

사회·경제적 변화를 고려한 공적연금 급여연동방식 연구

신화연

송창길·성혜영·황안나

사람을
생각하는
사람들



KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



한국보건사회연구원
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



■ 연구진

연구책임자	신화연	한국보건사회연구원 연구위원
공동연구진	송창길	한국보건사회연구원 부연구위원
	성혜영	국민연금연구원 연구위원
	황안나	한국보건사회연구원 전문연구원

연구보고서 2022-50

사회·경제적 변화를 고려한 공적연금 급여연동방식 연구

발 행 일 2022년 12월
발 행 인 이 태 수
발 행 처 한국보건사회연구원
주 소 [30147] 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 사회정책동(1~5층)
전 화 대표전화: 044)287-8000
홈페이지 <http://www.kihasa.re.kr>
등 록 1999년 4월 27일(제2015-000007호)
인 쇄 처 고려씨엔피

© 한국보건사회연구원 2022
ISBN 978-89-6827-914-0 [93330]
<https://doi.org/10.23060/kihasa.a.2022.50>

발|간|사

우리나라는 고령화 정도와 속도가 전례를 찾을 수 없을 정도로 빠르게 진행될 것으로 전망되고 있다. 기대수명 연장 등 고령화와 경제 저성장으로 인한 여건 변화는 노동시장 진입과 사망하기까지 생애주기를 따르는 공적연금의 안정적 운영과 밀접한 관련이 있다.

2023년에는 국민연금 재정계산을 앞두고 있고 연금개혁은 정부의 국정과제 중 하나이기도 하다. 연금개혁은 매번 극심한 의견 대립과 사회각층의 반발로 높은 사회적 비용을 치르고 있다.

우리에 앞서 이미 고령화와 급속한 연금지출 증가 등을 경험한 국가들에서는 이러한 제도 외적인 사회경제적 변화를 고려한 급여연동방식을 운영하는 사례를 쉽게 찾아볼 수 있다. 급여연동방식을 도입한 국가에서는 이미 보험료율이 높아 더 이상의 부담 증가를 하기에는 현실적으로 한계가 있어 연금지출을 낮추는 방향으로의 제도개선에 우선순위를 두고 있다는 측면에서 우리와 차이가 있다.

우리나라에서도 그간 연금개혁 논의과정에서 일부 주장된 바 있는 급여연동방식을 긍정적인 면과 우려되는 면을 보다 객관적으로 보여줄 필요가 있다. 급여연동방식에 따른 재정효과와 함께 노후소득보장 수준 등 연동방식 도입이 갖는 양면성에 대한 분석을 바탕으로 논의가 진행되어야 할 것이다.

본 연구에서는 정치적 비용을 최소화하고 세대간 연대를 통한 장기적으로 안정적인 제도 운영을 위해 공적연금 급여연동방식을 중심으로 그 효과를 분석하고 시사점을 살펴보고 있다. 일본, 핀란드, 독일, 스웨덴 등의 급여연동방식과 목적, 도입 배경을 구체적으로 살펴보고 우리나라의 국민연금과 공무원연금 등 제도별 특성을 고려하여 현실적인 한계와 도

입 전제를 검토하고 있다.

보고서는 신화연 연구위원의 책임하에 우리 원의 송창길 부연구위원이 연구진으로 참여하였으며, 국민연금연구원의 성혜영 연구위원이 외부 연구진으로 참여하였다. 연구를 진행하는 내내 유익한 의견을 주신 우리원 윤석명 연구위원과 한국개발연구원 이태석 연구위원, 그리고 익명의 보고서 평가자에게도 감사를 전한다. 끝으로 보고서의 내용은 본원의 공식적인 의견이 아닌 연구진의 개별 연구임을 밝혀둔다.

2022년 12월

한국보건사회연구원 원장

이 태 수



목 차

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



Abstract	1
요약	3
제1장 서론	9
제1절 연구의 배경 및 목적	11
제2절 주요 연구내용	13
제2장 사회·경제적 변화와 공적연금 재정전망	17
제1절 공적연금재정 현황과 전망	19
제2절 기대수명연장과 연금수급기간	33
제3절 경제 여건과 연금급여	41
제3장 공적연금 급여연동방식 국내외 사례	47
제1절 OECD 주요국 현황	49
제2절 독일	59
제3절 일본	65
제4절 스웨덴	78
제5절 국내 연구사례	86
제4장 급여연동방식 개선방향 검토	91
제1절 급여연동방식 이론적·수리적 고찰	93
제2절 급여연동방식 효과 분석	123



제5장 결론	145
제1절 주요 연구결과	147
제2절 급여연동방식 전제와 과제	164
 참고문헌	 175

표 목차

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



〈표 2-1〉 국민연금법상 재정계산 관련 조항	20
〈표 2-2〉 국민연금 재정현황	21
〈표 2-3〉 2018년 국민연금 재정계산결과	22
〈표 2-4〉 공무원연금 재정현황	25
〈표 2-5〉 2015년 공무원연금 제도개선 주요 내용	26
〈표 2-6〉 2015년 공무원연금 재정계산결과: 2015년 법개정 효과 분석	26
〈표 2-7〉 사학연금 재정현황	28
〈표 2-8〉 2015년 사학연금 재정계산결과: 2015년 법개정 반영	28
〈표 2-9〉 2020년 사학연금 재정계산결과	29
〈표 2-10〉 군인연금 재정현황	31
〈표 2-11〉 공무원연금과 군인연금 주요 제도 비교	32
〈표 2-12〉 장래인구추계 주요 가정 및 전망 결과 비교	35
〈표 2-13〉 합계출산율 추이	37
〈표 2-14〉 주요국의 정년, 연금수령개시연령 및 고령화 수준	39
〈표 2-15〉 주요국의 연금수급연령 인상 계획	39
〈표 2-16〉 주요국의 고령화율 비교(2020년 기준)	40
〈표 2-17〉 연금수급기간 추정	41
〈표 2-18〉 국민연금 재정계산별 경제변수 비교	42
〈표 2-19〉 국민연금과 공무원연금, 사학연금급여 산정방식 비교	46
〈표 3-1〉 OECD 국가에서의 의무 연금 제도에서 인구 통계적 변화의 영향을 완화하는 자동 조정 메커니즘	51
〈표 3-2〉 기대수명과 수급개시 연령을 연동하는 OECD 국가들	55
〈표 3-3〉 기대수명과 급여를 연동하는 OECD 국가들	57
〈표 3-4〉 자동 균형 메커니즘을 사용하는 OECD 국가들	58
〈표 3-5〉 독일 연금제도 주요 개혁(2001년~2007년)	62
〈표 3-6〉 독일 부과방식비용률 산출	63
〈표 3-7〉 독일 지속가능인자의 향후 15년간 변동 예측	65

〈표 3-8〉 2004년 이전 일본의 주요 연금개혁	66
〈표 3-9〉 일본의 2004년 개혁 이전 기초연금 수급자의 연금액 결정	71
〈표 3-10〉 일본의 2004년 개혁 이후 연금액 연동방식	72
〈표 3-11〉 일본의 2015년 거시경제 슬라이드와 신규 연금액 조정률	75
〈표 3-12〉 일본의 임금과 물가 수준별 슬라이드 조정 여부	76
〈표 3-13〉 2016년 거시경제 슬라이드 및 신규 연금액 조정률	77
〈표 3-14〉 스웨덴의 균형률 변동 현황	84
〈표 4-1〉 핀란드 2020년 62세(1958년생)의 기대여명계수	95
〈표 4-2〉 핀란드의 기대여명계수 산출 예시	96
〈표 4-3〉 핀란드의 코호트별 기대여명계수	97
〈표 4-4〉 독일의 1992년 연금개혁 이전 연금월액 산식	99
〈표 4-5〉 독일의 1992년 연금개혁 이후 연금월액 산식	100
〈표 4-6〉 독일의 1992년 연금개혁 이후 기준연금액 산식	101
〈표 4-7〉 독일의 2001년 연금개혁 이후 기준연금액 산식	102
〈표 4-8〉 독일의 2004년 연금개혁 이후 기준연금액 산식	103
〈표 4-9〉 독일의 2007년 이후 가입자 평균 총임금 변화율 계산 방식	106
〈표 4-10〉 일본 후생연금의 연금액 산식	109
〈표 4-11〉 스웨덴의 신규연금급여액	116
〈표 4-12〉 스웨덴의 연금제수(G_n : Annuity divisor)	117
〈표 4-13〉 스웨덴의 개인 계좌별 적립액(F_n : Notional Pension Capital)	118
〈표 4-14〉 스웨덴의 균형비(BT : Balance Ratio)와 감쇄균형비(BT^* : Damped Balance Ratio)	120
〈표 4-15〉 스웨덴의 균형지수(B : Balance Index)	120
〈표 4-16〉 스웨덴의 회전기간(OT : Turnover Duration)	121
〈표 4-17〉 스웨덴의 연금부채(S : Pension Liability)	122
〈표 4-18〉 급여연동방식 분석시나리오	126
〈표 4-19〉 분석을 위한 공적연금 수급부담구조 가정	128



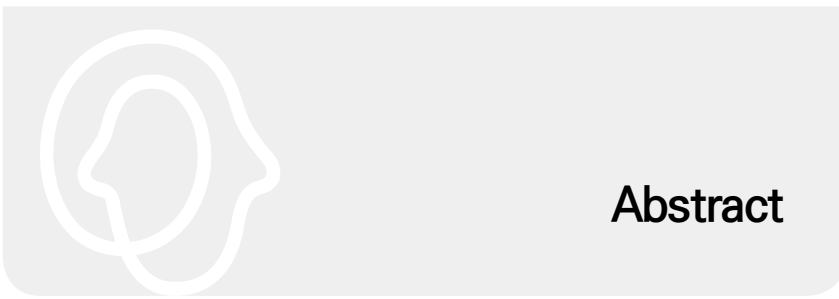
〈표 4-20〉 분석을 위한 인구 및 거시전제	129
〈표 4-21〉 급여연동방식 효과분석지표	130
〈표 4-22〉 국민연금 필요보험료를 비교	135
〈표 4-23〉 사학연금 필요보험료를 비교	141

그림 목차

[그림 2-1] 2015년 군인연금 장기재정전망 결과	33
[그림 2-2] 2021년 통계청 장래인구특별추계 : 2020년과 2070년 비교	34
[그림 2-3] 인구추계를 위한 기대수명 전망 비교	36
[그림 3-1] 일본의 급여수준 자동조정방식	67
[그림 3-2] 일본의 공적연금 거시경제슬라이드 작동방식	70
[그림 3-3] 일본의 거시경제 슬라이드에 의한 연금액 조정	73
[그림 3-4] 스웨덴의 t년도 소득지수(Income Index)	81
[그림 3-5] 스웨덴의 t년도 균형률(Balance Ratio)	82
[그림 3-6] 스웨덴의 t년도 균형지수(Balance Index)	83
[그림 3-7] 스웨덴 자동조정장치 작동 시 균형 조정 방식 - 개념적 변화과정	85
[그림 3-8] 스웨덴 자동조정장치 작동 시 균형 조정 방식 - 실제 변화과정	85
[그림 4-1] 핀란드의 연금수급연령 상향 스케줄	98
[그림 4-2] 일본의 거시경제슬라이드의 재정 프레임	108
[그림 4-3] 일본 후생연금의 연금액 산식(예시)	109
[그림 4-4] 일본의 기재정연금 80% 규칙 적용(예시)	110
[그림 4-5] 일본 거시경제슬라이드의 재정 프레임	111
[그림 4-6] 일본의 케이스별 거시경제 슬라이드 조정률(2004년 개정)	112
[그림 4-7] 일본의 거시경제 슬라이드 조정률 캐리오버 구조(2016년 개정)	113
[그림 4-8] 일본의 케이스별 거시경제 슬라이드 조정률(2016년 개정)	114
[그림 4-9] 일본의 거시경제 슬라이드 조정률 실적 및 전망	115
[그림 4-10] 기대여명계수 EAK_t 추정	131
[그림 4-11] 국민연금 SF_t 지속가능인자 추정	132
[그림 4-12] 국민연금 제도부양비 전망	133
[그림 4-13] 공무원연금 SF_t 지속가능인자 추정	133
[그림 4-14] 사학연금 SF_t 지속가능인자 추정	134
[그림 4-15] 국민연금 적립배율 전망	136
[그림 4-16] 국민연금 적립배율 전망 : 재정목표별	136



[그림 4-17] 국민연금 급여지출 비교	138
[그림 4-18] 국민연금 평균 소득대체율 비교	139
[그림 4-19] 공무원연금 급여지출 비교	140
[그림 4-20] 사학연금 적립배율 전망 : 재정목표별	142
[그림 4-21] 사학연금 급여지출 비교	143



Abstract

A Study on the Public Pension Sliding Method According to Socioeconomic Changes

Project Head: Shin, Hwa-yeon

Changes in Korea's demographic structure, such as aging, are expected to proceed rapidly. Changes in the Population structure due to the extension of life expectancy are closely related to stable system operation of public pensions that consider life cycles.

In many countries that have already experienced aging, it is easy to find cases of countries operating a pension benefit automatic adjustment that can consider socioeconomic changes.

The National Pension plans to estimate its a long term financial status in 2023, and it also includes pension reform as the government's national agenda. The National Pension Service is expected to reform with an appropriate burden and appropriate salary and operate the system stably through this.

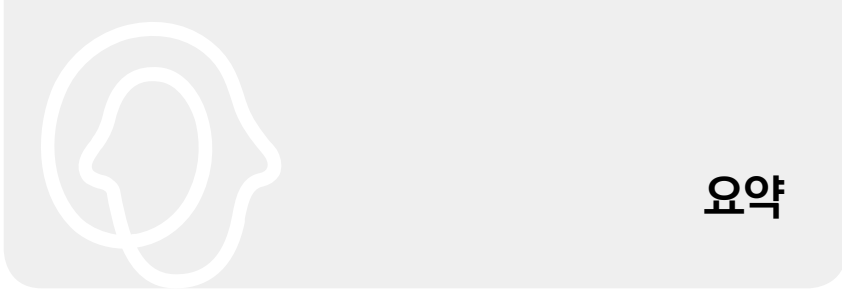
In order to minimize political costs and operate a stable system through intergenerational solidarity, the introduction effect was analyzed and implications were examined, focusing on the automatic adjustment method.

In this study, the purpose and background of automatic

adjustment methods in Japan, Finland, Germany, and Sweden were examined in detail, and implications were examined. The concepts and theories of Finland's application of the expected lifetime coefficient, Japan's macroeconomic slide, Germany's sustainability factor, and Sweden's automatic adjustment method in the NDC were mathematically reviewed.

The automatic adjustment method analyzed in this study is implemented in the mid-2030s, and before that, it is premised that the current imbalance in supply and demand burden will be partially resolved by raising the National Pension contribution rate. Considering the characteristics of each Pension, such as the National Pension and Government Employees Pension, the practical limitations of the automatic adjustment method and the premise of introduction are being reviewed.

Keyword : public pension, pension sliding method, automatic adjustment, changes in the population structure



1. 연구의 배경 및 목적

공적연금제도를 운영하는 국가들은 노인 빈곤과 인구고령화 문제에 공통적으로 직면하고 있으며, 이러한 사회경제적 문제에 대응하기 위해 연금 급여의 적정화와 재정안정화를 위한 연금개혁을 실시하고 있다(OECD, 2015). OECD 대부분 국가는 고령화에 따른 급속한 지출 증가에 대응하기 위해 연금개혁을 하였거나 연금개혁을 지속적으로 추진하고 있다.

연금개혁은 일반적으로 근로자와 은퇴자들이 새로운 정책에 적응할 수 있도록 단계적인 조치가 이루어지므로 대응책이 재정에 영향을 미치기까지는 상당한 기간이 소요된다. 주요 선진국들은 저출산·고령화에 따른 불안정한 연금재정 문제를 해결하기 위해 과거에는 보험료를 또는 소득세 등을 인상함으로써 부족한 연금 지급의 재원을 마련하였다.

최근에는 이미 보험료율이 매우 높은 수준에 도달하여 연금지출을 감소시키는 방식을 최우선으로 하고 있다. 공적연금의 지출 상승률을 억제하기 위해서는 다양한 정책 옵션을 고려할 수 있는데, 정책 옵션으로 크게 노동력 증대, 은퇴연령 상향 조정, 급여 수준 인하 및 자동연동방식 등이 있다.

공적연금제도의 세대 간 부양을 전제로 하는 재정방식은 특성상 인구 고령화에 취약하다고 볼 수 있는데, 특히 우리나라는 고령화 정도와 속도 모두 높아질 것으로 예상된다. 기대수명 연장 등 인구구조변화를 고려해서 국민연금 뿐 아니라 공무원연금과 사학연금을 포함한 전체 공적연금에 미치는 영향을 살펴볼 필요가 있다.

그간 추진된 우리나라의 공적연금 개혁은 주로 모수적으로 이루어졌는데, 법 개정까지 매번 극심한 의견 대립과 사회 각층의 반발로 높은 사회적 비용을 치르고 있다. 정치적 비용을 최소화하고 세대간 연대를 통한

장기적으로 안정적인 제도 운영을 위해 확정적인 제도 외적인 요인변화를 고려한 공적연금 급여연동방식 도입의 전제와 향후 과제를 살펴보았다.

2. 주요 연구결과

급여연동방식을 중심으로 해외 공적연금제도에서 고령화에 어떻게 대응하고 있는지 일본, 독일, 핀란드 등의 사례를 구체적으로 살펴보았다. 각 국가에서 도입한 공적연금 급여조정방식과 목적, 이 때 어떠한 배경으로 도입되었는지를 살펴보고 이를 통해 우리나라의 공적연금에 주는 시사점을 도출하였다.

핀란드의 기대여명계수 적용방식, 일본의 거시경제슬라이드, 독일의 지속가능인자, 스웨덴의 NDC에서의 급여연동방식에 대해 개념과 이론을 수리적으로 검토하고 우리나라에서 현실적으로 구현할 수 있는 방안을 검토했다. 우리나라의 공적연금별 특성을 고려하여 도입방안을 검토하고 그 효과를 분석했다.

급여연동방식 중 기대여명계수와 제도부양비를 반영한 지속가능인자를 우리나라의 국민연금과 공무원연금, 사학연금제도에 적용할 경우 적용계수를 추정하고 구체적인 산식을 통해 재정적 측면과 급여의 적절성 측면에서 미치는 영향을 분석했다.

국민연금에 중장기적으로 급여연동방식을 적용할 경우 현재 제도에 비해 재정목표별 필요보험료율을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 기대여명계수를 반영할 경우 2093년 적립배율 1배 유지 보험료율은 현재 방식에 비해 2.07%p 감소하고, 지속가능인자는 1.1%p 감소할 것으로 분석되었다. 급여연동방식을 적용할 경우 재정수지 측면에서도 현재 제도에 비해 급여지출 규모가 매년 감소함에 따라 재정수지적자 발생시기와 기금소진시점이 늦춰지는 것을 알 수 있다. 급여연동방식을 적용

한다면 재정적 측면에서는 비용절감 효과가 있는 것이 사실이나, 급여수준이 현재 방식에 비해서는 감소하는 것으로 나타났고 급여의 적절성 측면에서 보완책을 고민할 필요가 있다.

공무원연금에 급여연동방식을 적용한다면 현재 방식에 비해 급여지출 규모가 감소할 것으로 전망된다. 현재 방식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식에 따라 급여지출 변화 정도를 살펴보면, 기대여명계수의 경우 기대여명계수가 기대여명 연장에 따라 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소할 것으로 보인다. 지속가능인자의 경우 2040년대 후반에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91' 수준까지 감소하고 이후에는 그 차이가 점차 줄어들어 2080년대 후반부터는 현재 방식과 거의 유사할 것으로 보인다.

사학연금에 급여연동방식을 적용할 경우 현재 방식에 비해 급여지출 규모가 감소하면서 재정수지적자 발생 시점과 기금소진이 늦춰질 것으로 전망된다. 2093년 적립배율 1배 유지 보험료율을 현재 방식과 비교했을 때, 기대여명계수는 2.39%p, 지속가능인자의 경우 1.35%p 감소하는 것으로 분석된다.

3. 결론 및 시사점

OECD 국가 중 절반이 자동조정장치를 도입하고 있는데, 연금제도를 구성하는 모수에 대한 자동조정만으로는 제도가 지향하는 목표를 충분히 달성할 수 없다고 보았다. 특정 정책에 대한 선호도와 가치를 평가하는 방식도 다를 수 있으며 동일한 자동조정장치가 다른 국가에서는 적절하지 않을 경우도 있다. 예를 들어 연금 급여 수준이 상대적으로 높거나 기여율이 상대적으로 낮은 경우 퇴직 연령을 조정하는 것보다 연금 급여를

조정하거나 적어도 일시적으로 기대수명에 대한 기여율을 조정하는 것이 더 나을 수도 있다.

연금제도에 대한 국민의 신뢰를 유지하면서 재량적 조치를 통해 장기적인 재정적 지속가능성을 달성하기 위해서는 미래 지향적인 정책 입안자와 안정적인 정치 환경이 필요하다. 자동조정장치 이외에도 변화하는 인구 통계학적 환경에 직면하여 연금 시스템을 보다 견고하게 만들기 위해서는 일정 정도의 기금을 보유하는 것도 방법이 될 수 있다.

자동조정장치를 도입하고 있는 해외사례에서 알 수 있듯이 이들 국가의 공적연금 보험료율은 이미 20% 수준으로 높은 수준이고 더 이상 추가로 보험료 인상에 대해서는 부담 수준을 고려했을 때 현실적으로 감당하기 어렵다는 사실을 전제로 도입되었다고 볼 수 있다. 사실 이들 국가 대부분은 구체적인 제도 내용에는 차이가 있으나, 적립방식의 소득비례연금이거나 (완전)부과방식이므로 우리나라의 공적연금과는 큰 차이가 있다. 향후 급여연동방식에 대해 검토할 때 이러한 점을 감안하여 우리나라 공적연금에 적용 가능한 방안을 모색해야 할 것이다.

공적연금에 자동조정장치 등 급여연동방식을 개선할 경우 장단점 비교를 통해 시사점을 제시하였다. 이미 자동조정장치를 도입한 국가들은 높은 보험료율과 급여수준으로 보수적 개혁으로는 재정불안정을 해소하기에는 한계가 있어 구조적 개혁이 불가피한 상황이었다. 우리나라도 재정안정화를 위해서는 중장기적으로 도입을 검토할 수 있으나, 급여의 적절성 문제가 발생할 수 있다.

기대여명 증가와 가입자수 감소 등 사회경제적 여건 변화를 고려한 연금액 자동조정장치 도입을 검토할 필요가 있다. 특히 국민연금 제도개혁은 매년 정부, 사업주, 가입자 등 다양한 당사자 간 첨예한 대립으로 합의가 이루어지기가 어려운 구조이고 소득대체율을 낮췄던 2007년 법 개정

도 2003년 이후 4년간에 걸쳐 이루어졌다. 매년 연금개혁에 대한 사회적 비용을 치루는 대신 해외사례를 통해 매년 연금액 연동방식을 검토할 필요가 있다.

자동조정장치는 인구구조변화와 경제 상황에 따라 연금제도 관련 정책 변화를 (준)자동적으로 반영하는 것이 가능한 방식이다. 이를 통해 이해 당사자 간 첨예한 의견 충돌로 인해 합의를 이끌어 내기 어려운 구조에서 불필요한 논쟁을 피할 수 있다는 장점은 있으나, 정책적인 결정이 필요한 상황을 모두 배제하지 못하는 한계는 여전히 있다.

확정급여방식의 우리나라 공적연금제도는 저출산과 기대수명연장 등 인구구조변화와 밀접한 관련이 있고 명목상 소득대체율을 인하하기에는 한계가 있는 것이 사실이다. 해외사례 등을 근거로 인구구조 변화와 저성장 등에 대비한 정책으로 매년 소비자물가상승률로 인상하고 있는 급여액 연동방식에 대해 검토할 필요는 있다. 재정방식 상 한계와 소득대체율 인하 경과조치 중이므로 당장 적용하기보다는, 중장기적 관점에서 인구구조변화 등 사회·경제적 여건 변화를 고려해서 검토해야 할 것이다.

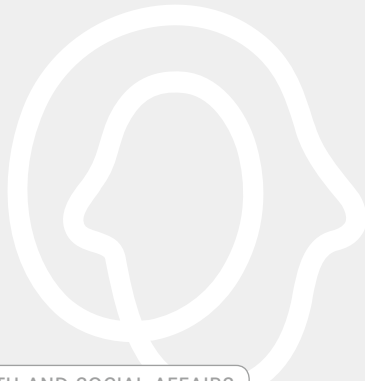
인구 및 노동시장 변수 등을 고려한 연금액 자동조정기제 도입을 통해 재정안정화 방안을 모색할 수 있을 것이다. 공적연금은 소득대체율을 낮추고 수급연령은 연장하는 과도기에 있으므로 자동조정장치 도입은 제도적 기반 등을 고려하여 중장기 과제로 검토할 필요가 있다. 해외사례에서는 연금액 자동조정장치를 연금 제도가 성숙단계에 접어들어서 도입하였고 보험료를 상한을 고정하고 부과방식으로 연금제도를 운영하는 국가에서 적용하는 등 재정방식에 따라 도입 여부와 도입 시기 등을 신중하게 접근해야 할 것이다.

주요 용어 : 공적연금, 급여연동, 자동조정장치, 기대여명, 인구구조변화

사람을
생각하는
사람들



KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



제 1 장

서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 주요 연구내용

제 1 장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

국민연금과 공무원연금을 포함한 공적연금은 노동시장 진입과 사망 시까지 생애주기에 따라 본인의 기여에 따라 연금 수급여부와 연금수준이 결정되고 사망 시까지 급여를 수급하고 있다. 공적연금제도를 장기적으로 안정적으로 운영하기 위해 제도별로 주기적으로 시행하는 재정계산제도를 도입하고 있다. 제도 내적인 수급부담구조와 함께 연금제도의 특성상 경제성장과 인구구조 변화 등 제도 외적인 변화를 제도 개선방향을 논의하는데 있어 주요 요인 중 하나로 반영하고 있다.

우리나라는 2021년 합계출산율이 0.81명으로 사상 최저 수준으로 나타났다. 총인구수도 자연 감소를 이미 시작했다. 최근 발표된 2021년 통계청의 장래인구추계에 의하면, 낮은 출산율과 기대수명 연장으로 고령화가 향후에도 가속화될 것으로 예상된다.

기대수명 전망은 장래인구추계 시기에 따라서 차이가 있는데, 2011년 추계에 비해 최근 사망률 개선 효과를 반영한 2016년과 2019년 추계에서 기대수명이 연장되었음을 알 수 있다. 남성에 비해 여성의 기대수명이 긴 것으로 나타나는데, 시간이 지날수록 그 격차는 점차 감소하고 있다. 기대수명이 늘어남에 따라 사망 시까지 지급하는 공적연금의 수급기간 또한 점차 늘어날 것으로 예상된다.

공적연금은 제도별로 주기적으로 재정계산을 시행하도록 되어 있고 이를 토대로 중장기적인 제도개선 방향을 논의하고 있다. 국민연금은 2018

년 제4차 재정계산을 시행하였고 그 해말 정부안으로 다수의 제도개선안을 도출하였다. 다음 해인 2019년에는 국회 경사노위의 연금개혁특위에서 여러 가지 대안이 제시되었다. 2018년부터 논의 중이나 여전히 합의가 이루어지지 않았고, 2003년 국민연금 재정계산을 토대로 한 기초연금 제도를 도입하고 국민연금은 덜받는 식으로의 2007년 개정안이 오랜 갈등 끝에 국회를 통과하였다.

제3차 국민연금 재정계산을 위한 제도발전위원회에서 개선 방향 중 하나로 일본, 독일 등에서 도입하고 있는 고령화, 경제성장 등의 변화를 반영한 자동급여 조정방식에 대한 검토가 이루어진 바 있다. 일본, 독일, 핀란드 등 OECD 국가의 절반 이상이 인구구조변화, 기대여명, 성장률 등의 변화를 연금급여를 결정하는데 있어 자동으로 반영하고 있다.

국민연금 재정계산에서도 자동조정방식 등을 도입하는 방안을 검토한 바 있으나 도입 전후 비교 등 분석 결과는 제공하지 못하고 있다. 국민연금 뿐 아니라 최근에는 사학연금 제도개선방안 중 하나로 저출산과 기대수명 연장 등 변화를 고려한 조정방식에 대한 검토의 필요성이 제기되고 있다. 사학연금과 교육직 공무원의 경우 학령인구 감소로 타 연금에 비해 보다 직접적으로 영향을 받고 있다.

고령화 등 제도 외적인 사회경제적 변화를 고려하여 공적연금 급여수준을 조정하는 방식을 검토하고 도입의 장단점과 전제 조건 등 시사점을 도출하는데 연구의 목적이 있다. 사회보장제도의 세대간 부양을 전제로 하는 재정방식은 특성상 인구고령화에 취약하다고 볼 수 있는데, 특히 우리나라는 고령화 정도와 속도 모두 높아질 것으로 예상된다.

한편 우리나라의 공적연금은 연금을 수급한 이후에는 매년 소비자 물가상승률에 연동하는데, 2023년 연금급여에 적용될 소비자 물가상승률은 5.1%로 예상되고 있다. 지속적으로 낮은 수준을 유지하고 있는 경제

성장을보다 물가상승률이 2배 이상 높은 수준이고, 장기적으로도 물가상승률보다 낮은 수준을 유지할 것으로 전망되고 있다.

제2절 주요 연구내용

미래 가입자들의 부담을 감소시키고 기여와 급여 면에서 개인별 수지상등을 달성해 연금제도의 재정적 지속가능성을 확보하는 수단으로 자동조정장치를 도입하여야 한다는 주장은 매우 자주 거론되고 있다. 그러나 연금제도가 성숙되지 못하였고 보험료와 수급액 간의 균형을 맞추는 것이 우선이므로 자동조정장치의 도입은 시기상조라는 것이 지금까지의 지배적인 의견이 었다. 그럼에도 불구하고 자동조정장치에 대한 연구들은 꾸준히 이루어져 왔다.

그간 추진된 공적연금 개혁은 주로 모수적으로 이루어졌는데, 법 개정까지 매번 극심한 의견 대립과 사회 각층의 반발로 높은 사회적 비용을 치르고 있다. 정치적 비용을 최소화하고 세대간 연대를 통한 장기적으로 안정적인 제도 운영을 위해 확정적인 제도 외적인 요인변화를 고려한 공적연금 급여조정방식 도입의 전제와 향후 과제를 살펴보았다.

독일, 일본, 핀란드 등 인구구조와 성장을 변화에 연동하여 공적연금 급여를 조정하는 방식을 도입한 사례를 살펴보고 우리나라의 공적연금별 특성을 고려하여 도입방안을 검토하고자 한다.

기존 연구는 주로 국민연금에 대해 자동조정방식을 도입한 국가의 도입 배경과 이론적 검토가 이루어진데 반해, 국민연금 뿐 아니라 사학연금 등 공적연금제도 전반에 이를 도입할 경우를 다룬다는 측면에서 연구의 차별성이 있다. 우리나라의 공적연금별 특성을 고려하여 연금급여에 고

령화와 경제성장 등을 반영하여 조정하는 방식에 대해 구체적으로 살펴보고 조정방식에 대한 실증분석을 통해 도입효과를 분석하고 시사점을 도출하였다.

2장에서는 공적연금에 대한 전반적인 운영현황과 국민연금과 공무원연금 등 제도별 주기적으로 시행하고 있는 재정계산결과를 국고지원, 기금투자수익 등 재정운영방식의 특성을 고려하여 살펴보았다. 공적연금재정에 영향을 미치는 가입자와 수급자 등 제도별로 제도내 인구구조의 특수성과 저출산과 기대여명 연장이 제도운영 전반에 미치는 영향을 살펴보았다. 다음은 연금제도별로 급여산식과 연동방식에 대해 구체적으로 살펴보고 현재 급여연동을 어떠한 방식으로 하고 있는지 제도별로 구체적으로 비교하였다.

우리나라의 인구고령화 등 미래의 인구구조변화에 대해 살펴보고 기대수명 연장이 공적연금 수급기간에 미치는 영향을 검토하였다. 기대수명 연장으로 인해 공적연금 수급기간이 길어진 데 대비한 OECD 주요국의 최근 제도개혁 방향을 간략하게 검토하고 시사점을 살펴보았다. 우리나라의 경제적 여건 변화를 고려한 거시전제와 공적연금재정에 미치는 영향을 살펴보고 급여연동방식 검토에 있어 이를 반영하고자 했다.

3장의 주요국 사례에서는 연금급여에 자동조정장치를 도입하여 운영하는 국가들의 도입 배경과 최근 동향을 검토하기로 한다. 먼저 OECD 국가들의 전반적 현황을 살펴보고 거시경제 슬라이드를 도입한 일본, 지속가능 인자를 활용하는 독일, NDC 방식을 도입한 스웨덴 사례에 대해 구체적으로 살펴보고 시사점을 파악하고자 했다.

해외사례와 함께 국내 선행연구를 살펴보았는데, 기존 연구에서는 주로 주요국의 자동조정장치를 소개하고 국민연금을 대상으로 적용방안과 국민연금에 미치는 영향 등 주요 연구결과를 검토했다.

본 연구에서는 해외사례의 다양한 자동조정장치 중 우리나라의 공적연금에 적용을 고려해보기 위한 것이므로, 4장의 급여연동방식 검토와 효과 분석에서는 구체적인 적용방식과 이론, 수리적 측면에서 살펴보았다. 핀란드의 기대여명계수 적용방식, 일본의 거시경제슬라이드, 독일의 지속가능인자, 스웨덴의 NDC에서의 급여연동방식에 대해 개념과 수리적으로 검토하고 우리나라에서 현실적으로 구현할 수 있는 방안 모색시 활용하고자 한다.

급여연동방식 중 기대여명계수와 제도부양비를 반영해서 우리나라의 국민연금과 공무원연금, 사학연금제도에 적용할 경우 구체적인 산식과 시나리오를 설정하고 재정적 측면과 급여의 적절성 측면에서 미치는 영향을 분석한다.

5장의 결론에서는 본 연구의 주요 결과를 요약하고 우리나라의 공적연금에 급여연동방식을 도입할 경우 전제 조건과 장단점, 향후 과제를 제안하였다.



제2장

사회·경제적 변화와 공적연금 재정전망

제1절 공적연금재정 현황과 전망

제2절 기대수명연장과 연금수급기간

제3절 경제 여건과 연금급여

제2장 사회·경제적 변화와 공적연금 재정전망

제1절 공적연금재정 현황과 전망¹⁾

우리나라의 공적연금은 생애주기동안 제도별로 재정계산을 주기적으로 시행하고 있다. 연금제도 개별법에 따라 차이는 있으나, 재정계산 본연의 목적은 장래 재정상태를 미리 살펴보고 전망결과를 토대로 연금제도 전반에 대한 개선방향을 수립하는 데 있다. 이와 같은 재정계산의 목적에도 불구하고 주로 장기전망결과를 발표 또는 제시하는데 그치고 이후 제도개선까지 이루어진 사례는 손에 꼽을 수 있는 정도이다. 재정계산 결과 또한 기금소진시기와 연금재정에 대한 국고보전 규모 등만 부각되는데 초점이 맞춰지고 있다. 제도별로 차이는 있으나 1990년대 후반 법개정을 통해 재정계산제도를 도입하였고 2000년대부터 재정계산을 주기적으로 시행하고 있다.

1. 국민연금 재정전망

국민연금 재정계산은 국민연금법 제4조에 근거를 두고 있다. 국민연금법 제4조 2항에서는 “보건복지부장관은 5년마다 국민연금 재정 수지를 계산하고, 국민연금의 재정 전망과 연금보험료의 조정 및 국민연금기금

1) 공적연금 재정전망은 신화연, 최기흥, 김종훈, 신승희, (2020). 공적연금 재정평가지표 개발을 위한 연구. 연구보고서 2020-40. 한국보건사회연구원. 제2장 ‘우리나라의 공적연금 재정평가’를 일부 인용 및 수정보완하여 작성한 것이다.

의 운용 계획 등이 포함된 국민연금 운영 전반에 관한 계획을 수립하고 공시하여야 한다”와 같이 재정계산의 근거 및 실행주체, 그리고 의무를 규정하고 있다. 제3항에서는 “이 법에 따른 보험료율, 급여액, 급여의 수급 요건 등은 국민연금의 장기 재정균형 유지, 인구구조의 변화, 국민의 생활수준, 임금, 물가 그 밖에 경제사정에 뚜렷한 변동이 생기면 그 사정에 맞게 조정되어야 한다”와 같이 장기 재정균형을 위해 제도 개선이 필요함을 명시하고 있다.

〈표 2-1〉 국민연금법상 재정계산 관련 조항

세부 조항
〈국민연금법〉 제4조(국민연금 재정계산 및 급여액 조정) ① 이 법에 따른 급여 수준과 연금보험료는 국민연금 재정이 장기적으로 균형을 유지할 수 있도록 조정되어야 한다. ② 보건복지부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 5년마다 국민연금 재정 수지를 계산하고, 국민연금의 재정 전망과 연금보험료의 조정 및 국민연금기금의 운용 계획 등이 포함된 국민연금 운영 전반에 관한 계획을 수립하여 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 받아야 하며, 승인 받은 계획을 국회에 제출하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 공시하여야 한다. 〈개정 2008.2.29., 2010.1.18.〉 ③ 이 법에 따른 연금보험료, 급여액, 급여의 수급 요건 등은 국민연금의 장기재정 균형 유지, 인구구조의 변화, 국민의 생활수준, 임금, 물가, 그 밖에 경제사정에 뚜렷한 변동이 생기면 그 사정에 맞게 조정되어야 한다.〈개정 2014.1.14.〉

자료: 국민연금법, 법률 제17758호 (2021).

현재 국민연금의 재정현황을 살펴보면 적립기금은 2021년 말 기준 945조 원이고, 급여지급 등을 위한 재정지출은 26조 원을 사용하였다. 보험료 수입 규모는 약 945조 원을 적립하여 기금으로 운용하고 있다.

1988년 도입된 국민연금의 적립기금은 1988년에는 약 5천억 원이었으나, 이후에 가파르게 증가하여 2015년에는 500조 원을 넘어섰다. 기금 운용수익률은 2021년 10.8%로 최근에는 높은 수익률을 유지하고 있는데

2018년에는 일시적으로 수익률이 ‘-’로 나타났고 2019년에는 11.3%로 이전 수전을 회복하였다. 우리나라의 국민연금제도는 도입시기가 1988년으로 선진국에 비해 늦어서 아직은 제도 성숙단계로 볼 수 없으므로 당분간은 적립기금 규모가 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

〈표 2-2〉 국민연금 재정현황

(단위: 조원)

	2010	2015	2018	2019	2020	2021
조성	55	58	39	121	123	145
연금 보험료	25	36	44	48	51	54
운영 수익	30	22	-6	73	72	91
국고 보조금 등	0.04	0.09	0.03	0.08	0.07	0.1
지출	9	16	21	23	26	26
연금급여 지급	9	15	21	23	26	26
관리 운영비	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
기금 증가분	46	43	17	98	97	62
기금운용	324	512	639	737	834	945
기타	0.3	0.5	0.4		0.4	0.4
수익률	10.4%	4.6%	-0.9%	11.3%	9.7%	10.8%

주: 기타 지출은 기금보관분, 임차보증금과 공단회관취득비를 합한 금액

자료: e-나라지표, 국민연금 재정현황, 2022.

http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2764에서 2022.4.29. 인출.

국민연금공단(2022) 국민연금기금 운용수익률 현황.

https://www.nps.or.kr/jsppage/fund/mcs/mcs_03_02.jsp에서 2022.4.29. 인출.

2021년 12월 기준 국민연금 적립현황

https://fund.nps.or.kr/jsppage/fund/mcs/mcs_02_02.jsp에서 2022.3.2. 인출

국민연금은 재정계산을 위해 2018년까지 4차례 재정추계를 시행하면서 연도별 적립기금, 수입, 지출, 수지차 등의 현금 흐름을 주된 전망결과로 제시하고 있다. 국민연금 재정방식은 적립기금 투자수익이 발생하면 보험료 수입과 함께 급여지출을 부담하고 있다. 부과방식 비용률은 기금 투자수익을 고려하지 않고 당해 연도 급여지출을 그해 보험료 수입으로

만 부담한다는 가정하에서 필요한 보험료율로 볼 수 있다. (신화연, 최기홍, 김종훈, 신승희(2020), p35)

최근 수행된 2018년 재정추계에 의하면 제도개선을 고려하지 않고 현재 제도를 그대로 유지할 경우 부과방식 비용률은 2030년대에는 현재 보험료율 9%를 넘어서고, 2040년대 후반부터는 현재 보험료율 수준보다 2배 이상 높은 보험료율이 필요한 것으로 전망된다. 이후 증가 추세를 유지하면서 2070년에는 29.7%로 전망되는데 고령자수 등 인구구조가 안정되면서 비용률 또한 2080년대에는 소폭 감소하는 것으로 나타난다. (신화연, 최기홍, 김종훈, 신승희(2020), p35~p36)

2013년 재정추계와 비교했을 때 2018년 재정추계의 부과방식 비용률 수준 자체는 높으나, 2013년 추계에서는 장기적으로도 지속적인 증가를 보이는 반면 2018년 추계에서는 장기적으로는 안정적인 추세를 보이고 있다. (신화연, 최기홍, 김종훈, 신승희(2020), p36)

〈표 2-3〉 2018년 국민연금 재정계산결과

(단위: 조원)

연도	수입	지출	재정수지	적립기금	적립배율 (배)	부과방식 비용률	제도부양비
2020	85	29	56	781	24.8	5.2%	19.6%
2030	133	74	59	1,379	17.9	9.0%	35.0%
2040	175	164	11	1,776	10.8	14.9%	62.7%
2050	183	299	-116	1,244	4.6	20.8%	91.0%
2060	158	485	-328	-	-	26.8%	116.0%
2070	209	713	-505	-	-	29.7%	123.6%
2080	274	931	-657	-	-	29.5%	121.9%
2088	337	1,120	-783	-	-	28.8%	118.6%

주: 1) 부과방식 비용률은 보험료 부과대상 소득 대비 지출 비중

2) 제도부양비는 가입자 수 대비 노령연금 수급자 수 비중

자료: 국민연금재정추계위원회(2018). 2018 국민연금재정계산 - 국민연금 장기재정추계. 세종: 보건복지부. p.60, p.64 인용하여 정리

부과방식 비용률의 이러한 특징은 제도부양비에서도 나타나고 있는데, 2018년 재정추계에서 제도부양비가 급격하게 높아지나 2070년대부터는 안정화되면서 소폭 감소하고 있다. (신화연, 최기흥, 김종훈, 신승희 (2020), p36)

기획재정부에서는 국가재정법 제7조2)에 따라 적어도 5년마다 장기재정전망을 시행하고 있다. 2015년에 최초로 공적연금재정을 포함한 재정수지 장기전망3)을 시행하였고 2020년 9월 두 번째로 장기전망결과를 발표한 바 있다4). 공적연금 중 국민연금은 재정계산을 2018년에 이미 했으므로 기획재정부의 2020년 장기재정전망에서는 2019년 통계청의 장래인구특별추계를 반영했고 인구추계를 토대로 한 거시전제에 따라 재정수지를 전망했다5). 2018년 국민연금 재정계산에서는 2016년 장래인구추계를 토대로 했는데, 2016년 이후 저출산과 기대수명 연장 등을 반영한 2019년 장래인구특별추계를 반영하여 장기재정수지를 전망하였다.

2. 공무원연금 재정전망

공무원연금은 1995년 법 개정으로 공무원연금법 제65조 제1항6)에 의거하여 급여지출부담에 대해 적어도 5년마다 재정계산을 시행하고 있다.

2) 국가재정법 제7조 ④ 기획재정부장관은 40회계연도 이상의 기간을 대상으로 5년마다 장기 재정전망을 실시하여야 한다. (국가재정법, 2020)

3) 기획재정부 재정건전성관리과 보도자료(2015.12.04.)

4) 기획재정부 재정효과분석팀 보도자료(2020.09.02.)

5) 하정연(2020.09.02.)은 2020년 장기재정전망결과에 의하면 기금소진시점은 2056년으로 2018년 국민연금 재정계산결과에서 발표한 2057년에 비해 1년 앞당겨졌다고 보도한 바 있다.

