

4대 공적연금  
장기 재정전망

NABO Long-Term Fiscal Outlook  
of Public Pensions





# 4대 공적연금 장기 재정전망

NABO Long-Term Fiscal Outlook  
of Public Pensions



## 4대 공적연금 장기 재정전망

총괄 | 박명호 추계세제분석실장

기획·조정 | 최미희 조세분석심의관  
임재금 추계세제총괄과장  
이진우 사회비용추계과장  
윤상열 행정비용추계과장

작성·추계 | 이진우 총괄  
박연서 국민연금  
이미연 공무원연금·군인연금  
유희수 사학연금

거시경제변수 | 김윤기 거시경제분석과장  
유승선 경제분석관  
황종률 경제분석관  
오현희 경제분석관

지원 | 정은희 행정실무원  
김새난솔 자료분석지원요원

「4대 공적연금 장기 재정전망」은 4대 공적연금에 대한 장기 재정소요 분석을 통하여 국회의 예산 및 법률 심사를 지원하기 위한 목적으로 발간되었습니다.

문의 : 추계세제분석실 사회비용추계과 | 02) 6788 - 3729 | [sce@nabo.go.kr](mailto:sce@nabo.go.kr)

이 책은 국회예산정책처 홈페이지([www.nabo.go.kr](http://www.nabo.go.kr))를 통하여 보실 수 있습니다.

# 4대 공적연금 장기 재정전망

2020. 7.

---

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 「보고서발간심의위원회」의 심의(2020. 7. 9.)를 거쳐 발간되었습니다.

---

---

# 발간사

---

우리나라는 1960년 공무원연금을 시작으로 1963년 군인연금, 1975년 사학연금, 1988년 국민연금을 도입하면서 전 국민 연금 시대를 열었습니다. 80년이 넘는 역사를 가진 우리나라의 공적연금제도는 제도가 성숙해감에 따라 전 국민의 핵심적인 노후생활수단으로 자리매김함에 따라 안정적인 제도 운영이 더욱 중요해지고 있습니다. 최근 저출산·고령화가 가속화되면서 공적연금의 재정 지속가능성 및 제도 간 형평성 등의 측면에서 공적연금에 대한 사회각층의 우려를 낳고 있습니다. 이러한 국민적 우려를 완화하기 위해서는 장기적인 관점에서 재정상황을 예측하고 이에 기초한 생산적이고 사회통합적인 제도운영방향에 대한 논의가 요구됩니다.

이에 본 보고서는 4대 공적연금에 대한 향후 70년의 장기 재정전망을 실시하였습니다. 공적연금에 대한 장기 재정전망은 국회예산정책처가 2년마다 발간하는 장기 재정전망 보고서에도 일부 포함되어 있으나 개별적이고 구체적인 연금 재정상황을 파악하는 데에는 한계가 있었습니다. 또한 정부가 개별 법률에 근거하여 5년마다 실시하는 재정계산은 전망시점과 전망기간 등이 상이하여 4개 공적연금의 재정상황을 종합적으로 분석하는 데 어려움이 있었습니다. 본 보고서는 이러한 한계를 보완하여 전망시점과 전망기간, 주요변수 등에 있어 일관성을 확보하여 4개 연금 재정에 대한 종합적인 분석이 가능하도록 작성하였습니다. 더 나아가 본 보고서는 장기 재정전망 결과를 바탕으로 다양한 재정평가지표를 분석하고 제도개선 방안을 조합한 여러 가지 시나리오 분석도 제시하였습니다. 이를 통해 연금제도별 재정의 지속가능성을 검토하고 시나리오에 따른 재정상황 변화를 보여줌으로써 국회에서 다양한 정책대안을 논의할 때 도움을 드리고자 하였습니다.

본 보고서가 우리나라 공적연금제도의 지속가능성과 안정적 발전을 향한 의원님들의 의정활동에 유용한 자료로 활용되기를 바랍니다. 앞으로도 국회예산정책처는 전문성, 중립성, 객관성의 원칙을 바탕으로 하여 의원님들의 의정활동을 적극 지원하겠습니다.

2020년 7월

국회예산정책처장 **이종후**

## 일 / 러 / 두 / 기

---

1. 재정전망의 2020년도 수입 및 지출은 별도 언급을 하지 않는 경우, 국회예산정책처의 전망치를 의미
  2. 재정전망 금액은 별도의 표기가 없는 이상 2020년 기준 불변가격을 의미
  3. 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 병기함
  4. 각 표에서 “—”는 “0”을 포함한 유의미한 영향이 없는 수를 의미하며 해당사항이 없는 경우에는 공란으로 둠
  5. 단수 차이로 인해 합계 및 연평균증가율은 차이가 발생할 수 있음
-

## 요약

<b>I</b>   서론	1
1. 분석배경 및 목적	3
2. 분석범위 및 방법	5
<b>II</b>   공적연금제도 및 주요 현황	9
1. 개관	11
가. 공적연금제도의 의의와 연혁	11
나. 공적연금제도의 특징과 구분	12
다. 공적연금 현황	14
2. 국민연금	17
가. 제도 개요	17
나. 주요 현황	26
3. 공무원연금	32
가. 제도 개요	32
나. 주요 현황	39
4. 사학연금	44
가. 제도 개요	44
나. 주요 현황	50
5. 군인연금	57
가. 제도 개요	57
나. 주요 현황	62



<b>1. 개관</b> .....	<b>71</b>
가. 주요 전제 .....	71
나. 전망결과 총괄 .....	79
<b>2. 국민연금</b> .....	<b>82</b>
가. 전망방법 .....	82
나. 전망결과 .....	83
<b>3. 공무원연금</b> .....	<b>96</b>
가. 전망방법 .....	96
나. 전망결과 .....	97
<b>4. 사학연금</b> .....	<b>106</b>
가. 전망방법 .....	106
나. 전망결과 .....	107
<b>5. 군인연금</b> .....	<b>116</b>
가. 전망방법 .....	116
나. 전망결과 .....	117
<b>6. 재정평가지표 분석</b> .....	<b>124</b>
가. 제도부양비 .....	124
나. 수입비 .....	126
다. 적립배율 .....	128
라. 부과방식비용률 .....	133
마. 수익비와 내부수익률 .....	135

## IV | 시나리오 분석

145

1. 개별 시나리오	148
가. 임금상승률	148
나. 기금운용수익률	152
다. 보험료율	154
라. 소득대체율(연금지급률)	159
마. 수급개시연령	162
2. 연금별 조합 시나리오	165
가. 국민연금	165
나. 공무원 · 사학연금	173
다. 군인연금	177

## V | 결론

183

1. 분석결과 요약	185
2. 시사점	191
부록	195
[부록 1] 공적연금별 전망결과 요약	197
[부록 2] 공적연금 전망 방법	201
[부록 3] 외국의 연금개혁 사례	223
[부록 4] 자동조정장치(Automatic Adjustment Mechanism, AAM)	227
참고문헌	229

---

# 표차례

---

[표 1] 4대 공적연금제도 개요	15
[표 2] 4대 공적연금기금 재정수지 및 기금 적립금 규모: 2015~2019년	16
[표 3] 국민연금 가입 제도 개요	17
[표 4] 국민연금 보험료 부과체계	18
[표 5] 국민연금 제도 개요	20
[표 6] 국민연금 기금운용계획 구성	22
[표 7] 국민연금 재정계산 제도 개요	24
[표 8] 국민연금 가입자 현황: 2015~2019년	26
[표 9] 국민연금 수급자 현황: 2015~2019년	27
[표 10] 국민연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	28
[표 11] 국민연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년	30
[표 12] 국민연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년	31
[표 13] 공무원연금 가입자	32
[표 14] 공무원연금제도 주요 항목: 2020년 기준	32
[표 15] 공무원연금 제도 개요	35
[표 16] 공무원연금 기금운용계획 구성	37
[표 17] 공무원연금 재정계산 제도 개요	38
[표 18] 공무원연금 가입자 현황: 2015~2019년	39
[표 19] 공무원연금 수급자 현황: 2015~2019년	39
[표 20] 공무원연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	41
[표 21] 공무원연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년	42
[표 22] 공무원연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년	43
[표 23] 사학연금 가입 제도 개요	44
[표 24] 사학연금 보험료 부과체계 개요	45
[표 25] 사학연금 급여 구분	46
[표 26] 퇴직연금 또는 퇴직연금일시금 등 산식	47
[표 27] 사학연금 기금운용계획 구성	48
[표 28] 사학연금 재정계산 제도 개요	50
[표 29] 사학연금 학교기관 현황: 2015~2019년	51
[표 30] 사학연금 가입자 및 퇴직자 현황: 2015~2019년	52

[표 31] 사학연금 유형별 연금수급자 수 현황: 2015~2019년	52
[표 32] 사학연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	53
[표 33] 사학연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년	55
[표 34] 사학연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년	56
[표 35] 군인연금 가입자	57
[표 36] 군인연금제도 주요 항목: 2020년 기준	57
[표 37] 군인연금 제도 개요	59
[표 38] 군인연금 기금운용계획 구성	61
[표 39] 군인연금 재정계산 제도 개요	62
[표 40] 군인연금 가입자 현황: 2015~2019년	63
[표 41] 군인연금 수급자 현황: 2015~2019년	63
[표 42] 군인연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	64
[표 43] 군인연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년	65
[표 44] 군인연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년	67
[표 45] 공적연금 장기 재정전망 개요	71
[표 46] NABO 재정전망을 위한 기본전제: 주요 경제변수	72
[표 47] NABO 재정전망을 위한 기본전제: 주요 인구변수	77
[표 48] 공적연금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	80
[표 49] 국민연금 재정전망 변수 개요	83
[표 50] 국민연금 가입자 전망: 2020~2090년	84
[표 51] 국민연금기금 수입 전망: 2020~2090년	86
[표 52] 국민연금 수급자 전망: 2020~2090년	87
[표 53] 국민연금기금 지출 전망: 2020~2090년	89
[표 54] 국민연금기금 재정수지 전망: 2020~2090년	90
[표 55] 국민연금기금 적립금 전망: 2020~2090년	90
[표 56] 국민연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	91
[표 57] 공무원연금 재정전망 변수 개요	97
[표 58] 공무원연금 가입자 전망: 2020~2090년	98
[표 59] 공무원연금기금 수입 전망: 2020~2090년	99
[표 60] 공무원연금 수급자 전망: 2020~2090년	100

[표 61] 공무원연금기금 지출 전망: 2020~2090년	102
[표 62] 공무원연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	103
[표 63] 사학연금 장기 재정전망 변수 개요	107
[표 64] 사학연금 가입자 전망: 2020~2090년	108
[표 65] 사학연금기금 수입 전망: 2020~2090년	109
[표 66] 사학연금 수급자 전망: 2020~2090년	111
[표 67] 사학연금기금 지출 전망: 2020~2090년	112
[표 68] 사학연금기금 재정수지 전망: 2020~2090년	113
[표 69] 사학연금기금 적립금 전망: 2020~2090년	114
[표 70] 사학연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	115
[표 71] 군인연금 재정전망 변수 개요	117
[표 72] 군인연금 가입자 전망: 2020~2090년	117
[표 73] 군인연금기금 수입 전망: 2020~2090년	118
[표 74] 군인연금 수급자 전망: 2020~2090년	119
[표 75] 군인연금기금 지출 전망: 2020~2090년	121
[표 76] 군인연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	122
[표 77] 공적연금 제도부양비 추이: 2020~2090년	125
[표 78] 공적연금 수입비 추이: 2020~2090년	127
[표 79] 공적연금 적립배율 추이: 2020~2055년	130
[표 80] 공적연금 부과방식비용률 추이: 2020~2090년	134
[표 81] 국민연금 수익비 산출 가정	136
[표 82] 가입시기별 국민연금 수익비 및 내부수익률 추계	138
[표 83] 공무원·사학연금 수익비 산출 가정	140
[표 84] 가입시기별 공무원연금 수익비 및 내부수익률 추계	141
[표 85] 가입시기별 사학연금 수익비 및 내부수익률 추계	141
[표 86] 군인연금 수익비 산출 가정	142
[표 87] 가입시기별 군인연금 수익비 및 내부수익률 추계	143
[표 88] 임금상승률의 변화	148
[표 89] 임금상승률 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년	150
[표 90] 임금상승률 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망	151

[표 91] 기금운용수익률의 변화 .....	152
[표 92] 기금운용수익률 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	153
[표 93] 기금운용수익률 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 .....	154
[표 94] 보험료율의 변화 .....	155
[표 95] 보험료율 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	156
[표 96] 보험료율 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 .....	157
[표 97] 소득대체율(연금지급률)의 변화 .....	160
[표 98] 소득대체율(연금지급률) 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	161
[표 99] 소득대체율(연금지급률) 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 .....	162
[표 100] 수급개시연령의 변화 .....	163
[표 101] 수급개시연령 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	164
[표 102] 수급개시연령 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 .....	164
[표 103] 보험료율, 수급개시연령 및 가입연령 조합 시나리오 .....	166
[표 104] 보험료율, 소득대체율 및 수급개시연령 등 조합 시나리오에 따른 국민연금 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	167
[표 105] 보험료율, 소득대체율 및 수급개시연령 등 조합 시나리오에 따른 국민연금 적립금 전망 .....	168
[표 106] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오 .....	173
[표 107] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오에 따른 공무원연금 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	174
[표 108] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오에 따른 사학연금 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	176
[표 109] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오에 따른 사학연금 적립금 전망 ..	177
[표 110] 군인연금 시나리오 .....	178
[표 111] 군인연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	180

---

# 그림차례

---

[그림 1] 국민연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	29
[그림 2] 국민연금기금 수익률 현황: 1999~2019년	31
[그림 3] 공무원연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	41
[그림 4] 공무원연금기금 수익률 현황: 2010~2019년	43
[그림 5] 사학연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	54
[그림 6] 사학연금기금 수익률 현황: 2010~2019년	55
[그림 7] 군인연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년	65
[그림 8] 군인연금기금 수익률 현황: 2010~2019년	66
[그림 9] 물가안정목표 변화 추이: 2000~2020년	75
[그림 10] 장래인구추계: 2020~2090년	78
[그림 11] 공적연금 재정수지 전망: 2020~2090년	81
[그림 12] 공적연금 재정수지의 GDP대비 비율 전망: 2020~2090년	81
[그림 13] 국민연금 재정전망 모형 개요	82
[그림 14] 국민연금 가입자 유형별 추이: 2020~2090년	84
[그림 15] 국민연금기금 수입 전망: 2020~2090년	86
[그림 16] 국민연금 가입자 및 수급자 추이: 2020~2090년	88
[그림 17] 국민연금기금 지출 전망: 2020~2090년	89
[그림 18] 국민연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	91
[그림 19] 공무원연금 재정전망 모형 개요	96
[그림 20] 공무원연금 가입자 유형별 추이: 2020~2090년	98
[그림 21] 공무원연금기금 수입 전망: 2020~2090년	100
[그림 22] 공무원연금 가입자 및 수급자 추이: 2020~2090년	101
[그림 23] 공무원연금기금 지출 전망: 2020~2090년	102
[그림 24] 공무원연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년	104
[그림 25] 사학연금 재정전망 모형 개요	106
[그림 26] 사학연금 가입자 유형별 추이: 2019~2090년	108
[그림 27] 사학연금기금 수입 전망: 2019~2090년	110
[그림 28] 사학연금 가입자 및 수급자 추이: 2019~2090년	111
[그림 29] 사학연금기금 지출 전망: 2019~2090년	112
[그림 30] 사학연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2019~2090년	114

[그림 31] 군인연금 재정전망 모형 개요 .....	116
[그림 32] 군인연금기금 수입 전망: 2020~2090년 .....	119
[그림 33] 군인연금 가입자 및 수급자 추이: 2020~2090년 .....	120
[그림 34] 군인연금기금 지출 전망: 2020~2090년 .....	121
[그림 35] 군인연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년 .....	123
[그림 36] 공적연금 제도부양비 추이: 2020~2090년 .....	126
[그림 37] 공적연금 수입비 추이: 2020~2090년 .....	128
[그림 38] 공적연금 적립배율 추이: 2020~2055년 .....	130
[그림 39] 공적연금 부과방식비용률 추이: 2020~2090년 .....	135
[그림 40] 가입시점 및 소득수준에 따른 국민연금 수익비 추계 .....	138
[그림 41] 가입시점 및 소득수준에 따른 국민연금 내부수익률 추계 .....	139
[그림 42] 국민연금 조합 시나리오별 적립금 추이 .....	169
[그림 43] 공무원연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	175
[그림 44] 사학연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	176
[그림 45] 군인연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 .....	179
[그림 46] 군인연금 시나리오에 따른 재정수지 증가액 전망: 2020~2090년 .....	180





## 1. 재정전망

### 가 주요 전제

- 4대 공적연금(국민연금, 공무원연금, 사학연금, 군인연금) 장기 재정전망의 전망기간은 2020~2090년(70년간)이고, 2020년 현재의 법·제도가 유지된다고 가정하여 전망
  - 거시경제변수는 국회예산정책처의 전망치를 적용
  - 인구변수는 통계청의 2019년 3월 「장래인구특별추계」 결과를 반영
  - 전망항목은 수입, 지출, 재정수지, 적립금이고, GDP디플레이터를 적용한 2020년 불변가격 기준으로 제공

#### | 4대 공적연금 장기 재정전망 개요 |

	주요 내용
전망 대상	· 국민연금, 공무원연금, 사학연금, 군인연금
전망 기간	· 2020~2090년(70년간)
전망 기준	· 2020년 현재의 법·제도 유지 가정
기본 전제	· 거시경제변수: 국회예산정책처 전망 · 인구변수: 통계청 전망
전망 항목	· 2020년 불변가격 기준의 수입, 지출, 재정수지, 적립금

## 나

### 재정전망 결과

■ 4대 공적연금의 재정수지는 불변가격 기준으로 2020년 0.6조원 흑자(GDP대비 0.02%)를 보이고, 2090년 226.7조원 적자(GDP대비 -5.48%)가 예상

- (국민연금) 재정수지가 2039년에 흑자에서 적자로 전환된 후, 2090년에 178조원까지 적자가 증가하고, 적립금은 2055년에 소진될 것으로 전망
- (공무원연금) 재정수지 적자가 2020년 2.1조원(GDP대비 0.11%)에서 2090년 32.1조원(GDP대비 0.78%)로 적자 폭이 커질 것으로 전망
- (사학연금) 재정수지가 2033년에 흑자에서 적자로 전환된 후, 2090년에 9.9조원(GDP대비 0.25%)까지 적자가 증가하고, 적립금은 2048년에 소진될 것으로 전망
- (군인연금) 재정수지 적자가 2020년 1.7조원(GDP대비 0.10%)에서 2090년 6.7조원(GDP대비 0.16%)로 그 규모가 커질 것으로 전망

#### | 공적연금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원, %)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
합계	수입	55.7	116.6	118.2	106.0	92.6	96.1	100.1	104.4	0.9
	지출	55.1	95.7	149.1	210.0	268.7	314.0	335.7	330.9	2.6
	재정수지 (GDP 대비 비율)	0.6 (0.02)	20.9 (0.88)	-31.0 (-1.10)	-104.0 (-3.32)	-176.2 (-5.17)	-217.9 (-5.96)	-235.5 (-6.04)	-226.7 (-5.48)	
	적립금 (GDP 대비 비율)	775.6 (40.10)	1,068.5 (44.34)	1,054.0 (37.68)	438.3 (13.97)	25.0 (0.74)	28.4 (0.77)	31.6 (0.81)	35.0 (0.84)	
국민 연금	수입	33.2	89.6	89.5	75.2	60.7	64.1	67.6	73.0	1.1
	지출	29.9	59.5	103.5	155.3	206.2	244.0	260.0	251.0	3.1
	재정수지 (GDP 대비 비율)	3.3 (0.17)	30.1 (1.25)	-14.1 (-0.50)	-80.1 (-2.55)	-145.5 (-4.26)	-179.9 (-4.92)	-192.4 (-4.94)	-178.0 (-4.30)	
	적립금 (GDP 대비 비율)	740.0 (38.3)	1,027.7 (42.6)	1,019.9 (36.5)	416.4 (13.3)	-	-	-	-	

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
공무원 연금	수입	16.1	19.5	21.1	23.1	24.6	24.9	25.5	24.5	0.6
	지출	18.2	26.3	33.3	40.3	45.9	49.9	53.3	56.6	1.6
	재정수지 (GDP 대비 비율)	-2.1 (-0.11)	-6.8 (-0.28)	-12.2 (-0.43)	-17.2 (-0.55)	-21.4 (-0.63)	-25.0 (-0.68)	-27.8 (-0.71)	-32.1 (-0.78)	
	적립금 (GDP 대비 비율)	12.4 (0.64)	14.9 (0.62)	17.5 (0.62)	20.3 (0.65)	23.3 (0.68)	26.5 (0.72)	29.6 (0.76)	32.8 (0.79)	
사학 연금	수입	4.6	5.4	5.3	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7	-0.3
	지출	3.5	5.3	6.6	7.7	8.9	11.4	13.2	13.5	2.0
	재정수지 (GDP 대비 비율)	1.1 (0.06)	0.1 (0.01)	-1.3 (-0.05)	-2.5 (-0.08)	-4.3 (-0.13)	-7.2 (-0.20)	-9.1 (-0.24)	-9.9 (-0.25)	
	적립금 (GDP 대비 비율)	21.9 (1.18)	24.5 (1.06)	15.1 (0.56)	- -	- -	- -	- -	- -	
군인 연금	수입	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.2	0.8
	지출	3.5	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.2	9.8	1.5
	재정수지 (GDP 대비 비율)	-1.7 (-0.10)	-2.5 (-0.11)	-3.4 (-0.12)	-4.2 (-0.14)	-5.0 (-0.15)	-5.8 (-0.16)	-6.2 (-0.16)	-6.7 (-0.16)	
	적립금 (GDP 대비 비율)	1.3 (0.07)	1.4 (0.06)	1.5 (0.05)	1.6 (0.05)	1.7 (0.05)	1.9 (0.05)	2.0 (0.05)	2.2 (0.05)	

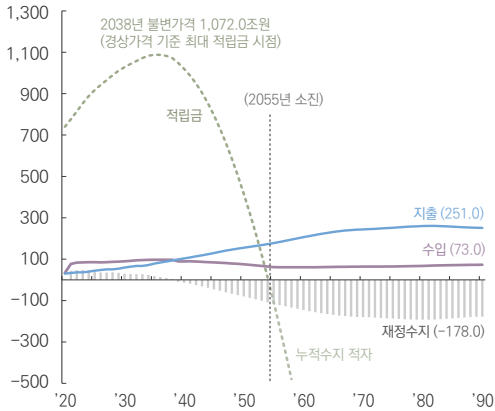
주: 1. 국민연금의 적립금은 2055년에 소진되고, 사학연금의 적립금은 2048년에 소진되므로 각각 2060년 이후와 2050년 이후에는 적립금이 존재하지 않음

2. 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

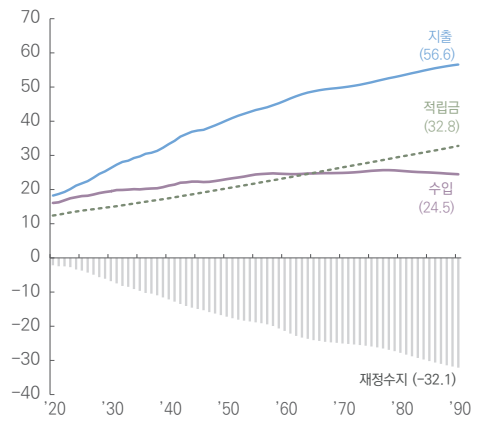
### | 국민연금기금 재정수지 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)



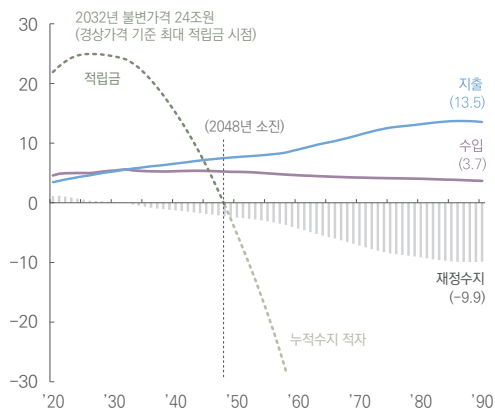
### | 공무원연금기금 재정수지 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)



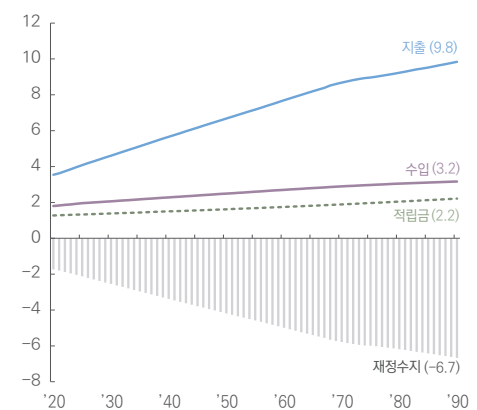
### | 사학연금기금 재정수지 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)



### | 군인연금기금 재정수지 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)



## 2. 재정평가지표 분석

### 가 제도부양비

$$\text{제도부양비} = [\text{노령(퇴직)연금 수급자 수} / \text{가입자 수}] \times 100$$

- 제도부양비는 가입자 100명이 부양하는 노령연금 수급자 수를 의미
  - 일반적으로 가입자가 부양하는 수급자가 적을수록 가입자의 평균 부양부담이 낮음을 시사
- 국민연금과 사학연금은 인구구조의 변화로 인한 가입자 수의 감소 등으로 전망기간 후반에는 공무원 및 군인연금보다 높은 제도부양비 예상
  - 사학연금의 경우, 교원 수가 급격하게 감소함에 따라 그 규모가 절반 수준으로 축소될 것으로 전망되면서 2020년 대비 2090년에 10.5배 증가

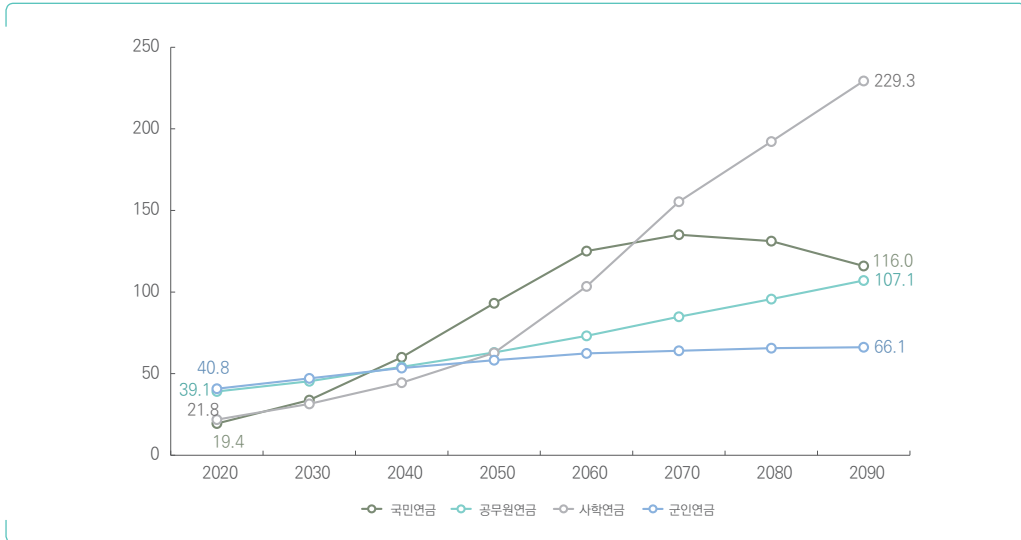
| 공적연금 제도부양비 추이: 2020~2090년 |

(단위: 만명, 명)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
국민 연금	수급자	433.6	704.5	1,095.1	1,432.4	1,569.6	1,491.2	1,272.2	1,022.0
	가입자	2,234.3	2,087.3	1,825.0	1,538.9	1,254.6	1,103.7	969.4	881.5
	부양비	19.4	33.8	60.0	93.1	125.1	135.1	131.2	116.0
공무원 연금	수급자	46.7	58.9	71.4	83.6	96.5	108.1	113.8	118.1
	가입자	119.5	130.0	131.9	132.7	131.9	127.4	118.9	110.3
	부양비	39.1	45.3	54.2	63.0	73.2	84.8	95.7	107.1
사학 연금	수급자	7.7	11.4	14.7	19.7	26.7	35.9	40.8	41.5
	가입자	35.3	36.3	33.0	31.4	25.8	23.1	21.2	18.1
	부양비	21.8	31.4	44.5	62.7	103.4	155.3	192.2	229.3
군인 연금	수급자	7.5	8.9	10.1	11.0	11.8	12.1	12.4	12.5
	가입자	18.4	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9
	부양비	40.8	47.1	53.4	58.2	62.4	64.0	65.6	66.1

## | 공적연금 제도부양비 추이: 2020~2090년 |

(단위: 명)



### 나

## 수입비

$$\text{수입비}_t = \text{수입}_t / \text{지출}_t$$

- 수입비는 특정 연도 수입으로 해당 연도 지출을 어느 정도 충당할 수 있는지 측정하는 지표
  - 수입비가 1보다 낮다는 것은 수입이 지출보다 적어 해당 연도는 수입으로 지출을 충당할 수 없음을 시사
    - 수입은 연금기금의 전체 수입(보험료, 기금운용수익 등)을 의미하고, 지출은 전체 지출(연금 급여, 관리운영비 등)을 의미
- 재정수지 적자를 국가보전금으로 충당하고 있는 공무원과 군인연금의 수입비는 전망기간 내내 1이하이고 2090년에는 각각 0.43배, 0.33배까지 악화
  - 국민연금과 사회연금은 2020년에는 1배 이상으로 시작하지만, 2030년 이후에는 1배 이하로 낮아지고 2090년에는 0.27~0.29배로 예상

### | 공적연금 수입비 추이: 2020~2090년 |

(단위: 조원, 배)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
국민 연금	수입	33.2	89.6	89.5	75.2	60.7	64.1	67.6	73.0
	지출	29.9	59.5	103.5	155.3	206.2	244.0	260.0	251.0
	수입비	1.11	1.51	0.86	0.48	0.29	0.26	0.26	0.29
공무원 연금	수입	16.1	19.5	21.1	23.1	24.6	24.9	25.5	24.5
	지출	18.2	26.3	33.3	40.3	45.9	49.9	53.3	56.6
	수입비	0.88	0.74	0.63	0.57	0.54	0.50	0.48	0.43
사학 연금	수입	4.6	5.4	5.3	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7
	지출	3.5	5.3	6.6	7.7	8.9	11.4	13.2	13.5
	수입비	1.33	1.03	0.81	0.68	0.52	0.37	0.31	0.27
군인 연금	수입	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.2
	지출	3.5	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.2	9.8
	수입비	0.51	0.46	0.40	0.37	0.35	0.33	0.33	0.33

주: 전망액은 2020년 불변가격

### | 공적연금 수입비 추이: 2020~2090년 |

(단위: 배)





## 다

### 적립배율

$$\text{적립배율}_t = \text{적립금}_t / \text{연금급여}_t$$

- 적립배율은 특정 연도 초기 적립금이 해당 연도 지출을 충당할 수 있는 수준을 측정하는 지표
  - 적립방식으로 연금을 운용하는 경우에 재정목표를 결정하고 이를 점검하기에 유용한 지표
    - 국민연금과 사학연금은 지출 충당을 목적으로 적립금을 운용하고 있으므로 지표 산출 대상 해당
- 국민연금과 사학연금의 적립배율은 2020년 기준으로 각각 25.3배, 6.4배이고, 점차 감소하다가 적립금 소진시점 이후에는 미발생

| 공적연금 적립배율 추이: 2020~2055년 |

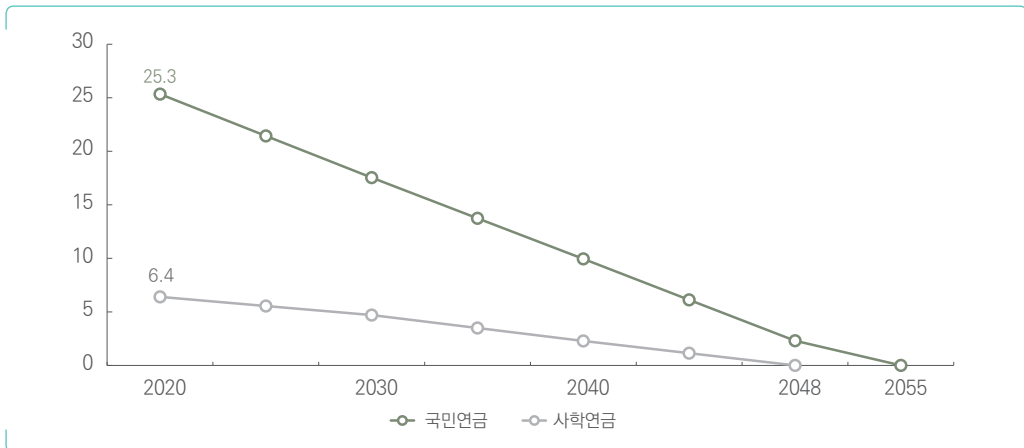
(단위: 조원, 배)

		2020	2030	2040	2048	2050	2055
국민 연금	적립금	740.0	1,027.7	1,019.9	661.4	416.4	-
	연금급여	29.2	58.6	102.5	145.2	155.3	176.5
	적립배율	25.3	17.5	10.0	4.6	2.7	-
사학 연금	적립금	21.9	24.5	15.1	-	-	-
	연금급여	3.5	5.3	6.6	7.5	7.7	8.0
	적립배율	6.4	4.7	2.3	-	-	-

주: 전망액은 2020년 불변가격

| 공적연금 적립배율 추이: 2020~2055년 |

(단위: 배)



## 라

# 부과방식비용률

$$\text{부과방식비용률}_t = \text{연금급여 지출}_t / \text{보험료 부과대상 소득}_t$$

- 부과방식비용률은 특정 연도 연금급여액을 해당 연도 가입자들의 보험료를 통해서만 모두 충당한다고 가정했을 때, 필요한 보험료율 수준을 측정하는 지표
  - 공무원 및 군인연금은 이미 당해 연도 보험료 수입으로 급여 지출을 충당하고 부족한 금액은 국가보전금으로 지원하고 있으므로, 현행 보험료율을 초과하는 비용률은 국가보전금 지원율로 해석 가능
  - 국민연금 및 사학연금의 경우, 현행 보험료율을 초과하는 비용률은 제도개선을 통해 보험료율을 인상하거나, 정부의 지원 등을 통해 충당해야 하는 재정규모로 해석 가능
  
- 공무원연금과 군인연금은 이미 현행 보험료율 넘어섰고 2090년 48.4% 및 55.4%로 약 2배 및 4배 정도 높은 수준에 이를 전망
  - 국민연금과 사학연금은 2020년에는 현행 보험료율 보다 낮지만 국민연금은 2080년 35.6%, 사학연금은 2090년 67.3%까지 높아질 전망

### | 공적연금 부과방식비용률 추이: 2020~2090년 |

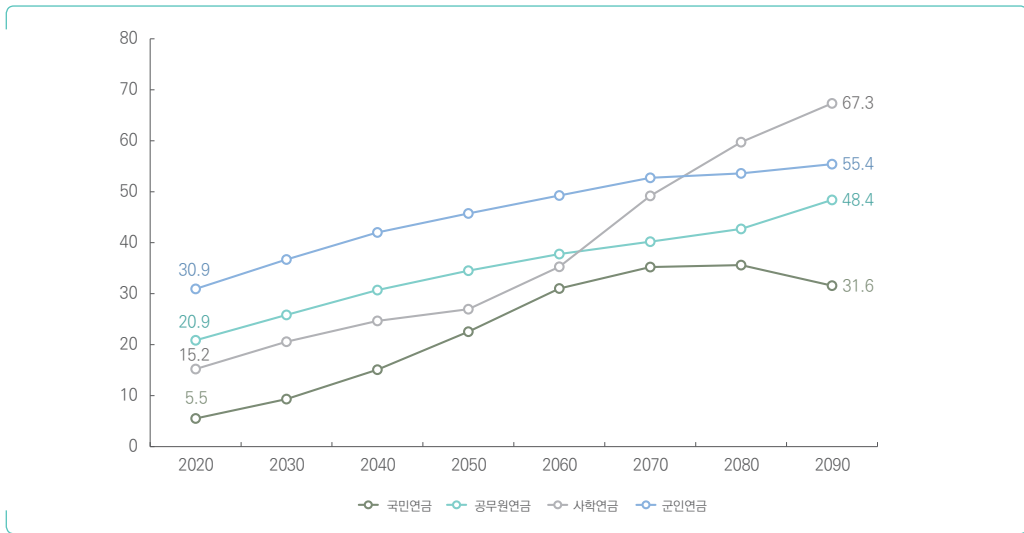
(단위: 조원, %)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
국민 연금	연금급여	29.2	58.6	102.5	154.0	204.7	242.1	687.6	257.8
	소득	529.5	628.7	679.2	683.2	659.7	687.6	724.1	786.7
	부과방식비용률	5.5	9.3	15.1	22.5	31.0	35.2	35.6	31.6
공무원 연금	연금급여	15.5	22.2	29.2	35.8	40.6	45.1	47.8	50.9
	소득	74.3	85.9	95.1	103.7	107.5	112.2	111.9	105.2
	부과방식비용률	20.9	25.8	30.7	34.5	37.8	40.2	42.7	48.4
사학 연금	연금급여	3.4	5.1	6.4	7.5	8.8	11.2	12.9	13.3
	소득	22.1	25.0	26.1	27.9	24.8	22.7	21.6	19.7
	부과방식비용률	15.2	20.6	24.7	26.9	35.3	49.2	59.7	67.3
군인 연금	연금급여	3	4.0	5.0	5.9	6.8	7.7	8.2	8.7
	소득	9.7	10.9	11.9	12.9	13.8	14.6	15.3	15.7
	부과방식비용률	30.9	36.6	41.8	45.8	49.6	52.6	53.6	55.4

주: 전망액은 2020년 불변가격

| 공적연금 부과방식비용률 추이: 2020~2090년 |

(단위: %)



마

수익비

$$\text{수익비} = \frac{\text{연금 수급기간 동안 연금급여액의 현재가치}}{\text{가입기간 동안 보험료 납입금의 현재가치}}$$

■ 수익비는 특정 연령대(코호트: cohort)의 보험료 납입금과 연금급여 수급액의 비율을 현재가치로 비교한 값

- 가입자가 납입한 보험료에 비해 얼마나 많은 연금급여를 수급하고 있는지를 측정하는 지표
- 수익비가 높을수록 납입한 보험료에 비해 높은 수준의 연금급여를 지급하는 것으로 해석

■ 4대 공적연금은 제도 도입 이후 보험료율 인상, 연금지급률 인하 등의 개혁을 추진하면서 최근 출생한 연령대일수록 수익비 감소

- 4대 공적연금의 수익비는 연금별 특성에 따라 차이가 있으나 공통적으로 2이상의 수익비를 보여, 현행 제도가 유지될 경우 앞으로의 인구구조 변화 등을 감안할 때 재정 지속가능성 문제를 야기하는 주된 요인으로 작동
- 국민연금은 소득재분배 장치에 의해 소득이 낮을수록 수익비가 높은 특성 확인

### 3. 개별 시나리오 분석

#### 가 임금상승률

- 기준선 임금상승률은 국민연금에는 NABO 전망 명목임금상승률(평균 3.2%), 공무원·사학·군인연금에는 공무원 처우개선율(평균 2.0%)을 적용
- 기본가정에 +1%p 적용 시 전망기간 전반부에는 보험료 수입 증가로 인한 재정수지 개선 효과를 보이나, 연금 수급시점에는 지출 증가로 재정수지 악화되고 -1%p시에는 개선
  - 국민연금은 명목임금상승률 1%p 상승 시 재정수지 적자가 연평균 31.7조원증가하고, 1%p 하락 시에는 연평균 22.9조원 개선
  - 공무원·사학·군인연금은 처우개선율 1%p 상승 시 재정수지 적자가 각각 연평균 1.7조원, 0.5조원, 1.2조원 증가하고, 1%p 하락 시에는 각각 연평균 1.9조원, 0.5조원, 0.8조원 개선

| 임금상승률 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액	
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3	
	증가액	+1%p	-	4.9	5.7	-5.1	-31.5	-59.6	-87.4	-100.4	-31.7
		-1%p	-	-4.4	-4.3	5.8	26.2	45.2	60.6	65.1	22.9
공무원 연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2	
	증가액	+1%p	-	1.2	2.0	1.6	-0.2	-3.3	-6.9	-13.4	-1.7
		-1%p	-	-1.0	-1.4	-0.8	1.3	3.8	6.5	10.2	1.9
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	
	증가액	+1%p	-	0.4	0.9	1.2	0.2	-1.3	-2.8	-3.6	-0.5
		-1%p	-	-0.5	-0.7	-0.5	0.1	1.2	2.3	3.1	0.5
군인 연금	기준선	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5	
	증가액	+1%p	-	0.1	-	-0.4	-1.0	-2.0	-3.0	-4.2	-1.2
		-1%p	-	-	0.1	0.3	0.8	1.5	2.0	2.6	0.8

주: 전망액은 2020년 불변가격

- 임금상승률 변화에 국민연금은 최대 적립금 도달 시점이 1년 늦추어지고 적립금 소진 시점이 변화가 없으나, 사학연금은 비교적 큰 폭의 변화를 보임
- 국민연금은 보험료 부과 시 소득 상한, 소득재분배 기능이 내재되어 있어 임금상승률 변화가 보험료 수입 및 급여지출의 증감에 제한적으로 반영

### | 임금상승률 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	1%p 증가	2039년 (+1년)	1,440.1 (+95.5)	2040년 (+1년)	2055년 (-)
	1%p 감소	2037년 (-1년)	1,267.0 (-77.7)	2038년 (-1년)	2055년 (-)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	1%p 증가	2035년 (+3년)	32.2 (+4.3)	2036년 (+3년)	2057년 (+9년)
	1%p 감소	2027년 (-5년)	26.1 (-1.8)	2028년 (-5년)	2044년 (-4년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

## 나

### 기금운용수익률

- 국민연금과 사학연금의 기금운용수익률 기본가정은 전망기간 동안 각각 평균 3.2%, 2.7%이고, 변화 효과는 수입의 증감을 초래하여 재정상태에 영향

#### | 기금운용수익률의 변화 |

	기본가정	기금운용수익률 변화
국민연금	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 적립금 상승구간: NABO 명목회사채금리 × 1.76</li> <li>· 적립금 하락구간: NABO 명목회사채금리 × 1.38 (평균 3.2%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본가정 + 1%p (평균 4.2%)</li> <li>· 기본가정 - 1%p (평균 2.2%)</li> </ul>
사학연금	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 적립금 상승구간: NABO 명목회사채금리 × 1.65</li> <li>· 적립금 하락구간: NABO 명목회사채금리 × 1.39 (평균 2.7%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본가정 + 1%p (평균 3.7%)</li> <li>· 기본가정 - 1%p (평균 1.7%)</li> </ul>

- 국민연금의 경우, 기본가정에 +1%p 적용 시 재정수지 적자는 연평균 9.4조원 개선되고 -1%p 적용 시 연평균 5.8원의 재정수지 적자가 확대

#### | 기금운용수익률 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액	
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3	
	증가액	+1%p	-	13.7	29.1	21.0	-	-	-	-	9.4
		-1%p	-	-11.8	-14.1	-10.2	-	-	-	-	-5.8
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	
	증가액	+1%p	-	0.3	0.4	0.2	-	-	-	-	0.1
		-1%p	-	-0.4	-0.3	-	-	-	-	-	-0.1

주: 1. 적립금이 소진된 이후에는 기금운용수익이 발생하지 않음

2. 전망액은 2020년 불변가

- 국민연금의 경우, 기본가정에  $\pm 1\%p$  적용 시 적립금 소진 시점은 기준선 대비 각각 4년씩 변동될 것으로 전망
- 사학연금은 기본가정에  $+1\%p$  적용 시 적립금 소진은 4년 늦추어지고,  $-1\%p$  적용하면 2년 빨라질 것으로 전망

### | 기금운용수익률 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	1%p 증가	2042년 (+4년)	1,689.6 (345.0)	2043년 (+4년)	2059년 (+4년)
	1%p 감소	2035년 (-3년)	1,129.7 (-215.0)	2036년 (-3년)	2051년 (-4년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	1%p 증가	2034년 (+2년)	32.0 (+4.1)	2035년 (+2년)	2052년 (+4년)
	1%p 감소	2027년 (-5년)	25.3 (-2.6)	2028년 (-5년)	2046년 (-2년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

## 다 보험료율

- 보험료율은 연금수입에만 영향을 주는 변수이며, 공적연금의 재정수지 적자가 증가함에 따라 정부 또는 국회 등에서 논의되었던 보험료율 인상 범위를 고려하여 시나리오 구성
  - 국민연금의 경우, 현행 9%에서 2021년부터 12%, 13% 적용 시 재정수지 적자는 각각 연평균 28.8조원, 39.3조원 감소
  - 공무원연금과 사학연금은 현행 18%에서 2024년 19%, 이후 2028년 20%까지 단계적으로 인상할 경우, 연평균 재정수지 개선 규모는 각각 1.0~1.9조원, 0.3~0.6조원
  - 군인연금은 현행 14%에서 2025년 18%, 2029년 20%까지 단계적으로 인상할 경우, 재정수지 적자는 각각 연평균 0.5조원, 0.8조원 감소

- 군인연금의 경우, 2020년 기준 14%의 보험료율을 유지하고 있는데 공무원·사학연금의 보험료율(18%)과 향후 추가 인상 가능성 등을 고려하여 4%p, 6%p 인상 시 재정수지 변화를 검토

| 보험료율 인상에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액	
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3	
	증가액	+3%p	-	24.4	43.2	41.5	31.9	21.4	22.5	24.3	28.8
		+4%p	-	32.6	54.9	55.5	48.1	28.5	30.0	32.4	39.3
공무원 연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2	
	증가액	+1%p	-	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0
		+2%p	-	1.7	1.9	2.1	2.2	2.2	2.3	2.1	1.9
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	
	증가액	+1%p	-	0.3	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.3
		+2%p	-	0.6	0.8	1.0	0.5	0.5	0.4	0.3	0.6
군인 연금	기준선	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5	
	증가액	+4%p	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
		+6%p	-	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8

주: 전망액은 2020년 불변가격

- 국민연금의 보험료율이 13%로 인상 될 경우, 기준선 대비 최대 적립금 도달 시점은 9년, 적립금 소진 시점은 11년 늦추어지는 2066년이 될 전망
- 사학연금의 경우, 보험료율 20%를 적용할 경우 기준선 대비 최대 적립금 도달시점은 4년, 적립금 소진 시점은 9년 늦추어질 것으로 전망



## | 보험료율 인상에 따른 적자전환 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	3%p 증가	2045년 (+7년)	2,023.9 (679.3)	2046년 (+7년)	2063년 (+8년)
	4%p 증가	2047년 (+9년)	2,327.9 (983.3)	2048년 (+9년)	2066년 (+11년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	1%p 증가	2034년 (+2년)	31.7 (+3.8)	2035년 (+2년)	2052년 (+4년)
	2%p 증가	2036년 (+4년)	35.8 (+7.9)	2037년 (+4년)	2057년 (+9년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

## 라

### 소득대체율

□ 소득대체율(연금지급률)의 변화는 지출 증감으로 확인되며, 정부와 국회에서 논의되었던 내용을 반영하여 국민연금은 소득대체율 상향 조정에 따른 변화를 살펴보고, 나머지 3개의 직역연금은 연금지급률 인하에 따른 변화를 검토

- 국민연금의 경우, 2021년부터 기본가정(40%)에 45%, 50% 적용 시 재정수지 적자는 각각 연평균 16.2조원 33.4조원 증가
- 공무원연금과 사학연금의 연금지급률을 현행 1.7%에서 2035년까지 1.5%로 단계적으로 인하하는 경우, 재정수지 적자가 연평균 2.3조원, 0.6조원 개선
- 군인연금의 현행 연금지급률 1.9%를 다른 직역연금과의 형평성 및 향후 추가 인하 가능성을 고려하여 2040년까지 1.5%로 단계적으로 인하하는 경우, 재정수지 적자는 연평균 0.9조원 개선

### | 소득대체율(연금지급률) 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3
	증가액 (40→45%)	-	-0.5	-4.3	-13.5	-20.5	-28.0	-31.6	-30.9	-16.2
	증가액 (40→50%)	-	-1.3	-10.0	-29.2	-42.3	-56.8	-63.5	-61.8	-33.4
공무원 연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
	증가액	-	-	0.4	1.1	2.5	4.0	5.2	5.9	2.3
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1
	증가액	-	-	0.1	0.2	0.5	1.0	1.4	1.5	0.6
군인 연금	기준선	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5
	증가액	-	0.0	0.2	0.6	1.1	1.5	1.7	1.8	0.9

주: 전망액은 2020년 불변가격

- 소득대체율(연금지급률) 변화에 따라 국민연금은 적립금 소진 시점이 기준선 대비 2~3년 변동하고, 사학연금은 1년 늦추어지는 것으로 전망

### | 소득대체율(연금지급률) 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	소득대체율 인상 (40→45%)	2038년 (-)	1,326.7 (-17.9)	2039년 (-)	2053년 (-2년)
	소득대체율 인상 (40→50%)	2037년 (-1년)	1,305.3 (-39.3)	2038년 (-1년)	2052년 (-3년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	연금지급률 인하	2032년 (-)	27.9 (-)	2033년 (-)	2049년 (+1년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

# 마

## 수급개시연령

- 인구 고령화와 기대수명의 지속적인 증가로 인하여 향후 노동 연한이 길어질 것으로 예상됨에 따라 수급개시연령 상향 조정을 검토
  - 계급별 연령정년제도를 운영 중인 군인연금을 제외한 3개의 공적연금의 수급개시연령을 현행(2033년부터 65세 적용) 대비 2세 상향하여 67세로 조정
  - 국민연금의 수급개시연령을 67세로 상향 조정하는 경우 재정수지 적자가 기준선 대비 연평균 15.1조원 감소하고, 공무원연금과 사학연금의 재정수지 적자는 각각 연평균 2.2조원, 0.5조원 감소

■ 수급개시연령 상향 조정에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3
	증가액	-	-0.1	15.7	21.0	23.3	19.6	21.6	19.9	15.1
공무원 연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
	증가액	-	-	0.3	2.8	4.0	3.3	3.6	3.7	2.2
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1
	증가액	-	-	-	0.5	1.0	1.1	0.9	0.8	0.5

주: 전망액은 2020년 불변가액

- 수급개시연령을 상향조정하는 경우, 국민연금의 적자전환 및 적립금 소진 시점은 기준선 대비 2년씩 늦추어지나, 사학연금은 적립금 소진 시점만 1년 늦추어지는 것으로 전망

■ 수급개시연령 상향 조정에 따른 적자전환 및 적립금 전망 |

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민 연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	수급개시연령 상향 조정	2040년 (+2년)	1,366.6 (+21.9)	2041년 (+2년)	2057년 (+2년)
사학 연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	수급개시연령 상향 조정	2032년 (-)	27.9 (-)	2033년 (-)	2049년 (+1년)

주: 불변가액은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

## 4. 연금별 조합 시나리오 분석

### 가 국민연금

- (시나리오 개요) 국민연금과 관련하여 정부 등에서 그 동안 논의하였던 내용, 독일, 일본 등의 해외사례 등을 고려하여 보험료율과 소득대체율, 수급개시연령 등 3개 변수의 조합을 통한 5가지 시나리오 구성

#### | 국민연금의 보험료율, 소득대체율 및 가입연령 조합 시나리오 |

(단위: 조원)

	변 수			
	보험료율	소득대체율	수급개시연령	가입연령
기본가정	9%	40%	65세 (2034년~)	18~59세
시나리오①	9%	40%	67세(+2세) · 2038년~: 66세 · 2044년~: 67세	18~59세
시나리오②	9%	40%		18~61세 (2년 연장)
시나리오③	12% (+3%p)	45%		18~59세
시나리오④	14% (+5%p)	45%		18~59세
시나리오⑤	18% (+9%p)	45%		18~59세

주: 보험료율은 2021~2030년간 매년 0.3%p(시나리오 ③) 및 0.5%p(시나리오 ④)씩 인상한다고 가정하고 시나리오⑤의 보험료율은 2021년 10% 인상한 뒤, 2041년까지 매년 0.4%p 인상 가정

- (재정수지 변화) 보험료율 18%, 소득대체율 45%, 67세 수급개시를 적용한 시나리오⑤가 연평균 79.1조원으로 가장 큰 재정수지 개선효과 예상
  - 가입기간 2년 연장을 유일하게 적용하였던 시나리오②가 연평균 11.3조원으로 가장 작은 재정수지 개선효과 예상
  - 시나리오②는 전망기간 초반에는 보험료수입 증가로 재정수지가 크게 개선되나 후반으로 갈수록 연금지출의 증가로 재정수지 개선 효과 감소

## | 시나리오에 따른 국민연금 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

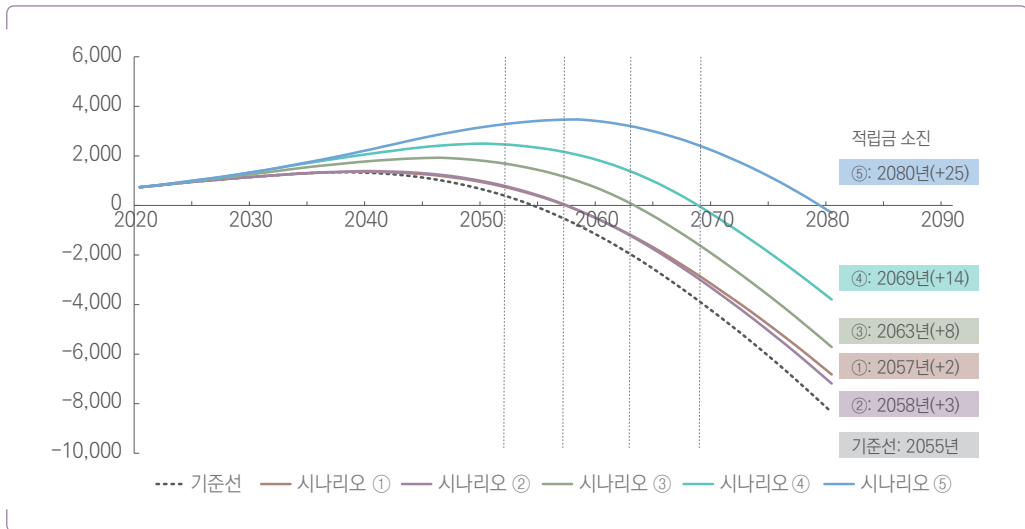
		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기본가정		3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3
시나리오	시나리오①	-	-0.1	15.7	21.0	23.3	19.6	21.6	19.9	15.1
	시나리오②	-	0.0	19.1	20.4	17.6	10.0	11.5	11.7	11.3
	시나리오③	-	21.1	43.3	47.3	37.6	15.1	15.2	15.9	26.4
	시나리오④	-	35.5	64.3	85.3	67.7	29.3	30.2	32.2	45.8
	시나리오⑤	-	33.2	92.4	127.2	117.4	87.6	60.2	64.6	79.1

주: 전망액은 2020년 불변가격

■(적립금 및 재정지표 변화) 시나리오①과 ②는 적립금 소진 시점이 기준선에 비해 2년 및 3년, 시나리오③은 8년, 시나리오④는 14년, 시나리오⑤는 25년 늦추어지는 2080년으로 전망

## | 국민연금 조합 시나리오별 적립금 추이(경상가격 기준) |

(단위: 조원)



- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세, 가입연령 미조정  
 2. 시나리오②: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세, 가입연령 2년 연장  
 3. 시나리오③: 보험료율 12%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세, 가입연령 미조정  
 4. 시나리오④: 보험료율 14%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세, 가입연령 미조정  
 5. 시나리오⑤: 보험료율 18%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세, 가입연령 미조정

- 시나리오①과 ②의 부과방식비용률은 각각 30.0%, 30.7%로 기준선의 31.6%보다 낮으나 소득대체율 45%를 적용한 시나리오③, ④, ⑤는 33.7%로 상승
- 재정수지의 GDP 대비 비율은 개선효과가 클수록 작아지며, 2090년 기준 가장 큰 개선효과(경상가격 기준 166.7조원)를 보이는 시나리오⑤가 -2.7%로 가장 낮음

### | 조합 시나리오에 따른 국민연금 적립금 및 재정지표 |

(단위: 조원, %)

	최대 적립금		적립금 소진		2090년 지표	
	시점	금액	시점	금액	부과방식 비용률	재정수지 GDP대비비율
기본가정	2038년	1,344.6	2055년	-166.7	31.6	-4.3
시나리오①	2040년 (+2년)	1,366.6 (+21.9)	2057년 (+2년)	-11.8	30.0	-3.8
시나리오②	2040년 (+2년)	1,390.5 (+45.9)	2058년 (+3년)	-183.3	30.7	-4.0
시나리오③	2046년 (+8년)	1,926.0 (+581.4)	2063년 (+8년)	-22.8	33.7	-3.9
시나리오④	2050 (+12년)	2,498.9 (+1,154.3)	2069년 (+14년)	-163.0	33.7	-3.5
시나리오⑤	2058 (+20년)	3,470.8 (+2,126.2)	2080년 (+25년)	-296.5	33.7	-2.7

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

## 나 공무원·사학연금

□(시나리오 개요) 연금지급률 인하와 수급개시연령 상향 등 지출 감소 방안을 조합하되, 수급개시연령 상향으로 소득공백에 따른 어려움을 최소화하기 위한 현실적 방안으로 정년 연장을 추가하여 구성

- 공무원연금 가입자와 사학연금 일반직 가입자의 정년은 현행 60세에서 62세, 사학연금 교원 가입자의 정년은 현행 65세에서 67세로 단계적 연장을 가정

| 공무원·사학연금의 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오 |

	수준(변동 폭)		
	연금지급률	수급개시연령	정년
현행	('20년) 1.79% → ('25년) 1.74% → ('30년) 1.72% → ('35년) 1.7%	('33년~) 65세	공무원 및 사학일반기(공) 60세 사학교원(사) 65세
시나리오①	현행 기준 유지	('33년) 65세	('33년) 60세(공), 65세(사)
시나리오②	('20년) 1.79% → ('25년) 1.64% → ('30년) 1.57% → ('35년) 1.5%	→ ('36년) 66세 → ('39년~) 67세	→ ('36년) 61세(공), 66세(사) → ('39년~) 62세(공), 67세(사)

■ (공무원연금 재정수지 변화) 재정수지 개선 폭은 연금지급률 인하 방안이 포함된 시나리오 ②가 ①보다 큰 것으로 전망

- 전망기간 후반으로 갈수록 연금지급률 인하가 수지 개선효과에 미치는 영향이 커져 시나리오 ①과 ②의 재정수지 개선 폭의 차이는 2040년 0.3조원에서 2090년 5.7조원까지 확대

| 조합 시나리오에 따른 공무원연금 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선		-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
증가액	시나리오①	-	-	1.1	5.0	5.9	4.1	2.8	2.9	2.9
	시나리오②	-	-	1.4	5.9	8.0	7.9	7.8	8.6	5.0

주: 전망액은 2020년 불변가격

■ (사학연금 재정수지 변화) 기준선 대비 연평균 재정수지 적자는 시나리오①이 0.9조원, 시나리오②는 1.4조원 감소하여 공무원연금과 동일하게 시나리오②가 더 큰 폭으로 재정수지를 개선할 것으로 전망

- 공무원연금과 유사하게 전망기간 후반으로 갈수록 연금지급률 인하에 따른 수지 개선효과가 커져 두 시나리오의 재정수지 개선 폭의 차이 확대

| 조합 시나리오에 따른 사학연금 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선		1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1
증가액	시나리오①	-	-	0.2	0.8	1.6	1.8	1.4	1.2	0.9
	시나리오②	-	-	0.3	1.0	2.0	2.6	2.7	2.7	1.4

주: 전망액은 2020년 불변가격

■ (사학연금 적립금 변화) 적립금 소진 시점은 시나리오①이 기준선 대비 3년, 시나리오②가 기준선 대비 4년 연장될 것으로 전망

| 조합 시나리오에 따른 사학연금 적립금 전망 |

(단위: 조원)

	최대 적립금		적자전환	적립금 소진
	시점	금액		
기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
시나리오①	2032년 (-)	27.9 (-)	2033년 (-)	2051년 (+3년)
시나리오②	2032년 (-)	27.9 (-)	2033년 (-)	2052년 (+4년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함



# 다

## 군인연금

- (시나리오 개요) 군인연금이 2015년 공무원연금개혁에 상응하는 제도개편을 실시하는 것으로 가정하여 시나리오로 구성
  - 보험료율과 연금지급률의 2가지 변수를 조합하여 3개의 시나리오를 구성하되, 2015년 공무원연금 개혁 시 반영된 유족연금지급률 인하(임용시기에 관계없이 60%) 및 연금액 한시적 동결<sup>1)</sup>을 3개 시나리오에 공통적으로 적용

### | 군인연금의 보험료율, 연금지급률 조합 시나리오 |

	변 수			
	보험료율	연금지급률	유족연금지급률	연금액 인상률
기준선	14%	1.9%	70% (2013년 7월 이후 임용자 60%)	소비자물가상승률
시나리오①	18%(+4%p)	1.9%	60% (임용시기에 관계 없이 동일하게 적용)	2021~2025년 0% (한시적 동결) 이후는 소비자물가상승률
시나리오②	18%(+4%p)	1.7%(-0.2%p)		
시나리오③	18%(+4%p)	1.5%(-0.4%p)		

- (재정수지 변화) 3개 시나리오 모두 재정수지 개선효과가 있으며, 시나리오③이 보험료 18%와 연금지급률 1.5% 적용으로 수입 증가와 지출 감소 효과가 가장 클 것으로 전망
  - 보험료율 인상만 적용된 시나리오①은 재정수지 적자가 연평균 0.58조원 감소하고, 연금지급률 인하가 추가된 시나리오②와 ③은 각각 연평균 1.02조원, 1.44조원 감소

### | 조합 시나리오에 따른 군인연금 재정수지 전망: 2020~2090년 |

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선		-1.74	-2.55	-3.38	-4.19	-4.99	-5.79	-6.19	-6.67	-4.46
증 가 액	시나리오①	-	0.59	0.60	0.61	0.59	0.62	0.61	0.63	0.58
	시나리오②	-	0.62	0.75	0.93	1.14	1.36	1.45	1.53	1.02
	시나리오③	-	0.63	0.85	1.22	1.65	2.09	2.29	2.44	1.44

주: 전망액은 2020년 불변가격

1) 2015년 공무원연금 개혁에서는 2016~2020년의 5년간 연금액을 동결한 바 있다. 시나리오에서는 이를 반영하여 2021~2025년의 5년간 연금액을 동결하는 것으로 가정한다.

## 5. 시사점

- 4대 공적연금의 재정수지는 전망기간 동안 전반적으로 악화되며, 2080년경 이후에 소폭 개선
  - 지속적인 제도개선 노력을 기울이지 않으면 공적연금의 지속가능성이 담보되지 않고 미래세대의 부담이 가속적으로 증가
  - 연금개혁이 더 빨리 이루어질수록 미래세대의 부담은 보다 더 완화
  
- (국민연금 재정개선) 국민의 안정적 노후소득을 보장하기 위해 종합적이고 지속적인 재정개선 논의 필요
  - 다양한 요인을 고려한 시나리오 분석 결과, 보험료율 인상 등 수입 증가 요인과 수급개시 연령 상향 등 지출 감소 요인의 종합적이고 지속적인 개선 노력이 있어야만 연금제도의 지속가능성 유지가 가능한 것으로 나타남
  - 국민연금의 재정개선이 늦어질수록 미래 세대의 부담이 증가하는 점 등을 고려할 때, 세대 간의 형평성을 확보하고 제도의 신뢰를 제고한다는 측면에서 연금 재정개선에 대한 조속한 논의 필요
  
- (사학연금 재정개선) 세대 간 형평성 및 적립금 소진 문제를 해결하기 위한 재정개선 논의 필요
  - 재정평가지표 분석에서 타 연금에 비하여 미래 세대의 부담이 더 커지는 것으로 전망된 점을 고려하여 재정 문제 해결을 위한 논의와 재정개선에 관한 방향성 설정 등 필요
  - 적립금 소진에 관한 재정 문제는 국민연금보다 더 시급한 것으로 나타남에 따라 적립금 소진 이후 해결 방안에 관한 논의 검토
  
- (공무원·군인연금 재정개선) 보전금으로 적자를 충당하고 있는 공무원과 군인연금은 중장기적으로 지속적인 재정수지 개선 노력 필요
  - 공무원연금은 2015년 제4차 연금개혁을 실행하여 단기적으로 재정건전성을 개선하였으나, 전망기간 동안 재정수지 적자가 꾸준히 증가하여 지속적인 재정 개선 노력 필요
  - 군인연금은 제4차 연금개혁을 실행하지 않아 타 직역연금 대비 유리한 구조를 유지하고 있어 제4차 연금개혁의 내용(기여금 부담률 인상, 연금지급률 인하 등)의 조속한 실행과 더불어 중장기적인 개선 방안 마련 필요

■ (공적연금 자동조정장치 등 검토) 보험료율, 연금지급률, 수급개시연령 등이 일정한 재정 목표에 맞게 자동으로 조정되는 자동조정장치의 검토 필요

- 우리나라의 경우 공적연금의 제도개선은 유연하게 결정되기 보다는 사회적 합의가 선행된 후 해당 법률의 개정을 통하여 결정
- 제도개선의 경직성으로 인하여 사회적 혼란이 야기되거나 상당한 비용이 발생하기도 하며, 심지어 연금의 제도개선에 관한 논의 단계에서 사회적 합의에 도달하지 못할 경우 법률 개정이 어려워짐
- 자동조정장치를 도입하여 운영 중인 북구유럽 국가의 사례를 참고할 필요





# I

---

## 서론

---

NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE



## 1. 분석배경 및 목적

우리나라는 1960년 공무원연금을 시초로 1963년 군인연금, 1975년 사학연금을 순차적으로 도입하면서 특수직역종사자에 대한 연금 체계를 구축하였다. 그리고 1988년에 일반 국민을 대상으로 하는 국민연금을 도입하면서 마침내 전 국민 연금 시대를 열었다.

공적연금은 도입과 확대 과정에서 많은 어려움이 있었으나 여타 사적연금에 비해 노후 대비에 유리하다는 인식이 확산되면서 최근에는 유용한 노후 소득보장 수단으로 여겨지는 등 제도가 안착되고 있다. 또한 우리나라의 인구 고령화가 급속하게 진행되고 있고 국가적 차원에서 노인 빈곤을 예방할 필요가 있다는 점을 고려할 때 공적연금의 중요성은 날로 커지고 있다.

사회보장 측면에서 공적연금이 갖는 역할의 중요성이 강조되면서 재정규모도 빠르게 확대되고 있다. 4대 공적연금의 최근 10년간 수입과 지출 추이를 보면, 수입은 2009년 45조원에서 2019년 88.9조원으로 1.98배 증가하였으며, 급여 지출은 동기간 20.5조원에서 48.5조원으로 2.37배 증가하였다. 특징적인 점은 수입의 증가 속도보다 급여 지출의 증가 속도가 상대적으로 빠르다는 것이다. 향후 노령인구의 급격한 증가와 기대여명 연장에 따라 급여 지출은 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 반면, 저출산으로 인한 가입자 수 감소로 보험료 수입의 증가가 둔화될 것이라는 정부를 비롯한 각계의 전망은 장기적으로 연금제도가 지속될 수 있을 지에 대한 우려를 낳고 있다. 실제 1960년과 1963년에 도입된 공무원연금과 군인연금은 각각 지난 1993년과 1973년부터 재정수지 적자를 기록하고 있으며 국가보전금으로 충당하고 있는 수지 적자분은 매년 증가하고 있는 실정이다. 또한 사학연금과 국민연금의 재정수지가 각각 2035년과 2042년에 적자를 기록하고 2051년과 2057년에 적립금이 소진될 것이라는 정부의 재정추계결과는 공적연금의 지속가능성에 대한 국민들의 우려를 낳고 있다.

정부는 연금 재정의 지속가능성 확보 차원에서 미래 급여액 수준을 단계적으로 낮추고 수급개시연령도 늦추는 등 지출 측면에서의 개혁과 함께, 공무원·사학연금의 경우 보험료율을 인상하는 수입 측면에서의 제도개혁도 함께 시행한 바 있다. 연금 제도개혁으로 인해 단기적인 재정상황은 개혁 이전에 비해 어느 정도 안정화되었지



만 연금 재정의 지속가능성을 확보하기에는 여전히 미흡하다는 우려가 제기되고 있다. 특히 국민연금은 2018년 제4차 재정계산을 통해 재정이 장기적으로 지속가능하지 않음을 확인하였지만 아직까지 제도개선 방안에 대한 국민적 합의를 이끌어내지 못하고 있다. 한편, 직역연금 중에서 공무원연금과 사학연금의 경우에는 급여를 줄이고 보험료는 높이는 개혁이 이루어진 반면, 군인연금은 아직 개혁이 이루어지지 않아 형평성에 대한 논란을 낳고 있다.

이와 같이 우리나라 공적연금은 재정의 지속가능성에 대한 우려와 제도 간 형평성에 대한 논란 등 다양한 문제에 직면해 있다. 이러한 문제를 해소하기 위해서는 우선 연금에 대한 장기적인 재정상황을 예측하고 이에 기초한 생산적이고 사회통합적인 제도개선 방향에 대한 논의가 필수적이다. 연금은 제도 가입과 수급 종료까지 60년 이상이 소요되는 초장기 사회보험이다. 따라서 과거와 현재, 미래를 하나의 시뮬(time-span)에 담아 문제가 가시화되기 이전에 미리 진단하고 해결책을 제시하는 것이 어떠한 형태의 사회보험보다도 중요하다고 할 수 있다.

이에 본 보고서는 향후 70년의 장기시계에 걸친 재정전망 결과를 제공함으로써 공적연금제도의 지속가능성 확보를 위한 활발한 토론과 대안의 마련, 나아가 이해 당사자들의 사회적 합의 도출에 있어 유용한 자료로 활용되도록 도움을 주고자 한다. 더불어 본고는 재정상황을 평가하는 다양한 지표 분석을 실시하는 동시에 연금에 영향을 미치는 주요 변수가 변화하거나 제도개선이 이루어질 경우의 재정여건 변화를 보여주는 등 여러 가지 시나리오 분석결과도 추가적으로 제시한다. 이를 통해 시나리오에 따른 재정상황 변화를 보여줌으로써 정책대안을 논의할 때 도움을 주고자 한다.

## 2. 분석범위 및 방법

본 보고서는 2020년 현재의 법과 제도가 유지될 경우 2020~2090년의 향후 70년 기간 동안 우리나라 4대 공적연금의 수입·지출·재정수지 및 적립금에 대하여 전망한다.

