



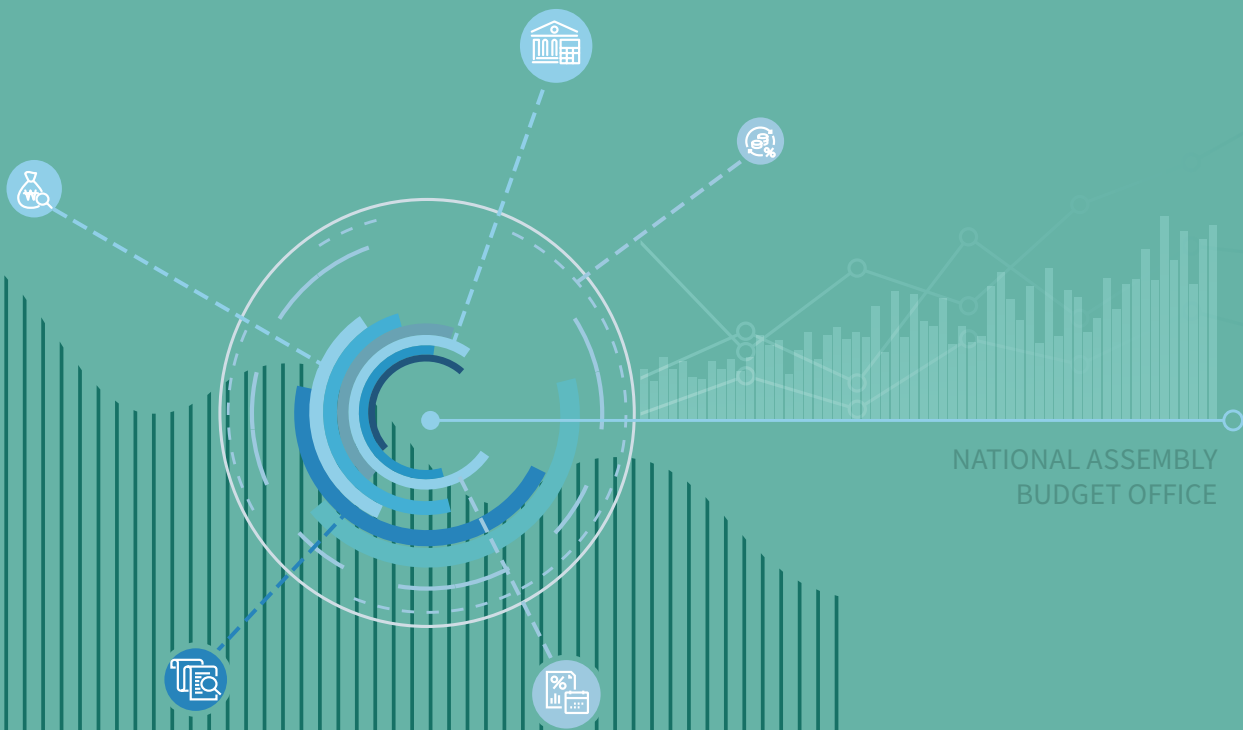
2023.11.

국회예산정책처 | 예산안 분석

중·장기 재정현안 분석 인구위기 대응전략

2. 인구변화가 경제·재정에 미치는 영향

Medium and Longer Term Fiscal Issue
Analysis: Population Crisis Responses



NATIONAL ASSEMBLY
BUDGET OFFICE



국회예산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE

중·장기 재정현안 분석

인구위기 대응전략

2 인구변화가 경제·재정에 미치는 영향

예산안분석시리즈 Ⅶ

중·장기 재정현안 분석: 인구위기 대응전략

(2) 인구변화가 경제·재정에 미치는 영향

총괄 | 최병권 예산분석실장

기획·조정 | 전용수 사업평가심의관
최철민 예산분석총괄과장
변재연 경제산업사업평가과장
권아영 추계세제총괄과장
백경엽 세제분석2과장
예승우 경제분석총괄과장
허가형 인구전략분석과장

작성 | 허가형 인구전략분석과장
유근식 인구전략분석과 경제분석관
김민혁 인구전략분석과 경제분석관
윤주철 추계세제총괄과 추계세제분석관
박정환 세제분석2과 추계세제분석관

지원 | 이하영 인구전략분석과 행정실무원
이정원 인구전략분석과 자료분석연구원

본 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여 발간되었습니다.

문의 : **경제분석국 인구전략분석과** | 02) 6788-4749 | psad@nabo.go.kr

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

예산안분석시리즈 VII (2)

인구변화가 경제·재정에 미치는 영향

2023. 11.

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정 활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 보고서발간심의위원회의 심의(2023. 11. 2.)를 거쳐 발간되었습니다.

발 간 사

정부는 지난 9월 1일 총수입 612.1조원, 총지출 656.9조원 규모의 2024년도 예산안을 국회에 제출하였습니다. 정부는 이번 예산안에 대하여 2023년에 이어 건전재정기조를 견지하면서, 재정수지·채무 악화를 최대한 억제하고, 사업의 원점 재검토 및 R&D·보조사업 정비 등 재정사업 정상화를 통해 확보한 재원으로 약자복지 강화, 미래준비 투자, 양질의 일자리 창출, 국가의 본질기능 뒷받침 등 4대 분야를 집중 지원하는 데에 중점을 두었다고 설명하였습니다.

올해 약 60조원에 이르는 대규모 세수결손이 예상되고 있고, 내년에도 경기둔화·자산시장 침체 등의 영향으로 국세수입이 2023년 예산 대비 33.1조원 감소될 것으로 전망됨에 따라 국가재정을 효율적으로 운용할 필요성이 증대되고 있습니다. 이에 예산안 심의의결기관으로서 주요 정책 및 사업의 효과성과 함께 전략적 자원배분, 재정건전성, 중장기적 재정현안 등을 점검하여야 할 국회의 역할 또한 더욱 커지고 있습니다.

국회예산정책처는 2024년도 예산안에 대한 국회의 심도 있는 심사를 지원하기 위하여 「2024년도 예산안 분석시리즈」를 발간하였습니다. 이번 시리즈는 「총괄 분석」 2권, 「위원회별 분석」 12권, 「성인지 예산서 분석」 1권, 「온실가스감축인지 예산서 분석」 1권, 「예산안 주요 사업 평가」 3권 등 기존 5개 분석에 「재정총량 분석」 2권, 「중·장기 재정현안 분석: 인구위기 대응전략」 6권을 추가하여 총 27권을 발간하였습니다.

「총괄 분석」에서는 2024년도 예산안에 대한 총평과 함께 인건비, 세수결손에 따른 예산안 편성·집행, 상임위 결산 시정요구사항과 예산안 연계 등 재정 전반에 관한 사항을 다루는 한편, R&D 예산안, 재난안전 사업, 사회안전망 구축·강화 사업 등 주요 정책 주제를 선별하여 심층적으로 검토하였습니다.

「위원회별 분석」에서는 상임위원회별 소관 부처의 주요 사업에 대한 효과성·필요성 등을 분석하여 개선방안을 제시하였고, 「성인지 예산서 분석」 및 「온실가스감축인지 예산서 분석」에서는 성인지 및 온실가스감축인지 대상사업에 대한 총괄·사업별 분석을 실시하였으며, 「예산안 주요 사업 평가」에서는 국고보조사업, 재난정책보험 사업, 농업인력 수급 안정 사업 등 주요 사업을 심도 있게 살펴보았습니다.



올해 새롭게 발간되는 「재정총량 분석」에서는 경제·재정 전망, 조세지출과 재정 지출 연계, 재정건전성 분석 등 거시적 재정총량 분석을 실시하였으며, 보건·복지·고용, 교육 등 12대 분야별 자원배분에 대한 분석의견도 제시하였습니다.

또한, 「중·장기 재정현안 분석: 인구위기 대응전략」에서는 인구위기가 경제 및 재정에 미치는 영향을 분석하고, 저출산 대응, 이민정책, 첨단기술 육성 전략, 인재양성 등 재정 측면에서의 정책 대응 방안을 검토하였습니다.

이번 보고서가 제21대 국회의 마지막 예산안 심사 과정에서 유용하게 활용되기를 바라며, 앞으로도 국회예산정책처는 전문적이고 객관적인 분석으로 예·결산 심사를 적극 지원해 나가겠습니다.

2023년 11월

국회예산정책처장 조 의 섭

I. 개 요 / 1

1. 분석의 배경 및 목적	1
2. 분석의 구성 및 방법	3

II. 인구 전망 및 사회부문별 영향 / 5

1. 인구변화 현황 및 전망	5
가. 장래인구추계(2020~2070년, 통계청)	5
나. 장기 저출산 시나리오 추계(2020~2040년, NABO)	10
2. 인구변화에 따른 사회부문별 영향	13
가. 교육 부문	13
나. 국방 부문	20
다. 근로 부문	22
라. 납세 부문	24

III. 인구변화가 경제성장에 미치는 영향 / 26

1. 선행연구 검토	26
가. 인구변화와 경제성장	26
나. 인구변화와 경제변수	27

2. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망	29
가. 도입	29
나. 구성요소별 전망 상세	31
다. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망	42
라. 인구 시나리오별 전망치 비교	43

IV. 인구변화가 재정에 미치는 영향 / 46

1. NABO 장기 재정전망	46
가. 기준전망	46
나. 인구 시나리오에 따른 전망 변화	54
2. 인구구조 변화가 재정총량에 미치는 영향 분석	64

V. 결론 및 시사점 / 68

1

분석의 배경 및 목적

우리나라는 저출산·고령화로 인하여 세계 어느 국가보다도 급격한 인구변화를 경험하고 있다. 총인구가 감소하고 고령인구의 비중은 빠르게 증가할 것이 예상됨에 따라 인구 위기에 대응하기 위한 정책적 노력이 2000년대 초부터 지속되어 왔다. 정부는 2005년에 제정된 「저출산·고령사회기본법」에 근거하여 대통령 직속으로 저출산·고령사회위원회를 설치하였으며, 네 차례에 걸쳐 「저출산·고령사회 기본계획」을 수립·시행하여 인구 위기를 극복하고자 하였다. 하지만, 2023년 2분기 합계출산율이 사상 최저치인 0.70명을 기록하는 등 그 성과는 요원한 상황이다.

합계출산율의 지속적인 하락은 총인구 및 인구구조 변화를 야기하여 경제·사회적 환경에 다양한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 하지만, 우리는 인구변화를 체감하지 못하고 있다. 2020년 우리나라의 생산연령인구 비중은 72.1%로 OECD 국가 중 가장 높은 비중을 기록하는 젊은 국가였다. 즉, 우리 경제가 인구 정점을 지난 것은 2020년인 불과 3년 전으로 총인구와 경제활동인구가 그간 지속해서 증가하였기 때문에, 우리는 각종 사회 기반 시설과 수요가 확장되고 증가하는 것에 더욱 익숙하다. 도로가 늘어나고 기차역과 항만이 새롭게 건설되고, 각종 생활근린 시설이 증가하였다. 발전설비가 늘어나고 각종 제조설비도 확장되고 있으며, 그에 따라 대부분의 정부계획은 확장적인 계획에 기초한다.

출산율 하락은 해당 시점의 인구를 확정한다는 점에서 최근의 빠른 출산율 하락세는 사회 경제 부문에도 빠르게 영향을 줄 수밖에 없으며, 이는 경제성장률과 재정에도 직간접적으로 영향을 주게 된다. 우리나라가 초저출산국이 된 2002년 태어난 아이들이 2022년 성년이 되었다. 2002년생이 20세 전후로 군대를 가는 시점에서 군 병력은 50만명을 하회하게 되었다. 그럼에도 불구하고, 아직까지 인구변화가 우리나라의 사회·경제에 미치는 영향은 크게 체감하기 어렵다. 하지만, 2022년 OECD 최저 출산율 0.78명의 영향은 2040년 이후 병력자원과 근로인구에 영향을 미치게 될 것이고, 앞으로 출산율이 반등하지 않을 경우 발생할 파급효과도 순차적

으로 그 이후에 영향을 미칠 것이다.

이에 본고에서는 통계청의 장래인구추계에 기반하여 2070년까지 인구 규모 및 인구구조 변화로 인한 사회·경제적 영향을 교육, 국방, 근로, 납세 부문과 경제성장, 재정전망을 중심으로 검토하였다. 2장에서는 인구변화 현황과 전망을 통해 학령인구와 병력자원, 근로인구 등에 미치는 영향을 검토하여 국민경제의 기초 부문에서 빠르게 인구감소의 영향이 나타남을 확인한다. 3장에서는 인구변화가 경제에 미치는 영향을 검토하여 장기경제성장률을 전망하고, 인구변화가 경제성장에 영향을 미치는 기여도를 분석하였다. 4장에서는 NABO 장기 재정전망을 바탕으로 인구변화가 재정에 미치는 영향을 분석하였고, 특히 고령인구의 증가가 중앙정부의 수입에는 부정적 영향을 미치는 반면, 복지 부문을 중심으로 의무지출을 확대한다는 것을 확인하였다.

또한, 「NABO 2024년 및 중기 경제전망」의 인구 전망모형을 이용하여 합계출산율이 2026년부터 0.7명으로 2040년까지 고정된 시나리오를 설정하고 사회 부문별 영향을 추가적으로 검토하였다. 최근 출산율이 급격히 하락하고 있으며 올해 2분기 이후의 혼인건수와 낮아지는 유배우 출산율, 청년들의 혼인과 출산에 대한 낮은 선호도 조사결과 등을 고려할 때 단기적인 출산율 반등의 가능성이 감지되지 않고 있기 때문이다. 이와 같은 장기 저출산 시나리오의 목적은 현실화를 전제한 전망보다는 인구위기 상황에서 비상계획(contingency plan)으로 극단적인 영향을 검토하여 이러한 상황을 피할 수 있는 방안을 마련하는 데 있다.

본 보고서의 구성 및 주요 내용은 다음과 같다.

보고서의 서론인 I장에서는 분석의 배경과 목적, 보고서의 구성 등을 제시하였다. II장에서는 통계청 장래인구추계에 기초하여, 사회부문별 영향을 학령인구와 병력자원, 근로인구, 납세인구로 나누어 전망하였다. 또한 합계출산율이 0.7명을 유지하는 NABO 장기 저출산 시나리오를 설정하여 사회부문에 미치는 영향을 추가로 제시하였다.

[인구위기 대응전략 2권의 구성과 주요 내용]

구분	주요 분석 내용
I. 개요	<input type="checkbox"/> 분석의 배경 및 목적 <input type="checkbox"/> 분석의 구성 및 방법
II. 인구 전망 및 사회부문별 영향	<input type="checkbox"/> 인구변화 현황 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 통계청 장래인구추계 • NABO 장기 저출산 시나리오 추계
	<input type="checkbox"/> 인구변화에 따른 사회부문별 영향 <ul style="list-style-type: none"> • 교육 부문 • 국방 부문 • 근로 부문 • 납세 부문
III. 인구변화가 경제성장에 미치는 영향	<input type="checkbox"/> 선행연구 검토 <input type="checkbox"/> 인구변화를 반영한 장기 경제성장률 전망 <ul style="list-style-type: none"> • 도입 • 구성요소별 전망 상세 • 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망 • 인구 시나리오별 전망치 비교
IV. 인구변화가 재정에 미치는 영향	<input type="checkbox"/> NABO 장기 재정전망 <ul style="list-style-type: none"> • 기준전망 • 인구 시나리오에 따른 전망 변화
	<input type="checkbox"/> 인구구조 변화가 재정총량에 미치는 영향 분석

통계청의 장래인구추계는 합계출산율이 저점을 기록한 후 반등할 것으로 전망하고 있으나, 2016년 이후 합계출산율이 지속해서 하락하였다는 점에서 현재의 인구전망도 낙관적인 가정에 전제한다고 볼 수 있으며, 이러한 전제가 달라질 경우 나타날 사회부문별 영향을 검토할 필요가 있다. 이에 본고에서는 통계청 장래인구추계와 함께 최근 저출산 추이를 반영한 인구추계를 적용하여 교육, 국방, 근로, 납세 부문에서 인구 규모 및 인구구조 변화의 영향을 검토한다.

Ⅲ장에서는 인구 규모 및 인구구조 변화가 경제성장에 미치는 영향을 장기적으로 분석하였다. 인구변화에 따른 경제성장의 기여도를 분석하고, 시나리오 분석을 통해 인구위기의 경제적 영향에 대한 장기적이고 포괄적인 정보를 제공하고자 하였다.

Ⅳ장에서는 인구변화가 재정에 미치는 영향을 장기적으로 전망하였다. 인구 및 거시경제변수 전망을 기초로 항목별 전망모형을 활용하여 총수입, 총지출을 전망하고 그 결과를 바탕으로 재정수지 및 국가채무를 산출하였다. 인구 시나리오(저위, 고위)에 따라 총수입, 총지출, 재정수지 및 국가채무가 어떻게 변화되는지도 살펴보았다. 또한 고령인구 비중이 증가할 때 1인당 재정지출, 특히 복지지출이 통계적으로 유의미하게 증가함을 확인하였다.

각 장의 분석에서는 인구 및 고용, 경제, 재정 분야의 최신 통계를 활용하여 분석·전망하였으며, 관련 분야의 국내·외 연구논문 및 연구보고서 등을 참고하여 객관적이고 검증된 방법론을 활용하였다.

1

인구변화 현황 및 전망

본 장에서는 우리나라의 인구변화 현황과 전망을 살펴보고, 인구변화가 「헌법」상 국민의 4대 의무인 교육, 국방, 근로 및 납세부문에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 분석에는 통계청이 2021년 12월에 발표한 2070년까지의 장래인구추계를 활용하였다. 해당 자료는 2020년 인구총조사 결과에 인구변동요인(출생, 사망 및 국제이동) 추이를 반영하여 미래 인구변동요인을 가정하고, 향후 50년간의 장래인구를 전망한 것이다.¹⁾ 통계청 추계는 2024년 이후 합계출산율이 반등할 것으로 예상하는 것이 특징인데, 이에 대한 보완적 시나리오로 합계출산율이 반등하지 않고 2026년 이후 0.70명 수준으로 유지된다는 가정(이하 “NABO 장기 저출산 시나리오”라 함)에서 국회예산정책처가 자체적으로 추계한 2040년까지의 인구추계를 추가로 활용할 것이다.

가. 장래인구추계(2020~2070년, 통계청)²⁾

(1) 총인구

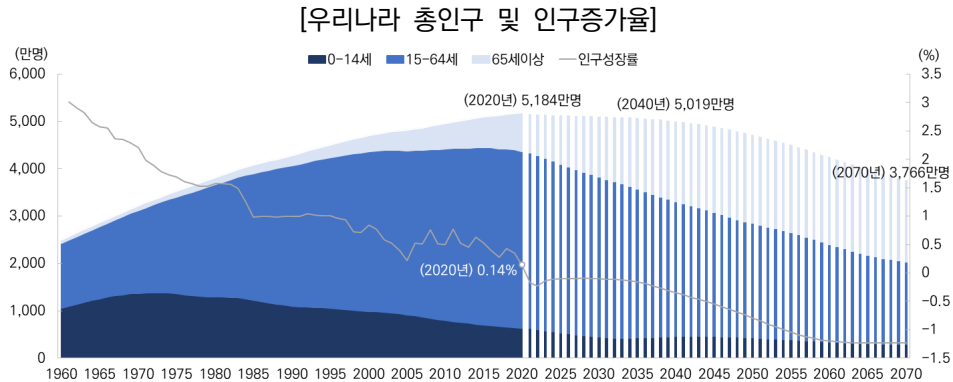
통계청 중위추계는 우리나라의 총인구가 2020~2040년 동안 연평균 0.16% 감소하고, 2054년부터는 매년 1%이상 감소하여 2070년에는 정점(2020년, 5,184만명) 대비 73% 수준인 3,766만명을 기록할 것으로 전망하였다.

총인구의 결정요인은 출생, 사망 그리고 국제 이동이다. 총인구는 현재인구에서 출생자 수를 더하고, 사망자 수를 제외한 다음, 국외 순유입 인구를 더하여 산출된다. 우리나라의 총인구는 2020년에 정점(5,184만명)을 기록한 뒤 지속 감소하고 있다. 2021년부터는 음(-)의 인구성장률을 기록하기 시작했으며, 통계청은 2054년부터

1) 통계청, 「장래인구추계: 2020~2070년」, 2021.12.

2) 통계청 추계는 인구변동요인(출생, 사망 및 국제이동)의 장래 수준을 고위·중위 및 저위로 구분하여 총 31개 시나리오(코로나19 등 특별 시나리오 4개 포함)를 제시하고 있으며, 이하에서는 그 중 중위추계(출생: 중위, 사망: 중위, 국제이동: 중위)를 중심으로 소개한다.

인구 감소율이 매년 1% 이상의 수준을 나타낼 것으로 예상하였다. 인구가 지속 감소한 결과 2020~2040년 동안 연평균 0.16% 감소하며, 2070년에는 정점 대비 73% 수준인 3,766만명을 기록할 것으로 전망하였다.



주: 2020년까지는 확정인구, 2021년부터는 추계인구(중위)를 나타낸 것이다.

자료: 통계청, 「장래인구추계: 2020~2070년」

(2) 합계출산율

우리나라 합계출산율은 2018년 0.98명으로 하락하여 1명 미만 수준을 지속하고 있다. 통계청 중위추계에서는 합계출산율이 2024년 0.70명을 기록한 뒤 반등해 2046년에 1.21명 수준에 도달하여 그 수준을 유지할 것으로 가정하고 있다.

우리나라 총인구 감소의 근본적인 원인은 출산율의 급격한 감소이다. 국제연합(UN)에 따르면 인구 규모를 유지하기 위해서는 합계출산율³⁾이 2.1명 이상으로 유지되어야 한다.⁴⁾ 합계출산율이 2.1명 이하이면 저출산 국가로 보며, 1.3명 이하일 때에는 초저출산 국가로 분류한다.

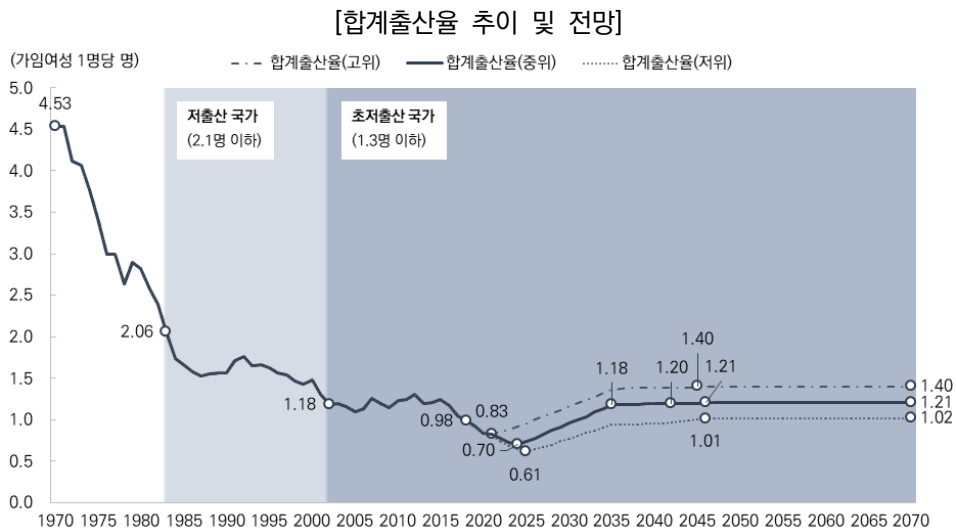
1970년 우리나라의 합계출산율은 4.53명으로 출생아 수는 100만명에 달했다. 그러나 1983년에는 합계출산율이 2.06명으로 하락하면서 저출산 국가에 진입했고, 2002년에는 합계출산율 1.18명을 기록하여 초저출산 국가가 되었다. 2018년에는 합계출산율 0.98명으로 1명 미만 수준까지 내려와 2022년 0.78명까지 하락세를 지

3) 합계출산율은 여성 1명이 가임기간(15-49세) 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아수를 말한다.

4) 합계출산율 2.1명을 대체출산율(replacement fertility rate level)이라고 하며, 부모 세대의 인구수를 유지하기 위해서는 출생아 수가 부모 2명과 예비적 출산 0.1명을 더한 수준이 되어야 한다는 의미이다. UN, 「World Population Prospects 2017」, 2017.

속하고 있으며, 2022년 출생아 수는 24.9만명(잠정)으로 1970년의 1/4수준으로 감소하였다. 2023년 2분기에는 합계출산율이 사상 최저치인 0.70명을 기록하였다.