6) 공무원연금법 제65조 제1항(비용부담의 원칙) 퇴직급여 및 유족급여에 소요되는 비용은 공무원과 국가 또는 지방자치단체가 부담한다. 이 경우 퇴직급여 및 유족급여에 소요되는 비용은 적어도 5년마다 다시 계산하여 재정적 균형이 유지되도록 하여야 한다.(공무원연금법, 2020)

2000년에 최초로 재정계산을 시행하였고 2005년과 2009년 재정계산에 이은 2015년 재정계산은 국회 산하 공무원연금개혁 특별위원회를 신설하여 재정계산을 주관하였고, 최근 재정계산은 2020년에 시행하였다.

공무원연금 재정상태를 간단하게 살펴보면, 2000년 이후 그해 발생하는 연금급여지출 대비 기여금 등 재정수입이 부족하게 되었고 그 부족분에 대해서는 정부보전금으로 매년 급여지출을 부담하고 있다. 정부보전금 규모는 매년 증가하여 2015년에는 3조 원을 넘어섰고 2015년 법 개정으로 인해 이후에는 감소하였으나 2021년에 다시 3조 원을 넘어선 것으로 나타났다.

공무원연금법 제71조 제1항⁷⁾에 의하면, 보험료 수입 등 연금재정수입으로 부족한 퇴직급여 등 지출 부담에 대해서는 매년 국고에서 보전하고 있다. 보전금 규모는 2015년 3조 원을 넘어섰는데, 2015년에 더 내도 덜 받는 식의 법 개정을 통해 2016년 이후 전년도에 비해 보전금 규모가 소폭 감소하다가 다시 증가하여 2021년에는 3.2조 원으로 나타났다.

매년 정부보전이 이루어지고 있으나 이와는 별도로 공무원연금기금을 적립하고 운용하고는 있다. 1997년 외환위기로 인해 공무원에 대한 구조조정이 이루어졌는데, 1997년 말 6조 2천억 원 수준이었던 공무원연금 기금규모는 2000년 말 약 1조 8천억 원으로 크게 낮아졌다. 이후 연금회계와는 별도로 기금을 운영하다가, 인사혁신처 훈령⁸⁾을 통해 기금에서도 일부 보전금이 연금회계수입으로 전입되고 있다. 2021년 기금보전금은 992억원이고 2019년에는 2,508억 원을 보전한 적도 있다.

7) 공무원연금법 제71조 제1항(연금부담금 및 보전금) 중 다만, 국가나 지방자치단체는 제28조에 따른 급여 중 퇴직급여 및 퇴직유족급여에 드는 비용을 기여금, 연금부담금으로 충당할 수 없는 경우에는 그 부족한 금액(이하 "보전금"이라 한다)을 대통령령으로 정하는 바에 따라 부담하여야 한다.

8) 인사혁신처 훈령, 제66호(2018.6.14. 제정) 공무원연금기금 전입금의 보전금 충당 처리기준(공무원연금기금 전입금의 보전금 충당 처리기준, 2018)

〈표 2-4〉 공무원연금 재정현황

(단위: 억원)

구 분	연금수입	연금지출	정부보전금	기금보전금	기 금
2001	29,072	29,611	599	-	20,896
2003	36,521	37,069	548	-	30,675
2005	40,935	47,031	6,096	-	38,295
2007	45,862	55,753	9,892	-	48,043
2009	48,439	67,467	19,028	-	51,873
2011	65,813	79,390	13,577	-	60,105
2013	74,854	94,836	19,982	-	83,670
2015	82,280	114,290	30,727	1,283	87,542
2016	97,039	120,900	23,189	672	103,211
2017	104,557	128,379	22,820	1,002	109,506
2018	113,845	136,650	22,806	-	108,379
2019	121,891	145,319	20,563	2,508	120,429
2020	129,345	155,483	25,644	-	133,087
2021	132,469	166,351	32,400	992	151,752

주: 1) 수입은 연금기여금과 연금부담금, 연금이체부담금과 사업외 수익의 합계

2) 기금보전금은 공무원연금기금으로부터의 전입금으로 급여부족분에 대한 충당금(공무원연금법 제19조 제2항 및 제69조 제8항)

3) 2020년과 2021년은 추정자료임

자료: 공무원연금공단(각연도), 공무원연금 통계.

https://www.geps.or.kr/g_subsite/operation3/html/cms_new_file_list.jsp?cate1=09&m=A3-01-09-00에서 2022.8.22. 인출

공무원연금은 2015년 개혁을 통해 재정안정화 중심으로 더 내고 덜 받는 식으로 큰 폭으로 제도를 개선했다. 또한 소득대체율을 인하하면서 국민연금과 유사하게 급여산식에 소득재분배 부문을 도입했다는 점도 개정의 주요 내용으로 볼 수 있다.

2015년 법 개정에서는 공무원연금은 2001년부터 매년 연금지급 부족분에 대해 국고로 보전되는 재정안정화에 방점을 둘 필요가 있었다. 일반국민을 대상으로 한 국민연금을 고려하여 급여수준과 수급부담구조 등의 형평성을 일부 고려한다면 측면에서 제도를 개혁했다고 평가할 수 있다.

〈표 2-5〉 2015년 공무원연금 제도개선 주요 내용

구분	종전 제도	2015년 제도 개선	참고
보험료율	14% (개인: 7%, 정부와 법인: 7%)	18% (개인: 9%, 정부와 법인: 9%)	2016년 16%부터 매년 0.5%p씩 5년간 인상하여 2020년부터 18% 적용
연금지급률	1.9%	1.7% (2035년)	2016년부터 20년간 단계적 인하
연금수급 최소가입기간	20년	10년	
연금수급연령	60세 (2010년 전후 입직년도에 따라 적용)	65세(2033년~) *1996년 이후 입직자부터 적용	2022년 61세부터 2033년 까지 3년마다 1세씩 단계적 인상
소득재분배 도입	-	급여산정 시 전체 공무원 평균기준소득월액 반영	소득재분배는 지급률 1%에 만 적용
유족연금 지급률	퇴직연금 대비 60% (2010년 전후 입직년도에 따라 적용)	모두 퇴직연금 대비 60%	

주: 2015년 사립학교교직원 연금법 개정과 동일
자료: 인사혁신처(2015). 2015년 공무원연금개혁 백서. 서울: 인사혁신처. pp.45~46 내용 정리

2015년 공무원연금 개혁을 통해 매년 급여지출 부족분을 보전해 주는 규모는 종전 제도에 비해 감소하는 것으로 나타나나, 여전히 상당한 규모의 보전금이 매년 필요한 것으로 전망된다.

〈표 2-6〉 2015년 공무원연금 재정계산결과: 2015년 법개정 효과 분석

(단위: 조원, 2015년 불변가격)

구 분	보전금 규모		(나-가)
	종전 제도(가)	2015년 제도 개선 반영(나)	
2020	6.4	2.4	-4.0
2030	14.3	8.2	-6.1
2040	17.1	9.7	-7.4
2050	18.6	10.9	-7.7
2060	18.7	11.6	-7.1
2070	22.3	14.2	-8.1
2080	25.2	15.8	-9.4
2085	26.4	16.4	-10.0

자료: 인사혁신처(2015). 2015년 공무원연금개혁 백서. 서울: 인사혁신처. p309. 인용

3. 사학연금 재정전망

사학연금은 사립학교교직원 연금법 제43조⁹⁾에 의해 최소 5년마다 재정계산을 시행하고 있다. 1995년 연금법 개정에 따라 2001년 1차 재정추계를 시행하였고 이후 2006년과 2010년에 이어 2015년과 2020년에 재정계산결과를 발표했는데, 본 절에서는 최근 시행된 2020년 전망결과를 바탕으로 정리하였다.

한편 공무원연금과 마찬가지로 사학연금 재정계산을 시행한다는 법조항은 있으나, 재정균형상태를 점검하고 평가하는 지표와 제도개선에 있어 주요 목표 중 하나인 재정목표 등에 대한 구체적인 규정은 없다고 볼 수 있다.

사학연금 지출 규모는 지속적으로 증가하는 반면 수입은 2010년대 들어서면서 일시적으로 증가추세가 주춤한 해도 있는데, 특히 2011년과 2014년의 재정수입 감소는 연금기금의 운용수익률이 저조해서 발생한 것으로 볼 수 있다. 연금보험료 수입과 퇴직급여지출 간 수지는 흑자를 나타내고 있으나, 최근 흑자 규모는 등락을 보이다가 2018년에는 적자로 나타난 바 있다. 사학연금도 공무원연금과 마찬가지로 2016년부터 개정법을 시행하고 있는데, 법 개정 이후 재정수지는 소폭 개선된 것으로 보인다.

9) 사립학교교직원 연금법 제43조(비용부담의 원칙) 급여나 그밖에 이 법을 운용하기 위하여 필요한 비용은 그 비용의 예상액과 개인부담금, 국가부담금, 법인부담금, 재해보상부담금 및 그 예정운용수익금의 합계액이 장래에 균형이 유지되도록 하여야 한다. 이 경우 급여에 드는 비용은 적어도 5년마다 다시 계산하여야 한다. (사립학교교직원 연금법, 2019)

〈표 2-7〉 사학연금 재정현황

(단위: 조원)

연도	기 금		수 입	지 출	조성액
	기금규모	전년대비 증감률			
2010	11.2	13.5%	2.7	1.4	1.3
2011	11.9	5.7%	2.3	1.7	0.6
2012	13.2	10.9%	3.1	1.8	1.3
2013	14.2	7.9%	3.0	1.9	1.0
2014	14.8	4.1%	2.8	2.2	0.6
2015	15.3	3.8%	3.4	2.8	0.6
2016	16.4	6.6%	4.0	3.0	1.0
2017	18.2	11.3%	4.9	3.0	1.9
2018	18.3	0.4%	4.1	4.1	0.1
2019	20.5	12.1%	5.3	3.4	2.2
2020	23.0	12.0%	4.9	3.4	2.5
2021	25.8	12.2%	5.8	3.6	2.8

자료: 사립학교교직원연금관리공단(각연도). 사학연금 통계연보.

https://www.tp.or.kr:9088/tp/news/news_st_tab4.jsp에서 2022.5.28. 인출

사학연금도 공무원연금과 마찬가지로 재정안정화에 중점을 두고 법이 개정되었으나, 법 개정 이후에도 매년 급여지출을 보험료 수입으로만 부담한다고 가정한다면 현재 보험료율 수준의 2배 이상으로 인상할 필요가 있는 것으로 계산되고 있다.

〈표 2-8〉 2015년 사학연금 재정계산결과: 2015년 법개정 반영

(단위: 조원)

연도	수입	지출	재정수지		지출비율(부과방식 비용률)	
			2015년 법개정 반영	종전 제도	2015년 법개정 반영	종전 제도
2020	4.3	3.3	1.1	0.2	17.1%	17.1%
2022	4.8	3.9	0.9	-0.2	18.7%	18.6%
2030	6.3	6.6	-0.3	-2.4	22.5%	22.9%
2040	8.3	10.1	-1.8	-4.8	22.8%	24.8%
2050	10.7	15.7	-5.0	-7.8	25.9%	27.0%
2060	13.4	24.0	-10.6	-15.1	32.2%	33.9%
2066	15.4	30.8	-15.4	-21.3	36.1%	38.7%
2070	16.8	35.9	-19.0	-26.0	37.9%	41.4%
2084	23.4	55.6	-32.2	-43.0	42.8%	46.7%

주: 부과방식 비용률은 보험료 부과대상 소득 대비 지출 비중으로, 2015년 이전 제도를 반영한 전망결과의 지출비율을 토대로 추정

자료: 사학연금재정계산위원회(2016). 사학연금 재정계산보고서. 전남: 사립학교교직원연금관리공단. p.122, p.124 인용하여 정리

더 내고 덜 받는 식의 재정안정화 측면에서 법을 개정하였으므로 이전 제도에 비해 보험료 수입 등 재정수입은 증가하고 지출 규모는 감소하면서 당해 연도 재정수지를 흑자로 유지하는 시기가 5년 이상 늦추어지는 것으로 나타난다.

사학연금은 공무원연금과 제도 내용은 동일한데, 저출산 등 사회경제적 위기가 제도에 미치는 영향에서는 차이가 있다. 사학연금제도의 특성상 저출산으로 인한 학령인구수 급감과 이에 대비한 향후 교원운영계획 등으로 인해 중장기적인 관점에서 상대적으로 보다 시급한 과제로 볼 수 있다. 미래 사학연금 수급자 규모는 가파르게 증가할 것으로 보이지만 장기적으로 교직원 수는 일정 수준 유지하거나 감소하는 방향으로 운영될 수 있으므로 제도부양비는 현재에 비해 2배 가까이 높아질 것으로 보인다.

2020년 사학연금 재정계산결과에 의하면 적립기금은 2020년 21조원에서 2028년까지 증가하다가 이후에는 연금급여지출 증가 등으로 인해 재정적자가 발생하면서 2049년에는 기금이 소진될 것으로 전망된다.

연금부담금 수입 등은 일정 수준을 유지하나 고령화 등 연금급여지출이 부담금 수입에 비해 빠르게 증가하면서 2050년 이전에 기금이 소진될 것으로 보인다.

〈표 2-9〉 2020년 사학연금 재정계산결과

(단위: 조원)

연도	수입			지출		재정수지	적립기금
	총수입	부담금	운용수익	총지출	급여		
2020	4	4	0.7	3	3	1	21
2030	6	5	1	6	6	-0.1	25
2040	6	6	1	8	8	-1	18
2050	6	6	-	10	10	-3	-
2060	7	7	-	12	11	-5	-
2070	7	7	-	14	14	-7	-
2080	6	6	-	16	16	-10	-
2090	6	6	-	18	18	-12	-

자료: 사학연금재정계산위원회(2020). 사학연금 재정계산보고서. 전남: 사립학교교원연금관리공단. p.83 [표 V-4] 인용하여 정리

한편 공무원연금의 경우 그해 발생하는 급여지출에 비해 수입이 부족할 경우 그 부족분에 대한 국고지원을 법으로 보장하고 있다. 이에 반해 사학연금은 지급보장이 법상 명문화가 되어 있지 않다는 점이 공무원연금과 차이가 있음을 알 수 있다.

4. 군인연금 재정전망

군인연금은 제도 도입시기인 1960년대부터 군인연금 특성상 연금수급자가 빠르게 발생하였고 이로 인해 타 연금제도에 비해 기금을 조성할 수 있는 시기가 짧았다고 볼 수 있다. 군인의 특성인 계급별 조기정년제도와 기대수명 연장 등으로 연금수급기간이 증가하고 있다. 또한 퇴역연금 수급권자의 연금선택 비율이 거의 100%로 높아져서 연금지출 규모는 증가 추세를 유지하고 있다. 공무원연금 보다 먼저 군인연금은 그해 기여금 수입 등 수입에 비해 급여지출 부족분이 발생할 경우 매년 국고보전금이 지원¹⁰⁾되도록 법으로 보장하고 있다.

높은 연금선택률 등 급여지출이 늘어나면서 국가보전금 규모는 2010년에 이미 1조 원을 넘어섰고 이후에도 꾸준히 늘어나서 2021년에는 1조 6천억 원에 이르렀다. 보전금 규모 측면에서는 공무원연금이 군인연금보다 크지만, 수급자 규모를 고려한다면 공무원연금 수급자에 비해 약 18% 수준이다.¹¹⁾ 수급자 1인당으로 볼 때 공무원연금에 비해 보전금 수준이 상대적으로 높은 것을 알 수 있다.

공무원연금은 2015년 법 개정을 통해 기존 제도에 비해 재정안정화 측

10) 군인연금법 제45조(보전금) 이 법에 따른 급여에 드는 비용을 기여금 및 부담금으로 충당할 수 없는 경우에는 그 부족한 금액을 국가에서 부담한다. (군인연금법, 2019)

11) 2021년 공무원연금 수급자수는 536천 명(공무원연금공단, 2019), 군인연금 수급자 수는 95천 명(국방부, 2019)

면에서 더 내고 덜 받는 식으로 개혁하였고 현재까지 개혁 내용을 적용하고 있다. 군인연금의 경우 공무원연금과 달리 2015년 보험료율과 지급률 등 법 개정이 이루어지지 않았다. 이로 인해 군인연금은 2015년 법 개정 이전 제도인 공무원연금의 수급부담구조를 현재까지 유지하고 있다.

군인연금은 군의 특수성을 고려한다는 측면에서 현재까지 2015년 공무원연금법 개정 이전 제도를 그대로 유지하고 있으므로 향후에도 수입 대비 지출 비중은 빠르게 증가할 것으로 예상되어 매년 국고보전이 필요할 것으로 보인다.

〈표 2-10〉 군인연금 재정현황

(단위: 억원)

연도	수입					지출 (나)	차액 (가-나)
	개인 기여금 등	국가 부담금	기금 전입금	보전금	소계(가)		
2000	1,664	3,260	938	4,569	10,431	10,429	2
2010	3,286	7,155	-	10,566	21,007	22,068	△1,061
2011	3,506	7,773	-	12,266	23,545	23,140	405
2012	3,786	9,164	-	11,504	24,454	24,741	△287
2013	4,537	8,888	-	13,131	26,556	25,763	793
2014	5,056	9,563	-	13,446	28,065	26,923	1,142
2015	5,229	9,896	-	13,431	28,556	28,690	△134
2016	5,586	10,328	-	13,665	29,579	29,563	16
2017	5,878	10,389	-	14,657	30,924	30,657	267
2018	6,145	10,976	-	14,980	32,101	32,208	△107
2019	6,397	11,537	-	15,740	33,674	33,646	28
2020	6,691	12,047	-	15,779	34,325	34,479	
2021	6,858	12,170	-	16,012	35,040	35,328	

주: 1) 국가부담금에는 사용자로의 보험료 부담과 퇴직수당 포함

2) 수입에서 기타수입은 제외

3) 2020년은 추정값

자료: 2016년까지는 국방부 정보공개 청구를 통한 자료 정리

2017년부터 이후 연도는 국방부(각 연도). 각 연도 군인연금기금 결산서.

<https://www.mps.mil.kr/info/penGiGum.do>에서 2022.7.3. 인출

2020년은 '2022년 군인연금기금 세입 및 세출 사업설명서' 중 2020년 기준 결산

〈표 2-11〉 공무원연금과 군인연금 주요 제도 비교

연도	공무원연금	군인연금
보험료율	18% (정부 9%, 개인 9%)	14% (정부 7%, 개인 7%)
연금지급률	1.79%(2020년)→2035년(1.7%) 로 5년마다 0.05%씩 인하	1.9%
소득재분배	지급률 1.7%(2035년부터) 중 1.0%는 소득재분배	없음
연금수급을 위한 최소가입기간	10년	19년 6개월
수급개시연령	60세(2020년)→65세(2033년) ; 2022년부터 3년마다 1세씩 단계적 인상	은퇴 즉시 연금수급 가능

주: 연금지급률은 가입기간 1년당 연금급여 수준
 자료: 공무원연금법. 법률 제17752호 (2021). 제30조, 제67조 등 연금급여와 부담 관련 조항정리
 군인연금법. 법률 제16760호 (2019). 제9조, 제44조 등 연금급여와 부담 관련 조항정리
 인사혁신처(2015). 2015년 공무원연금개혁 백서. 서울: 인사혁신처. pp.45~46 내용 정리

군인연금 재정계산은 군인연금법 제41조¹²⁾에 따라 최소 5년마다 재정계산을 시행하고 있는데, 2015년에 이어 2020년 재정계산을 시행하였다. 군인연금도 공무원연금과 같이 주기적인 재정계산을 시행하도록 법으로 규정은 되어 있는데, 마찬가지로 재정목표와 구체적인 평가기준에 대한 부분은 없다고 볼 수 있다.

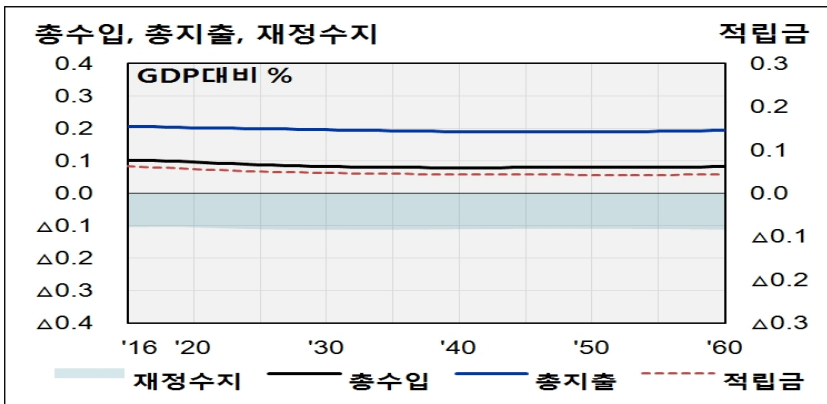
재정전망결과를 포함한 보고서를 일부 공개한 적이 있는 공무원연금과 사학연금과 달리 군인연금은 재정전망결과 등 재정계산 보고서를 별도로 발표한 바가 없다. 국가재정법에 의해 최소 5년마다 시행하도록 되어 있는 기획재정부의 장기재정전망¹³⁾에서 2015년에 처음으로 군인연금에 대한 장기재정전망결과 개요를 간략하게 수록한 바 있다. 국가재정법상

12) 군인연금법 제41조(비용 부담의 원칙) 퇴직급여 및 퇴직유족급여에 드는 비용은 군인과 국가가 부담한다. 이 경우 급여에 드는 비용은 적어도 5년마다 다시 계산하여 재정적 균형이 유지되도록 하여야 한다. (군인연금법, 2019)

13) 기획재정부 재정건전성관리과. (2015.12.04.)

장기재정전망에서는 군인연금 재정수지를 포함하고 있는데, 2015년 장기재정전망에서 군인연금 재정전망을 별도로 제시하였다. 2015년 장기재정전망결과는 군인연금 급여지출과 보전금 규모, 기여금 수입 등을 그래프로 수록하고 있는데 보전금 규모가 향후에도 증가할 것으로 보인다.

[그림 2-1] 2015년 군인연금 장기재정전망 결과



자료: 기획재정부 재정건전성관리과. (2015.12.04.) '2060년 국가채무비율 40% 이내로 관리 지속
적인 세출구조조정 없을 경우 60%까지 상승 가능 -공적연금 및 사회보험은 지속가능성 확보
를 위해 개혁 긴급'. 기획재정부 보도자료.

https://www.mnd.go.kr/user/newsInUserRecord.action?siteId=mnd&page=1&newsId=l_669&newsSeq=l_12193&command=view&id=mnd_020500000000&findStartDate=&findEndDate=&findType=title&findWord=%EC%A4%91%EA%B8%B0%EA%B3%84%ED%9A%8D&findOrganSeq= 에서 2020.7.1. 인출. p13 재인용

제2절 기대수명연장과 연금수급기간

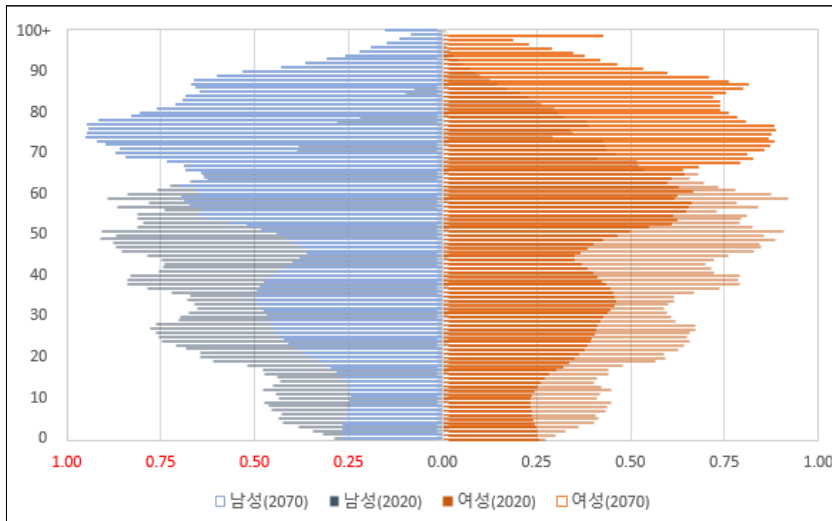
1. 기대수명 연장 등 인구구조변화

최근 통계청 장래인구추계에 의하면 초저출산 등 인구고령화 속도가 가속화될 것으로 전망되고 있다. 2021년 발표한 통계청의 장래인구추계

에 의하면 2020년 5,184만 명에서 점차 감소하여 2030년에는 약 5,120만 명으로 나타나고 2070년은 약 3,766만 명으로 전망되는데, 이는 1979년과 유사한 수준이다.

[그림 2-2] 2021년 통계청 장래인구특별추계 : 2020년과 2070년 비교

(단위: 전체 인구 대비 %)



자료: kosis(<http://www.kosis.kr/statisticsList>)에서 2022.5.10. 인출한 자료 반영하여 저자 작성

2021년 통계청의 장래인구추계와 2년 전 발표한 2019년 장래인구특별추계와 비교했을 때 전체 인구수 규모가 더욱 감소하고 감소하는 시기 도 앞당겨진다. 공적연금 제도내 가입과 수급자 구조와 관련이 있는 연령 계층별 인구구조변화를 살펴보면, 보험료를 부담하는 가입자에 해당하는 15~64세 근로계층 인구수는 빠르게 감소하여 2020년 전체 인구수 대비 72.1%에서 감소하여 2070년에는 46.1%로 전망된다.

이에 비해 공적연금 수급연령인 65세 이상 노령인구 수는 급격하게 늘

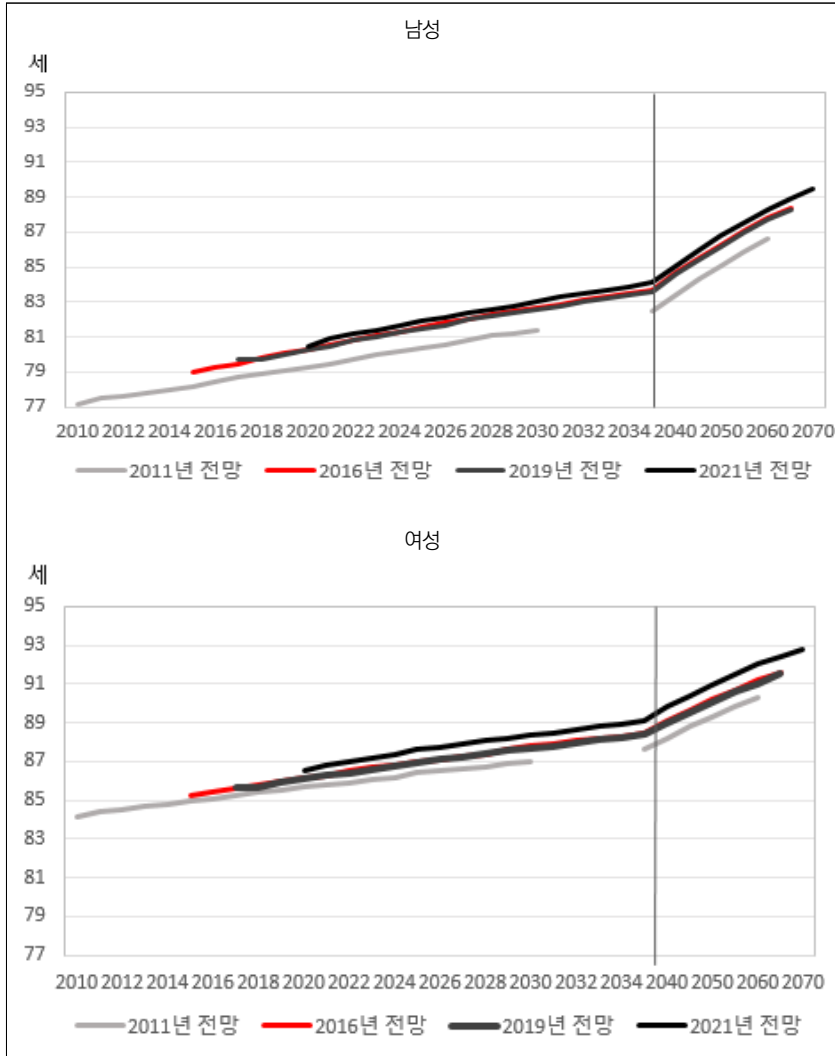
어나면서 2020년 전체 인구수에서 차지하는 비중이 15.7%였으나 2050년에는 40%를 넘어서고 2070년에는 46.4%로 증가할 것으로 보인다.

〈표 2-12〉 장래인구추계 주요 가정 및 전망 결과 비교

구분		2020년	2030년	2050년	2065년	2070년
2021년 장래인구추계	합계 출산율	0.84명	0.96명	1.21명		
	기대수명	80.5세(남성) 86.5세(여성)	83.0세 88.4세	86.8세 90.9세	88.9세 92.4세	89.5세 92.8세
	국제 순이동	-58천 명	46천 명	43천 명	41천 명	40천 명
	총인구 수	51,836천 명	51,199천 명	47,359천 명	40,069천 명	37,656천 명
	65세 이상 인구 수	8,152천 명 15.7% (총인구 수 대비)	13,056천 명 25.5%	19,004천 명 40.1%	18,402천 명 45.9%	17,473천 명 46.4%
	15~64세 인구 수	37,379천 명 72.1% (총인구 수 대비)	33,813천 명 66.0%	24,189천 명 51.1%	18,746천 명 46.8%	17,368천 명 46.1%
2019년 장래인구특별 추계	합계 출산율	0.90명	1.14명	1.27명		
	기대수명	80.3세(남성) 86.1세(여성)	82.6세 87.7세	86.2세 90.1세	88.3세 91.5세	
	국제 순이동	72천 명	37천 명	37천 명	35천 명	
	총인구 수	51,781천 명	51,927천 명	47,745천 명	40,293천 명	
	65세 이상 인구 수	8,125천 명 15.7% (총인구수 대비)	12,980천 명 25.0%	19,007천 명 39.8%	18,570천 명 46.1%	
	15~64세 인구 수	37,358천 명 72.1% (총인구 수 대비)	33,947천 명 65.4%	24,487천 명 51.3%	18,503천 명 45.9%	

자료: 통계청 사회통계국 인구동향과(2021. 12. 9), 장래인구추계: 2020~2070년, p. 47, [표 2-22] 참고하여 저자 작성

[그림 2-3] 인구추계를 위한 기대수명 전망 비교



자료: 통계청 사회통계국 인구동향과 보도자료. (2011). 장래인구추계: 2010년~2060년.
 통계청 사회통계국 인구동향과 보도자료. (2016). 장래인구추계: 2015~2065년.
 통계청 사회통계국 인구동향과 보도자료. (2019). 장래인구특별추계: 2017~2067년.
 통계청 사회통계국 인구동향과 보도자료. (2021). 장래인구추계: 2020~2070년.
 정리하여 재작성.

최근 들어 합계출산율은 급격하게 감소하여 2018년부터는 1명 미만 수준을 보이고 있다. 2020년에는 0.84명이고 2021년에는 0.82명 수준으로 예상되면서 감소 추세를 유지하는 것으로 나타난다.

〈표 2-13〉 합계출산율 추이

구분	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합계출산율(명)	1.48	1.23	1.24	1.30	1.19	1.21	1.24	1.17	1.05	0.98	0.92	0.84

자료: 통계청 사회통계국 인구동향과(2021. 12. 9), 장래인구추계: 2020~2070년, p. 24, [표 2-2] 참고하여 저자 작성.

2. 기대수명연장과 연금수급기간

인구통계학적으로 유소년인구(0~14세)와 생산가능인구(15~64세)에 대비하여 노인인구를 65세 이상 인구로 구분하는데, 이는 국제적으로 공통적으로 사용하는 개념이다.

연금제도가 도입된 초기에 연금수령개시 연령을 65세로 정한 바 있으며, 그때부터 65세 이상 인구를 ‘노인’으로 구분하였다는 주장도 있다.

한편 2015년 UN에서는 평생연령기준을 재정립하고 있는데, 미성년자는 0세에서 17세, 청년은 18세에서 65세, 중년은 66세에서 79세, 노년 80세에서 99세, 장수노인 100세 이상 등으로 구분하고 있다.

우리나라 뿐 아니라 국제적으로 통용되고 있는 ‘노인’ 연령기준(65세)을 연금수급연령으로 일괄 적용하고 있지는 않다. 각국은 빈곤수준 등 사회 환경과 연금재정상태 등 제도 특성 등을 감안하여 제도에 따라 서로 다른 수급연령을 적용하고 있다. ‘노인’ 연령기준이 다소 고정적인 개념이라면 사회복지수급 연령은 평균수명, 정년 등에 따라 가변적인 특징을

가지는 것으로 서로 반드시 일치할 필요는 없는 것으로 판단할 수 있다.

고령사회 대응 관련 사회보장 수급연령은 제도별 수요-공급 양 측면을 종합적으로 고려하여 정할 필요가 있다. 수요자의 측면에서 경제활동 지속을 위한 신체적·정신적 능력으로서 건강수명, 정년, 사회보장 수급을 희망하는 연령, 빈곤 수준 등을 고려하여야 할 것이다. 시장, 정부는 공급자 측면에서는 제도별 재정상태, 노동세대 부담 등을 고려할 필요가 있다.

통계청에 의하면 2020년 우리나라 건강수명¹⁴⁾은 66.3세¹⁵⁾인데, 건강수명은 장애 등이 없이 살아갈 수 있는 연령으로 평균적으로 약 66세까지 노동 가능 연령으로 간주할 수 있다.

우리나라는 근로기준법상 정년은 60세이며, 연금수급개시연령은 국민연금 등 60세에서 2033년까지 65세로 연장되는 것으로 확정되어 있다. 현재 정년이 연장 없이 60세로 고정된다면 정년과 연금수급연령 간 차이는 점차 증가하여 2033년에는 5세가 될 것이다.

한편 2020년 정부는 노인연령에 대한 논의를 착수한다고 발표하고 있다. (기획재정부, 2020, 2022) 이에 비해 최근 일본, 영국, 호주, 덴마크, 네덜란드 등에서는 기대수명 연장과 인구고령화 등으로 인해 연금수급연령을 인상하고 있다.

14) 기대수명 중 유병기간을 제외한 기대수명으로, 2012년부터 격년마다 건강수명 공표

15) 통계청(2021), 2021 한국의 사회지표.

〈표 2-14〉 주요국의 정년, 연금수령개시연령 및 고령화 수준

구분	한국	일본	프랑스	영국	독일	스웨덴	이탈리아	스페인	미국
정년									
현재	60세	남63세 여62세	66세 2개월	65세	65세7개월	61~67세 (65세)	66세 7개월	65.5세	66세
연장 계획	-	남65세 (‘25) 여65세 (‘30)	67세 (‘23)	67세+ (‘28) 68세 (‘46)	67세 (‘31)	63~69세 (‘23) 66세+ (‘26)	67세+ (‘22)	67세 (‘27)	67세 (‘27)
연금 개시 연령	63세 (‘33년 65세)	남65세 여64세	63.3세	남65세 여62.68 세	65.5세	65세	남67세 여66.58세	65세	66세
고령화 수준(%)									
2020	15.7	28.4	20.8	18.7	21.7	20.3	23.3	20.0	16.6
2030	25.0	30.9	24.1	21.5	26.2	22.2	27.9	25.0	20.3
2040	33.9	35.2	26.9	23.9	29.1	24.1	33.6	31.7	21.6
2050	39.8	37.7	27.8	25.3	30.0	24.6	36.0	36.8	22.4
2100	44.2	37.3	32.3	29.9	31.3	29.5	36.3	35.2	27.8

자료: OECD based on information provided by countries; see “Country Profiles” available at <http://oecd/pag>.

〈표 2-15〉 주요국의 연금수급연령 인상 계획

국가	연금액 연동	참고
덴마크	65세→67세(2019~2022년)→68세(2030년~)	
네덜란드	65.5세(2016년~)→66세(2018년~) →67세(2021년~)	
아일랜드	66세→67세(2021년~)→68세(2028년~)	
독일	65세→67세(2029년까지 점진적으로 인상 계획)	
영국	65세(여성의 경우 2018.11부터 65세) →66세(2020.10부터) →67세(2026~2028년에 연장하기로 임법) →68세(2046년까지 점진적으로 인상계획)	
일본 국민연금	65세부터 수급가능한데, 75세로 연기수급이 가능하도록(2022년 4월부터) 연금액 가산	
호주	65세→67세로 인상(2023년~) :2017년부터 2년마다 0.5세씩 인상	
캐나다 OAS	65세→67세로 인상 (2023년 4월부터 적용하기로 2012년 3월 확정)	2015년 집권자유당 수급연령 미인상 발표, 65세 유지

〈표 2-16〉 주요국의 고령화율 비교(2020년 기준)

(단위: GDP 대비 %)

구분	고령화율 (2020년)	OECD SOCX 공공사회복지지출	
		총지출(2019년)	노령정책지출
스웨덴	20.1%	25.5	9.1
노르웨이	17.8%	25.3	8.9
덴마크	20.0%	28.3	9.6
핀란드	22.5%	29.1	12.6
프랑스	20.6%	31.0	12.5
독일	21.9%	25.9	8.4
오스트리아	19.2%	26.9	12.0
네덜란드	19.6%	16.1	5.9
포르투갈	22.3%	22.6	11.0
스위스	18.7%	16.7	6.4
영국	18.6%	20.6	5.9
미국	16.9%	18.7	6.4
캐나다	18.0%	18.0	4.5
오스트레일리아	16.3%	16.7	4.9
뉴질랜드	15.6%	19.4	5.9
한국	15.7%	12.2	2.8

주: 1) 고령화율은 전체 인구수 대비 65세 이상 인구수 비중으로, 2020년 기준자료

2) SOCX 총지출 중 스위스, 캐나다, 뉴질랜드는 2018년, 오스트레일리아는 2017년 자료임

3) 노령정책지출은 2018년 자료로, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크, 핀란드, 독일, 오스트리아, 네덜란드, 포르투갈, 영국, 오스트레일리아, 뉴질랜드는 2017년 자료임

자료: OECD SOCX 공공사회복지지출 규모는 OECD. Stat.

1인당 GDP는 OECD. Stat. Productivity.

고령화율은 OECD. Stat. Population Statistics.

단기적으로는 건강수명과 정년, 연금수급연령, 높은 노인빈곤율 등을 고려하여 사회복지 수급연령을 현행대로 유지할 필요가 있다. 노후 소득 공백기 등을 최소화하기 위하여 사회복지 수급연령 기준을 65세 등으로 유지할 필요가 있다. 중장기적으로는 사회 변화를 고려하여 점진적으로 사회복지 수급연령 상향 조정을 고려할 수 있을 것이다.

평균수명이 지속적으로 증가하여 노후가 길어짐에 따라 일정 기준에 의거하여 전체적인 사회복지 수급기간을 조정하는 것을 고려할 수 있다. 2030년대부터 본격화되는 노동력 부족에 대응하기 위해 정년 연장이 필요하며, 그 경우 정년 연장과 연동하여 수급연령을 조정할 필요가 있다.

주요국의 경우 고령화 수준이 20% 내외 상황에서 정년과 연금개시연령은 65~70세 사이에서 차이를 좁혀가고 있는 추세이다.

노령인구 규모가 급격히 증가할 뿐만 아니라 기대수명이 지속적으로 연장됨에 따라 연금수급기간이 늘어나면 노동 세대의 부담 또한 높아질 것으로 보인다. 연금수급개시연령을 65세로 유지할 경우, 사망 시까지 수급기간은 2020년 19.24년(남성), 23.59년(여성)에서 2070년 25.32년(남성), 28.26세(여성)로 증가할 것으로 예상된다.

〈표 2-17〉 연금수급기간 추정

구분		2020	2030	2040	2050	2060	2070
평균 연금수급 기간(년)	남성	19.24	20.82	22.14	23.30	24.36	25.32
	여성	23.59	24.90	25.87	26.74	27.54	28.26

주: 연금수급개시연령을 65세로 가정하여 장래 생명표의 기대여명(중위시나리오)을 연금수급기간으로 추정

자료: 통계청 Kosis, 장래 생명표: 2020~2070년,

https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA201&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A41_10&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do 에서 2022.6.2. 인출.

제3절 경제 여건과 연금급여

연금재정 전망을 위한 주요 거시전제로는 경제성장률, 소비자 물가상승률, 임금상승률, 금리 등이 있다. 우리나라의 총생산성 등을 반영한 경제성장률 전망이 필요하고 소비자 물가상승률은 급여안식에 따른 신규 연금액 확정과 급여연동방식에 따라 매년 연금액을 증가 정도를 결정하게 된다.

임금상승률은 연금재정수입에 있어 주된 수입원인 보험료 수입을 전망

하는데 있어 보험료 부과대상 기반이 되는 가입자의 소득을 전망하는데 반영된다. 소비자 물가상승률은 매년 연금액을 전망할 때 계속수급자의 급여액을 결정할 때 반영하고 신규 연금수급자의 최초 연금액 산정을 위한 소득수준 재평가 과정에서도 적용하고 있다. 금리 등을 이용하여 기금 운용수익 전망을 위해 기금투자수익률을 가정해야 하는데, 이 때 금리를 반영하게 된다. 금리는 기금투자수익률에 대한 장기전망과 함께 일시금의 이자를 산정할 때 반영한다.

〈표 2-18〉은 제3차 국민연금 재정계산과 4차 재정계산의 경제변수 전망을 비교하였는데, 재정계산 주기인 비교적 짧은 5년간 연금재정에 영향을 미치는 경제 여건을 변화를 반영한 결과로 해석할 수 있다.

〈표 2-18〉 국민연금 재정계산별 경제변수 비교

(단위 : %)

구분		21 ~30	31 ~40	41 ~50	51 ~60	61 ~70	71 ~80	81 ~88	18 ~88
3차 재정 계산	경제성장률	2.9	1.9	1.4	1.1	0.7	0.9	0.9	1.5
	임금상승률	3.1	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
	금리	2.7	2.5	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.6
	물가상승률	2.8	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2
	기금투자수익률	6.1	5.1	4.8	4.9	5.0	5.2	5.2	5.3
4차 재정 계산	경제성장률	2.3	1.4	1.0	0.8	0.5	0.6	0.6	1.1
	임금상승률	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.9
	금리	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.3
	물가상승률	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	기금투자수익률	4.8	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4	4.3	4.5

주: 1) 경제성장률, 임금상승률, 금리는 실질, 기금투자수익률은 명목

2) 해당기간의 단순평균으로 표기

자료: 자료: 국민연금재정추계위원회. (2018). 2018 국민연금재정계산 - 국민연금 장기재정추계.

세종: 보건복지부. p.125, 〈부록 표 2-2〉 인용하여 정리

국민연금 급여수준¹⁶⁾을 산정하는 방식을 살펴보면 기본적으로 가입기간 가입자 전체 소득과 본인의 소득수준, 가입기간에 따라 결정된다.

$$\text{연금액} = \text{기본연금액} \times \text{가입기간별 지급률} + \text{부양가족연금액}$$

가입기간별 지급률은 가입기간 10년 기준 50%에서 10년 초과하는 1년마다 5%씩 가산된다.

국민연금법 제51조¹⁷⁾에 의해 신규수급자를 대상으로 기본연금액을 결정한다. 기본연금액 수준을 결정하는 주된 요인으로 크게 제도변화로 인

16) 국민연금 급여종류는 노령연금, 장애연금, 유족연금이 있는데, 본문에서는 노령연금 중심으로 검토한다.

17) 제51조(기본연금액) ① 수급권자의 기본연금액은 다음 각 호의 금액을 합한 금액에 1천분의 1천200을 곱한 금액으로 한다. 다만, 가입기간이 20년을 초과하면 그 초과하는 1년(1년 미만이면 매 1개월을 12분의 1년으로 계산한다)마다 본문에 따라 계산한 금액에 1천분의 50을 곱한 금액을 더한다.

1. 다음 각 목에 따라 산정한 금액을 합산하여 3으로 나눈 금액

가. 연금 수급 3년 전 연도의 평균소득월액을 연금 수급 3년 전 연도와 대비한 연금 수급 전년도 전국의 소비자물가변동률(「통계법」 제3조에 따라 통계청장이 매년 고시하는 전국의 소비자물가변동률을 말한다. 이하 이 조에서 같다)에 따라 환산한 금액

나. 연금 수급 2년 전 연도의 평균소득월액을 연금 수급 2년 전 연도와 대비한 연금 수급 전년도 전국의 소비자물가변동률에 따라 환산한 금액

다. 연금 수급 전년도의 평균소득월액

2. 가입자 개인의 가입기간 중 매년 기준소득월액을 대통령령으로 정하는 바에 따라 보건복지부장관이 고시하는 연도별 재평가율에 의하여 연금 수급 전년도의 현재가치로 환산한 후 이를 합산한 금액을 총 가입기간으로 나눈 금액. 다만, 다음 각 목에 따라 산정하여야 하는 금액은 그 금액으로 한다.

