

Ⅲ. 중장기 심층연구

초고령화에 따른 통화정책 여건 변화와 시사점

한국은행 경제연구원 이재원 황인도 황설웅 장훈 곽보름 이예일 김우석

목 차

검토 배경	65
성장과 실질금리	68
물가안정 여건	74
금융안정 여건	79
정책대응	86

초고령화에 따른 통화정책 여건 변화와 시사점

KEY TAKEAWAYS

- ① 본 연구는 인구 고령화가 통화정책 운용 여건에 미치는 영향과 이에 대한 정책적 대응 방향을 분석하였다. 우리나라는 2024년 말 65세 이상 인구 비중이 20%를 초과하며 초고령사회에 진입하였고, 2045년에는 OECD 국가 중 가장 높은 고령인구 비중을 기록할 것으로 전망된다.
- ② 고령화는 성장 둔화와 실질금리 하락, 금융기관 건전성 저하를 유발하는 등 통화정책 운용 여건에 구조적 변화(Structural shifts)를 초래하는 것으로 분석되었다. 실질금리 하락은 금리정책의 운신 폭을 축소시킬 수 있으며, 성장 활력과 금융안정 기반이 동시에 약화될 경우 정책목표 간 상충이 심화될 수 있다. 이러한 구조적 변화에 대한 부문별 점검 결과는 다음과 같다.
 - (성장과 실질금리 하락) 개방경제 생애주기모형 분석 결과, 고령화는 노동력 감소를 통해 성장률을 낮추는 동시에, 투자 둔화와 저축 증가를 통해 실질금리를 하락시키는 것으로 나타났다. 가령, 출산율과 기대수명이 1991년 수준(1.71명 및 72.2세)으로 유지되었더라면, 2024년 기준 균형 실질금리는 현재보다 약 1.4%p 높았을 것으로 추정된다. 향후 인구추계를 반영한 시나리오 분석에서도 고령화는 성장률과 실질금리에 지속적인 하락 압력을 가할 것으로 나타났다.
 - (물가 소폭 하방 압력) OECD 국가를 대상으로 한 패널 분석과 이를 적용한 시뮬레이션 결과, 고령화는 2025~2070년 중 우리나라 물가상승률에 연평균 0.15%p의 하방 압력을 가할 것으로 분석되었다. 다만, 탈세계화, 공급망 재편, 기후변화 등 물가에 상방 압력을 가하는 구조적 요인들이 병존하고 있어, 장기적으로 물가의 방향성에는 불확실성이 크다.
 - (금융안정 기반 약화) 고령화는 금융기관의 수익성과 건전성을 악화시켜 금융안정 기반을 저해할 수 있는 것으로 나타났다. OECD 회원국 7,148개 은행의 27년간의 패널데이터를 분석한 결과, 고령화는 자기자본비율을 하락시키고 은행 부도위험을 높이는 것으로 나타났다. 이는 수익성 악화와 이에 따른 고위험·고수익 사업기회 추구 때문으로 분석되었다. 특히 부동산 중심의 대출구조를 지닌 금융기관일수록 그 부정적 영향이 컸다.
- ③ 고령화에 따른 구조적 변화에는 단기 처방이 아닌 실물·금융 부문의 구조개혁(Structural reforms)으로 대응해야 한다. 저성장 흐름이 지속되면 완화적 통화정책에 대한 사회적 요구가 커질 수 있다. 그러나 구조적 요인에 기인한 저성장에 대해 총수요 조절과 같은 단기 정책으로 대응하는 것은 효과가 제한적이며, 오히려 금융 불균형 등 부작용을 초래할 수 있다. 따라서 실물·금융 부문의 기초체력을 강화하는 구조개혁을 통해 지속 가능한 해법을 모색해야 한다.

KEY TAKEAWAYS

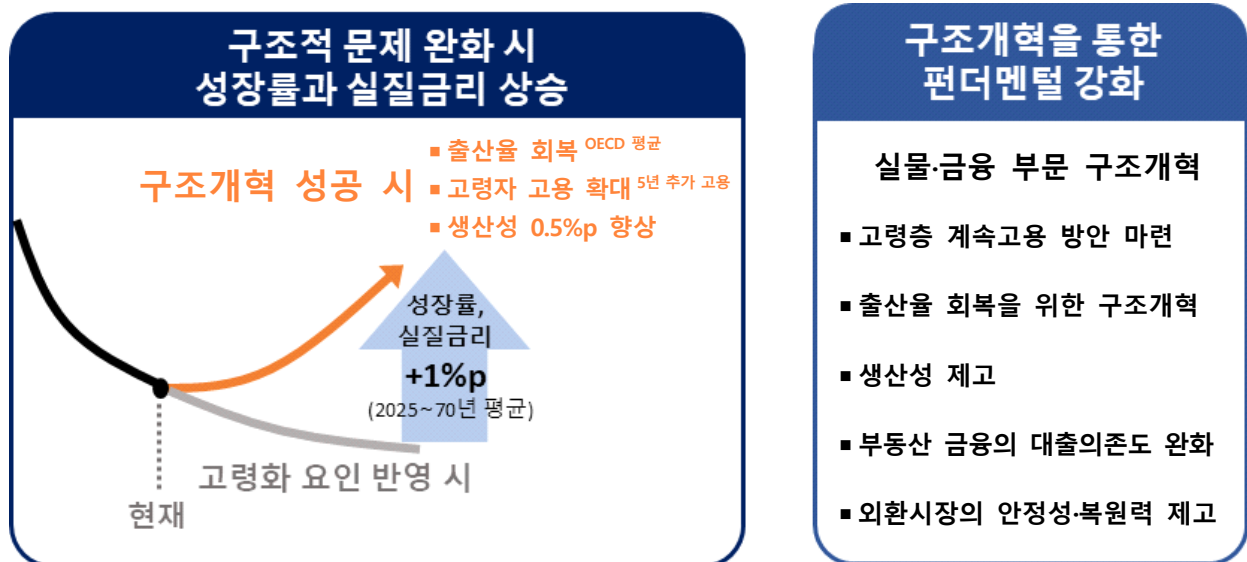
- ④ **구체적으로, 실물·금융 부문의 구조개혁은 다음과 같은 방향으로 추진해야 한다.** 우선, 고령화에 따른 노동공급 감소에 대응하기 위해 여성의 경제활동 참여 확대와 고령층의 계속고용을 지원하는 한편, 청년층의 고용·주거·양육 여건을 실질적으로 개선하여 출산율 회복을 도모해야 한다. 아울러 경제 전반의 생산성 향상을 위해 기술혁신을 촉진하고 자원배분의 효율성을 높일 필요가 있다. 금융 부문에서는 부동산 중심의 대출구조를 지닌 곳에서 고령화의 부정적 영향이 크게 나타난 점을 고려할 때, 부동산 금융에 대한 대출의존도를 점진적으로 축소해야 한다. 또한, 대외 가격변수에 민감한 금융시장 구조를 감안하여 원화의 수요 기반을 확대하고 외환시장의 심도를 제고하여 외환시장의 안정성과 복원력을 높여야 한다.
- ⑤ **이러한 구조개혁은 실질금리와 성장률을 높여, 통화정책의 운신 폭을 넓히고 금융안정 기반을 강화하는 데 기여할 것으로 예상된다.** 시나리오 분석에 따르면, 출산율이 OECD 평균 수준으로 점진적으로 회복되고, 고령층 고용이 확대되며, 생산성 증가율이 0.5%p 상승하는 구조개혁이 실현될 경우, 실질금리와 성장률은 구조개혁이 없는 경우에 비해 2025~2070년 중 연평균 약 1%p 높은 수준을 유지하는 것으로 나타났다. 실질금리가 높아지면 통화정책 운신의 폭이 넓어지면서 정책 운영에서의 구조적 제약도 완화될 것으로 기대된다. 또한 성장 활력이 제고되면 차주의 수익성 및 건전성이 강화되면서 금융안정 기반이 견고해질 수 있다.
- ⑥ **아울러 변화된 여건하에서 통화정책의 실효성을 제고하기 위한 노력도 병행되어야 한다.** 고령화에 따른 정책 여건 변화에 맞추어 공개시장 운영 환경을 지속적으로 정비하고, 정책 커뮤니케이션을 정교화하여 시장 기대를 효과적으로 관리해 나가야 한다. 또한, 다양한 정책수단을 유기적으로 조합하여 정책목표를 달성하는 통합적 정책체계를 활용할 필요가 있다. 특히 통화정책과 거시건전성 정책의 적절한 공조를 통해 정책의 실효성을 높여 가야 한다.

핵심 결과와 시사점 (Key messages)

초고령화는 통화정책 운영 여건의 구조적 변화 유발

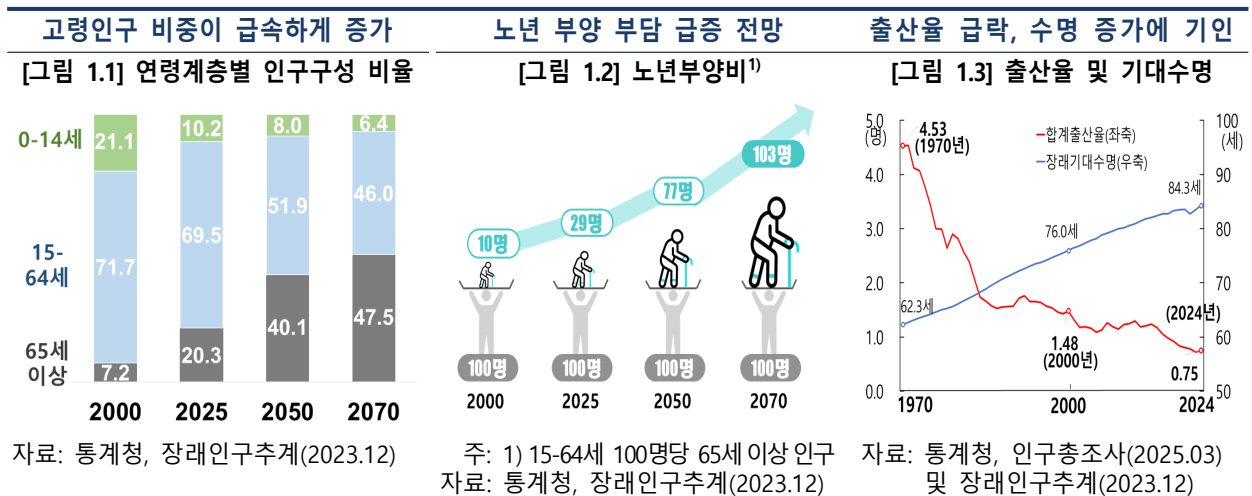


구조적 변화에는 구조개혁 Structural reforms 으로 대응해야



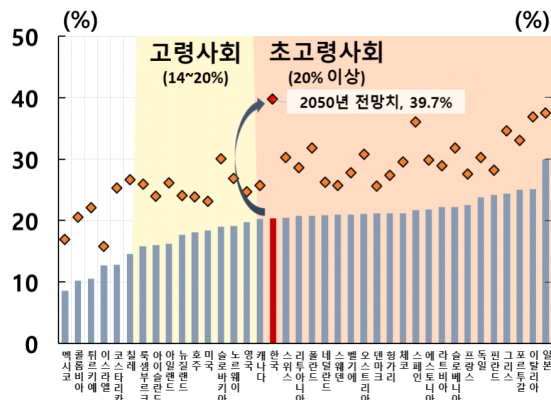
1. 검토 배경

1. 저출생과 기대수명 증가로 인해 우리나라의 인구 고령화는 세계에서 유례없이 빠른 속도로 진행되고 있다. 우리나라의 65세 이상 고령인구 비중은 2024년 12월 현재 인구의 20%를 넘어 초고령사회에 진입하였다. 통계청 장래인구추계(2023.12)에 따르면, 2070년에는 고령인구 비중이 47.5%에 달해 생산연령인구 비중(15~64세, 46.0%)을 넘어서면서 노년 부양 부담이 급증하게 된다. 우리나라의 초고령사회 진입은 2018년 고령사회에 진입한 지 약 7년만으로 이미 초고령사회에 진입한 OECD 국가(2025년 기준 25개국) 중 가장 빠르다. UN 세계인구전망(2024)은 이러한 추세가 지속될 경우, 2045년부터 한국의 고령인구 비중이 일본을 추월해 OECD 회원국 중 가장 높은 수준에 이를 것으로 예측하고 있다¹⁾.



한국은 2025년 초고령사회 진입

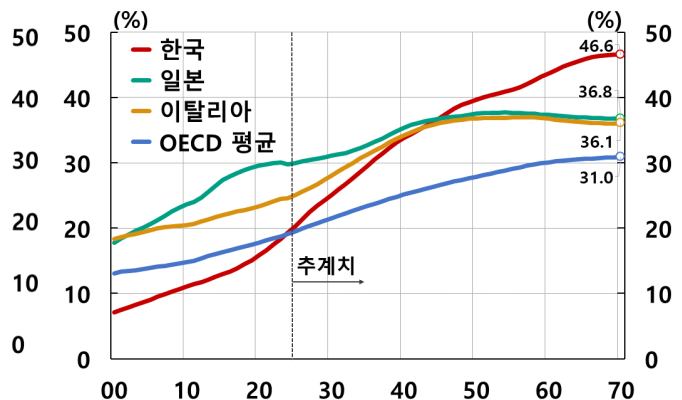
[그림 1.4] OECD 국가 고령인구 비중: 2025 vs. 2050



자료: UN World Population Prospects, the 2024 revision

한국은 2045년부터 고령인구비중 OECD 최고 전망

[그림 1.5] 고령인구비중 전망



자료: UN World Population Prospects, the 2024 revision

1) 2025~2050년 중 우리나라의 고령인구 증가폭(20.3%→39.7%; +19.4%p)은 UN이 집계하는 전 세계 237개 국가·지역 중 홍콩, 포클랜드제도(영국령), 안도라에 이어 네 번째로 높을 것으로 전망된다(UN Population Prospects, 2024). 이는 인구 1천만 명 이상인 곳 중에서 가장 큰 증가폭이다.

2. 인구 고령화는 성장, 물가, 금융 등 통화정책 운용 여건 전반에 구조적 변화를 불러올 수 있으므로, 그 영향을 종합적으로 진단하고 대응 방안을 점검할 필요가 있다. 고령화에 따른 생산가능인구의 감소, 소비·저축 행태 변화, 금융기관의 대응 행태 변화 등은 거시경제 전반에 중대한 영향을 미칠 것으로 예상된다(손욱 외, 2017).

3. 본고는 특히 다음의 연구 질문에 초점을 맞추어 분석하였으며, 핵심 결과는 [표 1.1]에 요약하였다.

- **인구구조 고령화는 향후 성장률과 실질금리에 어떤 영향을 미칠 것인가?**
고령화가 노동공급 감소를 통해 잠재성장률을 하락시킬 것이라는 점에는 이견이 거의 없다(조태형, 2023; 이은경 외, 2024). 그러나 실질금리에 미치는 영향은 뚜렷하지 않다. 노동투입 감소에 따른 자본의 한계생산성 하락과 기대수명 증가에 따른 예비적 저축 증가는 실질금리 하락 압력으로 작용하지만, 저축률이 낮은 고령층 비중의 증가는 실질금리 상승 압력으로 작용한다. 더욱이 우리나라는 자본시장 개방도가 높아 국내 금리가 해외 금리의 영향을 받으므로, 고령화가 국내 실질금리에 미치는 영향을 정량적으로 평가하기 쉽지 않다. 실질금리는 저축과 투자, 재정정책의 지속가능성, 통화정책 운용 전반에 영향을 미치는 핵심 변수인 만큼, 정밀한 분석이 요구된다.
- **고령화는 한국은행의 핵심 책무인 물가안정 여건을 어떻게 바꿀 것인가?**
이론적으로 고령화는 인플레이션에 상방 또는 하방 압력으로 모두 작용할 수 있으며, 실증분석과 모형을 통한 전망에서도 엇갈린 견해가 제시되고 있다. 예컨대 강환구(2017)는 고령화에 따른 저성장이 인플레이션을 억제할 것으로 보았지만, 강현주·백인석·장근혁(2024)은 생산가능인구 감소로 인한 공급 제약이 인플레이션을 자극할 것으로 전망하였다.
- **금융기관의 건전성 등 금융안정 여건은 어떻게 변할 것인가?**
고령층은 안전자산에 대한 선호가 큰 만큼, 경제 내 안전자산 비중이 높아지거나 금융기관이 위험 포트폴리오의 비중을 줄이는 경우 금융안정이 더욱 공고해질 수 있다(조세형 외, 2017; Li et al., 2024). 그러나 고령화로 인한 수익률 하락을 만회하려는 과정에서 금융기관이 대출기준을 완화하거나 고위험 투자를 확대할 경우, 금융불안의 꼬리위험(tail risk)은 오히려 높아질 수 있다(Doerr et al., 2023; Imam & Schmieder, 2024). 더 근본적으로는, 고령화가 소득과 성장의 정체를 유발하면서 차입자의 상환능력 자체가 저하될 가능성도 있다.
- **이러한 여건 변화 속에서 통화정책은 어떤 문제에 직면하게 되며, 어떠한 방향으로 대응해야 하는가?**
본 보고서는 성장률, 실질금리, 물가, 금융안정 여건의 변화가 통화정책 운용에 관해 시사하는 바를 중심으로 향후 정책 방향을 검토한다.

