

노후생활과 재정 안정화를 위한 국민연금과 주택연금제도의 개혁방안

박순일

I. 국민연금제도의 현황과 문제점	
1. 국민연금제도의 현황	
2. 국민연금제도의 문제점과 주요 논쟁	
가. 기존의 연금논쟁	
나. 국회연금 공론화특위의 논쟁	3
3. 국민연금제도의 구조적 평가	3
가. 저출산·고령화 없을 때도 연기금 고갈의 불가피성과 노후소득보장 미흡	
나. 저출산 및 고령화에서는 기금고갈속도의 증대 및 노후보장의 더욱 악화	7
다. 종합평가	9
II. 주택연금제도의 현황과 문제점	
1. 주택연금제도의 중요성	9
2. 한국주택연금제도의 현황과 문제점	11
3. 국내외 주택연금제도의 쟁점 비교	13
III 4중연금제도의 체계화를 통한 노후소득보장과 국민복지증진 방향	
1. 연금제도의 개혁 방향	13
2. 기여만큼 받는 국민연금제도로의 개편과 노후소득안정화 방안	14
3. 주택연금제도의 개혁 방향	17
4. 기타 노후생활 안정을 위한 소득보장체계의 개편	20
(부록)	21

I. 국민연금제도의 현황과 문제점

1. 국민연금제도의 현황

- 국민연금제도의 기본적 목표는 생애소득 안정 즉, 퇴직 후의 소득의 안정이다. 개개인이 퇴직 후의 적정한 소득수준을 얻기 위해 퇴직 전에 개인적 저축노력을 못하는 경우가 많아 사회보험제도로서 퇴직 후 적절한 소득을 사회적으로 보장하려는 것이다. 이런 면에서 민간연금의 선택을 주장하기도 한다.
- 그러나 한국의 연금보험제도는 적립방식을 택하여 퇴직 후 연금으로 받는 제도이나, 제도의 안정적 정착을 위하고 축적된 기금을 경제적 용도로 활용하기 위해 현 세대에게 자신의 기여분보다 많은 연금을 받게 설계되어 불특정 미래세대가 부담하여야 하는 문제를 처음부터 안고 있었다. 그리고 고령화 및 저출산으로 기금의 고갈시기가 크게 앞 당겨져 1000조원에¹⁾ 이르는 연기금을 쌓아 놓고서도 기금의 고갈을 걱정하고 있다.
- 선진국에서도 연금제도 도입초기에는 적립식을 채택하다가 기금이 고갈되면 부과방식(Pay As You Go)으로 제도를 전환하였으나 그 전환과정에서 큰 무리가 있었던 것으로 보이지 않는다. 이들 국가에서 전환기는 고령화의 문제가 크게 나타나지 않았던 시기로 볼 수 있다. 그러나 한국의 경우 우선 세대간의 재분배가 지나치게 큰 구조로 설계되어 근본적 재정불안의 있는데다가 고령화도 타국 들에 비해 급속히 진행되고 있어 재정의 불안은 매우 심각하게 되었다.
- 현재 드러난 연금문제의 사회적 갈등은 연금재정의 개혁안을 놓고 이해가 다른 대상자들 사이에서 벌어지고 있다. 재정 고갈을 일으키는 원인에 대해서는 정확한 진단을 하지 않고, 현 연금보험체계 내에서 연금의 소득보장수준과 기금고갈의 재정불안에 영향을 주는 변수들만 가지고 논쟁을 벌이고 있다.
- 이 연구에서는 지금 논쟁 중인 고령화에 대응한 보험료율 인상과 소득대체율의 조정과 같은 미시적 혹은 모수적 조정은 근본적 방안이 아니어서 문제를 지연시키는 것에 불과하고, 연금기금 고갈의 원인은 저출산 및 고령화의 영향 이전에 연금 급여산정식에 있음을 구명하려는 것임.
- 국민연금기금의 고갈을 막고 현 및 미래세대의 국민복지 증진의 차원에서, 세대 간의 책임 부담의 전가를 방지하면서 퇴직 후의 생애 소득안정을 위한 다양한 연금체계 들의 개혁과 더불어 노인에 대한 사회서비스가 개선되어야 함을 강조함.

① 연금급여 산정방식

- 기본연금액(월) =

$$\left[\frac{2.4(A+0.75B) \times P1/P + 1.8(A+B) \times P2/P + 1.5(A+B) \times P3/P + 1.485(A+B) \times P4/P + 1.47(A+B) \times P5/P + 1.455(A+B) \times P6/P + 1.450(A+B) \times P7/P + \dots + 1.2(A+B) \times P23/P + X(A+A) \times C/P + X(A+1/2A) \times 6/P }{(1+0.05n)/12^2} \right]$$

1) 세계3위임. 일본 1987조원, 노르웨이 1588조원

2) 국민연금공단, 2022년 제35호 국민연금통계연보, 2023, 302쪽 표 자료

- n: 20년 초과연수, A: 사회평균의 소득, B: 가입자의 소득
 - P: 전체가입월수, P1 는 '98.12.31이전 가입월수, P2 '99.1.1~'07.12.31, 가입월수, P3 '08년도 가입월수, P4 '09년도 가입월수, P5 '10년도 가입월수, P6 '11년도 가입월수, P7 '12년도 가입월수, P23 '28년도 가입월수
 - X: 1.5~1.2의 비례상수 중 노령연금 취득시점의 상수
 - C: 추가가입기간, 12, 30, 48, 50(균분시 이들의 1/2)
- ② 기본연금 급여 산정방식은 상수항을 제외하면 도입 초기부터 $(A + B)(1+0.05n)$ 의 부분을 유지하고 있지만, 향후 연금기금 안정과 관련될 기간인 2028년부터 적용될 산정방식은 $1.2(A + B)(1+0.05n)$ 의 부분임.
- ③ 현재의 국민연금 수급 규모 및 축적된 연금기금 현황

(표 1) 국민연금 운영 주요 현황

	가입자규모 (천명)	연금수급자수 (천명)	급여총액 (억원)	인당연간평균 수급액(만원)	기금액
2013년	20,745	3,653	13조1127	359	484조원
2022년	22,498	6,674	34조 200	510	1057조원

자료: 국민연금공단, 2022년 제35호, 국민연금통계연보, 2023

2. 국민연금제도의 문제점과 주요 논쟁

1) 기존의 주요 논쟁의 역사

- 1988년 국민연금 도입시기 예측되던 연금의 고갈 시점인 2070년대에서 저출산 및 고령화³⁾로 계속 앞 당겨지고 있고, 그에 반해 연금제도의 미성숙으로 현재 노인세대의 빈곤율이 높다는 것임.
- 그러나 기금 고갈의 우려는 보험료율 인상, 소득대체율 인하, 연금수급연령 지연 등의 미세한 혹은 미세한 모수적 조정으로 대응해옴.
 - 보험료율은 2000년 7월 3%부터 시작하여 2005년 7월에는 현행 9%까지 올렸고,
 - 소득대체율도 1998년까지 70%, 2007년까지 60%, 이후 2027년까지 50%까지 매년 0.5%씩 감소시키고 2028년부터는 40%로 낮추고 계속 유지한다는 것임.
 - 연금의 수급연령도 1988년 60세에서 현재 62세, 2034년까지 65세로 늘려 감.
 - 2023년 5차 재정계산⁴⁾에서는 연금기금의 고갈 예상 시점이 2018년 4차 추계에서 보다 2년 정도 줄은 2055년경이 될 것이라는 추정되어, 기금고갈을 2063년, 2071년 혹은 2082년까지 지연키 위해 보험료율을 각각 12%, 15% 혹은 18%까지 올리자는⁵⁾ 주장이였음.

2) 2024년5월 국회 연금특위국민공론위원회 결정에 대한 논쟁

3) 국민연금 도입당시 기대수명은 70.7세이었지만, 2020년에는 83.5세, 2070년에 91.2로 증가 전망됨.
 4) 최대적립기금 고갈시점은 4차추계에서 보다 1년 앞 당겨진 2040년으로 추계함.
 5) 보험료율 12%안은 현행 9%에서 5년간 매년 0.6%씩 12%까지 올려 수지적자 시점을 2047년 고갈시점을 2063년으로 연장시키는 것이고, 15%안은 10년간 0.6%씩 올려 각각 2053년에서 2071년으로 연장시키는 것이고, 18%안은 15년간 0.6%씩 올려 각각 2060년에서 2082년까지 연장시키는 것임.

- 연금특위에서 구성한 소규모 집단에서 두가지 안을 제시하였음.
- 토론과 양자택일의 투표과정을 거친 후, 노·사·지역가입자·청년·수급자 등의 이해관계자로 구성된 36명의 의제숙의단이 5월 8일부터 10일까지 3일에 걸친 워크숍에서 두 가지 방안으로 좁혔음.
 - 1안) 보험료율을 현행 9% -> 12%로 인상 & 소득대체율 현행 40% 유지(고갈 7년 지연)
 - 2안) 보험료율을 현행 9% -> 13%로 인상 & 소득대체율 현행 45%로 인상(고갈 8년 지연)
- 두 가지 안에 대해 500여명의 시민으로 구성된 '시민대표단'은 20일간의 학습과 4월 21일까지 8일간의 네 차례 공식적으로 토론 후 투표에 붙여진 결과, 소위 더내고 더받는 2안을 선택하였음.
- 22대 국회에서 합의를 보지 못하여 6월 29일 새로 출발할 23대 국가에서 결정하기로함.
- 26년 동안 조금도 올리지 못한 보험료율을 올리기 위해 22대 국회에서 여야가 합의할 듯 하였으나, 역시 두안이 미래세대의 과중한 재정부담을 해결하지 못함으로, 정부와 여당은 미래세대의 입장을 반영하는 구조적 개혁을 같이 하자면서 합의를 하지 않음.