통계청 중위추계에서는 합계출산율이 2024년에 0.70명까지 하락하고, 이후에 반등하여 2046년 1.21명 수준에 도달한 뒤 이를 지속할 것으로 가정하였다. 고위추계에서는 2021년에 저점(0.83명)을 기록한 뒤 2045년에 1.40명 수준에 도달해 이를 지속할 것으로 가정했으며, 저위추계에서는 2025년 0.61명까지 하락한 다음 반등하여 2046년 1.01명 수준에 도달한 뒤 이를 지속할 것으로 가정하고 있다.



자료: 통계청 「인구동향조사」 및 「장래인구추계: 2020~2070년」

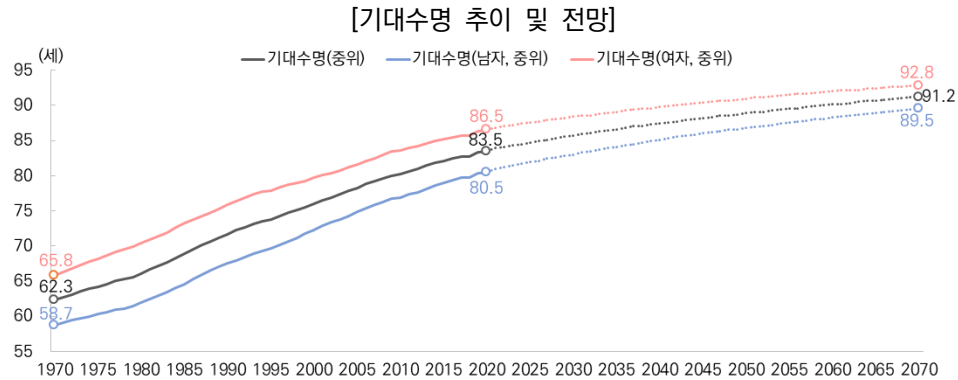
(3) 기대수명 및 조사망률

기대수명은 2070년 91.2세로 높아질 전망이다, 조사망률은 고령인구 비중이 높아지면서 2006년 5.0명에서 이미 반등하기 시작해 2022년에는 7.3명을 기록하였으며, 2070년에는 18.6명 수준까지 높아질 것으로 예상된다.

기대수명⁵⁾은 소득 수준이 향상되고, 의학 및 보건의 발달로 영유아와 노년층의 사망위험이 하락하면서 빠른 속도로 상승해 왔다. 1970년 기대수명은 62.3세(남자 58.7세, 여자 65.8세)에 불과했으나, 50년이 지난 2020년에는 83.5세(남자 80.9세,

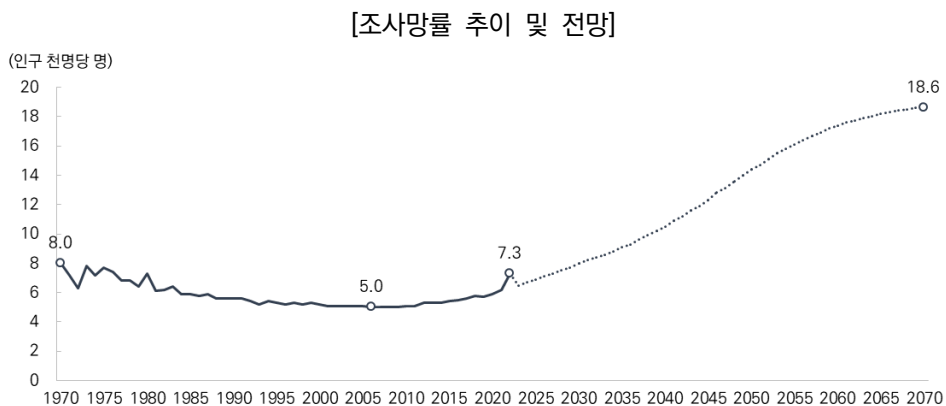
5) 기대수명은 해당연도 출생자가 향후 생존할 것으로 기대되는 평균 생존연수이다.

여자 86.8세)에 이르렀으며, 2070년에는 91.2세(남자 89.5세, 여자 92.8세)까지 높아질 것으로 전망하고 있다. 특징적으로 남자와 여자의 기대수명 차이가 1970년 7.1세에서 2070년 3.3세까지 낮아질 것으로 예상하고 있다.



자료: 통계청 「인구동향조사」 및 「장래인구추계: 2020~2070년」

그러나 기대수명의 상승에도 불구하고 고령화에 따른 인구 감소는 불가피할 것으로 보인다. 조사망률(인구 천명당 사망자 수)은 1970년에는 8.0명이었고, 기대수명이 상승함에 따라 2006년에는 5.0명까지 감소하였으나, 최근에는 전체 인구에서 노령인구의 비중이 증가하면서 조사망률이 상승 전환하였다. 조사망률은 2022년에 이미 7.3명 수준까지 높아졌으며, 2070년에는 18.6명까지 올라갈 것으로 예상됨에 따라 총인구가 빠르게 감소하는 요인으로 작용할 것으로 예상된다.



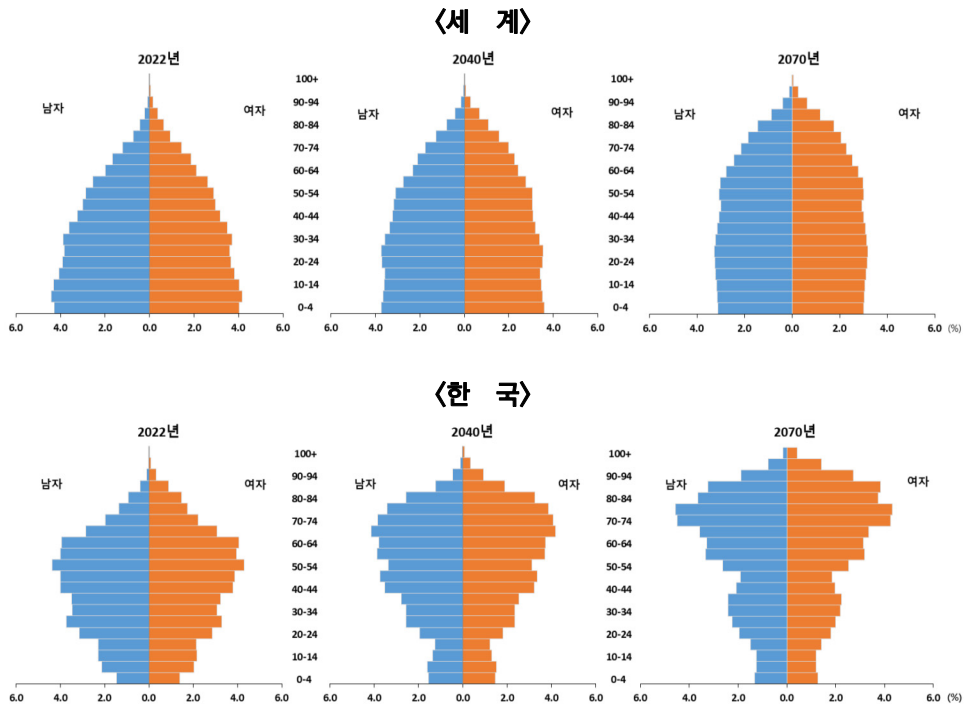
자료: 통계청 「인구동향조사」 및 「장래인구추계: 2020~2070년」

(4) 인구 구성비

통계청 중위추계는 2022~2070년 동안 고령인구 비중이 28.9%p 증가하여 고령인구 구성비가 2070년 46.4%에 이를 것으로 예상하였으며, 2070년 총부양비는 2022년 대비 2.9배, 노년부양비는 2022년 대비 4.1배 수준으로 증가할 전망이다.

통계청은 2022~2070년 동안 유소년인구와 생산연령인구의 구성비가 각각 4.0%p, 24.9%p 감소하는 반면, 고령인구 구성비는 28.9%p 증가할 것으로 전망하였다. 2023년 8월 기준 15세 미만 유소년 인구는 574만명(전체 인구 대비 11.2%)으로 2013년 이후 연평균 2.6% 감소하고 있으며, 65세 이상 고령 인구는 957만명(전체 인구 대비 18.6%)으로 2013년 이후 연평균 4.5% 증가하고 있다.

[세계와 한국의 인구구조 변화]



자료: 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」

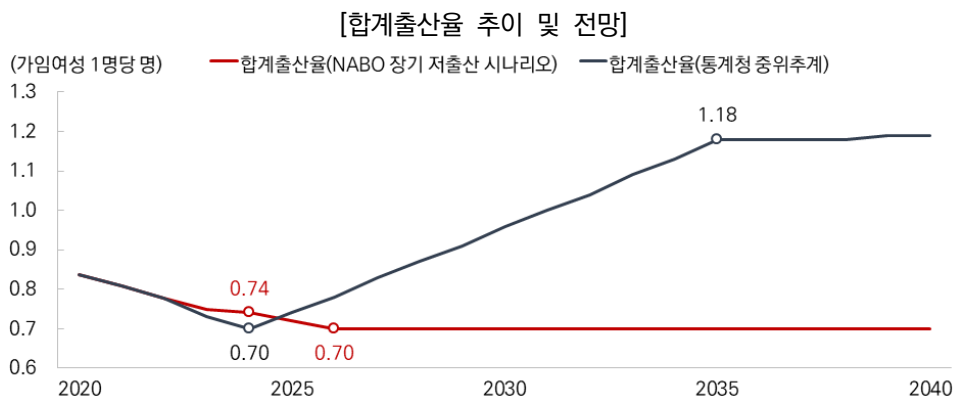
생산연령인구 구성비는 2012년 73.4%를 정점으로 계속 감소하여 2070년에는 46.1%까지 낮아질 것으로 전망하였다. 고령인구 구성비는 2022년 17.5%에서 증가

하여 2070년 46.4%에 이를 것으로 예상하였는데, 그 결과 한국의 총부양비⁶⁾는 2022년 40.8명에서 2070년에는 116.8명으로 2022년 대비 2.9배 수준으로 증가할 것으로 보인다. 노년부양비⁷⁾는 2022년 24.6명에서 2070년 100.6명으로 2022년 대비 4.1배 수준으로 증가할 것으로 전망된다.

나. 장기 저출산 시나리오 추계(2020~2040년, NABO)

통계청 중위추계에서 가정하고 있는 합계출산율 반등이 실현되지 않는 보완적 시나리오로서 2026년 이후 합계출산율이 0.70명 수준에서 유지되는 장기 저출산 시나리오를 분석한 결과, 2040년 우리나라 총인구는 통계청 중위추계대비 103만명 더 감소하고, 노령화지수는 2020년 대비 4.5배 증가할 것으로 예상된다.

통계청 중위추계는 합계출산율이 2024년에 저점(0.70명)을 기록한 이후 반등하여 2046년에는 1.21명 수준까지 상승한 뒤 그 수준이 유지될 것을 가정하여 산출된 것이다. 하지만, 통계청의 합계출산율 반등 전망이 이루어지지 않는 보완적 시나리오에 대한 검토도 필요하다. 이에 2026년 이후 합계출산율이 0.70명 수준에서 유지된다는 가정을 바탕으로 NABO 인구전망모형⁸⁾을 활용하여 장기 저출산 시나리오 분석을 시행하였다.



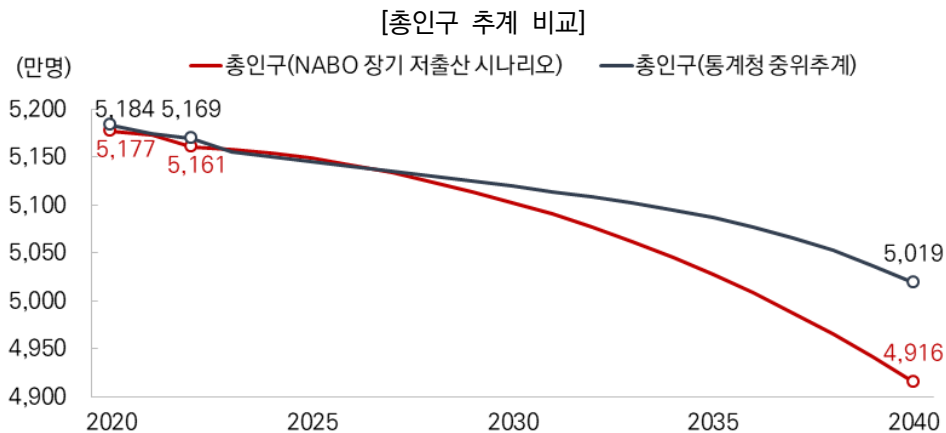
자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」

6) 총부양비는 생산연령인구 1백명당 부양인구(유소년인구+고령인구)의 비를 말한다.

7) 노년부양비는 생산연령인구 1백명당 고령인구의 비를 말한다.

8) NABO 인구전망모형에 대한 보다 자세한 내용은 「2024년 및 중기 경제전망Ⅲ: 소득 부문」 참조

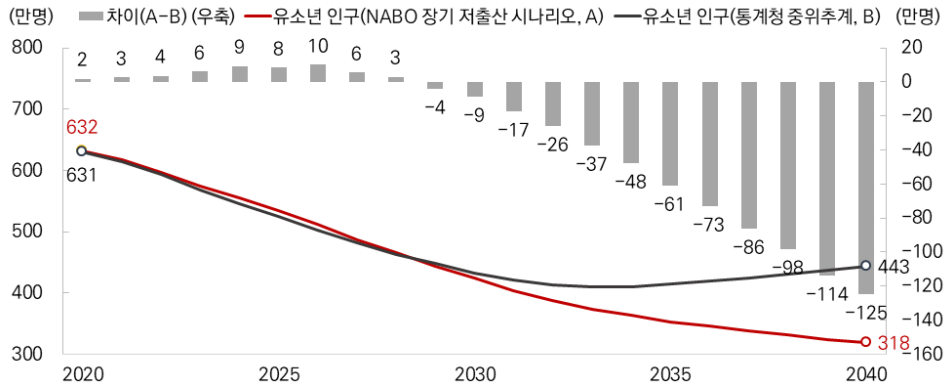
장기 저출산 시나리오 분석결과, 2040년 총인구수는 4,916만명으로 2020년 인구 정점(5,184만명) 대비 5.17% 감소할 것으로 예상된다. 이는 2040년 우리나라 총인구수가 통계청 중위추계 대비 103만명(-2.05%) 더 감소한다는 전망이다. 장기 저출산 시나리오 분석에서 2020~2040년 동안 연평균 인구성장률은 -0.27% 수준이었으며, 통계청 중위추계는 2020~2040년의 연평균 인구성장률이 -0.16%였다.



자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」

2040년 유소년(0~14세) 인구는 318만명으로 2020년 631만명 대비 49.6% 감소할 것으로 전망된다. 이는 통계청 중위추계 대비 125만명(-28.2%) 감소한 수치이다. 내국인 전체 대비 유소년 인구 비중은 2020년 12.5%에서 2040년 6.5%로 감소할 것으로 예상된다.

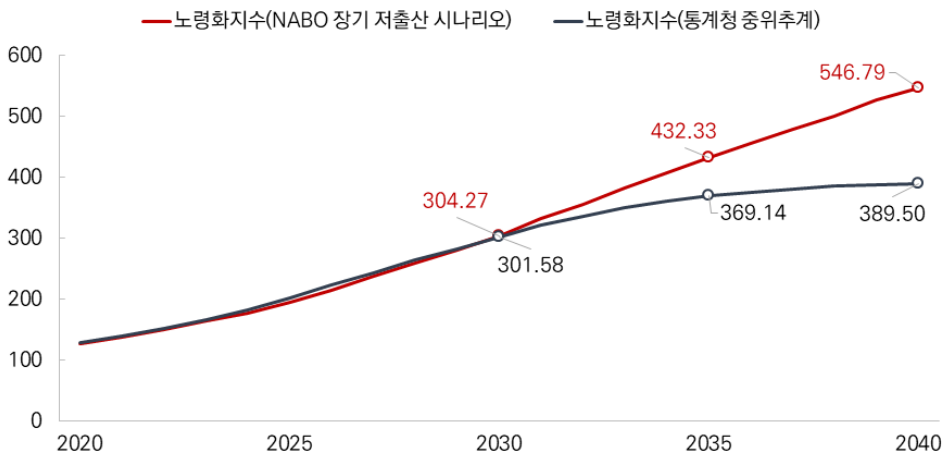
[유소년 인구 전망 비교]



자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」

NABO 장기 저출산 시나리오에서 고령인구수는 2040년 1,740만명으로 2020년 (805만명) 대비 116.1% 증가하는데, 이는 통계청 중위추계와 유사한 수준이다. 하지만, 노령화지수⁹⁾는 큰 차이를 보인다. 장기 저출산 시나리오에서 노령화지수는 2020년 127.4명에서 2040년 546.8명으로 약 4.5배 증가할 것으로 예상되나, 통계청 중위추계에서는 노령화지수가 2020년 129.3명에서 2040년 389.5명으로 3배 가량 증가할 것으로 나타난다.

[노령화지수 전망 비교]



자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」

9) 유소년 인구(0~14세) 1백명당 고령인구(65세이상) 수

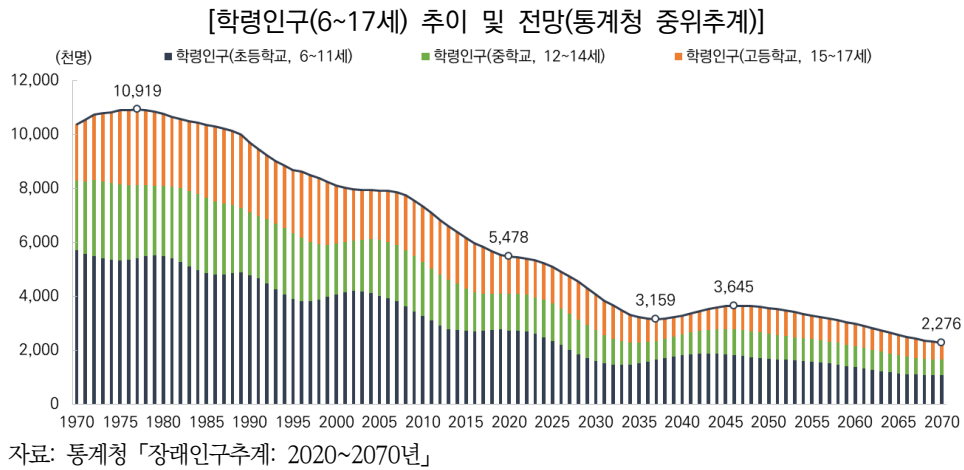
가. 교육 부문

(1) 학령인구

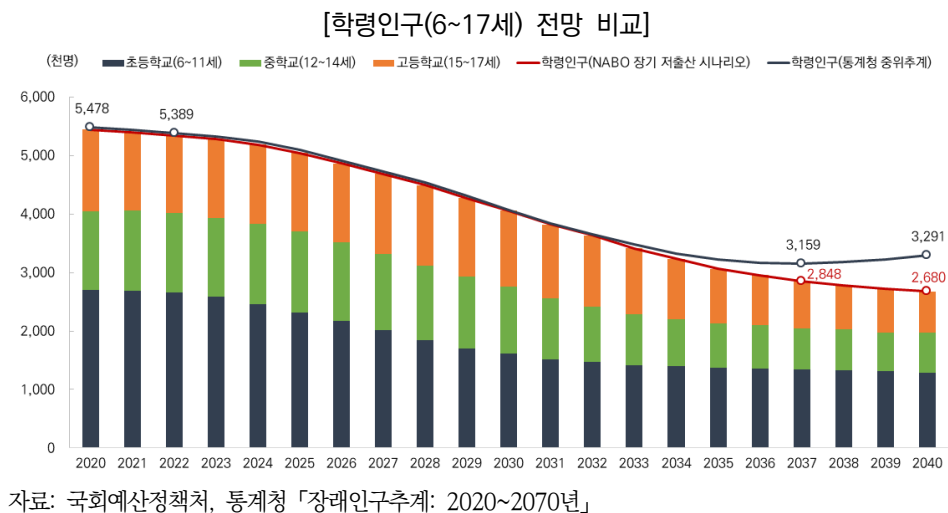
학령인구는 통계청 중위추계 기준 2037년에 3,159천명, 2070년에는 2,276천명까지 하락할 전망이다. 반면, NABO 장기 저출산 시나리오에서 학령인구는 2040년에 2,680천명까지 더 낮아질 것으로 예상된다.

최근 출산율의 급격한 감소는 학령인구(6~17세)¹⁰⁾의 빠른 감소로 이어져 교육 부문에 가장 먼저 영향을 미치게 될 것으로 보인다. 학령인구는 1977년에 정점(10,919천명)을 기록한 후 지속적인 하락세를 보였으며, 2020년에는 1977년의 절반(50.2%) 수준인 5,478천명을 기록하였다. 통계청 중위추계에 따르면 학령인구는 2037년에 3,159천명까지 하락하여 일시적인 저점을 기록할 것으로 보이나, 통계청의 합계출산율 반등 가정에 따라 다시 소폭 증가세를 보여 2046년에는 3,645명을 기록할 것으로 예상된다. 이후 다시 하향세를 보여 2070년에는 1977년의 20.8% 수준인 2,276천명까지 하락할 것으로 전망된다. 출산율은 1.21명으로 일정하게 유지되더라도 여성 인구 감소에 따라 출생아수는 감소하기 때문이다.

10) 통계청 「장래인구추계」에서는 학령인구에 대학교(18~21세)도 포함하고 있으나, 본 보고서에서는 초등학교부터 고등학교까지의 인구(6~17세)만을 학령인구로 분류하여 분석하기로 한다.



NABO 장기 저출산 시나리오에서 학령인구는 2037년 2,848천명 이후 더 하락하여 2,680천명까지 낮아지면서 2022년(5,389천명) 대비 50.3% 감소할 것으로 전망된다. 이하 분석에서는 통계청의 학령인구 전망을 바탕으로 2022년의 학령인구 대비 학생 수 비율¹¹⁾이 유지된다는 가정 하에 학교급별 학생 수를 추정하였다.

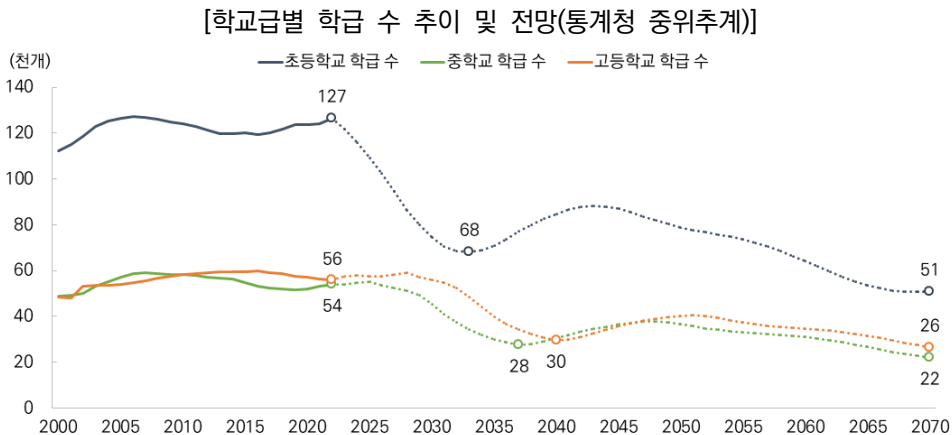


11) 2022년 학령인구 대비 학생 수 비율: 초등학교 98.6%, 중학교 98.7%, 고등학교 95.5%

(2) 학급 수

통계청 중위추계를 바탕으로 학급당 학생 수가 유지된다고 가정하여 추정한 초등학교 학급 수는 2033년에 68천개까지 낮아졌다가 2040년에는 85천개 수준으로 높아질 것으로 예상된다. 반면, NABO 장기 저출산 시나리오에서는 2040년 초등학교 학급 수가 고점 대비 52.0% 감소한 61천개까지 낮아질 것으로 예상된다.

학령인구 감소에 따라 학급 수 또한 감소할 것으로 예상된다. 통계청 중위추계에 근거하여 학교급별 학급 수는 2022년의 학급당 학생 수(초등학교 21.1명, 중학교 25.0명, 고등학교 22.6명)를 유지한다고 가정하고 추정하였다. 2022년 학급 수는 초등학교 127천개, 중학교 54천개, 고등학교 56천개 수준이었다. 학령인구가 감소함에 따라 초등학교의 학급 수는 11년 뒤인 2033년에 46.5% 감소하여 68천개까지 낮아질 것으로 예상된다. 중학교는 15년 뒤인 2037년에 2022년 대비 48.1% 감소한 28천개, 고등학교는 18년 뒤인 2040년에 46.4% 감소한 30천개까지 낮아질 것으로 보인다. 이후 증가세를 회복하였다가 다시 감소세로 전환하여 2070년에는 초등학교 학급 수가 51천개(2022년 대비 -59.8%), 중학교 22천개(2022년 대비 -59.3%), 고등학교 26천개(2022년 대비 -53.6%) 수준을 보일 것으로 전망된다.