[표 1.1] 연구 질문과 핵심 결과

연구 질문 (Research questions)		핵심 결과 (Key findings)
실 질 금 리 · 성 장 률	고령화가 우리나라 실질금리와 성장률에 미치는 영향과 앞으로의 영향은?	• 개방경제 생애주기모형을 통해 분석한 결과, 다른 여건이 동일할 때 <i>ceteris paribus</i> 고령화는 저축 증가와 자본의 한계생산성 저하로 이어져 실질금리 하락을 유발. 성장률은 노동투입 감소로 하락. 1991년 이후 진행된 고령화의 영향을 살펴보면 실질금리를 약 1.4%p 하락시킨 것으로 나타남. 인구추계를 반영한 시나리오 분석 결과, 향후에도 고령화는 실질금리와 성장률에 일정한 하락 압력으로 작용
	향후 실질금리와 성장률에 영향을 미치는 구조적 여건은?	• 출산율, 고령자 고용, 생산성 등이 큰 영향. 계속고용 방안의 마련으로 고령자 고용이 확대되거나, 출산율이 회복되거나, 생산성이 향상되는 경우 성장률과 실질금리가 유의미하게 상승
		- 출산율이 점진적으로 OECD 평균 수준으로 회복 시(2035년부터 1.58명 달성) ⇒ 성장률 +0.7%p, 실질금리 +0.2%p(2070년) - 고령자 고용이 점차 확대(2029년부터는 고용기간이 현재보다 5년 증가) ⇒ 성장률 +1.6%p, 실질금리 +0.2%p(2029년) - TFP 증가율이 0.5%p 향상되는 경우 ⇒ 성장률 +0.7%p, 실질금리 +0.2%p(2070년)
		→ 여타 부문에서 대규모 구조변화가 없다면, 고령화로 인해 당분간 성장률과 실질금리의 하락세가 지속
물 가	고령화가 우리나라 인플레이션에 미칠 영향은?	• OECD 국가 패널 분석 결과에 장래인구추계를 적용하여 시산한 결과, 고령화는 물가에 연평균 0.15%p 하방 압력으로 작용(2025~70년 평균 기준)
	그 외에 우리나라 인플레이션에 영향을 미치는 장기 여건의 변화는?	• 탈세계화 흐름과 공급망 재편, 기후변화 대응에 따른 비용 인상과 이상 기후로 인한 농산물 가격 상승, 팬데믹 이후의 고인플레이션 경험 등의 여건은 대체로 물가를 높이는 방향으로 전개 → 고령화와 여타 여건을 종합 고려하면 물가의 방향성에는 불확실성이 상존
금 융 안 정	고령화가 금융기관의 건전성 측면에서 금융안정 여건을 어떻게 변화시킬 것인가?	• OECD 회원국 7,148개 은행의 27년간의 패널데이터를 분석한 결과, 고령화는 자기자본비율을 낮추고 부도위험을 높이는 등 금융기관 건전성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타남. 그 이유는 수익성 감소와 이에 따른 위험한 사업기회 추구 때문. 특히 부동산 중심의 대출구조를 지닌 금융기관에서 고령화의 부정적 영향이 크게 나타남
정 책 과 제	통화정책 운영 시 직면하는 핵심적인 문제는 무엇인가?	• 초고령화로 통화정책 운영에 있어 구조적 제약이 심화될 전망. 실질금리 하락은 금리정책 여력 축소로 이어질 수 있으며, 성장 활력과 금융안정 기반이 동시에 약화될 경우 목표 간 상충관계가 심화되는 등 통화정책 운영에 구조적 제약 요인으로 작용

4. 본고는 다음의 순서로 구성되었다. 2장에서는 고령화가 추세 성장률과 실질금리에 미치는 영향을 살펴보고, 3장에서는 고령화 및 중장기 구조변화에 따른 인플레이션 여건을 점검한다. 4장에서는 금융안정 측면에서 고령화의 영향을 분석하며, 5장에서는 이러한 여건 변화를 종합적으로 정리하고, 통화정책 수행에 미치는 영향을 바탕으로 정책과제를 제시한다.

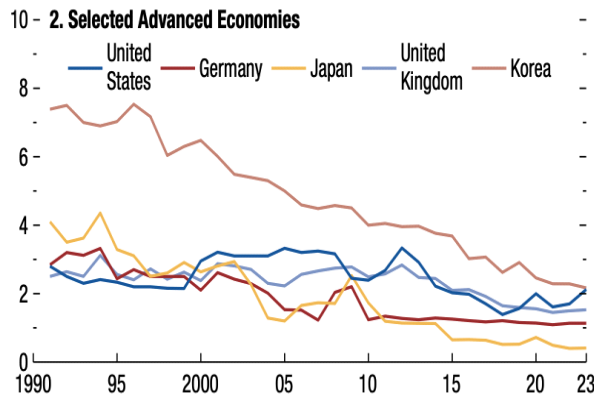
2. 성장과 실질금리²⁾

5. 본 장에서는 인구 고령화가 우리나라 성장률과 실질금리에 미치는 영향을 분석한다.

6. 우리나라와 주요국은 성장률과 실질금리의 장기적 하락세를 겪고 있다. IMF의 장기(5년 후) 성장률 전망에 따르면, 주요국 대부분이 잠재성장률 둔화를 겪고 있으며, 특히 우리나라는 그 하락 폭이 두드러진다(그림 2.1). 실질금리 역시 1990년대 이후 지속적인 하락세를 보이고 있다(그림 2.2).

주요국 성장률의 추세적 하락

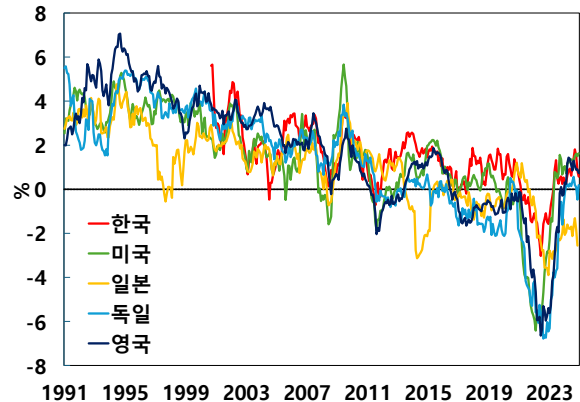
[그림 2.1] 주요국 실질 성장률¹⁾ 추이



주: 1) 5년 후 실질성장률 전망
자료: IMF WEO(2023 April)

주요국 실질금리의 추세적 하락

[그림 2.2] 주요국 장기 실질금리¹⁾ 추이



주: 1) 10년 만기 국채금리 - 소비자물가 상승률
자료: OECD

7. 이러한 저성장-저금리 추세는 이른바 ‘장기 정체’(secular stagnation)³⁾의 전형적 현상으로(Summers, 2014) 인구 고령화가 주요 원인으로 지목되고 있다. 기대수명 증가로 가계는 노후를 대비한 예비적 저축을 확대하게 되고, 이로 인해 자금 공급이 늘어나면서 실질금리에 하방 압력이 가해지기 때문이다(Eggertsson et al., 2019). 이 외에도 총요소생산성(TFP)의 둔화(Rachel & Summers, 2019), 글로벌 금융위기 이후 안전자산에 대한 선호 확대(Caballero et al., 2017), 글로벌 유동성 과잉(Bernanke, 2005) 등도 실질금리 하락의 구조적 배경으로 제시된다.

8. 특히 우리나라는 급속한 고령화를 겪고 있는 만큼, 이에 따른 성장과 실질금리의 변화 추이를 면밀히 검토할 필요가 있다. 이에 본 보고서에서는 생애주기모형을 구축하고, 우리나라의 높은 대외개방도를 반영한 개방경제 구조를 도입하여 인구구조 변화가 실질금리와 성장률에 미치는 영향을 정량적으로 분석하였다.

2) 본 절은 BOK경제연구 「Demographic shifts and the real interest rate in an open economy: The case of Korea」(Lee, Park & Hwang, 2025)를 요약하여 정리한 것임을 밝힌다.

3) Hansen(1939)이 제안한 개념으로, 경제가 저성장-저금리 상태에서 장기간 머무는 현상을 말한다.

아래와 같이 개방경제 생애주기모형을 구축하여 분석

[표 2.1] 본고의 개방경제 생애주기모형 가정 및 특징

- ① **인구구조 변화**를 반영하기 위해 **생애주기모형**을 도입:
 - 모형에서 경제주체는 가계, 기업, 정부로 구성되며, 가계는 출생 이후 25세에 노동시장에 참여, 60세에 은퇴, 100세에 사망하며 생애주기에 따라 소비 및 저축을 결정함(개별 가계는 고정된 확률로 다음기에 생존)
- ② 우리나라의 높은 **대외 개방성**을 반영하기 위해 **2국 개방경제 모형**을 구축:
 - 세계 경제는 한국과 외국(미국)으로 구성되어 있어 상호 무역거래와 금융거래를 수행하여 자본유출입이 발생하며, 한국 정부는 외환보유고를 운용
- ③ **국제자본시장**은 현실을 반영하여 불완전하게 통합되어있다고 가정:
 - 가계가 해외저축 시 총 자본유출규모에 비례하여 투자비용이 발생하며, 이에 따라 국가 간 금리 격차가 존재하나 점차 자본이동이 완전히 자유로워지는 자본시장 완전 통합상태로 이행한다고 가정
- ④ **연령별 저축-차입 패턴**을 반영하기 위해 가계는 차입제약에 직면한다고 설정(데이터상의 세대별 저축률 반영)
- ⑤ 가계는 다음의 생애 기대효용을 극대화:
 - 효용함수: $U_t = \sum_{j=0}^J \beta \pi_{j,t+j} \left[\frac{(c_{j,t+j})^{(1-1/\sigma)} - 1}{1-1/\sigma} \right]$, 예산제약식: $c_{j,t+j} + a_{j,t+j+1} + a_{j,t+j+1}^*$
 - $= R_{t+j}(a_{j-1,t+j} + \frac{(1-s_{j,t+j})a_{j-1,t+j}}{s_{j,t+j}}) + R_{t+j}^*(a_{j-1,t+j}^* + \frac{(1-s_{j,t+j}^*)a_{j-1,t+j}^*}{s_{j,t+j}^*}) + (1-\phi_{t,t+j})w_{j,t+j}I_j \leq J_R$
 - (β : 시간할인율(0.948), $\pi_{j,t+j}$: t기에 태어난 가계가 j세까지 생존할 확률, $c_{j,t+j}$: j세 가계의 t+j기 소비, σ : 기간 간 대체탄력성(0.4), $a_{j-1,t+j}$ ($a_{j-1,t+j}^*$): j세 가계의 t+j-1기 국내(해외) 저축, R_{t+j} (R_{t+j}^*): t+j기 국내(해외) 실질 금리, $s_{j,t+j}$: j-1세 가계의 다음기 생존 확률, $\phi_{t,t+j}$: 소득세율, $w_{j,t+j}$: t+j기 임금, I_j : 은퇴 여부 지시함수)
- ⑥ 기업은 완전경쟁시장에서 자본을 임대하고, 노동을 고용하여 다음과 같이 생산:
 - 생산함수: $Y_t = (K_t)^\alpha \left[Z_t \sum_{j=0}^J e_{j,t} L_{j,t} \right]^{1-\alpha}$
 - (K_t : t기 자본투입량, α : 자본소득 분배율, Z_t : 노동확장적 생산성, $e_{j,t}$: t기 j세 가계의 노동생산성, $L_{j,t}$: t기 j세 노동투입량)
- ⑦ 정부는 본국에만 존재하며 소득세를 부과하고 채권을 발행하여 소비지출 및 외환보유고를 축적
- ⑧ 본국 및 외국의 자금시장 청산: (국내) $K_{t+1}^H + B_t^H = A_{t+1}^H + A_{t+1}^{F*}$ (해외) $K_{t+1}^F = A_{t+1}^F + A_{t+1}^{F*} + IR_t^{F*}$
- ⑨ **모형 캘리브레이션**: 2000년을 기준으로 모형 상의 실질금리와 실제 데이터를 일치시킨 후, 인구구조와 총요소생산성(TFP)의 실측치를 반영해 2000~2024년 동안의 실질금리 추세를 도출하였음
- ⑩ **현실 설명력**: 추정 결과, 본 모형은 한국(-4.2%p)과 외국(-2.3%p)의 실질금리 하락분의 대부분을 설명(그림 2.3, 표 2.2). 이는 기대수명 증가로 인한 가계 저축률 상승과 출산율 하락에 따른 자본의 한계생산성 감소가 작용한 결과임

기본가정 하의 성장과 실질금리

9. 정량적 분석을 위한 기본가정은 다음과 같다. 우리나라와 외국의 인구구조와 TFP는 장래인구추계 등 추계치를 따르되, 여타 변수들은 최근 수준이 유지된다(ceteris paribus)고 전제하였다⁴⁾.

10. [성장] 분석 결과, 인구 고령화는 우리나라 성장률을 구조적으로 낮춰온 요인이었으며, 이러한 추세는 앞으로도 지속될 것으로 나타났다. 고령화는 노동공급 감소와 생산성 둔화를 통해 성장 잠재력을 약화시킨다. 인구구조와 기타 구조적 요인을 반영한 선행연구에 따르면, 우리나라의 잠재성장률은 2040년 전후에 0.5~1.2% 수준까지 하락할 것으로 예상된다⁵⁾. 본고에서 구축한 생애주기모형은 인구 고령화와 생산성 하락만을 반영하고 있어 종합적인 경제전망으로 보기는 어렵지만, 이 두 요인만으로도 2040년대 성장률 추세가 1% 미만으로 하락할 것으로 분석되었다(그림 2.5).

4) 인구구조는 통계청 장래인구추계(한국)와 UN의 인구전망(미국·일본·유럽의 가중합)을 적용하였으며, 총요소생산성(TFP)은 2070년 이전에는 선행연구(Kwon, 2015; Fernald, 2014) 추정치를, 2070년 이후에는 양국 모두 1.1% 수준으로 수렴한다고 가정

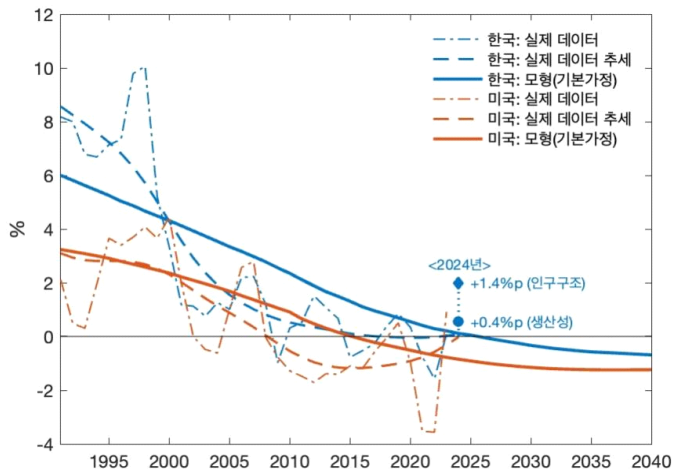
5) 0.5%(2036~40년 평균, 조태형 2023), 0.8%(2031~40년 평균, 황인도 외 2023), 0.7%(2040~44년 평균, 이은경 외 2024), 0.7%(2031~40년 평균, 김지연 외 2025), 1.2%(2040년 기준, NABO 2025).

11. [실질금리] 실질금리 하락 또한 인구 고령화의 영향이 컸던 것으로 분석된다. 구체적으로, 실질금리 하락분 중 약 1.8%p는 인구 고령화(1.4%p)와 총요소생산성 둔화(0.4%p)에 기인한 것으로 분석되었다.