재정전망은 연금별 제도의 특성을 감안하여 연금 수리적 기법과 코호트 기법을 기초로 구축된 국회예산정책처의 자체 연금 모형을 통해 실시한다. 각 모형에서 가입자 수와 수급자 수는 통계청 장래추계인구(2019년)에 기초하여 전망한다. 이외 연금 재정에 영향을 미치는 임금상승률과 물가상승률, 국고채 및 회사채 금리 등의 거시경제변수는 국회예산정책처의 자체 전망치를 적용한다. 또한 재정상황을 평가하기 위하여 제도부양비, 적립배출, 수익비 등의 다양한 지표 분석을 실시하는 한편, 주요 변수의 변화에 따른 개별 시나리오 분석과 제도개선을 가정한 조합 시나리오 분석 결과도 보여준다. 전망기간의 경우 연금의 속성 상 제도 가입과 수급 종료까지 60년 이상 장기가 소요된다는 점과 정부의 재정계산 시 군인연금을 제외한 3개 공적연금의 전망기간이 70년이라는 점을 고려한 것이다.

4대 공적연금에 대한 장기 재정전망 결과는 국회예산정책처가 2년마다 발간하는 장기 재정전망 보고서에도 일부 포함되어 있다. 다만 해당 보고서는 국가 재정 전반에 대한 전망과 해석에 초점을 맞추고 있어 4대 공적연금에 대한 개별적이고 구체적인 재정상황을 파악하는 데에는 한계가 있다. 한편, 정부가 개별 법률에 근거하여 매 5년마다 실시하는 재정계산의 경우에도 가장 최근 전망시점이 2015년(직역연금)과 2018년(국민연금)으로 상이할 뿐만 아니라 전망기간도 군인연금은 45년으로 70년인 나머지 3개 연금과 다르다. 전망에 사용된 통계청의 장래추계인구에 있어서도 국민연금은 2016년, 직역연금은 2011년 통계를 사용하여 4개 공적연금의 재정상황을 직접적으로 비교·분석하는 것이 불가능한 측면이 있었다. 따라서 본 보고서는 이전에 발간되었거나 실시되었던 다양한 장기 재정전망에서의 한계를 보완하여 전망시점과 전망기간, 주요변수 사용 등에 있어 일관성을 확보함으로써 4개 연금 재정에 대한 종합적인 비교가 가능하도록 작성되었다.<sup>2)</sup>

2) 또한 최근에는 국민연금에 대한 국가의 지급보장을 명문화하는 제안(예: 「국민연금법 일부개정법률안」(의안번호 2101461, 2020.7.6. 김성주의원 대표발의) 등이 제기됨에 따라 4대 공적연금이 국가재정에 미칠 영향에 대한 분석 필요성은 더욱 증가하였다.

본 보고서의 구성을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 먼저 공적연금의 전체적인 특징과 유형, 제도의 개략적인 비교와 전체 재정현황 등을 둘러 본다. 다음으로 공적연금 각각의 제도 및 재정 현황에 대한 보다 깊은 이해를 위하여 제도별로 가입 및 급여제도, 재정구조, 재정계산(재정전망) 제도, 주요 현황(가입자, 수급자, 수입, 지출, 적립금 등) 등에 대해 기술한다.

제Ⅲ장에서는 4대 공적연금 장기 재정전망의 기본 전제와 전망결과를 총괄적으로 제시한 뒤, 각 공적연금별 구체적인 재정전망 결과를 순차적으로 제시한다. 재정전망 결과를 바탕으로 공적연금의 재정상황 평가를 위한 제도부양비, 지출 대비 수입 비율, 수익비 등 재정평가지표에 대한 분석을 실시하고 그 결과도 제시한다.

제Ⅳ장은 시나리오 분석으로서 임금상승률, 보험료율, 소득대체율 등의 변화에 따라 앞에서 실시한 재정전망 결과가 얼마나 변화하는 지를 개별 시나리오로 살펴 본다. 또한, 연금 재정의 지속가능성 제고를 위하여 보험료율 인상과 수급개시연령 및 가입연령 조정, 연금지급률 조정 등의 제도변수를 연금별로 조합한 시나리오를 구성하여 그 전망결과를 제시하고 현행 제도 유지 시의 전망결과와 비교 분석한다.

마지막으로 제Ⅴ장에서는 앞에서 분석한 결과를 요약하는 한편, 재정전망 및 분석 결과에 따른 시사점을 살펴본다.





# II

---

## 공적연금제도 및 주요 현황

---

NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE



# 1. 개관

## 가. 공적연금제도의 의의와 연혁

현대 사회를 살아가는 대부분의 사람들은 젊을 때 소득활동을 하고 나이가 들면 은퇴 또는 건강 등의 이유로 경제활동을 종료하는데, 이 경우에도 기본적인 생활을 유지하기 위해서는 일정수준 이상의 소득이 필요하다. 통계청 장래인구추계에 따르면 우리나라의 2018년 기준 기대수명은 83세로, 20년 전인 1998년에 비해서는 8세, 공무원연금이 도입된 1960년에 비해서는 31세가 각각 증가하였다. 앞으로도 기대수명이 더욱 증가할 것으로 전망된다는 점을 감안하면 점점 더 길어지는 노후를 안정적으로 살아가기 위해서는 경제활동 기간 중에 미래를 대비하는 노력이 필요하다.

개인의 책임을 기본이념으로 하고 있는 자본주의 사회에서 모든 개인이 스스로 노후대비를 위한 저축을 계획하고 실행할 수만 있다면 매우 이상적이라 할 수 있다. 그러나 대부분의 사람들은 먼 미래를 대비하기 위한 저축이라는 고통을 감내하기보다는 현재의 소비를 통한 만족감을 우선 시 하는 것으로 알려져 있다. 그 결과 많은 사람들이 노후에 임박해서야 경제적 대책이 전무하거나 부족함을 인식하게 되지만 이 시점에서는 문제를 해결하기에 이미 늦게 되고, 이를 방치할 경우에는 노인 빈곤이라는 사회적·국가적 문제를 초래할 수 있다. 이러한 문제를 미연에 방지하기 위하여 대부분의 국가에서는 개인의 경제활동 기간 동안에 발생하는 소득의 일정부분을 저축하도록 강제하여 노후에 대비하도록 하는 공적연금제도를 운영하고 있다.<sup>3)</sup>

연금제도는 1889년에 독일(당시 프러시아)에서 처음 도입되었다. 독일의 연금제도는 근로자와 사용자가 부담하는 보험료를 재원으로 소득에 비례하는 연금을 지급하는 형태(“비스마르크형”)이다.<sup>4)</sup> 2년 후인 1891년에 도입한 덴마크의 연금제도는 조세 또는 준조세의 성격을 가진 보험료를 재원으로 하여 일반적으로 정액의 연금을 제공하는 형태(“비버리지형”)이다.<sup>5)</sup> 이후 세계 여러 나라에서 공적연금을 도입

3) 최재식, 「공무원연금제도 해설」, 공무원연금공단, 2016.

4) 19세기 산업혁명 시기 일자리를 잃은 노동자의 참담한 삶으로 인해 마르크스가 태어난 후발 산업국인 독일에서는 노동운동과 공산주의 운동이 거세게 일어났다. 독일의 연금제도 도입 배경에 당시 사회적으로 만연된 공산주의와 노동운동의 확산을 막는 한편, 전제군주체제를 유지하기 위한 비스마르크의 정치적 의도가 있었다.(양재진, 「복지의 원리」, 한겨레 출판, 2020. 3)



하면서 대체적으로 독일과 덴마크의 예를 따르게 되었다.<sup>5)</sup>

우리나라는 선진국보다 늦은 1960년에 국가 및 지방공무원을 적용대상으로 하는 공무원연금을 처음으로 도입했다. 3년 후인 1963년에는 장교 및 지원에 의하여 임용된 하사관(직업군인)을 대상으로 하는 군인연금, 1975년에는 사립학교 교원 및 사무직원을 대상으로 하는 사립학교교원연금이 도입되었다. 그리고 1988년에 일반 근로자 및 국민을 대상으로 하는 국민연금이 도입됨으로써 마침내 공적연금 체계를 완성하게 되었다.

## 나. 공적연금제도의 특징과 구분

공적연금제도는 근로자 또는 국민의 소득상실 위험에 공동으로 대처하기 위하여 국가 또는 법률로 정한 특수법인이 운영주체가 되는 제도로서, 적용대상에 해당하는 자는 가입이 강제되고 탈퇴도 자유롭지 않다. 반면, 기업연금이나 개인연금 등의 사적연금은 기업이나 개인이 연금의 운영주체가 되고 가입과 탈퇴가 자유롭다.

연금은 연금지급액 결정 방식에 따라 ‘확정급여(defined benefit; DB)방식’과 ‘확정기여(defined contribution; DC)방식’으로 구분된다. 확정급여방식은 미래 연금지급액을 미리 확정된 후에 보험료 수준을 정하는 방식으로, 우리나라의 공적연금이 모두 이에 해당한다. 확정기여방식은 기여한 보험료만큼 확정된 원금을 보장하는 방식이다. 즉, 금융회사 등에 미리 정해진 보험료(기여금)를 납입하면 퇴직일 등 특정시점부터 보험료 원금에 이자를 더한 금액을 일정기간 분할 지급받는 방식으로, 우리나라의 개인연금과 퇴직연금<sup>7)</sup> 등 사적연금이 주로 이에 해당한다.

한편, 연금은 재원조달 방식에 따라 ‘부과방식’(pay-as-you-go; PAYGO)과 ‘적립방식’(funding)으로 구분되기도 한다. 부과방식은 당해 연도에 필요한 급여지출액만큼 보험료를 부과하여 충당하는 방식이다. 반면, 적립방식은 가입자의 미래연금비용, 사망률, 시장이자율 등을 고려하여 장기적인 보험수리적 균형을 유지할 수 있는 평균 보험료를 결정한 후 미래 급여지출에 필요한 준비금을 미리 기금으로 적립하는 방식이다. 적립방식은 다시 미래 급여지출에 필요한 금액 전부를 적립하는 ‘완전

5) 덴마크의 경우에는 독일과 달리 전 국민의 빈곤 완화라는 순수한 목적으로 도입되었다.

6) 미국, 프랑스, 이탈리아 등은 독일의 연금제도, 스웨덴, 핀란드, 뉴질랜드, 영국 등은 덴마크의 연금제도를 각각 도입하였다.

7) 일부 퇴직연금은 확정급여방식(DB)으로 운영되기도 한다.

적립방식'과 금액 일부를 적립하는 '부분적립방식'으로 구분된다. 완전적립방식은 용어 자체가 설명하는 바와 같이 현 세대가 자신이 적립한 금액을 이자와 함께 미래에 그대로 돌려받는 형태이므로 세대 간 부양체계가 적용되지 않는 반면, 부과방식은 완전한 형태의 세대 간 부양체계가 적용된다고 할 수 있다. 이런 측면에서 우리나라의 연금제도는 재원조달 방식 측면에서 '부분적립방식'으로도 불린다. 이는 제도 초기라서 가입자 수가 수급자보다 많은 현재에는 보험료가 적립되고 있으나, 제도 성숙기에 이르러 수급자가 본격적으로 발생하면 당해 연도 보험료 수입으로 지출을 충당하지 못하고, 수지적자를 적립금으로 충당하다가 고갈된 후에는 결국 부과방식으로 전환되어야 한다는 점을 고려한 것이다. 1960년과 1963년에 도입된 우리나라 공무원연금과 군인연금의 경우 각각 1993년과 1973년부터 재정수지 적자가 발생했고, 수지 적자분을 기금 적립금으로 충당하다가 결국 국가보전금으로 충당<sup>8)</sup>하고 있다는 사실은 부분적립방식 연금제도의 특징을 보여주는 대표적인 사례라고 할 수 있다.

한편, 우리나라의 공적연금은 현행 「사회보장법」에서 정하고 있는 사회보장의 여러 유형 중 사회보험에 속하는 것으로 구분할 수 있다.<sup>9)</sup> 이는 재분배구조<sup>10)</sup> 등을 통해 경제적·사회적 약자에 대한 법적인 소득보장을 실현하는 '사회연대성의 원리'와 사회생활에서 발생하는 각종 위험을 '보험'이라는 메커니즘을 통해 분산하는 원리를 모두 갖추었다는 것을 의미한다.

8) 군인연금은 1973년부터 수지적자에 대하여 기금 적립금 충당 없이 곧바로 국가보전금으로 충당하고 있다. 공무원연금은 2000년까지는 기금 적립금으로 충당하였고, 2001년부터 국가보전금이 투입되었다.

9) 「사회보장기본법」 제3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “사회보장”이란 출산, 양육, 실업, 노령, 장애, 질병, 빈곤 및 사망 등의 사회적 위험으로부터 모든 국민을 보호하고 국민 삶의 질을 향상시키는 데 필요한 소득·서비스를 보장하는 사회보험, 공공부조, 사회서비스를 말한다.
2. “사회보험”이란 국민에게 발생하는 사회적 위험을 보험의 방식으로 대처함으로써 국민의 건강과 소득을 보장하는 제도를 말한다.

10) 소득이 많아질수록 보험료를 많이 내도록 하는 기능뿐만 아니라 소득이 높을수록 (자신의 소득 대비) 상대적으로 낮은 연금액이 지급되도록 하는 기능을 모두 포함한다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

## 다. 공적연금 현황

우리나라 4대 공적연금은 개별 법률에 근거를 두고 설치·운영되고 있는데, 가입대상과 보험료율 및 급여의 내용은 개별 법령에 의해 정해지고 있으며, 급여 지급을 위한 재원은 보험료 수입 등으로 조달된다.

연금별 제도를 개략적으로 살펴보면, 국민연금을 제외한 공무원·군인·사학연금 제도는 내용이 거의 유사하다.<sup>11)</sup> 보험료의 경우 국민연금의 지역가입자나 임의가입자를 제외한 가입자 개인은 보험료의 절반을 부담하고, 나머지는 사용자인 국가나 직장에서 부담한다.

직역연금 급여는 평균 기준소득월액에 재직기간과 연금지급률<sup>12)</sup>을 모두 곱하여 산출한다. 국민연금 급여액은 소득대체율을 나타내는 상수에 전체가입자의 평균 소득과 본인의 평균소득을 합한 금액을 곱하여 산출되며, 본인의 평균소득이 높을수록 상대적으로 낮은 연금액이 지급되도록 하는 소득재분배 기능이 적용된다.

수급개시연령은 연금별로 연령 상향 방식에 차이는 있으나 2033년 이후부터는 공무원·사학·국민연금 모두 65세로 상향된다. 단, 군인연금은 수급개시연령이 아니라 직급별 정년 이후 즉시 연금지급이 개시된다.

한편, 현행 연금의 수급요건 중 군인연금(20년 이상)을 제외한 나머지 3개 연금의 최소 가입기간은 10년으로, 가입기간을 채우지 못하는 경우에는 연금 대신 일시금이 지급된다. 다만, 최소 가입기간을 채우지 못하고 국민연금과 직역연금 간 이동하는 경우 제도 간 가입기간을 합쳐 20년 이상이면 연금을 받을 수 있도록 하는 ‘공적연금연계제도’를 운영하고 있다.<sup>13)</sup> 이 때, 직역연금과 국민연금 제도 간에는 재정 이전 없이 해당 연금에서 각 가입기간에 대해 연금을 지급한다.

11) 특히 사학연금은 「공무원연금법」을 준용하고 있어 공무원연금과 내용이 일치한다.

12) 연금지급률은 2020년 1.79%에서 2035년 1.7%로 단계적으로 낮아지는데, 지급률 1%에 대해서는 소득재분배기능이 작용하도록 설계되어 있다. 이 때, 소득재분배 기능이란 소득이 높을수록 (자신의 소득대비) 상대적으로 낮은 연금액이 지급되고 소득이 낮을수록 (자신의 소득대비) 상대적으로 높은 연금액을 지급하는 기능이다.

13) 공적연금연계는 강제가 아닌 선택사항으로, 연계를 희망하는 경우 직역연금의 퇴직일시금이나 국민연금의 반환일시금을 수령하지 말고 연계신청을 하면 된다. 직역연금에서 국민연금으로 이동한 경우는 직역연금 퇴직 후 5년 안에 국민연금 가입자격을 취득하고 연계신청을 해야 한다. 만약 퇴직일시금을 받은 경우에는 국민연금 가입 후 일시금을 반납하고 연계할 수 있다.

[표 1] 4대 공적연금제도 개요

	국민연금	공무원연금	군인연금	사학연금
소관부처 (관리기관)	보건복지부 (국민연금공단)	인사혁신처 (공무원연금공단)	국방부 (국방부)	교육부(사립학교 교원연금공단)
법적 근거	국민연금법	공무원연금법	군인연금법	사립학교 교직원연금법
설치 연도	1988년	1960년	1963년	1975년
기금명	국민연금기금	공무원연금기금	군인연금기금	사립학교교직원 연금기금
가입 대상	국내 거주 18세 이상 60세 미만 국민	공무원연금법상 공무원	부사관 이상 현역군인	사립학교 교직원 및 국립대학 병원 직원 등
보험료율	기준소득월액 9% (근로자 4.5%, 고용주 4.5%)	기준소득월액 18% (공무원 9%, 국가·지자체 9%)	기준소득월액 14% (군인 7%, 국가 7%)	기준소득월액 18% (개인 9%, 법인·국가 9%)
급여수준 (소득대체율, 연금지급률)	소득대체율 2020년 44% → 2028년 40%	재직 1년당 지급률 2020년 1.79% → 2035년 1.7%	재직 1년당 지급률 2020년 1.9%	재직 1년당 지급률 2020년 1.79% → 2035년 1.7%
지급 요건	10년 이상 가입, 수급개시연령 (2020년 62세 → 2034년 65세) 도달	10년 이상 재직, 수급개시연령 (2020년 60세 → 2033년 65세) 도달	20년 이상 복무	10년 이상 재직, 수급개시연령 (2020년 59세 → 2033년 65세) 도달
가입자 수 ('19년)	2,222만명	120만명	19만명	32만명
수급자 수 ('19년)	516만명	54만명	10만명	8만명

자료: 국회예산정책처 자료(「2018회계연도 결산 총괄분석 II」, 2019, p. 53~54)를 기초로 제작성

공적연금은 「국가재정법」에 따른 기금으로 운영된다. 각 기금은 급여에 충당하기 위한 책임준비금의 성격을 지니며, 보험료와 기금운용 수익금 등의 수입에서 연금급여 등 지출을 제외한 잉여금은 기금으로 적립된다.

4대 공적연금의 2019년 기준 기금 재정수지 흑자 규모는 40조 3,570억원 규모이다. 기금별로 보면, 국민연금과 사학연금의 경우 재정수지는 각각 42조 7,500억원과 1조 2,200억원의 흑자를 보이고 있다. 공무원연금과 군인연금은 각각 1993년, 1973년 적자 발생 이후 그 규모가 매년 증가하고 있으며, 수지 적자분은 국가보전금

으로 충당되고 있다. 4대 공적연금의 기금 적립금 합계액은 2019년말 기준 770조 6,450억원으로, 국민연금 적립금(736조 6,540억원)이 대부분을 차지한다. 공무원연금과 군인연금의 경우 재정수지 적자에도 불구하고 일정 규모의 기금 적립금을 보유하고 있는데, 이는 유동성 위기 등에 대비한 지불준비금으로서의 역할이 필요하기 때문이다. 이외에도 공무원연금은 직원 복지를 위한 주택건설, 시설운영, 학자금 대여 사업 등에 기금을 활용하고 있고, 기금운용수익의 일부를 재정수지 적자의 충당에 사용하고 있다.

[표 2] 4대 공적연금기금 재정수지 및 기금 적립금 규모: 2015~2019년

(단위: 십억원)

		2015	2016	2017	2018	2019
국민 연금	수입	51,112	53,750	59,103	61,761	66,262
	지출	15,851	17,732	19,764	21,437	23,512
	수지	35,271	36,018	39,339	40,324	42,750
	적립금	512,324	558,299	621,642	638,781	736,654
공무원연금	수입	10,604	11,701	12,600	13,456	14,854
	지출	13,677	14,020	14,882	15,737	16,910
	수지	-3,073	-2,319	-2,282	-2,281	-2,056
	적립금	8,754	10,321	10,951	10,838	12,043
군인 연금	수입	1,512	1,591	1,635	1,723	1,807
	지출	2,869	2,956	3,066	3,221	3,366
	수지	-1,357	-1,365	-1,431	-1,498	-1,557
	적립금	1,043	1,104	1,168	1,162	1,244
사학 연금	수입	4,911	5,184	5,664	5,545	5,960
	지출	4,203	4,050	4,217	4,420	4,740
	수지	708	1,134	1,447	1,125	1,220
	적립금	15,498	16,540	18,409	18,508	20,704
합계	수입	68,139	72,216	78,991	82,475	88,883
	지출	36,600	38,758	41,929	44,815	48,528
	수지	31,539	33,458	37,062	37,660	40,357
	적립금	537,619	586,264	652,189	669,289	770,645

자료: 보건복지부, 인사혁신처, 국방부, 교육부 자료를 기초로 국회예산정책처 제작

## 2. 국민연금

### 가. 제도 개요

#### (1) 가입

국민연금의 가입 대상은 국내에 거주하는 국민으로서 18세 이상 60세 미만인 자이다. 다만, 「공무원연금법」, 「군인연금법」, 「사립학교교직원 연금법」 및 「별정우체국법」을 적용받는 공무원, 군인, 교직원 및 별정우체국 직원 등 대통령령으로 정하는 자는 제외한다.

국민연금 가입자는 사업장가입자, 지역가입자, 임의가입자 및 임의계속가입자로 세분화된다. 사업장가입자는 1명 이상의 상시근로자를 고용하는 사업장의 18세 이상 60세 미만인 근로자와 사용자가 해당된다. 지역가입자는 사업장가입자가 아닌 자로서 18세 이상 60세 미만인 자가 해당된다. 다만, 가입자의 무소득 배우자, 18세 이상 27세 미만인 학생, 군복무자 등<sup>14)</sup>은 지역가입자에서 제외된다. 임의가입자는 사업장가입자 또는 지역가입자 외의 자로서 18세 이상 60세 미만인 자가 신청한 경우 해당되고, 임의계속가입자는 60세 이후에도 신청에 의하여 계속하여 국민연금 가입자 자격을 유지하기를 원하는 자가 65세까지 신청한 경우 해당된다.

[표 3] 국민연금 가입 제도 개요

	주요 내용
가입 대상	국내 거주 18세 이상 60세 미만 국민
가입자 구분	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업장가입자: 사업장에 고용된 근로자 및 사용자로서 국민연금에 가입된 자</li> <li>○ 지역가입자: 국민연금 당연가입대상 중 사업장가입자가 아닌 자로서 18세 이상 60세 미만인면서 적용제외 사유에 해당되지 않는 자</li> <li>○ 임의가입자: 의무적 가입대상이 아님(적용제외 사유 해당)에도 국민연금 가입을 신청한 사람</li> <li>○ 임의계속가입자: 가입자 또는 가입자였던 자가 60세 이후에도 신청에 의하여 계속하여 국민연금 가입자 자격을 유지하는 자</li> </ul>
가입자 수	2019년 12월말 기준 22,216,229명

자료: 보건복지부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작

14) 그 외 퇴직연금등수급권자, 생계급여 또는 의료급여 수급자, 1년 이상 행방불명된 자가 있다.

국민연금의 보험료는 가입자의 기준소득월액에 연금보험료율을 곱하여 산정한다. 기준소득월액은 국민연금 보험료 및 연금급여액의 기준이 되는 소득으로서, 2020년 기준 최저 31만원에서 최고 486만원<sup>15)</sup>의 범위에서 결정된다.

현행 제도에 따른 보험료율은 9%로 사업장가입자는 사용자가 보험료율의 절반인 4.5%, 근로자가 4.5%를 부담하며, 지역가입자·임의가입자는 가입자 본인이 9% 전부를 부담한다.

[표 4] 국민연금 보험료 부과체계

	부과율
사업장가입자	사용자 4.5%, 근로자 4.5%
지역가입자, 임의가입자	9%

자료: 보건복지부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

## (2) 급여

국민연금 급여는 연금으로 지급하는 노령연금, 장애연금, 유족연금과 일시금으로 지급하는 장애일시금, 반환일시금, 사망일시금으로 구성된다.

노령연금은 가입기간이 10년 이상인 가입자가 만 65세가<sup>16)</sup> 되면 지급하게 된다. 다만, 가입자가 소득이 있는 업무에 종사하지 않는 경우 노령연금 지급개시 연령이 전이라도 일정금액을 감액하여 지급받는 조기노령연금을 선택할 수 있다.<sup>17)</sup> 지급개시연령에 도달한 노령연금 지급자일 경우에도, 지급자가 소득이 있는 업무에 종사하면 지급개시 연령부터 5년 동안 소득구간별 감액하여 노령연금액을 지급받게 된다.

한편, 지급자 본인이 희망하는 경우에는 노령연금액의 전부 또는 일부의 지급을 연금 개시 이후 5년 한도로 연기할 수 있다. 지급자가 노령연금액의 지급을 연

15) 2020년 최고 486만원의 기준소득월액은 상한액으로서, 그 이상 소득이 발생하더라도 486만원까지만 기준소득월액으로 인정한다는 것을 의미한다. 따라서 연금보험료도 486만원에 9%를 곱한 43.74만원이 상한액이 된다.

16) 노령연금의 지급개시 연령은 60세에서 출생연도에 따라 1953~1956년생은 61세, 1957~1960년생은 62세, 1961~1964년생은 63세, 1965~1968년생은 64세로 상향 조정되며, 1969년생부터는 65세로 고정되어 있다.

17) 조기노령연금은 지급개시연령 5세 이전부터 지급할 수 있는데 지급하는 연령이 지급개시연령(2020년은 62세)에 가까워질수록 지급률이 높아진다. 2020년 기준 57세는 기본연금액의 70%, 58세는 76%, 59세는 82%, 60세는 88%, 61세는 94%를 적용하여 지급한다.

기한 경우, 해당 수급자의 노령연금액은 연기 신청한 기간 당 일정 비율(월 0.6%, 연 7.2%)을 가산하여 지급한다.

장애연금은 질병이나 부상의 초진일 당시 일정한 가입기간이 있는 경우 완치(진행 중인 때는 초진일로부터 1년 6개월 경과)되었으나 신체적 또는 정신적 장애가 남았을 때 이에 따른 소득 감소부분을 보전하기 위한 급여이다. 장애등급(1~4급)<sup>18)</sup>에 따라 1~3급은 연금 형태로 지급하고, 4급은 일시금 형태로 지급한다.

유족연금은 노령연금 수급권자, 가입기간이 10년 이상인 가입자 또는 가입자였던 자, 연금보험료를 낸 기간이 가입대상 기간의 3분의 1 이상인 가입자 또는 가입자였던 자, 사망일 5년 전부터 사망일까지의 기간 중 연금보험료를 낸 기간이 3년 이상인 가입자 또는 가입자였던 자, 장애등급이 2급 이상인 장애연금 수급권자가 사망하면 그 유족에게 지급하는 연금이다.

국민연금 급여액 수준은 기본연금액을 기준으로 결정된다. 기본연금액은 법 제 51조에서 규정하고 있는 개념으로 노령연금의 기준이 되는 20년 가입기간에 대해 소득대체율<sup>19)</sup> 40%를 나타내는 비례상수(1.2)<sup>20)</sup>를 전체가입자의 평균소득과 본인의 평균소득을 합한 금액에 곱하여 산출한다. 이 때 가입자의 가입기간이 20년을 초과한 경우 기본연금액은 매 1년마다 앞서 산출한 금액에 0.05를 곱한 금액을 더하여 산출한다.

노령연금액은 수급자의 가입기간 및 가입시점을 반영하여 산정되는 기본연금액을 기준으로 결정된다. 유족연금액은 사망한 가입자의 가입기간이 10년 미만이면 기본연금액의 40%, 20년 미만이면 기본연금액의 50%, 20년 이상이면 기본연금액의 60%로 한다. 장애연금액은 장애등급이 1등급인 경우 기준연금액의 100%, 2등급

18) 「국민연금법 시행령」 제46조제1항 관련 [별표 2] 장애등급 구분의 기준

19) OECD 정의에 의하면 연금급여를 가입자의 재평가된 생애평균소득으로 나눈 값을 총소득대체율이라고 하며, 통상 이를 소득대체율로 사용한다. 국민연금 급여의 소득대체율은 가입기간 40년을 전제로 할 때 1988~1998년까지는 70%, 1999~2007년까지는 60%, 2008년도부터는 50%에서 매년 0.5%p씩 낮아져 2028년까지 40% 수준을 맞추도록 설계되어 있다.

20) 연도별 비례상수와 소득대체율

구분	1988~1998	1999~2007	2008~2027	2028년 이후
비례상수	2.4	1.8	1.5 → 1.215 (2008년~: 매년 0.015씩 감소)	1.2
소득대체율	70%	60%	50% → 40.5% (2008년~: 매년 0.5%p씩 감소)	40%

주: 연금액은 가입자의 가입기간 중 각 연도에 대응하는 소득대체율에 맞는 상수를 적용하여 계산  
자료: 국민연금공단

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금



인 경우 기본연금액의 80%, 3등급인 경우 기본연금액의 60%로 한다. 각 연금액은 수급자가 부양가족연금액 지급대상인 경우에는 이를 가산하여 지급한다.

[표 5] 국민연금 제도 개요

	주요 내용																					
연금급여 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>노령연금: 노후 소득보장을 위한 급여로서 국민연금의 기초가 되는 급여로서, 10년 이상 가입한 가입자로서 65세 이상인 자에게 지급하는 급여</li> <li>장애연금: 장애로 인한 소득감소를 보전하기 위한 급여</li> <li>유족연금: 가입자의 사망으로 인한 유족의 생계보호를 위한 급여</li> <li>반환일시금: 연금을 받지 못하거나 더 이상 가입할 수 없는 경우 청산적 성격으로 지급하는 급여</li> <li>사망일시금: 유족연금 및 반환일시금을 받지 못할 경우 장제비적 성격으로 지급하는 급여</li> </ul>																					
노령연금 수급개시 연령	<p>노령연금 수급자의 출생연도에 따라 다음과 같이 수급개시 연령이 점진적으로 65세까지 상향됨(1957년생의 경우 62세가 되는 2019년에 수급개시)</p> <p style="text-align: center;">〈노령연금 수급연령(법을 제8541호 부칙 제8조)〉</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>출생연도</th> <th>~1952년생</th> <th>1953~56년생</th> <th>1957~60년생</th> <th>1961~64년생</th> <th>1965~68년생</th> <th>1969년생~</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>해당연도</td> <td>~2012년</td> <td>2014~17년</td> <td>2019~22년</td> <td>2024~27년</td> <td>2029~32년</td> <td>2034년~</td> </tr> <tr> <td>수급개시연령</td> <td>60세</td> <td>61세</td> <td>62세</td> <td>63세</td> <td>64세</td> <td>65세</td> </tr> </tbody> </table>	출생연도	~1952년생	1953~56년생	1957~60년생	1961~64년생	1965~68년생	1969년생~	해당연도	~2012년	2014~17년	2019~22년	2024~27년	2029~32년	2034년~	수급개시연령	60세	61세	62세	63세	64세	65세
출생연도	~1952년생	1953~56년생	1957~60년생	1961~64년생	1965~68년생	1969년생~																
해당연도	~2012년	2014~17년	2019~22년	2024~27년	2029~32년	2034년~																
수급개시연령	60세	61세	62세	63세	64세	65세																
급여수준	<p><b>연금액 = 기본연금액 × 지급률 + 부양가족연금액</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>기본연금액: 20년 가입기준으로 가입자 전체 평균소득월액(A값)과 가입자 본인의 평균소득월액(B값), 소득대체율을 반영하여 산정</li> <li>지급률: 노령연금 및 유족연금 가입기간, 장애급수 등에 따라 차등적용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조기노령연금: 조기수급 연령에 따라 기준연금액의 70~94%</li> <li>- 유족연금: 사망한 가입자의 가입기간에 따라 기준연금액의 40~60%</li> <li>- 장애연금: 장애등급에 따라 기준연금액의 60~100%</li> </ul> </li> <li>부양가족연금액: 수급권자에 의해 생계를 유지하는 배우자, 자녀, 부모가 있는 경우 가족수당 성격으로 지급하는 부가급여액</li> </ul>																					
수급자 수	<p>2019년 12월말 기준 5,163,110명</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연금수급자(노령·장애·유족) 496만명, 일시금수급자(반환·장애·사망): 20만명</li> </ul>																					

자료: 국민연금공단 제출자료 등을 바탕으로 국회예산정책처 제작성

## [참고] 기본연금액 산식 및 소득대체율

## 〈기본연금액(법 제51조) 산식 해설〉

산식	연간 기본연금액 = $1.2 \times (A\text{값} + B\text{값}) \times (1 + 0.05 \times n)$
A값	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전체 가입자의 평균소득</li> <li>※ A값은 법 제51조제1항제1호에 따른 금액으로 연금 수급 3년전, 2년전, 전년도의 전체 가입자의 평균소득월액을 전년도 기준으로 환산하여 평균한 금액</li> <li>※ 2020년 기준 A값: 2,438,679원</li> </ul>
B값	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가입자 본인의 가입기간 중 기준소득월액 평균</li> <li>※ 가입자 개인의 가입기간 동안의 기준소득월액을 매년 보건복지부장관이 고시하는 연도별 재평가율<sup>21)</sup>에 의하여 연금수급 전년도의 현재가치로 환산한 후 그 합계액을 가입자의 전체 가입월수로 나누어 산정</li> </ul>
1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소득대체율 40%에 대한 상수</li> <li>※ 소득대체율이 변경되면 상수도 변경됨</li> </ul>
n	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가입자 본인의 가입기간 중 20년 초과하는 기간(년)</li> <li>※ 기본연금액은 20년을 기준으로 산정하므로, 20년 초과기간에 대해서는 매년 0.05씩 가산하므로 20년을 초과하는 기간이 20년(총 40년 가입)이 되면 <math>2(=1+0.05 \times 20)</math>가 됨</li> </ul>

자료: 국회예산정책처

## 〈연도별 비례상수와 소득대체율〉

구 분	1988~1998	1999~2007	2008~2027	2028년 이후
비례상수	2.4	1.8	1.5 → 1.215 (2008년~: 매년 0.015씩 감소)	1.2
소득대체율	70%	60%	50% → 40.5% (2008년~: 매년 0.5%p씩 감소)	40%

주: 연금액은 가입자의 가입기간 중 각 연도에 대응하는 소득대체율에 맞는 상수를 적용하여 계산

자료: 국민연금공단

- 21) 연금액의 실질가치가 보장될 수 있도록 가입기간 중 적용된 기준소득월액을 연금을 받을 당시의 현재가치로 환산하는데 적용되는 값이다. 과거의 기준소득월액을 그대로 적용하여 연금액을 산정할 경우에는 물가 및 소득상승 등으로 인한 화폐가치가 반영되지 아니하여 실질가치가 하락할 수 있으므로 과거의 기준소득월액을 연금수급 당시의 현재가치로 환산한 뒤 연금액을 산정함으로써 연금액의 실질가치를 보장하는 국민연금 특유의 제도이다. 재평가율은 보건복지부장관이 매년 평균소득월액의 변동률을 기준으로 정하여 국민연금심의위원회의 사전심의를 거쳐 고시한다. 예를 들어, 1988년 당시에 기준소득월액이 100만원이었다면, 2020년 1월부터는 재평가율 6.512를 적용하여 1988년의 기준소득월액 100만원을 6,512,000원으로 환산한 뒤 연금액을 산정한다.(출처: 국민연금공단 홈페이지 <https://www.nps.or.kr/>, ‘국민연금 용어사전’)

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

### (3) 재정구조

정부는 「국가재정법」에 따라 국민연금기금을 통해 국민연금의 수입과 지출을 관리하고 있다. 국민연금기금을 관장하는 보건복지부는 매년 기금운용계획을 수립하고 국회의 심의·의결을 통해 계획을 확정한다. 기금운용계획의 수입은 가입자가 납부하는 사회보장기여금, 적립금의 금융자산 투자 등에서 발생하는 기금운용수익, 기타로 구분되고, 지출은 노령연금 등 연금급여 지급, 사업운동을 위해 발생하는 각종 경비 등의 기금운영비 및 기타로 구분된다.

[표 6] 국민연금 기금운용계획 구성

구분	항목		내용
수입	자체 수입	사회보장기여금	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 피고용자분담금                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업장가입자의 피고용자가 납부하는 보험료(4.5%)</li> <li>- 지역가입자가 납부하는 보험료(9%)</li> <li>- 임의(계속)가입자가 납부하는 보험료(9%)</li> </ul> </li> <li>○ 고용주부담금                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업장가입자의 고용주가 납부하는 보험료(4.5%)</li> </ul> </li> </ul>
		기금운용수익	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기타이자수입 및 재산수입                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기금 적립금의 금융자산 투자 등에서 발생하는 수익</li> </ul> </li> </ul>
		기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 잡수입 및 용자원금 회수액</li> </ul>
	국고지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반회계전입금                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부가 지원하는 국민연금공단 운영비 지원액 100억원</li> <li>- 출산크레딧(2019년 2억원), 군복무크레딧 지원</li> </ul> </li> </ul>	
지출	국민연금급여	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국민연금법에 의해 지출하는 각종 연금 및 일시금                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연금: 노령연금, 장애연금, 유족연금</li> <li>- 일시금: 반환일시금, 사망일시금, 장애일시금</li> </ul> </li> </ul>	
	기금운영비 및 기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기금관리운영비와 국민연금공단 운영지원, 국민연금공단 사옥확보사업, 국민연금제도운영사업, 국민연금 징수업무 위탁 사업으로 구성</li> </ul>	
수지(수입-지출)			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국민연금기금 수입과 지출의 차이</li> </ul>

자료: 국민연금기금 기금운용계획을 바탕으로 국회예산정책처 제작성

#### (4) 재정계산(재정전망) 제도

연금제도는 보험료 납입시기(18~59세)와 연금 수급시기(65세~)<sup>22)</sup>가 불일치하는 재정구조의 특성으로 인해 대규모 연금지출이 발생하기 이전에 미리 장기적 관점에서 연금재정을 점검하는 ‘재정계산’ 제도를 도입하고 있다.

국민연금은 5년마다 향후 70년에 대한 국민연금의 재정수지를 전망하는 재정계산을 실시하고 있다. 제1차 재정계산은 2003년에 실시되었고, 가장 최근의 재정계산은 2018년(제4차)에 실시되었다. 국민연금 재정계산은 전문성 및 대표성을 확보하기 위해 「국민연금재정추계위원회」, 「국민연금제도발전위원회」, 「국민연금기금운용발전위원회」를 구성하여 결과를 도출한다. 「국민연금재정추계위원회」는 구체적인 재정전망 과정에 필요한 재정추계모형, 인구변수, 거시경제변수, 제도변수 등 주요 변수의 가정 등을 검토하고, 「국민연금제도발전위원회」는 재정추계 결과를 바탕으로 국민연금 제도운영 전반에 관한 계획을 검토하며, 「국민연금기금운용발전위원회」는 국민연금의 장기 안정화를 위한 중·장기 기금운용 발전 및 개선 방향에 대한 검토를 수행한다.

가장 최근에 발표한 제4차 재정계산 결과에 따르면, 국민연금 적립금은 2041년까지 증가하여 1,778조원으로 최고 수준에 도달한 뒤 2042년부터 재정수지 적자가 발생하여 적립금이 감소함에 따라 2057년 소진되는 것으로 전망되었다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

22) 노령연금의 수급개시 연령은 60세에서 출생연도에 따라 1953~1956년생은 61세, 1957~1960년생은 62세, 1961~1964년생은 63세, 1965~1968년생은 64세로 상향 조정되며, 1969년생부터는 65세로 고정되어 있다.

[표 7] 국민연금 재정계산 제도 개요

주요 내용																										
법적근거	국민연금법 제4조 <sup>23)</sup>																									
담당부처	보건복지부(국민연금공단)																									
시행체계	국민연금재정추계위원회, 국민연금제도발전위원회, 국민연금기금운용발전위원회																									
실시현황	4차례(2003년, 2008년, 2013년, 2018년)																									
실시주기	매 5년																									
전망기간	70년(임의)																									
재정추계 결과	<b>&lt;국민연금 재정계산 연혁&gt;</b>																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>재정계산</th> <th>기금 최고점 (최고 적립금액)</th> <th>수지적자 시점</th> <th>적립금 소진 시기 (재정수지)</th> <th>제도 반영</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1차 (2003년)</td> <td>2035년 (1,715조원)</td> <td>2036년</td> <td>2047년 (-96조원)</td> <td>1차 개혁 반영</td> </tr> <tr> <td>2차 (2008년)</td> <td>2043년 (2,465조원)</td> <td>2044년</td> <td>2060년 (-214조원)</td> <td>2차 개혁 반영</td> </tr> <tr> <td>3차 (2013년)</td> <td>2043년 (2,561조원)</td> <td>2044년</td> <td>2060년 (-281조원)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4차 (2018년)</td> <td>2041년 (1,778조원)</td> <td>2042년</td> <td>2057년 (-124조원)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	재정계산	기금 최고점 (최고 적립금액)	수지적자 시점	적립금 소진 시기 (재정수지)	제도 반영	1차 (2003년)	2035년 (1,715조원)	2036년	2047년 (-96조원)	1차 개혁 반영	2차 (2008년)	2043년 (2,465조원)	2044년	2060년 (-214조원)	2차 개혁 반영	3차 (2013년)	2043년 (2,561조원)	2044년	2060년 (-281조원)	-	4차 (2018년)	2041년 (1,778조원)	2042년	2057년 (-124조원)	-
	재정계산	기금 최고점 (최고 적립금액)	수지적자 시점	적립금 소진 시기 (재정수지)	제도 반영																					
	1차 (2003년)	2035년 (1,715조원)	2036년	2047년 (-96조원)	1차 개혁 반영																					
	2차 (2008년)	2043년 (2,465조원)	2044년	2060년 (-214조원)	2차 개혁 반영																					
	3차 (2013년)	2043년 (2,561조원)	2044년	2060년 (-281조원)	-																					
4차 (2018년)	2041년 (1,778조원)	2042년	2057년 (-124조원)	-																						

자료: 보건복지부 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

- 23) 「국민연금법」 제4조(국민연금 재정 계산 및 장기재정균형 유지) ① 이 법에 따른 급여 수준과 연금보험료는 국민연금 재정이 장기적으로 균형을 유지할 수 있도록 조정(調整)되어야 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, 승인받은 계획을 국회에 제출하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 공시하여야 한다.  
 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.

## [참고] 재정계산 제도와 연금개혁

- 국민연금은 1998년 최초로 연금재정의 지속가능성에 대한 논의를 시작하면서 국민연금개혁(1차 제도개혁) 추진
  - 보험료 수준에 비해 과도하게 높았던 소득대체율을 70%에서 60%까지 낮춤
  - 연금 수급개시 연령은 기존 60세에서 65세<sup>24)</sup>로 늦춤
  - 연금 재정의 장기 건전성을 점검하기 위해 5년마다 재정계산 실시하도록 법 개정(「국민연금법」 제4조)
- 2003년 1차 재정계산 결과, 국민연금 적립금 소진 시점이 2047년으로 발표되면서 2차 제도개혁 필요성이 제기되었고 2007년 개혁 추진
  - 소득대체율 60%를 2008년 50%로 낮춘 뒤, 2028년까지 40%로 점감

### 〈국민연금 제도 개혁 연혁〉

	보험료율	소득대체율	수급개시연령	비 고
1차 개혁 (1998년)	9% (변동 없음)	70% → 60%	60세 → 65세	2013~2033년까지 5년마다 1세씩 상향
2차 개혁 (2007년)	9% (변동 없음)	60% → 40%	상동	기초노령연금 도입

자료: 국민연금공단

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

24) 2013년 61세로 상향하고 5년마다 1세씩 상향하여 2033년 이후는 65세이다.

## 나. 주요 현황

### (1) 가입자 및 수급자

국민연금 가입자의 최근 5년간 추이를 보면, 2015년 2,157만명에서 2019년 2,222만 명으로 연평균 0.7%의 완만한 증가율을 보였다. 가입자 유형별로 보면, 사업장가입자 수는 2015년 1,281만명에서 2019년 1,416만명으로 연평균 2.5% 증가한 반면, 지역가입자 수는 2015년 830만명에서 2019년 723만명으로 연평균 3.4% 감소하였다. 지역가입자 수의 경우 소득신고 가입자 수는 연평균 1.1% 증가하였지만, 보험료 납부 예외자가 연평균 7.7%로 감소함에 따라 지역가입자 전체 규모는 감소한 것으로 나타났다. 임의(계속)가입자 수는 2015년 46만명에서 2019년 83만명으로 연평균 15.8%의 높은 증가율을 보였다. 이는 주부 등의 임의가입자와 60세 이후 연금수급권 확보를 위해 추가 가입기간이 필요한 임의계속가입자가 지속적으로 증가한 것에 주로 기인한다.

[표 8] 국민연금 가입자 현황: 2015~2019년

(단위: 만명, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
가입자	사업장가입자	1,281	1,319	1,346	1,382	1,416	2.5
	지역가입자	830	806	769	770	723	-3.4
	- 소득신고	379	389	387	399	396	1.1
	- 납부예외	451	417	383	370	328	-7.7
	임의(계속)가입자	46	58	67	80	83	15.8
	- 임의가입자	24	30	33	33	33	8.1
	- 임의계속가입자	22	28	34	47	50	22.8
합 계		2,157	2,183	2,182	2,231	2,222	0.7

주: 납부예외는 가입자가 사업중단이나 휴직 등의 사유로 연금보험료를 납부할 수 없는 경우에 신청에 의하여 해당 기간 동안 연금보험료 납부를 면제함으로써 그 부담을 경감시켜 주는 제도  
자료: 보건복지부

국민연금 수급자 수는 최근 5년간 6.4%의 높은 증가율을 보이며 2015년 403만명에서 2019년 516만명까지 증가하였다. 수급자 유형별로 보면, 노령연금 수급자 수는 2015년 315만명에서 2019년 409만명으로 연평균 6.7% 증가하고 유족연금 수급자 수도 2015년 61만명에서 2019년 79만명으로 연평균 7.0% 증가하였다. 그러나

장애연금의 경우 장애발생률이 점점 낮아지면서 연평균 1.0% 증가하여 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 일시금수급자의 경우 10년 이상 가입한 연금수급자가 증가하고 수급개시 연령이 2018년에 1세 증가(61세→62세)하면서 2018년 일시금 수급자가 감소하는 추세로 전환됨에 따라 연평균 0.6%의 낮은 증가율을 보였다.

[표 9] 국민연금 수급자 현황: 2015~2019년

(단위: 만명, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
수급자수	노령연금	315	341	371	378	409	6.7
	유족연금	61	65	69	74	79	7.0
	장애연금	8	8	8	8	8	1.0
	일시금	20	22	22	17	20	0.6
합 계		403	436	469	477	516	6.4

주: 장애연금은 장애연금과 장애일시금을 합한 금액임

자료: 보건복지부

## (2) 재정 현황

### (가) 국민연금기금 수입, 지출 및 재정수지 현황

국민연금기금 수입은 주로 사회보장기여금(보험료수입)과 운용수익으로 구성된다.<sup>25)</sup> 사회보장기여금은 2015년 36조 4,261억원에서 2019년 47조 8,001억원으로 연평균 7.0% 증가하였으며, 운용수익(현금주의 기준)은 2015년 14조 6,146억원에서 2019년 18조 3,696억원으로 연평균 5.9% 증가하고 있어, 전체 기금 수입은 연평균 6.7% 증가하는 것으로 나타났다.

국민연금 지출은 연금급여 지출과 기금운영비 및 기타 지출로 구분되며 연금급여 지출은 2015년 15조 1,840억원에서 2019년 22조 7,643억원으로 연평균 10.7% 증가하였다. 기금운영비 및 기타 지출은 2015년 6,667억원에서 2019년 7,478억원으로 연평균 2.9% 증가하였다. 기금의 전체 지출은 2015~2019년 동안 연평균 10.4% 증가하는 것으로 나타났다.

국민연금 재정수지는 기금지출보다 기금수입이 더 많기 때문에 2015년 35조 2,713억원에서 2019년 42조 7,498억원으로 점점 흑자 규모가 증가하는 것으로 나타

25) 그 외 기타 수입과 일반회계전입금(국고보조금)이 있다.



났다. 재정수지 흑자의 영향으로 연도말 기준 누적적립금은 2015년 512조 3,241억원에서 2019년 736조 6,538억원으로 연평균 9.5% 증가하는 것으로 나타났다.<sup>26)</sup>

[표 10] 국민연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 억원, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
수입	피고용자분담금	205,309	221,076	238,629	252,187	271,692	7.3
	고용주부담금	158,952	169,283	179,220	191,548	206,309	6.7
	사회보장기여금	364,261	390,359	417,849	443,735	478,001	7.0
	운용수익	146,146	146,370	172,374	173,001	183,696	5.9
	기 타	713	670	702	776	820	3.6
	국고지원	100	100	100	102	102	0.5
소 계(A)		511,220	537,499	591,025	617,614	662,619	6.7
지출	연금급여	151,840	170,682	190,839	207,527	227,643	10.7
	기금운영비 및 기타	6,667	6,635	6,798	6,848	7,478	2.9
	소 계(B)	158,507	177,317	197,637	214,375	235,121	10.4
재정수지(A-B)		352,713	360,182	393,388	403,239	427,498	4.9
연도말 누적적립금		5,123,241	5,582,991	6,216,422	6,387,811	7,366,538	9.5

주: 1. 수입 중 기타항목은 잡수입 및 용자원금회수로 구성

2. 지출의 기금운영비 및 기타는 기금운영비 및 사업비(연금급여 제외)로 구성

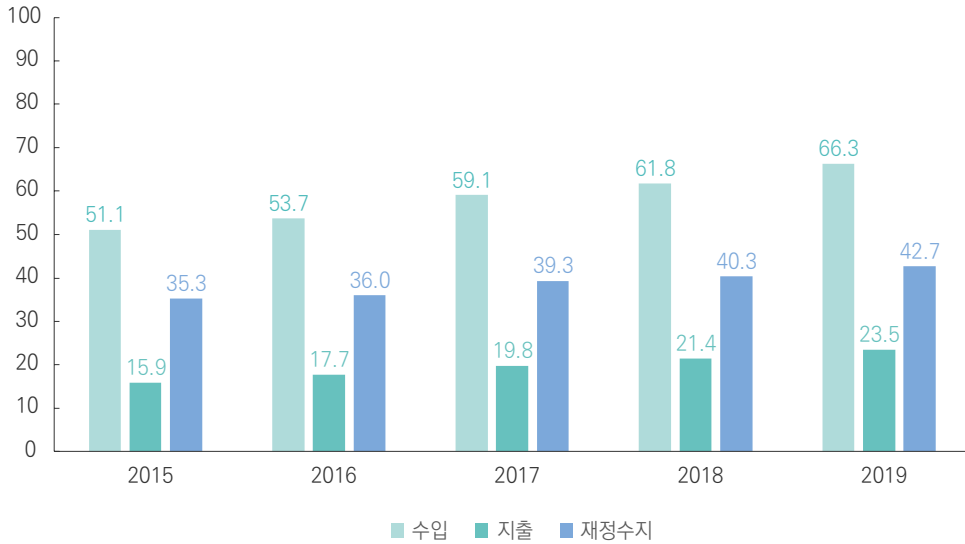
3. 연도말 누적적립금은 기금적립금을 시가평가한 경우의 금액을 의미하는데, 시가평가는 보유한 자산을 매입한 시점의 가격이 아닌 평가시점 기준 각각의 자산 유형별 시장가격, 공정가격 등을 반영하여 평가하는 것을 의미

자료: 보건복지부 제출 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

26) 누적적립금은 기금적립금을 시가평가(평가손익 포함)한 경우의 금액을 의미한다.

[그림 1] 국민연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 조원)



자료: 국민연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

### (나) 국민연금기금 운용 현황

2019년 말 기금 운용자산은 736.7조으로 금융부문 99.9%, 복지부문 0.03%, 기타부  
 문 0.1%로 구성된다. 금융부문은 주식, 채권, 대체투자, 단기금융상품으로 구성되며,  
 시가평가금액을 기준으로 2019년 736.1조원을 기록하였다. 각 자산유형별로 보면  
 주식은 2015년 164.8조원에서 2019년 298.8조원으로 증가하였고 전체 자산에서 주  
 식의 비중은 32.2%에서 40.6%까지 8.4%p 증가하였다. 반면 채권은 2015년 290.2  
 조원에서 2019년 351.2조원으로 금액은 증가하였지만 전체 자산에서 채권의 비중은  
 56.6%에서 47.7%로 8.9%p 감소하였다.

[표 11] 국민연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년

(단위: 조원, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	511.7 (99.9)	557.7 (99.9)	621.0 (99.9)	638.2 (99.9)	736.1 (99.9)
주식	164.8 (32.2)	188.0 (33.7)	239.8 (38.6)	221.9 (34.7)	298.8 (40.6)
채권	290.2 (56.6)	302.6 (54.2)	312.7 (50.3)	337.6 (52.8)	351.2 (47.7)
대체투자	54.7 (10.7)	63.7 (11.4)	66.8 (10.7)	76.6 (12.0)	84.3 (11.4)
단기자금	2.0 (0.4)	3.4 (0.6)	1.7 (0.3)	2.1 (0.3)	1.8 (0.2)
복지부문	0.1 (0.02)	0.1 (0.02)	0.1 (0.02)	0.1 (0.02)	0.2 (0.03)
기타부문	0.5 (0.1)	0.5 (0.1)	0.5 (0.1)	0.4 (0.1)	0.4 (0.1)
합계	512.3	558.3	621.6	638.8	736.7

주: 1. 시가기준

2. 금융부문은 각 연도 말 기준 시가평가 반영한 금액

3. 복지부문은 가입자의 복지증진을 위하여 자금을 대여하거나, 복지시설에 투자하는 것을 의미하며, 생활안정자금, 노인복지시설, 노후자금 긴급대부, 보육시설의 자금 대여 및 복지타운 운영자금 등으로 구성

4. 기타부문은 공단회관취득비와 임차보증금 및 기금보관금

5. ( )는 전체 자산에 대한 각 부문의 비중

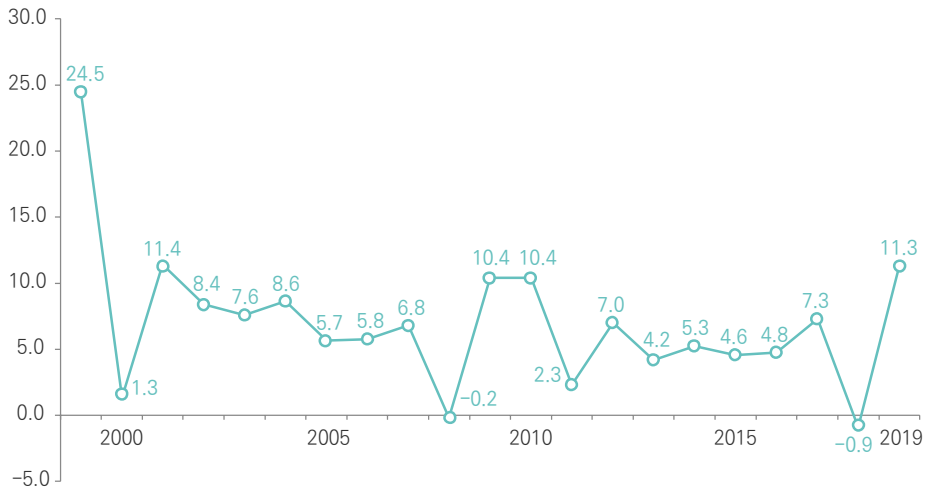
자료: 보건복지부

금융부문의 최근 10년간(2010~2019년) 수익률을 살펴보면, 최저 -0.9%(2018년)에서 최고 11.3%(2019년)로 약 12%p의 변동 폭을 보였다. 2010년 10.4%에서 2011년 2.3%로 급락한 후 2012~2017년까지는 4~7%대의 수익률을 보였다. 그러나 2018년은 주식의 수익률이 -11.7%까지 낮아지면서 전체 수익률도 -0.9%까지 낮아졌다. 2019년은 주식 수익률이 22.4%까지 높아졌고 특히 해외주식 수익률이 30%를 상회함에 따라 전체 수익률이 11.3%까지 상승하였다.

자산유형별로 살펴보면, 주식의 경우 가장 높은 변동성을 보였는데, 특히 해외주식은 최저 -6.2%에서 31.6%로 수익률 격차가 약 40%까지 나타났다. 반면 채권은 금리에 영향을 받기 때문에 주식과 달리 좀 더 안정적인 0.5~4.8% 범위의 수익률 변동을 보였다. 대체투자는 최근 5년간 수익률이 4.5~12.2%로 주식보다는 낮고 채권보다는 높은 수준의 변동 폭을 보였다.

[그림 2] 국민연금기금 수익률 현황: 1999~2019년

(단위: %)



자료: 국민연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

[표 12] 국민연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년

(단위: %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	4.6	4.8	7.3	-0.9	11.3
채권	4.2	2.0	0.5	4.8	4.2
국내	4.4	1.8	0.5	4.9	3.6
해외	1.5	4.1	0.1	4.2	12.1
주식	3.0	7.8	18.7	-11.7	22.4
국내	1.3	5.6	25.9	-16.8	12.5
해외	5.4	10.6	10.6	-6.2	31.6
대체투자	12.2	9.9	4.5	12.1	9.8
국내	8.6	5.6	5.9	8.1	7.1
해외	15.1	12.6	3.8	13.7	11.1
단기금융상품	1.6	2.0	0.4	2.4	1.5

자료: 보건복지부

### 3. 공무원연금

#### 가. 제도 개요

##### (1) 가입

공무원연금의 가입자는 「공무원연금법」 제3조에 근거하여 「국가공무원법」, 「지방공무원법」, 그 밖의 법률에 따른 공무원(경찰·소방공무원 등)이며, 군인과 선거에 의하여 취임하는 공무원은 가입할 수 없다. 이때, 상시 근로하는 공무원 외에 시간선택제 공무원도 공무원연금 가입대상이다.

[표 13] 공무원연금 가입자

	주요 내용
가입자	「공무원연금법」 제3조에 근거하여 「국가공무원법」, 「지방공무원법」, 그 밖의 법률에 따른 공무원(경찰·소방공무원 등)
예외조항	군인과 선거에 의하여 취임하는 공무원은 적용 대상에서 제외
가입자 수	2019년 기준 1,195,051명

자료: 공무원연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

공무원연금 기여금부담률은 국가(지방자치단체 포함)와 공무원이 각각 9%(2020년 기준)이다. 10년 이상 재직하여야 연금수급권이 발생하고 연금지급률은 재직기간 1년 당 1.79%(2020년 기준)이다.<sup>27)</sup>

[표 14] 공무원연금제도 주요 항목: 2020년 기준

기여금부담률	연금수급요건	연금지급률
9%	10년 이상 재직	1.79%

자료: 공무원연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

27) 연금지급률은 2021년부터 2025년까지는 매년 0.01%p씩, 2026~2035년까지는 매년 0.004%p씩 인하여 2035년에 1.7%가 된다.

## (2) 급여

공무원연금 급여는 연금으로 수급하는 퇴직연금, 비공무상장해연금, 퇴직유족연금과 일시금으로 수급하는 퇴직연금(공제)일시금, 퇴직일시금, 비공무상장해일시금, 퇴직유족연금일시금, 퇴직유족일시금, 퇴직수당 등이 있다.

퇴직연금은 10년 이상 재직하고 퇴직 후 연금지급개시연령에 도달하였을 때 수급하게 된다. 퇴직시점을 기준으로 2022년 61세, 2024년 62세, 2027년 63세, 2030년 64세, 2033년 65세로 연금지급개시연령이 다르게 적용된다.

비공무상장해연금은 공무가 원인이 아닌 일반 장애상태로 퇴직한 공무원에 대해서 지급하는 것으로 장애등급에 따라 장해연금(7급 이상) 또는 일시금(8급 이하)을 받게 된다. 다만, 비공무상장해연금은 근로재해에 대한 보상이 아닌 퇴직연금과 같은 소득보장적 성격의 급여로서 퇴직연금과 중복 지급되지 않으며, 유족연금으로 승계되지 않는다. 한편, 재직 중 공무 이외의 질병 및 부상으로 인한 장애로 장애등급 8급 이하를 받고 퇴직한 공무원에게는 비공무상장해일시금을 지급한다.

퇴직유족연금은 퇴직연금 또는 조기퇴직연금을 받을 권리가 있는 자가 사망한 때 지급하는 급여이다. 이때, 퇴직연금 또는 조기퇴직연금을 받을 권리가 있는 자란 10년 이상 재직한 공무원이 재직 중에 사망하였거나 퇴직 후 연금수급 중 또는 연금수급 대기 중에 사망한 경우를 말한다. 유족연금액은 퇴직연금액, 조기퇴직연금액의 60%에 상당하는 금액이다.

퇴직연금일시금은 10년 이상 재직하고 퇴직한 자가 연금을 일시금으로 수령하기를 원할 때 퇴직 시점에 지급하는 급여이다. 퇴직연금공제일시금은 총 재직기간 중 일부는 퇴직연금으로 받고 나머지 기간에 대해서 일시금을 받고자 할 때 지급하는 급여이다. 퇴직일시금은 퇴직연금을 수급할 수 있는 자격, 즉 10년 재직기간을 채우지 못하고 퇴직하는 공무원에게 지급하는 급여이다.

퇴직유족연금일시금은 유족연금 수급자격이 있는 자가 일시금으로 받고자 할 때 지급하며 퇴직연금일시금액과 동일하다. 그리고 유족일시금은 10년 미만 재직한 자가 사망한 때에 지급되며 퇴직일시금액과 같다. 퇴직수당은 공무원이 1년 이상 재직하고 퇴직하거나 사망한 경우에 지급한다.

공무원연금은 제도 도입 이후 개혁을 거치면서 퇴직연금액 지급산식도 바뀌었다. 2009년 이전 재직기간, 2010~2015년 재직기간, 2016년 이후 재직기간 등 세 구

1. 개관

2. 국민 연금

3. 공무원 연금

4. 사학 연금

5. 군인 연금

간별로 각각 연금액을 계산한 후 이를 더하여 총 금액으로 산정하게 된다. 특히, 2016년 이후 재직기간에 대해서는 매 1년 당 연금지급률 1%에 대해서 소득재분배가 적용되어 평균 기준소득월액에 소득수준별로 일정한 재분배 적용비율<sup>28)</sup>이 곱해지게 된다.

구간별 급여액을 결정하는 기준도 보수월액, 기준소득월액으로 다르다. 2009년 이전 재직기간에 대해서는 보수월액을 적용하는데, 공무원에게 지급되는 월급여액으로서 봉급과 기말수당액의 연지급액을 12월로 평균한 금액 및 대통령령으로 정하는 수당액을 합한 금액을 말한다. 그리고 2010년 이후 기간에 대해서는 기준소득월액을 적용하며 일정기간 재직하고 얻은 소득에서 비과세소득을 제외한 금액의 연지급 합계액을 12개월로 평균한 금액이다.

---

28) 연금지급률 중 1%에 대해서 적용되는 소득재분배 적용비율은 최대 30년까지 적용된다. 적용비율은 퇴직 전 3년간 전체공무원 기준소득월액 평균액 대비 본인의 2016년 이후 전체 재직기간의 평균 기준소득월액의 비율에 따라 적용비율(81.25%~300%)이 정해진다(「공무원연금법」 법률 제13387호, 2015. 6. 22. 부칙 제9조(연금액 산정에 관한 특례)참고).

[표 15] 공무원연금 제도 개요

주요 내용																																										
연금급여 유형	퇴직연금: 10년 이상 재직하고 퇴직한 후 연금수급개시연령에 도달한 때 지급 비공무상장해연금 <sup>29)</sup> : 재직 중 공무외 질병부상으로 인한 장해(1~7급)로 퇴직 시 지급 퇴직유족연금: 10년 이상 재직 중 사망 퇴직연금 수령 중 사망 시 지급																																									
연금 수급개시 연령	10년 이상 재직한 경우 퇴직시점을 기준으로 2022년 61세, 2024년 62세, 2027년 63세, 2030년 64세, 2033년 65세로 단계적 연장  <공무원연금의 수급개시연령>																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">구 분</th> <th colspan="2">수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1995년 12월 31일 이전 임용</td> <td>재직 20년 이상</td> <td colspan="2">퇴직 후 다음 달 부터</td> </tr> <tr> <td>재직 20년 미만</td> <td>미달연수 충족</td> <td>퇴직 후 다음 달 부터</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>미달연수 미충족</td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>퇴직연도</th> <th>연금수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015~2016년</td> <td>57세</td> </tr> <tr> <td>2017~2018년</td> <td>58세</td> </tr> <tr> <td>2019~2020년</td> <td>59세</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1996년 1월 1일 이후 임용</td> <td></td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>퇴직연도</th> <th>연금수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016~2021년</td> <td>60세</td> </tr> <tr> <td>2022~2023년</td> <td>61세</td> </tr> <tr> <td>2024~2026년</td> <td>62세</td> </tr> <tr> <td>2027~2029년</td> <td>63세</td> </tr> <tr> <td>2030~2032년</td> <td>64세</td> </tr> <tr> <td>2033년 이후</td> <td>65세</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구 분		수급개시연령		1995년 12월 31일 이전 임용	재직 20년 이상	퇴직 후 다음 달 부터		재직 20년 미만	미달연수 충족	퇴직 후 다음 달 부터			미달연수 미충족	<table border="1"> <thead> <tr> <th>퇴직연도</th> <th>연금수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015~2016년</td> <td>57세</td> </tr> <tr> <td>2017~2018년</td> <td>58세</td> </tr> <tr> <td>2019~2020년</td> <td>59세</td> </tr> </tbody> </table>	퇴직연도	연금수급개시연령	2015~2016년	57세	2017~2018년	58세	2019~2020년	59세	1996년 1월 1일 이후 임용		<table border="1"> <thead> <tr> <th>퇴직연도</th> <th>연금수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016~2021년</td> <td>60세</td> </tr> <tr> <td>2022~2023년</td> <td>61세</td> </tr> <tr> <td>2024~2026년</td> <td>62세</td> </tr> <tr> <td>2027~2029년</td> <td>63세</td> </tr> <tr> <td>2030~2032년</td> <td>64세</td> </tr> <tr> <td>2033년 이후</td> <td>65세</td> </tr> </tbody> </table>	퇴직연도	연금수급개시연령	2016~2021년	60세	2022~2023년	61세	2024~2026년	62세	2027~2029년	63세	2030~2032년	64세	2033년 이후	65세	
	구 분		수급개시연령																																							
1995년 12월 31일 이전 임용	재직 20년 이상	퇴직 후 다음 달 부터																																								
	재직 20년 미만	미달연수 충족	퇴직 후 다음 달 부터																																							
		미달연수 미충족	<table border="1"> <thead> <tr> <th>퇴직연도</th> <th>연금수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015~2016년</td> <td>57세</td> </tr> <tr> <td>2017~2018년</td> <td>58세</td> </tr> <tr> <td>2019~2020년</td> <td>59세</td> </tr> </tbody> </table>	퇴직연도	연금수급개시연령	2015~2016년	57세	2017~2018년	58세	2019~2020년	59세																															
퇴직연도	연금수급개시연령																																									
2015~2016년	57세																																									
2017~2018년	58세																																									
2019~2020년	59세																																									
1996년 1월 1일 이후 임용		<table border="1"> <thead> <tr> <th>퇴직연도</th> <th>연금수급개시연령</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016~2021년</td> <td>60세</td> </tr> <tr> <td>2022~2023년</td> <td>61세</td> </tr> <tr> <td>2024~2026년</td> <td>62세</td> </tr> <tr> <td>2027~2029년</td> <td>63세</td> </tr> <tr> <td>2030~2032년</td> <td>64세</td> </tr> <tr> <td>2033년 이후</td> <td>65세</td> </tr> </tbody> </table>	퇴직연도	연금수급개시연령	2016~2021년	60세	2022~2023년	61세	2024~2026년	62세	2027~2029년	63세	2030~2032년	64세	2033년 이후	65세																										
	퇴직연도	연금수급개시연령																																								
2016~2021년	60세																																									
2022~2023년	61세																																									
2024~2026년	62세																																									
2027~2029년	63세																																									
2030~2032년	64세																																									
2033년 이후	65세																																									
월급여 수준	퇴직연금액 = 2009년 이전(A) + 2010~2015년 기간(B) + 2016년 이후(C) · A: (평균 보수월액×20년 이하 재직연수 ×2.5%) +(평균 보수월액×20년 초과 재직연수×2%) · B: 평균 기준소득월액 <sup>30)</sup> ×재직연수×연금지급률 · C: ①소득재분배=평균 기준소득월액×재분배 적용비율×재직연수×1.0% · C: ②소득비례=평균 기준소득월액×재직연수×(연금지급률 - 1%) ※연금지급률 단계적 인하: '20년 1.79% → '25년 1.74% → '30년 1.72% → '35년 1.7%																																									
수급자 수	2019년 기준 535,228명																																									

자료: 공무원연금공단 제출자료 등을 바탕으로 국회예산정책처 재작성

- 29) 재직 중 공무 상 질병·부상으로 인한 장해(1~14급)로 퇴직 시 지급 되는 장해연금은 2018년에 제정된「공무원 재해보상법」에 근거하여 지급한다.
- 30) 매년도 기준소득월액에 급여사유가 발생한 날(퇴직한 날의 전날 또는 사망일)까지 적용기간별로 보수인상률을 순차적으로 곱한 후, 현재가치로 환산하여 이를 재직기간으로 나눈 금액을 말한다.



## [참고] 2016년 공무원·사학연금 관련 주요 개정사항

### 〈공무원·사학연금 급여제도 개요〉

항 목	내 용						
기여금 부담률	〈부담금 부담률 변화〉 (단위: %)						
	구 분	2016	2017	2018	2019	2020~	
	개인부담금	8	8.25	8.5	8.75	9	
	고용주	법인	4.705	4.852	5.0	5.147	5.294
		정부	3.295	3.398	3.5	3.603	3.706
	합계	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	
* 공무원연금의 경우 고용주는 정부만 존재하고 전부 부담하며, 사학연금의 사무직원에 대한 고용주부담금은 법인이 전부 부담함							
재직기간 상한	36년(기존 33년)						
연금지급률	재직기간 1년당 <b>1.7%</b> (단계적 인하) * '16년1.878% → '20년1.79% → '25년1.74% → '30년1.72% → '35년1.7%						
소득재분배 도입	지급률 1.7% 중 1.0% (국민연금상당분)에 재분배 요소 도입						
소득상한 강화	<b>1.6배</b> (기존 1.8배)로 하향 조정						
연금지급개시 연령	모든 공무원, 교직원 <b>65세</b> 로 단계적 연기 * '22년61세 → '24년62세 → '27년63세 → '30년64세 → '33년65세						
연금수급요건	재직기간 <b>10년</b> (기존 20년) 이상						
유족연금 지급률	개정 이후 유족연금 수급자부터 퇴직연금의 <b>60%</b> (기존 70%) 적용						

자료: 공무원연금공단, 사립학교교직원연금공단 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

### (3) 재정구조

정부는 「국가재정법」에 따라 공무원연금기금을 통해 공무원연금의 수입과 지출을 관리하고 있다. 공무원연금기금을 관장하는 인사혁신처는 매년 기금운용계획을 수립하고 국회의 심의·의결을 통해 계획을 확정한다. 기금운용계획의 수입은 공무원이 납부하는 연금기여금, 지방자치단체가 납부하는 연금부담금 등의 경상이전수입, 공무원연금 및 학자금 대부 회수금인 용자원금회수, 기타로 구분되고, 지출은 퇴직연금 등 공무원연금급여 지급, 대부·주택·시설 등의 각종 사업비, 채권·주식 투자 등의 여유자금운용, 기금운영비 및 기타로 구분된다.