가. 제17조제2항 단서 및 같은 조 제3항제1호에 따라 산입되는 가입기간의 기준소득월액은 이 호 각 목 외의 부분 본문에 따라 산정한 금액의 2분의 1에 해당하는 금액

나. 제18조에 따라 추가로 산입되는 가입기간의 기준소득월액은 제1호에 따라 산정한 금액의 2분의 1에 해당하는 금액

다. 제19조에 따라 추가로 산입되는 가입기간의 기준소득월액은 제1호에 따라 산정한 금액

② 제1항 각 호의 금액을 수급권자에게 적용할 때에는 연금 수급 2년 전 연도와 대비한 전년도의 전국의 소비자물가변동률을 기준으로 그 변동률에 해당하는 금액을 더하거나 빼되, 미리 제5조에 따른 국민연금심의위원회의 심의를 거쳐야 한다.

③ 제2항에 따라 조정된 금액을 수급권자에게 적용할 때 그 적용 기간은 해당 조정연도 1월부터 12월까지로 한다.

한 지급률 변화와 소득수준 차이로 구분된다.

기본연금액 산정에 있어 그간 연금개혁내용을 반영한 지급률 변화는 연금제도에 가입하는 동안 실제로 보험료를 납부한 실제 가입이력과 보험료 납부 당시 적용되는 지급률 즉 소득대체율에 따라 기본연금액이 달라진다. 소득수준은 ‘연금 수급직전년도 최근 3년간 국민연금 전체 가입자의 재평가된 평균소득’과 ‘과거 보험료를 납부한 당시 본인의 기준소득 월액’을 수급직전년도 시점에서 재평가한 가입자 본인의 소득수준을 급여산식에 모두 반영하여 기본연금액을 결정한다.

국민연금 전체 가입자의 재평가된 평균소득을 뜻하는 소득재분배 기능을 담고 있는 ‘A값’과 가입기간동안 실제 본인의 평균소득인 소득비례부분인 ‘B값’을 1:1 비중으로 급여산식에 반영하여 연금액을 산정한다.

기본연금액 $\times$ 가입기간별 지급률

$$= \left[\sum_{i=\text{가입해당월}} \alpha_i (\beta_i A + \gamma_i B) \frac{t_i}{T} \right] \times \left(1 + \frac{0.05(T-240)}{12} \right)$$

α_i : 가입당시 지급률(소득대체율 계수),

β_i : 가입당시 A(소득재분배)비중,

γ_i : 가입당시 B(소득비례)비중,

T: 전체 가입월수

기본연금액은 신규수급자의 급여액을 산정하는 것으로, 예를 들어 1988년 최초 가입한 이후 계속 가입하여 2018년 가입기간 20년을 채워서 연금을 수급하게 된다면 연금산식에 1988년부터 2007년까지는 동일한 가중치를 반영하여 연금액을 산정한다.

‘A값’은 수급직전년도 3년간 소비자 물가상승을 반영한 전체 가입자 평균소득월액의 평균으로 산출하고, ‘B값’은 가입 당시 본인의 기준소득월액을 연금수급 직전년도 기준 현재가치로 재평가한 평균값을 뜻한다.

$$B = \frac{1}{\text{보험료납부기간}} \sum_{\text{가입해당연도}} \text{기준소득월액}_{\text{가입해당연도}} \times \frac{A_{\text{수급직전년도}}}{A_{\text{가입해당연도}}}$$

가입해당연도 ‘표준소득월액’은 보험료를 납부하던 당시의 기준소득월액을 뜻한다. B값은 가입기간 동안 본인 기준소득월액을 수급직전년도 기준 현재가치로 ‘A값’으로 재평가한 후 이를 합산한 금액을 보험료 납부기간으로 나눈 평균으로 산출한다.

이후 계속 수급권자를 대상으로 매년 소비자물가상승률을 기준으로 금액을 더하거나 감하여 지급하되, 국민연금심의위원회 심의를 거치도록 되어 있다.

국민연금의 소득대체율은 가입기간 40년¹⁸⁾을 기준으로 하고 가입기간 동안 소득이 전체 가입자의 평균소득수준인 경우 소득 대비 연금급여액을 기준으로 한 소득대체율이다. 4차 재정계산에서는 평균적인 가입기간이 30년에 미치지 못하는 것으로 전망되어 실제 연금급여 수준은 40년 기준 소득대체율보다 낮을 것으로 예상된다. 가입자 본인의 실제 소득대체율은 가입기간 동안 본인소득(B값) 대비 신규 연금액 비율로 볼 수 있을 것이다. 미래 가입기간은 현재보다 길어질 수 있으나 소득대체율이 낮아지므로¹⁹⁾ 연금액 수준을 결정하는 미래의 가입기간 연장 효과는 소득

18) 20세에 노동시장에 들어와서 59세까지 근로를 하는 경우를 가정하여 통상 40년 기준으로 소득대체율 40%로 산정한다.

19) 2022년 기준 40년 가입할 경우 소득대체율은 43%이고, 이후 1년마다 0.5%씩 낮춰서 2028년 40%까지 인하할 계획이다.

대체율 인하로 어느 정도 상충되어 나타나므로 실제 소득대체율은 현재²⁰⁾보다 높아지지는 않을 것으로 예상된다.

공무원연금액 인상은 공무원연금법 제35조²¹⁾에 의거해 매년 통계청에서 고시하는 소비자물가변동률에 따르고 있는데, 2015년 연금개혁을 통해 2016년부터 2020년까지는 연금액 인상을 동결한 바 있다.

〈표 2-19〉 국민연금과 공무원연금, 사학연금급여 산정방식 비교

구분	국민연금	공무원연금과 사학연금
연금 지급률	가입기간 1년당(40년 가입기준) 1.0%(2028년~) 1.25%(2008년)→매년 일정하게 인하 (2022년 기준 1.075%) →1.0%(2028년~)	가입기간 1년당 1.7%(2035년~) 1.878%(2016년)→1.79%(2020년) →1.74%(2025년)→1.72%(2030년) →1.7%(2035년~)
소득 재분배	0.5:0.5	1:0.7
연금지급 개시연령	65세(2033년~) 61세(2013년)→62세(2018년) →63세(2023년)→64세(2028년) →65세(2033년~)	65세(2033년~) 61세(2022년)→62세(2024년) →63세(2027년)→64세(2030년) →65세(2033년~)
연금수급 최소 가입기간	10년	10년
가입기간 상한	없음	36년
연금액 매년 연동	소비자물가상승률로 연동, 국민연금심의회 심의	소비자물가상승률로 연동 (2016년~2020년 동결)
보험료율	9%	18%

자료: 공무원연금공단. (2017). 2016년 공무원연금 연차보고서. p18 표 참고하여 저자 작성.

20) 4차 재정계산의 결과에 따르면 2020년 신규수급자 기준의 실제적인 소득대체율은 약 24%

21) 공무원연금법 제35조(연금액의 조정) 제1항 연금인 급여는 통계법 제3조에 따라 통계청장이 매년 고시하는 전전년도와 대비한 전년도 전국소비자물가변동률에 해당하는 금액을 매년 늘리거나 줄인다.



제3장

공적연금 급여연동방식 국내외 사례

제1절 OECD 주요국 현황

제2절 독일

제3절 일본

제4절 스웨덴

제5절 국내 연구사례

제3장 공적연금 급여연동방식 국내외 사례

본 장에서는 연금급여에 자동조정장치를 도입하여 운영하는 국가들의 도입 배경과 최근 동향을 검토하기로 한다. 먼저 OECD 국가들의 전반적 현황을 살펴보고 거시경제 슬라이드를 도입한 일본, 지속가능인자를 활용하는 독일, NDC 방식을 도입한 스웨덴의 사례를 구체적으로 파악할 것이다.

제1절 OECD 주요국 현황

2021년의 OECD 보고서(OECD, 2021)에 따르면 전체 OECD 국가 중 약 3분의 2는 연금급여에 적어도 하나의 자동조정장치를 적용해 운영하고 있다. 명목확정기여(NDC; Notional Defined Contribution) 제도를 활용하고 있는 국가가 6개국, 법정 수급연령과 기대수명을 연결한 국가가 7개국, 기대수명의 변화 및 인구 비율, 임금 변화에 따라 혜택을 조정하고 있는 나라가 6개국, 균형 메커니즘을 활용한 국가가 7개국이다.

자동조정방식이 없는 국가로는 오스트리아, 벨기에, 체코, 프랑스, 헝가리, 아일랜드, 이스라엘, 한국, 뉴질랜드, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스위스, 터키가 있다. 그러나 이들 국가 중 일부는 정해진 스케줄에 따라 연금관련 모수들을 변경하려는 중장기적인 계획을 가지고 있다. 이러한 변경은 인구 고령화에 대응하기 위해 계획되었으나 그 조정이 지수나 지표에 의해 이루어지는 것은 아니므로 이러한 모수 조정을 자동조정

장치라고 부르지는 않는다. 예를 들어 체코와 슬로바키아 공화국은 2030년까지 정년을 계속 올릴 예정이며 프랑스는 약 2035년까지 완전 연금(full pension)을 수급하는데 필요한 기여기간을 연장하기로 계획하고 있다.

OECD는 스웨덴과 핀란드가 가장 효과적인 자동조정방식을 보유하고 있다고 평가한다. 스웨덴은 확정기여형 연금과 균형 메커니즘을 결합해 지급 능력을 보장하고 있으며, 정년과 기대수명 간의 연관성을 도입하였다. 핀란드는 미래 은퇴 연령을 기대수명 변화의 3분의 2만큼 변경하고 신규 연금액을 조정함으로써 확정급여형인 연금제도를 기대수명 변화에 연계하여 운영하고 있다. 핀란드는 여기에 더해 필요에 따라 기여율을 조정하는 균형 메커니즘을 작동시켜 은퇴연령을 조정하는 장치를 보완하고 있다.

에스토니아와 이탈리아는 모두 근로 인구 규모 변화에 따른 총기여액 및 GDP의 변화에 따라 급여를 조정하는 한편, 법정 정년을 기대수명과 연계시켜 두었다. 그러나 다만, 이탈리아는 보험수리적 조정 없이 조기퇴직을 용이하게 함으로써 연금수급 연령을 연장시키는 것을 임시적으로 해결하기도 하였다. 이탈리아는 종료 예정이었던 조기연금 제도를 2021년까지 연장하여 수급연령 연장의 부담을 임시적으로 해결하였다. 조기연금을 선택할 경우 DB 방식이 아닌 NDC 방식으로만 연금을 받게 하므로 조기연금 수급자는 더 낮은 급여를 받을 수밖에 없다. 독일의 균형 메커니즘은 기여 인구와 수급 인구 비율을 연금급여와 기여율에 모두 조정한다.

캐나다 연금제도(CPP)에는 재정적 균형을 보장하는 장치가 있긴 하지만, 재정적자가 발생할 경우 정치적으로 개혁하는 것을 우선시 하고 있다. 즉 자동 균형 조정 메커니즘은 정책 입안자들이 다른 일련의 개입에 동의할 수 없는 경우에만 작동된다.

〈표 3-1〉 OECD 국가에서의 의무 연금 제도에서 인구 통계적 변화의 영향을 완화하는 자동 조정 메커니즘

	FDC	NDC	기대수명과 수급개시 연령연계	기대수명, 인구 통계학적 비율, 임금 또는 GDP에 연계	균형 장치
호주	A				
오스트리아					
벨기에					
캐나다					B
칠레	A				
콜롬비아	A				
코스타리카	A				
체코					
덴마크	A		S		
에스토니아	A		A	A	
핀란드			A	A	A
프랑스					
독일					A
그리스		A a	A	A	
헝가리					
아이슬란드	A				
아일랜드					
이스라엘					
이탈리아		A	A		
일본				A	
대한민국					
라트비아	A	A			
리투아니아				A	
룩셈부르크					S
멕시코	A				
네덜란드 b			A		A
뉴질랜드					
노르웨이	A	A			

	FDC	NDC	기대수명과 수급개시 연령연계	기대수명, 인구 통계학적 비율, 임금 또는 GDP에 연계	균형 장치
폴란드		A			
포르투갈			A	A	
슬로바키아					
슬로베니아					
스페인					
스웨덴	A	A			A
스위스					

주: A= 완전 자동 조정, S= 반자동 조정(조정이 활성화되기 위해서는 매년 정치적 승인이 필요), B = 자동 백스톱 메커니즘(정치적 과정이 트리거가 되고 백업 조정은 대체 솔루션에 대한 정치적 합의가 없는 경우에만 자동으로 적용됨) a 그리스의 NDC 체제는 전체 공적 연금 지출의 12%를 차지하는 보조 연금에 적용된다. 2022년을 기점으로 노동시장 신규 진입자를 위한 보조연금이 NDC 대신 FDC로 쌓이고, 35세 미만 근로자는 자발적으로 FDC 제도에 가입할 수 있게 된다. b 네덜란드 연금 협정은 2027년까지 DB에서 DC 직업연금으로 전환될 것으로 전망하지만 이는 아직 법제화되지 않았다.

자료: OECD. (2022). Pensions at a glance 2021.

OECD의 분류에 따르면 자동조정장치의 첫 번째 유형은 기금형확정기여(FDC; Financial defined contribution) 방식이다. FDC 연금제도는 경제적 변동과 인구통계적 경향에 관계없이 재정적 지속가능성을 유지할 수 있다. 개인이 은퇴 후 인출을 시작하기 전까지는 연금지급이 이루어지지 않기 때문이다. 경제적, 재정적 충격과 인구통계적 변화는 연금기금의 투자에 대한 실현 수익을 통해 FDC 연금 급여에 영향을 미친다. FDC 제도 하에서는 자산이 연금 지급방식으로 인출되고 사망률이 계속해서 과대 평가되어 잘못 책정되지 않는 한 재정적 지속가능성이 보장되지만, 수명 증가에 따른 추가적 자동조정이 없으면 연금 적절성이 위협해지고 노후소득의 감소가 발생할 수 있다. 기대수명 증가에 따라 FDC 연금의 최저수급 연령이나 기여율을 상향 조정하지 않으면 연금대체율이 단계적으로 하락할 가능성이 높다. 기대수명과 연금수급연령을 자동연계하지 않

으면 근로자는 연금적절성 유지를 위해 직접 퇴직연기를 결정해야 할 것이다. 대다수는 최대한 빠른 퇴직을 원하거나 미래의 재정적 필요를 올바르게 추정하지 못하는 경향이 있으므로(Davidoff, Brown and Diamond, 2005; O'Dea and Sturrock, 2018) 퇴직 연기를 개인의 결정에 맡기는 방식은 효과적이지 못 할 수 있다. 따라서 FDC 제도에서도 최저 연금수급연령이나 연금 기여금을 기대수명에 연계해야 시간에 따른 연금적절성을 유지하는데 도움이 된다.

두 번째는 NDC 제도이다. NDC 제도는 FDC 제도를 따라 모형화한 것이므로 FDC와 공통점이 많지만 부과식(PAYG)으로 재정이 충당된다는 차이가 있다. 개인이 지정된 기여율로 기여금을 납부하면 연금계정에 금액이 누적되고, 이자는 명목수익률로 계정에 적립된다. 은퇴 시 계정의 가치는 연금으로 이전되는데, 이때에는 FDC 제도와 매우 유사한 방식으로 은퇴 시 기대여명(또는 전반적인 노후사망률)을 고려하는 전환 공식이 사용된다. 그러나 FDC 제도와 달리 NDC 계정은 명목형이다. 따라서 활동 중인 근로자의 기여금은 개인 계정에 적립되지 않고 현재 퇴직자의 연금으로 지급된다.

NDC 제도는 전환 공식(직접)이나 명목금리(간접)를 사용해 기대수명 변화에 따라 연금급여를 자동조정하며, NDC 연금의 재정적 균형은 원칙적으로 수명변화에 영향을 받지 않는다. 이상적이고 일반적인 형태의 NDC 제도는 수명 변화만으로 인한 영향 뿐 아니라 인구통계적 변화의 영향을 조정하여 시간에 따른 재정적 지속가능성을 보장한다. 모든 PAYG 연금과 마찬가지로 NDC 연금의 내부수익률, 즉 재정적으로 지속 가능하게 납부된 기여금에 적용할 수 있는 가장 높은 수익률은 기여 기준액(납부된 총기여금)의 성장률과 동일하다. 이 성장률은 기여율이 일정하다면 총임금의 성장률로 충분히 대체할 수 있다. 따라서 일반적인 NDC

제도는 기여 기준액의 성장률과 동일한 명목금리를 바탕으로 하고, 지급되는 연금은 동일한 비율로 연동되며, 은퇴 시 연금은 누적된 명목계정을 예상 기대여명으로 나눈 값과 같다. 즉, 명목계정의 가치를 연금급여로 전환할 때에는 기대수명의 변화가 고려되며, 부분적으로 인구통계의 영향을 받는 생산가능인구의 변화는 명목금리에 반영된다. 총임금의 변화는 명목금리와 기대수명 두 가지 모두를 통해 연금에 영향을 미친다.

세 번째는 기대수명에 연금수급연령을 연동시키는 것이다. 법정연금 수급연령을 자동으로 기대수명에 연계하면 기대수명의 증가가 DB 연금 제도의 재정적 지속가능성이나 FDC 및 NDC 연금제도의 노후소득 적절성에 미치는 부정적 영향을 방지할 수 있다. 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 그리스, 이탈리아, 네덜란드, 포르투갈 등 여러 OECD 국가는 기대수명 증가를 예상할 수 있는 인구집단은 더 오래 근로할 수 있도록 이러한 연계장치를 도입했다. 슬로바키아에서도 2017년부터 이러한 연계를 사용했으나 2020년에 폐지했다.

〈표 3-2〉 기대수명과 수급개시 연령을 연동하는 OECD 국가들

Table 2.3. The retirement age is linked to life expectancy in seven OECD countries								
Basic characteristics of the link								
	Increase in retirement age as proportion of increase in life expectancy	Need for parliamentary approval of retirement-age increase	Link based on life expectancy at age	Years between retirement age revisions	Period between setting new retirement age and it taking effect	Minimum increase per retirement age revision	Maximum increase per retirement age revision	Retirement age goes down with decreasing life expectancy
Denmark	1	●	60	5	15 years	6 months	1 year	
Estonia	1		65	1	2 years	1 month	3 months	●
Finland	2/3		65	1	3 years	1 month	2 months	●
Greece	1		65	3	Max 1 year	No	No	●
Italy	1		65	2	2 years	1 month	3 months	
Netherlands	2/3		65	1	5 years	3 months	3 months	
Portugal	2/3*		65	1	2 years	1 month	No	●

주: *For someone with more than 40 years of contributions, the normal retirement age increases by only half of life-expectancy gains.
자료: OECD based on information provided by the countries.

법정연금 수급연령을 기대수명에 연계하는 구체적인 방식은 국가별로 다르다. 이 연계는 대부분의 국가에서 완전자동식이지만, 예외적으로 덴마크의 경우, 연계를 적용할 때 법정연금 수급연령을 변경하려면 의회의 승인이 필요하다. 덴마크, 에스토니아, 그리스, 이탈리아는 법정연금 수급연령을 기대수명과 1:1로 연계한다. 즉, 65세의 기대여명(덴마크의 경우 60세 기대여명)이 1년 증가하면 법정연금 수급연령도 1년 늘어난다. 이는 늘어날 것으로 예상되는 수명 기간 계속 근로하고, 평균적인 노후기간은 일정하게 유지된다는 뜻이다. 따라서 근로기간과 비교한 은퇴 후 기간의 길이는 지속적으로 감소하게 된다. 덴마크에서는 연계 시 은퇴 후 예상 노후 기간을 14.5년으로 고정한다. 핀란드, 네덜란드, 포르투갈의 법정연금 수급연령은 65세 기대여명 증가폭의 2/3만큼 늘어나고, 평균 노후기간은 1/3 늘어난다. 또한, 포르투갈에서는 40년이상 기여하면 40년을 초과하는 기여기간 매1년마다 4개월 일찍 패널티 없이 은퇴가 가능하다. 즉, 완전경력 근로자의 경우 늘어난 기대수명의 절반만 정상연금 수급연령에 반영되는 것이다. 네덜란드는 2025년부터 1:1 연계를 법제화했으나 2019년 연금협약(Pension Agreement)에서 사회적 파트너들과 정부는 대신 2/3 조정을 적용하는데 동의했다. 스웨덴에서도 연금수급 연령과 기대수명을 2/3 비율로 연계하는 방식을 법제화하고 있다. 연계 적용 전 추가 수명 증가를 고려했을때 1:1 연계를 사용하는 국가의 정상연금 수급연령, 즉 22세로 노동시장에 진입한 사람이 완전경력을 마치고 연금감액 없이 은퇴할 수 있는 연령은 덴마크와 에스토니아가 2021년부터 2050년까지 4.5년 증가하고 그리스와 이탈리아는 각각 2.8년과 2.5년 증가할 것으로 예상된다. 법정연금 수급연령이 기대수명 증가폭의 2/3만큼 늘어나는 핀란드, 네덜란드, 포르투갈의 정상연금 수급연령은 약2년 증가할 것으로 예상된다.

다음으로 기대수명에 급여를 연계하거나 인구통계학적 비율, 임금 또는 GDP에 연계하는 사례이다.

예를 들어 일본의 ‘거시경제연동’ 제도는 연금지급액을 물가에 연동할 때와 신규연금을 위해 현재 임금을 바탕으로 과거 임금을 재평가할 때 모두 보정을 적용한다. 두 경우 모두 공적연금에 대한 기여자 수의 변화에 따라 조정이 이루어진다. 총 가입자수의 변화는 4년 전부터 2년 전까지의 3년에 걸친 평균으로 계산한다. 거시경제 연동은 65세 기대여명의 성장률에 대해서도 조정되는데, 이 인자는 2004년 도입 이후 단기적 변동을 피할 수 있도록 장기적 예측을 바탕으로 0.3%에 고정되어 있다. 가입자수의 성장률에서 0.3%를 뺀 값이 음수라면, 이 보정은 연금수급액 산정을 위한 과거 소득 재평가 시 평균 임금의 성장률과 연금지급액의 연동시 CPI 성장률에 모두 적용된다. 그러나 인자를 0.3%로 고정하면 기대수명의 변화에서 나타나는 불확실성이 고려되지 않으므로 이 조치는 자동조정장치가 아니라 장기적 계획의 영역으로 들어가게 된다. 실제로 이 고정인자는 2004년부터 2019년까지 특히 남성의 기대수명 증가량보다 크게 낮았다.

〈표 3-3〉 기대수명과 급여를 연동하는 OECD 국가들

Table 2.4. Life expectancy coefficients in OECD countries								
Basic characteristics of sustainability factors correcting for life expectancy								
	Life expectancy at age	Sustainability factor base on	sustainability factor projected value			Mortality period assessed	Corrects also when life expectancy decreases	Frequency of calculation
			Reference year	2021	2066			
Finland	62	Survival rates	2009	0.957	0.869	Last 5 years available	●	Yearly
Portugal	65	Period life expectancy	2000	0.833	0.697	Last year	●	Yearly

주: The sustainability factor for 2066 is the factor that applies to the cohort entering the labour market at age 22 in 2020. *The Portuguese sustainability factor only applies in case of early retirement.

자료: OECD Pension model; OECD based on information provided by the countries.

마지막은 균형 매커니즘을 사용하는 것으로 독일의 사례가 대표적이다. 독일의 사례는 국가별 검토를 통해 후술하도록 하겠다.

〈표 3-4〉 자동 균형 매커니즘을 사용하는 OECD 국가들

Table 2.6. Automatic balancing mechanisms in OECD countries							
Basic characteristics of automatic balancing mechanisms							
	Affects new pensions	Affects pensions in payment	Affects contributions	Based on change in...	Period assessed	Mechanism to protect adequacy	Fully automatic
Canada		●	●	Estimated minimum contribution rate	75 years	No negative indexation	Back stop
Finland			●	Ratio of reserve fund size to expected pension expenditure	1 year	No	●
Germany	●	●	●	Equivalised pensioners to contributors ratio	1 year	No negative indexation	●
Netherlands	●	●		Funding ratio (fund value over liabilities)	1 year	No	●
Sweden	●	●		Balanced ratio of notional assets over liabilities	Long term	No	●
United States	●	●		Ratio of total assets plus income over scheduled benefits	1 year	No	●
Luxembourg	●	●	●	Ratio of reserve fund size to expected pension expenditure	10 years	No	Semi-automatic

자료: OECD based on information provided by the countries.

이상 OECD의 분류에 따른 자동조정장치의 종류와 그 특징을 살펴보았다. 여기에 더해 일본, 스웨덴, 독일의 3개 국가에 대해서는 자동조정장치의 구체적 특징과 적용 실태에 대해 좀 더 살펴보기로 한다.

제2절 독일

1. 도입 배경

2001년부터 2007년에 이루어진 독일의 연금개혁은 공적연금을 중심으로 한 노후소득보장체계를 공·사적 연금을 포괄하는 다층체제로 전환하는 것을 그 특징으로 볼 수 있다(김원섭, 2019, 재인용). 독일의 공적연금은 전 국민을 대상으로 하는 법정 국민연금을 중심으로 하고 있다.

2001년 이전의 연금개혁에서는 노후소득 대비 공적연금 급여수준을 법정 국민연금으로만 달성하는 것을 목표로 개혁이 이루어졌다. 2000년대 들어서 독일 또한 인구 고령화 등의 영향으로 연금제도를 장기적으로 안정적으로 유지하기 위해서는 급여수준을 낮추는 방식으로 연금개혁을 단행하였다. 2000년대부터 정부에서는 급여수준을 낮춰서 보험료를 인상없이 안정적으로 관리하는데 연금개혁의 목표로 두고 있다.

2001년 개혁에서는 공적연금 재정안정화와 사적연금 활성화에 목표를 둔 정부지원 확대를 주된 내용으로 하고 있다. ‘리스터 개혁’이라고도 불리는 2001년 개혁을 통해 급여산식 중 소득 대비 70%²²⁾인 국민연금 순소득대체율을 2030년까지 67%로 인하하였다.²³⁾ 인화된 소득대체율은 보충연금으로 퇴직연금과 개인연금이 보완한다는 계획을 수립하였다. 급여와 부담수준에 대해서는 상충적인 2가지를 목표로 두고 있는데, 보험료는 상한을 설정하고 급여는 하한을 고정하고 있다는 것이다. 먼저 보험료율은 2020년 이전에는 20% 이하로 유지하고 2030년까지 22% 이하

22) 45년 가입기준 소득대체율

23) 국가별로 급여수준을 나타내는 방식과 급여산식은 차이가 있다. 독일은 2003년 뮌헨위원회에서의 논의 이전에는 순소득대체율 개념을 적용하였고, 2003년부터는 명목소득대체율 개념으로 바뀌었다. 45년 가입을 기준으로 한 순소득대체율 70%는 명목소득대체율으로는 약 50%로 볼 수 있다.

를 상한으로 설정하고 있다. 급여수준에 대해서는 2030년까지 소득대체율 67%를 하한으로 설정하고 이를 유지하는 것으로 하고 있다(Wilke, 2009).

이와 함께 법정 국민연금으로 감소된 급여액에 대해서는 퇴직연금과 개인연금으로 보완하는 정책을 추진했다. 2001년 개혁 이전의 사적연금과 별도로 '리스터 연금'이라는 연금 제도를 도입하였다. 리스터 연금에는 퇴직연금과 개인연금, 주택연금 등으로 구성되어 있는데, 리스터 연금은 주로 개인연금을 뜻한다(정석원, 강성호, 마지혜, 2017 재인용).

독일의 리스터 연금과 기존 사적연금이 구분되는 특징 중 가장 두드러진 점은 보조금을 국고지원한다는 것이다. 리스터 연금 도입 이전에도 사적연금은 세제적격 상품을 통해 세제혜택을 지급하고 있었다. 기존 사적연금과 차별화되는 리스터 연금의 가장 큰 특징은 세금을 감해주는 세제혜택 대신 보조금을 지급한다는 점이다. 사적연금의 세제혜택이 보조금 지원보다 높을 때에는 그 차이만큼 세제로 혜택을 보게 하고 있다(정석원, 강성호, 마지혜, 2017). 리스터 연금은 보험사, 은행, 금융투자회사, 증권 등 다양한 사업자가 연금상품으로 운용하고 보험상품과 펀드상품으로 구분하고 있다.

리스터 연금의 가입대상은 국민연금 등 공적연금의 당연가입자로 제한하고 있다. 리스터 연금은 공적연금개혁으로 감소된 연금급여에 대한 보충적 제도로 도입된 것으로 가입대상을 제한하였다. 리스터 연금에 대한 국고보조금은 가입자의 저축계좌에 직접 입금되는데, 소득이 낮은 저소득 계층일수록 본인부담금이 상대적으로 낮아지는 방식이므로 저소득층에 보다 유리하다고 볼 수 있다.

2001년 연금개혁이 공사적연금 등 다층체제로 전환의 시작점이라면 2004년 개혁은 급여 자동조정장치는 지속가능인자의 도입을 주된 골자

로 하고 있다. 리스터 개혁인 2001년 이후 높아진 실업률 등 독일의 경제 상황변화로 인해 정부에서는 보험료 부담수준과 급여 간 수리적 균형을 유지하는데 한계가 있을 것으로 판단하고 연금개혁 방향을 논의하기 위해 2003년 뤼름위원회를 신설하였다.

2003년 만들어진 뤼름위원회는 공적연금 개혁 추진의 주된 방향으로 2가지를 제안하였다. 첫째는 공적연금의 노령연금 수급개시연령을 기존 65세에서 67세로 단계적으로 인상하고, 급여수준산식에 제도부양비를 연동시키는 방식을 도입했다는 것이다. 이 중 전자에 해당하는 수급연령 상향은 2007년 법 개정이 이루어졌고, 후자에 해당하는 급여수준에 반영되는 ‘지속가능인자(Sustainability factor)’ 도입은 2004년 확정되었다. 지속가능인자를 반영할 경우 공적연금 급여수준은 리스터 개혁에 비해 더욱 감소하게 된다. 독일의 지속가능인자는 기대수명 연장과 인구구조 변화를 반영하여 산출되는데, 가입자를 대표하는 노동 인구수 감소와 함께 출산율 감소와 이민자 수 변동도 포함한 개념이다. 2004년 도입된 지속가능인자로 인해 공적연금 수준이 더 낮아지게 되자 2층 과 3층 연금의 역할이 2001년 개혁에 비해 더욱 강화되었고 이로 인해 기존의 리스터 연금제도는 보다 단순화되어 가입대상이 확대되었다.

2007년 국민연금의 법정 연금수급연령은 65세에서 2035년까지 67세로 인상하도록 법 개정이 이루어졌다. 기대여명이 연장됨에 따라 생애기간동안 지급되는 총 연금액 누적 규모를 감소시키는 방안 중 하나로 볼 수 있다. 연금수급연령은 2012년부터 단계적으로 2030년까지 인상할 계획이고, 노령연금 법정 수급연령이 연장됨에 따라 조기노령연금 지급연령 또한 기존 60세에서 62세로 조정되고 이와 함께 장애연금도 63세에서 65세로 상향될 계획이다.

〈표 3-5〉 독일 연금제도 주요 개혁(2001년~2007년)

연도	내용
2001년 개혁	- 공사적연금 다층연금제도로 전환(리스트 개혁) · 국민연금 법정 소득대체율 단계적 인하 · 국고보조금 지원과 세제혜택을 통한 퇴직연금과 개인연금 강화
2004년 개혁	- 급여 자동조정장치로 지속가능인자 도입
2007년 개혁	- 국민연금 법정수급연령 65세에서 67로 인상

자료: Wilke, C. B.(2009). German Pension Reform -On Road Toward a Sustainable Multi-Pillar System-. Frankfurt, Peter Lang GmbH. pp. 167-168.

2. 내용

독일의 연금제도는 연금포인트 가치와 기여율을 조정하는 지속가능인자를 가지고 있다. 두 조정은 함께 균형장치로써 기능한다. 캐나다나 스웨덴의 장치와 달리 여기서 미래의 수익과 지출은 고려되지 않는다. 하지만 현재 수익과 지출의 균형은 조정되며, 매년 균형 조정을 통해 장기적인 지급능력을 기본적으로 보장한다.

2005년부터 독일의 연금포인트 가치는 평균 소득의 변화, 기여율의 변화, 지속가능성인자의 변화라는 세가지 요소를 고려하여 조정된다. 지속가능성인자는 연금을 연금 수급자 대비 기여자의 비, 즉 인구통계비에 연제한다. 인구통계비는 PAYG(부과방식) 연금에서 중요한 역할을 한다. 순수 PAYG 연금 즉, 현재 기여금으로만 재원을 조달하는 연금에서는 인구통계비에 기여율을 곱한값이 평균대체율(평균연금을 평균임금으로 나눈값)과 동일하다. 연금포인트 가치를 조정하면 연금지급액과 누적연금수급액이 모두 조정된다.

균형비용은 이른바 알파계수를 통해 기여자와 연금수급자에게 분할된다. 현재 알파계수는 0.25로, 지속가능성 인자는 실제로 전년도와 그 전

년도 간 인구통계비 변화의 25%에 맞춰 포인트 가치를 조정한다. 알파계수가 1이면 오로지 연금조정으로만 균형이 조절되고, 기여율은 일정하게 유지된다.

연금포인트 가치의 명목상 감소는 불가능하다. 2019년까지 이행되지 않은 음수연동은 이후 양수연동을 줄이는 ‘캐치업(catch-up) 인자’를 사용해 보상하였다. 2018년, 캐치업 인자가 2025년까지 유예되면서 연동장치가 비대칭성을 갖게 되었다. 평균임금이 하락했다가 이전 수준으로 회복되면 이 비대칭은 연금포인트 가치의 상승과 이로 인한 총지출의 증가로 이어질 수 있다(Börsch-Supan and Rausch, 2020).

독일 법정연금에 포함된 지속가능인자는 제도부양비의 변화율을 고려해 산정된다. 독일 법정연금은 부과방식으로 운영되므로 부과방식비용률이 바로 보험료율이 되어야만 한다. 부과방식 비용을 산정하는 식은 아래와 같다.

〈표 3-6〉 독일 부과방식비용률 산출

$$\begin{aligned}
 \text{부과방식비용률} &= \frac{\text{급여총액}}{\text{보험료 부과대상 총소득}} \\
 &= \frac{\text{수급자수} \times \text{평균급여액}}{\text{가입자수} \times \text{평균소득}} \\
 &= \frac{\text{평균급여액}}{\text{평균소득}} \times \frac{\text{수급자수}}{\text{가입자수}} \\
 &= \frac{\text{평균급여액}}{\text{평균소득}} \times \text{제도부양비}
 \end{aligned}$$

자료: 손현섭, (2021). 고령화와 공적연금 자동조정장치 해외사례 검토. 연금이슈 & 동향분석, 제75호.

아래 식은 독일 법정연금의 연금액을 결정할 때 투입되는 지속가능인자(Sustainability Factor; SF)의 산식이다.

$$\text{지속가능인자}(SF) = 1 + \alpha \left(1 - \frac{PQ_{t-1}}{PQ_{t-2}} \right)$$

여기에서 PQ는 제도부양비(=수급자수/가입자수)를 의미한다. α 는 제도부양비 외에 포함되는 인자인데 α 가 '1'이면 제도부양비 증가가 지속가능인자에 그대로 반영되고 α 가 0이면 지속가능인자를 반영하지 않고 0에서 '1'사이 값을 적용하면 일정 비율로만 적용되는 원리이다. 실제로 '0.25'를 적용하고 있어 제도부양비 증가를 완전히 반영하지는 않는다는 것을 알 수 있다. 이러한 경우 제도부양비 증가의 1/4만 급여에 반영되는 것인데 α 라는 인자를 두어 자동조정장치의 작동에 대해서도 정책적인 판단을 할 수 있도록 여지를 마련해 두었다. 정리하면 독일의 지속가능인자는 인구구조의 변화를 급여산식에 반영하여 인구고령화에 따라 급여 수준을 감소시킬 수 있는 장치를 마련한 것이다.

3. 적용현황

다음 <표 3-7>은 향후 15년간의 지속가능인자의 변동을 나타내는데, 가입자수는 2029년부터 감소하는 것으로 전망되었고 수급자수는 꾸준히 증가하여 제도부양비가 점차 증가하는 것으로 예측되고 있다. 이에 따라 지속가능인자도 점차 감소하는 것으로 예측되고 있다.

〈표 3-7〉 독일 지속가능인자의 향후 15년간 변동 예측

연도	가입자 (천명)	수급자 (천명)	제도부양비	지속가능인자
2021	30,229	16,131	0.5336	0.9908
2022	33,215	16,388	0.4934	1.0003
2023	30,871	16,515	0.5350	1.0188
2024	30,545	16,700	0.5467	0.9789
2025	30,811	16,900	0.5485	0.9945
2026	30,554	17,167	0.5618	0.9992
2027	30,333	17,425	0.5745	0.9939
2028	30,009	17,669	0.5888	0.9944
2029	29,700	17,927	0.6036	0.9938
2030	29,453	18,183	0.6174	0.9937
2031	29,068	18,453	0.6348	0.9943
2032	28,800	18,717	0.6499	0.9929
2033	28,553	18,955	0.6639	0.9941
2034	28,324	19,158	0.6764	0.9946
2035	28,148	19,321	0.6864	0.9953

자료: BMAS. (2021) (Rentenversicherungsbericht 2021) p. 56.

제3절 일본

1. 도입 배경

인구 고령화에 대응하기 위해 1985년 이후 연금제도 개선은 여러 차례에 걸쳐 보험료를 인상하거나 급여를 축소하고 수급조건을 강화하는 등의 연금개혁을 단행하였다. 기초연금을 도입한 1985년 연금개혁과 장기적인 재정균형 프레임워크를 도입한 2004년 연금개혁은 큰 변화로 볼 수 있다.

〈표 3-8〉 2004년 이전 일본의 주요 연금개혁

연금개혁	개혁배경 및 주요내용
1985년	- 1985년 연금개혁 당시 직면한 연금제도의 문제는 크게 세 가지로, ① 공적연금제도간(국민연금, 후생연금, 공제연금) 수급·부담의 격차 ② 자영자 감소와 임금근로자 증가 등 산업구조 및 취업구조의 변화로 인한 국민연금 재정의 불안정 ③ 인구고령화와 연금제도 성숙에 따라 연금지출이 큰 폭으로 증가할 것으로 예상됨에 따른 재정적 부담이 문제로 부각 - 1985년 연금개혁에서 기초연금 도입으로 인한 구조적 개혁이 이루어짐 · 후생연금가입자와 공제연금가입자의 연금액의 일정액을 국민연금과 합쳐 전 국민이 가입하는 기초연금제도 도입 · 재정위기에 놓여있던 국민연금 재정 안정화 및 급여수준을 낮추어 재정의 장기적 안정을 도모함 · 기초연금 및 후생연금의 급여산식을 가입기간 32년 기준에서 40년 기준으로 변경함에 따라 급여액이 감소하였음
1994년 ~2000년	1994년과 2000년 연금개혁을 통해 후생연금의 지급개시연령을 60세에서 65세로 상향조정하였음 1994년에는 과거소득 재평가의 기준을 임금상승률에서 가처분소득상승률로 변경하여 급여지출 증가를 억제하였음 공제연금의 후생연금 통합이 이루어졌는데, 1997년에는 국영기업의 공제연금(JR 공제, JT공제, NTT공제)을, 2002년에는 농림공제를 후생연금에 통합시켰음

자료: 성혜영 외(2019)

거시경제 슬라이드를 도입한 2004년 연금개혁에서는 급속하게 진행되는 저출산·고령화를 대비하기 위하여 지속적이고 안정적으로 제도를 운영하기 위한 재정균형 프레임워크를 도입하였다.

현세대의 보험료 부담이 너무 가중되지 않도록 상한을 고정한 보험료율을 인상하고 보험료율 수준은 인상 과정을 포함하여 법적으로 명문화하고 있다.

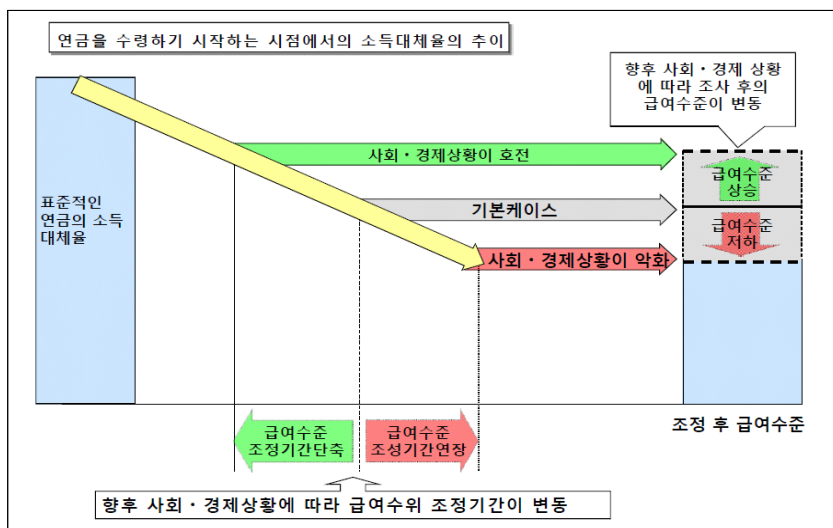
후생연금 보험료율은 2017년 18.3%까지 2004년부터 0.354%p씩 매년 인상하고 2017년 이후는 18.3%를 상한으로 유지하고 있다. 국민연금 보험료율은 16,900엔이 상한이며, 2005년부터 매년 280엔씩 인상하고 있다.

적립금은 향후 100년간²⁴⁾ 재정균형을 도모하는 방법으로 재정균형기

간 말에 해당연도 급여지출 정도의 적립금을 보유(추계기간 말 적립배율 1배)하도록 하여, 적립금을 활용하여 후세대 급여 재원으로 충당한다. 기초연금의 국고부담을 1/3 수준에서 1/2 수준으로 인상하고 재원은 2012년 실시 계획인 ‘사회보장·세금 전면 개혁’을 통해 확보하고 있다.

보험료 수준과 국고부담을 고정시킨 재원의 범위 내에서 재정균형을 도모하기 위해 급여수준을 자동으로 조정하는 구조인 거시경제슬라이드를 도입하였다. 이 때 급여수준²⁵⁾ 하한은 소득대체율 50%로 제한하고 있다는 특징이 있다. 일본의 거시경제슬라이드는 연금제도의 지급능력과 직접적으로 연동된다고 볼 수 있다.

[그림 3-1] 일본의 급여수준 자동조정방식



자료: 일본 후생노동성(2014). 「2014년 재정검증자료」.

24) 현재 태어난 세대가 연금 수급을 마칠 때까지의 대략 100년간을 재정균형기간으로 설정

25) 급여수준 기준은 표준보수로 40년간 가입한 남편의 기초연금과 부인의 기초연금, 남편의 후생연금을 합한 소득대체율

일본은 2004년 국민연금과 후생연금의 장기적인 재정안정화를 목표로 연금개혁을 단행하였고, 부담과 급여간 균형이 자동으로 조정될 수 있도록 제도개선을 추진했는데 주요 개선사항 5가지는 다음과 같다.(厚生労働省 年金局 数理課, 2004). 첫째, 보험료 수준을 2017년까지 단계적으로 인상하고 이후에는 보험료 즉 부담수준을 고정하는 것이다. 후생연금의 보험료율은 개혁시점인 2004년 13.934%에서 0.354%p씩 매년 인상하여 2017년 18.3% 도달 이후에는 이 수준을 유지하고, 국민연금 보험료는 2004년 13,300엔에서 매년 280엔씩 증액하여 2017년 16,900엔 수준으로 고정하였다. 둘째, 2009년부터 기초연금의 국고부담분을 전체 지출의 3분의 1에서 2분의 1로 인상시켰다. 셋째, 향후 100년 동안 재정균형을 유지할 수 있는 상태로, 100년 이후 평가기간말 적립배율 '1'로 유지하는 것을 재정목표로 확정하였다. 이 때 적립배율은 평가기간말 시점의 지출 규모 대비 전년도 적립금 비율을 의미한다. 넷째, 보험료 수입과 적립금, 국고지원 등 재정수입으로 부담가능한 범위 내에서 매년 급여지출 규모를 자동으로 조정하는, '거시경제 슬라이드'를 도입했다는 점이다. 마지막으로 급여수준을 자동으로 조정하더라도 소득대체율은 50% 이상을 확보하도록 규정하였다.

2004년 개혁의 핵심은 공적연금 재정의 장기적 안정화에 있었으므로 거시경제 슬라이드에 의한 급여수준 자동조정은 이를 달성할 수 있는 중요한 수단으로 기능할 수 있었다. 연금 급여를 물가와 임금 변동에 단순 연동하는 개혁 이전 방식 대신 가입자수 감소와 기대여명 연장이라는 사회·거시경제적 변화를 반영하여 급여수준을 조정할 수 있는 근거를 마련한 것이다.