- **(과거 추이)** 실질금리 하락분 중 고령화의 기여도를 확인하기 위해 반사실적 시나리오를 구성하여 각 요인이 실질금리 추세에 미친 영향을 추정하였다. 먼저, 인구 고령화의 영향을 살펴보기 위해 우리나라 출산율과 기대수명이 1991년 수준(1.71명 및 72.2세)에서 변하지 않고 2024년까지 유지되었다고 가정한 결과⁶⁾, 2024년의 균형 실질금리는 기본가정보다 약 1.4%p 높게 나타났다. 다음으로, 총요소생산성의 영향을 분석하기 위해 1991년 수준의 TFP 증가율(1.8%)이 2024년까지 유지되었다고 가정한 경우, 실질금리는 기본가정보다 약 0.4%p 높은 것으로 추정되었다. 이러한 결과는 인구구조 변화와 생산성 둔화가 실질금리의 구조적 하락에 중요한 역할을 했으며, 이들 요인이 없었다면 현재의 균형 실질금리는 약 1.8%p 더 높았을 것임을 시사한다(그림 2.3, 표 2.2).

모형은 한미 실질금리의 추세적 하락을 잘 설명하며, 고령화로 실질금리의 하락세가 당분간 이어질 가능성

[그림 2.3] 실질금리 모형 추정 결과



[표 2.2] 실질금리 비교(% , %p)

연도	한국				미국	
	실제 데이터 추세 ¹⁾	모형			실제 데이터 추세 ¹⁾	모형 기본 가정
		기본 가정	반사실적 분석 인구구조 ²⁾	생산성 ³⁾		
2000	4.3	4.3	5.3	4.5	2.3	2.4
2024	0.1	0.1	1.5	0.5	-0.0	-0.9
			(+1.4)	(+0.4)		
2120 ⁴⁾	-	0.1	0.1	0.1	-	0.1

주: 1) 콜금리(한국), 연방준비금리(미국)에서 과거 1년간의 물가상승률을 차감하고 순환요인을 제거한(HP필터) 추세치
2) 우리나라의 1991년 출산율(1.71명)과 기대수명(72.2세)이 현재까지 유지되었다고 가정하여 실질금리 경로를 시산하였으며, 동 가정하에서도 인구 고령화가 느리지만 여전히 진행되므로 실질금리 하락 효과가 발생
3) 우리나라의 1991년 총요소생산성 증가율(1.8%)이 2024년까지 유지되었다고 가정하여 실질금리 경로를 시산
4) 향후 자본이동이 완전히 자유로워지는 국제자본시장 통합상태로 이행한다고 가정하므로 양국 이자율이 수렴

- **(향후 경로)** 기본가정 하에서, 향후 우리나라 실질금리는 인구구조 변화에 따라 완만한 하락세를 이어가다가(그림 2.4), 저축률이 감소세로 전환되는 2060년경 반등하여 장기균형 수준(0.1%)에 수렴할 것으로 예상된다. 이러한 경로는 인구요인을 주로 반영했을 때 실질금리의 구조적 방향성을 나타내는 것이므로, 이를 실질금리에 대한 전망으로 해석해서는 안 된다. 또한 본 모형에서의 실질금리는 인구구조와 생산성 변화만을 반영한 장기균형 수준의 실질금리로, 통화정책 운용의 준거가 되는 중립금리와는 개념적으로 구분된다는 점에 유의해야 한다.

6) 출산율 하락이 실질금리에 미치는 하방 효과는, 출생 인구가 노동시장에 진입하기까지 시간이 걸리는 점을 고려하여 1991년부터 반사실적 분석을 하였다.

시나리오별 성장과 실질금리

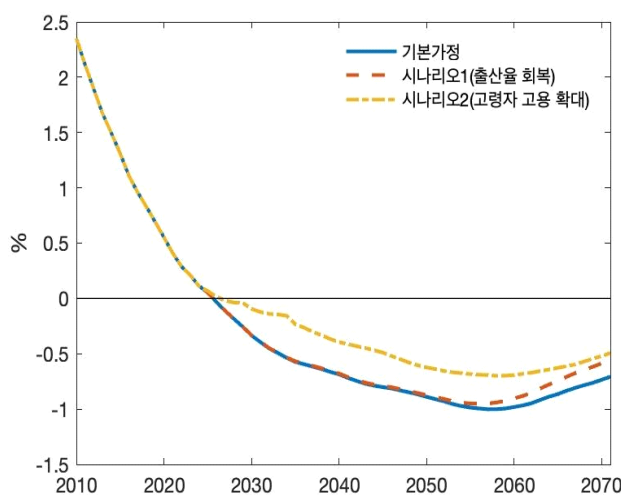
12. 실질금리와 성장률의 향후 경로는 가정에 따라 달라질 수 있으므로 출산율, 고령자 고용, 생산성, 재정 여건 등 다양한 시나리오별로 추이를 살펴보았다.

13. (① 출산율 회복) 2025년부터 구조개혁을 통해 출산율이 회복될 경우, 신규 출생 인구가 경제활동에 진입하는 2050년경부터 실질금리와 성장률이 모두 상승하는 것으로 나타났다. 본 시나리오에서는 2025년부터 출산율이 매년 일정하게 증가하여, 2035년부터는 OECD 평균 합계출산율 수준(1.58명, 2021년 기준)에 도달한다고 가정하였다. 이 경우 2050년대 이후 유효 노동 공급이 증가하면서, 2070년경 성장률은 기본 시나리오 대비 최대 0.7%p 높아지고, 자본의 한계생산성 개선에 따라 실질금리도 기본 시나리오 대비 0.2%p 상승하는 것으로 나타났다(그림 2.4, 2.5).

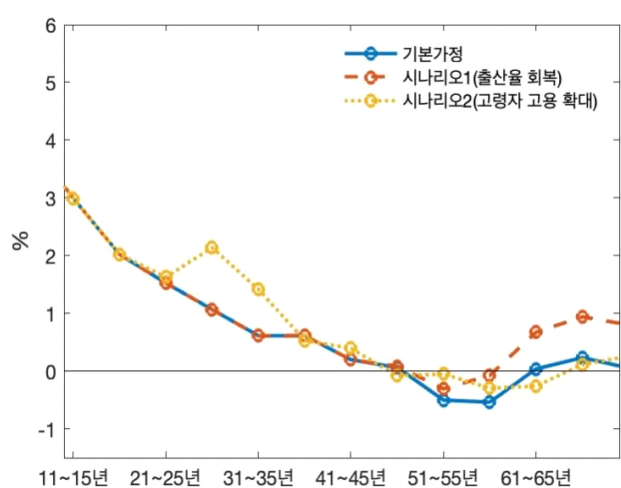
14. (② 고령자 고용 확대) 고령자 고용이 2025년부터 단계적으로 확대될 경우, 노동투입 증가로 성장률과 실질금리가 모두 상승하는 것으로 나타났다. 본 시나리오는 고령자 계속고용 정책을 통해 고령자의 고용기간이 점차 확대되어 2029년에는 현재보다 5년 늘어난다고 가정하였다⁷⁾. 이 경우 노동투입이 증가하고 자본의 한계생산성이 높아져 실질금리가 상승 압력을 받는다. 그 결과, 2020년대 후반 성장률은 기본가정보다 약 1.1%p 높게 추정되며, 이후 노동력 증가 효과가 소진되면서 성장률은 기본가정 수준으로 수렴한다(그림 2.4, 2.5). 다만 GDP 수준은 고령자 고용 확대가 없는 경우보다 지속적으로 높은 경로를 유지한다.

출산율 회복은 시차를 두고, 고령자 고용 확대는 즉각 실질금리와 성장에 긍정적 영향

[그림 2.4] 한국 실질금리¹⁾ 추이



[그림 2.5] 한국 성장률¹⁾ 추이(5개년 평균)



주: 1) 실질금리와 성장률의 추계결과는 장래인구 및 총요소생산성의 향후 추이만을 반영한 것으로 경제전망이 아님에 유의
자료: 저자 자체 추정 (Lee, Park & Hwang, 2025)

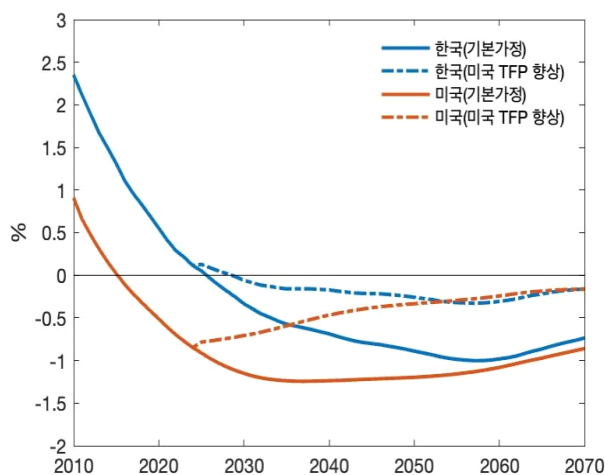
7) 고령자의 고용 확대가 여타 연령층의 고용에는 영향을 미치지 않는다고 가정하였다.

15. (③ 미국 TFP 향상) 미국의 총요소생산성이 향상되면, 미국의 실질금리가 상승하면서, 한·미 간 실질금리가 역전될 가능성이 있는 것으로 나타났다. 미국은 데이터 사이언스와 AI 혁명 등 소위 ‘제4차 산업혁명’을 선도하고 있다. 이를 반영하여 2025년부터 2070년까지 미국(외국)의 총요소생산성 증가율이 기본가정 대비 매년 0.5%p 높다고 가정하였다. 분석 결과, 미국의 총요소생산성 상승은 자본의 한계생산성을 높여 미국의 실질금리와 경제성장률을 크게 끌어올린다. 반면, 우리나라의 경우 자본이 수익률이 높아진 미국으로 유출되면서 국내 자본공급이 감소하여, 실질금리는 상승하되 경제성장률은 일시적으로 하락하는 것으로 나타났다. 미국의 실질금리가 더 빠르고 크게 오르면서, 양국 간 실질금리 격차는 급격히 축소되고 일부 구간에서는 역전 가능성도 제기된다(그림 2.6).

16. (④ 한국 TFP 향상) 기술혁신으로 우리나라의 총요소생산성이 향상될 경우, 실질금리와 성장률이 모두 상승하며 한·미 간 실질금리 격차는 확대되는 것으로 나타났다. 고령화에 대응해 로봇이나 AI 도입이 촉진될 수 있으며(Acemoglu & Restrepo, 2022), 특히 한국은 이러한 기술 도입의 긍정적 효과가 클 수 있다는 분석이 있다(오삼일 외, 2025a). 이를 반영하여 2025~2070년 동안 국내 총요소생산성 증가율이 기본가정 대비 매년 0.5%p 높다고 모형을 재설정하였다. 그 결과, 자본의 한계생산성이 상승하면서 동 기간 중 우리나라 실질금리는 평균 0.3%p 상승하는 것으로 나타났다. 이에 따라 한미 간 실질금리 격차는 확대되었으며(그림 2.7), 생산성 향상과 자본 유입이 경제에 긍정적인 영향을 미치면서, 우리나라의 성장률은 지속적으로 0.7%p 향상되는 것으로 추정되었다.

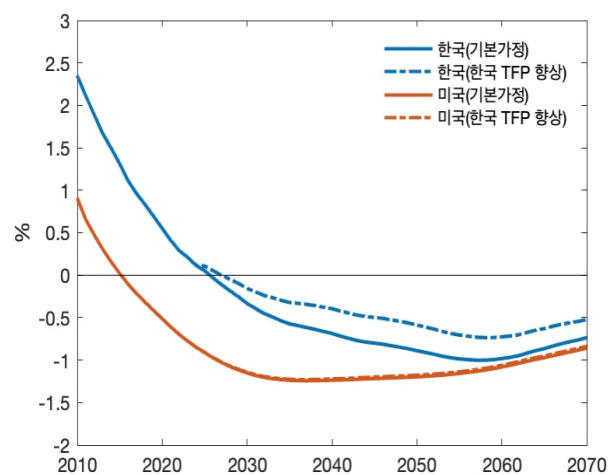
미국의 생산성 향상 시 한미 실질금리 역전 가능성

[그림 2.6] 한미 실질금리 (시나리오 ③)



한국의 생산성 향상 시 한미 금리격차 확대

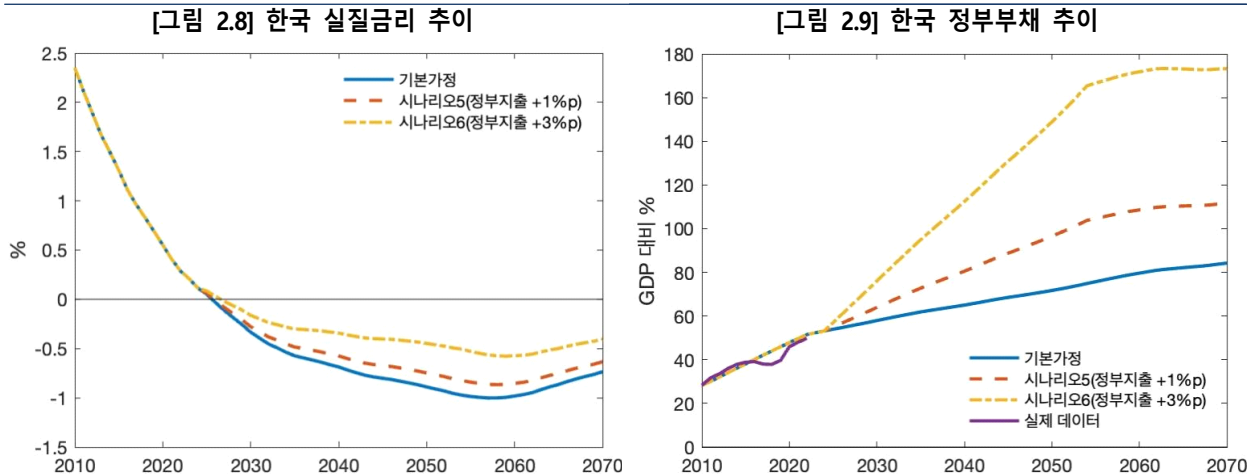
[그림 2.7] 한미 실질금리 (시나리오 ④)



주: 1) 실질금리 추계결과는 장래인구 및 총요소생산성의 향후 추이만을 반영한 것으로 경제전망이 아님에 유의
자료: 저자 자체 추정 (Lee, Park & Hwang, 2025)

17. (⑤, ⑥ 정부 지출 확대) 인구 고령화로 정부 지출이 확대될 경우, 정부부채가 증가하고, 이는 실질금리 상승으로 이어진다. 본 보고서의 기본 시나리오(기본가정)는 GDP 대비 정부소비지출 비율(17.6%)과 조세부담률(23.8%)이 일정하다고 가정하며, 이 경우 정부부채는 2110년경 약 107%까지 상승한 후 점진적으로 89% 수준에 수렴한다⁸⁾. 반면, 시나리오 ⑤·⑥은 고령화에 따른 사회복지 지출 확대가 국채 발행을 통해 조달되는 상황을 가정한다⁹⁾. 이 경우 정부지출 확대는 민간자본을 구축(crowding-out)하여 실질금리를 끌어올린다. 구체적으로, 2025년부터 30년간 정부소비지출이 GDP 대비 17.6%에서 1%p(⑤), 3%p(⑥) 증가할 경우, 2050년경 실질금리는 기본 시나리오 대비 각각 0.2%p, 0.4%p 상승하며, 정부부채는 각각 97%, 149%까지 확대된다(그림 2.8 및 2.9). 이와 관련해, 재정지출 급증으로 정부부채 규모가 과도하게 확대되면 이자지급 부담에 대한 시장의 우려가 커지고, 이는 중앙은행의 금리 인상 여력을 제약할 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다(Carstens, 2025). 한편, 본 모형에서는 정부소비지출이 가계 효용이나 잠재성장률에는 영향을 미치지 않는 것으로 설정하였다¹⁰⁾.

고령화에 따른 정부 지출 확대는 실질금리 및 정부부채를 확대



주: 1) 실질금리 추계결과는 장래인구 및 총요소생산성의 향후 추이만을 반영한 것으로 경제전망이 아님에 유의
자료: 저자 자체 추정 (Lee, Park & Hwang, 2025)

18. 이상의 분석 결과는, 인구 고령화가 우리나라의 실질금리와 성장률을 구조적으로 낮추는 요인으로 작용하고 있으며, 이러한 추세가 당분간 지속될 가능성이 크다는 점을 시사한다. 반면, 출산율 회복, 고령자 고용 확대, 생산성 향상 등 구조개혁이 이루어질 경우, 성장률과 실질금리는 일정 폭 상승할 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 점은 향후 정책 수립에 있어 중요한 시사점을 제공한다.