[표 16] 공무원연금 기금운용계획 구성

구분	항목		내용
수입	자체수입	경상이전수입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공무원 연금기여금               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공무원 본인이 납부하는 보험료(9.0%)</li> </ul> </li> <li>○ 지자체 연금부담금               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지자체가 납부하는 보험료(9.0%)</li> </ul> </li> <li>○ 지자체 보전금 등</li> </ul>
		용자원금회수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공무원연금대부 회수금</li> <li>○ 학자금대부 회수금</li> </ul>
		기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 임대주택 및 회관 임대수입</li> <li>○ 공무원연금대부 이자수익</li> <li>○ 주택·후생복지시설 운영수입</li> <li>○ 유가증권 투자수익 등</li> </ul>
		정부내부수입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 일반회계·특별회계 전입금               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연금부담금, 보전금 수입 등</li> </ul> </li> </ul>
		여유자금회수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 채권·주식·대체투자, 지불준비금 등 유가증권 투자 회수금</li> </ul>
지출	공무원연금급여		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공무원연금법에 의해 지출하는 각종 연금 및 일시금               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연금: 퇴직연금, 퇴직유족연금, 분할연금</li> <li>- 일시금: 퇴직일시금, 퇴직연금일시금, 퇴직유족일시금, 퇴직유족연금일시금</li> <li>- 퇴직수당</li> </ul> </li> </ul>
	대부사업		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공무원연금대부금</li> <li>○ 학자금대부금</li> </ul>
	주택사업		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 임대주택 건립비, 재건축 분담금, 임대보증금 반환금 등</li> </ul>
	시설사업		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위탁사업장 운영비, 시설유지비, 보유시설 개보수비용 등</li> </ul>
	여유자금운용		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 채권·주식·대체투자, 지불준비금 등 유가증권 투자금</li> </ul>
	기금운영비 및 기타		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기금 일반운영경비, 연금지 제작비, 연금담당자·퇴직예정자 교육비, 금융자산운용경비 등</li> </ul>

자료: 공무원연금공단

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

#### (4) 재정계산(재정전망) 제도

공무원연금은 「공무원연금법」 제66조<sup>31)</sup>에 따라 2003년부터 5년마다 재정계산을 실시하고 있으며, 2015년에 국회의 ‘공무원연금개혁 특별위원회’와 ‘공무원연금개혁을 위한 대타협기구’ 논의 시에 연금개혁에 따른 재정계산을 실시하였다.

재정계산은 「공무원연금운영위원회」를 전문성·대표성 있는 위원으로 구성하여 추진한다. 가장 최근에 발표한 2015년 공무원연금개혁에 따른 재정계산 결과에 따르면, 공무원연금 적자를 충당하기 위한 국가보전금(2015년 불변가격 기준)은 2060년 11조 6,398억원으로 전망되었다.<sup>32)</sup>

[표 17] 공무원연금 재정계산 제도 개요

주요 내용																																				
법적근거	공무원연금법 제66조																																			
담당부처	인사혁신처(공무원연금공단)																																			
시행체계	공무원연금운영위원회																																			
실시현황	2015년																																			
실시주기	적어도 5년																																			
전망기간	별도 규정 없음																																			
재정추계 결과	[공무원연금 재정계산 결과(억원, 2015년 불변가격)]																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>수입률</th> <th>수지율</th> <th>보전금</th> <th>보전율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>18.8%</td> <td>82.1%</td> <td>24,025</td> <td>4.1%</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>18.2%</td> <td>64.4%</td> <td>61,144</td> <td>10.1%</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>20.1%</td> <td>60.3%</td> <td>82,011</td> <td>13.2%</td> </tr> <tr> <td>2040</td> <td>20.4%</td> <td>59.7%</td> <td>97,103</td> <td>13.7%</td> </tr> <tr> <td>2050</td> <td>20.7%</td> <td>61.2%</td> <td>108,794</td> <td>13.1%</td> </tr> <tr> <td>2060</td> <td>20.6%</td> <td>62.1%</td> <td>116,398</td> <td>12.6%</td> </tr> </tbody> </table>	연도	수입률	수지율	보전금	보전율	2020	18.8%	82.1%	24,025	4.1%	2025	18.2%	64.4%	61,144	10.1%	2030	20.1%	60.3%	82,011	13.2%	2040	20.4%	59.7%	97,103	13.7%	2050	20.7%	61.2%	108,794	13.1%	2060	20.6%	62.1%	116,398	12.6%
	연도	수입률	수지율	보전금	보전율																															
	2020	18.8%	82.1%	24,025	4.1%																															
	2025	18.2%	64.4%	61,144	10.1%																															
	2030	20.1%	60.3%	82,011	13.2%																															
	2040	20.4%	59.7%	97,103	13.7%																															
	2050	20.7%	61.2%	108,794	13.1%																															
	2060	20.6%	62.1%	116,398	12.6%																															
	주: 1. 보전금은 연금지출에서 연금수입을 뺀 금액으로 정부가 매년 보전할 금액이지만, 추계가정에 따라 달라질 수 있음																																			
2. 수입률=연금재정수입액/기준소득총액																																				
3. 수지율=연금재정수입액/연금재정지출액																																				
4. 보전율=(정부보전액/전체공무원 기준소득의 연간 합계액)×100																																				
5. 불변가격 산출 시 소비자물가상승률 적용																																				

자료: 공무원연금공단 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

31) 「공무원연금법」 제66조(비용부담의 원칙) ① 제28조에 따른 급여 중 퇴직급여, 퇴직유족급여 및 비공무상 장해급여에 드는 비용은 공무원과 국가 또는 지방자치단체가 부담한다. 이 경우 퇴직급여 및 퇴직유족급여에 드는 비용은 적어도 5년마다 다시 계산하여 재정적 균형이 유지되도록 하여야 한다.

32) 본 보고서의 재정전망 결과는 경상가격 기준이므로, 2015년에 정부가 발표한 전망치와 직접 비교는 불가하다.

## 나. 주요 현황

### (1) 가입자 및 수급자

최근 5년간(2015~2019년) 공무원연금 가입자 수는 2015년 1,093,038명에서 연평균 2.3% 증가하여 2019년에는 1,195,051명을 기록하였다. 「공무원연금법」 개정(시간선택제 공무원의 공무원연금 가입, 2018.9.28)과 공무원증원 등으로 2018년 이후에는 3% 이상의 증가율을 보이고 있다.

[표 18] 공무원연금 가입자 현황: 2015~2019년

(단위: 명, %)

	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
가입자 수	1,093,038	1,107,972 (1.4)	1,120,458 (1.1)	1,160,586 (3.6)	1,195,051 (3.0)	2.3

주: ( )는 전년대비 증가율

자료: 공무원연금공단, 「2018년도 공무원연금통계」와 인사혁신처 결산보고서를 바탕으로 국회예산정책처 작성

공무원연금 수급자 수는 2015년 426,068명에서 2019년 535,922명으로 연평균 5.9% 증가하였다. 연금급여별 수급자는 퇴직연금이 2015년 373,529명에서 2019년 467,143명으로 연평균 5.8% 증가하고 유족연금은 2015년 49,496명에서 2019년 65,498명으로 연평균 7.3% 증가하였다. 비공무상장해연금은 다른 연금보다는 다소 낮은 연평균 2.4% 증가하여 2015년 3,043명에서 2019년 3,351명을 기록하였다.

[표 19] 공무원연금 수급자 현황: 2015~2019년

(단위: 명, %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율	
수급자 수	퇴직연금	373,529	396,743	419,968	442,241	467,143	5.8
	유족연금	49,496	53,071	56,918	61,019	65,498	7.3
	비공무상 장해연금	3,043	3,128	3,210	3,290	3,351	2.4
합 계	426,068	452,942	480,096	506,550	535,922	5.9	

자료: 공무원연금공단, 「2018년도 공무원연금통계」와 인사혁신처 결산보고서를 바탕으로 국회예산정책처 작성

1. 개관

2. 국민 연금

3. 공무원 연금

4. 사학 연금

5. 군인 연금

## (2) 재정 현황

### (가) 공무원연금기금 수입, 지출 및 재정수지 현황

최근 5년(2015~2019년) 동안 공무원연금의 재정수지 현황을 살펴보면, 2015년 재정수지가 3조 727억원의 적자를 기록한 후 2015년 공무원연금개혁의 효과로 2016년부터는 2조원대로 감소하여 점차 개선되고 있다.

공무원연금기금 수입은 크게 가입자기여금(보험료수입)과 퇴직수당 국가부담금으로 구분되는데, 보험료수입은 보험료율이 2015년 7%에서 2019년 8.75%로 인상됨에 따라 2015년 8조 2,147억원에서 연평균 10.5% 증가하여 2019년 12조 2,513억원을 기록하였다. 퇴직수당 국가부담금은 2015년 2조 2,479억원에서 2019년 2조 3,350억원으로 연평균 1% 증가하였다. 2019년 공무원연금기금 총수입은 14조 8,537억원으로 최근 5년간 연평균 8.8% 증가한 것으로 나타났다.

공무원연금기금 지출은 2015년 13조 6,769억원에서 2019년 16조 9,100억원으로 연평균 5.4% 증가하였다. 같은 기간 수입의 연평균 증가율 8.8%와 비교하였을 때 다소 낮은 증가율을 보인 이유는 기수급자의 연금액을 2016년부터 2020년까지 동결하는 등 공무원연금개혁의 효과에 기인한다.

이처럼 2015~2019년 동안 수입의 증가율보다 지출의 증가율이 낮았기에 재정수지 적자는 2015년 3조 727억원에서 2019년 2조 563억원으로 감소하였다. 공무원연금은 2015년 공무원연금개혁의 효과로 앞으로도 일정 기간 동안 재정수지 측면에서 개선된 모습을 보일 것으로 예상된다.

[표 20] 공무원연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

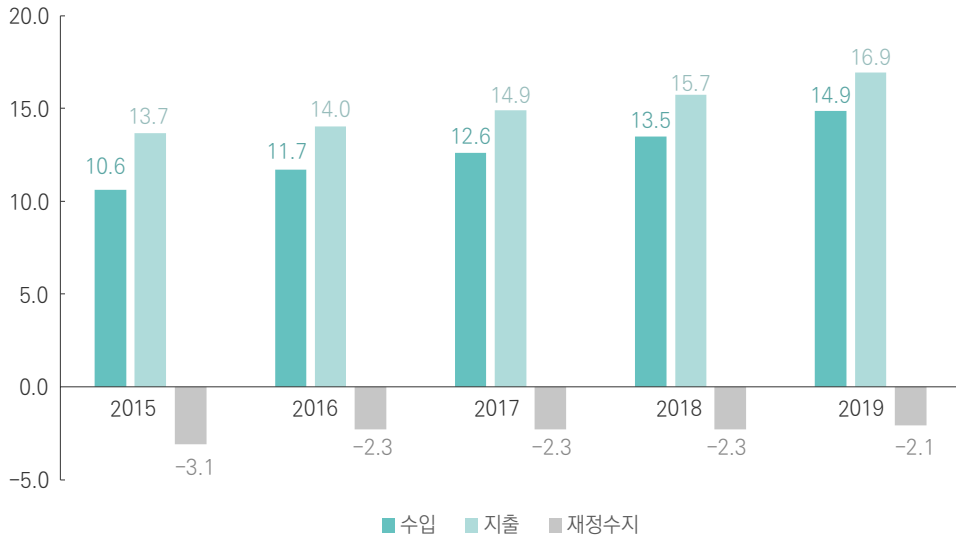
(단위: 억원, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
수입 (A)	가입자기여	38,186	44,692	48,676	53,376	57,107	10.6
	국가부담(사용자)	43,961	52,211	55,683	60,319	65,406	10.4
	보험료	82,147	96,903	104,359	113,695	122,513	10.5
	퇴직수당 국가부담금	22,479	19,302	20,441	20,715	23,350	1.0
	기타	1,416	809	1,200	150	2,674	17.2
	소 계	106,042	117,014	126,000	134,560	148,537	8.8
지출(B)		136,769	140,203	148,820	157,366	169,100	5.4
재정수지(A - B)		-30,727	-23,189	-22,820	-22,806	-20,563	-9.6
국고지원(C)		30,727	23,189	22,820	22,806	20,563	-9.6
국고지원 후 당기수지(A - B + C)		-	-	-	-	-	-
연도말 누적적립금		87,542	103,211	109,506	108,379	120,429	8.3

주: 1. 가입자기여: 일반기여금, 소급기여금, 합산반납금 포함  
 2. 국가부담: 연금부담금과 연금이체부담금의 합이며, 재해보상부담금은 제외  
 3. '기타'는 연금회계 사업외수익으로 공무원연금기금전입금, 급여환수금, 잡수익 등임  
 자료: 공무원연금공단

[그림 3] 공무원연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 조원)



주: 결산기준이며 재해보상급여 관련 수입과 지출은 제외한 금액  
 자료: 공무원연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

## (나) 공무원연금기금 운용 현황

2019년 말 기금 운용자산은 18.9조원으로 금융부문 47.1%, 복지부문 34.9%, 기타부문 18%로 구성된다. 금융부문은 채권, 주식, 대체투자 등을 말하고, 복지부문은 공무원 주택 건설 및 임대, 후생복지사업(천안상록리조트 등)이 포함되어 있으며, 학자금 대여사업은 기타부문으로 분류되어 있다.

금융부문 자산은 2015년 5.3조원에서 2019년 8.9조원으로 증가하였으며, 비중도 2015년 33.3%에서 2019년 47.1%로 13.8%p 증가하였다. 반면, 복지부문의 자산 비중이 2015년 39%에서 2019년 34.9%로, 대여학자금 자산 등 기타부문의 비중도 27.7%에서 18%까지 감소하였다.

[표 21] 공무원연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년

(단위: 조원, %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	5.3 (33.3)	6.5 (36.7)	8.0 (45.0)	8.8 (48.3)	8.9 (47.1)
복지부문	6.2 (39.0)	7.2 (40.7)	5.9 (33.1)	6.0 (33.0)	6.6 (34.9)
기타부문	4.4 (27.7)	4.0 (22.6)	3.9 (21.9)	3.4 (18.7)	3.4 (18.0)
합 계	15.9	17.7	17.8	18.2	18.9

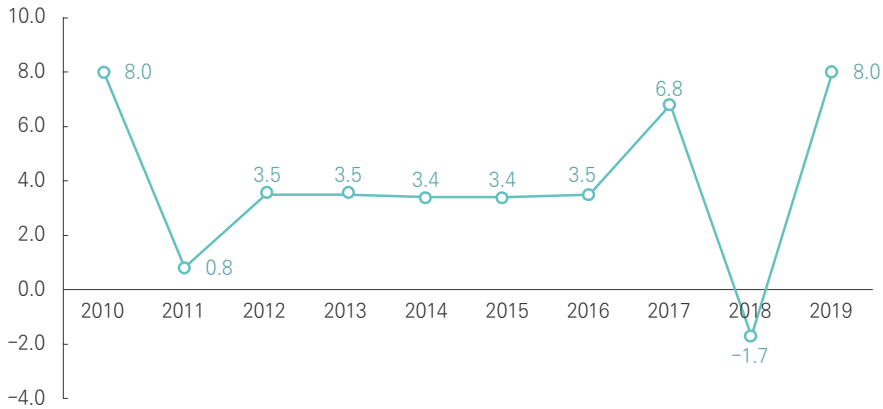
- 주: 1. 공무원연금기금 재무상태표 총자산 기준  
 2. 금융부문을 각 연도 말 기준 시가평가 반영한 금액  
 3. 기타부문은 대여학자금 자산, 미수 연금수익 등 반영  
 4. ( )는 전체 자산에 대한 각 부문의 비중

자료: 공무원연금공단

금융부문의 최근 10년간(2010~2019년) 수익률을 살펴보면, 최저 -1.7%(2018년)에서 최고 8%(2010년, 2019년)로 약 10%p의 변동 폭을 보였다. 2010년 8%에서 2011년 0.8%로 급락한 후 2012~2016년까지는 3%대를 유지하며 보합세를 유지하였다. 그러다 2017년 6.8%로 증가하였으나 2018년 -1.7%로 급락하였고, 2019년에는 8%로 다시 급등하는 등 최근 3년간에는 다소 큰 폭의 증감을 기록하였다.

[그림 4] 공무원연금기금 수익률 현황: 2010~2019년

(단위: %)



자료: 공무원연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

자산유형별로 살펴보면, 국내 주식의 경우 최근 5년간(2015~2019년) 최저 -17.9%(2018년)에서 최고 26.4%(2017년)로 변동 폭이 크게 나타났다. 채권은 금리에 영향을 받으므로 국내 채권의 경우, 최근 5년간 최저 0.5%(2017년)에서 최고 4.8%(2018년)의 수익률을 보였으며 주식에 비해 수익률의 변동 폭은 크지 않았다. 국내 대체투자자는 최근 5년간 최저 2.7%(2016년)에서 최고 8.9%(2015년)으로 주식보다는 낮고 채권보다는 높은 수준의 변동 폭을 보였다.

[표 22] 공무원연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년

(단위: %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	3.4	3.5	6.8	-1.7	8.0
채권	3.2	2.4	0.8	4.0	4.5
국내	3.3	2.1	0.5	4.8	3.9
해외	5.1	3.0	4.5	-1.1	7.6
주식	1.9	6.6	22.0	-14.8	17.4
국내	3.0	5.7	26.4	-17.9	10.4
해외	0.0	10.7	10.1	-7.8	31.1
대체투자	7.3	3.8	4.8	8.1	8.3
국내	8.9	2.7	3.2	5.8	8.0
해외	7.3	7.3	6.5	7.8	8.8
단기금융상품	1.8	1.6	1.6	1.9	1.9

자료: 공무원연금공단



## 4. 사학연금

### 가. 제도 개요

#### (1) 가입

사립학교교직원연금(이하 ‘사학연금’) 가입자는 「사립학교법」 제3조에 따른 사립학교 및 이를 설치·경영하는 학교경영기관과 「초·중등교육법」 제2조의 특수학교 중 사립학교 및 이를 설치·경영하는 학교경영기관에 근무하는 교원 및 사무직원이다. 다만, 교육부장관이 지정하는 사립학교(유치원)의 교원 및 사무직원, 법률에 따라 고등학교과정 이하의 학교 또는 대학원을 설치·운영하는 연구기관의 교수요원, 연구요원 및 교직원 등이 특례적용 대상으로 사학연금에 가입할 수 있다. 2016년부터는 서울대학교병원, 서울대학교치과병원, 국립대학병원 및 국립대학치과병원의 임상 교수요원과 직원이 새로운 사학연금 가입대상으로 편입되었다.

[표 23] 사학연금 가입 제도 개요

	주요 내용
법적 근거	「사립학교교직원연금법」 (소관부처: 교육부, 관리기관: 사립학교교직원연금공단)
가입대상 학교(기관)	○ 「사립학교법」 제3조에 규정된 사립학교 초등학교, 중학교, 고등학교, 전문대학, 개방대학, 대학 등 사립학교와 특례적용대상 학교 및 기관
가입대상 교직원	○ 교원: 「사립학교법」 제54조 규정에 의하여 그 임명에 관하여 관할청에 보고된 자 ○ 직원: 「사립학교법」 제70조의2의 규정에 의하여 정관상 정원 범위 내에서 임명된 자
가입자 수	2019년 말 기준 6,209기관, 323,697명

자료: 사립학교교직원연금공단

## (2) 급여

사학연금의 급여에 충당되는 비용은 급여 유형에 따라 부담하는 방식에 차이가 있다. 사학연금의 급여는 연금급여, 재해보상급여, 퇴직수당급여로 구분된다. 연금급여 충당을 위해서는 연금부담금을 징수하는데, 이는 개인부담금, 법인부담금, 국가부담금으로 구성된다. 교원의 경우 2020년 기준 개인부담금 9%, 법인부담금 5.294%, 국가부담금 3.706%이며, 사무직원은 개인부담금 9%, 법인부담금 9%이다. 재해보상급여의 충당을 위해서는 재해보상부담금을 징수하는데, 이는 법인이 개인부담금 합계액의 4.54%를 부담한다. 퇴직수당급여의 충당을 위해서는 퇴직수당부담금을 징수하는데, 공단이 236억원을 부담하고 대학 이상에 대한 교원 및 교직원의 부담금은 법인이 100분의 40을 부담하며, 그 외의 퇴직수당급여 소요액은 국가가 부담한다.

[표 24] 사학연금 보험료 부과체계 개요

종류별	구분	부담률		부담자
		교원	사무직원	
연금 부담금	개인부담금	9.0%	9.0%	교직원
	법인부담금	5.294%	9.0%	법인
	국가부담금	3.706%	-	국가
	계	18.0%	18.0%	
재해보상부담금		개인부담금합계액 × 4.54%		법인
퇴직수당 부담금	공단부담금	1992년도 퇴직수당 비용으로 부담한 금액(연 236억원)		공단
	법인부담금	대학 이상 퇴직수당 급여의 40%		법인
	국가부담금	(공단부담분을 제외한) 초·중·고 국가 전액 / 대학 60%		국가

자료: 사립학교교직원연금공단

사학연금 급여는 재직 중 급여와 퇴직 후 급여로 구분된다. 교직원의 직무로 인한 질병·부상 및 재해에 대하여는 재직 중 급여를 지급하고, 교직원의 퇴직·장해 및 사망에 대하여는 퇴직 후 급여를 지급한다. 재직 중 급여는 사망조위금, 재난부조금, 요양급여 등이 있으며, 퇴직 후 급여는 퇴직급여, 퇴직유족급여, 재해유족급여 장해급여, 퇴직수당 등이 있다.

1. 개관

2. 국민 연금

3. 공무원 연금

4. 사학 연금

5. 군인 연금

[표 25] 사학연금 급여 구분

		급여 종류
재직 중 급여	사망조위금, 재난부조금, 요양급여, 재활운동비, 심리상담비, 간병급여	
퇴직 후 급여	퇴직급여	퇴직연금, 조기퇴직연금, 퇴직연금일시금, 퇴직연금공제일시금, 퇴직일시금, 분할연금, 분할연금일시금, 분할일시금
	퇴직유족급여	퇴직유족연금, 퇴직유족연금부가금, 퇴직유족연금특별부가금, 퇴직유족일시금, 퇴직유족연금일시금
	재해유족급여	장해유족연금, 직무상유족연금, 직무상유족보상금
	장해급여	장해연금, 장해일시금, 비직무상 장해연금, 비직무상 장해일시금
	퇴직수당	퇴직수당

자료: 사립학교교직원연금공단

사학연금 급여의 주요 급여인 퇴직급여 항목을 좀 더 구체적으로 보면, 교직원이 10년 이상 재직하고 퇴직할 경우 지급하는 퇴직연금, 교직원이 10년 이상 재직하고 퇴직할 후 퇴직연금 대신 일시금으로 받고자 할 때 지급하는 퇴직연금일시금, 교직원이 10년 이상 재직하고 퇴직하여 10년을 초과하는 재직기간 중 일부기간을 일시금으로 지급받고자 할 경우(나머지 기간분에 대해서는 퇴직연금 지급) 지급하는 퇴직연금공제일시금이 있다. 이 때, 교직원이 10년 미만 재직하고 퇴직할 경우에는 퇴직일시금을 지급하게 된다.

퇴직급여는 가입자 본인의 소득, 재직연수, 지급률 등에 의해 결정된다. 이 중 가장 기본이 되는 퇴직연금은 가입자의 재직기간 동안 평균 기준소득월액에 지급률과 재직연수를 곱하여 계산한다. 이 때, 지급률은 2016년 법 개정으로 인해 2016년 1.878%에서 2035년 1.7%<sup>33)</sup>까지 점진적으로 감소하고 재직연수는 최대 36년까지 인정한다.

33) 단, 지급률 1.7% 중 1%에 대해서는 재직기간 최대 30년까지 소득재분배가 적용된다.

[표 26] 퇴직연금 또는 퇴직연금일시금 등 산식

	산식
퇴직연금	$\text{평균 기준소득월액}^{34)} \times \text{지급률}(1.7\%^*) \times \text{재직연수(최대 36년)}$ <p>* 지급률은 2016년 1.878%에서 2035년 1.7%까지 점진적 감소</p>
퇴직연금 일시금	$\text{퇴직한 날의 전날이 속하는 달의 기준소득월액} \times \text{재직연수}$ $\times \{0.975 + 0.0065 \times (\text{재직연수} - 5)\}$
퇴직연금공제 일시금	$\text{퇴직한 날의 전날이 속하는 달의 기준소득월액} \times \text{공제 재직연수}$ $\times \{0.975 + 0.0065 \times \text{공제 재직연수}\}$
퇴직일시금	$\text{퇴직한 날의 전날이 속하는 달의 기준소득월액} \times \text{재직연수}$ $\times \{0.975 + 0.0065 \times (\text{재직연수} - 5)\}$

주: 「사립학교교직원 연금법」의 퇴직연금 및 퇴직연금일시금의 급여액 산식은 「공무원연금법」 제43조를 준용

자료: 국회예산정책처

퇴직급여 다음으로 규모가 큰 급여는 퇴직유족급여로서, 교직원이 재직 중 또는 퇴직 후 사망한 경우 그 유족에게 지급하는 급여이다. 퇴직유족급여를 구체적으로 보면, 퇴직연금을 받을 권리가 있는 교직원이 사망한 경우 지급하는 퇴직유족연금, 연금을 받을 권리가 있는 교직원이 재직 중 사망한 경우 추가 지급하는 퇴직유족연금부가금, 연금지급 시작 후 3년 이내에 사망한 경우 지급하는 퇴직유족연금특별부가금, 연금 수급권이 있는 교직원 사망 시 유족이 일시금을 선택한 경우 지급하는 퇴직유족연금일시금, 수급권이 없는 교직원 사망 시 유족에게 지급하는 퇴직유족일시금이 있다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

34) 매년도 기준소득월액에 급여사유가 발생한 날(퇴직한 날의 전날 또는 사망일)까지 적용기간별로 보수인상률을 순차적으로 곱한 후, 현재가치로 환산하여 이를 재직기간으로 나눈 금액을 말한다.

### (3) 재정구조

정부는 「국가재정법」에 따라 사학연금기금을 통해 사학연금의 수입과 지출을 관리하고 있다. 사학연금기금을 관장하는 사립학교교직원연금공단은 매년 기금운용계획을 수립하고 국회의 심의·의결을 통해 계획을 확정한다. 기금운용계획의 수입은 가입자가 납부하는 사회보장기여금, 적립금의 금융자산 투자 등에서 발생하는 기금운용수익, 기타로 구분되고, 지출은 퇴직연금 등 연금급여 지급, 사업운영을 위해 발생하는 각종 경비 등의 기금운영비 및 회관건립 및 운영, 정보시스템 구축, 고객지원, 국고대여학자금 융자, 생활안정자금대여 사업 등에서 발생하는 기타비용으로 구분된다.

[표 27] 사학연금 기금운용계획 구성

항 목		내 용
수입	자체수입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연금부담금                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피고용자부담금(개인)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 교원 및 사무직원이 납부하는 보험료(9%)</li> </ul> </li> <li>- 고용주부담금(법인)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교경영기관이 교원에 대해 납부하는 보험료(3.706%)</li> <li>· 학교경영기관이 사무직원에 대해 납부하는 보험료(9%)</li> </ul> </li> <li>- 고용주부담금(국가)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가가 교원에 대해 납부하는 보험료(5.294%)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 합산반납금(개인)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 교원 및 사무직원이 납부하는 보험료(퇴직급여액+이자)</li> </ul> </li> <li>○ 재해보상부담금(법인)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교경영기관 납부 보험료(개인부담금합계액 × 4.54%)</li> </ul> </li> <li>○ 퇴직수당부담금 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 당해 연도 퇴직수당급여 소요액</li> <li>· 공단부담금 : 매년 23,630백만원</li> <li>· 대학 법인부담금 : 대학소요분의 40% &lt;'14.3월 시행&gt;</li> <li>· 국가부담금 : 당해 퇴직수당급여 소요 잔여총액</li> </ul> </li> </ul>
	운용수익	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기타이자 및 재산수입                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자금운용수입 및 생활안정자금대여 이자수입</li> </ul> </li> </ul>
	기타수입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관유물대여료, 경상이전수입, 잡수입, 융자원금회수(국고대여학자금, 생활안정자금대여 회수) 등에서 발생하는 수입</li> </ul>
	정부내부 수입	○ 연금 및 퇴직수당 국가부담금 전입금 수입
여유자금 회수		○ 금융자산 만기, 매도 등에 따른 원금 회수액

항 목		내 용
지출	사학연금급여	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사립학교교직원 연금법에 의해 지출하는 각종 연금 및 일시금               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연금급여                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 급여 : 퇴직연금, 조기퇴직연금, 분할연금, 유족연금</li> <li>· 일시금 : 퇴직일시금, 유족일시금, 퇴직연금일시금 등</li> </ul> </li> <li>- 재해보상급여 : 요양급여, 간병급여, 재해유족급여 등</li> <li>- 퇴직수당급여 : 교직원의 퇴직 및 사망에 따른 퇴직수당</li> </ul> </li> </ul>
	기금운영비 및 기타	○ 기금운영비와 회관건립 및 운영, 정보시스템 구축, 고객지원, 국고대여학자금 용자, 생활안정자금대여 사업으로 구성
	여유자금운용	○ 기금증식을 위한 여유자금운용으로 금융상품 등 투자
수지(수입-지출)		○ 사학연금기금 수입과 지출의 차이

자료: 사립학교교직원연금공단 제출 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

#### (4) 재정계산(재정전망) 제도

사학연금은 「사립학교교직원 연금법」 제43조<sup>35)</sup>에 따라 2001년부터 5년마다 재정계산을 실시하고 있다. 사학연금은 제3차 재정계산부터 민간 전문가로 구성된 사학연금재정재계산위원회를 구성하여 재정추계에 필요한 인구 및 거시경제 전제, 재정추계 모형 및 방법, 전망결과 및 민감도 분석 결과, 재정평가의 검토를 하고 있다.

가장 최근에 발표한 제4차 재정계산(2016년) 결과에 따르면, 사학연금 적립금은 2034년까지 증가하여 31.1조원으로 최고 수준에 도달한 뒤 2035년부터 재정수지 적자가 발생하여 적립금이 감소함에 따라 2051년에 소진되는 것으로 전망되었다.

35) 「사립학교교직원 연금법」 제43조(비용 부담의 원칙) 급여나 그 밖에 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.

[표 28] 사학연금 재정계산 제도 개요

주요 내용					
법적근거	「사립학교교직원 연금법」 제43조				
담당부처	교육부(사립학교교직원연금공단)				
시행체계	사학연금재정계산위원회				
실시현황	4차례(2001년, 2006년, 2010년, 2016년)				
실시주기	적어도 5년				
전망기간	70년				
재정추계 결과	〈사학연금 재정계산 연혁〉				
	재정계산	기금 최고점 (최고 적립금액)	수지적자 시점	적립금 소진 시기 (재정수지)	제도 반영
	1차 (2001년)	2018년	2019년	2027년	법개정 반영
	2차 (2006년)	2017년 (15.9조원)	2018년	2026년 (-0.4조원)	-
	3차 (2010년)	2022년 (23.8조원)	2023년	2033년 (-5.4조원)	법개정 반영
	4차 (2016년)	2034년 (31.1조원)	2035년	2051년 (-5.5조원)	법개정 반영

## 나. 주요 현황

### (1) 가입자 및 수급자

사학연금 학교기관 중 대학(교)는 2015년 289개소에서 2019년 310개소로 상승하였지만, 그 외의 학교기관은 연평균 -0.2~-1.8% 범위로 감소한 것으로 나타났다. 그 결과, 학교기관 수는 전체적으로 2015년 6,498개소에서 2019년 6,209개소로 연평균 1.1% 감소하는 것으로 나타났다.

[표 29] 사학연금 학교기관 현황: 2015~2019년

(단위: 개소, %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
유치원	4,036	4,089	4,092	4,009	3,752	-1.8
초등학교	77	77	76	75	75	-0.7
중학교	654	652	651	650	648	-0.2
고등학교	1,003	1,003	1,000	997	996	-0.2
전문대학	144	144	144	143	143	-0.2
대학(교)	289	309	310	307	310	1.8
특수학교	95	94	96	95	93	-0.5
학교경영기관	200	201	194	192	192	-1.0
합 계	6,498	6,569	6,563	6,468	6,209	-1.1

자료: 2019년 사학연금 통계연보

사학연금 가입자 수는 최근 5년간 3.5%의 증가율을 보이며 2019년 32.4만명이 되었다. 가입자 유형별로 보면, 교원은 2015년 17.4만명에서 2019년 16.3만명으로 연평균 1.6% 감소하였다. 반면, 직원은 2015년 10.8만명에서 2019년 16만명으로 연평균 10.8%의 급격한 증가를 보였다. 이는 2016년 「사립학교교직원 연금법」 개정으로 서울대학교병원 및 서울대학교치과병원, 국립대학병원, 국립대학치과병원의 임상교수요원 및 직원이 특례 적용되어 사학연금 가입자로 편입되었기 때문이다.

퇴직자는 최근 5년간 10.1%의 증가율을 보이며 2015년 2.4만명에서 2019년 3.5만명까지 증가하였다. 교원의 경우 2015년 1.3만명에서 2019년 1.9만명으로 연평균 9.8% 증가를 보였는데, 특히 2018년 퇴직자는 2017년에 비하여 약 4천명 이상 갑자기 증가하였다. 이는 정년 또는 명예퇴직이 가능한 연령대의 가입자 규모가 그 이전에 비해 증가하고, 대학과 유치원의 폐교 수가 증가하였기 때문이다. 한편, 직원의 경우도 2015년 1만명에서 2019년 1.6만명으로 연평균 10.8% 증가한 것으로 나타났다. 이는 2016년 이후 서울대 및 국립대 병원의 임상교수요원과 직원이 유입되었고 대학과 유치원의 폐교 수가 증가한 것에 주로 기인한다.



[표 30] 사학연금 가입자 및 퇴직자 현황: 2015~2019년

(단위: 명, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
가입자	교 원	174,454	174,397	173,115	169,093	163,245	-1.6
	직 원	108,013	138,759	144,487	151,233	160,452	10.8
합 계		282,467	313,156	317,602	320,326	323,697	3.5
퇴직자	교 원	13,457	13,618	13,947	18,380	19,054	9.8
	직 원	10,482	11,049	12,869	15,694	15,618	10.8
합 계		23,939	24,667	26,816	34,074	34,672	10.1

자료: 2019년 사학연금 통계연보

사학연금의 연금급여 수급자 수는 2015년 59,059명에서 2019년 83,176명으로 연평균 8.9% 증가하였다. 수급자는 다시 퇴직연금, 유족연금, 연계연금, 장해연금으로 구분되는데, 가장 큰 비중을 차지하고 있는 퇴직연금 수급자 수는 2015년 53,170명에서 2019년 73,831명으로 연평균 8.6% 증가하였고, 유족연금은 2015년 5,416명에서 2019년 8,239명으로 연평균 11.1% 증가하였다. 한편, 연계연금은 2015년 371명에서 2019년 1,001명으로 연평균 28.5%의 빠른 증가 추세를 보였다.

[표 31] 사학연금 유형별 연금수급자 수 현황: 2015~2019년

(단위: 명, %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
퇴직연금	53,170	57,084	61,692	67,607	73,831	8.6
유족연금	5,416	6,084	6,735	7,416	8,239	11.1
연계연금	371	511	684	785	1,001	28.5
장해연금	102	103	107	106	105	0.7
합 계	59,059	63,782	69,218	75,914	83,176	8.9

자료: 2019년 사학연금 통계연보

## (2) 재정 현황

### (가) 사학연금기금 수입, 지출 및 재정수지 현황

사학연금기금의 수입은 2015년 4조 9,110억원에서 2019년 5조 9,603억원으로 연평균 5.0% 증가하였다. 수입을 구성하는 주요 항목인 사회보장기여금은 2015년 2조 218억원에서 2019년 3조 1,151억원으로 연평균 11.4% 증가하였는데, 기여금 수입의 급격한 증가는 2016년 법 개정으로 인해 기존의 개인 및 법인·국가의 기여금 부담률이 2016년 16%에서 매년 점진적으로 2020년 18%까지 인상되었기 때문이다.<sup>36)</sup> 또한 2019년 운용수익이 전년 대비 크게 증가하여 2015년 6,093억원에서 2019년 7,510억원으로 연평균 5.4% 증가하는 것으로 나타났다.

[표 32] 사학연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 억원, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
수입 (A)	피고용자분담금	11,247	14,096	15,069	15,948	16,776	10.5
	고용주부담금	8,971	11,154	12,335	13,486	14,375	12.5
	사회보장기여금	20,218	25,250	27,404	29,434	31,151	11.4
	운용수익	6,093	5,481	7,639	5,700	7,510	5.4
	기타수입	16,247	13,173	13,352	12,155	11,983	-7.3
	국고지원	6,552	7,934	8,241	8,158	8,959	8.1
합 계		49,110	51,839	56,636	55,447	59,603	5.0
지출 (B)	연금급여	26,739	27,014	29,566	33,108	36,070	7.8
	기타지출	14,586	12,895	12,040	10,584	10,840	-7.2
	기금운영비	702	586	568	504	492	-8.5
합 계		42,027	40,495	42,174	44,196	47,402	3.1
재정수지(A-B)		7,083	11,344	14,462	11,251	12,201	14.6
연도말 누적적립금		153,424	163,606	182,091	182,846	204,940	7.61

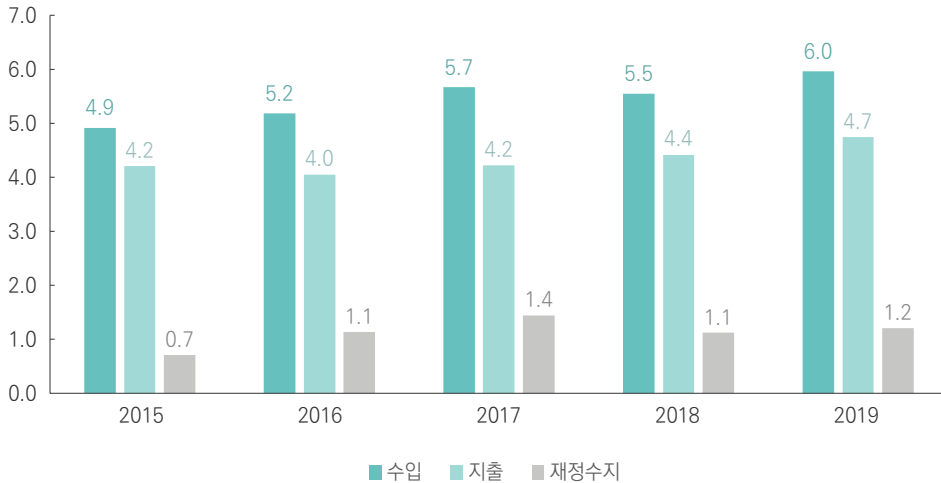
- 주: 1. 피고용자분담금은 연금에 대해 개인 납부하는 개인부담금을 의미  
 2. 고용주부담금은 법인부담금(연금), 재해보상부담금, 퇴직수당부담금으로 구성  
 3. 국고지원은 연금 및 퇴직수당에 대한 국가부담금으로 구성  
 4. 기타수입은 관유물대여료, 경상이전수입, 잡수입, 용자원금회수(국고대여학자금, 생활안정자금대여 회수)로 구성

자료: 사립학교교직원연금공단

36) 「사립학교교직원 연금법」에 따르면 기여금 부담률은 2016년 16%, 2017년 16.5%, 2018년 17%, 2019년 17.5%, 2020년 18%까지 인상되며, 2021년 이후는 18%를 동일하게 적용한다.

[그림 5] 사학연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 조원)



자료: 사립학교교직원연금공단 제출 자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

### (나) 사학연금기금 운용 현황

사학연금기금은 사학연금 급여에 충당하기 위한 책임준비금으로서 설치되었다. 기금은 금융기관에 대한 예입 또는 신탁, 유가증권의 매입, 교직원 및 연금수급자에 대한 자금 대여 등의 방법으로 운용한다.

사학연금기금 적립금은 2015년 15조 3,424억원에서 2019년 20조 4,940억원으로 5조 1,516억원이 증가<sup>37)</sup>하였는데, 이는 금융부문이 2015년 12조 5,973억원에서 2019년 18조 188억원으로 크게 증가하였기 때문이다. 특히 2019년 금융부문 적립금의 전년 대비 증가 폭이 2조 2,858억원으로 크게 나타났다.

37) 금융부문은 주로 채권, 주식 등에 투자하기 때문에 금융상품 특성상 시가평가한 금액을 기준으로 기금운용자산 현황을 제시한다.

[표 33] 사학연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년

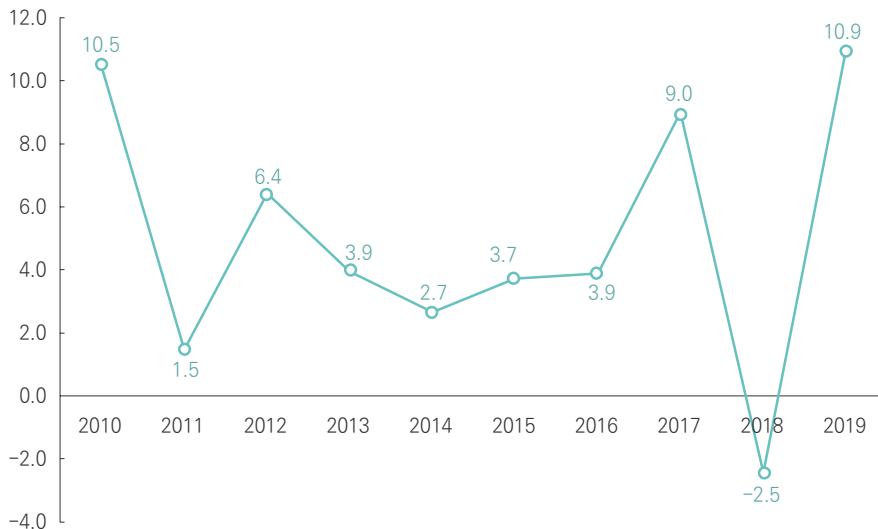
(단위: 억원, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	125,973 (82.1)	137,005 (83.7)	156,044 (85.7)	157,330 (86.0)	180,188 (87.9)
복지부문	20,246 (13.2)	20,759 (12.7)	20,265 (11.1)	19,551 (10.7)	19,032 (9.3)
기타부문	7,205 (4.7)	5,842 (3.6)	5,782 (3.2)	5,965 (3.3)	5,720 (2.8)
합계	153,424	163,606	182,091	182,846	204,940

- 주: 1. 연도 말 결산 기준  
 2. 복지부문은 교직원에 대한 연금기금대여금  
 3. 기타부문은 유형자산 및 유동자산 등금  
 4. ( )는 전체 자산에 대한 각 부문의 비중  
 자료: 사립학교교직원연금공단

[그림 6] 사학연금기금 수익률 현황: 2010~2019년

(단위: %)



자료: 사립학교교직원연금공단 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

금융부문 수익률을 다시 금융자산 유형별로 살펴보면, 주식은 최근 5년간 변동 폭이 크게 나타난 반면, 채권과 대체투자는 변동 폭이 크지 않았다. 주식의 경우 2017년 21.9%에서 2018년 -14.8%로 급격하게 감소하였고, 2019년에 다시 19.0%를 보이며 크게 반등하였다. 채권은 1~4% 대의 수익률을 보였고, 대체투자는 상대적으로 높은 4~10% 대의 수익률을 기록하였다.

[표 34] 사학연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년

(단위: %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	3.7	3.9	9.0	-2.5	10.9
채 권	4.3	2.8	1.2	4.8	4.6
국 내	4.5	2.7	0.9	5.7	4.2
해 외	1.7	3.5	3.5	-0.5	7.1
주 식	1.0	4.6	21.9	-14.8	19.0
국 내	1.2	3.6	24.9	-18.1	12.0
해 외	0.3	7.1	15.5	-8.7	28.7
대체투자	7.6	6.1	4.7	8.3	10.4
국 내	7.4	5.3	4.8	7.2	9.8
해 외	8.7	8.5	4.3	10.0	11.2
단기금융상품	1.8	1.5	1.4	1.6	1.7

자료: 사립학교교직원연금공단

## 5. 군인연금

### 가. 제도 개요

#### (1) 가입

군인연금의 가입자는 「군인연금법」 제2조에 따라 현역 또는 소집되어 복무하는 군인으로 부사관, 준사관, 장교가 해당한다. 군인연금의 가입자로서 기여금 납부 의무와 연금수급 권리를 갖게 되고, 지원에 의하지 아니하고 임용된 부사관은 제외한다.<sup>38)</sup>

[표 35] 군인연금 가입자

	주요 내용
가입자	현역 또는 소집하여 복무하는 군인
예외조항	단, 지원에 의하지 아니하고 임용된 부사관은 제외
가입자 수	2019년 기준 186,000명

자료: 국방부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

군인연금 기여금부담률은 국가와 군인이 각각 7%(2020년 기준)이다. 20년 이상 복무하여야 연금수급권이 발생하고 연금지급률은 복무기간 1년 당 1.9%(2020년 기준)이다.

[표 36] 군인연금제도 주요 항목: 2020년 기준

기여금부담률	연금수급요건	연금지급률
7%	20년 이상 복무	1.9%

자료: 국방부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

#### (2) 급여

군인연금 급여는 연금으로 수급하는 퇴역연금, 상이연금, 유족연금과 일시금으로 수

38) 다만, 군인연금 가입대상에 포함되지 않는 부사관, 병, 군간부후보생도 사망보상금과 장애보상금 급여는 지급받을 수 있다.

1. 개관

2. 국민 연금

3. 공무원 연금

4. 사학 연금

5. 군인 연금

급하는 퇴역연금(공제)일시금, 퇴직일시금, 퇴직수당 등이 있다.

퇴역연금은 20년 이상 복무하고 퇴직한 경우에 지급하는 급여이다. 군인은 퇴직 후 다음 달부터 연금을 지급하므로 20년 이상 복무한 군인의 연금지급개시연령은 퇴직 연령과 일치하고 「군인사법」 제8조에 근거하여 연령·계급·근속 등 다양한 정년이 적용된다. 연령정년은 부사관(하사·중사·상사) 40~53세, 위관장교(소위·중위·대위) 43세, 영관장교(소령·중령·대령) 45~56세, 장군(준장·소장·중장·대장) 58~63세로 규정하고, 계급정년은 준장이상부터 중장까지 적용되며 4~6년으로 설정되어 있다. 그리고 임관 이후 해당 계급으로 진급한 군인이 최대로 복무할 수 있는 기간이 근속정년이며 위관장교는 15년, 영관장교는 24~35년이다.<sup>39)</sup>

상이연금<sup>40)</sup> 군인이 공무상 질병 또는 부상으로 인하여 장애 상태가 되어 퇴직한 때 또는 퇴직 후에 그 질병 또는 부상으로 인하여 장애 상태가 된 때에는 그때부터 사망할 때까지 지급하는 급여이다. 상이등급은 1급부터 7급으로 구분되며, 상이연금 금액은 기준소득월액에 상이등급별 지급비율을 곱하여 산정한다. 상이연금 수급자는 이외에 장애보상금, 보훈연금을 별도로 지급 받을 수 있다.

유족연금은 퇴역연금 또는 상이연금을 받을 권리가 있는 군인(퇴직자 포함)이 사망한 경우, 복무 중 공무를 수행하다가 사망하거나 공무상 질병 또는 부상으로 인하여 사망한 경우에 그 유족에게 지급하는 급여이다. 이때 퇴역연금 수급자의 사망에 따른 유족연금은 기여제로 부담되는 급여이고, 상이연금 수급자 사망에 따른 상이유족연금과 복무 중 공무로 사망한 경우 지급되는 순직유족연금은 비기여제로서 국가가 전액 부담하는 급여이다.

퇴역연금일시금은 20년 이상 복무하고 퇴직한 자가 연금에 갈음하여 일시금을 수령하기를 원할 때 퇴직 시점에 지급하는 급여이다. 퇴역연금공제일시금은 총 복무기간 중 일부는 퇴역연금으로 받고 나머지 기간에 대해서 일시금을 받고자 할 때 지급하는 급여이다. 퇴직일시금은 퇴역연금을 수급할 수 있는 자격, 즉 20년 복무기간을 채우지 못하고 퇴직하는 군인에게 지급하는 급여이다.

군인연금은 제도 도입 이후 개혁을 거치고 퇴역연금액 지급산식도 바뀌면서

39) 부사관의 경우에는 계급정년이나 근속정년은 없고 연령정년만 있기에 장기복무인 하사로 임용되면 상사는 53세, 원사와 준위는 55세의 연령정년이 적용된다.

40) 「군인 재해보상법」이 2020년 6월 11일 시행되면서 상이연금, 상이유족연금 등은 「군인연금법」의 적용을 받지 않으나, 군인연금기금 내에서 수입(재해보상 국가부담금), 지출(상이연금 등 재해보상급여)이 이루어지므로 군인연금 제정과 관련이 있어 함께 다루기로 한다.

2013년 7월 이전 복무기간, 2013년 7월 이후 복무기간 등 두 구간별로 각각 연금액을 계산한 후 이를 더하여 총 금액으로 산정하게 된다.

구간별 급여액을 결정하는 기준도 보수월액, 기준소득월액으로 다르다. 2013년 이전 복무기간에 대해서는 보수월액을 적용하는데, 군인에게 지급되는 월급여액으로 봉급과 기말수당액의 연지급액을 12월개로 평균한 금액 및 대통령령으로 정하는 수당액을 합한 금액을 말한다. 그리고 2013년 이후 기간에 대해서는 기준소득월액을 적용하며 일정기간 재직하고 얻은 소득에서 비과세소득을 제외한 금액의 연지급 합계액을 12개월로 평균한 금액이다.

[표 37] 군인연금 제도 개요

주요 내용																																																									
연금급여 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 퇴역연금: 20년 이상 복무하고 퇴직한 경우로서 연금으로 지급하는 급여</li> <li>○ 상이연금: 공무상 질병 또는 부상으로 퇴직한 때 지급</li> <li>○ 유족연금: 복무 중 공무상 사망(순직유족), 퇴역·상이연금 수급자가 사망 또는 20년 이상 복무자 중 공무 외 사망(전환유족)</li> </ul>																																																								
연금 수급개시 연령	<p>군인은 퇴역 후 다음 달부터 연금을 지급하므로 20년 이상 복무한 군인의 연금 지급개시연령은 퇴역 연령과 일치하고 「군인사법」 제8조에 근거하여 연령·계급·근속 등 다양한 정년 적용</p> <p style="text-align: center;">〈군인의 정년제도〉</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>하사</th> <th>중사</th> <th>상사</th> <th>원사</th> <th>준위</th> <th>대위 중위 소위</th> <th>소령</th> <th>중령</th> <th>대령</th> <th>준장</th> <th>소장</th> <th>중장</th> <th>대장</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연령</td> <td>40세</td> <td>45세</td> <td>53세</td> <td>55세</td> <td>55세</td> <td>43세</td> <td>45세</td> <td>53세</td> <td>56세</td> <td>58세</td> <td>59세</td> <td>61세</td> <td>63세</td> </tr> <tr> <td>근속</td> <td colspan="4">-</td> <td>32년</td> <td>15년</td> <td>24년</td> <td>32년</td> <td>35년</td> <td colspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>계급</td> <td colspan="9">-</td> <td>6년</td> <td>6년</td> <td>4년</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		하사	중사	상사	원사	준위	대위 중위 소위	소령	중령	대령	준장	소장	중장	대장	연령	40세	45세	53세	55세	55세	43세	45세	53세	56세	58세	59세	61세	63세	근속	-				32년	15년	24년	32년	35년	-				계급	-									6년	6년	4년	-
	하사	중사	상사	원사	준위	대위 중위 소위	소령	중령	대령	준장	소장	중장	대장																																												
연령	40세	45세	53세	55세	55세	43세	45세	53세	56세	58세	59세	61세	63세																																												
근속	-				32년	15년	24년	32년	35년	-																																															
계급	-									6년	6년	4년	-																																												
월급여 수준	<p>퇴역연금액 = 2013년 7월 이전(A) + 2013년 7월 이후(B)</p> <p>· A: (평균 보수월액×50%)+(평균 보수월액×20년 초과복무연수×2%)</p> <p>· B: 평균 기준소득월액<sup>41)</sup>×복무연수×1.9%</p>																																																								
수급자 수	2019년 기준 95,281명																																																								

자료: 국방부 제출자료 등을 바탕으로 국회예산정책처 제작성

41) 매년도 기준소득월액에 급여사유가 발한 날(퇴직한 날의 전날 또는 사망일)까지 적용기간별로 공무원보수인상률을 순차적으로 곱하여 현재가치로 환산하여 이를 재직기간으로 나눈 금액을 말한다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

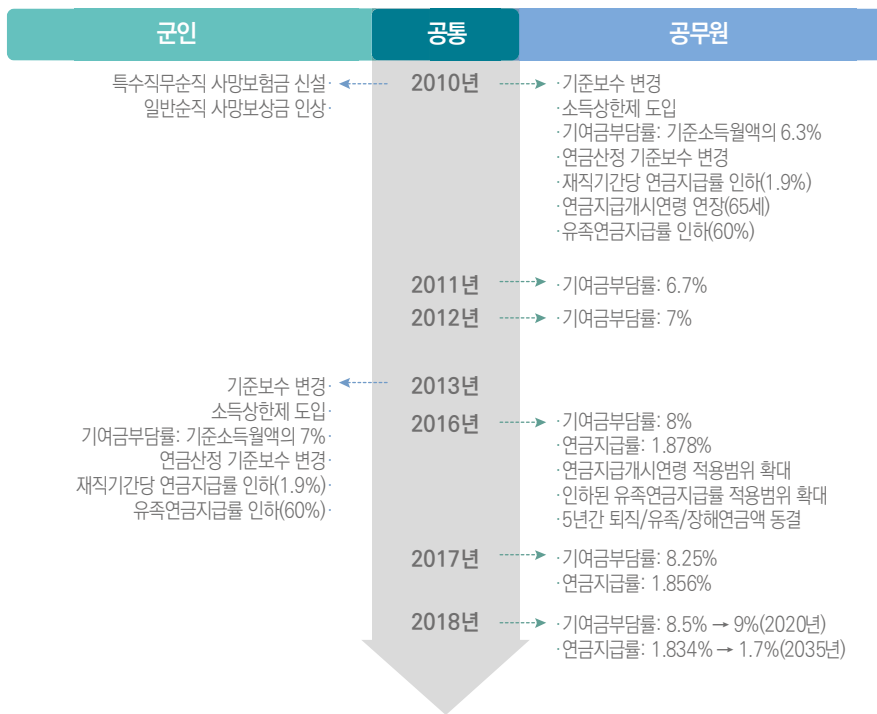
5. 군인연금



## [참고] 군인연금과 공무원 · 사학연금 연혁 비교: 2010~2018년

- 군인연금 및 공무원연금의 재정 적자로 ‘더 내고 덜 받는’ 본격적인 개혁이 시작되었고, 2010년 이후 두 제도의 개혁시기가 달라지면서 기여금부담률 등 주요 항목에서 차이가 있음

### 군인연금제도와 공무원연금제도 연혁 비교: 2010~2018년



자료: 국회예산정책처, 「2018~2050년 군인연금 재정전망」, 2018.

### (3) 재정구조

정부는 「국가재정법」에 따라 군인연금기금을 통해 군인연금의 수입과 지출을 관리하고 있다. 군인연금기금을 관장하는 국방부는 매년 기금운용계획을 수립하고 국회의 심의·의결을 통해 계획을 확정한다. 기금운용계획의 수입은 군인이 납부하는 연금기여금, 기금적립금의 투자 수익으로 발생하는 재산수입, 국가가 납부하는 연금부담금, 퇴직수당부담금 등의 국가부담금과 보전금 등을 포함한 국고지원으로 구성된다. 지출은 퇴역연금 등 군인연금급여 지급, 군인연금 운영에 소요되는 기금운영비로 구성된다.

[표 38] 군인연금 기금운용계획 구성

항 목		내 용
수입	자체 수입	연금기여금 재산수입 기 타
	국고지원	○ 일반회계전입금 - 국가부담금: 급여에 드는 비용으로서 국가가 부담하는 금액으로 기여금부담금, 퇴직수당부담금, 재해보상부담금 등으로 구성 - 보전금: 급여에 소요되는 비용을 경상이전수입 및 국가부담금으로 충당할 수 없을 때 국가에서 보전하는 금액
	군인연금급여	○ 군인연금법에 의해 지출하는 각종 연금 및 일시금 - 연금: 퇴역연금, 유족연금, 상이연금 - 일시금: 퇴역연금일시금, 퇴역연금공제일시금, 퇴직일시금, 퇴직수당, 유족연금부가금, 유족연금특별부가금, 유족연금일시금, 유족일시금, 사망조위금, 재해보조금
지출	기금운영비	군인연금 급여 지급 및 운영에 소요되는 제 경비
수지 (수입-지출)		군인연금기금 수입과 지출의 차이

자료: 국방부

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

#### (4) 재정계산(재정전망) 제도

군인연금은 「군인연금법」 제41조42)에 따라 5년마다 재정계산을 실시하고 있으며, 2015년에 1차 재정계산을 실시하였고, 2020년에 2차 재정계산이 예정되어 있다.

재정계산은 「장기 재정전망협의회」를 전문성·대표성 있는 위원으로 구성하여 추진한다. 가장 최근에 발표한 2015년 재정계산 결과에 따르면, 군인연금 적자를 충당하기 위한 국가보전금(명목가격 기준)은 2060년 8조 9,768억원으로 전망되었다.

[표 39] 군인연금 재정계산 제도 개요

주요 내용																					
법적근거	「군인연금법」 제41조																				
담당부처	국방부																				
시행체계	장기 재정전망협의회																				
실시현황	1차(2015년), 2차(2020년 예정)																				
실시주기	5년																				
전망기간	40년 이상																				
재정추계 결과	(명목가격 기준, 단위: 억원)																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2030</th> <th>2040</th> <th>2050</th> <th>2060</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보전금</td> <td>15,906</td> <td>16,813</td> <td>17,773</td> <td>18,741</td> <td>20,034</td> <td>34,140</td> <td>48,510</td> <td>65,817</td> <td>89,768</td> </tr> </tbody> </table>		2016	2017	2018	2019	2020	2030	2040	2050	2060	보전금	15,906	16,813	17,773	18,741	20,034	34,140	48,510	65,817	89,768
		2016	2017	2018	2019	2020	2030	2040	2050	2060											
보전금	15,906	16,813	17,773	18,741	20,034	34,140	48,510	65,817	89,768												
제도반영	2013년 개혁 반영																				

자료: 국방부

## 나. 주요 현황

### (1) 가입자 및 수급자

군인연금 가입자 수는 2015년 183,000명에서 2019년 186,000명으로 약간 증가하였다. 가입자 수에 큰 변화가 없는 것은 계급별로 정원이 일정하게 유지되도록 운영되는 특징에서 기인한다.

42) 「군인연금법」 제41조(비용 부담의 원칙) ① 퇴직급여 및 퇴직유족급여에 드는 비용은 군인과 국가가 부담한다. 이 경우 급여에 드는 비용은 적어도 5년마다 다시 계산하여 재정적 균형이 유지되도록 하여야 한다.

[표 40] 군인연금 가입자 현황: 2015~2019년

(단위: 명, %)

	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
가입자 수	183,000	183,000	182,000	183,000	186,000	0.4

자료: 국방부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

군인연금 수급자 수는 2015년 87,134명에서 2019년 95,281명으로 연평균 2.3% 증가하였다. 연금급여별 수급자 수는 퇴역연금이 2015년 66,250명에서 2019년 71,983명으로 연평균 2.1% 증가하고 유족연금은 2015년 19,718명에서 2019년 22,164명으로 연평균 3.0% 증가하였다. 상이연금은 다른 연금급여와 다르게 연평균 0.7% 감소하여 2015년 1,166명에서 2019년 1,134명을 기록하였다.

[표 41] 군인연금 수급자 현황: 2015~2019년

(단위: 명, %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율	
수급자 수	퇴역연금	66,250	67,586	69,005	70,409	71,983	2.1
	유족연금	19,718	20,358	20,919	21,573	22,164	3.0
	상이연금	1,166	1,154	1,147	1,144	1,134	-0.7
합 계	87,134	89,098	91,071	93,126	95,281	2.3	

자료: 국방부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

1. 개관

2. 국민 연금

3. 공무원 연금

4. 사학 연금

5. 군인 연금

## (2) 재정 현황

### (가) 군인연금기금 수입, 지출 및 재정수지 현황

군인연금기금의 총 수입은 2015년 1조 5,125억원에서 연평균 4.9% 증가하여 2019년 1조 8,073억원을 기록하였다. 수입은 크게 보험료 수입과 퇴직수당 국가부담금으로 구분되는데, 보험료 수입은 2015년 1조 644억원에서 2019년 1조 3,150억원으로 연평균 5.9% 증가하였다. 보험료 수입이 연평균 5.9%씩 증가한 것은 군인의 보수가 지속적으로 상승한 결과로 판단된다. 이는 기여금부담률이 7%로 유지되었고, 가입자 수는 동 기간 동안 연평균 0.4% 정도 증가하였기 때문이다.

군인연금 지출은 2015년 2조 8,690억원에서 2019년 3조 3,646억원으로 연평균 4.3% 증가하였다. 수입의 증가율이 지출의 증가율보다 높지만, 규모의 차이로 재정수지 적자는 계속 증가하고 있다. 구체적으로는 2015년 1조 3,565억원의 적자가 연평균 3.7% 증가하여 2019년에는 1조 5,573원을 기록하였다. 공무원연금<sup>43)</sup>에 비해 2019년 기준 가입자 수는 15.6%, 수급자 수는 17.8%에 불과하지만, 재정수지 적자 규모는 75.7%, 국고지원 규모는 76.5%에 달하는 것으로 나타났다.

[표 42] 군인연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 억원, %)

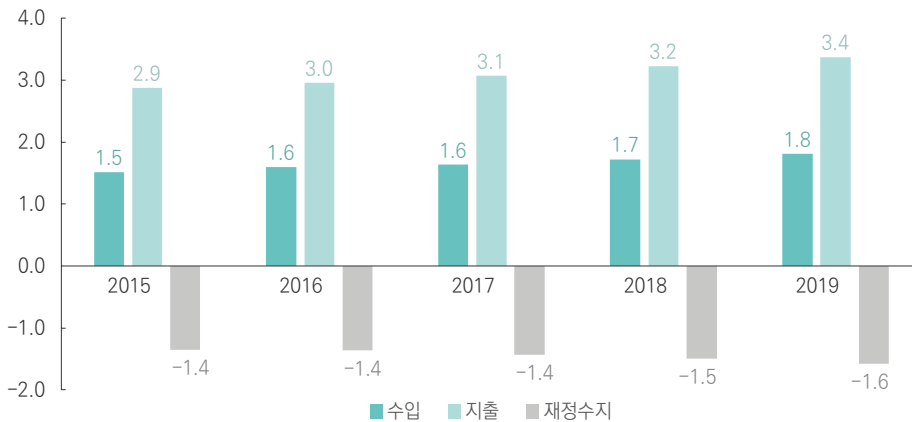
구 분		2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
수입 (A)	가입자기여	5,151	5,511	5,878	6,145	6,397	6.0
	국가부담(사용자)	5,493	5,775	6,064	6,534	6,753	5.7
	보험료	10,644	11,286	11,942	12,679	13,150	5.9
	퇴직수당 국가부담금	4,403	4,553	4,325	4,442	4,784	2.2
	기타	78	76	87	106	138	19.2
소 계		15,125	15,915	16,354	17,227	18,073	4.9
지출(B)		28,690	29,566	30,660	32,208	33,646	4.3
재정수지(A - B)		-13,565	-13,651	-14,306	-14,980	-15,573	3.7
국고지원(C)		13,565	13,651	14,306	14,980	15,740	4.3
국고지원 후 당기수지(A - B+C)		-	-	-	-	167	-
누적적립금		10,425	11,042	11,676	11,623	12,444	-

주: 수입 기타항목은 사업외 수익(합산 및 연계 반납금, 환수금 등 기타경상이전수입)  
자료: 국방부

43) 공무원연금의 2019년 기준 가입자 수는 1,195,051명, 수급자 수는 535,228명, 재정수지 적자(국고지원 규모와 동일)는 2조 563억원이다.

[그림 7] 군인연금기금 재정수지 현황(결산기준): 2015~2019년

(단위: 조원)



자료: 국방부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

**(나) 군인연금기금 운용 현황**

2019년 말 기금 운용자산은 1.24조원으로 금융부문 77.4%, 기타부문 22.6%로 구성된다. 금융부문 자산은 2015년 0.8조원에서 2019년 0.96조원으로 증가하였으며, 비중도 2015년 76.9%에서 0.5%p 증가하였다. 복지부문의 자산은 운용하고 있지 않으며 부동산 등으로 구성된 기타부문의 자산이 2019년 기준 0.27조원이다.

[표 43] 군인연금 기금운용자산 현황: 2015~2019년

(단위: 조원)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	0.80	0.82	0.90	0.89	0.96
	(76.9%)	(75.2%)	(76.9%)	(76.7%)	(77.4%)
복지부문	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
기타부문	0.24	0.27	0.27	0.27	0.27
	(23.1%)	(24.8%)	(23.1%)	(23.3%)	(22.6%)
합계	1.04	1.09	1.17	1.16	1.24

- 주: 1. 시가기준이고, ( )는 합계 대비 해당부문의 비중  
 2. 금융부문을 각 연도 말 기준 시가평가 반영한 금액  
 3. 기타부문은 부동산 등으로 구성

자료: 국방부

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

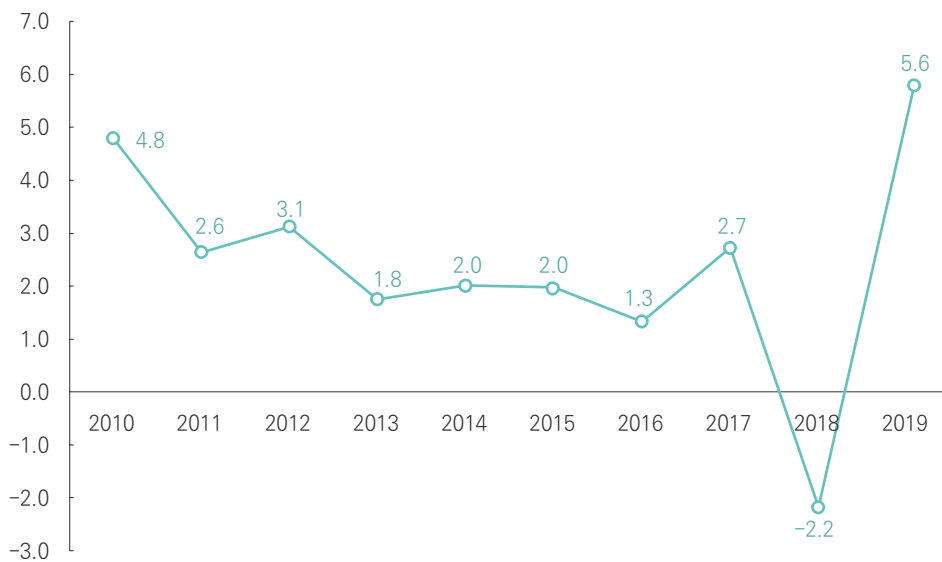
4. 사학연금

5. 군인연금

금융부문의 최근 10년간(2010~2019년) 수익률을 살펴보면, 최저 -2.2%(2018년)에서 최고 5.6%(2019년)로 약 7.8%p의 변동 폭을 보였다. 2017년 2.7%에서 2018년 -2.2%로 급락하였다가 2019년에는 5.6%로 급등하는 등 최근 3년간에는 다소 큰 폭의 증감을 기록하였다.

[그림 8] 군인연금기금 수익률 현황: 2010~2019년

(단위: %)



자료: 국방부 자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

자산유형별로 살펴보면, 국내 주식의 경우 최근 5년간(2015~2019년) 최저 -17.3%(2018년)에서 최고 23.1%(2017년)로 변동폭이 크게 나타났다. 채권은 금리에 영향을 받으므로 국내 채권은 최근 5년간 최저 1.1%(2017년)에서 2.5%(2018년)의 수익률을 보였으며 주식에 비해 수익률의 변동폭은 크지 않았다. 국내 대체투자자는 최근 5년간 최저 -94.5%(2018년)에서 최고 112.4%(2019년)으로 주식보다 높은 수준의 변동폭을 보였다.

[표 44] 군인연금 금융부문 자산유형별 수익률 현황: 2015~2019년

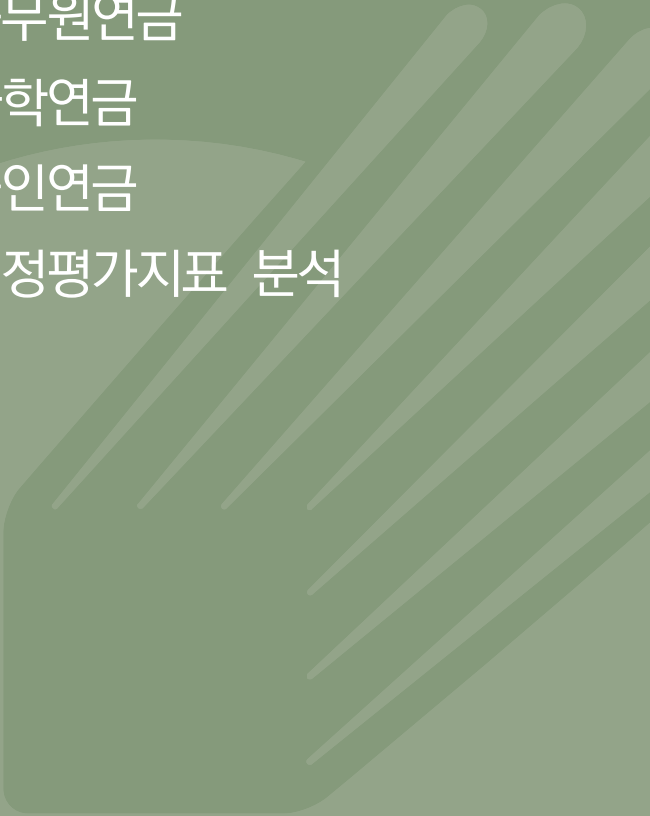
(단위: %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019
금융부문	2.0	1.3	2.7	-2.2	5.6
채 권	2.4	1.5	1.1	2.5	2.3
국 내	2.4	1.5	1.1	2.5	2.3
해 외	-	-	-	-	-
주 식	4.2	2.4	21.8	-11.8	21.3
국 내	4.2	2.4	23.1	-17.3	9.8
해 외	-	-	11.3	-6.9	30.7
대체투자	-17.1	-9.5	3.2	-49.5	16.4
국 내	-20.6	-19.5	-1.2	-94.5	112.4
해 외	-14.7	3.4	7.6	-5.4	1.1
단기금융상품	1.7	1.4	1.3	1.7	1.7

주: 연기금투자폴 통합펀드를 국내/국외 주식/채권으로 구분하여 작성

자료: 국방부



1. 개관
  2. 국민연금
  3. 공무원연금
  4. 사학연금
  5. 군인연금
  6. 재정평가지표 분석
- 

# III

---

## 공적연금 장기 재정전망

---

NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE



# 1. 개관

## 가. 주요 전제

### (1) 총괄

공적연금 재정전망은 2020년 현재의 법·체도가 전망기간(2020~2090년) 동안 유지된다는 가정 하에 각 공적연금의 수입, 지출, 재정수지 및 적립금을 전망한다.