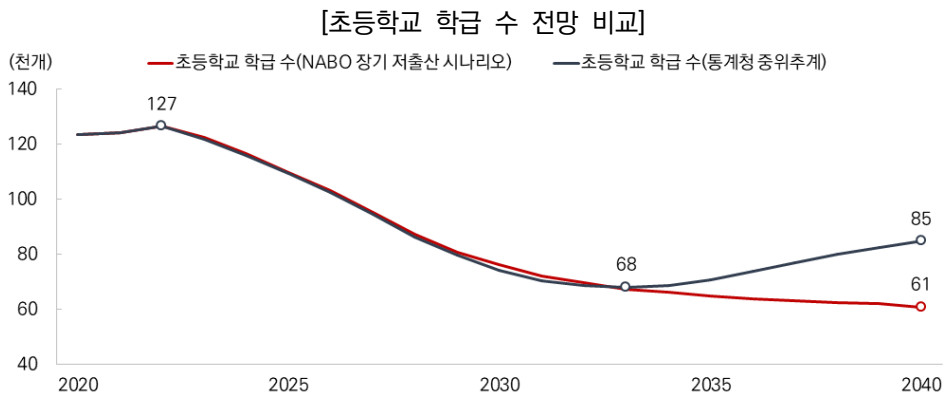
주: 1. 2022년까지 자료는 실적치

2. 2023년 이후 학급 수 자료는 2022년의 학급당 학생 수(초등학교: 21.1, 중학교: 25.0, 고등학교: 22.6)를 적용한 추정치

자료: 국회예산정책처, 한국교육개발원 교육통계서비스

NABO 장기 저출산 시나리오에 따른 2020년부터 2040년까지의 초등학교 학령 인구(6~11세)를 바탕으로 학급 수를 추정하면 감소폭은 더 크게 나타난다.

초등학교 학급 수는 2040년에 61천개까지 하락하여 고점(2022년, 127천개) 대비 52.0% 감소할 것으로 예상된다. 통계청 중위추계에서 초등학교 학급 수는 2033년에 68천개까지 하락한 뒤 다시 반등하여 2040년에 85천개 수준으로 상승할 전망이다.



주: 1. 2022년까지 자료는 실적치

2. 2023년 이후 학급 수 자료는 2022년의 학급당 학생 수(초등학교: 21.1)을 적용한 추정치

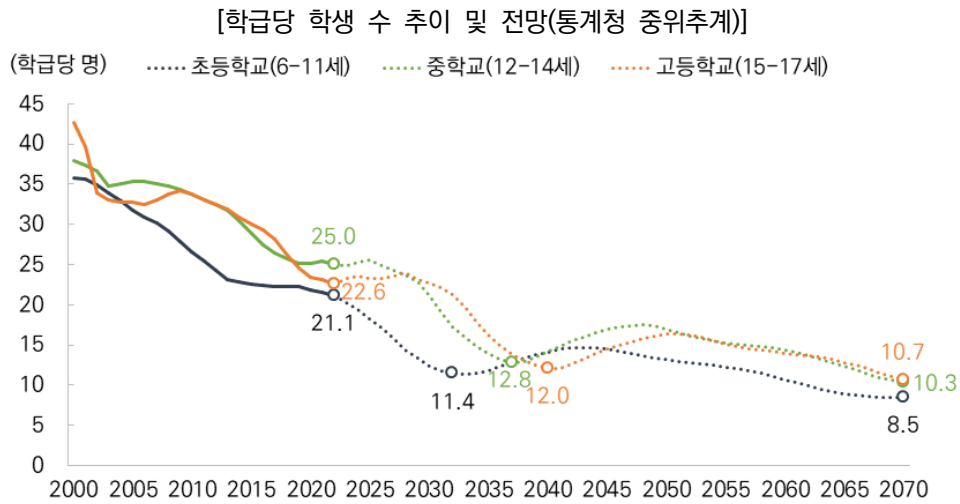
자료: 국회예산정책처, 한국교육개발원 교육통계서비스

(3) 학급당 학생 수

통계청 중위추계를 바탕으로 학교급당 학급 수가 유지된다고 가정하여 추정한 초등학교 학급당 학생 수는 2032년에 11.4명 수준까지 낮아졌다가 2040년에는 14.1명 수준으로 높아질 것으로 보인다. 반면, NABO 장기 저출산 시나리오에서는 2040년 초등학교 학급당 학생 수가 2022년 대비 52.6% 감소한 10.0명까지 낮아질 예정이다.

학교급별 학급당 학생 수는 통계청 중위추계에 근거하여 2022년의 학급 수(초등학교: 127천개, 중학교: 54천개, 고등학교: 56천개)를 유지한다고 가정하고 추정하였다. 2022년 학급 당 학생 수는 초등학교 21.1명, 중학교 25.0명, 고등학교 22.6명이었으며, 학령인구가 감소함에 따라 초등학교의 학급 당 학생 수는 10년 뒤인 2032년에 46.0% 감소하여 11.4명 수준이 될 것으로 예상된다. 중학교의 학급 당 학생 수는 15년 뒤인 2037년에 2022년 대비 48.8% 감소한 12.8명, 고등학교

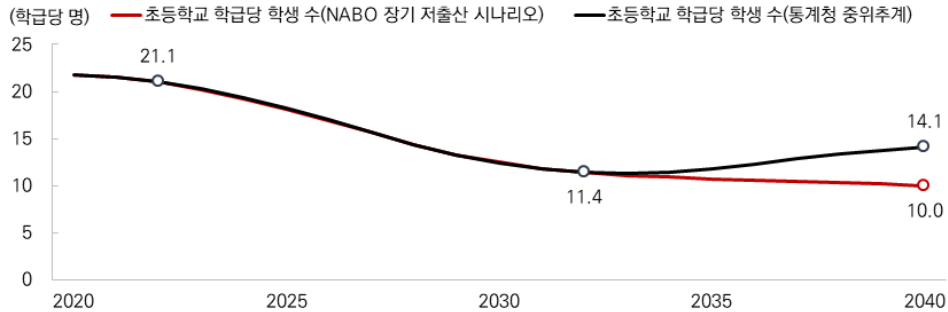
는 18년 뒤인 2040년에 46.9% 감소한 12.0명까지 낮아질 것으로 보인다. 이후 증가세를 회복하였다가 다시 감소세로 전환하여 2070년에는 초등학교 학급 당 학생 수가 8.5명(2022년 대비 -59.7%), 중학교 10.3명(2022년 대비 -58.8%), 고등학교 10.7명(2022년 대비 -52.7%) 수준으로 급격히 낮아질 것으로 예상된다.



주: 1. 2022년까지 자료는 실적치
 2. 2023년 이후 학급당 학생 수 자료는 2022년의 학급 수(초등학교: 127천개, 중학교: 54천개, 고등학교: 56천개)를 적용한 추정치
 자료: 국회예산정책처, 한국교육개발원 교육통계서비스

NABO 장기 저출산 시나리오에 따른 2020년부터 2040년까지의 초등학교 학령인구(6~11세)를 바탕으로 추정하면 초등학교 학급 당 학생 수는 더 크게 감소할 것으로 보인다. NABO 장기 저출산 시나리오에서는 2040년 10.0명까지 하락하여 2022년(21.1명) 대비 52.6% 감소할 전망이다.

[초등학교 학급당 학생 수 전망 비교]



- 주: 1. 2022년까지 자료는 실적치
 2. 2023년 이후 학급당 학생 수 자료는 2022년의 학급 수(초등학교: 127천개)를 적용한 추정치

자료: 국회예산정책처, 한국교육개발원 교육통계서비스

2021년 우리나라의 학급 당 학생 수(초등학교 22.45명, 중학교 26.49명)는 OECD 평균(초등학교 17.02명, 중학교 19.12명) 보다 높은 수준이나, 학령인구가 빠르게 감소함에 따라 OECD 평균보다 급격히 낮은 수준이 될 것으로 보인다.

[OECD 국가별 학급당 학생 수(2021년)]

(단위: 학급당 명)

	초등학교 과정			중학교 과정		
	전체	국공립	사립	전체	국공립	사립
OECD 평균	17.02	17.30	16.79	19.12	19.31	17.34
한국	22.45	22.39	27.33	26.49	26.69	25.55
호주	23.41	23.05	24.64	22.41	21.62	23.63
핀란드	18.69	18.71	17.89	19.40	19.34	20.66
프랑스	21.86	21.47	24.57	25.62	25.36	26.55
독일	20.94	20.92	21.45	23.82	23.86	23.38
이탈리아	18.11	18.09	18.31	20.27	20.25	20.74
일본	27.12	27.11	27.39	31.9	31.86	32.42
영국	25.82	26.78	24.24	23.87	25.05	23.34
미국	20.08	20.70	15.60	22.18	22.10	15.00

자료: OECD, 「Education at a Glance」 (2023)

교원 1인당 학생 수 또한 OECD 평균보다 높은 수준이지만, 학령인구 감소에 따라 빠르게 감소할 것으로 보인다. 2023년 4월 교육부는 「증장기(2024~2027년) 교원수급계획안」을 발표하였는데, 2024년 교사 신규채용은 초등교사 3,200명 내외, 중등교사 4,500명 내외로 계획하였으며, 연차적으로 규모를 조정하여 2027년에는 초등교사 2,900명 내외, 중등교사 4,000명 내외로 채용할 계획이다. 교원수급 계획안에 따르면 초등교사와 중등교사가 계획대로 채용될 경우 2027년까지 교사 1인당 학생 수가 초등교사는 12.4명, 중등교사는 12.3명 수준이 될 것으로 보았다. 교육부는 학급당 학생 수 및 교사 1인당 학생 수 감소로 인해 교육여건이 크게 개선될 것이라는 입장이나, 교육의 효과성과 재원배분의 효율성 측면에서 학급 수 및 학급당 학생 수에 대한 중장기적인 계획을 마련할 필요가 있을 것으로 보인다.¹²⁾

[OECD 교원 1인당 학생 수(2021년)]

(단위: 교사 1인당 명)

과정	초등학교 과정		중학교 과정		고등학교 과정	
연도	2019	2021	2019	2021	2019	2021
OECD 평균	14.50	12.16	13.06	10.95	13.00	11.12
한국	16.62	16.11	13.02	13.35	11.37	10.72
캐나다	16.43	15.95	-	-	13.00	12.14
핀란드	13.53	13.36	8.77	8.48	17.54	16.95
프랑스	18.66	18.26	14.46	14.54	11.16	11.31
독일	15.06	14.80	12.93	12.78	12.35	12.08
이탈리아	11.44	10.98	10.93	10.72	10.29	10.13
일본	15.90	15.34	12.86	12.66	11.57	11.31
뉴질랜드	16.38	16.37	16.22	16.58	12.37	12.35
영국	19.88	19.22	16.18	16.61	18.17	18.39
미국	15.21	14.05	15.18	15.00	15.14	15.30

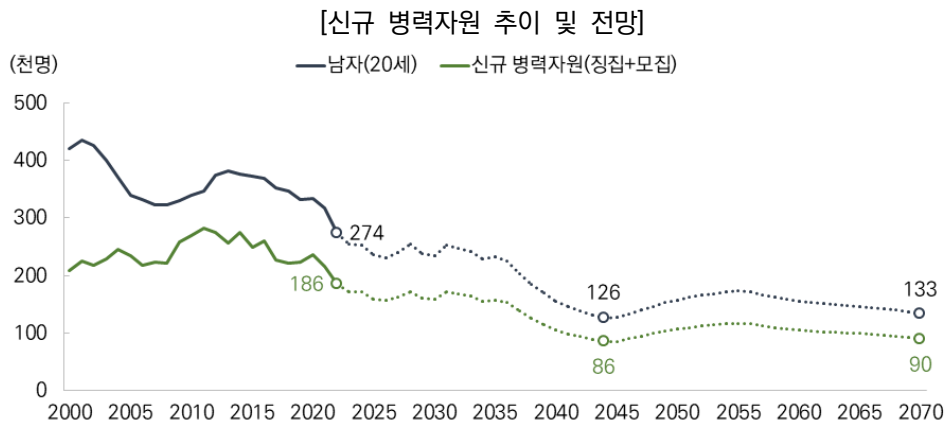
자료: OECD, 「Education at a Glance」 (2023)

12) 학급당 학생 수 감소가 교육의 질에 유의미한 영향을 주지 않을 수 있다는 분석결과가 있음을 참고할 필요가 있다. 김태훈, 「학령인구 감소와 초·중등 교원수급정책」, 『인구구조 변화에 대응한 구조개혁 방안』, 한국개발연구원, 2020, 301-364p.

나. 국방 부문

통계청 중위추계를 바탕으로 20세 남자 인구 대비 신규 병력자원 비율(2021년 기준)이 유지된다는 가정 아래 추정된 신규 병력자원 규모는 2044년에 2022년 대비 53.8% 감소한 86천명까지 감소할 것으로 보인다. NABO 장기 저출산 시나리오에 따르면 신규 병력자원 규모는 2060년에 58천명 수준까지 낮아질 것으로 예상된다.

인구 감소가 교육 부문에 가장 먼저 영향을 미친다면, 다음으로는 국방 부문에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 20세 남자 인구가 감소함에 따라 징집병과 모집병¹³⁾을 합산한 신규 병력자원 규모도 감소할 전망이다.¹⁴⁾ 통계청의 20세 남자 인구 중 위추계를 바탕으로 2021년 기준 20세 남자 인구수 대비 현역입영자비율(67.78%)이 유지된다는 가정 아래 신규 병력자원 규모를 추정하였다. 신규 병력자원은 2022년 186천명 수준에서 2044년 86천명 수준까지 감소(-53.8%)할 것으로 예상된다. 신규 병력자원은 2044년 이후 소폭 반등하였다가 다시 하락세로 전환하여 2070년까지 90천명 수준이 될 것으로 보인다.



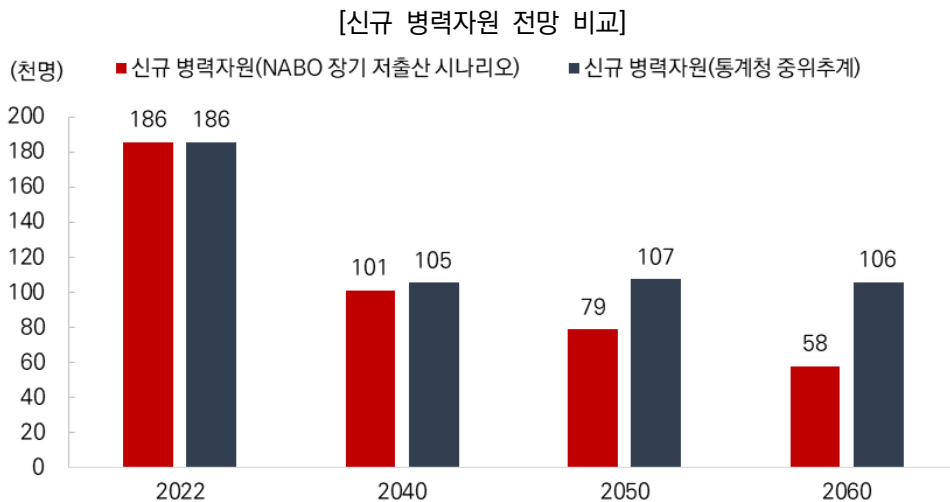
주: 2022년 이후 현역입영자는 2021년 기준 20세 남자 인구 수 대비 현역입영자비율(67.78%)을 적용한 추정치

자료: 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」, 병무통계연보

13) 임기제부사관, 카투사, 어학병, 기술병 등 입대 전 병무청에서 모집 공고한 특기에 지원하여 선발되어 해당 특기를 부여받고 입영한 사람을 의미한다.

14) 인구 감소에 따른 신규 병력자원 규모의 변화 추이를 살펴보기 위하여 2021년의 20세 남성 인구 수 대비 신규 병력자원(당해 입영한 전체 징집병 및 모집병 수) 규모의 비율이 미래에도 유지된다는 단순한 가정 하에 추정한 것이다.

NABO 장기 저출산 시나리오에 따른 2020년, 2030년 및 2040년의 남자 출생아 수가 20년 뒤인 2040년, 2050년, 2060년의 20세 남자 인구수로 유지된다는 가정 아래 동일한 방법으로 신규 병력자원 규모를 추정하였다. 이 경우 신규 병력자원은 2040년 101천명(2022년 대비 -45.7%), 2050년 79천명(2022년 대비 -57.5%), 2060년 58천명(2022년 대비 -68.8%) 수준이 될 것으로 전망된다. 반면, 통계청 중위추계 바탕으로 추정하면 2040년 105천명, 2050년 107천명, 2060년 106천명 수준으로 예상된다.



주: 2021년 기준 20세 남성 수 대비 현역입영자비율(67.78%)을 적용한 추정치
 자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」, 병무통계연보

최근의 저출산 기조로 2022년 병력은 50만명대로 감소하였으며, 육군 병력은 36.5만명을 기록하여 전년대비 5.5만명 감소하였다. 국방부(2021)의 「2022~2026 국방중기계획」에 따르면 2026년까지 육군 군단과 사단을 각각 6개와 33개로 축소할 계획이다. 병력과 부대 수는 감소하지만 첨단전력 도입과 첨단과학기술 기반의 부대구조로 개편함으로써 전투역량을 강화할 계획이다.

[대한민국 군사력 현황]

연도	병력 (단위: 만명)			육군 부대 (단위: 개)			
	육군	해군	공군	군단	사단	기동여단	여단 (독립여단)
2008	52.2	6.8	6.5	10(특전사포함)	46	15	
2010	52	6.8	6.5	12(특전사포함)	46(해병대포함)	14(해병대포함)	
2011	50.6	6.8	6.5	12(특전사포함)	46(해병대포함)	14(해병대포함)	
2014	49.5	7	6.5	12(특전사포함)	44(해병대포함)	14(해병대포함)	
2016	49	7	6.5	12(특전사포함)	43(해병대포함)	15(해병대포함)	
2018	46.4	7	6.5	13(해병대포함)	40(해병대포함)		31(해병대포함)
2020	42	7	6.5	13(해병대포함)	37(해병대포함)		34(해병대포함)
2022	36.5	7	6.5	12(해병대포함)	36(해병대포함)		32(해병대포함)

자료: 국방부 「국방백서」

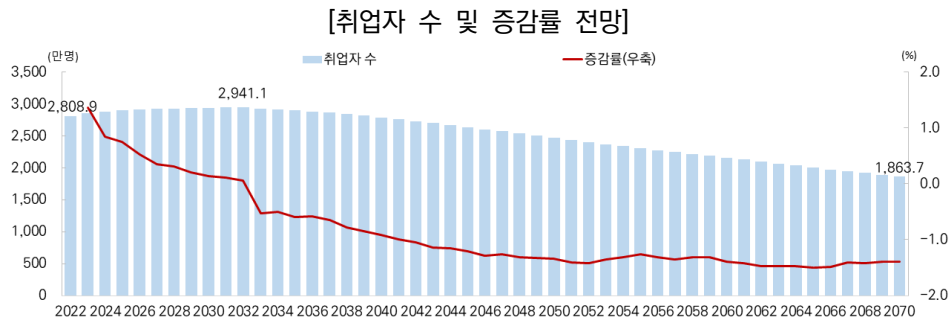
국방부는 「국방혁신 4.0 기본계획(2023)」을 발표하면서 「국방개혁법」에서 상비병력 50만명 목표수치를 삭제하였다. 「국방혁신 4.0」은 4차 산업혁명의 첨단과학기술을 적용한 국방개혁안으로 「국방개혁 2.0 기본계획」을 보완하여 5대 중점 및 16개 과제를 제시하고 있다. 북한 핵·미사일 대응능력의 획기적 강화, 군사전략·작전개념 선도적 발전, AI 기반 핵심 첨단전력 확보, 군 구조 및 교육훈련 혁신, 국방연구개발·전력증강체계 재설계가 주요 내용이다.

다. 근로 부문

통계청 중위추계를 바탕으로 취업률과 취업자 연령구조를 전망하면, 2070년의 취업자 수는 2022년 대비 약 945.2만명 감소하여 2022년의 66.3% 수준이 될 것으로 예상되며, 2070년에는 고령층의 비중이 32.2%까지 상승할 것으로 예상된다.

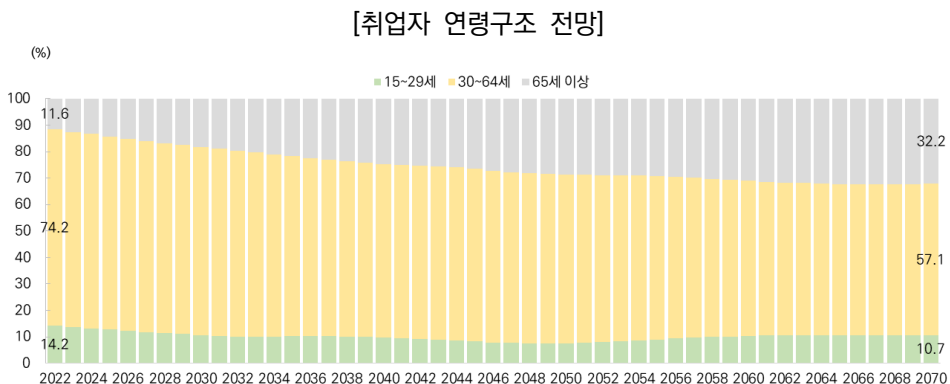
인구변화는 필연적으로 노동공급의 변화를 초래한다. 경제활동참가율의 변화는 경제성장률에 직접적인 영향을 미칠 것이며, 경제활동인구 중 취업자 비중(취업률)의 변화와 취업자의 연령구조 변화에 따른 노동생산성 변화는 GDP의 구성요소로서 경제성장률에 직접적인 영향을 미칠 것이다. 이하에서는 인구 변화에 따른 우리나라 취업자 수와 취업자의 연령구조 변화 전망을 간략히 살펴보고, 인구변화가 노동투입의 경로를 통해 경제성장률에 미치는 영향은 3장에서 보다 자세히 분석할 것이다.

통계청의 중위 인구추계와 경제활동참가율의 변화, 실업률을 모두 고려하여 2070년까지의 취업자 수와 취업자 수 증감률의 변화를 전망하였다. 우리 경제의 취업자 수는 2022년 2,808.9만명에서 2032년 2,935.6만명으로 상승한 후 감소 전환하여 2070년에는 1,863.7만명이 될 전망이다. 2070년의 취업자 수는 2022년 대비 약 945.2만명 감소한 것으로, 2022년의 66.3% 수준이 될 것으로 예상된다.



자료: 국회예산정책처, 통계청

향후 50년간 취업자의 고령화 또한 빠르게 진행될 것으로 보인다. 2070년까지의 취업자 연령구조를 전망한 결과 2022년에는 65세이상 고령층인 취업자가 11.6% 수준이었으나, 2070년에는 고령층의 비중이 32.2%까지 상승할 것으로 예상된다. 반면, 같은 기간 30~64세 비중은 74.2%에서 57.1%로, 15~29세 비중은 14.2%에서 10.7%로 하락할 것으로 전망된다.



자료: 국회예산정책처, 통계청

라. 납세 부문

인구변화에 따른 재정지출 증가는 국민부담률 및 사회보장부담률을 높일 것으로 예상되며, 우리나라의 국민부담률과 사회보장부담률은 OECD 평균보다 낮은 수준이라는 점에서 추후 인구고령화가 가속화되면 상승압력으로 작용할 예정이다.

인구 규모 감소와 고령화는 세입 기반의 위험 요인으로 작용한다. 인구고령화는 복지지출의 확대 등 재정지출 수요를 증가시키지만, 국가재정 여건은 악화시켜 기존 수준의 재정지출을 감당하는 것마저도 어렵게 한다. 급격한 인구변화에 대응한 중장기적 시계의 조세정책 변화가 필요할 것으로 보인다. 본 장에서는 주요국의 인구 고령화에 따른 조세부담률 추이를 통해 우리나라의 인구변화가 가져올 영향을 간략히 살펴보기로 한다. 장기 재정전망을 포함하여 인구변화가 재정에 미치는 영향에 대한 상세한 분석은 4장에서 상세히 다룰 것이다.