8) NABO의 「장기재정전망(2025)」에 따르면, GDP 대비 국가채무 비율은 2050년경 약 107.7%에 이를 것으로 추정된다. 이러한 차이는 NABO 전망이 향후 총지출 증가와 총수입 감소를 전제로 한 반면, 본고에서는 인구구조 및 생산성 변화만을 고려한 영향을 살펴보기 위해 정부소비지출 비율, 조세부담률 등 기타 조건들이 일정하게 유지된다고 가정했기 때문이다.

9) 초기 재원은 국채 발행으로 조달하나 장기적으로는 성장률 회복에 따른 세수 확대로 재정이 충당된다.

10) 한편, Fornaro and Wolf(2025)는 과도한 공공부채가 장기 성장을 제약할 수 있다는 이론적 근거를, Eberhardt and Presbitero(2015), Jaimovich and Rebelo(2017)는 관련 실증적 증거를 제시한다.

3. 물가안정 여건

19. 인구 고령화는 이론적으로 물가에 상방과 하방 양방향의 압력으로 작용할 수 있으며, 실증분석 결과도 사용된 고령화 지표나 분석 방법에 따라 상이하게 나타난다. 인구 고령화가 성장률을 하락시켜 총수요 측면에서 인플레이션을 억제한다는 견해가 있다(Summers, 2015; Braun & Ikeda, 2022). 반면 생산가능인구 감소에 따른 임금(비용) 상승과 저축보다 소비가 많은 고령층 비중의 증가로 인해 고령화는 물가 상승 압력으로 작용한다는 견해도 있다(Goodhart & Pradhan, 2020; 강현주 외, 2024). 기존 실증연구들 역시 고령화 지표의 선택이나 연령대 설정에 따라 정성적·정량적으로 상이한 결론을 제시하고 있어, 일관된 판단을 내리기 어려운 상황이다(표 3.1).

사용된 인구 고령화 지표에 따라 물가에 대한 실증분석 결과가 상이할 수 있다.

[표 3.1] 주요 실증분석 연구 요약

저자(연도)	주요 결과	주요 경로	방법론 및 데이터
Gajewski(2015)	80세 이상 1%p ↑ → 물가 약 -1.0%p 노년부양비 1%p ↑ → -0.1~-0.2%p 유소년부양비 1%p ↑ → 물가 상승	수요측 (노년층 소비 감소); 일부 공급측 (청년층 소비증가)	패널 회귀분석, OECD 34개국 (1970~2013, 4년 평균값)
Katagiri et al.(2020)	기대수명 연장에 따른 고령화: 젊은층 증세 → 디플레 유발 출생률 저하에 따른 고령화: 재정적자 ↑ → 인플레이 유발 일본 시뮬레이션 결과: 고령화로 물가 -0.6%p (순효과)	정치·재정 경로 (고령층 선호에 따른 정책)	정치경제 OLG (+재정적 물가이론 모델), 일본 40년간 시뮬레이션
Lee et al.(2024)	고령화 속도(Δ노년부양비) ↑ → 물가 하락 (1%p ↑ → 일본: -0.03%p, 미국: -0.08%p 내외) 고령화 수준(노년부양비) → 효과 미약	수요측 (소비 및 저축 패턴 변화)	지역 패널 회귀분석 (필립스곡선 확장), 일본 47현 및 미국 50주 (1990~2010)
Yoon et al.(2014)	고령인구 증가 → 수요 둔화로 물가 하락 (약 -0.5~-0.7%p)	수요측 (소비 축소)	패널 회귀분석, OECD 30개국 (1960~2013)
Bobeica et al.(2017)	고령화 진행 시, 80세 이상 비중 1%p ↑ → 물가 약 -0.5%p	수요측 (소비 및 저축 패턴 변화)	패널 회귀분석, OECD 34개국 (1980~2000, 4년 평균)
Andrews et al.(2018)	65~74세 인구비중 ↑ → 물가 +0.8%p 75세 이상 ↑ → 물가 -1.8%p	수요측 (소비 및 저축 패턴 변화)	패널 공적분 분석, OECD 24개국 (1980~2016)
Juselius and Takáts(2021)	0~14세 ↑ → 물가 약 +0.14%p, 15~64세 ↑ → 약 -0.12~0.17%p, 65~74세 ↑ → 약 +0.21~0.33%p, 75세 이상 ↑ → -0.76%p	수요/공급 복합경로 (생애주기 + 초고령층 영향)	패널 회귀분석 (인구구조 다항식), 22개 선진국 (1870~2016)

주: 노년부양비(유소년부양비)는 생산가능인구(15~64세) 대비 65세 이상 고령 인구(0~14세 유소년 인구)

20. 인구 고령화가 물가에 미치는 영향을 종합적이고 시의성 있게 평가하기 위해서는, 특정 연령대나 단일 지표에 의존하기보다는 세부 연령집단별 인구구성의 영향을 고려해야 하며, 최신의 인구 및 물가 데이터를 반영할 필요가 있다. Juselius and Takáts(2021)는 연령층을 17개 구간으로 나누고, 각 연령집단의 비중이 인플레이션에 미치는 영향을 22개국의 1870~2016년 데이터를 활용해 분석하였다. 그 결과, 부양인구(유소년층 및 고령층) 비중이 높아질수록 인플레이션이 상승하고, 생산연령인구 비중이 높아질수록 인플레이션이 하락하는 패턴을 확인하였다. 한편, 75세 이상 초고령층의 증가는 연소 고령층(65~74세)의 증가와 달리 오히려 물가를 낮추는 효과를 보였다. 다만, 당시 분석 대상국 다수가 초고령사회에 진입하지 않았고 초고령층 비중도 낮았던 만큼, 고령화가 심화된 최근 여건을 반영한 후속 연구가 필요하다¹¹⁾.

21. 이에 본고는 Juselius and Takáts(2021)의 방법론을 바탕으로, OECD 38개국의 1990~2023년 데이터를 활용하여 인구구조 변화가 인플레이션에 미치는 영향을 재평가하였다. 실증분석에 사용된 모형과 데이터는 다음과 같다.

아래와 같이 인구 다항식을 구축하여 분석

인구구조 변수만 고려한 기본 모형은 OECD 38개국의 1960~2023년 인구 및 거시경제 변수를 활용하여 전체 인구에서 17개 연령집단이 차지하는 비율인 s_{kjt} ($k \in (0-4, 5-9, \dots, 75-79, 80^+)$, j 는 국가, t 는 연도)이 인플레이션(π_{jt})에 미치는 영향을 다음과 같이 추정하였다.

$$\pi_{jt} = \mu + \mu_t + \mu_j + \sum_{k=1}^{17} \beta_{1,k} s_{kjt} + \beta_2 \Delta n_{jt} + \beta_3 \Delta l_{jt}^e + \epsilon_{jt}$$

추가적인 인구구조 변수로 인구성장률(Δn_{jt})과 기대수명의 변화(Δl_{jt}^e)를 고려하였으며 시간과 국가에 대한 고정효과(μ_t, μ_j)를 포함하였다. 연령집단 변수 간 높은 상관관계로 인해 발생할 수 있는 회귀식의 다중공선성(multicollinearity) 문제를 줄이기 위해 연령집단 계수($\beta_{1,k}$)가 k 차 다항식을 만족하도록 회귀식을 변환($\beta_{1,k} = \gamma_0 + \gamma_1 k + \gamma_2 k^2 + \dots + \gamma_p k^p$)하고 상수항과의 다중공선성을 피하기 위한 제약식을 부과하여 연령집단 계수를 재정의하였다. 인구구조 변수와 더불어 필립스 곡선의 주요 변수인 인플레이션에 대한 시차항(π_{jt-l})과 산출갭($\hat{y}_{jt}$)을 통제변수로 추가한 확장된 모형을 1990~2023년 인구 및 거시경제 변수를 활용하여 추정하였다.

$$\pi_{jt} = \mu + \mu_t + \mu_j + \sum_{p=1}^4 \gamma_p \tilde{s}_{pjt} + \beta_2 \Delta n_{jt} + \beta_3 \Delta l_{jt}^e + \sum_{l=1}^2 \rho_l \pi_{jt-l} + \beta_4 \hat{y}_{jt} + \epsilon_{jt}$$

$\tilde{s}_{pjt}$ 는 변환된 연령집단 변수이며, 종속변수 π_{jt} 는 t 년도, 국가 j 의 로그 소비자물가지수에 대한 일차 차분값을 사용하였다. 산출갭은 실질 GDP와 장기 추세선의 갭으로 정의되며 Hodrick-Prescott 필터($\lambda = 100$)로 추정하였다. 실증분석에 사용된 모형과 데이터는 Juselius and Takáts(2021)의 기본 모형과 확장형 모형을 참고하였다. Hodrick-Prescott 필터를 사용하여 산출갭 추정 시 샘플의 양끝단에서 예측오차가 발생하는 끝단점 문제(end-point problem)를 보완하기 위해 Hamilton 필터를 사용한 경우에도 추정 결과는 강건한 것으로 나타났다. [표 3.2]는 기본 모형과 확장된 모형에 대한 추정 결과이다.

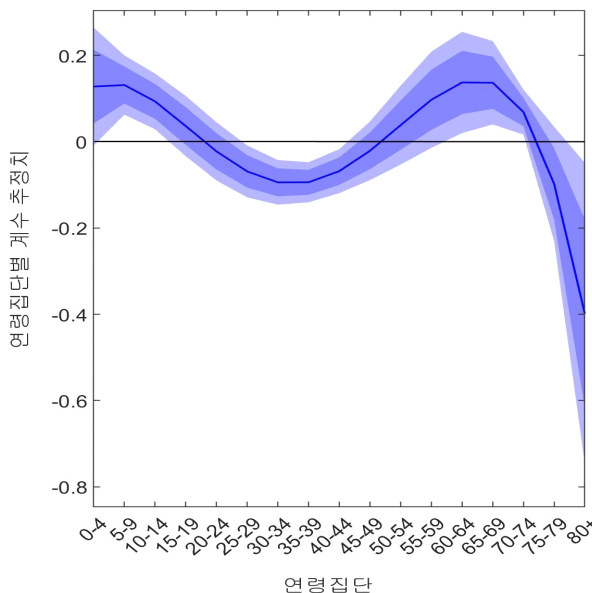
11) UN Population Prospects에 따르면 고령화의 진전 속도는 과거와는 비교할 수 없을 정도로 빨라지고 있다. 예컨대, 2015년 OECD 국가에서 65세 이상 인구의 평균 비중은 16.3%에 불과했으며, 초고령사회(65세 이상 비중 20% 이상)에 진입한 국가는 핀란드, 포르투갈, 독일, 그리스, 이탈리아, 일본 등 6개국에 불과하였다. 그러나 2025년 현재, 해당 평균 비중은 19.5%로 상승하였으며, 초고령사회에 진입한 국가 수는 25개국으로 급증하였다.

22. 실증분석 결과, OECD 38개국의 경우 연령구조와 물가상승률 간에 통계적으로 유의한 ‘역N자형’ 관계가 나타났다. 즉, 19세 이하 인구와 50~74세 인구 비중의 증가는 물가에 상방 압력으로 작용하지만, 20~49세 인구와 75세 이상 인구 비중의 증가는 하방 압력으로 작용하는 양상이다(그림 3.1)¹²⁾. 주목할 점은 고령층 내에서도 연령대별 영향이 상이하다는 것으로, 65~74세 연소 고령층은 물가 상승 요인인 반면, 75세 이상 초고령층은 물가를 낮추는 요인으로 작용한다. 이는 연소 고령층이 여전히 순소비 계층으로서 수요를 견인하는 반면, 초고령층은 필수재 및 의료서비스를 제외한 소비를 크게 줄이기 때문으로 해석된다.

23. 추정 결과와 통계청의 인구추계를 바탕으로 17개 연령집단별 효과를 반영한 시뮬레이션에 따르면, 다른 여건이 동일할 경우 ceteris paribus 향후 45년간(2025~70년) 우리나라의 인구구조 변화는 물가상승률을 연평균 0.15%p(표준오차 0.056) 낮추는 것으로 나타났다. 연령대를 0~19세, 20~49세, 50~74세, 75세 이상, 네 구간으로 구분해 살펴보면, 0~19세 인구 비율의 감소는 향후 인플레이션율을 낮추지만(연평균 -0.01%p) 그 영향이 크지 않은 반면, 75세 이상 초고령층의 비중 확대는 인플레이션율을 연평균 0.16%p 하락시키는 것으로 분석되었다¹³⁾.

연령구조와 물가상승률은 ‘역N자형’ 관계

[그림 3.1] 인구 연령분포에 따른 물가 효과



주: 진한 파란색은 68%, 연한 파란색은 90% 신뢰구간
자료: 저자 추정 결과(OECD 38개국 1990~2023 자료 이
용한 확장 모형)

국가별 패널자료 분석 결과

[표 3.2] FE 패널 모형 추정 결과

	기본 모형	확장 모형
$\tilde{s}_{1jt} (\times 1)$	0.78*** (0.33)	0.12 (0.13)
$\tilde{s}_{2jt} (\times 10)$	-0.25*** (0.07)	-0.50* (0.29)
$\tilde{s}_{3jt} (\times 100)$	0.02*** (0.01)	0.56** (0.26)
$\tilde{s}_{4jt} (\times 1000)$	0.00*** (0.00)	-0.19** (0.08)
Δn_{jt} (인구성장률)	0.55** (0.36)	0.40*** (0.16)
$\Delta \pi_{jt}^e$ (기대수명 변화)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
π_{jt-1} (물가 시차항)		0.58*** (0.08)
π_{jt-2} (물가 시차항)		-0.02 (0.03)
$\hat{y}_{jt}$ (산출갭)		0.10*** (0.03)
μ_t (연도 고정효과)	Yes	Yes
Countries	38	38
Time period	1960~2023	1990~2023
N of obs.	2,000	1,923
Age str. F-test	0.00	0.00

주: 종속변수는 각국의 소비자물가상승률이며 $\tilde{s}_{1jt} \dots \tilde{s}_{4jt}$ 는
변환된 연령집단 변수임. () 내는 표준오차. *, **, ***는
각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미

12) 추정치는 각 연령집단이 전체 인구에서 차지하는 비중이 1%p 증가 시, 연간 소비자물가상승률의 변화(%p)를 나타낸다. 가령 80세 이상 인구의 비중의 1%p 증가는 물가상승률을 약 0.4%p 낮추는 것으로 추정되었다.

13) 시뮬레이션 결과, 20~49세 구간의 인구 변화는 인플레이션을 약 0.02%p 상승시키는 효과가 있었으며 50~74세 연령층의 변화에 따른 인플레이션 효과는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

24. OECD 평균에 기반한 앞선 시뮬레이션 결과는 우리나라 고령화의 특수성은 반영하지 않은 수치이다. 그러나 우리나라도 상반된 요인이 공존하여 일정 부분 서로 상쇄된다는 점에서 해당 결과는 일정 수준의 시사점을 제공한다. 우리나라의 경우 노인빈곤율이 높고 공적연금 제도가 미성숙해 고령층의 소비 여력이 제한적이다¹⁴⁾. 이로 인해 초고령층의 소비 둔화가 총수요 위축으로 이어지며, 다른 고령화 국가들보다 더 큰 디스인플레이션 압력이 발생할 수 있다. 반면, 한국의 고령화는 주로 저출산에 기인하고 있어 생산연령인구의 급감에 따른 공급 제약과 그로 인한 비용 상승 압력이 상대적으로 클 수 있다¹⁵⁾. 이는 일본의 고령화가 주로 기대수명 증가에 기인했던 것과는 대조적이며, 한국에서는 노동력 부족과 임금 상승 등의 경로를 통해 인플레이션 압력이 보다 강하게 나타날 가능성을 시사한다¹⁶⁾. 결과적으로 이러한 상반된 요인들이 일정 부분 서로 상쇄되면서, OECD 평균 기반 결과는 우리나라에도 유의미하게 적용될 수 있을 것으로 판단된다.

25. 지금까지는 인구구조 변화가 물가에 미치는 영향을 중심으로 살펴보았으나, 물가는 그 외 다양한 구조적 요인의 영향을 받는다는 점을 고려할 필요가 있다. 대표적인 상방 요인으로는 탈세계화 및 공급망 재편, 팬데믹 이후의 고인플레이션 경험, 기후변화 등이 있다¹⁷⁾.