[표 45] 공적연금 장기 재정전망 개요

	주요 내용
전망 대상	국민연금, 공무원연금, 사학연금, 군인연금
전망 기간	2020~2090년
전망 기준	2020년 현재의 법·제도 유지 가정
기본 전제	거시경제변수: 국회예산정책처 전망 인구변수: 통계청 전망
전망 항목	수입, 지출, 재정수지, 적립금

### (2) 기본 전제

#### (가) 거시경제변수

재정전망에 필요한 주요 거시경제변수는 NABO의 2020~2090년 거시경제 전망<sup>44)</sup>을 사용한다.

NABO 전망에 따르면, 실질GDP성장률은 2030년에 2.0% 수준을 보이지만 그 이후 점진적으로 감소하여 2090년 0.6%가 되어 2020~2090년간 평균 1.1%를 보일 전망이다. 경상GDP성장률은 2030년대에 3%수준에서 2%수준까지 낮아지지만, 2040년 이후 GDP디플레이터가 1.4 수준을 유지할 것으로 전망됨에 따라 2090년까지 2.0% 이상으로 유지되어 2020~2090년간 평균 2.4%를 보일 전망이다. 소비자물가상승률은 2020년 0.4%로 1%에도 미치지 못하지만 그 이후 점진적으로 상승하여 2040년 이

44) NABO는 매년 발표하는 5년 전망(「2020년 및 중기 경제전망」)을 10년으로 확장하여 거시경제 변수를 전망하였으며, 이를 동 보고서에 사용하였다.

후 1.6%를 유지하여 2020~2090년간 평균 1.5% 수준을 보일 전망이다. 명목임금상승률은 2020년은 1.7%이지만 점차 회복하여 2030년 이후 3% 초반수준을 유지하여 2020~2090년간 평균 3.2% 수준을 보일 전망이다. 국고채금리(3년 만기)는 2020년 0.9% 이후 점진적으로 회복하지만, 저금리 기조가 전망기간 동안 지속되어 2020~2090년간 평균 1.5% 수준을 보일 전망이다.

[표 46] NABO 재정전망을 위한 기본전제: 주요 경제변수

(단위: %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	평균
실질GDP성장률	0.1	2.0	1.3	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6	1.1
경상GDP성장률	0.8	3.3	2.7	2.4	2.2	2.1	2.1	2.0	2.4
소비자물가상승률	0.4	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5
명목임금상승률	1.7	3.2	3.2	3.4	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2
국고채금리(3년 만기)	0.9	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5
GDP디플레이터	0.7	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

주: 평균은 전망기간(2020~2090년) 동안 각 변수의 단순평균을 의미

자료: 국회예산정책처

거시경제변수에 대한 장기 전망은 현실적으로 예측 가능한 주요 대내외 변수의 모멘텀을 고려한 단기 혹은 중기 전망과 큰 차이가 있다. 왜냐하면 거시변수의 장기경로를 결정하는 주요 외생변수와 구조변화를 동반하는 경제충격 등을 장기적으로 예측하는 것에 대한 불확실성이 너무 크기 때문이다. 따라서 NABO의 장기 거시경제변수 전망치는 미래 경로의 정확한 예측으로 이해하기 보다는 주요 거시경제이론 및 과거의 시계열 자료 등에 기초하여 합리적인 가정과 전제, 그리고 통계청의 「장래인구추계」 상에 주어진 인구변수를 바탕으로 투영해 볼 수 있는 하나의 안정적인 성장경로로 이해되어야 한다. 중기적으로 향후 5년간의 주요 명목 및 실질 거시변수는 현실적인 대내외 결정변수를 고려한 거시계량경제전망 모형을 기초로 예측된 값이지만, 이후 기간의 장기전망치는 통계청의 「장래인구추계」 상에 주어진 15세 이상 인구증감률, 노년부양인구비율 등 인구변수와 주요 거시변수 사이에 통계적으로 안정적 관계를 기초로 이루어진 추계로 보아야 할 것이다.

우선, 실질GDP성장률 전망은 성장요인을 노동과 자본, 총요소생산성(TFP: total factor productivity)으로 분해하여 설명하는 생산함수접근법을 기초로 이루어졌다. 생산함수접근법은 실제 생산량과 이를 위해 투입된 자본, 노동 등 생산요소 사이에 기술적 관계를 나타내는 생산함수를 추정하고, 노동 및 자본투입량을 추정된 생산함수에 대입하여 계산한다. 경제성장률에 대한 생산요소별 기여도와 인구구조 변화 등과 같은 요인을 명시적으로 고려할 수 있다는 장점 때문에 장기 실질GDP를 전망하는 데 널리 사용된다. 통계청의 「장래인구특별추계: 2017~2117년」를 반영한 우리나라의 경제성장률은 인구고령화 진전에 따른 노동투입 감소, 총저축률 하락과 자본축적 증가세 둔화 등으로 인해 장기적으로 하락하는 추세가 지속될 것으로 전망되었다.

노동투입을 결정하는 주요 변수는 15세 이상 생산인구<sup>45)</sup>, 실업률, 경제활동참가율, 주간근로시간 등이다. 15세이상 민간 인구는 통계청의 인구추계와 경제활동인구와의 차이를 고려한 후 인구추계 상의 증감률을 적용하여 전망하였다. 15세 이상 생산인구는 2032년 이후 감소로 전환될 전망이며, 15~64세 인구는 이미 2018년 이후 감소로 전환하였다. 경제활동참가율은 여성과 고령층의 경제활동이 늘어나는 2025년까지 완만히 상승하고 이후 추세적으로 하락할 전망이다. 실업률은 현재 자연실업률 수준(3.8% 추정)에서 3.9%로 상승한 후 완만히 하락하여 수렴하는 것으로 전제하였다. 1970년 이후 장기시계열로 본 경제성장률과 실업률 간의 관계는 경제성장률이 1%p 상승하면 실업률은 자연실업률 수준에서 0.06%p 하락하는 것으로 추정되고 있다. 결과적으로 취업자수는 15세 이상 인구증가율 하락, 경제활동참가율 둔화, 노동인구의 고령화 등으로 2028년 정점을 기록하고 이후로는 지속적으로 감소할 전망이다.

자본투입은 감가상각을 고려한 총고정투자의 증감에 의해 결정되는 영구재고법(perpetual inventory method)에 의해 추계되었다. 총고정투자의 GDP 대비 비율은 향후 10년간(2020~2029년) 연평균 28.7% 수준을 유지하지만 2030년 28.7%에서 2040년 28.3%로 둔화될 것으로 전망되었다. 이는 고령화의 급속한 진전으로 노년 부양비율(15~64세 인구 대비 65세 이상 인구비율)이 2030년 38.2%에서 2040년

45) 장래인구추계 상의 인구는 매년 7월 1일부터 다음 연도 6월 30일까지 만 15세 이상인 자로 국내 3개월 이상 거주 내국인과 외국인을 포함한 추계치인 반면, 노동투입을 결정하는 15세 이상 인구에는 외국인과 군인, 재소자 등 비민간인은 제외하고 있다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

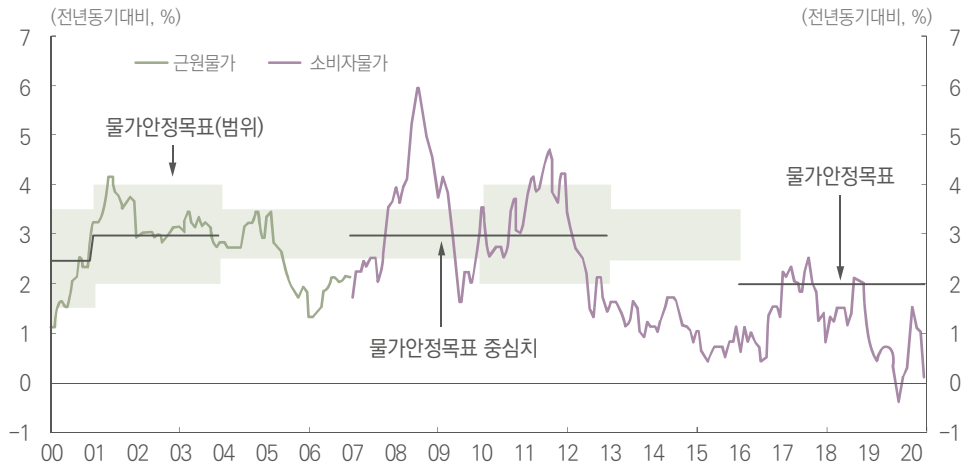
6. 재정평가 지표 분석

60.1%로 가파르게 증가하는 데 주로 기인한다. 회귀분석 결과에 따르면 노년부양비율이 1%p 상승하면 총고정투자의 GDP 대비 비율은 0.1%p 하락하는 것으로 추정되었다. 이에 따라 생산자본스톡의 연평균 증가율은 2020년대 2.7%에서 2030년대 2.2%, 2040년대 1.7%로 둔화되는 것으로 추계되었다. 생산함수접근법에서 노동, 자본과 함께 경제 전체의 효율성을 나타내는 지표로 이용되는 총요소생산성(total factor productivity)은 1980년대 초 제2차 석유파동, 1998년 외환위기, 2008년 세계금융위기 등과 같은 커다란 경제충격을 경험하며 반등하였다가 이후 추세적으로 하락하는 흐름을 보여주고 있다. 이는 우리 경제가 위기 시 노출된 경제구조의 비효율성을 개선하기 위한 노력에 힘입어 일시적으로 생산성이 제고되지만 이후 지속적인 혁신 부재 등에 따른 총요소생산성 증가율의 추세적 하락 패턴을 반복한 데 기인한 것으로 볼 수 있다. 향후 총요소생산성 상승률은 2020년대 연평균 1.1%를 기록하고 이후에는 연평균 1.3% 수준에서 안정적인 상승세를 보일 것으로 전제하였다.

소비자물가상승률 전망은 중기적 시계열 모형 예측치와 통화당국의 물가안정 목표 수준 등을 동시에 고려하였다. 중기적 시계의 소비자물가상승률 전망은 실질 GDP갭과 환율변동, 유가변동 등과 같은 공급측 측면을 고려한 시계열 모형을 이용하여 전망하였으며, 이후 장기 소비자물가 상승률 전망치는 통화당국의 물가안정 목표 수준을 고려하여 전제하였다. 이는 장기 소비자물가 상승률 전망에서는 중단기 모형에서 예측변수로 설정한 실질GDP갭, 환율, 유가 등에 대한 예측이 어려울 뿐만 아니라 주요 인구변수와의 안정적인 관계도 존재하지 않기 때문이다.

소비자물가 상승률은 지난해 경기부진으로 연간 0.6%의 낮은 수준을 보였으며 2020년에도 코로나19의 영향으로 0.4%(국회예산정책처 전망)를 기록해 1.0%을 밑도는 저물가 상황이 지속될 전망이다. 2021년 이후로는 경기회복세로 점차 소비자물가 상승률은 2024년 경 1.4%까지 높아지겠으나 여전히 한국은행의 물가안정목표 수준(2.0%)에는 미치지 못할 전망이다. 그 이후의 장기 소비자물가 상승률은 통화당국의 물가안정목표 수준과 물가안정목표 수준의 변경 가능성 등을 고려하여 1.6% 수준에서 유지되는 것으로 전제하였다.

[그림 9] 물가안정목표 변화 추이: 2000~2020년



자료: 한국은행

명목임금상승률은 한계노동생산으로 실질임금을 추정한 후 물가상승률을 반영하여 전망하였다. 실질임금상승률은 단기적으로는 경기변동에 따라 영향을 받으나 경제이론 상 한계노동생산성에 의해 크게 영향을 받는다. 실제 실증분석 결과 실질임금상승률과 한계노동생산의 탄력성이 1.0에 가까운 것으로 추정되었다. 명목임금상승률은 2020년의 경우 경기침체로 인한 기업실적 악화와 낮은 물가수준으로 인해 1.7%의 낮은 수준을 기록한 뒤 2021년부터 경기가 회복세를 보이면서 점차 상승하여 2028~2044년 기간 중 연평균 3.2% 수준을 나타낼 전망이다. 또한 취업자수 감소폭이 확대될 것으로 예상되는 2050~2060년 기간 중에는 1인당 한계노동생산성 상승으로 명목임금상승률은 3.4% 수준을 기록할 전망이다. 2060년부터 취업자수 감소폭이 점차적으로 축소되면서 한계노동생산성의 하락과 함께 명목임금상승률이 연평균 3.2% 수준으로 낮아질 전망이다.

국고채금리는 회사채금리와 소비자물가상승률을 고려하여 산출하였다. 이론적으로 완전경쟁시장에서 실질회사채금리는 자본의 한계생산에 의해 크게 영향을 받는다. 그렇지만 본 분석에서 실제 추정 시에는 콥-더글러스 생산함수를 기반으로 도출한 자본의 한계생산을 설명변수로 하는 회귀분석의 추정계수를 이용하여 실질회사채 장기시계열을 구하였다. 다음으로 실질신용스프레드를 추정한 후 이를 실질회사채 금리에서 차감하여 실질국고채금리를 구하였다. 실질신용스프레드는 실질GDP

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석



와 역관계, 실질임금과 정관계로 상정하여 회귀분석으로 추정하였다. 명목국고채금리는 실질국고채금리에 소비자물가상승률을 더하여 산출하였다. 추정결과 명목국고채금리(3년 만기)는 2020년 0.9%에서 2023년(2.2%), 2024년(2.1%)에 일시적으로 2%대를 나타냈으나 2030년에는 1.5%로 하락하였다. 이후 2090년까지 전반적으로 하락세를 보이기는 하지만 하락폭은 작았으며, 2020~2090년 평균 1.5%를 나타냈다.

GDP디플레이터는 GDP의 지출항목인 소비, 투자 등의 내수부문 디플레이터와 교역조건(수출디플레이터와 수입디플레이터)으로 나눌 수 있다. 따라서 각 부문별 GDP디플레이터를 전망하고 이를 종합하면 전체 GDP디플레이터를 구하게 된다. 먼저 향후 5년간 지출부문별 디플레이터 전망은 각 지출별 디플레이터와 매우 밀접한 관계를 형성하는 소비자물가, 생산자물가(최종자본재, 건설용자재 등), 임금, 원/달러 환율, 수출물가, 수입물가 등을 주요 설명변수로 선정하는 회귀분석을 시도하였다.

향후 5년을 넘어서는 GDP디플레이터 상승률의 장기 전망은 회귀분석에 이용되는 설명변수들을 장기전망에 이용하는 데 있어서의 한계로 인해 소비자물가 상승률과의 차이를 고려하여 전제하였다. 과거 우리나라의 GDP디플레이터 상승률은 수출재화와 수입재화의 상대가격인 교역조건 악화 추세로 인해 전반적으로 소비자물가상승률을 하회하였다. 향후에도 대외 교역조건이 크게 개선되지 않는 한 GDP디플레이터 상승률은 소비자물가상승률보다 낮을 것으로 예상된다. 다만 GDP디플레이터 상승률과 소비자물가 상승률간의 격차는 과거 0.5%p 내외 보다는 축소되어 유지되는 것으로 전제하였다.

## (나) 인구변수

본 재정전망의 인구변수는 통계청이 2019년 새롭게 발표한 「장래인구특별추계(2017~2067년)」의 출산, 사망, 국제이동의 장래수준을 중위로 설정한 결과를 적용한다.<sup>46)</sup> 동 인구추계는 2017년 합계출산율 1.05명에 이어 2018년에 1명을 밑도는 0.98명<sup>47)</sup>까지 하락함에 따라 기존의 장래인구추계의 주기(5년)를 앞당겨 2020년 실

46) 통계청은 장래인구추계를 발표시 부록으로 100년 추계를 함께 제공하고 있다. 본 재정전망은 부록으로 제시한 100년(2017~2117년)간의 장래인구추계 중 2020~2090년을 발췌하여 사용하였다.

시한 특별 인구추계이다.

장래인구추계에 따르면, 총 인구는 2020년 5,178만명에서 2028년 5,194만명으로 최대 인구수에 달한 뒤 점차 감소하여 2090년 2,861만명으로 최대 인구수 대비 2,333만명이 감소할 전망이다. 출생아 수는 2020년 29만명에서 2028년 36만명으로 최대 출생아 수를 보인 뒤, 2090년 14만명까지 감소할 전망이다. 합계출산율은 2021년 0.86명까지 감소한 뒤 점차 증가하여 2040년 1.27명에 도달한 뒤 2090년까지 지속될 전망이다. 반면 사망자 수는 2020년 32만명에서 2056년 76만명까지 증가하며, 이후 소폭 감소하면서 2090년에는 60만명 수준을 유지할 전망이다.

15~64세 생산가능인구 수는 2020년 3,736만명에서 2090년 1,350만명으로 약 3분의 1 수준까지 감소하며, 총인구 대비 비중은 2020년 72.1%에서 2078년 44.5%로 가장 낮은 수준에 도달한 뒤, 2090년 47.2%로 소폭 증가할 전망이다. 65세 이상 인구는 2020년 813만명에서 2050년 1,901만명으로 최대 수준에 도달한 뒤, 2090년 1,268만명까지 감소할 전망이며, 총인구 대비 65세 이상 인구의 비중은 2020년 15.7%에서 2081년 46.8%<sup>48)</sup>까지 지속적으로 증가한 뒤 2090년 44.3%로 소폭 감소할 전망이다.

[표 47] NABO 재정전망을 위한 기본전제: 주요 인구변수

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
총 인구 수(만명)	5,178	5,193	5,086	4,774	4,284	3,782	3,309	2,861
총 인구 증가율(%)	0.14	-0.03	-0.38	-0.86	-1.20	-1.29	-1.38	-1.49
출생아 수(만명)	29	36	29	24	21	20	17	14
합계출산율(명)	0.90	1.14	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27
출생률(인구천명당%)	5.6	6.9	5.8	5.0	5.0	5.4	5.1	5.0
사망자 수(만명)	32	42	55	71	76	72	66	60
사망률(인구천명당%)	6.2	8.1	10.8	14.8	17.8	19.1	20.0	20.8
15~64세 인구 수(만명)	3,736	3,395	2,865	2,449	2,058	1,709	1,472	1,350
15~64세 인구 비중(%)	72.1	65.4	56.3	51.3	48.0	45.2	44.5	47.2
65세 이상 인구 수(만명)	813	1,298	1,722	1,901	1,881	1,757	1,547	1,268
65세 이상 인구 비중(%)	15.7	25.0	33.9	39.8	43.9	46.5	46.7	44.3

자료: 통계청 「장래인구특별추계」(2019.3.) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 제작

47) 통계청의 발표(2020.2.26.)에 따르면 2020년 합계출산율은 0.92명으로 2018년에 비해 0.06명 감소하였다.

48) 2025년에 이르면 노인인구 비중이 20.3%가 됨에 따라 우리나라는 초고령사회에 진입할 것으로 예상된다.

1. 개관

2. 국민연금

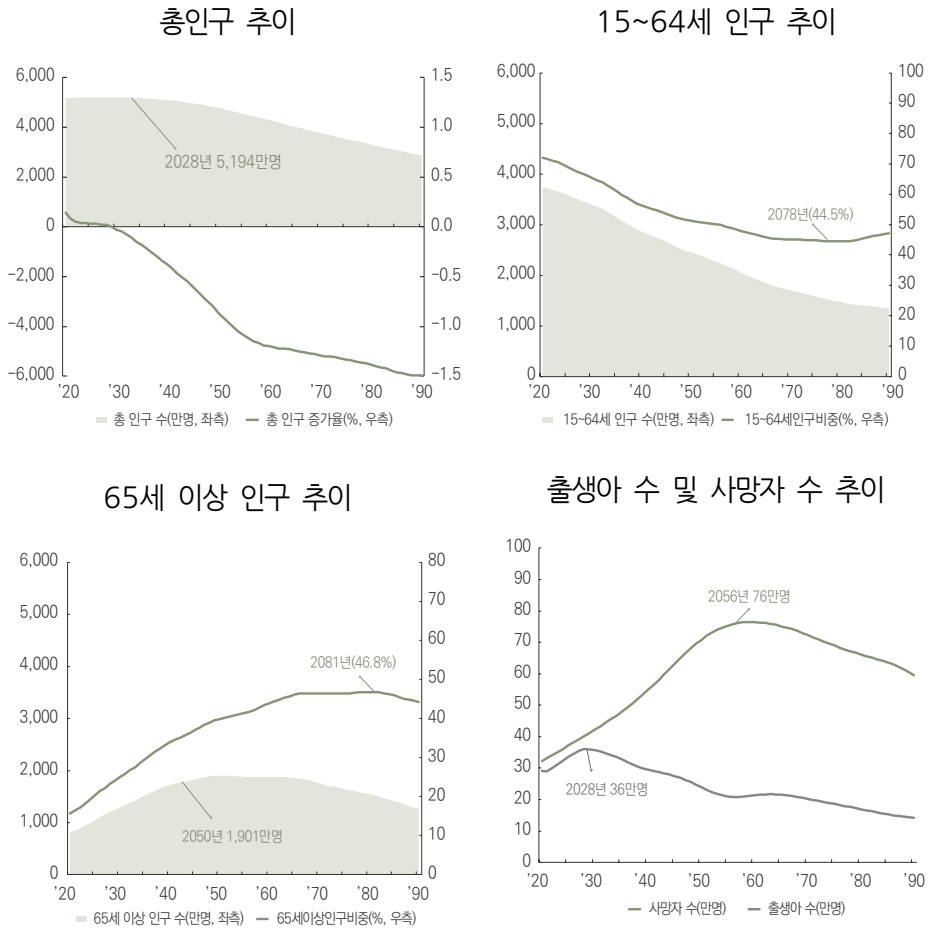
3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

[그림 10] 장래인구추계: 2020~2090년



자료: 통계청 「장래인구특별추계」(2019.3.) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

## 나. 전망결과 총괄

공적연금 전망결과를 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

4개 공적연금의 수입은 불변가격 기준으로 2020년 55.7조원에서 2090년 104.4조원으로 연평균 0.9% 증가할 전망이다. 지출은 불변가격 기준 2020년 55.1조원에서 2090년 330.9조원으로 연평균 2.6% 증가할 전망이다. 수입에 비해 약 3배 높은 지출의 증가율로 인해 재정수지는 불변가격 기준으로 2020년 0.6조원 흑자에서 2040년경에 적자로 전환된 뒤 2090년까지 226.7조원으로 적자 규모가 확대될 전망이다. 재정수지 적자의 GDP대비 비율도 점점 증가하여 2078년에 6.1%로 최고 수준을 보인 뒤 2090년 5.5%로 소폭 감소할 전망이다.

연금별 전망결과를 보면, 국민연금의 경우 2038년에 최대 적립금을 보인 뒤 2039년부터 재정수지가 적자로 전환됨에 따라 적립금이 감소하기 시작하여 2055년에는 적립금이 완전히 소진될 전망이다. 2055년 이후에도 재정수지 적자 규모가 지속적으로 확대됨에 따라 GDP대비 국민연금 재정수지의 비율은 2059년 이후 4%를 초과하는 것으로 나타난다.

공무원연금은 불변가격 기준으로 2020년 재정수지 적자 2.1조원에서 점점 적자 규모가 증가하여 2090년 32.1조원에 달할 전망이며, GDP대비 재정수지 적자 비율도 2020년 0.11%에서 2090년 0.78%까지 증가하여 약 7배의 증가 폭을 보이는 것으로 나타났다. 사학연금은 2032년 최대 적립금을 보인 뒤 2033년부터 재정수지가 적자로 전환됨에 따라 적립금이 감소하기 시작하여 2048년에는 적립금이 소진될 전망이다. 소진된 이후에도 재정수지 적자 규모가 지속적으로 확대되어 GDP대비 사학연금 재정수지 비율이 0.25%까지 증가할 전망이다.

군인연금은 공무원연금처럼 2020년부터 2090년까지 재정수지 적자가 지속될 전망이지만, 공무원연금에 비해 수입의 증가율은 0.2%p 높고 지출의 증가율은 0.1%p 낮음에 따라 재정수지 적자의 증가 추세가 공무원연금에 비해서는 다소 낮을 전망이다. 이는 재정수지 적자의 GDP대비 비율을 비교하면 알 수 있는데, 공무원연금은 2020년 0.11%에서 2090년 0.78%로 7배 증가하였지만, 군인연금은 2020년 0.1%에서 2090년 0.16%로 1.6배 증가한 것으로 나타났기 때문이다.<sup>49)</sup>

49) 군인연금의 가입자 수는 군인 정원에 의해 일정 수준 유지되어 수입이 안정적으로 확보된다. 그리고 군인연금은 20년 이상 복무하여야 연금수급 자격이 발생함에 따라 연간 2만여 명의 전역자 약 15%가 퇴역연금을 수급하고 나머지 85%는 일시금을 받게 되는 구조적 특징이 있다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

[표 48] 공적연금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

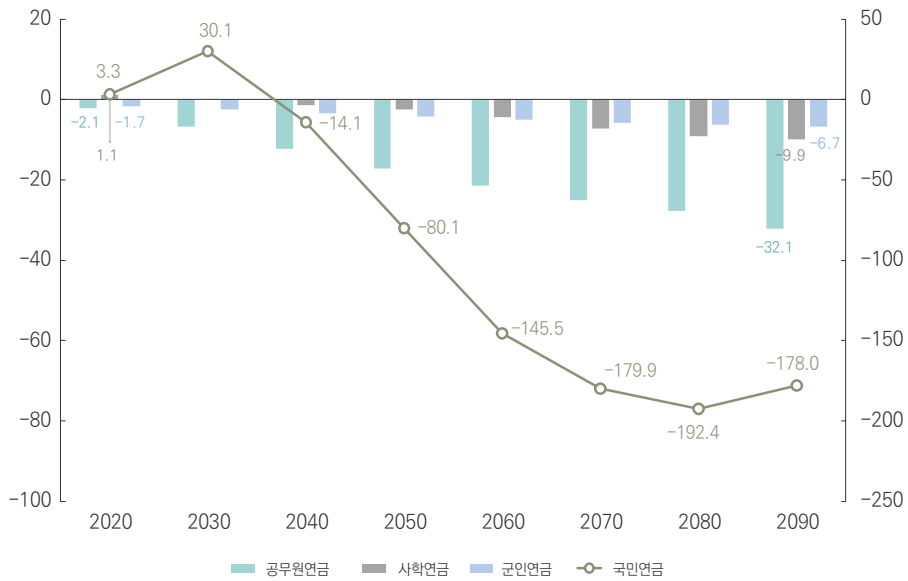
		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
합계	수입	55.7	116.6	118.2	106.0	92.6	96.1	100.1	104.4	0.9
	지출	55.1	95.7	149.1	210.0	268.7	314.0	335.7	330.9	2.6
	재정수지	0.6	20.9	-31.0	-104.0	-176.2	-217.9	-235.5	-226.7	
	(GDP대비 비율)	(0.02)	(0.88)	(-1.10)	(-3.32)	(-5.17)	(-5.96)	(-6.04)	(-5.48)	
	적립금	775.6	1,068.5	1,054.0	438.3	25.0	28.4	31.6	35.0	
(GDP대비 비율)	(40.10)	(44.34)	(37.68)	(13.97)	(0.73)	(0.77)	(0.81)	(0.84)		
국민 연금	수입	33.2	89.6	89.5	75.2	60.7	64.1	67.6	73.0	1.1
	지출	29.9	59.5	103.5	155.3	206.2	244.0	260.0	251.0	3.1
	재정수지	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	
	(GDP대비 비율)	(0.17)	(1.25)	(-0.50)	(-2.55)	(-4.26)	(-4.92)	(-4.94)	(-4.30)	
	적립금	740.0	1,027.7	1,019.9	416.4	-	-	-	-	
(GDP대비 비율)	(38.3)	(42.6)	(36.5)	(13.3)	-	-	-	-		
공무원 연금	수입	16.1	19.5	21.1	23.1	24.6	24.9	25.5	24.5	0.6
	지출	18.2	26.3	33.3	40.3	45.9	49.9	53.3	56.6	1.6
	재정수지	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	
	(GDP대비 비율)	(-0.11)	(-0.28)	(-0.43)	(-0.55)	(-0.63)	(-0.68)	(-0.71)	(-0.78)	
	적립금	12.4	14.9	17.5	20.3	23.3	26.5	29.6	32.8	
(GDP대비 비율)	(0.64)	(0.62)	(0.62)	(0.65)	(0.68)	(0.72)	(0.76)	(0.79)		
사학 연금	수입	4.6	5.4	5.3	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7	-0.3
	지출	3.5	5.3	6.6	7.7	8.9	11.4	13.2	13.5	2.0
	재정수지	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	
	(GDP대비 비율)	(0.06)	(0.01)	(-0.05)	(-0.08)	(-0.13)	(-0.20)	(-0.24)	(-0.25)	
	적립금	21.9	24.5	15.1	-	-	-	-	-	
(GDP대비 비율)	(1.18)	(1.06)	(0.56)	-	-	-	-	-		
군인 연금	수입	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.2	0.8
	지출	3.5	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.2	9.8	1.5
	재정수지	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	
	(GDP대비 비율)	(-0.10)	(-0.11)	(-0.12)	(-0.14)	(-0.15)	(-0.16)	(-0.16)	(-0.16)	
	적립금	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	
(GDP대비 비율)	(0.07)	(0.06)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)		

주: 1. 국민연금의 적립금은 2055년에 소진되고, 사학연금의 적립금은 2048년에 소진되므로 각각 2060년 이후와 2050년 이후에는 적립금이 존재하지 않음  
 2. 각각의 공적연금 제도 차이로 인해 전망결과 및 분석결과의 직접 비교는 해석에 유의 필요  
 3. 전망액은 2020년 불변가액

자료: 국회예산정책처

[그림 11] 공적연금 재정수지 전망: 2020~2090년

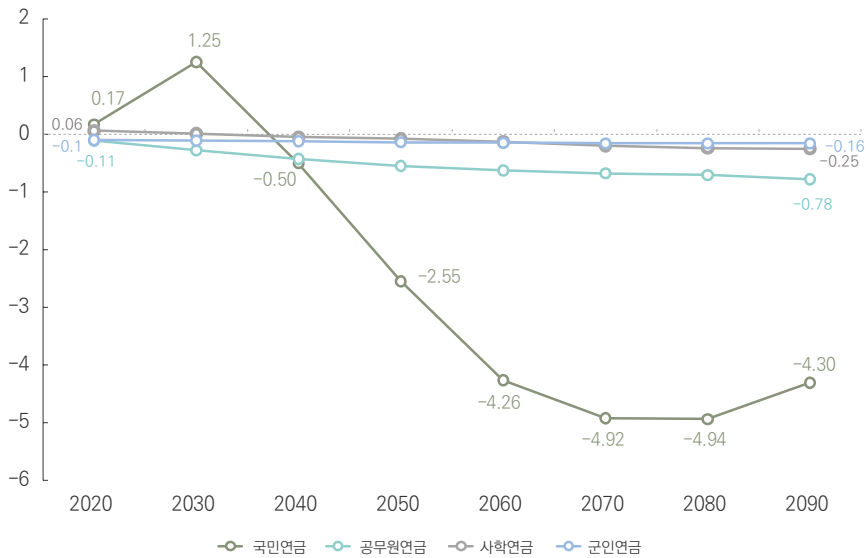
(단위: 조원)



주: 전망액은 2020년 불변가격  
자료: 국회예산정책처

[그림 12] 공적연금 재정수지의 GDP대비 비율 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)



자료: 국회예산정책처

III

공적연금 장기 재정전망

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

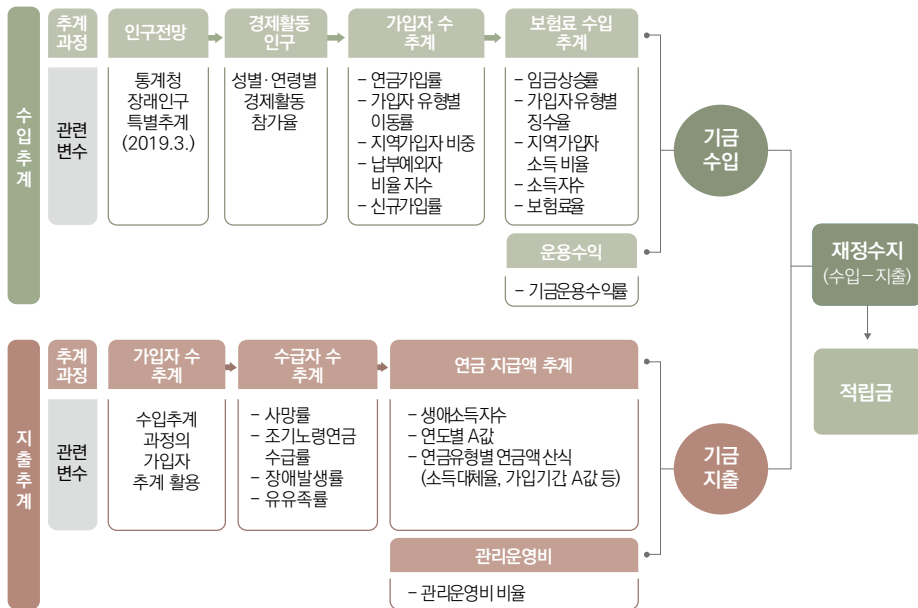
## 2. 국민연금

### 가. 전망방법

#### (1) 전망 모형

국민연금 재정전망은 인구변수와 거시경제 변수를 바탕으로 수입추계, 지출추계 및 재정수지를 계산한 뒤 이를 기존 적립금에 가감하는 방식으로 전망한다. 인구변수는 통계청의 「장래인구특별추계(2017~2067년)」(2019년 3월 발표)를 적용하고, 거시경제 변수는 명목임금상승률, 소비자물가상승률, 회사채금리, GDP디플레이터 등으로 구성되며 국회예산정책처의 전망치를 적용한다. 수입추계는 다시 가입자 수 및 보험료수입, 기금운용수익 추계로 세분화되며, 지출추계는 수급자 수, 연금급여액, 관리운영비 추계로 세분화된다.<sup>50)</sup>

[그림 13] 국민연금 재정전망 모형 개요



자료: 국회예산정책처

50) 국민연금 재정전망의 각 항목별 구체적인 전망방법은 [부록1]에 기술되어 있다.

## (2) 주요 변수 전제 및 가정

[표 49] 국민연금 재정전망 변수 개요

변 수		전제 및 가정
인구변수		·전체 인구수는 2020년 5,178.1만명→2090년 2,861만명 ·2020~2090년 동안 합계출산율 중위가정(0.90 → 1.27) 적용 출생아 수 2020년 30.7만명→2090년 14.3만명
거시경제변수	임금상승률	·2020~2090년 명목임금상승률(기간 평균 3.2%)
	물가상승률	·2020~2090년 소비자물가상승률(기간 평균 1.5%)
	국고채금리	·2020~2090년 명목국고채금리, 3년 만기(기간 평균 1.5%)
	회사채금리	·2020~2090년 AA-명목회사채금리, 3년 만기(기간 평균 1.9%)
경제활동참가율		·연도별·성별·연령별 전망치 (* ) 정부가 제 4차 국민연금 재정계산에서 적용한 경제활동참가율 적용
제도변수		·종별 가입률, 납부예외자 비율, 신규가입률, 징수율, 소득지수, 지역가입자 소득비율, 생애소득점수, 장애발생률, 유유족률, 공적연금 연계율 등
기금운용수익률	적립금 상승기	·위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이상인 기간(2011~2020년) 동안 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금기금의 실제 수익률 배율 1.7배 적용
	적립금 하락기	·위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이하인 기간(1999~2010년) 동안 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금기금의 실제 수익률 배율 1.38배 적용

주: 1. 인구변수는 통계청 장래인구추계(2019년 3월), 거시경제변수는 국회예산정책처 전망(경제활동참가율 제외), 경제활동참가율 및 제도변수는 정부가 제4차 국민연금 재정계산에 적용한 변수  
2. 기금운용수익률의 경우 2019년 말 높은 수익을 보였지만 2020년 코로나19 등 급격한 경제환경 변화로 인해 급격한 수익률 하락이 발생함. 이를 반영하기 위해 국민연금기금의 가장 최근 공시된 수익률(2020년 4월말 기준)을 연환산수익률로 적용하여 반영

자료: 국회예산정책처

## 나. 전망결과

### (1) 수입 전망

#### (가) 가입자

국민연금 가입자 수는 인구 감소 및 경제활동인구 감소에 따라 전체적으로 2020년 2,234.3명에서 2090년 881.5만명까지 감소할 전망이다. 가입자 유형별로 보면 사업장가입자 수는 2020년 1,404.1만명에서 2027년 1,433만명으로 소폭 증가한 뒤 점진



적으로 감소하여 2090년 620.2만명까지 줄어들 전망이다. 지역가입자 수는 2020년 747.5만명에서 2090년 214.7만명까지 감소할 전망이며, 기타가입자는 임의가입자 또는 임의계속가입자를 의미하는데, 2020년 82.8만명에서 2090년 46.5만명까지 감소할 전망이다.

[표 50] 국민연금 가입자 전망: 2020~2090년

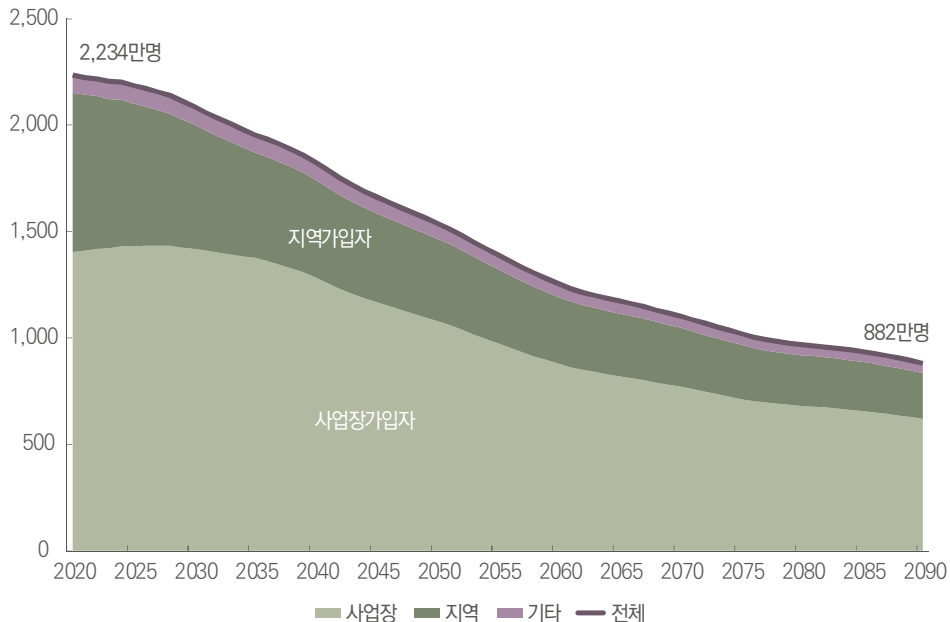
(단위: 만명)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
사업장	1,404.1	1,418.1	1,283.8	1,079.8	878.5	771.6	680.0	620.2
지역	747.5	583.7	460.0	386.9	314.8	276.5	239.4	214.7
기타	82.8	85.5	81.1	72.2	61.3	55.6	50.1	46.5
합 계	2,234.3	2,087.3	1,825.0	1,538.9	1,254.6	1,103.7	969.4	881.5

주: 기타는 임의가입자 및 임의계속가입자  
 자료: 국회예산정책처

[그림 14] 국민연금 가입자 유형별 추이: 2020~2090년

(단위: 만명)



자료: 국회예산정책처

## (나) 수입

국민연금 수입은 불변가격 기준으로 2020년 33.2조원에서 2090년 73조원까지 증가할 전망이다. 구성항목별로 보면, 국민연금 보험료 수입은 불변가격 기준으로 2020년 47.7조원에서 점점 증가하여 2090년 70.8조원으로 연평균 0.6% 증가할 전망이다. 보험료 수입은 가입자 수에 1인당 보험료를 곱하여 추계하는데, 가입자 수 감소에도 불구하고 개인 소득의 증가에 따른 1인당 보험료가 매년 증가하면서 보험료 수입의 총액은 증가하는 것으로 나타났다. 일반회계전입금<sup>51)</sup>은 2040년 이후 점점 증가하여 2090년 2.2조원에 달할 전망인데, 이는 일반회계전입금을 구성하는 주요 항목인 출산크레딧 및 군복무크레딧이 각각 2030년대 및 2040년대부터 본격적으로 발생하기 때문이다.

적립금 규모와 수익률에 영향을 받는 기금운용수익은 적립금이 지속적으로 증가하는 2038년까지는 불변가격 기준으로 최대 37.2조원까지 발생할 것으로 예상된다. 그러나 2039년부터는 적립금이 감소하면서 기금운용수익도 점차 감소하여 적립금이 소진되는 2055년 이후부터는 발생하지 않을 전망이다.

국민연금 수입의 GDP대비 비율은 2020년 1.7%에서 2022년 4.1%까지 증가한 뒤 2090년까지 점차 감소하여 2090년 1.8% 수준을 보일 전망이다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

51) 일반회계전입금은 국민연금공단에 대한 관리운영비 지원액 100억원과 출산크레딧 및 군복무크레딧 적용으로 인한 연금급여액 추가분에 대한 국가의 지원액으로 구성된다.

[표 51] 국민연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

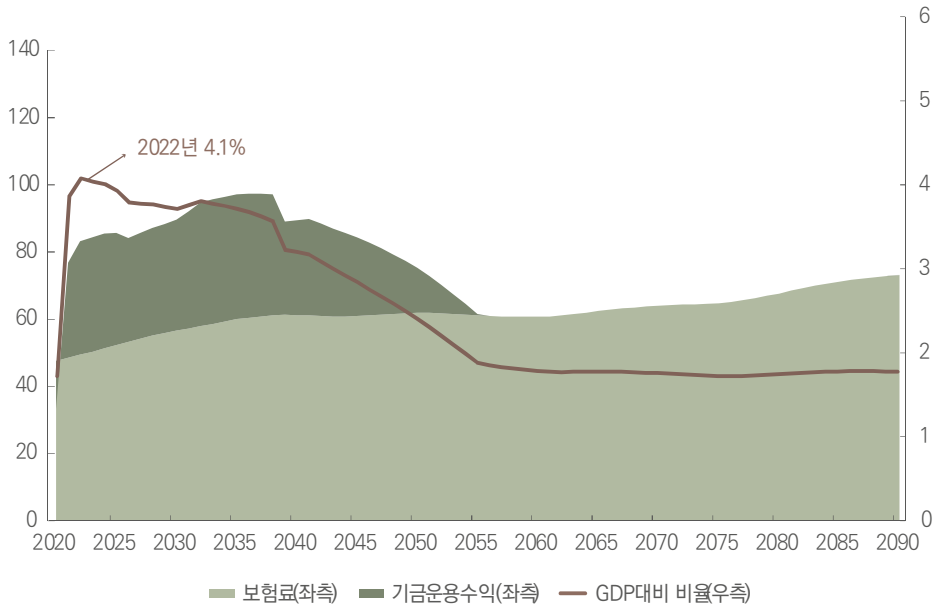
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
보험료수입	47.7	56.6	61.1	61.5	59.4	61.9	65.2	70.8	0.6
일반회계전입금 (크레딧지원)	0.0	0.0	0.1	0.4	1.3	2.2	2.4	2.2	-
기금운용수익	-14.4	33.0	28.3	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	
합 계	33.2	89.6	89.5	75.2	60.7	64.1	67.6	73.0	1.1
(GDP대비 비율)	(1.7)	(3.7)	(3.2)	(2.4)	(1.8)	(1.8)	(1.7)	(1.8)	

- 주: 1. 일반회계전입금은 「국민연금법」 제18조 및 제19조에 따라 출산크레딧 및 군복무크레딧에 대한 가입기간을 추가로 산입하는데 필요한 재원 중 국가가 부담하는 금액으로서, 출산크레딧은 발생금액의 30%, 군복무크레딧은 100%를 국가 일반회계에서 지원함  
 2. 2020년 기금운용수익의 경우, 2019년 말 높은 수익을 보였지만, 2020년 코로나19 등 급격한 경제환경 변화로 인해 급격한 수익률 하락이 발생함에 따라 이를 반영하기 위해 국민연금기금의 가장 최근 공시된 수익률(2020년 4월말)을 연환산수익률로 적용하여 반영  
 3. 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

[그림 15] 국민연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

## (2) 지출 전망

### (가) 수급자

국민연금 수급자 수는 2020년 533만명에서 2061년 1,720.4만명까지 증가한 뒤 2090년 1,093.4만명까지 감소할 전망이다. 수급자 유형별로 보면, 노령연금 수급자는 2020년 433.6만명에서 2063년 1,581.4만명까지 증가한 뒤 2090년 1,022만명까지 감소하고, 유족연금 수급자는 2020년 90.6만명에서 2041년 199.5만명까지 증가한 뒤 2090년 59.3만명까지 감소하며, 장애연금 수급자는 2020년 8.9만명에서 2054년 18.7만명까지 증가한 뒤 2090년 12만명까지 감소할 전망이다.

국민연금 가입자 수 추이와 수급자 수 추이를 함께 비교해보면 가입자 수는 인구구조 변화에 따라 지속적으로 감소하는 반면, 수급자 수는 연금제도가 성숙하게 되는 2061년까지 증가하다가 이후 감소할 것으로 전망된다. 이에 따라 가입자 수와 수급자 수는 2048년에 약 1,590만명 수준에서 동일해질 전망이다.

[표 52] 국민연금 수급자 전망: 2020~2090년

(단위: 만명)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
노령연금	433.6	704.5	1,095.1	1,432.4	1,569.6	1,491.2	1,272.2	1,022.0
유족연금	90.6	159.0	198.9	176.7	128.5	93.6	73.6	59.3
장애연금	8.9	13.6	17.0	18.6	18.3	16.5	14.2	12.0
합 계	533.0	877.1	1,311.0	1,627.7	1,716.4	1,601.3	1,360.0	1,093.4

자료: 국회예산정책처

한편, 제도부양비는 가입자 100명이 부양하는 수급자 수를 의미하는데, 국민연금과 같이 전국민이 가입 대상인 경우 인구구조의 변화와 연금제도의 성숙도에 따라 가입자와 수급자의 구조가 변화하므로, 제도부양비를 통해 장기적 재정구조의 추이를 예측할 수 있다. 따라서 국민연금 가입자, 수급자와 함께 제도부양비를 함께 그래프에 나타내 보았다. 그 결과, 제도부양비는 수급자 수와 가입자 수가 교차되는 2048년 이후 제도부양비가 100명을 넘어서고, 2068년 최대 146명까지 증가한 뒤, 2090년이 되면 120명 수준까지 감소하는 것으로 나타났다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

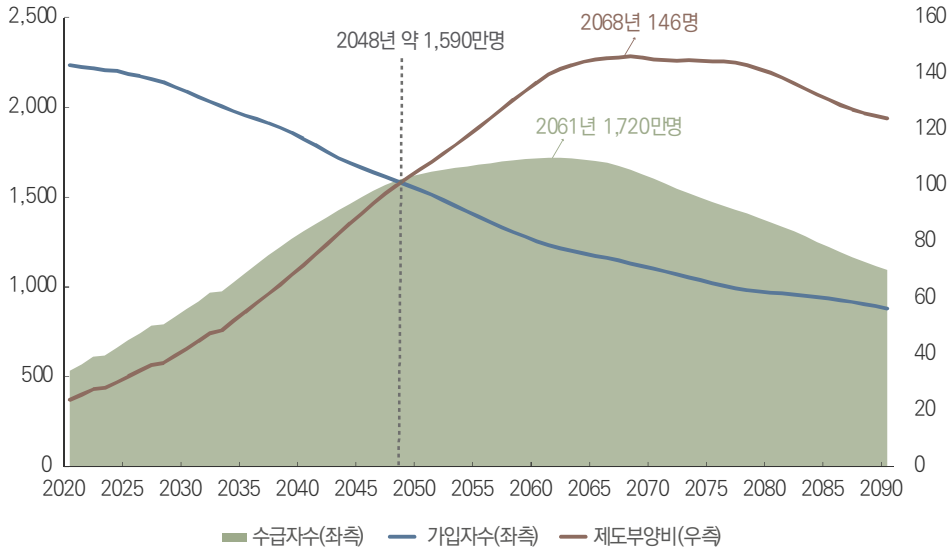
4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

[그림 16] 국민연금 가입자 및 수급자 추이: 2020~2090년

(단위: 만명, 명)



자료: 국회예산정책처

### (나) 지출

국민연금 지출은 불변가격 기준으로 2020년 29.9조원에서 2090년 251조원까지 연평균 3.1% 증가할 전망이다. 구성 항목별로 보면, 연금급여액은 불변가격 기준으로 2020년 29.2조원에서 점점 증가하여 2090년 248.3조원에 달할 전망이다. 연금급여액의 연평균증가율은 3.1%로 보험료수입의 연평균증가율 0.6%에 비해 높은 증가율을 보이는데, 이는 수급자 수 및 1인당 연금급여액의 지속적인 증가에 기인한다. 관리운영비는 불변가격 기준으로 2020년 0.7조원에서 2090년 2.6조원으로 연평균 1.8% 증가할 전망이다.

국민연금 지출의 GDP대비 비율은 2020년 1.5%에서 2077년 6.7%까지 증가한 뒤 2090년까지 소폭 감소하여 6.1%수준을 보일 전망이다.

[표 53] 국민연금기금 지출 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

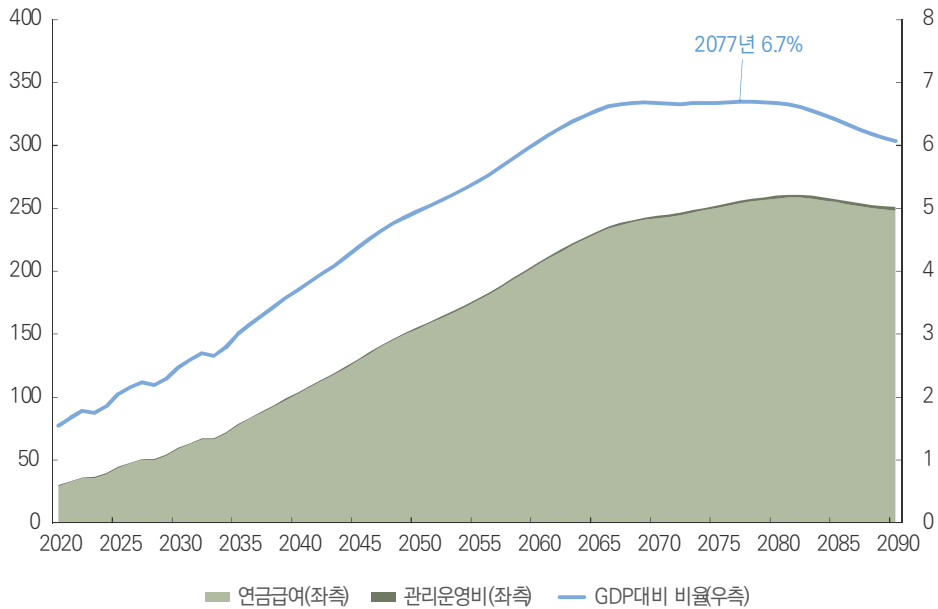
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
연금급여	29.2	58.6	102.5	154.0	204.7	242.1	257.8	248.3	3.1
관리운영비	0.7	0.9	1.0	1.3	1.5	1.8	2.2	2.6	1.8
합 계	29.9	59.5	103.5	155.3	206.2	244.0	260.0	251.0	3.1
(GDP대비 비율)	(1.5)	(2.5)	(3.7)	(4.9)	(6.0)	(6.7)	(6.7)	(6.1)	

주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

[그림 17] 국민연금기금 지출 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

### (3) 재정수지 및 적립금 전망

국민연금 재정수지는 불변가격 기준으로 2020년 3.3조원에서 2023년 47.8조원까지 증가한 뒤 감소하여 2038년 3.5조원으로 마지막 흑자를 보이고, 2039년부터 적자로 전환된 후, 2090년 -178조원까지 적자 규모가 지속적으로 확대될 전망이다. 재정수지 적자의 GDP 대비 비율은 2059년 이후 4~5% 수준이 지속되는 것으로 전망되었다.

[표 54] 국민연금기금 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
수입	33.2	89.6	89.5	75.2	60.7	64.1	67.6	73.0	1.1
지출	29.9	59.5	103.5	155.3	206.2	244.0	260.0	251.0	3.1
재정수지 (GDP 대비 비율)	3.3 (0.2)	30.1 (1.2)	-14.1 (-0.5)	-80.1 (-2.6)	-145.5 (-4.3)	-179.9 (-4.9)	-192.4 (-4.9)	-178.0 (-4.3)	

주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

적립금의 경우, 경상가격 기준의 수입, 지출, 재정수지를 바탕으로 산출되기 때문에 실질적인 적립금의 추이를 보려면, 경상가격을 기준으로 분석할 필요가 있다. 따라서 적립금의 경우 경상가격을 기준으로 하고 불변가격을 참고로 제시한다.

국민연금 적립금의 경우, 재정수지 흑자가 지속되는 2038년 경상가격 기준으로 최대 수준인 1,344.6조원(불변가격 1,072조원)에 달한 뒤, 점차 감소하여 2055년 소진될 전망이다. 국민연금 적립금의 GDP 대비 비율은 2020년 38.3%에서 2029년 42.8%까지 증가한 뒤, 적립금이 소진되는 2055년까지 감소할 전망이다.

[표 55] 국민연금기금 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

		2020	2030	2038	2040	2050	2055	2060~2090
적립금	불변가격	740.0	1,027.7	1,072.0	1,019.9	416.4	-105.0	-
	경상가격	740.0	1,162.4	1,344.6	1,314.0	616.4	-166.7	-
(GDP대비 비율)		(38.3)	(42.6)	(39.3)	(36.5)	(13.3)	-	-

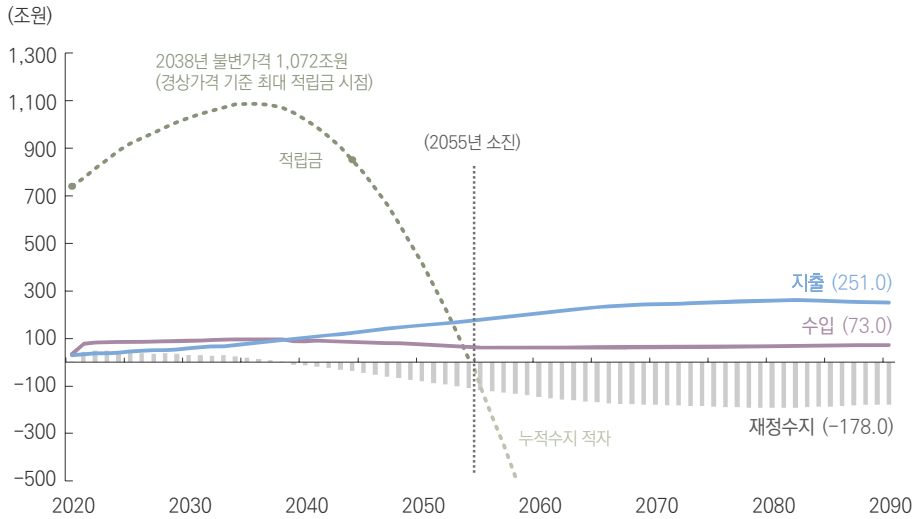
주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.

단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

[그림 18] 국민연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)



주: 전망액은 2020년 불변가격 기준  
자료: 국회예산정책처

[표 56] 국민연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

연도	수입(A)	지출(B)	재정수지(A - B)		적립금		
					불변가격	경상가격	(%)
2020	33.2	29.9	3.3	(0.2)	740.0	740.0	(38.3)
2030	89.6	59.5	30.1	(1.3)	1,027.7	1,162.4	(42.6)
2038	97.2	93.7	3.5	(0.1)	1,072.0	1,344.6	(39.3)
2040	89.5	103.5	-14.1	(-0.5)	1,019.9	1,314.0	(36.5)
2050	75.2	155.3	-80.1	(-2.6)	416.4	616.4	(13.3)
2055	61.5	177.9	-116.4	(-3.5)	-105.0	-166.7	-
2060	60.7	206.2	-145.5	(-4.3)	-	-	-
2070	64.1	244.0	-179.9	(-4.9)	-	-	-
2080	67.6	260.0	-192.4	(-4.9)	-	-	-
2090	73.0	251.0	-178.0	(-4.3)	-	-	-

주: 1. 전망액은 2020년 불변가격 기준  
2. 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함  
3. ( )는 GDP 대비 비율  
자료: 국회예산정책처



## [참고] NABO의 국민연금 2019년 및 2020년 전망 결과 비교

- NABO는 2019년 8월 국민연금의 장기 재정전망을 전망하였으며, 당시 적립금이 2054년 소진된다고 발표한 바 있음
- 이번 2020년 NABO의 국민연금 재정전망 결과에 따르면 적립금이 2055년에 소진되는 것으로 전망됨
  - 2019년 전망에 비해 적립금의 소진연도가 1년 늦춰지는 결과

### 〈NABO의 국민연금 2019년 및 2020년 전망 결과 비교〉

	최대 적립금		적자전환	적립금 소진
	시점	금액		
2019년 전망	2039년	1,430.9 조원	2040년	2054년
2020년 전망	2038년 (-1년)	1,344.6 조원 (-86.3조원)	2039년 (-1년)	2055년 (+1년)

주: 경상가격 기준

- 이와 같이 전망 결과에 있어서 1년 만에 차이가 발생한 것은 전망 초기 적립금 규모 및 거시경제변수의 변화 등에 주로 기인
  - 전망기간 초반에는 2019년 전망에 비해 낮아진 명목임금상승률 및 기금운용 수익으로 수입이 적어져서 재정수지 적자가 1년 단축되었고, 최대 적립금 수준도 낮아짐
  - 전망기간 중반 이후부터는 물가상승률 및 명목임금상승률이 2019년에 비해 0.3~0.5%p 낮게 전망됨에 따라 연금급여 지출이 상대적으로 느리게 증가하면서 적립금 소진 시점을 늦추는 효과 야기

## 〈2019년 및 2020년 전망 가정 차이〉

		NABO 2019년 전망	NABO 2020년 전망
2019년 실적		2018년 적립금 결산: 638.8조원 2019년 적립금 전망: 681.5조원	2018년 적립금 결산: 638.8조원 2019년 적립금 결산: 736.7조원
인구변수		통계청, 장래인구특별추계(2019), 중위가정	
거시경제변수		NABO 2019년의 전망치	NABO 2020년의 전망치
물가상승률		2020~2056년 평균: 1.84%	2020~2056년 평균: 1.48%
명목임금상승률		2020~2056년 평균: 3.58%	2020~2056년 평균: 3.15%
국고채금리(3년)		2020~2056년 평균: 2.06%	2020~2056년 평균: 1.59%
기금 운용 수익률	적립금 상승기	AA-회사채금리(3년 만기)의 1.62배	AA-회사채금리(3년 만기)의 1.76배
	적립금 하락기	AA-회사채금리(3년 만기)의 1.38배	AA-회사채금리(3년 만기)의 1.38배
제도변수		4차 재정계산 제도변수	4차 재정계산 제도변수

자료: 국회예산정책처

1. 개관

2. 국민  
연금3. 공무원  
연금4. 사학  
연금5. 군인  
연금6. 재정  
평가  
지표  
분석

## [참고] NABO(2020)와 정부(2018)의 국민연금 전망 결과 비교

- 이번 2020년 NABO의 재정전망 결과에 따르면 국민연금 적립금은 정부(4차 재정계산)보다 2년 빠른 2055년 소진 전망
  - 정부는 국민연금 제4차 재정계산(2018. 8월) 결과, 적립금 2057년 소진 발표

〈NABO(2020)와 정부(2018)의 전망 결과 비교〉

	최대 적립금		적자전환	적립금 소진
	시점	금액		
2018년 정부 전망	2041년	1,778조원	2042년	2057년
2020년 NABO 전망	2038년 (-3년)	1,344.6조원 (-86.3조원)	2039년 (-3년)	2055년 (-2년)

주: 경상가격 기준

자료: 보건복지부, 2018 국민연금 재정계산 공청회 발표자료, 2018.8.17.

- NABO(2020)와 정부(2018)의 전망 결과 차이는 전망에 적용하는 인구변수, 거시경제변수, 전망 초기 적립금 규모 등의 차이에 주로 기인
  - NABO는 기 구축된 재정전망 모형을 바탕으로 전망시점까지 활용 가능한 최근 실적을 반영하는 방식으로 전망결과 최신화
    - 이에 따라, NABO는 2018년에 비해 약 100조원 증가한 2019년 적립금 실적(638.8→736.7조원)을 전망모형에 반영
    - 정부의 2018년 재정계산은 2017년 적립금 실적에 기초
  - 인구변수의 경우, NABO는 통계청이 2019년 발표한 장래인구특별추계를 적용하였지만, 정부는 통계청이 2017년에 발표한 장래인구추계 적용
  - 거시경제변수는 NABO와 정부 각각 자체 전망을 적용하였는데, 특히 NABO는 가장 최근인 2020년 상반기 경제상황까지 반영된 전망치 적용
    - 실질경제성장률: 정부 3.0%(‘18~’20) → 0.8%(‘51~’60)  
NABO 0.1%(‘20) → 2.0%(‘30) → 0.6%(‘90)
    - 물가상승률: 정부 1.9%(‘18~’20) → 2.0%(‘21~’60)  
NABO 0.4%(‘20) → 1.6%(‘40~’90)

- 기금운용수익률은 정부와 NABO의 전망방식에 차이 발생
  - 정부는 자산별 포트폴리오 및 기대수익률을 자산별 투자 비중을 가중치로 적용하여 전망
    - 자산유형은 5개 자산(국내/해외 채권, 국내/해외 주식, 대체투자)으로 구분하고, 각각의 자산특성을 반영한 미래 기대수익률 전망 모형 활용
  - NABO는 국회예산정책처가 전망한 AA-회사채금리(3년 만기)에 일정배율을 곱하는 방식
    - 적립금 상승가: 위험자산 비중이 30% 이상인 기간(2011~2020년)의 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금수익률의 평균 배율인 1.76를 적용
    - 적립금 하락가: 위험자산 비중이 30% 미만인 기간(1999~2010년)의 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금수익률의 평균 배율인 1.38을 적용
  - NABO의 방식은 적립금 상승기와 하락기를 구분하여 차등화한 수익률을 적용하는 장점이 있음
  - 반면, 정부는 자산군별 수익률 전망에 기초하여 기금운용 수익률을 추계하는 장점이 있으나, 적립금 상승기와 하락기에 동일한 자산배분 전략을 사용하는 측면에서 한계 노출

#### 〈NABO와 정부의 재정전망 변수 비교〉

	NABO 전망	정부 전망
최근 실적 반영	2019년 결산(적립금) 2019년 기금운용실적	2017년 결산 반영 (2019년 결산 미반영)
인구변수	통계청 - 장래인구특별추계(2019), 중위가정	통계청 - 장래인구추계(2017), 중위가정
거시경제변수	NABO 자체 전망(2020년)	재정계산 거시경제변수(2017년)
기금운용 수익률	AA-회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금기금 수익률의 평균 배율을 적립금 상승기와 하락기로 구분하여 가정	자산별 포트폴리오 및 기대수익률을 자산별 투자 비중 적용하여 전망
제도변수	4차 재정계산 제도변수	4차 재정계산 제도변수

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

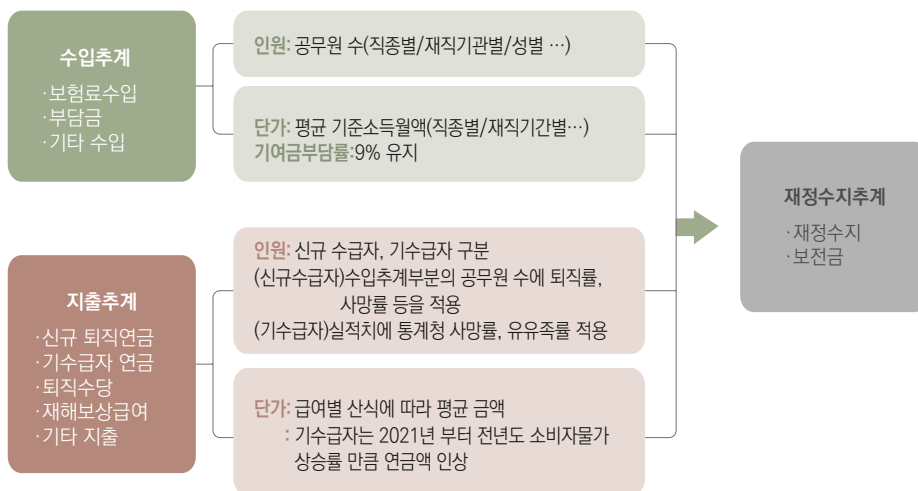
### 3. 공무원연금

#### 가. 전망방법

##### (1) 전망 모형

공무원연금 재정전망은 거시경제 변수와 공무원 수를 전망한 뒤, 이를 바탕으로 보험료, 부담금 등의 수입과 퇴직연금, 퇴직수당 등 지출을 추계한다. 거시경제 변수는 명목임금상승률, 소비자물가상승률 등으로써 국회예산정책처의 전망치를 적용한다. 공무원 수는 인사혁신처의 공무원연금 가입자 수 전망 결과, 통계청의 장래인구 추계 결과 등을 고려하여 추정한다. 수입 추계는 보험료수입, 부담금(퇴직수당, 재해보상급여 등), 기타로 구성되며, 지출 추계는 연금급여액, 관리운영비로 구성된다.

[그림 19] 공무원연금 재정전망 모형 개요



자료: 국회예산정책처

## (2) 주요 변수 전제 및 가정

[표 57] 공무원연금 재정전망 변수 개요

변 수		전제 및 가정
인구변수		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공무원연금 가입자 수 전망결과(2018년 인사혁신처 자료)</li> <li>· OECD 국가 평균 공무원 수(인구 1,000명당) 등을 고려하여 추정</li> </ul>
거시 경제 변수	물가상승률	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2020~2090년 소비자물가상승률(기간 평균 1.5%)</li> <li>※2020년은 기수급자 연금액 동결로 소비자물가상승률 적용하지 않음</li> </ul>
	회사채금리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2020~2090년 AA-명목회사채금리, 3년 만기(기간 평균 1.9%)</li> </ul>
제도변수		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2020~2090년 공무원 처우개선율(기간 평균 2.0%)</li> <li>· 재직공무원의 직종별·재직기간별·성별·연령별 퇴직률, 사망률</li> <li>· 퇴직자 연금선택률, 기수급자 사망률 및 유유족률</li> <li>· 기여금부담률 단계적 인상 적용(2015년 7%→2020년 이후 9%)</li> <li>· 연금지급률 단계적 인하 적용(2015년 1.9%→2035년 1.7%)</li> </ul>

자료: 국회예산정책처

## 나. 전망결과

### (1) 수입 전망

#### (가) 가입자

공무원연금 가입자는 공무원 증원 계획과 일정 시점에 OECD 국가 평균(인구 1,000명 당 33명, 일반직 기준)에 도달한다는 목표 등을 전제로 전망한다. 전망결과, 가입자 수는 2020년 119.5만명에서 2046년 133만명까지 지속적인 증가가 예상된다. 하지만 그 이후에는 인구가 감소함에 따라 공무원 수도 감소하여 2090년 110만명에 이를 전망이다.

가입자를 교사, 교직원 등의 교육직과 그 이외의 직종을 모두 포함한 일반적으로 구분하여 살펴본다. 일반직은 2020년 81.5만명에서 점진적으로 증가하여 2060년 109.2만명, 2066년 110.5만명(최고치)을 기록한 뒤 2090년 94.6만명까지 줄어들 전망이다. 교육직은 학령인구(3~30세)의 감소로 2020년 38만명에서 지속적으로 감소하여 2090년 15.7만명까지 감소할 전망이다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

[표 58] 공무원연금 가입자 전망: 2020~2090년

(단위: 만명)

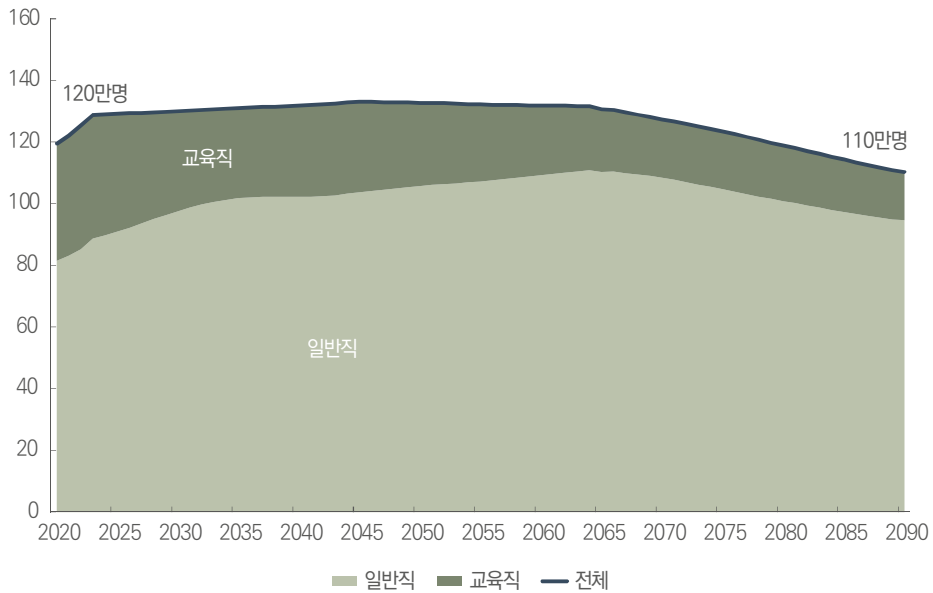
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
일반직	81.5	97.6	102.2	105.7	109.2	108.3	100.8	94.6
교육직	38.0	32.4	29.7	27.0	22.6	19.0	18.1	15.7
합 계	119.5	130.0	131.9	132.7	131.9	127.4	118.9	110.3

주: 일반직은 교육직(교사, 교직원 등)을 제외한 모든 직종의 공무원을 포함

자료: 국회예산정책처

[그림 20] 공무원연금 가입자 유형별 추이: 2020~2090년

(단위: 만명)



자료: 국회예산정책처

## (나) 수입

공무원연금 수입은 2020년 16.1조원에서 2090년 24.5조원으로 증가할 전망이다. 구성항목별로 보면, 공무원연금 보험료 수입은 2020년 13.4조원에서 2090년 18.9조원으로 연평균 0.5% 증가할 전망이다. 보험료 수입은 직종별·재직기간별·성별 가입자 수, 기준소득월액, 기여금부담률을 곱하여 추계한다. 가입자 수가 2070년경까지는 120만명 수준이 유지되고 소득이 매년 상승함에 따라 보험료 수입이 증가하지만, 그 이후에는 가입자 수 감소로 보험료 수입이 감소하는 것으로 나타났다.

