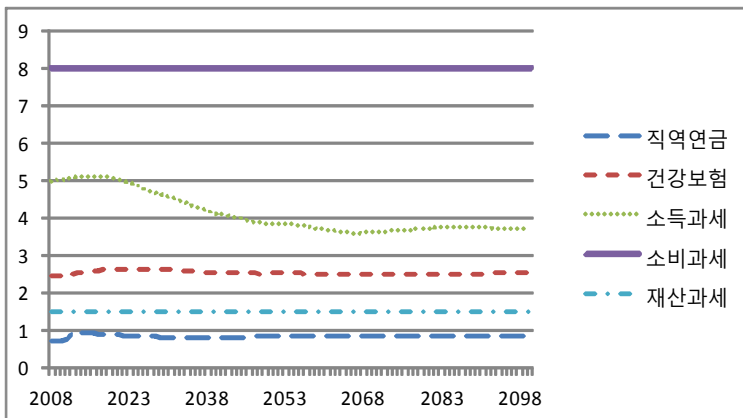
(국민연금급여 지출액을 제외한) 이전지출액과 정부소비를 합한 정부 지출액은 장기적으로 GDP의 31%수준까지 증가할 것으로 전망된다. 여기서 말하는 정부지출은 조세수입과 사회보험료 수입만을 포함시킨 정부 수입과 비교를 위하여 자본이전과 기타경상이전 대신 순자본이전(=순자본이전(사용)-순자본이전(원천))과 순기타경상이전(=순기타경상이전(사용)-순기타경상이전(원천))만을 포함하여 산출한 정부지출을 제시하고 있다. 조세수입과 (국민연금보험료를 제외한) 사회보험료 수입의 합계는

현행의 제도를 유지할 경우 장기적으로 GDP의 23%까지 하락할 것으로 전망된다. 따라서 현행의 재정정책을 유지할 경우 재정적자 규모는 장기적으로 GDP의 8%까지 증가할 것으로 전망된다.

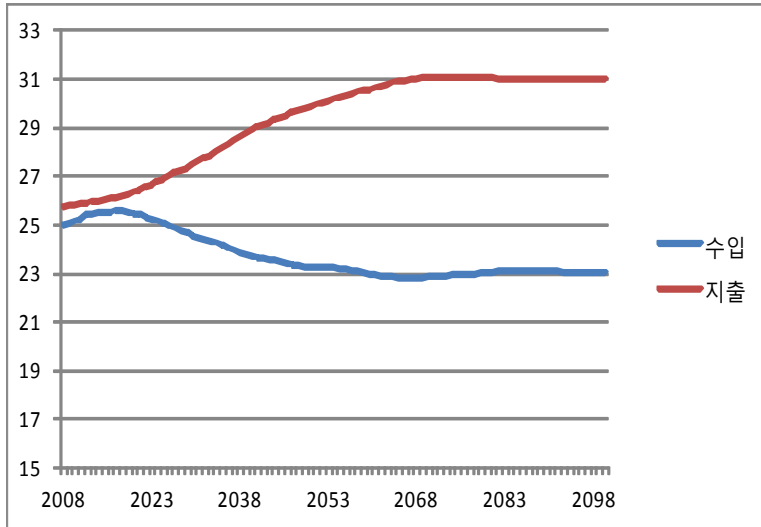
[그림 5-2] 주요 급여지출 수준 (GDP 대비 비율, %)



[그림 5-3] 사회보험료 수입 및 조세수입 (GDP 대비 비율, %)



[그림 5-4] 전체 정부 수입 및 지출 (GDP 대비 비율, %)



제3절 세대간 회계 추계 결과

기준연도를 2008년으로 가정하고 위에서 설명한 방식으로 산출한 세대간 회계를 <표 5-1>~<표 5-3>에 제시하였다. <표 5-1>에 의하면 현행의 재정정책이 잔여생애기간 동안 적용된다는 전제하에서 산출된 현재세대의 회계에 비하여, 미래세대의 순재정부담이 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 현재 세대의 회계는 이들의 전생애기간 동안의 순재정부담의 현재가치를 나타낸다는 점에서 미래세대의 순재정부담과 공통점이 존재한다. 연령이 0인 현재세대와 미래세대간의 차이점은 현재세대의 순재정부담은 현행의 재정정책 하에서 산출한 것인 반면 미래세대의 순재정부담은 정부수입과 지출간의 불균형을 해소하기 위해 미래세대가 모든 부담을 진다는 가정하에서 산출되었다는 것이다. 현행의 재정정책이 유지가능하기 위해서는 미래세대의 순재정부담이 현재세대 중 연령이 0세인 세대의 순재정부담을 상회하여서는 안되며, 만일 상회할 경우에는,

미래 어느 시점에는 조세부담의 상향조정이 불가피하다는 것이다.

세대간 불평등도(GI)는 미래세대와 현재세대 중 연령이 0세인 세대의 순재정부담의 차이라는 점에서 재정불균형의 정도를 반영한다고 할 수 있다. 세대간 불평등도의 수준은 약 160%로서 상당히 크게 나타나고 있다. 이것이 의미하는 바는 현재 세대에게 현행제도가 적용된다는 전제 하에서 현재세대 중 연령이 0세인 세대의 순재정부담에 비하여 미래세대의 순재정부담이 160% 높은 수준이 되어야 정부의 장기재정균형이 회복된다는 것이다.

현재세대와 미래세대의 생애순조세부담의 절대수준도 매우 크게 나타나고 있다. 현재 세대의 순조세부담은 2008년 1인당 국민총소득(2,113만원)의 10배이며 미래세대의 순조세부담은 25.9배에 해당된다. 이 수준의 순재정부담을 평가하기 위해 기대수명을 약 80년으로 잡으면, 각각 기대수명 동안의 소득금액의 각각 기대수명동안의 소득금액의 약 8% ($=10.0/80 \times 100$), 20.7% ($=25.9/80 \times 100$)에 해당되는 금액으로 환산할 수 있다. 따라서 빠른 시일 내에 재정건전성을 제고하는 조치가 이루어지지 않으면, 미래세대의 재정부담이 감내하기 어려운 수준으로 증가할 가능성이 높다고 사료된다.

순조세부담을 성별로 비교하면, 남성의 순조세부담이 여성에 비하여 약 3배 높은 것으로 나타났다. 이는 여성의 경제활동참가율이 남성에 비하여 낮아서 조세부담이 상대적으로 작으며, 국민연금, 건강보험 급여수준이 남성에 비하여 높은 점에 상당부분 기인한다. 소득과세와 자산과세의 경우 남성의 세부담이 약 3배가량 된다. 국민연금과 건강보험의 경우 여성의 순급여 혜택(-순조세부담에 해당)의 절대수준이 남성에 비하여 매우 높는데, 이는 여성의 경우 남성에 비하여 기대수명이 길어서 급여혜택기간이 길고 경제활동참가율이 낮아 보험료 부담이 낮기 때문이다. 더욱이 국민연금의 유족급여 혜택도 여성의 경우 그 규모가 남성에 비

하여 높아 순조세부담 규모 감소에 일조한다. 또한 기초생보급여, 장기요양보험, 여타 사회보험의 경우도 여성에게 더 많은 혜택을 주고 있는 것으로 나타났다.

순재정 부담에 영향을 미치는 재정정책의 각 항목의 중요성을 살펴보면 다음과 같은 점을 발견할 수 있다. 국민연금법 개정으로 국민연금 급여지출액이 줄어들고 재정건전성 제고에 일조하였음에도 불구하고 국민연금의 경우 재정불균형에 상당히 크게 기여하는 것으로 나타났다. 모든 연령대에서 순재정부담이 음(-)으로 나타나고 있다. 급여수준이 국민연금법 개정으로 인해 낮아지고 있음에도 불구하고 국민연금보험료 수준이 여전히 낮아 저부담-고급여의 국민연금 구조가 아직 남아있다. 재정불균형 문제는 공무원연금과 사학연금과 같은 직역연금에서 더 심각하게 나타나고 있다. 현재 세대 중 연령이 0세인 세대의 경우 직역연금의 순급여 혜택이 더 크게 나타나고 있으며, 미래세대의 순조세부담이 국민연금의 79.5% 정도 수준이 되어야 장기재정균형이 달성되는 것으로 나타났다.

건강보험과 장기요양제도의 경우는 공적연금에 비하여 재정불균형의 문제가 더욱 심각하게 나타나고 있다. 재정건전성 제고의 여지가 많이 있는 것으로 나타났다. 2004년 이후 보험료를 상향조정하였음에도 불구하고 모든 현재 세대의 순재정부담이 음(-)의 부호를 나타내고 있으며, 생애기간동안의 순편익(=건강보험급여-보험료)의 절대값도 국민연금에 비하여 매우 높게 나타나고 있다. 또한 미래세대의 회계도 국민연금보다 더 높은 수준으로 나타났다. 건강보험의 재정불균형은 최근 건강보험의 보장성 확대와 인구의 고령화에 따른 의료비지출의 증대, 약제비 등의 빠른 증가, 보장성 확대에 따른 본인부담분 감소에 따른 의료서비스 수요량의 증대 등으로 인해 최근 건강보험급여 지출이 빠르게 증가한데 기인한다. 또한 최근 도입된 장기요양제도의 경우 향후 고령인구와 초고령 인구의 증가에 따라 급여지출 규모가 빠르게 증가할 것으로 예상되

는 반면 수입원의 증대가 이루어지기 어려울 것으로 예상되어 재정불균형이 심화될 것으로 예상된다.

기초생활보장제도와 기초연금 혜택도 상당히 크게 나타나고 있다. 기초생활보장제도의 경우 향후 빈곤율이 높은 고령인구 비중이 증가함에 따라 급여지출 규모가 증가할 것으로 예상되며, 기초연금의 경우 급여수급대상자 1인당 수급액은 크지 않으나, 급여대상자 범위가 매우 넓은 관계로 생애기간 동안의 인구 1인당 수급액의 현재가치가 매우 크게 나타나고 있다.

재정수입 측면을 보면, 우리나라 조세제도의 특징이 잘 드러나고 있다. 생애기간 동안의 조세부담의 현재가치는 소득과세(=노동소득세+자본소득세) 부담이 소비세에 비하여 작으며, 재산과세(=부동산 보유세+부동산 거래세) 부담도 상당히 크게 나타나고 있다. 또한 목적세인 농어촌특별세, 교육세와 같이 여타 조세에 부가하여 부과되는 기타부과세 부담이 상당히 크게 나타나고 있다.

〈표 5-1〉 세대간 회계: 전제

연령	전체	국민연금	지역연금	건강보험+ 장기요양	기타사회 보험	기초생보+ 기초연금	소득과세	소비과세	자산과세	기타부가세
0	210,336	-20,286	-23,270	-22,895	598	-25,793	90,153	127,806	63,739	20,284
5	206,702	-23,218	-25,135	-21,642	531	-27,329	93,740	125,163	64,322	20,270
10	210,969	-22,822	-20,152	-22,384	514	-27,706	97,521	121,248	64,635	20,115
15	214,030	-22,980	-18,540	-22,795	476	-26,944	101,776	117,802	65,236	19,999
20	202,550	-27,204	-20,930	-24,794	433	-27,287	104,273	113,337	65,111	19,612
25	174,814	-28,606	-17,881	-31,994	446	-29,608	99,018	105,220	59,749	18,470
30	141,588	-35,257	-17,100	-32,843	296	-26,924	89,628	94,235	53,019	16,534
35	101,263	-36,274	-17,695	-39,348	130	-28,519	80,194	82,874	45,752	14,149
40	63,264	-39,550	-21,267	-41,197	-340	-26,946	69,384	71,813	39,319	12,048
45	34,133	-35,879	-19,578	-47,524	-434	-27,818	59,936	61,463	33,770	10,199
50	15,011	-32,629	-16,887	-44,816	-650	-24,782	46,202	51,875	28,375	8,322
55	-10,070	-27,657	-17,732	-44,866	-620	-24,185	34,988	42,251	21,345	6,404
60	-38,643	-30,906	-12,528	-46,561	-726	-23,941	24,051	33,633	13,615	4,720
65	-46,177	-15,558	-11,309	-45,784	-648	-25,816	17,075	25,992	6,543	3,329
70	-34,063	-5,911	-9,121	-36,513	-786	-19,462	12,027	19,464	3,994	2,245

(단위: 원)

75	-27,255	-1,926	-5,693	-29,987	-593	-15,319	7,293	15,057	2,371	1,543
80	-22,880	-211	-2,931	-23,513	-429	-11,656	3,537	9,955	1,393	976
85	-20,052	-139	-1,243	-17,932	-306	-8,652	1,472	5,619	611	519
90	-20,069	-13	-297	-14,080	-202	-5,987	203	180	60	67
95	-13,926	0	-248	-9,173	-147	-4,616	70	136	9	44
99	-3,691	0	-53	-2,201	-43	-1,466	16	41	2	13
미래세대	547,370	37,599	29,876	59,847	-186					

〈표 5-2〉 세대간 회계: 남자

(단위: 천원)

연령	전체	국민연금	지역연금	건강보험+ 장기요양	기타사회보 험	기초생활+ 기초연금	소득과세	소비과세	자산과세	기타부가세
0	307,189	-11,998	-24,104	-16,538	3,715	-22,069	132,573	127,520	93,160	24,931
5	305,240	-14,360	-27,770	-14,420	3,736	-23,476	137,739	125,010	93,768	25,013
10	309,159	-14,788	-23,504	-13,653	3,712	-23,694	141,921	121,172	93,195	24,799
15	312,291	-15,244	-22,787	-13,484	3,688	-22,908	147,161	117,796	93,407	24,663
20	302,899	-19,501	-26,380	-13,867	3,740	-22,986	150,984	113,266	93,363	24,279
25	282,438	-20,408	-17,970	-18,672	3,825	-24,833	147,490	104,713	85,276	23,016
30	245,660	-27,765	-12,614	-20,634	3,688	-22,364	136,796	93,361	74,553	20,637

35	191,870	-33,468	-16,789	-26,330	3,431	-23,413	125,839	81,006	64,008	17,585
40	130,926	-43,872	-24,236	-29,307	2,593	-22,066	109,220	69,488	54,303	14,803
45	85,448	-43,755	-24,472	-34,426	1,795	-22,227	92,228	58,924	45,130	12,252
50	50,024	-43,621	-24,362	-35,289	926	-19,642	72,276	49,200	40,347	10,190
55	11,302	-37,664	-27,175	-35,994	266	-18,438	52,867	39,404	30,285	7,750
60	-26,719	-43,995	-18,785	-39,071	-441	-18,241	37,151	31,415	19,532	5,716
65	-33,643	-20,567	-18,602	-38,424	-682	-19,566	26,696	23,523	10,054	3,925
70	-27,631	-7,513	-16,784	-31,726	-908	-14,469	17,535	17,597	6,011	2,626
75	-20,016	-2,656	-11,313	-25,683	-689	-10,605	10,978	14,173	3,872	1,909
80	-18,279	-276	-6,671	-21,055	-509	-8,207	5,811	8,672	2,755	1,202
85	-17,255	-153	-2,672	-16,858	-377	-6,099	2,179	5,005	1,149	572
90	-14,952	-10	-3	-11,902	-250	-3,906	815	151	101	52
95	-12,041	0	-3	-9,278	-202	-3,199	430	122	53	38
99	-3,675	0	-1	-2,645	-68	-1,177	145	41	18	13
미래세대	802,251	22,168	30,955	43,138	-1,204					

〈표 5-3〉 세대간 회계: 여자

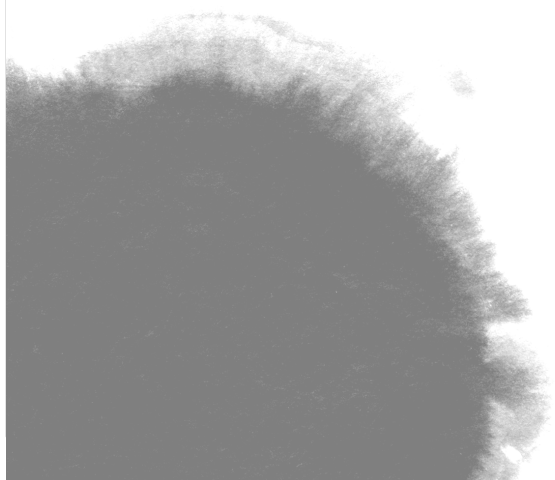
(단위: 천원)

연령	전체	국민연금	직역연금	건강보험+장 기요양	기타사회 보험	기초생보+ 기초연금	소득과세	소비과세	자산과세	기타부가세
0	106,006	-29,213	-22,371	-29,743	-2,759	-29,805	44,459	128,113	32,047	15,278
5	100,385	-32,775	-22,292	-29,433	-2,927	-31,487	46,268	125,327	32,551	15,152
10	101,065	-31,815	-16,400	-32,157	-3,066	-32,196	47,824	121,334	32,669	14,872
15	101,257	-31,858	-13,666	-33,480	-3,211	-31,576	49,688	117,810	32,904	14,646
20	88,185	-35,984	-14,718	-37,247	-3,336	-32,189	51,037	113,419	32,912	14,292
25	56,443	-37,623	-17,783	-46,645	-3,270	-34,861	45,706	105,776	31,672	13,470
30	29,670	-43,313	-21,925	-45,973	-3,352	-31,829	38,903	95,175	29,862	12,121
35	4,733	-39,264	-18,660	-53,218	-3,387	-33,959	31,565	84,864	26,303	10,489
40	-7,228	-35,048	-18,174	-53,584	-3,396	-32,030	27,882	74,235	23,708	9,179
45	-20,078	-27,559	-14,409	-61,362	-2,788	-33,726	25,823	64,145	21,768	8,030
50	-20,080	-21,612	-9,394	-54,365	-2,229	-29,934	20,070	54,557	16,377	6,450
55	-31,858	-17,455	-8,104	-53,910	-1,522	-30,045	16,761	45,153	12,231	5,032
60	-50,310	-18,099	-6,406	-53,889	-1,006	-29,519	11,233	35,803	7,826	3,746
65	-57,599	-10,994	-4,663	-52,492	-617	-31,511	8,309	28,241	3,344	2,785
70	-39,184	-4,636	-3,021	-40,323	-689	-23,437	7,643	20,950	2,389	1,941
75	-32,240	-1,423	-1,822	-32,952	-527	-18,565	4,755	15,666	1,338	1,290
80	-25,161	-179	-1,077	-24,732	-389	-13,366	2,410	10,591	717	864

85	-21,196	-133	-658	-18,372	-278	-9,697	1,184	5,871	391	497
90	-21,763	-14	-394	-14,801	-187	-6,676	0	190	47	72
95	-14,291	0	-296	-9,153	-136	-4,890	0	139	0	45
99	-3,693	0	-60	-2,146	-40	-1,501	0	41	0	13
미래세대	276,844	53,976	28,730	77,582	894					

6장

결론 및 정책제언



제6장 결론 및 정책제언

본 연구에서는 국민연금 적정부담 수준에 대한 판단 기준으로 세가지 다른 접근 방법을 채택하고 있다. 첫 번째는 통상적인 보험 수리적인 방법을 채택한 재정추계모형을 이용하여 초장기적인 관점에서의 국민연금 재정건전성 확보에 필요한 필요보험료를 추정하였다. 현실적인 보험료 인상 대안들을 고려하기 위해 본문에서의 재정추계결과를 다시 살펴보면, 장기적인 재정안정을 위한 보험료율은 (재정평가시점을 2100년으로 연장할 경우) 기금소진 미발생을 목표로 2013년부터 보험료를 인상할 경우 15.65%일 것으로 전망되고 있다. 보험료 인상시기를 2023년으로 늦출 경우 재정안정을 위한 보험료율은 17.05%로 2013년에 비해 1.4%pt 증가하는 것으로 나타났다.