• **(탈세계화 및 공급망 재편)** 과거에는 세계화가 국내 물가와 임금 상승을 억제하는 역할을 해왔으나¹⁸⁾, 글로벌 금융위기 이후 세계화의 흐름이 둔화하면서 글로벌 공급망이 축소·재편되고 있다¹⁹⁾. 이는 인플레이션에 구조적인 상방 압력으로 작용할 수 있다(Lagarde, 2023). 아울러 보호무역주의 확산에 따른 무역 장벽(관세) 강화는 수입 물가 및 국내 물가 상승을 유발하는데, 최근 미국 행정부의 고관세 정책은 직·간접적으로 글로벌 인플레이션 기대를 끌어올리는 요인으로 작용하고 있다²⁰⁾²¹⁾. 또한 러시아-우크라이나 전쟁 등 지정학적 갈등에 따른 공급망 충격은 단기적인 충격을 넘어, 글로벌 공급체계의 재편을 유도하며 물가에 장기적이고 구조

14) 우리나라 은퇴연령층(66세 이상)의 노인빈곤율은 2023년 39.8%로, OECD 회원국 중 가장 높다.

15) 우해봉(2023)에 따르면 2020~2070년 중 우리나라 인구 고령화(65세 이상 인구 비중의 증가)의 70%는 저출생에 의해, 30%는 기대수명 증가 요인에 의해 유발되는 것으로 분석되었다.

16) 한편, Acemoglu and Restrepo(2022)는 인구 고령화로 노동력이 감소할 경우 로봇 도입이 확산됨을 보여주었다. 로봇 활용이 확대되면 임금 상승 압력을 약화시켜 전반적인 물가 상승 속도가 둔화될 가능성도 있다.

17) 또한, 앞서 논의한 정부부채의 확대 역시 물가상승 압력으로 작용할 수 있다.

18) 예컨대, Côté and de Resende(2008)는 중국 등 신흥국과의 교역 확대가 캐나다의 소비자물가 상승률을 연평균 약 0.1%p 낮춘 것으로 추정하였다.

19) 전 세계 GDP 대비 무역 규모는 1970년 이후 지속적으로 증가해왔으나, 2008년 금융위기와 대중 무역 전쟁, 2020년 팬데믹을 거치면서 정체 구간에 접어들었다. 최근 미국 행정부의 고관세 정책과 전 세계적 자국 우선주의의 강화로 이러한 탈세계화 흐름이 심화될 것으로 보인다.

20) Cavallo et al.(2021)는 2018년 미국이 중국산 제품에 부과한 20% 관세 조치로 인해 미국의 수입물가가 약 18.9% 상승한 것으로 분석하였다.

21) 미국 정부는 2025년 2~4월 사이, 중국·캐나다·멕시코 등 거의 전 국가를 대상으로 10~50% 수준의 고관세 정책안을 발표하였다. IMF는 세계경제전망(2025)에서 2025년 미국의 소비자물가 상승률을 당초 예상보다 높은 3.0%로 전망하였다. 2025년 세계 소비자물가 상승률은 4.3%로 전망했으며, 관세 정책으로 인한 공급망 교란 및 정책 불확실성에 따른 간접효과가 물가를 추가 상승시킬 수 있다고 분석하였다.

적인 상승 압력을 가할 수 있다²²⁾. 이러한 맥락에서, 최근 제롬 파월 미국 연방준비제도(Fed) 의장은 세계가 '더 빈번하고 지속적인 공급 충격의 시대'로 진입하고 있다고 평가한 바 있다(Powell, 2025). 이 같은 추세가 지속된다면, 물가 환경 자체가 이전과는 다른 새로운 구조(regime)로 전환될 가능성도 배제할 수 없다.

- **(고인플레이션 경험)** 과거에는 높은 인플레이션에 대한 기억이 주로 1970~80년대 인플레이션을 경험한 고령층에 국한되었으나, 팬데믹 이후 약 40년 만에 물가가 급등하면서 전 연령층이 고인플레이션을 직접 체감하게 되었다. 인플레이션 경험은 기대인플레이션 형성에 장기적이고 지속적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며, 이로 인해 높아진 기대인플레이션은 향후 물가의 구조적 상승 요인으로 작용할 수 있다. D'Acunतो et al.(2023)은 1970년대 후반~1980년대 초반의 고인플레이션을 경험한 60세 이상 고령층이 그렇지 않은 젊은 층에 비해 지속적으로 높은 인플레이션 기대치를 보였다고 보고하였다. Conrad et al.(2022) 또한 과거 높은 인플레이션을 경험한 개인일수록 향후 물가 상승을 예상할 가능성이 크다는 실증 결과를 제시하였으며, Weber et al.(2025)도 유사한 분석을 통해 이를 확인하였다. 특히 Conrad et al.의 연구에 따르면, 인플레이션 경험 수준이 가장 높은 상위 5% 가계는 하위 5% 대비 향후 인플레이션 상승을 예상할 확률이 약 14.5%p 높은 것으로 나타났다.
- **(기후변화)** 기후변화에 따른 물리적 리스크와 저탄소 전환 과정에서의 이행 리스크는 공급망 교란과 생산비용 상승을 통해 인플레이션 압력을 증대시킬 수 있다 (Kotz et al., 2023; Parker, 2018 등). Kotz et al.(2023)은 121개국의 데이터를 분석하여 월 평균기온이 1°C 상승할 경우 12개월 누적 소비자물가 상승률이 약 0.17%p 높아지는 경향을 보였다고 밝혔다. 또한 IMF(WEO, 2022)의 시뮬레이션에 따르면, 2030년까지 탄소배출을 2022년 대비 25% 감축하기 위해 탄소세를 도입할 경우, 전 세계 물가상승률이 매년 0.1~0.4%p 높아질 수 있다. 다만, 일부 연구에서는 자연재해로 총수요가 위축되거나 가격 경직성 가정에 따라 물가상승 효과가 미미하거나 오히려 디플레이션 압력이 나타날 수 있다는 점도 지적하고 있다.

26. 종합하면, 고령화는 당분간 물가에 소폭의 하방 압력으로 작용할 것으로 보인다. 다만, 물가에 상방 압력을 가하는 기타 구조적 요인들도 병존하고 있어, 향후 구조적인 물가 흐름에 대한 불확실성은 높은 상황이다.

22) 2022년 러시아-우크라이나 전쟁으로 에너지 및 원자재 공급에 타격이 발생하면서 유럽의 물가상승률이 수개월 만에 약 4.4%p 상승하였고, 미국과 아시아·태평양 일부 국가들도 1~2%p의 추가 물가 상승을 겪은 것으로 나타났다(Maurya et al., 2023).

4. 금융안정 여건

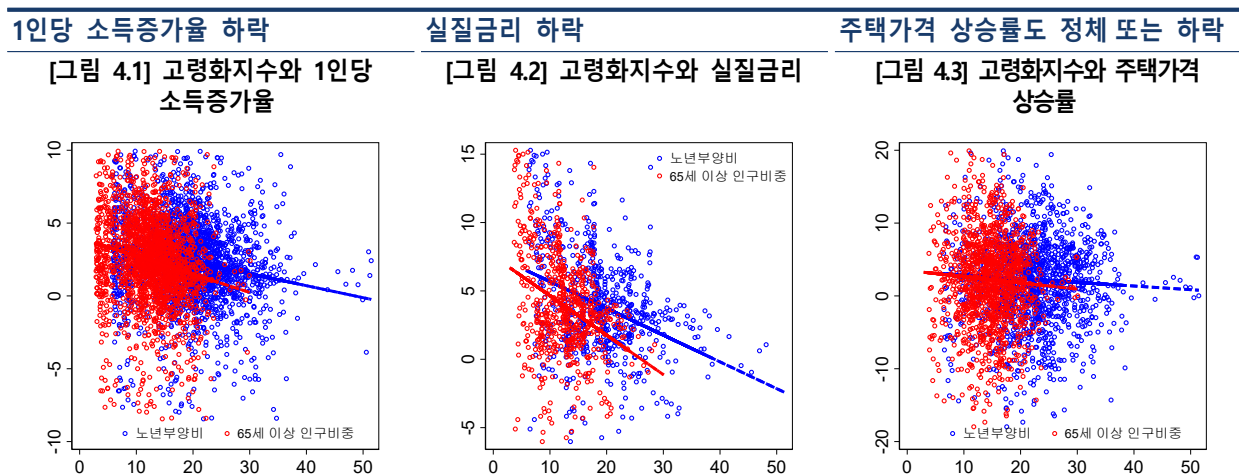
27. 인구 고령화는 다양한 경로를 통해 금융안정에 긍정적 또는 부정적 영향을 미칠 수 있다. 전반적으로는 부정적 영향을 미친다는 연구가 다수이지만, 일부에서는 고령층의 안전자산 선호 등을 긍정적 요인으로 지적하기도 하여, 면밀한 점검이 요구된다. 고령화는 경제성장 둔화로 인한 차주의 상환능력 저하, 이자지급 부담 증가, 실질금리 하락에 따른 예대마진 축소, 담보자산 가치 변동 등을 통해 금융기관의 수익성을 저하시킬 수 있으며, 이는 자본확충 여력을 제한하는 요인으로 작용할 수 있다. 아울러 수익성 악화는 금융기관의 위험선호를 높여 고위험 부문에 대한 자금 배분을 확대시킬 가능성이 있다. 반면, 고령층이 선호하는 안전자산의 비중이 경제 전반에서 증가할 경우, 금융시장 안정성 제고에 기여할 수 있는 측면도 존재한다.

고령화는 금융기관의 수익성을 낮추고 위험추구 행위를 증대시킬 수 있다.

[표 4.1] 고령화의 금융안정에 대한 영향 요약

주요 경로	설명	관련 연구
⊕ 안전자산 선호 강화	· 고령층 안전자산 선호 ↑ → 경제 내 안전자산 비중 ↑, 금융기관의 위험포트폴리오 비중 ↓	조세형 외(2017) Li et al.(2024)
⊖ 차주의 상환능력 감소	· 경제(소득)성장 둔화 → 차주의 부채 상환능력 ↓ → 신용위험 ↑, 금융기관 손실 ↑	Liu and Hu(2013) Maestas et al.(2023)
⊖ 이자비용 부담 증가	· 경제(소득)성장 둔화 → 신규투자 대출수요 위축, 은퇴대비 저축 ↑, 안전자산 선호 ↑ → 금융기관의 이자지급 부채 부담 ↑ ⇒ 금융기관의 비용부담 ↑	Imam and Schmieder(2024)
⊖ 예대마진 축소	· 고령화로 실질금리 하락 → 예대마진 축소(제로금리 하한에서 심화) → 금융기관의 수익성 ↓ · 고령화로 장기 안전자산 수요 확산 → 장기금리 ↓ → 부동산담보대출(장기대출) 수익성 ↓(조기상환, 대환대출과 연계되면 수익성 악화 심화)	Carvalho et al.(2016) Sudo and Takizuka(2020) Claessens et al.(2018) 윤경수 외(2017) 서정호(2025)
⊖ 담보자산 가치 변동	· 출생률·가구수 감소, 생계비 목적 주택매각, 성장둔화로 인한 상업용부동산 수요 감소 등 → 담보자산 가치 하락 → 차주의 채무불이행 유인 ↑ → 금융기관 손실 ↑	Sun et al.(2024)
⊖ 금융기관의 위험추구 행위 증대	· 위 경로로 인한 전반적인 수익성 ↓ → 손실 만회를 위한 위험추구행위 ↑	Doerr et al.(2023) Imam and Schmieder(2024)

28. 먼저, 고령화 지표와 거시경제 변수 간의 상관관계는 인구 고령화가 금융기관 건전성을 저해할 수 있는 구조적 요인으로 작용할 가능성을 시사한다. OECD 38개국을 대상으로 1960~2023년 자료를 활용하여 고령화 지표(노년부양비, 65세 이상 인구비중)와 주요 거시경제 변수(1인당 소득증가율, 실질금리, 실질 주택가격상승률) 간의 상관관계를 분석한 결과, 고령화 지표는 이들 변수와 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다²³⁾²⁴⁾. 즉, 고령화가 심화될수록 1인당 소득성장률, 실질금리, 주택가격상승률이 모두 하락하는 경향이 관찰되었다. 이러한 결과는 고령화가 차주의 상환능력 약화, 예대마진 축소, 담보자산 가치 하락 등을 통해 금융기관의 수익성에 부정적으로 작용할 수 있음을 시사한다. 앞서 논의한 바와 같이, 수익성 저하는 금융기관의 자본확충 여력을 제약하고, 위험 선호 성향을 높여 고위험 자산에 대한 노출을 확대할 수 있다. 이러한 변화는 궁극적으로 금융기관의 자본적정성(Capital adequacy ratio)을 저하시킬 수 있으며, 부도위험(distance-to-default)을 높이는 경로로 작용할 수 있다.



자료: World Bank 자료 이용 자체 시산

29. 고령화와 금융기관 건전성 간의 관계를 더 엄밀하게 분석하기 위해, OECD 국가 내 7,148개 은행²⁵⁾의 패널자료(1997~2023²⁶⁾)를 구축하고, 아래의 고정효과 모형을 추정하였다.

$$Y_{i,j,t} = c + \beta_1 X_{j,t} + \beta_2 X_{j,t} \times INT_{i,j,t-1} + \sum_k \eta_k Z_{i,j,t-1} + \theta_i + \tau_t + \epsilon_{i,j,t}$$

23) 강종구 외(2012), 윤경수 외(2017), Yoon et al.(2018)도 유사한 결과를 도출한 바 있으며 본 논고에서는 국가별 시계열을 2023년까지 연장하고, 국가 수도 확대(27~30개국 → 38개국)하여 이를 보완하고자 하였다.

24) 강건 표준오차를 이용했을 때, 소득증가율 및 실질금리는 1% 수준에서 유의하였으며 주택가격상승률의 경우 10% 수준에서 유의하였다.

25) Moody's Analytics BankFocus자료를 활용하였으며, 상업은행(Commercial banks), 신용협동조합(Cooperative banks), 저축은행(Savings banks)을 포함한다.

26) 불균형 패널(unbalanced panel) 데이터로 관측치의 상당수가 2013년 이후부터 존재함을 감안하여 해석에 유의할 필요가 있다.

종속변수 $Y_{i,j,t}$ 는 t 년도, 국가 j 에 소재한 은행 i 의 건전성 지표로서, 자본적정성을 나타내는 'BIS 자기자본비율' 또는 은행의 부도위험을 나타내는 (로그 변환된) 'Z-Score'²⁷⁾이다. 두 변수 모두 값이 클수록 은행의 건전성이 양호함을 의미한다. 주요 설명변수 $X_{j,t}$ 는 t 년도, 국가 j 의 고령화지수이며²⁸⁾, 통제변수 벡터 $Z_{i,j,t-1}$ 는 개별 은행의 총자산 규모, 수익성(총자산대비 순이자소득), 유동성(이자지급 부채 대비 유동자산), 총자산대비 예수금 비중 등을 포함한다. 이와 함께 경제성장률, 물가상승률 등 국가 수준의 거시경제 통제변수도 모형에 포함하였다. 또한, 은행 특성에 따라 고령화의 효과가 달라질 수 있음을 고려하여, 고령화지수와 은행 경영지표(이자이익 비중, 주택담보대출 비중 등)의 상호작용항(interaction terms ($X_{j,t} \times INT_{i,j,t-1}$))을 포함한 분석도 수행하였다. 모형에는 은행 고정효과(θ_i)와 연도 고정효과(τ_t)를 포함하여 이질성과 시계열 요인을 통제하였다. 모든 추정에서는 종속변수 및 설명변수의 상하위 1%에 해당하는 관측치를 제거하여, 이상치(outliers)로 인한 왜곡 가능성을 배제하였다.

30. 추정 결과, 고령화는 은행의 자본적정성을 낮추고 부도위험을 높이는 등 은행 건전성을 훼손하여 금융안정에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. [표 4.2]에 제시된 고정효과 모형 추정 결과에 따르면, 노년부양비가 1%p 상승할 경우 은행의 BIS 기준 자본비율은 0.64%포인트 하락하고(결과 [1]), Z-Score는 1.98% 감소하는 것으로 나타났다(결과 [4]). 이러한 결과는 고령화가 금융안정에 위협 요인으로 작용할 수 있다는 기존 연구들(Doerr et al., 2023; Imam and Schmieder, 2024)과 맥을 같이한다.²⁹⁾ 이와 같은 부정적 효과는 20년 전의 노년부양비를 도구변수로 활용한 추정(결과 [2], [5])³⁰⁾과 65세 이상 인구비중을 사용한 추정(결과 [3], [6])에서도 일관되게 나타났다. 현재 우리나라 시중은행의 BIS 기준 자기자본비율 수준(15.85%³¹⁾)을 감안할 때, 자본비율이 0.64%p 하락하는 것은 경제적으로도 유의한 결과라 할 수 있다. 또한, Chiaramonte et al.(2015)이 금융위기 시 유럽 은행의 Z-Score가 평상시보다 약 9% 낮았다고 보고한 점을 감안하면, 고령화로 인한 Z-Score의 1.98% 하락 역시 주목할 만한 수준이다. 다만, 이러한 결과 해석에 있어 주의가 필요하다. 고령화 지표의 선택이나 추정 방법에 따라 계수 값이 달라질 수 있으며, 본 분석은

27) Z-Score는 은행 부도위험을 나타내는 지표 중 하나로, 은행이 자본을 이용하여 수익의 변동성을 얼마만큼 흡수할 수 있는지를 보여준다. 이는 $Z-Score = \frac{ROA + Equity/Asset}{\sigma(ROA)}$ (ROA 는 Return on Assets의 약자로 총자산수익률을 의미)로 계산되며, Z-Score가 높을수록 은행의 부도위험이 낮아짐을 의미한다. 본고에서는 연간 데이터를 이용하여 Z-Score를 산출한 Hesse and Čihák(2007) 및 Beck and Laeven(2006) 등 선행연구를 따라 표본기간 전체에 대해 ROA 의 표준편차를 구하였다.