3. 국민연금제도의 구조적 평가

가. 저출산·고령화 없을 때도 연기금 고갈의 불가피성과 노후소득보장 미흡

(1) 국민연금 기금고갈의 구조적 불가피성

- 현행 국민연금의 급여산정식에서는 저출산·고령화의 문제가 없어도 연금수급자가 자신이 연기금에 '기여한 것 보다 더 많이 받아가는 구조로 설계되어 연기금 고갈은 불가피함.
- 연금급여산식에서 구조적인 문제는 2028년부터 적용될 $(1.2(A + B)(1+0.05n))$ 에서 $(A+B)$ 는 세대 내의 재분배를 결정하는 식임.
 - 낸 것도 못 받으면 연금제도 도입에 대해 반대하는 저항을 피하기 위해, 세대내의 재분배가 매우 크지만 고소득층도 자신이 낸 것보다 더 받아가게 설계되었음.
 - 예컨대, 자신의 소득이 평균소득의 1/2인 사람은 자신의 소득의 3배(즉, 3B)를 기준하여 연금급여를 받고, 평균보다 2배 많은 고소득층은 자신소득의 3/2(B)를 기준해서 산정되어 전자의 저소득층은 고소득층의 2배의 높은 소득 기준이 적용된다.
- 위의 문제를 위해 결국 현 세대에게는 낸 것이상의 연금급여를 후 세대에게는 낸 것도 못 받는 구조가 되도록 소득대체율을 높게 결정하였음.
- 급여산식에서 $1.2(1+0.05n)$ 에서 매개변수이고 정책 변수인 1.2부분의 값이 클수록 소득대체율이 커진다. 현재의 소득대체율 40%는 평균적인 수급자의 40년간 연금제도 가입할 때의 매개변수의 1.2 값에서 유도됨.
 - 평균소득자의 소득대체율은 수급자의 연금소득(B)이 사회평균소득(A)과 같고, 근로기간의 자신의 평균소득(\bar{Y})이면

$$s = P(\text{평균연금액}) / 12\bar{Y} \text{ 단, } P=a(A+B)(1+0.05n) \text{ 그리고 } n \text{은 } 20 \text{ 초과년수}$$
 따라서 $A=B=\bar{Y}$ 이면, $s= 2a(1+0.05n)/12$, 그리고 $n=20(40\text{년가입})$ 이면

$$s = (1/3)a \quad \dots\dots\dots (\text{식 } 1)$$

즉, 현행 급산식에서 $a=1.2$ 이어서 소득대체율은 40%이다. a 나 n 이 커지면 소득대체율은 커짐.
 • 그리고 2007년까지 적용된 60%의 소득대체율에서는 매개변수는 '1.8'이었음.

① 현재의 보험료율과 소득대체율에서의 수익비 전망

- 소득대체율 40%를 유지하고 현재의 연금급여산식(2028년 적용될 부분)에서는 기금고갈에 따른 재정부담의 후세대에의 전가는 불가피함

(표 2) 소득계층별 국민연금 수익배율

	수급기간 10년			수급기간 15년			수급기간 20년		
	9	15	20	9	15	20	9	15	20
보험료율(%)	9	15	20	9	15	20	9	15	20
고소득층 (평균소득의 1.5배)	0.9	0.6	0.4	1.4	0.8	0.6	1.8	1.1	0.8
평균소득층	1.1	0.7	0.5	1.7	1.1	0.8	2.2	1.4	*1.0
저소득층 (평균소득의 0.5배)	1.7	1.0	0.8	2.6	1.5	1.1	3.4	2.0	1.5

주의: 1. 추산은 (부침 1) 참조

2. 월 기준소득월액은 최저금액 40만원 미만, 최고상한액 550만원 사이에 10만원 간격으로 나누어 총 53단계로 나눔. 2022년 평균소득월액(A)은 2,728,439원(국민연금공단, 2022 통계연보, 32쪽), 2023년 1/4분기 가구당 월 평균소득 388만원

- 인구구조 변화가 없어 기여자와 수급자의 규모가 같다는 가정 아래 수익비를 (표 2)에서와 같이 현행 소득대체율 40%와 보험료율 9%에서는 물론, 논쟁 중에 있는 15%에서 모든 소득계층의 수익비가 1보다 커서 기금고갈은 두 경우 모두 피할 수 없음.
- 보험료율이 20%로 오르고 수급기간이 20년일 때만 수익비가 '1'이 된다. 고령화사회에서와 같이 수급기간이 커지면 수익비는 다시 1보다 크게 됨. 그러나 고령화로 평균 수급기간이 20년이 넘으면 보험료율 20%에서도 모든 소득 계층의 수익비가 1이 넘음.

② 국회연금특위 두안 모두 수익비가 매우 커서 미래 세대의 과중한 재정부담은 불가피함.

- 위에서 보면 보험료율을 13%로 올리는 안에서는 소득대체율 40%에서도 기금고갈이 피할 수 없고, 소득대체율을 40%이상 올리면 기금고갈 문제는 그만큼 빨라질 것임.
- 기금고갈의 근본적 문제인 수익비를 추산하면 다음과 같음(부침 2참조). 수익비는 연금수급부분을 형성할 모수 $a(A+B)(1+0.05n)$ 부분의 a 값과 연금에 기여할 부분인 $cB(n+20)*12$ 에서 보험료율인 c 에 의해 결정됨. 소득대체율(s)을 올리기 위해서는 $(A+B)$ 가 고정되어 있는 한 a 가 증가하거나 c 가 감소되어야 함.

(표 3) 국회안의 수익비의 비교(가입기간 40년, 고령화의 무 영향, 평균소득자의 수익비)

	모수(a)	수급기간 년수			수지균형 기간	기금고갈 년도
		10	20	30		
현재 $c=0.09$, $s=0.40, n=20$	1.2	1.1	2.2	3.33	9	2055
(야당) $c=0.13$ $s=0.45, n=20$	1.35	0.865	1.73	2.60	11.5	2061
$c=0.13$ $s=0.44, m=20$	1.32	0.846	1.69	2.54	11.8	?
(여당) $c=0.13$ $s=0.43, n=20$	1.29	0.827	1.65	2.48	12.1	2062

주의1: a는 급여산식의 1.2(A+B)의 1.2부분임. c 보험료율, s 소득대체율, n 20초과 가입기간

주의2: 표의 추정은 구조적 문제로 발생된 '1'이상의 수익비임. 수익비변화=구조적영향+고령화영향

- 현행 급여산식 구조에서의 모수개혁은 기금고갈을 해결 못하고 노후 소득보장에도 크게 미흡하여, 모수수정을 중심한 양자 간의 대립은 앞으로도 지속되어 사회적 혼란만 커질 것임.
- 1안에서와 같이 40%의 대체율이 현행 수준이라 하더라도 고갈 이후 세대(지금의 어린이들과 그 후 세대)들의 부담은 양 세대의 일인당 소득이 같고 인구규모가 같다면⁶⁾ 자신의 소득의 40%를 연금보험료로 내야 됨. 설령 일인당 소득이 평균 20% 높다 하더라도 32%의 연금보험료를 내야 하고, 건강보험료, 고용보험료 및 각종 소득세를 내고 나면 소득의 50% 이하로 생활하여야 하기 때문에 보험료 납부 거부 운동이 발생할 수밖에 없음.
- 2안에서는 동일한 시기의 아이들이 소득의 50%를 연금보험료로 내야 하므로 국민연금제도의 존속은 불가능하다. 은행에서 돈을 찍어 국가부채를 증대시켜도 인플레이문제의 발생은 물론 그 부담은 결국 그다음 후세대에 전가될 것이어서 더욱 치명적인 문제를 안고 있음.
- 두 개의 미시적 접근의 두안은 소득대체율과 관련된 사회보험에 대한 이념적 문제, 즉 현재 세대의 다중에 대해 노후소득 보장을 높이려는 의도와 미래세대의 과도한 부담의 증가가 발생되어 제도 자체의 존립이 어렵다는 이념적 대립에서 발생함.
- 이념 문제에 대해서 이번 글에서는 국민연금이라는 사회보험의 목표가 퇴직 후 소득안정이라는 점을 강조하면서, 재분배는 사회복지 차원에서 달리 접근하기위한 방안을 찾는 것임.

③ 종합

- 2028년부터 적용될 소득대체율 40%에서의 현행 급여산정식에서는 현행 보험료율 9%는 물론 국회안을 넘는 수준인 15%에서도 수익비는 수급기간 고소득층도 각각 1.8배 및 1.1배의 수익비를 얻어 국민연금기금의 고갈은 불가피함.
- 60세 퇴직하고 80세 이상까지 20년 이상을 수급한다는 현실적인 가정에서는 보험료율이 20%까지 오르면 평균소득자의 수익비는 1, 즉 세대내에는 낸 것만큼 받는 구조임. 80세 이상의 고령자가 급속히 증가하는 고령화사회의 현실에서는 20%의 보험료율도 부족함.
- 따라서 소득대체율을 40% 이하로 내리지 않거나 보험료율 20% 이상 올리기 전에는 기금 고갈 이후의 세대들은 과중한 노인가구의 연금 부담으로 공적제도에 대한 거부가 발생할 것임.
- 현행 급여산식은 사회평균 소득과 개인의 소득을 동일하게 투입한 과도한 재분배 구조와 매개변수를 1이상 하는 구조에서는 기금고갈이 불가피함.
- 이러한 급여산식 구조는 과거 일본의 산식을 따르고 일본은 그 이전의 독일의 산식을 따른 것으로 알려졌으나, 그런 산식구조의 기본원리에 대해서는 불분명함. 다만 연금제도의 도입을 설득하기 위해 재분배의 기능을 과도하게 장치하였고, 기금고갈은 산식 결정당시에도 예측되었던 것이나 고령화로 고갈시기가 크게 앞 당겨져 불과 20여년을 남겨 사회 문제화 됨.

(2) 소득보장효과의 부족 - 퇴직 후 노후소득의 안정화 효과

- 현행 급여산식에서 2028년 이후 평균 소득대체율 40%을 유지할 수 있는지도 (표 3)에서

6) 한국의 노인 부양비(생산연령인구 100명당노인인구의 비율)이 2022년 24.6에서 2070년 100.6으로 크게 증가할 전망이어서, 기금고갈 시점인 2026년대에는 양 세대의 인구규모가 비슷해짐.

와 같이 추정해보면 저소득층을 제외하면 대부분의 중산층 이상은 40%조차도 얻기 어렵다.(부록 4 참조)

- 소득 대체율은 퇴직전 소득수준에 비한 퇴직후 연금여의 퇴직전 소득에 비한 비율이어서 소득대체율은 보험료율 수준과 예상되는 수급기간 혹은 기대수명에 관계없음.
- 소득대체율은 퇴직전에 기금에 낸 보험료를 낸 가입기간에 의해 결정된다.7)
- 평균소득자의 경우 보험료율이나 수급기간과 관계없이 가입 연도 40년에서만 현행 소득 대체율 40%를 유지하고, 35년 및 30년의 경우는 각각 35% 및 30%에 불과함.
- 그러나 현실적 평균근로기간이 35년이어서 보험료율과 수급기간과 관계없이 소득대체율은 평균 35%가 될 것이어서 보험료율을 올려서 소득보장을 확보하자는 주장은 현행산식에는 불가능함.
- 소득대체율을 더 올리기 위해서는 급여산식의 매개변수 값을 1.2이상으로 증가시켜야 함.