보험료수입 이외에 국가부담금(퇴직수당, 재해보상급여), 기금전입금<sup>52)</sup> 등이 있다. 국가부담금 등은 2020년 2.7조원에서 연평균 1% 증가하여 2090년에는 5.5조원으로 전망된다. 다만, 공무원연금 수입 규모를 GDP 대비 비율로 살펴보면, 2020년 0.83%에서 2090년 0.59%까지 지속적으로 감소할 전망이다.

[표 59] 공무원연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
보험료수입	13.4	15.5	17.1	18.7	19.4	20.2	20.1	18.9	0.5
국가부담금 등	2.7	4.0	4.0	4.4	5.2	4.7	5.4	5.5	1.0
합 계	16.1	19.5	21.1	23.1	24.6	24.9	25.5	24.5	0.6
(GDP대비 비율)	(0.83)	(0.81)	(0.76)	(0.73)	(0.72)	(0.68)	(0.65)	(0.59)	

주: 1. 보험료 수입은 공무원이 납부하는 기여금과 정부가 부담하는 기여금을 합한 금액<sup>53)</sup>  
 2. 국가부담금 등에는 퇴직수당, 재해보상급여, 기금전입금 포함  
 3. 전망액은 2020년 불변가액

자료: 국회예산정책처

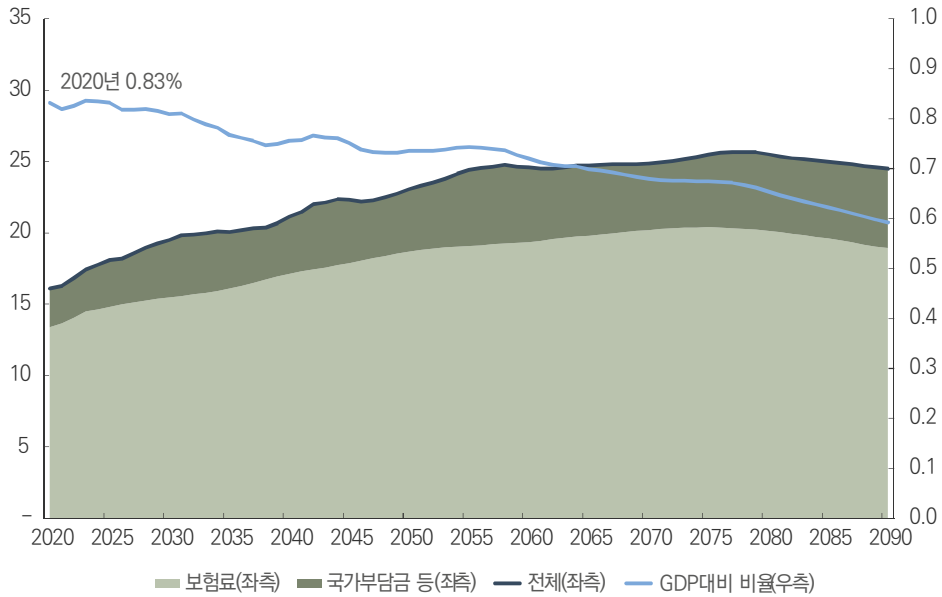
52) 기금전입금은 「공무원연금기금 전입금의 보전금 충당 처리기준」(인사혁신처 훈령 제66호)에 따라 기금운용수익의 일부를 수입으로 전입하는 금액을 말한다. 본 보고서에서는 전망기간 동안의 기금운용수익률에 따라 연도별 기금운용수익을 산출하고, 인사혁신처 훈령에 따라 기금운용수익 중 수입으로 전입하는 비율을 산출하여 기금전입금을 추계하였다.

53) 일반적으로 공무원 등 직역연금제도에서는 기여금(국가부담 기여금 포함) 수입이라 칭하나 본 보고서에서는 전체적인 이혜를 돕기 위하여 보험료수입으로 기재하였다.



[그림 21] 공무원연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

## (2) 지출 전망

### (가) 수급자

공무원연금 수급자 수는 지속적으로 증가하여 2020년 53.2만명에서 2090년 128.2만 명까지 늘어날 전망이다. 수급자 유형별로 보면, 퇴직연금 수급자 수는 2020년 46.7만명에서 2090년 118.1만명, 유족연금 수급자 수는 2020년 6.5만명에서 2090년 10만명까지 증가할 전망이다.

[표 60] 공무원연금 수급자 전망: 2020~2090년

(단위: 만명)

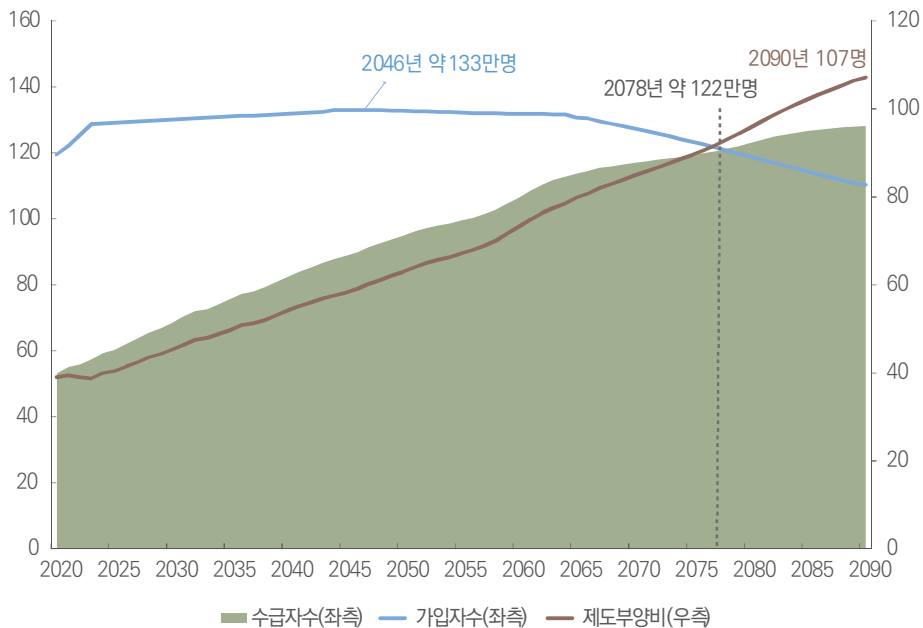
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
퇴직연금	46.7	58.9	71.4	83.6	96.5	108.1	113.8	118.1
유족연금	6.5	9.7	11.0	11.3	10.0	9.0	9.2	10.0
합 계	53.2	68.6	82.4	95.0	106.5	117.0	123.0	128.2

자료: 국회예산정책처

한편, 제도부양비는 가입자 100명이 부양하는 수급자 수를 의미하는데, 공무원 연금의 제도부양비는 수급자 수와 가입자 수가 교차되는 2078년 이후 제도부양비가 100명을 넘어서고, 지속적으로 증가하여 2090년에는 107명에 이르는 것으로 나타났다.

[그림 22] 공무원연금 가입자 및 수급자 추이: 2020~2090년

(단위: 만명, 명)



자료: 국회예산정책처

## (나) 지출

공무원연금 지출은 2020년 18.2조원에서 연평균 1.6% 증가하여 2090년 56.6조원에 달할 전망이다. 구성 항목별로 보면, 연금급여액은 2020년 15.5조원에서 2090년 50.9조원으로 연평균 1.7% 증가할 전망이다. 연금급여액의 연평균증가율은 보험료 수입의 연평균증가율 0.5%보다 높는데, 이는 수급자 수 및 1인당 연금급여액의 지속적인 증가에 기인한다. 퇴직수당 등은 퇴직수당, 재해보상급여와 관리운영비를 포함한 것으로 2020년 2.7조원에서 2090년 5.7조원으로 연평균 1.1% 증가할 전망이다. 또한 공무원연금 지출 규모를 GDP 대비 비율로 살펴보면 2020년 0.94%에서 2090년 1.37%까지 지속적으로 증가할 전망이다.

[표 61] 공무원연금기금 지출 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

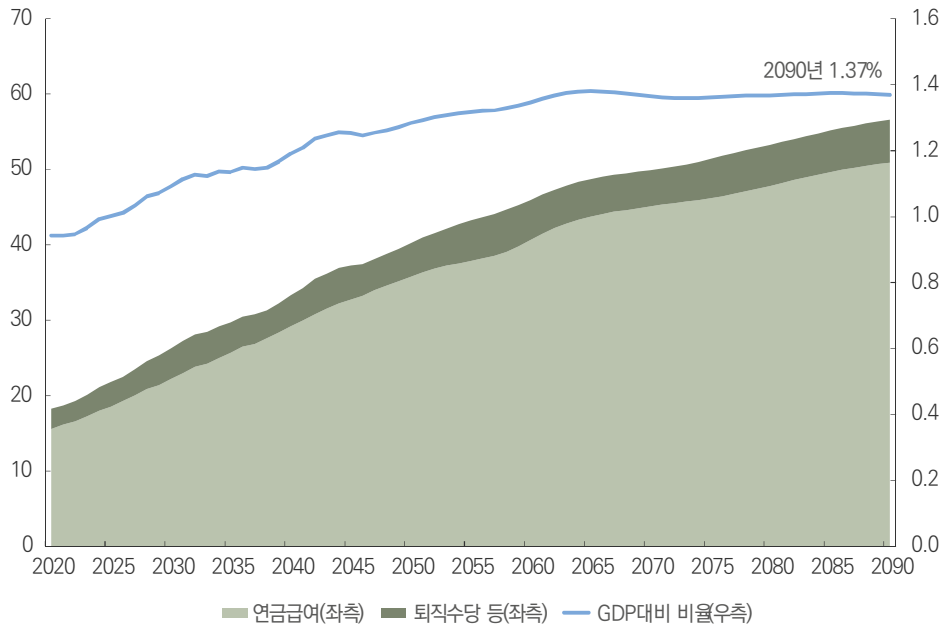
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
연금급여	15.5	22.2	29.2	35.8	40.6	45.1	47.8	50.9	1.7
퇴직수당 등	2.7	4.1	4.1	4.5	5.3	4.8	5.5	5.7	1.1
합 계	18.2	26.3	33.3	40.3	45.9	49.9	53.3	56.6	1.6
(GDP대비 비율)	(0.94)	(1.09)	(1.19)	(1.28)	(1.35)	(1.36)	(1.37)	(1.37)	

주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

[그림 23] 공무원연금기금 지출 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

### (3) 재정수지 및 적립금 전망

공무원연금 재정수지는 전망기간 동안 연금급여 지출 증가율이 보험료 수입 증가율보다 1%p 높아 적자 규모가 지속적으로 증가할 전망이다.

공무원연금 재정수지는 2020년 -2.1조원에서 2090년 -32.1조원에 달하며, 재정수지 적자의 GDP대비 비율도 2020년 0.11%에서 2090년 0.78%로 상승할 전망이다. 연금급여지출에 사용하지 않고 별도로 운용되고 있는 공무원연금 적립금은 2020년 12.4조원에서 2090년 32.8조원으로 증가할 전망이다. 적립금의 GDP 대비 비율도 2020년 0.64%에서 2090년 0.79%로 상승할 전망이다.

[표 62] 공무원연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
수입	16.1	19.5	21.1	23.1	24.6	24.9	25.5	24.5	0.6
지출	18.2	26.3	33.3	40.3	45.9	49.9	53.3	56.6	1.6
재정수지	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	
(GDP대비 비율)	(-0.11)	(-0.28)	(-0.43)	(-0.55)	(-0.63)	(-0.68)	(-0.71)	(-0.78)	
적립금	12.4	14.9	17.5	20.3	23.3	26.5	29.6	32.8	
(GDP대비 비율)	(0.64)	(0.62)	(0.62)	(0.65)	(0.68)	(0.72)	(0.76)	(0.79)	

주: 전망액은 2020년 불변가격

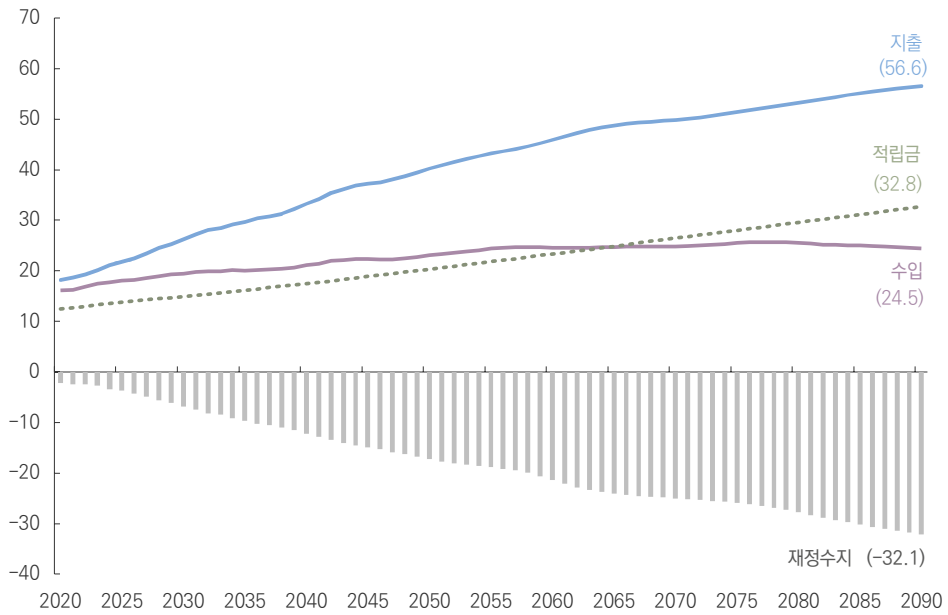
자료: 국회예산정책처

1. 개관

2. 국민  
연금3. 공무원  
연금4. 사학  
연금5. 군인  
연금6. 재정  
평가  
지표  
분석

[그림 24] 공무원연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

## [참고] 공무원연금기금의 역할 및 규모

- 공무원연금기금 수익의 일정부분은 국가보전금 총당에 사용(「공무원연금기금 전입금의 보전금 총당 처리기준」(인사혁신처 훈령, 제66호, 2018.6.14. 제정)
- 2019년 결산기준 공무원연금기금은 12조 429억원이고, 2,508억원이 보전금 총당에 집행

(단위: 억원)

연 도	연금수지			기금증가액	연 말 기금규모
	수 입	지 출	차 액		
1990	7,898	7,236	662	3,345	35,786
1992	12,767	12,095	672	3,810	44,918
1994	17,520	19,351	-1,831	5,242	52,414
1996	24,760	24,321	439	4,871	56,805
1998	33,164	50,698	-17,534	3,363	47,844
2000	34,374	43,832	-9,458	920	17,752
2002	39,512	35,736	3,776	2,604	27,276
2004	49,264	49,264	-	2,543	33,218
2006	61,775	61,775	-	3,934	42,229
2008	78,293	78,293	-	-1,182	46,861
2010	84,232	84,232	-	6,434	58,307
2011	89,391	89,391	-	1,798	60,105
2012	103,520	103,520	-	3,471	63,576
2013	107,624	107,624	-	20,094	83,670
2014	125,417	125,417	-	1,602	85,272
2015	136,769	136,769	-	2,270	87,542
2016	140,203	140,203	-	15,669	103,211
2017	148,820	148,820	-	6,295	109,506
2018	157,366	157,366	-	-1,127	108,379
2019	169,102	169,102	-	12,050	120,429

- 주: 1. 연금수지에는 퇴직수당 포함, 재해보상 및 부조급여는 제외  
 2. 2013년 회계기준변경(기업회계→국가회계)에 따라 기금증가액 및 기금규모 조정  
 3. 2016년 기획재정부 국유재산결산지침에 따른 유형자산 재평가이익 발생(12,163억원)  
 4. 전입금 산정 기준이 되는 공무원연금기금은 공무원연금 총자산에서 총부채를 뺀 나머지, 순자산의 개념

자료: 인사혁신처

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

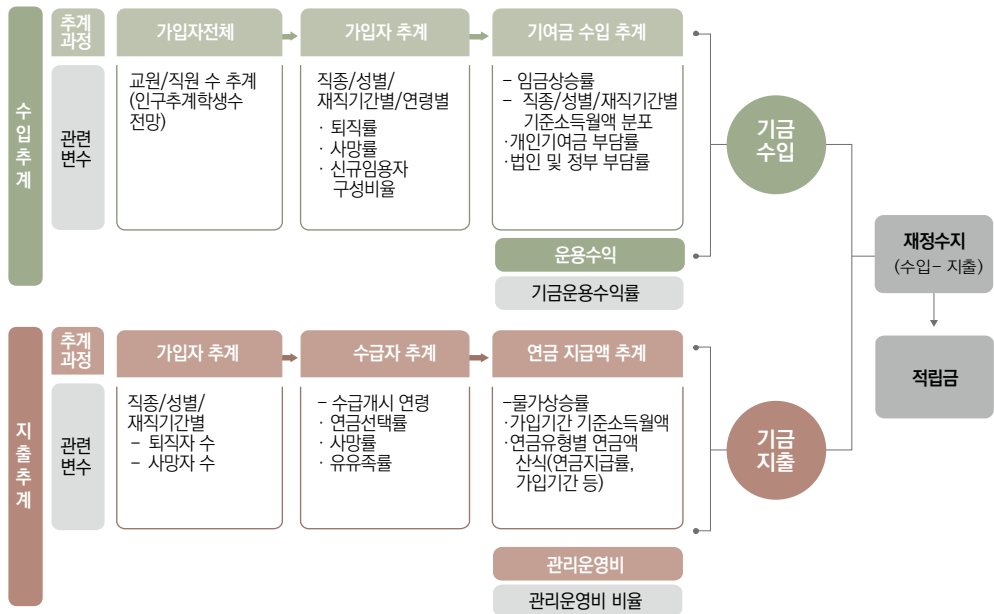
## 4. 사학연금

### 가. 전망방법

#### (1) 전망 모형

사학연금 재정전망은 거시경제변수와 인구변수를 전망한 뒤, 이를 바탕으로 수입추계와 지출추계를 한다. 거시경제변수는 명목임금상승률, 소비자물가상승률, 국고채금리, 회사채금리, GDP디플레이터 등으로서 국회예산정책처의 전망치를 적용하고, 제도변수는 사립학교교직원연금공단의 변수를 적용한다. 수입은 가입자 수 추계와 보험료수입 추계, 기금운용수익 추계로 구성되며, 지출은 수급자 수 추계, 연금지급액 추계, 관리운영비 추계로 구성된다.

[그림 25] 사학연금 재정전망 모형 개요



자료: 국회예산정책처

## (2) 주요 변수 전제 및 가정

[표 63] 사학연금 장기 재정전망 변수 개요

변 수		전제 및 가정
인구변수		·전체 인구는 2020년 5,178.1만명→2090년 2,861만명 ·2020~2090년 동안 합계출산율 중위가정(0.90 → 1.27) 적용 출생아 수 2020년 30.7만명→2090년 14.3만명
거시 경제 변수	임금상승률	·2020~2090년 공무원 처우개선율(기간 평균 2.0%)
	물가상승률	·2020~2090년 소비자물가상승률(기간 평균 1.5%)
	회사채금리	·2020~2090년 AA-명목회사채금리, 3년 만기(기간 평균 1.9%)
제도변수		·연도별·성별·연령별 사망률, 퇴직률, 유족률 ·직종별(교원 및 직원) 재직자 비율, 신규 임용자 직종별·성별·연령별 구성비율, 직종별·성별·재직기간별 기준소득월액 ·정부 및 법인 부담률 ·연금선택률(일시금, 연금공제, 유족연금 등), 연계연금 선택률
기금 운용 수익률	적립금 상승기	·위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이상인 기간(2007~2020년) 동안 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금기금의 실제 수익률 배율 1.65배 적용
	적립금 하락기	·위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이하인 기간(2001~2006년) 동안 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금기금의 실제 수익률 배율 1.39배 적용

주: 1. 인구변수는 통계청 장래인구추계(2019년 3월), 거시경제변수는 국회예산정책처 전망  
2. 기금운용수익률의 경우, 2019년 말 높은 수익을 보였지만, 2020년 코로나19 등 급격한 경제환경 변화로 인해 수익률 하락이 발생함에 따라 이를 반영하기 위해 사학연금기금의 수익률(2020년 6월말)을 연환산수익률로 적용하여 반영  
자료: 국회예산정책처

## 나. 전망결과

### (1) 수입 전망

#### (가) 가입자

사학연금 가입자는 교원과 직원으로 구성되는데, 교원 수는 교원 1인당 학생 수가 일정 시점에 OECD 국가 평균에 도달하는 것으로 가정하여 추정하고, 직원 수는 연도별 교원 대비 일반 직원 비율 추정치를 적용하여 전망한다. 사학연금 가입자 수는 2020년 35.3만명에서 2090년 18.1만명으로 17.2만명 감소할 전망이다. 가입자 유형별로 보면 교원은 2020년 18만명에서 2090년 6.9만명으로 11.1만명 감소하고, 직원도 2020년 17.4만명에서 2090년 11.2만명으로 6.2만명 감소할 전망이다. 학생



수 감소 등으로 인해 퇴직 교원에 비해 신규 교원의 채용이 못미치게 됨에 따라 교원의 감소 폭이 큰 반면, 직원은 국립대학 부속 병원의 직원 수 등이 크게 감소하지는 않을 것으로 예상됨에 따라 교원의 감소 인원에 비하여 감소 폭이 적을 것으로 전망된다. 한편, 전망기간 중 2020년부터 2045년까지 가입자 수가 증가와 감소를 반복하는 것으로 나타났다. 이는 통계청 장래인구추계에 따른 학령인구 수가 같은 기간 증가와 감소를 반복할 것으로 전망되었는데, 이와 같은 결과가 본 가입자 전망에 인구변수로 적용되어 직접적인 영향을 주었기 때문이다.

[표 64] 사학연금 가입자 전망: 2020~2090년

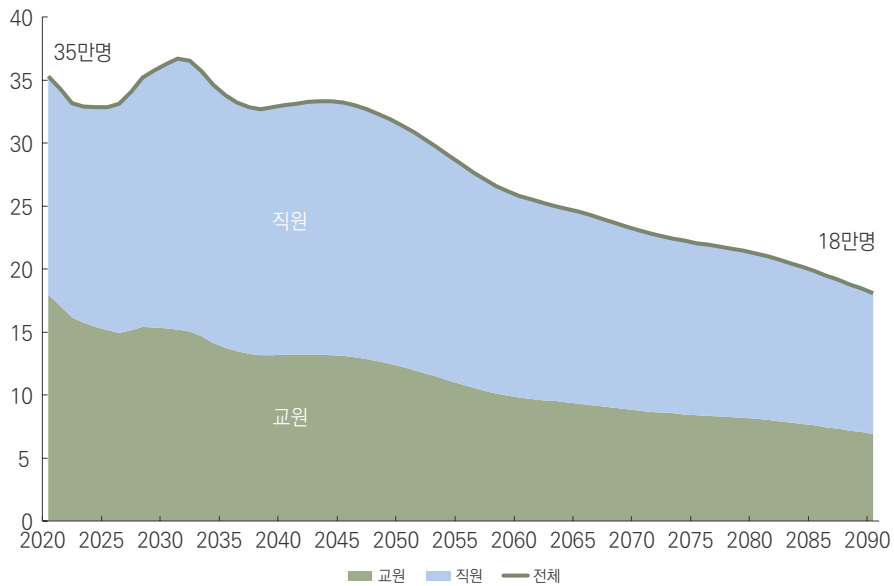
(단위: 만명)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
교원	18.0	15.3	13.2	12.2	9.8	8.8	8.1	6.9
직원	17.4	21.0	19.8	19.2	16.0	14.3	13.1	11.2
합 계	35.3	36.3	33.0	31.4	25.8	23.1	21.2	18.1

자료: 국회예산정책처

[그림 26] 사학연금 가입자 유형별 추이: 2019~2090년

(단위: 만명)



자료: 국회예산정책처

## (나) 수입

사학연금 수입은 불변가격 기준으로 2020년 4.6조원에서 2090년 3.7조원까지 감소(연평균 증가율  $-0.3\%$ )할 전망이다. 구성항목별로 보면, 부담금 수입은 2020년 4.1조원에서 2090년 3.7조원으로 감소(연평균 증가율  $-0.2\%$ )할 전망이다. 부담금 수입은 직종별·재직기간별·성별 가입자 수, 기준소득월액, 기여금부담률을 곱하여 추계하는데, 개인 소득이 매년 증가하지만 가입자 수가 대폭 감소함에 따라 불변가격 기준으로 부담금 수입 총액은 감소할 것으로 전망된다. 기금운용수익은 적립금 규모와 수익률에 영향을 받으므로 적립금이 증가하는 2020년부터 2032년까지는 증가 추세를 보이나, 2033년부터 적립금이 소진되는 2048년까지는 감소 추세를 보일 것으로 전망된다. 한편, 사학연금 수입 규모를 GDP 대비 비율로 살펴보면, 2020년 0.25%에서 2090년 0.09%까지 지속적으로 감소하는 것으로 나타났다.

[표 65] 사학연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
보험료수입 등	4.1	4.7	4.9	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7	-0.2
기금운용수익	0.5	0.7	0.4	-	-	-	-	-	-
합 계	4.6	5.4	5.3	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7	-0.3
(GDP대비 비율)	(0.25)	(0.23)	(0.20)	(0.17)	(0.14)	(0.12)	(0.11)	(0.09)	

주: 1. 사학연금에서 보험료는 기여금을 의미하며, 본 보고서의 [표]에서 연금 간 비교를 위하여 보험료로 통칭함

2. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

1. 개관

2. 국민  
연금

3. 공무원  
연금

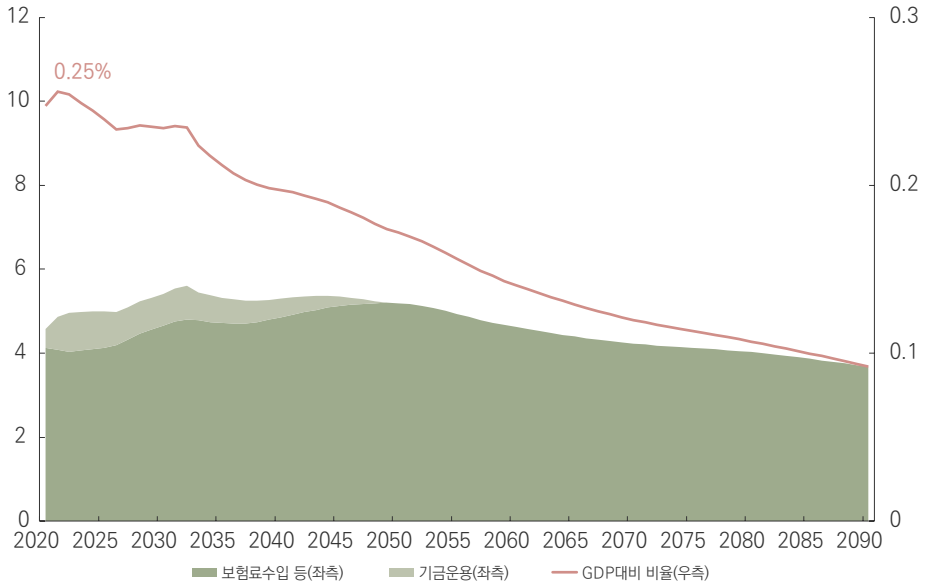
4. 사학  
연금

5. 군인  
연금

6. 재정  
평가  
지표  
분석

[그림 27] 사학연금기금 수입 전망: 2019~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격 기준  
 자료: 국회예산정책처

## (2) 지출 전망

### (가) 수급자

사학연금 수급자 수는 2020년 10.2만명에서 2090년 42.8만명으로 32.6만명 증가할 전망이다. 수급자 유형별로 보면, 퇴직연금 수급자 수는 2020년 9.3만명에서 2090년 41.7만명으로 크게 증가하는 반면, 유족연금 수급자 수는 2020년 0.9만명에서 증가하여 2040년에 1.7만명으로 최대치를 보이고, 이후 2060년까지 1만명으로 감소한 후 1만명 내외를 유지할 전망이다.

[표 66] 사학연금 수급자 전망: 2020~2090년

(단위: 만명)

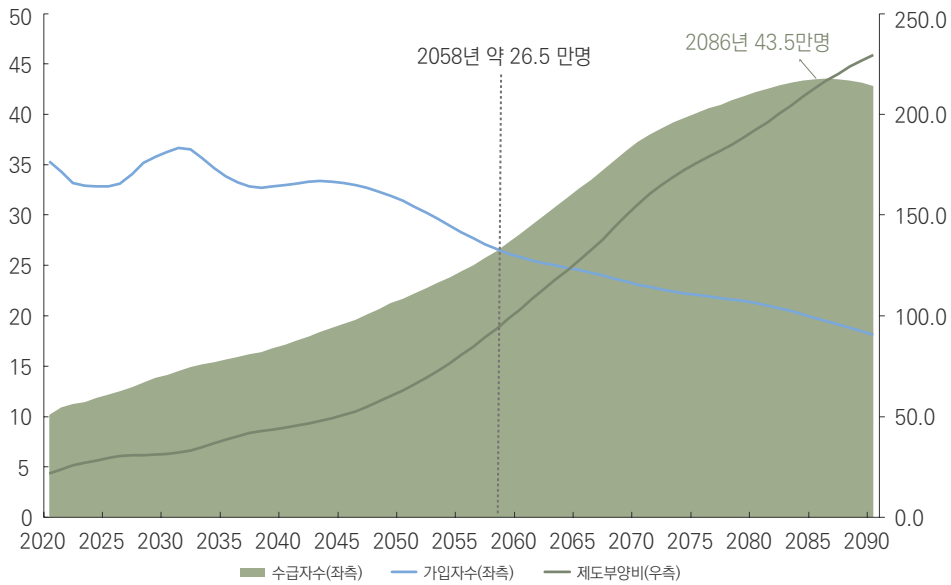
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
퇴직연금	9.3	12.7	15.4	20.3	27.1	36.2	41.1	41.7
유족연금	0.9	1.4	1.7	1.4	1.0	1.0	1.1	1.1
합 계	10.2	14.1	17.1	21.7	28.1	37.2	42.2	42.8

자료: 국회예산정책처

한편, 가입자 100명이 부양하는 수급자 수를 의미하는 제도부양비를 살펴보면, 2020년 21.8명에서 2090년 229.3명으로 10.5배 수준까지 지속적으로 증가할 전망이다.

[그림 28] 사학연금 가입자 및 수급자 추이: 2019~2090년

(단위: 만명, 명)



자료: 국회예산정책처

### (나) 지출

사학연금 지출은 불변가격 기준으로 2020년 3.5조원에서 2090년 13.5조원으로 연평균 2.0% 증가할 전망이다. 구성 항목별로 보면, 퇴직급여액은 2020년 3.2조원에서

2090년 13.1조원으로 연평균 2.0% 증가할 전망이다. 유족급여액은 연평균 0.4%로 퇴직급여액에 비하여 완만한 증가 추세를 보였다. 한편, 사학연금 전체 지출 규모를 GDP 대비 비율로 살펴보면, 2020년 0.19%에서 2090년 0.34%까지 증가하는 것으로 전망된다.

[표 67] 사학연금기금 지출 전망: 2020~2090년

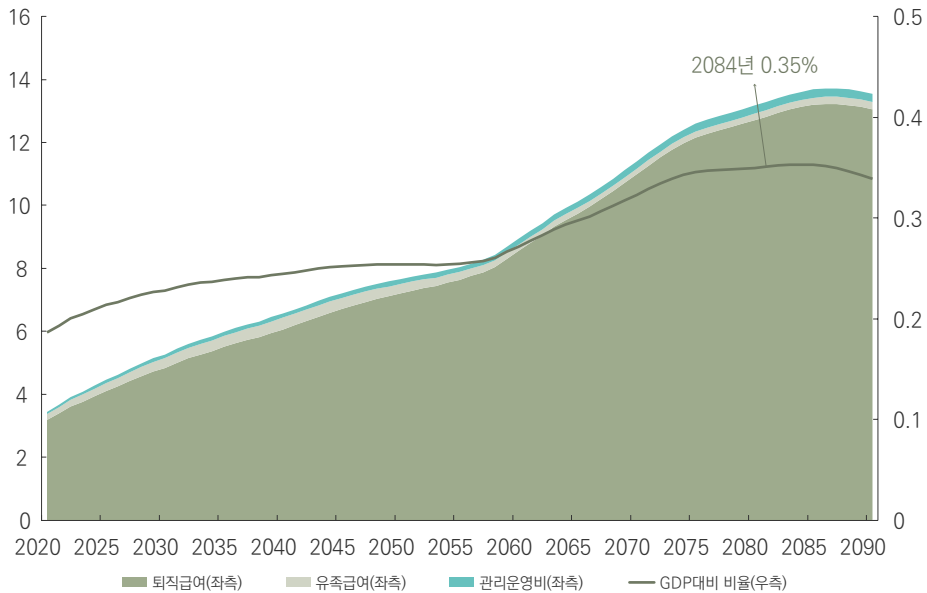
(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
퇴직급여	3.2	4.8	6.1	7.2	8.5	11.0	12.7	13.1	2.0
유족급여	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
관리운영비	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	1.7
합 계	3.5	5.3	6.6	7.7	8.9	11.4	13.2	13.5	2.0
(GDP대비 비율)	(0.19)	(0.23)	(0.24)	(0.25)	(0.27)	(0.32)	(0.35)	(0.34)	

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준  
자료: 국회예산정책처

[그림 29] 사학연금기금 지출 전망: 2019~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격 기준  
자료: 국회예산정책처

### (3) 재정수지 및 적립금 전망

사학연금 재정수지는 전망기간 동안 지출의 연평균 증가율이 2.0%로 수입의 연평균 증가율 -0.3%보다 2.3%p 높게 전망됨에 따라 불변가격 기준으로 2020년 1.1조원인 재정수지 흑자가 감소 추세를 보이다 2033년에 적자로 전환된 후 2090년 GDP의 0.25%에 해당하는 9.9조원 수준까지 적자 폭이 확대되는 것으로 나타났다.

[표 68] 사학연금기금 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
수입	4.6	5.4	5.3	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7	-0.3
지출	3.5	5.3	6.6	7.7	8.9	11.4	13.2	13.5	2.0
재정수지 (GDP대비 비율)	1.1 (0.06)	0.1 (0.01)	-1.3 (-0.05)	-2.5 (-0.08)	-4.3 (-0.13)	-7.2 (-0.20)	-9.1 (-0.24)	-9.9 (-0.25)	

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

적립금의 경우, 경상가격 기준의 수입, 지출, 재정수지를 바탕으로 산출되기 때문에 실질적인 적립금의 추이를 보려면, 경상가격을 기준으로 분석할 필요가 있다. 따라서 적립금의 경우 경상가격을 기준으로 하고 불변가격을 참고로 제시한다.

사학연금 적립금은 경상가격 기준으로 2020년 21.9조원에서 매년 증가하여 2032년 27.9조원으로 정점에 달한 후, 점차 감소하여 2048년에 0.5조원의 누적수지 적자를 보이며 소진될 전망이다. 2032년 적립금 27.9조원은 불변가격으로 24조원에 해당하는 금액이다. 한편, 사학연금 적립금의 GDP 대비 비율은 2020년 1.18%에서 적립금이 소진되는 2048년까지 지속적으로 감소할 전망이다.

1. 개관

2. 국민  
연금3. 공무원  
연금4. 사학  
연금5. 군인  
연금6. 재정  
평가  
지표  
분석

[표 69] 사학연금기금 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

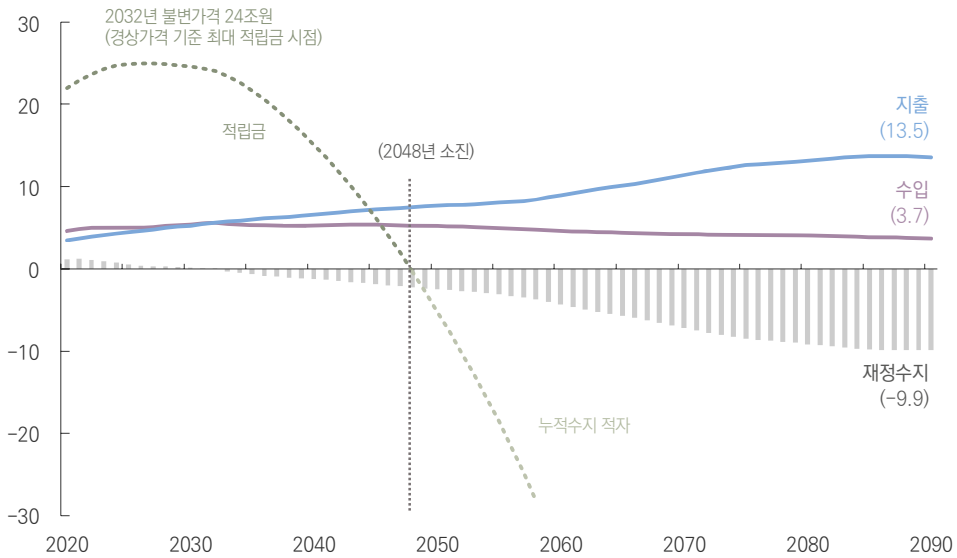
		2020	2030	2032	2040	2048	2050~2090
적립금	불변가격	21.9	24.5	24.0	15.1	-0.3	-
	경상가격	21.9	27.8	27.9	19.5	-0.5	-
(GDP대비 비율)		(1.18)	(1.06)	(0.56)	(0.56)	-	-

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.  
 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

[그림 30] 사학연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2019~2090년

(단위: 조원)



주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

[표 70] 사학연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	수입(A)	지출(B)	재정수지(A - B)		적립금		
					불변가격	경상가격	
2020	4.6	3.5	1.1	(0.06)	21.9	21.9	(1.18)
2030	5.4	5.3	0.1	(0.01)	24.5	27.8	(1.06)
2032	5.6	5.6	0.0	(0.00)	24.0	27.9	(1.00)
2040	5.3	6.6	-1.3	(-0.05)	15.1	19.5	(0.56)
2048	5.2	7.5	-2.3	(-0.08)	-0.3	-0.5	-
2050	5.2	7.7	-2.5	(-0.08)	-	-	-
2060	4.6	8.9	-4.3	(-0.13)	-	-	-
2070	4.2	11.4	-7.2	(-0.20)	-	-	-
2080	4.0	13.2	-9.1	(-0.24)	-	-	-
2090	3.7	13.5	-9.9	(-0.25)	-	-	-

주: 1. 전망액은 2020년 불변가격 기준

2. 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

3. ( )는 GDP 대비 비율

자료: 국회예산정책처

III

공적연금 장기 재정전망

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석



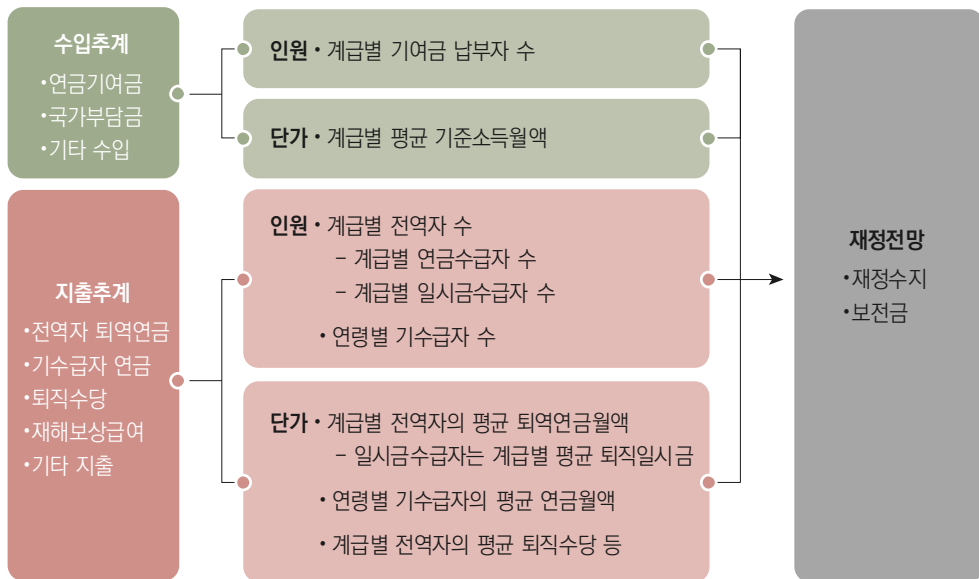
## 5. 군인연금

### 가. 전망방법

#### (1) 전망 모형

군인연금 재정전망 모형은 크게 수입추계와 지출추계로 구성되어 있다. 수입추계는 연금기여금, 국가부담금 등으로 구성되고, 지출추계는 연금급여(전역자 퇴역연금, 기수급자 퇴역연금 및 유족연금), 퇴직수당 등(퇴직수당, 재해보상급여, 관리운영비)의 항목으로 구성된다. 각 항목별 인원 및 단가를 추계한 결과에 기초하여 군인연금 수입과 지출을 전망한 후 수입과 지출의 차이 등을 계산하여 재정수지, 국가보전금을 산출한다.

[그림 31] 군인연금 재정전망 모형 개요



자료: 국회예산정책처(2018) 「2018~2050년 군인연금 재정전망」

## (2) 주요 변수 전제 및 가정

[표 71] 군인연금 재정전망 변수 개요

변수		전제 및 가정
거시 경제 변수	물가상승률	·2020~2090년 소비자물가상승률(기간 평균 1.5%) ※2020년은 기수급자 연금액 동결로 소비자물가상승률 적용하지 않음
	회사채금리	·2020~2090년 AA-명목회사채금리, 3년 만기(기간 평균 1.9%)
수입	인원	·계급별 기여금 납부자 수
	단가	·계급별 평균 기준소득월액 ·2020~2090년 공무원 처우개선율(기간 평균 2.0%)
	요율 등	·기여금부담률: 7%
지출	인원	·계급별 신규 전역자 수 ·연령별 성별 기수급자 수
	단가	·계급별 평균 퇴역연금월액 ·계급별 평균 퇴직수당 ·기수급자의 연령별 평균연금월액
	비율 등	·사망률: 군인의 사망률, 수급자 사망률 구분하여 적용 ·유족연금지급률: 60%, 70% ·기타 비율: 연금선택률, 유족전환율 등

자료: 국회예산정책처

## 나. 전망결과

### (1) 수입 전망

#### (가) 가입자

군인연금 가입자는 국방부의 인력운영계획 등으로 2020년 18.4만명에서 2024년 18.9만명으로 증가한 후 전망기간 동안 유지되는 것으로 가정한다.

[표 72] 군인연금 가입자 전망: 2020~2090년

(단위: 만명)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
가입자	18.4	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9

자료: 국방부

1.  
개관

2.  
국민  
연금

3.  
공무원  
연금

4.  
사학  
연금

5.  
군인  
연금

6.  
재정  
평가  
지표  
분석

## (나) 수입

군인연금 수입은 2020년 1.8조원에서 2090년 3.2조원으로 증가할 전망이다. 구성항목별로 보면, 군인연금 보험료 수입은 2020년 1.4조원에서 2090년 2.2조원으로 연평균 0.7% 증가할 전망이다. 보험료 수입은 계급별 가입자 수, 기준소득월액, 기여금부담률을 곱하여 추계하는데, 매년 소득이 증가하지만 가입자 수는 2024년 이후 18.9만명으로 동일하여 보험료 수입은 완만하게 증가하는 것으로 나타났다.

보험료수입 이외에 국가부담금 등(퇴직수당, 재해보상급여) 수입은 2020년 0.4조원에서 연평균 1.1% 증가하여 2090년에는 1조원에 달할 전망이다. 다만, 군인연금 수입 규모를 GDP 대비 비율로 살펴보면, 2020년 0.09%에서 2090년 0.08%으로 소폭 감소할 전망이다.

[표 73] 군인연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
보험료수입	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	0.7
국가부담금 등	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1
합 계	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.2	0.8
(GDP대비 비율)	(0.09)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	

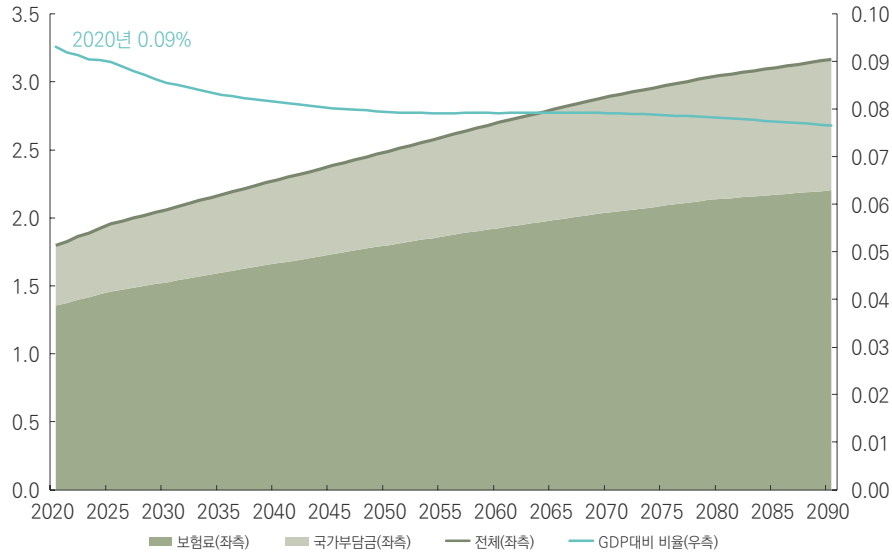
주: 1. 국가부담금 등에는 퇴직수당, 재해보상급여 포함

2. 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

[그림 32] 군인연금기금 수입 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

## (2) 지출 전망

### (가) 수급자

군인연금 수급자 수는 지속적으로 증가하여 2020년 9.8만명에서 2090년 15만명까지 늘어날 전망이다. 수급자 유형별로 보면, 퇴역연금 수급자 수는 2020년 7.5만명에서 2090년 12.5만명, 유족연금 수급자 수는 2020년 2.2만명에서 2090년 2.5만명으로 증가할 전망이다.

[표 74] 군인연금 수급자 전망: 2020~2090년

(단위: 만명)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
퇴역연금	7.5	8.9	10.1	11.0	11.8	12.1	12.3	12.5
유족연금	2.2	2.6	2.6	2.7	2.6	3.0	2.7	2.5
합 계	9.8	11.5	12.7	13.6	14.4	15.1	15.0	15.0

자료: 국회예산정책처

### III

#### 공적연금 장기 재정전망

##### 1. 개관

##### 2. 국민연금

##### 3. 공무원연금

##### 4. 사학연금

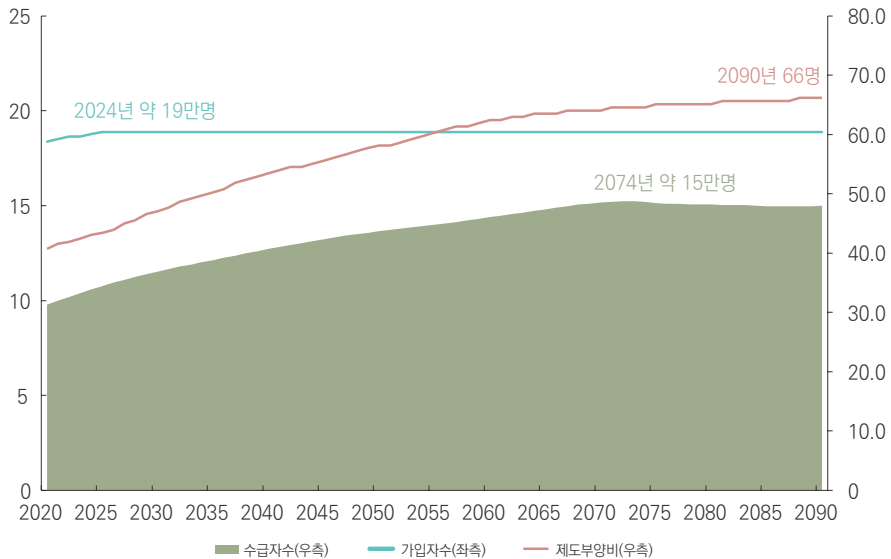
##### 5. 군인연금

##### 6. 재정평가 지표 분석

군인연금의 가입자 수가 수급자 수보다 높게 유지되는 이유는 군인연금의 구조적 특징에서 비롯된다. 군인연금은 20년 이상 복무하여야 연금수급 자격이 발생함에 따라 연간 2만여 명의 전역자 중 약 15%가 퇴역연금을 수급하고 나머지 85%는 일시금을 받게 된다. 반면, 군인연금의 가입자 수는 군인 정원에 의해 일정 수준(본 전망에서는 19만명) 유지되는 특징이 있다. 이러한 특징으로 군인연금의 제도부양비는 다른 공적연금과는 달리 100을 넘어서지 않고, 2090년 66명 수준으로 수렴하는 것으로 나타났다.

[그림 33] 군인연금 가입자 및 수급자 추이: 2020~2090년

(단위: 만명, 명)



자료: 국회예산정책처

### (나) 지출

군인연금 지출은 2020년 3.5조원에서 연평균 1.5% 증가하여 2090년 9.8조원에 달할 전망이다. 구성 항목별로 보면, 연금급여액은 2020년 3조원에서 2090년 8.7조원으로 연평균 1.5% 증가할 전망이다. 연금급여액의 연평균증가율은 보험료수입의 연평균증가율 0.7%보다 높은데, 이는 수급자 수 및 1인당 연금급여액의 지속적인 증

가에 기인한다. 퇴직수당 등은 퇴직수당, 재해보상급여와 관리운영비를 포함한 것으로 2020년 0.5조원에서 2090년 1.1조원으로 연평균 1.2% 증가할 전망이다. 또한 군인연금 지출 규모를 GDP 대비 비율로 살펴보면 2020년 0.18%에서 2070년 0.24%로 증가한 후 2090년까지 동일한 수준을 유지할 전망이다.

[표 75] 군인연금기금 지출 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

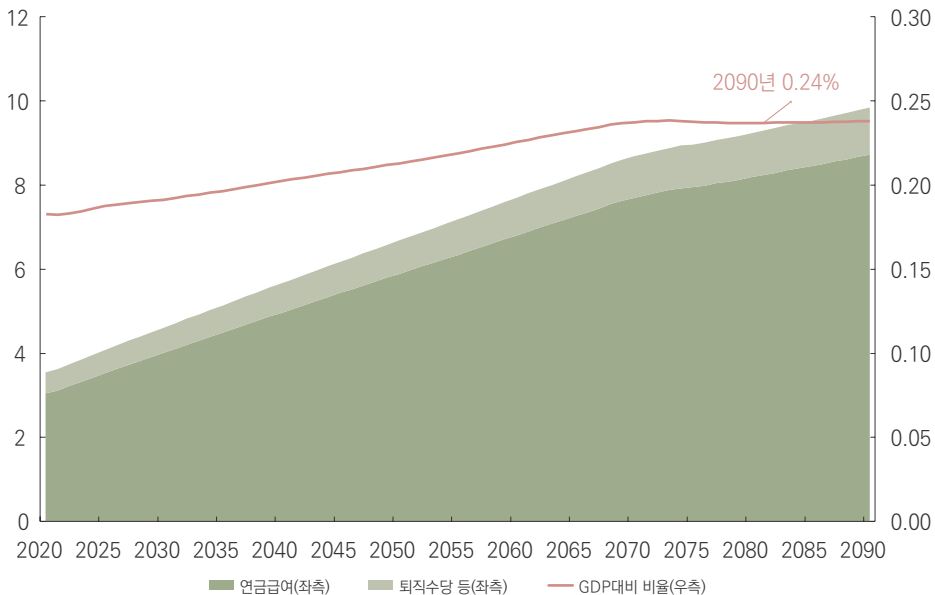
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
연금급여	3.0	4.0	5.0	5.9	6.8	7.7	8.2	8.7	1.5
퇴직수당 등	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2
합 계	3.5	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.2	9.8	1.5
(GDP대비 비율)	(0.18)	(0.19)	(0.20)	(0.21)	(0.23)	(0.24)	(0.24)	(0.24)	

주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

[그림 34] 군인연금기금 지출 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2020년 불변가격

자료: 국회예산정책처

1. 개관

2. 국민  
연금

3. 공무원  
연금

4. 사학  
연금

5. 군인  
연금

6. 재정  
평가  
지표  
분석

### (3) 재정수지 및 적립금 전망

군인연금 재정수지는 전망기간 동안 연금급여 지출 증가율이 보험료 수입 증가율보다 높아 적자 규모가 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.

군인연금 재정수지는 2020년 -1.7조원에서 2090년 -6.7조원에 달하며 재정수지 적자의 GDP대비 비율도 2020년 0.10%에서 2090년 0.16%로 상승할 전망이다. 군인연금 적립금은 연금급여지출에 사용하지 않고 별도로 운용되고 있으며, 2020년 1.3조원에서 2090년 2.2조원으로 증가할 전망이다. 다만, 적립금의 GDP 대비 비율은 2020년 0.07%에서 2040년경 0.05%로 하락한 이후 2090년까지 동일한 수준을 유지하는 것으로 전망되었다.

[표 76] 군인연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균 증가율
수입	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.2	0.8
지출	3.5	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.2	9.8	1.5
재정수지 (GDP대비 비율)	-1.7 (-0.10)	-2.5 (-0.11)	-3.4 (-0.12)	-4.2 (-0.14)	-5.0 (-0.15)	-5.8 (-0.16)	-6.2 (-0.16)	-6.7 (-0.16)	
적립금 (GDP대비 비율)	1.3 (0.07)	1.4 (0.06)	1.5 (0.05)	1.6 (0.05)	1.7 (0.05)	1.9 (0.05)	2.0 (0.05)	2.2 (0.05)	

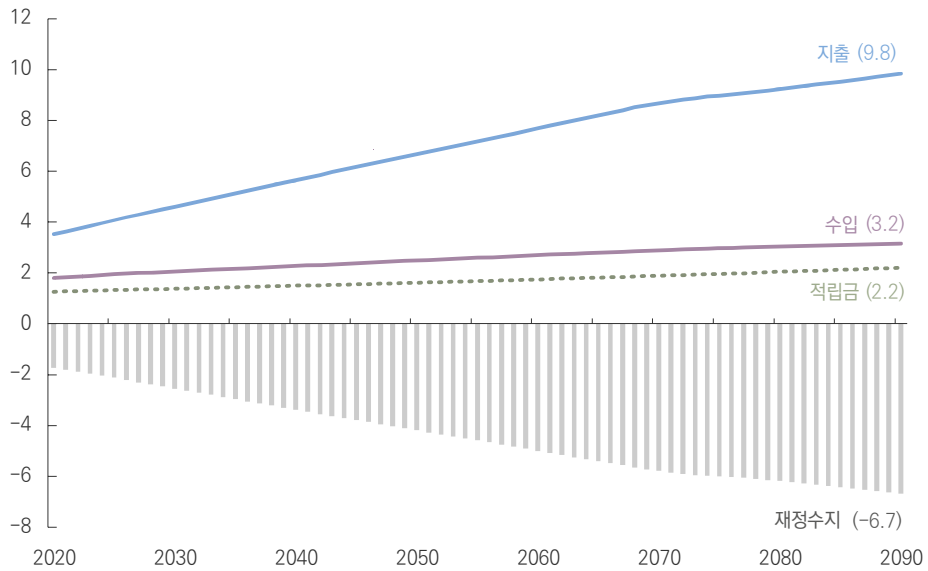
주: 1. 전망액은 2020년 불변가격

2. ( )는 GDP 대비 비율

자료: 국회예산정책처

[그림 35] 군인연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)



주: 전망액은 2020년 불변가격  
 자료: 국회예산정책처

Ⅲ

공적연금 장기 재정전망

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석



## 6. 재정평가지표 분석

### 가. 제도부양비

$$\text{제도부양비} = [\text{노령(퇴직)연금 수급자 수} / \text{가입자 수}] \times 100$$

제도부양비<sup>54)</sup>는 가입자 100명이 부양하는 수급자 수를 의미한다. 일반적으로 가입자가 부양하는 수급자가 적을수록 수급자의 가입자에 대한 연금재정 부담이 감소한다고 볼 수 있다. 특히, 국민연금과 같이 전국민이 가입 대상인 공적연금은 인구구조의 변화와 연금제도의 성숙도에 따라 가입자와 수급자의 구조가 변화하므로, 제도부양비를 통해 장기적 재정구조의 추이를 예측할 수 있다.

국민연금 가입자 100명이 부양해야 할 수급자 수는 2020년 19.4명에서 2070년 135.1명으로 6배 이상 증가한 후, 2090년이 되면 116명으로 감소하지만 여전히 가입자보다 수급자가 많은 수준은 지속되는 것으로 나타난다.

공무원연금의 제도부양비는 2020년 39.1명에서 2090년 107.1명까지 지속적으로 증가할 전망이다. 전망기간 동안 공무원연금의 제도부양비가 국민연금에 비해 낮은 수준을 보이는 것은 국민연금의 경우 가입자 규모가 2020년 대비 2090년에 절반 이하로 감소하지만 공무원연금의 2090년 가입자 규모는 2020년 수준과 유사하기 때문이다.

사학연금의 제도부양비는 2020년 21.8명에서 2090년 229.3명으로 10.5배 수준까지 지속적으로 증가할 전망이다. 사학연금의 경우, 2020년에는 공무원연금에 비해 낮은 수준의 제도부양비를 보이지만 2090년에는 공무원연금보다 2배 이상 높은 수준이 될 것으로 보인다. 사학연금의 제도부양비가 높아지는 주요 원인은 가입자 수는 감소하는 반면 수급자 수는 증가하는데 기인한다. 즉, 사학연금 가입자 수는 전망기간의 후반부로 갈수록 줄어들 것으로 예상되는데, 특히 교원 수가 급격하게

54) 통계청의 통계지표 중 생산가능인구(15~64세) 100명에 대한 고령(65세 이상) 인구수의 비로 표시되는 “노년부양비”는 생산가능인구 100명이 부양해야 하는 65세 이상 고령 인구의 수를 의미한다. 이를 준용하여 연금제도에서는 연금 가입자 100명에 대한 수급자 수의 비를 “제도부양비”라고 정의하여 사용하고 있다.

감소<sup>55)</sup>함에 따라 그 규모가 절반 수준으로 축소될 것으로 전망된다. 한편, 수급자 수는 전망기간 초기부터 가입자가 지속적으로 수급자로 전환되면서 전망기간 후반 까지 증가 추세가 이어지는 것으로 전망되었기 때문이다.

군인연금의 제도부양비는 2020년 40.8명에서 2090년 66.1명으로 지속적으로 증가하지만, 4개의 공적연금 중 가장 낮은 수준을 보일 전망이다. 이러한 전망결과 의 배경을 살펴보면, 먼저 군인연금의 가입자 수는 이번 전망에서 일정 수준이 유지된다고 가정함에 따라 전망기간 동안 변동이 없었다. 군인연금 수급자 수는 군인 정년제도 등의 특성상 연금가입자 중 연금수급자가 되는 비중이 타 공적연금에 비해 낮기 때문에 전망기간 중 증가 추세가 빠르지 않은 것으로 전망되었기 때문인 것으로 파악된다.

[표 77] 공적연금 제도부양비 추이: 2020~2090년

(단위: 만명, 명)

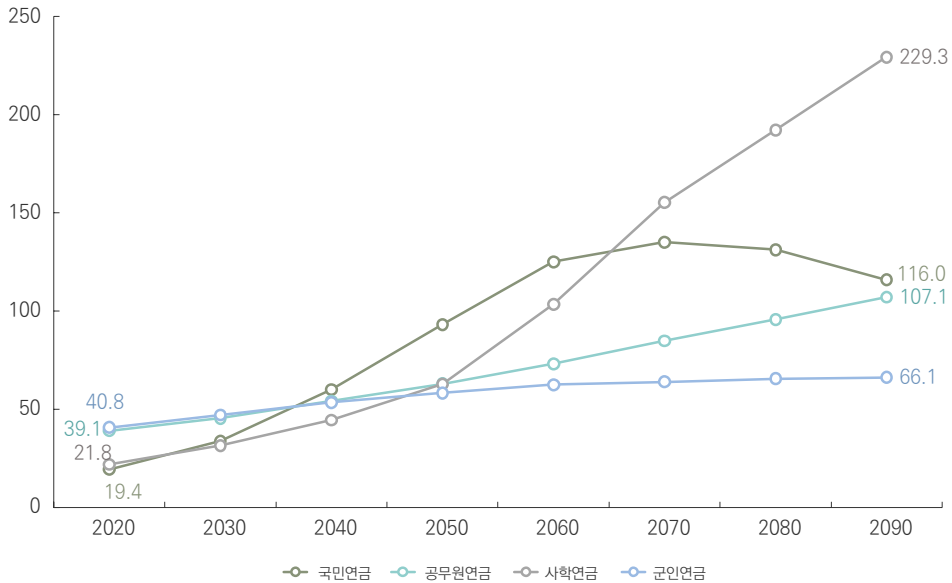
		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
국민 연금	수급자	433.6	704.5	1,095.1	1,432.4	1,569.6	1,491.2	1,272.2	1,022.0
	가입자	2,234.3	2,087.3	1,825.0	1,538.9	1,254.6	1,103.7	969.4	881.5
	부양비	19.4	33.8	60.0	93.1	125.1	135.1	131.2	116.0
공무원 연금	수급자	46.7	58.9	71.4	83.6	96.5	108.1	113.8	118.1
	가입자	119.5	130.0	131.9	132.7	131.9	127.4	118.9	110.3
	부양비	39.1	45.3	54.2	63.0	73.2	84.8	95.7	107.1
사학 연금	수급자	7.7	11.4	14.7	19.7	26.7	35.9	40.8	41.5
	가입자	35.3	36.3	33.0	31.4	25.8	23.1	21.2	18.1
	부양비	21.8	31.4	44.5	62.7	103.4	155.3	192.2	229.3
군인 연금	수급자	7.5	8.9	10.1	11.0	11.8	12.1	12.4	12.5
	가입자	18.4	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9
	부양비	40.8	47.1	53.4	58.2	62.4	64.0	65.6	66.1

주: 각각의 공적연금 제도 차이로 인해 전망결과 및 분석결과와의 직접 비교는 해석에 유의 필요  
자료: 국회예산정책처

55) 사학연금 가입자 중 직원은 2020년 17.4만명에서 2090년 11.2만명으로 감소할 것으로 전망되었고, 교원은 2020년 18만명에서 급격한 감소 추세를 보이며 2090년 6.9만명까지 감소할 것으로 전망되었다.

[그림 36] 공적연금 제도부양비 추이: 2020~2090년

(단위: 명)



자료: 국회예산정책처

## 나. 수입비

$$\text{수입비}_t = \text{수입}_t / \text{지출}_t$$

수입비는 특정 연도 수입으로 해당 연도 지출을 어느 정도 충당할 수 있는지 측정하는 재정지표로서, 각 연금의 수입을 지출로 나누어 산출한다. 수입비가 1보다 높다는 것은 수입이 지출보다 크다는 것이므로, 해당 연도는 수입이 지출을 충당할 수 있다고 해석할 수 있다. 다만, 수입비는 1개 연도를 대상으로 측정하는 지표이므로 연금 재정의 건전성을 점검하려면 수입비의 장기적인 추세를 분석해야 한다.

국민연금의 수입비는 수입이 지출보다 높은 전망기간 초반에는 1배 이상을 보이지만, 2040년 이후는 수입이 지출보다 낮아지면서 1배 이하가 되고, 점차 낮아진 수입비는 2090년에 0.29배가 될 전망이다. 수입비가 0.29배라는 것은 국민연금 지출

을 충당하려면 국민연금 수입이 당초 전망된 값보다 3배 이상 높아져야 한다는 의미로도 해석할 수 있다.

공무원연금과 군인연금의 수입비는 2020~2090년 전망기간 내내 재정수지 적자가 지속되어 1배 이하를 유지할 전망이다. 공무원연금의 경우 2020년에는 군인연금의 수입비 0.51배보다 높은 0.88배를 보이지만, 수입비가 빠르게 낮아지면서 2090년에는 군인연금(0.33배)과 비슷한 0.43배에 이를 전망이다.

사학연금은 전망기간 초반에는 1배 이상의 수입비를 보일 것으로 전망되는데, 이에 따라 당해 연도 지출을 충당하고 남는 수입이 적립금으로 적립될 전망이다. 그러나 2030년 이후에는 수입비가 1배 이하로 낮아지면서 수입으로 지출을 충당하지 못하게 되고, 후반부로 갈수록 그 수준이 점점 악화되어 2090년에는 0.27배까지 낮아질 전망이다.

[표 78] 공적연금 수입비 추이: 2020~2090년

(단위: 조원, 배)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
국민 연금	수입	33.2	89.6	89.5	75.2	60.7	64.1	67.6	73.0
	지출	29.9	59.5	103.5	155.3	206.2	244.0	260.0	251.0
	수입비	1.11	1.51	0.86	0.48	0.29	0.26	0.26	0.29
공무원 연금	수입	16.1	19.5	21.1	23.1	24.6	24.9	25.5	24.5
	지출	18.2	26.3	33.3	40.3	45.9	49.9	53.3	56.6
	수입비	0.88	0.74	0.63	0.57	0.54	0.50	0.48	0.43
사학 연금	수입	4.6	5.4	5.3	5.2	4.6	4.2	4.0	3.7
	지출	3.5	5.3	6.6	7.7	8.9	11.4	13.2	13.5
	수입비	1.33	1.03	0.81	0.68	0.52	0.37	0.31	0.27
군인 연금	수입	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.2
	지출	3.5	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.2	9.8
	수입비	0.51	0.46	0.40	0.37	0.35	0.33	0.33	0.33

주: 1. 전망액은 2020년 불변가격

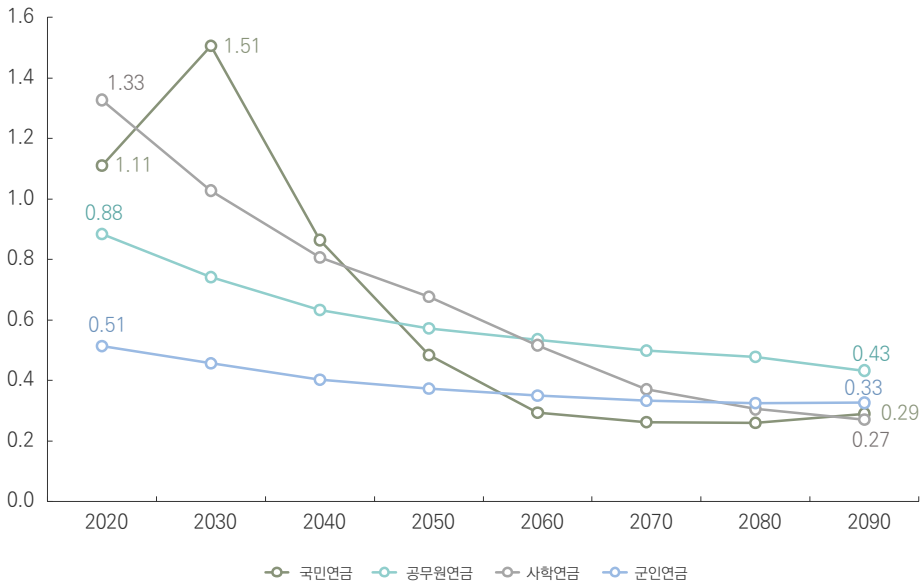
2. 각각의 공적연금 제도 차이로 인해 전망결과 및 분석결과의 직접 비교는 해석에 유의 필요  
자료: 국회예산정책처

1. 개관

2. 국민  
연금3. 공무원  
연금4. 사학  
연금5. 군인  
연금6. 재정  
평가  
지표  
분석

[그림 37] 공적연금 수입비 추이: 2020~2090년

(단위: 배)



자료: 국회예산정책처

## 다. 적립배율

$$\text{적립배율}_t = \text{적립금}_t / \text{연금급여}_t$$

적립배율은 특정 연도 초기 적립금을 해당 연도 지출로 나눈 값으로, 특정 연도 적립금이 지출을 충당할 수 있는 수준을 측정하는 지표이다. 특히 적립배율은 연금을 적립방식으로 운용하는 경우 연금의 재정목표를 결정하고 이를 점검하기에 유용한 지표이다. 예를 들어 일정기간 동안 적립배율 1배 이상을 유지하는 것이 재정목표인 경우 전망기간 동안 적립배율이 재정목표에 미달한 것으로 산출되었다면, 재정목표를 달성하기 위해 연금 수입을 증가시키거나 연금 지출을 감소시키는 방식의 제도개선이 필요할 것이다.

현재 4개 공적연금 중 적립배율이 지표로서 의미를 가지는 연금은 지출 충당

을 목적으로 적립금을 운용하고 있는 국민연금과 사학연금이다. 그러나 국민연금과 사학연금은 현재는 적립금이 있지만, 재정전망 결과에 따르면 30년 이후에는 소진되는 것으로 나타나고 있어, 전망기간 중 적립배율이 존재하지 않게 됨에 따라 동지표를 통해 재정의 적정수준을 판단하는 것은 어려운 상황이다.<sup>56)</sup>

실제로 적립배율의 산출결과를 보면, 국민연금은 2020년 25.3배에서 2050년 2.7배로 낮아지고 적립금이 소진되는 2055년 이후는 적립배율이 발생하지 않는다. 사학연금 또한 2020년은 6.4배의 적립배율을 보이지만 2040년 2.3배까지 낮아지고 적립금이 소진되는 2048년 이후에는 적립배율이 발생하지 않는다.

국민연금과 사학연금 모두 2060년 이전에 적립금이 소진되는 것으로 전망되어 적립배율이 측정되지 않으며, 그 이후 기간에는 매년 발생하는 수입으로 지출을 충당해야 한다. 이 경우 적립금이 존재하지 않더라도 매년 수입으로 지출을 충당할 수 있다면 연금재정이 지속가능할 것이다. 그러나 매년 발생하는 수입으로 지출을 충당할 수 없다면 수입 확대 및 지출 축소 방식의 제도개선이 필요하게 된다. 따라서 국민연금과 사학연금은 적립금이 소진된 이후의 재정 추이 분석을 통해 연금재정이 지속가능할 수 있는 재정목표의 설정 등을 포함한 제도개선을 검토할 필요가 있다.