사실, 일본의 자동조정장치인 거시경제 슬라이드는 2004년 도입 후 2014년까지 10년간 작동되지 못하였다. 2004년 개혁 이전에는 물가가

인하되면 감액되었어야 할 연금액은 실제로는 인하시키지 못했고 2000년부터 2002년 3년간 전년과 동일한 금액으로 동결해서 지급한 특례연금²⁶⁾의 사례가 있었다. 이후 임금과 물가가 증가하여 자연스럽게 감액조정하지 못하고 동결해서 지급했었던 특례적용한 연금수준이 해소될 것을 기대했으나, 이후에도 디플레이션이 지속되면서 특례수준은 2004년 1.7%에서 2013년 2.5%로 증가하였다. 이로 인해 거시경제 슬라이드 도입 전 기존의 연금액과의 차를 고려하여 2015년 거시경제 슬라이드가 최초로 작동되었다.

최근 ‘2019년 재정검증 결과’는 2019년 8월 발표하였다. 인구와 경제여건 등에 따라 연금액 수준을 조정하는 거시경제 슬라이드는 장기적으로 연금제도의 안정적 운영을 위해 가입자 규모의 감소와 기대수명 연장에 의해 늘어난 급여지출의 증가에 따른 급부와 부담의 변동에 따라 급여수준을 조정하고 있다.

기본개념은 연금액이 임금과 물가에 따라 인상되지만, 물가와 임금이 증가되더라도 보험료 수입 등 재원부담을 고려하여 급여지출 규모가 결정되도록 일정기간 동안 매년 연금액 증가폭이 조정된다.

매 5년마다 재정검증이 이루어지며 재정검증 결과, 재정균형 즉 100년 이후 적립배율 1배 유지하는 것으로, 재정균형을 달성할 경우 급여조정은 자동으로 종료된다.

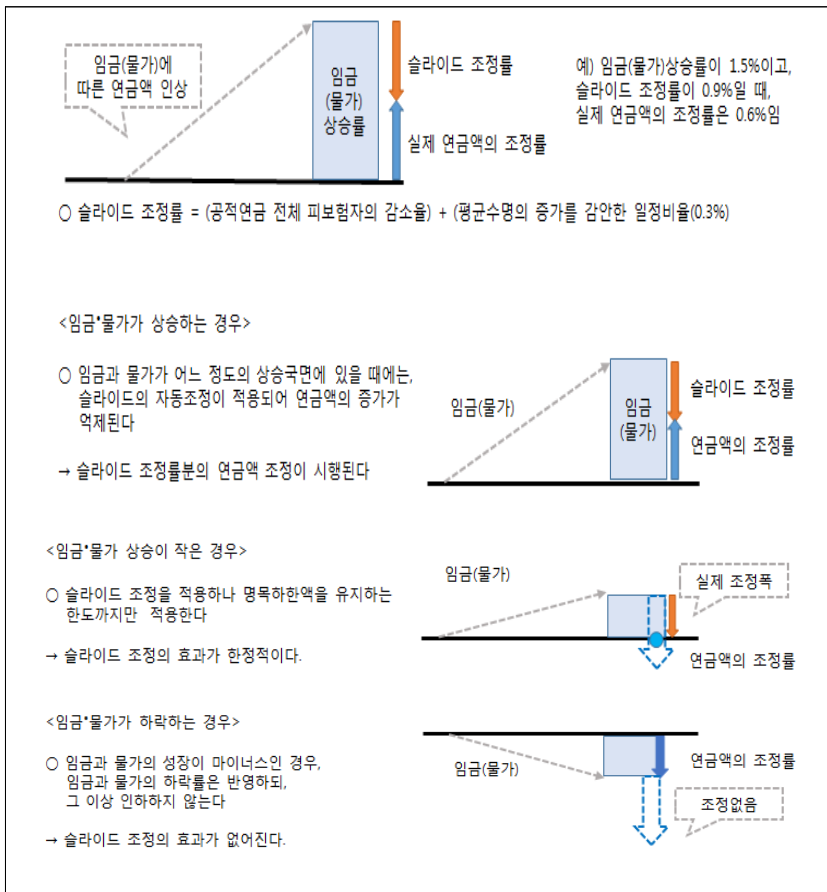
슬라이드 조정기간에는 연금액을 인상에서 물가와 임금 변동에서 거시경제 슬라이드 조정률을 반영하여 연금액을 산정한다. 슬라이드 조정률은 매년 공적연금 전체 피보험자의 감소율(최근 3년 실적의 평균)과 평균수명 연장을 반영한 일정비율인 0.3%를 합하여 계산되며, 거시경제슬라이드 조정은 ‘명목하한액’을 하회하지 않은 범위에서 시행한다. 명목하한

26) 물가가 낮아지면 급여도 낮아져야 하나 낮추지 못한 급여를 특례연금이라고 한다.

액은 전년도 연금액이며, 2018년 이후에는 명목하한액을 유지하면서 임금과 물가 범위 내에서 전년도까지 조정되지 않은 분을 포함하여 조정한다.

거시경제슬라이드에 의한 연금액 조정기간 동안의 소득대체율은 하락하며, 급여조정이 종료되면 이후에는 소득대체율이 일정하게 유지되는 구조로 볼 수 있다.

[그림 3-2] 일본의 공적연금 거시경제슬라이드 작동방식



자료: 일본 후생노동성 홈페이지 인용 및 번역하여 정리

2. 내용

일본의 자동조정장치인 ‘거시경제 슬라이드’는 물가와 임금 변동에 따라 매년 증가하여 지급하는 연금액을 인구구조 변화를 반영하여 조정함으로써 장기적인 재정 안정을 도모하는 장치이다. 2004년 연금개혁 이전 일본의 공적연금 급여액의 산정과 연동방식을 살펴보고 2004년 거시경제 슬라이드 도입 전후 비교를 통해 거시경제 슬라이드의 작동원리에 대해 파악하도록 하겠다.

후생연금의 신규 연금액은 <표 3-9>와 같이 현재 가입자 1인당 평균 가처분소득(임금수준)을 반영한 재평가율에 따라 지급한다. 이에 비해 기초연금은 구매력을 고려한 소비수준이나 임금 변동 등을 반영하여 정책적으로 증가하고 있었다. 이미 연금을 수급하고 있는 이들 즉 기존 수급자의 경우 구매력을 유지하기 위해 기초연금과 후생연금은 동일한 방식으로 물가변동을 반영하여 매년 연금액을 결정하였다.

<표 3-9> 일본의 2004년 개혁 이전 기초연금 수급자의 연금액 결정

-
- ▷ 1985년 기초연금 도입 검토시 노령자의 기본적 소비수준을 고려하여 40년 가입 기준 연금액(기초연금 만액(満額))을 매월 50,000엔(연액 600,000엔)으로 결정
 - ▷ 신규 기초연금액은 기초연금 만액에 개인별 미가입한 월수를 감하여 결정
예) 신규 수급자 기초연금액 = 기초연금 만액 × (개인별 가입월수 ÷ 480)
 - ▷ 1986년 기초연금 도입시 최근 2년간 물가상승률 평균 3.8%(1984년, 1985년) 반영
매월 51,900엔(연액 622,800엔) 지급
이후 계속수급자는 매년 동일한 방식으로 최근 물가상승률 평균을 반영하여 결정
 - ▷ 1994년 임금과 물가 수준을 고려하여 정책적으로 월 65,000엔(연액 780,000엔) 결정
-

자료: 矢野聡, (2012). 日本公的年金政策-1875~2009-. ミネルヴァ書房, p340 ; 厚生白書 昭和60年版, 厚生白書 昭和61年版.

2004년 개혁을 통해 연금액 연동방식은 이와는 달라졌다(厚生労働省 年金局, 2005). 국민연금법 제27조와 후생연금법 제42조의 2항에 따라 신규 수급자의 최초 연금액은 국민연금과 후생연금의 현재 가입자 임금의 변동률을 반영하여 연금액을 결정하는 것으로 변경하였다. 이 때 가입자의 임금변동 정도를 신규 연금액 확정에 반영하기 위해 <표 3-10>의 가치분소득 변동율인 '실수령 명목임금 변동률'을 사용한다. 또한 2004년 이후의 신규 연금액은 임금인상분 반영과 함께 전체 가입자수 감소와 평균 수명 연장을 고려한 거시경제 슬라이드 조정을 반영하여 확정된다.

계속 수급자의 연금액은 2004년 제도개혁 이전과 동일하게 수급자의 구매력 유지차원에서 물가변동폭을 고려하여 매년 연동한다. 계속 수급자의 연금액 또한 물가변동에서 거시경제 슬라이드 조정률을 반영하여 확정한다.

<표 3-10> 일본의 2004년 개혁 이후 연금액 연동방식

-
- ▷ 신규 연금액
 - = 전년도 신규 연금액 × (실수령 명목임금 변동률 - 거시경제 슬라이드 조정률)
 - ▷ 계속 연금액
 - = 전년도 연금액 × (물가변동 - 거시경제 슬라이드 조정률)
 - 실수령 명목임금 변동률(2014)
 - = 전년도 물가상승률(2013)
 - + 실수령 명목임금 변동률 3년 평균(2010~2012년 평균)
 - + 가치분소득비율 변화율(2011년)
 - 실수령 명목임금 변동률은 준보수월액 (기준소득월액)의 증가율
 - 가치분소득비율 변화율은 표준보수월액에서 보험료를 산정분을 제외한 값의 변화율
-

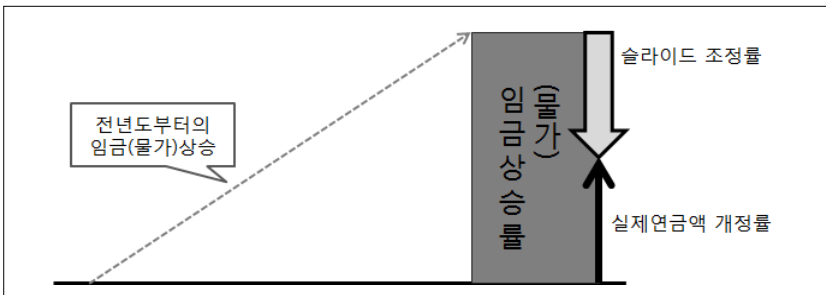
자료: 厚生労働省 年金局(2016). 平成28年度 年金制度のポイント pp. 38-39.

1인당 평균 임금이 상승한다고 해도 노동력 인구의 감소 때문에 연금 보험료 부과 대상이 되는 전체 가입자의 임금 총액 증가 정도는 임금상승 보다는 낮아질 수 있다. 이러한 상황은 보험료 총액의 감소로도 이어지게

되는데, 임금 또는 물가의 증가율에 따라 연금액을 지속적으로 증액한다면, 평균수명의 증가와 가입대상 감소로 인해 재정 불균형 상태가 될것은 쉽게 예상할 수 있을 것이다. 가입자 부담을 고려하여 일정기간 동안 연금액 증가를 일정수준으로 조정하고, 그해 보험료 수입으로 급여를 지급하는 방식으로 연금제도를 안정적으로 운영할 수 있도록 하기 위해 거시경제 슬라이드를 도입했다고 볼 수 있다.

구체적 운영방식은 다음과 같다. 일본은 2004년 개혁 당시 향후 100년동안 재정균형상태를 유지할 수 있는 것을 재정목표로 한다. 구체적으로는 평가기간말 연금지급여력을 확보할 수 있도록 다음 해 전체 급여지출만큼 적립금을 보유하는 적립배율 1배 유지를 보유하는 것을 연금재정의 목표로 설정하였다. 이 기간 동안에는 보험료율은 유지하는 대신에 연금액이나 급여지출 규모를 지속적으로 조정하게 된다. 가입자수가 감소하거나 평균수명이 연장될 경우 이를 연금액 결정에 반영하는데, 임금이나 물가에 의한 연금액 증가폭을 거시경제 슬라이드로 감소하여 조정할 수 있다.

[그림 3-3] 일본의 거시경제 슬라이드에 의한 연금액 조정



주: 예로, 임금(또는 물가) 상승률이 1.5%이고 거시경제 슬라이드 조정률은 0.9%일 경우 실제 연금액 증가폭은 0.6%임.(실제 연금액 증가율 0.6%= 임금 상승률 1.5% - 거시경제 슬라이드 0.9%)

자료: 厚生労働省 年金局 年金課(2014). 年金制度における改革内容について-これまでの沿革を踏まえて-

3. 적용현황

제도개혁으로 인해 연금액이 갑자기 감소할 경우에 발생할 일반 국민의 반감을 고려해 2000년부터 2002년까지는 물가 수준이 떨어졌음에도 1999년의 연금액을 그대로 동결해 2002년까지 같은 액수를 지급하였다. 2004년 개혁 시점의 연금액은 본래 지급해야 할 금액보다 1.7%가 높은 특례수준의 연금이었고 이후에도 특례연금은 조정하지 못해 2012년 기준 누적 연금액이 2.5%까지 높아졌다. 일본 정부는 이를 해소하기 위해 2013년 10월부터 1.0%, 2014년부터는 1.0%, 2015년에는 0.5%를 각각 적용해 단계적으로 누적분을 해소해 나갔다. 슬라이드 도입 이전 기존 제도의 연금수준보다 연금액이 높은 수준으로 지급되고 있었는데, 이를 고려하여 특례수준이 모두 해소되는 2015년부터 거시경제 슬라이드를 작동시킬 수 있게 된 것이다.

거시경제 슬라이드는 ‘공적연금 전체 가입자의 감소폭’과 ‘평균수명 연장을 감안한 일정비율’인 0.3%를 반영하여 산출하는데 그 공식은 다음과 같다.

거시경제 슬라이드 조정률

= 공적연금 전체 가입자 감소율

+ 평균수명 연장을 감안한 일정비율(0.3%)

공적연금 전체 가입자의 감소 정도는 단년도 변동 정도를 바로 적용하기 보다는 최근 3년 평균을 이용한다. 거시경제 슬라이드는 매년 달라지나, 2014년 재정검증에서는 2015년부터 2040년 거시경제 슬라이드 조정률을 연평균 1.2%에서 1.3%로 전망하였다.

예로 2015년의 거시경제 슬라이드 조정률은 ‘-0.9%’로 산출되었는데, 이는 공적연금 전체 피보험자 감소율인 0.6%와 평균수명의 증가를 감안한 일정률인 0.3%를 더한 값이다. 그 결과 2015년도의 최초 연금액은 실수령 명목임금 변동률인 2.3%에서 거시경제 슬라이드 조정률 ‘- 0.9%’를 반영한 후 특례수준을 해소를 위한 0.5%를 추가로 제하여 결국 0.9% 인상하는 것으로 결정되었다. 계속 수급자의 연금액은 물가변동에 거시경제 슬라이드 조정률 ‘- 0.9%’를 반영한 값으로 조정되었다.

〈표 3-11〉 일본의 2015년 거시경제 슬라이드와 신규 연금액 조정률

-
- 2015년 거시경제 슬라이드 조정률 Δ 0.9%
 - = 공적연금 전체 가입자 규모 감소율 Δ 0.6%(2011년~2013년 평균)
 - + 평균수명 연장을 감안한 일정비율 Δ 0.3%
 - 2015년 신규 연금액 조정률 0.9%
 - = 실제 수령 명목 임금 변동률 2.3% - 거시경제 슬라이드 조정률 0.9%
 - 특례수준 0.5%
-

자료: 厚生労働省(2015). 平成27年度の年金改定について

물가와 임금수준이 감소한 경우에는 거시경제 슬라이드를 어떠한 방법으로 적용하고 있는지 살펴보았다. 가입자 수 감소와 수명 연장 등을 반영한 거시경제 슬라이드를 통해 매년 연금급여 수준을 조정함으로써 장기적으로 재정안정화를 도모하는 것이 슬라이드 도입의 목적이라고 볼 수 있다. 단 일본의 후생연금과 국민연금을 합한 소득대체율 50%를 목표로 50%보다 소득대체율이 낮아질 경우 거시경제 슬라이드 적용을 중단하고 최소 50% 수준을 유지할 수 있도록 하고 있다.

이를 위해 물가와 임금 증가폭이 낮아서 거시경제 슬라이드 조정률을 적용했을 때 전년 대비 연금액 변동폭이 ‘-’가 되면, 당해연도 연금액은 실제로 전년보다 낮은 수준 대신 전년도 수준을 유지하도록 한다.〈표

3-12> ② 물가와 임금 변동이 ‘-’일 경우에는 당해연도 연금액은 감소되나, 추가적으로 거시경제 슬라이드 조정률을 반영하여 삭감하지는 않는다.(〈표 3-12〉 ③)

〈표 3-12〉 일본의 임금과 물가 수준별 슬라이드 조정 여부

사례	도식
① 임금(or 물가)이 증가할 경우 : 임금(or 물가) 상승률 $\geq$ 거시경제 슬라이드 조정률 → 거시경제 슬라이드 작동	
② 임금(or 물가) 증가폭이 낮은 경우 : 임금(or 물가) 상승률 $<$ 거시경제 슬라이드 조정률 → 거시경제 슬라이드로 조정하나, 전년도 연금수준을 유지하는 정도로만 적용	
③ 임금(or 물가) 변동이 ‘-’일 경우 → 슬라이드 조정 실시하지 않음.	

자료: 厚生労働省(2015). 平成27年度の年金改定について

예로 2016년에는 거시경제 슬라이드 조정률은 ‘-0.7%’로 산정되었으나, 실제 수령 명목임금 변동률이 ‘- 0.2%’, 물가 변동은 ‘+0.8%’로 연금액 조정은 실제 연금액에 적용되지 않았다. 임금 변동폭이 ‘-’이고 물가변동이 ‘+’이면 신규 연금수급자와 기존 계속 수급자의 연금액 간 균형이 맞지 않아 물가와 임금 연동에 의한 거시경제 슬라이드에 의한 연금액 조정을 실시하지 않도록 되어 있어 거시경제 슬라이드가 작동하지 않은 것이다.

〈표 3-13〉 2016년 거시경제 슬라이드 및 신규 연금액 조정률

-
- 2016년 거시경제 슬라이드 조정률 (0.7%)
 - = 공적연금 전체 가입자 규모 감소율 Δ 0.4%(2012년~2014년 평균)
 - + 평균수명 연장을 감안한 일정비율 Δ 0.3%
 - 2016년 신규 연금액 조정률 (0.0%)
 - : 실제 수령 명목 임금 변동률 Δ 0.2%, 물가변동률 0.8%,
 - 거시경제 슬라이드 조정률 Δ 0.7%
-

자료: 厚生労働省(2016). 平成28年度の年金改定についてお知らせします。-物価・賃金によるスライ드는行われず、年金額は昨年度から据え置き-

일본의 거시경제 슬라이드는 보험료 수준과 급여간 수지균형을 통해 약 100년간에 걸친 장기간에 대해 연금재정 안정화를 유지하기 위한 목적으로 도입하였다. 이후 지속적으로 낮은 물가변동률 등 예상치 못한 경제 상황으로 인해서 실제 거시경제 슬라이드 적용이 연기되었고 이후에도 추가 규정을 통해 매년 급여수준 결정에 있어 슬라이드 조정률 적용 여부를 판단하고 있다. 거시경제 슬라이드를 적용함에 따라 재정평가기간동안 재정균형이 자동적으로 조절될 수 있으나 거시경제 슬라이드 적용기간 결정에 대해서는 세대간 급여수준이 어느 정도 차이가 나는지에 따라 정책적 판단여지가 남아 있다. 거시경제 슬라이드의 시작이 늦어지거나 적용 기간이 연장되면 기존 연금수급자의 급여수준에 비해 미래세대의 급여수준이 상대적으로 낮아지게 된다. 세대간 형평성을 고려할 필요가 있다는 주장이 ‘사회보험제도개혁 국민회의’²⁷⁾에서 제기되었다.

‘사회보험제도개혁 국민회의’의 이러한 논의 결과는 2014년 재정검증에서 추가적으로 검증하였다. 그 결과 거시경제 슬라이드의 발동 시기가 빠를수록 현재 세대 수급자의 급여수준은 상대적으로 낮아지고 미래 세대의 급여수준은 높아지는 것으로 나타났다. 반대로 거시경제 슬라이드의 적

27) 2012년 사회보장세 개혁추진을 위해 제정된 ‘사회보험제도개혁추진법’에 근거하여 ‘사회보험제도개혁 국민회의’를 신설한 바 있다.

용 시기가 늦추어지면 미래 세대의 급여수준이 상대적으로 낮아지는 것으로 검증되었다. 또한 물가나 임금의 증가율이 비교적 낮을 경우에도 거시경제 슬라이드가 작동하는 방식으로의 개선을 검토한 바 있다. 검토 결과에 의하면 물가나 임금의 증가 정도가 상대적으로 낮을 경우 거시경제 슬라이드가 작동하더라도 소득대체율은 상승하는 효과가 있었다.²⁸⁾

이와 같이 일본의 거시경제 슬라이드는 2004년 도입이후 2015년 처음으로 작동되어 실제로는 적용 이력이 짧다고 볼 수 있다. 일본의 경제 상황이 불안정했고 실제 적용 규정에 대한 논란 등이 제기되면서 거시경제 슬라이드의 적용과 그 효과를 살펴보는데 있어서는 향후에도 지속적인 검토가 필요할 것으로 보인다.

제4절 스웨덴

1. 도입 배경

스웨덴은 1999년 기존 공적연금 체계를 전면적으로 전환하는 큰 규모의 연금개혁을 실시하였다. 이와 같은 대대적인 연금개혁을 실시하게 된 이유는 사회경제적 문제와 제도적 문제로 나눌 수 있다.

사회경제적 요인은 인구고령화율의 급속한 증가와 낮은 경제성장률이었다. 1990년 15세에서 64세 인구수 대비 65세 이상 인구수 비중은 27.6%로 매우 높았고 2030년에 39.4%까지 늘어날 것으로 전망되었다(양재진, 2011). 이는 노인부양비의 증가를 의미하며 결국 제도를 지탱해

28) 물가와 임금이 낮게 증가하면 거시경제슬라이드를 작동시키지 않아 미래세대의 수급액이 더욱 낮아지는 문제가 있으나 물가와 임금이 낮게 증가하여도 거시경제슬라이드를 최대한 빨리 작동시키면 소득대체율이 오히려 올라가는 효과가 있다.

주는 보험료 납부 인구에 비해 수급자가 많아져 제도부양비를 높이는 결과를 가져오게 된다. 스웨덴은 다른 국가들에 비해 여전히 고령화율이 높는데 1990년 17.78%였던 65세 이상 노인인구 비율은 EU 평균인 13.53%와 OECD 평균인 11.36%에 비해 높았으며 2021년 현재 20.19%로 EU 평균인 20.98%보다는 약간 낮은 수준이지만 OECD 평균 17.65%에 비해서는 여전히 매우 높다(OECD, 2022a).

인구고령화 이외 연금개혁을 촉진시킨 또 다른 사회경제적 요인은 저성장 상황이었다. 1980년 이후 스웨덴의 경제성장률은 2%대를 넘지 못하다가 1990년에는 0.8%의 낮은 성장률을 보였고 급기야 1991년에 -1.1%, 1992년에는 -1.2%, 1993년에는 -2.1%(OECD, 2022b)를 기록하였다. 높아지는 인구고령화로 공적연금의 제도 기반이 취약해지는 것을 상쇄하기 위해서는 높은 경제성장이 필요했으나 제도를 지탱해 주어야 할 경제적 기반이 크게 약해진 것이다.

제도적 문제는 관대한 급여 지급에 있었는데 당시 스웨덴의 소득비례 연금인 ATP(Allmän tilläggspension; General Supplementary Pension)의 최대 가입 기간은 30년이었고 퇴직 후 연금액을 산정할 때에는 이 중 소득이 가장 높았던 15년을 기준으로 삼았다. 30년 이상을 기여한다고 하여도 이 기간은 급여 산정에 추가되지 못했다. 따라서 장기간 저소득으로 근로한 이들에 비해 단기간 고소득으로 근로하며 보험료를 납부하였던 이들에게 더욱 유리한 제도였다(유호선·유현경, 2017).

이에 스웨덴은 기존 ATP 연금을 소득연금(IP; inkomstpension; Income Pension)과 프리미엄 연금(PP; premiepension; premium pension)으로 개편하게 된다.²⁹⁾

29) 소득비례연금 이외에 전액 조세를 통해 노인전체에게 보편적으로 지급하던 기초연금은 기초연금(basic pension)과 이를 보완하기 위한 보충연금(pension supplement)은 연금 테스트를 통해 지급하는 최저연금(Guaranteed Pension)으로 변경되었다.

소득연금(IP)은 명목확정기여방식(NCD)으로 프리미엄연금은 완전적립방식(FDC; Financial defined contribution)으로 운영되는데 이 중 자동조정장치를 지니고 있는 제도는 소득연금이다. 연금개혁 이후 스웨덴에서는 총 18.5%의 보험료를 부담하게 되었는데 이 중 16%는 소득연금에 기여하고 2.5%는 프리미엄연금에 납부된다. 프리미엄 연금은 완전적립방식으로 운영되므로 개인별 기여금은 개별 계정에 관리되고 수급액은 개인의 기여금과 투자수익을 통해 결정되는 단순한 구조이다. 반면, 소득연금은 4개의 기금에 투자되어 투자수익이 창출되고 확정기여 방식이기는 하지만 명목확정기여방식(Notional Defined Contribution)이라 불리기도 하고 비적립확정기여방식(Non-Funded Defined Contribution)이라 불리기도 하는 등 다소 특수한 형태를 지니고 있다.

확정기여 방식이라면 프리미엄연금처럼 개인이 납부한 기여분에 투자수익을 더해 지급하는 단순한 구조를 취하면 되나, 원래 스웨덴의 소득비례연금인 ATP는 부과방식 연금제도로 미래의 연금부채를 모두 상쇄할 수 있는 기금이 쌓여있는 것은 아니다. 이에 명목상 확정기여방식을 취하게 되었으며 작동원리는 다음과 같다.

NDC는 사실상은 부과방식인데 이는 매해 가입자들이 납부하는 보험료가 수급자들의 연금지급에 사용되기 때문이다. 수급자들의 연금급여액은 FDC 방식처럼 투자수익에 따라 결정되는 것은 아니며 정책 입안자들이 어떠한 연동지수를 사용하느냐에 따라 달라지는데 스웨덴의 소득연금은 임금상승률 즉 가입자 소득 상승률을 적용하여 지급하는 것으로 결정되었다(Hagen, 2013). 여기서 가입자의 소득이란 그러나 투자수익이 임금상승률을 따라갈 수 없다면 장기적 재정안정화를 위한 연금개혁의 취지를 달성하지 못하게 되므로 연금지급을 위한 자동조정장치를 도입하였다. 스웨덴 소득연금의 자동조정장치는 연금액을 산정하는 과정에서 작

동하게 된다.

2. 내용

스웨덴 소득연금의 계좌별 적립액을 매해 계산할 때와 수급자들의 급여는 매해 산출되는 소득지수(Income Index)에 의해 연동하여 지급한다. 소득지수는 스웨덴 연금청이 소득비례연금 법령에 의해 산정하여 제안하게 된다. 소득지수를 개념적으로 설명하면 가입자들의 평균소득 상승률이며 전술한 바와 같이 DC 방식이지만 투자수익이 아닌 가입자들의 평균소득 상승률을 적용하여 급여를 산정한다.

아래 그림에서 u_t 는 해당 연도에 보험료가 부과되는 평균소득을 말하며 이는 16세~64세 가입인구(N_t)로 그해 보험료 부과소득총액(Y_t)을 나눈 값이다. 따라서 t 연도의 소득지수(Income Index)는 평균 보험료 부과소득의 상승률로 이해할 수 있다.

[그림 3-4] 스웨덴의 t 년도 소득지수(Income Index)

$$I_t = I_{t-1} \cdot \frac{u_{t-1}}{u_{t-2}}$$

$$u_t = \frac{Y_t}{N_t}$$

자료: Swedish Pensions Agency(2021). Orange Report 2020. p110.

일반적인 상황에서는 위와 같은 소득지수를 사용해 급여액을 결정하나, 스웨덴 소득연금 지수의 사용 여부는 자동조정 장치를 통해 결정된다. 이 자동조정 장치가 균형률(Balance Ratio)이며 균형률의 산출식은 아래와 같다.

[그림 3-5] 스웨덴의 t년도 균형률(Balance Ratio)

$$\begin{aligned} & \text{해당연도의 균형률 } BT_t \\ &= \frac{2\text{년 전 보험료 수입 } (AT_{t-2}) + 2\text{년 전 완충기금 총액 } (BF_{t-2})}{2\text{년 전 연금부채 } (S_{t-2})} \end{aligned}$$

자료: Swedish Pensions Agency(2021). Orange Report 2020. p111. 재정리

해당연도의 균형률은 2년 전의 보험료 수입과 2년 전의 완충기금 총액을 연금부채(pension liability)로 나누어 계산한다. 2022년도의 균형률(Balance Ratio)는 1.0824인데 이는 2년 전인 2020년도의 완충기금(Buffer fund) 총액 1,696 billions of SEK와 보험료 수입 8,893 billions of SEK의 합인 10,589 billions of SEK를 연금부채 9,783 billions of SEK으로 나눈 값이다(Swedish Pensions Agency, 2021).

이 균형률이 1 이상일 때에는 연금지수를 적용하지만 1보다 작을 때는 균형지수(Balance Index)를 적용하게 된다. 균형지수를 적용하는 해에는 자동조정장치가 가동된 것으로 여길 수 있다. 균형지수란 소득지수와 균형률의 곱으로 산출되며 산식은 아래와 같다. 여기에서 B_t 는 균형지수를 의미하며 I_t 는 해당연도의 소득지수 BT_t 는 해당연도의 균형률을 의미한다.

예를 들어 소득지수가 1.04인데 균형률이 0.98로 산출되었다면 개인별 적립액의 재계산과 수급액의 연동지수는 1.04가 아닌 1.04과 0.98의 곱을 적용하는 것이다. 이렇게 계산할 경우 급여액은 실제 가입자들의 평균 보험료 부과소득의 상승률보다 낮아지고 가입자들의 계좌에 납부된 적립금에 적용되는 일종의 이자률도 낮아지게 된다.

[그림 3-6] 스웨덴의 t년도 균형지수(Balance Index)

$$B_t = I_t \times BT_t$$

자료: Swedish Pensions Agency(2021). Orange Report 2020.

3. 적용현황

스웨덴이 실제로 균형률을 적용하여 급여액을 조정한 사례가 있는지 살펴보고자 한다. 다음 <표 3-14>는 2007년 이후 균형률의 변화를 나타낸다. 균형연도를 기준으로 2010년, 2011년, 2014년 모두 균형률이 1보다 작은 것으로 나타났다. 전술한 바와 같이 균형률이 1보다 작을 때는 연금지수를 사용하지 않고 균형지수를 사용하게 된다. 균형지수를 사용하는 해에는 연금지수를 사용했을 때 보다 각 계좌에 적립된 연금액에 적용되는 이자율이 낮을 수 밖에 없고 수급자들의 수급액 증가분도 적을 수 밖에 없다.

<표 3-14>를 보면 2015년부터는 기존의 균형률 외에 감쇠 균형률(Damped Balance ratio)이 추가된 것을 알 수 있다. 이는 균형률의 변동폭이 커지는 것을 막기 위해 도입한 것으로 기존 균형률에서 '1'을 차감하고 3으로 나눈 뒤 다시 '1'을 더하여 산출한다. 예를 들어 2015년의 균형률은 1.0201이었으나 '1'을 차감하여 '3'으로 나눈 뒤 '1'을 더한 수치는 1.0067로, 전년도 1.0375와 비교하였을 때 변동폭이 작아진 것을 확인할 수 있다.

〈표 3-14〉 스웨덴의 균형률 변동 현황

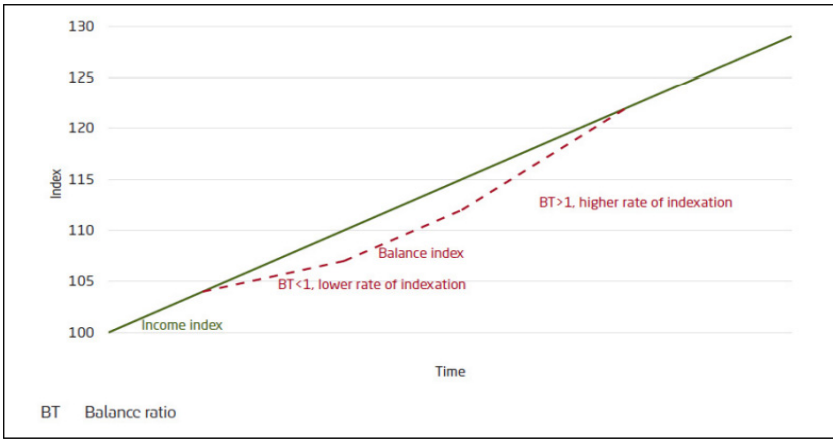
(단위: billions of SEK)

계산연도	2007	2008	2009	2010	2011
균형연도	2009	2010	2011	2012	2013
Buffer fund, mean value ₁		821	811	810	865
Buffer fund	898	707	827	895	873
Contribution asset	6,116	6,477	6,362	6,575	6,828
Total asset	7,014	7,184	7,189	7,469	7,700
Pension liability	6,996	7,428	7,512	7,367	7,543
Surplus/Deficit	18	-243	-323	103	157
Balance ratio	1.0026	0.9826	0.9549	1.0024	1.0198
계산연도	2012	2013	2014	2015	2016
균형연도	2014	2015	2016	2017	2018
Buffer fund, mean value ₁	908	963	1,067		
Buffer fund	958	1,058	1,185	1,230	1,321
Contribution asset	6,915	7,123	7,380	7,457	7,737
Total asset	7,873	8,180	8,565	8,688	9,058
Pension liability	7,952	8,053	8,141	8,517	8,714
Surplus/Deficit	-80	127	423	171	344
Balance ratio	0.9837	1.004	1.0375	1.0201	1.0395
Damped Balance ratio				1.0067	1.0132
계산연도	2017	2018	2019	2020	
균형연도	2019	2020	2021	2022	
Buffer fund	1,412	1,383	1,596	1,696	
Contribution asset	7,984	8,244	8,616	8,893	
Total asset	9,396	9,627	10,213	10,589	
Pension liability	9,080	9,165	9,454	9,783	
Surplus/Deficit	315	463	758	806	
Balance ratio	1.0347	1.0505	1.0802	1.0824	
Damped Balance ratio	1.0116	1.0168	1.0267	1.0275	

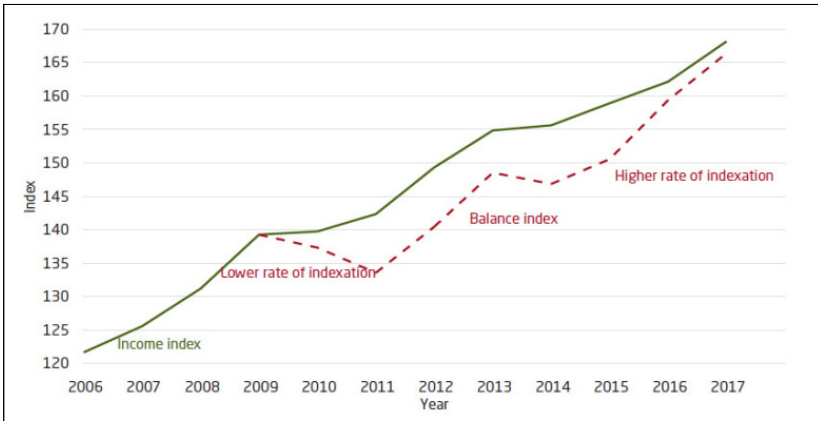
주: 1= Mean value of the fund as of December 31 for the past three years.
 자료: Swedish Pensions Agency(각 연도) Orange Report 참조

다음 그림은 스웨덴의 자동조정장치가 작동할 때에 균형조정방식이 어떻게 달라지는지를 개념적으로 설명한 것이다. 그리고 실제로 자동조정장치가 작동되었던 연도에 균형지수를 적용하여 이것이 소득지수와 얼마나 차이가 있는지 나타내고 있다.

[그림 3-7] 스웨덴 자동조정장치 작동 시 균형 조정 방식 - 개념적 변화과정



[그림 3-8] 스웨덴 자동조정장치 작동 시 균형 조정 방식 - 실제 변화과정



제5절 국내 연구사례

미래 가입자들의 부담을 감소시키고 기여와 급여 면에서 개인별 수지 상등을 달성해 연금제도의 재정적 지속가능성을 확보하는 수단으로 자동조정장치를 도입하여야 한다는 주장은 매우 자주 거론되고 있다. 그러나 연금제도가 성숙되지 못하였고 보험료와 수급액 간의 균형을 맞추는 것이 우선이므로 자동조정장치의 도입은 시기상조라는 것이 지금까지의 지배적인 의견이었다. 그럼에도 불구하고 자동조정장치에 대한 연구들은 꾸준히 이루어져 왔다.

선행연구들은 자동조정장치를 소개하고 비교한 연구들과 이를 활용하였을 때 국민연금이 얻을 수 있는 효과에 관한 연구 그리고 적용방안에 대한 연구들로 나눌 수 있다.

자동조정장치의 도입 효과에 관한 연구들은 다음과 같다. 먼저 자동조정장치 도입의 필요성을 검토한 연구(최장훈, 2017)에서는 IMF가 우리나라 국민연금에 자동조정장치를 도입할 것을 권고하였음을 지적하며 연금급여액, 수급연령, 보험료 중 연금급여에 연계한 자동조정장치가 가장 바람직하다고 제안하였다. 사실 IMF는 기대여명에 수급연령을 연동시키는 것을 권고하였으나 해당연구는 이 방안이 재정 안정성에 기여하는 효과가 크지 않다고 분석하였다.

자동조정장치에 관한 초기 연구인 김수완과 김순옥(2006)의 연구에서는 소득재평가 및 급여 슬라이드에 국민연금 가입자수와 기대여명을 고려한 조정률을 가미하여 자동조정장치를 구성하고 이 장치의 정책적 효과를 분석하였다. 그 결과 생애 평균 연금액이 감소되는 것이 확인되어 급여수준을 조절하는데 효과가 있는 것으로 나타났으며 재정안정효과도 큰 것으로 확인되었다. 그러나 자동조정장치가 연금의 실질 가치를 보존하지 못

하게 하므로 그 도입시기를 적절하게 고려해야 함을 제언하고 있다.

대표적인 자동조정장치 도입국가인 스웨덴이나 독일의 사례를 연구한 김대철(2007)은 이와 같이 연금급여에 자동조정장치를 도입하기에 앞서 국민연금의 보험료율이 적정한지에 대한 검토가 우선되어야 한다고 지적하였다. 다만, 2008년 제2차 국민연금 재정계산제도를 앞둔 시점에서 급여 자동조정장치는 장기적 재정안정화를 모색하는데 장점을 가지고 있으므로 충분한 검토가 이루어질 필요가 있다는 의견을 나타내었다.

과거 제3차 국민연금 재정계산에서도 자동조정장치가 검토된 바 있는데 검토 결과 역시 유사하였다. 우선 보험료율과 급여수준의 조정이 먼저 이루어진 후 국민이 부담할 수 있는 수준의 보험료에 도달하였다고 판단될 때 사용을 검토하는 것이 바람직하다는 것이다. 지금의 국민연금 보험료율은 다른 OECD 국가들에 비해 현저하게 낮아 추가 인상 여력이 있고 보험료율과 비교한 상대적 소득대체율이 높으므로 자동조정장치는 이러한 모수들은 조정한 이후의 수단으로 사용하여야 한다고 본 것이다.

초창기 연구들은 자동조정장치가 무엇이고 어떠한 원리로 작동되는지 파악하는 내용이 주류를 이뤘다면 최근의 연구들은 이들 국가가 도입한 자동조정장치가 실제로 작동되고 있는지 확인하는 것으로 확장되고 있다(국민연금연구원 연금제도팀, 2017).

자동조정장치를 활용한 시뮬레이션 진단 연구(최장훈, 성주호, 2014)에서는 구조적 개혁 없이 도입할 수 있는 스웨덴, 독일과 일본의 예를 활용해 재정시뮬레이션을 통해 그 효과를 진단하였다. 인구구조 변화 등 국민연금 제도외적인 재정위험 요인을 분석하고, 독일과 일본의 연금개혁 과정과 도입 배경 검토, 자동조정장치 방식 및 지속가능인자 산정방식을 검토하였다.

재정시뮬레이션을 통해 국민연금의 저부담 고급여 구조조정을 전제로

자동조정장치 도입가능성을 진단하였다. 이 때 국민연금 보험료율을 인상한다는 전제하에 급여산식에 기대수명 연장을 반영한 지속가능성 인자를 적용하는 방식을 검토하였다. 확정급여 방식인 국민연금 급여산식에 기여와 급여를 연계한 명목확정기여를 도입하여 기대수명 변화 등 반영하여 자동 조정하는 방식을 검토하였다. 퇴직연령까지 가입기간동안 납부한 보험료의 총 적립금 평가를 통해 사망시까지 지급될 연금액 결정하는 명목확정기여방식 검토하고 급여수준을 시뮬레이션하였다.

연구 결과에 의하면 자동조정장치를 도입하기 위해서는 현재와 같은 저기여 고급여 구조를 개선하는 것이 전제되어야 하며 급여수준과 재정안정을 조화롭게 지원할 수 있는 형태가 되어야 한다는 것을 시사하고 있다.

비교적 최근에 진행된 신경혜와 손현섭(2019)의 연구에서는 핀란드의 기대여명 계수 조정방식, 스웨덴의 NDC 구조, 독일의 지속가능인자와 일본의 거시경제 슬라이드를 검토하고 이를 토대로 국민연금 적용시나리오를 구성하여 분석하였다. 저출산·고령화와 저성장 등 연금제도를 둘러싼 환경의 빠른 변화를 고려하여 스웨덴, 독일, 일본 등에서 이루어지고 있는 자동조정장치를 통해 재정의 지속가능성을 제고할 수 있는 방안을 검토하고 있다. 4차 국민연금 재정계산 제도개선위원회에서 논의된 개선안 중에는 기대여명계수를 적용한 자동조정장치를 국민연금 급여에 적용하는 방안이 제기된 바 있다. 4차 재정계산위원회에서 논의된 바 있는 우리나라의 공적연금에 자동조정장치를 도입할 경우 수리적인 측면에서 검토하는데 연구의 목적을 두고 있다.

3차 재정계산의 제도발전위원회에서 논의한 결과에 의하면 우리나라 국민연금의 보험료율은 현재 9%로 급여수준에 비해 낮은 수준이므로 이후 제도개혁을 통해 추가로 인상할 여력이 있다고 판단했다. 이를 고려하여 자동조정장치를 도입한 주요국의 도입 배경과 여건이 서로 상이한 것

으로 판단한 바 있다.

세가지 시나리오는 핀란드의 기대여명계수 도입, 독일 지속가능인자의 도입, 일본의 거시경제 슬라이드 적용이며 9% 보험료를 계속 적용한 경우와 16%로 인상하였을 경우를 구분하여 검토하였다.

보험료율 9%를 유지한 채 자동조정장치를 도입할 경우 그 효과는 크지 않았다. 기대여명계수와 거시경제슬라이드를 적용하였을 때 기금소진 시점은 2년 연장되고 지속가능인자를 도입하였을 때는 3년 연장되는 것으로 분석되었다. 그러나 보험료를 16%로 올리고 이 세 가지 시나리오를 적용한 경우에는 기대여명 계수의 효과가 가장 컸는데 2088년 시점에 적립배율은 9.8배로 늘어났고 지속가능인자가 4.1배 거시경제슬라이드가 2.7배로 분석되었다. 기대여명계수를 적용하는 경우에 2050년 기준 도입 전 급여지출에 비해서 도입 후 약 92.6%로 낮아지고, 2088년에는 도입 전 대비 약 81.5%로, 당해연도 급여지출 규모가 약 20% 감소할 것으로 전망되었다.

따라서 현재 국민연금제도 상태에서 자동조정장치를 도입하는 것은 큰 효과를 기대하기 어렵고 보험료율이나 소득대체율과 같은 다른 모수들과 함께 고려하는 것이 필요하다. 독일은 단기적 지불능력을 확보하기 위하여 일본은 장기적 지불능력을 확보하기 위해서 자동안정화 장치를 적용하고 있으므로 우리도 그러한 목표 안에서 도입 목적을 분명히 하여야 할 것이다.