현재 국민연금 보험료율 9%와 퇴직연금 보험료율 8.3%를 합할 경우 부담률이 17.3%에 달하고 있다. 공적연금만 비교할 경우에는 유럽국가에 비해 국민연금의 부담률이 매우 낮으나 유럽국가들의 경우 사적연금 부담률이 낮은 실정이다. 이러한 측면을 고려할 경우 공적연금과 퇴직연금을 함께 고려한 부담률은 그리 낮은 편이 아니기에 국민연금 보험료 인상 여력이 크지 않은 것으로 판단된다. 이러한 논거를 받아들일 경우 보험료율을 14~15%까지 올리는 것도 수월치 않아 보이며, 인상폭을 최소화하기 위해서는 보험료 인상시기를 가급적 앞당기는 것이 필요한 상황이다.

초장기에 걸친 재정추계 결과에 근거한 정책적 시사점과 본 연구에서 활용하고 있는 또다른 연구방법론인 중복세대 일반균형 모형(Overlapping Generational General Equilibrium Model)을 이용한 분석결과가 유사하다는 점도 시사하는 바가 크다. 중복세대 일반균형 모형의 경우 계산결과를 도출하기 위해 사용된 가정이 가정 변화에 매우 민감하게 변화할 수 밖에 없다는 점에서, 재정추계의 근간이 되는 보험 수리모형과는 달리 계산결과로 나타나는 개별 수치 자체의 정확성보다는 정책 대안별 충격차이 등을 파악함으로써 정책 대안으로서의 상대적인 우위를 판단하는 연구 방법론으로 이해할 필요가 있다.

중복세대 일반균형 모형의 모수개혁 시나리오에 따르면, 국민연금기금이 소진된 이후 부과방식으로 전환할 경우 예상되는 보험료가 20%대라는 점에서 급격한 보험료 상승에 따른 가계와 거시경제 충격이 불가피해 보인다. 본문에서 시도해 본 다양한 분석 내용들 중 가장 현실적으로 활용할 수 있는 정책적 시사점은 가급적 빨리 일정수준까지 보험료를 인상하는 것이 보험료 부담 주체인 가계와 거시경제에 미치는 부정적인 효과가 최소화될 수 있다는 점이다.

본문에서는 세 번째 방법론으로 세대간 불평등도(GI)를 판단하는 데 흔히 사용되는 세대간 회계(Generational Accounting) 개념을 활용하여 연금제도 뿐 아니라 사회보험제도 전반에 대한 세대간 불평등 정도를 평가해 보았다. 세대간 회계 계산 결과에 따르면 현재의 정부정책이 잔여생애기간동안 적용된다는 전제 하에서 산출된 현재세대의 회계에 비해 미래세대의 순재정부담이 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 구체적으로 세대간 불평등도의 수준이 약 160%인 것으로 나타나고 있는데, 이는 현재 세대에게 현행제도가 그대로 적용된다는 전제 하에서 현재 세대 연령이 0인 세대의 순재정 부담에 비하여 미래세대의 순재정부담이 160% 높은 수준이 되어야 정부의 장기재정균형이 회복된다는 것을 의

미한다. 빠른 시일 내에 재정건전성을 제고하는 조치가 이루어지지 않으면 미래세대의 재정부담이 감내하기 어려운 수준으로 증가할 가능성이 높다고 판단하는 근거이다.

여러 사회보험제도가 순재정부담에 미치는 영향을 항목별로 살펴보면 먼저 국민연금의 경우 두 차례의 연금개혁에도 불구하고 국민연금이 정부 재정 불균형에 상당부분 기여하고 있는 것으로 나타나고 있다. 모든 연령대에서 순재정부담이 음(-)으로 나타나고 있는데, 이는 국민연금 보험료 수준이 여전히 낮아 저부담·고급여의 구조가 지속되고 있음을 의미한다. 세대간 회계 방법론 역시 앞서 언급된 다른 방법론의 연구 결과와 동일하게 재정안정화 조치가 필요함을 알려주고 있다.

주목할 대목으로는 공무원연금 등 특수직역연금의 경우 국민연금에 비해 재정불균형 문제가 훨씬 심각하다는 점이다. 현재 세대 중 연령이 0세인 세대의 경우에도 특수직역연금의 순급여 혜택이 더 크게 나타나고 있으며, 미래세대의 순조세부담이 국민연금의 79.5% 정도가 되어야 장기재정균형이 달성되는 것으로 나타남에 따라 장기적인 관점에서 지속 가능한 방향으로 제도개편 노력이 시급함을 알 수 있다.

지금까지 살펴 본 세가지 다른 연구방법론이 국민연금을 포함한 공적 연금 전반에 대해 공통적으로 시사하는 바는, 개인 차원이나 국가 차원 모두 이들 제도에 기인한 부정적인 충격을 최소화하기 위해서는 하루빨리 보험료를 인상하여야 한다는 것이다. 이러한 평가에 근거할 때 보험료 인상은 불가피해 보인다. 국민연금 재정안정 달성을 위한 보험료 인상폭 및 인상시기에 대해서는 2013년 예정인 제3차 국민연금재정계산에서 결정하도록 하되, 보험료 인상시기가 늦추어지지 않도록 정책당국의 역량을 집중할 필요가 있다. 보험료 인상시기가 늦어질수록 그만큼 재정안정 달성에 필요한 보험료 인상폭이 커질 수밖에 없기 때문이다.

보험료 인상 필요성과 구체적인 인상 스케줄과 관련하여서는 정책

당국의 보다 정교한 대응책 마련이 필요해 보인다. 초장기적인 관점에서의 재정 안정을 달성하기 위한 보험료 인상 필요성 제기가 자칫 국민연금제도 전반에 대한 불신으로 이어질 가능성이 높기 때문이다. 아직까지 제도도입 초기 단계인 우리나라 국민연금제도는 여타 OECD 국가들에 비해 장기적인 관점에서의 재정 건전성 확보를 위한 다양한 정책수단을 확보하고 있다. 이미 인구고령화가 상당히 진행되었으며, ‘저부담·고급여’ 연금제도가 성숙단계로 진입하여 단기적인 측면에서도 연금재정 불안정에 노출되어, 먼 미래가 아닌 지금 당장의 재정 건전성 확보를 위해 연금급여의 대폭 삭감 또는 보험료(또는 세금)의 대폭적인 인상이 불가피한 여타 OECD 국가들과는 전혀 다른 차원의 고민을 하고 있기 때문이다.

이러한 맥락에서 1988년의 국민연금 제도도입 시점, 그리고 2008년 제2차 국민연금 재정계산 결과에 따른 국민연금 기금소진연도에 비해 기금소진 시점이 앞당겨지고 초장기적인 관점에서 재정안정 달성을 위한 필요보험료율이 급격하게 높아지는 이유가 그 동안 국민연금제도를 잘못 운영해서 발생하는 문제가 아니라, 제도 도입 당시와는 전혀 다르게 진행되고 있는 인구·사회학적 및 경제적 요인에 기인하고 있다는 사실을 국민들에게 적극적으로 주지시킬 필요가 있다. 부연하면 1988년 또는 2000년대 초에 비해 우리 경제가 점차 저성장 체제로 진입하고 있으며, 미래 노인인구를 부양할 신생아 출산율이 전 세계에서 가장 낮은 수준을 유지하는 반면 평균수명 증가로 인해 이들이 부양하여야 할 미래의 노인인구가 급격하게 증가하고 있기 때문에 초래되는 문제라는 점을 우리 국민 모두에게 적극적으로 이해시키는 노력이 필요하다는 것이다.

이처럼 정책 당국의 적극적인 노력을 주문하고 있음에도 불구하고, 여타 선진국에 비해 아직 제도가 도입 초기단계인 국민연금의 경우 잦은 제도개혁에 따른 국민연금에 대한 신뢰저하 및 혼란 최소화 차원에서

단기적인 관점에서는 현행 국민연금의 기본틀(균등부분과 소득비례부분)은 그대로 유지하는 것이 바람직하다고 여겨진다.

그러나 중장기적인 관점에서는 부담과 급여의 연결고리를 긴밀하게 하기 위한 국민연금의 소득비례 속성 강화가 불가피하며, 이로 인해 초래될 저소득층(취약계층)의 저연금 문제는 국민연금 성실 가입자에 대해 노후생활에 필요한 최소한의 연금지급을 정부가 보장하는 최저보증연금제도(Minimum Pension Guarantee) 도입을 통해 해결하는 이원화된 접근이 불가피해 보인다. 이미 스칸디나비아 국가들(스웨덴, 핀란드, 노르웨이)은 저출산 고령사회 도래에 따른 연금재정 압박에 대처하기 위해 이와 같은 방향으로의 연금개혁을 단행하였다. 오랫동안 모든 노인들에게 보편적으로 지급하던 기초연금을 폐지(또는 형해화)하는 대신 취약노인에게 한정하여 정부 지원을 강화하는 방향으로 연금제도를 개혁했다는 사실이 제공하는 정책적 시사점을 적극 활용하여 대다수 국민들이 수급할 수 있는 방향으로의 국민연금제도 개혁을 서둘러야 할 것이다.

앞선 논거에 근거하여 중장기적으로 소득비례 속성을 강화하여야 할 국민연금제도는 평균수명 연장추이를 연금수급기간에 연동시키는, 즉 평균수명이 증가하더라도 평균적인 연금수급기간이 증가하지 않도록 하여 연금재정 건전성이 확보될 수 있는 자동안정화장치(Built-in-stabilizer) 도입을 적극 검토하여야 한다. 특히 현재 제도 발전방향이 모호한 국민연금과 기초노령연금제도는 100세 시대에서도 재정적·정치적으로 지속 가능할 수 있는 방향으로 재구조화되어야 할 것이다. 구체적인 기초노령연금제도 발전방향으로는 자신들의 노후를 제대로 준비하지 못한 현 세대 노인들에게는 다소 관대하게 수급율을 적용하되, 국민연금제도 성숙 추이에 맞추어 수급율을 축소하는 방향으로의 제도개혁을 서둘러야 할 것이다. 향후 급속하게 증가할 노인들의 표를 의식하여 기초노령연금제도가 제도개혁의 방향성을 상실하기 전에, 하루라도 빨리 구체적인 제도

개편(안)이 제시되어야 할 것이다. 이러한 맥락에서 국회의 국민연금과 기초노령연금의 재구조화 관련한 “연금개선특별위원회”가 별다른 소득없이 끝난 점은 두고두고 아쉬운 대목이다.

마지막으로 평균수명이 급격하게 증가하는 상황에서는 근로와 은퇴 경계가 모호해질 가능성이 높다. 노인인구가 급증하는 상황에서 가능한 오랫동안 노동시장에 남아있을 수 있도록, 시대 상황변화에 부합하는 방향으로의 인력 재교육을 통한 중고령자의 고용 가능성 제고, 노동생산성에 비례하는 임금체계(임금 피크제 등) 도입이 필요해 보인다. 또한 부분근로(Part-time work)와 부분연금(Partial pension)제도를 통해 점진적 퇴직(Gradual retirement)이 활성화될 수 있는 여건을 조성하여야 할 것이다. 특히 국민연금의 연기연금(Deferred pension)이 활성화될 수 있도록 연금 수급시점 연기에 따른 가산을 측면에서의 적절한 유인제공 및 부분근로가 가능할 수 있는 근로환경 조성이 시급하다.

참고문헌

- 국민연금공단, 국민연금통계연보, 각 년도
- 국민연금발전위원회(2003), 『2003 국민연금 재정계산 및 제도개선방안』
- 국민연금재정추계위원회 · 국민연금운영개선위원회(2008), 2008 국민연금재정계산: 국민연금 장기재정추계 및 운영개선방향.
- 김상균(2010), 『역설로 풀어본 국민연금의 진실 : 낙타와 국민연금』, 학지사.
- 박성민 외(2010), 『국민연금 중기재정전망(2011~2015)』, 연차보고서 2010-02, 국민연금연구원.
- 윤석명(2001), “OECD 연금 개혁안 평가”, 『연금포럼』, 국민연금연구센터.
- 윤석명(2004), “모수적 연금개혁”, 『한국 연금 어디로 갈 것인가: 모수적 개혁 vs 패러다임적 개혁』, 2004년도 한국사회보장학회 추계학술발표대회.
- 윤석명(2012), “일본 공적연금제도 개혁(안)에 대한 평가와 한국 공적연금 개혁방향 : 社會保障・税 一体 改革案의 타당성 평가 중심으로”, 2012년 경제학공동학술대회의 『한국연금학회 발표논문 자료집』
- 윤석명 외(2009), 『저소득 지역가입자에 대한 보험료지원 방안 연구』, 보건복지가족부 · 한국보건사회연구원.
- 윤석명 외(2010), 『기초노령연금 선정기준 연구』, 보건복지부 · 한국보건사회연구원.

- 윤석명 외(2010), 『다층노후소득보장체계 구축을 위한 국민연금 등의 실태 조사 및 분석연구』, 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 윤석명 외(2011), 『다층노후소득보장체계 구축을 위한 국민연금 등의 실태 조사 및 분석연구』, 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 윤석명 외(2011), “국민연금 재정전망과 정책과제”, 『100세 대응을 위한 미래전략·인구 및 사회보험재정 전망과 과제』, 한국보건사회연구원.
- 윤석명 외(2011), 『100세 행복연금 프로젝트』, 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 윤석명·김대철(2006), 『공적연금 재정계산 실행방안 연구』, 한국보건사회연구원.
- 윤석명·신화연(2006), 『한국의 사회보장예산모형 개발 - ILO Social Budget 모형을 중심으로 -』, 한국보건사회연구원.
- 윤석명·신화연 외(2011), 『공적연금 재정평가 및 정책현안분석』, 한국보건사회연구원.
- 이삼식 외(2011), 『100세 대응을 위한 미래전략 - 인구 및 사회보험재정 전망과 과제』, 한국보건사회연구원.
- 통계청(2006), 『장래인구추계 결과』.
- 통계청(2011), 『장래인구추계: 2010년~2060년』.

Baroni Elisa and Axelsson Runo(2011), Annual National Report 2011. Pensions, Health and Long-term Care, ASISP, Analytical Support on the Socio-Economic Impact of Social Protection Reforms. Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung e.V. (GVG). On behalf of the European Commission DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities.

Barr N. and Diamond P.(1998), Reforming Pensions : Principles and Policy Choices, Oxford University Press.

- Creedy J.(1998), Pensions and Population Ageing : An Economic Analysis, Edward Elgar.
- Daniele Franco(1995), Pension Liabilities- Their Use and Misuse in the Assessment of Fiscal Policies, Economic Papers, European Commission.
- Elo Kalle, Klaavo Tapio, Risku Ismo and Sihvonen Hannu(2010), Statutory Pensions in Finland, Long-term projections 2009, Finnish Centre for Pensions, Reports, 2010:6.
- European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG)(2009), The 2009 Ageing Report: economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060), Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG). European Economy 2/2009. Brussels.
- ILO(2002), Actuarial Practice in Social Security.
- OECD(2001, 2005, 2007, 2012 forthcoming), OECD Economic Surveys : Korea.
- Office of the Chief Actuary(2010), Technical Aspects of the Financing of the Canada Pension Plan.
- Office of the Chief Actuary(2008), Review of the Twenty-Third Actuarial Report on the Canada Pension Plan(Conducted by the CPP Actuarial Review Panel).
- Office of the Chief Actuary(2007), Actuarial Report(23rd) on the Canada Pension Plan As at 31 December 2006.
- Rocha Roberto, Vittas Dimitri and Rudolph Heinz(2011), Annuities and Other Retirement Products. Designing the Payout Phase, The World Bank. Washington, D.C.

Social Security Office(2006), Actuarial Report of Thailand Social Security Scheme.

Social Security Advisory Board(2007), 2007 Technical Panel on Assumptions and Methods.