인구변화에 따른 재정지출 증가는 국민부담률의 상승압력으로 작용할 것으로 예상된다. 국민부담률은 국민이 연간 납부한 조세와 사회보장부담금을 합한 총액이 국내총생산(GDP)에서 차지하는 비중으로, 조세부담률과 사회보장부담률을 합한 것이다. 인구고령화가 진행됨에 따라 국민부담률이 어떻게 변화하는지를 다른 국가의 경험을 통해 확인하고자 1980년대부터 2000년까지의 OECD 주요국의 고령인구부양률¹⁵⁾, 국민부담률 및 사회보장부담률 변화 추이를 살펴보았다.

OECD 국가들의 고령인구부양률은 1980년대 16.5% 수준에서 2020년 26.8%까지 10.3%p 증가했다. 그에 비해 국민부담률은 1980년대 35.4%에서 2020년 37.3%로 1.9%p 증가하였고, 사회보장부담률은 같은 기간 7.3%에서 8.7%로 1.4%p 증가하였다. 전반적으로 OECD 주요국들의 고령인구부양률은 1980년대 이후 10~20%p 가량 증가하였으며, 국민부담률도 그에 따라 상승하는 추이를 보였으나 그 변화폭이 크지는 않았다.

반면, 우리나라의 고령인구부양률은 1980년대 6.5% 수준에서 2020년 21.8%까지 15.3%p 상승하여 급격한 상승세를 보였으며, 그에 따라 사회보장부담률도 1980년대 0.3%에서 2020년 7.8%까지 큰 폭으로 상승하면서 국민부담률(1980년대 16.1% → 2020년 27.7%)의 주된 상승요인으로 작용하였다.

15) 생산연령인구(15~64세) 대비 노령인구(65세이상)의 비중을 말한다.

OECD 주요국의 추이를 고려할 때, 1990년대 이후 우리나라 국민부담률이나 사회보장부담률의 상승세가 그동안의 고령인구부양률 변화를 따라가지 못하는 수준이라 평가하기는 어렵다. 다만, 통계청 중위추계에 따르면 2070년 한국의 고령인구부양률은 100.6(2020년 대비 4.61배)까지 빠르게 상승할 전망이다. 우리나라의 국민부담률과 사회보장부담률의 GDP 대비 비중이 현재는 OECD 평균보다 낮은 수준이지만, 향후 인구고령화가 추가적인 상승압력으로 작용할 가능성이 있다.

[인구고령화에 따른 국민부담률 변화 추이(OECD 주요국)]

(단위: %)

	기간	1980년대	1990년대	2000년대	2010년대	2020년
OECD 평균	고령인구부양률	16.5	18.2	20.3	24.0	26.8
	국민부담률	35.4	35.0	35.6	36.2	37.3
	사회보장부담률	7.3	7.8	7.7	8.2	8.7
한국	고령인구부양률	6.5	8.3	12.2	17.3	21.8
	국민부담률	16.1	18.8	22.1	24.4	27.7
	사회보장부담률	0.3	2.5	4.5	6.2	7.8
핀란드	고령인구부양률	18.5	21.1	23.8	31.1	36.4
	국민부담률	38.5	44.5	42.4	42.7	41.8
	사회보장부담률	8.5	12.8	11.5	12.3	11.5
프랑스	고령인구부양률	20.5	22.7	25.0	29.2	33.3
	국민부담률	41.1	42.8	42.6	44.8	45.3
	사회보장부담률	17.7	17.8	15.8	16.3	14.8
독일	고령인구부양률	21.8	22.5	27.8	32.1	34.0
	국민부담률	32.1	35.3	35.2	37.2	37.9
	사회보장부담률	11.6	13.8	13.7	14.1	15.0
이탈리아	고령인구부양률	20.1	24.1	29.3	33.7	36.7
	국민부담률	32.7	39.2	40.4	42.5	42.5
	사회보장부담률	11.4	12.4	12.1	12.9	13.5
일본	고령인구부양률	15.0	20.7	30.3	42.3	48.0
	국민부담률	27.0	26.2	25.6	29.5	32.9
	사회보장부담률	7.9	8.3	9.6	12.0	13.3
영국	고령인구부양률	23.4	24.4	24.2	27.2	29.4
	국민부담률	34.6	30.7	32.1	32.3	32.7
	사회보장부담률	6.1	5.4	5.8	6.1	6.9
미국	고령인구부양률	17.9	19.2	18.7	22.2	25.4
	국민부담률	25.2	26.7	25.8	25.2	25.5
	사회보장부담률	6.1	6.7	6.5	6.0	6.3

자료: OECD 자료(<https://stats.oecd.org>)를 바탕으로 국회예산정책처 작성

가. 인구변화와 경제성장

현대사회에 접어들면서 우리나라를 비롯한 선진국에서는 인구 고령화와 저출산 현상이 심화되었다. 이와 함께 이러한 인구변화가 사회 전반에 미치는 파급 효과를 분석하는 것의 중요성 역시 높아지고 있는 상황이다. 인구변화가 경제에 미치는 영향을 기존의 선행연구를 토대로 살펴볼 때, 고령화는 경제성장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 파악된다. 이를테면, Bloom et al.(2011)은 인구 고령화가 경제활동 참가율 및 저축률을 낮춰 OECD 국가들의 경제성장률 하락에 영향을 미친다는 것을 보였다. 또한 Maestas et al.(2016)은 미국 주들을 대상으로 분석한 결과 인구 고령화와 경제성장률 간에 음의 관계가 있음을 밝혀냈으며 Gagnon, Johannsen, and Lopez-Salido(2016)는 미국을 대상으로 한 실증 분석에서 고령화가 1980년대 이후 노동공급의 감소로 이어져 실질 균형금리 및 GDP 성장률을 각각 1.25%p 씩 하락시킴을 보이기도 했다.

국내에서 수행된 주요 문헌들 또한 경제성장에 대한 고령화의 부정적 영향을 제시하였다. 김정수·허가형·유근식·김상미(2021)는 OECD국에 대한 분석을 통해 고령화로 5년 동안 65세 이상의 인구 비중이 1%p 상승하고 30~64세 비중이 1%p 하락할 때 연평균 경제성장률은 약 0.38%p 하락한다는 결과를 도출하였다. 다만, 고령화가 경제성장에 미치는 부정적 효과는 최근 시기로 오면서 감소하였는데, 이는 핵심노동연령대와 고령인구 사이의 생산성 격차 축소에 기인한 것으로 파악되었다. 이외에도 강현주(2022)는 고령인구 비중이 1%p 상승할 때, 경제성장률이 0.44%p 하락한다는 분석결과를 제시하였다.

고령화 외의 인구변화가 경제성장에 미친 영향을 분석한 연구들도 존재한다. 이근태·이지선(2017)은 생산가능인구가 감소함에 따라 노동력 부족 문제가 심화되어 경제성장 제약에 영향을 미칠 것이라고 예측하였다. 또한 박하일·박창귀(2017)는

우리나라의 경우 유소년인구 비중이 경제성장에 역U자 영향을 미치는 임계치를 하회하고 있어 피부양인구 비중이 상승할수록 경제성장에 부정적인 영향을 미칠 것이라 주장하였다.

우리 경제의 장기경제성장률을 전망한 분석들은 인구감소와 고령화 등으로 인한 노동투입 위축이 향후 성장동력에 부정적 영향을 미칠 것으로 보았다. 안병권·김기호·육승환(2017)은 인구 감소와 고령화로 우리 경제의 성장률이 2036년 이후 0% 내외로 하락할 것이라는 결과를 제시하였다. 또한, 최근 연구인 김지연·정규철·허진욱(2022)과 김상미·안수지(2023)는 인구변화의 영향으로 2030년부터 노동투입이 감소하여 한국의 잠재성장률에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 전망하였다.

나. 인구변화와 경제변수

인구변화는 주요 경제변수의 변동에도 직간접적인 영향을 미친다. 권오익·김명현(2020)은 기대수명 및 노령부양비 상승, 인구 증가율 감소 등이 실질 금리 하락에 유의한 영향을 미친다는 것을 실증적으로 보였으며, 강현주(2022)는 한국의 인구 고령화가 장기적으로 경제성장률 및 실질금리의 하락, 물가상승률의 상승을 초래할 것으로 예상하였다. 또한 손종철(2014)은 고령화의 진전에 따라 저축률과 투자율이 모두 하락하나, 투자율의 하락이 저축률 하락보다 작다는 결과를 도출하였다.

인구구조의 변화가 인플레이션에 미치는 영향을 다루고 있는 기존 연구를 보면, Fujita and Fujiwara(2016)는 고령화가 심화됨에 따라 나타나는 인적자본의 손실이 노동생산성 하락으로 이어지고 나아가 디플레이션 압력으로 작용할 수 있음을 주장하였다. 국내 연구 중 강환구(2017)는 저출산·고령화 등 인구구조 변화가 2020년대 중반부터 인플레이션에 본격적인 영향을 미칠 것이라 분석하였으며, 생산가능인구 비중이 2060년까지 매년 평균 1%p 하락하는 경우 장기 인플레이션이 0.02~0.06%p 하락할 것으로 예측하였다.

고령화가 경상수지에 미치는 영향은 자본시장 개방도에 좌우되기도 하는데, Williamson(1996)은 개방도가 클수록 고령화에 따른 저축, 투자 간 차이가 자본유입으로 보전되어 경상수지 불균형이 확대되고 적자를 보일 가능성이 높아진다는 것

을 보였다. 김경근·김소영(2017)은 고령화로 인한 노년 부양률의 지속적 상승이 향후 경상수지에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다고 보았다.

인구변화가 노동에 미치는 영향에 관한 연구도 제시되고 있다. 정선영(2015)에 따르면 저출산·고령화는 고용의 규모뿐만 아니라 구성, 장기추세, 단기변동, 경기와의 비동조화 등 여러 측면에서 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 이철희·이지은(2017)은 장기적으로 노동수요가 증가함에도 신규인력의 진입은 더디게 진행되어 고령화가 빠른 속도로 진행되는 부문의 노동부족 문제가 심각해질 것으로 예측하였다. 반면, 인구변화는 가파르게 진행되지만 노동인구의 고학력화로 생산성이 상승하여 향후 10~15년 동안은 노동인력 부족이 발생하지 않을 가능성이 높다는 연구도 존재한다(이철희, 2022).

고령화는 소비 및 재정수입 등에도 영향을 미친다. 전광명·이홍직·방수연·이동재(2016)는 인구구조 변화와 함께 고령층이 취업 및 소비활동에 적극적으로 참여하면서 소비는 지속적으로 높은 증가세를 이어 갈 것으로 전망하였다. 송호신·허준영(2017)은 고령화로 인해 생산가능인구가 감소함에 따라 정부 재정수입이 계속해서 감소해 2065년에는 2015년 대비 72% 수준까지 감소할 것으로 보았다.

가. 도입

이번 장에서는 생산 측면의 GDP 구성요소에 대한 전망을 통해 향후 우리 경제가 장기적으로 달성할 것으로 판단되는 경제성장률을 도출하고, 인구변화가 경제 성장에 미치는 영향을 파악해보았다.

우선, 경제성장률을 전망하기에 앞서, GDP의 구성요소를 파악할 필요가 있다. GDP는 다음과 같은 생산함수로 표현 가능하다.¹⁾

$$Y = \frac{Y}{H} \times \frac{H}{E} \times \frac{E}{LF} \times \frac{LF}{P} \times P$$

좌변의 Y는 GDP를 나타내고, 우변의 H는 노동시간, E는 취업자 수, LF는 경제활동인구 수, P는 15세 이상 인구를 의미한다. 즉, GDP는 생산성(Y/H)²⁾과 취업자 1인당 노동시간(H/E), 취업률(E/LF)³⁾, 경제활동참가율(LF/P), 인구(P)의 곱으로 구성된다. 또한, 우변 중 생산성(Y/H)을 제외한 부분은 한 해 동안 우리 경제에 투입된 총 노동시간을 의미한다는 점에서 GDP는 생산성과 노동투입의 함수라고 표현할 수 있다. 인구변화는 주로 노동투입의 경로를 통해 경제 성장에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 인구(P) 감소는 노동투입의 감소와 직접적으로 연결되어 있으며, 고령화는 경제활동참가율(LF/P) 및 1인당 노동시간(H/E)의 하락으로 이어져 경제 성장에 영향을 미칠 수 있다.

상술한 바와 같이 GDP의 구성요소를 큰 범주로 살펴보면 생산성과 노동투입

1) 장기성장률에 대한 분석은 규모의 수익불변을 가정한 콥더글라스 생산함수를 바탕으로 수행되는 경우도 존재하지만, 이번 분석에서는 인구 및 노동의 변화에 집중하기 위해 아래의 생산함수에 기반하여 분석을 진행하였다. 분석에 활용된 생산함수 또한 GDP 변화를 분석하는 일반적인 방법론 중 하나이며, Gordon(2010), 이동렬(2013), 손종철 외(2016) 등에서 활용된 바 있다.

2) 이 변수는 일반적으로 (시간당) 노동생산성이라는 용어로 정의된다. 노동생산성은 노동투입만이 아닌 자본, 노동, 기술, 경영능력 등 총체적인 요소투입에 의해 나타난 결과이다. 하지만, 노동생산성이라는 용어가 노동력의 질의 척도로 잘못 해석될 수 있다는 의견을 반영하여 본 분석에서는 “생산성”이라는 용어로 대체하여 사용하였다.

3) 취업률은 경제활동인구 중 취업한 인구의 비중으로, 1-실업률과 동일하다.

으로 구분할 수 있으며, 각 항목이 경제성장에 미친 영향을 다음과 같은 수식을 통해 파악할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{GDP} &= \text{생산성} \times \text{노동투입} \\ \Rightarrow \ln(\text{GDP}) &= \ln(\text{생산성}) + \ln(\text{노동투입}) \\ \Rightarrow \Delta \ln(\text{GDP}) &= \Delta \ln(\text{생산성}) + \Delta \ln(\text{노동투입}) \\ \Rightarrow \text{경제성장률} &= \text{생산성 기여도} + \text{노동투입 기여도} \end{aligned}$$

우리 경제의 과거 경제성장률과 위의 방법론을 통해 분석한 생산성 및 노동투입의 성장기여도를 아래의 표에 제시하였다. 경제성장률은 1980년대 10%에 달했으나, 이후 빠른 속도로 둔화되어 2010년대에 2.6%로 하락하였다. 생산성 기여도는 높은 경제성장률의 영향으로 1980년대 7.1%p를 기록하였으나 이후 추세적 하락세를 보이며 2010년대에는 2.7%p로 낮아졌다. 노동투입은 80년대 2.9%p, 90년대 1.0%p의 기여도를 기록하였다. 2000~2010년대에도 하락세가 지속되어 2010년대 노동투입의 기여도는 음(-)의 값을 기록하였지만, 경제성장에 미친 영향은 -0.1%p 수준으로 그리 크지 않았다.⁴⁾

[경제성장률 및 기여도 분석]

(단위: %, %p)

	경제성장률	생산성 기여도	노동투입 기여도
1981~1990년	10.0	7.1	2.9
1991~2000년	7.1	6.1	1.0
2001~2010년	4.7	4.5	0.1
2011~2020년	2.6	2.7	-0.1

주: 1. 인구변화는 주로 노동투입의 경로를 통해 경제성장에 영향을 미칠 것으로 판단됨

2. 로그차분 값이 %변화와 정확하게 일치하지는 않기 때문에, 로그차분을 통해 생산성 및 노동투입의 기여율을 파악한 후, 실제 GDP성장률에 곱해 기여도를 산출하였음

자료: 국회예산정책처, 한국은행

4) 본 연구에서 제시한 과거 노동투입의 경제성장 기여도는 일부 선행연구들과 차이를 보인다. 예를 들어, 김지연 외(2022)와 김상미·안수지(2023)는 2010년대 노동의 기여도를 각각 0.9%p와 0.7%p로 제시하고 있다. 반면, 본 연구에서는 2010년대 노동투입 기여도가 -0.1%p라고 제시하여 기존 연구들과 차이를 보이는데, 이는 분석에 활용된 생산함수의 형태와 노동시간의 고려 여부 등으로 인해 나타난 차이로 판단된다.

앞으로 기존보다 빠른 속도의 인구변화가 나타날 것으로 예상된다는 점에서, 인구의 영향을 받는 노동투입이 경제성장에 미치는 부정적 영향 또한 더욱 커질 것으로 판단된다. 이러한 우려를 반영하여, 장기적으로 우리 경제가 달성할 것으로 예상되는 경제성장률을 도출하고, 인구변화가 경제성장에 미치는 영향을 파악해보고자 하였다. 이하에서는 자체 구축한 전망모형과 최근의 추세, 「NABO 경제전망」⁵⁾, 주요 선진국의 자료 등을 활용하여 GDP 구성요소들의 변화를 전망한 후, 변수들의 조합을 통해 장기 경제성장률을 도출하였다. 또한, 도출된 장기성장률에 대한 생산성 및 노동투입의 기여도를 파악하였고, 통계청의 인구 시나리오에 따른 장기 경제성장률의 변화를 비교·분석하였다.

나. 구성요소별 전망 상세

(1) 경제활동참가율

우리 경제의 경제활동참가율은 2022년 63.9%에서 상승하여 2029년 정점을 기록한 후 하락하여 2070년 56.5%가 될 것으로 전망되었다.

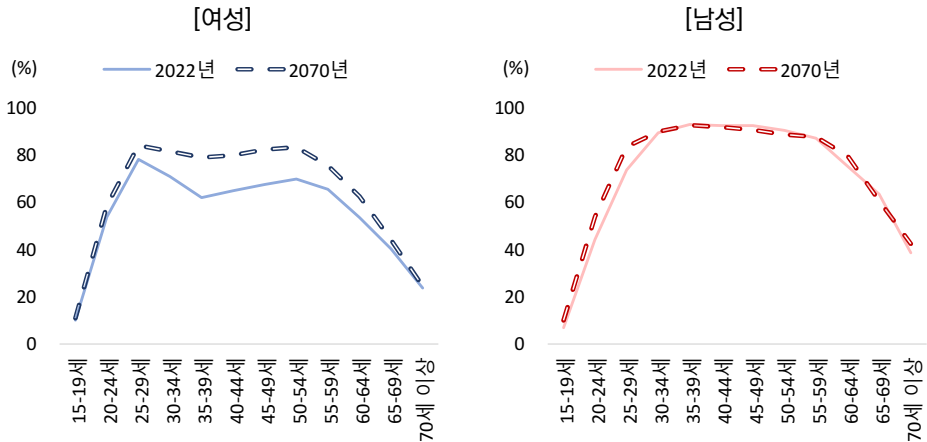
장기 경제성장률을 도출하기 위해서는 GDP의 구성요소 중 하나인 경제활동참가율(LF/P)을 전망할 필요가 있다. 이에, 최근 성별·연령별로 경제활동참가율의 변화 패턴이 차별적이라는 점을 반영한 모형을 구축하여 보다 합리적인 전망치를 도출하고자 하였다. 구축된 전망모형은 개인 특성이 경제활동에 미치는 영향에 대한 분석을 통해 향후 10년간의 집단별 경제활동참가율을 전망하며, 장기적으로 특정 집단의 수치가 OECD 국가 및 선진국 수준으로 수렴한다는 가정 등을 통해 2070년까지의 전망치를 도출한다.⁶⁾

경제활동참가율 전망 결과, 2070년 남성의 경제활동참가율은 20대 이하 연령대와 일부 고령층에서만 2022년 대비 소폭 높은 수준을 보이고 다른 연령대는 큰 변화가 없을 것으로 나타났다. 반면 여성의 경우, 20대 중반 이후의 연령대에서 전반적으로 경제활동참가율이 상승하며, 고령이 될수록 현재 수준으로 수렴하는 양상이 나타날 것으로 보인다. 또한, 경력단절을 의미하는 M자 곡선이 완화되지만, 여전히 남성 대비 낮은 수준을 지속할 것으로 전망된다.

5) 국회예산정책처(2023), 「2024년 및 중기 경제전망Ⅲ: 소득부문」

6) 경제활동참가율 전망에 대한 보다 상세한 설명을 34p의 [BOX]에 제시하였다.

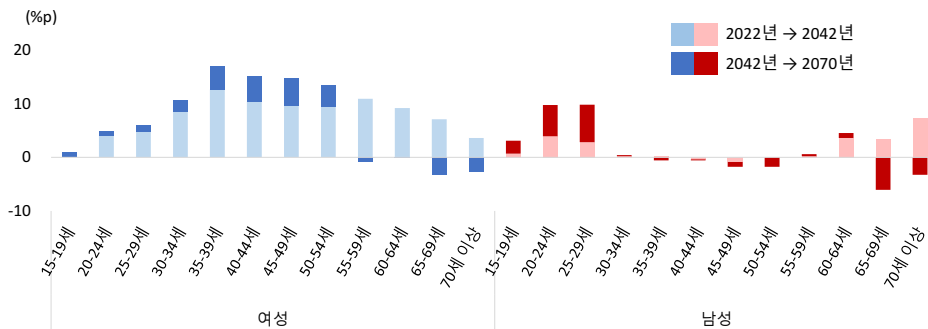
[경제활동참가율 변화 전망(성별·연령별)]



자료: 국회예산정책처, 통계청

변화의 양상을 시기별로 살펴보면 여성의 경제활동참가율은 첫 20년 동안 모든 연령에서 전반적으로 상승하고, 이후 시기에는 35~54세 여성의 경황률이 추가로 상승하는 패턴이 나타난다. 청년 남성의 경제활동참가율은 OECD 수준으로 수렴할 것을 가정하였기 때문에, 꾸준한 상승세를 보인다. 고령층의 경우 성별과 상관 없이 향후 20년간 상승한 후 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 연금수급자의 증가 등으로 인한 경제활동참가율 하락 패턴을 반영한 것이다.

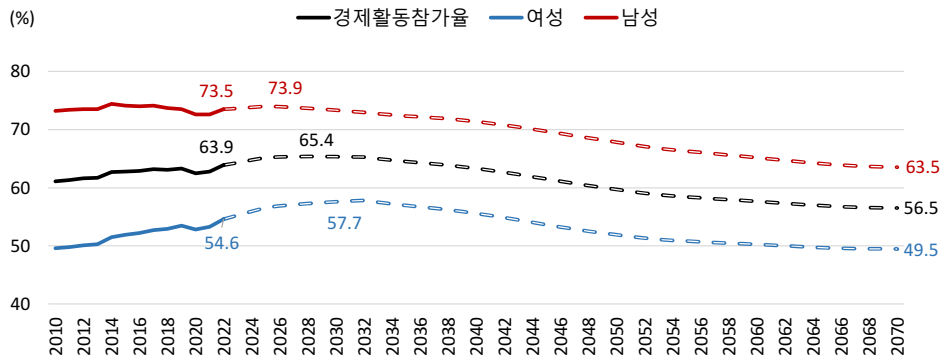
[경제활동참가율 변화 전망(시기별 변화 패턴)]



자료: 국회예산정책처, 통계청

15세 이상 인구의 경제활동참가율은 2029년을 정점으로 하락할 것으로 전망된다. 성별·연령별 전망치를 인구 비중으로 가중평균한 결과, 경제활동참가율은 2022년 63.9%에서 2029년 65.4%로 상승하여 정점을 기록한 이후 하락하여 2070년에는 56.5%를 기록할 전망이다. 남성 경제활동참가율은 2022년 73.5%에서 더디게 상승하여 2026년 73.9% 기록 후 하락 전환하여 2070년 63.5%로, 여성은 2022년 54.6%에서 상승하여 2031년 57.7% 기록 후 하락 전환하여 2070년 49.5%가 될 전망이다. 여성 경제활동참가율은 여성의 경제활동참여 확대에도 불구하고 여전히 남성 대비 낮은 수준을 지속할 것으로 보인다.