한편, 공무원연금 및 군인연금은 적립금을 운용하고 있지만, 이는 지출 충당을 위한 것이 아닌 지불준비금의 성격으로서 일정 금액을 운영하는 것이므로 적립배율을 통해 재정을 점검하는 것은 실효성이 떨어지게 된다.<sup>57)</sup> 따라서 이번 보고서에서는 공무원연금 및 군인연금의 적립배율은 제시하지 않는다.

56) 적립금을 운용하고 있는 해외 연기금의 사례를 보면, 전망기간 동안 적립배율 1배, 2배, 일정 적립배율 유지 등의 재정목표를 설정하고 주기적인 장기 재정전망을 통해 연금재정의 추이를 점검하고 필요한 경우 보험료율 인상, 연금급여 지출 인하 등의 연금제도를 개선하여 연금재정의 건전성을 유지하기 위한 정책을 시행하고 있다.

57) 「공무원연금법」 제72조, 「군인연금법」 제37조2에서 국가(지방자치단체)는 연금재정의 안정을 위하여 책임준비금을 기금에 적립하도록 규정하고 있다. 그러나 두 연금의 재정수지는 이미 적자 상태로 적립금은 단지 일시적 과다지출에 대비한 지불준비금 정도의 기능을 수행한다.

[표 79] 공적연금 적립배율 추이: 2020~2055년

(단위: 조원, 배)

		2020	2030	2040	2048	2050	2055
국민 연금	적립금	740.0	1,027.7	1,019.9	661.4	416.4	-
	연금급여	29.2	58.6	102.5	145.2	155.3	176.5
	적립배율	25.3	17.5	10.0	4.6	2.7	-
사학 연금	적립금	21.9	24.5	15.1	-	-	-
	연금급여	3.5	5.3	6.6	7.5	7.7	8.0
	적립배율	6.4	4.7	2.3	-	-	-

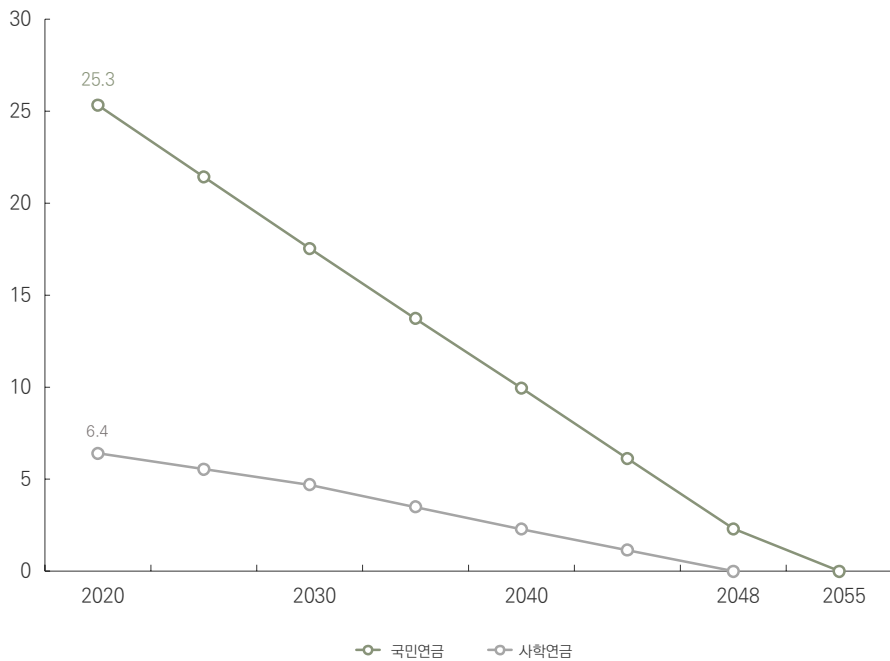
주: 1. 전망액은 2020년 불변가격

2. 각각의 공적연금 제도 차이로 인해 전망결과 및 분석결과와의 직접 비교는 해석에 유의 필요

자료: 국회예산정책처

[그림 38] 공적연금 적립배율 추이: 2020~2055년

(단위: 배)



자료: 국회예산정책처

### [참고] 국민연금 및 사학연금의 재정목표 가정별 필요보험료율 전망

- 국민연금 및 사학연금의 재정목표 수립에 대한 논의과정에 기초자료로 활용할 수 있도록 다양한 재정목표를 제시하고 각각 목표 달성을 위한 필요보험료율 전망
  - 국민연금과 사학연금은 상당기간 동안 적립금이 증가할 것으로 예상됨에 따라 연금재정의 지속가능성을 확보하기 위해 재정목표를 설정하고 목표달성을 위한 제도개선 방안을 마련할 필요가 있다는 전문가 의견 지속 제기
  - 그러나 법률에서 정하고 있는 명시적 재정목표가 없고, 재정목표에 대한 사회적 합의에 어려움이 있어 현재까지 합의에 도달하지 못한 상태
  - 재정목표에 대한 해외연기금의 사례를 보면, 대부분 적립배율의 개념을 적용하고 있는데, 이는 당해 연도 지출을 충당할 수 있는 책임준비금의 규모를 측정하는 지표로 볼 수 있기 때문
  
- 재정목표 가정별로 전망 마지막 연도에 재정목표 달성을 위한 필요보험료율 수준을 전망한 결과, 국민연금은 18.44~26.58%, 사학연금은 29.50~52.55% 수준으로 예상
  - 적립배율 1배를 2090년 달성하려면 2020년부터 보험료율을 인상할 경우 국민연금의 필요보험료율은 18.44%, 사학연금의 필요보험료율은 29.50%가 되고, 2040년 인상할 경우에는 각각 24.06%와 37.24%까지 높아짐
  - 전망기간(2020~2090년) 동안 재정수지 적자가 발생하지 않도록 2020년부터 보험료율을 인상할 경우의 필요보험료율은 국민연금이 21.23%, 사학연금이 35.77%가 되고, 2040년 인상할 경우 26.58%까지 높아짐
  - 일정한 적립배율을 전망기간 동안 유지하려면, 2020년부터 보험료율을 인상할 경우 국민연금과 사학연금의 필요보험료율은 각각 23.64%와 45.76%가 되고, 2040년 인상할 경우에는 각각 28.31%와 51.76%까지 높아짐

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석



〈재정목표 가정별 필요보험료율 전망: 국민연금 및 사학연금〉

보험료율 인상시점		재정목표 시나리오 (평가시점 2090년)				
		적립배율 1배	적립배율 2배	적립배율 5배	수지적자 미발생	일정한 적립배율 유지(적립배율)
국민 연금	2020년	18.44%	18.72%	19.60%	21.23%	23.64% (21.72)
	2030년	20.58%	20.93%	21.98%	23.35%	25.62% (17.42)
	2040년	24.06%	24.53%	25.83%	26.58%	28.31% (11.59)
사학 연금	2020년	29.50%	29.93%	31.21%	35.77%	47.03% (42.41)
	2030년	32.54%	33.08%	34.74%	39.48%	49.66% (33.01)
	2040년	37.24%	37.98%	40.15%	-	52.55% (22.64)

- 주: 1. 일정한 적립배율 유지는 전망기간 마지막 20년(2071~2090년) 동안 적립배율이 일정하게 유지되는 수준을 의미하며, 이 때 일정한 적립배율 수준은 ( )안에 표시  
 2. 사학연금은 2033년에 재정수지가 적자로 전환될 것으로 전망되므로, 수지적자 미발생을 위한 2040년 보험료율 인상 시나리오는 적용하지 않음

자료: 국회예산정책처

- 특정 재정목표를 달성하기 위한 제도 개혁(예: 보험료율 인상이 늦어질수록 필요보험료율이 상승하여 미래 세대에 부담 전가)
  - 예를 들어, 2090년 적립배율 1배를 달성하는데 2020년부터 보험료율을 인상하는 것보다 10년 후인 2030년부터 보험료율을 인상한다면, 필요보험료율이 국민연금의 경우 2.14%p, 사학연금은 3.04%p 더 인상해야 하는 부담 증가

## 라. 부과방식비용률

$$\text{부과방식비용률}_t = \text{연금급여 지출}_t / \text{보험료 부과대상 소득}_t$$

부과방식비용률은 특정 연도 연금급여 지출을 해당 연도 보험료 부과대상 소득으로 나눈 값으로, 특정 연도 연금급여액을 해당 연도 가입자들의 보험료를 통해서만 모두 충당하는 경우를 가정했을 때 필요한 보험료율 수준을 측정하는 지표이다.

부과방식비용률은 지표의 특성상 ‘부과방식 연금제도’ 하에서 매년 재정수지를 통제하기 위한 유용한 지표가 된다. 예를 들어, 공무원연금과 군인연금의 경우 이미 적립금을 소진하여 특정 연도 보험료 수입으로 그해 급여지출을 충당하고 있고 부족한 금액은 국가보전금으로 충당하고 있는데, 2개 연금의 재정건전성 점검에 부과방식비용률 지표를 활용할 수 있다는 것이다.

한편, 부과방식비용률은 현행 적립금이 운영되고 있고 전망기간 동안 재정수지 흑자에서 적자로 전환될 것으로 예상되는 국민연금과 사학연금과 같은 ‘적립식 연금제도’에서도 유용한 재정점검지표가 될 수 있다. 즉, 부과방식비용률을 현행 보험료율과 비교하게 되면, 향후 연금 재정의 지속가능성을 확보하기 위해 보험료율 인상이나 급여지출 축소 등의 제도개선이 필요한 지에 대한 정보를 알 수 있다는 것이다. 이는 현행 연금제도에서의 보험료율이 향후에도 지속된다고 가정할 경우 부과방식비용률이 현행 보험료율보다 낮으면 보험료 수입이 지출을 충당하고도 남는다는 것을 의미하므로 재정수지 흑자가 발생하고, 반대의 경우에는 재정수지 적자가 발생하게 된다는 것을 의미하기 때문이다.

부과방식비용률 산출결과를 보면, 국민연금은 2020년 5.5%로 현행 보험료율 9%에 미치지 못하지만, 2030년에는 9.3%로 현행 보험료율을 초과한 뒤 2080년 35.6%까지 높아질 전망이다. 2050년 이후의 부과방식비용률이 이미 20%를 넘고 있어 국민연금의 재정수지 적자를 줄이고 재정의 지속가능성을 확보하려면 보험료율을 높이거나 연금급여 지출을 감소하는 등의 재정개혁이 필요함을 알 수 있다.

사학연금은 국민연금과 유사한 패턴을 보이지만, 더 악화되는 양상이 예상된다. 사학연금의 부과방식비용률은 2020년은 15.2%로 현행 보험료율 18%를 밑돌지만 2030년 20%를 넘어선 뒤, 점점 증가하여 2090년 67.3%로 현행 보험료율의 3배 이상 높은 수준이 될 전망이다.

1. 개관

2. 국민연금

3. 공무원연금

4. 사학연금

5. 군인연금

6. 재정평가 지표 분석

공무원연금과 군인연금은 이미 2020년부터 현행 보험료율 18% 및 14%를 넘어섰으며, 지속적으로 증가하여 2090년 48.4% 및 55.4%로 2배 및 4배 정도의 높은 수준을 보일 전망이다. 공무원연금과 군인연금은 현행 보험료율 수준으로는 지출을 충당할 수 없어 이미 재정수지 적자를 국가보전금으로 충당하고 있는 상황인데, 장기적으로 부과방식비용률이 증가하면 국가보전금 규모도 증가하게 된다. 공무원연금의 부과방식비용률을 보면, 2020년의 부과방식비용률은 20.9%인데 이 중 18%p는 가입자(공무원)와 사용자(국가 및 지방자치단체)가 부담하고 그 차이에 해당하는 2.9%p는 국가의 일반회계를 통해 지원받게 된다. 2090년의 부과방식비용률은 48.4%인데, 현행 보험료율(18%p)이 유지된다면 그 차이에 해당하는 30.4%p는 국가의 일반회계를 통해 지원받아야 하는데, 이 경우 현행 보험료율보다 높은 규모의 국가 지원이 필요하게 되는 것이다.

사학연금, 공무원연금, 군인연금의 경우 국민연금에 비해 현행 보험료율이 상대적으로 높는데, 부과방식비용률 또한 국민연금보다 높은 수준으로 전망되었다. 이는 연금재정의 지속가능성을 확보하려면 보험료율을 높이거나 연금급여 지출을 감축하는 등의 제도개선이 필요한 상황이라는 것을 의미한다.

[표 80] 공적연금 부과방식비용률 추이: 2020~2090년

(단위: 조원, %)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090
국민 연금	연금급여	29.2	58.6	102.5	154.0	204.7	242.1	687.6	257.8
	소득	529.5	628.7	679.2	683.2	659.7	687.6	724.1	786.7
	부과방식 비용률	5.5	9.3	15.1	22.5	31.0	35.2	35.6	31.6
공무원 연금	연금급여	15.5	22.2	29.2	35.8	40.6	45.1	47.8	50.9
	소득	74.3	85.9	95.1	103.7	107.5	112.2	111.9	105.2
	부과방식 비용률	20.9	25.8	30.7	34.5	37.8	40.2	42.7	48.4
사학 연금	연금급여	3.4	5.1	6.4	7.5	8.8	11.2	12.9	13.3
	소득	22.1	25.0	26.1	27.9	24.8	22.7	21.6	19.7
	부과방식 비용률	15.2	20.6	24.7	26.9	35.3	49.2	59.7	67.3
군인 연금	연금급여	3	4.0	5.0	5.9	6.8	7.7	8.2	8.7
	소득	9.7	10.9	11.9	12.9	13.8	14.6	15.3	15.7
	부과방식 비용률	30.9	36.6	41.8	45.8	49.6	52.6	53.6	55.4

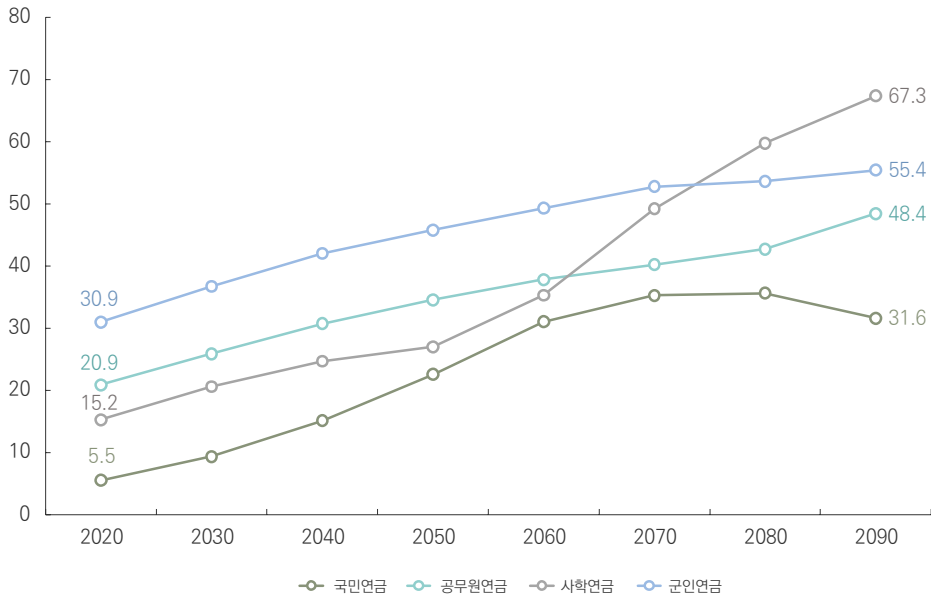
주: 1. 전망액은 2020년 불변가격

2. 각각의 공적연금 제도 차이로 인해 전망결과 및 분석결과의 직접 비교는 해석에 유의 필요

자료: 국회예산정책처

[그림 39] 공적연금 부과방식비용률 추이: 2020~2090년

(단위: %)



자료: 국회예산정책처

## 마. 수익비와 내부수익률

$$\text{수익비} = \frac{\text{연금 수급기간 동안 연금급여액의 현재가치}}{\text{가입기간 동안 보험료 납입금의 현재가치}}$$

수익비는 특정 연령대(코호트: cohort)의 보험료 납입금과 연금급여 수급액의 비율을 현재가치로 비교한 값으로서, 가입자가 납입한 보험료에 비해 얼마나 많은 연금급여를 수급하고 있는지를 측정하는 지표이다. 연금급여 수급액이 증가할수록 수익비가 커지므로, 수익비가 높을수록 납입한 보험료에 비해 높은 수준의 연금급여를 수급하는 것으로 해석된다.

내부수익률은 수익비를 수익률 개념으로 환산한 것으로서, 연금급여 수급액의 현재가치와 보험료 납입금의 현재가치를 동일하게 만들어주는 값이다. 즉, 가입자가 납부한 보험료를 투자자산으로 운용한다고 가정할 경우, 연금급여액 수준의 투자수

익을 얻기 위해 필요한 투자수익률이 어느 정도 수준인지를 알 수 있는 지표이다. 내부수익률이 높을수록 본인이 납입한 보험료에 비해 높은 연금급여를 지급하는 것이므로, 높은 투자수익률이 실현된 것으로 볼 수 있다.

수익비 및 내부수익률의 계산을 위해서는 분석대상 선정, 보험료 및 연금급여에 영향을 미치는 가입기간, 소득수준, 지급기간에 대한 가정이 우선적으로 결정되어야 하는데, 이번 분석에서는 각 연금별 특성을 반영한 가정을 적용하였다. 이를 반영하여 분석한 수익비 및 내부수익률은 다음과 같다.

### (1) 국민연금

국민연금의 수익비 및 내부수익률 분석대상 가입자의 연령대는 소득대체율을 낮추는 재정개혁의 변화가 있었던 시기부터 미래세대까지 아우를 수 있도록 1960년생, 1970년생, 1980년생, 1990년생, 2000년생으로 구분하여 적용한다. 국민연금의 가입기간은 30세에서 54세까지 25년 동안으로 하며, 지급기간은 지급개시 연령 이후 기대여명 등을 반영하여 20년으로 한다. 소득수준은 국민연금 가입자의 전체 평균 소득 수준인 A값과 국민연금 소득 상한 수준인 2A값 및 A값의 절반 수준인 0.5A값 등 세 가지 항목으로 한다. 거시경제변수는 NABO의 명목임금상승률 및 소비자물가상승률을 적용하며, 수입 및 지출을 현재가치로 환산할 경우 적용되는 할인율은 NABO의 회사채(AA-, 3년 만기) 수익률 전망을 적용한다.

[표 81] 국민연금 수익비 산출 가정

주요 가정	
제도가정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득수준: 국민연금은 0.5A값, A값(가입자 전체평균)과 2A값(소득 상한 수준) ※ 2020년 A값: 2,438,679원</li> <li>· 가입기간: 25년 (30세에서 54세까지 가입 가정)</li> <li>· 지급기간: 20년 (수급개시 연령 이후 기대여명 반영)</li> <li>· 분석대상 연령대: 1960년생, 1970년생, 1980년생, 1990년생, 2000년생</li> </ul>
거시변수 (NABO 전망)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 명목임금상승률: 2020~2090년 간 평균 3.2% 수준</li> <li>· 소비자물가상승률: 2020~2090년 간 평균 1.5% 수준</li> <li>· 할인율: 회사채(AA-, 3년 만기) 금리, 2020~2090년 간 평균 1.9% 수준</li> </ul>

자료: 국회예산정책처

수익비 계산 결과, 소득수준이 A값인 경우 1960년생의 수익비는 3.1배이지만 1970년생은 2.68배로 낮아지고 그 추세가 지속되어 2000년생은 2.16배가 되는 것으로 나타났다. 가입기간 및 소득수준이 동일한 경우 가입시점별 소득대체율에 따라 연금급여액 수준에 차이가 발생하는데, 국민연금의 경우 제도도입 초기부터 현재까지 지속적으로 소득대체율을 낮추는 방향<sup>58)</sup>으로 제도 개혁이 이루어짐에 따라 1960년생에서 2000년생으로 갈수록 낮아져 온 소득대체율이 연금급여액 계산에 반영되어 연금급여액이 감소하고, 이로 인해 수익비도 점차 낮아진 것이다.

구체적으로 예를 들어보면, 1960년생이 1990년(30세)에 가입한 경우 연금급여액 계산시 적용되는 소득대체율은 70%이고, 가입기간 25년이 되는 2014년에 적용되는 소득대체율은 점점 낮아져 46.5%가 된다. 반면 2000년생이 2030년(30세)에 가입한 경우 연금급여액 계산시 적용되는 소득대체율은 40%이고, 가입기간 25년이 되는 2054년에 적용되는 소득대체율도 40%가 된다. 이와 같이 가입 시점이 늦어질수록 더 낮은 소득대체율이 연금급여액 계산에 적용되므로, 수익비도 낮아지는 것이다.

한편, 가입기간 및 가입시점이 동일한 경우에는 소득수준에 따라 수익비가 변화하게 된다. 1960년생의 경우 소득수준이 전체가입자 평균소득인 A값인 경우 수익비는 3.17배이지만 소득수준이 2A값인 경우 수익비는 2.38배로 낮아지고, 소득수준이 0.5A값인 경우 4.76으로 높아진다. 2000년생의 경우 소득수준이 A값인 경우 수익비는 2.16배이지만 소득수준이 2A값인 경우 수익비는 1.62배로 낮아지고 소득수준이 0.5A값인 경우 3.24배로 높아진다. 이와 같이 소득수준이 높을수록 수익비가 낮아지는 것은 국민연금의 연금급여액 계산에 적용되는 소득이 2개의 항목으로 구성되어 있기 때문이다. 가입자 본인의 소득(B값)과 함께 전체 가입자의 평균소득(A값)을 합한 금액에 가입기간 및 소득대체율에 대한 비례상수를 곱하여 연금급여액이 계산됨에 따라, A값보다 본인 소득이 낮으면 본인 소득수준에 비해 높은 연금급여액이 계산되고 A값보다 본인 소득이 높은 수준이면 본인 소득수준에 비해 낮은 연금급여액이 계산되는 것이다.

내부수익률의 관점에서 보면, 1960년생이고 소득수준이 A값인 가입자가 가장 높은 7.20%의 수익률을 보였으며, 2000년생이고 소득수준이 2A값인 가입자가 가장

58) 국민연금의 소득대체율은 제도 도입 초기인 1988~1998년은 70%, 1999~2007년은 60%, 2008년은 50%, 2009~2027년은 매년 0.5%씩 감소하여 2028년 이후는 40%이다.

낮은 수준인 3.42%의 수익률을 보였다. 수익비와 마찬가지로 가입시점이 늦을수록 소득이 높을수록 내부수익률도 낮아지는 것으로 나타났다.

요약하면, 국민연금의 경우 동일소득 수준이라도 최근세대의 수익비가 낮고, 동일세대의 경우라도 소득이 높을수록 수익비가 낮아지는 것을 알 수 있다.

[표 82] 가입시기별 국민연금 수익비 및 내부수익률 추계

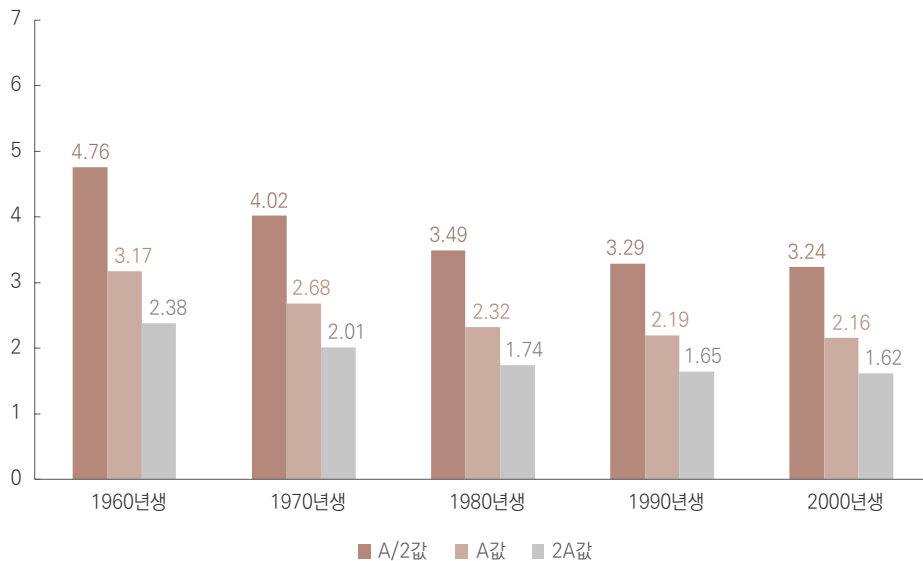
	수급개시 연령	수급개시 연도	소득대체율 수준	소득 수준						
				0.5A값		A값		2A값		
				수익비	내부 수익률	수익비	내부 수익률	수익비	내부 수익률	
국민 연금	1960년생	62세	2022년	70~46.5%	4.76	9.58%	3.17	7.20%	2.38	5.79%
	1970년생	65세	2035년	60~41.5%	4.02	8.71%	2.68	6.49%	2.01	4.78%
	1980년생	65세	2045년	49~40%	3.49	7.95%	2.32	5.66%	1.74	3.89%
	1990년생	65세	2055년	44~40%	3.29	7.63%	2.19	5.31%	1.65	3.51%
	2000년생	65세	2065년	40%	3.24	7.55%	2.16	5.22%	1.62	3.42%

주: 국민연금가입자의 소득수준을 나타내는 A값은 국민연금 전체 가입자의 평균소득을 의미하며, 2A값은 평균소득의 2배, A/2값은 평균소득의 절반을 의미

자료: 국회예산정책처

[그림 40] 가입시점 및 소득수준에 따른 국민연금 수익비 추계

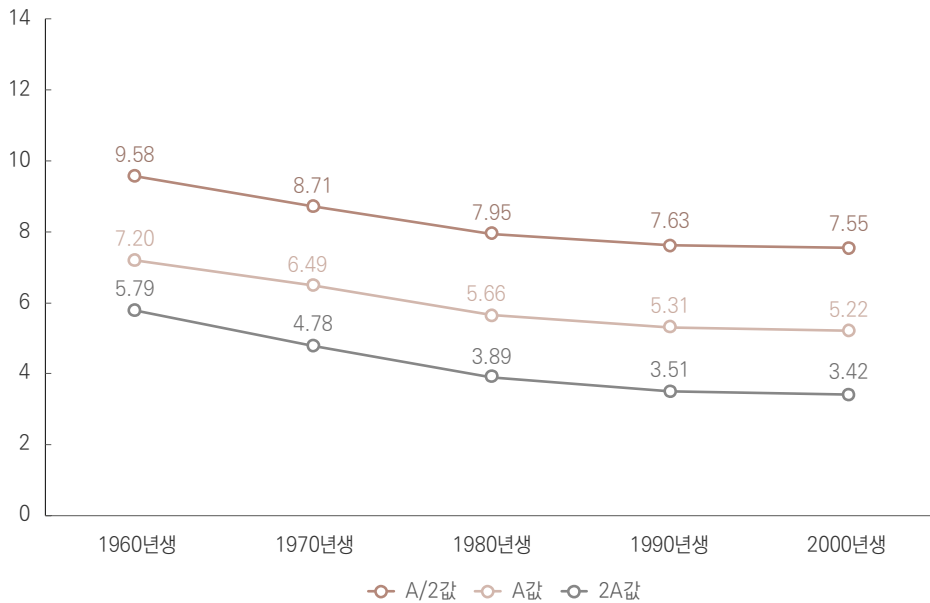
(단위: 배)



자료: 국회예산정책처

[그림 41] 가입시점 및 소득수준에 따른 국민연금 내부수익률 추계

(단위: %)



자료: 국회예산정책처

## (2) 공무원·사학연금

공무원연금과 사학연금의 수익비 및 내부수익률 분석에서는 다른 공적연금의 수익비 및 내부수익률 추계 결과를 비교하기 위하여 가입기간(25년), 수급기간(20년) 및 분석대상 연령대는 동일하게 적용한다.

공무원연금 가입자의 소득수준은 9급 일반직 공무원이 30세에 입사하는 것으로 가정하고 평균 승진 소요연수를 반영하여 일반직 공무원의 봉급표 기준으로 산정한다. 9급의 경우, 5급 승진까지 평균 26.6년이 소요되어 본 수익비 분석에서는 6급으로 퇴직하는 것으로 가정하였다. 사학연금 가입자의 소득은 2019년 기준 평균 기준소득월액에 임금상승률을 적용하여 2020년 기준 소득을 추정된 후 이를 바탕으로 추계하였다.



[표 83] 공무원·사학연금 수익비 산출 가정

주요 가정	
제도가정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득수준: (공무원연금) 일반직 공무원의 입사, 승진, 퇴직시점까지의 연도별 봉급표 기준 월급여 (사학연금) 가입자 전체의 평균 기준소득월액</li> <li>· 가입기간: 25년 (30세에서 54세까지 가입 가정)</li> <li>· 수급기간: 20년 (수급개시 연령 이후 기대여명 반영)</li> <li>· 분석대상: 1960년생, 1970년생, 1980년생, 1990년생, 2000년생별로 수익비 산출</li> </ul>
거시변수 (NABO 전망)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소비자물가상승률: 2020~2090년 간 평균 1.5% 수준</li> <li>· 할인율: 회사채(AA-, 3년 만기) 금리, 2020~2090년 간 평균 1.9% 수준</li> </ul>

자료: 국회예산정책처

공무원연금의 수익비 산출결과, 최근 연령대로 갈수록 수익비가 낮아지는데 이는 공무원연금의 재정건전성 안정을 위하여 보험료율은 인상하고, 연금지급률은 낮추는 방향으로 제도 개혁이 이루어진 데에서 기인한다. 1960년생의 수익비는 3.43(내부수익률 6.77%)으로 본인이 낸 보험료 대비 연금급여로 3.43배를 받는다. 2000년생으로 갈수록 수익비는 감소하여 2.01(내부수익률 4.30%)로 산출되었다.

[표 84] 가입시기별 공무원연금 수익비 및 내부수익률 추계

	수급개시 연령	수급개시 연도	연금지급률 수준	수익비	내부수익률	
공무원 연금	1960년생	56세	2016년	2~1.9%	3.43	6.77%
	1970년생	62세	2032년	2~1.74%	2.54	5.25%
	1980년생	65세	2045년	1.9~1.7%	2.13	4.53%
	1990년생	65세	2055년	1.79~1.7%	2.01	4.61%
	2000년생	65세	2065년	1.72~1.7%	2.01	4.30%

자료: 국회예산정책처

사학연금의 수익비와 내부수익률도 공무원연금의 결과와 유사한 추세를 보이며 후세대로 갈수록 감소하는 것으로 나타났다. 수익비는 1960년생이 3.49, 1970년생 2.57, 1980년생 2.15로 후세대일수록 낮아지는 것으로 나타났다. 1990년생과 2000년생은 2.01로 공무원연금과 동일하게 산출되었다. 각 대상별로 공무원연금과 비교하면, 1960년생의 경우 공무원연금의 수익비보다 0.06 크게 나타났으나, 후세대로 갈수록 격차가 줄어들다가 결국 동일하게 산출되었다. 일부 세대에서 공무원연금의 수익비보다 높게 산출된 이유는 사학연금 가입자의 평균 기준소득월액이 공무원연금 가입자의 소득으로 산출된 금액보다 낮아 사학연금 가입자가 가입기간 동안 납입한 보험료의 현재가치가 상대적으로 낮게 계산되었기 때문이다. 한편, 내부수익률의 산출결과는 1960년생이 6.95%로 산출된 반면, 2000년생은 이와 큰 격차를 보이며 4.38%로 산출되었다.

[표 85] 가입시기별 사학연금 수익비 및 내부수익률 추계

	수급개시 연령	수급개시 연도	연금지급률 수준	수익비	내부수익률	
사학 연금	1960년생	56세	2016년	2~1.9%	3.49	6.95%
	1970년생	62세	2032년	2~1.74%	2.57	5.39%
	1980년생	65세	2045년	1.9~1.7%	2.15	4.64%
	1990년생	65세	2055년	1.79~1.7%	2.01	4.39%
	2000년생	65세	2065년	1.72~1.7%	2.01	4.38%

자료: 국회예산정책처

1. 개관

2. 국민  
연금3. 공무원  
연금4. 사학  
연금5. 군인  
연금6. 재정  
평가  
지표  
분석

### (3) 군인연금

다른 공적연금의 수익비와 비교를 위하여 가입기간 25년, 수급기간 20년, 분석대상 연령대는 동일하게 적용한다. 다만, 소위로 임관하는 평균 연령이 25세이고 전역 후 익월부터 연금수급이 시작되는 군인연금제도의 특수성은 반영한다.

소득수준은 소위로 25세에 임관하여 계급별 평균 승진 소요연수를 반영하여 군인의 봉급표 기준으로 산정한다. 25년 가입기간을 동일하게 적용하여 49세에 중령으로 전역하고 50세부터 연금을 20년 동안 수급하는 것으로 가정하였다.

[표 86] 군인연금 수익비 산출 가정

주요 가정	
제도가정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득수준: 소위로 임관, 승진, 전역시점까지의 연도별 월급여(봉급표 기준)</li> <li>· 가입기간: 25년 (25세에서 49세까지 가입 가정)</li> <li>· 수급기간: 20년 (전역 후 익월부터 수급하여 50세에 수급 시작)</li> <li>· 분석대상 연령대: 1960년생, 1970년생, 1980년생, 1990년생, 2000년생</li> </ul>
거시변수 (NABO 전망)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소비자물가상승률: 2020~2090년 간 평균 1.5% 수준</li> <li>· 할인율: 회사채(AA-, 3년 만기) 금리, 2020~2090년 간 평균 1.9% 수준</li> </ul>

자료: 국회예산정책처

군인연금의 수익비 산출결과, 1960년생의 수익비는 3.75(내부수익률 7.12%)이고, 연령대가 낮을수록 수익비도 하락하는 것으로 나타났다. 다만, 1990년생의 수익비가 가장 낮은 2.8로 2000년생의 수익비 2.86보다 낮은 것으로 나타나는데, 이는 연금수급액을 현재가치화할 때 적용된 명목회사채금리가 전망시점 후반에 1% 이하로 낮아진 것에 기인한다.

군인연금의 수익비가 연령대가 낮을수록 하락하는 이유는 다른 직역연금처럼 재정건전성 문제로 보험료를 인상, 연금지급률 인하 등의 방향으로 여러 번의 제도 개혁이 이루어졌기 때문이다. 다만, 군인연금은 2015년 직역연금개혁대상에서는 제외되어 공무원·사학연금에 비해 보험료율은 낮고 연금지급률은 높은 제도를 유지하고 있다. 다른 공적연금의 수익비와 직접적인 비교는 어렵지만, 상대적으로 수익비가 높은 것으로 볼 수 있다. 게다가 군인연금의 수급개시연령이 다른 직역연금에 비해 빠른 만큼 실제 연금수급기간은 20년보다는 길어질 가능성이 높다. 따라서 실

제 수익비는 본 보고서에서 산출한 수익비보다 높을 것으로 예상된다.

[표 87] 가입시기별 군인연금 수익비 및 내부수익률 추계

	수급개시 연령	수급개시 연도	연금지급률 수준	수익비	내부수익률	
군인연금	1960년생	50세	2015년	2~1.9%	3.75	7.12%
	1970년생	50세	2025년	2~1.9%	2.91	5.98%
	1980년생	50세	2035년	2~1.9%	2.76	5.85%
	1990년생	50세	2045년	1.9%	2.80	5.96%
	2000년생	50세	2055년	1.9%	2.86	6.07%

자료: 국회예산정책처

#### (4) 소결

모든 공적연금에서 제도 도입 초기에는 가입률을 높이기 위하여 상대적으로 후한 급여를 보장하였으나, 재정의 지속가능성에 대한 우려가 제기됨에 따라 연금개혁을 통해 급여 수준을 낮추고 보험료율을 높이는 조치를 취하였다. 그 결과, 일찍 태어난 사람보다 최근에 태어난 사람일수록 수익비가 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. 다만, 모든 공적연금의 모든 연령대에서 1이상의 수익비가 유지되어 가입자에게는 여전히 유리한 제도로 확인되었고, 가입자에게 유리한 만큼 연금재정의 지속가능성에서는 부정적인 영향을 미치며 개선이 필요한 상황임을 알 수 있었다.

국민연금의 경우, 소득재분배 요소가 작동함에 따라 출생연도가 동일한 사람이라도 소득수준이 낮은 사람들의 수익비가 더 높은 것으로 나타났다. 한편, 연금 간에도 수익비에 차이가 존재하는데, 소득수준이 일정수준 이상인 경우에는 평균 기준소득월액 현가가 반영되는 구조를 갖고 있고 소득상한이 높으며 보험료율이 높은 직역연금의 수익비가 대체로 높은 경향이 있는 것으로 나타났다.

1. 개관

2. 국민  
연금3. 공무원  
연금4. 사학  
연금5. 군인  
연금6. 재정  
평가  
지표  
분석

1. 개별 시나리오

2. 연금별 조합 시나리오



# IV

---

## 시나리오 분석

---

NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE



본 장에서는 공적연금 장기 재정전망에 적용하는 주요 변수의 가정이나 전제를 변화시킬 경우 예상되는 공적연금 재정의 변화를 분석한다. 이와 같은 시나리오 분석은 장기 재정전망에 적용된 다양한 변수들에 주어진 값들이 변화할 경우 전망 결과에 어떤 영향을 미치는지를 파악하는 것이다. 이는 전망 전제 및 가정에 따른 전망 결과의 불확실성을 살펴보기 위한 목적에서 실시된다.

본 장의 개별 시나리오 분석에서는 여러 가지 거시경제변수 중에서 수입과 지출에 모두 영향을 미치는 임금상승률과 금리에 연동되어 있는 기금운용수익률을 분석대상으로 한다. 또한 제도변수로 최근 제도개선 방안으로 논의되고 있는 보험료율 인상과 소득대체율 인상, 연금지급률 인하, 수급개시연령 상향 조정을 분석대상으로 한다. 이 때 각 변수 변화에 따른 분석결과는 기본가정에 따른 전망결과를 기준선으로 하여 재정수지의 변화로 제시하고, 국민연금과 사학연금의 경우 적자전환 시점과 적립금 전망에 대한 분석결과를 추가로 제시한다.

또한 본 장에서는 공적연금의 재정건전성 강화를 위하여 제도개선을 실시하는 조합 시나리오를 설정하고, 각 시나리오에 따른 공적연금별 재정의 변화를 분석한다. 공적연금의 재정건전성을 확보하기 위해서는 수입을 늘리거나 지출을 줄여야 하는데, 연금별로 제도의 성격과 기준이 상이한 만큼 이에 대한 개선방안도 차이를 보인다. 따라서 각 연금별 현재까지 실시되었던 연금개혁과 현행 제도, 그리고 최근 논의되고 있는 제도개선 방안들을 종합적으로 고려하여 각 연금에 적합하고 실현 가능성 있는 조합 시나리오들을 구성한다. 이와 같은 조합 시나리오는 연금별로 설정하되, 사학연금은 공무원연금 제도를 준용하고 있다는 점과 최근 2개 연금개혁이 함께 추진된 점을 고려하여 동일한 조합 시나리오를 적용한다.



# 1. 개별 시나리오

## 가. 임금상승률

기본가정에서 적용한 임금상승률은 명목임금상승률이 2020~2090년 간 평균 3.2%이고, 공무원보수상승률(처우개선율)이 같은 기간 평균 2.0%이다. 개별 시나리오 분석에서는 먼저 기본가정에 각각  $\pm 1\%p$ 의 임금상승률 변화가 발생할 때 공적연금 재정이 어떻게 변화하는 지를 분석한다.

명목임금상승률의 변동 효과는 보험료 수입 증감과 연금급여 지출 증감으로 나타나는데, 보험료 수입은 가입기간 동안 발생하므로 그 효과가 바로 나타나고 급여 지출은 연금 지급시점에 발생하므로 일정 기간 이후에 나타나게 된다. 이러한 시차 발생으로 인해 전망기간 전반부와 후반부의 재정에 미치는 영향이 반대가 되는 현상이 나타나게 된다.

[표 88] 임금상승률의 변화

	기본가정	임금상승률 변화
국민연금	NABO 전망 명목임금상승률 (평균 3.2%)	· 기본가정 + 1%p (평균 4.2%) · 기본가정 - 1%p (평균 2.2%)
공무원연금 사학연금 군인연금	정부 전망 공무원 처우개선률 (평균 2.0%)	· 기본가정 + 1%p (평균 3.0%) · 기본가정 - 1%p (평균 1.0%)

자료: 국회예산정책처

국민연금의 명목임금상승률 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 전망기간 초반에는 보험료 수입이 증가함에 따라 국민연금의 재정수지가 기준선(기본가정 적용 시 재정전망 결과)에 비해 증가한다. 그러나 2050년 이후에는 명목임금상승률 상승으로 인한 소득증가가 연금급여액을 증가시키는 방향으로 영향을 미치게 되어 재정수지 적자가 기준선 대비 더 확대되는 것으로 나타났다.<sup>59)</sup> 그 결과 전망기간 전체

59) 보험료 수입은 소득의 일부분을 부담하므로 증가된 소득의 일정부분만큼만 증가한다. 반면, 급여액 산출방식은 소득과 가입연수에 비례하여 증가하도록 설계되어 있다. 따라서 명목임금상승률이 기존보다 상승할 경우 소득 증가에 따른 급여지출 증가 효과뿐만 아니라 전망기간 후반으

적으로는 기준선 대비 연평균 31.7조원의 재정수지 적자가 확대될 전망이다. 이와 반대로 국민연금의 명목임금상승률 기본가정에  $-1\%p$ 를 적용할 경우에는 전망기간 초반 보험료 수입이 감소하면서 재정수지도 기준선 대비 감소한다. 또한 2050년 이후에는 명목임금상승률 하락으로 인한 소득감소가 연금급여액을 감소시키는 방향으로 영향을 미치게 되어 재정수지 적자가 기준선 대비 더 감소하는 것으로 나타났다. 그 결과 전망기간 전체적으로는 기준선 대비 연평균 22.9조원의 재정수지 적자가 개선될 전망이다.

공무원연금의 경우, 처우개선을 기본가정에  $+1\%p$ 를 적용한 결과, 기준선 대비 재정수지 적자가 연평균 1.7조원 확대되는 것으로 나타났다. 전망기간 중 전반에 해당하는 2050년대까지는 재정수지가 연간 1.2~2조원 개선되었다. 그러나 2060년 이후부터는 다소 빠르게 재정수지 적자가 증가하여 2090년에는 기준선 대비 13.4조원 악화될 것으로 전망되었다. 한편, 임금상승률 기본가정에  $-1\%p$ 를 적용하면 공무원 연금의 재정수지는 연평균 1.9조원 개선되는 것으로 나타났다. 2050년대까지는 재정수지 적자가 소폭 확대되나 2060년 이후에는 재정수지가 개선되어 2090년 기준선 대비 적자가 10.2조원 감소하는 것으로 나타났다.

사학연금의 경우에는 기본가정에  $+1\%p$ 를 적용하면 재정수지가 기준선 대비 계속 증가하다가 2060년에서 2070년 사이에 기준선 대비 감소를 보이기 시작하고, 전망기간 동안 연평균 재정수지는 불변가격 기준으로 0.5조원 감소하는 것으로 나타났다. 한편, 기본가정에  $-1\%p$ 를 적용할 경우, 재정수지는 기준선 대비 감소에서 2050년과 2060년 사이에 기준선 대비 증가로 전환하고, 전망기간 동안 연평균 재정수지는 불변가격 기준 0.5조원 증가하는 것으로 전망되었다.

군인연금의 경우, 기본가정에  $+1\%p$ 를 적용한 결과, 재정수지 적자가 기준선 대비 연평균 1.2조원 증가하는 것으로 나타났다. 전망기간 초기인 2030년대까지는 재정수지가 기준선과 유사하였으나, 2040년대부터 재정수지 적자가 기준선 대비 증가하는 방향으로 전환되어 2090년에는 기준선 대비 4.2조원 늘어나는 것으로 전망되었다. 한편, 기본가정에  $-1\%p$ 를 적용하면 군인연금의 재정수지는 연평균 0.8조원 개선되는 것으로 나타났다. 2040년대 이후부터 재정수지가 개선되어 2090년에는 기준선 대비 적자가 2.6조원 감소되는 것으로 나타났다.

로 갈수록 가입연수 증가로 인한 급여지출 증가 효과가 더해져 보험료 수입 증가보다 크게 나타난다.

[표 89] 임금상승률 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액	
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3	
	증가액	+1%p	-	4.9	5.7	-5.1	-31.5	-59.6	-87.4	-100.4	-31.7
		-1%p	-	-4.4	-4.3	5.8	26.2	45.2	60.6	65.1	22.9
공무원 연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2	
	증가액	+1%p	-	1.2	2.0	1.6	-0.2	-3.3	-6.9	-13.4	-1.7
		-1%p	-	-1.0	-1.4	-0.8	1.3	3.8	6.5	10.2	1.9
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	
	증가액	+1%p	-	0.4	0.9	1.2	0.2	-1.3	-2.8	-3.6	-0.5
		-1%p	-	-0.5	-0.7	-0.5	0.1	1.2	2.3	3.1	0.5
군인 연금	기준선	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5	
	증가액	+1%p	-	0.1	-0.0	-0.4	-1.0	-2.0	-3.0	-4.2	-1.2
		-1%p	-	-0.0	0.1	0.3	0.8	1.5	2.0	2.6	0.8

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

국민연금의 명목임금상승률 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 1년 늦춰지지만 적립금 소진 시점은 기준선과 동일한 것으로 전망된다. 또한 명목임금상승률 기본가정에 -1%p를 적용할 경우, 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 1년 빨라지지만 적립금 소진 시점은 기준선과 동일한 것으로 전망된다.

사학연금의 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 적립금이 최대가 되는 시점과 적자전환 시점은 기준선 대비 3년씩 늦어지고, 적립금 소진 시점도 기준선 대비 9년이나 늦어질 것으로 예상된다. 한편, 기본가정에 -1%p를 적용할 경우에는 최대 적립금 및 적자전환 시점이 5년씩 앞당겨지고, 적립금 소진 시점이 4년 앞당겨질 것으로 전망된다.

임금상승률 변화에 따른 적립금의 전망의 경우 국민연금과 사학연금은 서로 다른 양상을 보이고 있다. 국민연금은 최대 적립금 도달 시점과 적립금 소진 시점이 명목임금상승률 변화에도 불구하고 큰 변화가 없지만, 사학연금은 해당 시점에 큰 변화가 있는 것으로 나타났다. 국민연금은 제도의 특성상 보험료를 부과하는 소

득 상한이 있고 소득재분배 기능을 위해 연금급여액을 계산할 때 전체 가입자의 평균소득을 반영하고 있어 명목임금상승률 변화가 보험료 수입 및 급여지출의 증감에 제한적으로 반영된다. 그러나 사학연금은 소득상한이 있지만 상당히 높은 수준이고(국민연금 소득 상한의 2배 수준) 연금급여액을 계산할 때 대부분 본인의 소득만 반영<sup>60)</sup>되기 때문에 명목임금상승률의 변화가 보험료 수입의 증감에 바로 반영된다. 이와 같은 특성으로 인해 적립금 소진 이전에는 사학연금의 적립금의 변동 폭이 크게 나타났다. 그러나 재정전망 기간 전체적으로 보면 재정수지 적자의 패턴은 국민연금과 사학연금이 유사한 양상을 보이는 것으로 나타났다.

[표 90] 임금상승률 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	1%p 증가	2039년	1,440.1	2040년	2055년
		(+1년)	(+95.5)	(+1년)	(-)
1%p 감소	2037년	1,267.0	2038년	2055년	
		(-1년)	(-77.7)	(-1년)	(-)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	1%p 증가	2035년	32.2	2036년	2057년
		(+3년)	(+4.3)	(+3년)	(+9년)
1%p 감소	2027년	26.1	2028년	2044년	
		(-5년)	(-1.8)	(-5년)	(-4년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.

단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

60) 사학연금도 소득재분배 기능이 있으나, 소득수준이 낮은 가입자에 대해 일부 적용되고 있어 재정에 미치는 영향은 미미하다.

## 나. 기금운용수익률

기본가정에서 적용한 국민연금과 사학연금의 기금운용수익률은 2020~2090년 간 각각 평균 3.2%와 2.7%이다. 기금운용수익률 변화에 따른 국민연금과 사학연금 재정 변화의 변화를 분석하기 위하여 연금별 기본가정에 각각  $\pm 1\%p$ 를 적용한다.

[표 91] 기금운용수익률의 변화

	기본가정	기금운용수익률 변화
국민연금	· 적립금 상승구간: NABO 명목회사채금리 $\times$ 1.76 · 적립금 하락구간: NABO 명목회사채금리 $\times$ 1.38 (평균 3.2%)	· 기본가정 + 1%p (평균 4.2%) · 기본가정 - 1%p (평균 2.2%)
사학연금	· 적립금 상승구간: NABO 명목회사채금리 $\times$ 1.65 · 적립금 하락구간: NABO 명목회사채금리 $\times$ 1.39 (평균 2.7%)	· 기본가정 + 1%p (평균 3.7%) · 기본가정 - 1%p (평균 1.7%)

자료: 국회예산정책처

국민연금의 기금운용수익률 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 국민연금 재정수지 적자는 기금운용수익의 증가로 인해 기준선 대비 연평균 9.4조원 감소할 전망이다. 반면, 기금운용수익률 기본가정에 -1%p를 적용할 경우, 국민연금 재정수지 적자는 기금운용수익의 감소로 인해 기준선 대비 연평균 5.8조원 확대될 전망이다.

사학연금의 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 재정수지는 2052년까지 기준선 대비 불변가격 기준으로 연간 0.3조원 내외의 증가가 예상되며, 기본가정에 -1%p를 적용할 경우에는 2048년까지 불변가격 기준 연간 0.3~0.4조원의 감소가 전망된다.

[표 92] 기금운용수익률 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액	
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3	
	증가액	+1%p	-	13.7	29.1	21.0	-	-	-	-	9.4
		-1%p	-	-11.8	-14.1	-10.2	-	-	-	-	-5.8
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	
	증가액	+1%p	-	0.3	0.4	0.2	-	-	-	-	0.1
		-1%p	-	-0.4	-0.3	-	-	-	-	-	-0.1

주: 1. 적립금이 소진된 이후에는 기금운용수익이 발생하지 않음

2. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

국민연금의 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 국민연금의 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 4년 늦추어지고, 적립금 소진 시점은 기준선 대비 4년 늦추어지는 2059년이 될 전망이다. 한편, 1%p를 감소시켜 적용할 경우 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 3년 빨라지고, 적립금 소진 시점은 기준선 대비 4년 빨라지는 2051년이 될 전망이다.

사학연금은 기본가정에 +1%p를 적용하면 적립금이 최대가 되는 시점과 적자 전환 시점이 기준선 대비 2년씩 늦어지고, 적립금 소진 시점도 기준선 대비 4년 늦어질 것으로 예상된다. 한편, 기본가정에 -1%p를 적용할 경우에는 최대 적립금 및 적자전환 시점은 5년 앞당겨지고, 적립금 소진 시점은 2년 앞당겨질 것으로 전망되었다.

[표 93] 기금운용수익률 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	1%p 증가	2042년 (+4년)	1,689.6 (345.0)	2043년 (+4년)	2059년 (+4년)
	1%p 감소	2035년 (-3년)	1,129.7 (-215.0)	2036년 (-3년)	2051년 (-4년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	1%p 증가	2034년 (+2년)	32.0 (+4.1)	2035년 (+2년)	2052년 (+4년)
	1%p 감소	2027년 (-5년)	25.3 (-2.6)	2028년 (-5년)	2046년 (-2년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.  
단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

## 다. 보험료율

보험료율 인상은 연금수입을 직접적으로 증가시켜 재정수지를 즉각적으로 개선할 뿐만 아니라, 연금급여 지출에 영향을 미치지 않기 때문에 장기적으로 재정건전성을 확보하기 위해 많은 국가들이 도입하고 있는 재정개혁 항목이다. 따라서 이번 분석에서는 보험료율 인상이 공적연금 재정의 변화에 미치는 영향을 살펴본다.

국민연금의 기본가정은 현행 보험료율 9%이다. 개별 시나리오 분석은 기본가정에 3%p를 가산하여 12%를 적용하는 경우와 4%p를 가산하여 13%를 적용하는 경우에 대해 실시한다. 이는 제4차 재정계산 이후 정부가 국회에 제출한 국민연금 종합운영계획에서 제시한 4가지 개선방안 중 보험료율 인상을 포함하고 있는 2개 방안에서 각각 12% 및 13%로의 인상을 제시하고 있기 때문이다.

공무원연금과 사학연금은 기본가정인 현행 인상 일정에 4년 또는 8년을 연장하여 추가 인상하는 것으로 하여 2024년부터 19%, 2028년부터 20%를 각각 적용한다.

[표 94] 보험료율의 변화

	기본가정	보험료율 변화
국민연금	(20년~) 9%	· 기본가정 + 3% (21년~ 12%) · 기본가정 + 4% (21년~ 13%)
공무원연금 사학연금	(20년~) 18%	· 기본가정 + 1% (24년~ 19%) · 기본가정 + 2% (28년~ 20%)
군인연금	(20년~) 14%	· 기본가정 + 4% (25년~ 18%) · 기본가정 + 6% (29년~ 20%)

자료: 국회예산정책처

국민연금의 보험료율이 기본가정(9%)에 +3%p를 적용하여 12%가 될 경우, 국민연금 재정수지 적자는 보험료수입의 증가로 인해 기준선 대비 연평균 28.8조원 감소할 전망이다. 반면, 국민연금의 보험료율이 기본가정(9%)에 +4%p를 적용하여 13%가 될 경우, 국민연금 재정수지 적자는 보험료수입의 증가로 인해 기준선 대비 연평균 39.3조원 감소할 전망이다.

공무원연금의 경우, 보험료율에 +1%p를 적용하면 재정수지는 기준선 대비 연평균 1조원 개선되는 것으로 나타났다. 재정수지 적자의 개선규모는 전망기간 동안 0.9~1.1조원 수준이다. 그리고 보험료율을 2%p 상승시켜 적용하면, 공무원연금의 재정수지는 연평균 1.9조원 개선되는 것으로 나타났다. 재정수지 적자의 개선규모는 2030년 1.7조원에서 2080년 2.3조원까지 증가한 후 2090년에는 2.1조원으로 소폭 감소하는 것으로 전망되었다.

사학연금은 보험료율을 상향 조정하여 적용하는 경우 재정수지에 미치는 효과가 전망기간 동안 고르게 나타났다. 기본가정에 +1%p를 적용하면 전망기간 동안 연평균 재정수지가 기준선 대비 불변가격 기준으로 0.3조원 증가하고, +2%p를 적용하면 전망기간 동안 연평균 재정수지는 기준선 대비 불변가격 기준 0.6조원 증가할 것으로 전망된다.

군인연금의 경우, 공무원연금과 사학연금 등 타 직역연금과 달리 14%의 보험료율을 유지하고 있다. 본 보고서에서는 군인연금의 보험료율을 타 직역연금과 형평성 등을 고려하여 보험료율에 +4%p, +6%p를 적용하여 재정의 변화를 살펴본다. 보험료율에 +4%p를 적용하면 재정수지는 기준선 대비 연평균 0.5조원 개선되는 것으로 나타났다. 재정수지 적자의 개선규모는 2030년 0.4원에서 2090년 0.6조원으로



로 완만하게 증가할 전망이다. 그리고 보험료율을 6%p 상승시켜 적용하면, 군인연금의 재정수지는 연평균 0.8조원 개선되는 것으로 나타났다. 재정수지 적자의 개선 규모는 2030년 0.7조원에서 2090년 0.9조원으로 증가할 전망이다.

[표 95] 보험료율 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액	
국민 연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3	
	증가액	+3%p	-	24.4	43.2	41.5	31.9	21.4	22.5	24.3	28.8
		+4%p	-	32.6	54.9	55.5	48.1	28.5	30.0	32.4	39.3
공무원 연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2	
	증가액	+1%p	-	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0
		+2%p	-	1.7	1.9	2.1	2.2	2.2	2.3	2.1	1.9
사학 연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	
	증가액	+1%p	-	0.3	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.3
		+2%p	-	0.6	0.8	1.0	0.5	0.5	0.4	0.3	0.6
군인 연금	기준선	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5	
	증가액	+4%p	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
		+6%p	-	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

국민연금의 보험료율이 기본가정(9%)에 +3%p를 적용하여 12%가 될 경우, 국민연금의 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 7년 늦춰지고, 적립금 소진 시점은 기준선 대비 8년 늦춰지는 2063년이 될 전망이다. 또한, 국민연금의 보험료율이 기본가정(9%)에 +4%p를 적용하여 13%가 될 경우, 국민연금의 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 9년 늦춰지고, 적립금 소진 시점은 기준선 대비 11년 늦춰지는 2066년이 될 전망이다.

사학연금은 기본가정에 +1%p를 적용할 경우, 적립금이 최대가 되는 시점과 적자전환 시점은 기준선 대비 2년씩 늦어지고, 적립금 소진 시점도 기준선 대비 4년 늦어질 것으로 예상된다. 또한, +2%p를 적용하면 적립금 최대 시점, 적자전환 시점은 4년씩, 적립금 소진 시점은 9년이 늦어질 것으로 전망된다.

[표 96] 보험료율 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	3%p 증가	2045년 (+7년)	2,023.9 (679.3)	2046년 (+7년)	2063년 (+8년)
	4%p 증가	2047년 (+9년)	2,327.9 (983.3)	2048년 (+9년)	2066년 (+11년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	1%p 증가	2034년 (+2년)	31.7 (+3.8)	2035년 (+2년)	2052년 (+4년)
	2%p 증가	2036년 (+4년)	35.8 (+7.9)	2037년 (+4년)	2057년 (+9년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.  
단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어  
경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

## [참고] 국민연금 보험료율 인상 시기에 따른 재정 변화

- 보험료율 인상이 늦추어질수록 현세대 부담을 미래세대에 전가시키는 현상 발생
  - 적립금 소진 이후 재정수지 적자를 충당하려면 수입 증가 또는 지출 감소 방안이 있는데, 수입의 증가로 충당하려면 보험료율 인상이 필수
  - 부족한 수입을 보험료와 국가보전금으로 충당한다고 가정할 경우, 보험료율 인상이 늦어질수록 그 부족분은 국가가 보전해야 하는데, 국가의 재정은 결국 미래세대가 납부한 세금을 통해 조달되므로 미래세대의 부담 증가 발생
  - 부족한 수입을 모두 보험료로 충당한다고 가정할 경우, 보험료 인상시기가 늦어질수록 충당에 필요한 보험료율 인상폭이 점차 커져 미래세대의 보험료율 증가
    - 보험료율 인상시기별 필요보험료율 변화 참조
- 보험료율 인상시기와 재정변화를 분석한 결과 보험료율 인상시기가 늦추어질수록 적립금 소진시기가 빨라지는 것으로 나타나 미래세대 부담 감소를 위해 현세대의 보험료율 인상이 필요함을 시사
  - 보험료율을 12%로 인상할 경우, 2021년에 바로 인상하면 적립금 소진 시점이 2063년으로 기준선 대비 8년이 늦춰지지만, 2040년에 인상하면 2058년이 되어 기준선 대비 3년 늦춰짐
  - 보험료율을 2021~2041년까지 점진적으로 인상할 경우(2021년 10%로 인상, 이후 20년간 점진적으로 12%(연간 0.1%p씩)까지 증가시킨다면 적립금 소진 시점은 2061년으로 기준선 대비 6년 늦춰짐

### <국민연금 보험료율 인상 시기에 따른 적립금 소진시기 변화>

보험료율 인상시기	보험료율 인상 수준						
	기본가정 9%	10%	11%	12%	13%	10→12% 매년 0.1%p	
NABO	2021년	2055년	2057년 (+2년)	2060년 (+5년)	2063년 (+8년)	2066년 (+11년)	2061년 (+6년)
	2030년	2055년	2057년 (+2년)	2059년 (+4년)	2061년 (+6년)	2063년 (+8년)	
	2040년	2055년	2056년 (+1년)	2057년 (+2년)	2058년 (+3년)	2060년 (+5년)	

주: ( )는 기본가정(9%) 대비 각각의 경우와의 적립금 소진 시점 차이  
 자료: 국회예산정책처

## 라. 소득대체율(연금지급률)

국민연금의 소득대체율 상향 조정은 연금지출을 증가시키는 요인으로서, 국민들의 노후소득보장 수준을 향상시키기 위한 주요 변수이다. 실제로 국민연금의 경우 가입기간 40년을 기준으로 소득대체율 40% 수준의 연금지급여를 지급하도록 설계되어 있어, 실질적인 가입기간(신규수급자 기준 약 23년)을 고려할 경우 실질소득대체율이 약 23%에 불과하게 되어 노후소득으로 부족하다는 지적이 있다. 이러한 지적을 반영하여 정부는 이번 제4차 국민연금 종합운영계획에 소득대체율을 상향 조정하는 방안을 여러 방안 중 하나로 제시하였다. 따라서 이번 분석에서는 소득대체율을 현행 40% 수준에서 45% 또는 50%까지 상향할 경우 국민연금 적립금의 변화를 살펴본다. 이때, 소득대체율 이외의 변수는 현행 제도와 동일하다고 가정한다.

이와 같이 국민연금은 소득대체율을 상향 조정하는 것으로 가정하여 개별 시나리오 분석을 실시하는 것과는 다르게, 공무원연금과 사학연금은 연금지급률을 인하하는 것으로 가정하여 적용한다. 공무원연금과 사학연금은 재정건전성을 확보하기 위하여 지속적으로 연금지급률을 인하하는 개혁을 실시한 바 있다.<sup>61)</sup> 이와 같은 정책 방향성은 향후에도 유지될 것으로 보이며, 만약 연금지급률을 조정하는 경우 현실적으로 인상하는 방안보다는 인하하는 방안이 보다 유력하기 때문이다. 본 개별 시나리오 분석에서는 두 차례의 연금개혁에서 연금지급률을 각각 0.2%p씩 인하하였던 점을 고려하여 연금지급률을 추가로 0.2%p 인하하는 것으로 가정하여 적용하되, 연금지급률의 인하를 2021년부터 적용하여 2035년에 연금지급률이 1.5%가 되도록 설정한다.

군인연금의 경우, 공무원연금과 사학연금 등 타 직역연금과 달리 1.9%의 연금지급률을 유지하고 있다. 본 보고서에서는 군인연금의 연금지급률을 타 직역연금과 형평성 등을 고려하여 2040년 1.5%까지 단계적으로 인하시키고 재정의 변화를 살펴본다.

61) 연금지급률은 2010년 연금개혁에서 평균보수월액 기준 재직기간 1년당 2.1%에서 평균 기준소득월액 기준 재직기간 1년당 1.9%로 인하되었고, 이후 2016년 연금개혁에서는 이를 다시 2035년에 1.7%까지 인하하는 것으로 결정되어 2020년 현재 조정 일정에 따라 1.79%까지 인하되었다.

[표 97] 소득대체율(연금지급률)의 변화

	기본가정	소득대체율(연금지급률) 변화
국민연금	(’08년) 50% → (’20년)44% → (’28년) 40%	(’21년) 45% 또는 50%
공무원연금 사학연금	(’20년) 1.79% → (’25년) 1.74% → (’30년) 1.72% → (’35년) 1.7%	(’20년) 1.79% → (’25년) 1.64% → (’30년) 1.57% → (’35년) 1.5%
군인연금	1.9%	(’20년) 1.9% → (’25년) 1.79% → (’30년) 1.64% → (’35년) 1.57% → (’40년) 1.5%

자료: 국회예산정책처

국민연금의 소득대체율이 기본가정(40%)에 +5%p를 적용하여 45%가 될 경우, 국민연금 재정수지 적자는 연금급여 지급액의 증가로 인해 기준선 대비 연평균 16.2조원 확대될 전망이다. 또한, 국민연금의 소득대체율이 기본가정(40%)에 +10%p를 적용하여 50%가 될 경우, 국민연금 재정수지 적자는 연금급여 지급액의 증가로 인해 기준선 대비 연평균 33.4조원 증가할 전망이다.

공무원연금과 사학연금은 연금지급률을 단계적으로 1.5%까지 인하하는 경우 재정수지는 불변가격 기준으로 기준선 대비 연평균 2.3조원과 0.6조원 개선되는 것으로 나타났다. 재정수지 적자의 개선규모는 공무원연금이 2040년 0.4조원에서 2090년 5.9조원까지 늘어나고, 사학연금은 2090년에 1.5조원이 개선될 전망이다.

군인연금의 경우, 공무원연금과 사학연금 등 타 직역연금과 달리 1.9%의 연금지급률을 유지하고 있다. 본 보고서에서는 군인연금의 연금지급률을 타 직역연금과 형평성 등을 고려하여 2040년 1.5%까지 단계적으로 인하시키고 재정의 변화를 살펴본다. 군인연금의 연금지급률을 단계적으로 인하하면, 재정수지는 기준선 대비 연평균 0.9조원 개선되는 것으로 나타났다. 재정수지 적자의 개선규모는 2040년 0.2조원에서 2090년 1.8조원으로 증가할 전망이다.

[표 98] 소득대체율(연금지급률) 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
국민연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3
	증가액 (40→45%)	-	-0.5	-4.3	-13.5	-20.5	-28.0	-31.6	-30.9	-16.2
	증가액 (40→50%)	-	-1.3	-10.0	-29.2	-42.3	-56.8	-63.5	-61.8	-33.4
공무원연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
	증가액	-	-	0.4	1.1	2.5	4.0	5.2	5.9	2.3
사학연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1
	증가액	-	-	0.1	0.2	0.5	1.0	1.4	1.5	0.6
군인연금	기준선	-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5
	증가액	-	0.0	0.2	0.6	1.1	1.5	1.7	1.8	0.9

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

국민연금의 소득대체율이 기본가정(40%)에 +5%p를 적용하여 45%가 될 경우, 국민연금의 적립금이 최대가 되는 시점은 동일하지만, 적립금 소진 시점은 기준선 대비 2년 빨라지는 2053년이 될 전망이다. 또한, 국민연금의 소득대체율이 기본가정(40%)에 +10%p를 적용하여 50%가 될 경우, 국민연금의 적립금이 최대가 되는 시점은 기준선 대비 1년이 빨라지지만, 적립금 소진 시점은 기준선 대비 3년 빨라지는 2052년이 될 전망이다. 이때, 소득대체율 상향에도 불구하고 적립금이 최대가 되는 시점이 변화하지 않은 것은 변경된 소득대체율이 연금급여액에 반영되어 계산 되려면 연금수급 시점이 되어야 하므로 시차가 발생하기 때문이다.

사학연금의 경우에도 연금지급률의 변화에 적립금 최대 시점과 적자전환 시점이 모두 기준선과 동일하게 나타났고, 적립금 소진 시점만 2049년으로 1년 늦추어질 것으로 전망되었다. 이는 연금지급률 인하에 따른 재정 개선 효과가 시차를 두고 나타나기 때문으로 풀이된다.

[표 99] 소득대체율(연금지급률) 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	소득대체율 인상 (40 → 45%)	2038년 (-)	1,326.7 (-17.9)	2039년 (-)	2053년 (-2년)
	소득대체율 인상 (40 → 50%)	2037년 (-1년)	1,305.3 (-39.3)	2038년 (-1년)	2052년 (-3년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	연금지급률 인하	2032년 (-)	27.9 (-)	2033년 (-)	2049년 (+1년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

## 마. 수급개시연령

수급개시연령은 인구 고령화와 기대수명의 지속적인 증가로 인하여 향후 노동 연한이 길어질 것으로 예상됨에 따라 상향 조정하는 것도 신중히 고려해 볼 수 있다. 또한 재정건전성 확보 측면에서도 연금재정에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상되므로 본 분석에서 수급개시연령을 상향 조정하는 것으로 가정하여 그 재정 효과를 살펴본다. 국민연금의 경우 1969년 이후 출생자부터는 연금 수급개시연령이 OECD 대부분의 국가와 같이 65세가 되도록 설정되어 있으나 몇몇 국가들에서 이보다 높게 설정되어 있는 사례가 있으므로 이를 참고하여 본 개별 시나리오 분석에 적용할 수 있다.<sup>62)</sup>

62) OECD 36개국 중 15개 국가가 65세에 연금을 수급할 수 있도록 설정하고 있고, 10개국이 65세보다 많은 나이에 연금을 수급할 수 있도록 설정하고 있다(2018년 기준). OECD 국가 중 수급개시연령이 65세보다 높은 국가는 대표적으로 노르웨이(67세), 미국(66세), 독일(65.5세), 아이슬란드(67세), 이탈리아(67세), 이스라엘(남성 67세, 여성 66.6세), 영국(66세), 아일랜드(66세), 네덜란드(65.8세), 포르투갈(65.2세) 등이 있다. 이 중에서 덴마크와 핀란드가 최근 수급개시연령을 상향 조정한 바 있는데, 덴마크가 2019년 65세에서 2022년 67세까지 단계적으로 상향 조정할 예정이고, 그 이후 2030년까지 68세로 추가 조정할 예정이다. 또한, 핀란드는 1965년 이전 출생

본 개별 시나리오 분석에서는 수급개시연령을 현행 대비 2세 상향 조정하는 것으로 가정하여 공적연금의 재정 변화를 분석한다. 국민연금의 경우 현행 수급개시연령 조정 일정이 2033년에 65세로 상향되는 것이었으므로, 이를 동일한 방식으로 연장한다. 즉, 2038년에 66세, 2043년에 67세로 5년마다 1세씩 조정하는 것으로 가정한다. 공무원연금과 사학연금의 경우도 현행 조정 일정 이후로 연장하여 조정하되, 3년에 1세씩 상향 조정하는 현행 조정 폭을 유지하는 것으로 설정한다. 따라서 공무원연금과 사학연금의 수급개시연령은 2036년에 66세, 2039년에 67세로 상향 조정하는 것으로 가정한다.

[표 100] 수급개시연령의 변화

	기본가정	수급개시연령의 변화
국민연금	(‘33년~) 65세	(‘33년) 65세 → (‘38년) 66세 → (‘43년~) 67세
공무원연금 사학연금	(‘33년~) 65세	(‘33년) 65세 → (‘36년) 66세 → (‘39년~) 67세

자료: 국회예산정책처

국민연금의 수급개시연령이 기본가정(65세)보다 2년 늦추어지는 67세가 될 경우, 국민연금 재정수지 적자는 연금급여 지급액의 감소로 인해 기준선 대비 연평균 15.1조원 감소할 전망이다. 수급개시연령이 상향될 경우 재정수지가 개선되지만, 개선 폭은 크지 않은 것으로 나타났다.

공무원연금과 사학연금의 경우, 수급개시연령을 연장하면 재정수지는 불변가격 기준으로 기준선 대비 각각 연평균 2.2조원과 0.5조원 개선되는 것으로 나타났다. 연도별로 재정수지의 변화를 살펴보면, 수급개시연령이 2030년대 중반부터 연장되어 적용되므로 2030년대까지는 기준선 대비 변화가 없을 것으로 전망된다. 이후 2040년대부터 재정수지 적자의 개선효과가 나타나며, 공무원연금이 2040년 0.3조원에서 2090년 3.7조원으로 증가하고, 사학연금은 2090년에 0.8조원까지 증가할 전망이다.