(표 4) 국민연금 소득계층별 소득대체율

	고소득층	평균소득층(A=B)	저소득층
연금제도가입기간 40년	33%	* 40%	60%
연금제도가입기간 35년	29%	35%	53%
연금제도가입기간 30년	25%	30%	45%

(3) 국민연금제도의 소득재분배 효과

① 세대내 재분배 효과

- 국민연금제도의 세대내 재분배효과는 (표 2)의 수익비에서 보면 저소득층은 평균소득자 보다 수익비가 매우 큼.
- 수급기간이 20년의 경우 보험료율에 관계없이 저소득층은 고소득층의 약 2배⁸⁾, 중간층의 약 1.5배 많아 강력한 세대 내 재분배 급여구조를 가지고 있음.
- OECD 29개 국가 에서 유의미한 재분배구조를 가진 국가는 미국 및 한국 등 6개국임⁹⁾.
- 미국의 경우 1980년대 1945년 출생자의 경우 1만 달러 소득자의 수익비는 2.54이고, 3만 달러 소득자는 0.14이어서 재분배효과가 매우 큰 급여구조임.¹⁰⁾

② 세대 간 재분배효과 - 후세대 부담은 과중 - 낸것도 못받음 - 제도에의 저항과 붕괴

- 세대 간의 재분배는 더욱 큼. 현행 보험료율 9%에서는 평균소득자는 9년이 지나면 자기 가 기금에 낸 금액을 모두 연금으로 받고, 고소득층도 11년이 수급하면 이익을 보기 시작하여서 자신의 연금급여를 근로세대가 부담하게 됨. 즉, 20년을 연금 수급하게 되면 그 중 받은 자신이 아닌 후세대 사람들이 낸 보험금으로 받게 됨.
- 고갈이후 연금보험료 부담이 자신 소득의 40% 전후에 이르면 현재 출생하였거나 출생할 미래세대는 제도의 지속에 저항할 것임.
- 가입기간 40년에 보험료율을 20%로 인상하여도 현 급여구조에서 20년 이상 수급하게 되면 그 이상의 연금소득은 후세대에게 부담시키게 됨.¹¹⁾

7) 현재의 평생 근로시간 35년 전후임.

8) 이는 3쪽의 결과와 같음.

9) 'OECD 29개국에서 공적소득비례연금에서 형식상 누진구조는 9개국에서 발견되고' '미국, 스위스, 체코, 슬로바키아, 벨기에, 한국 등 6개국에서 의미있는 구조를 갖고 있다'. 오건호, 2023, 프레시안

10) 박순일, 권순만, 윤석명 등(2007), 16쪽 (표 3) 활용

11) (표 2)에서 보험료율 20%와 가입기간 40년에서 수익비가 1인 것과 같은 결과임.

(표 5) 국민연금수익비가 1이 넘는 최소의 연금수급 기간(m 년)¹²⁾

	저소득층(평균의 0.5배소득수준)	평균 소득자	고소득층(평균의 1.5배 소득수준)
보험료율 9%, 가입기간 40년	6년	9년	10.9년
보험료율 15%, 가입기간 40년	10년	* 15년	20년
보험료율 20%, 가입기간 40년	13.3년	20년	24년

주의: 수익비가 1이 넘는 최소의 수급기간은 국민공단에서 책정하는 기준월소득액(B)이 수급자의 가입기간동안의 평균 실제소득액(\bar{Y})보다 적을수록 늘어 날 것이다(양 자의 차이를 알아야 실제 기간을 구할 수 있음).

나. 저출산 및 고령화에서는 기금고갈속도의 증대 및 노후보장의 더욱 악화

- 인구의 고령화 고려한 현재의 급여산식에서 재정수지의 안정화 조건과 가능성

(1) 재정수지의 균형조건

- 현재의 소득대체율 40%와 연금급여 산식을 유지하는 경우의

(연금급여 총액) $1.2(A + B)(1+0.05n)m \cdot N_b$

(가입기간 총 기금에의 기여액) $12cY(20+n) \cdot N_c$

m: 연금수급기간, c: 보험료율, Nc: 보험료 납부 인구규모, Nb: 연금수급 인구규모, Y: 개인의 월소득

- 현재의 급여산식에서 재정수지 균형 조건은

$$1.2(A + B)(1+0.05n)m \cdot N_b = 12 \cdot cB(20+n) \cdot N_c \quad \dots\dots\dots(\text{식 } 2)$$

균형상태에서 $A=B(=Y)$ 이면 그리고 현재의 정부의 계획대로 소득대체율이 40%이면 평균소득자의 수지 균형 보험료율은

$$c = 2.4mN_b(1+0.05n) / 12 \cdot N_c(20+n)$$

(의미)

- ① 인구구조의 변화가 없다고 가정(기금기여세대와 수급세대가 동일($N_c=N_b$))

$$c = 2.4m(1+0.05n) / 12 \cdot (20+n) = m(1+0.05n) / 5(20+n)$$

- 수급기간 20년, 가입기간 40년($n = 20$)이고 평균소득자가 낸 것만큼 받으려면 $c = 20(\text{보험료율 } 20\%)$ 이어야 함

- 이는 (표 2)에서 얻은 결과와 같다. 현재의 급여산식에서 세대내의 균형재정수지를 이루려면 평균소득자가 가입기간의 1/2 기간인 20년간 연금급여를 받는다면 소득대체율은 40%가 될 것이고, 보험료율은 20%이어야 함.

- 위의 (식 2)에서는 연금재정수지의 균형은 가입기간, 보험료율과 수급기간에 따라 균형 조건은 달라짐.

- 재정수지 균형을 수급기간은 평균소득자의 균형식 $m = 5c(n+20) / (1+0.05n)$ 에서 보험료가 15%로 올라가면 가입기간 40년에서 수급기간은 15년이어야 수지균형이 이

12) 퇴직전 기여금과 퇴직후 연금수입이 같아지는 균형수급기간은 (부록 1)의 (식①)에서 유도함 $m^* = [12c \bar{Y}(n+20)] / [1.2(A+B)(1+0.05n)]$ 단, $N_b = N_c$ 일때

루어짐. 보험료율 9%에서는 균형을 위한 수급기간은 9년이어야 함.

- 재정수지 균형을 위한 가입기간은 $5(n+20)/(1+0.05n) = m/c$ 이 성립되어 $n = 0, 10, 20$ 모두에서 $m/c=100$ 이 되어 2028년 적용될 급여방식에서는 재정수지균형을 위해서는 보험료율과 수급기간의 조정과 관련되어 있다. 즉 현 급여산식에서 수지균형을 위해서는 보험료율 9%에서는 가입기간과 관계없이 수급기간은 9년, 15%에서는 15년, 20%에서는 20년이어야 수지균형이 이루어져야 함. 수급기간이 이 기간을 넘으면 기금고갈이 시작될 것

② 인구구조의 변화 가정(수급세대 규모 Δ 기여세대 규모 즉, $N_b \Delta = N_c$), 식③에서 $A=B$ 이면

$$m = 12c(n+20)N_c / 2.4(1+0.05n)N_b = (N_c/N_b) [12c(n+20) / 2.4(1+0.05n)]$$

- 2028년이후 급여방식에서 고령화의 진행을 고려하면 즉 $(N_b/N_c) \Delta 1$ 이상이면 재정수지 균형을 이루기 위해서는 수급기간은 위에서 보다 더욱 짧아져야 하거나 보험료율이 더 크게 증가하여야 하고, 혹은 두 변수를 같이 조정할 수도 있다.
- 저출산 및 고령화의 영향으로 한국의 노인부양비는 2020년 21.8에서 2030년 38.6, 2050년 78.6으로 증가하고, 2070년에는 100.6으로 역전될 것으로 추계됨.¹³⁾

(2) 문제점

- ① 2028년이후 실시될 연금 급여 산정식에서는 연금제도 가입기간 40년이고 평균 소득대체율을 40% 유지하고 20년을 연금을 받으려면 보험료율을 20%까지 올려야 함.
 - 보험료의 20% 인상으로 사회적 갈등이 커진다고 가정하여 보험료를 15%까지만 인상한다면 평균 수급기간을 15년으로 줄여야 함.
 - 따라서 현재로서는 보험료율 20%로의 인상이 불가능하고 65세 이후 15년의 수급기간으로 노후의 소득 불안이 커진다고 생각되면 현재의 급여산정식은 바뀌어야 함.
- ② 더욱이 저출산 및 고령화 사회에서 미래세대의 기여 예상액이 퇴직 세대의 급여예정액 보다 적게 되는 사회에서 재정수지의 균형을 위해서 소득대체율 40% 유지 및 가입기간 40년을 가정하면, 20년의 급여를 위해서는 보험료율은 20% 이상으로 인상해야 함. 평균 급여기간을 15년으로 줄일 수 있다고 하여도 보험료율은 15%를 넘어야 연금 재정의 수지균형을 달성할 수 있음. 보험료율을 그 정도로 올리기 어려운 현실에서는 현재의 기금 1000조 원 정도도 급여액은 향후 급속히 소진될 것임.
 - 고령화의 진행은 소득대체율 40%에서도 기금의 고갈을 더욱 가속시켜 기금고갈 이후의 미래세대의 과중한 재정부담 불안은 커질 수밖에 없고 제도의 존속이 어려움.
- ③ 소득대체율을 40% 이상으로 증대시키는 것은 현 제도에서는 불가능한 것임.
 - 연금보험료 부과의 상한선으로 550만원 이상의 많은 소득을 연금보험에서 배제함으로 건강보험 등 다른 보험에서 없는 소득제한으로 제도의 형평성 문제가 있음. 그럼에도 불구하고 현재의 급여산정 구조에서는 연기금의 고갈은 피할 수 없음.

다. 종합평가

- 현재의 국민연금제도는 재정안정화를 달성할 수 없는 급여산정방식을 가지고 있고, 결국

13) 통계청, 국가통계포털

은 소득의 재분배는 현재의 세대 내에서도 크지만, 현재 및 미래의 세대 간의 재분배 효과는 더욱 커서 차세대에 부당한 책임을 전가시킬 것임.

- 따라서 미래의 국가재정 안정을 위협하고 후세대에게 역진적으로 재정부담시키는 현행 급여연산방식을 세대 간에는 중립적이고 세대 내에서 재분배가 되는 방식으로 바뀌어야 하고, 급속한 고령화에 맞추어 더욱 빨리 개선하여야 함. 이런 문제에서 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다.

- ① 수익비가 1을 넘고 수급 후 모든 소득계층에서 연금 수급 시작해서 얼마 되지 않아 ‘낸 것 보다 더 받아가는 급여산식’임
- ② 현 급여산식은 후세대에게 감당킨 어려운 재정부담을 넘길 뿐임.
- ③ 종합적으로 평가하면 현재 논쟁중인 개혁안은 연금기금 고갈시기의 연장에 불과하여 제도의 대수선이 불가피함.¹⁴⁾
 - 연금수익비 1이 넘어 현재 및 가까운 후대(예, 2세대)의 노후 안정을 위해 그 이후의 세대(예, 3세대 및 이후 세대)에 책임을 지우는 범죄로 봄.
 - 미래세대의 과중한 연금보험부담 혹은 조세 부담은 개인 및 국가의 재정을 파탄케 하는 최악의 상태에 이를 것임.
 - 인구구조에 문제가 없어도 모든 가입자의 수익비가 1을 넘는 현재의 급여산식에서 소득 대체율 40%를 유지하고 재정수지의 균형을 이루려면 급여기간(m)의 단축이나, 보험료율(c)의 상향 조정이 불가피한 구조적 문제를 안고 있음.