[경제활동참가율 변화 전망]



자료: 국회예산정책처, 통계청

경제활동참가율 전망모형 상세⁷⁾

□ (중기) 회귀분석을 통해 개인의 특성이 경제활동참여 확률에 미친 영향을 분석하고, 이를 바탕으로 향후 10년의 중기 경제활동참가율을 전망

- 경제활동인구조사 원자료(2017~2022년)를 이용하여, 개인의 특성이 경제활동참여 여부에 미치는 영향을 분석
- 아래와 같은 회귀분석식을 구성하고, 성별과 연령(5세 단위)에 따라 분류된 24개의 집단에 대해 분석을 수행

$$LFP_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \theta t + \epsilon_{i,t}$$

- LFP는 개인의 경제활동참여 여부를 나타내는 더미변수를 의미하며, 하첨자 i는 개인, t는 시간을 의미
- X는 설명변수의 벡터로 ①연령, ②학력, ③가구주여부, ④혼인여부, ⑤농가여부, ⑥지난해 경제활동상태를 포함하며, 추가적으로 선형시간추세(linear time trend)를 고려하였음
- 연령, 학력, 가구주여부는 경제활동참가 여부를 결정하는 주요 요인이며, 혼인여부는 여성층, 농가여부는 고령층의 경제활동참가에 영향을 미칠 것으로 판단
- 지난해 경제활동상태는 경제활동참여의 경로 의존성을 반영하는 변수로, t시점 c코호트의 경제활동참가율을 t+1기 c코호트에 포함된 개인의 경제활동참여 여부의 설명변수로 활용
- 경제활동참가율 전망을 위해 회귀분석의 설명변수로 활용된 변수들을 2032년까지 집단별로 전망
 - 성별·연령별 인구수는 경제활동인구조사의 인구수에 장래인구추계의 인구증가율을 적용하여 도출

7) 본 경제활동참가율 모형은 KDI(2017)의 모형을 일부 수정·보완한 것이다.

- 학력은 2023~2032년 15~30세 학력수준은 2022년 시점의 15~30세의 학력수준과 동일한 것으로 설정하였고, 31세 이상의 학력 수준은 2022년 당시 코호트의 학력이 이후 시기에도 유지되는 것으로 가정
 - 가구주 비중은 장래가구추계 데이터를 활용하였고, 경제활동인구조사와의 차이를 반영하여 보정
 - 농가 비중은 t시점 a세인 코호트의 농가 비중에 a에서 a+1세로 넘어갈 때의 평균적인 농가비중 변화율을 적용하여 t+1시점 a+1세의 농가 비중을 추정
 - 혼인율은 장래가구추계의 유배우자 비율을 활용하여 1차 전망한 후, 2022년 경제활동인구조사와의 차이를 이용하여 보정
 - 설명변수 전망치와 계수추정치를 활용하여 집단별 경제활동참가율을 일차적으로 도출하였고, 이후 모형이 반영하지 못하는 외생적 변화(예를 들면, 돌봄 부문의 취업자 수 증가, 노인일자리 증가, 해외인력 도입 확대 등) 등을 반영하여 일부 수치를 보정
- (장기) 2033년 이후의 전망치는 선진국의 경험 및 장기 전망에 따라 시계열을 연장하는 방법으로 전망치 도출
- 추세적 연장을 위해 OECD 국가들의 경제활동참가율 추이와 KDI(2017) 등을 참조하였음
 - 15~19세 경활률은 우리나라의 특수성을 반영하여 OECD보다 낮은 수준을 지속하는 반면, 20~29세의 경활률은 OECD 평균 근방으로 수렴할 것으로 가정
 - 핵심연령층(30~59세) 중 여성의 경활률은 2060년까지 OECD 평균수준으로 상승하는 반면, 남성 경활률은 한국 및 선진국의 패턴을 반영하여 정체 또는 소폭 하락할 것으로 가정
 - 65세 이상 고령층의 경우 2032년까지 경활률이 상승하다가 이후 연금수급자 증가 등의 영향으로 점차 하락할 것으로 가정

(2) 실업률

실업률은 향후 10년간 국회예산정책처 「2024년 및 중기 경제전망」⁸⁾의 실업률이 달성되고, 그 이후 기간에는 2032년의 실업률(3.3%) 수준이 지속될 것으로 전제하였다.

GDP를 구성하는 항목 중 취업률(E/LF)은 경제활동인구 중 취업자 비중을 나타내는 것으로 “1-실업률”과 동일하기 때문에, 2070년까지의 실업률 전망치를 도출할 필요가 있다. 본 분석에서 2032년까지의 실업률은 국회예산정책처의 중기 경제전망 값을 활용하였고, 이후 시기는 2032년의 실업률 수준이 지속되는 것으로 가정하였다. 또한, 성별·연령별 실업률은 2015~2022년의 전체 실업률 대비 특정 집단 실업률의 상대적인 크기가 2070년까지 지속되는 것으로 가정하였다.⁹⁾

[실업률 전제치]

(단위: %)

	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2032년	2070년
실업률	2.9	2.7	3.0	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3

자료: 국회예산정책처, 통계청

[집단별 실업률의 상대적 크기(2015~2022년 평균)]

(단위: %)

	전체	청년층	30~40대	50~64세	65세 이상
전체	3.6	8.8	2.7	2.6	3.1
(상대적 크기)	(1.00)	(2.42)	(0.74)	(0.71)	(0.85)
남성	3.7	9.8	2.6	2.9	3.0
(상대적 크기)	(1.01)	(2.71)	(0.72)	(0.79)	(0.83)
여성	3.6	7.8	2.9	2.2	3.2
(상대적 크기)	(0.99)	(2.15)	(0.79)	(0.61)	(0.87)

자료: 통계청 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

8) 국회예산정책처(2023), 「2024년 및 중기 경제전망Ⅲ: 소득 부문」

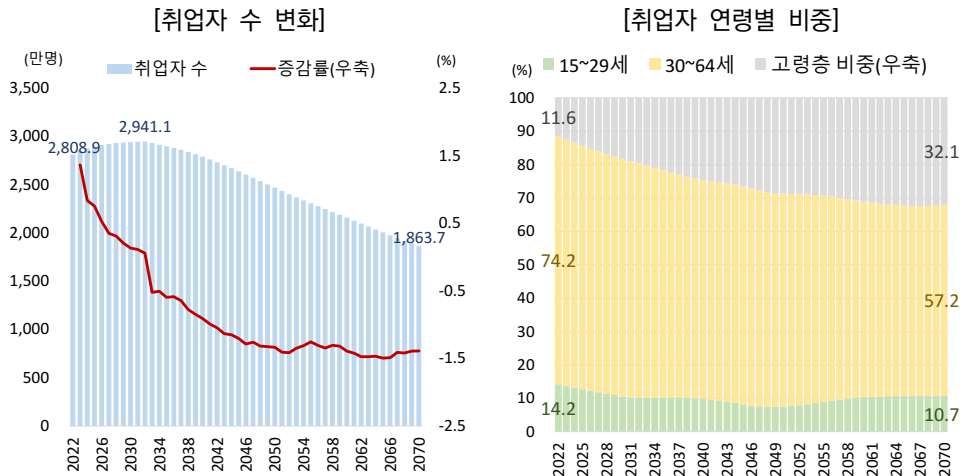
9) 인구 비중의 변화로 성별·연령별 실업률의 가중평균이 전체 실업률과 일치하지 않는 경우, 전체 실업률과 일치할 수 있도록 모든 집단의 실업률을 동일한 규모로 상향 또는 하향 조정하였다.

(3) 취업자 수

우리 경제의 취업자 수는 향후 10년간 지속 증가하지만 2032년 정점을 기록한 후 감소할 전망이다. 2070년 취업자 수는 1,863.7만명으로 전망되는데 이는 2022년의 66.3% 수준이다. 또한, 취업자 감소와 더불어 고령화가 빠르게 진행될 것으로 전망된다.

통계청의 인구추계치(중위)와 경제활동참가율의 변화, 실업률을 모두 고려하여 도출한 2070년까지의 취업자 수 변화 전망을 아래의 그림에 제시하였다. 우리 경제의 취업자 수는 2022년 2,808.9만명에서 2032년 2,941.1만명으로 상승한 후 감소 전환하여 2070년에는 1,863.7만명이 될 전망이다. 2070년의 취업자 수는 2022년 대비 약 945.2만명 감소한 것이며 2022년의 66.3% 수준이다. 또한, 향후 50년간 취업자의 고령화가 빠른 속도로 진행될 것이다. 2022년 기준 11.6% 수준이었던 전체 취업자 중 65세 이상 고령층의 비중은 2070년 32.1%로 상승할 것으로 전망된다. 반면, 동기간 30~64세 비중은 74.2%에서 57.2%로, 15~29세 비중은 14.2%에서 10.7%로 하락할 전망이다.

[취업자 수 및 연령구조 변화 전망]



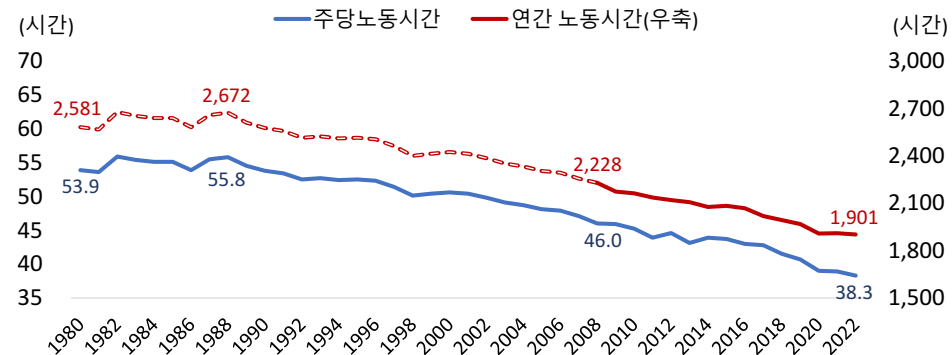
자료: 국회예산정책처, 통계청

(4) 노동시간

취업자 1인당 연간노동시간은 향후 몇 년은 과거의 추세에 따라 감소하지만, OECD 평균 수준에 도달한 이후 OECD의 감소세를 따를 것으로 가정하였다. 이러한 경로에 따라 연간노동시간은 2022년 1,901시간에서 2070년 1,521시간으로 하락할 것으로 보았다.

우리나라의 취업자 1인당 노동시간은 1990년대부터 꾸준히 감소하였다. 취업자의 주당노동시간은 통계청의 경제활동인구조사에서 노동시간을 제공하기 시작한 1980년 53.9시간에서 1988년 55.8시간으로 상승하였지만 이후 추세적인 감소세를 보이며 2022년에는 38.3시간을 기록하였다. 다만, 생산성(Y/H)을 계산하기 위해서는 연간 노동시간을 파악할 필요가 있으며, 이를 위해 OECD의 연간노동시간 자료를 활용하였다. 한국의 연간노동시간은 2008년부터 제공되며 경제활동인구조사의 주당노동시간과 동일한 하락세를 보인다. 이에 2008~2017년 두 노동시간의 평균적인 배율(연간노동시간÷주당노동시간=47.9주)을 활용하여 2008년 이전의 연간노동시간을 구하였고, 이후 해당 변수를 생산성 추정 등에 활용하였다.

[취업자의 노동시간 변화 추이]



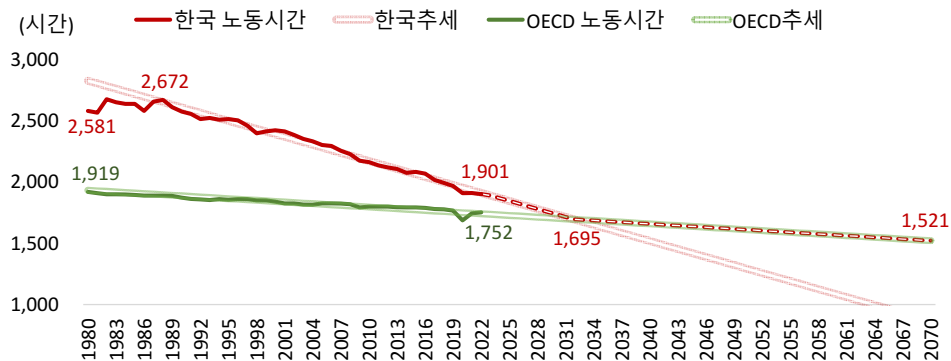
주: 2008년 이전의 연간노동시간은 2008~2017년 10년간 통계청의 주당노동시간과 OECD의 연간 노동시간의 배율을 적용하여 도출한 값

자료: 국회예산정책처, 통계청, OECD statistics

2022년 이후의 노동시간 전망을 위해 1990년부터 지속된 연간 노동시간의 감소추세가 2022년 이후에도 지속되지만, OECD 평균 수준¹⁰⁾에 도달한 이후부터는

OECD 평균 노동시간의 감소세를 따를 것으로 가정하였다.¹¹⁾ 향후 몇 년간 빠른 감소세가 지속될 것이라는 가정은 노동시간 축소에 대한 사회적 요구 등을 고려한 것이며, OECD 평균에 도달한 이후에도 노동시간이 지속 감소하는 것은 고령화 등의 영향¹²⁾을 반영한 것이다. 이러한 가정을 통해 도출된 연간노동시간은 2022년 1,901시간에서 매년 약 1.2%씩 감소하여 2032년 1,695시간을 기록한 후, 2033년부터 OECD 감소추세에 따라 2070년까지 약 0.3%씩 감소하여 2070년 1,521시간으로 하락한다.

[취업자 1인당 연간노동시간 변화 전망]



주: 2023년 이후 빨간 점선은 가정에 의해 도출한 노동시간을 의미함

자료: 국회예산정책처, 통계청, 한국은행

10) OECD 평균 노동시간은 1970년부터 2022년까지 연평균 4.6시간씩 감소하였다. 본 보고서에서는 기존의 감소추세가 2023년 이후에도 지속될 것이라는 가정을 바탕으로 2023년 이후의 OECD 평균 노동시간을 도출하여 활용하였다.

11) 노동시간에 대한 데이터는 1980년부터 제공되지만, 본격적인 감소세가 시작된 1990년부터의 추세를 바탕으로 노동시간 변화를 예측하였다.

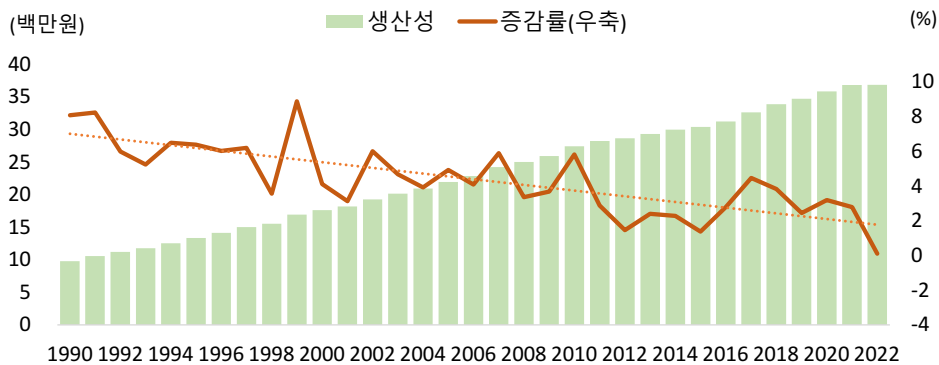
12) 2022년 기준 65세 이상 고령층의 주간노동시간은 31.1시간으로 15~64세 인구의 주간노동시간인 39.2시간의 79.3%에 그친다. 따라서, 취업자 중 고령층 비중의 증가가 노동시간의 감소로 이어질 것이라고 예상할 수 있다.

(5) 생산성¹³⁾

우리 경제의 생산성은 지난 5년간의 평균적인 변화율이 2070년까지 지속될 것으로 가정하였다. 이러한 가정하에서 2070년 생산성은 2022년의 3.21배 수준으로 상승한다.

우리 경제의 생산성은 추세적인 하락세를 나타내고 있다. 1980년대에 약 7.0%에 달했던 생산성의 변화율은 이후 추세적 하락세를 보이며 2010년대에는 2.7%로 하락하였다. 또한, 2022년에는 0.1% 상승에 그쳤다.

[생산성 변화]



자료: 통계청과 한국은행 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

본고에서는 장기경제성장률 전망을 위해 GDP의 구성요소인 생산성이 최근 5년의 평균 변화율인 2.46%의 속도로 지속 상승할 것으로 가정하였다.¹⁴⁾ 위에서 언급한 바와 같이 최근 생산성 변화율이 추세적으로 하락하고 있다는 것을 고려할 때 이러한 시나리오 설정은 낙관적일 수 있다. 그럼에도 불구하고, 앞으로도 생산성 변화율의 추세적 하락이 지속되어 음(-)의 값을 나타낼 것이라는 가정은 너무 극단적인 것으로 보이며, 따라서 최근 5년의 평균 변화율이 지속될 것이라는 가정은 현재

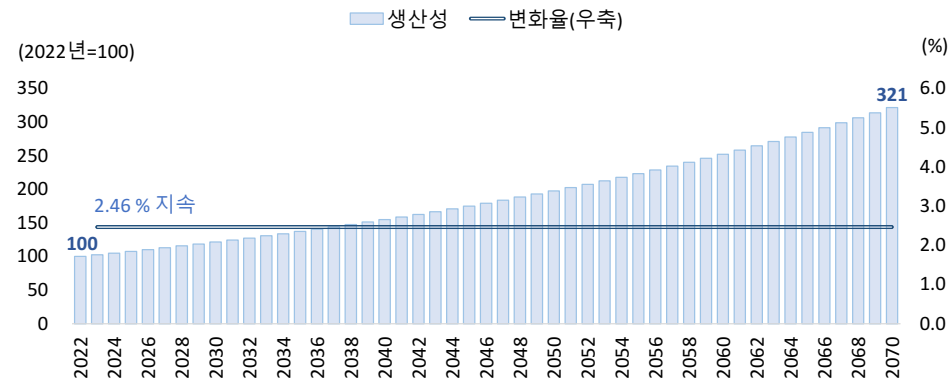
13) 본 연구에서 사용하는 “생산성”은 시간당 노동생산성과 동일하다. 노동생산성은 노동, 자본, 기술 등 다양한 요소가 결합된 효과를 나타내는 반면, 해당 용어가 노동력의 질 등으로 왜곡되어 받아들여질 수 있다는 의견을 반영하여 본 연구에서는 생산성이라는 용어를 사용하였다.

14) 본 연구에서 활용하는 생산성 변화율은 자본의 증가 등으로 인한 효과를 모두 포괄하고 있다는 점에서, 김지연 외(2022), 김상미·안수지(2023) 등의 연구에서 고려하는 총요소생산성과 다르며, 이에 따라 가정하는 변화율의 수준에도 차이가 있다.

상황에서 설정할 수 있는 가장 합리적인 수준의 가정이라 판단하였다.¹⁵⁾ 또한, 국회예산정책처의 「2024년 및 중기 경제전망」을 바탕으로 산출한 2020년대 경제성장률을 달성하기 위한 생산성 변화율이 2.45%라는 점에서, 이 연구의 생산성에 대한 가정은 NABO 경제전망에 일정 부분 기반한다고도 볼 수 있다.

생산성 증가율이 지난 5년의 평균 수준을 지속한다는 가정하에서, 2023년 이후 생산성은 안정적인 성장세를 보이며, 2070년에는 2022년의 약 3.21배 수준으로 상승하는 것으로 나타났다.

[생산성 변화 전망]



자료: 국회예산정책처, 통계청, 한국은행

15) 다만, 고령화가 생산성의 경로를 통해 경제성장에 영향을 미칠 수 있다는 연구 결과(김경수 외, 2021)가 존재한다는 점에서, 취업자의 인구구조를 반영하여 생산성이 변동하는 경우를 추가적인 연구 과제로 생각해볼 필요가 있다.

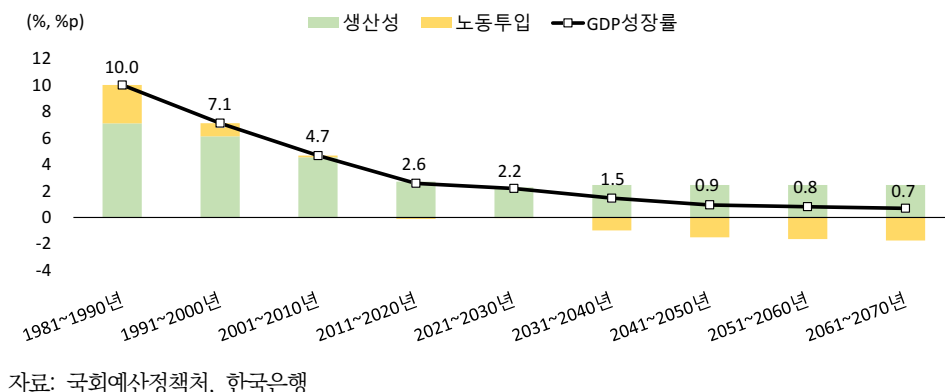
다. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망

우리 경제는 2020년대 연평균 2.2%, 2030년대 1.5% 성장하지만, 2040년대부터는 연평균 0%대의 성장률을 지속할 것으로 전망되었다. 이러한 결과는 인구감소 및 고령화로 노동투입이 경제성장에 미치는 음(-)의 기여도가 점차 커지는 것에 기인한다.

지금까지 구한 GDP 구성요소들의 전망치를 바탕으로 2070년까지의 경제성장률을 도출하였다. 인구수는 생산함수의 구성요소이며, 고령화는 또 다른 구성요소인 경제활동참가율에 영향을 미친다는 점에서, 본 연구의 경제성장률 전망은 인구변화가 경제성장에 미치는 영향을 반영하고 있다. 분석 결과에 따르면, 향후 우리 경제의 경제성장률은 과거부터 지속되어 온 하락세가 이어지며 2020년대에 2.2%를 기록한 후 2030년대 1.5%로 하락하고, 2040년대부터는 0%대를 지속할 것으로 나타났다.

향후 우리 경제의 성장률에 대한 생산성 및 노동투입 기여도 변화를 살펴보면 다음과 같다. 본 연구에서 도출한 전망치들이 실현된다면, 2020년대 이후 생산성은 2.3~2.5%p 수준의 기여도를 보일 것으로 전망된다. 반면, 노동투입은 2020년대에는 큰 영향을 미치지 않지만, 2030년대부터 경제성장에 부정적인 영향을 미칠 것이며 영향의 크기는 시간이 지남에 따라 점차 커질 것으로 분석되었다.

[장기경제성장률 전망 및 기여도 분석]



[장기경제성장률 기여도 분석]

(단위: %, %p)

	경제성장률	생산성 기여도	노동투입 기여도
2021~2030년	2.2	2.3	-0.1
2031~2040년	1.5	2.5	-1.0
2041~2050년	0.9	2.4	-1.5
2051~2060년	0.8	2.4	-1.6
2061~2070년	0.7	2.4	-1.8

주: 1. 인구변화는 주로 노동투입의 경로를 통해 경제성장에 영향을 미칠 것으로 판단됨

2. 로그차분 값이 %변화와 정확하게 일치하지는 않기 때문에, 로그차분을 통해 생산성 및 노동투입의 기여율을 파악한 후, 실제 GDP성장률에 곱해 기여도를 산출하였음

자료: 국회예산정책처, 한국은행

라. 인구 시나리오별 전망치 비교

인구 시나리오에 따른 경제성장률을 비교한 결과, 고위 시나리오에서는 2040년대 이후에도 연평균 1% 이상의 경제성장이 지속되는 것을 확인하였다. 반면, 저위 시나리오에 따르면 2060년대 우리 경제의 성장률은 연평균 0.1%까지 하락한다. 인구는 우리 경제의 장기경제성장률을 결정하는 핵심 요인이라는 점에서, 빠른 인구변화로 인한 성장동력 하락에 대응할 필요가 있다.

지금까지의 전망치들은 통계청 장래인구추계의 중위 시나리오를 바탕으로 도출된 것이다. 반면, 향후 인구변화는 중위 시나리오와 다른 형태로 나타날 가능성이 존재한다. 따라서 통계청 장래인구추계의 대표적인 시나리오(고위, 중위, 저위)를 바탕으로 인구변화에 따른 전망치 변화를 살펴보았다. 인구변화는 인구수 변화와 경제활동참가율 변화를 통해 노동투입을 변화시킬 것이다.¹⁶⁾ 따라서, 인구 시나리오에 따른 노동투입의 변화를 아래의 표에 제시하였다. 2022년의 노동투입을 100으로 설정할 때, 중위 시나리오의 경우 2070년 노동투입은 2022년의 53.1% 수준으로 떨어진다. 고위추계의 2070년 노동투입은 2022년의 62.6%로 중위 대비 9.5%p 높은 수준을 보이는 반면, 저위추계의 2070년 노동투입은 2022년의 44.8%가 될 것으로 나타났으며, 이는 중위 추계 대비 8.3%p 낮은 수준이다.

16) 노동투입은 “취업자 1인당 연간노동시간×(1-실업률)×경제활동참가율×인구”로 구성된다. 고령화의 정도에 따라 노동시간도 달라질 수 있지만, 이번 시나리오 분석에는 고려하지 않았다.