The Fiscal Assistant Secretary(2009), the Department of the Treasury, The Annual Report of the Board of Trustees of the Federal Old-Age and Survivors Insurance and Disability Insurance Trust Funds, USA.

The World Bank(1994), The Averting of Old-age Crisis.

The World Bank(2005), Old Age Income Support in the 21st Century.

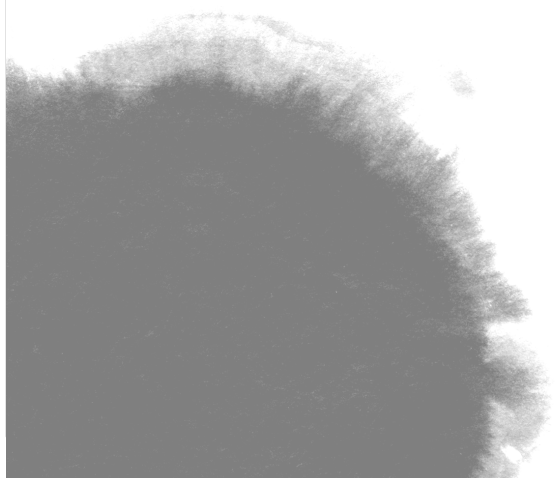
The World Bank(2006), Pension Reform : Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes.

Thompson. L.(1998), Older & Wiser : The Economics of Public Pensions, The Urban Institute Press.

Yun Suk-myung(2005), "Rapid Ageing and Old-age Income Security in Korea", The Economic and Labour Relations Review, The University of New South Wales.

Yun Suk-myung(2010), "Public Pension Schemes at a crossroads : Rapid ageing but little room for reform", Retirement, Work and Pensions in Ageing Korea, Edited by Yang J. and Klassen T., Routledge

부록

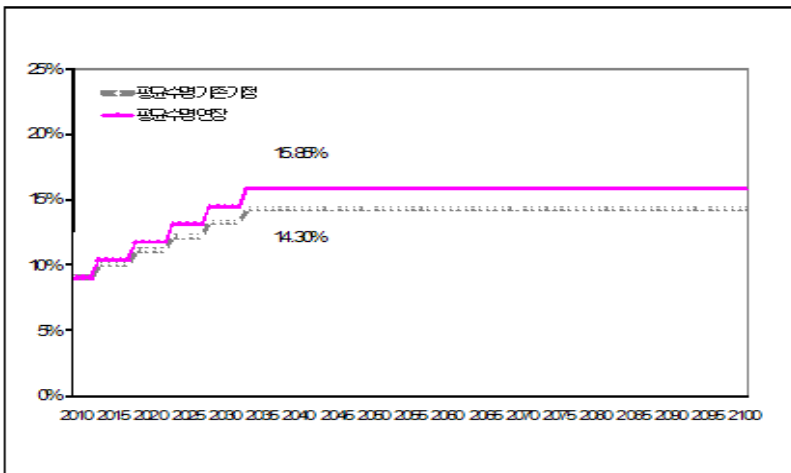


부 록

[부록 1] 2006년 통계청 인구추계⁴¹⁾의 인구가정을 반영한 국민연금 필요보험료율

[부그림 1-1] 국민연금 필요보험료율 : 합계출산율 1.28명

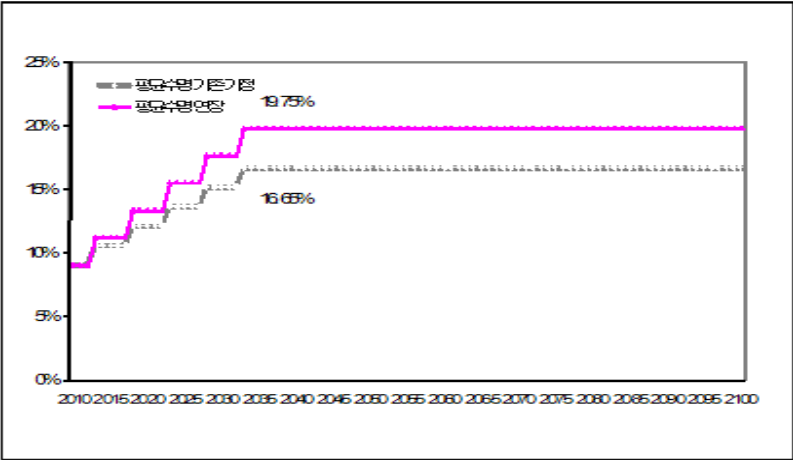
재정평가목표: 기금소진 미발생, 재정평가시점: 2080년⁴²⁾



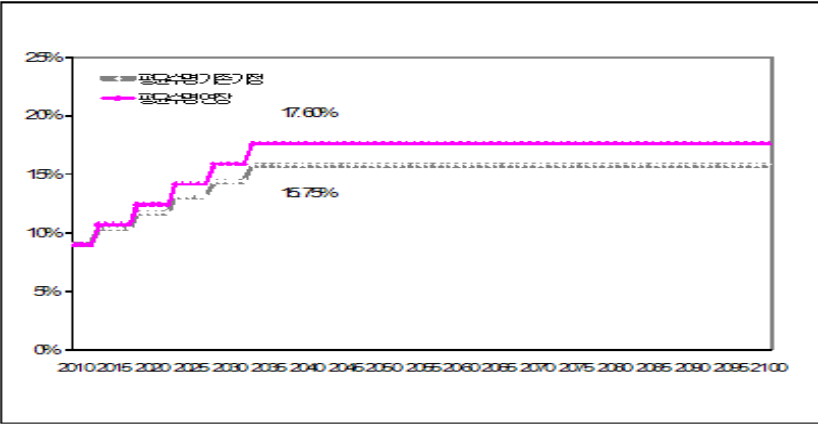
41) 2006년과 2011년 통계청 인구전망은 각각 2050년, 2060년까지 추계하고 있는데 이를 2100년으로 연장하여 비교함.

42) 평균수명 기존가정일 경우 2013년 10.06%에서 5년마다 1.06%씩 보험료율을 인상하여 2028년 13.24%
 평균수명을 연장할 경우 2013년 10.37%에서 5년마다 1.37%씩 보험료율을 인상하여 2028년 14.48%

재정평가목표: 기금소진 미발생, 재정평가시점: 2100년⁴³⁾



재정평가목표: 적립률 5배, 재정평가시점: 2080년⁴⁴⁾



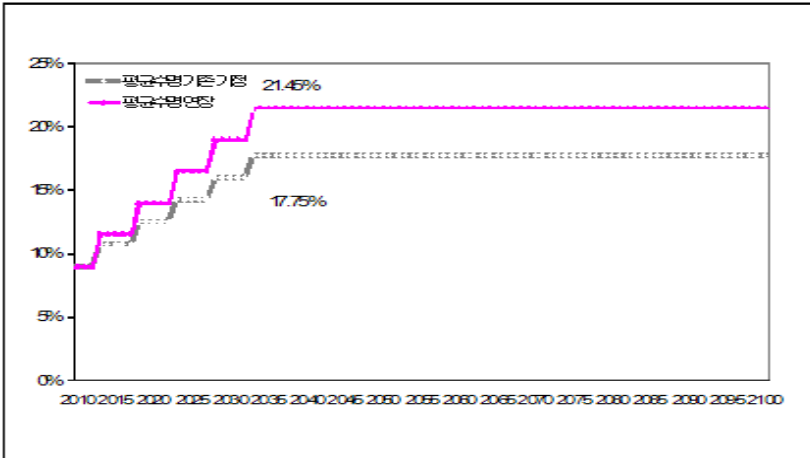
43) 평균수명 기존가정일 경우 2013년 10.53%에서 5년마다 1.53%씩 보험료율을 인상하여 2028년 15.12%

평균수명을 연장할 경우 2013년 11.15%에서 5년마다 2.15%씩 보험료율을 인상하여 2028년 17.6%

44) 평균수명 기존가정일 경우 2013년 10.35%에서 5년마다 1.35%씩 보험료율을 인상하여 2028년 14.4%

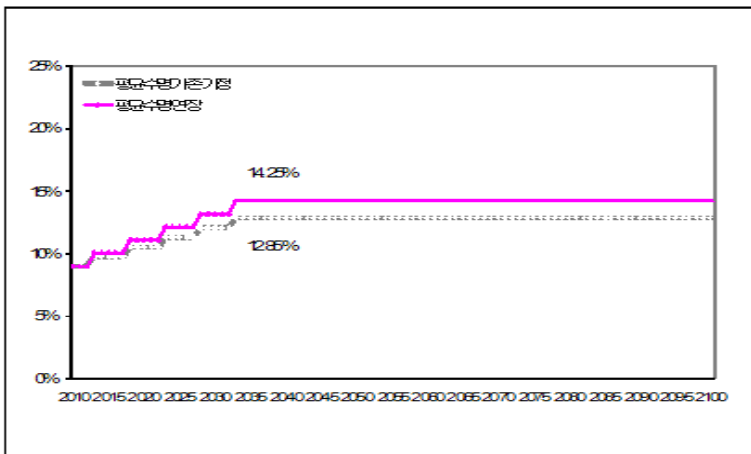
평균수명을 연장할 경우 2013년 10.72%에서 5년마다 1.72%씩 보험료율을 인상하여 2028년 15.88%

재정평가목표: 적립률 5배, 재정평가시점: 2100년⁴⁵⁾



[부그림 1-2] 국민연금 필요보험료율 : 합계출산율 1.70명

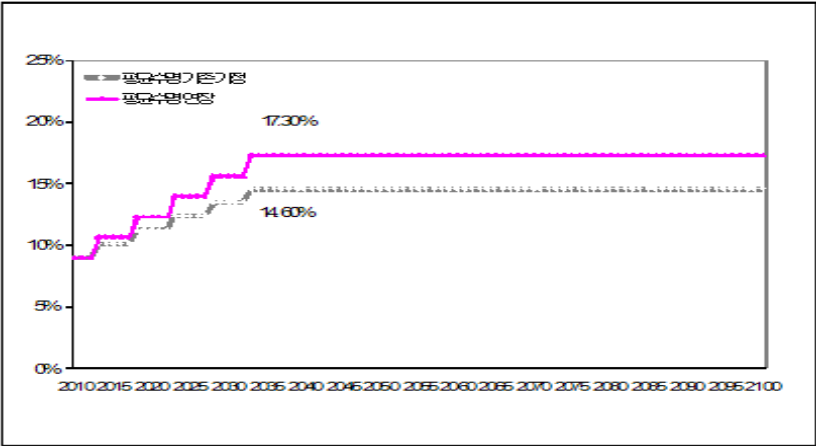
재정평가목표: 기금소진 미발생, 재정평가시점: 2080년



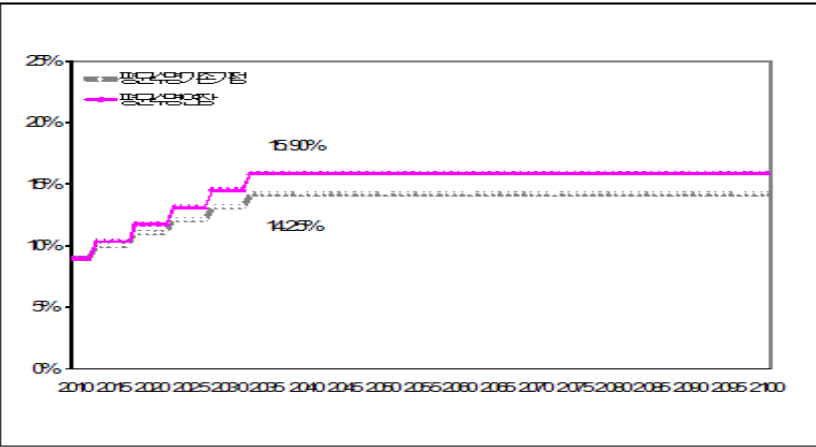
45) 평균수명 기존가정일 경우 2013년 10.75%에서 5년마다 1.75%씩 보험료율을 인상하여 2028년 16%

평균수명을 연장할 경우 2013년 11.49%에서 5년마다 2.49%씩 보험료율을 인상하여 2028년 18.96%

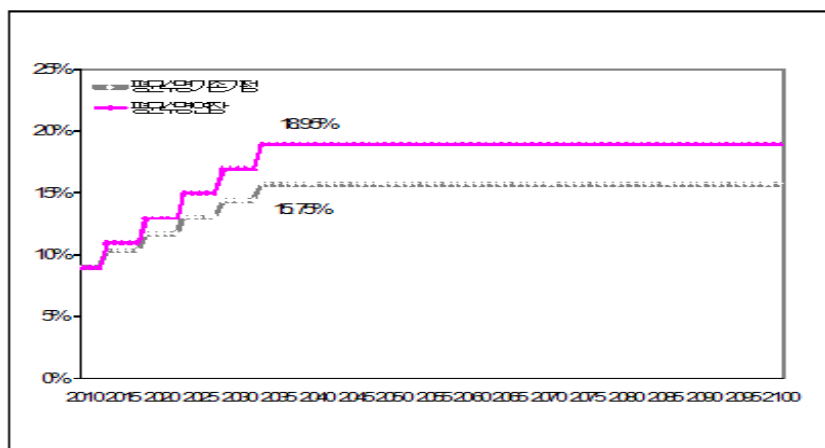
재정평가목표: 기금소진 미발생, 재정평가시점:2100년



재정평가목표: 적립률 5배, 재정평가시점: 2080년



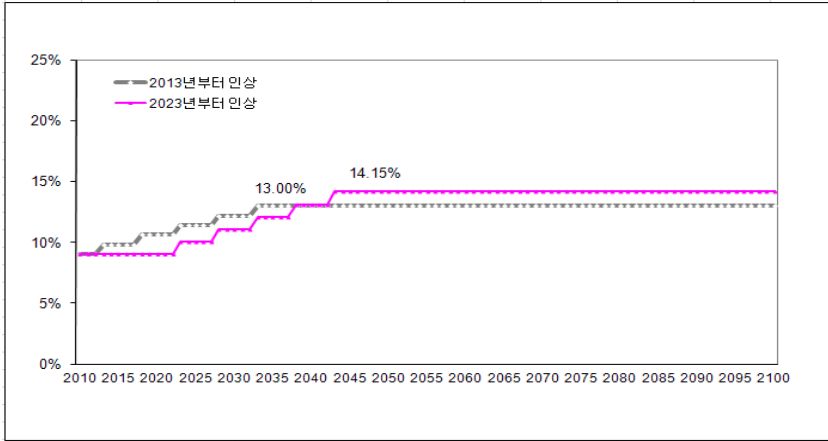
재정평가목표: 적립률 5배, 재정평가시점: 2100년



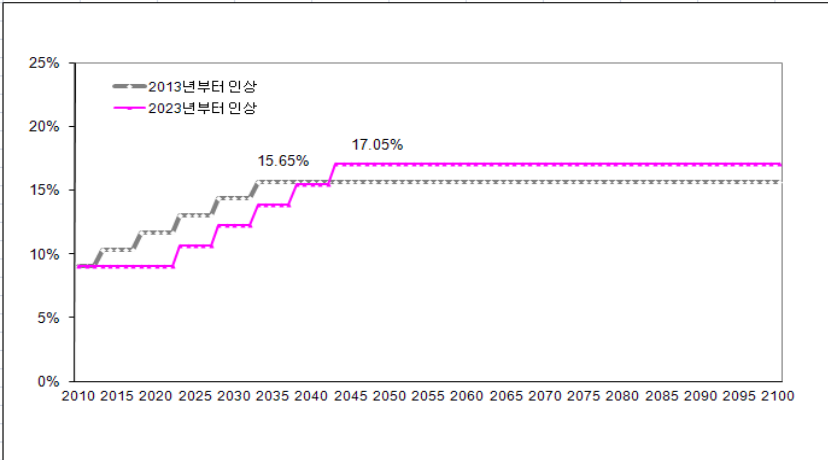
[부록 2] 2011년 통계청 인구추계⁴⁶⁾의 인구가정을 반영한
국민연금 필요보험료율

[부그림 2-1] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계

재정평가목표: 기금소진 미발생(재정평가시점 2080년)



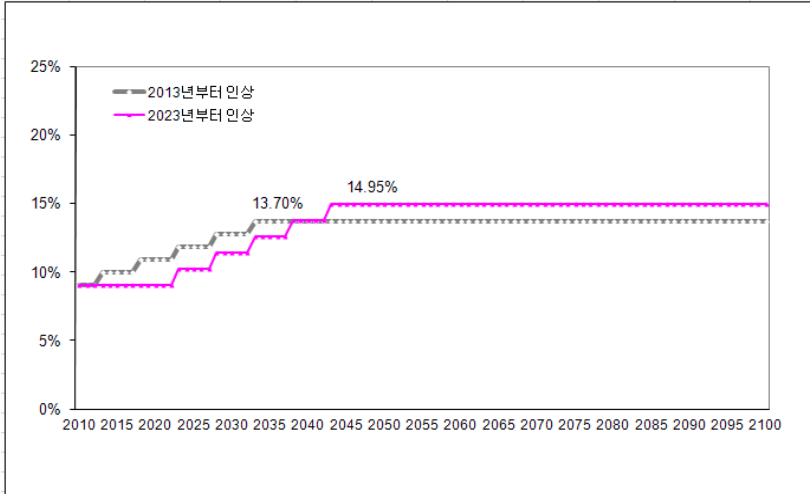
재정평가목표: 기금소진 미발생(재정평가시점 2100년)



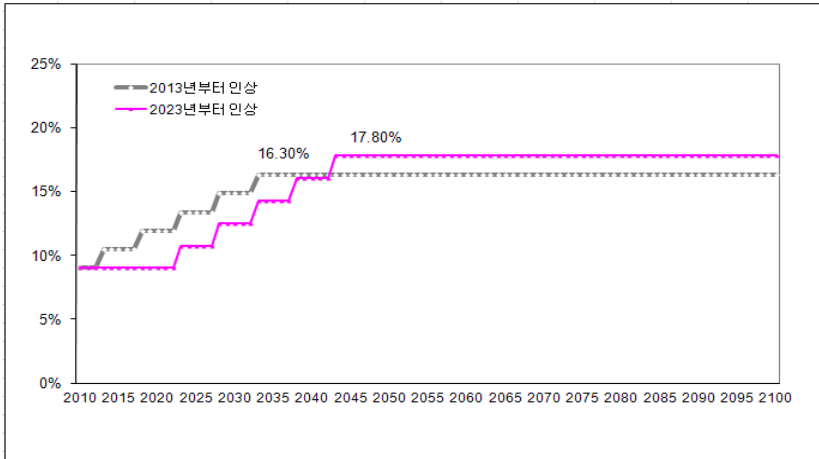
46) 2006년과 2011년 통계청 인구전망은 각각 2050년, 2060년까지 추계하고 있는데 이를 2100년으로 연장하여 비교함.