II. 주택연금제도의 현황과 문제점

1. 주택연금제도의 중요성

- 1) 국민연금제도의 미성숙 시기에 급속히 고령화가 진행되어 노인의 생활고가 큼.
 - 평균 노령연금급여액이 2022년 12월말 기준 586,112원, 유족연금 318,101원¹⁵⁾에 불과.
 - 고령인구는 1960년 총인구의 2.9%에서 2000년 7.2%, 2020년 15.7%를 차지하였으며 총인구가 줄어드는 2040년에는 34.4%, 2070년에는 46.4%일 것으로 추정됨
 - 연령별로 노후 생활을 위하여 걱정하다고 생각하는 생활비와 실제 가계소득을 비교한 결과 50대 이상 모든 연령대에서 실질가계소득이 부족한 편이며 연령대가 높아질수록 부족금액이 큰 편임.¹⁶⁾
 - 70대와 80대는 2011년부터 실질가계소득이 각각 60만원, 82만원 부족한 것으로 나타났으며, 2019년에는 부족액이 113만원, 129만원으로 더 증가함.¹⁷⁾
- 2) 연금제도의 미성숙시기에 노인들은 주택에의 투자가 일반화되어 한국 노인들 자산의 주택 의존도는 타국에 비해 매우 높아 주택연금에 대한 잠재적 수요 규모가 크고 절실하여 증대될 전망이다.

14) 재정수지 균형을 위해 다른 고려되어야 할 다른 사항은 첫째, 2023년 현재 1000조원을 넘는 거대한 기금의 귀속 문제와 둘째, 연금보험적용 소득상한제로 세대 내 총소득이 연금보험료 부과가 적용되는 보수월액 보다 큰 것 등임.

15) 국민연금 생생통계 2022, 국민연금공단 국민연금원, 2023. 12, 10쪽

16) 강영신 등, 국내외 주택연금 관련 사례 및 시사점, 2022년 주택금융공사, 2쪽 참조

17) 2011년 60대의 적정노후 생활비와 실질가계소득은 각각 191만원, 200만원으로 실질가계소득이 더 높았으나 2019년은 각각 275만원, 225만원으로 실질가계소득이 50만원 부족

- 한국의 가계자산 중 비금융자산의 비중은 64.4%로 미국 28.5%, 일본 37.0%¹⁸⁾.
- 주택연금 이용자가 크게 증대하였으나, 2023년 노인가구 549만 중 자가가구 78.3%인 430만이어서 잠재적 수요가 매우 큼.
 - 단독주택 노인가구 194만가구 중 자가는 164만가구이고, 아파트 거주 노인가구 266만 가구 중 81.2%인 216만가구가 자가임
- 월소득이 100만 원 이하 자가 단독노인가구와 부부노인가구의 규모는 141.6만가구임.
 - 대상을 차상위소득계층과 중상위 층의 생활소득 부족 노인가구로 확대하면 규모는 더욱 커질 것이다.
- 3) 주택연금은 공적연금, 기초연금, 민간개인연금에 추가되는 제4의 그러나 많은 주택보유자들에게는 제2의 주요 노인소득보장 수단이 될 것임.
 - 주택연금에서 공공의 역할은 노인의 필요소득에 비한 현 소득수준의 부족을 적정 수준까지 줄이고, 대상을 시장금융에서 배제되는 가입자를 포함하도록 하면서 국민복지를 최대화 하는 것임.
 - 제도의 이익은 추가된 가입자들이 창출하는 사회적 편익이고 비용은 다른 대출용도와외 기회비용이 될 것이어서 공적 역할이 적지 않을 것으로 보임.¹⁹⁾

2. 한국 주택연금제도의 현황과 문제점

1) 현황

- 2005년 고령친화 산업 활성화 전략 주요과제로 역모기지 활성화가 선정되어 2007년 주택연금 출시.²⁰⁾
- 주택연금 가입건수는 2007년 515건에서 2016년 이후 매년 만 건 이상 증가하여 2023년 약 11만 건임
- ① 주택연금의 가입 방식
 - 주택연금방식은 대출방식과 매각방식이 있는데 한국에서는 양방식이 실시되고 있지만 대부분이 대출방식에 의존하고 있음.
 - 대출방식: 정부에서 보증하는 종신연금 형태의 한국주택금융공사 ‘주택연금’과 시중 은행에서 일정 기간 동안 지급하는 민간 역모기지가 존재

18) 강영신, 상계서 4쪽 (그림 4) 참조, 기타 영국 46.2%, 호주 61.2%

19) 국민복지 증진에서 본 평가 모형

$$NW = \max F(\sum \sum B_{ti} - \sum \sum IC_{ti})$$

NW: 국민복지

- 주택연금의 공적 이익

- ① 노후 생활 안정과 이에 따른 후세대 부담의 감소
- ② 국민연금의 보완으로 기초연금제도에 추가하여 제2의 보충연금제도로 활용가능
 - 한국 노인의 근로기간동안 주요 자산형성 수단이었던 자가 주택을 부분 혹은 전부 유동화 혹은 현금화하여 노후 생활안정에 이용할 수 있도록 함.
 - 이를 위해 공적연금제도의 대출 기능을 도입하여 노후생활보장의 연금기능을 증진하고, 연금기금의 포트폴리오에서 주택투자분이 장기 주택가격 및 재정안정화에 기여할 수 있도록 장치할 수 있을 것임.

20) 백인걸, 고제현, 2019, 미국 HECM 모델을 벤치마크하여 아시아 국가 중 공적 역모기지가 활성화 되었다고 평가받고 있음. 1쪽 및 31쪽 참조

- 매각방식으로는 한국토지주택공사(이하 LH)에서 운영하고 현재 중단됨. ‘연금형 희망 나눔주택’이 대표적으로 LH에서 고령층의 주택을 매입하고, 주택 매입금액을 일정 기간 동안 연금식으로 지급.
- 한국의 주택연금제도의 평가를 위해서는 제도 내부의 문제들에 대응하여 외국에서 시행되고 있는 제도와 비교 필요(참조 부록4).

2) 문제점

- 현재는 소비자의 노후 소득 안정을 위해 주택의 유동화라는 근본 취지는 유지되고 있다. 그러나 운영방식은 금융기관의 수익 및 안전성의 보장을 중심으로 이루어져 첫째, 소비자들의 이익을 충분히 반영하고 있지 못하며, 둘째 노후 생활 안정을 증진시켜 국민복지를 최대화²¹⁾ 하려는 사회적 목표에 크게 못 미침.
- 주택연금 수급격차가 큼
 - ① 복리방식의 이자 계산에 따라 보유주택의 가치 삭감이 지나치게 크고, 저가주택의 보유층은 집값보다 더 받아가는 소득 및 자산 재분배가 있음.
 - 그러나 가입자 사망 시 주택은 감정가로 판매되어 현실적인 주택가격에 비해 낮게 평가될 수 있어, 가입자가 손해를 예상하여 가입을 기피하는 요인이 되고 있음.
 - 주택연금의 금리와 보증료율이 복리로 매월의 연금급여에 가산되어 잔여 주택자산가액의 감소가 매우 크다고 예상하면서 잠재적 수요자들이 가입을 기피함.
 - 예컨대, 보증료율 0.75%와 금리를 합한 가입자의 부담비율을 합하여 연 4%이라면 매월 복리로 0.33%씩 가중되어 감. 이는 10년째에는 자신이 받은 연금액에 더하여 연금액의 48.5% 정도는 자신의 주택가격에서 더욱 삭감되어 나머지만 돌려받게 된다. 15년이면 80.1% 만큼 더욱 삭감되고 20년이면 더욱 120.4% 만큼 삭감된다. 단리로 계산할 때 보다 10년을 받는 사람은 40%에 불과하여 마지막 10년째의 복리부담액 보다도 8.5%가 적음.²²⁾
 - 그러나 저가주택보유 가입자는 최종시점의 집값이 연금 누적액 보다 작으면 부족분을 상환할 필요가 없어 그 만큼의 이익을 얻게 된다.
 - 따라서 집값이 쌀수록 그리고 주택연금급여액이 클수록 그리고 오래 살수록 이익을 더 보는 구조이다.

21) 개인의 손익에서 본 평가 결정모형

- 주택연금의 가입은 제도에 대한 개인의 사망 혹은 계약 종료 시 누적 이익과 손실의 크기에 의해 결정될 것임. 그리고 노후 보장을 위한 다른 소득보장 방법과의 비교도 필요함.
- 주택연금의 개인적 결정은 제도 가입에 따른 손익계산에 의존함

$$IW_i = \max F(\sum IB_t - \sum IC_t) \dots\dots\dots(1)$$

IW_i ; 계약 종료 시(t)까지의 I인의 주택연금 순복지 누적액의 개인복지

IB_t ; I 인의 주택연금에서 기대되는 연금 누적액,

IC_t ; I인이 주택연금에서 예상되는 손실 누적액

- 최종 결정은 $IW_i \leq$ 혹은 $\geq OW_k$ (생활비 마련을 위한 대안들(예, 일반대출, 전월세 등)들의 순편익)에 의해 결정될 것임.

22) 금리 및 보증료율이 0.75%의 합한 부담비율이 연 4%이라면 월 0.33%이어서 x(20년 당시의 주택가치 삭감액) = $p(1+0.0033)^{240}$ 을 계산하면 2.2039p가 됨. 10년은 1.4845p, 15년은 1.8088p. p는 주택연금 월급여액. 그러나 실제 가입자 주택이 삭감되는 규모는 10년까지, 15년, 20년까지의 누계이어야 함으로 더욱 커야 한다. $p < 1.0033+(1.0033)^2 + \dots+(1.0033)^{10} + \dots+(1.0033)^{15} \dots(1.0033)^{20} >$.

② 현재 및 미래 주택가격의 저평가

- 주택 감정가가 시가보다 낮고, 주택가의 장기적 인상 추세에서 볼 때 저 평가될 뿐 아니라, 연금수급자의 사망 시 주택의 매매도 금융기관에서 평가기준에 따라 일반적으로 이루어져 집값이 장기적으로 오르고 있는 현실에서는 시가보다 낮을 가능성이 높음.
- 주택가격의 급격한 변동의 영향 : 주택연금 중도해지율²³⁾이 평년보다 낮은 시기 주택가격은 보합 혹은 소폭 하락세를 보이는 시기이고, 평년보다 높은 시기 특히 2020~2021년은 주택가격이 급등한 시기임²⁴⁾
- 해지이후 주택유지 가구의 해지요인은 주택가격변화이외에도, 가족간 의견대립, 상품 불만족 등 다양하고 이는 주택연금 비가입 요인과 연장선상에 있음

③ 가입대상 주택의 제약

- 가입대상 주택을 9억원에서 12억원으로 확대하여 이용자가 크게 늘었던 경험으로 보아, 대상에서 고가주택의 가입 제한은 주요 문제의 하나임.²⁵⁾
- 또한 비교 대상의 외국에서 허용하고 있는 주택의 일부분만을 가입하려는 희망자를 배제시키고 있음.
- 노인소득안정의 사회복지증진 효과의 측면에서 소득이 불안정하고 부족한 주택보유 노인가구를 배제하는 것은 국민연금제도가 미성숙단계에서 가입한 현 노령층에 대한 사회보장제도의 취약성의 책임을 개인에게 전가하는 문제가 있음.
- 고가주택의 부분가입의 배제도 사회보장제도의 미성숙으로 미래 소득의 확보를 위한 주요 수단이었던 주택을 이용하여 노인 생활소득의 부족을 해결하려는 노력을 배제시키는 것임.