28) 주 지표로 노년부양비를 사용하였으며, 65세 이상 인구비중을 이용하여 결과의 강건성을 검증하였다.

29) 다만 Imam and Schmieder(2024)의 분석에서는 고령화가 은행의 부도위험을 낮추는 것으로 보았는데, 이는 해당 논문이 고령화에 따른 낮은 Z-Score를 부도위험 감소로 잘못 해석했기 때문이다. 전술했듯이 낮은 Z-Score는 은행의 부도위험이 높아짐을 의미한다.

30) 동 방법은 선행연구인 Doerr et al.(2023)의 방법을 원용한 것으로, 선결변수(predetermined variable)인 20년 전 노년부양비가 동시적 교란변수(contemporaneous confounding factors)들과 충분히 외생적이라는 가정에 기반을 둔다.

31) 금융감독원 보도자료 「24.9월말 은행지주회사 및 은행 BIS기준 자본비율 현황[잠정]」, 2024.11.28.

OECD 국가 전체의 평균적 경향을 반영한 것이므로 특정 국가나 지역에 그대로 적용하기에는 일정한 한계가 존재한다.

[표 4.2] 은행 패널 회귀 모형 추정 결과¹⁾

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
	자본적정성(BIS 자기자본비율)			Z-Score (in log) ²⁾		
	FE	FE-IV	FE	FE	FE-IV	FE
노년부양비	-0.64*** (0.04)	-0.36*** (0.06)		-1.98*** (0.17)	-1.35*** (0.25)	
65세 이상 인구 비중			-1.23*** (0.09)			-4.95*** (0.35)
은행 총자산 규모(log)	-2.47*** (0.32)	-2.38*** (0.25)	-2.33*** (0.32)	-10.73*** (0.85)	-10.53*** (0.64)	-10.37*** (0.85)
순이자수익 / 평균자산	0.08 (0.19)	0.06 (0.15)	0.12 (0.20)	6.14*** (0.41)	6.09*** (0.33)	6.36*** (0.41)
유동자산 / 총예금 및 이자부담부채	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.02 (0.02)	0.02 (0.01)	0.03 (0.02)
경제성장률	0.21*** (0.03)	0.22*** (0.03)	0.23*** (0.03)	0.78*** (0.08)	0.81*** (0.08)	0.82*** (0.08)
여타통제변수	○	○	○	○	○	○
은행 고정효과	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
연도 고정효과	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N. of observations	50,354	50,119	50,354	50,354	50,119	50,354
N. of banks	7,148	6,913	7,148	7,148	6,913	7,148
Adjusted R-sq	0.05	-	0.04	0.23	-	0.24

주: 1) () 내는 강건 표준오차. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미

2) 해석의 편의를 위해 log(Z-Score)에 100을 곱한 것임

자료: OECD Statistics, World Bank, BankFocus 데이터를 이용하여 자체 시산

31. 파급 경로 분석 결과, 인구 고령화는 (i) 수익성 감소 및 (ii) 그에 따른 위험추구성향 강화 등을 통해 은행 건전성에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

- (수익성 감소) 앞서 소개된 고정효과 모형의 종속변수를 은행 자산 대비 이자이익과 비이자이익³²⁾으로 구분하여 인구 고령화가 수익성에 미치는 영향을 분석하였다³³⁾. 추정 결과(표 4.3), 고령화가 심화(노년부양비 1%p 상승)될수록 총자산대비 은행 이자이익이 0.05%p 감소하는 것으로 나타났다. 이는 고령화로 인한 실질금리 하락에 따른 예대마진 축소, 경제성장률 둔화로 인한 대출수요 감소 등이 은행의 수익성에 부정적으로 작용했기 때문으로 해석된다. 반면, 고령화가 비이자이익

32) 이자이익은 은행이 금융자산을 통해 벌어들인 이자수입에서 예금 등에 지급한 이자비용을 제외한 순이익으로 정의된다. 한편 비이자이익에는 수수료 및 중개수수료 이익, 증권 및 파생상품 거래 이익, 기타 상품 거래 및 가치 평가 이익, 보험업 관련 이익, 부동산 관련 이익, 기타 영업이익을 포함한다.

33) 다만 이자이익을 종속변수로 넣는 경우, 설명변수에 존재하는 이연된 종속변수로 인해 within-group 추정에 편이가 발생할 수 있다(Nickell, 1981). 따라서 Nickell bias를 완화할 수 있다고 알려진 Blundell and Bond (1998)의 System GMM 기법으로 추정을 시도하였으며, 일관성을 유지하기 위해 비이자이익에 대해서도 같은 방식을 적용하였다.

에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 은행들이 고령층을 대상으로 한 신탁 및 보험상품 판매 등을 통해 이자수익 감소를 보완하려는 전략을 펼친 결과일 수 있다.

- **(위험추구 성향 강화)** 수익성 저하에 대응하는 과정에서 은행이 위험추구 행태를 강화했는지를 확인하기 위해, 자기자본_{equity} 대비 대출비중을 종속변수로 설정한 고정 효과 모형을 추정하였다. 이는 자기자본에 비해 대출을 과도하게 확대하는 것이 위험추구적 행태를 반영한다는 선행연구(김기호·윤성훈, 2009)를 기반으로 한다. [표 4.4]의 추정 결과에 따르면, 고령화가 진전될수록 은행은 자기자본 대비 대출비중을 늘리는 경향을 보이며, 특히 자산 대비 수익성이 낮을수록 이러한 위험추구 성향이 강화되는 것으로 나타났다. 또한 대체지표로서 ‘총자산 증가율 대비 위험가중자산 증가율’을 종속변수로 활용한 추정에서도 유사한 결과가 도출되었다. 다만 열 (3), (4)에서 비이자이익과의 상호작용항은 통계적으로 유의하지 않았으며, 이는 고령화에 따른 위험추구 강화가 주로 이자이익 감소에서 기인함을 시사한다.

고령화에 따라 은행 수익성 감소			수익감소가 위험추구행위를 증폭				
[표 4.3] 고령화지표와 은행 수익성 간의 관계 ¹⁾			[표 4.4] 고령화지표와 은행의 위험추구행태 ¹⁾				
	(1) 자산대비 이자이익	(2) 자산대비 비이자이익		(1) 자본대비 대출총액	(2) 자본대비 대출총액	(3) 위험가중 자산증가율 ²⁾	(4) 위험가중 자산증가율 ²⁾
고령화지표 ²⁾	-0.05*** (0.01)	-0.01 (0.04)	고령화지표 ³⁾	0.10*** (0.02)	0.29*** (0.04)	0.40*** (0.12)	0.47* (0.26)
여타통제변수	O	O	고령화지표×이자이익 (자산대비)	-0.01*** (0.00)	-0.02*** (0.01)	-0.05*** (0.02)	-0.08** (0.03)
N of obs.	50,353	50,342	고령화지표×비이자이 익(자산대비)	-0.01*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	0.01 (0.02)	0.02 (0.03)
N of banks	7,148	7,148	여타통제변수	O	O	O	O
N of inst.	34	37	N of obs.	50,342	50,342	39,183	39,183
AR(1) p-val.	0.00	0.08	N of banks	7,148	7,148	6,562	6,562
AR(2) p-val.	0.74	0.27	Adj. R-sq	0.24	0.25	0.23	0.23
Hansen J	0.60	0.54					

주: 1) ()는 강건 표준오차. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2) 노년부양비를 이용했으며, 65세 이상 인구비중을 이용해도 결과는 유사함

자료: OECD Statistics, World Bank, BankFocus 데이터를 이용하여 자체 시산

주: 1) ()는 강건 표준오차. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2) 총자산증가율 대비 위험가중자산 증가율을 의미

3) 열(1), (3)은 노년부양비, 열(2), (4)는 65세 이상 인구비중을 이용

자료: OECD Statistics, World Bank, BankFocus 데이터를 이용하여 자체 시산

32. 은행의 대출구조를 중심으로 이질성_{heterogeneity} 분석을 실시한 결과, 부동산 담보 대출 비중이 클수록 고령화에 따른 부정적 영향이 더 크게 나타났다. 자본적정성과 Z-Score를 종속변수로 하는 고정효과 모형에 고령화 지표와 대출구조 변수 간 상호

작용향을 포함하여 이질성 분석을 실시하였다. [표 4.5]는 전체 대출 중 부동산 담보대출 비중이 높을수록 고령화에 따른 은행 건전성 저하가 더욱 심화되는 경향을 보여준다. 구체적으로, 부동산 담보대출 비중이 10%포인트 증가할 경우, 자본적정성은 0.04%포인트, Z-Score는 0.14포인트 추가 하락하는 것으로 나타났으며, 고령화 지표로 65세 이상 인구 비중을 사용할 경우 각각 0.05%포인트, 0.19포인트까지 추가 하락하는 것으로 추정되었다. 이러한 결과는 인구 고령화가 장기금리 하락을 유도함으로써 장기대출의 수익성을 저하시킨다는 점에서, 부동산 담보대출에 대한 의존도가 높은 은행일수록 수익성 악화와 그에 따른 위험추구 성향 강화의 영향이 더 크게 작용할 수 있음을 시사한다. 또한 부동산 담보대출 중심의 영업구조를 가진 은행은 고령화에 따른 담보자산 가격 변동에 더욱 취약할 수 있다. 담보가치 하락은 차주의 채무불이행 가능성을 높이고, 이는 은행의 손실 확대 및 건전성 저하로 직결될 수 있다(추명삼 외, 2025)³⁴⁾.

[표 4.5] 부동산 담보대출 비중에 따른 이질적 효과¹⁾

	(1)	(2)	(3)	(4)
	자본적정성 (BIS 자기자본비율)		(log) Z-Score ³⁾	
고령화지표 ²⁾	-0.60*** (0.04)	-1.07*** (0.09)	-1.86*** (0.17)	-4.45*** (0.36)
고령화지표×부동산담보대출비중(10%p 단위)	-0.04*** (0.01)	-0.05*** (0.01)	-0.14*** (0.02)	-0.19*** (0.03)
고령화지표×소비자대출비중(10%p 단위)	0.01 (0.01)	0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.04)
고령화지표×기업대출비중(10%p 단위)	0.00 (0.01)	0.01 (0.02)	-0.03 (0.03)	-0.04 (0.06)
여타통제변수	0	0	0	0
N of obs.	50,354	50,354	50,354	50,354
N of banks	7,148	7,148	7,148	7,148
Adj. R-sq	0.06	0.05	0.24	0.24

주: 1) ()는 강건 표준오차. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

2) 열 (1), (3)은 노년부양비율, (2), (4)는 65세 이상 인구비중을 각각 이용

3) 해석의 편의를 위해 log(Z-Score)에 100을 곱한 것임

자료: OECD Statistics, World Bank, BankFocus 데이터를 이용하여 자체 시산

33. 특히 우리나라 금융기관은 주택담보대출 등 부동산 신용에 편중된 대출구조를 지니고 있어, 고령화에 따른 리스크에 더욱 취약할 수 있다. 2024년말 기준, 우리나라 금융기관(비은행 포함)의 부동산 부문 신용공급 규모³⁵⁾는 1932.5조 원으로 전체 민간신용의 49.7%를 차지하고 있다. 2014년부터 2024년까지 부동산 신용은 연평균 100.5조 원 증가하였으며, 2013년 말 대비 2.3배 확대되었다. 최근 들어 GDP 대비

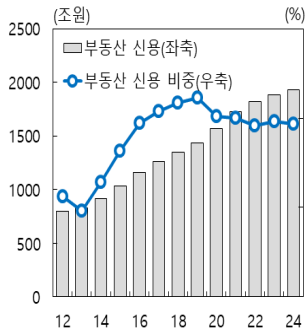
34) 이에 더해, 추명삼 외(2025)는 부동산 신용이 과도할 경우 대내외 충격 발생 시 급격한 디레버리징이 발생하고, 이로 인해 가계 및 기업의 소비와 투자가 위축되면서 실물경제가 악화될 수 있음을 지적하였다. 이는 부동산 시장과 신용시장을 다시 위축시켜 시스템 전반에 부정적 영향을 줄 수 있으므로 유의할 필요가 있다.

35) 금융기관이 부동산 부문에 공급한 신용액으로, 가계 부동산대출(주택관련대출+비주택부동산담보대출)과 부동산·건설업 기업대출(PF대출 포함)의 합계로 산정. 부동산·건설업이 아닌 일반기업의 부동산 담보대출은 생산적 부문으로의 활용 가능성을 고려하여 포함하지 않음

가계부채 비율은 다소 하락하였으나, 부동산 관련 기업부채 비율이 빠르게 상승하면서 전체 부동산 신용의 증가세는 여전히 지속되고 있다.

금융기관의 부동산 신용
공급 꾸준히 증가

[그림 4.4] 부동산 부문 신용 잔액



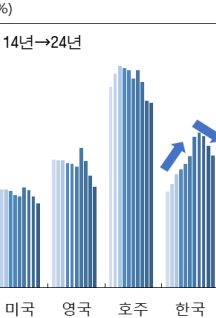
주: 금융기관이 부동산 부문에 공급한 신용액으로, 가계 부동산대출과 부동산·건설업 기업대출(PF대출 포함)의 합계

자료: 한국은행, 금융감독원

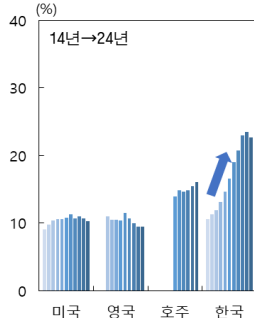
가계부채 비율은 최근 다소 하락했으나
부동산 관련 기업부채 비율은 빠르게 상승

[그림 4.5] GDP 대비 부채 비율

<가계부채^{1),2)}>



<부동산 관련 기업부채³⁾>



주: 1) 전체 가계부채 기준

2) 미국, 영국, 호주의 마지막 시점은 2023년

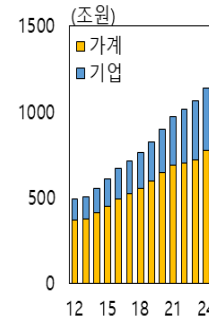
3) 부동산업 및 건설업 대출 기준, 미국은 상업용 부동산 대출 기준

자료: BIS, IMF, 각국 중앙은행

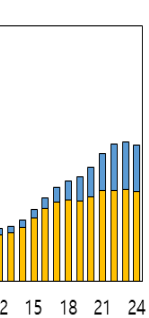
은행의 공급규모가 55~60% 수준

[그림 4.6] 부동산 신용 증감

<은행>



<비은행>



주: 업권 구분이 되지 않는 토담대 등 제외

자료: 한국은행, 금융감독원

34. 종합하면, 인구 고령화는 금융기관의 건전성 저하로 이어져 금융안정 기반을 약화시킬 수 있다. 이는 고령화로 인한 수익성 하락 속에서 금융기관이 고위험·고수익 부문에 대한 노출을 확대하려는 경향에서 비롯된 것으로 분석된다. 특히 우리나라는 주택담보대출 등 부동산 신용에 편중된 대출구조를 지니고 있으며, GDP 대비 가계부채 비율 또한 이미 높은 수준에 이르러 있어, 고령화에 따른 리스크에 각별한 주의가 요구된다.