자들에 한하여 65세에 연금을 수급하고, 그 이후 출생자들은 기대수명과 연계하여 수급하도록 개시연령 기준을 조정하였다.



[표 101] 수급개시연령 변화에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
국민연금	기준선	3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3
	증가액	-	-0.1	15.7	21.0	23.3	19.6	21.6	19.9	15.1
공무원연금	기준선	-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
	증가액	-	-	0.3	2.8	4.0	3.3	3.6	3.7	2.2
사학연금	기준선	1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1
	증가액	-	-	-	0.5	1.0	1.1	0.9	0.8	0.5

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

국민연금의 수급개시연령이 기본가정(65세)보다 2년 늦춰지는 67세가 될 경우, 국민연금의 적립금이 최대가 되는 시점과 적자로 전환되는 시점은 기준선 대비 2년 씩 늦춰지고, 적립금 소진 시점도 기준선 대비 2년 늦춰지는 2057년이 될 전망이다. 또한, 사학연금의 경우에도 수급개시연령이 기본가정보다 2년 상향 조정되면 적립금 최대 시점과 적자전환 시점은 기준선과 동일하게 나타나고, 적립금 소진 시점만 기준선 대비 1년 연장되는 것으로 전망되었다.

[표 102] 수급개시연령 변화에 따른 적자전환 및 적립금 전망

(단위: 조원)

		최대 적립금		적자전환	적립금 소진
		시점	금액		
국민연금	기준선	2038년	1,344.6	2039년	2055년
	수급개시연령 상향 조정 (65→67세)	2040년 (+2년)	1,366.6 (+21.9)	2041년 (+2년)	2057년 (+2년)
사학연금	기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
	수급개시연령 상향 조정 (65→67세)	2032년 (-)	27.9 (-)	2033년 (-)	2049년 (+1년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.

단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

## 2. 연금별 조합 시나리오

### 가. 국민연금

국민연금이 실시한 「제4차 재정계산」 및 국회에 제출한 「국민연금종합운영계획」에 따르면 국민연금 재정의 지속가능성을 확보하기 위해서는 수입을 늘리고 지출을 줄이는 제도개선이 필요한 상황임을 알 수 있다. 이를 고려하여 본 장에서는 앞에서 분석한 주요 변수별 개별 시나리오분석 결과를 바탕으로 재정의 지속가능성을 제고하기 위한 현실적 방안을 시나리오 형태로 제시하고자 한다.

이번 시나리오 분석에서 활용한 변수는 보험료율과 소득대체율, 수급개시연령이다. 보험료율은 수입을 확충할 수 있는 핵심 변수라는 점을 고려하여 인상하는 안을 반영하였다. 2028년 40%까지 낮아지는 소득대체율의 경우 안정적인 노후를 충족하기에 연금급여액 수준이 너무 낮다는 문제 의식과 보험료율 인상을 위해서는 일정정도 급여액 인상이 필요하다는 제도수용성 측면을 고려하여 상향 조정하는 안을 반영하였다. 수급개시연령은 지속적으로 증가하고 있는 기대여명과 우리나라보다 수급개시연령이 낮은 독일, 일본 등 해외사례<sup>63)</sup>를 고려하여 상향하는 안을 반영하였다.

보험료율과 소득대체율, 수급개시연령의 3개 변수의 조합을 통해 국민연금 제도개선의 수용성을 높이면서 재정의 지속가능성을 제고하기 위한 4가지 시나리오를 제시하면 다음과 같다. 먼저 시나리오①은 수급개시연령만 67세로 상향하는 방안이고, 시나리오②는 수급개시연령을 67세로 상향하되 상향된 연령만큼 가입기간을 2년 연장시키는 방안이다. 시나리오③은 보험료율을 향후 10년간 12%까지 점진적으로 인상하되 소득대체율도 45%로 상향하여 제도의 수용성을 높이는 한편, 급여지출 절감을 위해 수급개시연령도 67세로 상향하는 방안이다. 시나리오④는 수입 확충을 위해 보험료율을 향후 10년간 14%까지 점진적으로 인상하되, 제도수용성 제고를 위해 소득대체율을 45%로 인상하고 지출 절감을 위해 수급개시연령도 67세로 상향하는 방안이다. 시나리오⑤는 수입 확충을 위해 보험료율을 향후 20년간 18%까지 점진적으로 인상하되, 소득대체율을 45%로 인상하고 수급개시연령도 67세로 상향하는 방안이다.

63) 독일과 일본 모두 2020년 현재 67세이다. 일본의 경우 저출산으로 인한 경제활동인구 감소와 인구 고령화에 따라 수급개시연령을 70세로 연장하는 방안을 추진하고 있다.

[표 103] 보험료율, 수급개시연령 및 가입연령 조합 시나리오

	변 수			
	보험료율	소득대체율	수급개시연령	가입연령
기본가정	9%	40%	65세 (2034년~)	18~59세
시나리오①	9%	40%	67세 (+2세) · 2038년~43년: 66세 · 2044년~: 67세	18~59세
시나리오②	9%	40%		18~61세 (2년 연장)
시나리오③	12% (+3%p)	45%		18~59세
시나리오④	14% (+5%p)	45%		18~59세
시나리오⑤	18% (+9%p)	45%		18~59세

주: 1. 시나리오③의 보험료율은 2021~2030년간 매년 0.3%p 인상 가정  
 2. 시나리오④의 보험료율은 2021~2030년간 매년 0.5%p 인상 가정  
 3. 시나리오⑤의 보험료율은 2021년 10% 인상한 뒤, 2041년까지 매년 0.4%p 인상 가정  
 자료: 국회예산정책처

각 시나리오별 재정수지 전망을 분석한 결과, 시나리오①(수급개시연령 상향)은 연평균 재정수지가 기준선 대비 15.1조원 개선되는 것으로 나타났다. 시나리오②(수급개시연령 상향+가입기간 연장)의 경우 전망기간 초반에는 보험료 수입 증가로 시나리오①에 비해 재정수지가 크게 개선되는 것으로 나타났다. 그러나 전망기간 후반으로 갈수록 가입기간이 증가한 만큼 연금급여액이 증가하면서 재정수지의 개선 효과는 시나리오①에 비해 작은 것으로 전망되었다. 그 결과, 연평균 재정수지는 11.3조원으로 시나리오①(연평균 15.1조원)에 비해 전체적인 수지 개선 효과는 작은 것으로 나타났다.

시나리오③(보험료율 인상(12%)+소득대체율 상향(45%)+수급개시연령 상향)의 경우 급여지출을 증가시키는 소득대체율 상향에도 불구하고 기본전망 대비 높아진 보험료율에 따른 수입 확충 및 수급개시연령 상향에 따른 급여지출 감소 효과가 더해져 재정수지는 전망기간 중 연평균 26.4조원 개선되는 것으로 나타났다. 시나리오④(보험료율 인상(14%)+소득대체율 상향(45%)+수급개시연령 상향)는 보험료율을 시나리오③에 비해 2%p, 기본가정에 비해 5%p 높은 14%로 적용함에 따라 재정수지가 연평균 45.8조원 개선되는 것으로 전망되었다. 마지막으로 시나리오⑤(보험료율 인상(18%)+소득대체율 상향(45%)+수급개시연령 상향)는 보험료율을 시나리오

④에 비해 4%p, 기본가정에 비해 9%p 높은 18%로 적용함에 따라 재정수지가 연평균 79.1조원 개선되는 것으로 전망되었다.

[표 104] 보험료율, 소득대체율 및 수급개시연령 등 조합 시나리오에 따른 국민연금 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기본가정		3.3	30.1	-14.1	-80.1	-145.5	-179.9	-192.4	-178.0	-92.3
조합 가액	시나리오①	-	-0.1	15.7	21.0	23.3	19.6	21.6	19.9	15.1
	시나리오②	-	0.0	19.1	20.4	17.6	10.0	11.5	11.7	11.3
	시나리오③	-	21.1	43.3	47.3	37.6	15.1	15.2	15.9	26.4
	시나리오④	-	35.5	64.3	85.3	67.7	29.3	30.2	32.2	45.8
	시나리오⑤	-	33.2	92.4	127.2	117.4	87.6	60.2	64.6	79.1

- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세  
 2. 시나리오②: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세, 가입기간 2년 연장(61세)  
 3. 시나리오③: 보험료율 12%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 4. 시나리오④: 보험료율 14%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 5. 시나리오⑤: 보험료율 18%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 6. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

각 시나리오별 적립금 소진 시점 및 재정지표를 분석한 결과, 시나리오①과 ②는 적립금 소진 시점이 기준선에 비해 2년 및 3년 늦춰지지만, 시나리오③은 8년 늦추어지는 2063년이 되고 시나리오④는 14년 늦추어지는 2069년이 되는 것으로 나타났다. 시나리오⑤는 가장 높은 수준의 보험료율을 시나리오에 적용함에 따라 기본가정에 비해 25년 늦추어지는 2080년이 되는 것으로 나타났다.

부과방식비용률을 기준으로 보면, 소득대체율이 현행 수준이면서 수급개시연령이 늦추어진 시나리오①과 ②의 경우 부과방식비용률이 각각 30.0%과 30.7%로 기본가정 하의 부과방식비용률 31.6%보다 낮은 수준을 보였다. 그러나 소득대체율이 45%로 상향조정된 시나리오③, ④ 및 ⑤는 부과방식비용률이 33.7%로 높아지는 것으로 나타났다.

[표 105] 보험료율, 소득대체율 및 수급개시연령 등 조합 시나리오에 따른  
국민연금 적립금 전망

(단위: 조원, %)

	최대 적립금		적립금 소진		2090년 지표	
	시점	금액	시점	금액	부과방식 비용률	재정수지 GDP대비비율
기본가정	2038년	1,344.6	2055년	-166.7	31.6	-4.3
시나리오①	2040년 (+2년)	1,366.6 (+21.9)	2057년 (+2년)	-11.8	30.0	-3.8
시나리오②	2040년 (+2년)	1,390.5 (+45.9)	2058년 (+3년)	-183.3	30.7	-4.0
시나리오③	2046년 (+8년)	1,926.0 (+581.4)	2063년 (+8년)	-22.8	33.7	-3.9
시나리오④	2050년 (+12년)	2,498.9 (+1,154.3)	2069년 (+14년)	-163.0	33.7	-3.5
시나리오⑤	2058년 (+20년)	3,470.8 (+2,126.2)	2080년 (+25년)	-296.5	33.7	-2.7

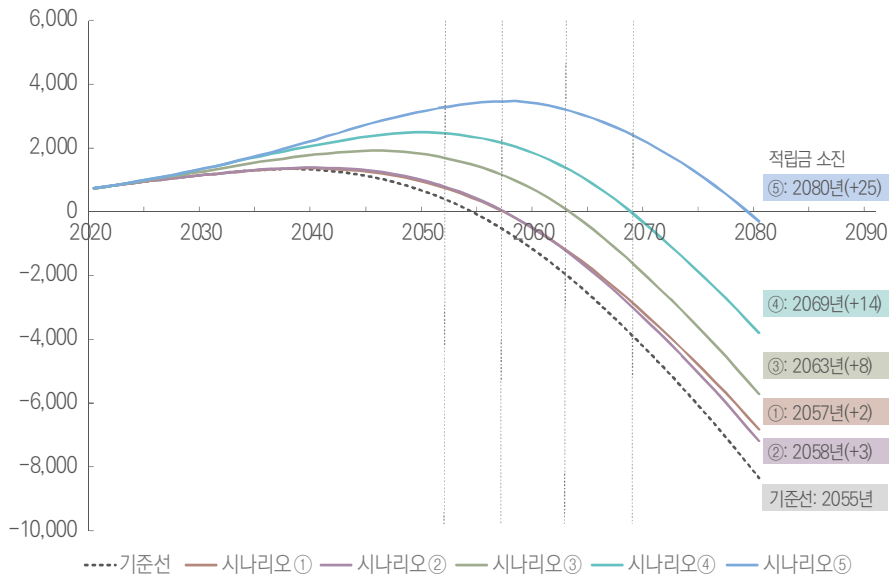
- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세  
 2. 시나리오②: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세, 가입기간 2년 연장(61세)  
 3. 시나리오③: 보험료율 12%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 4. 시나리오④: 보험료율 14%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 5. 시나리오⑤: 보험료율 18%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 6. 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

GDP대비 재정수지 비율은 수지 개선 폭이 클수록 작게 나타난다. 2090년 기준 GDP대비 재정수지 비율을 보면 가장 큰 수지 개선 폭을 보이는 시나리오⑤가 -2.7%로 가장 낮고, 수지 개선 폭이 가장 작은 시나리오②가 -4.0%로 가장 높게 나타났다. 시나리오①과 ③의 경우 2090년 기준 비율이 각각 -3.8%와 -3.9% 순인데, 이는 수지 개선 폭에서 시나리오①이 시나리오③보다 크기 때문이다. 한편, 연평균 수지 개선 폭에서는 시나리오①이 시나리오③보다 작게 나타나 2090년 수지 개선 폭의 순서와 반대로 나타났다. 이는 시나리오①의 수급개시연령 상향에 따른 수지 개선 효과는 서서히 나타나 2090년에 정점에 달하는 반면, 시나리오③은 전망기간 초반부터 보험료율 인상에 따른 수지 개선효과가 발생하고, 여기에 시차를 두고 나타나는 수급개시연령 상향의 개선효과가 더해지고, 소득대체율 인상으로 인한 지출 증가가 나타나기 때문이다.

[그림 42] 국민연금 조합 시나리오별 적립금 추이

(단위: 조원)



- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세  
 2. 시나리오②: 보험료율 9%, 소득대체율 40%, 수급개시연령 67세, 가입기간 2년 연장(61세)  
 3. 시나리오③: 보험료율 12%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 4. 시나리오④: 보험료율 14%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 5. 시나리오⑤: 보험료율 18%, 소득대체율 45%, 수급개시연령 67세  
 6. 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임. 단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어 경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

IV

시나리오 분석

1. 개별 시나리오

2. 연금별 조합 시나리오

## [참고] 국민연금 제도개선 방안과 NABO의 전망결과

- 제4차 재정계산 발표와 함께 정부 및 사회적합의기구 등은 국민연금 제도의 재정건전성을 강화하여 지속가능성을 확보하기 위한 제도개선 방안 제시
  - 2018년 8월에 있었던 국민연금 재정계산의 ‘국민연금제도발전위원회’ 방안
  - 2018년 12월 정부가 국회에 제출한 ‘국민연금종합운영계획’을 통해 제시한 방안
  - 2019년 8월 경제사회노동위원회 소속 특별위원회인 ‘노후소득보장특별위원회’가 제시한 방안
  
- 국민연금제도발전위원회 재정안정화 방안(2018년 8월)

	급여 - 재정 패키지 ‘가’안	급여 - 재정 패키지 ‘나’안
재정목표	향후 70년 이후까지 적립배율 1배 유지	향후 70년 이후까지 적립배율 1배 유지
보험료율	2019년부터 11%(+2%p)로 인상, 2034년부터 12.31%(+3.31%p)로 인상 이후 재정계산 시 마다 조정	2019~2029년 동안 13.5%(+4.5%p) 인상 (매년 0.45%p 씩 인상)
연금급여	소득대체율 현행 40→45% 상향	소득대체율 현행 40% 유지
수급개시연령	65세 (현행)	67세로 단계적 상향 (2043년까지)
조정장치	2034년 이후 향후 재정계산하는 매5년마다 단기 30년 목표로 보험료율 조정	기대여명계수를 소득대체율, 수급연령 조정, 보험료율 인상 등에 연동하는 방법론 개발 필요

자료: 보건복지부, 국민연금 제도개선 방향에 관한 공청회 자료집(2018.8)

## □ 국민연금종합운영계획의 4가지 정책조합 방안(2018년 12월)

		현행유지방안	기초연금 강화방안	노후소득보장 강화방안 ①	노후소득보장 강화방안 ②
주요 내용	소득 대체율	소득대체율 40% <sup>1)</sup>	소득대체율 40% + 기초연금 40만원	2021년부터 소득대체율 45%	2021년부터 소득대체율 50%
	보험료율	보험료율 유지 (9%)	보험료율 유지 (9%)	2031년 12% (2021년부터 5년마다 1%p씩 인상)	2036년 13% (2021년부터 5년마다 1%p씩 인상)
	기초연금 수준	2021년 30만원	2021년 30만원 2022년 이후 40만원	2021년 30만원	2021년 30만원
정부 전망 적립금 소진 시기	2057년	2057년	2063년	2062년	

주: 1) 현행법에 따르면 소득대체율은 매년 0.5%p씩 낮아져 2028년 40%에 도달한 뒤 유지  
자료: 보건복지부, 「제4차 국민연금 종합운영계획」(2018. 12)

## □ 국민연금개혁과 노후소득보장특별위원회 제시 방안(2019년 8월)

	가안	나안	다안
개선안	소득대체율 45% 보험료율 12% (즉시 1%p 인상 이후 10년간 점진적 2%p 인상)	현행 유지 소득대체율 40% 보험료율 9%	소득대체율 40% 보험료율 10% (즉시 1%p 인상)
최대 적립금	2,574조원 (2046년)	1,778조원 (2041년)	2,073조원(2043년)
기금소진연도	2064년(-388조원)	2057년(-124조원)	2060년(-101조원)

자료: 경제사회노동위원회 보도자료(2019.8)



□ 국민연금 제도개선 방안과 NABO의 전망결과

	내 용	시점/ 금액	최대 적립금	적립금 소진	2090년 지표		
					부과방식 비용률	재정수지 GDP비율	
기준선	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득대체율 40%(~2028년)</li> <li>· 보험료율 9%</li> <li>· 연금수급개시 연령 65세</li> </ul>	시점	2038년	2055년	31.6	-4.3	
		금액	1,344.6	-166.7			
국민연금 제도발전 위원회 제안 (2018.8)	급여-재정 패키지 '가'안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2021년 소득대체율 45%</li> <li>· 2021년 보험료율 11%</li> <li>· 2034년 보험료율 12.31%</li> </ul>	시점	2043년	2060년	36.6	-4.4
			금액	1,839.1	-62.6		
	급여-재정 패키지 '나'안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득대체율 40%(현행)</li> <li>· 단계적 보험료율 인상(13.5%) (~2029년)</li> <li>· 연금수급개시 연령 67세 상향 (2038~2043년)</li> </ul>	시점	2052년	2072년	30.0	-2.9
			금액	2,555.9	-197.8		
국민연금 종합운영 계획 (2018.12)	노후소득보장 강화방안①	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2021년 소득대체율 45%</li> <li>· ~2031년 보험료율 12% (5년마다 1%p 인상)</li> </ul>	시점	2043년	2060년	36.6	-4.5
			금액	1,783.1	-217.3		
	노후소득보장 강화방안②	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2021년 소득대체율 50%</li> <li>· ~2036년 보험료율 13% (5년마다 1%p 인상)</li> </ul>	시점	2043년	2059년	40.7	-5.0
			금액	1,792.3	-157.6		
연금개혁 특위 (2019.8)	노후소득 개선안 7안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2021년 소득대체율 45%</li> <li>· ~2031년 보험료율 12% (2021년 1%p, 이후 점진적 2%p 인상)</li> </ul>	시점	2043년	2060년	35.5	-4.5
			금액	1,828.4	-146.5		
	노후소득 개선안 8안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득대체율 40%(현행)</li> <li>· 2021년 보험료율 10%</li> </ul>	시점	2041년	2057년	32.6	-4.1
			금액	1,533.3	-17.4		

주: 경상가격 기준

## 나. 공무원·사학연금

공무원연금 및 사학연금 재정의 건전성과 지속가능성 확보를 위한 제도개선 시나리오의 연금지급률 인하와 수급개시연령 상향 등 주로 연금급여 지출을 감소시키는 방안을 조합하여 구성한다. 다만, 수급개시연령을 상향하는 경우에는 연금 수급개시까지의 소득공백으로 인해 수급대상자의 경제적 어려움이 발생할 수 있는데, 본 시나리오에서는 이러한 어려움을 최소화하기 위한 현실적 방안으로 가입자 정년을 연장하는 안도 추가하여 구성한다. 이 때, 정년 연장 일정을 수급개시연령의 상향 일정과 동일하게 설정함으로써, 정년퇴직 시점부터 연금 수급개시 시점까지의 기간이 기본가정과 동일하게 유지되도록 하였다.

본 분석의 시나리오를 구체적으로 살펴보면, 시나리오①은 수급개시연령을 67세로 상향하되 상향된 연령만큼 정년을 2세 연장하는 방안이다. 시나리오②는 수급개시연령과 정년을 2세씩 상향하고, 연금지급률도 2035년까지 1.7%에서 1.5%로 2%p를 점진적으로 인하하는 방안이다.

[표 106] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오

	수준(변동 폭)		
	연금지급률	수급개시연령	정년
현행	(20년) 1.79% → (25년) 1.74% → (30년) 1.72% → (35년) 1.7%	(33년~) 65세	공무원 및 사학일반직(공) 60세 사학교원(사) 65세
시나리오①	현행 기준 유지	(33년) 65세	(33년) 60세(공), 65세(사)
시나리오②	(20년) 1.79% → (25년) 1.64% → (30년) 1.57% → (35년) 1.5%	→ (36년) 66세 → (39년~) 67세	→ (36년) 61세(공), 66세(사) → (39년~) 62세(공), 67세(사)

자료: 국회예산정책처

먼저 공무원연금의 시나리오별 재정수지 전망결과를 보면, 시나리오①과 ② 모두 기본가정에 따른 재정수지와 비교하여 공무원연금의 재정수지를 개선시키는 것으로 나타났다. 다만, 수지 개선 폭은 급여지출을 감소시키는 연금지급률 인하 방안이 포함된 시나리오②가 ①보다 큰 것으로 전망되었다.

시나리오①은 전망기간 연평균 재정수지가 기준선(18.2조원) 대비 2.9조원 개선

되는 것으로 나타났다. 전망기간별 수지 개선 폭을 보면, 2040년부터 2070년에는 각각 1.1조원과 4.1조원으로 수급개시연령 상향을 가정한 개별 시나리오 분석결과(2040년 0.3조원, 2070년 3.3조원)보다 수지 개선 폭이 큰 것으로 나타났다. 반면, 2080년과 2090년에는 각각 2.8조원과 2.9조원으로 수급개시연령 상향을 가정한 개별 시나리오 분석 결과(2080년 3.6조원, 2090년 3.7조원)보다 수지 개선 폭이 작게 전망되었다. 이는 전망기간 초반에는 정년 연장으로 인한 보험료 수입 증가로 재정 수지 개선 폭이 컸으나, 전망기간 후반에는 정년이 연장된 만큼 연금급여액이 증가하면서 수급개시연령 상향에 따른 수지 개선효과가 일부 상쇄되었기 때문이다.

시나리오②의 연평균 재정수지는 기준선(18.2조원) 대비 5조원 개선되고 전망 기간별 재정수지 개선 규모는 2040년 1.4조원에서 2090년 8.6조원으로 계속 확대되는 것으로 나타났다. 이는 전망기간 후반으로 갈수록 연금지급률 인하가 수지 개선 효과에 미치는 영향이 커지기 때문으로, 시나리오①과의 재정수지 개선 폭의 차이는 2040년 0.3조원에서 2090년 5.7조원까지 확대된다.

[표 107] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오에 따른 공무원연금 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

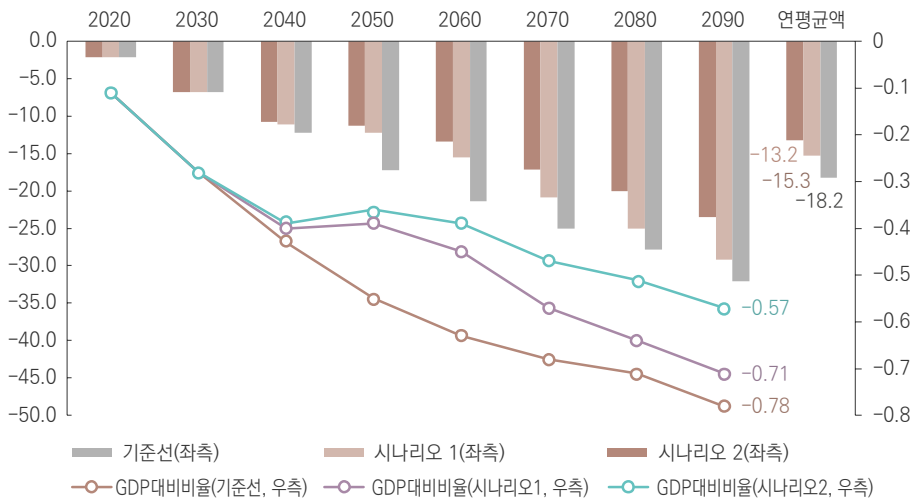
		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선		-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
증가액	시나리오①	-	-	1.1	5.0	5.9	4.1	2.8	2.9	2.9
	시나리오②	-	-	1.4	5.9	8.0	7.9	7.8	8.6	5.0

- 주: 1. 시나리오①: 연금지급률 1.7%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(67세)  
 2. 시나리오②: 연금지급률 1.5%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(67세)  
 3. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

[그림 43] 공무원연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



- 주: 1. 시나리오①: 연금지급률 1.7%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(62세)
- 2. 시나리오②: 연금지급률 1.5%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(62세)
- 3. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

사학연금의 시나리오별 재정수지 전망결과는 공무원연금의 시나리오 전망결과와 유사한 것으로 나타났다. 기준선 대비 연평균 재정수지 적자는 불변가격 기준으로 시나리오①이 0.9조원, 시나리오②는 1.4조원 각각 감소하는 것으로 나타났다.

시나리오①의 전망기간별 재정수지 개선 규모 추이는 2070년까지 증가하다가 이후 감소하는데, 이는 공무원연금 시나리오①과 동일하게 정년 연장에 따른 급여 지출 증가효과가 전망기간 후반의 재정수지 개선효과를 일부 상쇄했기 때문이다. 시나리오②의 경우에는 수지 개선 폭이 2090년 2.7조원 까지 지속적으로 확대된다. 이는 공무원연금 시나리오②와 마찬가지로 전망기간 후반으로 갈수록 연금지급률 인하가 수지 개선효과에 미치는 영향이 커지기 때문으로, 시나리오①과의 재정수지 개선 폭의 차이는 2040년 0.1조원에서 2090년 1.5조원까지 확대된다.

[표 108] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오에 따른  
사학연금 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

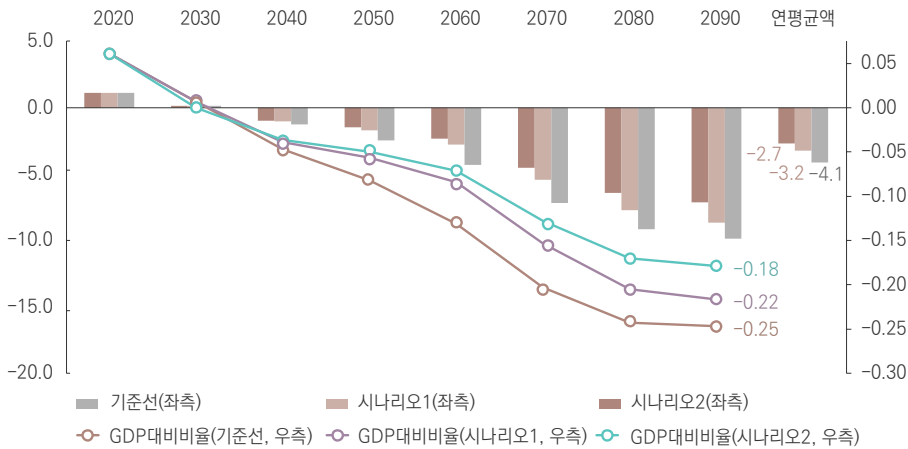
		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선		1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1
증가액	시나리오①	-	-	0.2	0.8	1.6	1.8	1.4	1.2	0.9
	시나리오②	-	-	0.3	1.0	2.0	2.6	2.7	2.7	1.4

- 주: 1. 시나리오①: 연금지급률 1.7%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(사학일반직 62세, 사학교원 67세)  
2. 시나리오②: 연금지급률 1.5%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(사학일반직 62세, 사학교원 67세)  
3. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

[그림 44] 사학연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)



- 주: 1. 시나리오①: 연금지급률 1.7%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(사학일반직 62세, 사학교원 67세)  
2. 시나리오②: 연금지급률 1.5%, 수급개시연령 67세, 정년 2년 연장(사학일반직 62세, 사학교원 67세)  
3. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

사학연금의 시나리오별 최대 적립금 도달 시점은 2032년, 재정수지 적자 전환 시점은 2033년으로 두 가지 시나리오 모두 기준선과 동일한 것으로 나타났다. 다만 적립금 소진 시점은 시나리오①이 기준선 대비 3년, 시나리오②가 기준선 대비 4년 연장될 것으로 전망되었다.

[표 109] 연금지급률, 수급개시연령 및 정년 조합 시나리오에 따른  
사학연금 적립금 전망

(단위: 조원)

	최대 적립금		적자전환	적립금 소진
	시점	금액		
기준선	2032년	27.9	2033년	2048년
시나리오①	2032년	27.9	2033년	2051년
	(-)	(-)	(-)	(+3년)
시나리오②	2032년	27.9	2033년	2052년
	(-)	(-)	(-)	(+4년)

주: 불변가격은 경상가격으로 전망한 결과를 현재시점의 금액으로 비교할 수 있도록 환산한 가액임.  
단, 적립금의 경우 불변가격으로 환산할 경우 최대 적립금 도달 시점의 차이가 발생할 수 있어  
경상가격을 기준으로 함

자료: 국회예산정책처

## 다. 군인연금

재정건전성 악화와 타 공적연금과의 형평성 등의 문제에 직면한 공무원연금과 사학 연금은 2015년 보험료율 인상(14→18%)과 연금지급률 인하(1.9→1.7%)를 주요 내용으로 하는 개혁을 단행한 바 있다. 반면, 군인연금은 2013년부터 적용된 보험료율(14%)과 연금지급률(1.9%)을 현재까지 큰 변화 없이 유지하고 있다. 이는 격오지 근무, 연령정년에 따른 조기 퇴직 및 재취업의 어려움 등 직업의 특수성과 생명을 담보로 하는 근무환경에 대한 국가보상의 필요성 등을 고려한 것으로 파악되고 있다. 그러나 같은 직역연금임에도 공무원연금개혁에 상응하는 변화 없이 현행 군인연금제도를 유지하는 것은 불합리하다는 직역연금제도 간 형평성 문제가 제기되고 있다. 이에 본 보고서에서는 군인연금이 2015년 공무원연금개혁에 상응하는 제도개편을 실시하는 경우를 시나리오로 구성하여 군인연금의 재정수지 변화를 분석한다.

시나리오는 보험료율과 연금지급률의 2가지 변수를 조합하여 3개의 시나리오를 구성하되, 2015년 공무원연금개혁 시 반영된 유족연금지급률 인하(임용시기에 관계없이 60%) 및 연금액 한시적 동결<sup>64)</sup>을 3개 시나리오에 공통적으로 적용한다.

64) 2015년 공무원연금개혁에서는 2016~2020년의 5년간 연금액을 동결한 바 있다. 시나리오에서는 이와 동일하게 2021~2025년의 5년간 연금액을 동결하는 것으로 설정한다.

시나리오①은 보험료율을 현행 14%에서 18%로 인상하는 안을 적용하고, 시나리오 ②는 보험료율 인상(18%)에 연금지급률을 현행 1.9%에서 1.7%로 인하하는 안을 추가한다. 시나리오③은 보험료율 인상(18%)에 연금지급률을 1.5%까지 인하하는 안을 조합하여 구성한다.

[표 110] 군인연금 시나리오

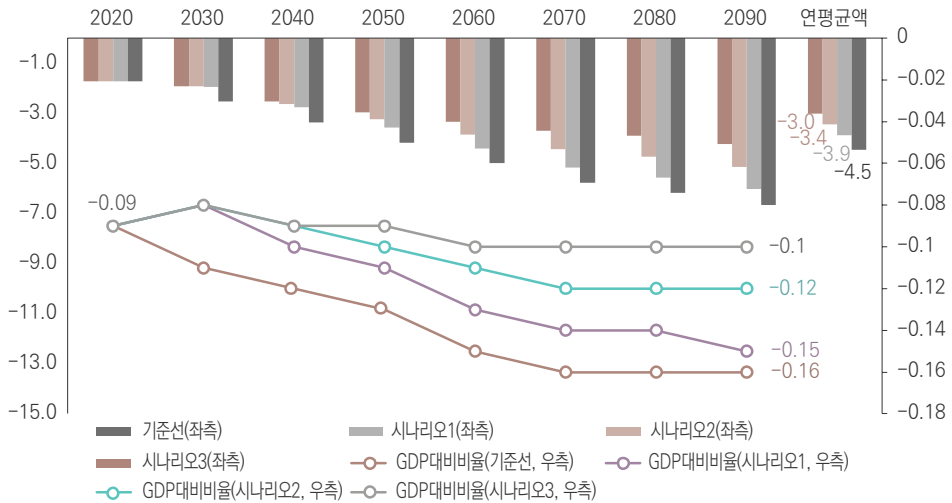
	변 수			
	보험료율	연금지급률	유족연금지급률	연금액 인상률
기준선	14%	1.9%	70% (2013년 7월 이후 임용자 60%)	소비자물가상승률
시나리오①	18%(+4%p)	1.9%	60% (임용시기에 관계 없이 동일하게 적용)	201~2025년 0% (한시적 동결) 이후는 소비자물가상승률
시나리오②	18%(+4%p)	1.7%(-0.2%p)		
시나리오③	18%(+4%p)	1.5%(-0.4%p)		

자료: 국회예산정책처

시나리오 전망결과를 보면 3개 시나리오 모두 기준선 대비 군인연금 재정수지 적자 규모를 감소시키는 것으로 나타났다. 재정수지 개선 폭은 보험료 수입 확충 효과와 더불어 급여지출 감소 효과가 가장 큰 시나리오③의 재정수지가 가장 크게 개선되는 것으로 전망되었다.

[그림 45] 군인연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원, %)



- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 18%, 연금지급률 1.9%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결
- 2. 시나리오②: 보험료율 18%, 연금지급률 1.7%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결
- 3. 시나리오③: 보험료율 18%, 연금지급률 1.5%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결
- 4. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

시나리오별 전망결과를 구체적으로 살펴보면, 보험료율 18%를 적용한 시나리오①은 기준선 대비 재정수지가 지속적으로 개선되어 재정수지 적자가 연평균 0.58조원 감소하는 것으로 나타났다. 시나리오②와 시나리오③의 경우, 기준선 대비 연평균 재정수지 개선효과는 각각 1.02조원과 1.44조원으로 나타났다. 재정수지 개선 폭을 살펴보면, 보험료율 인상만 적용된 시나리오①은 전망기간 동안 완만하게 증가한다. 반면, 보험료율 인상과 연금지급률 인하가 동시에 적용된 시나리오②와 ③은 후반으로 갈수록 가파르게 증가하는 것을 볼 수 있다. 이는 보험료율 인상은 연간 수입 증가에 있어 전망기간 내내 균등한 영향을 미치지만, 연금지급률 인하는 개별 시나리오 분석의 결과에서 알 수 있는 바와 같이 전망기간 후반으로 갈수록 지출 감소 폭이 확대되기 때문이다.

IV

시나리오 분석

1. 개별 시나리오

2. 연금별 조합 시나리오



[표 111] 군인연금 시나리오에 따른 재정수지 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)

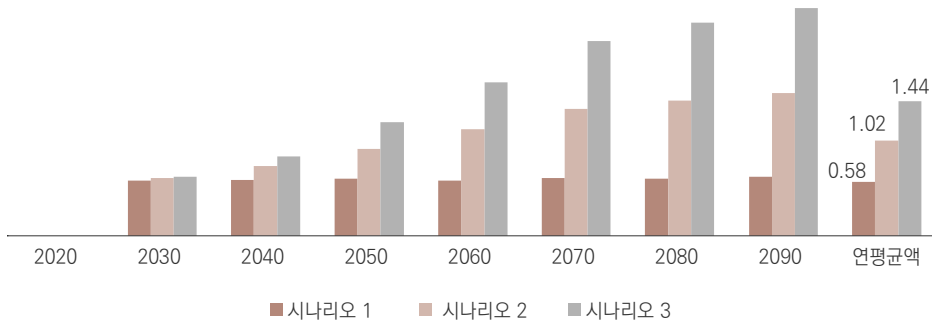
		2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선		-1.74	-2.55	-3.38	-4.19	-4.99	-5.79	-6.19	-6.67	-4.46
증 가 액	시나리오①	-	0.59	0.60	0.61	0.59	0.62	0.61	0.63	0.58
	시나리오②	-	0.62	0.75	0.93	1.14	1.36	1.45	1.53	1.02
	시나리오③	-	0.63	0.85	1.22	1.65	2.09	2.29	2.44	1.44

- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 18%, 연금지급률 1.9%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결  
 2. 시나리오②: 보험료율 18%, 연금지급률 1.7%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결  
 3. 시나리오③: 보험료율 18%, 연금지급률 1.5%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결  
 4. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처

[그림 46] 군인연금 시나리오에 따른 재정수지 증가액 전망: 2020~2090년

(단위: 조원)



- 주: 1. 시나리오①: 보험료율 18%, 연금지급률 1.9%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결  
 2. 시나리오②: 보험료율 18%, 연금지급률 1.7%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결  
 3. 시나리오③: 보험료율 18%, 연금지급률 1.5%, 유족연금지급률 60%, 연금액 인상률 한시적 동결  
 4. 전망액은 2020년 불변가격 기준

자료: 국회예산정책처





# V

---

## 결론

---

NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE



## 1. 분석결과 요약

1960년 공무원연금을 시작으로 80년이 넘는 역사를 가진 우리나라의 공적연금은 안정적 노후보장의 주요 수단으로서의 인식이 확산되면서 안정적이고 지속가능한 제도의 운영은 더욱 더 중요해지고 있다. 그러나 저출산·고령화가 가속화되면서 미래 연금 재정에 대한 우려와 더불어 직역연금과 국민연금 간 형평성 및 세대간 형평성 등의 문제 등 현재 우리나라 공적연금은 여러 문제에 직면해 있다. 이러한 산적한 문제를 해소하기 위해서는 장기적인 재정상황을 예측하고 이에 기초한 생산적이고 사회통합적인 방향의 논의가 필수적이다.

공적연금에 대한 장기 재정전망은 국회예산정책처가 2년마다 발간하는 장기 재정전망 보고서에도 일부 포함되어 있으나 개별적이고 구체적인 연금 재정상황을 파악하는 데에는 한계가 있다. 또한 정부가 개별 법률에 근거하여 매 5년마다 실시하는 재정계산은 전망시점과 전망기간 등이 모두 상이하여 4개 공적연금의 재정상황을 직접적으로 비교 분석하는 것이 불가능한 측면이 있었다. 이에 본 보고서는 이전에 발간되었거나 실시되었던 다양한 장기 재정전망에서 부족한 부분을 보완하여 전망시점과 전망기간, 주요변수 사용 등에 있어 일관성을 확보함으로써 4개 연금 재정에 대한 비교가 가능하도록 작성되었다.

본 보고서는 2020년 현재의 법과 제도가 유지될 경우 2020~2090년의 향후 70년 기간 동안 우리나라 4대 공적연금의 수입·지출·재정수지 및 적립금에 대하여 전망하였다. 이에 따라 제Ⅲ장에서는 연금별 재정전망결과를 제시하고, 재정전망 결과를 바탕으로 공적연금의 재정상황 평가를 위한 제도부양비, 지출 대비 수입 비율, 수익비 등 재정평가지표에 대한 분석을 실시하였다. 한편, 제Ⅳ장에서는 임금상승률, 기금운용수익률, 보험료율, 소득대체율(연금지급률), 수급개시연령 등 변수의 변화에 따라 앞에서 실시한 재정전망결과가 얼마나 변화하는 지를 살펴보기 위한 개별 시나리오 분석을 실시하였다. 또한 연금 재정의 지속가능성 제고를 위한 제도개선 시나리오 분석으로, 보험료율 인상과 수급개시연령 및 가입연령 조정, 연금지급률 조정 등의 제도변수를 조합한 시나리오를 구성하여 그 전망결과를 제시하고 현행 제도 유지 시의 전망결과와 비교 분석하였다.

4대 공적연금의 장기 재정전망 결과와 재정평가지표, 개별 및 조합 시나리오 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 현행 제도가 유지된다는 가정 하에 실시한 4대 공적연금의 장기 재정전망 결과를 살펴보면, 4개 공적연금의 전체 수입은 불변가격 기준으로 2020년 55.7조원에서 2090년 104.4조원으로 연평균 0.9%증가하고 전체 지출은 불변가격 기준 2020년 55.1조원에서 2090년 330.9조원으로 연평균 2.6%증가할 전망이다. 수입에 비해 2배 이상 높은 지출의 증가율로 인해 재정수지는 2020년 0.6조원 흑자에서 2090년까지 226.7조원으로 적자 규모가 확대될 전망이다. 재정수지 적자의 GDP대비 비율도 점점 증가하여 2078년에 6.1%로 최고 수준을 보인 뒤 2090년 5.5%로 감소할 전망이다.

각 연금별 재정전망 결과를 살펴보면, 국민연금의 경우 적립금은 2038년에 경상가격 기준으로 최고 수준인 1,344.6조원(불변가격 1,072조원)에 도달한 뒤, 2055년에 소진되는 것으로 전망되었다. 이는 정부가 제4차 재정계산에서 발표한 적립금 소진 시기 2057년에 비해 2년 빠른 것이다. NABO와 정부의 재정전망 차이는 2019년 발표된 통계청 「장래인구특별추계(2017~2067년)」 적용, 인구구조 변화 및 최근 경제 변화를 반영한 거시경제 변수 전망, 수입의 상당부분을 차지하는 기금운용수익률 전망 차이 등에서 발생한다. 이러한 이유에서 NABO와 정부의 재정전망 결과를 직접적으로 비교하는 것은 어려움이 있다. 또한, NABO가 2019년에 발표한 국민연금 재정전망 결과에 따르면 적립금이 2054년에 소진된다고 하였지만, 본 보고서(2020년)는 2055년에 소진된다고 전망하고 있어, NABO의 과거 발표에 비추어 적립금의 소진 시점이 1년 늦춰지는 것으로 나타났다. 이는 주로 2019년 높은 기금 운용실적에 따른 적립금 증가, 2020년 COVID-19가 경제에 미친 영향을 고려하여 전망한 거시경제변수의 급격한 변화 등에서 발생한 차이로 분석된다. 이 중에서도 2019년도 말 적립금 증가와 2020~2057년간의 물가상승률 및 명목임금상승률 하향 조정 전망(2019년 전망 대비)이 적립금 소진 시점을 늦추는 데 큰 역할을 한 것으로 나타났다.

공무원연금은 2020년 재정수지 적자 2.1조원에서 점점 적자 규모가 증가하여 2090년 32.1조원에 달할 전망이며, GDP대비 재정수지 적자 비율도 2020년 0.11%에서 2090년 0.78%까지 약 7배 증가할 것으로 전망되었다. 사학연금은 경상가격 기준으로 2032년 최대 적립금 27.9조원(불변가격 24조원)을 보인 뒤 2033년부터 재정수지가 흑자에서

적자로 전환됨에 따라 적립금이 감소하기 시작하여 2048년에는 적립금이 소진될 전망이다. 또한 적립금 소진 후에도 재정수지 적자 규모가 지속적으로 확대되어 2090년에 GDP대비 사학연금 재정수지 비율이 0.25%까지 증가할 전망이다.

군인연금은 공무원연금처럼 2020년부터 2090년까지 재정수지 적자가 지속될 전망이지만, 공무원연금에 비해 수입 증가율이 0.2%p 높고 지출 증가율이 0.1%p 낮아 재정수지 적자의 증가 추세는 공무원연금에 비해 다소 낮을 전망이다. 이는 재정수지 적자의 GDP대비 비율을 비교하면, 공무원연금은 2020년 0.11%에서 2090년 0.78%로 7배 증가하나, 군인연금은 2020년 0.1%에서 2090년 0.16%로 1.6배 증가하는 것으로 나타났다.

둘째, 4대 공적연금의 장기 재정전망 결과를 바탕으로 재정건전성을 점검한 결과, 가입자 100명이 부양하는 수급자 수를 의미하는 제도부양비는 2020년 기준 국민연금 19.4명, 공무원연금 39.1명, 사학연금 21.8명, 군인연금 40.8명으로 전망되었다. 이후 전망기간 동안 4개 공적연금의 제도부양비는 지속적인 증가 추세를 보였는데, 특히 사학연금의 경우 가장 빠르게 증가하여 2090년 229.3명으로 전망되었다. 이는 2090년 기준으로 국민연금 116.0명, 공무원연금 107.1명, 군인연금 66.1명에 비하여 매우 높은 전망 결과이다. 수입비는 특정 연도 수입의 지출 충당 여부를 측정하는 재정지표로서, 2020년 기준 국민연금 1.11배, 사학연금 1.33배로 해당 연도 수입의 지출 충당 여력은 충분한 것으로 전망되었다. 그러나, 2090년에는 국민연금과 사학연금은 각각 0.29배와 0.27배로 해당 연도 수입으로 지출을 충당하지 못하는 것으로 나타났다. 공무원연금과 군인연금은 전망기간 동안 1배 보다 낮은 수준으로 전망되었다. 적립배율은 특정 연도 적립금이 지출을 충당할 수 있는 수준을 측정하는 지표인데, 국민연금은 2020년 25.3배에서 2050년 2.7배로 낮아지고, 사학연금도 2020년에 6.4배의 적립배율을 보이지만 2040년에 2.3배까지 낮아지는 것으로 나타났다.

부과방식비용률은 특정 연도 연금급여액을 해당 연도 가입자들의 보험료를 통해서만 모두 충당하는 경우를 가정했을 때 필요한 보험료율 수준을 측정하는 지표로서, 2020년 기준 국민연금 5.5%, 공무원연금 20.9%, 사학연금 15.2%, 군인연금 30.9%에서 2090년 기준 국민연금 31.6%, 공무원연금 48.4%, 사학연금 67.3%, 군인연금 55.4%로 증가하는 것으로 전망되었다. 사학연금, 공무원연금, 군인연금의 경우



국민연금에 비해 현행 보험료율이 상대적으로 높는데, 부과방식비용률 분석 결과도 국민연금보다 높은 수준으로 나타났다. 이는 연금재정의 지속가능성을 확보하려면 보험료율을 높이거나 연금급여 지출을 감축하는 등의 제도개선이 필요하다는 것을 시사하고 있다. 한편, 수익비는 가입자가 납입한 보험료에 비해 얼마나 많은 연금급여를 지급하고 있는지를 측정하는 지표이다. 수익비 분석에서는 가입기간을 25년, 지급기간을 20년으로 가정하고 1960년생부터 2000년생까지 5개 연령대로 구분하여 분석한 결과, 국민연금은 2.16~3.17(A값 기준)로 나타났고, 공무원연금 2.01~3.43, 사학연금 2.01~3.49, 군인연금 2.76~3.75로 분석되었다. 수익비는 모든 연금에서 후세대로 갈수록 낮게 나타나는데, 이는 현재까지의 연금개혁이 소득대체율 또는 연금지급률은 낮추고 보험료율은 인상하도록 진행되면서 후세대로 갈수록 연금급여액은 감소되는 반면 보험료 부담은 증가한 데에 기인한다.

셋째, 개별 시나리오 분석은 임금상승률, 기금운용수익률, 보험료율, 소득대체율, 지급개시연령 등에 대하여 실시하였다. 연금별 분석결과는 다음과 같다.

국민연금은 명목임금상승률 변화( $\pm 1\%$ )의 경우, 수입과 지출에 모두 영향을 미치는 변수의 특성상 적립금 소진 시점이 기준선(2055년)과 큰 변화가 없었다. 그러나 전망기간(2020~2090년) 전체에 걸친 재정수지 적자 개선 폭을 보면 명목임금상승률 1%p 상승의 경우 불변가격 기준으로 연평균 31.7조원 적자가 증가할 것으로 예상되었지만, 1%p 하락의 경우에는 연평균 22.9조원 적자가 감소할 것으로 예상되었다. 이와 같은 현상은 소득 변화가 보험료 수입과 연금급여액에 직접적인 영향을 주기 때문에 발생하는데, 특히 보험료 수입의 변화는 연금 가입기간에 발생하고 연금급여액 변화는 연금 지급 개시 이후에 발생하므로 전망 초반에는 변화 폭이 크지 않지만, 전망 기간이 길어질수록 변화 폭이 크게 나타난다. 기금운용수익률은 수입에만 영향을 미치는 변수의 특성상 1%p 증가할 경우 적립금 소진 시점이 기준선보다 4년 늦춰지고, 1%p 감소할 경우 4년 앞당겨지는 것으로 나타났다. 보험료율의 경우 정부의 노후소득보장 방안(국민연금종합운영계획)을 반영하여 현행 9%에서 12%로 3%p 및 13%로 4%p 인상하는 시나리오를 분석하였는데, 그 결과 적립금 소진 시기가 기준선에 비해 각각 8년 및 11년 늦춰지는 것으로 나타났다. 소득대체율의 경우 5%p(40→45%) 및 10%p(40→50%) 상향하면 적립금 소진 시기가 각각 2년 및 3년 앞당겨지는 것으로 전망되었다. 지급개시연령을 현행 65세에서 67세

로 점진적 상향을 할 경우 적립금 소진 시기가 2년 늦춰지는 것으로 전망되었다.

공무원연금의 경우, 임금상승률 기본가정에 +1%p를 적용한 결과 기준선 대비 재정수지 적자가 연평균 1.7조원 확대되고, -1%p를 적용하면 공무원연금의 재정수지는 연평균 1.9조원 개선되는 것으로 나타났다. 보험료율을 1%p 상승시켜 적용하면, 재정수지 적자의 개선규모는 불변가격 기준으로 연평균 1조원 늘어날 전망이고, 보험료율을 2%p 상승시켜 적용하면, 재정수지는 연평균 1.9조원 개선되는 것으로 나타났다. 한편, 연금지급률을 단계적으로 1.5%까지 인하하는 경우 재정수지가 기준선 대비 불변가격 기준으로 연평균 2.3조원 개선되는 것으로 전망되었고, 수급개시연령을 2년 연장하면 재정수지는 기준선 대비 불변가격 기준 연평균 2.2조원 개선되는 것으로 나타났다.

사학연금은 임금상승률의 기본가정에 +1%p를 적용하면 재정수지 적자가 기준선 대비 불변가격 기준으로 연평균 0.5조원 악화되고, 적립금 소진 시점이 2057년으로 9년 늦추어진다. 한편, 기본가정에 -1%p를 적용할 경우 재정수지 적자는 기준선 대비 연평균 0.5조원 개선되고, 적립금 소진 시점이 4년이 앞당겨지는 것으로 전망되었다. 기금운용수익률은 기본가정에 +1%p변화 시 적립금 소진 시점이 기준선 대비 4년 늦추어지고, -1%p변화 시 2년 앞당겨지는 것으로 나타났다. 한편, 보험료율을 상향 조정하여 적용하는 경우 재정수지에 미치는 효과는 전망기간 동안 크게 나타났다. 기본가정에 +1%p를 적용하면 전망기간 동안 연평균 재정수지가 기준선 대비 불변가격 기준으로 0.3조원 증가하고, +2%p를 적용하면 전망기간 동안 연평균 재정수지는 기준선 대비 0.6조원 증가하는 것으로 전망되었다. 한편, 연금지급률을 단계적으로 1.5%까지 인하하는 경우 재정수지가 기준선 대비 불변가격 기준으로 연평균 0.6조원 개선되는 것으로 나타났고, 수급개시연령을 2년 연장하면 재정수지는 기준선 대비 불변가격 기준 연평균 0.5조원 개선되는 것으로 전망되었다.

군인연금의 경우, 임금상승률 기본가정에 +1%p를 적용한 결과, 재정수지 적자가 기준선 대비 불변가격 기준으로 연평균 1.2조원 증가하는 것으로 나타났고, 기본가정에 -1%p를 적용하면 재정수지는 연평균 0.8조원 개선되는 것으로 나타났다. 보험료율 변화에 따른 개별 시나리오 분석 결과는 기본가정에 +4%p를 적용하면 재정수지는 기준선 대비 불변가격 기준 연평균 0.5조원 개선되고, 기본가정에 6%p 상승시켜 적용하면, 재정수지는 연평균 0.8조원 개선되는 것으로 나타났다. 한편, 연금지급률을 1.5%까지 단계적으로 인하하면, 재정수지는 기준선 대비 불변가격 기준

으로 연평균 0.9조원 개선되는 것으로 나타났다.

넷째, 4대 공적연금의 조합 시나리오 분석은 개별 시나리오 분석 결과를 바탕으로 재정구조의 개선을 위한 현실적 방안을 제시하고자 하였다. 국민연금의 시나리오 분석에서는 주요 분석 대상 변수로 보험료율, 소득대체율 및 수급개시연령을 조합하여 5가지 유형을 제시하고 재정전망을 실시하였다. 시나리오①은 수급개시연령만 67세로 상향하는 방안으로, 전망기간 평균 재정수지 적자가 기준선 대비 불변가격 기준으로 15.1조원 감소하고 적립금 소진 시점이 2년 늦춰지는 것으로 전망되었다. 시나리오②는 수급개시연령을 67세로 상향하되 상향된 연령만큼 가입기간을 2년 연장시키는 방안으로, 전망기간 평균 재정수지 적자가 기준선 대비 불변가격 기준 11.3조원 개선되는 것으로 나타남에 따라 시나리오②는 시나리오①(15.1조원)에 비해 적자 개선 폭이 다소 낮은 수준으로 나타났다. 시나리오③은 보험료율을 12%로 올리되 소득대체율도 45%로 상향하여 제도의 수용성을 높이고 재정지출 절감을 위해 수급개시연령도 67세로 상향하는 방안이다. 전망 결과, 기준선 대비 재정수지 적자 폭의 개선이 불변가격 기준으로 전망기간 평균 26.4조원이고 적립금 소진 시점은 8년 늦춰지는 2063년으로 전망되었다. 시나리오④는 수입확대를 위해 보험료율을 14%로 올리되 소득대체율도 45%로 상향하여 제도의 수용성을 높이고 재정지출 절감을 위해 수급개시연령도 67세로 상향하는 방안이다. 전망 결과, 높은 보험료율로 인해 수입이 증가하면서, 기준선 대비 재정수지 적자 폭의 개선이 불변가격 기준으로 전망기간 평균 45.8조원이고 적립금 소진 시점은 14년 늦춰지는 2069년으로 전망되었다.

한편, 공무원연금과 사학연금의 시나리오 분석에서는 연금지급률 인하와 수급개시연령 및 정년을 조정하는 것으로 가정하여 분석하였다. 그 결과 공무원연금의 시나리오①과 ②의 경우 연평균 재정수지가 기준선 대비 각각 불변가격 기준으로 2.9조원과 5조원 증가하는 것으로 나타났고, 사학연금의 시나리오①과 ②에서는 연평균 재정수지가 기준선 대비 각각 불변가격 기준 0.9조원과 1.4조원 증가하는 것으로 나타났다. 한편, 군인연금의 시나리오 분석에서는 유족연금지급률 인하, 연금액 인상률 조정을 공통으로 적용하고, 보험료율과 연금지급률 인하 정도에 따라 시나리오를 구성하였다. 그 결과, 연평균 재정수지가 기준선 대비 불변가격 기준으로 0.58조원에서 최대 1.44조원까지 개선되는 것으로 분석되었다.

## 2. 시사점

본 보고서의 결과에 따르면 4대 공적연금의 수입과 지출 규모는 전망기간 동안 지속적으로 증가하는 것으로 전망되었다. 4대 공적연금 모두 지출이 수입보다 빠르게 증가함에 따라 장기적으로 상당한 수준의 재정수지 적자를 유지할 것으로 전망되었다. 특히, 국민연금과 사학연금은 각각 2055년과 2048년에 적립금이 소진되는 등 재정전망 전반부는 재정수지 흑자를 보이지만, 후반부는 재정수지 적자가 확대될 것으로 전망되었다. 이와 같은 전망은 제도부양비, 수입비, 적립배율, 부과방식비용률 등 다양한 재정평가지표 분석에서도 동일한 결과를 보였다. 따라서 4개 공적연금은 장기적으로 수입확대, 지출감소 등의 재정개선이 이루어지지 않는다면 연금제도의 지속가능성 유지에 어려움이 있을 것으로 전망되었다.

각 연금별 분석결과를 바탕으로 본 시사점은 다음과 같다.

국민연금 경우 적립금 소진 등 국민연금 재정구조의 취약성을 인식하고 정부는 네 차례에 걸친 재정계산 및 국회에 제출하는 「국민연금종합운영계획」을 통해 다양한 제도개선방안을 제시하였다. 그러나 소득대체율을 인하시키는 1차 재정계산 이후 사회적 합의 도달하지 못하여 제도를 개선하지 못하고 있다. 본 보고서의 재정전망 결과는 국민연금이 전 국민의 안정적 노후소득을 보장하기 위해서는 재정개선이 불가피한 상황임을 보여준다. 특히, 재정 문제를 사전에 파악하여 해결하지 않으면 해가 갈수록 미래세대에 부담이 증가한다는 점도 재정개선 논의의 필요성을 더욱 부각시키고 있다. 이와 관련하여 본 보고서는 사회적 합의를 통한 국민연금제도의 지속가능성을 확보하기 위해, 보험료율 인상, 연금수급개시 연령 상향, 소득대체율 인상 등 다양한 요인을 조합하는 시나리오를 구성하여 분석해 보았다. 그 결과, 보험료율 인상 등 수입 증가 요인과 수급개시 연령 상향 등 지출 감소 요인의 종합적이고 지속적인 개선 노력이 있어야만 연금제도의 지속가능성 유지가 가능한 것으로 나타났다.

사학연금의 경우 전망기간 동안에는 학령인구가 감소함에 따라 교원 등 가입자 수가 상대적으로 빠르게 줄어드는 반면, 수급자 수는 지속적으로 증가할 것으로

전망되었다. 그 결과 제도부양비 및 부과방식비용률 등의 재정평가지표 분석에서 타 연금에 비하여 미래 세대의 부담이 더 커지는 것으로 나타났다. 따라서 지금은 국민연금과 마찬가지로 사학연금의 재정 문제를 해결하기 위한 논의가 더욱 요구되는 시점이며, 재정개선에 관한 방향성이 정해지고 구체적인 해결책이 마련되어야 할 것으로 보인다. 한편, 사학연금의 적립금 소진 시점은 정부의 2016년 제4차 재정계산 결과인 2051년보다 3년 앞선 2048년으로 전망되었다. 이러한 전망 결과는 국민연금의 적립금 소진 시점인 2055년보다도 7년이나 빠른 결과이다. 지금까지 사학연금은 국민연금에 비하여 재정적 측면에서 큰 관심을 받지 못한 측면이 있었으나, 오히려 적립금 소진에 관한 재정 문제는 국민연금보다 더 시급한 것으로 나타났다. 이와 같은 분석 결과를 고려하면 국민연금 뿐만 아니라 사학연금의 적립금 소진 이후 문제 해결을 위한 방안에 대하여 논의가 필요하다.<sup>65)</sup>

공무원연금과 군인연금의 경우에는 적립금이 이미 소진되어 재정수지 적자는 보전금으로 충당하고 있다. 전망결과에서도 재정수지 적자가 지속적으로 증가하여 공무원연금과 군인연금도 재정개선을 위한 논의가 필요한 상황이다. 공무원연금은 2015년에 제4차 연금개혁을 실행하여 재정건전성이 단기적으로라도 개선한 바 있다. 그러나 군인연금은 2013년에 제3차 연금개혁을 실행한 이후 제4차 연금개혁은 반영하지 않고 있다. 그 결과 상대적으로 덜 내고 더 받는 유리한 구조를 유지하고 있어 군인연금개혁에 대한 논의가 필요한 시점이다. 따라서 군인연금개혁 논의 시에는 기여금부담률 인상, 연금지급률 인하, 유족연금지급률 인하, 기수급자 연금액 한시적 동결 등 제4차 연금개혁의 내용을 기본적으로 실행할 필요가 있다. 나아가 보전금으로 적자를 이미 충당하고 있는 공무원연금과 군인연금은 재정수지 개선을 위하여 일회성의 변화가 아닌 중장기적이고 지속적인 노력이 필요하다.

공적연금의 재정개선은 일반적으로 보험료율, 연금지급률, 수급개시연령 등의 조정을 통하여 이루어진다. 우리나라의 경우 이와 같은 기준들이 유연하게 결정되기 보다는 사회적 합의가 선행된 후 해당 법률의 개정을 통하여 결정되고 있다. 그 결과 제도개선의 경직성으로 인하여 사회적 혼란이 야기되거나 상당한 비용이 발생

65) 현행 법률에서는 국민연금과 사학연금 급여의 안정적 지급에 관하여 명시적으로 규정하고 있지 않다. 국민연금의 경우 ‘국가는 연금급여가 안정적·지속적으로 지급되도록 필요한 시책을 수립·시행 한다’고 추상적으로 국가의 역할을 규정하고 있으며, 사학연금은 국민연금보다는 좀 더 구체적으로 ‘급여를 기금으로 충당할 수 없을 때에는 국가가 그 부족액을 지원할 수 있다고 국가의 역할을 명시하고 있지만, 강제규정이 아닌 임의규정으로 기술하고 있다.

하기도 한다. 심지어 연금의 제도개선에 관한 논의 단계에서 사회적 합의에 도달하지 못할 경우 법률 개정이 어려워질 수도 있다. 연금의 재정개선을 위한 방안의 하나인 자동조정장치는 사회적 합의를 통해 한번 도입하면 국가의 개입이 최소화되고 이미 정해진 시스템에 따라 연금액과 보험료 등이 자동으로 조정되는 장점이 있다 ([부록 4] 자동조정장치 참조). 따라서 제도개선의 절차적 문제를 해소하고 제도를 안정적으로 운영하기 위하여 자동조정장치를 도입하여 운영 중인 북구유럽 국가의 사례를 참고할 필요가 있다.

한편, 본 보고서는 4대 공적연금의 수입과 지출, 재정수지, 적립금 등의 장기 재정전망 결과를 종합적으로 제시하고, 이를 바탕으로 재정평가지표 및 시나리오 분석을 실시하여 각 공적연금별 재정 상태를 면밀하게 파악할 수 있는 구체적인 자료를 함께 보여주었다는 데 의의가 있다. 또한 재정건전성 강화를 위한 제도개선 시나리오를 설정하여 각 시나리오에 따른 공적연금별 재정 변화에 대한 분석 결과를 통해 제도 개선에 대한 다양한 논의를 위한 자료를 보여주었다는 데에도 의의가 있다. 그럼에도 본 보고서가 다루지 못한 주제인 재정목표 수립에 관한 논의, 자산과 부채를 고려한 재정상태를 나타내는 재정평가지표 개발, 인구구조 및 거시경제변수의 변화에 따른 시나리오 분석 등에 대해서는 향후 후속 연구를 통해 보완할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

마지막으로, 본 보고서의 4대 공적연금 장기 재정전망 및 주요 분석 결과가 공적연금 제도의 지속가능성을 위한 제도개선 방안을 논의할 때 유용하게 활용될 수 있기를 기대한다.



---

# 부 록

---

NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE





# [부록 1] 공적연금별 전망결과 요약

## 1. 국민연금

(단위: 조원)

			재정수지								연평균 전환	적자 소진		
			2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090				
기준선			3.3	30.1	-141	-801	-1455	-1799	-1924	-1780	-923	2039년	2055년	
기준선과의 차이														
개별 시나리오	명목임금 +1%p		-	4.9	5.7	-5.1	-31.5	-59.6	-87.4	-100.4	-31.7	+1년	-	
	상승률 -1%p		-	-4.4	-4.3	5.8	26.2	45.2	60.6	65.1	22.9	-1년	-	
	기금운용 +1%p		-	13.7	29.1	21.0	-	-	-	-	9.4	+4년	+4년	
	수익률 -1%p		-	-11.8	-14.1	-10.2	-	-	-	-	-5.8	-3년	-4년	
	보험료율	+3%p (9→12%)		-	24.4	43.2	41.5	31.9	21.4	22.5	24.3	28.8	+7년	+8년
		+4%p (9→13%)		-	32.6	54.9	55.5	48.1	28.5	30.0	32.4	39.3	+9년	+11년
	소득 대체율	40 → 45%		-	-0.5	-4.3	-13.5	-20.5	-28.0	-31.6	-30.9	-16.2	-	-2년
	대체율	40 → 50%		-	-1.3	-10.0	-29.2	-42.3	-56.8	-63.5	-61.8	-33.4	-1년	-3년
	수급개시연령 (65 → 67세)		-	-0.1	15.7	21.0	23.3	19.6	21.6	19.9	15.1	+2년	+2년	
조합 시나리오	수급개시연령(67세) 가입기간(2년 연장)		-	0.0	19.1	20.4	17.6	10.0	11.5	11.7	11.3	+2년	+3년	
	보험료율 12% 소득대체율 45% 수급개시연령 67세		-	21.1	43.3	47.3	37.6	15.1	15.2	15.9	26.4	+8년	+8년	
	보험료율 14% 소득대체율 45% 수급개시연령 67세		-	35.5	64.3	85.3	67.7	29.3	30.2	32.2	45.8	+12년	+14년	
	보험료율 18% 소득대체율 45% 수급개시연령 67세		-	33.2	92.4	127.2	117.4	87.6	60.2	64.6	79.1	+20년	+25년	
	노후소득 보장강화 방안	보험료율 12% 소득대체율 45%		-	14.8	34.8	23.7	0.2	-6.7	-9.1	-6.6	8.3	+5년	+5년
		보험료율 13% 소득대체율 50%		-	14.0	36.9	17.8	-15.3	-28.4	-33.4	-29.4	-2.9	+5년	+4년

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

## 2. 공무원연금

(단위: 조원)

			2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선(재정수지)			-2.1	-6.8	-12.2	-17.2	-21.4	-25.0	-27.8	-32.1	-18.2
기준선과의 차이											
개별 시나리오	임금 상승률	+1%p	-	1.2	2.0	1.6	-0.2	-3.3	-6.9	-13.4	-1.7
		-1%p	-	-1.0	-1.4	-0.8	1.3	3.8	6.5	10.2	1.9
	보험료율	+1%p	-	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0
		+2%p	-	1.7	1.9	2.1	2.2	2.2	2.3	2.1	1.9
	연금 지급률	1.7~1.5%	-	-	0.4	1.1	2.5	4.0	5.2	5.9	2.3
	수급개시연령 (65 → 67세)		-	-	0.3	2.8	4.0	3.3	3.6	3.7	2.2
조합 시나리오	수급개시연령(67세) 가입기간(2년 연장)		-	-	1.1	5.0	5.9	4.1	2.8	2.9	2.9
	수급개시연령(67세) 가입기간(2년 연장) 연금지급률(1.7~1.5%)		-	-	1.4	5.9	8.0	7.9	7.8	8.6	5.0

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

### 3. 사학연금

(단위: 조원)

			재정수지								연평균	적자 전환	직립금 소진	
			2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090				
<b>기준선</b>			1.1	0.1	-1.3	-2.5	-4.3	-7.2	-9.1	-9.9	-4.1	2033년	2048년	
<b>기준선과의 차이</b>														
개별 시나리오	임금 상승률	+1%p	-	0.4	0.9	1.2	0.2	-1.3	-2.8	-3.6	-0.5	+3년	+9년	
		-1%p	-	-0.5	-0.7	-0.5	0.1	1.2	2.3	3.1	0.5	-5년	-4년	
	기금운용 수익률	+1%p	-	0.3	0.4	0.2	-	-	-	-	0.1	+2년	+4년	
		-1%p	-	-0.4	-0.3	-	-	-	-	-	-0.1	-5년	-2년	
	보험료율	+1%p	-	0.3	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.3	+2년	+4년	
		+2%p	-	0.6	0.8	1.0	0.5	0.5	0.4	0.3	0.6	+4년	+9년	
	연금 지급률	1.7→1.5%	-	-	0.1	0.2	0.5	1.0	1.4	1.5	0.6	-	+1년	
		수급개시연령 (65→67세)	-	-	-	0.5	1.0	1.1	0.9	0.8	0.5	-	+1년	
	조합 시나리오	수급개시연령(67세) 가입기간(2년 연장)		-	-	0.2	0.8	1.6	1.8	1.4	1.2	0.9	-	+3년
		수급개시연령(67세) 가입기간(2년 연장)		-	-	0.3	1.0	2.0	2.6	2.7	2.7	1.4	-	+4년
연금지급률(1.7→1.5%)														

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

## 4. 군인연금

(단위: 조원)

			2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	연평균액
기준선(재정수지)			-1.7	-2.5	-3.4	-4.2	-5.0	-5.8	-6.2	-6.7	-4.5
기준선과의 차이											
개별 시나리오	임금 상승률	+1%p	-	0.1	-0.0	-0.4	-1.0	-2.0	-3.0	-4.2	-1.2
		-1%p	-	-0.0	0.1	0.3	0.8	1.5	2.0	2.6	0.8
	보험료율	+4%p	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
		+6%p	-	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8
	연금 지급률	1.9→1.5%	-	0.0	0.2	0.6	1.1	1.5	1.7	1.8	0.9
조합 시나리오	보험료율(14→18%) 유족연금지급률(60%) 연금액 한시적 동결		-	0.59	0.60	0.61	0.59	0.62	0.61	0.63	0.58
	보험료율(14→18%) 유족연금지급률(60%) 연금액 한시적 동결 연금지급률(1.9→1.7%)		-	0.62	0.75	0.93	1.14	1.36	1.45	1.53	1.02
	보험료율(14→18%) 유족연금지급률(60%) 연금액 한시적 동결 연금지급률(1.9→1.5%)		-	0.63	0.85	1.22	1.65	2.09	2.29	2.44	1.44

주: 전망액은 2020년 불변가격 기준

## [부록 2] 공적연금 전망 방법

### 1. 국민연금

#### 가. 수입전망 모형

##### (1) 연금보험료

- 연금보험료 수입은 연도별 가입자 수에 보험료 단가, 12개월(납부기간) 및 징수율을 곱하여 산출
- 가입자 수는 성별·가입자 유형별로 구분하며, 국민연금 가입률, 가입자 유형별 이동률, 신규가입률, 성별·연령별 사망률 등을 반영하여 추계
  - 지역가입자는 납부예외자를 제외한 소득신고자만 보험료 납부대상이 되므로 납부예외자를 추계한 뒤 제외
  - 납부예외자는 지역가입자에 연도별·성별·연령별 납부예외자 비중을 곱하여 추계
- 이때 전체 가입자 수는 연도별·성별·연령별 경제활동인구에 국민연금 가입률을 곱한 인원을 초과하지 않도록 앞서 산출한 가입자 수와 비교하여 조정
- 보험료 단가는 사업장가입자의 경우 임금상승률을 적용한 기준소득월액에 보험료율을 곱하여 산출
- 지역가입자의 경우 사업장가입자 소득에 대한 지역가입자 소득 비율을 적용하여 계산한 기준소득월액에 보험료율을 곱하여 산출
  - 이때 사업장 및 지역가입자의 성별·연령별 기준소득월액은 가입자 유형별·성별·연령별 소득지수를 활용하여 추계

[표 116] 수입 추계 변수

변 수	내 용	
가 입 자	국민연금 가입률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경제활동인구 중 국민연금 가입자 비중</li> <li>○ 경제활동인구 대비 비중: 2018년 90.7% → 2035년 이후 93.0%</li> <li>* 성별·연령별 경제활동인구에 가입률의 연도별 가정 적용</li> </ul>
	유형별 이동률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업장→사업장 또는 지역가입자 또는 대기자로 이동</li> <li>○ 지역→사업장 또는 지역가입자 또는 대기자로 이동</li> <li>○ 대기자→사업장 또는 지역가입자 또는 대기자로 이동</li> </ul>
	지역가입자 가입률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연도별 지역가입자의 구성 비중</li> <li>○ 국민연금가입자 대비 비중: 2018년 34.9% → 2035년 이후 26.4%</li> <li>* 지역가입자 비중은 성별·연령별로 구분하여 적용하며, 연도별로 가장 평균한 결과가 34.9%→26.4%로 점진적으로 변화하도록 조정</li> </ul>
	남부예외자 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연도별·성별·연령별 지역가입자 중 남부예외자 비중</li> <li>○ 지역가입자 대비 비중: 2018년 49.2% → 2035년 이후 40.0%</li> <li>* 남부예외자 비중 대비 남자의 지수는 연령별(18~59세)로 1.726~0.485</li> <li>* 남부예외자 비중 대비 여자의 지수는 연령별(18~59세)로 1.715~0.771</li> </ul>
	신규가입률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가입자 유형별·성별·연령별 신규가입률</li> </ul>
보 험 료	징수율	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가입자 유형별 징수율, 성별·연령별 지역가입자 징수율</li> <li>○ 사업장가입자: 98.6%</li> <li>○ 지역가입자: 2018년 68.2% → 2035년 이후 73.2%</li> <li>* 지역가입자 남자의 징수율 지수는 연령별(18~59세)로 0.943~1.216</li> <li>* 지역가입자 여자의 징수율 지수는 연령별(18~59세)로 0.881~1.191</li> </ul>
	소득지수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가입자 유형별·성별·연령별 소득지수</li> <li>*소득지수: 국민연금가입자 평균소득 A값에 대한 소득수준</li> </ul>
	지역가입자 소득비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업장가입자 소득 대비 지역가입자의 소득 비율</li> <li>○ 사업장가입자 소득대비 지역가입자 소득비율: 2018년 50.4% → 2036년 47.6% → 2050년 48.3%</li> </ul>
	보험료율	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보험료율 9%</li> </ul>
기금운용수익률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ AA-회사채금리(3년 만기)에 일정 배율 적용</li> </ul>	

[표 117] 수입 추계 방법

항 목	산 식
보험료 수입	<b>보험료 수입 = 가입자 수 × 기준소득월액 × 보험료율(9%) × 징수율</b>
	$= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=18}^{59} \sum_{k=1}^3 Ins\_P_t(i,j,k) \times Income\_P_t(i,j,k) \times 9\% \times \text{징수율}_t(k)$
가입자 수	가입자 수 = Min {경제활동인구 × 연금가입률, 직전연도 가입자 × 가입자 유형별 이동률 + 신규가입자}
	$Ins\_P_t(i,j) = Tot\_P_t(i,j) \times Eco_t(i,j)$ $Ins\_P_t(i,j,k) = Ins\_P_{(t-1)}(i,j,k) \times Move(i,j,k) + Eco\_P_t(i,j,k) \times Np(i,j,k)$ <p><i>Eco_P</i> 는 경제활동인구, <i>Tot_P</i> 는 전체 인구, <i>Eco</i> 는 경제활동률, <i>Ins_P</i> 는 가입자 수, <i>Move</i> 은 이동률, <i>Np</i> 은 신규가입률 <i>i</i> 는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i> 는 연령(18~59세), <i>k</i> 는 가입자 유형별(1=사업장, 2=지역, 3=대기자)</p>
기준소득월액	기준소득월액 = 국민연금 A값 × 소득지수
	$Income\_P_t(i,j,k) = A_t \times Inc\_index(i,j,k)$ <p><i>Income_P</i> 는 기준소득월액으로, 성별/연령별/유형별로 산출 <i>Inc_index</i> 는 소득지수로서, 성별/연령별/유형별로 구분되며, A값과의 관계를 나타내는 지수임 A는 국민연금 전체 가입자 평균소득으로 A값에 해당 <i>i</i> 는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i> 는 연령(18~59세), <i>k</i> 는 가입종별(1=사업장, 2=지역, 3=대기자)</p>
기금운용수익	<b>기금운용수익률 = 회사채금리 × 수익비</b>
	$return_t = L\_rate_t \times \rho$ <p><i>return</i>은 기금운용수익률, <i>L_rate</i>는 AA-회사채금리(3년 만기) 전망 <i>ρ</i>는 회사채금리와 국민연금기금운용수익률 사이의 배수</p>



## (2) 기금운용수익

- 기금운용수익은 전년도 말 적립금에 기금운용수익률을 곱하여 산출
- 기금운용수익률은 국회예산정책처가 전망한 AA- 회사채금리(3년 만기)<sup>66)</sup>에 일정배율을 곱한 값으로 함
  - 일정배율은 적립금이 채권, 주식, 대체투자 등 다양한 자산에 투자되고 있는 점 등을 고려하여 위험자산의 투자비중(30%)을 기준으로 기간을 나누어, 각 기간별 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금기금 수익률 배율의 평균값으로 함
  - 위험자산 비중이 30%를 넘었던 2011~2020년간 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금수익률의 배율 평균인 1.76배를 적립금이 상승하는 기간에 적용
  - 위험자산 비중이 30% 미만인 기간(1999~2010년)<sup>67)</sup>의 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금수익률의 배율 평균인 1.38배를 적립금이 감소하는 기간에 적용

[표 118] NABO의 국민연금 기금운용수익률 전망 방법

전망 방법	
적립금 상승 (~2038년)	· 과거 위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이상인 기간(2011~2020년) 동안 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금기금의 실제 수익률 배율 1.76배 적용
적립금 하락 (2039년~)	· 과거 위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이하인 기간(1999~2010년) 동안 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 국민연금기금의 실제 수익률 배율 1.38배 적용

주: 기금운용수익률의 경우, 2019년 말 높은 수익을 보였지만, 2020년 코로나19 등 급격한 경제환경 변화로 인해 급격한 수익률 하락이 발생함에 따라 이를 반영하기 위해 국민연금기금의 가장 최근 공시된 수익률(2020년 4월말)을 연환산수익률로 적용하여 반영

자료: 국회예산정책처

66) AA- 회사채(3년 만기)는 우량회사채(저위험 회사채)의 대표 채권으로서, 「1~3차 국민연금 재정계산」에서 기금운용수익률을 전망할 때 AA- 회사채(3년 만기)금리를 적용하였다.