④ 재가입조건의 문제

- 연금 받은 것을 상환하고 다시 가입하려면 3년 내에는 불가능함 등

3. 국내외 주택연금제도의 쟁점 비교

23) 김정주(2013) 누적 주택가격상승분이 클수록 중도해지 확률이 높고, 최경진(2021)은 2018~2020년 가입건 중 2020년도 중도해지하였거나, 2020년말 주택연금 계약을 유지하는 건에대해서만 분석 주택 가격변동액이 중도해지에 유의한 영향을 미친다 분석. 김경선·신승우(2014)은 지역간 주택가격상승률차와 주택연금 가입 결정이 무관함을 주장함. 또한 Jiag et al(2018)은 리파이낸스에 의한 해지는 초기 3년간 주택가격 변화가 주요요인이고, 역모기지 담보주택의 가치가 동일지역 주택가격 증양값보다 낮을 경우 해지율이 높다고 분석(고제현(2022), 4쪽 참조)

24) 중도해지율 장기 평균은 3%인데, 2020년 중도해지율은 4%, 2021년은 6%로 예년보다 높은 수준을 나타냄

- 중도해지 후 주택 유지 해지가구는 다른 그룹에 비하여 가입시 연령이 낮고, 월지급금이 작으며, 부부가입자, 종신 지급방식 비중이 높음

- 상기 기준 분류 결과 중도해지 후 2년 이상 주택을 유지하고 있는 해지자 비중은 48% (6,637)건에 달하고, 매각자 비중은 46%(6,418건)임

그리고 중도해지자 중 절반은 주택매각 및 증여, 신탁 등으로 주택을 활용(고제현, 7쪽 참조)

25) 2017년 주택연금 가입자의 평균 연 소득은 1,424만~3,432만 원이고, 평균 주택 가치는 1억 원대 초중반에서 2억 원대 중반의 범위를 형성하고 있음.(백혜련 등, 39쪽 참조)

(표 5) 국내외 주택연금제도의 비교

	한국	외국
대출 및 매각방식	주택금융공사의 대출방식 중심	대부분 국가에서 두 방식이 공존
대상	- 12억원의 주택만 - 부부 중 1명 만 55세이상 - 대상은 주택의 전부	- 주택가격의 제한 없고(?) - 주택의 부분 가입도 가능 • 생명보험 등도 대상
사망 시 주택의 기대잔액	- 감정가를 통한 매각 후 잔액 지급 - 잔액의 감정가액이 연금급여누적액보다 적어도 상환의무 없음	- 부분가입 시 매각시의 가격의 협의 가능. - 계약이외의 주택소유에 대해선 집값 인상의 이득 가능
상환방식	이자 및 보증료가 복리로 누적해서 상환됨	매월 이자의 납부가 가능해서 단리로 재산가치 감소함

Ⅲ. 4중 연금제도의 체계화를 위한 개혁방향으로서 연금제도의 개편방향

1. 연금제도의 개혁 방향

1) 연금제도의 실태

(표 6) 국내 각종 연금제도의 실태요약

유형	국민연금, 퇴직연금 및 직역연금			기초연금
	주택연금 대상 및 민간연금			
규모	국민연금 476만명 (2023.6.23.)	공무원연금 63만명(2022) 교직원연금	주택연금가입자 11만명(2023)	하위 638만명 (23.10 현재)
평균수급액(2022)	36.9만원	203만원		22.1만원

자료: 국민연금, 국민연금관리공단 홈페이지 공개정보, 기초연금, 복지부 제공, 공무원연금 2023.816, cheouljukim.tistory.com, 유희원, '한국 노인의 노후 소득 부족분 현황-필요 노후 소득과 공적 연금소득 간 격차를 중심으로' 국민연금연구원, 2023

주의: 65세 이상 노인인구 2024년 994만명, 2020년 820만명

2) 제도개혁의 목적

- ① 현재 및 미래세대의 국민복지증진
- ② 국가재정 파탄의 방지
- ③ 노후생활의 안정

3) 개혁의 방향

가. 미래세대를 위한 연금제도 개혁방향

- (미래세대) 기금고갈 시점 및 이후에 보험료를 납부해야 하는 미래세대(2055년 30세인 2025년생 이후의 세대 혹은 20세인 2035년생 이후의 세대)

- ▶ '낸 것 만큼 받는 연금'인 소득비례제도의 적용

- ▶ 세대 내 재분배를 위해서는 급여산식에 세대 간 중립적 재분배 장치 및 기초연금제도의 강화

나. (제도이행기세대) 2055년 혹은 그 후까지 현행 급여산식에서 보험료 납부 세대

첫째, 현행 방식의 급여산식을 적용 혹은

둘째, 특정시기(예, 5-10년후)부터는 국민연금 기금에서는 자신이 낸 것만큼 받고, 현 급여산식에서 기대되는 연금액과의 차액은 특별보충연금으로 충당함. 그래도 노후소득보장입 부족한 금액은 주택연금 등 다른 보충제도를 통해 노후 생활보장

예, (유자산가) 국민연금 + 특별보충연금 + 주택연금 + 기타 자산연금 + 부모부양특별소득세 공제²⁶⁾ 등

(무자산가) 국민연금 + 특별보충연금 + 기초연금 + 특별노후생활지원(현금, 서비스 및 일자리 등) + 부모부양특별소득세 공제 등

2. 기여만큼 받는 국민연금제도로의 개편과 노후소득의 안정화 방안

1) 미래세대의 복지를 통합한 국민연금제도의 적정체계 모형

- 국민복지증진의 모형에서 보면 생애소득의 안정과 국민행복 증진 효과가 상대적으로 큰 저소득층에의 소득재분배가 적정한 수준에 수렴되어 국민복지증진을 최대화하는 방안을 찾아야 함.

• 이 모형에서 보면 국민연금제도는 생애소득안정을 통해 국민복지를 증진시키는 것이지만, 현 세대의 과도한 연금수급은 미래세대의 연금급여를 일정 수준으로 이하로 감소시켜 그들의 퇴직 후의 소득안정을 해친다면 미래세대의 복지를 감소시킬 뿐 아니라 사회갈등을 유발하여 현재 및 미래세대를 포함한 국민복지를 감소시킬 것임.

- 현재 및 미래세대의 국민복지 차원에서 연금의 효과를 다음과 같이 정리할 수 있음.²⁷⁾

첫째, 총 국민복지 증진을 위해서는 연금수입을 통한 기초연금 혹은 국민연금의 재분배효과와 연금의 소득안정효과 사이에 적정 결합비를 결정하여야 함.

둘째, 1세대의 연금의 소득안정효과의 총국민복지 증진 기여(α_1)와 다음세대의 그것(α_2) 같다고 하여도, 1세대의 자신의 기여분을 넘는 과도한 연금소득 수입의 복지적 가치는

26) 자식에 투자한 인적자본에서 기여분의 회수

27) 현재대와 미래세대를 포함한 총 국민복지(TNW)는 현재대의 국민연금(NP₁), 주택연금(HP₁), 기초연금(BP₁)뿐 아니라 미래세대의 세 연금(NP₂, BP₂, HP₂)의 복지효과에 의존한다. (식 ⑥)은 연금의 퇴직 후 소득 안정효과, 세대내의 소득재분배효과, 그리고 미래세대의 소득안정 및 재분배 효과가 총 국민복지를 결정한다.

$$TNW = F(NP_1, HP_1, BP_1, NP_2, HP_2, BP_2) \dots\dots\dots \textcircled{6}$$

총국민복지의 변화는 각 형태별 연금의 기여를 선형적으로 합한 것으로 가정된다.

기초연금($\alpha = \partial TNW / \partial BP$)의 기여도는 국민연금의 기여도($\beta = \partial TNW / \partial NP$)와는 다른데 기초연금의 소득안정효과는 계층별로 차이가 없다고 가정되지만 기초연금이 저소득층에 주로 배분되어 소득안정효과 이외에 재분배에 따른 복지증대가 추가되기 때문에 $\delta \geq \beta$ 일 것으로 가정된다.

$$dTNW = \alpha_1 dNP_1 + \beta_1 dHP_1 + \delta_1 dBP_1 + \alpha_2 dNP_2 + \beta_2 dHP_2 + \delta_2 dBP_2 \dots\dots \textcircled{7}$$

그러나 비록 저소득층에의 연금 재분배효과가 크더라도 중상층의 소득안정효과를 감소시키면 국민복지 감소효과가 있고, 고소득층의 소득안정이 일정 수준 이하로 감소하면 재분배효과의 증대에 따른 국민복지 증진 효과에도 불구하고 총 복지는 감소할 것임.

작아지는데 비해, 후세대의 연금소득이 감소하거나 없어지면 그들의 복지감소분이 상대적으로 더 커져 국민복지를 감소시킬 수 있음. 따라서 현 세대 뿐 아니라 미래세대에 적절한 수준의 소득안정이 보장되어야 함. 만일 두 세대의 소득안정의 복지증진효과가 동일하다면 후 세대에게도 현 세대가 누리는 정도로 연금소득수준을 보장하여야 함.

2) ‘낸 것만큼 받는 제도’ 즉, 소득비례급여제도의 채택²⁸⁾

- 재정안정을 통해 국민복지를 증진시키려면 급여방식에서 재분배의 역할을 하는 부분을 독립시켜야 함. 이를 위하여 첫째, ‘자신의 낸 것에 비례하여 연금을 받는 소득비례방식제도로 전환’하고 세대내의 재분배를 위해서는 세대내의 연금소득 재분배 장치를 설정할 수 있음. 소득계층을 5등분하여 중간 이상의 계층이 이하의 계층에게 재분배하여 노후소득을 안정시키기 위해 차등 비례형 연금급여산식으로 바꿀 수 있음. 둘째, 노후의 소득 안정을 위해 조세방식의 기초연금을 강화하고, 각종 자산을 보유한 수급자에 대해서는 주택연금을 개선하여 부족한 노후소득을 안정화시킬 수 있음. 그래서 세대 간의 분배 불평등 해소와 세대 내의 노후소득을 보장할 수 있을 것임.
- 현재의 기금과 급여산식을 고려하지 않고 소득비례급여제도를 채택하여 재정의 균형과 안정화를 함.