NDC 제도를 도입한 국가들에 대해 기초적 검토에 대한 연구(유호선, 유현경, 2017)에서는 고령화 등으로 국민연금 재정불안정 문제가 야기되고 있으며 재정안정화 방안 중 하나로 우리나라 국민연금의 NDC 전환과 무관하게 NDC 도입 배경 등 사례를 분석하였다. 국민연금 재정계산에서 NDC를 자동조정장치 유형 중 하나로 분류하여 검토한 바 있다. 명목확

정기여방식(NDC: Nominal Defined Contribution) 도입 국가를 분석 및 비교하고 있는데, 저출산·고령화와 재정불안정 등 NDC 도입 국가별로 그 배경을 검토하고 시사점을 도출하였다. 스웨덴, 노르웨이, 폴란드의 NDC 도입국가 사례를 분석하고 있는데, 먼저 스웨덴은 NDC와 급여산식에 기대여명 등 자동안정화장치를 함께 도입했다. 고령화 등 사회적 위험이 개인에게 부담되는 비중이 상대적으로 높아져서 급여수준 보완을 위한 추가적인 정책방향을 검토하였다. 노르웨이, 폴란드는 NDC만 도입하고 자동조정장치는 도입하지 않고 있다.

자동조정방식과 NDC 등 도입 배경과 장단점 비교를 하고 있는데, 장점으로는 재정안정화, 급여 삭감 등 정치적 개입 요소가 적고 위험이 덜하고, 단점은 급여수준 하락, 노후소득 등 사회적 위험에 대한 개인 부담 증가 등이라고 볼 수 있다.

한편 국민연금에 NDC 도입을 위한 전제 조건, 제도 도입의 장단점 비교를 통해 시사점을 제시하고 있다. NDC 도입 국가는 높은 보험료율과 급여수준으로 보수적 개혁으로는 재정 불안정을 해소하기에는 한계가 있어 구조적 개혁이 불가피한 상황이었다. 우리나라도 재정안정화를 위해서는 NDC 도입이 타당하나, 급여의 적절성 문제가 발생할 수 있다.

자동조정장치의 전제로 국민연금 보험료 인상을 가정하여 도입방안 제시하고 있는데, 5년인 재정계산 주기에 따라 동일기간 동안 급여와 보험료 수입의 수지차 누적의 ±를 기준으로 자동조정장치 작동 여부를 결정하는 방안을 제시하고 있다.

NDC와 자동조정장치를 동시에 적용하기 보다는 자동조정장치만을 도입하거나 NDC로 전환만을 고려할 필요가 있다고 지적하고 있다. 그 이유는 연금수준의 하락이 급여 적절성을 훼손하고 개인의 책임이 지나치게 강조되는 것을 막아야 할 필요가 있기 때문이다.



제4장

급여연동방식 개선방향 검토

제1절 급여연동방식 이론적 · 수리적 고찰

제2절 급여연동방식 효과 분석

제4장 급여연동방식 개선방향 검토

제3장에서 연금급여수준 결정에 있어 사회경제적 변화를 반영하는 해외사례를 살펴보았다. 연구의 주된 목적은 이러한 다양한 급여연동방식 중 우리나라의 공적연금 적용에 있어 가능한 방식을 고려해보기 위한 것이므로, 본 장에서는 구체적인 적용방식, 수리적인 해석 등을 살펴보고자 한다. 이를 위해 핀란드의 기대여명계수 적용방식, 독일의 지속가능계수 반영, 일본의 거시경제슬라이딩, 스웨덴의 NDC 방식에 대한 이론과 적용방식에 대해 수리적으로 검토해 보았다. 그 결과를 반영해서 우리나라의 국민연금 뿐 아니라 공무원연금과 사학연금에 적용가능한 급여연동방식 유형을 살펴보고 그 효과를 재정적 측면과 급여의 적절성 측면에서 효과를 분석하였다.

제1절 급여연동방식 이론적·수리적 고찰

1. 핀란드

핀란드는 고령화에 대한 대응으로 2005년 연금개혁을 단행하면서 기대수명과 연동하여 급여액을 삭감하는 자동조정방식을 도입한다. 기본적인 자동조정방식은 연금 급여액에 기대여명계수(EAK : The life expectancy coefficient)를 급여에 곱하여 기대수명의 증가가 전 생애 누적 연금액에 대한 현재가치가 증가되지 않도록 하는 것이다. 기대여명계

수는 <표 4-1>, <표 4-2>와 같이 각 코호트의 연금 수급이 시작되는 시점인 62세에서 계산된 장수지수(EAL : longevity indicator)의 상대적 비율로 산출한다. 기대여명계수(EAK)의 의미를 1947년생과 1958년생을 예로써 설명해 보면, 2009년 62세인 1947년생이 해당 시점부터 매 연도마다 연금액을 1을 수령한다고 가정했을 때, 사망 시까지 받게 되는 연금액의 총합계는 현재가치(62세 기준시점의 가격) 기준으로 16.778288이 되며, 이 값은 1947년생의 장수지수를 의미한다. 이와 동일한 방식으로 2020년의 62세인 1958년생의 장수지수를 산출해 보면 17.586629이다. 동일한 62세 기준에서 현재가치로 평가한 연금액의 총합계의 차이가 평균수명 증가에 의해서만 $0.8(=17.586629 - 16.778288)$ 만큼 발생했다고 할 수 있다. 이런 기대여명에 의해서 발생하는 차이를 동일한 수준으로 맞추주기 위해 1958년생의 매년 연금급여액에 $95.404\%(=16.778288/17.586629)$ 를 곱하면 1958년생의 62세 생애 총기대연금액의 현재가치는 1947년생의 62세 생애 총기대연금액의 현재가치인 16.778288과 동일해 진다.

〈표 4-1〉 핀란드 2020년 62세(1958년생)의 기대여명계수

※ 장수지수 : longevity indicator(EAL)

- $EAL^{2020} = \sum_{x=62}^n 1.02^{-(x+0.5-62)} \times (L_x^{2020}/l_{62}^{2020})$
- x : 연령을 의미함(62세, 63세, ..., 100세) .
- l_x^{2020} : x세의 생존자 수를 의미하며 기본값인 $l_{62}^{2020} = 1$ 이다. x+1세의 생존자 수는 $l_{x+1}^{2020} = (1 - q_x^{2020}/1000) \times l_x^{2020}$ 와 같이 산출함.
- q_x^{2020} : 2020년의 x세 사망확률로, 핀란드 통계청의 2014-2018년 통계에 근거함(핀란드 통계청은 99세까지의 사망률만 발표하므로, 기대수명의 계산은 100세가 끝이며, 따라서 $q_{100}^{2020} = 1000$).
- L_x^{2020} : x세와 x+1세 생존자수의 평균이다($L_x^{2020} = (l_x^{2020} + l_{x+1}^{2020})/2$).
- 할인율 : 현재가치 계산을 위해 매년 이자율 2%를 적용함.
- 장수지수는 소수 6자리까지 계산함.

※ 기대여명계수 : The life expectancy coefficient(EAK)

- $EAK^{2020} = EAL^{2009}/EAL^{2020}$
- 기대여명계수는 소수 5자리 까지 제공함.

※ 기대여명계수 계산에 활용되는 통계

- 기대여명계수 계산 직전의 과거 5년간의 통계청 사망률 및 관련 통계 활용
- 사망률은 천분률로 표시하며 소수 2자리까지 표시함.

자료: Ville Merilä(2019)

〈표 4-2〉 핀란드의 기대여명계수 산출 예시

x	2009				2020			
	Mortality risk rates 2003-2007(qx)				Mortality risk rates 2014-2018(qx)			
	qx	lx	Lx	1)	qx	lx	Lx	1)
62	9.59	1.00000	0.99521	0.98540	7.92	1.00000	0.99604	0.98623
63	10.29	0.99041	0.98531	0.95648	8.88	0.99208	0.98768	0.95877
64	11.05	0.98022	0.97480	0.92772	9.70	0.98327	0.97850	0.93124
65	12.31	0.96939	0.96342	0.89891	10.50	0.97373	0.96862	0.90376
66	13.02	0.95745	0.95122	0.87012	11.11	0.96351	0.95816	0.87647
67	13.69	0.94499	0.93852	0.84167	11.97	0.95280	0.94710	0.84937
68	15.26	0.93205	0.92494	0.81323	13.40	0.94140	0.93509	0.82215
69	16.54	0.91783	0.91024	0.78461	14.14	0.92878	0.92222	0.79494
70	18.40	0.90265	0.89434	0.75579	15.66	0.91565	0.90848	0.76774
71	20.32	0.88604	0.87704	0.72663	16.95	0.90131	0.89367	0.74042
72	21.98	0.86803	0.85849	0.69733	18.40	0.88603	0.87788	0.71307
73	25.28	0.84895	0.83822	0.66751	19.80	0.86973	0.86112	0.68574
74	26.72	0.82749	0.81644	0.63741	22.61	0.85251	0.84287	0.65805
75	30.65	0.80538	0.79304	0.60701	24.62	0.83324	0.82298	0.62992
76	33.10	0.78070	0.76778	0.57615	27.49	0.81272	0.80155	0.60149
77	38.32	0.75486	0.74039	0.54470	30.53	0.79038	0.77831	0.57260
78	43.19	0.72593	0.71025	0.51228	34.94	0.76625	0.75286	0.54302
79	47.67	0.69458	0.67802	0.47945	39.00	0.73948	0.72506	0.51271
80	53.66	0.66147	0.64372	0.44627	44.18	0.71064	0.69494	0.48177
81	60.03	0.62597	0.60718	0.41268	48.27	0.67924	0.66285	0.45052
82	66.50	0.58840	0.56883	0.37904	55.20	0.64645	0.62861	0.41887
83	76.00	0.54927	0.52840	0.34519	61.83	0.61077	0.59189	0.38667
84	83.82	0.50752	0.48625	0.31143	72.53	0.57301	0.55223	0.35368
85	94.07	0.46498	0.44311	0.27823	81.09	0.53145	0.50990	0.32017
86	106.44	0.42124	0.39882	0.24551	94.66	0.48835	0.46524	0.28640
87	117.49	0.37640	0.35429	0.21382	105.21	0.44212	0.41887	0.25280
88	130.85	0.33218	0.31045	0.18369	118.90	0.39561	0.37209	0.22016
89	149.96	0.28871	0.26707	0.15492	133.75	0.34857	0.32526	0.18868
90	162.49	0.24542	0.22548	0.12823	151.51	0.30195	0.27907	0.15871
91	188.32	0.20554	0.18619	0.10381	166.40	0.25620	0.23488	0.13096
92	202.56	0.16683	0.14994	0.08196	185.55	0.21357	0.19375	0.10591
93	225.06	0.13304	0.11807	0.06327	208.98	0.17394	0.15577	0.08348
94	238.53	0.10310	0.09080	0.04771	232.17	0.13759	0.12162	0.06390
95	257.39	0.07851	0.06840	0.03523	255.71	0.10565	0.09214	0.04746
96	283.97	0.05830	0.05002	0.02526	277.59	0.07863	0.06772	0.03420
97	309.15	0.04174	0.03529	0.01747	304.10	0.05680	0.04817	0.02385
98	332.80	0.02884	0.02404	0.01167	323.08	0.03953	0.03314	0.01609
99	349.08	0.01924	0.01588	0.00756	341.42	0.02676	0.02219	0.01056
100	1000.00	0.01252	0.00626	0.00292	1000.00	0.01762	0.00881	0.00411
101		0.00000				0.00000		
EAL			16.778288				17.586629	

주: 1) $1.02^{-(x+0.5-62)} \times (I_x^{2020} / I_{62}^{2020})$

자료: Ville Merilä(2019)

이와 같은 방식으로, 1947년생의 사망시 기대되는 연금액을 분모로 하고, 각 출생 코호트별 사망시 까지 기대되는 연금액의 가치를 분자로 놓고 산출한 비율이 각 출생 코호트별 기대여명계수이며 <표 4-3>과 같다.

<표 4-3> 핀란드의 코호트별 기대여명계수

코호트	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
기대여명계수(EAK)	1.00000	0.99170	0.98689	0.98351	0.97914	0.97552	0.97200
코호트	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
기대여명계수(EAK)	0.96800	0.96344	0.96102	0.95722	0.95404	0.94984	0.94659

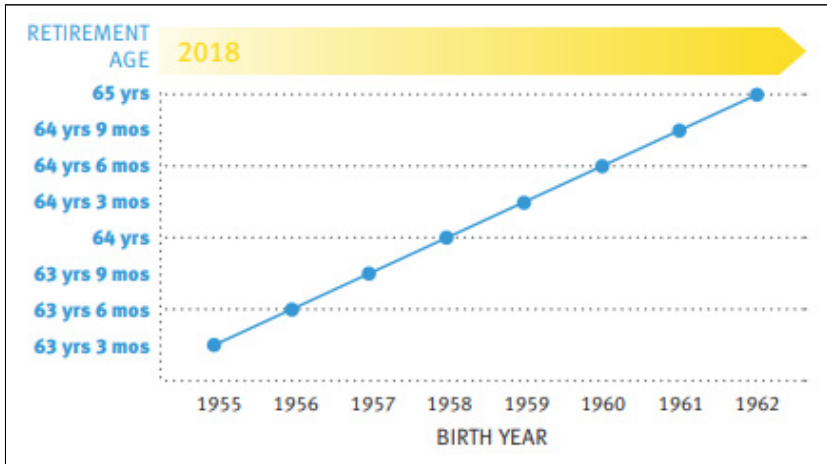
자료: Finnish Centre for Pensions

즉, 2005년 연금개혁에서 기대여명계수 도입을 통해 총 연금급여 지출의 부담은 줄이고, 세대간 평균수명의 차이에서만 발생할 수 있는 문제는 개선했다고 할 수 있다. 다만 기대여명계수가 지속된다면 현행 소득대체율 60%(기존 연금지급률 1.5기준의 40년 수급자 기준)의 수준이 2080년에 45%(40년 가입자의 지급률은 1.14로 낮아)까지 하락하게 되어 은퇴라는 선택지가 가지는 경제적 이점은 감소하게 된다(주은선(2021)). 당시 연금개혁의 기본적인 목표는 고령화에 대응하는 것으로, 실질 은퇴연령을 늦추면서 고령자의 노동시장 참여를 촉진하는 방안이었다. 그렇기 때문에 급여지출의 증가에 대응하는 요인은 기대여명계수 도입으로만 고려했을 뿐, 대부분 고령의 은퇴 지연 유인을 강화하는 방향³⁰⁾으로 연금개혁이 이뤄졌다. 이러한 2005년의 연금개혁은 고령화로 인한 재정 압박에 적절한 대응으로 이어지지 못했고, 기대여명계수를 활용한 자동안정화 장치 역시 은퇴를 지연하는 방향으로 작동하지 못했다. 이에 따라 2017

30) 수급연령을 만 63~68세까지 유연화, 고령에서 근무하는 기간의 지급률 상향(만18~52세 1.5, 만53~62세 1.9, 만63~68세 4.5), 소득상한 기준 삭제

년 연금개혁에서는 추가적으로 연금수급연령을 상향([그림 4-1] 참조)하고 고령일수록 높게 설정했던 연금 지급률을 일괄적으로 1.5로 감소시키게 된다.

[그림 4-1] 핀란드의 연금수급연령 상향 스케줄



자료: Finnish Centre for Pensions, "Pension reform 2017"

즉, 지급률의 조정으로 미래의 연금액을 직접적으로 감소시켰고, 연금수급 시점을 늦춰 실제 총 받는 연금액도 삭감했다고 할 수 있다. 또한 2027년부터는 기대여명계수를 결정할 때 퇴직연령의 변화도 고려하게 되며, 1965년 이후 출생(2030년 이후)의 정년은 기대수명 변화와 연계하여 퇴직연령 1년에 최대 2개월씩 늘어나도록 변경된다. 이에 따라 기존 2005년 연금개혁에서 도입한 62세 기준으로 설정해놓은 기대여명계수도 그 의미가 퇴색되었다고 할 수 있다. 다만 각 코호트별로 목표 퇴직연령을 제시하여, 목표 퇴직 연령(정년보다 높음)에 퇴직하는 경우, 기대여명계수가 노령연금에 미치는 감소 효과를 완전히 상쇄되도록 그 시점을 제시하고 있다. 은퇴를 1달 연기할 때마다 연금액이 0.4%씩 늘어나므로,

은퇴를 1년 연기하게 되면 연 4.8%의 연금액이 늘어나게 된다. 즉, 은퇴의 연기를 통한 연금액의 증가분을 활용하여 목표 연령을 계산하고, 해당 연령 이후에 은퇴하게 되면 기대여명계수의 감소 효과가 없었을 때 받을 수 있었던 연금급여액과 동일하거나 그 이상의 연금액을 받게 되는 부분을 강조한 것이다.

2. 독일

독일의 연금급여액은 ① 구매력 유지를 위한 임금을 연계한 요소, ② 재정적 균형을 맞추기 위한 사회보험료에 연계한 요소, ③ 고령화에 대비하여 제도부양비(수급자/가입자)를 연계한 지속가능성 요소를 고려하여 결정되는 방식이라고 할 수 있다. 이러한 수식이 어떠한 목적에서 도입되었는지, 독일의 자동조정방식 도입의 역사를 통해 도입 과정과 그 의미를 검토한다. 독일은 1983년부터 매년 7월 1일 연금액을 조정하며(사회법 전 6권 제69조 1항), 1992년 연금개혁 이전의 신규수급자의 연금 산식은 다음과 같았다.

〈표 4-4〉 독일의 1992년 연금개혁 이전 연금월액 산식

-
- 신규수급자의 연금월액_t = $[(P \times \alpha B)/100] \times [(V_j \times S_t)/100]/12$
 P : 개인백분율(persönlicher Vomhundertsatz)
 $\alpha B_{t-1} = (BE_{t-4} + BE_{t-3} + BE_{t-2})/3$
 V_j : 가입연수(Versicherungsjahre)
 S_t : 연금종류(노령 및 취업불능연금 1.5, 직업불능연금 1.0)
 BE_t : t연도의 평균총임금(Durchschnitt der Bruttoarbeitsentgelte)
 - 계속수급자 연금월액_t = 계속수급자 연금월액_{t-1} $\times \alpha B_{t-1} / \alpha B_{t-2}$
-

자료: 김상호(2014), 독일 사회법전 제6권 활용 저자 재정리

여기서 R 는 우리나라 연금산식의 B 와 같이 개인의 소득수준을 나타내며, αB 는 평균총임금의 3년 평균으로 우리나라 연금 산식의 A 값과 같이 연금 산정 시점의 평균임금을 반영하는 요소이다. V_j 는 가입연수이며, S_i 는 연금 종별계수에 해당한다. 즉 신규수급자의 연금액은 각 개인의 생애 기여 수준과 가입기간을 고려하여 신규 연금액 산정시점의 평균임금액의 일정 비율로서 결정되며, 이후 계속 수급자의 연금액의 증가는 우리나라와 마찬가지로 αB 의 인상률(우리나라는 A 값 상승률과 유사한 개념)이 쓰였다. 즉, 기존 연금산식에도 ①구매력 유지를 위한 임금을 연계한 요소가 존재한다. 하지만 1992년 연금개혁 이후 연금액은 신규 계속 구분 없이 다음 수식과 같이 개인기여점수(Entgeltpunkte), 수급연령변수(Zugangsfaktor), 연금종별계수(Rentenartfaktor), 기준연금액(aktueller Rentenwert)으로 구성되었으며, 이후 연금액의 자동조정 요소는 기준연금액의 결정 요인에만 영향을 주는 형태로 발전하게 된다.

〈표 4-5〉 독일의 1992년 연금개혁 이후 연금월액 산식

$$\text{월연금액} = \text{개인기여점수} \times \text{수급연령조정} \times \text{연금종별계수} \times \text{기준연금액}$$

자료: 김상호(2014), 독일 사회법전 제6권 활용 저자 재정리

1992년 연금개혁에서는 기준연금액에 기존 ① 구매력 유지를 위한 임금을 연계한 요소에 더해 ② 재정적 균형을 맞추기 위한 사회보험료에 연계한 요소가 반영되었다. 아래 수식과 같이 기준연금액(AR_i)에 가입자 평균 순임금비율(NQ_i)과 순연금비율(NP_i)같은 요소가 추가한 것이다. 소득세와 사회보험료의 인상분이 고려된 순임금비율의 증가율을 반영하여 기준연금액의 인상 폭이 조정되는 형태로 산식이 변경된 것이지만 연금에서 건강보험 및 노인장기요양보험료를 부담해야 하는 이들에게는 순임금

비율이 증가하면 연금 금액도 줄어들 수 있는 이중 부담으로 작용할 수 있기 때문에 순연금비율(NP)의 증가율의 역수를 기준연금액 산출에 동시에 반영한 것이다. 즉, 사회보험료가 증가하면 (NQ_{t-1}/NQ_{t-2})가 감소하여 기준연금액은 감소하며, 반대로 사회보험료 증가로 인해 연금액 인상이 억제된 부분 (NQ_{t-2}/NQ_{t-1})을 순연금비율로 계산하여 기준연금액이 적절히 조정될 수 있도록 한 것이다. 참고로, 1992년에 평균총임금이 $6.1\%(= BE_{t-1}/BE_{t-2})$ 상승했지만 이러한 기준연금액 산정 산식의 변경으로 기준연금액의 상승폭이 억제되어 기준연금액이 2.9%만 상승하였다(Steffen 2002, p.24).

〈표 4-6〉 독일의 1992년 연금개혁 이후 기준연금액 산식

$$\bullet AR_t = AR_{t-1} \times \frac{BE_{t-1}}{BE_{t-2}} \times \frac{NQ_{t-1}}{NQ_{t-2}} \times \frac{NP_{t-2}}{NP_{t-1}}$$

AR_t : 기준연금액(aktueller Rentenwert)

BE_t : t 연도 평균총임금(Durchschnitt der Bruttoarbeitsentgelte)

NQ_t : t 연도의 순임금(Nettoquote für Arbeitsentgelt)

NP_t : t 연도의 순연금액(Rentennettoquote)

자료: 김상호(2014), 독일 사회법전 제6권 활용 저자 재정리

그러나 이후 독일 통일 후 급격한 산업구조 조정으로 대량 실업과 조기 은퇴가 발생하여 연금 재정이 어려워졌고, 그 결과 보험료율이 심리적 한계선으로 여겨졌던 20%를 넘어서게 된다. 이에 기업의 국제경쟁력 확보를 위해 사회보험료 부담을 낮춰야 할 필요성이 생겼고, 2001년 연금개혁으로 이어지게 된다. 2001년 연금개혁에서는 국민연금의 장기 보험료율을 2020년까지 20%, 그리고 2030년까지 22%를 초과하지 못하도록

하였고(사회법전 6권 제154조 제3항 1호), 45년 가입자의 순연금 대체율이 68%수준을 유지하는 것을 목표로 설정하였다. 다만 급격한 구조개혁 대신 급여산식의 구성요소를 변화시켜 급여 수준을 완만하게 낮추는 방법을 선택하였다. 여기서 기존의 순임금(NQ)증가율 및 순연금(NP)의 증가율 개념은 삭제하였고, 총임금변동률 부분에 국민연금(RVB) 및 리스터연금(AVA) 보험료의 기여수준을 반영하는 형태로만 변경되었다. 즉, 총임금이 증가하면 기준연금액도 같이 증가하는 구매력 유지를 위한 자충조정요소는 그대로 작동하며, 추가적으로 국민연금과 리스터연금 보험료율이 상승하면 기준연금액이 하락하는 형태로, 사회보험료 부담 증가하는 부분을 연금액 감소로 연결하여 사회보험료 인상을 억제하고 재정적 균형을 고려한 것이라고 할 수 있다. 여기서, 사회보험료 부분에 기존의 건강보험 및 노인장기요양보험료 등의 부담을 제외하여, 1992년 연금개혁에서 도입했던 순연금(NP)의 증가율 개념도 삭제한 것이라고 볼 수 있다.

〈표 4-7〉 독일의 2001년 연금개혁 이후 기준연금액 산식

$$\bullet AR_t = AR_{t-1} \times \frac{BE_{t-1}}{BE_{t-2}} \times \frac{1 - AVA_{t-1} - RVB_{t-1}}{1 - AVA_{t-2} - RVB_{t-2}}$$

AR_t : 기준연금액(aktueller Rentenwert)

BE_t : t 연도 평균총임금(Durchschnitt der Bruttoarbeitsentgelte)

AVA_t : t 연도의 리스터연금 보험료율(Altersvorsorgeanteil)

RVB_t : t 연도의 국민연금 보험료율(Rentenversicherungsbeitragssatz)

자료: 김상호(2014), 독일 사회법전 제6권 활용 저자 재정리

다만, 이러한 연금개혁에도 불과 3년 만인 2004년에 단기적 경기침체에 의한 가입자가 약 700,000명 감소하였고, 마이너스 경제성장으로 기

존 규정을 적용하면 보험료 인상이 불가피했다. 또한 이러한 요인 외에 재정추계에서 기대여명이 1년 연장되었고, 예상 취업자 수는 240만 명 감소하는 등의 요인으로 2030년 보험료율이 24.2%로 상승하고 45년 가입자의 순연금대체율 수준이 62%로 하락하는 것이 예상됨에 따라 2004년 다시 연금개혁이 단행된다. 2004년 연금개혁에서는 이런 인구구조와 노동시장의 변화를 반영하기 위해 지속가능성 요소(SF_t)를 기존 연금 산식에 추가하였고, 해당 산식을 2005년부터 적용하기 시작한다. 또한 여기에 추가적으로, 총임금 변화율의 산정방식도 변경하여 연금액을 줄이는 방향으로 산식을 수정하였다.

〈표 4-8〉 독일의 2004년 연금개혁 이후 기준연금액 산식

※ 기준연금액

$$\bullet AR_t = AR_{t-1} \times WF_t \times CF_t \times SF_t$$

※ 임금 변화 요소

$$\bullet WF_t = BE_{t-1} / BE_{t-2}$$

BE_t : t 시점의 평균 총임금

※ 기여율 변화 요소

$$\bullet CF_t = \frac{1 - AVA_{t-1} - RVB_{t-1}}{1 - AVA_{t-2} - RVB_{t-2}}$$

AVA_t : 리스터연금 보험료율

RVB_t : 국민연금 보험료율

※ 지속가능인자 변화 요소

$$\bullet SF_t = \left[\alpha \times \left(1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) + 1 \right]$$

 $\alpha : 0.25$

$$RQ_t = \frac{TB_t}{SB_t} / \frac{TC_t}{SC_t}$$

 TB_t : 회계연도 t 시점의 총연금지급액

 SB_t : 회계연도 t 시점의 개인기여점수 45점에 해당하는 노령연금액

 TC_t : 회계연도 t 시점의 부과대상자 총보험료(당연가입대상자 및
미니잡 취업자, 실업급여 수급자가 납부한 보험료)

 SC_t : 회계연도 t 시점 평균임금 가입자의 보험료

자료: 김상호(2014), 독일 사회법전 제6권 활용 저자 재정리

2004년 개혁시 추가적으로 도입된 지속가능성 요소인 (SF)_t를 좀 더 자세히 분해해 보면, (SF)_t는 (RQ)_t의 증가율의 α 만큼을 연금액에서 감액하는 방식으로 구성되어 있다. 여기서, (RQ)_t는 제도부양비율(수급자/가입자)을 의미하며 α 는 정책적 요소로 제도부양비율의 증가율을 어느 정도 반영할 것인지에 대한 부분이다. 예컨대 제도부양비율의 증가율이 10%($RQ_{t-1}/RQ_{t-2}=1.10$)이고, α 가 1.0라면, $SF_t(=1.0*(1-1.1)+1)$ 는 0.9가 된다. 제도부양비가 직전 연도 대비 10% 증가했을 때 기준연금액을 10% 삭감하는 방식으로 작동하는 것이다. 다만, 정책적으로 α 를 0.25로 적용하고 있어, 실제 제도부양비가 직전 연도 대비 10% 증가했다면, 실제 $SF_t(=0.25*(1-1.1)+1)$ 는 0.975가 되고, 기준연금액은 2.5% 삭감된다. 즉, (SF)_t는 제도부양비가 증가할수록 연금액을 감액하는 자동조정장치인 것이다. 여기서 구성요소 (RQ)_t를 제도부양비율로 설명하였는데, 실제 RQ는 엄밀한 의미에서 제도부양비율이 아닌 평균적인 의미에서 제도부양비율을 의미한다. 수식을 자세히 들여다보면, (RQ)_t는 평균적인 가입자 수 대비 평균적인 수급자 수의 비율로써 제도부양비를 의미하는데, 아래 수식을 보면 그 의미를 더 명확히 알 수 있다. (RQ)_t의 분자는

(TB_t/SB_t) 이다. (TB_t) 는 각 시점의 총 연금지급액을 의미하며, (SB_t) 는 각 시점의 개인기여점수 45점에 해당하는 노령연금액을 의미한다. 예컨대 t 시점의 총지급한 연금액(TB_t)이 1억 원이고, 개인기여점수 45점에 해당하는 노령연금액이 100만원이면 이 비율은 100이 된다. 의미를 살펴보면, 총 1억원의 급여 지출은 평균적으로 100만원의 노령연금을 수령하는 수급자 100명에게 지급한 것이 되므로 이 비율은 평균 수급자의 개념이 된다. 마찬가지로 (RQ_t) 의 분모는 해당 수식에서 (TC_t) 가 해당 시점의 부과대상자 총보험료를 의미하며, (SC_t) 는 해당 시점의 평균 임금에 해당하는 가입자의 보험료를 의미한다. 따라서 분모 역시 총보험료 수입을 평균적인 보험료로 나누었기 때문에 평균적인 가입자 수준이 된다. 즉 (RQ_t) 에서 수급자 수는 가입기간이 길지 않은 단기가입자에 의한 과대 추정되는 것을 방지하고, 마찬가지로 가입자 수에도 파트타임이나 미니잡 취업자 및 실업자 증감에 의해 과대 혹은 과소 추정될 수 있는 부분을 조정해 준 형태의 수급자라고 할 수 있다. 소액의 보험료 납부자와 수급자에 의한 단기적 변동 요인은 제거하고, 표준화된 제도부양비율(가입자 대비 수급자 비율)의 증감을 기준연금액에 반영함으로써 인구구조와 노동시장의 변화에 따른 연금지급액 및 보험료율의 변동 위험을 방지하는 형태라고 할 수 있다. 지속가능성 요소 구성 항목 중 α 는 앞서 정책적으로 0.25를 적용하고 있다고 언급하였는데, 이 수치는 별도의 경제적 의미가 있는 것은 아니며, 해당 산식 도입 시 보험료율 인상 억제 목표(2020년까지 20%, 2030년까지 22%)의 달성을 위한 계산상의 의미를 부여할 수 있다.

해당 연금액 산식은 임금의 증가를 반영하나, 기여율이 증가하거나 제도부양비가 상승하면 자동적으로 연금액을 삭감되도록 하는 방식이다. 그러나 기준연금액이 실질적으로 감소하는 부분에 대해서는 독일 사회법전 6권 제255e조에 보호규정을 두어 이를 보호하고 있다. 다시 말해 임

금 상승에 의한 연금액 상승분보다 기여율 및 제도부양비의 증가로 인해 연금액이 삭감되는 부분이 더 크다면 기준연금액이 동결되어 연금 삭감이 이뤄지지 않는 것을 의미한다. 다만, 이런 보호규정에도 불구하고 평균 임금이 하락하게 되면 기준연금액을 삭감시킬 수 있었다. 이에 2009년 7월 15일 법률 개정을 통해 평균 임금이 하락하여도 기준연금액을 낮추지 못하게 수정되었다. 한편으로는 이와 반대로 총임금 변화율 산정 기준을 아래 <표 4-6>과 같이 조금 더 낮추는 방향으로 변경하여, 임금 증가에 따른 연금액이 과대하게 증가하는 부분도 억제하였다. 특히, 총임금(BE) 변화율 산정 시 보험료 납부 상한액을 초과하는 임금과 연금보험료를 납부하지 않거나 임금 및 소득세 면제를 받으면서 리스터연금으로 전환되는 임금 등을 고려하도록 변경되었다. 아래 산식을 보면 기존 총임금 변화율의 분모(BE_{t-2})를 직전 시점의 총임금 변화율과 보험료 납부 대상 임금의 변화율을 고려하고 있다. 일반적으로 총임금 증가율에 비해 보험료 납부 대상 임금의 변화율이 작기 때문에, 기존 총임금 변화율의 분모(BE_{t-2})를 더 크게 만들어, 실제 연금 인상을 억제했다고 볼 수 있다.

<표 4-9> 독일의 2007년 이후 가입자 평균 총임금 변화율 계산 방식

$$\bullet \quad WF_t = \frac{BE_{t-1}}{BE'_{t-2}} \quad , \quad BE'_{t-2} = BE_{t-2} \times \left(\frac{BE_{t-2}}{BE_{t-3}} \right) / \left(\frac{bBE_{t-2}}{bBE_{t-3}} \right)$$

BE_t : t 시점의 평균 총임금

bBE_t : 보험료 납부상한액까지의 평균 총임금

주: 1) 2007년 연금개혁에서 보험료 납부상한 고려
자료: 김상호(2014), 독일 사회법전 제6권 활용 저자 재정리

즉, 독일의 연금 급여산식에는 기존의 임금 변화 요소 및 기여율의 변화 요소와 더불어 제도부양비율과 같은 지속가능성인자의 변화 요소가

자동적으로 작동할 수 있도록 반영되어 있다고 할 수 있으며, 이와 더불어 연금액의 감소 및 연금액이 과도하게 증가하는 부분에 대해서는 사회법전 6권 제255e조의 내용과 같이 법적인 보호장치³¹⁾까지 두고 있다고 하겠다.

3. 일본

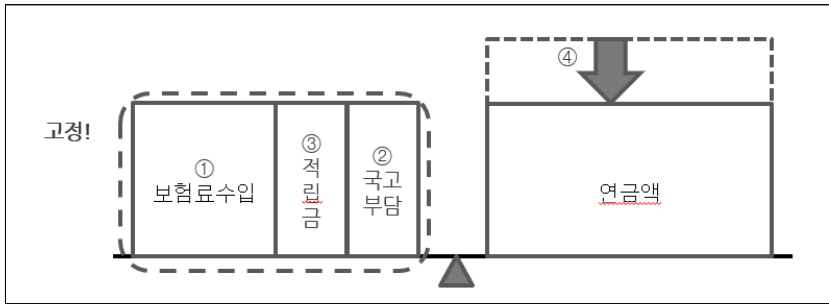
2004년 일본 정부는 적정 급부 수준의 보장이 아닌 과중한 부담을 회피한다는 관점에서 적정 보험료 인상 기준과 급여의 조정 방안을 제시하는 데 초점을 둔 공적연금 개혁을 단행하였다. 당시 제도개혁의 기본적인 원칙은 다음 [그림 4-2]와 같이 요약할 수 있다.

먼저, 보험료의 장래 수준을 고정(후생연금 보험료를 당시 13.58%에서 2017년까지 매년 0.354%p씩 인상하여 18.3%가 되도록 하였고, 국민연금은 당시 13,300엔에서 매년 280엔씩 인상하여 16,900엔이 되도록)함과 동시에 인상 과정을 법률로 명기하는 재정검증에 대해 법 개정하였다. 두 번째로 국민연금의 국고부담 비율을 기존 1/3에서 1/2로 인상하였으며, 세 번째로는 적어도 5년마다 향후 100년 동안의 연금 재정검증을 시행하고 100년 후 적립배율 1배를 보유하도록 기금을 운영하여 후세대 급여의 충당을 위한 재원을 확보할 수 있도록 하였다. 마지막 네 번째로는 거시경제 슬라이드 방식을 도입하여 연금 급부의 수준을 노동 인구 감소와 평균여명 상승을 반영하여 인하하도록 하였다. 단, 노후생활의 기본 급부 수준인 현역 세대 평균수입의 50.2%는 상회하는 수준에서 연금액의 하한이 설정되도록 하였다. 즉, 수입 측면에서 부담을 늘리는

31) 2019년 7월 1일부터 2025년 7월 1일까지의 기간 동안에는 45년 가입자의 순연금 대 체율이 68% 수준을 유지하도록 하며, 기여율은 2025년까지 20%를 초과할 수 없도록 보호하고 있다.

부분은 2017년 시점까지 보험료를 인상 시키는 선에서 멈추고, 나머지 재정 부담 부분에 대해서는 거시경제적 변수인 임금과 물가, 노동인구 감소 등의 영향을 고려하여 자동적으로 연금 급여를 통해 조절되도록 제도 변화를 시도한 것이 ‘거시경제 슬라이드’ 도입의 주된 내용이다.

[그림 4-2] 일본의 거시경제슬라이드의 재정 프레임



자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

2004년 ‘거시경제 슬라이드’의 세부적인 연금 급여액 자동조정 방식의 설명을 위해 먼저, 일본의 후생연금 급여액 산식을 신규재정연금(신규 수급자의 연금액)과 기재정연금(계속 수급자의 연금액)으로 나누어 설명하고자 한다(〈표 4-10〉, [그림 4-3] 참조).

먼저, 신규재정연금은 현재 피보험자의 1인당 임금수준에 맞게 신규 연금 수급시점에서 연금액을 결정한다. 여기서 신규재정연금에 적용되는 임금의 재평가 방식에는 기본적으로 임금상승률을 사용되나, 최근에는 1994년 개정을 통해 세금 부담이나 보험료 부담의 증가분을 공제하여 설정하는 이른바 ‘가처분 소득 슬라이드’ 방식의 재평가 방법에 적용된다. 또한 연금을 수령하기 시작한 시점까지의 임금수준이 연금액에 반영되기 때문에 단기적인 임금수준의 변동에 의한 연금액 변화의 영향을 경감하기 위해 임금의 증가율을 물가상승률 해당분과 물가를 상회하는 실질임

금 상승률 해당분으로 나눠 실질임금 상승률에 대해서는 전후 3년을 평균한 비율을 활용하고 있다.

한편 기재정연금은 직전 연도 연금액에 소비자물가지수(CPI)의 상승률을 연동하여 조정한다. 다만, 연금수급개시 시점 이후 2년까지의 기재정연금에는 예외적으로 신규재정연금의 조정과 동일한 방식으로 조정한다. 이는 앞서 신규재정연금에서 실질임금 상승률 적용에 대해 3년간의 평균을 활용하는 영향을 온전히 반영하기 위함이다.

〈표 4-10〉 일본 후생연금의 연금액 산식

※ 임금에 의한 조정률(신규재정연금, 기재정연금(67세까지))

= 전년도 물가상승률

× 3년도 이전의 실질임금 상승률¹⁾(전후 3년 평균)

× 3년도 이전의 가치분소득비율 변화율²⁾(후생연금 보험료를 인상 기초)

※ 물가에 의한 조정률(기재정연금(68세 이후))

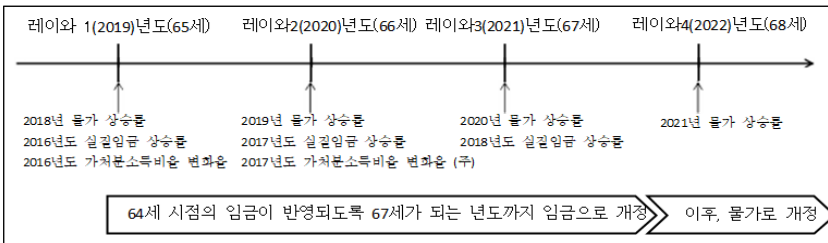
= 전년도 물가상승률

주: 1) 실질임금상승률은 표준보수월액(기준소득월액)의 증가율에서 물가상승분을 제외한 증가율임

2) 가치분소득비율 변화율은 표준보수월액에서 보험료를 산정 금액을 제외한 값의 증가율을 의미함

자료: 厚生労働省年金局(2018), 저자 재정리

〔그림 4-3〕 일본 후생연금의 연금액 산식(예시)



주: 후생연금의 보험료율의 인상이 2017년도에 종료되기 때문에 가치분소득비율 변화율은 레이와2(2020)년도 까지임.

자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

또한, 물가변동률의 반영만으로는 임금 재평가 등을 고려한 구매력과 괴리가 과대될 수 있으므로 소위 '80% 규칙'([그림 4-4] 참조)을 두어 이러한 영향을 고려하고 있다.

[그림 4-4] 일본의 기재정연금 80% 규칙 적용(예시)

		기초연금의 조정종료(2046년)											
출생년도(2019년도에서의 연령)		2019년도	2024년도	2029년도	2034년도	2039년도	2044년도	2049년도	2054년도	2059년도	2064년도	2069년도	2074년도
현역남성의 평균임금(수령)		원액	원액	원액	원액	원액	원액	원액	원액	원액	원액	원액	원액
		35.7	36.7	38.9	42.0	45.4	49.0	53.0	57.3	61.9	66.9	72.4	78.2
1954년도 출생 (65세)		22.0 [61.7%] [65세]	21.7 [59.1%] [70세]	21.1 [54.1%] [75세]	20.3 [48.4%] [80세]	19.9 [43.8%] [85세]	20.6 [41.9%] [90세]						
1959년도 출생 (60세)			22.3 [60.9%] [65세]	21.7 [55.7%] [70세]	20.9 [49.8%] [75세]	20.0 [44.1%] [80세]	20.6 [41.9%] [85세]	22.0 [41.9%] [90세]					
1964년도 출생 (55세)				23.1 [60.9%] [65세]	22.2 [53.0%] [70세]	21.3 [46.9%] [75세]	20.6 [41.9%] [80세]	22.0 [41.9%] [85세]	23.8 [41.9%] [90세]				
1969년도 출생 (50세)					24.0 [57.2%] [65세]	23.0 [50.8%] [70세]	22.0 [44.8%] [75세]	22.0 [41.9%] [80세]	23.8 [41.9%] [85세]	25.7 [41.5%] [90세]			
1974년도 출생 (45세)						24.8 [54.7%] [65세]	23.8 [48.9%] [70세]	23.6 [44.4%] [75세]	23.8 [41.9%] [80세]	25.7 [41.5%] [85세]	27.8 [41.5%] [90세]		
1979년도 출생 (40세)							25.7 [52.4%] [65세]	25.5 [48.0%] [70세]	25.5 [44.4%] [75세]	25.7 [41.5%] [80세]	27.8 [41.5%] [85세]	30.1 [41.5%] [90세]	
1984년도 출생 (35세)								27.5 [51.9%] [65세]	27.5 [48.0%] [70세]	27.5 [44.4%] [75세]	27.8 [41.5%] [80세]	30.1 [41.5%] [85세]	32.5 [41.5%] [90세]
1989년도 출생 (30세)									29.7 [51.9%] [65세]	29.7 [48.0%] [70세]	29.7 [44.4%] [75세]	30.1 [41.5%] [80세]	32.5 [41.5%] [85세]

주: 1) 각 시점의 명목액을 물가상승률로 2019년도 시점으로 되돌린 실질 금액임.

2) ()안은 각 세대의 65세 신규 재정 시에서의 표준적인 연금액의 소득대체율을 의미함.

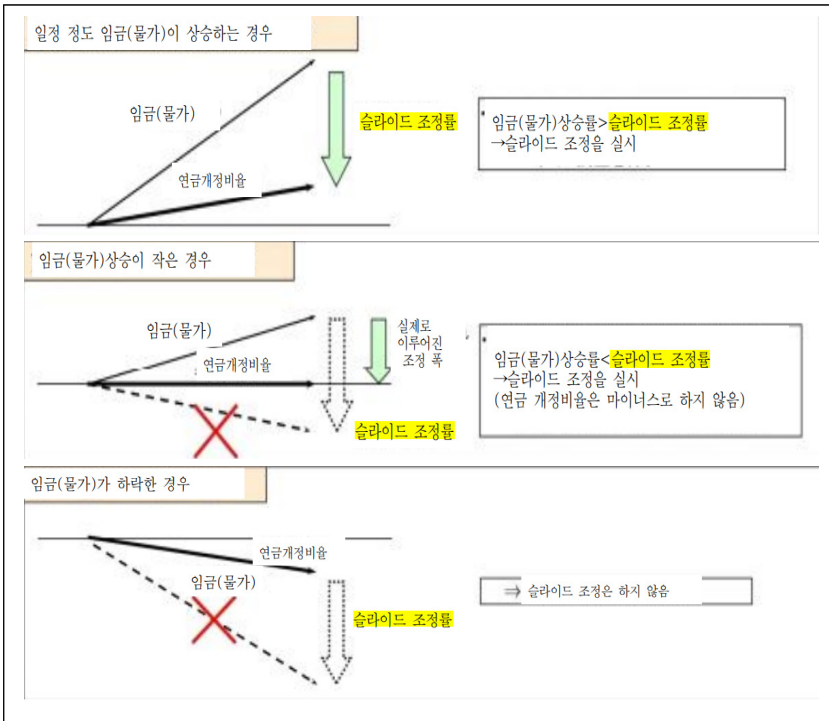
3) < >안은 각 시점에서의 연금액과 동일 시점의 현역 남성의 평균임금을 비교한 비율임.