5. 정책대응

35. 우리 경제가 직면한 초고령화는 통화정책의 운용 여건에 복합적인 제약을 가할 것으로 예상된다. 향후 초고령화가 가속화됨에 따라, 우리 경제는 성장기반 약화, 실질금리 하락, 금융안정성 저하라는 삼중고에 직면할 가능성이 크다. 고령화는 성장률과 실질금리를 하락시켜 완화적 통화정책에 대한 사회적 요구를 높일 수 있으나, 동시에 금융기관의 수익성 저하 및 건전성 악화를 초래함으로써 금융안정 리스크를 증대시키는 요인으로 작용할 수 있다. 또한, 성장률과 실질금리가 장기간 낮은 수준에 머물게 될 경우, 환율 변동성이 구조적으로 확대될 소지도 있다³⁶⁾. 이처럼 성장활력의 약화와 금융안정 기반의 취약성이 동시에 심화되는 환경에서는, 통화정책의 목표 간 상충이 더욱 두드러질 수 있다. 아울러 실질금리의 구조적 하락은 기준금리 조정 여력을 제약함으로써 통화정책의 유연성을 제한할 수 있다³⁷⁾.

36. 이러한 정책 여건의 악화는 고령화에 따른 실물경제와 금융 부문의 펀더멘털 약화에서 비롯된 것이므로 구조개혁을 통해 대응해야 한다(IMF, 2025; Bodnár & Nerlich, 2022). 구체적으로, 1) 생산가능인구 감소에 대응한 노동시장 구조 개선, 2) 출산율 회복, 3) 생산성 제고, 4) 금융시장 구조 개선 등 크게 네 가지 과제를 중심으로 구조개혁 방향을 설정할 수 있다.

37. 첫째, 생산가능인구 감소에 대응하여 노동시장 구조를 개선해야 한다. 경제 내 모든 인적자원의 경제활동참가율을 높이는 동시에, 이들이 보유한 역량과 경험이 보다 효율적으로 활용되도록 유도해야 한다. 먼저 급속히 늘고 있는 고령자의 노동시장 이탈에 대응하여, 고령자 계속고용 방안을 마련해야 한다(오삼일 외, 2025b). 특히 고령자의 축적된 인적자본이 사장되지 않도록 주된 일자리에서 오래 일할 수 있도록 유도하되(이재호 외, 2025), 청년층 고용에 부정적 영향을 미치지 않도록 세심한 정책 설계가 병행되어야 한다. 아울러, 고령자 고용을 제약하는 구조적 요인인 연공서열 중심의 임금체제도 함께 개선할 필요가 있다. 여성과 외국인 인력의 활용도도 높여 가야 한다. 우리나라 여성의 경제활동참가율은 여전히 OECD 평균을 하회하고 있으며, 해외 고급 인력 유치 수준도 낮은 편이다³⁸⁾. 따라서 돌봄 부담 완화, 유연근무제 확대, 전공-직업 간 미스매치 해소(Kam & Lee, 2018) 등을 통해 여성 고용을 활성화하고, 정주 여건 개선 등을 통해 해외 인재 유입을 촉진하여야 한다.

36) 환율은 국내 금융시장의 안정성과 물가에 미치는 영향력이 크기 때문에 중요한 거시경제 변수이다.

37) 고령화로 재정 수요가 증가하면서 정부 부채가 과도하게 늘어날 경우에도, 금리 정책의 운신 폭이 좁아질 수 있다. 즉, GDP 대비 정부 부채 비율이 과도하게 높은 경우 금리 인상은 정부의 이자 부담을 급격히 키우므로, 중앙은행의 금리 인상에 제약 요인으로 작용할 수 있다.

38) 2024년 한국의 여성노동참가율(15~64세기준)은 64%로, OECD 평균(67%)보다 낮다. 우리나라의 인구대비 외국인 전문인력 비중(2016~20년 평균)은 0.09%로 싱가포르(6.6%), 일본(0.3%), EU(0.2%)에 크게 못 미친다.

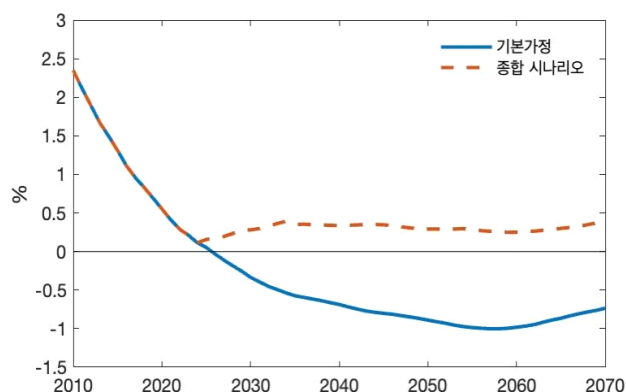
38. 둘째, 출산율 회복을 위한 구조적 지원과 제도 개선이 필요하다. 황인도 외(2023)는 초저출산의 원인이 청년층이 체감하는 과도한 경쟁압력과 고용·주거·양육의 불안정성에 있음을 보이고 있다. 따라서 청년층의 고용 안정성을 높이기 위한 양질의 일자리 확대, 주택시장 안정, 보육 인프라 확충 및 양육비 지원 강화, 육아휴직 및 유연근무제 실이용률 제고 등 종합적 대응이 요구된다. 또한 우리나라의 경우, 수도권 과밀화와 이로 인한 경쟁압력 심화가 주거비와 교육비 부담을 가중시켜 출산 기피 요인으로 작용하고 있는 만큼, 지역균형발전을 강화하고(정민수 외, 2024), 동시에 교육제도의 구조적 개혁도 병행해야 한다(정종우 외, 2024).

39. 셋째, 생산성 향상을 위한 경제전반의 구조개혁도 시급하다. 이동원 외(2024b)는 기업의 기술혁신 활동을 적극적으로 지원·장려할 필요성을 강조한 바 있다. 특히 디지털, 그린, 안보, 안전, 문화 등 미래 핵심 분야에서 기술 및 제품 경쟁력을 확보하는 것이 우리 경제의 지속가능한 번영을 위해 중요하다(이동원 외, 2024a). 아울러 고부가가치 산업으로의 전환, 신성장동력 발굴, 서비스 산업의 재조명, 무형자산 중심 경제로의 이행 등을 통해 자원배분의 효율성을 제고해야 한다. 특히 우리나라의 경우, 부동산 시장으로의 신용 집중이 비효율적 자원배분의 주요 요인으로 작용하고 있어 이에 대한 개선이 필요하다(추명삼 외, 2025). 더불어 노동시장의 비효율 해소, 기업 투자환경 개선, 창업·퇴출 프로세스의 활성화 등 제도 전반에 대한 개선이 병행되어야 한다.

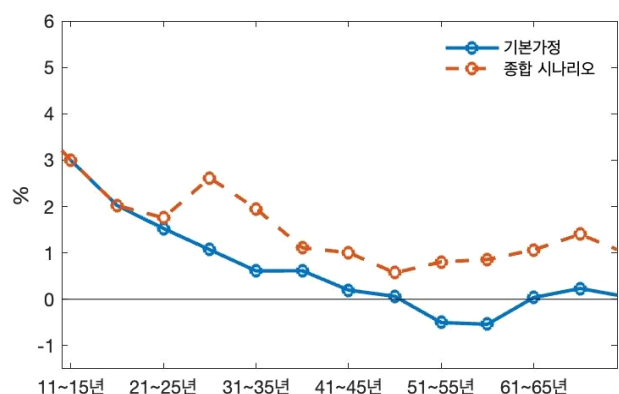
40. 이러한 정책들을 종합적으로 추진할 경우, 고령화로 인한 구조적 제약을 완화하고 우리 경제의 지속가능한 성장 기반을 마련할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 고령화로 인한 재정지출 확대 여건하에서, 구조개혁으로 출산율과 생산성이 높아지고 고령자 고용이 확대되면, 실질금리와 성장률 모두 약 1%p 내외 상승하는 것으로 분석된다(2025~70년 평균 기준; 그림 5.1 및 5.2).

구조적 문제 개선 시 실질금리와 성장률이 약 1%p 내외 상승

[그림 5.1] 한국 실질금리 추이



[그림 5.2] 한국 성장률 추이(5개년 평균)



주: 종합 시나리오에 적용된 가정은 아래와 같다.

- 출산율: 2025년부터 출산율이 점진적으로 OECD 평균 수준으로 회복(2035년부터 1.58명 달성, 시나리오1)
- 고령자 고용 확대: 2025년부터 고령자의 고용기간이 향후 5년간 점차 확대(시나리오2와 동일)
- 생산성: 우리나라 총요소생산성 증가율이 2025~70년 중 평균 0.5%p 상승(시나리오4과 동일)

자료: 저자 자체 추정 (Lee, Park & Hwang, 2025)

41. 넷째, 금융 부문에서도 부동산 금융의 대출 의존도를 완화하고, 외환시장 심도를 제고하는 등 구조적 개선이 필요하다. 앞서 확인한 바와 같이, 부동산 중심의 대출구조를 가진 금융기관일수록 고령화의 부정적 영향을 크게 받는다. 또한 부동산 관련 대출이 과도할 경우, 대내외 충격 시 급격한 디레버리징이 발생하여 금융 시스템 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 부동산 금융의 대출의존도를 점진적으로 낮추어 갈 필요가 있다(추명삼 외, 2025; 김경민·나현주, 2024). 특히 우리나라의 경우, 부동산이 가계부채와 밀접히 연결되어 있을 뿐만 아니라, 상대적으로 소득이 낮은 고령층이 자산 대부분을 부동산에 보유하고 있어 리스크가 더욱 클 수 있다. 아울러 우리 금융시장은 대외 여건과 가격변수에도 상당히 영향을 받는 만큼, 원화 수요 기반 확대, 외환시장 심도 제고 등을 통해 외환시장의 안정성과 회복탄력성을 강화해 나가야 한다.

42. 앞서 제시한 구조개선을 통해 고령화로 인한 구조적 제약 요인을 완화하는 한편, 변화된 여건 하에서 통화정책의 실효성을 제고하기 위한 노력도 병행되어야 한다.

43. 무엇보다 통화정책과 거시건전성 정책을 조화롭게 운영하여 금융안정 기반을 더욱 견고히 해야 한다. 특히 저성장과 금융안정 기반 약화로 인해 정책목표 간 상충이 심화되는 상황에서는, 다양한 정책수단을 유기적으로 연계·조율하는 통합적 정책체계(Integrated Policy Framework)를 적극 활용할 필요가 있다. 이 과정에서 금리정책과 거시건전성 정책 간의 긴밀한 공조가 핵심적인 요소임을 인식해야 한다(이경태·강환구, 2023; 본고 <참고 Box>).

44. 아울러 통화정책의 유효성 또한 지속적으로 높여 가야 한다. 고령화에 따른 실질금리 하락은 금리정책의 운신 폭을 제한하고, 통화정책의 유효성을 낮출 수 있다. 따라서 이를 보완하기 위해 제도적 정비도 필요하다. 구체적으로 KOFR(무위험지표금리) 활성화를 통한 지표금리 체계 전환, 양방향 RP매매 시행 등을 토대로 공개시장운영의 실효성을 높여 가야 한다. 더불어 시장과의 효과적인 커뮤니케이션을 통해 기대를 정교하게 관리함으로써 통화정책의 신뢰성과 파급력을 높여 가야 한다.

맺음말

45. 인구 고령화는 통화정책의 환경을 근본적으로 바꾸는 구조적 전환이다. 이러한 전환에 대응하기 위해서는 단기적인 총수요 조절 정책이나 단편적 처방으로는 한계가 있으며, 구조적 관점에서의 정책 대응이 요구된다. 본고는 고령화가 성장률과 실질금리를 낮추고 금융안정 기반을 저해할 수 있음을 실증적으로 보였다. 이와 같은 환경은 통화정책의 운신 폭을 좁히고 목표간 상충관계의 심화로 이어질 수 있다. 이러한 제약을 극복하기 위해서는 구조개혁을 통해 실물·금융 부문의 기초체력을 강화하는 한편, 변화된 여건에 맞추어 정책수단과 운영방식을 지속적으로 정비해 나가야 한다.

<참고문헌>

- 강종구, 전태영, 안동준. (2012). 인구구조 변화와 금융안정간 관계. 한국은행, BOK경제리뷰 제2012-12호, 2012.11.
- 강종구. (2024). 인구 고령화가 실질금리에 미치는 영향: 가계의 금융행태를 감안한 실증분석, 금융연구, 38(1), 35-63.
- 강현주, 백인석, 장근현. (2024). 금리 기조의 구조적 전환 가능성 평가 (II): 경제구조변화와 인플레이션. 자본시장 연구원 연구보고서 24-05.
- 강환구. (2017). 인구구조변화가 인플레이션의 장기 추세에 미치는 영향. 한국은행, 경제분석 제23권 제3호.
- 국회예산정책처(National Assembly Budget Office). (2025). 2025~2072년 NABO 장기재정전망. 2025.2.
- 금융감독원. (2024). 2024년 9월말 은행지주회사 및 은행 BIS기준 자기비율 현황(잠정). 보도자료, 2024.11.28.
- 김경민, 나현주. (2024). 리츠를 활용한 주택금융 활성화 방안에 관한 연구 - 자산투자기반 한국형 New 리츠-, 한국은행, 연구보고서.
- 김기호, 윤성훈. (2009). 은행의 비이자영업 확대와 시스템 위험. 한국은행, 금융경제연구 Working Paper 제386호, 2009.6.12.
- 김지연, 김준형, 정규철. (2025). 잠재성장률 전망과 정책적 시사점, KDI 현안분석.
- 서정호. (2025). 인구변화에 따른 은행의 대응방안. 한국금융연구원, KIF 이슈리포트 제2025-01호, 2025.1.
- 손욱, 박경훈, 김진일, 최창용, 최지영, 안병권, 김기호, 육승환, 전광명, 이홍직, 방수연, 이동재, 김경근, 김소영, 송호신, 허준영, 강환구, 조세형, 이용민, 김정훈, 윤경수, 차재훈, 박소희, 강선영, 임진수, 김영래, 오강현, 김솔, 윤재준, 안상기, 권동희, 이철희, 이지은, 강종구, 송중주, 이대엽, 김병국. (2017). 인구구조 고령화의 영향과 정책과제. 한국은행, 연구총서, 2017.9.
- 오삼일, 이수민, 이하민, 장수정. (2025a). AI와 한국경제, 한국은행, BOK이슈노트 제2025-2호, 2025.2.10.
- 오삼일, 채민석, 한진수, 장수정, 김대일. (2025b). 초고령사회와 계속근로 방안. 한국은행, BOK이슈노트 제2025-8호, 2025.4.8.
- 우해봉. (2023). 인구 고령화의 인구학적 요인 분석. 보건사회연구, 43(1), 50-68.
- 윤경수, 차재훈, 박소희, 강선영. (2017). 인구 고령화가 금융산업에 미치는 영향, 한국은행, BOK 경제연구 제 2017-31호, 2017.8.18.
- 이경태, 강환구. (2023). 장기구조적 관점에서 본 가계부채 증가의 원인과 영향 및 연착륙 방안. 한국은행, BOK이슈노트 제2023-22호, 2023.7.17.
- 이동원, 성원, 심세리, 이인로, 정성준, 최이슬, 김동재, 조태형. (2024a). 탄소중립경제로의 길: 우리나라 기후테크의 현황과 과제. 한국은행, 경제전망보고서 중장기 심층연구, 2024.12.12.
- 이동원, 성원, 정종우, 최이슬, 김동재, 조태형. (2024b). 혁신과 경제성장 - 우리나라 기업의 혁신활동 분석 및 평가. 한국은행, 경제전망보고서 중장기 심층연구, 2024.5.
- 이은경, 천동민, 김정옥, 이동재. (2024). 우리 경제의 잠재성장률과 향후 전망, 한국은행, BOK이슈노트 제2024-33호, 2024.12.19.
- 이재호, 정동재, 안병탁. (2025). 늘어나는 자영업자, 그 이유와 대응 방안, 한국은행, BOK이슈노트 제2025-12호, 2025.5.15.
- 정민수, 이영호, 유재성, 김의정. (2024). 지역경제 성장요인 분석과 거점도시 중심 균형발전. 한국은행, BOK이슈노트 제2024-15호, 2024.6.19.
- 정종우, 이동원, 김혜진. (2024). 입시경쟁 과열로 인한 사회문제와 대응방안. 한국은행, BOK이슈노트 제2024-26호, 2024.8.27.
- 조세형, 이용민, 김정훈 (2017), 인구고령화가 가계의 자산 및 부채에 미치는 영향. 한국은행, BOK 경제연구 제 2017-27호, 2017.8.2.
- 조태형. (2023). 한국경제 80년(1970~2050) 및 미래 성장전략. 한국은행, BOK경제연구 제2023-25호, 2023.12.
- 추명삼, 함건, 이용호, 윤지유. (2025). 부동산 신용집중의 구조적 원인과 문제점. 한국은행, BOK이슈노트 제2025-9호, 2025.4.25.
- 한중석, 김선빈. (2016). 일반균형 중첩세대 모형을 이용한 재정지속가능성 평가 - 세대간 분배를 중심으로. 한국조세재정연구원, 연구보고서 16-10, 2016.12.
- 황인도, 남윤미, 성원, 심세리, 엄지인, 이병주, 이하림, 정종우, 조태형, 최영준, 황설웅. (2023). 초저출산 및 초고령사회: 극단적 인구구조의 원인, 영향, 대책. 한국은행, 경제전망보고서 중장기 심층연구, 2023.11.
- Acemoglu, D. & Restrepo, P. (2022). Demographics and automation. *The Review of Economic Studies*, 89(1), 1-44.
- Andrews, D., Oberoi, J. S., Wirjanto, T., & Zhou, C. (2018). Demography and Inflation: An International Study. *North American Actuarial Journal*, 22(2), 210-222.
- Beck, T & Laeven, L. (2006). *Resolution of failed banks by deposit insurers : Cross-country evidence* (Vol. 3920). World Bank Publications.
- Bernanke, B. (2005). *The global saving glut and the US current account deficit* (No. 77). Board of Governors of the Federal Reserve System (US).
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restriction in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Bobeica, E., Nickel, C., Lis, E., & Sun, Y. (2017). *Demographics and inflation* (No. 2006.). European Central Bank Working Paper.
- Bodnár, K., & Nerlich, C. (2022). *The Macroeconomic and Fiscal Impact of Population Ageing* (No. 2022/296). European Central Bank Occasional Paper.
- Braun, R.A., & Ikeda, D. (2022). *Why aging induces deflation and secular stagnation* (No. 2022-12). Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper.
- Caballero, R. J., Farhi, E., & Gourinchas, P. O. (2017). The safe assets shortage conundrum. *Journal of economic perspectives*, 31(3), 29-46.
- Carstens, A. (2025, May 27). *Trust and macroeconomic stability: A virtuous circle* Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/speeches/sp250527.htm>
- Carvalho, C., Ferrero, A., & Nechio, F. (2016). Demographics and real interest rates: Inspecting the mechanism. *European Economic Review*, 88, 208-226.
- Cavallo, A., Gopinath, G., Neiman, B., & Tang, J. (2021). Tariff pass-through at the border and at the store: Evidence from US trade policy. *American Economic Review: Insights*, 3(1), 19 - 34.
- Chiaramonte, L., Croci, E., & Poli, F. (2015). Should we trust the Z-score? Evidence from the European