재정수지 균형조건: $DmNb = c\bar{Y}nNc$, ④

≪ D: 연금배당금, $D=a\bar{Y}$; a: 소득대체율

식 ④에서 소득대체율을 올리기 위한 조건식을 유도하면

$$a = (cn/m) (Nc/Nb) \quad \dots\dots\dots ⑤$$

- ① 소득비례제도에서는 적어도 세대 내에서는 낸 것만큼 받아가기 때문에 재정수지 불균형이나 미래세대의 부담전가의 문제는 없음.
- ② $Nb=Nc$ 의 조건에서 소득비례제도에서 소득대체율을 증가시키기 위해서는 첫째, 수급기간의 증가보다 더 크게 보험료율 및 가입기간의 곱이 커져야 함. 즉 수급기간이 변화가 없거나 외생적이라면 보험료율이나 가입기간을 늘려야 함.
- ③ $Nb \triangleq Nc$ 이고 커지면 소득대체율을 유지하거나 올리기 위해서는 보험료율과 가입기간을 자동적으로 늘려야 함.

(1) 장단점

- ① 소득비례 급여구조에서는 스스로한 기여분을 연금액으로 가져가서, 첫째, 인구규모의 변화는 고려할 필요 없고, 둘째, 연금기금의 고갈문제가 없으면, 셋째, 미래세대의 부담을 증가시켜 현세대의 복지를 위해 미래세대의 복지를 감소시키지 않음.
- ② 그러나 현행 급여산식에서는 저출산 및 고령화로 Nb/Nc 가 증가하고 급여기간 m도 증가하는 상태에서 소득대체율 40%를 유지하려면 첫째, 보험료(c)의 인상, 둘째, 가입자 규모(Nc) 및 기간(n)의 증가 혹은 수급자 규모(Nb) 감소 등의 방안이 필요함.
- ③ 소득상한선이 필요 없고, 급여산식에 소득재분배 장치 도입하면 재분배효과가 커짐.

28) 오건호(2023), OECD 국가 대다수는 완전소득비례연금제도를 운영하고 있고, 이중 29개국 이 공적소득비례연금을 운영하고 있음, 프레시안

- 문제점으로는 지금까지의 급여방식을 변경시킴에 따른 현재의 수급자, 제도 이행기의 연금 수급자와 미래 수급자 사이의 형평성의 논란 발생함

(2) 종합

현재 기금의 주인에게 모든 기여금의 소유를 인정하고,
 첫째, 이미 수급자가 된 사람은 기여분 축적 액을 향후 생애기간 연금으로 줌. 자신의 기여 이상의 연금액은 스스로 혹은 해당 세대가 부담하는 방식을 찾아야 함.
 둘째, 자신의 기여 축적분으로는 연금액이 최저생계에 못 미치는 경우 대비 보충연금제도 도입.
 셋째, 현재도 연기금에 기여 중인 자의 경우 향후의 기여금을 합한 총 기여금을 기준으로 잔여 생애기간의 연금급여를 결정함.
 넷째, 소득대체율은 자신들이 원하는 수준으로 정하고 그에 따라 보험료를 부담하고 관리하는 방안도 가능할 것으로 보임.

3) 현행급여제도와 소득비례연금제도의 장단점 비교

(표 7) 현행급여방식과 소득비례방식의 장단점 비교

	현행 급여방식	소득비례 급여방식
특징	-연기금기여자 ≠ 연금수급자 - 복잡한 급여방식 - 과거 독일 및 일본의 방식	- 양자 동일 - 이해하기 쉬운 방식 - 대부분의 OECD국가들의 채택
재정수지 균형의 달성	수익비 1 초과하여 균형 불가	항상 수지균형
생애소득 안정효과와 인구구조의 영향	소득대체율과 인구구조의 변화 영향	인구구조변화의 영향 없음. 합의된 소득대체율이 결정
소득대체율	저출산·고령화시대에 보험료를 20%으로 인상, 40년 가입, 20년간 수급하여도 40% 달성 불가	현 대체율 중심의 차등비례제 : 사회갈등을 제거하기 위해 평균소득자의 현행 소득대체율 약 43%를 중심으로 상하 2단계 총 5단계에 대해 단계별 현행 소득대체율을 적용함
소득분배효과	세대내 재분배효과 크고, 세대간 역진적 분배로 세대간 갈등 발생	분배 중립적이어서 보충연금 필요
사회통합 및 국민복지	항상 사회갈등 초래하고 국민복지 감소	도입되면 갈등해결의 다른 제도로 보완가능하고, 국민복지 증진
외국과의 비교	과거 독일 및 일본의 급여산식을 모방	대부분의 선진국들은 소득비례방식 (부록 4)
기타	①소득상한선으로 연금기금 확보의 한계 ②1000조원의 기금이 기여 초과 급여로 소진될 것임	①소득상한선 불필요하고 증가된 재원으로 연금급여 차등제를 강화할 수 있음 ② 축적된 기금은 기여자에게 장부상 복귀, 남거나 모자라는 기금은 재정으로 보충연금에 이용

4) 특별보충연금제도, 특별노후노후생활지원, 부모부양특별소득세 공제 등

(1) 특별보충연금제도

- 제도 이행기에 연금수급자의 연금보장과 미래세대의 소득비례연금 적용을 위해서는 보충적 지원제도가 필요함.
- 빠른 고령화로 적립식에서 부과방식(pay-as-you-go)으로 이행이 선진국에서와 같이 큰 무리 없이 달성되기는 어려움.
 - 더욱이 현행 급여산식 구조의 세대 내의 재분배의 정도가 미래세대들이 인정하기 어려운 수준이면, 소득비례방식의 미래세대의 연금급여구조에서 재분배를 보완하기 위한 정부 지원으로서 보충연금제도가 필요할 수 있음.
- 소득비례제도가 실시된 이후 제도 이행기세대들은 당시 근로세대들의 연기금기여분을 자신의 연금으로 수급할 수 없고, 그들은 자신이 낸 것 보다 더 받아가는 현재의 연금액 부분, 즉, 현 급여산식에서 기대되는 연금액과 자신의 기여분의 차액은 특별보충연금으로 충당함.
 - 특별보충연금재원은 조세수입 및 국채발행을 통해서 마련되어야 함으로²⁹⁾, 이 수준이 국가가 감당할 수 있는 수준인지가 추정되어야 함.

(2) 기타 노후 생활지원제도의 도입 및 강화

- 보충연금의 재정부담을 줄이기 위하여 병행하여 의료, 주거, 교통 등 각종 인적서비스의 지원을 하는 특별노후노후생활지원으로 부족한 노후소득을 보충할 수 있음.
 - 또한 부모의 소득지원만큼 부모부양특별소득세 공제를 적용하여 노후의 생활소득을 가족 내에서 해결하는 것을 지원할 수 있음.
- 어느나라나 공적연금제도에 의한 노후의 생활비는 부족함으로 이를 보충할 수 있는 주택 및 기타 자산의 연금제도도 도입 및 강화되어야 함.

3. 주택연금제도의 개혁방향

1) 가입대상 주택의 조건의 제약을 완화하여 주택연금 수요를 더욱 확대하여야 함.³⁰⁾

첫째, 노인의 생활소득이 부족한 노인가구들에 대해서는 현재 12억 원의 주택가격의 상한선을 폐지하여야 함.

- 주택매매 및 전세의 어려움으로 생활소득이 부족한 고가주택 보유노인들의 주택연금의 가입이 보장되어야 함.

• 주택연금은 금융기관의 영리적 목적 대상이 아닌 사회보장 기능이 강화되어야 함.

둘째, 고가의 임대주택과 비주거용 건물과 사망보험 등 기타의 자산³¹⁾ 주택연금 가입대상에 포함하여 근로기간에 축적된 자산의 노후 소득보장이 가능하도록 함.

2) 주택의 부분적 연금가입이 허용되어야 함

- 매각방식의 주택연금제도에서 주택가격의 상승을 기대하는 한국 주택가격의 특성을 고려하여 주택의 부분 가입도 허용되어야 함.

29) 예상되는 정부의 소요예산은 예컨대, 현재의 약 1000조원의 기금이 2055년도까지 고갈된다면, 향후 매년 약 33조원의 재정 충당 필요.

30) 주택가격 9억원 초과 및 비주거용 건물 보유자 등. 백인걸 및 고제현 31쪽 참조

31) 홍콩에서는 사망보험도 가입물건임. 백인걸 및 고제현, 32쪽 참조

- 주택금융공사에서 신탁형을 운용하여, 주택금융공사가 소유권을 이전받고 이를 담보로 연금을 지급하고 있지만, 일부 소유권의 신탁은 아님.
- 따라서 고가주택이어서 주택의 일부만으로도 필요 생활소득을 확보할 수 있다면 이를 가능토록 주택의 일부를 매각 혹은 신탁할 수 있도록 함.
- 이는 임종 시 급여총액이 주택가액보다 크면 저가 주택의 보유자에게 유리하게 설계된 현 주택연금제도를 고가 주택 소유자의 잠재적 수요로 수요를 확대하는 효과를 가짐.

3) 주택연금가입자가 부담하는 비용을 줄이어 수요를 늘릴 수 있다.

- ① 주택연금제도의 복리방식에 의한 가입자의 상환 누적금액은 가입자들의 보유 주택의 잔여 가치의 급속한 감소를 우려하게 되어 수요를 위축함으로
 - 이자 및 보증금을 먼저 삭감하고 남은 급여액을 월 단위로 지급할 수 있는 선택도 가능해야 함.
 - 이런 제도는 아일랜드 및 일본 등에서 이미 실시하고 있음.
- ② 주택연금 가입의 기대 이익이 기대 비용보다 크게 하는 사회보장 기능이 필요함
 - 높은 민간 금융기관의 이자율의 부담을 줄이는 정부의 지원 및 관리가 필요함.
 - 예컨대, 국민연금기금의 활용방안도 검토될 수 있음.
 - 보증료도 적정수준으로 인하하여 가입자의 자산의 부당한 삭감 우려를 해소함.³²⁾
- 장기적 주택가격의 상승세에서는 중상위 주택의 담보물 가치가 안정적이니 보증료율은 폐지하거나 최소수준에서 부과함.

4) 주택연금제도 이외의 민간제도의 도입 및 활성화

- ① 일반은행의 연금대출제도 허용 ; 축적된 자산의 금융기관을 통한 유동화
 - 주택담보의 일반 연금대출을 가능케 하여 고가주택보유 노인들의 민간연금제도의 수요를 증대시킬 것임.
- ② 이를 위해 일시불 대출이 아닌 매월 연 지급의 주택담보 일반 대출을 허용하고 DTI³³⁾의 적용을 제거함.
 - DTI의 제도는 일시대출금의 주택투기의 문제를 방지하기 위해 도입되었지만 일정기간의 연 지급의 연금에서는 주택투기의 문제가 없어 불필요한 제도임.
 - 또한 주택담보의 일반 대출 조건에서는 이자 상환능력을 고려하여 현 소득수입정도를 고려하는 측면도 있지만, 대출금을 연 지급형태로 매월 지급하는 경우 이자를 먼저 제하고 대출을 한다면 상환능력의 부족문제를 우려할 필요 없음.