자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

예컨대, 2034년도 시점에서 연금을 수급하기 시작한 자(1969년도 출생)는 소득대체율 57.2%인데 거시경제 슬라이드에 의한 지급수준 조정 및 물가에만 의존한 연금액 조정으로 소득대체율이 점차 감소한다. 다만 이 비율이 2049년 이후부터는 41.5%로 일정한 양상을 나타내고 있다. 즉, 80% 규칙은 거시경제 슬라이드가 종료된 시점에서의 신규수급자(1984년생)의 소득대체율(51.9%)을 기준으로 하한선($51.9\% \times 80\% = 41.5\%$)을 설정하고, 그 이후부터는 해당 소득대체율(41.5%)의 유지되

도록 연금액을 조정하는 방식을 말한다. 이러한 80% 규칙은 2004년 개혁 시에 이러한 물가변동률에 연동하는 방식을 법정화하고 있다.

[그림 4-5] 일본 거시경제슬라이드의 재정 프레임

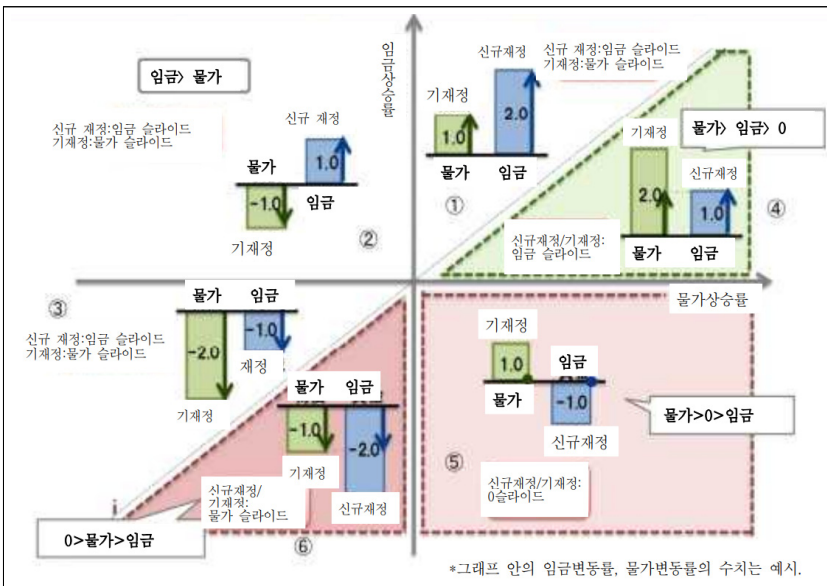


자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

거시경제 슬라이드는 앞서 설명한 물가 및 임금에 의한 연금액 조정방식에 평균수명과 피보험자수의 감소를 거시경제 슬라이드 조정률로 추가 반영하는 방식이라고 볼 수 있다. 거시경제 슬라이드 조정률은 ‘공적연금 전체 가입자 규모의 감소율’에 대한 3년 평균과 ‘평균수명 연장’을 고려한 일정 비율인 0.3%를 반영하여 설정된다. 이 중 공적연금의 전체 피보험자 수의 감소율 실적은 연금액을 조정하는 4월 시점에서 확정된 전 전

년도까지의 3년 평균을 활용한다. 다만, 거시경제 슬라이드 조정률은 [그림 4-6]와 같이 임금(물가) 상승률에 비해 낮을 때 온전히 반영되며, 임금(물가) 상승이 제한적인 경우에는 연금의 명목액을 인하하는 경우가 없도록 조정되거나 임금(물가)가 음수인 경우에는 조정이 되지 않는다.

[그림 4-6] 일본의 케이스별 거시경제 슬라이드 조정률(2004년 개정)



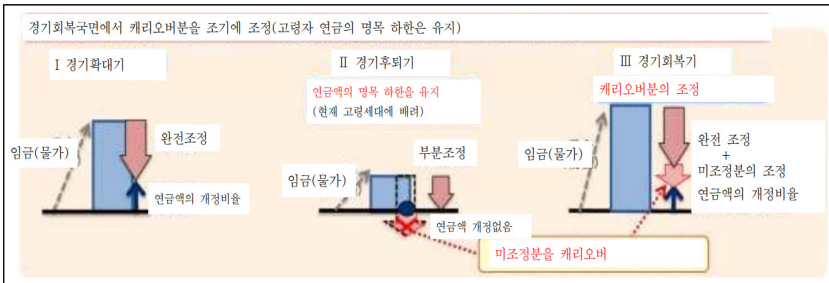
자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

이와 같은 특례 규정에 따라 2004년도 이후에 임금변동율이 마이너스이며 임금변동율이 물가변동율보다 낮은 경우([그림 4-5]의 ⑤나 ⑥의 케이스 참조), 연금액의 수준은 동결이나 기초연금액은 물가로 개정되게 되기 때문에 기초연금액이 임금만큼 저하하지 않아 임금에 대한 상대적인 연금 수준(소득대체율)이 상승하도록 되어 있다.

즉, 2004년의 거시경제 슬라이드는 물가, 임금이 모두 긍정적인 경우

에만 발동(연금액의 명목 하한 조치)할 뿐, 임금과 물가 수준이 좋지 않은 디플레이션 상황에서는 실질적으로 거시경제 슬라이드 조정이 제대로 이뤄지지 않았다고 할 수 있다³²⁾.

[그림 4-7] 일본의 거시경제 슬라이드 조정률 캐리오버 구조(2016년 개정)



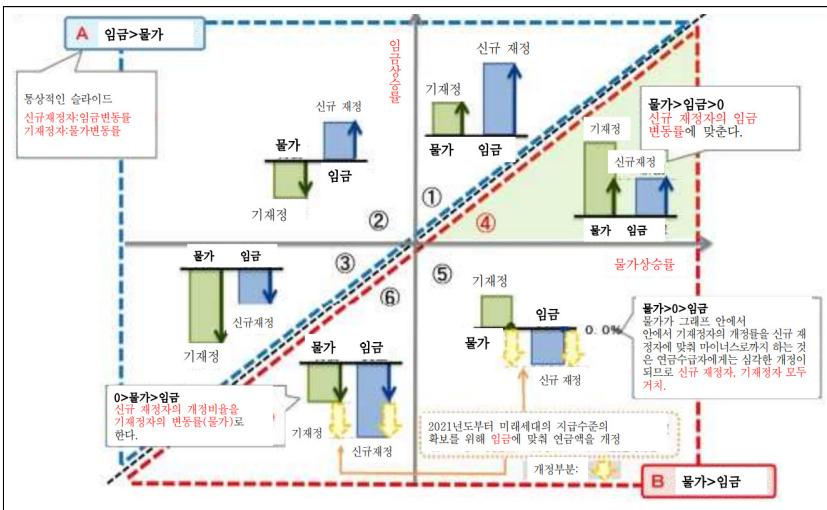
자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

이러한 결과는 실질임금 하락으로 현세대의 급여 수준은 유지하지만 현세대의 소득대체율을 높여, 미래 세대의 급여 수준은 상대적으로 저하 되고, 미래 연금의 소득대체율을 낮춰서, 결국에는 슬라이드 조정기간의 장기화로 이어진다. 이에 따라 2016년 개정에서는 조정되지 않는 분을

32) 2004년 개정 전의 경우에도 소비자 물가지수가 저하한 경우에, 그에 맞게 다음 해의 연금액을 인하하는 것이 원칙이었으나 2000~2002년도의 3년간은 전년도 소비자물가지수가 저하했음에도 불구하고 연금액을 인하하지 않고 동결한 특례조치가 마련되었다. 그 결과 2004년 개정 시점에서의 연금 수준은 특례조치가 이루어진 3년간의 물가수준의 저하부분에 해당하는 1.7%만이 본래보다 높은 수준으로 동결된 채로 유지되었다. 2004년 개정법에서는 이러한 인상분의 해소는 임금이나 물가가 상승한 경우에 연금 수준을 인상하지 않는 방식으로 해소하도록 했고, 물가 슬라이드 특례의 해소는 거시경제 슬라이드의 적용에 선행해 실시되게 되었다. 이러한 이유로, 물가 슬라이드의 특례가 해소될 때까지는 거시경제 슬라이드는 발동되지 않았다. 즉, 이와 같이 임금이나 물가가 상승한 경우에 특례 수준을 해소하는 구조였는데 특례 수준의 해소가 이루어지지 않아 거시경제 슬라이드는 도입 후 10년이 지나도 1번도 발동되지 않았다. 그러나 2012년의 사회보장·세금 일괄 개혁으로 인해 2013년 10월부터 특례 수준을 3년에 걸쳐 단계적으로 해소하게 되었다. 이를 통해 2015년 4월에 물가 슬라이드 특례는 해소되어 거시경제 슬라이드가 발동되었다.

다음 해 이후로 이월하여 호황 시에 조정을 실시하는 캐리오버 구조를 도입하게 된다(그림 4-7 참조). 또한, 2016년 개정에서는 현세대의 임금이 물가보다 저하된 ‘④ 0>물가>임금’, ‘⑤ 물가>0>임금’, ‘⑥ 물가>임금>0’에 해당하는 경우의 조정률 기준을 임금 변동으로 대체하도록 개정하였다(그림 4-8 참조). 이 경우, 연금액이 임금에 따라 개정되기 때문에 소득대체율이 유지되고 미래 세대 급여 수준의 과도한 하락을 예방할 수 있다.

[그림 4-8] 일본의 케이스별 거시경제 슬라이드 조정률(2016년 개정)

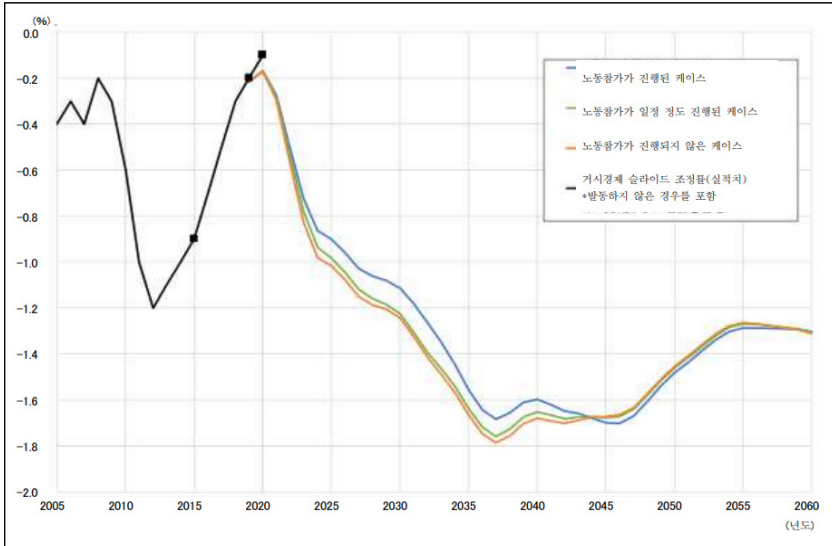


자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

이렇게 계산된 거시경제 슬라이드 조정률의 실적과 전망(중위 인구 가정)은 다음 [그림 4-9]와 같다. 실제 거시경제 슬라이드 조정률이 발동된 사례는 2015년과 2019년, 2020년 세 번이며, 2020년 이후는 전망치이다. 2020년 이후 거시경제 슬라이드 조정률은 전체 피보험자 수의 감소율이 증가함에 따라 지속적으로 높아질 것으로 보이지만, 인구 중위가정

기준으로 실제 신규수급자의 소득대체율이 50% 초반이 되는 2040년대 중반에 소득비례 및 기초연금에 대한 거시경제 슬라이드 조정은 종료된다고 할 수 있다.

[그림 4-9] 일본의 거시경제 슬라이드 조정률 실적 및 전망



주: 전망치는 인구 중위 가정

자료: 厚生労働省年金局数理課(2020), 저자 재정리

일본의 거시경제 슬라이드 조정의 의미는 임금에 대한 재평가나 물가 슬라이드에 의한 기존의 조정에서 인구구조에 의한 가입자 감소율 및 평균수명 증가를 반영하여 완만하게 연금의 지급 수준을 하향 조정하는 구조라고 할 수 있다. 이는, 경제성장의 과실을 모두 연금에 반영하는 것이 아니라 미래 세대의 과중한 부담의 방지나 지급 수준의 확보에 그 일부를 충당하는 개념으로 볼 수 있다.

4. 스웨덴

스웨덴은 1970년대 이후 예상치 못하게 발생한 경기침체와 인구 고령화로, 연금제도의 지속가능성을 담보하지 못하는 상황에 대비하기 위해 1998년 연금개혁을 통해 기존 ATP를 폐지하고 명목확정기여(Notional Defined Contribution: NDC) 방식의 소득비례연금제도(Income Pension : IP)와 재정확정기여방식제도(Financial Defined Contribution: FDC)의 부가연금(Premium Pension : PP)를 혼합하는 방식으로 전환하였다. 확정기여연금에 대한 총보험료율은 18.5%이며, 이 중 IP 연금에 대한 보험료율은 16%, PP 연금에 대한 보험료율은 2.5%이다. IP 연금의 경우 부과방식(Pay-As-You-Go)으로 운영되어 현재 가입자가 납부하는 보험료가 수급자의 급여지출로 사용되기 때문에 실제 적립금은 없고, 가입자의 납부 실적은 기록상에만 남는다. 반면 PP는 개인 계정에 적립되고 민간의 연금펀드에 투자되어 운영된다(김수완, 김순옥, 안상훈, 2005). 이 중 스웨덴의 자동조정 방식은 IP 연금의 급여산정 방식에 적용되어 있다.

IP 연금의 신규급여(P_n)는 퇴직 시점(n)에서의 개인 계좌별 적립액(F_n : Notional Pension Capital)을 퇴직 시점의 연금제수(G_n Annuity divisor)로 나눈 값이다.

〈표 4-11〉 스웨덴의 신규연금급여액

-
- $P_n = F_n / G_n$
 - F_n : 개인 계좌별 적립액(Notional Pension Capital)
 - G_n : 퇴직시점의 연금제수(Annuity divisor)
-

자료: Swedish Pensions Agency(2020) 활용 저자 재정리

분모에 해당하는 연금제수는 다음 수식과 같이 퇴직자의 기대여명에서 1.6%에 해당하는 선급이자율(Advance interest rate)을 공제한 형태이다. 예컨대 65세에 은퇴한 자의 남은 기대수명이 20년인 경우, 1.6%의 선급이자율 공제에 의해 연금 제수가 17.07이 된다. 단, 여기서 퇴직자의 잔여 기대여명은 65세 이전에 연금을 지급하는 경우 61세에 도달한 해의 직전 5년 전의 통계가 활용되며, 그 후 지급하는 경우 64세 기준의 통계가 활용된다.

〈표 4-12〉 스웨덴의 연금제수(G_n : Annuity divisor)

$$\bullet G_n = \frac{1}{12L_n} \sum_{k=n}^r \sum_{X=0}^{11} \left(L_k + (L_{k+1} - L_k) \times \frac{X}{12} \right) \frac{1}{1.016^{k-n+X/12}},$$

- $k = n, n+1, \dots, n+r$
- X : 월 수
- L_k : 인구 10만명 당 생존자 수

자료: Swedish Pensions Agency(2020) 활용 저자 재정리

분자에 해당하는 퇴직 시점의 개인 계좌별 적립액은 상속이득계수(AF_t : Inheritance Gain Factor), 행정비용(FF_t : Administrative Cost Factor), 개인의 기여액(A_t : Contribution Revenue) 및 소득지수(I_t : Income Index)에 의해 결정된다.

〈표 4-13〉 스웨덴의 개인 계좌별 적립액(F_n : Notional Pension Capital)

$$\begin{aligned} \bullet F_n &= \sum_{t=1}^n AF_t \times FF_t \times A_t \times I_t^{n-t} \\ \bullet AF_{i,t} &= \begin{cases} 1 + \frac{\sum_{i=2}^{17} PBd_{i-1,t-1}}{\sum_{i=2}^{17} PB_{i-1,t-1}}, & i = 2, 3, \dots, 17 \\ 1 + \frac{PBd_{i-1,t-1}}{PB_{i-1,t-1}}, & i = 18, 19, \dots, 60 \\ \frac{L_{i-1,t} + L_{i,t}}{L_{i,t} + L_{i+1,t}}, & i = 60, 61, \dots \end{cases} \end{aligned}$$

i : 연령

$PBd_{i,t}$: 사망자들의 연금 잔액

$PB_{i,t}$: 생존자들의 연금 잔액

$L_{i,t}$: 인구 10만명 당 생존자 수

$$\bullet FF_t = 1 - \left(\frac{B_t \times A_t + J_{t-1}}{PB_{t-1}} \right)$$

B_t : 예산관리 비용

A_t : 연금잔액에 부과되는 비율

J_t : 조정 금액, t-1년의 조정 금액과 t년의 연금 잔액에서 실제 공제된 금액 간의 차이를 의미함.

PB_t : t시점 총 연금 잔액

$$\bullet I_t = I_{t-1} \times (u_{t-1}/u_{t-2})$$

$$u_t = Y_t/N_t$$

u_t : 평균소득

Y_t : t연도 부과대상자의 연금기여금 공제후 총 소득

N_t : t연도의 가입자 수(16-64세)

자료: Swedish Pensions Agency(2020) 활용 저자 재정리

여기서, 소득지수는 가입자의 평균적인 소득증가율로 해석할 수 있으며, 보험료 기여 시점의 적립금액(상속이득, 행정비용, 기여액)을 퇴직시점의 금액으로 재평가하는 기능을 한다. 또한 소득지수는 IP 연금은 신규 연금액이 결정된 이후 연금급여를 증가시키는 조정률로도 활용된다.

즉, 스웨덴의 IP 연금은 부과방식을 기본으로 운영되며, 평균임금증가율을 재평가율 및 연금액 증가율로 활용하고 있다. 다만, 근로 인구가 감소하는 상황에서는 총임금의 증가가 평균 임금상승률에 미치지 못해 부채에 대한 증가 속도가 연금제도의 내부수익률을 상회하는 상황이 발생한다. 따라서 지출 재원의 확보를 위해서는 보험료 외의 국고 투입이나 급여 수준의 조정이 필요해진다. 이에 스웨덴은 이런 상황에 대비하기 위해 약 4년간의 지출에 해당하는 완충적립기금(Buffer Fund)을 보유하도록 하고 있으며, 그 외에 자동안정화 장치로서 균형지수를 도입하여 급여 수준이 자동적으로 조정되도록 하고 있다(김수완, 김순옥, 안상훈, 2005). 이러한 자동조정 장치는 아래 균형비(BT : Balance Ratio)가 1 미만으로 낮아질 경우 발동하며, 제도적 이자율로 소득지수 대신 균형지수(B : Balance index)를 적용한다.

〈표 4-14〉 스웨덴의 균형비(BT : Balance Ratio)와
감쇄균형비(BT^* : Damped Balance Ratio)

$$\bullet BT_t = \frac{AT_{t-2} + BF_{t-2}}{S_{t-2}}$$

$$\bullet BT^* = \frac{BT - 1}{3} + 1$$

$$\bullet AT_t = A_t \times OT_{t-1}$$

AT_t : t연도 기여 자산

BF_t : 버퍼 펀드(t년의 1-4차 및 6차 IP자산의 총 시장 가치)

S_t : t연도 연금부채

A_t : t연도 부과방식 시스템의 보험료 수입

OT_t : t연도 회전기간

자료: Swedish Pensions Agency(2020) 활용 저자 재정리

〈표 4-15〉 스웨덴의 균형지수(B : Balance Index)

$$\bullet B_t = I_t \times BT_t^*$$

$$\begin{aligned} \bullet B_{t+1} &= B_t \times \left(\frac{I_{t+1}}{I_t} \right) \times BT_{t+1}^* \\ &= I_{t+1} \times BT_t^* \times BT_{t+1}^* \end{aligned}$$

B_t : t연도의 균형지수

I_t : t연도의 소득지수

BT_t^* : t연도의 감쇄균형비

자료: Swedish Pensions Agency(2020) 활용 저자 재정리

먼저, 균형비의 의미를 살펴보면, 균형비는 매 연도 연금부채 대비 연금자산의 비율로 표현된다. 부과방식 연금제도에서는 영구적으로 기여금

이 유입되기 때문에 자산에 대한 평가할 수 있는 객관적 기준을 두기 어려운데, 스웨덴은 회전기간(OT : Turnover Duration)이라는 독특한 개념을 도입하여 연간 총보험료 수입과 회전기간의 곱으로 연금자산을 평가하고 있다(김수완, 김순옥, 안상훈, 2005).

〈표 4-16〉 스웨덴의 회전기간(OT : Turnover Duration)

$$\begin{aligned}
 & \bullet OT_t = UA_t - IA_t \\
 & \bullet IA_t = \frac{\sum_{i=16}^{RI_t} \overline{PR_{i,t}} \times L_{i,t} \times (i + 0.5)}{\sum_{i=16}^{RI_t} \overline{PR_{i,t}} \times L_{i,t}} \\
 & \bullet UA_t = \frac{\sum_{i=61}^{RU_t} 1.016^{-(i-61+0.5)} \times L^*_{i,t} \times (i + 0.5) \times R^*_i}{\sum_{i=61}^{RU_t} 1.016^{-(i-61+0.5)} \times L^*_{i,t} \times R^*_i}
 \end{aligned}$$

$PR_{i,t}$: 기여금(보험료16%) 합계

$L_{i,t}$: i 연령 그룹의 비율

R^*_i : i 연령 그룹의 연금부채 비율

$L^*_{i,t}$: i 연령 그룹의 지출 잔액 비율

자료: Swedish Pensions Agency(2020) 활용 저자 재정리

회전기간은 수급연령(UA : Payment Age)과 소득연령(IA : Income Age)의 차이로 정의된다. 여기서 수급연령은 연금부채를 활용하여 계산한 평균적인 수급연령으로 해석할 수 있으며, 소득연령은 보험료납입액으로 계산한 평균적인 가입연령으로 해석할 수 있다. 즉, 회전기간의 의

미는 개략적으로 보험료를 납부하는 시점과 보험료 납부에 의한 권리가 실제로 연금으로 발생하는데 걸리는 평균적인 기간으로 해석할 수 있다 (김수완, 김순옥, 안상훈, 2005). 따라서 연금 자산은 당해연도 총보험료 수입에 회전기간을 곱한 값으로, 기여에 의한 권리가 급여로 발생하기 전까지의 자산이 누적된 형태로 볼 수 있다. 연금부채는 현재 가입자에 대한 연금 채무($SA = IP\text{연금잔액}(PB) + \text{연금크레딧}(IPR) + ATP\text{연금잔액}(TP)$)와 수급자에 대한 연금부채(SP)의 합으로 계산된다.

〈표 4-17〉 스웨덴의 연금부채(S : Pension Liability)

$$\begin{aligned}
 & \bullet S_t = SP_t + SA_t \\
 & \bullet SA_t = PB_t^* + IPR_t + TP_t \\
 & \bullet PB^* = PB_t / (I_{t+1} / I_t) \\
 & \bullet SP_t = BT_{t+1}^* \times \sum_{i=61}^{RU_t} U_{i,t} \times 12 \times \left(\frac{De_{i,t} + De_{i,t-1} + De_{i,t-2}}{3} \right) \\
 & \bullet De_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^{RU_t} 0.5 \times (L_{j,t}^* + L_{j+1,t}^*) \times 1.016^{i-j-1}}{L_{i,t}^*}, \\
 & i = 61, 62, \dots, RU_t \text{ where } L_{RU_t+1}^* = 0
 \end{aligned}$$

SP_t : 수급자에 대한 연금부채

SA_t : 가입자에 대한 연금부채

PB_t : IP 연금 가입자의 연금 잔액

IPR_t : 가입자에 대한 연금 크레딧 추정치

TP_t : 수급자로 전환되지 않은 ATP 연금 잔액 추정치

$De_{i,t}$: i 연령그룹의 경제적 연금 제수

즉 균형비가 '1'을 초과한다는 의미는 회전기간 동안의 연금자산이 현재까지 발생한 연금부채보다 크다는 것을 의미하며, 이는 연금 시스템이 안정적인 것을 의미한다. 반대로 균형비가 1보다 작을 경우, 연금부채가 연금자산보다 크다는 것을 의미하므로 재정이 불균형 상태에 있다고 할 수 있다. 이런 경우에는 자동조정장치가 작동하여 소득지수 대신 균형지수가 적용된다고 할 수 있고, 균형지수는 인정이자율인 임금상승률보다 낮게 된다. 예컨대 소득지수가 100에서 104로 상승하였는데, 균형비가 0.9900라면, 감쇄 균형비를 적용한 산식($(0.9900-1)/3+1$)에 따라 0.9967이 소득지수에 곱해지게 된다. 즉, 균형지수는 104와 0.9967의 곱으로 103.66이 되며, 해당 시점의 재평가율과 연금 증가율로 해당 값이 적용되게 된다.

저출산은 근로 인구 감소로 인한 보험료 자산의 감소로 이어지며, 평균 수명의 증가는 연금부채의 증가로 이어진다. 즉, 저출산 고령화의 인구구조 영향은 균형비의 감소 요인으로 작용하고, 이는 곧 연금자산 및 급여의 인하조정으로 이어진다. 즉, 스웨덴의 연금제도에서도 보험료율은 그대로 유지하고, 소득수준 재평가 또는 연금수준 조정을 인구 및 경제변수와 연동시키는 형태로 자동안정화장치를 활용하고 있다고 볼 수 있으며, 이는 일본 및 독일의 자동조정 방식과도 유사한 형태라고 볼 수 있다.

제2절 급여연동방식 효과 분석

앞 절에서 살펴본 유형별 급여연동방식 중 기대여명계수와 제도부양비를 반영해서 우리나라의 국민연금과 공무원연금, 사학연금제도에 적용할 경우 시나리오를 설정하여 분석한다.

1. 분석을 위한 시나리오 설정

앞서 살펴본 바와 같이 매년 급여연동에 기대수명이나, 전체 가입자수 감소 등을 반영하여 급여수준 결정에 다양한 방식으로 반영하고 있음을 알 수 있다. 사실 이들 국가 대부분은 구체적인 제도 내용에는 차이가 있으나 적립방식의 소득비례연금이거나 (완전)부과방식이므로 우리나라의 공적연금과는 큰 차이가 있다.

확정급여방식의 우리나라 공적연금제도는 저출산과 기대수명연장 등 인구구조변화와 밀접한 관련이 있고 명목상 소득대체율을 인하하기에는 한계가 있는 것이 사실이다. 해외사례 등을 근거로 인구구조 변화와 저성장 등에 대비한 정책으로 매년 소비자물가상승률로 인상하고 있는 급여액 연동방식에 대해 검토할 필요가 있을 것이다. 재정방식상 한계와 소득 대체율 인하 단계이므로 당장 적용하기보다는, 중장기적 관점에서 인구구조변화 등 사회·경제적 여건 변화를 급여연동방식에 반영할 경우에 대해 그 효과를 분석한다.

먼저 기대여명 연장 등을 반영한 기대여명계수를 반영하여 인구코호트별 기대여명을 고려하여 생애기간 동안 수급하는 총연금액 수준이 유사하도록 조정하는 방식을 검토할 수 있을 것이다. 분석을 위한 전제 중 주요한 것 중 하나는 적용시점인데 본 연구에서는 2034년으로 설정하였다. 국민연금과 공무원연금 등은 시점별로 차이는 있으나 연금수급연령을 2034년까지 65세로 인상할 계획이다. 연금수급개시연령의 인상도 기대여명 연장 등으로 늘어난 수급기간을 단축시키는 효과가 있으므로 연금수급연령 연장이 완료되는 2034년부터 적용하는 것으로 가정한다. 한편 향후 우리나라 노령층의 주축을 이룰 베이비부머 대부분이 65세로 진입한 시점으로도 볼 수 있다.

연금급여연동에 기대여명을 반영할 경우 시행시기로 설정한 2034년에서 직전 연도인 2033년 65세의 기대여명을 기준으로 하여 기대여명계수를 산출한다.

다음은 연금 제도내 가입자수와 연금수급자 비중의 증감에 따라 매년 연금액을 연동하는 방식에 대해 검토하였다. 가입자수 대비 연금수급자 비중인 제도부양비의 연도별 변화의 일정부분을 연금액에 반영한다는 개념은 기본적으로 부과방식의 재정방식에 두고 있다고 볼 수 있다.

우리나라의 공적연금은 제도별로 차이는 있으나 현재 상당수준의 적립기금을 보유하고 있고 부과방식으로 재정을 운영하고 있다고 보기에는 한계가 있고 향후에도 부과방식으로 전환한다고 합의된 바도 없다. 본질은 제도부양비 등 인구구조변화를 급여연동방식에 당장 반영할 경우 보다는 완전부과방식이 아니더라도 부과방식으로의 전환 단계에서 검토할 수 있는 급여연동방식을 반영할 경우 재정이나 세대별 급여수준에 미치는 영향을 살펴보는데 그 목적이 있다. 이러한 한계를 염두에 두고 분석을 위해 시나리오를 설정하였고 분석결과도 이를 고려할 필요가 있다.

제도부양비 증가를 고려한 급여연동방식 적용시점은 2034년으로 설정했는데, 공적연금 제도별로 재정상태에 차이는 있으나 현재는 기금을 보유하고 있는 국민연금과 사학연금의 연금재정수지가 적자로 전환되는 2030년대 중반을 고려하여 설정하였다. 연금재정수지는 당해연도 보험료수입과 급여지출의 차이를 뜻하는 것으로, 기금을 보유하고 있는 국민연금과 사학연금의 기금투자수익을 포함한 전체 재정수지와는 차이가 있다. 2030년대 중반에는 여전히 적립기금이 증가하거나 일정 수준의 적립기금을 보유하고 있으나, 그해 보험료 수입으로는 급여지출을 감당하지 못할 것으로 전망된다. 이를 반영하여 제도부양비 증가율의 일정수준을 반영하여 연금액을 매년 연동하는 것으로 설정했다.

공적연금의 급여 종류에도 여러 가지가 있는데, 가입기간 동안 본인의 기여와 소득수준에 따라 확정되는 노령연금이나 퇴직급여에는 기대여명 등을 반영하여 급여를 매년 연동하는 것으로 가정한다. 노령(퇴직)연금 이외 유족연금과 장해연금은 매년 소비자 물가상승률에 따라 급여를 지급하는 것으로 가정하여 분석한다.

〈표 4-18〉 급여연동방식 분석시나리오

구분	기대여명 등 기대여명계수 반영 (핀란드)	제도부양비 등 지속가능인자 반영 (독일)
적용시점	2034년부터 기대여명계수 적용 노령(퇴직)연금 전체 수급자에 반영 기대여명계수 기준 2033년 65세로 설정	2034년부터 지속가능인자 적용 제도별 제도부양비 증가분의 일정부분을 반영하여 매년 연금액 조정
적용시점 설정 근거	국민연금과 공무원연금 등 연금수급개 시연령을 단계적으로 인상하여 2033 년부터 65세 적용	공무원연금은 이미 매년 재정수지적자가 발생하고 있으나 국민연금과 사학연금은 2030년대 중후반부터 발생하기 시작하므로 2034년부터 적용하는 것으로 설정
기본개념	2034년부터 출생코호트별 기대여명 과 관계없이 생애기간동안 수급하는 총급여액은 2033년 65세 기준과 유 사하도록 매년 급여액 연동	가입자수 대비 수급자수 비중 증가분의 일정부분을 반영하여 매년 연금액 연동
분석의 한계	소득비례연금이 아닌 소득재분배 등이 있어 이론적으로 완전하게 구현했다고 하기에는 한계가 있음	부과방식으로 전환한다고 가정하고 제도 부양비 증가를 반영하여 연금액을 연동 하는 방식이므로 우리나라 공적연금의 재정방식 등 적용하기에는 한계가 있음

자료: 저자 작성

우리나라의 국민연금과 공무원연금, 사학연금은 보험료 부담과 지급수준 등에서 차이가 있다. 재정측면에서도 국민연금과 사학연금은 기금을 보유하고 있고 기금투자수익을 연금지출을 위한 하나의 재원으로 활용하고 있다. 반면 공무원연금기금은 일정수준 있으나 매년 연금지출분에 대한 부족분은 국고로 보전하고 있다. 제도 내용과 재정방식 측면에서의 특

성을 고려하여 제도별로 차별성을 세부적으로 고려하여 급여연동방식 시행 시점을 다르게 설정할 필요가 있을 것이다. 본 연구에서는 제도별 차별성은 그대로 반영하고 시행 시점은 동일하게 적용하여 연금제도별로 개선 효과를 분석한다.

한편 국민연금은 2023년 재정계산을 앞두고 있고, 현 정부 출범시 국정과제로도 연금개혁을 담고 있다. 국민연금의 지속가능성과 노후소득보장 강화를 위해 연금개혁을 추진하고 2023년 제5차 재정계산을 기반으로 제도 개편안을 마련하는 것이 주된 골자이다. 이를 통해 국민연금은 적정부담, 적정급여 체계를 구축하여 안정적으로 제도를 운영할 것을 기대하고 있다. 본 연구에서 검토하고 있는 급여연동방식 시행 시점은 2030년대 중반이므로 그전에는 보험료율 인상을 통해 현재의 저부담 고급여의 수급부담구조가 일정부분 완화된다는 전제하에 분석한다.

5년마다 주기적으로 시행되는 국민연금 재정계산에서 전망기간 말 적립배율 시나리오에 따라 필요보험료율을 분석하고 있다. 국민연금법상 재정균형을 재정목표로 한다고 명시되어 있으나, 구체적인 평가기준은 불명확하다고 볼 수 있다. 전망기간 동안 일정 적립배율에 대한 시나리오를 설정하고 보험료 등 재정수입으로 생애기간을 고려한 장기간 발생할 급여지출을 부담할 수 있는지를 점검하고 만약 지출에 비해 수입이 부족하다면 추가로 얼마나 보험료율을 인상해야 하는지 재정적 측면에서 유지가능성을 평가한다.

보험료율 인상은 베이비부머가 은퇴하기 이전에 인상하고 분석을 위해 2024년 한 번에 인상하는 것으로 가정한다. 보험료율 인상 수준은 70년 이후 2093년말 재정균형을 위한 재정목표 설정 중 적립배율 2배 수준을 유지하기 위한 보험료율 수준을 반영하고 2024년 일시에 인상한다는 점을 고려하여 13%로 가정한다.

공무원연금과 사학연금은 국민연금에 비해 연금지급률은 높으나 보험료율이 18%로 2배 수준이므로 현재 제도를 그대로 유지한다고 전제하여 급여연동방식 안별로 그 효과를 분석한다.

공무원연금과 사학연금 수급자를 대상으로 한 생명표는 일반국민생명표와 비교하여 기대여명이 더 긴 것으로 나타나³³⁾, 기대여명계수 등 산출에 반영해야 공무원연금과 사학연금 수급자의 특성을 제대로 반영할 수 있다. 급여연동방식에 대한 효과 분석을 위해 현재 방식과 비교하여 전후를 비교하게 되는데, 2015년 공무원연금 개혁 당시 공무원연금 재정계산에서는 국민생명표를 반영하는 것에 합의했고 이후 재정계산에서도 국민생명표를 적용하고 있다. 기존의 재정계산에서의 전제를 반영하여 공무원연금과 사학연금에도 일반생명표를 반영하여 효과를 분석하였는데, 한계는 있으나 국민연금과 분석결과 비교에서도 동일한 생명표를 적용하고 있어 제도 간 차이만으로 해석할 수 있다는 장점은 있다.

〈표 4-19〉 분석을 위한 공적연금 수급부담구조 가정

구분	수급부담구조 가정	비고
국민연금	현재 제도 유지하되, 보험료율은 2024년 한 번에 13%로 인상하는 것으로 가정 보험료율 가정 : 9%(2022)→13%(2024) 연금지급률 : 1.075%(2022)→1.0% ³⁴⁾ (2028) 매년 0.0125%씩 인하	현재 제도 유지시 70년 이후 2093년말 적립배율 2배 유지 필요보험료율 21.3% 반영
공무원연금 사학연금	현재 제도 유지 보험료율 : 18%(2022) 유지 연금지급률 : 1.77%(2022)→1.74%(2025) →1.7% ³⁵⁾ (2028) 매년 일정수준으로 인하	재정전망과 급여연동방식의 사망률은 국민생명표 적용

자료: 저자 작성

33) 공무원연금과 사학연금 내부자료

34) 연금지급률은 1년 가입시마다 지급되는 대체율로, 30년 가입할 경우 소득대체율은 30%

급여연동방식 효과 분석에 반영한 인구전제는 최근 2021년 발표된 통계청의 장래인구추계 결과를 반영하고 생명표도 2021년 장래생명표를 적용한다. 앞서 제2장에서 살펴본 바와 같이 2019년 장래인구특별추계 이후 3년 만에 발표한 2021년 장래인구추계 결과 사망률 개선효과가 뚜렷하게 나타나고 있어 급여연동방식 분석에서는 이를 반영하는데 우선 순위를 두었다. 거시전제는 2020년 기획재정부의 장기재정전망 가정변수를 반영했는데 이 때 인구가정은 2019년 통계청의 장래인구특별추계를 바탕으로 있다.

분석기간은 2021년말 기준 제도 내용과 실적자료를 반영하여 2100년까지로 한다. 2030년대 중반 급여연동방식을 반영할 경우 생애주기를 고려하여 최소 70년 이후까지는 분석할 필요가 있으나 거시전제가 2100년까지 전망되므로 분석기간도 2100년으로 설정한다.

〈표 4-20〉 분석을 위한 인구 및 거시전제

구분	내용	참고자료
인구추계	통계청 2021년 장래인구추계: 2020~2120년 중위시나리오	통계청 인구동향과(2021.03.27.). '장래인구추계: 2020~2070년'
거시전제	국가재정법상 2020~2060년 장기재정전망의 거시전제 중립가정	기획재정부 재정효과분석팀 보도자료 (2020.09.02.). '재정혁신과 미래 성장동력 확충을 통해 '60년 국가채무비율 60%대 수준으로 관리 -재정준칙 도입 추진 및 사회연금보험 개혁 필요-'
분석기간	2021년 기준연도(실적자료 반영) 2100년까지	인구 및 거시전제 2100년까지 전망

자료: 저자 작성

35) 연금지급률은 1년 가입시마다 지급되는 대체율로, 30년 가입할 경우 소득대체율은 51%

〈표 4-21〉 급여연동방식 효과분석지표

구분	재정에 미치는 효과	급여수준에 미치는 효과
평가지표	70년 이후 2093년말 기금소진 미발생, 적립배율 1배, 적립배율 2배 보험료를 수준 비교 (2024년 한번에 인상)	가입자 전체 평균소득 대비 수급자 평균연금액 수준 비교

자료: 저자 작성

2. 급여연동방식 시나리오별 계수추정

가. 기대여명계수

공적연금 급여에 기대여명계수나 지속가능인자를 반영할 경우 재정에 미치는 효과와 급여수준에 미치는 효과를 살펴본다.

먼저 기대여명 연장을 급여산식에 반영하기 위해 기대여명계수 EAK_t 를 아래 식과 같이 산출한다. 시행 시기로 가정한 2034년 직전 연도인 2033년 65세 국민생명표를 반영한 기대여명을 기준으로 연도별로 산출된 기대여명계수의 비중을 급여산식에 반영한다.

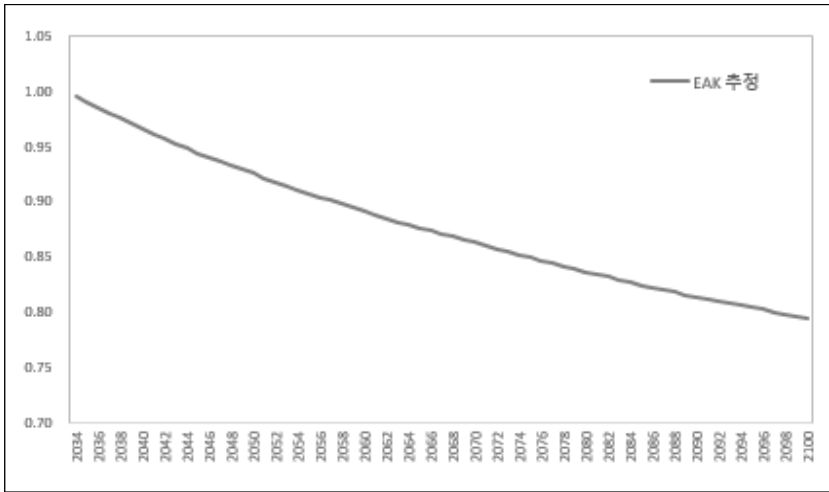
$$EAK_t = \frac{EAL_{2033}}{EAL_t}$$

EAK_t 추정 결과에 의하면 2034년 시행 초기에는 ‘1’에 가깝게 나타나다가 기대여명이 연장됨에 따라 기대여명계수가 점차 감소하여 2040년대에는 0.95 수준으로 나타나고 2060년대 중후반에는 0.90을 밑도는 것으로 보인다. 이후에도 점차 감소하여 2080년대에는 0.80 수준으로 나타나고 2090년대에는 0.77까지 감소할 것으로 추정된다.

국민연금과 공무원연금, 사학연금 수급자의 기대여명 특성을 반영하지

는 않고, 급여연동방식 시행 효과를 분석하기 위해 국민생명표의 기대여명을 바탕으로 산출한 기대여명계수를 동일하게 적용한다.

[그림 4-10] 기대여명계수 EAK_t 추정



자료: 저자 작성

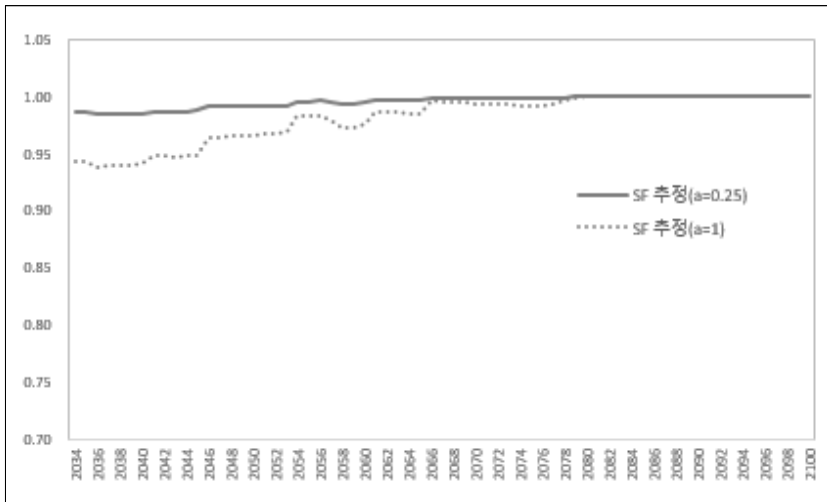
나. 지속가능인자 SF_t

다음은 제도별 제도부양비를 반영한 지속가능인자 SF_t 으로 산출식은 아래 식과 같다. 최근 제도부양비 변화를 반영하여 매년 급여수준에 연동하는 방식이라고 볼 수 있다. 이 때 α 는 제도부양비의 변동을 급여산식에 어느 정도 반영할 것인가를 결정하는 것으로, 참고로 독일은 '0.25' 즉 제도부양비 변동폭 중 25%만 급여산식에 반영하고 있다.

$$SF_t = \left[\alpha \times \left(1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) + 1 \right]$$

국민연금의 경우 지속가능인자는 장기적으로 거의 '1'에 가까운 수준으로 나타나는데, 제도부양비가 증가하는 국면에서는 지속가능인자는 '1'보다 작아지다가 제도부양비가 감소하면서 안정적으로 나타난다.

[그림 4-11] 국민연금 SF_t 지속가능인자 추정

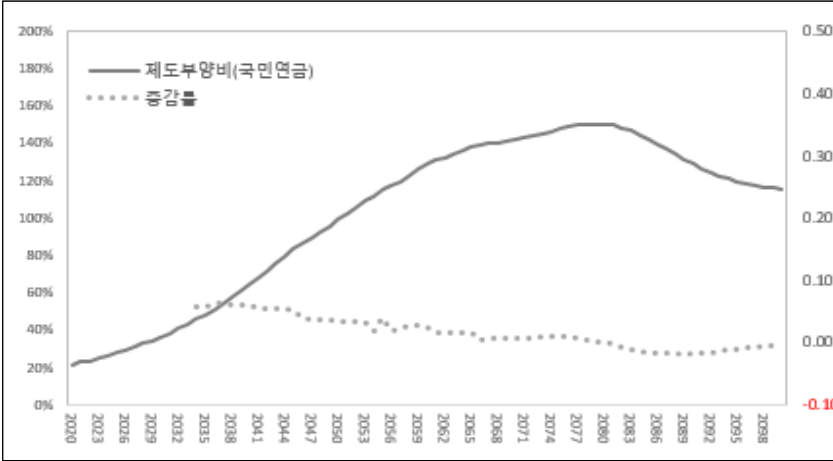


자료: 저자 작성

국민연금의 제도부양비는 수급자가 본격적으로 발생하면서 2040년대 까지 매년 5% 이상 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 이후 제도부양비는 증가추세는 유지하나 그 정도는 점차 감소하여 2060년대에는 1%대 수준을 보이고 할 것으로 보이는데 2050년대 중후반에는 2080년대부터는 오히려 감소할 것으로 전망된다.