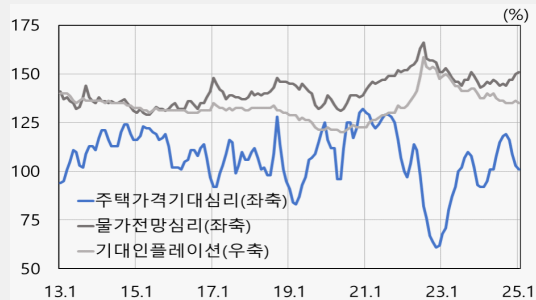
III. 중장기 심층연구

- Banking Industry. *Global Finance Journal*, 28, 111-131.
- Claessens, S., Coleman, N., & Donnelly, M. (2018). "Low-For-Long" interest rates and banks' interest margins and profitability: Cross-country evidence. *Journal of Financial Intermediation*, 35, 1-16.
- Conrad, C., Enders, Z., & Glas, A. (2022). The role of information and experience for households & inflation expectations. *European Economic Review*, 143, 104015.
- Côté, D. & De Resende, C. (2008). *Globalization and inflation: The role of China* (No. 2008-35). Bank of Canada Staff Working Papers.
- D'Acunto, F., Malmendier, U., & Weber, M. (2023). Chapter 5-what do the data tell us about inflation expectations?. *Handbook of Economic Expectations*, Academic Press, 133-161.
- Doerr, S., Kabas, G., & Ongena S. (2023). Population Aging and Bank Risk-Taking. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 59(7), 3037-3061.
- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public debt and growth: Heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45-58.
- Eggertsson, G. B., Mehrotra, N. R., & Robbins, J. A. (2019). A model of secular stagnation: Theory and quantitative evaluation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(1), 1-48.
- Fernald, J. (2014, April). A quarterly, utilization-adjusted series on total factor productivity. Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Fornaro, L., & Wolf, M. (2025). Fiscal stagnation (No. 20149). CEPR discussion paper.
- Gajewski, P. (2015). Is ageing deflationary? Some evidence from OECD countries. *Applied Economics Letters*, 22(11), 916-919.
- Goodhart, C. & Pradhan, M. (2020). *The great demographic reversal*. Palgrave Macmillan.
- Hansen, A. H. (1939). Economic Progress and Declining Population Growth. *The American Economic Review*, 29(1), 1 - 15.
- Hesse, H., & Čihák, M. (2007). *Cooperative Banks and Financial Stability* (No. 07/02). International Monetary Fund Working Paper.
- Imam, P. A., & Schmieder, C. (2024). *Aging Gracefully: Steering the Banking Sector through Demographic Shifts* (No. 2024-118). International Monetary Fund Working Paper.
- IMF. (2022). *World Economic Outlook, October 2022*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF. (2023). *World Economic Outlook, April 2023*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF. (2025). *World Economic Outlook, April 2025*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Jaimovich, N., & Rebelo, S. (2017). Nonlinear effects of taxation on growth. *Journal of Political Economy*, 125(1), 265-291.
- Juselius, M. & Takáts, E. (2021). Inflation and demography through time. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 128, 104136.
- Kam, J., & Lee, S. (2018). College major and female labor supply. In *Strategic, Policy and Social Innovation for a Post-Industrial Korea* (pp. 83-98). Routledge.
- Kotz, M., Kuik, F., Lis, E., & Nickel, C. (2023). *The impact of global warming on inflation: Averages, seasonality and extremes* (No. 2821). European Central Bank Working Paper.
- Kwon, K. (2015). *Korea's Demographic Changes and a Long-Term Growth Projection: A General Equilibrium Analysis* (No. 2015-26 (K), pp. 1-75). Korea Development Institute Working Paper.
- Lagarde, C. (2023). Policymaking in an age of shifts and breaks. Speech at the annual Economic Policy Symposium "Structural Shifts in the Global Economy".
- Lee, J., Lee, J., & Miyamoto, H. (2024). Aging and inflation - regional evidence from Japan and the US. *Economics Letters*, 235, 111569.
- Lee, J., Park, W., & Hwang, S. (2025). *Demographic shifts and the real interest rate in an open economy: The case of Korea*. Bank of Korea Working Paper.
- Li, Z., Huang, Y., & Hou, K. (2024). Impact of population aging on bank loan portfolios: Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*, 95, 103430.
- Liu, S., & Hu, A. (2013). Demographic change and economic growth: Theory and evidence from China. *Economic Modelling*, 35, 71-77.
- Maestas, N., Mullen, K. J., & Powell, D. (2023). The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force, and Productivity. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 15(2), 306-302.
- Maurya, P.K., Bansal, R., & Mishra, A.K. (2023). Russian-Ukraine conflict and its impact on global inflation: An event study-based approach. *Journal of Economic Studies*, 50(8), 1824-1846.
- Nickell, S. (1981). Biases in Dynamic Models with Fixed Effects. *Econometrica*, 49(6), 1417-1426.
- Parker, M. (2018). The Impact of disasters on inflation. *EconDisCliCha*, 2, 21 - 48.
- Powell, J. H. (2025, May 15). Opening remarks at the Second Thomas Laubach Research Conference.
- Rachel, L., & Summers, L. H. (2019). On Secular Stagnation in the Industrialized World. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-54.
- Sudo, N., & Takizuka, Y. (2020). Population Aging and the Real Interest Rate in the Last and Next 50 Years: A Tale Told by An Overlapping Generating Model. *Macroeconomic Dynamics*, 24, 2060-2103.
- Summers, L. H. (2014). U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Business Economics*, 49(2), 65-73.
- Summers, L. H. (2015). Demand side secular stagnation. *American Economic Review*, 105(5), 60 - 65.
- Sun, T., Chand, S., & Sharpe, K. (2024). Effect of ageing on housing prices: A perspective from an overlapping generation model. *Research in Economics*, 78, 100960.
- Tan, N., Liang, X., & Chang, L. (2024). Growing older and growing technologically backward? Population ageing and high-technology exports of 171 countries. *The Journal of the Economics of Ageing*, 29, 100530.
- Weber, M., Candia, B., Afrouzi, H., Ropele, T., Lluberas, R., Frache, S., Meyer, B. H., Kumar, S., Gorodnichenko, Y., Georgarakos, D., Coibion, O., Kenny, G., & Ponce, J. (2025). Tell me something I don't already know: Learning in low and high-inflation settings. *Econometrica*, 93(1), 229 - 264.
- Yoon, J. W., Kim, J., & Lee, J. (2018). Impact of demographic changes on inflation and the macroeconomy. *KDI Journal of Economic Policy*, 40(1), 1-30.

BOX 1 주택가격 기대심리의 특징과 시사점³⁹⁾

본 연구는 ①우리나라 가계의 주택가격 기대심리⁴⁰⁾의 특징을 살펴보고, ② 주택가격 기대심리의 경제적 파급효과 및 ③ 통화정책과의 관계를 실증 분석하였다.

① 주택가격 기대심리의 특징을 살펴본 결과, (i) 기대인플레이션과는 상이한 움직임을 보이며, (ii) 변동폭이 매우 크고, (iii) 지속성이 강하여 한번 상승 또는 하락 기대가 형성되면 오랫동안 지속되는 것으로 나타났다. 이는 가계가 주택을 투자자산으로 인식하여 경제여건의 변화를 적극적으로 반영한 결과로 풀이된다.

주택가격 기대심리는 물가 기대와는 상이**[그림 A.1] 기대심리¹⁾ 및 기대인플레이션²⁾의 추이**

주: 1) 현재와 비교한 1년 후 전망
2) 향후 1년간 소비자물가상승률 전망

자료: 한국은행

주택가격 기대심리는 높은 변동성과 지속성 지님**[표 A.1] 기대심리의 변동성 및 지속성 측정 결과**

	주택가격 기대심리 ²⁾	물가 기대심리 ²⁾	기대 인플레이션
평균	7.03	41.26	2.68
표준편차	14.44	7.54	0.59
변이계수	2.05	0.18	0.22
지속성	0.914	0.952	0.965

주: 1) 2013.1~2025.1까지의 자료를 활용

2) 기대인플레이션과의 비교를 위해 원자료에 100을 차감하여 시산

자료: 한국은행, 자체 시산

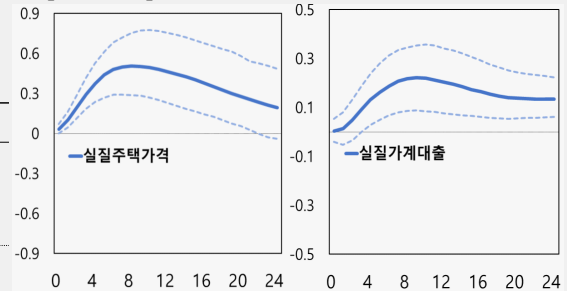
② VARX 모델을 통해 분석한 결과, 기대심리의 충격은 주택가격을 높이며 가계대출 또한 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는, 주택가격에 대한 기대심리가 주택 매매 행태 및 자금조달 결정에 영향을 주어 금융안정 여건에 큰 영향을 줄 수 있음을 시사한다.

주택가격 기대심리에 정(+)의 충격 발생시 주택가격이 상승하고 가계대출도 증가**[표 A.2] VARX 모형**

▶축약형 추정식:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + B_1 X_t + u_t, \quad u_t = S e_t$$

구분	비고
내생변수(Y)	▶주택가격 기대심리, 전산업생산지수, 실질 주택가격(실질 가계대출), 물가, 콜금리로 구성
외생변수(X)	▶미국 유효금리, 미국 산업생산지수, 상품가격지수로 구성
구조충격(e) 식별방법	▶축차 제약(recursive restriction) ▶순서: 기대심리 → 산업생산 → 주택가격(가계대출) → 물가 → 금리

[그림 A.2] 기대심리 충격¹⁾에 따른 반응(%)

주: 1) 1 표준편차 충격

2) 실선 및 점선은 각각 1,000회 부트스트랩을 통해 구한 50(중위값), 5.95 분위값을 의미

자료: 한국은행, KB부동산, 자체 시산

39) 자세한 내용은 발간 예정인 BOK 이슈노트 “주택가격 기대심리의 특징과 시사점” 참조

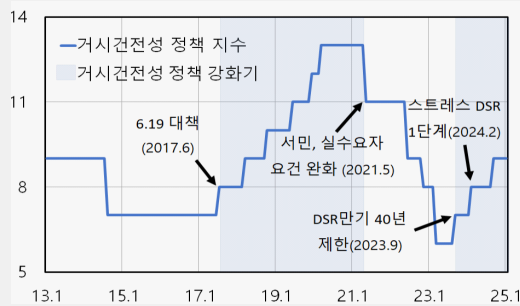
40) 본고에서 활용한 한국은행 소비자 기대심리지수(CSI)는 응답 비중을 바탕으로 아래와 같이 산출한다.

$100 + (\text{「상승」 비중} \times 1 + \text{「약상승」 비중} \times 0.5) - (\text{「하락」 비중} \times 1 + \text{「약하락」 비중} \times 0.5)$

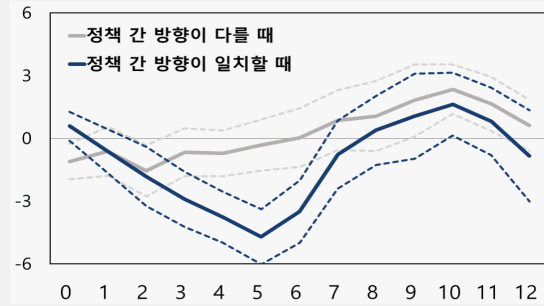
③ 이러한 주택가격 기대심리를 안정시키기 위해서는 통화정책과 거시건전성 정책의 적절한 공조가 중요한 것으로 나타났다. 상태 의존적 국소투영법을 통해 분석한 결과, 통화정책과 거시건전성 정책이 같은 방향으로 운영될 경우 통화정책이 기대심리에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 두 정책의 방향이 서로 다를 때에는 유효성이 크게 저하되었다. 가령 금리 인상 시에 LTV/DTI 기준도 강화되는 경우 주택가격 기대심리는 크게 하락하지만, 거시건전성 정책이 반대로 운용되는 경우에는 기대심리에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 통화정책과 거시건전성 정책의 조화로운 운영이 긴요함을 시사한다. 다른 한편으로 이러한 분석 결과는 금리인하 시기에 주택가격 기대심리의 안정화를 도모하고자 할 경우, 거시건전성 정책을 보완적으로 강화할 필요가 있음을 의미한다.

금리인상의 주택가격 기대심리 하향안정 효과는 거시건전성 정책과 일관될 때 유효

[그림 A.3] 거시건전성 정책 지수¹⁾의 추이



[그림 A.4] 금리 인상 충격¹⁾에 대한 기대심리의 반응(%)



주: 1) LTV, DTI, DSR 규제비용 및 적용 범위를 고려하여 시점별로 강화(1), 완화(-1), 유지(0)를 갖는 더미변수를 합하여 시산
자료: IMF, 자체 시산

주: 1) 1 표준편차 충격
2) 실선은 추정치, 점선은 68% 신뢰구간 (Newey-West 표준오차 이용)
자료: 자체 시산

구체적인 국소투영법(LP) 추정모형은 아래와 같다

[표 A.3] 국소투영법 추정 모형

$$\begin{aligned} \text{추정식: } CSI_{t+h} = & D_t^A (\beta_h^A shock_t^{MP} + \sum_{i=1}^2 \Pi_{i,h}^A Y_{t-i}) + D_t^B (\beta_h^B shock_t^{MP} + \sum_{i=1}^2 \Pi_{i,h}^B Y_{t-i}) \\ & + \sum_{j=0}^h \Gamma_j X_{t+j} + v_{t+h}, \quad h = 0, 1, \dots, 12 \end{aligned}$$

구분	비고
Y, X	▶VARX 모형과 동일
$shock^{MP}$	▶VARX 모형에서 추출한 통화정책 충격
D	▶ $D_t^A (D_t^B)$: 거시건전성 정책 기조와 통화정책 충격의 방향이 일치(불일치)할 때 1을 그 외에는 0의 값을 갖는 변수
β	▶ β_h^A : 거시건전성 정책 기조와 통화정책 충격의 방향이 일치할 때의 충격반응 계수 ▶ β_h^B : 거시건전성 정책 기조와 통화정책 충격의 방향이 다를 때의 충격반응 계수