5) 주택연금제도의 공적연금제도와의 연계운영

- 연금의 공공성은 사회적 가치의 발생의 범위에서 발생함.
- ① 포괄적인 국민연금 개혁안에서는 개인 퇴직연금 이외에 저소득층에게는 기초연금, 중상위층에게는 주택연금을 통해 노후 소득 안정을 증진시킬 수 있음.
- 국민연금제도의 소득비례방식의 연금제도로 전환되어 후세대를 포함한 국민복지의 증진

32) 백혜련 등, 보증료율의 문제에 대해서는 103쪽 참조

33) DTI는 연간대출을 연간소득으로 나눈 후 100을 곱하는 것으로 주택담보대출의 제한조건입니다. DTI의 제한 비율은 40-70% 사이이어야 함.

- 에 기여하면서 재정의 고갈을 막아야 하지만,
- 소득비례방식으로 전환에 따른 현대 노인의 소득 감소분을 스스로 마련하기 위해, 현대인들이 주택연금에 쉽게 가입할 수 있게 하기 위하여 주택연금을 포함한 국민연금제도의 개혁을 함께 마련해야 함.
- ② 퇴직 후 생활 안정을 위해 마련한 집, 건물, 농지, 임야, 고가의 그림 및 골동품 등 실물자산과 생명보험 등 각종 금융자산을 노후 연금으로 유동화하기위해 현행 주택연금 제도를 넘어서는 자산연금제도의 도입
- 자산연금제도의 도입 초기의 가입자들의 사회적 보호의 불충분함을 보완하기 위해, 국가의 공적 역할 필요
 - 자산연금제도 기금에서 주택담보 및 기타 자산의 활용할 수 있는 대출제도가 가능하도록 연금기금운용 방침을 변경할 수 있음.
- ③ 공사보험의 연계 및 각종 생활위험을 종합적으로 관리할 ‘사회보험청 혹은 부’의 설치 필요
- 노후소득보장은 공공 및 민간의 제도를 통합하여 접근해야 하고, 다른 사회보험과의 연계성을 고려할 때, 부처 간 및 관민 간에 분리된 사회보험제도를 통합 관리할 기구가 필요함.
- ④ 심지어는 계약 종료된 담보주택들은 주택가격의 안정을 위한 공공기관의 정책 수단으로 활용될 수도 있을 것임.

(표 8) 주택연금제도의 개선방안

		주택연금 수요증대
제 내 부 의 개 선	연금방식의 변경	주택 일부 담보의 대출 및 매각허용 - 필요 시 국민연금기금의 활용
	비용부담방식의 유연화	이자 및 보증료의 선 공제 선택의 허용/ 단리 및 복리 선택 허용
	주택 가격	12억원 이하의 제한 규정 폐지
	부분 매각방식의 활성화	주택매매가 어려운 시기 국민연금기금 등 공공의 매입 및 연금 지급
노 후 생 활 소 득 안 정 을 위 한 사 회 보 장	일반대출 조건의 변경	- 노인가구의 약정기간 내의 월 지급형식의 대출(민간연금)에서는 DTI의 적용 폐지
	가입자후손 상속세 축소	후손들의 반대축소와 부모부양 고취 - 사망후 가입주택 잔여분의 상속세 축소 - 자녀의 부모 부양금에 대한 소득세 감면 등
	제4연금제도 기능의 강화	공적연금 + 개인 퇴직연금 + 기초연금(저소득층) + 주택연금 (중상위층) -주택이외의 실물자산 및 보험자산을 담보한 연금제도 필요 - 사회보험청 혹은 부의 신설 가능성

4. 기타 노후생활안정을 위한 소득보장체계의 개편

- ① 국민연금의 구조적인 개혁을 위해서는 국민연금개혁위원회의 구성, 사회보험통합위원회 구성 뒤 ‘사회보험청’을 신설하고 전문인력을 확보하여 구조개혁을 결정하고 추진시기 및 방법도 결정함.

- ② 소득안정을 목표로 하는 연금보험이외에도 노후의 생활안정을 위해서는 소득만으로는 충분하지 못하고, 생활곤란 노인에 대한 생활서비스의 확대도 고려되어야 함.
 - 기초보장에서 공공의 역할과 그 이상의 생활을 위한 민간역할 조정의 합리화
- ③ 장기 외국인노동인력의 사회보험 가입, 퇴직연령의 증가, 출산율 증대 등 각종 정책이 종합적으로 고려되어야 함.

(참고자료)

강영신 등, 국내외 주택연금 관련 사례 및 시사점, 2022년12월 주택금융공사
 고제현, 주택연금제도 중도해지 분석 - 주택가격변동을 중심으로, 한국주택금융공사 주택금융
 연구원, 2022년 10월
 국민연금 생생통계 2022, 국민연금공단 국민연금원, 2023. 12.
 국민연금공단, 2022년 제35호 국민연금통계연보, 2023
 박순일, 권순만, 윤석명, 유길상, 윤조덕, 위기의 한국사회보험리모델링, 사회정책논총 패. 18,
 2007, 한국사회정책연구원
 백혜련, 김정주, 장인수, 노후생활안정을 위한 주택연금제도 활용 방안연구, 한국보건사회연구
 원, 연구보고서 2018-6
 백인걸 및 고제현, 해외역모기지 사례연구 - 공적 역모기지 중심으로, 한국주택금융공사 주택
 금융연구원, 2019. 6.28
 박순일 및 홍성하, 한국 공적연금제도의 평가와 정책적 함의, 경제발전연구, 2015년, 3월호,
 한국경제발전학회
 오건호, 국민연금, '소득대체를 낮다? 하후상박 특수성 이해 필요' 프레시안 2023.02.14.
 최병호 및 강성호, 국민연금의 개혁방안 :모수개혁과 구조개혁, 재정논집, 2023

(부록 1) 현재의 소득대체율(매개변수 값 1.2)에서의 수익비 계산

- ⊙ 국민연금급여액(연) = $1.2(A + B)(1+0.05n)m$
 - ⊙ 전 사회 연금기금에의 누적 기여액(연) $12c\bar{Y}(n+20)$ (식 ①)
- 주의 : A; 전체 가입자 평균보수월액, B; 수급자의 가입기간 평균보수월액, n; 20년 초과 가입기간, m; 연금수급기간, c; 보험료율, 월평균 소득액 $\bar{Y} = (\sum Y_{ij} / 12(n+20))$
- 단, i; 년, j; 월, $\sum Y_{ij} =$ 가입기간 월 소득 누계액($Y_{ij} \leq 550$ 만원),

- 수지균형을 이루는 수익비 $r = [1.2(A + B)(1+0.05n)m] / [12c\bar{Y}(n+20)]$ (식 ②)
- 수익비는 (식 ②)을 이용하여 전사회 평균보수월액과 자신의 평균보수월액이 같은 경우, 자신의 보수월액이 사회평균의 1.5배인 경우, 그리고 1/2인 경우로 나누어 계산함.

(1-2) c =0.09인 현재 보험료율의 경우 수익비율

- ① 평균소득 수입자의 경우 즉, $A=B=\bar{Y}$:
 - $r = 1.2(2B)(1+0.05n)m / 0.09B(n+20)*12 = 2.4(1+0.05n)m / 12*0.09(n+20)$
 - n=0 즉, 가입기간이 20년이면 $r = 2.4m / (1.8*12) = 0.11m$ 이어서 수급기간 10년이면 수익비 1.1배, 15년 및 20년 각각 1.65배 및 2.2배임.
 - n=10과 20에서도 수익비는 상동³⁴⁾
 - 즉, 가입연한과 관계없이 수급기간의 증가에 따라 1이 넘는 수익비가 증가함.
- ② 고소득층의 경우의 경우 $A = 2B/3$ 및 $B = \bar{Y}$
 - $r = 1.2(2B/3 + B)(1+0.05n)m / cB(n+20)*12 = 2(1+0.05n)m / 12*0.09(n+20)$
 - n=0이면 $r = (2/21.6)m = 0.0925m$ 이어서 수급기간 10년, 15년 및 20년의 수익비는 각각 0.925, 1.39, 1.85배임
 - n=10과 20에서도 위와 동일
- ③ 저소득층의 경우 : $B = 0.5A$
 - $r = 1.2(2B + B)(1+0.05n)m / cB(n+20) = 3.6(1+0.05n)m / 12*0.09(n+20)$
 - n=0이면, $r = 3.6m / 21.6 = 0.17m$ 이어서 수급기간 10년, 15년 및 20년의 수익비는 각각 1.7, 2.6, 3.4배임
 - n=15 및 20에서도 수익비는 위와 동일

(1-3) c =0.15인 현재 보험료율의 경우 수익비율

- ① 평균소득 수입자의 경우 즉, $A=B=\bar{Y}$:
 - $r = 1.2(2B)(1+0.05n)m / 0.15B(n+20)*12 = 2.4(1+0.05n)m / 12*0.15(n+20)$
 - n=0 즉, 가입기간이 20년이면 $r = 2.4m / (3*12) = 0.07m$ 이어서 수급기간 10년이면 수익비 0.7배, 15년 및 20년 각각 1.05배 및 1.4배임.
 - n=10과 20에서도 수익비 상동
- ② 고소득층의 경우의 경우 $A = 2B/3$ 및 $B = \bar{Y}$
 - $r = 1.2(2B/3 + B)(1+0.05n)m / cB(n+20)*12 = 2(1+0.05n)m / 12*0.15(n+20)$
 - n=0이면 $r = (2/36)m = 0.055m$ 이어서 수급기간 10년, 15년 및 20년의 수익비는 각각 0.55, 0.83, 1.10배임
 - n=10과 20에서도 위와 동일

34) $(1+0.05n) / (n+20)$ 은 n은 0, 10 혹은 20에서 항상 1/20이기 때문임.