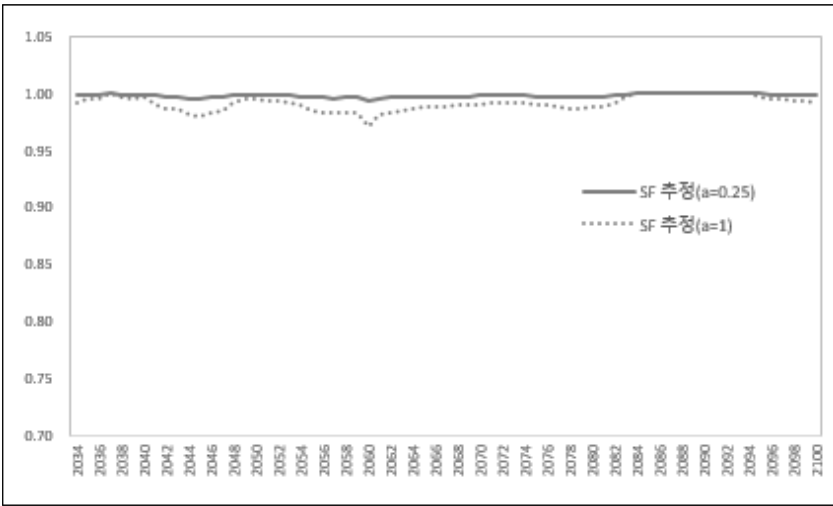
시행 시점인 2030년대에 제도부양비가 매년 5%이상 빠르게 증가하므로 이러한 추세를 매년 급여수준에 100% 반영하기에는 노후소득의 적절성 등 한계가 있으므로 효과 분석을 위해 25%, 즉 $\alpha = 0.25$ 로 가정한다.

[그림 4-12] 국민연금 제도부양비 전망



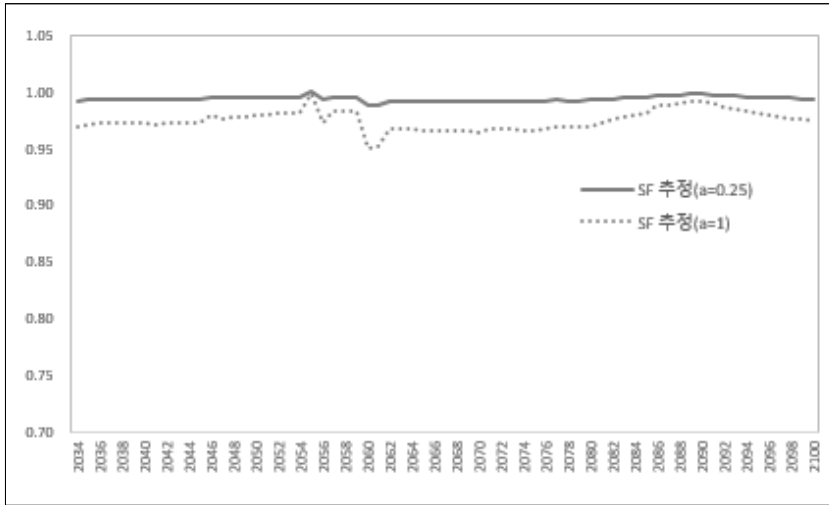
자료: 저자 작성

[그림 4-13] 공무원연금 SF_t 지속가능인자 추정



자료: 저자 작성

[그림 4-14] 사학연금 SF_t 지속가능인자 추정



자료: 저자 작성

3. 급여연동방식 효과 분석

가. 국민연금

먼저 국민연금에 급여연동방식 안을 반영할 경우 재정에 미치는 효과를 살펴보았다. 앞서 평가지표로 제안한 2093년을 기준으로 재정목표별 필요보험료율을 산출하고 급여연동방식 전후의 효과를 비교한다.

급여연동방식 안별로 그 정도에 차이는 있으나 현재 제도에 비해 재정목표별 필요보험료율을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타난다.

기대여명계수 EAK_t 를 반영하여 급여를 지급할 경우 2093년 적립배율 1배 유지 보험료율은 18.88%로, 현재 제도를 그대로 유지한다는 전제하에서는 20.95%인데 이보다 2.07%p 감소할 것으로 보인다. 적립배율 2배 유지를 전제로 할 경우에도 기대여명계수를 반영할 경우 19.17%로

현재 제도의 필요보험료를 21.3%에 비해 2.13%p 감소 효과가 있을 것으로 분석된다.

지속가능인자 SF_t 에 따라 매년 급여액을 연동한다면 2093년 적립배율 1배 유지 필요보험료율은 19.85%로, 현재 방식에 비해 보험료율이 1.1%p 감소할 것으로 예측된다. 한편 현재 제도에 비해서는 필요보험료율 수준이 낮으나 기대여명계수를 반영할 경우에 비해서는 보험료율 수준이 높아질 것으로 보인다.

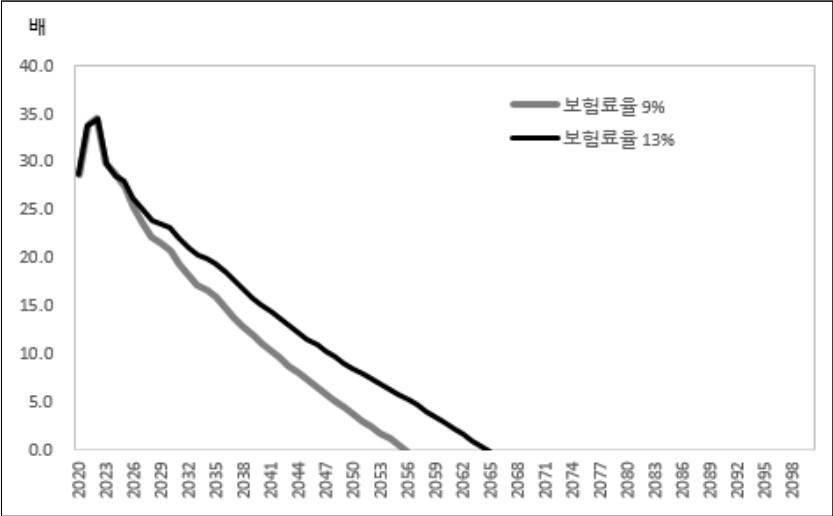
급여연동방식을 적용할 경우 재정수지 측면에서도 현재 제도에 비해 급여지출 규모가 매년 감소함에 따라 재정수지적자 발생시기와 기금소진 시점이 늦춰지는 것을 알 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 기대여명계수와 지속가능인자의 개념과 추정결과가 서로 다르므로 재정수지에 미치는 영향이 그에 따라 나타난다. 기금소진 시점은 기대여명계수를 반영할 경우에 비해 지속가능인자를 반영했을 때 더 늦춰지나, 이후에 급여지출 규모는 상대적으로 감소함에 따라 필요보험료율 수준은 낮아지는 효과가 있다.

〈표 4-22〉 국민연금 필요보험료를 비교

구분	참고	필요보험료율		
		2093년 기금소진 미발생	2093년 적립배율 1배	2093년 적립배율 2배
현재 제도 (보험료율 13% 반영) ①	수지적자 2046년 기금소진 2064년	20.60%	20.95%	21.30%
기대여명계수 EAK_t 반영(2034년~) ②	수지적자 2047년 기금소진 2066년	18.58% (▽2.02%p)	18.88% (▽2.07%p)	19.17% (▽2.13%p)
지속가능인자 SF_t 25% 반영(2034년~) ③	수지적자 2048년 기금소진 2067년	19.50% (▽1.1%p)	19.85% (▽1.1%p)	20.20% (▽1.1%p)

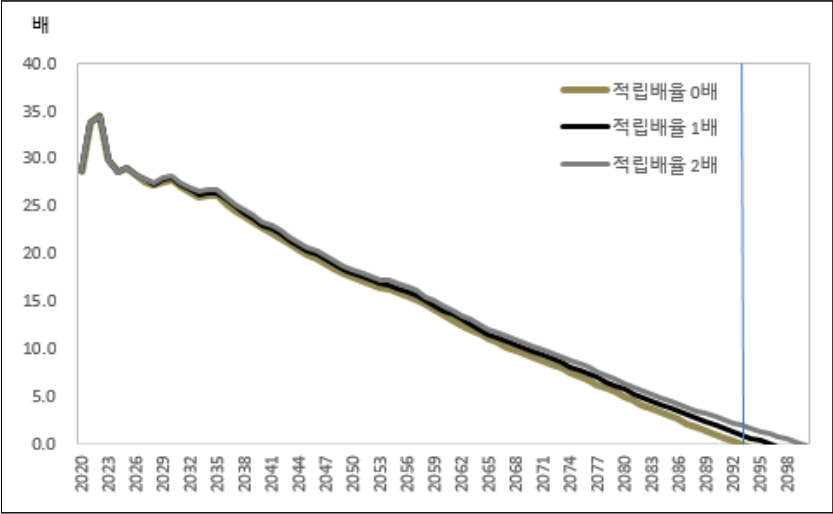
주: ()는 현재 제도와의 보험료율 격차
자료: 저자 작성

[그림 4-15] 국민연금 적립배율 전망



자료: 저자 작성

[그림 4-16] 국민연금 적립배율 전망 : 재정목표별

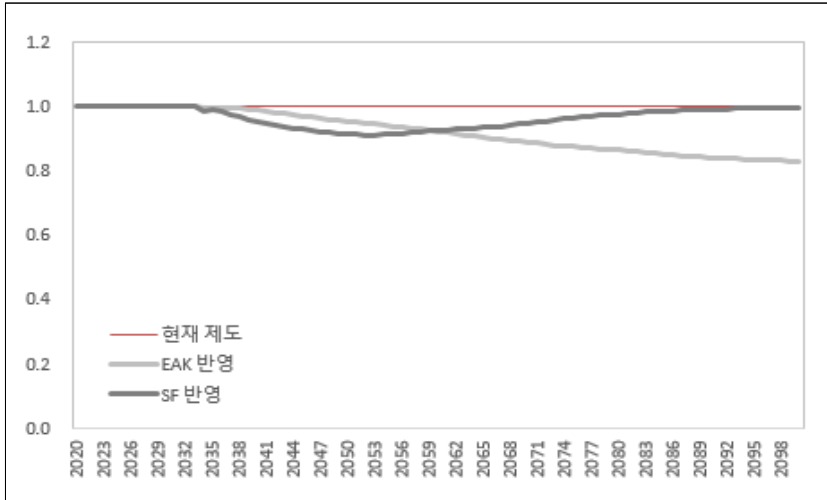


자료: 저자 작성

급여연동방식을 반영한 급여지출 전망결과는 기대여명계수 EAK_t 와 지속가능인자 SF_t 에 따라 매년 급여지출 규모가 달리 나타남을 알 수 있다. 현재 방식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식 안에 따른 급여지출 변화 정도를 살펴보면 기대여명계수를 반영한 경우는 기대여명계수 EAK_t 가 기대여명 연장에 따라 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소하여 2100년에는 '0.83'으로 나타난다. 즉 2100년에는 급여지출 규모가 현재 제도 대비 83% 수준으로 약 17%p 낮아지는 것으로 해석할 수 있다.

지속가능인자는 앞서 살펴본 바와 같이 2040년대까지 낮아지다가 이후에는 점차 '1'에 수렴하는 패턴을 보여주고 있다. 이를 반영하여 급여지출도 급여연동방식 시행 이후 2050년대에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91'수준까지 감소하고 이후에는 그 폭이 점차 감소하여 현재 제도의 지출 규모로 2080년대 후반부터는 거의 현재 방식의 급여지출 수준과 유사할 것으로 전망된다. 지속가능인자는 세대별로 다른 인자를 적용받게 되는데 지속가능인자로 인해 급여감액을 지급받던 세대가 생을 마감하고 국민연금제도에서 점차 퇴장하게 되면 장기적으로 현재 급여지출 수준과 유사해질 것으로 보인다.

[그림 4-17] 국민연금 급여지출 비교

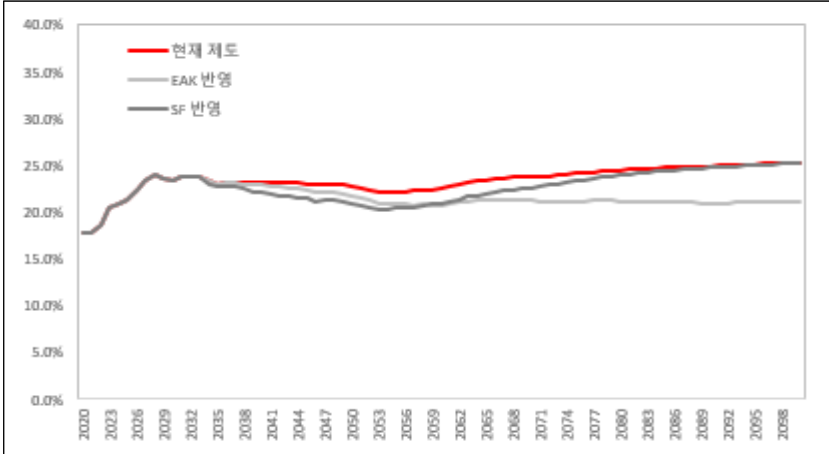


자료: 저자 작성

급여연동방식을 반영할 경우 수급자의 급여수준이 현재 방식에 비해서는 감소할 수 밖에 없는데 급여의 적절성 측면에서 가입자의 보험료 부과 대상소득 대비 급여감소폭이 어느 정도 인지 살펴볼 필요가 있다. 수급시 점별로 가입자 전체 소득과 비교하는 것이므로 개인별 실제 소득대체율과는 차이가 있다.

현재 방식을 그대로 유지할 경우 평균 소득대체율은 점차 증가하여 2023년에는 20% 수준을 넘어서고 이후에도 점차 증가하여 23% 수준을 유지하다가 2100년에는 25%까지 증가할 것으로 보인다. 급여연동방식을 반영할 경우 급여지출 감소폭이 상대적으로 큰 기대여명계수 EAK_t 를 반영할 경우 시행시점부터 소득대체율이 점차 감소하여 장기적으로 21% 수준을 유지할 것으로 예측된다. 지속가능인자 SF_t 는 적용시점부터 평균 소득대체율이 점차 감소하여 2050년대 중반 20%까지 낮아지다가 이후에는 점차 증가할 것으로 전망된다.

[그림 4-18] 국민연금 평균 소득대체율 비교



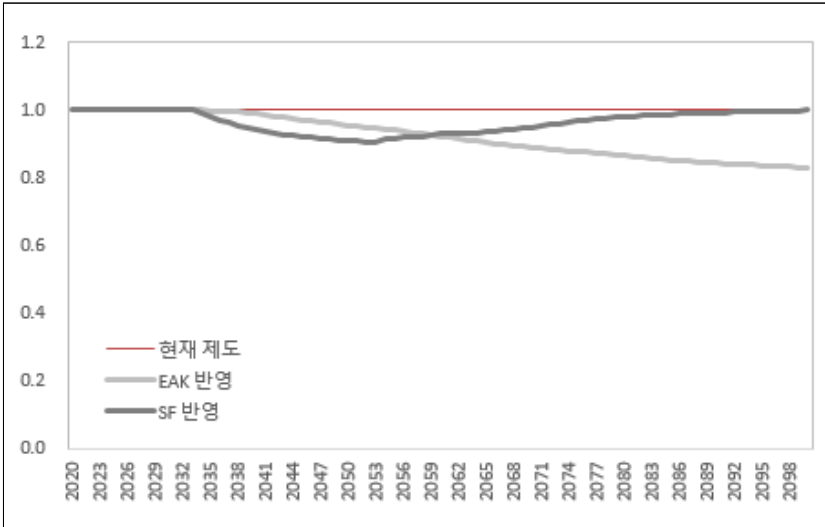
자료: 저자 작성

나. 공무원연금

급여연동방식을 반영한 급여지출 전망결과는 기대여명계수 EAK_t 와 지속가능인자 SF_t 에 따라 매년 급여지출 규모가 달리 나타남을 알 수 있다. 현재 방식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식 안에 따른 급여지출 변화 정도를 살펴보면 기대여명계수를 반영한 경우는 기대여명계수 EAK_t 가 기대여명 연장에 따라 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소할 것으로 보인다.

지속가능인자는 앞서 살펴본 바와 같이 2040년대 까지 낮아지다가 이후에는 점차 '1'에 수렴하는 패턴을 보여주고 있다. 이를 반영하여 급여지출도 급여연동방식 시행 이후 2040년대 후반에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91' 수준까지 감소하고 이후에는 그 폭이 점차 감소하여 현재 제도의 지출 규모로 2080년대 후반부터는 거의 현재 방식의 급여지출 수준과 유사할 것으로 전망된다.

[그림 4-19] 공무원연금 급여지출 비교



자료: 저자 작성

다. 사학연금

사학연금에 급여연동방식 안을 반영할 경우 재정에 미치는 효과를 살펴해보았다. 앞서 평가지표로 제안한 2093년을 기준으로 재정목표별 필요보험료율을 산출하고 급여연동방식 전후의 효과를 비교한다.

급여연동방식 안별로 그 정도에 차이는 있으나 현재 제도에 비해 재정목표별 필요보험료율을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타난다.

기대여명계수 EAK_t 를 반영하여 급여를 지급할 경우 2093년 적립배율 1배 유지 보험료율은 28.65%로, 현재 제도를 그대로 유지한다는 전제하에서는 31.04%인데 이보다 2.39%p 감소할 것으로 보인다. 적립배율 2배 유지를 전제로 할 경우에도 기대여명계수를 반영할 경우 29%로 현재 제도의 필요보험료율 31.45%에 비해 2.45%p 감소 효과가 있을 것으

로 분석된다.

지속가능인자 SF_t 에 따라 매년 급여액을 연동한다면 2093년 적립배율 1배 유지 필요보험료율은 29.69%로, 현재 방식에 비해 보험료율이 1.35%p 감소할 것으로 예측된다. 한편 현재 제도에 비해서는 필요보험료율 수준이 낮으나 기대여명계수를 반영할 경우에 비해서는 보험료율 수준이 높아질 것으로 보인다.

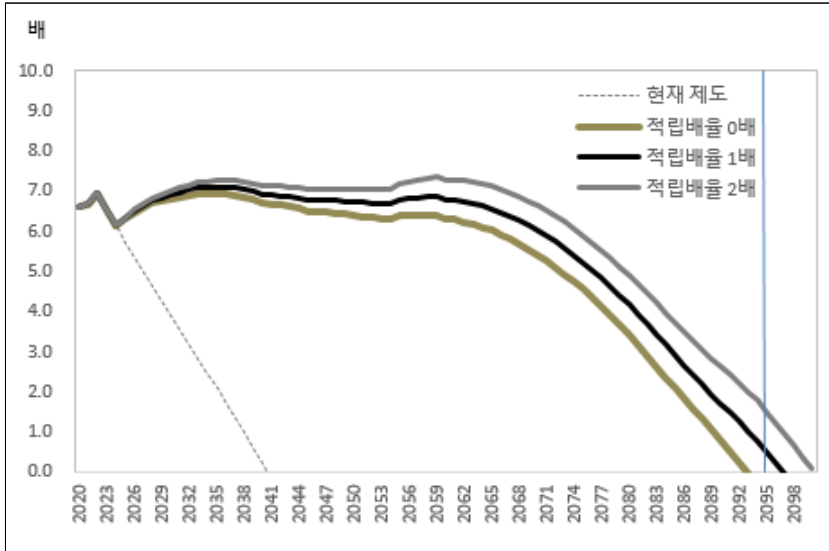
급여연동방식을 적용할 경우 재정수지 측면에서도 현재 제도에 비해 급여지출 규모가 매년 감소함에 따라 재정수지적자 발생시기와 기금소진 시점이 늦춰지는 것을 알 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 기대여명계수와 지속가능인자의 개념과 추정결과가 서로 다르므로 재정수지에 미치는 영향이 그에 따라 나타난다. 기금소진 시점은 기대여명계수를 반영할 경우에 비해 지속가능인자를 반영했을 때 더 늦춰지나, 이후에 급여지출 규모는 상대적으로 감소함에 따라 필요보험료율 수준은 낮아지는 효과가 있다.

〈표 4-23〉 사학연금 필요보험료율 비교

구분	참고	필요보험료율		
		2093년 기금소진 미발생	2093년 적립배율 1배	2093년 적립배율 2배
현재 제도 ①	수지적자 2026년 기금소진 2040년	30.63%	31.04%	31.45%
기대여명계수 EAK_t 반영(2034년~) ②	수지적자 2026년 기금소진 2040년	28.31% (▽2.32%p)	28.65% (▽2.39%p)	29.00% (▽2.45%p)
지속가능인자 SF_t 25% 반영(2034년~) ③	수지적자 2026년 기금소진 2041년	29.28% (▽1.35%p)	29.69% (▽1.35%p)	30.10% (▽1.35%p)

주: ()는 현재 제도와와의 보험료율 격차
자료: 저자 작성

[그림 4-20] 사학연금 적립배율 전망 : 재정목표별

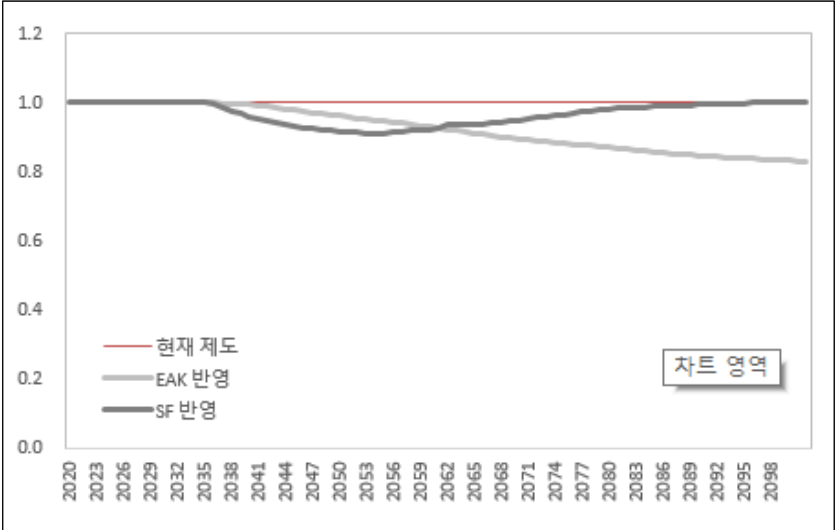


자료: 저자 작성

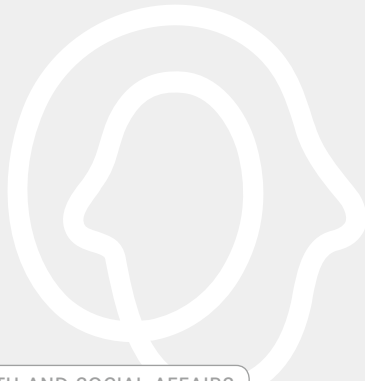
급여연동방식을 반영한 급여지출 전망결과는 기대여명계수 EAK_t 와 지속가능인자 SF_t 에 따라 매년 급여지출 규모가 달리 나타남을 알 수 있다. 현재 방식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식 안에 따른 급여지출 변화 정도를 살펴보면 기대여명계수를 반영한 경우는 기대여명계수 EAK_t 가 기대여명 연장에 따라 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소할 것으로 보인다.

지속가능인자는 앞서 살펴본 바와 같이 2040년대까지 낮아지다가 이후에는 점차 '1'에 수렴하는 패턴을 보여주고 있다. 이를 반영하여 급여지출도 급여연동방식 시행 이후 2040년대 후반에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91'수준까지 감소하고 이후에는 그 폭이 점차 감소하여 현재 제도의 지출 규모로 2080년대 후반부터는 거의 현재 방식의 급여지출 수준과 유사할 것으로 전망된다.

[그림 4-21] 사학연금 급여지출 비교



자료: 저자 작성



제5장

결론

제1절 주요 연구결과

제2절 급여연동방식 전제와 과제

제5장 결론

본 장에서는 주요 연구결과를 정리하고 우리나라 공적연금의 급여연동 방식에 대한 고찰을 통해 도입 전제와 과제를 살펴보고자 한다.

제1절 주요 연구결과

1. 사회·경제적 여건 변화와 공적연금

공적연금제도의 세대간 부양을 전제로 하는 재정방식은 특성상 인구고령화에 취약하다고 볼 수 있는데, 특히 우리나라는 고령화 정도와 속도 모두 높아질 것으로 예상된다. 기대수명 연장 등 인구구조변화가 공적연금에 미치는 영향을 중심으로 살펴보았다.

2021년 통계청의 장래인구추계와 2년 전 발표한 2019년 장래인구특별추계와 비교했을 때도 전체 인구수가 더욱 감소하고 감소하는 시기도 앞당겨진다. 공적연금 제도내 가입과 수급자 구조와 관련이 있는 연령계층별 인구구조변화를 살펴보면, 보험료를 부담하는 가입자에 해당하는 15~64세 근로계층 인구수는 빠르게 감소할 것으로 전망된다. 반면 공적연금 수급연령인 65세 이상 노령인구 수는 급격하게 늘어나면서 2020년 전체 인구수에서 차지하는 비중이 15.7%였으나 2050년에는 40%를 넘어서고 2070년에는 46.4%로 증가할 것이다.

평균수명이 지속적으로 증가하여 노후가 길어짐에 따라 일정 기준에

따라 전체적인 사회복지 수급기간을 조정하는 것을 고려할 수 있다. 현재 대 노령층의 높은 빈곤률과 노후 소득공백기 등을 최소화하기 위하여 사회복지 수급연령 기준을 65세 등으로 유지할 필요는 있으나, 중장기적으로는 사회 변화를 고려하여 점진적으로 사회복지 수급연령 상향 조정을 고려할 수 있을 것이다.

2030년대부터 본격화되는 노동력 부족에 대응하기 위해 정년 연장이 필요하며, 그 경우 정년 연장과 연동하여 수급연령을 조정할 필요가 있다. 주요국의 경우 고령화 수준이 20% 내외 상황에서 정년과 연금개시연령은 65~70세 사이에서 차이를 점차 좁혀가고 있다.

2020년 정부에서도 노인연령에 대한 논의를 착수한다고 발표하고 있다.(기획재정부, 2020, 2022) 최근 일본, 영국, 호주, 덴마크, 네덜란드 등에서는 기대수명 연장과 인구고령화 등으로 인해 이미 연금수급연령을 인상하고 있다.

노령인구 규모가 급격히 증가할 뿐만 아니라 기대수명이 지속적으로 연장됨에 따라 연금수급기간이 늘어나면 노동세대의 부담 또한 높아질 것으로 보인다. 연금수급개시연령을 65세로 유지할 경우, 사망 시까지 수급기간은 2020년 19.24년(남성), 23.59년(여성)에서 2070년 25.32년(남성), 28.26세(여성)로 증가할 것으로 예상된다.

우리나라의 국민연금과 공무원연금, 사학연금은 보험료 부담과 지급수준 등에서 차이가 있다. 재정측면에서도 국민연금과 사학연금은 기금을 보유하고 있고 기금투자수익을 연금지출을 위한 하나의 재원으로 활용하고 있다. 반면 공무원연금기금은 일정 수준 적립되어 있으나 매년 연금지출분에 대한 부족분은 국고로 보전하고 있다.

공적연금은 제도별로 주기적으로 재정계산을 시행하고 있는데, 제3차 국민연금 재정계산을 위한 제도발전위원회에서 개선방향 중 하나로 일

본, 독일 등에서 도입하고 있는 고령화, 경제성장 등의 변화를 반영한 자동급여 조정방식에 대한 검토가 이루어진 바 있다. 일본, 독일, 핀란드 등 OECD 국가의 절반 이상이 인구구조변화, 기대여명, 성장률 등의 변화를 연금급여를 결정하는데 있어 자동으로 반영하고 있다.

한편 우리나라의 공적연금은 연금을 수급한 이후에는 매년 소비자 물가상승률에 연동하는데, 2023년 연금급여에 적용될 소비자 물가상승률은 5.1%로 예상되고 있다. 지속적으로 낮은 수준을 유지하고 있는 경제성장률보다 물가상승률이 2배 이상 높은 수준이고, 장기적으로도 물가상승률보다 낮은 수준을 유지할 것으로 전망되고 있다.

2. 주요국 사례

공적연금제도를 운영하는 국가들은 공통적으로 노인빈곤 및 인구고령화 문제에 직면하고 있으며, 이러한 문제에 대응하기 위해 적정 수준의 연금급여 및 재정안정화를 위한 연금개혁을 실시하고 있다(OECD, 2015). OECD 대부분 국가는 고령화에 따른 급속한 지출 증가에 대응하기 위해 연금개혁을 하였거나 연금개혁을 지속적으로 추진하고 있다.

연금개혁은 일반적으로 근로자와 은퇴자들이 새로운 정책에 적응할 수 있도록 단계적인 조치가 이루어지므로 대응책이 재정에 영향을 미치기까지는 상당한 기간이 소요되기 때문이다. 주요 선진국들은 저출산·고령화에 따른 불안정한 연금재정 문제를 해결하기 위해 과거에는 세율(보험료율 또는 연금소득세)을 인상함으로써 부족한 연금지급의 재원을 마련하였다.

최근에는 이미 세율(보험료율 또는 연금소득세)이 매우 높은 수준에 도달하여 연금지출을 감소시키는 방식을 최우선으로 하고 있다. 공적연금

의 지출 상승률을 억제하기 위해서는 다양한 정책 옵션을 고려할 수 있는데, 정책 옵션으로 크게 노동력 증대, 은퇴 연령 상향 조정, 급여수준 인하 및 자동조정방식 등이 있다.

해외 공적연금제도에서 고령화에 어떻게 대응하고 있는지 일본, 독일, 핀란드 등 급여조정방식 사례를 구체적으로 살펴보았다. 각 국가에서 도입한 공적연금 급여조정방식과 목적, 이 때 어떠한 배경으로 도입되었는지를 살펴보고 이를 통해 우리나라의 공적연금에 주는 시사점을 도출하였다.

가. 일본

2004년 연금개혁을 통해 거시경제슬라이드를 도입한 일본의 공적연금 개혁 중심으로 최근 동향을 검토하였다.

최근 발표한 일본 후생노동성의 2019년 재정검증자료의 사회·경제적 상황은 저출산·고령화 문제로, 최근에 회복세를 보이고는 있으나 2015년 1.45명이나 장기적으로 인구를 유지할 수 있는 수준을 밑돌고 있다. 이러한 장기적인 저출산과 평균수명의 증가로 일본의 저출산·고령화는 급격하게 진전되고 있으며, 특히 2차 베이비붐세대가 65세가 되는 2040년대까지 빠른 속도로 진행될 것으로 예상된다.

급여자동조정방식 도입 배경과 그 목적을 살펴보았는데, 그 결과 일본의 후생연금은 1954년 이후³⁶⁾ ‘단계보험료방식’을 도입하였다. 단계보험료방식은 5년마다 시행되는 재정계산에서는 현재 급여수준을 유지하기

36) 일본의 공적연금 도입은 1942년 근로자 중 남성을 대상으로 하는 ‘노동자연금제도’로 보고 있고, 1944년 ‘후생연금제도’로 개정했다. 이 때 여성 근로자까지 가입대상으로 확대했고, 1954년 100% 소득비례제도를 정액과 소득비례부분과 정액을 도입하는 등 개편되었다.

위해 필요한 보험료율을 계상하고 필요한 보험료율 인상폭을 결정하는데 재정계산의 주된 목적이 있었다³⁷⁾.

이러한 재정방식에서 저출산, 고령화 등 예상보다 인구구조가 빠르게 변화됨에 따라 재정계산 때마다 부담수준과 급여에 대해 전망하고 재정 균형 유지를 위해 5년마다 보험료율을 인상하였다.³⁸⁾ 이와 같이 제도 개정을 반복해서는 미래의 연금제도가 어떻게 변화할지 불투명해지기 때문에 2004년 개혁을 통해 보험료율 수준은 고정하되, 장기적으로 부담과 급여 즉 수급부담구조의 균형을 위해 급여수준을 자동으로 조정하는 방식으로 제도를 개선하였다.

이에 따라 기존의 보험료율을 인상하기 위한 재정계산 대신 5년마다 주기적으로 사회·경제적 변화를 고려하여 후생연금과 국민연금의 재정현황 및 향후 약 100년 재정균형기간 동안의 전망을 점검하는 재정검증 실시하고 결과에 따라 제도 급여수준 및 비용부담에 대해 필요한 조치를 취하도록 되어 있다.

2016년 연금법 개정³⁹⁾의 주요 목적은 2004년 도입된 거시경제슬라이드 재검토에 두고 있다. 2004년 연금개혁을 통해 연금재정의 장기간에 걸친 균형상태 유지를 위해 급여수준을 자동으로 조정하는 거시경제슬라이드를 도입하였다. 물가상승률이 높아지면 급여 자동조정장치가 작동하는 구조로 개혁하였으나, 물가상승률이 낮아서 개혁 이후 10년 동안 실제로는 급여수준에 대한 조정이 이루어진 적이 없었다. 이에 따라 ‘물가연

37) 향후 5년마다 보험료율이 인상된다는 전제를 사용하고, 보험료율 인상은 향후 30년간 적용되는 것으로 가정한다.

38) 후생연금 보험료율은 1960년 3.5%, 1965년 5.5%, 1969년 6.2%, 1990년 14.3%, 1996년 17.3%로 5년 마다 인상되었다.

39) 2016년 이전 2012년의 연금법 개정에서는 2004년 연금개혁을 완성하기 위해 사회보장과 세금제도 개혁을 실시하였고(사회보장·세 일체개혁), 기초연금의 1/2 국고부담을 법으로 명시해 항구화하였으며, 공무원연금과 사립교직원 연금을 모두 후생연금에 통합시켰다.(2015.10 시행)

동+거시경제연동'에서 '물가연동·임금연동+거시경제연동'으로 개정하여 시행하고 있다.(2021.4 시행) 임금변동이 물가연동보다 낮을 경우에는 임금변화에 따라 연금액이 조정되도록 개정함으로써 임금·물가동향 등 단기 경제 동향의 변화에 대응할 수 있도록 하고 있다.⁴⁰⁾

일본에서는 연금 가입대상인 전체 생산가능 인구수가 급격하게 감소할 것으로 전망되는 한편 노령층과 여성의 경제활동은 증가할 것으로 예상된다. 현재 사회보다 오랜 기간에 걸쳐 다양한 형태로 일하게 될 것으로 예측되는데, 이러한 사회·경제적 변화를 연금제도에 반영하고자 2020년 연금법이 개정되었다.(2020.6.5.) 후생연금의 적용 대상을 확대하고 재직자 노령연금제도를 개선하고 연금수급시점 선택의 폭을 확대하는 등을 주요 개정내용으로 시행하고 있다.

단시간근로자의 후생연금 적용을 사업장 규모에 따라 단계적으로 확대 적용할 예정인데, 현재 500명 이상에서 100명 이상, 50명 이상 확대를 계획하고 있다.

매 5년마다 재정검증을 통해 사회·경제 변화에 맞는 급여수준 조정의 종료 시점이나 급여조정 종료 후의 소득대체율 및 재정전망을 작성하도록 되어 있다. 향후 사회·경제 상황이 호전되면 보다 조기에 급여조정이 종료되어 높은 급여수준을 확보할 수 있으나, 반대로 악화된 경우에는 보다 길게 급여수준의 조정을 할 필요가 생겨 급여수준은 예상보다 감소할 것이다.

나. 핀란드

핀란드는 부과방식으로 연금제도를 운영하고 있는데, 기대여명에 연동

40) 임금·물가 상승의 범위 내에서 전년도까지의 조정되지 않은 분을 포함하여 조정

하여 급여수준을 설정하고 있다. 소득비례연금에 기대여명계수를 적용하고 있는데, 기대여명계수에 의해 연금수급연령은 1954년생 이전까지는 만 63세였으나 1955년생부터 매년 3개월씩 연장되어 만 65세까지 수급연령이 연장되었다.⁴¹⁾

급여액 수준은 소득수준, 급여승률(accrual rate) 즉 연금지급률, 기대여명계수에 의해 결정된다. 급여산식에 반영하는 소득은 가입시점의 소득이력에 임금상승분의 80%와 물가상승률의 20%를 가중 평균한 재평가율을 반영하여 결정하고 있다. 급여지급률은 고령자들이 노동시장에서 경제활동을 장기간 유지할 수 있도록 유인하기 위해 수급연령이 인상될 수록 높은 지급률을 반영하고 있다. 52세 이전까지는 1.5%를 적용하는데 반해 53세에서 62세까지는 1.9%를, 63세 이상은 4.5%를 적용하고 있다. 한편 63세 이후에 연금을 수급하면서 동시에 노동활동에 의한 근로소득이 발생할 경우 급여지급률은 1.5%를 적용하고 있다.

기대여명계수 적용방식을 살펴보면, 2003년 연금개혁을 통해 핀란드는 기대여명 연장을 반영하여 소득비례연금의 급여수준을 산정하는 것으로 법 개정하였고 2010년부터 시행하고 있다.

핀란드의 기대여명계수는 기대여명 연장되더라도 생애기간 동안 수급하는 총연금액의 현재가치는 증가하지 않도록 하는 방식이라고 이해할 수 있다. 2010년의 급여액 대비로 살펴볼 때 2040년 급여수준은 기대여명계수를 반영하지 않을 경우에 비해 기대여명 연장 효과를 급여수준에 반영할 경우 약 88.6%로 감소한다고 한다.

기대여명은 남녀로 구분하지 않고 전체 사망률을 적용하고 매년 적용하는 대신 과거 5년간 기대여명에 연동한다. 핀란드는 62세의 신규 연금

41) 핀란드 소득비례연금에서는 연금수급권 확보를 위한 최소가입기간 규정은 별도로 두고 있지 않다.

액 산정에 있어 기대여명계수를 적용하고 있는데, 이 때 기대여명계수는 과거 5년 동안의 사망률 평균치를 반영하여 산정한다.

은퇴시점의 개인의 급여는 은퇴시점의 나이와 상관없이 기대수명에 연동하여 출생코호트의 62세 전체 기대여명을 반영하여 계산된 기대여명계수에 의해 연금급여가 확정된다. 즉, 출생연도는 동일하나 62세 또는 63세 등 은퇴시점별 기대여명에 따라 동일한 감액률을 적용하여 연금액을 결정한다. 기준연도와 비교하여 증가되는 장수지수만큼 급여에 감액률을 적용하는 구조이므로 기대여명 증가분 만큼 급여수준이 감소됨을 뜻한다.

다. 독일

2000년대 독일의 연금제도는 공적연금 중심에서 2001년 리스터연금 제도 도입 등 사적연금 활성화하는 방식으로 구조적으로 개혁했다고 볼 수 있다.

2004년 연금개혁은 재정안정화 방안에 초점을 두고 있는데, 인구고령화와 높은 실업률 등에 의한 연금재정적자 누적, 유럽통합에 따른 재정준칙 등에 따라 연금개혁을 단행하였다. 고령화로 인해 노인부양비가 증가하면서 부양부담의 압박이 미래 세대와의 갈등을 야기함에 따라 연금재정의 안정화 제고 차원에서 연금급여수준을 축소하는 방향으로 법을 개정하였다.

연금개혁목적을 지속가능성을 전제로 한 재정안정화에 두고 법적으로 명시화하는 방향으로 보험료를 상한과 소득대체율 하한 설정, 완충기금에 대한 유지비율 규정 등이 있다. 보험료를 상한은 2020년까지 20%, 2030년까지 23%로 하고 있고, 소득대체율 하한은 2020년까지 46%로 낮추고, 2030년까지 43%로 설정하고 있다. 또한 연금수급개시연령은

65세에서 67세로 연장하고 있다.

한편 완충기금은 연금보험법 제154조3항에 따라 1개월 연금급여지출 대비 0.2배에서 1.5배 사이로 재정목표를 두고 있다.

독일 연금급여산식에 자동조정장치 역할을 하는 지속가능계수(Sustainability Factor)는 2004년 연금개혁을 통해 도입되었다.

독일의 자동조정장치 도입 목적과 적용방식을 간략하게 살펴보면, 인구구조와 노동시장의 변화에 의해 연금재정에 미치는 정도에 따라 급여 수준을 자동으로 결정하는 구조이다.

보험료율 유지를 위해 제도부양비의 증가만큼 급여액 수준을 조정한다는 것이 기본원리이고, 부과방식으로 운영되고 있는 독일 공적연금제도의 자동조정장치는 제도의 지급능력과 직접적으로 연동시키고 있다고 볼 수 있다.

노령연금액은 개인별 소득수준과 가입기간, 지급률, 전년 대비 평가 등에 따라 매년 산정한다.

$$\begin{aligned} \text{benefit amount} &= \text{individual earning point} \\ &\quad \times \text{pension factor} \times \text{pension value} \end{aligned}$$

급여수준은 개인의 가입기간과 가입기간 중 소득수준을 반영하는 소득 점수(individual earning point)와 급여종류별 지급률(pension factor)에 따라 결정된다. 소득점수는 예를 들어 평균소득자일 경우 1년 가입당 소득점수를 1점으로 가입기간 동안 합산한다. 연금종류별 지급률은 노령연금을 '1'로 하여 이를 기준으로 조기연금(감소), 연기연금(증가) 각각의 지급률을 반영하고 있다.

연금평가(pension value)는 전년 대비 전체 가입자의 평균소득 증감

를, 보험료율 등을 반영하여 당해연도 연금액을 결정하는데, 이 때 지속가능성 계수(sustainability factor)를 반영하고 있다.

$$Sustainability\ Factor = 1 + \alpha \left(1 - \frac{dependency\ ratio_{t-1}}{dependency\ ratio_{t-2}} \right)$$

$$dependency\ ratio = \frac{number\ of\ pensioner}{number\ of\ insured},$$

$$0 \leq \alpha \leq 1$$

제도부양비인 ‘가입자수 대비 수급자수’를 연금급여산식에 반영하여 가입자수가 감소하면 연금급여 수준이 감소하는 구조이다.

지속가능계수에서 제도부양비 외 지수 “ α ”를 적용하고 있는데, $\alpha=1$ 이면, 제도부양비 증가가 지속가능계수 감소 그대로 반영하고 $\alpha=0$ 일 경우 지속가능인자는 적용하지 않는다. 실제 $\alpha=0.25$ 로 적용하고 있는데⁴²⁾, 이는 제도부양비의 증가가 지속가능계수의 감소에 1/4 정도만 반영한다는 것을 의미한다.

한편 독일은 2019년 입법을 통해 2021년 다층연금체계에 일반조세방식으로 최저연금제도를 도입하고 있다. 도입 배경을 살펴보면, 국민연금 제도에 장기간 가입하더라도 급여수준이 기초보장급여(GAE)보다 낮은 경우가 발생해서 이에 대한 보완책으로 도입되었다.

최저연금 대상자는 35년 이상 국민연금에 가입한 저연금자로, 최저연금수준은 평균소득자의 최대 80%까지 보장하고 있고, 최저연금의 재원은 전액 일반조세로 운영하고 있다.

42) 정책적인 결정에 의해서 이루어지는 것으로 추측된다.

3. 급여연동방식 효과 분석

급여연동방식 중 기대여명계수와 제도부양비를 반영해서 우리나라의 국민연금 뿐 아니라 공무원연금, 사학연금제도에 적용할 경우 시나리오를 설정하고 그 효과를 분석했다는 점에서 연구의 차별성이 있다.

가. 분석 시나리오

급여연동에 기대수명이거나, 전체 가입자수 감소 등을 반영하여 급여수준 결정에 다양한 방식으로 반영하고 있음을 알 수 있다.

먼저 기대여명 연장 등을 반영한 기대여명계수를 반영하여 인구코호트별 기대여명을 고려하여 생애기간 동안 수급하는 총연금액 수준이 유사하도록 조정하는 방식을 분석시나리오 중 하나로 검토했다. 분석을 위한 전제 중 주요한 것 중 하나는 적용시점인데 2034년으로 설정하였다. 국민연금과 공무원연금 등은 시점별로 차이는 있으나 연금수급연령을 2034년까지 65세로 인상할 계획이다. 연금수급개시연령의 인상도 기대여명 연장 등으로 늘어난 수급기간을 단축시키는 효과가 있으므로 연금수급연령 연장이 완료되는 2034년부터 적용하는 것으로 분석한다. 또한 향후 우리나라 노령층의 주축을 이룰 베이비부머 대부분이 65세로 진입한 시점으로도 볼 수 있다.