[인구 시나리오에 따른 노동투입의 변화]

(단위: 2022=100)

	2022년	2030년	2040년	2050년	2060년	2070년
고위	100	96.8	89.6	80.0	71.1	62.6
중위		95.5	86.5	74.5	63.2	53.1
저위		94.1	83.5	69.9	56.5	44.8

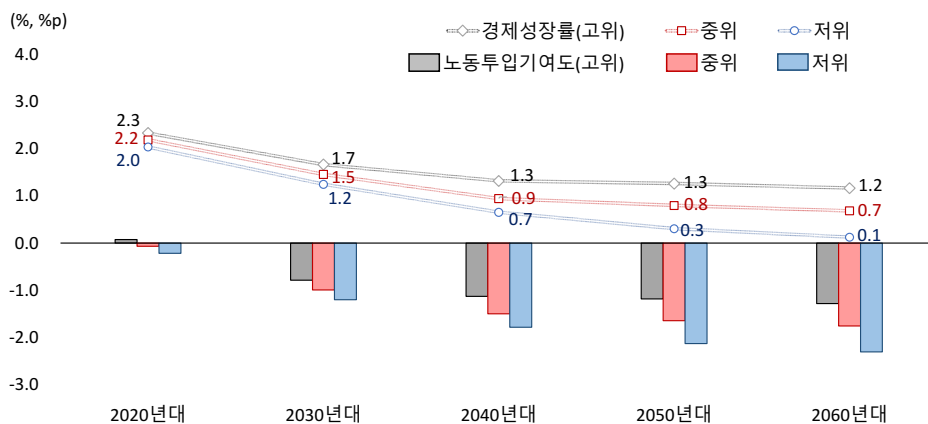
주: 1. 2022년 노동투입은 실측치를 사용하였기 때문에, 인구 시나리오와 상관없이 동일한 값을 지님

2. 노동투입은 “취업자 1인당 연간노동시간×(1-실업률)×경제활동참가율×인구”로 도출

자료: 국회예산정책처, 통계청

인구 시나리오의 변화는 노동투입의 변화를 통해 경제성장률에 영향을 미치게 된다. 인구 시나리오에 따른 장기경제성장률 전망치와 노동투입의 기여도 변화를 아래의 그림에 제시하였다. 상술한 바와 같이 통계청 장래인구추계의 중위 시나리오를 바탕으로 도출한 우리 경제의 경제성장률은 2020년대 연평균 2.2%의 성장을 기록한 후 2030년대 1.5%로 하락하고, 2040년대부터는 0%대의 성장률을 지속할 것으로 나타났다. 고위 시나리오에서의 경제성장률은 추세적 하락을 보인다는 측면에서는 중위추계와 유사하지만, 2060년대까지도 연평균 1% 이상의 성장률을 지속할 것으로 분석되었다. 반면, 저위 시나리오는 중위 대비 훨씬 빠른 속도로 경제성장률이 둔화되어 2060년대에는 연평균 0.1% 수준까지 하락할 것으로 나타났다.

[인구 시나리오별 장기경제성장률 변화]



주: 인구 시나리오에 따른 생산성 증가율의 차이는 없는 것으로 가정하였음

자료: 국회예산정책처, 한국은행

이상의 결과들은 저출산·고령화에 따른 인구변화의 영향으로 우리 경제의 성장 동력이 빠르게 둔화될 것이라는 것을 보여준다. 본 분석의 장기경제성장률 전망에 따르면 통계청의 중위추계가 실현되는 경우에도 2040년대에 성장률이 0%대로 진입할 것으로 보이며, 저위 추계가 실현된다면 2060년대의 성장률은 0.1%로 추락할 가능성이 있다. 또한, 본 연구에서는 생산성이 일정한 수준으로 증가할 것으로 전제 하였지만, 생산성이 인구고령화의 영향으로 하락할 경우 본 보고서에서 제시된 것 보다 낮은 수준의 경제성장률이 실현될 가능성도 존재한다. 이러한 사항들을 고려 하여, 다가오는 인구위기와 이로 인한 성장동력 저하를 극복하기 위한 방안을 시급 히 모색할 필요가 있다.

IV

인구변화가 재정에 미치는 영향

1

NABO 장기 재정전망*

가. 기준전망

(1) 개요

우리나라는 2018년 이후 합계출산율이 1.0명 미만의 초저출생 추이가 지속되고 있고, 통계청의 장래인구추계(2021.12.)에 따르면 2025년에는 65세 이상 인구의 비중이 20%를 초과하는 초고령사회에 진입할 것으로 예측된다. 생산연령인구가 부양하여야 할 고령인구의 비율이 높아지게 되면 잠재성장률 둔화, 세입기반 약화, 복지지출 증가 등으로 국가재정에 큰 부담이 발생할 것으로 전망된다. 최근에는 코로나19 팬데믹에 대처하기 위한 재정지출과 국가채무의 증가로 재정의 지속가능성에 대한 우려도 커지고 있다.

이러한 인구구조의 변화와 재정에 대한 구조적 충격이 장기적으로 재정에 미치는 영향은 단년도 예산 또는 중기계획에 대한 분석만으로는 파악하기 어려운 한계가 있다. 따라서 현행 국가재정의 세입·세출 구조와 재정정책이 중기 시계를 넘어서도 지속가능한지를 분석해 보는 작업이 필요하다. 이에 국회예산정책처는 2012년부터 2년마다 인구구조의 변화가 재정에 미치는 영향을 분석하기 위해 최소 30년 이상의 전망기간에 대해 재정의 변화를 전망하고 있다.

2022년 NABO 장기 재정전망은 2021년 12월 통계청이 발표한 장래인구추계와 국회예산정책처의 자체 경제전망을 기초로 2022년부터 2070년까지의 재정을 전망하고, 국민연금 등 사회보험의 재정위험을 분석하였다.¹⁾ 2022년 5월 말 기준으로 현행 법과 제도가 유지될 경우 장래에 실현될 것으로 예상되는 재정의 모습을 전망하였으며, 특히 인구구조의 변화가 달라질 경우 재정전망의 결과가 어떻게 달

* 본 장은 국회예산정책처의 「2022~2070년 NABO 장기 재정전망」(2022.8.)의 주요 내용을 요약한 것임을 밝힌다.

1) 2022년 NABO 장기 재정전망은 기준시점이 2022년 5월 말이므로 2023년 예산 및 최근 세수부족 등 재정상황을 반영한 것이 아님을 밝힌다.

라지는지를 분석하였다. 2022년 NABO 장기 재정전망의 기준시점, 전망기간 등 주요 개요는 다음과 같다.

[NABO 장기 재정전망 개요]

구분	주요 내용
기준시점	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 5월 말 - 2022년도 제2회 추가경정예산 반영
전망기간	<ul style="list-style-type: none"> 2022~2070년(49년)
주요변수	<ul style="list-style-type: none"> 인구변수: 통계청의 「장래인구추계」(2021.12.) 경제변수: NABO 장기 경제전망(2022.5.)
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> 재량지출 시나리오 분석 인구추계 저위·중위·고위 시나리오 분석
금액기준	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 불변가격

자료: 국회예산정책처(2022)

NABO 장기 재정전망은 인구 및 거시경제변수 전망을 기초로 항목별 전망모형을 활용하여 총수입, 총지출을 전망하고 그 결과를 바탕으로 재정수지 및 국가채무를 연도별로 산출하는 방식으로 진행한다.

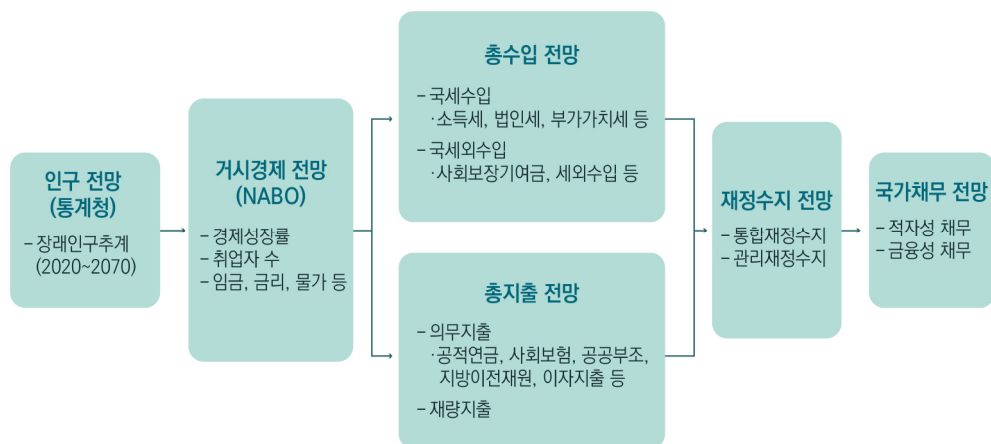
주요 재정총량에 대한 전망방법과 전망 흐름도를 보면, 먼저 총수입은 NABO의 장기 경제전망(2022년 5월 말 기준)을 기초로, 국세수입과 국세외수입으로 구분하고 각 항목별로 전망한 결과를 합산하여 산출한다. 국세수입은 소득세, 법인세, 부가가치세 및 기타 세목에 대하여 경제성장률과 이자율 등 거시경제변수 전망치를 이용한 세목별 전망모형을 바탕으로 전망한다. 다만, 과세자 수, 실효세율 등 세목별 핵심변수는 과거 추이 등을 반영하여 전망한다. 국세외수입은 기금수입과 세외수입으로 구분하며, 기금수입은 다시 국민연금기금(이하 국민연금), 사립학교교직원연금기금(이하 사학연금), 고용보험기금(이하 고용보험), 산업재해보상보험 및 예방기금(이하 산재보험) 등 사회보장성기금의 사회보장기여금과 재산수입, 경상이전수입, 융자회수 및 기업특별회계영업수입 등으로 구분하여 각각의 전망모형에 근거하여 전망한다.

총지출은 의무지출과 재량지출로 구분한다. 의무지출은 법령에서 지출요건 및 수준이 규정되어 있는데, 현행 법령이 유지된다는 가정 하에서 항목별로 전망한 후

합산한다. 의무지출 항목은 인구변수, 경제변수 및 제도변수 등이 반영된 각각의 전망모형에 근거하여 전망한다. 재량지출은 의무지출과 달리 지출 수준을 결정할 수 있는 지출요건 등이 법령에 구체적으로 규정되어 있지 않으며, 예산 과정을 통해 결정되므로 의무지출처럼 항목별로 전망하기 어려운 측면이 있다. 따라서 2022년의 경우 2022년도 제2회 추가경정예산의 금액을 반영하고, 2023년부터 2025년까지는 최근 중기계획(「2021~2025년 국가재정운용계획」, 2021. 9.)을 반영하며, 2026년 이후는 과거 평균 수준으로 수렴하는 것으로 가정하여 전망한다.

재정수지는 통합재정수지와 관리재정수지가 있는데, 통합재정수지는 총수입에서 총지출을 차감하여 산출하고, 관리재정수지는 통합재정수지에서 사회보장성기금(국민연금기금, 사학연금기금, 고용보험기금, 산재보험기금) 수지를 차감하여 산출한다. 국가채무(D1)는 주체에 따라 중앙정부 채무와 지방정부 순채무로 구분되고, 그 성질에 따라 적자성 채무와 금융성 채무로 구분된다. 적자성 채무는 일반회계 적자보전과 공적자금 국채전환 등으로 구성되고, 금융성 채무는 외환시장 안정용과 서민주거 안정용 등으로 구성된다. 국가채무 중 적자성 채무는 관리재정수지 적자가 국가채무의 증가로 이어진다는 가정 하에 과거 적자성 채무에 신규 적자분을 누적하는 방식으로 전망한다. 금융성 채무의 경우는 현재의 GDP 대비 비율이 일정하게 유지되는 것으로 가정한다.

[NABO 장기 재정전망 흐름도]



자료: 국회예산정책처(2022)

(2) 2022년 NABO 장기 재정전망의 주요 결과

장래 인구구조가 통계청의 중위 시나리오를 따를 경우 이에 근거한 경제전망의 거시경제변수를 활용하여 전망한 결과는 다음과 같다.²⁾

[NABO 장기 재정전망(중위)]

(단위: 조원, %)

	2022	2030	2040	2050	2060	2070	연평균 증가율	
							불변 기준	경상 기준
총수입 (GDP 대비 비율)	603.9 (27.8)	688.8 (27.0)	775.3 (26.6)	805.6 (24.8)	831.0 (23.8)	883.1 (23.8)	0.8	2.4
- 국세수입 (GDP 대비 비율)	391.2 (18.0)	421.0 (16.5)	477.1 (16.3)	523.1 (16.1)	555.7 (15.9)	587.9 (15.9)	0.9	2.5
- 국세외수입 (GDP 대비 비율)	212.7 (9.8)	267.8 (10.5)	298.2 (10.2)	282.5 (8.7)	275.3 (7.9)	295.3 (8.0)	0.7	2.3
총지출 (GDP 대비 비율)	689.9 (31.8)	739.6 (29.0)	905.8 (31.0)	1,073.0 (33.1)	1,215.8 (34.8)	1,341.9 (36.2)	1.4	3.1
- 의무지출 (총지출 대비 비중) (GDP 대비 비율)	340.5 (49.4) (15.7)	413.0 (55.8) (16.2)	532.4 (58.8) (18.2)	658.3 (61.4) (20.3)	769.1 (63.3) (22.0)	868.0 (64.7) (23.4)	2.0	3.6
- 재량지출 (총지출 대비 비중) (GDP 대비 비율)	349.4 (50.6) (16.1)	326.6 (44.2) (12.8)	373.4 (41.2) (12.8)	414.7 (38.6) (12.8)	446.8 (36.7) (12.8)	473.9 (35.3) (12.8)	0.6	2.3
통합재정수지 (GDP 대비 비율)	-86.0 (-4.0)	-50.8 (-2.0)	-130.5 (-4.5)	-267.4 (-8.2)	-384.8 (-11.0)	-458.7 (-12.4)		
관리재정수지 (GDP 대비 비율)	-127.0 (-5.8)	-111.0 (-4.3)	-147.3 (-5.0)	-183.3 (-5.7)	-217.2 (-6.2)	-249.6 (-6.7)		
국가채무 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.2)	1,842.6 (72.1)	2,939.1 (100.7)	4,215.1 (130.0)	5,624.7 (161.0)	7,137.6 (192.6)	4.0	5.7

주: 1. 전망액은 2022년 불변가격(인구 중위 기준)

2. 전망액이 불변가격인 경우 연평균 증가율은 경상가격의 연평균 증가율에 비해 낮게 나타남

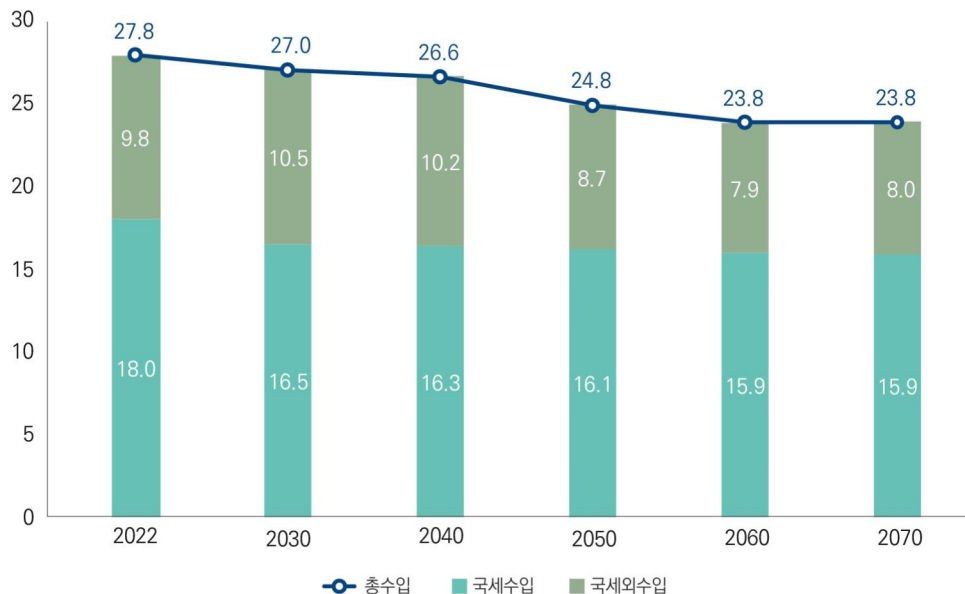
자료: 국회예산정책처(2022)

2) 2022년 NABO 장기 재정전망은 재량지출에 대해 네 가지 시나리오를 제시하였는데, 본문은 시나리오 1을 기준으로 한다. 시나리오 1은 재량지출의 장기 수렴수준을 2012~2022년 GDP 대비 재량지출의 평균 비율(12.8%)로 가정한다.

재정총량별로 주요 항목에 대해 보면, 먼저 총수입은 2022년 603.9조원(GDP 대비 27.8%)에서 2070년 883.1조원(GDP 대비 23.8%)으로 연평균 0.8% 증가할 것으로 전망된다. 국세수입은 GDP 대비 비율이 2022년 18.0%에서 완만한 하락세를 보이며 2070년 15.9% 수준으로 낮아질 것으로 보인다. 이러한 완만한 하락세는 주로 근로소득세 및 종합소득세의 과세대상인 임금근로자 수와 취업자 수의 장기적인 감소 추세로 인한 소득세 증가율 둔화, 유류 등 소비량 증가세 둔화로 인한 교통·에너지·환경세 및 개별소비세의 증가율 둔화 등에 기인한다. 국세외수입은 GDP 대비 비율이 2022년 9.8%에서 사회보장기여금 수입의 증가 영향으로 2029년 10.5%까지 상승할 것으로 전망된다. 그러나 이후 지속적으로 하락하여 2070년에는 8.0% 수준으로 낮아질 것으로 전망되는데, 이는 인구구조 변화 등에 따른 사회보장기여금의 증가세 둔화, 국민연금 등 공적연금의 적립금 감소에 따른 운용수익 감소 등에 기인한다.

[NABO 장기 재정전망(중위): GDP 대비 총수입 비율]

(단위: %)

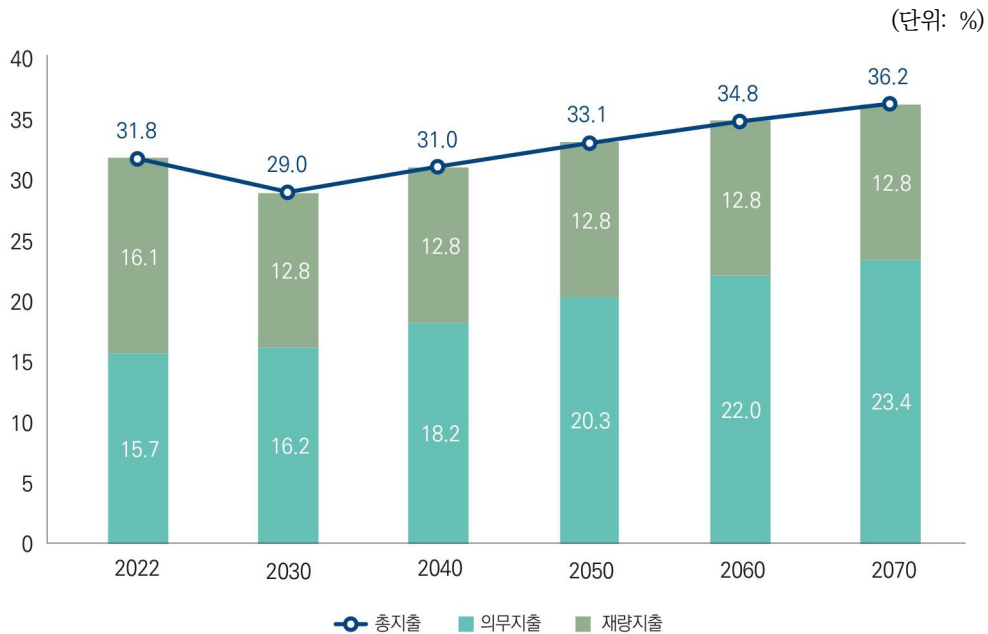


주: 인구 중위 기준

자료: 국회예산정책처(2022)

총지출은 2022년 689.9조원에서 2070년 1,341.9조원으로 연평균 1.4% 상승할 것으로 전망된다. 이는 총수입의 연평균 증가율(0.8%)보다 0.6%p 높은 수준이며, 전망기간 동안 실질GDP 성장률의 평균(1.2%)보다 0.2%p 높은 수준이다. GDP 대비 총지출의 비율은 2022년 31.8%에서 2070년 36.2%로 4.4%p 상승할 것으로 전망된다. 의무지출은 GDP 대비 비율이 2022년 15.7%에서 2070년 23.4%로 7.7%p 높아질 전망이며, 재량지출은 전망 가정에 따라 2030년부터 GDP 대비 비율이 12.8%를 유지한다. 이에 따라 총지출에서 의무지출이 차지하는 비중은 2022년 49.4%에서 2070년 64.7%로 증가할 것으로 보인다. 의무지출의 높은 증가율은 복지분야 의무지출(2.6%)과 이자지출(4.2%)의 높은 증가율에 주로 기인한다. 지방이전 재원은 내국세 수준에 연동되므로 국세수입의 연평균 증가율과 유사한 수준이다.

[NABO 장기 재정전망(중위): GDP 대비 총지출 비율]



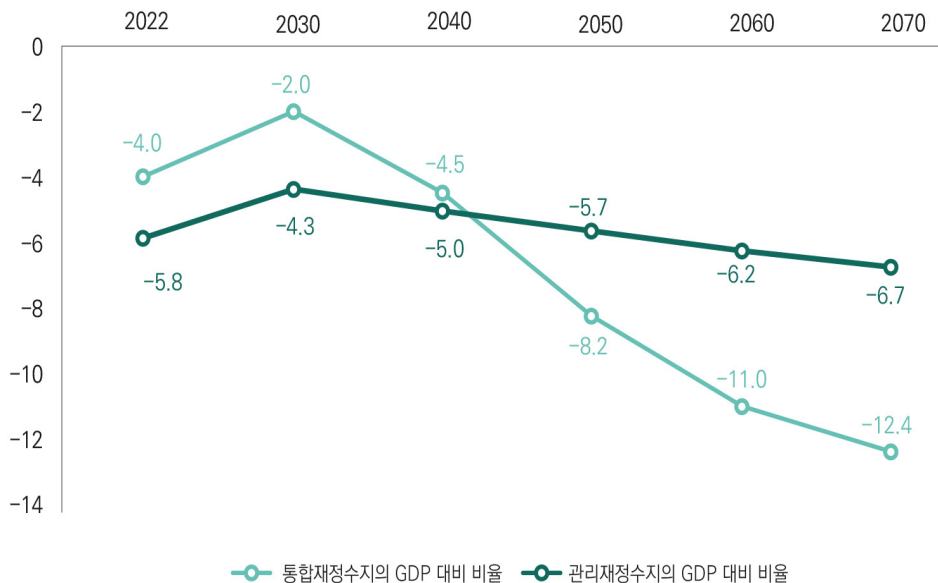
주: 인구 중위 기준

자료: 국회예산정책처(2022)

통합재정수지 적자는 2022년 86.0조원에서 2070년 458.7조원으로 적자폭이 커질 것으로 전망된다. GDP 대비 통합재정수지 적자의 비율은 2022년 4.0%에서 2070년 12.4%로 8.4%p 상승할 것으로 전망된다. 전망기간 동안 총지출 증가율(1.4%)이 총수입 증가율(0.8%)보다 높기 때문에 지속적으로 적자폭이 확대될 것으로 전망된다. 통합재정수지에서 사회보장성기금 재정수지를 제외한 관리재정수지의 적자 규모는 2022년 127.0조원에서 2070년 249.6조원으로 적자폭이 지속적으로 커질 것으로 전망된다. 2022년 GDP 대비 관리재정수지 적자 비율은 5.8%로 통합재정수지보다 높은 수준을 보이지만 그 이후 소폭 등락을 보인 뒤 2030년 4.3%에서 2070년 6.7%까지 최대 6% 수준을 유지할 전망이다.³⁾

[NABO 장기 재정전망(중위): 재정수지]

(단위: GDP 대비 %)



주: 인구 중위 기준

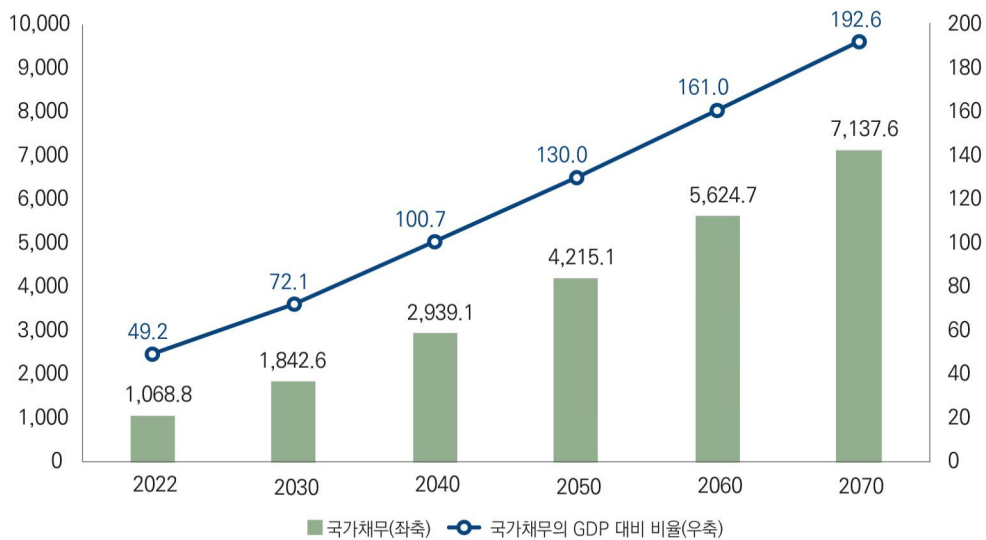
자료: 국회예산정책처(2022)

3) 통합재정수지와 관리재정수지의 관계를 연도별로 보면, 2022년은 관리재정수지가 통합재정수지에 비해 적자폭이 더 크지만 2043년 이후에는 통합재정수지보다 관리재정수지 적자폭이 작은 것으로 전망된다. 이는 사회보장성기금 재정수지가 2043년부터 적자로 전환되면서 이를 차감하여 계산하는 관리재정수지가 오히려 낮아지는 현상이 발생하기 때문이다.