③ 저소득층의 경우 : $B = 0.5 A$

$$r = 1.2(2B + B)(1+0.05n)m / c B(n+20)*12 = 3.6(1+0.05n)m/12*0.15(n+20)$$

• $n=0$ 이면, $r = 3.6m/36 = 0.10m$ 이어서 수급기간 10년, 15년 및 20년의 수익비는 각각 1.0, 1.5, 2.0배임

$n=15$ 및 20에서도 수익비는 위와 동일

(1-4) $c = 0.20$ 인 최대 가능 보험료를 20%의 경우 수익비율

① 평균소득자 : $r = 2.4(1+0.05n)m / 12*0.2(n+20)$

• $n=0$ 이면, $r = 2.4m/48=0.05m$, $m=10, 15, 20$ 에서 수익비 0.5, 0.75 및 1.0배임

• $n=10$ 과 20에서 $r = 3.6m / 72$ 과 $r = 4.8m/96$ 이어서 수익비는 상동

② 고소득층의 경우 $r = 2(1+0.05n)m / 12*0.2(n+20)$

• $n=0$ 이면, $r=2m/48=0.04m$, $m=10, 15$ 및 20에서 수익비 0.4, 0.6 및 0.8

• $n=15$ 및 20에서의 수익비는 상동

③ 저소득층의 경우 $r = 3.6(1+0.05n)m/12*0.2(n+20)$

• $n=0$ 이면, $3.6m/48=0.075m$, $m=10, 15$ 및 20에서 수익비 0.75 1.13, 1.5

(부록 2) 국회연금특위안들의 수익비 계산

① 소득대체율(s) 45%, 보험료율(c) 13%일 때,

(식 1)에서 $a = 1.35$

고령화 영향 없을 때 평균소득자(소득 B)의 수익비

$$r = 1.35(2B)(1+0.05n)m / cB(n+20)*12$$

단, m =수급기간, $n>20$ 이상의 년수, 총연금은 연간이어서 월 보험료에 12월을 곱함

$$r = (2.7m/12c)*((1+0.05n)/(n+20))$$

단, $(1+0.05n)/(n+20) = 1/20$ (가입 추가년수 $n=10, 15, 20, 30$)

$$r = (1.125/100)(m/c) = (1.125/13)m$$

그래서 $m=10 \rightarrow r=0.865$, $m=20 \rightarrow r=1.73$, $m=30 \rightarrow r=2.596$

② 소득대체율(s) 44%, 보험료율(c) 13%일 때, $a=1.32$

$$r = 1.32(2B)(1+0.05n)m / cB(n+20)*12 = (2.64/240)(m/c) = (1.1/100)(m/0.13)$$

$$=(1.1/13)m$$

그래서 $m=10 \rightarrow r=0.846$, $m=20 \rightarrow r=1.69$, $m=30 \rightarrow r=2.538$

③ 소득대체율(s) 43%, 보험료율(c) 13%일 때, $a=1.26$

$$r = 1.29(2B)(1+0.05n)m / cB(n+20)*12 = (2.58/240)(m/c) = (1.075/100)(m/0.13)$$

$$=(1.075/13)m$$

그래서 $m=10 \rightarrow r=0.827$, $m=20 \rightarrow r=1.65$, $m=30 \rightarrow r=2.481$

(부록 3) 현재의 소득대체율(매개변수 값 1.2)에서의 소득계층별 소득대체율 계산

(1) 2028년 적용 연금산정방식에서 소득대체율(s); 시간 할인을 1 가정할 때

연금소득(P): $1.2(A + B)(1+0.05n)$, 퇴직전 연간 평균소득: $12\bar{Y}$

$$s = P/12\bar{Y} = 1.2(A + B)(1+0.05n) / 12\bar{Y}, \quad P: \text{연간 연금수입} \dots\dots (식 ②)$$

① 평균소득자의 경우(A=B= \bar{Y})이면 $s = 2.4(1+0.05n)/12 = 0.2(1+0.05n)$,

$$n=20\text{일 때 } s = 0.4, \quad n=15\text{일 때 } s = 0.35, \quad n=10\text{일 때 } s = 0.3$$

② 고소득층의 경우($\bar{Y}=1.5A=B$)

$$s = 1.2(A+B)(1+0.05n)/12\bar{Y} = 1.2(2B/3 + B)(1+0.05n)/12B = (1+0.05n)/6$$

$$n=20\text{ 일 때 } s=0.33, \quad n=15\text{ 일 때 } s = 0.29, \quad n=10\text{ 일 때 } s = 0.25$$

③ 저소득층의 경우($\bar{Y}=0.5A=B$)

$$s = P/12\bar{Y} = 1.2(A + B)(1+0.05n)/12\bar{Y} = 1.2(2B + B)(1+0.05n)/12B = 0.3(1+0.05n),$$

$$n=20\text{ 일 때 } s=0.60, \quad n=15\text{ 일 때 } s = 0.53, \quad n=10\text{ 일 때 } s = 0.45$$

(부록 4) 국민연금의 국제비교

	특징	산정방식
일본	기초연금과 소득비례	<ul style="list-style-type: none"> 후생연금 = 기초연금 + 소득비례연금 + 가급연금 기초연금=795천엔×(보험료납부월수×4/8 + 보험료1/4면제월수×5/8 + 보험료반액면제월수×6/8 + 보험료3/4면제월수×7/8) / 40(가입가능연수)×12개월 후생연금 지급시 기초연금 포함 지급
독일	취약계층 소득보장과 소득비례	<ul style="list-style-type: none"> 공적연금월액 = 개인별 소득점수 × 연금종별 적용율 × 연금실질가치 유지액 - 개인별 소득점수는 개인소득/전 가입자평균소득 비율의 생애기간 합산 - 종별계수: 노령연금 1, 유족연금 0.55, 장애연금 1~0.5
미국	재분배 장치를 한 소득비례	<ul style="list-style-type: none"> 노령연금=기본연금액(PIA)의 100% - 전 근로기간동안의 과세대상 평균소득에 기초하고, 퇴직, 장애 및 사망에 따른 소득 상실분을 부분적으로 대체할 월정급여를 산출 - 기본연금액 = (월평균소득지수(AIME)<749\$) × 0.9 + (749\$<AIME<4517\$)×0.32 + (4517\$<AIME)×0.15
영국	2007년 이후 소득비례 및 기초연금	<ul style="list-style-type: none"> (신국가연금) - 보험료 납부기간에 비례하여 정액 지급 - 2003년 도입된 자산조사를 통해 급여되는 최소보증 credit과 저축을 장려하기 위한 저축 credit으로 구성된 1차 공적 보장과 2007년에 소득비례제도를 도입한 기초국가연금은 소득비례 기여와 정액급여로 이루어짐
프랑스	소득비례	<ul style="list-style-type: none"> 연금액 = 기준임금 × 지급률 × 일반제도에서의 가입분기 수 / 완전연금수급을 위한 가입의무기간
스웨덴	최저보증연금, 소득비례연금 그리고 완전적립식 개인연금	<ul style="list-style-type: none"> IP연금액 = (총기여액 + 가상이자) / 퇴직시점의 잔여수명 - 가상이자 매년 정부가 경제성장율을 감안 결정 PP연금액 = (총기여액 + 시장수익) / 퇴직시점의 잔여수명 - 시장수익은 기금의 시장운용수익률 적용 수급후 실질잠재성장율과 물가상승율을 합하여 연금액의 조정
한국	월 연금금액 기본구조: $1.2(A+B)(1+0.05n)/2$	<ul style="list-style-type: none"> 기본연금액 = $(1+0.05n/12) [2.4(A+0.75B) \times P1/P + \frac{1.8(A+B) \times P2/P + 1.5(A+B) \times P3/P + 1.485(A+B) \times P4/P + 1.47(A+B) \times P5/P + 1.455(A+B) \times P6/P + 1.450(A+B) \times P7/P}{\dots} + 1.2(A+B) \times P23/P + X(A+A) \times C/P + X(A+1/2A) \times 6/P]$ - n: 20년 초과월수 - P: 전체가입월수, - Pi는 위 현황에서 제시된 제도 변경시의 가입기간의 비율을 반영하려는 것임. 즉, '98.12.31이전, '99.1.1~'07.12.31, '08년도, '09년도, '10년도 가입월수, '11년도, 그리고 '12년도, 단, 향후의 기금에 영향을 크게 줄 28년도 가입월수는 P23임, X: 1.5~1.2의 비례상수, C:추가가입기간.

자료: 국민연금공단, 2022년 제35호 국민연금통계연보, 2023, 302쪽 자료 활용하였으나, 기타 박순일 및 홍성하(2015),101-2 각주 참조³⁵⁾

(부록 5). 한국 주택연금제도의 국제비교

① 대출 및 매각방식

대출방식과 매각방식의 비교

	대출방식 (Reverse Mortgage)	매각(sale)방식	
		'Home Reversion Schemes'	Sale & Leaseback (매각 후 임대)
소유권	가입자의 소유권 유지	주택 일부 혹은 전체지분의 매각	좌동
지급방식	주택자산유동화하여 매달 연금 지급 방식	국가 별 혹은 서비스 상품별 차이; 일반적으로 일시금이나 월지급도 많음(싱가폴 월 지급, 프랑스, 호주, 스페인은 혼용)	
현 주택 거주	종신 거주	종신 거주 가능	종신 임대가 가능하지 않을 수 있는 방식
이자 및 수수료	이자, 보증료(초기1.5%, 매월 대출시점 잔액의 연 0.75%)	이자 없음, 임대료형 수수료	
주택가격 변동 손익	가입자의 이익/손해 가능	공급자 이익/손해, 부분매각시 양자 이익 가능	

(한국) 한국은 주로 대출방식에 의존하고 있음.

- 주택공사의 신탁방식은 매각방식과 유사하나 이용 건수가 적다고 함.
- 생활소득이 부족한 고가주택 보유 중상위층의 주택연금 가입은 차단됨.
 - 시장에서의 주택 매각이나 은행에서의 대출도 용이하지 않은 상태에서.

(외국)

- 유럽의 경우 대출방식과 매각방식을 모두 포괄하는 우리나라의 주택연금과 유사한 제도의 용어인 **Equity Release Scheme**(이하 ERS)을 운영함
- 유럽 내에서 대출방식, 매각방식 두 가지를 다 운영 중인 국가는 영국, 스페인, 아일랜드이며 이 중 영국이 가장 활발하게 운용 중임.³⁶⁾

② 대상

(한국) 한국은 12억 이하의 전체 주택을 대상으로 함.

- 현실적으로 생활소득이 부족한 중상위층 노인가의 주택연금 가입이 제한됨.
- 또한 주택연금의 대상이 주택에 한정하지 않는 건물, 증권 등 기타의 자산을 근거로 연금을 받을 수 있는 제도도 없음.

35) 영국의 경우 국민연금원, 외국의 공사적 연금제도, 2011년 조사자료76-77쪽 참조, 독일은 이정우 등, 주요국의 사회보장제도 : 독일, 한국보건사회연구원, 2012년. 269-277쪽 참조, 임재영, 주요국의 사회보장제도 : 스웨덴은 한국보건사회연구원, 2012년. 219-227쪽 참조), 미국은 전창환 등, 주요국의 사회보장제도 : 미국, 한국보건사회연구원, 2012, 241-242쪽 참조

36) 강영신, 상계서 17쪽 인용

(외국) 외국은 주택가격의 제한이 없는 것으로 보이고??

- 대상물도 대상 전체와 부분이 모두 가능하도록 되어 있음.
- 주택의 일부분을 매각할 수 있는 국가는 영국, 호주, 싱가포르 등이고, 아일랜드에서는 주택일부를 담보로 대출을 받을 수 있음.
- 이들 국가에서는 가입자가 계약 종료 시 주택가격의 상승의 이익을 획득가능.
- 홍콩에서는 생명보험 증권을 이용하여 연금대출을 받을 수 있음.

③ 상환방식

(한국) 복리방식의 비용부담

- 한국은 대출이자와 보증료를 복리방식으로 비용이어서 공제액이 가중됨.

(외국) 복리방식이 필수적이 아닌 것으로 보임

- 일본 및 아일랜드 등 일부 국가의 경우 이자상환이 매월 가능하여 복리방식을 피하고 있음.