[부그림 2-2] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속)

재정평가목표: 적립률 2배(재정평가시점 2080년)

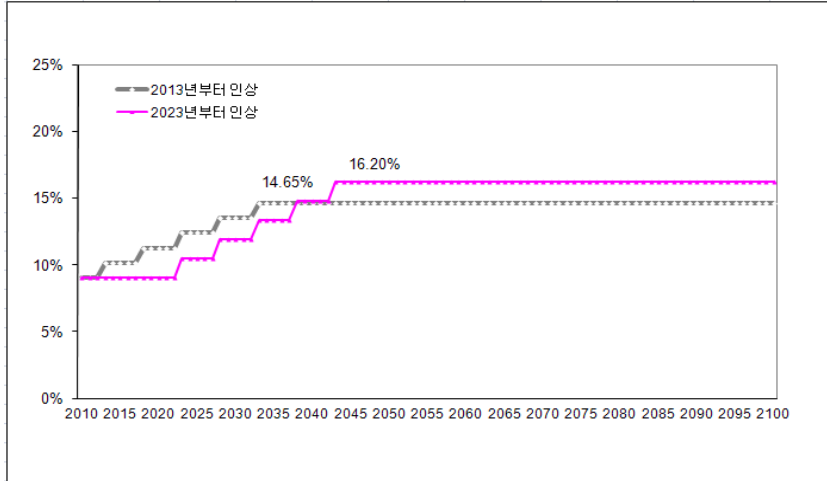


재정평가목표: 적립률 2배(재정평가시점 2100년)

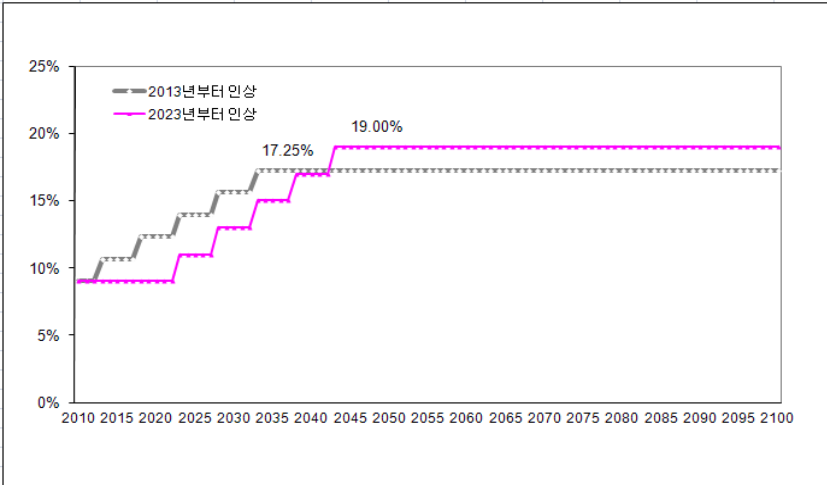


[부그림 2-3] 국민연금 필요보험료율 : 2011년 통계청 인구추계(계속)

재정평가목표: 적립률 5배(재정평가시점 2080년)

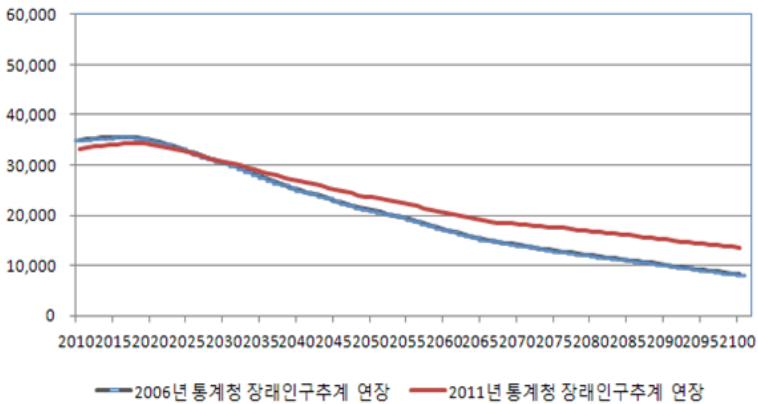


재정평가목표: 적립률 5배(재정평가시점 2100년)

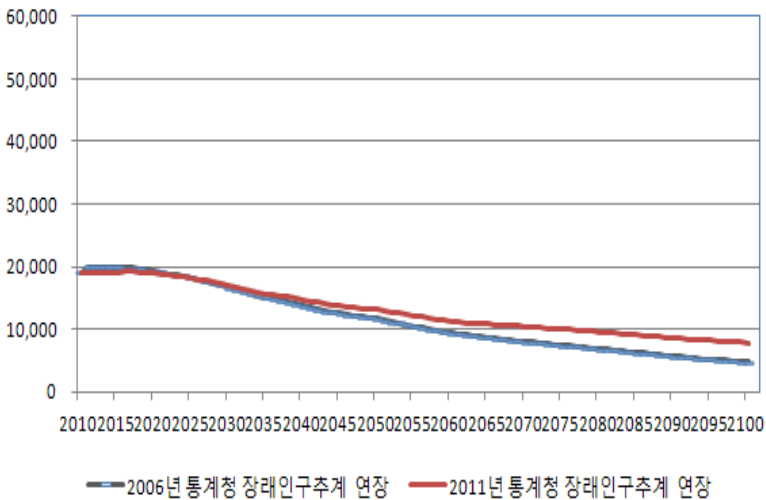


[부록 3] 2006년, 2011년 통계청 인구추계⁴⁷⁾에 대한 국민연금 제도내 인구구조 비교

[부그림 3-1] 통계청 인구추계별 18세~64세 인구수 비교(천명)

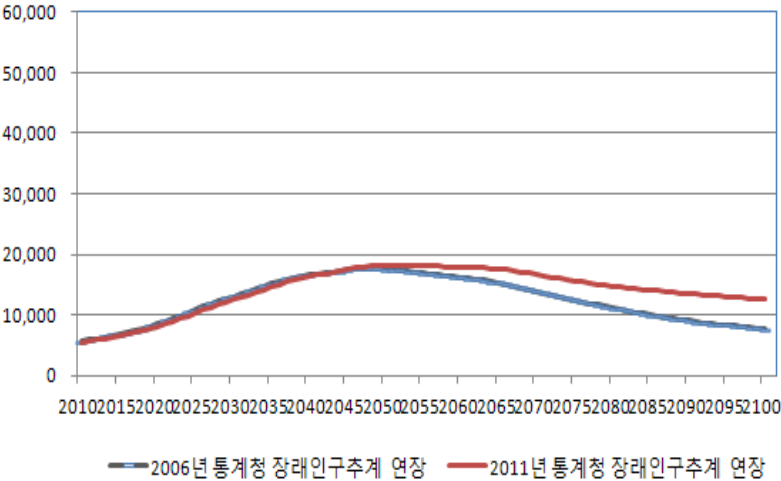


[부그림 3-2] 통계청 인구추계별 국민연금 가입자수 비교(천명)

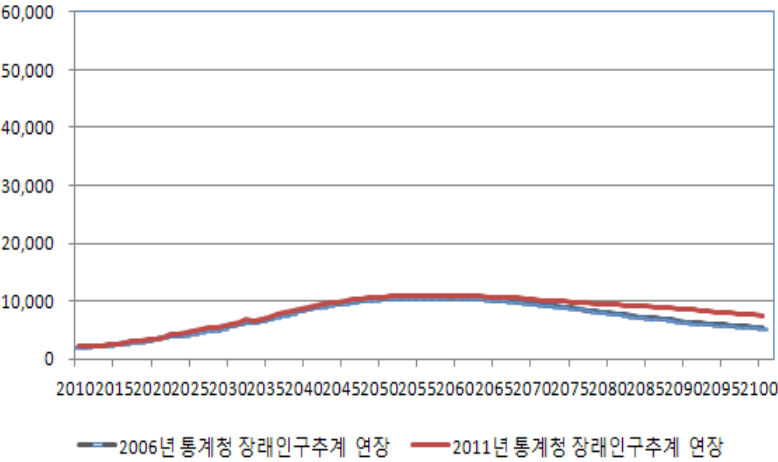


47) 2006년과 2011년 통계청 인구전망은 각각 2050년, 2060년까지 추계하고 있는데 이를 2100년으로 연장하여 비교함.

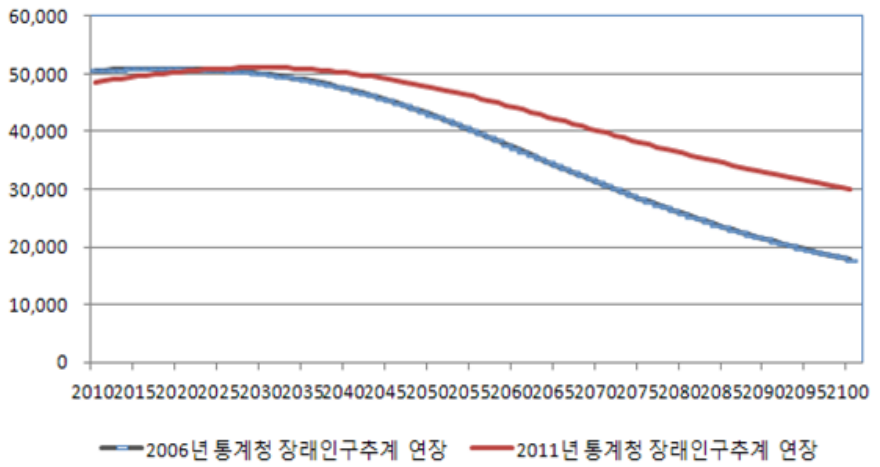
[부그림 3-3] 통계청 인구추계별 65세이상 인구수 비교(천명)



[부그림 3-4] 통계청 인구추계별 국민연금 노령연금 수급자수 비교(천명)

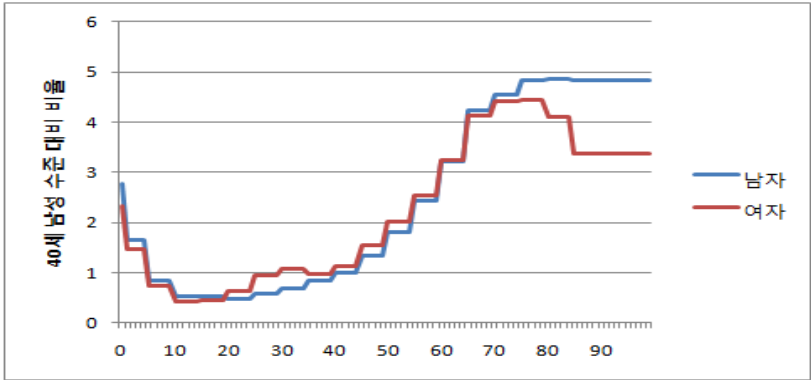


[부그림 3-5] 통계청 인구추계별 총인구수 비교(천명)

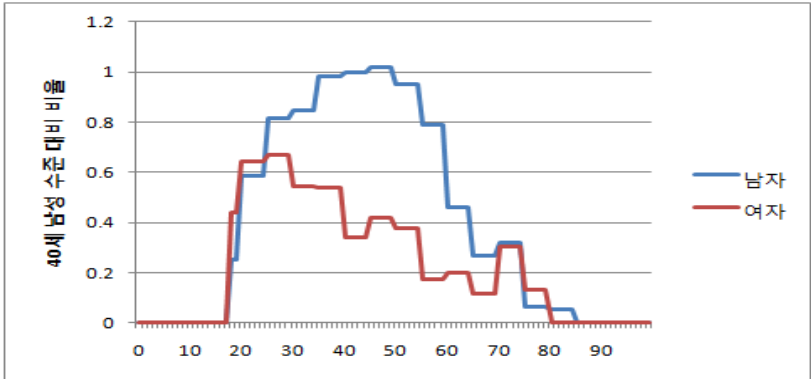


[부록 4] 조세 및 이전지출 주요 항목의 연령별 추이

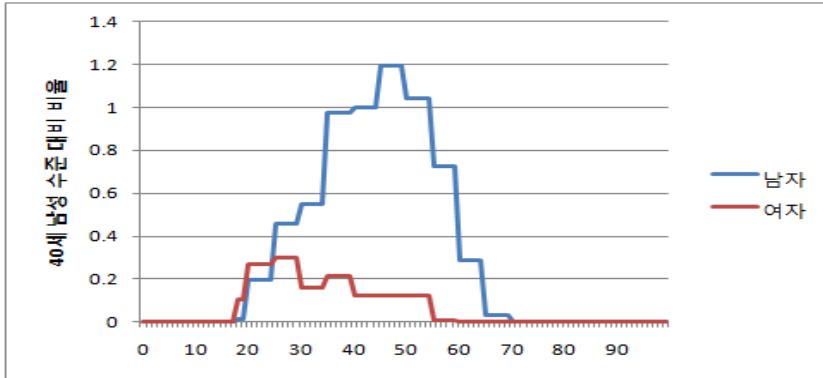
[부그림 4-1] 건강보험급여 연령별 추이



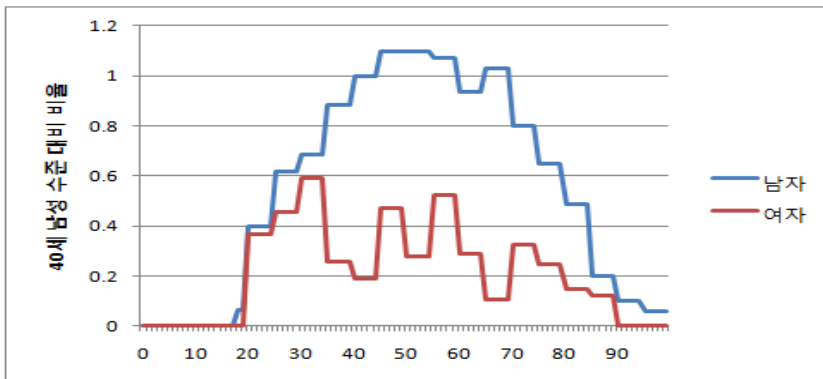
[부그림 4-2] 건강보험료 연령별 추이



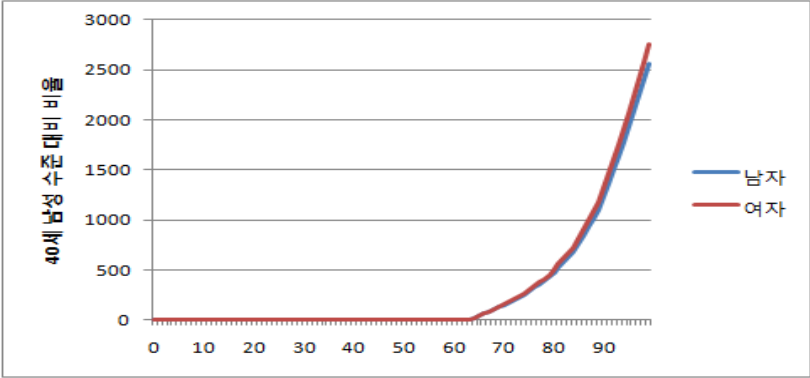
[부그림 4-3] 노동소득세 연령별 추이



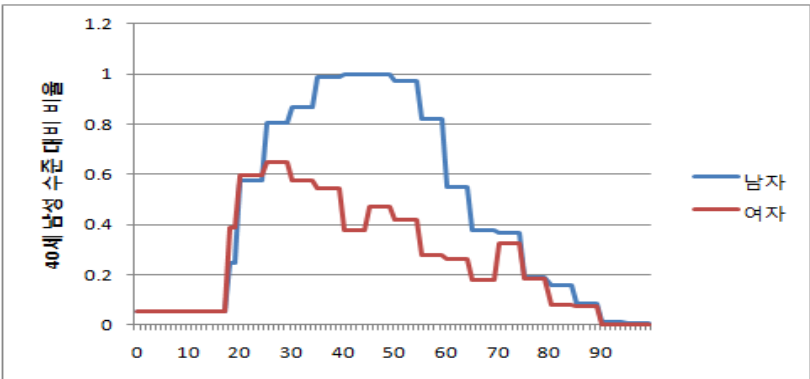
[부그림 4-4] 자본소득세 연령별 추이



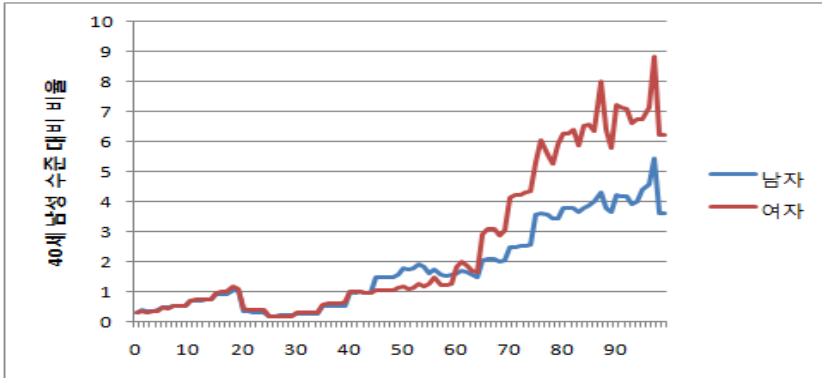
[부그림 4-5] 장기요양보험급여 연령별 추이



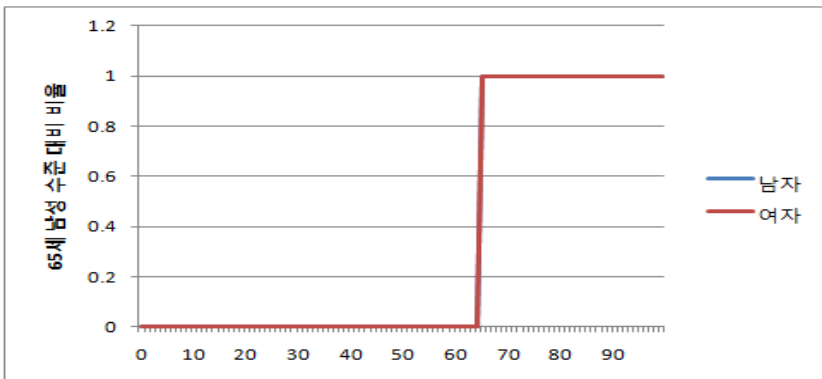
[부그림 4-6] 장기요양보험료 연령별 추이



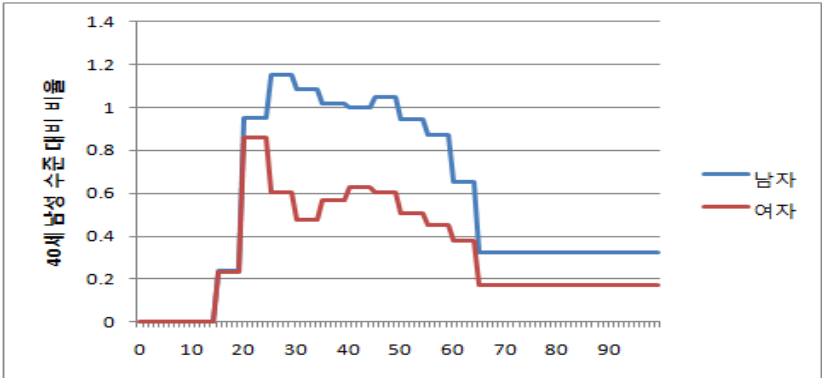
[부그림 4-7] 기초생보급여 연령별 추이



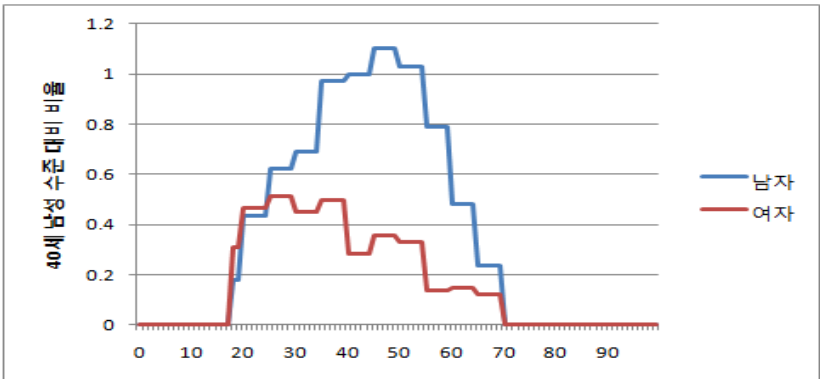
[부그림 4-8] 기초노령연금급여 연령별 추이



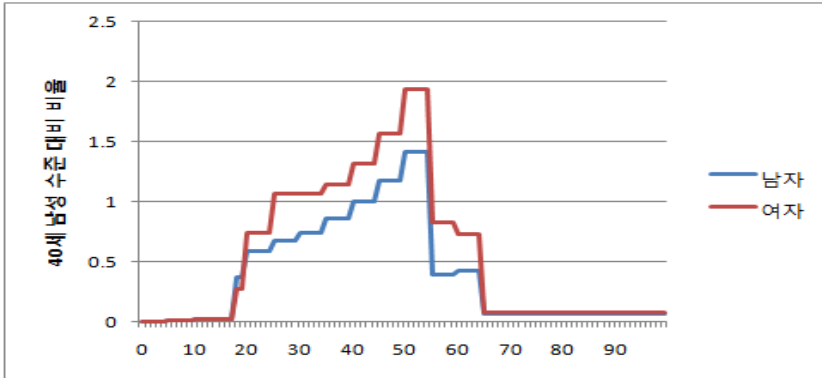
[부그림 4-9] 고용보험급여 연령별 추이



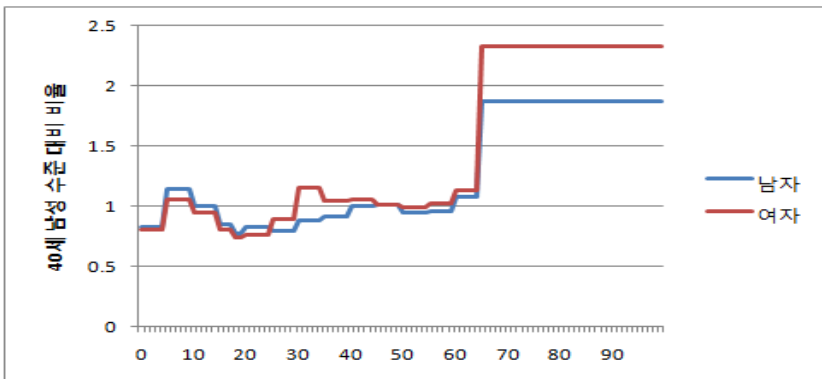
[부그림 4-10] 고용(산재)보험료 연령별 추이



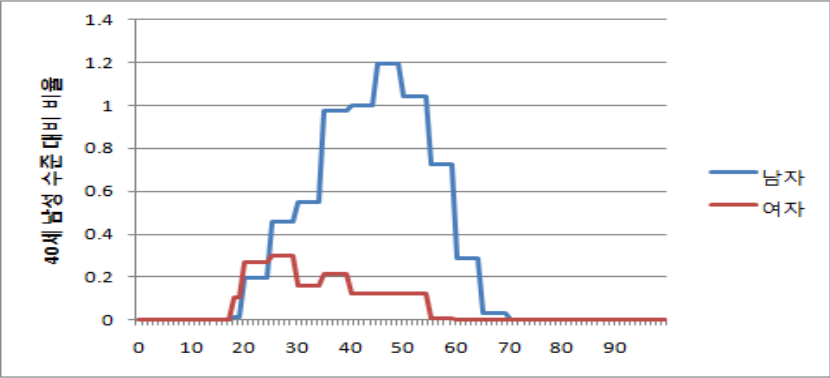
[부그림 4-11] 산재보험급여 연령별 추이



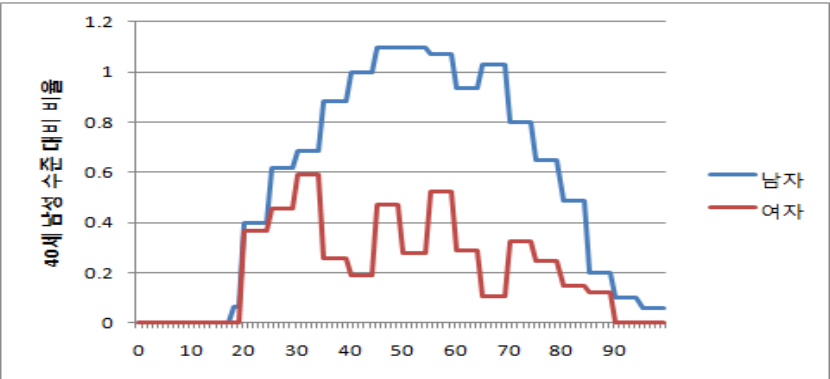
[부그림 4-12] 여타복지급여·서비스 연령별 추이



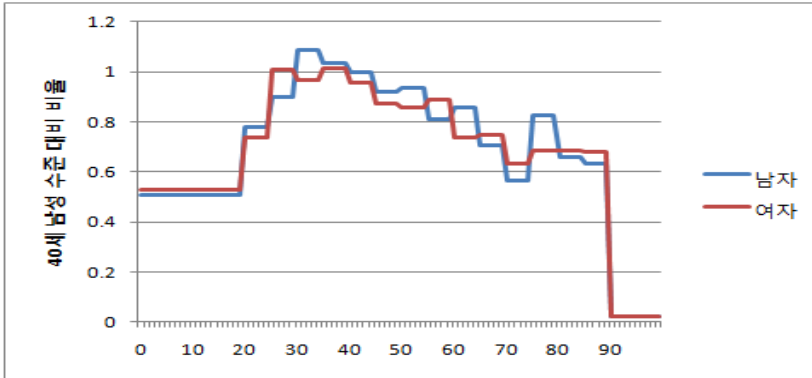
[부그림 4-13] 노동소득세 연령별 추이



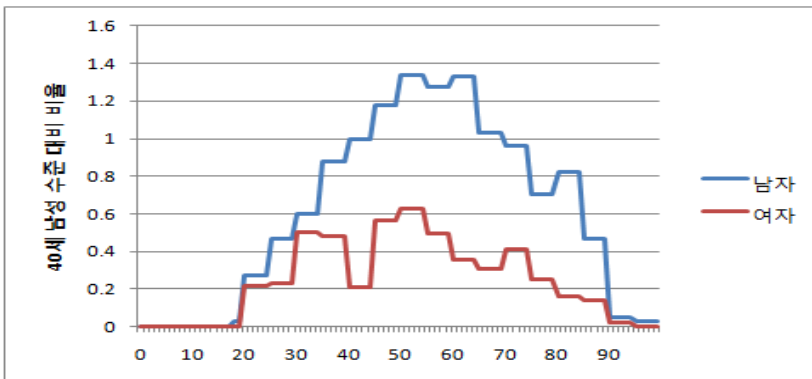
[부그림 4-14] 자본소득세 연령별 추이



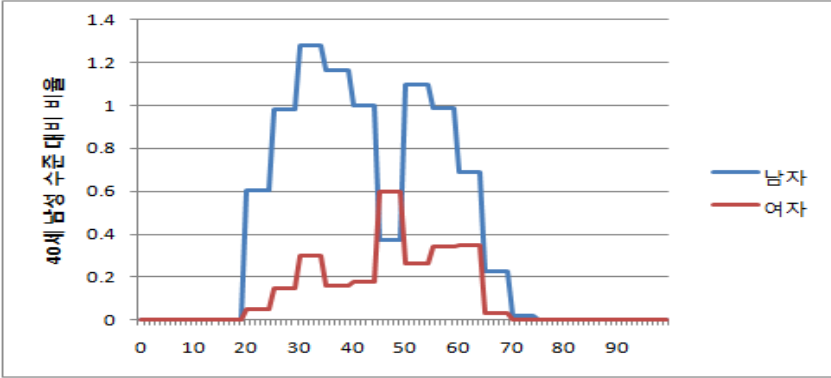
[부그림 4-15] 소비세 연령별 추이



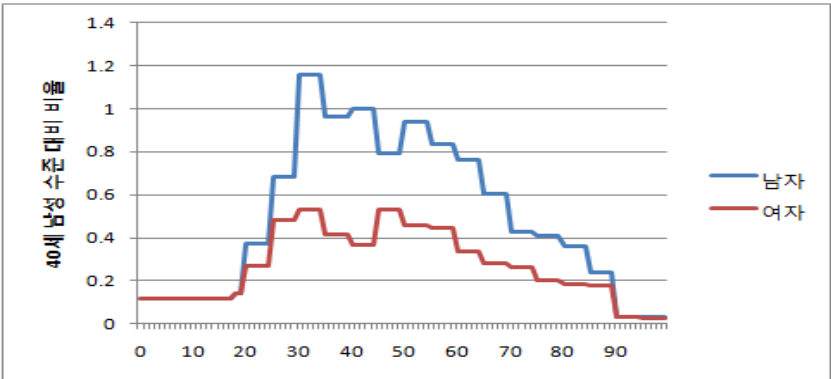
[부그림 4-16] 자산보유세 연령별 추이



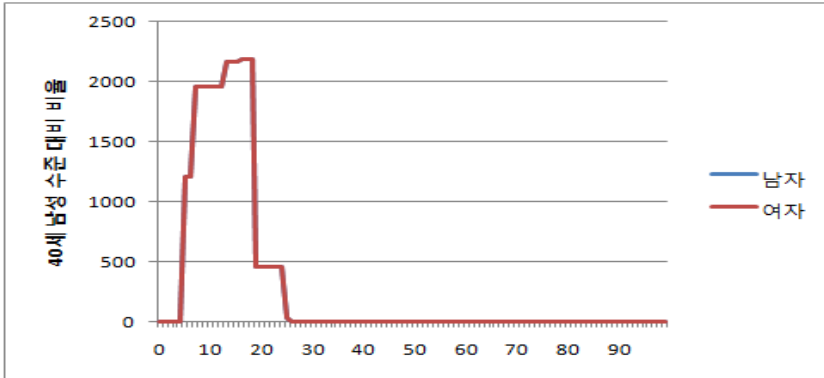
[부그림 4-17] 자산거래세 연령별 추이



[부그림 4-18] 기타조세 연령별 추이



[부그림 4-19] 공공교육비 연령별 추이



[부록 5] Pension costs in the Nordic countries⁴⁸⁾

The aim of this paper is to present an overview of the pension costs in the Nordic countries during the first decade of the 21st century. The countries included in this review are Finland, Denmark, Norway and Sweden. Iceland is excluded due to difficulties to obtain the data.

The main obstacle in the comparing the pension costs is the diversity of the pension systems in these countries. Both the structure of the pension benefits and the financing of these benefits differ between the countries.

There are two data sources providing comparable information concerning the pension costs in the Nordics:

1. The Finnish Centre for Pensions 2008 study “Eläkemaksutaso yhdeksässä Euroopan maassa vuonna 2005” (The level of the pension contributions in nine European countries in 2005, Mika Vidlund and Jarna Bach-Othman). These reviews are also available in English. This study includes both the public pensions and collective labour market pensions, which are in practice mandatory to participants. The focus of the study is in the pension contribution level in year 2005. However, also information on other years and pension expenditures is included.

48) This paper is written by Ismo Risku, Finnish Centre for Pensions.

2. European Commission ageing report 2012 seeks to assess future aging costs in the EU member states. Norway, though not EU-member, is included in this study. The focus of the EC-ageing report is on public economy. Therefore pension schemes may be excluded from this study if they are considered to be private arrangements (occupational pensions). In the process of preparing the projections European Commission asked member states to provide data on realized pension expenditures and related items for years 2000-2010. Thereafter each member country prepared long-term pension projections which were based on common population and economic forecasts. Both the statistical data 2000-2010 and projection results 2011-2060 are at disposal for this review. The statistical data 2000-2010 was not published by the EC, however.

The paper is organized as follows. First the pension systems and the contribution levels of each country is studied separately. Then these results are shortly summarized and the countries are compared with each other. After that we turn to the expenditure data, which covering the public pensions. This data sets allows us to see how population, number of pensioners and pension expenditures did develop during the last decade in the Nordics. Also few projection results are presented.

1.1 A General description of the pension system in Denmark as of 2005

In Denmark the residence-based national pension scheme is a central part of statutory pension provision. The benefits paid from the national pension scheme are old-age pensions (Folkepension) and disability pensions (Efterløn).

There is no statutory earnings-related pension provision in Denmark. The labour market supplementary pension scheme (Arbejdsmarkedets Tillægspension, ATP), which covers wage earners, is a defined contribution scheme. The contributions are not determined in relation to the earnings, but in relation to the time in employment. The benefits paid from the ATP scheme are old-age and survivors' pensions.

Early retirement pensions (efterløn) are paid from the unemployment insurance scheme. The early retirement scheme in unemployment insurance has, for its part, been a common exit pathway from the labour market.

Part-time pensions (delpension) may be paid out on the basis of a separate act. The significance of the part-time pension is small largely because persons who are entitled to it are those who are not entitled to an early retirement pension from the unemployment insurance scheme.

Occupational pension schemes are common and they cover about 90 per cent of the employees. Civil servants have their own pension scheme (tjenestemandspension).

1.2 Pension contribution level in 2005

The table 1.1 presents the total premium income for pensions in relation to the wage sum in 2005. The wage sum amounted to DKK 756,677 million (approx. 101,395 million euros).

Table 1.1. Pension contributions in relation to wages (2005)

Contributor	Premium income / wage sum
Wage earner	1.05 %
- ATP	0.3
- Early retirement (Efterløn)	0.75
Employer	0.49 %
- ATP	0.49
Share of tax financing	16.34 %
- Old-age pension (Folkepension)	9.42
- Disability pension (Førtidspension)	4.37
- Early retirement (Efterløn)	2.44
- Part-time pension (Delpension)	0.01
- ATP	0.1
Occupational pension contributions	10.79 %
- Insurance companies	6.84
- Multi-employer pension funds	1.65
- Company pension funds	0.1
- Civil servants' pension scheme	2.2
Total	28.67 %

Source: Vidlund (2009a)

Old-age pension (Folkepension)

The old-age pension expenditure of the national pension scheme amounted to approximately DKK 71.3 billion in 2005, i.e. approx. 4.6 per cent in relation to GDP or 9.4 per cent in relation to

wage sum. Old-age pensions from the national pension scheme were paid to approximately 750,000 insured in January 2005. There has been a clear increase in the number of old-age pension recipients in recent years.

Table 1.2. Recipients of a national pension (2002 - 2006)

2002	2003	2004	2005	2006
709,000	713,000	717,000	746,000	808,000

Survivors' pensions as such are not paid from the national pension scheme, but if both spouses received some benefit from the national pension scheme, the aggregate pensions of both spouses are after the death of one spouse paid as a surviving spouse's pension (afterlevspension) for three months.

Disability pension (Førtidspension)

In 2005 disability pensions from the national pension scheme were paid to slightly less than 260,000 insured, which corresponded to approximately 7.5 per cent of the population aged 18 - 65. The number of disability pension recipients remained pretty unchanged in 2002 - 2006.

Table 1.3. Disability pension recipients (2002 - 2006)

2002	2003	2004	2005	2006
259,576	260,455	259,881	255,609	245,885

Early retirement scheme in unemployment insurance (Efterløn)

Wage earners and self-employed persons who are members of an unemployment fund may receive an early retirement pension from the unemployment insurance scheme. The early retirement pension from the unemployment insurance scheme (efterløn) may be paid to insured persons aged 60-64. Early retirement pensions were paid to about 176,000 insured persons in 2005. A precondition for the early retirement pension is payment of voluntary early retirement contributions to the unemployment fund. In 2005 the contribution for a full-time insured was DKK 382 (approx. 51 euros) and for a part-time insured DKK 254 (approx. 34 euros) per month.

Table 1.4. Recipients of early retirement pension (2002 - 2006)

2002	2003	2004	2005	2006
168,000	178,000	186,000	176,000	157,000

Part-time pension scheme (Delpension)

The part-time pension is a scheme financed by tax revenues, and the implementation of the scheme is the responsibility of the municipalities. The precondition for the granting of a part-time pension is that the part-time pension recipient does not receive and is not entitled to receive early retirement pension from the unemployment insurance scheme (efterløn). The significance of the part-time pension in the Danish statutory pension scheme is small, and the number of pension recipients has been decreasing in recent years.

Table 1.5. Part-time pension recipients (2002 - 2006)

2002	2003	2004	2005	2006
2,425	1,900	1,325	770	500

Employment-based pension scheme (ATP)

The labour market supplementary pension scheme (ATP) is administrated by the independent ATP pension provider, where both the employer and the employee organisations are equally represented in the administration. The ATP pensions are defined contribution pensions and fully funded.

The contributions are not determined in relation to the earnings, but in relation to the time in employment. The

contributions are divided into four categories according to the working hours. When the weekly working hours amount to at least 27 hours or the monthly working hours to at least 117 hours, the full contribution is paid (DKK 2,684 per year and DKK 223,65 per month).

Contributions are paid for periods of work as well as for periods of unemployment, sickness and maternity allowance and for e.g. rehabilitation, activity and different training benefits. Recipients of early retirement pensions and disability pensions (førtidspension) as well as recipients of part-time pensions and of early retirement pensions in the unemployment insurance scheme also pay ATP contributions. The insured person pays one-third of the contribution and the employer, the municipality, the State or the unemployment fund, depending on the payer of the benefit, pays two-thirds.

Occupational pension schemes

In the private sector there exist three different kinds of occupational pension schemes: company pension funds (firmapensionskassor), multi-employer pension funds (tvaergående pensionskasser) and occupational pensions administrated by insurance companies (livsforsikringsselskaber). In addition, civil servants have their own pension scheme.

With the exception of the civil servant's pension scheme, the occupational pension schemes are fully funded and defined

contribution schemes. As a rule, the employer pays 2/3 and the insured person 1/3 of the total contribution. The contributions, and thus also the benefits, differ considerably from each other.

The majority of occupational pension schemes have been arranged with insurance companies. In 2005 the pension contributions paid into occupational pension schemes administrated by insurance companies amounted to approximately DKK 51.7 billion. In 2005 there were 36 insurance companies which administrated occupational pension schemes.

In 2005 the premium income for occupational pensions of the multi-employer pension funds amounted to approximately DKK 12.5 billion. In 2005 there were 29 pension funds. The funds had approximately 555,000 insured in 2005.

In 2005 contributions were paid into company pension funds to an amount of DKK 730.4 million. The pension expenditure amounted to approximately DKK 1.7 billion. In the company pension funds the number of insured has been in steady decline. In 1995 the number of active members was 14,874 (26,738 when including pension recipients). The number was approximately half of this in 2006. There were 35 company pension funds in 2006.

The civil servants' pension scheme is a defined benefit scheme. The pensions are mainly financed through state and local government tax revenues. The employer pays a pension contribution of 15 per cent into the scheme. The contribution was raised to 20.3 per cent in 2005. In 2005 the insured in the civil servants' pension scheme numbered 103,000 and pensions were

paid to 119,719 pension recipients, of which 85,981 received a pension in their own right. The number of insured has decreased in recent years as the insured have transferred to funded and defined contribution occupational pension schemes.

2.1 A General description of the pension system in Finland as of 2005

The Finnish pension system consists of the statutory earnings-related and residence-based national pension schemes. In addition, statutory separate pension provision may be granted, for instance, on the basis of motor liability and workers' compensation insurance. The aim of the national pension is to provide basic income security during the retirement to all residents. The aim of the earnings-related pension is to maintain the attained consumption level during the retirement.

Statutory basic pension provision is supplemented by voluntary employer-specific pension arrangements and personal pension insurance, but the compensations based on such arrangements constitute only a tiny fraction of the pensions paid out annually.

Earnings-related pension accrues for almost all salaried employment and self-employment. The scheme is defined benefit. The pension contributions are paid by both the employers and the employees. The earnings affect the size of the pension, and the payable pension has no upper limit, (no pension ceiling), nor is there any progression in accrual rates. It is possible to take the

old-age pension flexibly between the ages of 63 and 68.

The earnings-related pension scheme consists of numerous industry specific pension acts. The most important acts are:

1. Employees pension act (TyEL) which covers the private sector employees
2. Self-Employed Persons' Pensions Act (YEL)
3. Farmers' Pensions Act (MYEL)
4. Local Government Pensions Act (KuEL)
5. State Employees' Pensions Act.

After the 2005 pension reform the determination of pension benefits has been, by and large, equal under each pension act. However, pension financing is separate under different earnings-related pension acts.

The employers and employees pay earnings-related pension contributions. In 2005 the national pension scheme was financed by the state and employers. The employer contribution to the national pension scheme was abolished in 2010.

The State finances residence-based national pensions. It also finances a part of the costs arising from the pensions of self-employed persons, farmers as well as persons insured under the Seamen's Pensions Act (MEL). In addition, the State handles the financing of the State Employees' Pensions Act (VaEL) and of certain pension components accrued for periods of childcare and periods of study.

The Unemployment Insurance Fund pays an annually determined statutory levy to the earnings-related pension scheme on the basis of the insured persons' unemployment periods and certain periods of training.

2.2 Pension contribution level in 2005

In 2005 the total premium income, which also included the premium income for voluntary earnings-related pension insurance, totalled 20.2 billion euros. This amount corresponded to 32.8 per cent of paid wages (EUR 61.6 billion) and to 12.8 per cent of GDP at market prices (EUR 157,4 billion). Table 2.1 presents the total premium income accumulated from different sources in relation to the total wage sum.

Table 2.1. Pension contributions in relation to wages, Finland (2005)

Contributor	Premium income / wage sum
Wage earners*	4.65
Employers	
Private sector	10.63
Public sector	6.46
Self-employed persons	0.98
Farmers	0.22
Contribution via the Unemployment Insurance Fund	0.48
National pension contribution	2.24
Sub total	21.13
Share of tax financing	
Earnings-related pensions	4.01

National pension	2.24
Sub total	6.25
Statutory pensions	32.03
Voluntary earnings-related pensions	0.73
All in total	32.76
*Includes a contribution via the Unemployment Insurance Fund	
Source: Kiviniemi (2009)	

Pensions are financed according to different principles, depending on the applicable pension act. Therefore the contribution rate may differ significantly between various acts, see table (2.2).

Table 2.2. Average contribution rates under different pension laws (2005-2008)

	2005	2006	2007	2008
TEL/TyEL* (Private sector employees)	21.6	21.2	21.1	21.1
LEL*	22.7	22.5		
TaEL*	19.6	20.3		
MEL (Seamen)	22	22	22	22
YEL (Self-Employed)	20.2	19.6	19.5	19.4
MYEL (Farmers)	11	10.7	10.7	10.6
VaEL (The state employees)	24.2	24.1	24.8	24.7
KuEL (Local government employees)	28.1	28.3	28.4	28.2
KiEL (Evangelical-Lutheran Church)	31.8	31.5	31.5	31.3

*TEL, LEL and TaEL were merged to TyEL in 2007.

Source: Kiviniemi (2009)

There are several different pension benefits. Earnings-related and residence-based national pensions are mainly paid on the basis of old age, disability and the death of the family breadwinner. In addition, unemployment pensions may on certain conditions be

awarded to ageing unemployed persons. Persons who have reached the age of 58 and who cut down on their working hours may take a part-time pension before retiring on an old-age pension. This possibility does not exist in the residence-based national pension scheme.

Under TyEL the average contribution contains separate components for funding and for the pay-as-you-go pension expenditure. Assets are built up for the future old-age pensions through the old-age pension component of the contribution. There are also separate contribution components for disability and unemployment pensions, but these pensions are not funded until the pension starts. No separate contributions are levied in advance for survivors' and part-time pensions; instead they are taken into account through the PAYG component of the contribution. This component is also used to finance the costs arising from disability and unemployment pensions which are not covered through funding.

The VaEL contribution is based partly on a tariff contribution and partly on the employer's own pension cases, depending on the number of employees. The contribution includes separate components for old-age, disability, unemployment, survivors' pensions. In 2005 the pension contributions totalled nearly 1.5 billion euros, of which the share of the employee contributions was 301 million euros.

The total contribution accumulation in 2005 for local government employees and other employee groups who are

covered by the Local Government Pensions Act (KuEL) was 28.1 per cent of the wage sum under KuEL. The local government pension contribution consisted of the employee's salary-based contribution and the employer's salary-based contribution and possible contribution component based on pension expenditure. The salary-based contribution was on average 22 per cent of the earnings under KuEL. Of the contribution the employer's salary-based share was 17.1 per cent. As in other sectors, the employees paid a pension contribution of 4.6 per cent, and after reaching the age of 53 a contribution of 5.8 per cent. In addition to the aforementioned contributions employers paid contributions based on pension expenditure totalling 5.6 per cent of the wage sum. By means of this expenditure based contribution the salary-based contribution under KuEL is approximately competitive with the TyEL-contribution.

3.1 A General description of the pension system in Norway as of 2005

The benefits paid from the Norwegian statutory national insurance scheme are residence-based basic pensions and employment-based supplementary pensions. Both types of pension include old-age, disability and survivors' pensions. A basic pension may in principle be granted to everyone resident in the country. A special income-tested supplement may be paid to the basic pension. The basic pension and the pension supplement together

secure statutory minimum pension provision. Supplementary pension provision of the national insurance scheme (earnings-related pension) covers private and public-sector wage earners as well as self-employed persons.

The act on mandatory occupational pensions to supplement national insurance (lov om obligatorisk tjenstepensjon, OTP), which took effect from the beginning of 2006, improves pension provision especially for private-sector employees. Before this, the supplementary pension schemes covered approximately 40 per cent of private-sector wage earners. By contrast, in the public sector the supplementary pension schemes had already covered all wage earners.

Statutory early retirement schemes exist for fishermen and seamen. The retirement age for fishermen is 62 years and for seamen 60 years.

The main labour market organisations agreed in 1988 on the early retirement scheme AFP, which covers state and local government employees as well as an estimated half a million private-sector employees. The benefits are awarded from the scheme at lower retirement ages than the general retirement age of the national insurance scheme. The AFP-retirement age has been lowered several times and was 62 years in 2005.

3.2 Pension contribution level in 2005

The following table presents the share of the total premium income in relation to the wage sum in 2005. The wage sum amounted to NOK 654,270 million (approx. 81,784 million euros).

Norway has no separate pension contribution. A social security contribution is levied from the insured and the employers, and the contribution finances basic and supplementary pensions in the national insurance scheme as well as other benefits paid from the national insurance scheme. In the comparison the premium income for statutory pensions is thus estimated on the basis of pension expenditure.

Table 3.1. Pension contributions in relation to wages, Norway (2005)

Contribution	Premium income/wage sum
Wage earner (medlemsavgift)	5.77 %
- Statutory pension	5.74
- Seamen's pension	0.03
Employer	8.47 %
- Statutory pension	8.07
- AFP (private sector)	0.35
- Seamen's pension	0.05
Share of tax financing	6.84 %
- Statutory pension	6.63
- AFP (private sector)	0.12
- Seamen's pension	0.09
Occupational pension contributions	7.62 %
- Insurance companies	2.62
- pension funds	0.63
- Municipal pension funds	0.39
- Local government pension insurance, KLP	1.93
- State pension fund, SPK	2.04
Total	28.70 %

Source: Vidlund (2009b)

The national insurance scheme is based on pay-as-you-go financing. The insured, the employers and the State participate in the financing. No separately levied pension contribution has been determined. A social insurance contribution is levied from the insured and the employers, which is used to finance both basic and supplementary pensions in the national insurance scheme and also other benefits paid from the national insurance scheme, except family allowances and certain individual benefits, some of which are mentioned later.

The wage earners' social insurance contribution is 7.8 per cent of the gross wage. It is levied on the whole pensionable wage without applying the upper limit for the wage used in pension calculation. Sickness allowance, maternity allowance and unemployment allowance are pensionable income when determining the contribution.

The employer's contributions are levied on the employer's whole wage sum. The size of the contribution depends on the employer's place of business. The municipalities are divided into five zones according to their geographical location and degree of economic development. In the first and second zones (Sone 1 and 2), which include for instance the largest towns, the contribution is 14.1 per cent of the wage. In the fifth zone, which includes the northernmost municipalities, no employer contribution is levied at all (Skatteetaten).

Since there is no separate pension contribution and the contributions are also used to finance other social insurance

expenditure, the premium income for statutory pensions has been estimated on the basis of pension expenditure.

The main labour market organisations agreed in the final years of the 1980s on an early retirement scheme which covers state and local government employees as well as an estimated half a million private-sector employees. Since March 1998 an AFP pension may be granted to employees who have reached the age of 62. When the scheme took effect in 1989 the retirement age was 66 years. The retirement age has later been decreased several times.

In Norway an act on mandatory occupational pension schemes (lov om obligatorisk tjenestepensjon, OTP) took effect from the beginning of 2006. The introduction of the act especially improved the status of private-sector employees, since previously the supplementary pension schemes covered only about 40 per cent of private sector wage earners. In the public sector (state and local government) supplementary pension schemes have in practice covered almost all wage earners. The act on mandatory occupational pensions determines the minimum requirements that the employer has to meet when setting up a occupational pension scheme for the employees. In addition, supplementary pension provision in Norway is governed by the acts on voluntary occupational pension schemes, which took effect in 2001, where one act concerns defined benefit pensions (lov om foretakspensjon, LOF) and the other defined contribution pensions (lov om innskuddspensjon, LOI).

Occupational pensions have mainly been arranged with life insurance companies. The State and the municipalities have their own pension funds. There are also smaller pension funds in both the private and the public sector.

In 2005 the pension contributions paid into occupational pension schemes administrated by insurance companies amounted to approximately NOK 17.2 billion. The effect of the mandatory occupational pension which came into force in 2006 becomes apparent through the increased premium incomes in 2006 and 2007.

Table 3.2. Pension premium income of life insurance companies,

(million NOK)			
2004	2005	2006	2007
16,778	17,152	21,778	27,196

The Local Government Pension Fund (Kommunal Landspensjonskasse, KLP), established in 1949, is the main actor in the local government sector. More than 330 municipalities had arranged pension insurance with the KLP at the end of 2007. In addition, the KLP administrates, for instance, the pension schemes of state institutions in healthcare (helseforetak, healthcare company, pharmacies, hospitals), nurses and hospital doctors. The number of persons insured with the KLP is a good 290,000.

The State Pension Fund (Statens Pensjonskasse, SPK) was established in 1917 and is the largest supplementary pension

scheme in Norway in the number of members (approx. one million insured). Of the insured approximately 230,000 are pension recipients. In contrast to the private-sector pension funds and the Local Government Pension Fund, the State Pension Fund is not funded; instead the financing is based on the pay-as-you-go principle.

4.1 A General description of the pension system in Sweden as of 2005

The Swedish old-age pension scheme, which was reformed in 1999, consists of an earnings-related pension and, to secure a minimum income, a guarantee pension. The earnings-related pension is a defined-contribution pension and is divided into two parts: the income pension and the premium pension. The earnings-related pension covers all wage earners and self-employed persons. The earnings-related pension will take effect gradually, and the defined-benefit supplementary pension (formerly ATP) of the old pension scheme will partly remain in force over the transition period.

Like the former national pension, the guarantee pension covers everyone who is resident in the country, and the pension is linked to the number of years of residence. The earnings-related pension reduces the guarantee pension, so that when the earnings-related pension is high enough, no guarantee pension is paid. Other benefits paid from the pension scheme are survivors' pensions.

Disability pensions are paid from the sickness insurance scheme.

In addition to the statutory pensions Sweden has very extensive occupational pensions for both public and private-sector wage earners. Membership in the schemes is mandatory for all employers and employees who work in the relevant industries. The occupational pension schemes cover over 90 per cent of wage earners.

4.2 Pension contribution level in 2005

The following tables describe the total premium income for pensions in relation to the wage sum in 2005. The wage sum amounted to SEK 1,080,344 million (approx. 116.46 billion euros).

In connection with the 1999 pension reform the financing of the pension scheme was changed fundamentally. Through the reform, for instance, old-age pensions were disconnected from other social insurance benefits to its own type of insurance, survivors' pensions were transferred to the national budget, as were disability pensions, which are part of sickness insurance. Guarantee pensions are financed from general tax revenues.

Table 4.1. Pension contributions in relation to wages, Sweden (2005)

Contribution	% of income/wage
Wage earner's general pension contribution	6.92
- on earnings	6.22
- on income transfers	0.7
Employer (incl. self-employed persons)	17.92
- old age pension contribution	10.08
- on income transfers	0.98
-"disability pension contribution"	5.18
- survivors pension contribution	1.68
Share of tax financing	3.01
-guarantee pension	1.13
-unpaid periods	0.61
-"disability pension"	1.27
Occupational pensions	6.11
Total	33.96

Source: Vidlund (2009a)

The social insurance contributions levied from the employer totalled 32.46 per cent in 2005. The contributions levied from self-employed persons totalled 30.89 per cent. The employer contribution is levied on the whole wage. The employer contribution levied for the share of the wage which exceeds the earnings ceiling is transferred to government funds.

The only contribution levied from the employee is the general pension contribution. The employee contribution is 7 per cent of the wage, and the contribution is levied on the share of the wage which does not exceed the earnings ceiling. The earnings ceiling (8.07 times the income base amount) was SEK 349,430 (approx. 37.660 €) per year in 2005 (SEK 387,360, approx. 42,100 €, in 2008).

Old age pension scheme

In the old-age pension scheme the income pension component of the earnings-related old-age pension is based on pay-as-you-go financing with quite substantial buffer fund. The premium pension is based on full funding. The pensions are financed through employee and employer contributions. In addition, the State finances pensions for periods for which it accrues on the basis of calculated earnings (e.g. periods of child care).

The premium incomes of the income pension scheme totalled SEK 179,552 million, i.e. about 16.62 per cent in relation to the wage sum in 2005. Premium incomes were allocated to the premium pension scheme to an amount corresponding to approximately 2.2 per cent of the wage sum.

The guarantee pension

The guarantee pension is financed from general tax revenues. The old-age pension expenditure amounted to SEK 22,448 million in 2005 (approx. 0.8% in relation to GDP). The calculations in this report assume that the employer's premium income which exceeds the ceiling is used to finance the costs for old-age pensions granted from the guarantee pension scheme.

Survivors' pensions

Survivors' pensions are financed through the State budget. A survivors' pension contribution is levied from employers and self-employed persons, amounting to 1.7 per cent of the total wage sum. Since 2003 the contribution is only used to cover earnings-related survivors' pensions

Disability pensions

Sweden has no disability pension scheme as such. Since the beginning of 2003 the sickness compensation (sjukersättning) and young people's activity compensation (aktivitetsersättning), which are paid from the sickness insurance scheme, have replaced the previous disability pension payable from the pension scheme (förtidspension) and the sickness benefit paid as a temporary disability pension (sjukbidrag).

In order to estimate the premium income for disability pensions the expenditure share which can be classified as disability pensions has been separated from the total expenditure of the sickness insurance scheme. The disability pension expenditure, and correspondingly premium incomes, amounted to approximately 2.6 per cent in relation to GDP in 2005.

In Sweden occupational pension schemes based on labour market agreements cover about 90 per cent of wage earners. The four largest schemes cover approximately 80 per cent of wage

earners. The most extensive occupational pension schemes in the private sector are the supplementary pension scheme for white-collar workers ITP and the pension scheme SAF-LO. In addition to these, for instance the banking and insurance sector as well as the cooperative system have their own occupational pension schemes. In the SAF-LO scheme the pension is determined as a defined-contribution pension. By contrast, in the ITP scheme the pension was determined as a defined-benefit pension at the time of comparison, and it has been supplemented by the defined-contribution pension ITPK (ITP-Komplettering), which amounts to 2 per cent of the wage. In 2007 the ITP was changed into a defined-contribution scheme.

Public-sector employees have their own arrangements based on labour market agreements. The most extensive occupational pension scheme for state employees is PA-03 Tjänstepension and for local government employees the KAP-KL scheme. In the occupational pension schemes for state and local government employees the pension is partly determined as a defined-benefit pension and partly as a defined-contribution pension.

5. Contribution levels compared

Table 5.1 summarizes the previous findings. The public pension contributions are highest in Finland and the difference between Finland and Denmark is as high as 14.1 percentage points of wages and salaries. However, labour market pensions bring the

countries closer to each other. Total contribution when compared to wages and salaries is the highest in Sweden, while the contribution level in the Denmark and Norway is the lowest. When the labour market pensions are taken into account the difference between the maximum and the minimum contribution level is reduced to 5.3 percentage points.

This difference is by no means robust, however. When the contributions are compared to GDP it turns out that the relative contribution level in Denmark is higher than in Sweden (Table 5.2). In other words the wages and salaries form a higher share of GDP in Denmark than in Sweden (48.7 per cent versus 40.5 per cent).

Table 5.1. Pension contributions as a per cent of wages and salaries (2005)

	Finland	Denmark	Norway	Sweden
Public pensions (% of wages)	32.03	17.88	21.08	27.85
Employee contribution (% of wages)	4.65	1.05	5.77	6.92
Employer contribution (% of wages)	21.13	0.49	8.47	17.92
General taxes (% of wages)	6.25	16.34	6.84	3.01
Labour market pensions (% of wages)	0.73	10.79	7.62	6.11
Total (% of wages)	32.76	28.67	28.70	33.96
Wages and salaries, billion (local currency)	61.6	756.68	654.27	1080.344

Source: Vidlund and Bach-Othman (2008).

Table 5.2. Pension contributions as a per cent of GDP (2005)

	Finland	Denmark	Norway	Sweden
Public pensions (% of GDP)	12.53	8.71	7.24	11.28
Employee contribution (% of GDP)	1.82	0.51	1.98	2.8
Employer contribution (% of GDP)	8.26	0.24	2.91	7.26
General taxes (% of GDP)	2.45	7.96	2.35	1.22
Labour market pensions (% of GDP)	0.29	5.25	2.62	2.47
Total (% of GDP)	12.82	13.96	9.86	13.75
GDP billion (local currency)	157.4	1554.04	1903.841	2670.547

Source: Vidlund and Bach-Othman (2008).

The pension contribution levels between various countries for the year 2000 and 2005 are compared in the table 5.3. The results indicate that contribution levels were relatively stable over time. It is noteworthy, that the contribution level as per cent of GDP fell in Sweden by a good percentage point but as per cent of wages the contribution level did increase somewhat.

Table 5.3. Pension contributions as percent of wages and GDP (2000 & 2005)

	Contributions as percent of GDP		Contributions as percent of wages	
	2000	2005	2000	2005
Denmark	13.1	13.96	26.8	28.67
Finland	13.0	12.82	34.6	32.76
Norway	-	9.86	-	28.70
Sweden	14.9	13.75	33.5	33.96

Source: Vidlund and Bach-Othman (2008).

6. Public pension expenditures 2000-2040

Table 6.1 presents data on public pension schemes in the Nordics. Historical data as well as the projected figures are from EU-commission Ageing-working group 2012 exercise. All the monetary figures are in current prices and expressed in Euros. From each country we first present information on GDP, public pension expenditures, number of pensioners and population. Then the following relative values are studied:

1. Pensioners per population. The share of the pensioner population was approximately 1/5 or 1/4 and it did increase in each country during 2000 - 2010 except in Norway. There it was in practice stable.
2. Pensioners per population over 64 years old. Currently in each country the number of pensioners is approximately 40 per cent higher than the number of over 64 years old population. It is expected that this share decreases in each country, in particular in Denmark. So far only Finland has experienced clear decline in this share.
3. GDP per capita is the traditional and well founded income measure. This will be applied later on.
4. Pension expenditure as per cent of GDP. Public pension

expenditures are the highest in Finland when compared to the GDP. This is line with earlier observations concerning the pension contributions. Sweden and Denmark expect only a modest increase in their pension expenditures compared to GDP during decades to come.

5. Pension expenditure per pensioner measures how much an average pensioner collects benefits from the public pension scheme. This is a measure of the level of the public pensions. One should note however that occupational pensions and personal pensions are excluded.

6. “Relative benefit %” is pension expenditure per pensioner divided by GDP per capita. It gives some indication over how generous the public pension scheme is compared to the general income level of the country. Due to the 2009 recession both the pension expenditure as per cent of GDP and the relative benefit level did increase in each country. The projection indicates that the relative generosity of the public pensions will decline in Sweden and in Norway.

The data in the table 6.1. can be interpreted as follows. Ageing creates pressures to pension expenses. All the Nordics have reformed their pension systems. Despite the reforms the population ageing is projected to increase the pension expenses in Finland and in Norway. In contrast the public pension expenditure

compared to GDP is projected to be relatively stable Sweden and in Denmark. The strategy in Denmark is to limit the entry to the retirement while Sweden aims to limit the benefit levels.

Table 6.1. Public pension expenditures, pensioners, population and GDP (2000-2040)

DENMARK	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2020	2040
GDP (billion €)	173.6	179.2	184.7	188.5	197.1	207.4	218.7	227.5	233.5	222.4	234.4	329.0	654.4
Pension expenditure (b. €)	15.5	16.2	16.8	17.7	18.3	19.1	19.7	20.6	21.5	22.4	23.6	35.4	67.4
Pensioners (1000)	1123	1120	1136	1145	1165	1185	1196	1207	1222	1243	1265	1456	1475
Population (1000)	5330	5349	5368	5384	5398	5411	5427	5447	5476	5511	5535	5730	5995
of which over 64	790	792	795	798	805	813	823	835	853	875	903	1145	1480
Pensioners / Population %	21.1	20.9	21.2	21.3	21.6	21.9	22.0	22.2	22.3	22.5	22.9	25.4	24.6
Pensioners / Pop. 65+ %	142.0	141.5	143.0	143.5	144.9	145.8	145.3	144.6	143.2	141.9	140.1	127.2	99.7
GDP per capita €	32570	33505	34413	35014	36511	38320	40304	41771	42639	40354	42353	57418	109164
P. expenditure / GDP %	8.9	9.0	9.1	9.4	9.3	9.2	9.0	9.0	9.2	10.1	10.1	10.8	10.3
P. expenditure / Pensioners €	13822	14444	14777	15444	15704	16107	16489	17045	17630	18027	18683	24303	45678
Relative benefit %	42.4	43.1	42.9	44.1	43.0	42.0	40.9	40.8	41.3	44.7	44.1	42.3	41.8
FINLAND	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2020	2040
GDP (billion €)	132.1	139.2	143.5	145.4	152.1	157.3	165.6	179.7	184.6	171.2	180.3	278.2	551.4
Pension expenditure (b. €)	13.3	14.0	14.8	15.4	16.0	16.6	17.3	18.2	19.3	20.9	21.7	38.8	83.6
Pensioners (1000)	1148	1154	1164	1175	1187	1208	1226	1246	1271	1302	1321	1520	1670
Population (1000)	5181	5195	5206	5220	5237	5256	5277	5300	5326	5351	5375	5586	5727
of which over 64	777	787	799	813	831	841	869	875	892	910	941	1244	1459
Pensioners / Population %	22.2	22.2	22.4	22.5	22.7	23.0	23.2	23.5	23.9	24.3	24.6	27.2	29.2
Pensioners / Pop. 65+ %	147.7	146.6	145.8	144.5	142.9	143.6	141.2	142.4	142.5	143.0	140.4	122.2	114.4
GDP per capita €	25498	26795	27571	27859	29055	29931	31390	33903	34667	31990	33542	49804	96283
P. expenditure / GDP %	10.0	10.1	10.3	10.6	10.5	10.5	10.4	10.1	10.4	12.2	12.0	14.0	15.2
P. expenditure / Pensioners €	11542	12159	12727	13145	13457	13704	14085	14584	15146	16029	16437	25549	50031
Relative benefit %	45.3	45.4	46.2	47.2	46.3	45.8	44.9	43.0	43.7	50.1	49.0	51.3	52.0

NORWAY													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2020	2040
GDP (billion €)	141.7	148.2	158.4	154.6	161.7	188.6	208.3	220.0	237.6	211.8	243.0	380.3	806.4
Pension expenditure (b. €)	12.5	13.1	14.0	15.1	16.0	16.9	17.9	19.2	20.7	22.1	22.6	44.1	110.3
Pensioners (1000)	936	938	942	950	953	954	956	957	962	969	986	1314	1766
Population (1000)	4478	4503	4524	4552	4577	4606	4640	4681	4737	4799	4858	5402	6115
of which over 64	683	679	676	674	674	678	682	686	693	705	723	953	1407
Pensioners / Population %	20.9	20.8	20.8	20.9	20.8	20.7	20.6	20.5	20.3	20.2	20.3	24.3	28.9
Pensioners / Pop. 65+ %	137.0	138.2	139.4	141.1	141.3	140.8	140.0	139.6	138.7	137.5	136.5	137.9	125.5
GDP per capita €	31650	32919	35020	33963	35321	40944	44900	46996	50156	44128	50013	70404	131874
P. expenditure / GDP %	8.8	8.9	8.9	9.7	9.9	8.9	8.6	8.7	8.7	10.5	9.3	11.6	13.7
P. expenditure / Pensioners €	13328	14008	14898	15862	16748	17684	18691	20027	21548	22846	22879	33556	62444
Relative benefit %	42.1	42.6	42.5	46.7	47.4	43.2	41.6	42.6	43.0	51.8	45.7	47.7	47.4
SWEDEN													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2020	2040
GDP (billion €)	268.3	253.7	266.7	278.9	291.6	298.4	318.2	337.9	333.3	290.9	346.1	503.2	1 057.3
Pension expenditure (b. €)				28.3	29.5	29.8	30.6	31.5	31.6	30.2	33.2	48.2	107.5
Pensioners (1000)				2099	2143	2176	2208	2251	2288	2315	2339	2678	3423
Population (1000)	8883	8909	8941	8976	9011	9048	9113	9183	9256	9341	9416	10101	10914
of which over 64	1531	1532	1534	1541	1554	1565	1581	1608	1645	1691	1737	2088	2628
Pensioners / Population %				23.4	23.8	24.1	24.2	24.5	24.7	24.8	24.8	26.5	31.4
Pensioners / Pop. 65+ %				136.2	137.9	139.0	139.6	140.0	139.1	136.9	134.6	128.3	130.3
GDP per capita €	30199	28481	29834	31074	32363	32975	34913	36801	36003	31144	36761	49817	96877
P. expenditure / GDP %				10.1	10.1	10.0	9.6	9.3	9.5	10.4	9.6	9.6	10.2
P. expenditure / Pensioners €				13472	13748	13674	13850	14011	13811	13041	14210	18004	31407
Relative benefit %				43.4	42.5	41.5	39.7	38.1	38.4	41.9	38.7	36.1	32.4

Sources: EU commission - Ageing Working Group (2012), National statistical offices and own calculations.

간행물회원제 안내

▶ 회원에 대한 특전

- 본 연구원이 발행하는 판매용 보고서는 물론 「보건복지포럼」, 「보건사회연구」도 무료로 받아보실 수 있으며 일반 서점에서 구입할 수 없는 비매용 간행물은 실비로 제공합니다.
- 가입기간 중 회비가 인상되는 경우라도 추가 부담이 없습니다.

▶ 회비

- 전체간행물회원 : 120,000원
- 보건분야 간행물회원 : 75,000원
- 사회분야 간행물회원 : 75,000원

▶ 가입방법

- 홈페이지 - 발간자료 - 간행물회원등록을 통해 가입
- 유선 및 이메일을 통해 가입

▶ 회비납부

- 신용카드 결제
- 온라인 입금 : 우리은행(019-219956-01-014) 예금주 : 한국보건사회연구원

▶ 문의처

- (122-705) 서울특별시 은평구 진흥로 235 한국보건사회연구원
간행물 담당자 (Tel: 02-380-8157)

Kihasa 도서 판매처

- | | |
|---|---|
| ▪ 한국경제서적(총판) 737-7498 | ▪ 교보문고(광화문점) 1544-1900 |
| ▪ 영풍문고(종로점) 399-5600 | ▪ 서울문고(종로점) 2198-2307 |
| ▪ Yes24 http://www.yes24.com | ▪ 알라딘 http://www.aladdin.co.kr |

발간번호	2011년도 보고서명	연구책임자
연구 2011-01	u-Health 현황과 정책과제	송태민
연구 2011-02	보건의료분야 여건변화에 따른 의료기관의 지출 및 수입구조 분석	조재국
연구 2011-03	천서민 건강관리서비스 확충을 위한 건강관리서비스제도 활성화 방안	이상영
연구 2011-04	약제비 지출의 효율화를 위한 고비용 의약품 관리방안	박실비아
연구 2011-05	식품안전 환경변화에 대응하기 위한 국가 아젠다 개발 등 추진전략 수립	정기혜
연구 2011-06	소비자 중심의 유기식품의 관리체계 및 개선방안 -유기농식품 표시제 중심으로-	곽노성
연구 2011-07	저소득층 아동비만 및 저체중 문제의 진단과 대응방안	김혜련
연구 2011-08	치료에서 예방으로의 패러다임전환에 따른 건강증진정책 개선방안에 관한 연구	최은진
연구 2011-09	인구집단별 의료이용의 형평성 현황 및 형평성에 영향을 미치는 요인 분해	김동진
연구 2011-10	통일대비 북한 위기사황에 따른 보건복지 대응방안	황나미
연구 2011-11	건강보험 보험료 부담의 공정성 제고방안	신영석
연구 2011-12	노후준비 실태를 반영한 노후소득보장체계 구축방안: 노후소득보장제도와 관련 복지제도간 연관성을 중심으로	윤석명
연구 2011-13	사회보장제정과 재원조달에 관한 연구	최성은
연구 2011-14	보편적 복지와 선별적 복지의 조화적 발전방안에 관한 연구	유근춘
연구 2011-15	장애연금제도 발전방안 연구 -장애·장애·장애인 연금간 효과적인 역할정립 중심으로	신화연
연구 2011-16-1	선진국의 아동사례관리체계비교연구: 영국, 미국, 뉴질랜드를 중심으로	김미숙
연구 2011-16-2	호주 사회보장체계 연구	여유진
연구 2011-17-1	정부의 복지재정지출 DB구축방안에 관한 연구(5차년도): 복지수요와 사회복지제정에 관한 연구	고경환
연구 2011-17-2	노인복지서비스 공급방식의 변화와 복지경영 -지방정부를 중심으로-	고경환
연구 2011-17-3	2011 사회예산분석	최성은
연구 2011-17-4	2011 보건복지제정의 정책과제	유근춘
연구 2011-17-5	공적연금 재정평가 및 정책현안 분석	윤석명
연구 2011-17-6	사회복지 재정추계 모형개발 연구	원종욱
연구 2011-17-7	건강친화적 재정정책 구축을 위한 연구	정영호
연구 2011-18	공정사회를 위한 천서민정책 개선방안	이태진
연구 2011-19	한국인의 복지의식에 대한 연구: 사회통합을 위한 정책과제	노대명
연구 2011-20	계층구조 및 사회이동성 연구	여유진
연구 2011-21	한국복지패널 연계 질적패널 구축을 위한 기초연구 -저소득층 양적 & 질적 연계 패널조사-	최현수
연구 2011-22	기초생활보장제도 재정평가 및 재정추계 기본모형 개발연구	김태완
연구 2011-23	공공부조 정책 내용과 집행의 상호조응성 분석 -TANF의 배경과 그 집행의 특징-	이현주
연구 2011-24	2011 반곤연계연보	김문길
연구 2011-25	사회복지제도 운영체계 국제비교 연구: 호주·뉴질랜드·캐나다 영국을 중심으로	강혜규
연구 2011-26	중산층가족의 복지제감도 증진방안 연구	김유경
연구 2011-27	다문화가족아동의 사회적응실태 및 아동복지서비스 지원방안 연구	김미숙
연구 2011-28	지역별 건강수명의 형평성 분석과 정책과제	변용찬

발간번호	2011년도 보고서명	연구책임자
연구 2011-29	장애인인 서비스 연계방안 연구	김성희
연구 2011-30	장애인 복지지표를 통해 살펴 본 OECD 국가의 장애인정책 비교 연구	김성희
연구 2011-31	사회복지기업의 사회복지서비스 제공 실태 및 운영 구조 연구	강혜규
연구 2011-32	저출산·고령사회에서 외국인 유입의 파급효과 분석	이삼식
연구 2011-33	건강지표 산출을 위한 보건기관통합정보시스템 활용 및 제고방안	정영철
연구 2011-34	보건복지통계의 품질관리 표준화 방안 연구	손창균
연구 2011-35	사회복지 통계생산 효율화방안 연구	도세록
연구 2011-36	한국의 보건복지동향 2011	장영식
연구 2011-37-1	출산율예측모형개발	이삼식
연구 2011-37-2	저출산에 대한 민초의 영향과 정책과제	김태홍(외부)
연구 2011-37-3	출산관련 행태 변화에 따른 신생아건강 동향과 정책과제	최정수
연구 2011-37-4	소득계층별 출산·양육 행태 분석 및 정책방안	김은정
연구 2011-37-5	보육의 공공성 강화를 위한 정책방안	백선희(외부)
연구 2011-37-6	일가정양립정책과 보육정책간 연계방안 연구	이삼식
연구 2011-37-7	지방자치단체 저출산 대책의 효율적인 운영방안 연구	박종서
연구 2011-37-8	외국의 이민정책 변천과 사회경제적 영향	임정택(외부)
연구 2011-37-9	베이비 부머의 삶의 다양성에 관한 연구	정경희
연구 2011-37-10	저출산고령화 시대의 노인인력 활용 패러다임 모색: 연금제도와 고령자 경제활동의 관계를 중심으로	이소정
연구 2011-37-11	노인장기요양보험제도의 형평성 평가	이윤경
연구 2011-37-12	노인장기요양보험의 재정지출 분석 및 정책방안	선우 덕
연구 2011-37-13	예방적 관점에서의 효과적인 노인건강관리서비스의 개발 연구 -M시 종적연구기반(I)	오영희
연구 2011-37-14	고령친화 여가산업 활성화 방안	김수봉
연구 2011-37-15	저출산·고령사회 대응 국민인식 연구	오영희
연구 2011-37-16	저출산대책 관련 국제동향 분석 -스페인·폴란드 편-	이삼식
연구 2011-37-17	선진국 고령사회 대응정책 동향	정경희
연구 2011-37-18	저출산고령사회 대응관련 쟁점연구 -저출산고령사회 정책 사각지대 분석-	이소정
연구 2011-37-19	출산행동의 동향분석을 위한 출산관련 조사자료DB구축	신창우
연구 2011-37-20	결혼이주여성의 성공적 정착과 농촌사회 지속가능한 다문화사회 구축방안 연구	김기홍(외부)
연구 2011-37-21	북한인구의 동태적 및 정태적 특징과 사회경제적 함의	정영철(외부)
연구 2011-37-22	저출산 시대 아동의 안전한 사회 환경 조성방안	이미정(외부)
연구 2011-38	보건의료자원배분의 효율성 증대를 위한 모니터링시스템 구축 및 운영 -2006-2010년 결과 보고서-	오영호
연구 2011-39-1	건강영향평가의 제도화 방안 연구	이상영
연구 2011-39-2	건강도시산업의 건강영향평가 및 기술지원	김동진
연구 2011-39-3	아태 지역 유럽 지역의 건강영향평가와 정책동향	최은진
연구 2011-39-4	건강영향평가 DB 구축	김동진
연구 2011-40-1	기후변화 관련 건강문제 적응대책에 대한 평가체계 개발	김남순
연구 2011-40-2	기후변화에 따른 식품안전사고 위기대응방안 연구	김정선
연구 2011-41-1	아시아 국가의 사회보장제도	홍석표
연구 2011-41-2	한국 보건의료분야 공적개발원조(ODA)의 효율적 운영방안 연구	홍석표

4 • 간행물위원회 안내 및 발간목록

발간번호	2011년도 보고서명	연구책임자
연구 2011-42	취약·위기 및 다문화가족의 예방맞춤형 복지체계 구축 및 통합사례 관리 연구 (2차년도)	김승권
연구 2011-43	친서민정책으로서의 사회서비스일자리 확충 전략 I: 이동분야 사회서비스를 중심으로	김미숙
연구 2011-44-1	2011년 한국복지패널 기초분석 보고서	남상호
연구 2011-44-2	2011년 한국복지패널 자료를 통해 본 한국의 사회지표	강신욱
연구 2011-45	2009년 한국의료패널 기초분석보고서(Ⅱ)	정영호
연구 2011-46	2011년 인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템 구축 및 운영	송태민
연구 2011-47	2011년 보건복지통계정보시스템구축 및 운영(3년차)	이연희

발간번호	2012년도 보고서명	연구책임자
연구 2012-01	주요국의 사회보장제도(12권)	정기혜
연구 2012-02	보건의료분야 시장개방 이슈와 대응방안 연구 -한미FTA중심으로	김대중
연구 2012-03	초·중·등 고등학교 교과서에 수록된 식품(안전) 내용에 관한 분석 및 개선방안 도출	김정선
연구 2012-04	식품안전분야 연구개발사업 효율화 방안에 관한 연구	곽노성
연구 2012-05	근거중심보건의료에 대한 정책분석과 개선방안	김남순
연구 2012-06	약제비 지출의 목표관리를 위한 예산제의 국가별 비교 연구	박실퍼아
연구 2012-07	제약산업 구조분석과 발전방향	윤강재
연구 2012-08	건강형평성 강화를 위한 의료서비스 전달체계 개선방안	신호성
연구 2012-09	건강증진서비스 전달체계 다원화 방안 연구	이상영
연구 2012-10	다문화가족 여성과 아동의 건강실태 및 건강서비스 지원방안 연구	김혜련
연구 2012-11	농어촌 지역 주민의 건강증진을 위한 지역사회 자원 조직화 방안	김동진
연구 2012-12	정신건강고위험자 관리체계 정립방안에 관한 연구	정진욱
연구 2012-13	식품안전분야 인식조사 개선을 위한 조사시스템 구축방안	정기혜
연구 2012-14	보건의료체계의 New Paradigm 구축 연구	신영석
연구 2012-15	보험자 내부경쟁을 통한 효율화 방안 연구	김진수
연구 2012-16	국민연금 적정부담 수준에 관한 연구	윤석명
연구 2012-17	건강보험 노인의료비의 효율적 관리방안	신현웅
연구 2012-18	장애인소득보장제도간 급여의 형평성 제고방안 연구	최성연
연구 2012-19	사회정책목표의 실질적 달성을 위한 중장기 복지재정 운용방향	유근춘
연구 2012-20	사회환경에 따른 복지지출 수요와 경제주체별 재정부담능력에 관한 연구	원종욱
연구 2012-21	복지지출 수준에 따른 사회현상과 정책과제	고경환
연구 2012-22	중앙과 지방의 사회복지 재원분담	최성은
연구 2012-23	지방정부의 복지재정과 발전방안에 관한 연구-지방정부의 복지수준과 욕구의 대응성 분석	고경환
연구 2012-24	2012년 사회예산 분석	최성은
연구 2012-25	2012 보건복지재정의 정책과제	유근춘
연구 2012-26	공무원연금 등 직역연금 재정평가와 정책현안 분석: 군인연금과 노르딕 모델을 중심으로	윤석명·신화연
연구 2012-27	OECD 국가의 사회복지지출과 재정건전성 비교연구	원종욱
연구 2012-28	국민기초생활보장제도 개편에 따른 저소득층 소득지원제도 발전방향	강신욱
연구 2012-29	청년층 근로빈곤 실태 및 지원방안 연구	김태완
연구 2012-30	중고령자의 소득·자산분포와 노후빈곤가능성 분석	남상호

발간번호	2012년도 보고서명	연구책임자
연구 2012-31	현대 노인의 빈곤 실태 및 소득보장 방안 연구	김미곤
연구 2012-32	빈곤에 대한 대안적 접근: 욕구별주를 고려한 다차원성에 대한 분석	이현주
연구 2012-33	빈곤층 라이프스타일 분석 및 복합적 커뮤니티 케어 제공방안 연구	염주희
연구 2012-34	사회정책과 사회통합의 국가비교: 아시아 국가를 중심으로 1 (터키)	이현주
연구 2012-35	인구구조변화가 불평등에 미치는 영향에 대한 연구	김문길
연구 2012-36	한국복지패널 연계 질적연구(2차): 빈곤층의 삶과 탈빈곤 노력을 중심으로	김미곤
연구 2012-37	2012년 빈곤통계연보	김문길
연구 2012-38	사회서비스 비우치사업의 정책효과 분석 연구	강혜규
연구 2012-39	아동복지지출실태 및 적정 아동복지지출 규모 추계	김미숙
연구 2012-40	수요자 중심 장애인복지정책 개발을 위한 연구: 2011년 장애인 실태조사 심층분석	김성희
연구 2012-41	다문화가족의 변화와 사회적 대응방안 연구	김유경
연구 2012-42	장애인의 소득보장과 사회서비스 연계동향 및 정책과제	박수지
연구 2012-43	보건복지부문의 소셜미디어 활용 현황 및 정책과제	정영철
연구 2012-44	한국의 보건복지 동향 2012	장영식
연구 2012-45	의료이용 통계생산 개선에 관한 연구	도세록
연구 2012-46	보건복지분야 조사통계 선진화 방안 연구	손창균
연구 2012-47-1	미래 성장을 위한 저출산부문의 국가책임 강화 방안	이삼식
연구 2012-47-2	국가 사회 정책으로서 통합적인 저출산 정책 추진 방안	신윤정
연구 2012-47-3	중앙정부와 지방정부의 저출산정책연계방안	이상립
연구 2012-47-4	여성근로자의 노동조건에 따른 출산수준 차이와 정책방안	김현식
연구 2012-47-5	친가족기업 지표개발과 적용방안: 가족친화인증제도의 성과점검과 향후과제	이철선
연구 2012-47-6	한국사회 결혼규범이 저출산에 미치는 영향 분석: 다출산 가정을 중심으로	염주희
연구 2012-47-7	주거행태와 결혼·출산 간 연관성 분석	이삼식
연구 2012-47-8	임신 및 출산을 위한 인공수정 시술비 지불보상 현황과 정책방향	황나미
연구 2012-47-9	산생아기 저출생체중아 사망영향요인과 관리방안	최정수
연구 2012-47-10	둘째자녀 출산제약 요인분석과 정책방안	정은희
연구 2012-47-11	저출산·고령화에 따른 유산상속 동기변화 전망과 정책과제	김현식
연구 2012-47-12	고령화·저출산에 따른 지역별 인구분포와 변화요인 분석과 정책과제	(이현창)
연구 2012-47-13	남북한 통합시 인구이동 전망과 대응과제	이상립
연구 2012-47-14	2011년도 노인실태조사 심층분석	정경희
연구 2012-47-15	100세 시대 건강한 노화의 양상과 정책과제 - M시 종적연구(II)	오영희
연구 2012-47-16	노인 장기요양서비스 전달체계의 평가 및 개선방안: 재가서비스를 중심으로	선우덕
연구 2012-47-17	노인장기요양 욕구필요도 측정방식 개발	이윤경
연구 2012-47-18	고령화에 관한 마드리드 국제행동계획(MIPAA) 이행실태 및 평가	정경희
연구 2012-47-19	복지용구사업 시장규모 추계와 활성화 방안	김대중
연구 2012-47-20	저출산 현상의 동태적 분석을 위한 지역 사례 조사	박중서
연구 2012-47-21	100세 시대 대응 고령화 지역 연구	이윤경
연구 2012-47-22	저출산대책 관련 국제동향분석: 미국·영국 편	이삼식
연구 2012-47-23	선진국의 고령사회정책 유럽국가의 활기찬고령화(active ageing)정책을 중심으로	선우덕
연구 2012-47-24	저출산·고령사회 대응 국민인식 연구(II)	오영희

6 • 간행물위원회 안내 및 발간목록

발간번호	2012년도 보고서명	연구책임자
연구 2012-47-25	가족구조 변화와 정책적 함의: 1인가구 증가와 생활실태를 중심으로	정경희
연구 2012-47-26	출산력시계열자료 구축 및 분석	신창우·이삼식
연구 2012-47-27	저출산고령화에 따른 사회복지 공적전달체계 개편 방안	정홍원
연구 2012-47-28	부모에 대한 경제적 의존과 자녀의 만혼화	(이만우)
연구 2012-47-29	저출산에 대응한 영유아 보육·교육 정책 방안	신윤정
연구 2012-47-30	농업인 노후준비 실태와 정책대안	(최경환)
연구 2012-47-31	저출산 고령화 대응 영세자영업자 생활실태 연구	박종서
연구 2012-48	보건의료자원배분의 효율성 증대를 위한 모니터링시스템 구축 및 운영	오영호
연구 2012-49-1	중앙정부의 문화정책에 대한 건강영향평가	이상영
연구 2012-49-2	지방자치단체환경보건정책에 대한 건강영향평가	김동진
연구 2012-49-3	아태지역 및 유럽지역의 건강영향평가 동향 및 정책과제	최은진
연구 2012-49-4	건강증진서비스이용에 대한 개인의 사회적 자본의 영향 연구	최은진
연구 2012-50-1	지역사회 기후변화 관련 건강적응대책 발전방안	김남순
연구 2012-50-2	기후변화 대응을 위한 식품접객업소의 위생관리 개선 방안	김정신
연구 2012-51	아시아 국가의 사회정책 비교연구: 빈곤정책	홍석표
연구 2012-52	취약·위기가족 및 다문화가족의 예방맞춤형 복지체계 구축 및 통합사례 관리 연구 (3차년도)	김승권
연구 2012-53	친서민정책으로서의 사회서비스 일자리확충 전략II: 영유아돌봄 및 초등 방과후서비스를 중심으로	김미숙
연구 2012-54	2012년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사	김승권
연구 2012-55-1	2012년 한국복지패널 기초분석 보고서	최현수
연구 2012-55-2	2012년 한국복지패널 자료를 통해 본 한국의 사회지표	남상호
연구 2012-56-1	2012년 한국의료패널 기초분석보고서(I)	정영호
연구 2012-56-2	2012년 한국의료패널을 활용한 의료이용 심층연구	김대중
연구 2012-57	2012년 인터넷 건강정보평가시스템 구축 및 운영	송태민
연구 2012-58	보건복지통계정보시스템 구축 및 운영(4년차)	이연희
연구 2012-59	의료분쟁조정중재제도 활성화를 위한 정책과제와 대책	이상영
연구 2012-60	북한주민의 생활과 보건복지실태	황나미
연구 2012-61	사회보장 재정추계 방법론 개발을 위한 기초연구	원종욱
연구 2012-62	미래 보건복지 방향설정과 정책개발에 관한 연구	신영석
연구 2012-63	보건의료 분야 법령 현황과 주요 과제	윤강재
연구 2012-64	우리나라의 자살급증원인과 자살예방을 위한 정책과제	이상영
연구 2012-65	복지정책의 지속가능성을 위한 재정정책 - 스웨덴, 프랑스, 영국을 중심으로 -	고경환
연구 2012-66	OECD 보건통계로 본 한국의 보건의료 위상과 성과 및 함의	김혜린
연구 2012-67	보건복지 종합지수 연구	남상호
연구 2012-68	2012년 지역복지개발평가센터 운영보고서	김승권
협동 2012-1	2012년 사회보건분야 기후변화 취약성 평가 및 적응역량 강화	신호성
협동 2012-2	2012년 비영리법인 제도의 개선방안에 관한 연구	오영호