국가채무는 2022년 1,068.8조원(GDP 대비 49.2%)에서 2070년 7,137.6조원(GDP 대비 192.6%)으로 연평균 4.0% 증가할 것으로 전망된다. 국가채무의 증가율이 높은 것은 관리재정수지 적자가 2022년 127.0조원에서 2070년 249.6조원까지 증가할 것으로 전망됨에 따라 적자성 채무 중 일반회계 적자보전 국고채가 빠르게 증가하기 때문이다. 금융성 채무와 지방정부 순채무는 2022년 GDP 대비 비율이 일정하게 유지된다고 가정하여 전망한다.

[NABO 장기 재정전망(중위): 국가채무 규모 및 GDP 대비 비율]

(단위: 조원, %)



주: 전망액은 2022년 불변가격(인구 중위 기준)

자료: 국회예산정책처(2022)

나. 인구 시나리오에 따른 전망 변화

앞서 제시한 장기 재정전망 결과는 인구 전망에 적용되는 주요 변수(출생, 사망, 국제이동)가 중위 수준을 유지한다는 가정에서 추계된 인구변수를 반영한 결과이다. 재정전망의 주요 변수인 인구에 적용되는 가정이 달라지면 이에 근거한 경제전망이 달라지고 이러한 변화는 결국 재정전망 결과에도 영향을 미친다. 여기에서는 인구 시나리오에 따른 경제전망과 재정전망의 변화를 설명한다.

(1) 인구 시나리오에 따른 경제전망 변화

통계청의 장래인구추계는 인구변동요인(출생·사망·국제이동)에 대한 저위·중위·고위 가정에 따라 시나리오로 작성된다. 기본 시나리오는 인구변동요인별 중위 가정을 조합한 중위 추계이며, 고위 가정을 조합한 시나리오가 고위 추계, 저위 가정을 조합한 시나리오가 저위 추계이다. 인구추계 시나리오별로 총인구 수 및 주요 연령계층별 인구 수 추이를 보면 다음과 같다.

2070년 기준으로 저위 가정에 따른 총인구 수는 중위(3,766만명)보다 612만명이 적은 3,153만명, 고위 가정을 적용하면 중위보다 672만명이 많은 4,438만명이 될 것으로 추계되었다. 생산연령인구(15~64세) 수는 저위 가정을 적용하면 2070년 기준으로 중위(1,737만명)보다 329만명 적은 1,408만명, 고위 가정을 적용하면 중위보다 358만명이 많은 2,095만명이 될 것으로 추계되었다. 고령인구(65세 이상) 수는 저위 가정을 적용하면 2070년 기준으로 중위(1,747만명)보다 184만명 적은 1,563만명, 고위 가정을 적용하면 중위보다 183만명이 많은 1,931만명이 될 것으로 추계되었다.

특히 합계출산율(가임여자 1명당 출생아 수)의 경우 2020년 기준으로 0.84명으로 2018년(0.98명) 이후 1명 미만 수준인데, 중위 가정에서는 2022년에 0.77명으로 낮아지고 2024년에 0.70명까지 하락한 이후 증가하여 2031년에 1.00명 수준을 회복할 것으로 전망된다. 2046년 이후에는 계속 1.21명 수준이 유지될 것으로 전망된다. 고위 가정에서는 합계출산율이 2022년부터 상승하기 시작해 2026년 1.00명, 2045년 이후 1.40명 수준이 유지될 것으로 전망된다. 저위 가정에서는 2025년에 0.61명까지 하락한 이후 증가하여 2045년에 1.00명 수준을 회복하고

2049년 이후 1.02명 수준이 유지될 것으로 전망된다.

[합계출산율 추이 및 전망]

(단위: 가임여자 1명당 출생아 수)

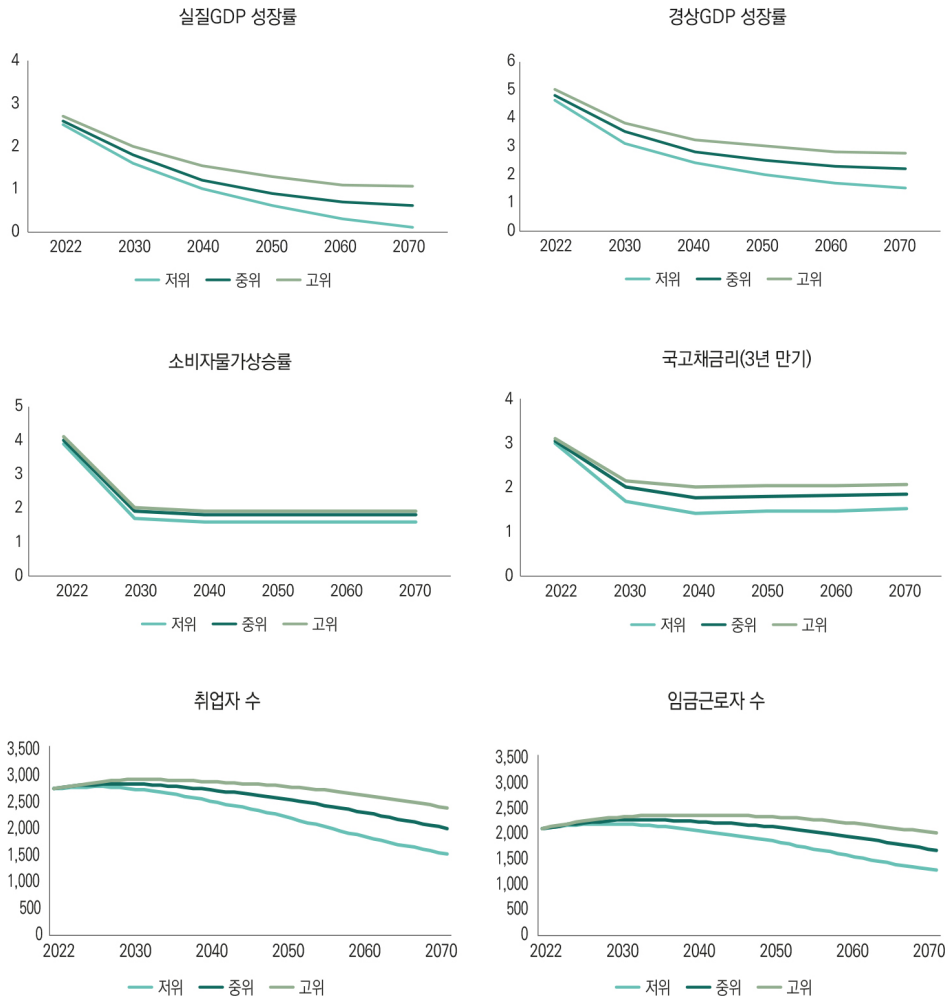


자료: 통계청 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

이와 같은 인구추계 가정의 변화는 거시경제 환경에 영향을 미쳐 거시경제변수에도 변화가 발생하게 된다. 주요 변수인 실질GDP 성장률, 명목GDP 성장률, 소비자물가상승률, 국고채금리(3년 만기) 등의 인구추계 가정에 따른 변화를 보면, 고위 가정을 적용한 경우에 중위보다 높은 것으로 나타났으며, 저위 가정을 적용하면 중위보다 낮은 것으로 나타났다. 이와 같은 차이는 실질GDP 성장률, 명목GDP 성장률, 취업자 수, 임금근로자 수의 경우 시간이 흐를수록 커지는 것으로 나타났는데, 인구구조의 변화에 따른 차이가 취업자 수 및 임금근로자 수에 직접적인 영향을 미치고 이러한 영향이 GDP 성장률에 차이를 가져오는 것으로 나타났다. 그리고 소비자물가상승률과 명목 국고채 금리(3년 만기) 등 명목 가격지수는 인구추계 가정에 따른 차이가 장기적으로 일정 수준으로 유지되는 것으로 전망되었다.

[인구추계 가정별 주요 거시경제변수 비교]

(단위: %, 만명)



자료: 국회예산정책처(2022)

(2) 인구 시나리오에 따른 재정전망 변화

인구추계 가정을 저위로 할 경우 거시경제변수가 중위와 다른 추이를 보이며, 그에 따라 총수입과 총지출 전망도 달라진다. 저위 가정에서 총수입과 총지출 모두 전망기간 동안 연평균 증가율이 중위 가정보다 둔화되는데, 이는 취업자 수 둔화 등 인구구조의 변화에 따른 거시경제변수의 차이로 인해 국세수입, 의무지출 등의 증가율이 낮아지기 때문이다. 다만, 저위 가정의 GDP 수준이 상대적으로 낮기 때문에 총수입과 총지출의 GDP 대비 비율은 중위 가정보다 소폭 상승한다.

인구추계 가정을 저위로 하더라도 총지출 증가율이 총수입 증가율보다 높은 현행 세입·세출 구조가 계속 유지되는 것으로 가정하므로 국가채무는 지속적으로 증가한다. 2070년 기준으로 통합재정수지 적자는 GDP 대비 13.8%, 관리재정수지 적자는 6.4% 수준으로 전망되며, 국가채무 비율은 GDP 대비 203.1%로 전망된다. 이번 장기 재정전망에서 고려하는 재량지출 시나리오와 인구추계 시나리오 중 국가채무 비율이 가장 높은 수준으로 예상되는데, 인구추계 저위 가정에도 불구하고 연금지출 등 의무지출은 전망기간 동안 연평균 1.9% 증가하여 중위(2.0%)와 큰 차이가 없기 때문이다.

[NABO 장기 재정전망(저위)]

(단위: 조원, %)

	2022	2030	2040	2050	2060	2070	연평균 증가율	
							불변 기준	경상 기준
총수입	604.0	674.5	749.3	763.8	768.0	788.2	0.6	2.0
(GDP 대비 비율)	(27.9)	(26.8)	(26.5)	(25.0)	(24.2)	(24.4)	.	.
- 국세수입	391.2	414.0	460.8	489.9	501.7	511.5	0.6	2.0
(GDP 대비 비율)	(18.1)	(16.5)	(16.3)	(16.0)	(15.8)	(15.8)	.	.
- 국세외수입	212.8	260.5	288.6	273.9	266.2	276.7	0.5	2.0
(GDP 대비 비율)	(9.8)	(10.4)	(10.2)	(9.0)	(8.4)	(8.6)	.	.
총지출	689.9	730.4	880.9	1,025.3	1,141.4	1,234.9	1.2	2.7
(GDP 대비 비율)	(31.8)	(29.0)	(31.1)	(33.6)	(35.9)	(38.2)	.	.
- 의무지출	340.5	408.6	518.8	634.8	735.1	821.9	1.9	3.3
(총지출 대비 비중)	(49.4)	(55.9)	(58.9)	(61.9)	(64.4)	(66.6)	.	.
(GDP 대비 비율)	(15.7)	(16.2)	(18.3)	(20.8)	(23.1)	(25.4)	.	.
- 재량지출	349.4	321.9	362.0	390.5	406.4	413.0	0.3	1.8
(총지출 대비 비중)	(50.6)	(44.1)	(41.1)	(38.1)	(35.6)	(33.4)	.	.
(GDP 대비 비율)	(16.1)	(12.8)	(12.8)	(12.8)	(12.8)	(12.8)	.	.
통합재정수지	-85.9	-55.9	-131.5	-261.4	-373.5	-446.7		
(GDP 대비 비율)	(-4.0)	(-2.2)	(-4.6)	(-8.6)	(-11.8)	(-13.8)		
관리재정수지	-126.8	-106.3	-135.1	-163.0	-188.1	-208.0		
(GDP 대비 비율)	(-5.9)	(-4.2)	(-4.8)	(-5.3)	(-5.9)	(-6.4)		
국가채무	1,068.8	1,833.2	2,867.2	4,025.2	5,272.0	6,557.9	3.9	5.4
(GDP 대비 비율)	(49.3)	(72.8)	(101.3)	(131.8)	(165.9)	(203.1)	.	.

주: 1. 전망액은 2022년 불변가격(인구 고위 기준)

2. 전망액이 불변가격인 경우 연평균 증가율은 경상가격의 연평균 증가율에 비해 낮게 나타남

자료: 국회예산정책처(2022)

인구추계 가정을 고위로 할 경우 총수입과 총지출 모두 전망기간 동안 연평균 증가율이 중위 가정보다 높아지는데, 이는 취업자 수 둔화 등 인구구조의 변화에 따른 영향이 중위 가정보다 약화되어 국세수입, 의무지출 등의 증가율이 높아지기 때문이다. 다만, 고위 가정의 GDP 수준이 상대적으로 높기 때문에 총수입과 총지출의 GDP 대비 비율은 중위 가정보다 소폭 감소한다.

인구추계 가정을 고위로 하더라도 총지출 증가율이 총수입 증가율보다 높은 현행 세입·세출 구조가 계속 유지되는 것으로 가정하므로 국가채무는 지속적으로 증가한다. 2070년 기준으로 통합재정수지 적자는 GDP 대비 11.5%, 관리재정수지 적자는 7.0% 수준으로 전망되며, 국가채무 비율은 GDP 대비 183.9%로 전망된다. 국가채무의 금액은 고위 가정이 중위 가정보다 높으나 인구 가정에 따른 GDP 차이로 국가채무 비율은 더 낮게 나타났다.

[NABO 장기 재정전망(고위)]

(단위: 조원, %)

	2022	2030	2040	2050	2060	2070	연평균 증가율	
							불변 기준	경상 기준
총수입 (GDP 대비 비율)	604.2 (27.8)	699.2 (27.0)	811.3 (26.6)	867.5 (24.6)	921.3 (23.4)	1,014.5 (23.3)	1.1	2.8
- 국세수입 (GDP 대비 비율)	391.2 (18.0)	427.7 (16.5)	497.9 (16.3)	566.5 (16.1)	622.8 (15.8)	683.4 (15.7)	1.2	2.9
- 국세외수입 (GDP 대비 비율)	213.0 (9.8)	271.5 (10.5)	313.4 (10.3)	301.1 (8.6)	298.5 (7.6)	331.1 (7.6)	0.9	2.7
총지출 (GDP 대비 비율)	690.0 (31.7)	750.9 (29.0)	942.1 (30.9)	1,147.5 (32.6)	1,334.8 (33.9)	1,515.0 (34.8)	1.7	3.4
- 의무지출 (총지출 대비 비중) (GDP 대비 비율)	340.6 (49.4) (15.7)	419.6 (55.9) (16.2)	552.1 (58.6) (18.1)	697.3 (60.8) (19.8)	830.6 (62.2) (21.1)	958.0 (63.2) (22.0)	2.2	4.0
- 재량지출 (총지출 대비 비중) (GDP 대비 비율)	349.4 (50.6) (16.1)	331.3 (44.1) (12.8)	390.0 (41.4) (12.8)	450.2 (39.2) (12.8)	504.2 (37.8) (12.8)	557.0 (36.8) (12.8)	1.0	2.7
통합재정수지 (GDP 대비 비율)	-85.9 (-3.9)	-51.7 (-2.0)	-130.8 (-4.3)	-279.9 (-8.0)	-413.5 (-10.5)	-500.5 (-11.5)		
관리재정수지 (GDP 대비 비율)	-126.8 (-5.8)	-115.9 (-4.5)	-160.1 (-5.3)	-206.7 (-5.9)	-254.8 (-6.5)	-303.4 (-7.0)		
국가채무 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.1)	1,859.6 (71.8)	3,042.6 (99.8)	4,482.3 (127.3)	6,142.4 (155.8)	8,008.6 (183.9)	4.3	6.1

주: 1. 전망액은 2022년 불변가격(인구 고위 기준)

2. 전망액이 불변가격인 경우 연평균 증가율은 경상가격의 연평균 증가율에 비해 낮게 나타남

자료: 국회예산정책처(2022)

인구추계 시나리오별 전망 결과를 2070년 기준 국가채무를 중심으로 요약하면, 인구 저위 가정의 국가채무 비율은 중위(192.6%)보다 10.5p%가 높은 203.1%로 전망되며 인구 고위 가정의 국가채무 비율은 중위보다 8.7%p 낮은 183.9%로 전망된다. 인구변동요인의 가정이 저위 수준으로 실현될 경우 중위보다 국가채무 비율이 높아지며, 그 폭이 인구 고위 수준에서 개선되는 폭보다 더 클 것으로 예상되는데, 이는 전망 중·후반 기간에 인구 저위 수준의 명목GDP 성장률이 중위나 고위 수준에 비해 크게 낮아지기 때문이다. 국가채무의 금액은 고위 가정이 가장 높으나 인구 가정에 따른 GDP 차이로 국가채무 비율은 저위가 가장 높게 나타났다. 다시 말해, 고위와 저위의 국가채무 금액의 차이(고위/저위, 1.4배)에 비해 인구 가정에 따른 GDP 차이(고위/저위, 1.5배)가 더 크기 때문이다.⁴⁾

[인구추계 가정별 국가채무 전망 비교]

(단위: 조원, %)

	2022	2030	2040	2050	2060	2070	연평균 증가율	
							불변 기준	경상 기준
인구 저위 기준 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.3)	1,833.2 (72.8)	2,867.2 (101.3)	4,025.2 (131.8)	5,272.0 (165.9)	6,557.9 (203.1)	3.9	5.4
인구 중위 기준 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.2)	1,842.6 (72.1)	2,939.1 (100.7)	4,215.1 (130.0)	5,624.7 (161.0)	7,137.6 (192.6)	4.0	5.7
인구 고위 기준 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.1)	1,859.6 (71.8)	3,042.6 (99.8)	4,482.3 (127.3)	6,142.4 (155.8)	8,008.6 (183.9)	4.3	6.1

주: 1. 전망액은 2022년 불변가격

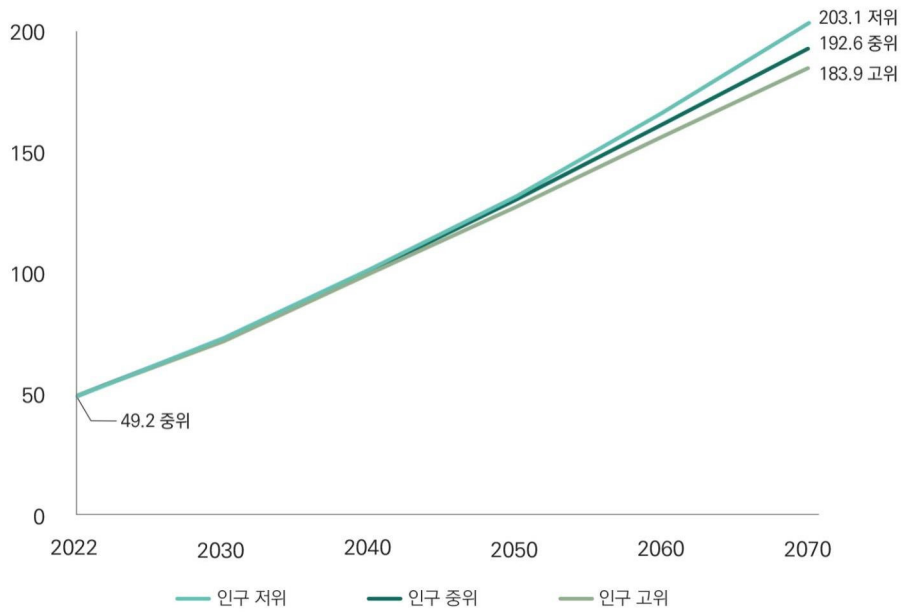
2. 전망액이 불변가격인 경우 연평균 증가율은 경상가격의 연평균 증가율에 비해 낮게 나타남

자료: 국회예산정책처(2022)

4) 인구추계 가정에 따른 국가채무 금액의 차이와 GDP 차이는 경상가격 기준이다.

[인구추계 가정별 GDP 대비 국가채무 비율 전망]

(단위: GDP 대비 %)



자료: 국회예산정책처(2022)

인구추계 가정에 따른 국세수입 변화

- 국세수입은 소득세, 법인세, 부가가치세 등 주요세목과 기타 세목으로 구분하여 전망
 - 주요세목은 세목별 전망 모형을, 기타세목은 GDP 대비 비중을 이용하여 전망
- 인구추계 가정을 저위나 고위로 가정할 경우, 2070년 기준 국세수입의 GDP 대비 비중은 유사하게 나타남
 - 2070년 기준 중위 가정 국세수입의 GDP 대비 비율은 15.9%로 저위 가정(15.8%) 및 고위 가정(15.7%)과 유사
 - 인구추계의 변화가 국세수입에 미치는 영향의 경로가 대부분 GDP 성장률 등 경제여건을 통해 반영된다는 점에 주로 기인
 - 국세수입 전망치는 2022년 불변가격 기준 인구 고위 가정(683.4조원)이 가장 높고, 인구 중위 가정(587.9조원), 인구 저위 가정(511.5조원) 순
 - 2070년까지 국세수입의 연평균 증가율 또한 고위(1.2%), 중위(0.9%), 저위(0.6%) 가정 순
 - 이는 인구추계의 가정에 따라 취업자 등 노동인구와 고령층의 비중이 변화하면서 소득세와 소비세가 변화하는데 주로 기인

[인구추계 가정별 국세수입 전망 비교]

(단위: 조원, %)

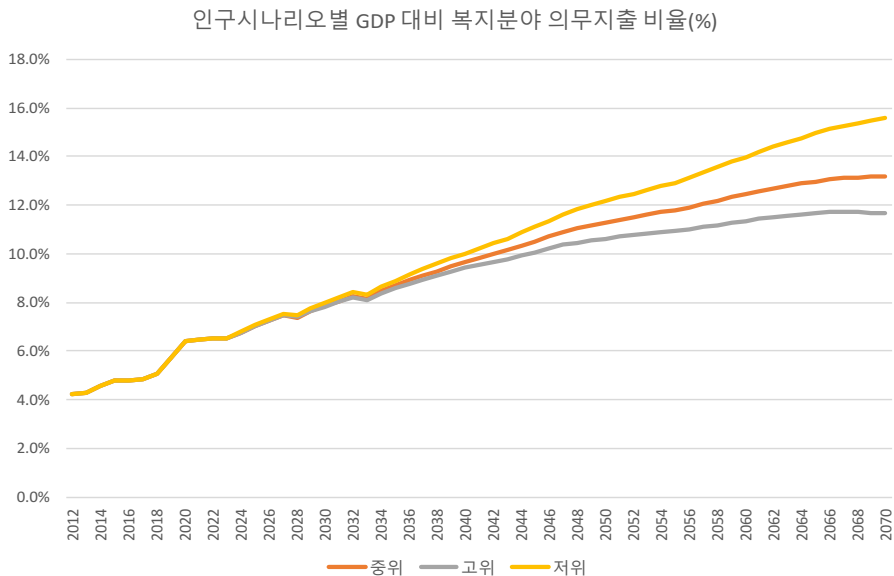
	2022	2030	2040	2050	2060	2070	연평균 증가율
인구 저위 기준	391.2	414.0	460.8	489.9	501.7	511.5	0.6
인구 중위 기준	391.2	421.0	477.1	523.1	555.7	587.9	0.9
인구 고위 기준	391.2	427.7	497.9	566.5	622.8	683.4	1.2

주: 전망액 및 연평균 증가율은 2022년 불변가격을 기준으로 추계

자료: 국회예산정책처(2022)

인구추계 가정에 따른 복지분야 의무지출의 변화

- 복지분야 의무지출은 크게 공적연금(국민, 사학, 공무원, 군인), 사회보험(고용, 산재, 건강, 노인), 공공부조(기초생활, 기초연금 등), 기타로 구분
- 인구추계 저위 가정 시 2070년 기준 복지분야 의무지출의 GDP 대비 비율은 15.6%로 중위 가정(13.2%)에 비해 2.4%p 높아 고위 가정(11.7%)보다 인구구조의 변화에 따른 재정변화의 영향이 크게 나타남
 - 이러한 영향력 차이는 복지분야 의무지출에서 큰 비중을 차지하는 공적연금의 인구추계 가정 변화에 따른 전망 차이가 크기 때문임
 - 저위 가정 시 공적연금 지출의 증가율은 소폭 하락하나 GDP 증가율은 크게 감소함
 - 공적연금 지출이 복지분야 의무지출에서 차지하는 비중은 2022년 42.8%에서 2070년 72.5%(중위)로 증가(저위 75.6%, 고위 70.0%)



자료: 국회예산정책처(2022)

분석을 통해 인구 고령화가 중앙정부의 수입에는 부정적 영향을 미치는 반면, 의무지출 측면의 지출은 증가시킬 수 있음을 확인하였다. 향후 우리나라가 직면하게 될 빠른 고령화와 이에 따른 재정의 변화는 재정의 지속가능성에 위협요인으로 작용할 가능성이 높다.