연금급여연동에 기대여명을 반영할 경우 시행 시기로 설정한 2034년에서 직전 연도인 2033년 65세의 기대여명을 기준으로 하여 기대여명계수를 산출한다.

다음은 연금 제도내 가입자수와 연금수급자 비중의 증감에 따라 매년 연금액을 연동하는 방식에 대해 검토하였다. 가입자수 대비 연금수급자

비중인 제도부양비의 연도별 변화의 일정부분을 연금액에 반영한다는 개념은 기본적으로 부과방식의 재정방식을 전제로 한다는 점에서 분석의 한계를 다시 알려 둔다.

제도부양비 증가를 고려한 급여연동방식 적용시점은 2034년으로 설정했는데, 공적연금 제도별로 재정상태에 차이는 있으나 현재는 기금을 보유하고 있는 국민연금과 사학연금의 연금재정수지가 적자로 전환되는 2030년대 중반을 고려하여 설정하였다.

국민연금과 공무원연금 등 제도별로 그 내용과 재정방식 측면에서의 차별성을 세부적으로 고려하여 급여연동방식 시행 시점을 다르게 설정할 수 있을 것이다. 제도별 차별성은 그대로 반영하고 시행 시점은 동일하게 적용하여 연금제도별로 개선 효과를 중심으로 분석했다.

국민연금은 2023년 재정계산을 앞두고 있고, 현 정부 출범시 국정과제로도 연금개혁을 담고 있다. 국민연금의 지속가능성과 노후소득보장 강화를 위해 연금개혁을 추진하고 2023년 제5차 재정계산을 기반으로 제도 개편안을 마련하는 것이 주된 골자이다. 이를 통해 국민연금은 적정부담, 적정급여 체계를 구축하여 안정적으로 제도를 운영할 것을 기대하고 있다. 급여연동방식 적용시점을 2030년대 중반으로 가정하고 있는데, 그 전에는 보험료율 인상을 통해 현재의 저부담 고급여의 수급부담구조가 일부 완화된다는 전제하에 분석한다.

보험료율 인상은 베이비부머가 은퇴하기 이전에 인상하고 분석을 위해 2024년 한 번에 인상하는 것으로 가정한다. 보험료율 인상 수준은 70년 이후 2093년말 재정균형을 위한 재정목표 설정 중 적립배율 2배 수준을 유지하기 위한 보험료율 수준을 반영하고 2024년 일시에 인상한다는 점을 고려하여 13%로 가정했다.

공무원연금과 사학연금은 국민연금에 비해 연금지급률은 높으나 보험

료율이 18%로 2배 수준이므로 현재 제도를 그대로 유지한다고 전제하여 급여연동방식 안별로 그 효과를 분석했다.

급여연동방식에 대한 효과 분석을 위해 현재 방식과 비교하여 전후를 비교하게 되는데, 2015년 공무원연금 개혁 당시 공무원연금 재정계산에서는 국민생명표를 반영하는 것에 합의했고 이후 재정계산에서도 국민생명표를 적용하고 있다. 기존의 재정계산에서의 전제를 반영하여 공무원연금과 사학연금에도 일반생명표를 반영하여 효과를 분석했다.

나. 기대여명계수와 지속가능인자 추정

기대여명 연장을 급여산식에 반영하기 위한 기대여명계수는 시행시점으로 가정한 2034년 직전연도인 2033년 65세 국민생명표를 반영한 기대여명을 기준으로 연도별로 산출한다.

기대여명계수 추정결과 2034년 시행 초기에는 ‘1’에 가깝게 나타나다가 기대여명이 연장됨에 따라 기대여명계수가 점차 감소하여 2040년대에는 0.95 수준으로 나타나고 2060년대 중후반에는 0.90을 밑도는 것으로 보인다. 이후에도 점차 감소하여 2080년대에는 0.80 수준으로 나타나고 2090년대에는 0.77까지 감소할 것으로 추정된다.⁴³⁾

제도별 제도부양비를 반영한 지속가능인자는 최근 제도부양비 변화를 반영하여 산출한다. 제도부양비의 변동을 급여산식에 어느 정도 반영할 것인가를 결정해야 하는데, 독일의 사례를 참고하여 ‘0.25’ 즉 제도부양비 변동 폭 중 25%만 급여에 반영하는 것으로 가정했다. 공적연금별로 차이는 있으나 급여연동방식 적용시점인 2030년대에 제도부양비가 매년

43) 국민연금과 공무원연금, 사학연금 수급자의 기대여명 특성을 반영하지는 않고, 급여연동방식 시행효과를 분석하기 위해 국민생명표의 기대여명을 바탕으로 산출한 기대여명계수를 동일하게 적용했다.

5%이상 빠르게 증가하므로 이러한 추세를 매년 급여수준에 100% 반영하기에는 노후소득의 적절성 등 한계가 있으므로 효과 분석을 위해 25%로 가정했다.

국민연금의 지속가능인자는 장기적으로 거의 '1'에 가까운 수준으로 나타나는데, 제도부양비가 증가하는 국면에서는 지속가능인자는 '1'보다 작아지다가 제도부양비가 감소하면서 안정적으로 나타난다.

다. 급여연동방식 효과 분석

공적연금 급여에 기대여명계수나 지속가능인자를 반영할 경우 재정에 미치는 효과와 급여수준에 미치는 효과를 살펴보았다.

1) 국민연금

국민연금의 경우 평가지표로 제안한 2093년을 기준으로 재정목표별 필요보험료율을 산출하고 급여연동방식 전후의 효과를 비교했다. 급여연동방식 안별로 그 정도에 차이는 있으나 현재 제도에 비해 재정목표별 필요보험료율을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타난다.

기대여명계수를 반영하여 급여를 지급할 경우 2093년 적립배율 1배 유지 보험료율은 현재 제도를 그대로 유지할 때에 비해 2.07%p 감소할 것으로 보인다. 적립배율 2배 유지를 전제로 할 경우에도 기대여명계수를 반영할 경우 보험료율은 현재 제도에 비해 2.13%p 감소 효과가 있는 것으로 나타난다.

지속가능인자를 적용할 경우 2093년 적립배율 1배 유지 필요보험료율은 현재 제도에 비해 보험료율이 1.1%p 감소할 것으로 나타났다. 현재

제도에 비해서는 필요보험료율 수준이 낮으나 기대여명계수를 반영할 경우에 비해서는 보험료율 수준이 높아질 것으로 보인다.

급여연동방식을 적용할 경우 재정수지 측면에서도 현재 제도에 비해 급여지출 규모가 매년 감소함에 따라 재정수지적자 발생시기와 기금소진 시점이 늦춰지는 것을 알 수 있다. 기대여명계수와 지속가능인자의 개념과 추정결과가 서로 다르므로 재정수지에 미치는 영향이 그에 따라 나타난다. 기금소진 시점은 기대여명계수를 반영할 경우에 비해 지속가능인자를 반영했을 때 더 늦춰지나, 이후에 급여지출 규모는 상대적으로 감소함에 따라 필요보험료율 수준은 낮아지는 효과가 있음을 알 수 있다.

급여연동방식을 반영한 급여지출 전망결과는 기대여명계수와 지속가능인자 특성에 따라 매년 급여지출 추이가 달라짐을 알 수 있다. 현재 방식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식 안에 따른 급여지출 변화 정도를 살펴보면, 기대여명계수를 반영한 경우는 기대여명계수가 기대여명 연장에 따라 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소하여 2100년에는 '0.83'으로 나타난다. 즉 2100년에는 급여지출 규모가 현재 제도 대비 83% 수준으로 약 17%p 낮아지는 것으로 해석할 수 있다.

지속가능인자는 2040년대 까지 낮아지다가 이후에는 점차 '1'에 수렴하는 패턴을 보여주고 있다. 이에 따라 급여지출도 급여연동방식 시행 이후 2050년대에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91' 수준까지 감소하고 이후에는 그 폭이 점차 감소하여 현재 제도의 지출 규모로 2080년대 후반부터는 거의 현재 방식의 급여지출 수준과 유사할 것으로 전망된다.

급여연동방식을 반영하면 연금수급자의 급여수준이 반영 이전에 비해서는 감소할 수 밖에 없는데, 급여의 적절성 측면에서 가입자의 보험료 부과대상소득 대비 급여 감소폭을 살펴보았다⁴⁴⁾.

현재 방식을 그대로 유지할 경우 평균 소득대체율은 점차 증가하여 2023년에는 20% 수준을 넘어서고 이후에도 점차 증가하여 23% 수준을 유지하다가 2100년에는 25%까지 증가할 것으로 보인다. 급여연동방식을 반영할 경우 급여지출 감소폭이 상대적으로 큰 기대여명계수를 적용하면 도입 초기부터 소득대체율이 점차 감소하여 장기적으로 21% 수준을 유지할 것으로 나타난다. 지속가능인자의 경우 적용시점부터 평균 소득대체율이 점차 감소하여 2050년대 중반 20%까지 낮아지다가 이후에는 점차 증가할 것으로 전망된다.

2) 공무원연금과 사학연금

공무원연금에 급여연동방식을 반영한 급여지출 전망결과 기대여명계수와 지속가능인자에 따라 매년 급여지출 규모가 달리 나타남을 알 수 있다. 현재 방식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식 안에 따른 급여지출 변화 정도를 살펴보면 기대여명계수를 반영한 경우는 기대여명계수가 기대여명 연장에 따라 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소할 것으로 보인다.

지속가능인자는 2040년대까지 낮아지다가 이후에는 점차 '1'에 수렴하는 패턴을 보여주고 있다. 이를 반영하여 급여지출도 급여연동방식 시행 이후 2040년대 후반에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91'수준까지 감소하고 이후에는 그 폭이 점차 감소하여 현재 제도의 지출 규모로 2080년대 후반부터는 거의 현재 방식의 급여지출 수준과 유사할 것으로 전망된다.

44) 수급시점 기준 가입자 전체 소득과 비교하는 것이므로 개인별 실 소득대체율과는 개념상 차이가 있다.

사학연금에 급여연동방식 방안을 반영할 경우 재정에 미치는 효과는 평가지표로 제안한 2093년을 기준으로 재정목표별 필요보험료율을 산출하고 급여연동방식 전후의 효과를 비교했다.

급여연동방식 안별로 그 정도에 차이는 있으나 현재 제도에 비해 재정목표별 필요보험료율을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타난다.

기대여명계수를 반영하여 급여를 지급할 경우 2093년 적립배율 1배 유지 보험료율은 현재 제도를 그대로 유지할 때에 비해 2.39%p 감소할 것으로 보인다. 적립배율 2배 유지를 전제로 할 경우에도 기대여명계수를 반영할 경우 현재 제도에 비해 2.45%p 감소 효과가 있을 것으로 분석된다.

지속가능인자에 따라 매년 급여액을 연동한다면 2093년 적립배율 1배 유지 필요보험료율은 현재 제도에 비해 보험료율이 1.35%p 감소할 것으로 예측된다. 한편 현재 제도에 비해서는 필요보험료율 수준이 낮으나 기대여명계수를 반영할 경우에 비해서는 보험료율 수준이 높아질 것으로 보인다.

급여연동방식을 적용할 경우 재정수지 측면에서도 현재 제도에 비해 급여지출 규모가 매년 감소함에 따라 재정수지적자 발생시기와 기금소진 시점이 늦춰지는 것을 알 수 있다.

기대여명계수와 지속가능인자의 개념과 추정 결과가 서로 다르므로 재정수지에 미치는 영향이 그에 따라 나타난다. 기금소진 시점은 기대여명계수를 반영할 경우에 비해 지속가능인자를 반영했을 때 더 늦춰지나, 이후에 급여지출 규모는 상대적으로 감소함에 따라 필요보험료율 수준은 낮아지는 효과가 있다.

급여연동방식을 반영한 급여지출 전망결과는 기대여명계수와 지속가능인자에 따라 매년 급여지출 규모에 차이가 있음을 알 수 있다. 현재 방

식을 기준으로 '1'로 두고 급여연동방식 안에 따른 급여지출 변화 정도를 살펴보면 기대여명계수를 반영한 경우는 기대여명 연장에 따라 기대여명 계수가 지속적으로 감소함에 따라 급여지출 규모도 현재 방식에 비해 전망기간 동안 감소할 것으로 보인다.

지속가능인자는 2040년대까지 낮아지다가 이후에는 점차 '1'에 수렴하는 패턴을 보여주고 있다. 이를 반영하여 급여지출도 급여연동방식 시행 이후 2040년대 후반에 현재 제도의 지출 규모에 비해 '0.91'수준까지 감소하고 이후에는 그 폭이 점차 감소하여 현재 제도의 지출 규모로 2080년대 후반부터는 거의 현재 방식의 급여지출 수준과 유사할 것으로 분석된다.

제2절 급여연동방식 전제와 과제

1. 공적연금 재정안정화 개혁 방향

「국민연금법」 제4조에 규정된 '국민연금 재정계산 및 급여액 조정'에 따라 국민연금은 5년을 주기로 재정계산을 실시한다. 보건복지부 장관은 동법 시행령이 정하는 바에 따라 국민연금재정에 대해 재정수지 등의 흐름을 주기적으로 전망하고 있다. 정기적으로 시행되는 재정전망 결과를 바탕으로 한 국민연금기금 운용계획과 연금 보험료율 조정 등을 포함하여 종합적으로 검토하여 개선 방향을 수립하는 일련의 과정까지를 재정계산이라고 볼 수 있다. 이후 제도 개선방향에 대해서는 국무회의 심의결과 대통령의 승인을 받게 되면 정부안으로 국회에 제출되는데, 대통령령에 의해 정부안은 공시하는 것을 전제로 한다.

이러한 국민연금 재정계산은 국민연금의 재정이 건전한지 평가하고 제도의 발전 방향을 장기적인 관점에서 제시하기 위해 1998년에 도입되었다. 제1차 재정계산은 2003년에 이루어졌고 5년 뒤인 2008년에는 2차를, 2013년 3차, 2018년에는 4차 재정계산이 이루어졌다. 재정계산은 재정추계결과인 재정 전망을 바탕으로 제도 개선방향 등을 담아 정부에서는 「국민연금 종합운영계획」을 마련하고 이를 국회에 제출하는 것으로 마무리된다.

국민연금제도는 지금까지 몇 차례의 제도개혁을 경험하였다. 1998년에 있었던 제1차 국민연금 제도개혁에서는 가입기간 평균소득 대비 급여수준 즉 소득대체율은 70%에서 60%로 즉시 인하되었고, 국민연금의 노령연금을 수급할 수 있는 나이를 60세에서 65세까지 점진적으로 상향 조정되었다. 이 조치에 따라 국민연금 수급연령은 2013년부터 5년마다 1세씩 높아지고 있으며 2033년에 최종적으로 마무리되면 수급연령은 65세로 고정될 계획이다.

1998년 국민연금 제도개혁 이후 2003년 처음으로 시행된 1차 재정계산에 의하면, 소득대체율 60%와 보험료율 9% 수준인 수급부담구조를 그대로 유지할 경우 2036년에 재정수지 적자가 발생하고 2047년에는 기금이 모두 소진될 것으로 전망되었다. 국민연금제도를 개혁하였음에도 불구하고 저출산과 고령화의 영향으로 재정안정성에 다시 문제가 발생한 것이다. 이에 제1차 재정계산 결과를 바탕으로 보험료율을 15.9%로 올리고 소득대체율을 50%로 인하하는 국민연금법 개정안이 만들어져 2003년 10월 국회로 제출되었다. 그러나 사회적 합의가 제대로 이루어지지 않은 채 만들어진 개혁안은 ‘국민연금의 8대 비밀’이라는 내용과 함께 국민연금 안티 사태까지 불러왔으며 노후소득보장 사각지대 문제 등으로 인해 국회를 통과 하지 못하였다.

지지부진했던 제도개선은 2007년 극적으로 단행되어 두 번째의 국민연금 개혁이 완성되었다. 최종적으로 통과된 개혁안은 국민연금의 명목 소득대체율을 60%에서 40%로 하향하는 것을 주요 내용으로 한다. 2008년 60%에서 50%로 소득대체율이 즉시 인하되었고 이후에는 매년 0.5%p 낮아져서 2028년부터는 40%를 적용하게 된다.

2007년 제도개혁 이후 2008년 제2차 재정계산이 곧바로 이루어졌다. 2007년 제도개혁 덕분에 수지적자 시점은 2044년으로 미뤄졌고 적립기금 소진시점은 2047년에서 2060년으로 13년 연장되었다. 2차 연금개혁이 있었던 직후에 이루어진 재정계산이었으므로 추가적인 재정안정화 조치는 2013년에 있을 제3차 재정계산에서 검토하기로 하고 마무리되었다.

2013년에 실시된 제3차 재정계산에서는 2044년에 수지 적자가 발생하고 2060년에 기금소진이 될 것으로 예상되었고 이 결과는 2차 재정계산과 동일하였다. 가장 최근에 이루어진 2018년도의 제4차 국민연금 재정계산 결과 우리나라 국민연금은 2044년부터 적자로 전환되고, 2057년에는 기금이 완전히 고갈될 것으로 전망되었다. 5년 전 국민연금 3차 재정계산결과에 비해 재정수지적자 발생 시기와 기금소진이 앞당겨지는 것으로 나타났다. 적립기금은 2041년까지 증가하고 이 때 최대 적립기금은 1,778조원으로 전망되었으나 이후 2042년부터는 수지 적자가 발생하여 2057년 기금이 소진될 것으로 전망되었다.

2007년에 이루어진 2차 연금개혁 이후 추가적인 재정안정화 조치를 2013년 제3차 재정계산과 함께 실시하기로 계획하였으나 추가적인 연금개혁은 이루어지지 못했다. 또한 제4차 재정계산 이후에 추가적인 연금개혁은 실시하지 못했다.

2. 공적연금 재정안정화를 위한 급여연동방식 개선 논의

전술한 바와 같이 자동조정장치 도입 검토는 제3차 재정계산 시 국민연금제도발전위원회에서 이루어졌다. 보험료율과 급여수준 조정이 먼저 이루어진 후 국민이 부담할 수 있는 최대 수준의 보험료에 도달하였다고 판단될 때 재검토하자는 것으로 마무리된 후 4차 재정계산 시에는 논의 주제에 포함되지 못했다.

제2차 국민연금 개혁 이후 추가적 재정안정화 조치를 이루어 내지 못한 사이 보험료율이나 수급개시연령의 추가적 조정과 같은 모수 개혁에 대한 주장들이 끊임없이 제기되었고 국민연금을 NDC 제도로 변경하자는 연구와 주장도 간혹 있었다. 자동조정장치의 도입은 다른 국민연금 제도의 모수들 즉 보험료율이나 소득대체율, 수급연령이나 기준소득월액 상하한처럼 활발하게 주장되지는 않았으나 2016년 국제통화기금(IMF)이 ‘아시아 연금의 자동 조정 메커니즘’라는 제목의 보고서를 통해 우리나라 국민연금에 자동조정장치를 도입해야 한다고 권고하여 한차례 주목을 받기도 하였다(IMF, 2016). IMF는 아시아 국가들의 고령화 속도가 다른 국가들보다 빠르고 특히, 한국의 노인부양비 상승률은 그 중에서도 가장 빠른 수준이라며 이 부양비의 상승은 한국의 연금 재정 지출을 가속화시켜 연금 재정을 악화시키고 세대 간 형평성 문제를 야기하게 될 것이라고 주장하였다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 자동조정장치를 도입하는 것이 하나의 해결책이 될 수 있고 반복적인 연금개혁으로 인한 사회적 논쟁과 소모도 피할 수 있다고 보았다.

IMF는 자동조정장치를 크게 연금급여액, 은퇴연령, 보험료에 적용하는 것으로 구분하였다. 인구 구조나 경제 환경이 불안정한 상태에서 자동조정장치가 도입되어 있다면 급여나 보험료 수준을 자동적으로 바꿀 수

있게 된다고 설명한다. 은퇴연령이 기대여명 변화에 연계되는 자동조정장치를 도입한다면 기금 고갈 시점을 2~3년 연장할 뿐 아니라 세대 간 형평성 문제도 완화할 수 있으며 기대여명이 늘어난 만큼 수급연령을 상향시키기 때문에 연금을 받는 기간이 늘어나지 않고 일정해진다는 것이다.

국민연금은 아니지만 국내에서도 자동조정장치 도입이 검토된 전례가 있다. 지난 2015년에 있었던 공무원연금 개혁 시 다양한 개혁안이 논의되던 과정에서 2014년 새누리당이 마련한 안에 연금수령액 축소와 고령화를 반영한 자동조정장치 도입안이 포함되어 있었다. 하지만 급여 적절성을 훼손하는 문제로 인해 최종 개혁안에서는 제외되었다.

3. 자동조정장치의 도입 전제와 과제

본 연구를 통해 검토한 결과 자동조정장치는 인구의 고령화로 인해 공적연금 제도가 차츰 지속 불가능해지는 것을 방지하는데 유용한 도구가 될 수 있다는 것을 확인할 수 있었다. 과거 연금 선진국들은 임금이나 물가 연동을 통해 연금의 적절성을 향상시키거나 유지하기 위한 개혁을 이루어 냈지만 지난 수십년 간 제도 개선의 초점은 재정적 지속가능성 쪽으로 이동하고 있는 것을 부정할 수 없다.

자동조정장치 역시 제도 개선의 방향이 지속가능성으로 이동하는 과정에서 등장하게 되었으며 이를 통해 얻을 수 있는 이점은 다음과 같다.

첫째, 자동조정장치는 연금제도의 적절성과 재정적 지속가능성에 영향을 미치는 인구통계학적, 경제적, 재정적 불확실성으로부터 제도를 보호한다.

둘째, 지수 변화를 바탕으로 작동하기 때문에 동일한 목표로 재량적인 조정을 가하는 것보다 부족 또는 과잉의 위험이 적으며 여러 해에 걸쳐

장치를 보완한다면 불확실성의 위험은 한층 더 줄어들 수 있다.

셋째, 자동조정장치는 다른 재량적 조정에 비해 변동성이 낮고 투명하여 세대 간 공정한 변화를 만들어 내도록 설계할 수 있다.

넷째, 연금제도의 재정적 지속가능성을 유지하거나 개선하는 데 필요한 정치적 비용과 잦은 연금개혁의 필요성을 줄여준다.

향후 수십년 간 임금과 물가의 전망을 알 수 없는 상황에서 연금적절성을 어떻게 유지할 것인가, 그리고 가입자 대비 연금 수급자 비율이 급속도로 증가하는 상황에서 연금제도의 재정적 지속가능성은 어떻게 유지할 수 있을까 등 연금제도를 지속시키기 위해서는 균형 장치를 통한 보완을 고려할 필요가 있다.

OECD(2022)는 이러한 장점을 제대로 유지하기 위해서는 몇 가지 사항이 필요하다고 이야기한다.

먼저 자동조정장치는 중장기적인 운영을 목적으로 하므로 정치적 지속가능성을 유지하는 것이 중요하다. 이를 달성하기 위해서는 도입 시 폭넓은 정치적 합의가 이루어져야 하며 과도한 조정은 피할 수 있도록 설계하여야 한다. 재량적이고 임의적인 급여수준 조정과 마찬가지로 자동조정장치의 도입과 실행은 분배에 영향을 미치므로 그 설계 방식은 민주적으로 논의되어야 한다. 자동조정장치는 재정적 또는 사회적 지속가능성과 연금 시스템에 대한 신뢰라는 목표를 달성하기 위해 지속적으로 적용해야 하므로 광범위한 정치적 지원을 통해 도입하는 것이 가장 좋다. 단순히 다수결로 결정된 자동조정장치는 정권이나 정권의 연합이 변경될 때 유지되지 않을 수도 있다. 예를 들어, 연금 연동방식이 정해져 있더라도 재량적 변경 또는 연동 규칙이 반복적으로 변경된다면 결국 제도의 투명성과 형평성 및 연금제도에 대한 신뢰를 저해할 수 있다.

1997년 독일은 인구 지수를 도입해 60세의 기대수명이 증가할 때 증

가을의 1/2만큼 급여를 조정하는 규정을 만들었으나 1년 후 새 정부가 집권하면서 철회되었다. 전술한 바와 같이 2004년에는 연금 수급자 수와 가입자수를 고려한 지속가능성 요소가 도입되었다. 이 때에는 노동조합으로부터 충분한 정치적 지원을 보장하기 위해 최소 순 대체율은 보장하겠다는 제약 조치를 함께 포함시켰다(Bosworth and Weaver, 2011).

이와는 대조적으로 스웨덴의 NDC 개혁과 자동균형장치는 집권 연정을 넘어 정치적 협력을 통해 만들어졌다. 2008년 글로벌 금융 위기로 인해 자동균형장치에 대한 스트레스 테스트를 실시하기도 했고 이 경험이 변동성이 큰 시기에 정치인의 개입이 여전히 필요하다는 것을 보여주었지만 스웨덴의 자동균형장치의 원칙은 크게 도전받지 않았다(Weaver and Willén, 2014). 따라서 스웨덴처럼 연금개혁 이전에 모든 정당 간의 광범위한 합의 구축 과정을 통해 정치적 지속가능성이 담보된 채로 자동안정장치가 도입된다면 장기 목표를 달성하는 데 성공할 가능성이 더 크다.

슬로바키아 공화국은 광범위한 정치적 합의가 결여되었을 때 어떠한 결과를 가져오게 되는지 보여준다. 2012년 법정 정년과 기대수명을 일대일로 연결하는 제도 도입을 승인한 여당은 2019년 인상을 64세로 제한하자는 정치적 압력을 받게 되어 결국 연동을 폐지한다. 연동은 2017년에서 2020년 사이 3년 동안만 유효하였다. 은퇴연령과 기대수명 사이의 관계를 재설정하자는 제안이나 자동조정장치 자체를 변경하는 것 외에도 정책 입안자는 조정 메커니즘의 결과를 수정하기 위해 자동조정장치의 지표 계산에 개입할 수도 있다. 특히 예측 기반 지표는 일련의 가정을 기반으로 하기 때문에 그러한 개입에 취약할 수 있다.

또한 정책 입안자는 지표가 기반으로 하는 가정에 도전하거나 변경하여 지표에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어, 캐나다 밸런싱 메커니즘의 활성

화는 수석계리사의 가정에 다소 민감하며(Baldwin, 2020), 이와 관련하여 1998년 수석계리사의 해임을 둘러싼 논란도 있었다. Bosworth와 Weaver(2011)에 따르면, 해고된 수석 보험계리사는 초기 계산이 당시의 기여율이 재정적으로 지속가능하지 못한 것으로 나타나 그 가정을 조정하라는 압력을 받았을 것이라고 주장했다. 이 사례는 자동조정장치 지표를 산출하는 기구의 정치적 독립성이 중요할 뿐만 아니라 지표 산출 방식의 투명성이 필요함을 보여준다. 계산에 사용된 방법론을 명확히 하여야 하고 방법론이 변경된다면 그에 대한 명확한 설명이 가능하여야만 연금제도의 투명성과 신뢰성을 확보할 수 있다.

국가가 동일한 도전에 직면하더라도 이러한 도전을 극복하기 위해 특정 자동조정장치를 도입하는 것에 대한 정치적 실현 가능성은 다를 수 있으며 일부 국가에서는 다른 국가보다 반대가 더 치열할 수 있다. 따라서 정책 입안자들은 자동조정장치의 활용을 통해 얻을 수 있는 유익한 결과를 강조하여 그 필요성을 확신시킬 필요가 있다. 또한 자동조정장치에 대한 선호도를 고려하면서 이 문제를 해결하는 방법을 논의해야 한다.

만약 자동조정장치가 바람직하지 않은 방향으로 급여수준을 조정하게 된다면, 과도하게 급여 수준을 낮추게 된다면 여기에 개입할 수 있는 여지를 만들어 두는 것도 필요하다. 예로 독일의 지속가능인자에 α 와 같은 요소가 그 역할을 담당하고 있다고 볼 수 있다.

다만, 자동조정장치는 재정적으로 불균형한 연금제도를 과감하게 개혁하는 것을 대신할 수는 없다. 이러한 상황에 처한 국가는 재정적 균형을 복구할 수 있는 조치와 인구고령화의 영향을 다룰 수 있는 자동조정장치로 구성된 포괄적 개혁을 진행하는 것이 바람직하다. 제도의 건전성을 보장하는 개혁 조치는 미흡한 채 자동안정장치만 도입한다면 명목 또는 실질 노후소득을 지나치게 감소시키거나 수급연령을 빨리 높이는 결과를

초래해 도입의 의미를 상실하고 조속히 폐지될 가능성이 높다.

OECD는 연금제도를 구성하는 모수에 대한 자동조정만으로는 제도가 지향하는 목표를 충분히 달성할 수 없다고 보았다. 특정 정책에 대한 선호도와 가치를 평가하는 방식도 다를 수 있으며 동일한 자동조정장치가 다른 국가에는 적절하지 않을 경우도 있다. 예를 들어 연금 급여 수준이 상대적으로 높거나 기여율이 상대적으로 낮은 경우 수급개시연령을 조정하는 것보다 연금 급여수준을 낮추거나 적어도 일시적으로 기대수명에 따라 기여율을 조정하는 것이 더 효과적일 수 있다.

연금제도에 대한 국민의 신뢰를 유지하면서 재량적 조치를 통해 장기적인 재정적 지속가능성을 달성하기 위해서는 미래 지향적인 정책 입안자와 안정적인 정치 환경이 필요하다. 자동조정장치 이외에도 변화하는 인구통계학적 환경에 직면하여 연금 시스템을 보다 견고하게 만들기 위해서는 일정 정도의 기금을 보유하는 것도 방법이 될 수 있다.

자동조정장치를 도입하고 있는 해외사례에서 알 수 있듯이 이들 국가의 공적연금 보험료율은 이미 20% 수준으로 높은 수준이고 더 이상 추가로 보험료 인상에 대해서는 부담수준을 고려했을 때 현실적으로 감당하기 어렵다는 사실을 전제로 도입되었다고 볼 수 있다. 사실 이들 국가 대부분은 구체적인 제도 내용에는 차이가 있으나, 적립방식의 소득비례연금이거나 (완전)부과방식이므로 우리나라의 공적연금과는 큰 차이가 있다. 향후 급여연동방식에 대해 검토할 때 이러한 점을 감안하여 우리나라 공적연금에 적용가능한 방안을 모색해야 할 것이다.

우리나라의 공적연금은 제도별로 차이는 있으나 현재 상당 수준의 적립기금을 보유하고 있고 부과방식으로 재정을 운영하고 있다고 보기에는 한계가 있고 향후에도 부과방식으로 전환한다고 합의된 바도 없다. 제도 부양비 등 인구구조변화를 급여연동방식에 당장 반영할 경우 보다는 완

전부과방식이 아니더라도 부과방식으로의 전환 단계에서 급여연동방식을 검토할 수 있을 것이다.

공적연금에 자동조정장치 등 급여연동방식을 개선할 경우 장단점 비교를 통해 시사점을 제시하였다. 이미 자동조정장치를 도입한 국가들은 높은 보험료율과 급여수준으로 보수적 개혁으로는 재정불안정을 해소하기에는 한계가 있어 구조적 개혁이 불가피한 상황이었다. 우리나라도 재정안정화를 위해서는 중장기적으로 도입을 검토할 수 있으나, 급여의 적절성 문제가 발생할 수 있다. 본 연구의 도입 효과 분석에서도 재정적 측면에서는 비용절감 효과가 있는 것이 사실이나 급여수준이 현재 방식에 비해 감소함에 따라 급여의 적절성 측면에서의 보완책을 함께 고민할 필요가 있다.

자동조정장치는 인구구조변화와 경제 상황에 따라 연금제도 관련 정책변화를 (준)자동적으로 반영하는 것이 가능한 방식이다. 이를 통해 이해당사자 간 첨예한 의견 충돌로 인해 합의를 이끌어 내기 어려운 구조에서 불필요한 논쟁을 피할 수 있다는 장점이 있으나, 정책적인 결정을 모두 배제하지 못하는 한계는 여전히 지니고 있다.

기대여명 증가와 가입자수 감소 등 사회경제적 여건 변화를 고려한 연금액 자동조정장치 도입을 검토할 필요가 있다. 특히 국민연금 제도개혁은 매년 정부, 사업주, 가입자 등 다양한 당사자 간 첨예한 대립으로 합의가 이루어지기가 어려운 구조이고 소득대체율을 낮췄던 2007년 법 개정도 2003년 이후 4년간에 걸쳐 이루어졌다. 매년 연금개혁에 대한 사회적 비용을 치루는 대신 해외사례를 통해 매년 연금액 연동방식을 검토할 필요가 있다.

확정급여방식의 우리나라 공적연금은 저출산과 기대수명연장 등 인구구조변화와 밀접한 관련이 있고 명목상 소득대체율을 인하하기에는 한계

가 있는 것이 사실이다. 해외사례 등을 근거로 인구구조 변화와 저성장 등에 대비한 정책으로 매년 소비자물가상승률로 인상하고 있는 급여액 연동방식에 대해 검토할 필요는 있다. 재정방식상 한계와 소득대체율 인하 경과조치 중이므로 당장 적용하기보다는, 중장기적 관점에서 인구구조 변화 등 사회·경제적 여건 변화를 고려해서 검토해야 할 것이다.

인구 및 노동시장 변수 등을 고려한 연금액 자동조정기제 도입을 통해 재정안정화 방안을 모색할 수 있을 것이다. 공적연금은 소득대체율을 낮추고 수급연령은 연장하는 과도기에 있으므로 자동조정장치 도입은 제도적 기반 등을 고려하여 중장기 과제로 검토할 필요가 있다. 해외사례에서는 연금액 자동조정장치를 연금제도가 성숙단계에 접어들어서 도입하였고 보험료율 상한을 고정하고 부과방식으로 연금제도를 운영하는 국가에서 적용하는 등 재정방식에 따라 도입 여부와 도입 시기 등을 신중하게 접근해야 할 것이다.



- 공무원연금공단. (2017). 2016년 공무원연금 연차보고서.
- 공무원연금공단. (각연도). 공무원연금 통계.
- https://www.geps.or.kr/g_subsite/operation3/html/cms_new_file_list.jsp?cate1=09&m=A3-01-09-00에서 2022.8.22. 인출
- 공무원연금법. 법률 제17752호 (2021).
- 국민연금공단. (2022). 국민연금기금 운용수익률 현황,
https://www.nps.or.kr/jsppage/fund/mcs/mcs_03_02.jsp 검색일:
2022. 4. 29.
- _____. 2021년 12월 기준 국민연금 적립 현황,
https://fund.nps.or.kr/jsppage/fund/mcs/mcs_02_02.jsp 검색일:
2022. 3. 2.
- 국민연금기금운용발전위원회. (2018). 국민연금 재정계산 - 국민연금 기금운용
개선 방향. 보건복지부.
- 국민연금발전위원회. (2003). 국민연금 재정계산 및 제도 개선방향. 보건복지부.
- 국민연금법. 법률 제18326호 (2022).
- 국민연금연구원 연금제도팀. (2017). 재정목표 및 재정지표의 국제비교연구. 조
사보고서 2016-02, 전주: 국민연금연구원.
- 국민연금재정추계위원회. (2018). 2018 국민연금 재정계산 - 국민연금 장기재
정추계. 보건복지부.
- 국민연금재정추계위원회, 국민연금운영개선위원회. (2008). 2008 국민연금 재
정계산 - 국민연금 장기재정추계 및 운영개선방향. 보건복지가족부,
- 국민연금재정추계위원회 · 국민연금제도발전위원회 · 국민연금기금운용발전위
원회. (2013).
2013 국민연금 재정계산 - 국민연금 장기재정추계, 국민연금 제도 및
기금운용 개선방향. 보건복지부.
- _____. (2018). 2018 국민연금 재정계산 - 국민연금 장기재정추계, 국민연금

제도 및 기금운용 개선방향. 보건복지부.

국방부. (각연도). 군인연금기금 결산서.

<https://www.mps.mil.kr/info/penGiGum.do>에서 2022.7.3. 인출
기획재정부 재정건전성관리과 보도자료. (2015. 12. 4). 2060년 국가채무비율
40% 이내로 관리 지속적인 세출구조조정 없을 경우 60%까지 상승 가능 -
공적연금 및 사회보험은 지속가능성 확보를 위해 개혁 긴급,

https://www.mnd.go.kr/user/newsInUserRecord.action?siteId=mnd&page=1&newsId=I_669&newsSeq=I_12193&command=view&id=mnd_020500000000&findStartDate=&findEndDate=&findType=title&findWord=%EC%A4%91%EA%B8%B0%EA%B3%84%ED%9A%8D&findOrganSeq= 검색일: 2020. 7. 1.

기획재정부 재정효과분석팀 보도자료. (2020. 9. 2). 재정혁신과 미래 성장동력
확충을 통해 '60년 국가채무비율 60%대 수준으로 관리: 재정준칙 도입
추진 및 사회연금보험 개혁 필요,

https://www.mnd.go.kr/user/newsInUserRecord.action?siteId=mnd&page=1&newsId=I_669&newsSeq=I_12193&command=view&id=mnd_020500000000&findStartDate=&findEndDate=&findType=title&findWord=%EC%A4%91%EA%B8%B0%EA%B3%84%ED%9A%8D&findOrganSeq= 검색일: 2020. 9. 5.

김상호(2014). 독일 국민연금제도의 개혁과 시사점: 연금산식을 중심으로. 사회
보장연구. 제30권 제4호. pp31-55.

김대철. (2007). 스웨덴, 독일 공적연금제도의 급여 자동조정장치 비교국제사회
보장동향 2007년 여름, pp.55-63.

김수완·김순옥. (2006). 공적연금 급여 자동조정장치의 메카니즘과 정책적 효과
분석. 사회보장연구, 22(3), 23-51.

김수완, 김순옥, 안상훈. (2005). 다층노후소득보장체계 구축 연구. 연구보고서
2005-05. 국민연금연구원.

김원섭. (2019). 연금개혁을 위한 사회적 합의과정에 대한 해외사례 연구 - 독일

- 편-. 프로젝트 2019-01, 전주: 국민연금연구원.
- 박혜정(2019. 8. 30), “국민연금, 더 내고 더 받자” 결국 정부안대로 가나, 아시아경제,
<https://view.asiae.co.kr/article/2019083017183337407> 검색일:
 2020. 8. 2.
- 보건복지부 국민연금정책과 보도자료. (2018. 12. 14). 제4차 국민연금 재정계산을 바탕으로 한 국민연금 종합운영계획안,
http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=346997&SEARCHKEY=Y=TITLE&SEARCHVALUE=%EC%A0%9C4%EC%B0%A8 검색일:
 2020. 8. 14.
- 손현섭. (2021). 고령화와 공적연금 자동조정장치 해외사례 검토. 연금이슈 & 동향분석, 제75호.
- 성혜영, 최옥금, 문현경, 주은선, 이은주, 김아람(2019). 해외 주요국 연금개혁 사례 및 시사점 연구. 전주: 국민연금연구원.
- 신경혜, 손현섭. (2019). 자동조정장치 적용에 관한 수리적 검토. 국민연금연구원 2019-03.
- 신화연, 최기홍, 김종훈, 신승희. (2020). 공적연금 재정평가지표 개발을 위한 연구. 한국보건사회연구원.
- 양재진. (2011). 스웨덴 연금제도의 이해와 쟁점 분석. 사회과학논집, 42(1), 105-129.
- 유호선, 유현경. (2017). 명목확정기여방식에 관한 기초연구. 연구보고서 2017-03. 전주: 국민연금연구원.
- 제20대 대통령직인수위원회. (2022.5). 윤석열정부 110대 국정과제.
- 정석원, 강성호, 마지혜. (2017 재인용). 저소득층 노후소득 보장을 위한 공사연계연금 연구. 보험연구원.
- 통계청 사회통계국 인구동향과 보도자료. (2019. 3. 28). 장래인구특별추계: 2017~2067년,

- https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=373873&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=srch&sTarget=title&sTxt=%EC%9D%B8%EA%B5%AC%EC%B6%94%EA%B3%84 검색일: 2019. 4. 2.
- _____. (2021. 12. 9). 장래인구추계: 2020~2070년,
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=415453&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=srch&sTarget=title&sTxt=%EC%9D%B8%EA%B5%AC%EC%B6%94%EA%B3%84 검색일: 2021. 12. 15.
- 통계청(각 연도). 소득분배지표,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1HDLF06&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=C2_1_40&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE 검색일: 2022.4.2.
- 최장훈. (2017). 국민연금 자동조정장치 도입의 필요성 검토. KIRI 리포트, 이슈 분석.
- 최장훈, 성주호. (2014). 자동조정장치를 활용한 국민연금 균형 재정에 관한 시뮬레이션 진단. 보험학회지, (97), 59-92.
- Department of Social Services(2020), *Annual Report 2019-20*, Commonwealth of Australia 2020.
- Davidoff, T., J. Brown and P. Diamond. (2005). “Annuities and Individual Welfare”, *American Economic Review*, Vol. 95/5, pp. 1573-1590, <http://dx.doi.org/10.1257/000282805775014281>.
- European Commission(2021), *The 2021 Ageing Report : Economic and Budgetary Projections for the EU Member States(2019-2070)*.
- Finnish Centre for Pensions. Pension reform 2017.
- Finnish Centre for Pensions. <https://www.etk.fi/en/finnish-pension->

- system/pension-security/life-expectancy-coefficient/
- Hagen, J. (2013). A History of the Swedish Pension System. Uppsala Center for Fiscal Studies, Department of Economics, Working Paper 2013:7.
- IMF(2016). Automatic Adjustment Mechanisms in Asian Pension Systems?. Working Paper No. 2016/242.
- O'Dea, C. and D. Sturrock (2018), "Subjective expectations of survival and economicbehaviour", IFS Working Papers, No. W18/14, Institute for Fiscal Studies.
- OECD(2020). *OECD Economy Survey: Korea*.
- OECD(2021). *Pensions at a glance 2021: OECD and G20 Indicators*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2022a). Elderly population (indicator). doi: 10.1787/8d805ea1-en (Accessed on 09 October 2022)
- OECD. (2022b). Gross domestic product (GDP) : GDP, volume – annual growth rates in percentage
<https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60703>(Accessed on 09 October 2022)
- Pensions Policy Institute(2020). *The Pensions Primer: A Guide to the UK Pensions System*.
- Steffen, Johannes. (2002). *Die Anpassung der Rente in der Rentenversicherung der Arbeiter und Angestellten von der Rentenreform 1957 bis zum AVmEG*. Manuskript, Bremen.
- Swedish Pensions Agency. (2021). ORANGE REPORT 2020 -Annual Report of the Swedish Pension System.
- Ville Merilä(2019). The life expectancy coefficient for 2020 according to the employees pensions act.
- Wilke, C. B.(2009). German Pension Reform -On Road Toward a

Sustainable Multi-Pillar System-. Frankfurt, Peter Lang GmbH.

厚生労働省 年金局 数理課(2004). 厚生年金·国民年金 平成16年財政再計算結果.
厚生労働省 年金局(2005). 厚生年金・国民年金 平成16年財政再計算結果 p
99~101.

厚生労働省 年金局(2016). 平成28年度 年金制度のポイント pp. 38-39.

厚生労働省年金局(2018). 年金額の改定ルールとマクロ経済スライドについて. 第
3回社会保障審議会年金部会.

社会保障審議会 年金部會, 年金財政における 經濟前提に 關する 専門委員會
(2019), 年金財政における 經濟前提に 關する 檢討結果の 報告.

厚生労働省年金局数理課(2020). 2019(令和元)年財政検証結果レポート-「国
民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し」(詳細版)-.

e-나라지표(2022), 국민연금 재정 현황,

[http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2764)
[cd=2764](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2764) 검색일: 2022. 4. 29.

eurostat. EUROPOP2020 – Population projections.

[https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-mi](https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-/database)
[gration-projections/population-projections-/database](https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-/database)에서
2022.5.24. 인출.

Finnish Centre for Pensions. Pension reform 2017.

Finnish Centre for Pensions. [https://www.etk.fi/en/finnish-pension-](https://www.etk.fi/en/finnish-pension-system/pension-security/life-expectancy-coefficient/)
[system/pension-security/life-expectancy-coefficient/](https://www.etk.fi/en/finnish-pension-system/pension-security/life-expectancy-coefficient/)에서
2022.10.7. 인출.

OECD. Stat. OECD SOCX,

<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=54369>에서
2022.5.24. 인출.

OECD. Stat. Population Statistics.

<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=18014> 에서
2022.5.23. 인출.

OECD. Stat. Productivity.

<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=54369> 에서
2022.5.23. 인출.