67) 국민연금 기금운용본부가 설립된 1999년 이후의 국민연금기금 수익률만 적용하였다.

## 나. 지출전망 모형

### (1) 연금급여지출

- 연금급여 지출은 수급자 수에 연금급여 단가를 곱하여 추계
- 수급자 수는 가입자가 연금급여 수급 개시 시점에 도달하면 성별·연령별 수급자 발생률을 곱하여 추계
  - 조기노령연금의 경우 수급조건을 충족한 가입자 수에 수급가능 성별·연령별 수급률을 곱하여 수급자 수 추계
  - 노령연금은 수급 개시 연령과 성별 가입기간 충족률을 적용하여 수급자 수 추계
  - 장애연금은 가입기간 성별·연령별 발생률을 곱하여 수급자 수 추계
  - 유족연금은 가입자 또는 연금수급자가 사망하고 유족연금 수급 조건을 충족한 경우 성별·연령별 유유족률을 곱하여 수급자 수 추계
  - 일단 수급자가 된 이후에는 매년 성별·연령별 사망률을 곱하여 수급자 수 감소
- 연금수급 개시 시점의 연금급여 단가는 수급자의 성별·가입기간별 소득(B값), 전체 가입자의 수급직전 3년 간 평균 소득(A값), 가입기간 중 연도별 소득대체율 및 가입기간을 활용하여 연금 유형별 산식에 따라 단가를 산출하고 동 단가에 연금유형별 지급률을 곱하여 계산
  - 조기노령연금의 경우 노령연금 수급을 앞당긴 기간에 따라 70~94%를 적용
  - 유족연금의 경우 사망한 가입자 또는 가입자였던 자(연금수급자)의 가입기간에 따라 40~60% 적용
  - 장애연금의 경우 장애의 급수에 따라 60~100% 적용
  - 연금수급이 개시된 이후에는 매년 국회예산정책처가 전망한 물가상승률로 연금액이 상승한다고 가정<sup>68)</sup>
- 중복급여 수급자는 유족연금 수급자가 노령연금 수급연령 도래 시 발생
  - 이때 중복급여 해당 여부는 유족연금 수급자가 노령연금 수급연령이 되는 시점의 노령연금 수급자 비중이 영향 미침

68) 제51조(기본연금액) ② 제1항 각 호의 금액을 수급권자에게 적용할 때에는 연금 수급 2년 전 연도와 대비한 전년도 전국소비자물가변동률을 기준으로 그 변동률에 해당하는 금액을 더하거나 빼되, 미리 제5조에 따른 국민연금심의위원회의 심의를 거쳐야 한다.



[표 120] 지출 추계 방법

항 목	산 식																					
연금급여	연금급여 = 노령연금 + 조기노령연금 + 유족연금 + 장애연금																					
노령연금	$\text{노령연금} = \text{노령연금 수급자 수} \times \text{노령연금 단가}$ $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=S}^{100} \text{Aged\_Pension\_}P_t(i,j) \times \text{Aged\_Pension\_}M_t(i,j)$																					
노령연금 수급자 수	$\text{Aged\_Pension\_}P_t(i,j) = \text{Aged\_Pension\_}P_{(t-1)}(i,j) \times (1 - M_t(i,j))$ <p><i>Aged_Pension_P</i> 은 노령연금 수급자 수, <i>M</i>은 사망률  <i>i</i>는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i>는 연령(S~100세, S는 노령연금 수급개시 연령)</p> <p>[노령연금 수급연령(법률 제8541호 부칙 제8조)]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>출생연도</th> <th>~1952년생</th> <th>1953~56년생</th> <th>1957~60년생</th> <th>1961~64년생</th> <th>1965~68년생</th> <th>1969년생~</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>해당연도</td> <td>~2012년</td> <td>2014~17년</td> <td>2019~22년</td> <td>2024~27년</td> <td>2029~32년</td> <td>2034년~</td> </tr> <tr> <td>수급개시연령</td> <td>60세</td> <td>61세</td> <td>62세</td> <td>63세</td> <td>64세</td> <td>65세</td> </tr> </tbody> </table>	출생연도	~1952년생	1953~56년생	1957~60년생	1961~64년생	1965~68년생	1969년생~	해당연도	~2012년	2014~17년	2019~22년	2024~27년	2029~32년	2034년~	수급개시연령	60세	61세	62세	63세	64세	65세
출생연도	~1952년생	1953~56년생	1957~60년생	1961~64년생	1965~68년생	1969년생~																
해당연도	~2012년	2014~17년	2019~22년	2024~27년	2029~32년	2034년~																
수급개시연령	60세	61세	62세	63세	64세	65세																
노령연금 급여단가	$\text{Aged\_Pension\_}M_t(i,j) = RI \times (\text{Av\_Income\_}P_t(i,j) + \text{B\_Income\_}P_t(i,j,k)) \times (1 + 0.05 \times n)$ $\text{Aged\_Pension\_}M_t(i,j) = \text{Aged\_Pension\_}M_{(t-1)}(i,j) \times (1 + CPI_t)$ <p><i>Aged_Pension_M</i> 은 노령연금급여 단가, <i>RI</i> 는 가입시점별 소득대체율  <i>Av_Income_P</i> 는 평균 기준소득월액(A값), <i>B_Income_P</i> 는 가입자 본인의 기준소득월액 평균(B값), <i>n</i>은 20년 초과하는 기간, <i>CPI</i>는 소비자물가상승률</p> <p>▶ 연간 기본연금액 = <math>RI \times (A\text{값} + B\text{값}) \times (1 + 0.05 \times n)</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>용어</th> <th>추계 방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A값</td> <td>전체 가입자의 평균소득 - 연도별 가입자 유형별 소득을 가입자 유형별 가입자 수로 가중평균하여 추계</td> </tr> <tr> <td>B값</td> <td>가입자 본인의 가입기간 중 기준소득월액 평균 - 연도별 A값에 연도별·성별·연령별 생애소득점수 적용하여 추계</td> </tr> <tr> <td>RI</td> <td>가입시점별 소득대체율에 따라 적용하는 상수 - 소득대체율 70% (1988~1998년): 2.4 - 소득대체율 60% (1999~2007년): 1.8 - 소득대체율 50% → 40% (2008~2027년): 1.5 → 1.215(매년 0.015씩 감소) - 소득대체율 40% (2028년~): 1.2</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>가입자 본인의 가입기간 중 20년 초과 하는 기간(년) - 기본연금액의 가입기간은 최소 20년이 됨</td> </tr> </tbody> </table>	용어	추계 방법	A값	전체 가입자의 평균소득 - 연도별 가입자 유형별 소득을 가입자 유형별 가입자 수로 가중평균하여 추계	B값	가입자 본인의 가입기간 중 기준소득월액 평균 - 연도별 A값에 연도별·성별·연령별 생애소득점수 적용하여 추계	RI	가입시점별 소득대체율에 따라 적용하는 상수 - 소득대체율 70% (1988~1998년): 2.4 - 소득대체율 60% (1999~2007년): 1.8 - 소득대체율 50% → 40% (2008~2027년): 1.5 → 1.215(매년 0.015씩 감소) - 소득대체율 40% (2028년~): 1.2	n	가입자 본인의 가입기간 중 20년 초과 하는 기간(년) - 기본연금액의 가입기간은 최소 20년이 됨											
용어	추계 방법																					
A값	전체 가입자의 평균소득 - 연도별 가입자 유형별 소득을 가입자 유형별 가입자 수로 가중평균하여 추계																					
B값	가입자 본인의 가입기간 중 기준소득월액 평균 - 연도별 A값에 연도별·성별·연령별 생애소득점수 적용하여 추계																					
RI	가입시점별 소득대체율에 따라 적용하는 상수 - 소득대체율 70% (1988~1998년): 2.4 - 소득대체율 60% (1999~2007년): 1.8 - 소득대체율 50% → 40% (2008~2027년): 1.5 → 1.215(매년 0.015씩 감소) - 소득대체율 40% (2028년~): 1.2																					
n	가입자 본인의 가입기간 중 20년 초과 하는 기간(년) - 기본연금액의 가입기간은 최소 20년이 됨																					
조기 노령연금	$\text{조기노령연금} = \text{조기노령연금 수급자 수} \times \text{조기노령연금 단가}$ $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=(S-5)}^{100} \text{EAged\_Pension\_}P_t(i,j) \times \text{EAged\_Pension\_}M_t(i,j)$																					

항 목	산 식														
<p>초기 노령연금 수급자 수</p>	$EAged\_P_t(i,j) = Ins\_P_t(i,j) \times Ep_t(i,j)$ $EAged\_Pension\_P_t(i,j) = EAged\_Pension\_P_{(t-1)}(i,j) \times (1 - M_t(i,j))$ <p><math>EAged\_Pension\_P</math> 은 초기노령연금 수급자 수, <math>EP</math>는 초기노령연금 선택률, <math>M</math>은 사망률, <math>i</math>는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math>는 연령(초기노령연금 수급개시 연령부터~)</p>														
<p>초기 노령연금 급여단가</p>	$EAged\_Pensoin\_M_t(i,j) = Aged\_Pensoin\_M_t(i,j) \times \epsilon$ $EAged\_Pensoin\_M_t(i,j) = EAged\_Pensoin\_M_{(t-1)}(i,j) \times (1 + CPI_t)$ <p><math>EAged\_Pension\_M</math> 은 초기노령연금급여 단가, <math>\epsilon</math> 는 초기노령연금 지급률(70~94%), <math>CPI</math>는 소비자물가상승률</p> <p style="text-align: center;">초기노령연금 수급연령별 연금 지급률</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>연령</th> <th>57세 (D-5세)</th> <th>58세 (D-4세)</th> <th>59세 (D-3세)</th> <th>60세 (D-2세)</th> <th>61세 (D-1세)</th> <th>62세 (D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>지급률</td> <td>70%</td> <td>76%</td> <td>82%</td> <td>88%</td> <td>94%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	연령	57세 (D-5세)	58세 (D-4세)	59세 (D-3세)	60세 (D-2세)	61세 (D-1세)	62세 (D)	지급률	70%	76%	82%	88%	94%	100%
연령	57세 (D-5세)	58세 (D-4세)	59세 (D-3세)	60세 (D-2세)	61세 (D-1세)	62세 (D)									
지급률	70%	76%	82%	88%	94%	100%									
<p>유족연금</p>	<p style="text-align: center;"><b>유족연금 = 유족연금 수급자 수 × 유족연금 단가</b></p> $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=ba}^{100} SPension\_P_t(i,j) \times SPension\_M_t(i,j)$ $+ \sum_{i=1}^2 \sum_{j=ba}^{100} Ins\_SPension\_P_t(i,j) \times SPension\_M_t(i,j)$														
<p>유족연금 수급자 수</p>	$SPension\_P_t(i,j) = Aged\_Pension\_P_t(i,j) \times M(i,j) \times f_a$ $SPension\_P_t(i,j) = SPension\_P_{(t-1)}(i,j) \times (1 - M_t(i,j))$ $Ins\_SPension\_P_t(i,j) = Ins\_P_t(i,j) \times M(i,j) \times f_a$ $Ins\_SPension\_P_t(i,j) = Ins\_SPension\_P_{(t-1)}(i,j) \times (1 - M_t(i,j))$ <p><math>SPension\_P</math> 는 노령연금 수급자 사망시 유족연금 수급자 수,  <math>Aged\_Pension\_P</math> 는 노령연금 수급자 수,  <math>Ins\_SPension\_P</math> 는 가입 중 사망시 유족연금 수급자 수, <math>Ins\_P</math>는 가입자 수,  <math>M</math>은 사망률, <math>f_a</math>은 유유족률, <math>ba</math>는 가입자 또는 연금수급자가 사망한 시점의 유족의 연령  <math>i</math>는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math>는 연령(유족연금 수급자의 연령)</p>														
<p>유족연금 급여단가</p>	$SPensoin\_M_t(i,j) = Aged\_Pensoin\_M_t(i,j) \times \beta$ $SPensoin\_M_t(i,j) = SPensoin\_M_{(t-1)}(i,j) \times (1 + CPI_t)$ <p><math>SPension\_M</math> 은 유족연금급여 단가, <math>CPI</math>는 소비자물가상승률  <math>\beta</math> 는 유족연금 지급률(40~60%),  * 기본연금액의 40%(10년 미만), 50%(10년 이상 20년 미만), 60%(20년 이상)</p>														
<p>장애연금</p>	<p style="text-align: center;"><b>장애연금 = 장애연금 수급자 수 × 장애연금 단가</b></p> $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=da}^{100} DPension\_P_t(i,j) \times DPension\_M_t(i,j)$														

항 목	산 식
장애연금 수급자 수	$DPension\_P_t(i,j) = Ins\_P_t(i,j) \times d(i,j)$ $DPension\_P_t(i,j) = DPension\_P_{(t-1)}(i,j) \times (1 - M_t(i,j))$ <p><math>DPension\_P</math> 는 장애연금 수급자, <math>Ins\_P</math> 는 가입자 수,  <math>M</math> 은 사망률, <math>f_a</math> 는 유유족률, <math>da</math> 는 장애발생 연령  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 연령(장애연금 수급자의 연령)</p>
장애연금 급여단가	$DPensoin\_M_t(i,j) = Aged\_Pensoin\_M_t(i,j) \times \gamma$ $DPensoin\_M_t(i,j) = DPensoin\_M_{(t-1)}(i,j) \times (1 + CPI_t)$ <p><math>DPension\_M</math> 은 유족연금급여 단가, <math>CPI</math> 는 소비자물가상승률  <math>\gamma</math> 는 장애연금 지급률(40~60%),  * 기본연금액의 100%(1급), 80%(2급), 60%(3급), 기본연금액의 225%(4급, 일시보상금)</p>
관리 운영비	연금급여 규모 및 임금상승률 등 고려하여 관리운영비 전망

## 2. 공무원연금 · 사학연금<sup>70)</sup>

### 가. 수입전망 모형

#### (1) 사회보장기여금 수입

- (사회보장기여금 수입) 연금기여금 부담금, 퇴직수당 부담금(법인), 재해보상 부담금(법인)으로 구성됨
- (연금기여금 부담금) 연도별 · 재직기간별 · 성별 · 유형별(일반, 교원) 가입자 수, 기준소득월액, 개인 및 법인 기여금부담률, 납부기간(12개월)을 곱하여 산출
- 가입자 수는 성별 · 가입자 유형별(일반, 교원)로 구분한 후, OECD의 교원 1인당 학생 수 등을 고려하여 산출
  - 성별 분포는 가장 최근 분포가 유지된다고 가정
- 기준소득월액은 재직기간별 · 성별 · 유형별(일반, 교원) 최근 기준소득월액에 공무원보수상승률을 적용하여 전망
- 개인 및 법인 기여금 부담률은 법에서 정한 부담률을 연도별로 적용
- 퇴직수당 부담금은 국가와 법인이 나누어 분담하고 있는데, 사회보장기여금에는 법인의 부담금만 해당함
  - 퇴직수당 추계액에 법인의 부담률을 적용하여 전망
  - 법인의 부담률은 대학에서 발생하는 퇴직수당의 40% 적용
- (재해보상 부담금) 법인이 부담하고 있으며, 연금기여금 중 개인부담금 합계액의 4.54%를 납부하도록 법에서 규정
  - 연금기여금 부담금 추계액 중 개인부담금을 추출하여 매년 4.54% 곱하여 산출

---

70) 공무원연금과 사학연금은 가입대상에 차이가 있으나, 보험료율, 연금지급률, 급여 항목 및 산식이 유사한 부분이 많아, 본 보고서에서는 사학연금을 기준으로 모형을 설명

[표 121] 수입 추계 방법

항 목	산 식																								
사회보장기여금 수입	= 연금기여금 부담금(국가 부담 제외) + 퇴직수당 부담금(국가 부담 제외) + 재해보상 부담금																								
연금기여금 부담금 (국가 부담 제외)	$= \text{가입자 수} \times \text{기준소득월액} \times \text{기여금부담률} \times \text{가입기간}$ $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^3 \text{Ins\_}P_t(i,j,k) \times \text{Income\_}P_t(i,j,k) \times \text{기여금 부담률}(k,l) \times j$																								
가입자 수	$\text{Ins\_}P_t(i,j,k) = \text{Ins\_}P_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 - R(i,j,k))$ $\times (1 - M(i,j,k)) + Np(i,j,k)$ <p><i>Ins_P</i>는 가입자 수, <i>R</i>은 퇴직률, <i>M</i>은 사망률, <i>Np</i>은 신규가입자 수  <i>i</i>는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i>는 재직기간(0~36년),  <i>k</i>는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)  <i>l</i>은 기여금 부담 주체(1=개인부담금, 2=법인부담금, 3=국가부담금)</p>																								
기준소득월액	$\text{Income\_}P_t(i,j,k) = \text{Income\_}P_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 + \omega_t)$ <p><i>Income_P</i>는 기준소득월액으로, 성별/재직기간별/유형별로 산출  <math>\omega</math>는 명목임금상승률  <i>i</i>는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i>는 재직기간(0~36년),  <i>k</i>는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>																								
기여금 부담률	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">종류별</th> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="2">부담률</th> <th rowspan="2">부담자</th> </tr> <tr> <th>교원</th> <th>사무직원</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">연금 부담금</td> <td>개인부담금</td> <td>9.0%</td> <td>9.0%</td> <td>교직원</td> </tr> <tr> <td>법인부담금</td> <td>5.294%</td> <td>9.0%</td> <td>법인</td> </tr> <tr> <td>국가부담금</td> <td>3.706%</td> <td>-</td> <td>국가</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>18.0%</td> <td>18.0%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	종류별	구 분	부담률		부담자	교원	사무직원	연금 부담금	개인부담금	9.0%	9.0%	교직원	법인부담금	5.294%	9.0%	법인	국가부담금	3.706%	-	국가	계	18.0%	18.0%	
종류별	구 분			부담률			부담자																		
		교원	사무직원																						
연금 부담금	개인부담금	9.0%	9.0%	교직원																					
	법인부담금	5.294%	9.0%	법인																					
	국가부담금	3.706%	-	국가																					
	계	18.0%	18.0%																						
퇴직수당 법인부담금	$= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \text{Retire\_}Pay_t(i,j,k=2') \times 40\%$ <p><i>Retire_Pe</i>는 퇴직수당, <i>k</i>는 가입자 유형으로, 2'는 대학에 대해 적용  * 퇴직수당은 국가가 전액 부담하되, 대학에 대해서는 퇴직수당의 40%를 법인이 부담하므로 법인부담금만 사회보장기여금 수입으로 분류</p>																								
재해보상 부담금	$= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 \text{Ins\_}P_t(i,j,k) \times \text{Income\_}P_t(i,j,k)$ $\times \text{기여금 부담률}(k,l=1) \times j \times 4.54\%$ <p>* 재해보상 부담금은 개인부담금 합계액의 0.0454를 법인이 부담하며, 이를 사회보장기여금 수입으로 분류</p>																								



항 목	산 식
국고지원금	국고지원금 = 사회보장기여금 중 국가부담금 + 퇴직수당 국가부담금
기여금 국가부담금	$= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} Ins\_P_t(i,j,k=2) \times Income\_P_t(i,j,k=2)$ <p>× 국가의 기여금 부담률 × j</p> <p>국가는 교원의 연금기여금 중 사용자부담 분을 법인과 나누어 부담하고 있으며, 2020년 이후 부담률은 3.706%임</p>
퇴직수당 국가부담금	$= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 Retire\_Pay_t(i,j,k) - Retire\_Pay_t(i,j,k=2) \times 40\%$ <p><i>Retire_Pe</i>는 퇴직수당, k는 가입자 유형으로, 2는 대학에 대해 적용</p> <p>* 퇴직수당은 국가가 전액 부담하되, 대학에 대해서는 퇴직수당의 40%를 법인이 부담하므로 이를 차감하여야 국가부담금이 산출됨</p>
기금운용수익	기금운용수익 = 전기말 적립금 × 기금운용수익률
	$return_t = I\_rate_t \times \rho$ <p><i>return</i>은 기금운용수익률, <i>I_rate</i>는 AA-회사채금리(3년 만기) 전망</p> <p><math>\rho</math>는 회사채금리와 사학연금기금운용수익률 사이의 배수</p>

## (2) 기금운용수익(71)

- 기금운용수익은 전년도 말 적립금에 기금운용수익률을 곱하여 산출
- 기금운용수익률은 국회예산정책처가 전망한 AA- 회사채금리(3년 만기)에 일정 배율을 곱한 값으로 함
  - 일정배율은 적립금이 채권, 주식, 대체투자 등 다양한 자산에 투자되고 있는 점 등을 고려하여 위험자산의 투자비중(30%)을 기준으로 기간을 나누어, 각 기간별 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금기금 수익률 배율의 평균값으로 함
  - 위험자산 비중이 30%를 넘었던 2007~2020년간 AA-회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금수익률의 배율 평균인 1.65는 적립금이 상승하는 기간에 적용

71) 공무원연금은 이미 재정수지 적자를 국가가 보전하고 있어 공무원연금기금은 유동성 위기 등에 대한 지불준비금으로 유지되고 있다. 다만, 기금운용수익의 일정 비율을 규정에 따라 기금전입금이라는 항목으로 기타 수입에 포함시킨다.

- 위험자산 비중이 30% 미만인 기간(2001~2006년)의 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금수익률의 배율 평균인 1.39는 적립금이 감소하는 기간에 적용

[표 123] NABO의 사학연금 기금운용수익률 전망 방법

전망 방법	
적립금 상승 (~2032년)	· 과거 위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이상인 기간(2007~2020년) 동안 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금기금의 실제 수익률 배율 1.65배 적용
적립금 하락 (2033년~)	· 과거 위험자산(주식, 대체투자)의 비중이 30% 이하인 기간(2001~2006년) 동안 AA- 회사채금리(3년 만기) 대비 사학연금기금의 실제 수익률 배율 1.39배 적용

주: 기금운용수익률의 경우, 2019년 말 높은 수익을 보였지만, 2020년 코로나19 등 급격한 경제환경 변화로 인해 수익률 하락이 발생함에 따라 이를 반영하기 위해 사학연금기금의 수익률(2020년 6월말)을 연환산수익률로 적용하여 반영

자료: 국회예산정책처

## 나. 지출전망 모형

### (1) 퇴직급여 지출

- (퇴직급여 지출) 퇴직연금, 퇴직연금일시금, 퇴직연금공제일시금, 퇴직일시금으로 구성됨
- (퇴직연금) 연금수급연령에 도달하여 연금으로 수급하는 경우로서, 연금수급자 수에 연금급여 단가를 곱하여 산출
  - (수급자 수) 연도별·재직기간별·성별·유형별(일반, 교원) 10년 이상 재직 후 퇴직한 자에 대해 연령별 퇴직연금 선택률 적용하여 연금 수급자 수 추출
  - 연금 수급자는 연금 수급개시 연령까지는 대기자로 존재하며, 대기자 및 수급자는 매년 연도별·성별 사망률 적용하여 감소시킴
  - (연금급여 단가) 연도별·재직기간별·성별·유형별 평균 기준소득월액에 연금지급률, 재직연수를 곱하여 산출
  - 연금지급률은 2016년 법 개정에 따른 변화를 반영하며, 재직연수도 최대 36년 반영하여 적용
  - 연금 개시 시점에 적용된 급여 단가는 매년 물가상승률로 인상

- (퇴직연금일시금) 연금대신 일시금을 지급하는 경우로서, 퇴직연금일시금 지급자 수에 일시금 단가를 곱하여 산출
  - (수급자 수) 연도별·재직기간별·성별·유형별(일반, 교원) 10년 이상 재직 후 퇴직한 자에 대해 연령별 퇴직연금일시금 선택률 적용하여 연금일시금 지급자 수 추출
  - (연금일시금 단가) 연도별·재직기간별·성별·유형별 기준소득월액(퇴직한 날의 전날이 속하는 달)에 재직연수, 재직연수별 지급률을 곱하여 산출
- (퇴직연금공제일시금) 연금과 일시금을 혼합하여 지급하는 경우로서, 퇴직연금공제일시금 지급자 수에 공제일시금 단가를 곱하여 산출
  - (수급자 수) 연도별·재직기간별·성별·유형별(일반, 교원) 10년 이상 재직 후 퇴직한 자에 대해 연령별 퇴직연금공제일시금 선택률 적용하여 연금일시금 지급자 수 추출
  - 연금공제일시금 지급자가 연금수급 대상 기간으로 20년을 선택(과거 연금수급 최소 재직기간 20년 규정의 영향)하는 경향이 있어, 추계 시에는 20년을 연금으로 선택하고 그 외의 재직기간은 일시금으로 선택한다고 가정
  - (연금공제일시금 단가) 연도별·재직기간별·성별·유형별 기준소득월액(퇴직한 날의 전날이 속하는 달)에 공제 재직연수, 공제 재직연수별 지급률을 곱하여 산출
- (퇴직일시금) 재직기간이 10년 미만으로 연금수급 대상이 되지 않아 일시금을 지급하는 경우로서, 퇴직일시금 지급자 수에 일시금 단가를 곱하여 산출
  - (수급자 수) 연도별·재직기간별·성별·유형별(일반, 교원) 10년 미만 재직 후 퇴직한 자 중 공적연금 연계를 선택하지 않은 수급자
  - 공적연금 연계율을 적용하여 연금 수급자로 분류되는 경우에는 퇴직연금 수급자로 포함되며, 이를 제외한 퇴직자가 일시금 수급자가 됨
  - (퇴직일시금 단가) 연도별·재직기간별·성별·유형별 기준소득월액(퇴직한 날의 전날이 속하는 달)에 재직연수, 재직연수별 지급률을 곱하여 산출
- (유족연금) 재직자 및 수급자가 사망한 경우
  - (수급자 수) 연도별·재직기간별·성별·유형별(일반, 교원) 10년 이상 재직 후 퇴직한 자에 대해 연령별 퇴직연금 선택률 적용하여 연금 수급자 수 추출
  - 연금 수급자는 연금 수급개시 연령까지는 대기자로 존재하며, 대기자 및 수급자는 매년 연도별·성별 사망률 적용하여 감소시킴
  - (연금급여 단가) 연도별·재직기간별·성별·유형별 평균 기준소득월액에 연금지

급률, 재직연수를 곱하여 산출

- 연금지급률은 2016년 법 개정에 따른 변화를 반영하며, 재직연수도 최대 36년 반영하여 적용
- 연금 개시 시점에 적용된 급여 단가는 매년 물가상승률로 인상

## (2) 퇴직수당

- 퇴직수당은 퇴직자 전원에 대해 지급하는 급여로서 퇴직자 수에 퇴직수당 단가를 곱하여 산출
  - (퇴직자 수) 연도별·재직기간별·성별·유형별(일반, 교원) 재직자 수에 재직기간별·연령별·성별·유형별(일반, 교원) 퇴직률 곱하여 산출
  - (퇴직수당 단가) 연도별·재직기간별·성별·유형별 기준소득월액(퇴직한 날의 전 날이 속하는 달)에 재직연수, 재직연수별 지급률을 곱하여 산출

## (3) 재해보상급여

- 재해보상급여는 공무원이 공무수행과 관련하여 부상·질병·장해·사망하였을 때 사용자인 국가 또는 지방자치단체가 보상적인 차원에서 지급하는 급여
  - 재해보상급여는 연금급여의 1.7% 수준에 불과하여 퇴직급여의 일정비율을 적용하는 방식으로 추계하되, 퇴직급여가 빠르게 증가하므로 연금급여에 대한 재해보상급여의 비율은 체감하는 방식으로 적용

## (4) 관리운영비

- 관리운영비는 연금급여 지급규모의 일정 비율(1.2% 수준)을 적용하되, 퇴직급여가 빠르게 증가하므로 퇴직급여에 대한 관리운영비 비율은 체감하는 방식으로 적용

[표 124] 지출 추계 방법

항 목	산 식
퇴직급여	퇴직급여 = 퇴직연금 + 유족연금 + 퇴직연금일시금 + 퇴직연금공제일시금 + 퇴직일시금
퇴직연금	$\text{퇴직연금} = \text{퇴직연금수급자 수} \times \text{연금급여 단가}$ $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 \text{Retire\_Pension\_}P_t(i,j,k) \times \text{Retire\_Pension\_}M_t(i,j,k)$
퇴직연금 수급자 수	$\text{Retire\_Pension\_}P_t(i,j,k) = \text{Ins\_}P_t(i,j,k) \times R(i,j,k) \times \text{Choice\_rate}_1$ $\text{Retire\_Pension\_}P_t(i,j,k) = \text{Retire\_Pension\_}P_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 - M_t(i,j,k))$ <p> <math>\text{Retire\_Pension\_}P</math> 은 퇴직연금 수급자 수, <math>\text{Ins\_}P</math> 는 가입자 수,  <math>R</math> 은 퇴직률, <math>M</math> 은 사망률, <math>\text{Choice\_Rate}_1</math> 은 퇴직자 중 퇴직연금 선택률  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)                 </p>
퇴직연금 급여 단가	$\text{Retire\_Pension\_}M_t(i,j,k) = \text{Av\_Income\_}P_t(i,j,k) \times \lambda_1 \times j$ $\text{Retire\_Pension\_}M_t(i,j,k) = \text{Retire\_Pension\_}M_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 + \text{CPI}_t)$ <p> <math>\text{Retire\_Pension\_}M</math> 은 퇴직연금급여 단가, <math>\text{Av\_Income\_}P</math> 는 평균 기준소득 월액  <math>\lambda_1</math> 은 연금지급률(2016년 1.878%에서 단계적으로 인하되어 2035년부터 1.7% 적용)  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)                 </p>
유족연금	$\text{유족연금} = \text{유족연금수급자 수} \times \text{연금급여 단가}$ $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 \text{Retire\_SPension\_}P_t(i,j,k) \times \text{Retire\_SPension\_}M_t(i,j,k)$ $+ \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 \text{Ins\_}SPension\_P_t(i,j,k) \times \text{Retire\_SPension\_}M_t(i,j,k)$
유족연금 수급자 수	$\text{Retire\_SPension\_}P_t(i,j,k) = \text{Retire\_Pension\_}P_t(i,j,k) \times M(i,j,k) \times f_a$ $\text{Retire\_SPension\_}P_t(i,j,k) = \text{Retire\_SPension\_}P_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 - M_t(i,j,k))$ $\text{Ins\_}SPension\_P_t(i,j,k) = \text{Ins\_}P_t(i,j,k) \times M(i,j,k) \times f_a$ $\text{Ins\_}SPension\_P_t(i,j,k) = \text{Ins\_}SPension\_P_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 - M_t(i,j,k))$ <p> <math>\text{Retire\_SPension\_}P</math> 은 퇴직연금 수급자 사망시 유족연금 수급자 수,  <math>\text{Retire\_Pension\_}P</math> 은 퇴직연금 수급자 수,  <math>\text{Ins\_}SPension\_P</math> 는 재직자 사망시 유족연금 수급자 수, <math>\text{Ins\_}P</math> 는 가입자 수,  <math>M</math> 은 사망률, <math>f_a</math> 은 유유족률  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)                 </p>
유족연금 급여 단가	$\text{SPension\_}M_t(i,j,k) = \text{Retire\_Pension\_}M(i,j,k) \times 60\%$ $\text{SPension\_}M_t(i,j,k) = \text{SPension\_}M_{(t-1)}(i,j,k) \times (1 + \text{CPI}_t)$

항 목	산 식
	<p><math>Retire\_Pension\_M</math> 은 퇴직연금급여 단가,  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직연금일시금	<p><b>퇴직연금일시금 = 퇴직연금일시금 수급자 수 × 연금일시금 단가</b>  <math display="block">= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 Retire\_PRS\_P_t(i,j,k) \times Retire\_PRS\_M_t(i,j,k)</math></p>
퇴직연금일시금 수급자 수	<p><math>Retire\_PRS\_P_t(i,j,k) = Ins\_P_t(i,j,k) \times R(i,j,k) \times Choice\_rate_2</math>  <math>Retire\_PRS\_P</math> 은 퇴직연금일시금 수급자 수, <math>Ins\_P</math> 는 가입자 수,  <math>R</math> 은 퇴직률, <math>Choice\_Rate_2</math> 은 퇴직자 중 퇴직연금일시금 선택률  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직연금일시금 단가	<p><math>Retire\_PRS\_M_t(i,j,k) = Income\_P_t(i,j,k) \times \lambda_2 \times j</math>  <math>Retire\_PRS\_M</math> 은 퇴직연금일시금 단가, <math>Income\_P</math> 는 퇴직 직전 기준소득월액  <math>\lambda_2</math> 은 지급률(0.975 + 0.0065 × (재직연수 - 5)),  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직연금 공제일시금	<p><b>퇴직연금공제일시금 = 퇴직연금공제일시금 수급자 수 × 공제일시금 단가</b>  <math display="block">= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 Retire\_PDRS\_P_t(i,j,k) \times Retire\_PDRS\_M_t(i,j,k)</math></p>
퇴직연금 공제일시금 수급자 수	<p><math>Retire\_PDRS\_P_t(i,j,k) = Ins\_P_t(i,j,k) \times R(i,j,k) \times Choice\_rate_3</math>  <math>Retire\_PDRS\_P</math> 은 퇴직연금공제일시금 수급자 수, <math>Ins\_P</math> 는 가입자 수,  <math>R</math> 은 퇴직률, <math>Choice\_Rate_3</math> 은 퇴직자 중 퇴직연금공제일시금 선택률  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직연금 공제일시금 단가	<p><math>Retire\_PDRS\_M_t(i,j,k) = Income\_P_t(i,j,k) \times \lambda_2 \times (j - d)</math>  <math>Retire\_PDRS\_M</math> 은 퇴직연금공제일시금 단가, <math>Income\_P</math> 는 퇴직 직전 기준소득월액  <math>\lambda_2</math> 은 지급률(0.975 + 0.0065 × (재직연수 - 5)), <math>d</math> 는 연금수급으로 선택한 기간  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직일시금	<p><b>퇴직일시금 = 퇴직일시금 수급자 수 × 일시금 단가</b>  <math display="block">= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 Retire\_RS\_P_t(i,j,k) \times Retire\_RS\_M_t(i,j,k)</math></p>
퇴직일시금 수급자 수	<p><math>Retire\_RS\_P_t(i,j,k) = Ins\_P_t(i,j,k) \times R(i,j,k) \times Choice\_rate_4</math>  <math>Retire\_RS\_P</math> 은 퇴직일시금 수급자 수, <math>Ins\_P</math> 는 가입자 수,  <math>R</math> 은 퇴직률, <math>Choice\_Rate_4</math> 은 퇴직자 중 퇴직일시금 선택률  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직일시금 단가	<p><math>Retire\_RS\_M_t(i,j,k) = Income\_P_t(i,j,k) \times \lambda_2 \times j</math>  <math>Retire\_RS\_M</math> 은 퇴직일시금 단가, <math>Income\_P</math> 는 퇴직 직전 기준소득월액  <math>\lambda_2</math> 은 지급률(0.975 + 0.0065 × (재직연수 - 5)),  <math>i</math> 는 성별(1=남, 2=여), <math>j</math> 는 재직기간(0~36년), <math>k</math> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>

항 목	산 식
퇴직수당	<p style="text-align: center;"><b>퇴직수당 = 퇴직수당 수급자 수 × 퇴직수당 단가</b></p> $= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=0}^{36} \sum_{k=1}^2 Retire\_Pay\_P_t(i,j,k) \times Retire\_Pay\_M_t(i,j,k)$
퇴직수당 수급자 수	$Retire\_Pay\_P_t(i,j,k) = Ins\_P_t(i,j,k) \times R(i,j,k)$ <p><i>Retire_Pay_P</i> 은 퇴직수당 수급자 수, <i>Ins_P</i> 는 가입자 수, <i>R</i> 은 퇴직률, <i>i</i> 는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i> 는 재직기간(0~36년), <i>k</i> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
퇴직수당 단가	$Retire\_Pay\_M_t(i,j,k) = Income\_P_t(i,j,k) \times \lambda_3 \times j$ <p><i>Retire_Pay_M</i> 은 퇴직수당 단가, <i>Income_P</i> 는 퇴직 직전 기준소득월액  <math>\lambda_3</math> 은 퇴직수당 지급률(6.5%(1~5년 미만), 22.75%(5~10년 미만), 29.25%(10~15년 미만), 32.5%(15~20년 미만), 39%(20년 이상))  <i>i</i> 는 성별(1=남, 2=여), <i>j</i> 는 재직기간(0~36년), <i>k</i> 는 가입자 유형별(1=일반, 2=교원)</p>
재해보상급여	<p style="text-align: center;"><b>재해보상급여 = 퇴직급여 × 재해보상급여 비율</b></p> <p>재해보상급여 비율은 퇴직급여의 일정 비율이라고 가정하며, 비율이 체감하는 추세로서 과거 자료로 관계식 도출하여 적용</p> $y = -0.008\ln(x) + 0.0398 \quad (y: 재해보상급여 비율, x: 발생연도)$
관리운영비	<p style="text-align: center;"><b>관리운영비 = 퇴직급여 × 관리운영비 비율</b></p> <p>관리운영비 비율은 퇴직급여의 일정 비율이라고 가정하며, 비율이 체감하는 추세로서 과거 자료로 관계식 도출하여 적용</p> $y = -0.001\ln(x) + 0.0143 \quad (y: 재해보상급여 비율, x: 발생연도)$

### 3. 군인연금

#### 가. 수입전망 모형

- 연금보험료 수입은 계급별 가입자 수에 기준소득월액, 기여금부담률, 12개월을 곱하여 산출
- 가입자 수는 국방부의 인력운영계획 및 모형 등에 따른 정원에 계급별 운영률을 곱하여 추계
- 계급별 평균 기준소득월액에 처우개선율(2019~2020년은 기발표된 공무원 임금 상승률 적용)을 적용한 후, 기여금 부담률을 곱하여 추계(2019년 8.75%, 2020년 이후 9% 유지)

[표 125] 수입 추계 변수

변 수		내 용
가입자	군인 정원	○ 국방부의 인력운영계획 및 모형에 따라 추정된 정원
	계급별 운영률	○ 2018년 기준 계급별 정원 대비 현원 비율, 즉 운영률을 산출한 후 전망기간 동안 유지
보험료	기여금부담률	○ 7%
	단가	○ 2018년 기준 계급별 기준소득월액에 연도별 처우개선율(2021년부터 적용, 2019~2020년은 기발표된 공무원 임금 상승률 적용)을 적용하여 추계



[표 126] 보험료수입 추계 방법

구 분	내 용
가입자 수	가입자 수 = 군인 정원 × 운영률
	$N_{i,t} = \sum_{i=1}^{15} N\_plan_{i,t} \times \alpha$ <p><math>N_{i,t}</math>는 가입자 수, <math>N\_plan_{i,t}</math>는 군인정원(계획), 이때 <math>t</math>는 2019~2067년, <math>i</math>는 계급(1=대장, 2=중장, 3=소장, 4=준장, 5=대령, 6=중령, 7=소령, 8=대위, 9=중위, 10=소위, 11=준위, 12=원사, 13=상사, 14=중사, 15=하사), <math>\alpha</math>는 계급별 운영률(정원 대비 현원을 의미함)</p>
기준소득월액	기준소득월액 = 전년도 기준소득월액 × (1 + 보수상승률)
	$I_{i,t} = \sum_{i=1}^{15} I_{i,t-1} \times (1 + \gamma_t)$ <p><math>I_{i,t}</math>는 평균 기준소득월액, 이때 <math>t</math>는 2019~2067년  <math>i</math>는 계급(1=대장, 2=중장, 3=소장, 4=준장, 5=대령, 6=중령, 7=소령, 8=대위, 9=중위, 10=소위, 11=준위, 12=원사, 13=상사, 14=중사, 15=하사), <math>\gamma_t</math>는 보수상승률(2019~2020년은 공무원 임금 상승률, 2021년 이후는 처우개선율)</p>
기여금부담률	7% 유지

## 나. 지출전망 모형

### (1) 연금급여지출

- 연금급여 지출은 수급자 수에 연금급여 단가를 곱하여 추계
- 신규 수급자 수는 국방부에서 전망한 계급별 전역자 수에 20년 이상 복무자 비율, 퇴역연금선택률 등을 곱하여 추계
  - 신규 퇴역연금수급자가 수급 중 사망하고, 유족이 있는 경우 유족연금으로 전환
  - 군인의 연령별 사망률을 적용한 후 연령별 유유족률을 적용하여 유족연금 수급자 수 추계
  - 일단 수급자가 된 이후에는 매년 연령별 사망률을 곱하여 수급자 수 감소
- 기수급자 수는 2019년 기준 성별·연령별 기수급자 수에 성별·연령별 사망률을 적용하고 퇴역연금 기수급 중 사망자 수에 연령별 유유족률을 적용하여 유족연금 수급자 수 추계
  - 유족연금 기수급자 사망 후에는 수급권 소멸

[표 127] 연금수급자 수 추계 방법

구분	내용
신규 수급자	신규 수급자 수 = 전역자 수 × 20년 이상 복무자 비율 × 퇴역연금선택률
	$N_{new_{i,t}} = \sum_{i=1}^{15} N_{Retire_{i,t}} \times \beta_i \times \delta$ $NF_{new_{k,t}} = \sum_{k=41}^{100} N_{new_{k,t}} \times (1 - \epsilon_t) \times \theta$ <p> <math>N_{new_{i,t}}</math>는 신규 퇴역연금 수급자 수, <math>N_{Retire_{i,t}}</math>은 전역자 수, <math>NF_{new_{k,t}}</math>는 신규 퇴역연금 수급자 사망으로 인한 유족전환 수급자 수, 이때 <math>t</math>는 전망기간  <math>i</math>는 계급(1=대장, 2=중장, 3=소장, 4=준장, 5=대령, 6=중령, 7=소령, 8=대위, 9=중위, 10=소위, 11=준위, 12=원사, 13=상사, 14=중사, 15=하사), <math>\beta</math>는 계급별 20년이상 복무자 비율, <math>k</math>는 연령(41~100세), <math>\delta</math>는 퇴직연금선택률, <math>\epsilon_t</math>는 연령별 사망률, <math>\theta</math>는 유유족률                 </p>
기수급자	기수급자 수 = 전년도 기수급자 수 × (1 - 사망률)
	$N_{pre_{j,k,t}} = \sum_{j=1}^2 \sum_{k=22}^{100} N_{pre_{j,k,t-1}} \times (1 - \epsilon)$ $NF_{pre_{j,k,t}} = \sum_{j=1}^2 \sum_{k=22}^{100} N_{pre_{j,k,t-1}} \times \epsilon_t \times \theta$ <p> <math>N_{pre_{j,k,t}}</math>는 퇴역연금 기수급자 수, <math>NF_{pre_{j,k,t}}</math>는 퇴역연금 기수급자 사망으로 인한 유족전환 수급자 수, 이때 <math>t</math>는 전망기간  <math>j</math>는 성별(1=남, 2=여), <math>k</math>는 연령(22~100세), <math>\epsilon_t</math>는 성별·연령별 사망률, <math>\theta</math>는 성별·연령별 유유족률                 </p>

- 연금수급 개시 시점의 연금급여 단가는 수급자의 복무기간 기준소득월액, 가입기간 중 연도별 연금지급률 및 가입기간을 활용하여 급여 유형별 산식에 따라 단가를 산출
- 연금은 전년도 소비자물가상승률에 따라 매년 인상되고, 유족연금 지급률은 60%(단, 2013년 7월 이전 임용자는 70% 적용) 유지

[표 128] 연금급여 단가 추계 방법

구 분	내 용
퇴역연금 (신규)	연금급여 단가 = 연금월액 × 12개월 × (1 + 전년도 소비자물가상승률)
	$P_{new_{i,t}} = \sum_{i=1}^{15} P_{first_{i,t}} \times 12 \times (1 + \sigma_{t-1})$ <p><math>P_{new_{i,t}}</math>는 신규 수급자의 연간 퇴역연금, <math>P_{first_{i,t}}</math>는 신규 퇴역연금 수급자의 첫 퇴역연금월액, 이때 <math>t</math>는 전망기간  <math>i</math>는 계급(1=대장, 2=중장, 3=소장, 4=준장, 5=대령, 6=중령, 7=소령, 8=대위, 9=중위, 10=소위, 11=준위, 12=원사, 13=상사, 14=중사, 15=하사), <math>\sigma</math>는 소비자물가상승률</p> $PF_{new_{i,t}} = \sum_{i=1}^{15} P_{new_{i,t}} \times \omega$ <p><math>PF_{new_{i,t}}</math>는 신규 수급자 사망으로 인한 유족전환 시 연간 유족연금, <math>P_{new_{i,t}}</math>는 신규 수급자의 연간 퇴역연금, 이때 <math>t</math>는 전망기간  <math>i</math>는 계급(1=대장, 2=중장, 3=소장, 4=준장, 5=대령, 6=중령, 7=소령, 8=대위, 9=중위, 10=소위, 11=준위, 12=원사, 13=상사, 14=중사, 15=하사), <math>\omega</math>는 유족연금지급률(60%, 단 2013년 7월 이전 임용자는 70%)</p>
퇴역연금 (기수급)	연금급여 단가 = 전년도 연금월액 × 12개월 × (1 + 전년도 소비자물가상승률)
	$P_{pre_{j,k,t}} = \sum_{j=1}^2 \sum_{k=22}^{100} P_{pre_{j,k,t-1}} \times 12 \times (1 + \sigma_{t-1})$ <p><math>P_{pre_{j,k,t}}</math>는 기수급자의 연간 퇴역연금, 이때 <math>t</math>는 2019~2067년  <math>j</math>는 성별(1=남, 2=여), <math>k</math>는 연령(22~100세), <math>\sigma</math>는 소비자물가상승률</p> $PF_{pre_{j,k,t}} = \sum_{j=1}^2 \sum_{k=22}^{100} P_{pre_{j,k,t}} \times \omega$ <p><math>PF_{pre_{j,k,t}}</math>는 기수급자 사망으로 인한 유족전환 시 연간 유족연금, <math>P_{pre_{j,k,t}}</math>는 기수급자의 연간 퇴직연금, 이때 <math>t</math>는 전망기간  <math>j</math>는 성별(1=남, 2=여), <math>k</math>는 연령(22~100세), <math>\omega</math>는 유족연금지급률(60%, 단 2013년 7월 이전 임용자는 70%)</p>

(2) 관리운영비

- 관리운영비는 연금급여 지급규모에 영향을 받을 것으로 예상되므로, 관리운영비가 연금급여 지급규모의 일정 비율을 유지하는 것으로 가정하여 추계

## [부록 3] 외국의 연금개혁 사례<sup>72)</sup>

### 1. 캐나다

- (추진배경) 중·고령자의 노후소득보장 불안정성 증가, 사적연금 특히 기업 연금 가입자의 감소, 또한 경제위기로 인한 경제상황 및 고용 이동성의 증가로 인한 노동시장의 변화 등에 따른 연금개혁 필요성 대두
- (주요내용) 2016년 연금개혁에서는 캐나다연금보험의 소득대체율을 상향하면서 보험료도 함께 높이는 개혁을 실시
  - 소득대체율 상향에 따른 재정소요의 완화를 위하여 보험료를 상향과 보험료 부과 상한소득을 단계별로 상향
  - 보험료율은 2019년부터 2023년까지 9.9%에서 2%p를 상향하여 11.9%까지 인상될 예정
  - 2024년부터 2025년에 걸쳐 보험료 부과 상한소득을 14% 인상하여 2025년 \$82,700 수준으로 높아질 예정
  - 소득대체율은 40년 가입 25%이었으나 향후 33.3%까지 상향 예정, 전체 노인의 약 90%를 포괄하고 있음

### 2. 독일

- (추진배경) 인구 고령화, 높은 실업률에 따른 연금재정 적자의 누적, 세계화에 따른 독일 수출생산기지의 위기, 독일통일이 유발한 비용, 유럽통합에 따른 재정준칙 문제 등에 따른 연금개혁 필요성 대두
- (주요내용) 보험료를 안정화를 위하여 실시한 리스터 연금개혁과 자동조정 장치를 도입한 슈미트 연금개혁이 있음
  - (리스터 연금개혁) 보험료를 안정화를 위하여 2001년 당시 총임금의 19.1%이었던 보험료율을 2020년까지 20%, 2030년까지 22% 이하로 유지

72) 성혜영 외, 「해외 주요국 연금개혁 사례 및 시사점 연구」, 국민연금공단 국민연금연구원, 2019.

- (슈미트 연금개혁) 2004년 수급자 수 대비 가입자 수 비율을 반영한 지속성 계수를 연금가치 산식에 추가하여 가입자 수가 감소하면 자동으로 연금급여 수준이 하락하게 되는 자동조정장치를 도입

### 3. 일본

- (추진배경) 직역에 따라 분리되어 운영되던 후생연금, 공제연금, 국민연금의 제도 간 격차 심화와 인구 고령화에 따른 국민연금의 지속가능성 위협 등에 따른 연금개혁 필요성 대두
- (주요내용) 공적연금제도 체계의 1층 부분에 전 국민 공통의 기초연금제도를 도입
  - 기초연금의 급여수준은 1인당 월 5만엔이고, 급여액 지급에 대하여 원칙적으로 1/3을 국가가 부담
  - 기존에 정액 부분과 보수비례 부분으로 구분되어 있던 후생연금의 정액 부분이 기초연금에 통합
  - 경과조치로 원칙적으로 1986년 4월 기준 60세 미만인 자에 대해서만 신제도를 적용하고, 약 20년에 걸친 경과조치를 시행

### 4. 스웨덴

- (추진배경) 1991년 당시, 2025년에 고령인구 비율이 21%로 증가하고, 2005~2025년 사이 노동인구 감소 및 노동시장 참여기간이 단축되며, 2020년경 기금이 소진될 것으로 전망됨에 따른 연금개혁 필요성 대두
- (주요내용) 1998년 개혁을 통하여 기존 기초연금과 소득비례연금에 특별보충연금의 조합이었던 공적연금체계는 최저보장연금, 소득연금, 프리미엄연금이라는 세 연금의 새로운 조합으로 변경
  - 최저보장연금은 연금조사를 거쳐 급여대상을 선정하고, 소득연금을 전혀 받지 못하는 독거노인 등을 대상으로 지급
  - 소득연금은 기존 확정급여식(DB)방식에서 명목확정기여(NDC)방식으로 전환

- 되었고, 수급자의 연금액은 생애소득, 퇴직연령, 경제상황(현재 임금수준), 인구학적 상황 등에 의하여 결정
- 프리미엄연금은 자유시장 원칙에 근거하여 구성되며, 전체 보험료 18.5% 중 2.5%는 민간보험회사, 은행, 투자회사 등이 운영하는 연금펀드에 투입하는 것이 의무
  - 재정안정을 위한 적극적인 장치로서 자동균형장치(automatic balance mechanism)를 도입하여 기금 및 미래연금 수입과 연금지급 예정액 사이의 관계를 지수화하여 매년 연금지급액에 반영

## 5. 영국

- (추진배경) 연금크레딧(Pension Credit, 공공부조) 재정지출의 과도한 증가와 노인빈곤률 증가, 급여적정성 문제, 사적연금의 저축 유인 감소 등에 따른 연금개혁 필요성 대두
- (주요내용) 2014년 연금개혁에서는 기존 “연금크레딧+국가기초연금+국가이충연금” 구조에서 “연금크레딧+신국가연금” 구조로 변경
  - 0층 연금크레딧은 최후의 노후소득 안정망으로 그 기능을 대폭 축소하고, 1층 공적연금의 기능은 확대하는 한편, 단층 공적연금을 신설하여 급여 수준을 보장크레딧 이상으로 대폭 상향
  - 연금수급연령을 2026~2028년 사이에 67세로 상향 조정하기로 결정

[표 129] 외국의 연금개혁

구 분	캐나다	독일	일본	스웨덴	영국
개혁 연도	· 2016년 법 제정 및 시행	· 2000~2001년 리스터개혁 · 2003~2004년 슈미트개혁	· 1985년 법 개정 · 1986년 시행	· 1998년 법 개정 · 1999년, 2000년, 2008년 시행	· 2014년 법 개정 · 2016년 시행
개혁 추진 배경	· 퇴직연금 가입자 비율의 감소 · 중산층의 노후 소득 부족 예상	· 연금재정의 압박 · 미래세대의 부양 부담 가중 · 노동유연화 · 독일통일	· 공적연금제도간 격차 · 제도간 피보험자 수급 불균형 · 수급자 수 증가 · 연금급여액 증가	· 인구 고령화 · 연금재정의 불안정	· 연금크레딧(공공 부조) 재정지출 증가 · 급여적정성 문제
개혁 목표	· 소득비례연금인 CPP의 급여수준 증가를 통한 중산층 연금소득 강화	· 연금제도의 지속 가능성 확보를 위한 재정안정	· 제도간 격차에 따른 국민 불만 해소 · 급여수준의 적정화를 통한 제도의 안정적 운영	· 생애소득에 기초한 연금 급여 · 재정적으로 안정적인 연금제도 구축	· 연금크레딧에 투입되는 재정 억제 · 소득비례 연금의 급여적정성 제고 · 단순명료한 제도의 확립
개혁 내용	· CPP 소득대체율 상향 (25%→33.33%) · 보험료율 인상 (9.9%→11.9%) · 보험료 부과소득 상한 14% 인상	<리스터개혁> · 법정연금의 보험료율 유지 (2020년 20%, 2030년 22% 이하) · 연금제도의 다층화 <슈미트개혁> · 자동조정장치 도입 · 수급개시연령 상향	· 전 국민 공통의 기초연금도입 · 기초연금 1인당 월 5만엔 수준 지급 · 급여산식의 변경으로 수준의 조정	· 기초연금+소득비례+특별보충연금→최저보장연금+소득연금+프리미엄연금 · 소득연금은 기존 DB방식에서 NDC방식으로 변경 · 보험료율 고정, 자동균형장치 도입	· 연금크레딧+국가기초연금+국가이충연금→연금크레딧+신국가연금 · 연금크레딧은 최후의 노후소득 안정망 역할 · 신국가연금으로 급여적정성 개선

자료: 성혜영 외, 「해외 주요국 연금개혁 사례 및 시사점 연구」, 국민연금공단 국민연금연구원, 2019.

## [부록 4] 자동조정장치(Automatic Adjustment Mechanism, AAM)

### 1. 개요

- (자동조정장치의 유형) 크게 세 가지로 구분되며, 각각 연금급여, 은퇴연령, 보험료가 자동으로 조정되도록 설계되어 있음
  - (benefit levels) 임금, 물가, 은퇴시 기대여명, 재정상태 등에 따라 연금급여가 조정 → 임금 또는 물가가 상승하면 급여도 상승하고, 기대여명이 늘어나거나 연금재정이 악화되면 급여는 하락함
  - (eligibility criteria) 기대여명, 가입기간, 수급기간 등에 따라 은퇴연령이 조정 → 기대여명이 늘어나면 은퇴연령도 늘어나고, 가입기간 또는 수급기간이 변경될 경우 가입기간과 수급기간 비율이 일정해 지도록 은퇴연령이 조정됨
  - (contribution rates) 재정이 재정안정화 임계수준보다 낮아지면 보험료가 인상 → 보험료가 인상되는 경우에도 급여는 변하지 않도록 함
- (자동조정장치의 특징) 사회적 합의를 통해 한번 도입하면 국가가 개입하지 않고 시스템에 따라 작동됨
  - 재정안정화를 위한 조치는 법제도의 개정이 요구되므로 매년 사회적 갈등을 야기함
- IMF는 우리나라 국민연금에 자동조정장치 중 “eligibility criteria”의 도입을 제안한 바 있음<sup>73)</sup>
  - 연금급여를 낮추거나 보험료를 올리도록 하는 장치는 급여수준의 적절성, 세금 정책에 미치는 영향 등 문제를 야기할 수 있음
  - 특히, 인구 구조나 경제 환경이 불안정한 상태에서 이와 같은 유형의 자동조정장치 도입은 급여나 보험료 수준을 크게 변동시킬 수 있음

73) IMF Working Paper: Automatic Adjustment Mechanisms in Asian Pension Systems?, WP/16/242, 2016.



- 반면, “eligibility criteria”의 적용은 기금고갈시점을 2~3년 연장시키고, 세대 간 형평성 문제도 완화할 수 있음

## 2. 외국 사례

- 일부 OECD 국가는 eligibility criteria 방식의 자동조정장치를 도입하여 운영
  - (덴마크) 5년마다 경제상황과 재정건전성 등을 감안해 은퇴연령을 조정
  - (체코) 기대수명의 변화를 예상해 재정건전성이 악화될 것으로 예상되는 경우 매년 2개월씩 은퇴연령을 조정
  - (핀란드) 기대여명계수를 적용하여 생애기간에 받는 연금액 총액에는 변화가 없으나 수급기간이 늘어나는 만큼 월 수령 연금액을 낮추는 방식
- (독일) 2004년 sustainability factor를 적용하는 자동조정장치 도입으로, 경제성장률이나 출산율 등 경제 사회 변수에 따라 연금액과 보험료를 조정
  - 현재 소득대체율은 48%, 보험료율은 18.7%(연금보험법에 따라 2030년까지 소득대체율 하한을 43%, 보험료율 상한을 22%로 설정)
  - 경제 상황이 좋아지면 연금 수령액이 증가하거나 수급시기가 앞당겨질 수 있음
- (스웨덴) 2001년 자동조정장치 도입으로, 경기 불황 또는 고령화 속도가 빠르게 진행되는 경우 자동으로 연금액이 감액
  - 2008년 리먼사태 후 실제로 작동되어 2010년에 연금 급여가 감액된 바 있음
  - 미래 연금부채(급여 총액)와 자산(보험료 수입 및 기금 수익)의 비율인 Balance ratio를 1로 설정하고, 이 수치가 1이 되도록 급여가 자동 조정됨
  - 또한, 은퇴시점을 본인이 정하고 61세 이후 스스로 수급개시연령을 정할 수 있고, 일하는 동시에 연금을 받을 수도 있음
- (일본) “거시경제 슬라이드” 장치를 적용하는 자동조정장치 도입
  - 2004년 연금법 개정에 따라 보험료율을 18.3%로 인상하였음
  - 소득대체율이 계속 낮아지는 걸 방지하기 위하여 부부합산 50%를 하한으로 설정

## 참고문헌

### 국회예산정책처

- 국회예산정책처, 「2017 회계연도 총수입 결산 분석」, 2018.  
\_\_\_\_\_, 「2018~2050년 군인연금 재정전망」, 2018.  
\_\_\_\_\_, 「2019년도 총수입 예산안 분석」, 2018.  
\_\_\_\_\_, 「2018년 NABO 중기 재정전망:2018~2027」, 2018.  
\_\_\_\_\_, 「2018 회계연도 총수입 결산 분석」, 2019.  
\_\_\_\_\_, 「2019~2060년도 국민연금 재정전망」, 2019.  
\_\_\_\_\_, 「2020년도 총수입 예산안 분석」, 2019.  
\_\_\_\_\_, 「2019~2028년 NABO 중기 재정전망」, 2019.  
\_\_\_\_\_, 「2019~2028년 8대 사회보험 재정전망」, 2019.

### 정부

- 교육부, 「2013년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2014.  
\_\_\_\_\_, 「2014년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2015.  
\_\_\_\_\_, 「2015년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2016.  
\_\_\_\_\_, 「2016년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2017.  
\_\_\_\_\_, 「2017년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2018.  
\_\_\_\_\_, 「2018년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2019.  
\_\_\_\_\_, 「2019년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2020.  
\_\_\_\_\_, 「2013년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2012.  
\_\_\_\_\_, 「2014년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2013.  
\_\_\_\_\_, 「2015년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2014.  
\_\_\_\_\_, 「2016년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2015.  
\_\_\_\_\_, 「2017년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2016.  
\_\_\_\_\_, 「2018년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2017.

\_\_\_\_\_, 「2019년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2018.  
 \_\_\_\_\_, 「2020년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2019.  
 국방부, 「2014년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2015.  
 \_\_\_\_\_, 「2015년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2016.  
 \_\_\_\_\_, 「2016년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2017.  
 \_\_\_\_\_, 「2017년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2018.  
 \_\_\_\_\_, 「2018년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2019.  
 \_\_\_\_\_, 「2019년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2020.  
 \_\_\_\_\_, 「2014년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2013.  
 \_\_\_\_\_, 「2015년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2014.  
 \_\_\_\_\_, 「2016년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2015.  
 \_\_\_\_\_, 「2017년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2016.  
 \_\_\_\_\_, 「2018년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2017.  
 \_\_\_\_\_, 「2019년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2018.  
 \_\_\_\_\_, 「2020년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2019.  
 \_\_\_\_\_, 「2017년도 군인연금 통계연보」, 2018.  
 보건복지부, 「2013년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2014.  
 \_\_\_\_\_, 「2014년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2015.  
 \_\_\_\_\_, 「2015년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2016.  
 \_\_\_\_\_, 「2016년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2017.  
 \_\_\_\_\_, 「2017년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2018.  
 \_\_\_\_\_, 「2018년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2019.  
 \_\_\_\_\_, 「2019년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2020.  
 \_\_\_\_\_, 「2013년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2012.  
 \_\_\_\_\_, 「2014년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2013.  
 \_\_\_\_\_, 「2015년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2014.  
 \_\_\_\_\_, 「2016년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2015.  
 \_\_\_\_\_, 「2017년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2016.  
 \_\_\_\_\_, 「2018년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2017.  
 \_\_\_\_\_, 「2019년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2018.  
 \_\_\_\_\_, 「2020년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2019.

- \_\_\_\_\_, 제4차 국민연금 종합운영계획, 2018.
- \_\_\_\_\_, 2018년 재정계산 결과를 바탕으로 한 국민연금제도개선 방향에 관한 공청회, 2018.
- 인사혁신처, 「2014년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2015.
- \_\_\_\_\_, 「2015년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2016.
- \_\_\_\_\_, 「2016년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2017.
- \_\_\_\_\_, 「2017년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2018.
- \_\_\_\_\_, 「2018년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2019.
- \_\_\_\_\_, 「2019년도 결산 사업설명자료(2-1)」, 2020.
- \_\_\_\_\_, 「2014년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2013.
- \_\_\_\_\_, 「2015년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2014.
- \_\_\_\_\_, 「2016년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2015.
- \_\_\_\_\_, 「2017년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2016.
- \_\_\_\_\_, 「2018년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2017.
- \_\_\_\_\_, 「2019년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2018.
- \_\_\_\_\_, 「2020년도 예산안 사업설명자료(2-1)」, 2019.

## 기타

- 공무원연금공단, 「2018년 공무원연금통계」, 2019.
- 국민연금공단, 「2018년 알기 쉬운 국민연금 사업장 실무안내」, 2017.
- \_\_\_\_\_, 「2018년 국민연금통계연보」, 2019.
- 사립학교교직원연금공단, 「사학연금 연구」, 2016~2019.
- \_\_\_\_\_, 「2018 연금실무 길라잡이」, 2018.
- \_\_\_\_\_, 「2019 사학연금통계연보」, 2020.
- 사학연금재정계산위원회, 「사학연금 장기재정추계」, 2016.
- 성혜영 외, 「해외 주요국 연금개혁 사례 및 시사점 연구」, 국민연금연구원, 2019.
- 양재진, 「복지의 원리」, 한겨레 출판, 2020.
- 최재식, 「공무원연금제도 해설」, 공무원연금공단, 2016.



## 4대 공적연금 장기 재정전망

---

발간일	2020년 7월 15일
발행인	이종후 국회예산정책처장
편집	추계세제분석실 사회비용추계과
발행처	<b>국회예산정책처</b> 서울특별시 영등포구 의사당대로 1 (tel 02·2070·3114)
인쇄처	유월애 (tel 02·859·2278)

---

내용에 관한 문의는 국회예산정책처 사회비용추계과로 연락해 주시기 바랍니다. (tel 02·6788·3729)

---

ISBN 978 - 89 - 6073 - 278 - 0 93350

© 국회예산정책처, 2020

제 21 대  
국회개원

건전한 재정  
희망찬 미래



국회에산정책처  
National Assembly Budget Office

(07223) 서울특별시 영등포구 의사당대로 1  
Tel. 02-2070-3114 www.nabo.go.kr

발 간 등 록 번 호

31-9700491-001816-14