이번 장에서는 「2022~2070년 NABO 장기 재정전망」의 인구 시나리오별 재정전망 수치를 바탕으로 향후 인구변화가 재정에 미칠 것으로 예상되는 영향을 분석해 보았다. 구체적으로는 향후 인구 고령화가 빠르게 진행될 것으로 예상된다는 점을 반영하여, 중앙정부의 수입과 지출(이하 총수입 및 총지출)에 대한 고령화의 영향을 실증적으로 분석하였다. 분석을 위해 간단한 회귀분석식을 설정하였고 이는 다음과 같다.

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta OR_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \theta_t + \epsilon_{i,t}$$

Y는 (로그)1인당 총수입과 총지출, 그리고 그 세부 항목이며 i는 통계청 장래 인구추계의 인구 시나리오(고위, 중위, 저위)를, t는 연도를 나타낸다.⁵⁾ OR은 전체 인구 중 65세 이상 고령인구 비중이며, 인구 고령화의 효과는 OR의 계수값인 β 에 포착된다. X는 고령화가 재정에 미치는 영향을 분석하기 위해 필요한 경우 통제한 일부 변수(예를 들면, 1인당 GDP 등)를 나타낸다. 또한, 연도고정효과(θ_t)를 통제하였는데, 이는 종속변수와 설명변수 간 추세적 변화 등으로 인한 가성회귀(Spurious regression)의 발생 가능성을 완화하는 역할을 수행한다. 또한, 연도고정효과에 영향으로 실증분석의 결과는 특정 연도의 시나리오별 효과를 비교하는 것으로 해석해야 한다.⁶⁾

5) 인구구조 변화와 더불어 인구 규모의 변화 또한 재정에 영향을 미칠 수 있다. 다만, 이번 분석에서는 인구 규모가 재정에 비례적으로 영향을 미친다고 가정하여, 1인당 변수를 분석의 대상으로 설정하였다.

6) 본 분석의 모형은 단순하지만 회귀분석의 내생성 등 결과를 오도할 수 있는 문제에서 비교적 자유로울 것으로 판단된다. 우선 고령인구 비중이 재정에 영향을 미칠 수 있지만, 재정이 고령인구 비중에 미치는 영향은 없거나 있더라도 무시할 수 있을 정도로 매우 작을 것으로 보여 역인과관계(Reverse causality) 문제에서 비교적 자유롭다. 또한, 고령인구 비중이 다른 누락변수를 통해 재정에 영향을

우선, 고령인구 비중과 총수입의 관계를 분석한 결과를 아래의 표에 제시하였다. 분석 결과에 따르면, 고령화는 총수입에 부정적 영향을 미칠 것으로 분석되었다. 고령인구 비중이 1%p 상승할 때, 1인당 총수입은 1.12% 감소하고, 총수입 중 국세수입은 1.75% 감소하는 것으로 나타났다. 다만, 1인당 GDP를 모형에 추가적으로 통제할 경우, 고령화가 총수입에 미치는 부정적 영향이 사라지는 것을 확인하였다. 이는 고령인구 비중이 총수입에 미치는 영향은 GDP를 통해 발생함을 의미한다.⁷⁾

[인구구조 변화가 총수입에 미친 영향 분석]

	1인당 총수입	1인당 국세수입	1인당 총수입	1인당 국세수입
고령인구 비중	-0.0112*** (0.0004)	-0.0175*** (0.0003)	-0.0012 (0.0031)	0.0020 (0.0016)
통제변수	-	-	1인당 GDP	1인당 GDP
Adj R-squared	0.869	0.963	0.882	0.986
Obs.	147	147	147	147

- 주: 1. Adjusted R-squared는 연도내(within year) 분석에 대한 값을 제시하였음
 2. 모든 종속변수는 자연로그 변환된 값을 이용하였음
 3. 괄호안의 값은 표준오차를 의미; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

다음으로 고령화가 총지출에 미치는 영향을 분석하였다. 고령화는 GDP 및 총수입을 감소시켜 재정 여력을 축소시키고, 결국 총지출 감소로 이어질 수 있다. 하지만 본 분석에서 살펴보려는 것은, 총수입 등과 무관하게 고령인구 비중 상승이 총지출에 미치는 영향이라는 점에서 1인당 GDP와 총수입을 통제한 모형에 기반하여 분석을 진행하였다. 고령화가 총지출에 미치는 영향을 분석한 결과 고령인구 비중의 1%p 상승은 1인당 총지출을 1.05% 증가시키는 것으로 나타났다. 총지출에 미치는 영향을 지출 항목별로 나누어 살펴보면 고령화는 주로 의무지출 부문에 영향을 미치는 것으로 보인다. 고령인구 비중이 1%p 상승할 때 1인당 의무지출은 약

미칠 수는 있어도, 다른 변수가 고령인구 비중을 통해 재정에 영향을 미칠 가능성은 낮다는 점에서 누락변수편의(Omitted variable bias)에서도 자유로운 것으로 보인다.

7) 이 분석 결과는, 인구 시나리오의 변화에도 GDP대비 국세수입 비중은 유사하게 도출된다는 62p [BOX]의 설명을 뒷받침한다.

1.49% 상승하고 특히, 복지분야의 의무지출은 2.32% 상승하여 큰 폭의 증가세를 나타냈다. 반면, 재량지출은 고령화에 큰 영향을 받지 않는 것으로 분석되었다.

[인구구조 변화가 총지출에 미친 영향 분석]

	1인당 총지출	1인당 의무지출		1인당 재량지출
			(복지분야)	
고령인구 비중	0.0105*** (0.00110)	0.0149*** (0.0014)	0.0232*** (0.0025)	-0.0005 (0.0009)
통제변수	1인당 GDP 1인당 총수입	1인당 GDP 1인당 총수입	1인당 GDP 1인당 총수입	1인당 GDP 1인당 총수입
Adj R-squared	0.888	0.901	0.990	0.995
Obs.	147	147	147	147

- 주: 1. 모든 종속변수는 자연로그 변환된 값을 이용하였음
 2. Adjusted R-squared는 연도내(within year) 분석에 대한 값을 제시하였음
 3. 괄호안의 값은 표준오차를 의미; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

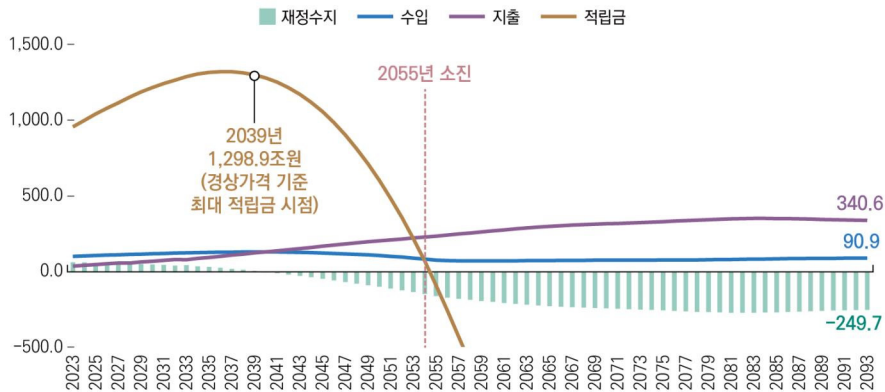
이상의 논의를 정리하면, 고령화는 GDP성장의 둔화를 통해 총수입에 부정적 영향을 미치는 반면, 복지분야 의무지출 등을 크게 증가시키는 것으로 분석되었다. 향후 우리나라가 직면하게 될 빠른 고령화와 이에 따른 재정의 변화는 재정의 지속 가능성에 위험요인으로 작용할 가능성이 높다.

국민연금 장기 재정전망 결과(2023.3.)^{*)}

- 현행 제도 유지 시 국민연금은 2040년부터 재정수지가 적자로 전환되고, 2055년 적립금이 고갈될 것으로 전망

[국민연금기금 재정수지 및 적립금 전망: 2023~2093년]

(단위: 조원)



주: 전망액은 2023년 불변가격

자료: 국회예산정책처(2023)

- 국민연금 재정악화의 주요 원인 중 하나는 고령화로, 향후 고령화 심화에 따라 국민연금의 제도부양비(가입자 100명당 노령연금 수급자 수)가 2023년 24.6명에서 2070년대 후반 최대 145명까지 증가한 뒤 감소하여 2093년 120.8명에 도달할 것으로 전망

[국민연금 제도부양비 추이: 2023~2093년]

(단위: 만명, 명)

구 분	2023	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2093
가입자 수	2,196	2,091	1,842	1,534	1,253	1,089	944	891	866
노령연금 수급자 수	538	756	1,156	1,471	1,567	1,505	1,351	1,102	1,034
제도부양비	24.6	36.6	63.9	97.6	127.4	140.4	144.2	124.8	120.8

자료: 국회예산정책처(2023)

*) 본 참고자료는 2021년 통계청의 장래인구추계 결과와 NABO의 2022년 12월 기준 거시경제 변수 전망, 국민연금 실적치 등을 반영하여 전망한 결과로 2023년 3월 국회가 발간한 「공적 연금개혁과 재정전망」 보고서에 수록된 내용임

최근 저출산은 OECD 국가에서는 보편적으로 관찰되고 있다. 복지제도가 잘 갖춰진 북유럽이나 이민에 보다 수용적인 국가에서도 2010년대 이후 출산율 하락이 나타나고 있다. 따라서 저출산으로 인한 인구위기는 우리나라만이 겪는 것은 아니 다. 하지만 우리나라보다 경제규모가 큰 국가 중 인구가 감소하는 나라는 3개국에 불과 하며, 일본과 이탈리아의 인구감소는 점진적으로 나타나고 있다는 점에서 우리가 겪고 있는 인구변화의 속도는 보편적인 것으로 볼 수 없다.

2023년 8월 기준으로 우리나라 인구는 46개월째 감소 중이다. 2025년에는 65 세 이상 인구가 총인구의 20% 이상이 되는 초고령화사회에 진입하게 된다. 아직 이 와 같은 출산율 하락이나 초고령사회 진입은 실생활에서 체감되지 않고 있다. 변화 의 속도가 느리며 당장 우리 생활주변에서 발생하는 일이 아니기 때문이다. 하지만 합 계출산율 감소는 6년 후 학령인구 감소, 15년 이후 생산가능인구 감소, 20년 후 신 규 병력자원 감소로 이어진다. 대학입학연령의 학생수가 감소하며 사회에 노동을 공 급하거나 세금을 부담하는 인구가 감소하게 될 것이다. 통계청은 2070년 총인구가 1980년 수준이 되고, 고령인구 구성비가 46.4%에 이를 것으로 전망하였다. 이와 같은 인구규모 및 인구구조 변화의 영향은 사회부문 전반과 경제성장률, 세입과 세출 등 재정 전반에 영향을 미치게 될 것이다. 더군다나 통계청의 인구추계는 2046년 이후 합계출산율이 1.21명으로 높아진다는 가정을 적용하고 있다. 올해 상반기 합 계출산율이 0.75였음을 감안하면, 1.21명의 출산율은 희망적인 목표치가 되었다. 출산율의 반등 가능성을 가늠해볼 수 있는 혼인건수나 초혼연령, 평균출산연령, 청 년층의 사회의식조사 결과, 청년층의 고용불안 등을 고려하면 출산율 반등의 가능 성이 의문시되기 때문이다.

이에 보고는 연령별 인구규모의 장기적 변화를 검토하고 그에 따른 영향을 교육, 국방, 근로, 납세 등 사회 각 부문으로 나누어 살펴보았으며, 장기경제성장률과 세 입 및 세출에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 고령인구 비중의 상승이 의무지출과 재량지출에 미치는 영향을 추가로 분석하여 시사점을 도출하고자 하였다.

우리나라의 중장기 인구 전망은 통계청의 전망에 기초한다. 2021년 발표된 통계청 장래인구추계(2020~2070)는 총인구가 2020년에서 2040년까지는 연평균 0.16% 감소하고 2054년부터는 매년 1% 이상 감소하여 2070년 총인구가 정점인 2020년 인구 대비 73% 수준으로 낮아질 것을 예상한다. 그에 따라 고령인구 비중은 2020년 대비 2.96배 증가하여 2070년 고령인구 구성비는 46.4%에 이를 전망이다. 이때 총부양비는 2022년 대비 2.9배, 노년부양비는 4.1배 수준으로 증가하게 된다. 또한 장기적으로 합계출산율 하락추세가 쉽게 반전되지 않을 가능성을 고려하여 합계출산율이 통계청 중위추계(2021)의 저점에서 반등하지 않고 2040년까지 0.7명으로 유지되는 'NABO 장기 저출산 시나리오'를 설정해보면 2040년의 총인구는 통계청 중위추계 대비 103만명 더 감소하고 노령화지수는 2020년 대비 4.5배 더 증가하게 된다.

사회부문별 영향에서는 학령인구(6~17세) 감소가 가장 이른 시점에서 가장 큰 폭의 변화로 나타난다. 특히 초등학교 학급당 학생수를 비교하면 2022년 21.1명에서 2040년에는 14.1명으로 33.2% 감소할 것으로 예상되며, NABO 장기 저출산 시나리오 하에서는 10.0명으로 52.6% 감소하는 것으로 나타났다. 학급당 학생수의 감소가 비례하여 교육여건 개선으로 이어지는 것은 아니라는 점에서 교육의 효과성과 재원 배분의 효율성 측면에서 학급수 및 학급당 학생수에 대한 중장기 계획이 필요한 것으로 보인다.

국방부문에서는 신규 병력자원의 규모가 큰 폭 감소할 전망이다. 20세 남성 인구수 감소에 따라 2040년 신규 병력자원 규모는 2022년 대비 45.7%까지 감소하며, 출산율 가정에 따라 2060년에는 현재의 현역입영자비율을 유지할 경우 통계청의 신규 병력자원은 10.6만명인 반면 NABO 장기 저출산 시나리오에서는 5.8만명으로 차이가 두드러지는 것으로 나타났다. 국방부는 인구변화에 따른 병력과 부대 수 감소를 첨단전력 도입과 첨단과학기술 기반으로 대응할 계획이라고 밝히고 있다.

근로부문에서는 인구변화가 성별·연령별 경제활동참가율의 변화를 이끌어 2070년 취업자 수는 2022년 대비 33.6% 감소하되 취업자 중 고령인구 비중은 2022년 11.6%에서 2070년 32.2%까지 큰 폭으로 상승할 것으로 전망되었다. 납세부문에서도 빠른 고령화는 추가적인 부담으로 작용할 것으로 예상된다. OECD 평균과 비교할 때 우리나라의 고령인구부양율과 국민부담률과 사회보장부담률은 낮은 편이다. 하지만 생산가능인구(15~64세) 대비 고령인구(65세 이상)의 비중을 의미하는

고령인구부양률이 2022년 24.59에서 2070년 100.61로 높아지는 것을 고려하면 추후 상승압력이 있을 것을 예상할 수 있다.

이와 같은 인구변화가 장기 경제성장에 미치는 영향을 검토하기 위해 본고에서는 GDP를 결정하는 생산함수가 생산성과 1인당 노동시간, 취업률, 경제활동참가율과 인구로 구성된다고 설정하고 각 항목에 대한 전망을 통해 향후 우리 경제가 달성할 것으로 예상되는 장기경제성장률을 도출하였다. 우리 경제는 인구감소 및 고령화의 영향으로 노통투입이 경제성장에 미치는 부정적 영향이 확대되면서 성장률이 지속 하락하여 2040년대 이후에는 연평균 0%대 성장률을 지속할 것으로 분석된다. 더군다나 통계청(2021) 인구시나리오 중 저위 시나리오를 적용하면 경제성장률은 중위 시나리오 대비 훨씬 빠른 속도로 둔화되고 2060년대에는 연평균 0.1%까지 하락할 전망이다.

인구는 장기 재정전망에서도 주요 리스크 요인이다. 장기 국가채무를 검토하면 인구 고위시나리오에서는 2070년 국가채무 비중이 GDP 대비 183.9%이지만 저위 시나리오에서는 203.1%까지 상승한다. 또한, 고령인구 비중과 총수입과 총지출의 관계를 살펴보면, 고령인구 비중이 1%p 상승할 때 1인당 총수입은 1.12% 감소하고, 총수입 중 국세수입은 1.75% 감소하는 것으로 분석되었다. 반면, 동일한 상황에서 1인당 의무지출은 약 1.49% 상승하고 특히 복지분야의 의무지출이 2.32% 상승하여 큰 폭의 증가세를 보이는 것으로 나타났다. 즉, 재정의 지속가능성 측면에서 빠른 고령화는 장기로 갈수록 위험요인으로 작용할 것으로 판단된다.

인구변화는 사회, 경제, 재정의 모든 분야에서 위험요인으로 나타났다. 장기 지속가능한 성장을 위해서는 사회 부문별 변화의 속도를 파악하고 사전에 대비하는 정책적 대응이 필요하며, 장기 경제성장률 하락과 재정운용의 취약성에 대응할 필요가 있다. 이러한 대응은 다양한 분야별로 종합적으로 검토되어야 한다. 정부는 인구구조 변화와 관련된 각종 장기계획을 검토함으로써 예정된 미래를 대비하고, 출산에 우호적인 환경을 조성하여 출산율 하락을 막고, 단기적인 인구변화에 대응한 인력확보 방안, 기술경쟁력 제고 및 혁신기술 생태계 확보 등을 통한 생산성 제고방안을 마련할 필요가 있다.

참고문헌

- 강현주, 「인구구조 변화가 장기 거시경제 추세에 미치는 영향」, Issue Report 22-26, 자본시장연구원, 2022.
- 강환구, “인구구조변화가 인플레이션의 장기 추세에 미치는 영향”, 「經濟分析」, 제23권 제3호, 한국은행, 2017.
- 국회예산정책처, 「2022~2070년 NABO 장기 재정전망」, 2022.
- 국회예산정책처, 「2024년 및 중기 경제전망Ⅲ: 소득부문」, 2023.
- 국회예산정책처, 「공적연금 개혁과 재정전망」, 2023.
- 권오익·김명현, “인구 고령화가 실질 금리에 미치는 영향”, 「BOK 경제연구」, 제2020-1호, 한국은행, 2020.
- 김경근·김소영, “인구구조 변화와 경상수지”, 「BOK 경제연구」, 제2017-23호, 한국은행, 2017.
- 김경수·허가형·유근식·김상미, 「인구구조 변화가 경제성장에 미치는 영향 분석」, 국회예산정책처, 2021.
- 김상미·안수지, “II. 인구감소의 경제적 영향 및 저출산 대응 사업 분석”, 「초저출산 장기지속 시대의 인구위기 대응 방향」, 국회연구조정협의회의 공동연구, 대한민국 국회, 2023.
- 김지연·정규철·허진욱, 「장기경제성장률 전망과 시사점」, 한국개발연구원, 2022.
- 김태훈, 「인구구조 변화에 대응한 구조개혁 방안」, 한국개발연구원, 2020.
- 박하일·박창귀, “우리나라의 인구구조 변화와 정책과제”, 「한국경제의 분석」, vol.23 no.2, 2017.
- 손종칠, “인구구조 변화가 개방경제의 성장률에 미치는 영향: 인구고령화와 자본이동간의 관계를 중심으로”, 「經濟分析」, 제20권 제4호, 한국은행, 2014.
- 손종칠·이동렬·정선영, “인구고령화의 경제적 영향 및 정책과제”, 「한국경제연구」, 34(2), 2016.
- 송호신·허준영, “인구구조 변화와 재정”, 「BOK 경제연구」, 제2017-29호, 한국은행, 2017.

- 안병권 · 김기호 · 육승환, “인구고령화가 경제성장에 미치는 영향”, 「BOK 경제연구」제2017-21호, 2017.
- 이근태 · 이지선, 「생산가능인구 감소시대의 경제성장과 노동시장」, LG경영연구원, 2017.
- 이동렬, “우리나라 경제성장을 하락요인 분석: 노동생산성을 중심으로”, 「BOK 이슈 노트」, No.2013-5, 한국은행, 2013.
- 이철희 · 이지은, “인구고령화가 노동수급에 미치는 영향”, 「經濟分析」, 제23권 제4호, 한국은행, 2017.
- 이철희, “장래 인구변화가 노동투입 규모에 미치는 영향”, 「노동경제논집」 vol.45 no.2, 2022.
- 전광명 · 이홍직 · 방수연 · 이동재, “고령층 소비 현황 및 시사점”, 「조사통계월보」 제70권 제10호, 한국은행, 2016.
- 정선영, “인구구조 변화가 고용에 미치는 영향”, 「經濟分析」 제21권 제1호, 한국은행, 2015.
- 통계청, 「장래인구추계: 2020-2070년」, 2021.
- KDI, 「국민연금 재정추계를 위한 거시경제 변수 전망」, 용역보고서, 국민연금연구원, 2017.
- 통계청, 「인구동향조사」.
- 한국교육개발원, 「교육통계서비스」.

- Bloom, D. E., D. Canning., and G. Fink, “Implications of Population Aging for Economic Growth”, PGDA Working Paper No. 64, Harvard School of Public Health, 2011.
- Fujita, S. and I. Fujimura, ‘Aging and Deflation: Japanese Experience,’ Unpublished Manuscript, 2014.

- Gagnon, E., B. K. Johannsen, and D. Lopez-Salido, “Understanding the New Normal: The Role of Demographics”, Finance and Economics Discussion Series 2016-080, Board of Governors of the Federal Reserve System, 2016.
- Gordon, R. J., “Revisiting US productivity growth over the past century with a view of the future”, NBER working paper No. 15834, National Bureau of Economic Research, 2010.
- Maestas, M., K. J. Mullen, and D. Powel, ‘The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity,’ NBER Working Paper No. 22452, National Bureau of Economic Research, 2016.
- OECD, *Education at a Glance*, 2023.
- UN, *World Population Prospects 2017*, 2017.
- Williamson, J. G., “Globalization, Convergence, and History”, *The Journal of Economic History*, Vol. 56, No.2, 1996.
- OECD, *OECD Statistics*. <https://stats.oecd.org>.

예산안분석시리즈 VII

중·장기 재정현안 분석: 인구위기 대응전략

(2) 인구변화가 경제·재정에 미치는 영향

발간일	2023년 11월
발행인	국회예산정책처장 조의섭
편 집	경제분석국 인구전략분석과
발행처	국회예산정책처 서울특별시 영등포구 의사당대로 1 (tel 02·2070·3114)
인쇄처	(주)케이에스센세이션 (tel 02-761-0031)

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)에서
보실 수 있습니다.

ISBN 979-11-6799-168-3 93350

© 국회예산정책처, 2023

새로운 **희망**을 만드는 국회



(07233)서울특별시 영등포구 의사당대로 1
Tel. 02-2070-3114 www.nabo.go.kr

발간등록번호 31-9700460-002050-10

ISBN 979-11-6799-168-3



국회에산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE