true friend 한국투자 증권

인구구조 변화와 자산배분

자산배분 이슈

2024. 5. 7

고령화가 가져올 투자지형의 변화

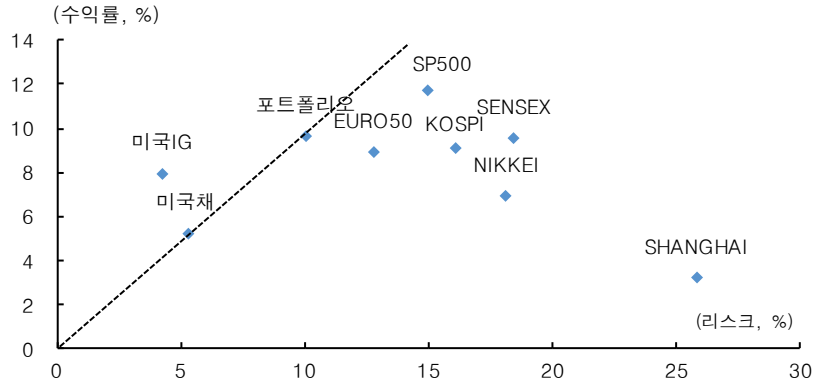
생애주기에서 자산 축적의 주력층인 중장년층 비율과 주식가치는 매우 유사한 흐름을 보인다. 인구구조에서 중장년층 비중 증가는 자산에 대한 수요를 늘리고, 저축률 상승과 금리하락을 유도해 장기적으로 주식시장에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 중장년층 비중 변화를 중심으로 인구구조 변화를 예측해 보고, 인구구조 변화에 효과적으로 대응하기 위한 포트폴리오를 고민해 보았다. 인구구조 변화는 투자 시계를 늘리고, 자국 주식 편향(home bias)을 완화시키며, 해외자산 투자를 가속화시키는 동인이 된다.

이러한 인구구조 변화는 단기적인 자산시장 변동성을 감내할 수 있는 역량을 키우고, 주식 등 위험자산에 대한 선호도를 높이는 방향으로 이끌 것이다. 생산가능인구와 자산 수요 인구층이 유지되는 국가의 투자자산에 대한 관심 역시 더욱 커질 것이다. 인구구조 변화에 대응하기 위해 투자자들은 더 오래 일해야 할 뿐 아니라, 포트폴리오 측면에서도 더 길게 투자하고, 더 다양한 위험자산에 투자해야 하는 환경에 적응해야 한다.

인구구조를 고려한 포트폴리오 제안

인구구조의 변화를 반영한 자본시장가정을 산출했고 이를 바탕으로 포트폴리오의 최적비중을 산출했다. 목표변동성은 10%로 두었으며 추정결과 안전자산을 제외하고 미국, 인도, 유럽주식의 비중이 가장 높게 산출되었다. 결론적으로 인구구조를 고려한 포트폴리오는 기대수익률 9.6%, 변동성은 10.1% 정도로 전반적으로 다른 자산들과 비교해서 수익-위험 구조가 우수하게 나타났다.

인구변화 대응 포트폴리오의 수익과 위험



자료: Bloomberg, 한국투자증권

목차

I. 인구구조 변화와 자산배분 1
1. 고령화가 가져올 투자지형의 변화
2. 빠르게 변해가는 국내 인구구조
3. 인구구조 변화는 실물경제 위축시키는 영향
4. 인구구조의 수혜를 받은 세대는 누구인가?
5. 인구구조 변화와 자산배분 시사점

II. 자산배분 포트폴리오 제안 12
1. 인구구조를 활용한 투자전략 수립
2. 인구구조 변화와 주요국 주가지수의 추이
3. 장래추계인구를 활용한 투자아이디어
4. 인구구조를 반영한 자본시장가정
5. 포트폴리오 최적화-MVO모형을 활용

III. Appendix 20

정현종
hyeonjong.jung@koreainvestment.com
황지연
jyhwang1203@koreainvestment.com

한국투자증권은 당사 고객 및 별도의 서비스 계약을 맺은 법인에게만 리서치 리포트를 공개하고 있습니다. 한국투자증권의 사전 승인 없이 리포트를 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형 및 판매하는 행위는 저작권법 위반으로 법적 처벌의 대상이 될 수 있음을 알려드립니다.

I. 인구구조 변화와 자산배분

1. 고령화가 가져올 투자지형의 변화

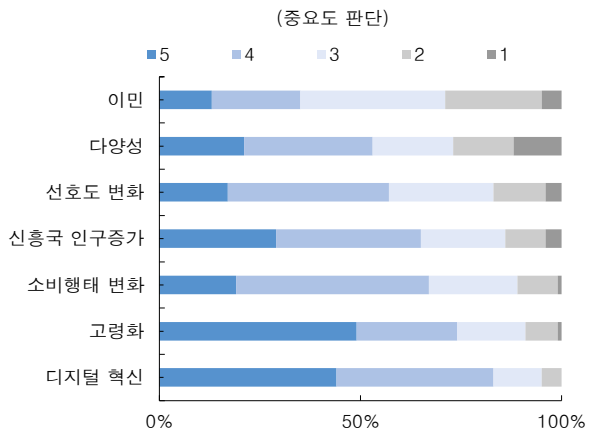
인구구조의 변화는 경제와 금융시장에 가장 큰 영향 미치는 구조적 요인

인구구조의 변화는 경제와 금융시장의 지형에 가장 큰 영향을 미치는 구조적 요인 가운데 하나다. 역사적으로 볼 때 1660년대 생명표가 만들어지면서 보험계약이 가능해졌고, 보험산업의 발달은 뒤 이은 주식과 채권시장이 만들어지는 계기가 되었다. 인구구조 변화는 소비, 저축, 노동공급과 같은 실물 경제 변수와 투자자산에 대한 수급, 위험선호도에 영향을 미치기 때문에 장기간에 걸쳐 자산가격과 투자지형을 변화시킨다.

저출산과 고령화가 일상이 되는 미래에 투자 방식도 이에 맞춰 변화가 필요할 것이다. 기관투자자들을 대상으로 한 설문에 따르면 향후 투자전략에 가장 중요할 것으로 예상되는 사회적 변화 요인으로 디지털 혁신과 고령화 추세를 꼽고 있다. 투자 관점에서 인구변화의 결과가 가장 긍정적으로 영향을 미칠 섹터로는 헬스케어와 기술/IT로 보는 의견이 많다. 자산별로는 채권보다 주식과 인프라 등이 수혜를 받을 것으로 전망했다.

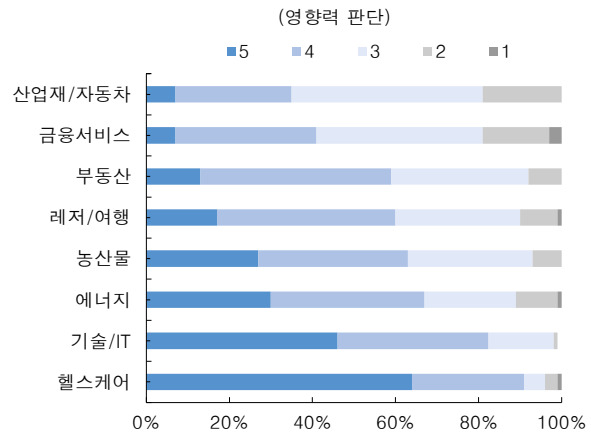
인구구조와 자산시장의 변화에 효과적으로 대응하기 위한 포트폴리오를 고민해 보았다. TDF의 글라이드 패스(glide path)는 은퇴 시기가 가까워질수록 점차 안정적이고 보수적으로 자산을 운용해야 한다고 조언한다. 그러나 기대수명 증가와 은퇴 후의 긴 삶을 대비하기 위해 투자 시계가 길어진 만큼 보다 많은 위험을 감수하고 위험 자산 비중을 늘려야 할지도 모른다. 인구구조의 변화가 자산배분에 갖는 시사점을 살펴보았다.

[그림 1] 투자전략에 미치는 사회적 변화 요인의 중요도



자료: BNP Paribas 설문(2022), 한국투자증권

[그림 2] 인구변화가 섹터에 미치는 긍정적 영향



자료: BNP Paribas 설문(2022), 한국투자증권

2. 빠르게 변해가는 국내 인구구조

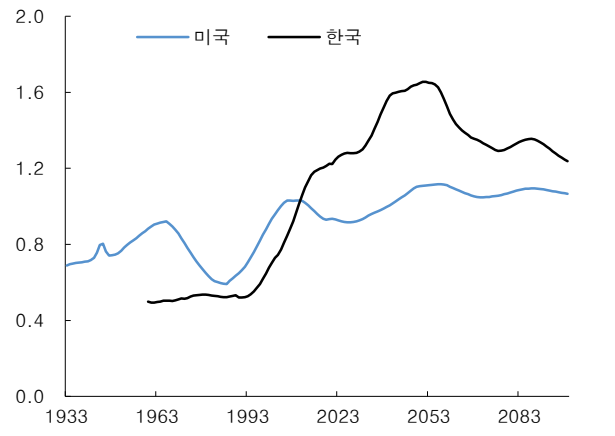
전체 인구 중 중장년층 인구 비중이 금융시장에 유의한 영향 미쳐

라이프스타일 투자행태 가설에 따르면 보통 젊은 시절에 자금을 차입하고, 중년에 금융자산을 축적하며, 노년에는 투자한 금융자산의 수익률로 생계를 유지한다. 이에 따르면 위험자산에 주로 투자하는 연령층인 중장년층이 많을수록 위험자산 수요가 증가해 가격이 상승한다. 따라서 중장년층 인구의 상대적인 크기가 주식 등 위험자산 가격을 결정을 결정하는 주요 요인으로 작용한다고 분석한다.

미국의 중장년층 인구 비중을 토대로 한 실증분석[1]에 따르면 인구구조의 변화는 금리와 같은 실물경제변수를 통해 주식가격에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 미래 인구구조 변화에 대한 전망치를 활용해 해외와 국내를 비교해 보았다. 먼저 인구 집단(cohort)을 청년층 인구(20-39세), 중장년층 인구(40-59세), 노년층 인구(60-69세)로 나누고, 저축과 투자의 주된 층인 중장년층의 인구 비중을 살펴보았다. MY 비율(middle-to-young age ratio)은 청년층 대비 중장년층의 상대적인 비율을, MO 비율(middle-to-old age ratio)은 노년층 대비 중장년층의 비중을, MYO 비율(middle-to-young and old age ratio)은 청년층과 노년층 대비 중장년층의 비중을 각각 의미한다.

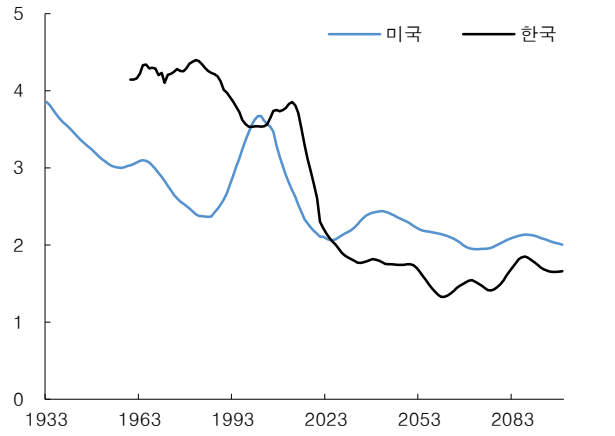
한국은 1980년대까지 인구성장률이 가장 높은 반면, 고령인구 비중이 가장 낮은 국가 중 하나였다. 그러나 국내 인구구조는 빠른 변화를 겪고 있다. 1995년 1,700만명을 고점으로 청년층 인구는 감소하기 시작했고 국내 MY 비율은 가파르게 상승했다. 2018년 합계출산율 수치가 1 밑으로 떨어진 이후 하락세가 지속되고 있어, MY 비율의 상승세는 보다 가팔라질 수 있다. 국내 MY 비율은 2050년을 전후해 1.6 수준에서 정점을 기록할 것으로 예상된다.

[그림 3] 한국과 미국의 MY 비율 전망



주: MY 비율(40-59세/20-39세 비중)
자료: UN, 한국투자증권

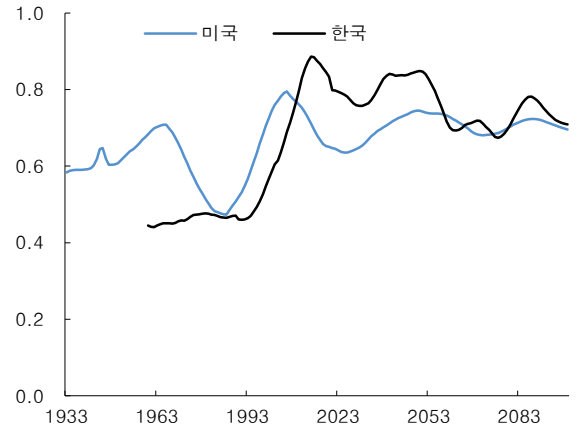
[그림 4] 한국과 미국의 MO 비율 전망



주: MO 비율(40-59세/60-69세 비중)
자료: UN, 한국투자증권

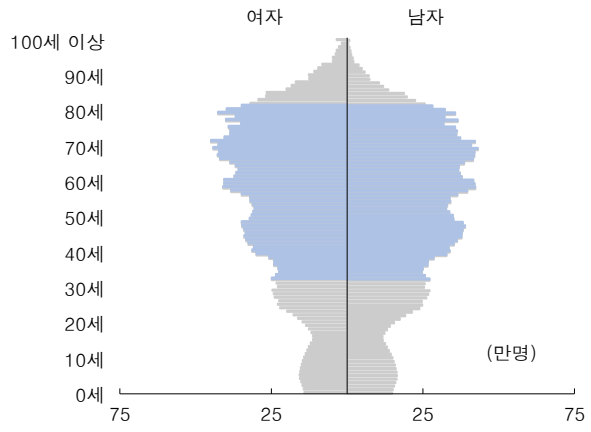
[1] Geanakoplos et al., Demography and the Long-Run Predictability of the Stock Market(2004)

[그림 5] 한국과 미국의 MYO 비율 추이 전망



주: MY 비율은 40-59세/(20-39세 + 60-69세) 비중을 의미
자료: UN, 한국투자증권

[그림 6] 2040년, 생산가능연령 인구의 고령화



주: 하이라이트 부분은 현재 시점의 생산가능연령 인구의 상방 이동을 의미
자료: 통계청, 한국투자증권

반면 사망률 감소, 노령층 증가로 한국은 2019년에 고령화 사회에 진입했고, 2025년에는 65세 이상이 인구 전체의 20% 이상인 초고령 사회 진입이 예상된다. 미국의 MY 비율, MO 비율과 비교할 때 인구구조의 변화 속도가 매우 가파르다는 것을 확인할 수 있다. MYO 비율은 청년층, 노년층을 합한 인구수와의 비율인데, 시차를 두고 저출산 영향보다 노년층 증가의 영향이 크게 나타난다. 미국의 MYO 비율은 0.7 수준에서 유지되는 반면 장기적으로 한국의 MYO 비율은 하락함을 확인할 수 있다.

이러한 인구구조 변화는 생산가능인구 비중을 감소시켜 여러 실물경제 변수에 영향을 미친다. 생산연령대(15~64세)의 인구는 노동력을 제공하고 소비의 주체이기 때문에 생산가능인구가 높은 국가는 인구 배당 현상이 나타난다. 반대로 생산인구의 감소는 노동 공급과 실질생산을 줄여 경제성장률을 낮추게 된다. 또한 저출산으로 인한 유소년인구의 감소와 고령화로 인한 노인의 증가는 노동생산성 하락으로 이어질 수 있다.

위의 그래프는 현재 생산가능인구가 2040년이 되었을 때 인구구조의 변화를 나타낸다. 현재 국내 생산가능인구는 전체 인구 가운데 71%를 차지하고 있다. 국내 생산가능인구는 고령화가 진행될수록 점차 인구피라미드 상층부의 두터운 부분으로 이동할 것이다. 2040년이 되면 기대수명 증가와 저출산으로 생산가능인구는 2,852만명으로 올해 대비 22% 줄어들며 국내 총인구에서 차지하는 비중도 57%로 빠르게 위축된다.

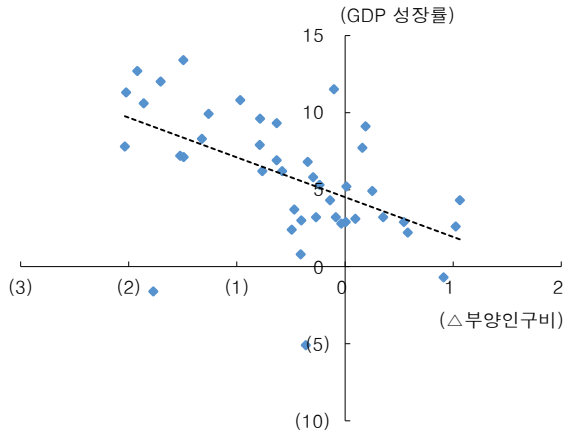
3. 인구구조 변화는 실물경제 위축시키는 영향

생산인구 감소는 노동 공급과 생산을 줄여 경제성장률 낮추는 역할

인구구조 변화가 거시경제에 미치는 영향에 대한 분석[2]을 살펴보면, 고령층 비중이 높아질수록 노동시간과 성장률이 감소하고, 투자와 개인저축 역시 줄어든다. 비노동인구 비중의 확대는 인플레이션을 유도할 수 있다. 노동 공급의 감소로 노동의 협상력이 높아지고, 노동자들은 세후 실질임금 확보를 위해 높은 임금 수준을 요구하기 때문이다. 90년대 이후 중국의 국제교역질서 편입, 생산가능 인구 증대, 세계화 물결 속에 노동공급은 지속적 확대됐고 실질임금 상승은 억제되어 왔다. 자유무역, 이민, 해외 생산기지 구축이 노동의 협상력을 낮추는 요인이었다.

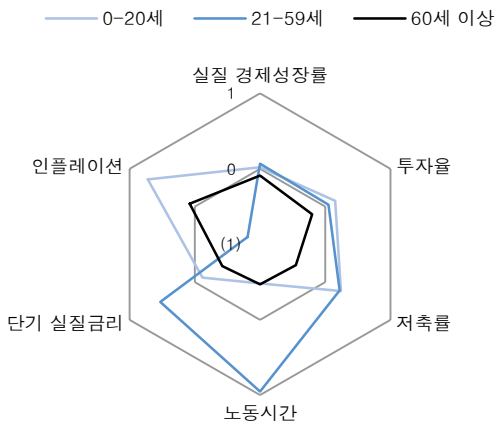
그러나 글로벌 인구구조 변화 압력이 강해질수록, 과거와 같이 노동 공급이 지속적으로 확대되고 실질임금 상승이 억제되던 시기와는 달라질 수 있다. 특히 인구구조 변화는 글로벌 공급망 재편, 친환경 등 구조적인 이슈와 겹치며 물가상승 압력으로 작용할 가능성이 커지고 있다. 1980년 이후 국내 실질GDP 성장률과 부양인구비 증감을 살펴보면 역의 관계가 나타난다. OECD 국가에 대한 연구[3]에 따르면, 고령화로 인해 5년 동안 65세 인구의 비중이 1%p 상승하고 30~64세 비중이 1%p 하락할 경우 연평균 경제성장률이 0.38%p 하락하는 것으로 나타난다. <2023년 10월 '인구구조와 자산시장 변화' 자료 참고>.

[그림 7] 한국 실질 GDP 성장률과 부양인구비 증감



주: 부양인구비는 유소년인구(0-14세)와 노인인구(65세 이상) 대비 생산가능인구(15-64세) 비율 의미.
자료: ECOS, 한국투자증권

[그림 8] 인구변동의 실물경제 변수에 영향 추정계수



자료: Aksoy et al.(2019), 한국투자증권

다만 고령화가 경제성장에 미치는 부정적 영향은 2000년대 이후 들어 줄어들고 있다는 논의도 있다. 고령화가 빠르게 진행되는 국가의 경우 기대 수명의 증가, 연금 혜택의 감소에 대응하기 위한 고령층의 노동참여율도 높아지기 때문이다. 핵심노동연령대와 고령층의 노동생산성 격차가 축소되고 있다. 자동화를 통한 노동생산성 제고, 이민을 활용한 생산연령인구 확충과 같이 고령화로 인한 부정적 영향을 막기 위한 노력들이 이어질 전망이다.

[2] Aksoy et at., Demographic Structure and Macroeconomic Trends(2019)
[3] 국회예산정책처, 인구구조 변화가 경제성장에 미치는 영향 분석(2021)

4. 인구구조의 수혜를 받은 세대는 누구인가?

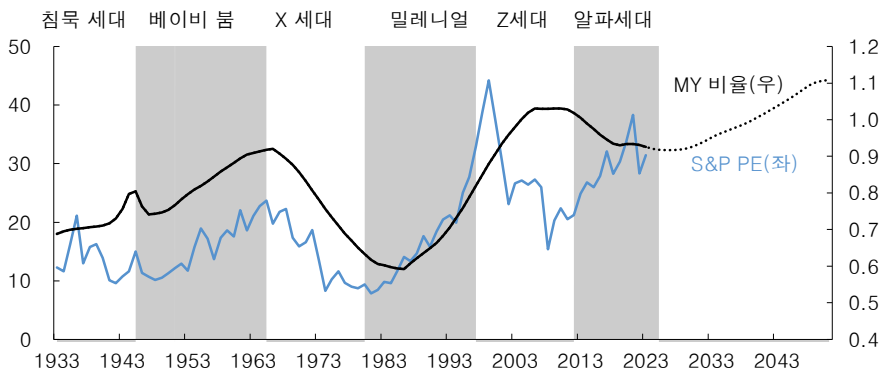
미국 세대별 인구구조와 주식가치 변화를 비교

인구구조의 변화는 경제 성장률, 생산성, 소비, 저축, 투자 등 경제적 요인 뿐 아니라 장기적으로는 주택과 자산시장에 대한 수요와 가격에까지 영향을 미친다. 인구구조의 변화로 인해 특정한 세대가 자산관리 측면에서 유리했는지 살펴보고 현재 시점의 시사점을 살펴보았다.

다음 그림은 지난 100년간의 미국의 연령구조 변화를 세대별로 보여준다. 세대 구분에 대한 명확한 기준은 없지만, 일반적으로 20-30년에 이르는 기간을 세대로 지칭한다. 침묵 세대(1928-1945년 출생)는 대공황과 2차대전 중에 태어났으며 한국전쟁과 베트남 전쟁에 파병되었던 세대다. 베이비 부머(1946-1964년)는 2024년 현재 60~70대 후반인데 역사상 가장 안락한 삶을 살았던 세대로 미국 전체 인구의 22%를 차지한다. 베이비 부머 세대의 급격한 고령화와 은퇴로 상당한 규모의 인력이 노동력에서 벗어나면서 주거와 복지 문제 등 사회와 경제에 여러 방식으로 영향을 미치고 있다. X세대(1965-1980년)는 현재 40대 중반~50대 후반으로 처음으로 컴퓨터 등 첨단기술에 눈뜬 세대이며 경제적으로는 많은 위기를 겪은 세대다. 베이비 부머의 자녀 세대는 밀레니얼 세대(1981-1996년), Z세대(1997-2012년) 등으로 이어진다.

Geanakoplos(2004)는 저축과 주식투자 인구 비중의 증가가 주식 밸류에이션을 높인다고 설명한다. 실제 생애주기에서 자산 축적의 주력층인 중장년층의 비율인 MY 비율과 미 대형주 PER은 매우 유사한 흐름을 보인다. 1970-1980년대의 주가 부진은 주된 소비층 인구비중의 감소와 겹친다. 이후 베이비 부머 세대가 중장년층으로 진입하면서 주식시장은 닷컴버블이 일어나기 전까지 꾸준한 상승흐름을 보였다. 주가에 영향을 미칠 수 있는 다양한 경제변수를 통제변수로 추가할 때도 MY 비율은 주가에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 인구변화와 주식시장 간에 장기적인 인과관계가 존재하는지는 여전히 일부 논란이 있지만, 자산에 대한 수요 증가, 저축률 상승에 따른 금리하락은 주식시장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 다만 이러한 관계는 급격하고 결정적이라기보다 점진적이고 장기적인 영향을 미치는 것으로 보인다.

[그림 9] 미국 주식 PE와 MY 비율 추이



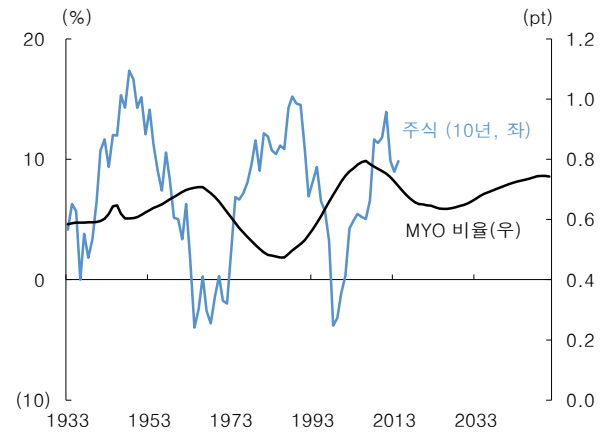
자료: UN, Shiller, 한국투자증권

베이비 부머는 인구구조의 가장 큰 수혜를 받은 세대

역사적으로 볼 때 어떤 시기에 자산을 축적했던 세대가 가장 유리했을까? 또는 인구구조 변화가 어느 방향으로 진행될 때 투자를 해야 좋은 걸까? 다음은 과거 시점에 미 주식에 장기간 투자했을 때 연환산 수익률을 MYO 비율과 비교해 보여준다. 각 시점부터 은퇴자산 축적을 위해 주식 자산에 10년, 20년, 30년 동안 투자한다고 가정했다.

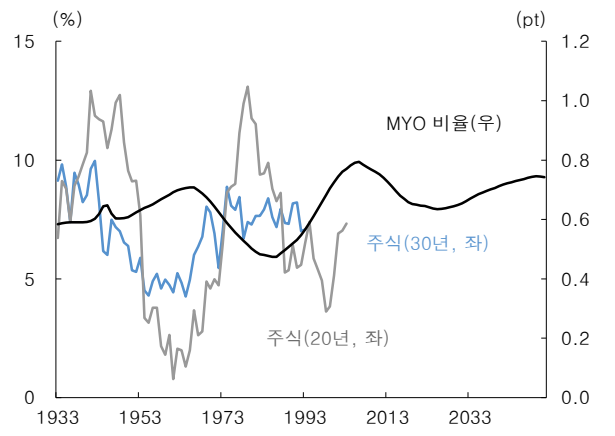
주식 장기투자 수익률과 MYO 비율간에 역의 관계가 나타난다. MYO 비율이 하락하는 시점에 자산을 축적할 때가 장기 주식 수익률의 수익률이 높은 것으로 나타난다. MYO 비율이 낮을 때, 즉 중장년층 인구 비중 감소 후반기와 증가 초반기에 자산을 축적하기 시작한 세대가 주가 상승으로부터 가장 큰 수혜를 입은 것으로 보인다. 자산 축적 시기 동안 중장년층 비중과 자산 수요가 점차 증가하기 때문이다. 반대로 MYO 비율이 고점일 때 투자를 시작한 투자자들은 평균 이하의 수익률을 거두었다.

[그림 10] 미국 주식 수익률(10년)과 MYO 비율 추이



자료: UN, 한국투자증권

[그림 11] 미국 주식 수익률(20년, 30년)과 MYO 비율 추이



자료: UN, 한국투자증권

현재 은퇴 후 생활을 즐기고 있는 미국의 베이비 부머 세대는 MYO 비율 증가와 자본시장 성장으로 인해 가장 큰 수혜를 입었다. 60세 은퇴를 가정하고 이들이 은퇴 전 30년 동안 주식자산으로 운용했다고 했을 때 연환산 수익률은 7.6%에 달한다. 이들은 MYO 비율이 낮아지는 시점에 사회에 진출해 자산을 축적하기 시작했고, 다시 MYO 비율이 반등하면서 지난 30년간 높은 자산 수익률을 거뒀다. 이후 세대인 X세대는 상대적으로 낮은 수익률을 거둘 것으로 보인다.

투자기간 또한 자산 축적의 성과에 큰 영향을 미친다. 특히 MY 비율의 사이클이 고점에서 하강하는 구간에 자산을 축적했고 그 기간이 짧다면 성과가 악화된다. 반면 자산축적 기간이 길어질수록 주식 수익률의 기복이 축소되고 마이너스를 기록할 가능성은 크게 줄어든다. 결론적으로 MYO 비율이 고점에서 하강하는 구간일 때, 그리고 투자기간이 짧을수록 주식의 비중을 줄이는 것이 유리했고, MYO 비율이 증가하고 투자기간이 길 때는 주식 비중을 늘리는 것이 효과적이다.

5. 인구구조 변화와 자산배분 시사점

기대수명 확대에 따른 투자 시계의 확장 전망

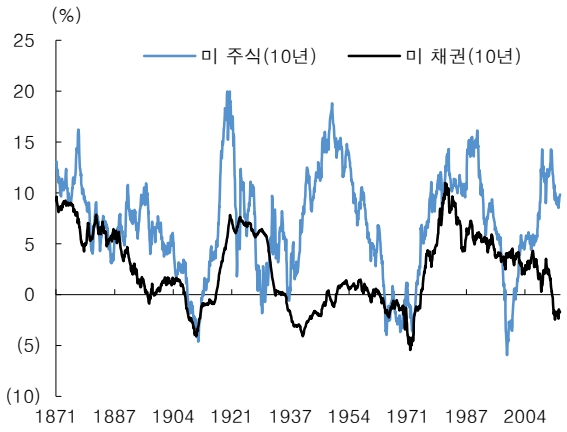
인구구조 변화가 자산배분에 갖는 시사점을 살펴보았다. 첫째, 기대 수명의 확대에 따른 투자 시계(investment time-horizon)의 확장이다. 보다 긴 투자 시계에서 재무 목표를 세울 수 있다면 위험자산에 대한 비중을 늘려서 보다 많은 리스크를 떠안을 수 있다. 물가를 감안한 주식과 채권의 실질 수익률은 이를 잘 보여준다. 150년 기간 동안 미 주식과 채권자산의 평균 연환산 수익률은 각각 6.8%, 2.4% 수준이다. 투자기간이 10년이건, 30년이건 평균 수익률은 크게 다르지 않다. 그러나 투자기간이 짧을수록 투자시점에 따른 투자성과의 편차는 크게 확대된다. 10년 동안 주식투자를 통해 자산을 축적했다면 투자 개시 시점에 따라 손실 가능성이 발생하지만, 30년 동안 투자했다면 두 차례의 세계대전, 1929년 대공황, 금융위기를 포함한 경기침체를 견디고 자산을 늘려 나갈 수 있었다.

<표 1> 자산별/기간별 연환산 수익률 비교

	주식(10년)	채권(10년)	주식(20년)	채권(20년)	주식(30년)	채권(30년)
최소값(%, 연환산)	(5.9)	(5.4)	(0.2)	(2.6)	1.9	(1.5)
평균값(%, 연환산)	6.9	2.5	6.6	2.3	6.7	2.1
중앙값(%, 연환산)	7.0	2.1	6.7	2.3	6.7	2.1
최대값(%, 연환산)	20.0	11.0	13.6	8.4	11.2	6.9

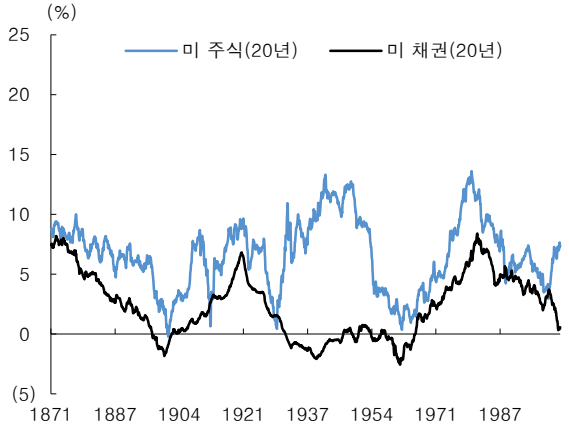
자료: Shiller, 한국투자증권

[그림 12] 10년 투자 시 주식과 채권 연환산 수익률



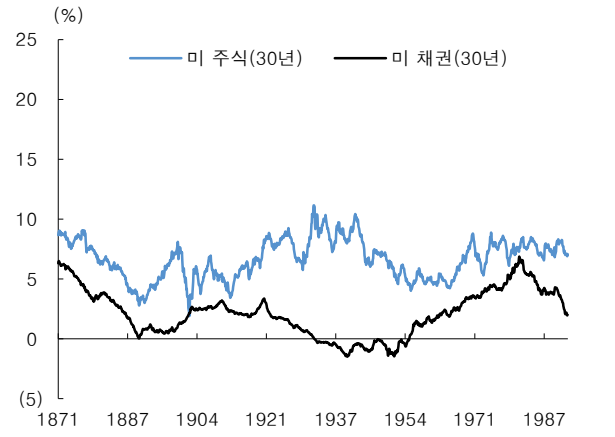
주: 실질 수익률 기준
자료: Cape Shiller, 한국투자증권

[그림 13] 20년 투자 시 주식과 채권 연환산 수익률



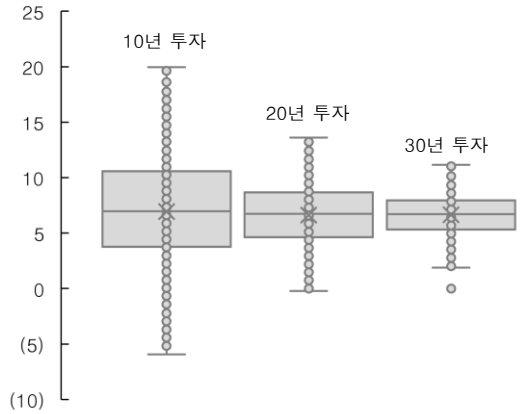
주: 실질 수익률 기준
자료: Cape Shiller, 한국투자증권

[그림 14] 30년 투자 시 주식과 채권 연환산 수익률



주: 실질 수익률 기준
자료: Shiller, 한국투자증권

[그림 15] 주식자산 투자 기간별 수익률 범위



주: Box and whisker 차트는 수익률의 1~3 분위수와 최소값, 최대값을 표시
자료: Shiller, 한국투자증권

보다 다양한 자산군 투자를 통한 투자기회 모색

둘째, 인구구조의 변화는 보다 다양한 투자 기회를 모색하는 방향으로 투자자를 이끌 것이다. 현재 65세 이상 고령자 가구의 부동산 비중은 78%에 달하는데 자산유동화 필요성이 커지면서 가계자산 중 금융자산의 비중은 늘어날 것으로 보인다. 실물자산의 금융자산화 외에도, 장기 경제성장률과 실질금리가 낮아진다면 자산의 실질가치 보존을 위해 투자상품과 연금으로 자산구성을 다각화하는 것이 필요해진다. 국내보다 앞서 고령화를 경험한 일본 사례를 보면 오랜 저성장 국면에서도 꾸준히 금융자산 비중이 확대되어 왔음을 확인할 수 있다. 일본 가계 총자산에서 실물자산 비중은 줄어든 반면 금융자산 비중은 63%까지 높아져 국내 가계의 금융자산 비중(24%)과 큰 차이를 보인다.

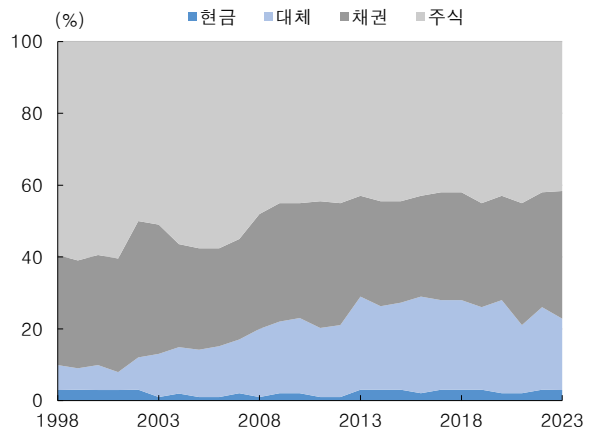
투자 적립 기간이 길어질수록 전통적인 자산군을 벗어나 비유동성 프리미엄을 제공하는 대체자산 투자가 현재보다 늘어날 수 있다. 다음은 글로벌 연기금의 자산배분 비중 변화이다. 가장 큰 특징은 대체자산의 증가인데, 주식 비중은 2000년 59%에서 42%로 줄어든 반면에 PE, 헷지펀드, 인프라 투자 등 대체 비중이 7%에서 20% 수준으로 늘어났다. 지난 20년간 두차례 금융위기를 거치는 과정에서 저성장 및 저금리로 인해 전통적인 자산을 통해 수익을 거두기 힘들어진 점이 기관투자자들이 대체자산을 늘린 배경이 되었다. 개인과 기관 모두에 있어, 확장된 투자 시계는 다양한 대체자산에 대한 수요를 키울 것으로 보인다.

자국주식 편향 완화와 해외자산 투자 가속화 전망

또한 인구구조 변화는 자국 주식 편향(home bias)을 완화시키고 해외자산 투자를 가속화시키는 동인이 될 수 있다. 국내의 경우, 2025년 초고령사회에 진입하면서 전체 인구에서 생산가능인구와 자산축적의 주력인 중장년층의 비중이 지속적으로 감소하게 된다. 특히 생산가능인구 비중이 줄면 부양인구비가 늘게 된다. 부양인구비는 생산가능인구 대비 유소년인구(0-14세)와 노인인구(65세 이상)의 비율이다. 생산가능인구가 부양해야 하는 사회경제적 부담이 어느 정도인지를 나타낸다.

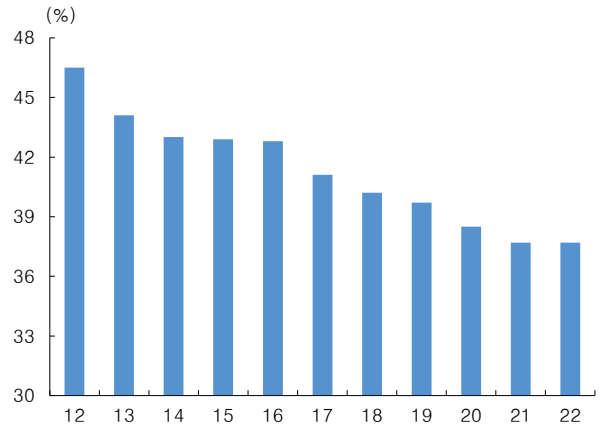
중국의 부양인구비는 2009년 37%에서 저점을 기록한 후, 출생률 저하와 고령화 진행으로 지난해 45%까지 지속적으로 상승하고 있다. 한국의 부양인구비 증가는 더욱 가파르다. 부양인구비의 저점은 중국보다 늦은 2015년 36%였지만 단기간에 41%까지 올라섰다. 생산가능인구의 증가는 인구 배당 현상을, 반대로 부양인구 증가는 노동 공급과 실질 생산을 줄여 경제성장률 하락을 촉진한다. 이 경우 국내 자산에서 벗어나 생산가능인구와 주된 자산축적 세대가 증가하는 지역의 자산에 투자하는 것이 효과적일 것이다. 실제 글로벌 연기금은 자국 주식 투자 비중을 지난 10년간 꾸준히 줄이고 있다. 글로벌 연기금의 주식투자 가운데 자국 주식 투자비중은 2000년 초만 하더라도 67%에 달했는데 이 비중이 현재는 37%로 크게 줄었다.

[그림 16] 글로벌 연기금 자산배분 비중 변화



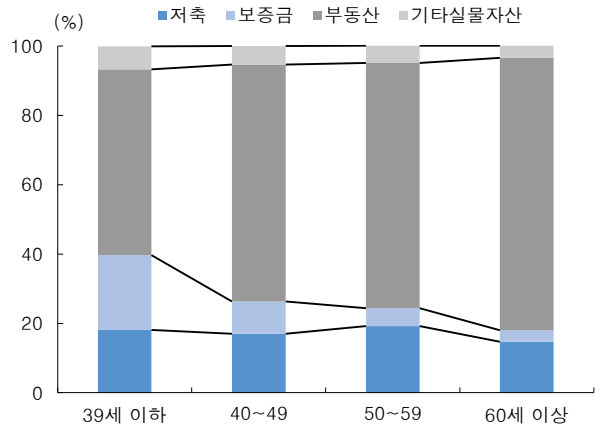
주: P7(미국, 영국, 일본, 캐나다, 호주, 네덜란드, 스위스) 국가 대상으로 공공/민간 연기금, 공제회, 국부펀드 포함.
자료: Willis Tower Watson, 한국투자증권

[그림 17] 글로벌 연기금 자국 주식 투자 비중 변화



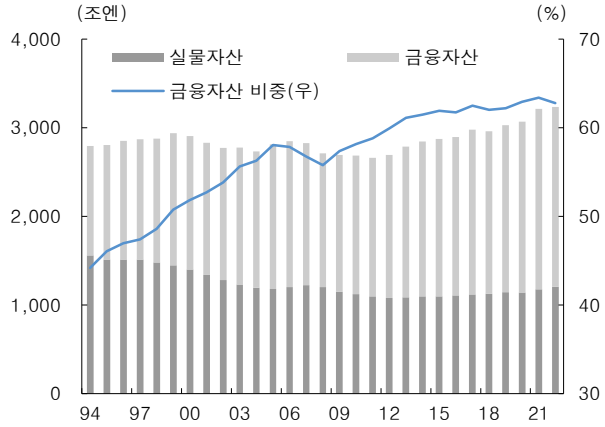
주: P7(미국, 영국, 일본, 캐나다, 호주, 네덜란드, 스위스) 국가 대상으로 공공/민간 연기금, 공제회, 국부펀드 포함.
자료: Willis Tower Watson, 한국투자증권

[그림 18] 국내 연령대별 가구 자산 구성비



자료: 통계청 가계금융복지조사(2023), 한국투자증권

[그림 19] 일본 가계자산 구성 추이



자료: 일본 내각부(2022), 한국투자증권

장수 리스크 헤지를 위해 성장성 자산에 대한 관심 커질 것

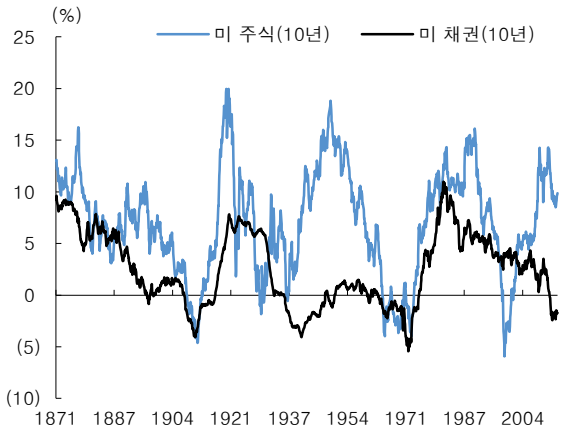
셋째, 장수 리스크의 헤지를 위한 성장성 자산의 필요성이다. 은퇴 이후 생활비 충당을 위한 요구수익률이 상승하면서, 안전자산 중심에서 벗어나 성장성 자산을 포트폴리오에 일정 비중 편입하는 것이 불가피하다. 이 경우 생애주기에 따른 안전/위험자산의 비중 변화를 나타내는 글라이드 패스도 전체 레벨이 상향(upward shift)되는 것이 필요해 보인다. 채권과 같은 안전자산, 배당 지급 자산, 실물 부동산 자산은 여전히 은퇴 이후를 대비할 때 주력자산이겠지만, 은퇴를 대비해 보다 적극적인 자산관리가 요구되면서 자산 관리의 축은 성장성 자산 쪽으로 이동할 가능성이 있다.

다음은 미국 대형주 지수와 미국채 10년물을 각 시점에 향후 10년간 보유했을 때의 장기 수익률이다. 채권의 실질 수익률은 주식과 비교해 상대적으로 낮다. 1970-80년대 유가파동으로 인한 고물가 시기를 거치고 중앙은행의 물가안정 정책이 효과를 발휘하면서 금리는 오랜 기간 추세적인 하락세를 보였다. 여기에 2000년 이후 두 경기침체 시기의 제로금리와 양적완화 정책으로 채권의 장기 실질수익률은 마이너스로 반전된다. 2012년 이후에 미국채에 10년간 투자했다면 실질 수익률 기준으로 마이너스를 기록하게 된다. 채권 자산만으로 물가 상승을 감안해 자산가치를 지켜내기 어려움을 보여준다.

글로벌 주요국의 부채 발행 수요는 더욱 커질 수 있다. 고령화가 진행될수록 고령층에 대한 지원과 복지에 대한 수요는 높아지고, 이는 경제규모 대비 정부의 부채 부담을 늘리는 방향으로 영향을 미치기 때문이다. 친환경, 경제 분절화와 같은 구조적 물가 상승 영향을 차치하더라도, 연금과 복지 등에 대한 수요 증가는 채권발행 물량과 재정 부담을 증가시킬 수 있다. 이는 지난 20년간 저금리/저물가 추세하에 채권 자산을 통해 얻을 수 있었던 수익을 기대하기 어려울 수 있음을 시사한다.

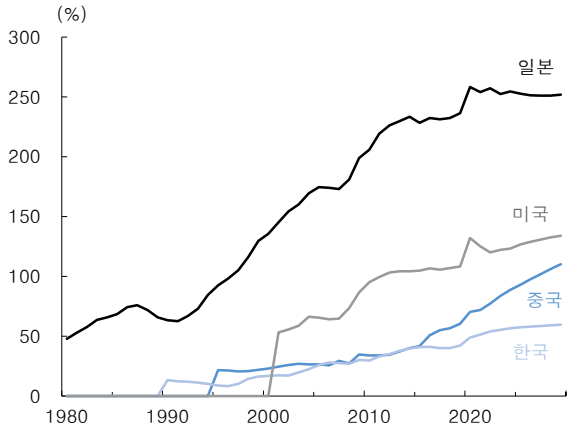
결국 인구구조의 변화는 기대 여명과 투자 시계(investment horizon)의 증가를 통해 단기적인 자산시장 변동성을 감내할 수 있는 역량을 키우고, 주식과 같은 위험자산에 대한 선호도를 높이는 방향으로 이끌 가능성이 크다. 그리고 생산가능인구와 자산 수요 인구층이 유지되는 국가의 투자자산에 관심이 더욱 커질 것이다. 인구구조 변화에 대응해 투자자들은 더 오래 일해야 할 뿐 아니라, 포트폴리오 측면에서도 더 길게 투자하고, 더 다양한 위험자산에 투자해야 하는 환경에 적응해야 한다.

[그림 20] 주식과 채권 장기 수익률(연환산) 추이



자료: Shiller, 한국투자증권

[그림 21] GDP 대비 정부 부채비율 전망



자료: IMF, 한국투자증권

II. 자산배분 포트폴리오 제안

1. 인구구조를 활용한 투자전략 수립

인구구조의 변화를 고려한 투자전략 수립

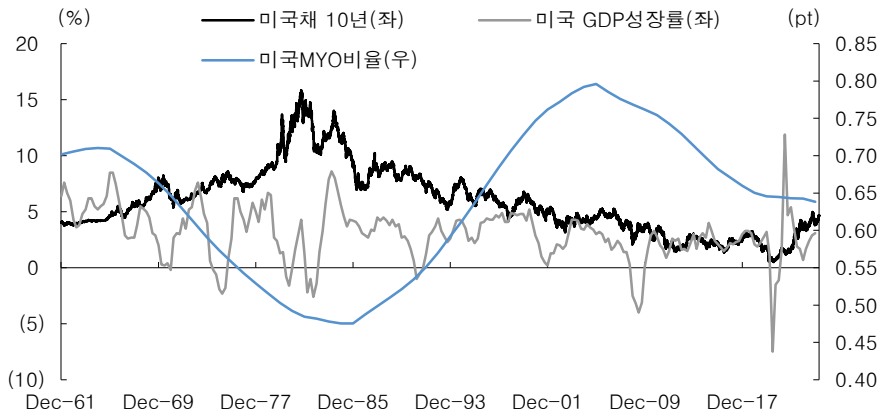
인구구조의 변화는 경제변수들 뿐만 아니라 자산시장의 흐름에도 영향을 미치는 요인 가운데 하나이다. 기관투자자들은 TDF나 연기금의 자산운용과 같이 장기적인 시계(Time horizon)에서 운용하는 자산배분에 있어 인구구조 변화 역시 고려해야 할 중요한 요소라고 판단된다. 또 개인들의 입장에서도 고령화로 인한 기대수명의 증가로 길어진 은퇴 이후의 삶을 대비하기 위해서 장기적인 관점에서 투자전략이 필요한 시점이다.

인구구조의 변화, 특히 중장년층이 비율이 주식시장을 상승시키는 요인으로 작용한다는 많은 연구들이 있다. 미국의 경제학자인 헤리덴트는 소비지출이 높은 중장년층인 40대 인구비중이 높을수록 그 나라의 잠재 경제성장율이 높게 평가받는다고 주장했고 고령화가 지속되어 인구절벽에 도달할 경우 장기불황과 침체의 가능성이 높다고 예상했다.

그 외에도 인구구조의 변화는 금리, GDP성장률 등 여러 매크로 변수들과 유의미한 상관관계를 가진다는 많은 연구들이 있다. 배영수(2014)[4]의 연구에서는 한국의 인구구조의 변화가 주식가격의 미치는 영향을 분석하여 중장년층의 인구비율(MY비율)의 증가가 주식가격에 의미한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공적분 회귀분석을 통해 인구구조와 실질GDP가 주식가격에 유의미한 영향을 미치며 장기적인 균형관계를 가진다고 주장했다.

본 보고서에서는 인구구조의 변화가 자산시장에 미치는 연구들로부터 시사점을 찾아 이를 고려한 장기적인 시각에서의 투자전략과 포트폴리오 전략을 제시한다.

[그림 22] 미국채 10년, GDP성장률과 MYO비율의 추이



자료: UN, 한국투자증권

[4] 인구구조가 주식가격에 미치는 영향 분석: 공적분 기법을 이용한 분석

2. 인구구조 변화와 주요국 주가지수의 추이

본 보고서에는 글로벌 주요국들인 한국, 미국, 유럽, 일본, 중국, 인도 총 6개의 국가의 인구비율의 변화와 각 국가를 대표하는 주가지수의 시계열을 분석했다. 인구집단의 변화를 장기적인 관점에서 투자의사결정에 활용하는 것을 목적으로 하며 분석을 위해 앞 절에서 설명한 인구집단에 대한 지표인 MO, MY, MYO비율을 활용했다.

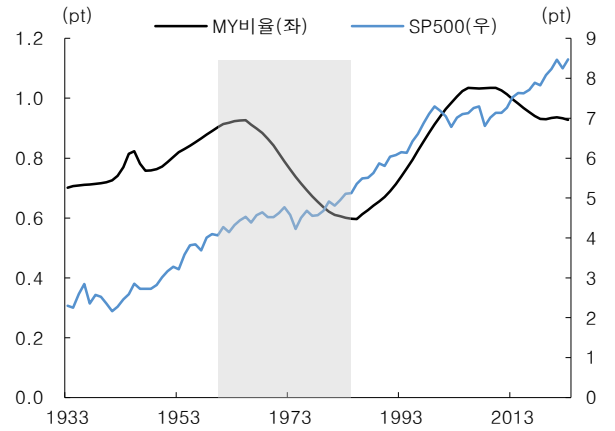
MO비율=중장년층 인구(40~59세)/장년층 인구(60~69세)
MY비율=중장년층 인구(40~59세)/청년층 인구(20~39세)
MYO비율=중장년층 인구(40~59세)/(청년층 인구+장년층 인구)

장기시계열 데이터를 활용한 주가지수와 인구구조간의 관계 비교

실제로 한국보다 고령화를 먼저 경험하고 주가와 인구집단간 장기시계열 데이터를 관찰할 수 있는 미국과 일본의 경우를 분석해보았다. 아래 그림은 미국과 일본은 MO, MY, MYO 비율과 주가지수(S&P500, 니케이)의 장기추이다. 주가지수는 분석의 편의를 위해 로그변환한 값을 활용했다.

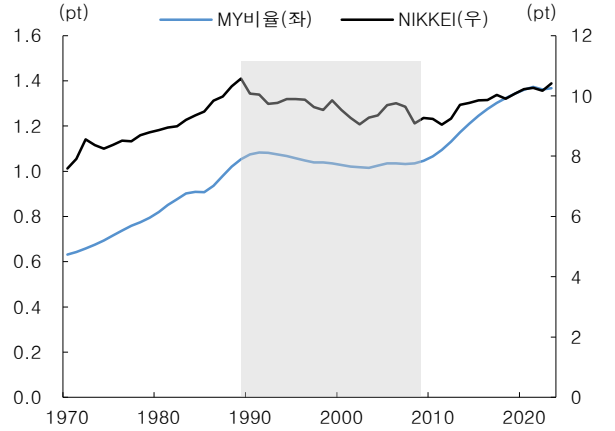
주목해야 하는 구간은 각 인구비율들이 감소하거나 횡보하는 구간이다. 해당 구간을 보면 시차를 고려해도 MY비율이 하락할 때 주가지수들은 전반적으로 약세를 보였다. 반대로 중장년층의 비율이 상승하는 구간에서는 전반적으로 주식시장이 상승하는 흐름을 보였다. 미국과 일본의 장기시계열 데이터를 활용해 MY비율과 주식가격이 양(+)의 상관성을 보인다는 것을 확인할 수 있었다.

[그림 23] 미국의 MY비율과 주가지수 추이



자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 24] 일본의 MY비율과 주가지수 추이



자료: Bloomberg, 한국투자증권

3. 장래추계인구를 활용한 투자아이디어

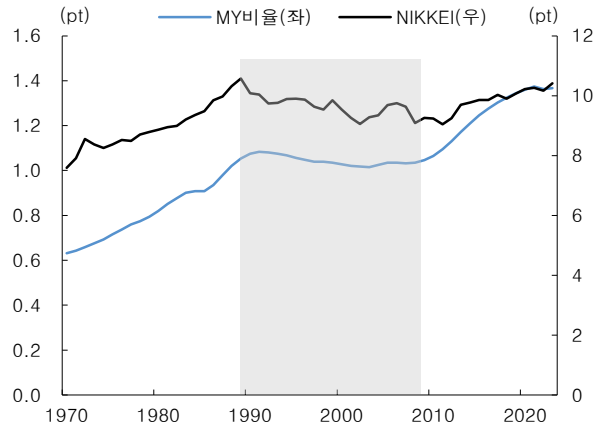
UN에서 제공하는 장래인구추계를 데이터를 활용해서 미래의 한국과 미국, 유럽, 일본, 중국, 인도 6개의 국가의 인구구조의 비율을 예측할 수 있다. 이를 통해 인구구조 변화에 따른 글로벌 국가들의 주가지수의 방향성을 파악하고 장기적인 관점에서 포트폴리오 구성에 활용할 수 있을 것이다.

장래인구추계 데이터를 이용한 주가지수의 장기방향성 예측

먼저 중장년층의 비율이 감소하며 주가에 하방압력을 받을 것으로 예상되는 국가는 일본과 유럽 그리고 중국이다. 일본은 2020년 이후로 MY비율이 하락하면서 중장년층의 비율이 향후에도 감소할 것으로 예상된다. 유럽과 중국은 아직 본격적인 MY의 비율의 감소가 시작되지는 않았지만 변곡점에 가까워져 있어 향후 MY비율이 약 2050년까지로 장기간 감소할 것으로 예상되고 있다.

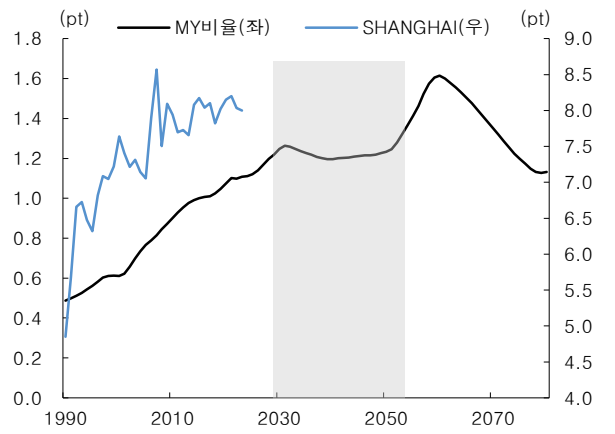
또 중국은 일본이나 유럽과 비교해서 중장년층이 부양해야 할 청년, 고령층에 비율이 높다는 점은 성장을 추가적으로 제한하는 요인으로 판단된다. 전반적으로 일본, 유럽, 중국 모두 경제활동의 중추인 중장년기의 인구감소가 장기간 예상되며 장기적인 경제성장을 제한하는 요인으로 작용할 수 있어 자산배분에 있어 고려해야 할 요소라고 볼 수 있다.

[그림 25] 하락이 예상되는 일본의 MY비율



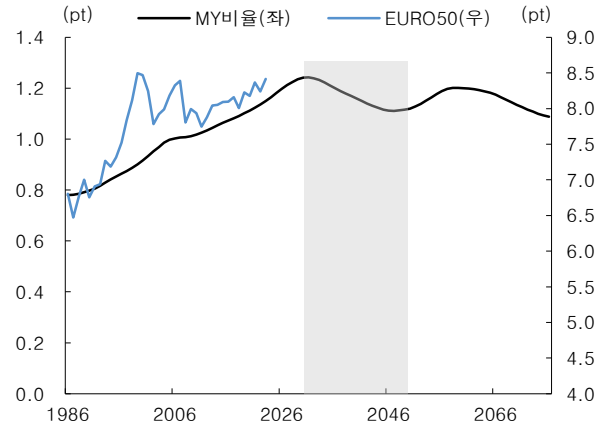
자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

[그림 26] 상승이 멈추고 둔화되는 중국의 MY비율



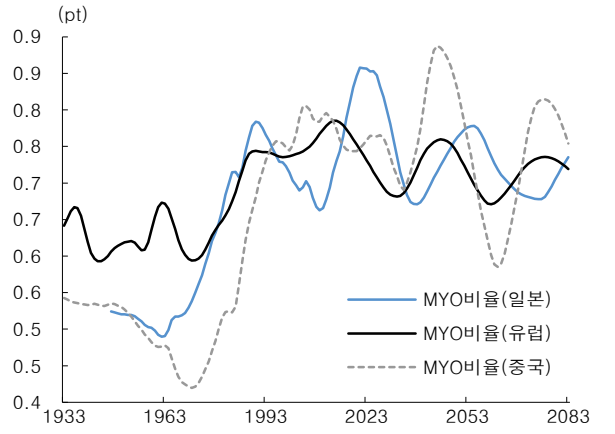
자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

[그림 27] 변곡점이 다가오는 유럽의 MY비율



자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

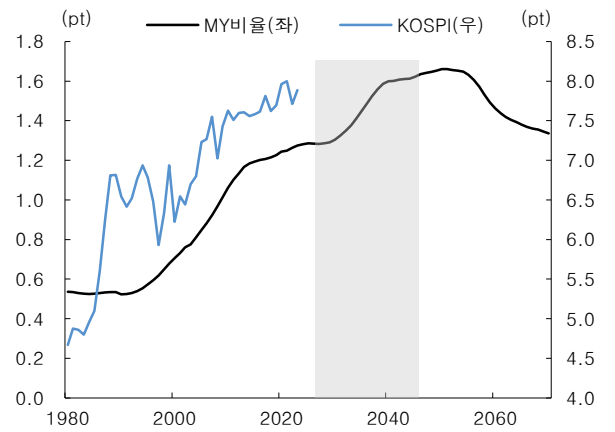
[그림 28] 중국, 일본, 유럽의 MYO비율 비교



자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

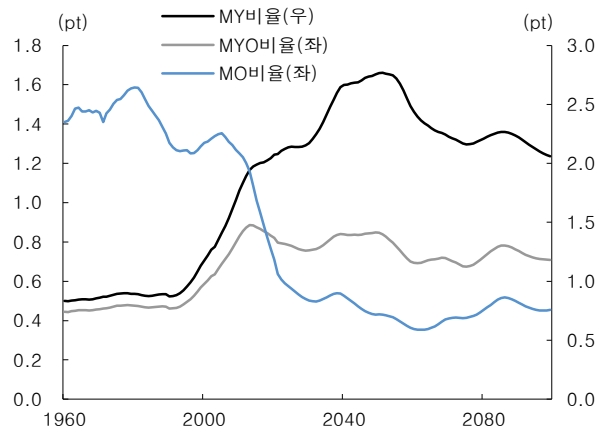
한국이 중국이나 유럽과 비교하면 상대적으로 긍정적인 부분은 경제의 중추인 중장년층의 비율의 증가가 유지된다는 점이다. 이를 고려할 때 단기적으로 하방압력이 크지는 않을 것으로 판단된다. 하지만 장기적으로도 좋은 상황이라고 볼 수 없는 부분은 한국은 OECD 최하의 출산율로 인한 청년인구의 감소가 예정되어있다. 이는 핵심 소비층인 중장년층의 인구감소로도 연결되며 경제에 부정적으로 작용할 수 있어 유의할 필요가 있다.

[그림 29] 한국의 MO, MY비율과 주가지수 추이



자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

[그림 30] 한국의 MYO비율과 주가지수 추이

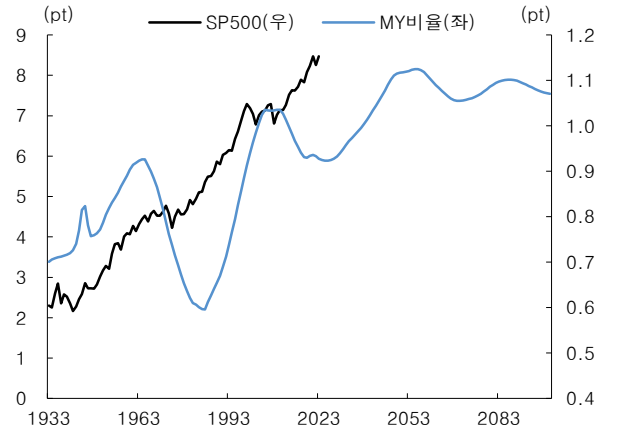


자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

미국과 인도의 인구구조는 안정적

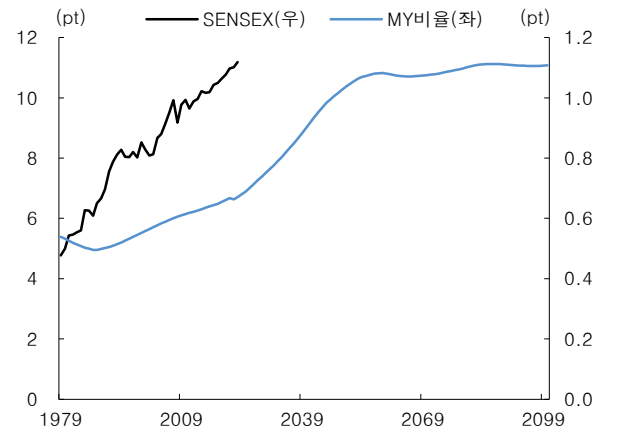
미국, 인도의 인구구조는 다른 국가 대비 가장 안정적이라고 판단된다. 두 국가 모두 주식시장에 긍정적 요인으로 작용하는 중장년층의 비율이 꾸준히 증가하는 것으로 예상된다. 특히 미국은 이민자의 유입 등으로 청년인구의 유입비중도 확대되고 있어 고령인구 대비 청년인구의 비중도 타국가 대비 상대적으로 높아 장기적으로 우수한 인구구조를 보일 것으로 판단된다.

[그림 31] 하락세를 멈추고 상승하는 미국의 MY비율



자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

[그림 32] 꾸준히 상승세를 보이는 인도의 MY비율



자료: UN, Bloomberg, 한국투자증권

미국과 인도의 비중확대
한국은 중립
일본, 중국, 유럽 비중축소

이처럼 장래의 인구구조의 변화만을 고려한다면 장기적으로 미국과 인도 주식시장에 대해서는 장기적으로 비중확대, 한국에 대해서는 중립의견을 제안하며 MY 비율이 감소하며 주식시장에 하방압력으로 작용할 것으로 예상되는 중국과 일본, 유럽에 대해서는 비중축소의견을 제안한다.

<표 2> 인구구조를 고려한 장기투자의견

자산군	장기투자의견		
	비중확대	중립	비중축소
미국	●		
한국		●	
유럽			●
일본			●
중국			●
인도	●		

자료: 한국투자증권

4. 인구구조를 반영한 자본시장가정

인구구조를 반영한 자본시장 가정 산출

인구구조에 반영한 포트폴리오의 최적비중을 산출하기 위해서는 결국은 자본시장가정(Capital market assumption)에 대한 추정이 핵심이다. 자본시장가정을 산출을 위해 베이지안 벡터자기회귀모형[5]을 활용했고 안전자산인 미국채, 미국IG와 위험자산으로는 각 국가들을 대표하는 지수들을 선별했다. 마지막으로 인구비율 변수인 설명변수로 추가하여 기존 자본시장가정 산출에 차별점을 두었다. 표본기간은 1990년부터~2024년까지이며 데이터의 안정성(Stationarity)과 계절성을 제거하기 위해서 로그변환과 차분을 실시했다. 각 자산군들은 모두 USD Hedged를 가정을 하고 산출했다. 이를 통해 인구구조 변화를 반영한 각 자산들의 기대수익률과 변동성, 공분산행렬등을 추정했다.

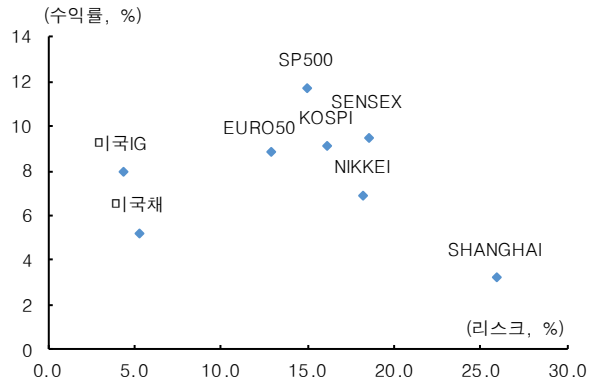
<표 3> 변수들에 대한 정보

변수	세부사항	변수변환
미국채	Bloomberg US Treasury Total Retrn Unhedged USD	로그수익률
미국IG	Bloomberg US Corporate bond Total Return Unhedged	로그수익률
미국주식	SP500 지수	로그수익률
한국주식	KOSPI 지수	로그수익률
일본주식	NIKKEI 지수	로그수익률
중국주식	SHANGHAI(상해A) 지수	로그수익률
유럽주식	EURO50(유로스톡스 50) 지수	로그수익률
인도주식	SENSEX 지수	로그수익률
각국 MY비율	UN에서 제공한 장래인구추계 데이터	전년대비 변화율

자료: 한국투자증권

자본시장가정 추정결과 기대수익이 가장 높은 자산은 미국주식>인도주식>한국주식의 순으로 나타났고 변동성을 고려한 위험대비 수익률은 미국채권>미국주식>유럽주식의 순서로 나타났다. 중장년층의 비중이 높아져 상대적으로 투자매력도가 높은 미국, 인도주식의 기대수익률이 높고 투자매력도가 가장 떨어지는 중국의 기대수익률이 낮은 것은 인구구조에 대한 변수가 기대수익률 추정에 반영된 결과라고 해석할 수 있다.

[그림 33] 자산별 수익/위험 프로파일



자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 34] 인구구조를 반영한 자본시장가정

	기대수익률	변동성	위험조정수익률
미국채	5.2%	5.3%	0.99
미국IG	7.9%	4.3%	1.86
SP500	11.7%	15.0%	0.78
KOSPI	9.1%	16.1%	0.57
NIKKEI	6.9%	18.1%	0.38
SHANGHAI	3.2%	25.8%	0.03
EURO50	8.9%	12.8%	0.69
SENSEX	9.5%	18.4%	0.52

자료: Bloomberg, 한국투자증권

[5] 3월 12일 발간한 다가오는 변곡점 자료 참고

<표 4> 자산수익률들의 상관관계 추정

	미국채	미국 IG	SP500	KOSPI	NIKKEI	SHANGHAI	EURO50	SENSEX
미국채	1.0	0.3	(0.5)	(0.4)	(0.5)	(0.2)	(0.6)	(0.4)
미국 IG	0.3	1.0	(0.1)	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.0)
SP500	(0.5)	(0.1)	1.0	0.5	0.5	0.3	0.6	0.6
KOSPI	(0.4)	(0.2)	0.5	1.0	0.7	0.1	0.6	0.6
NIKKEI	(0.5)	(0.1)	0.5	0.7	1.0	0.3	0.6	0.5
SHANGHAI	(0.2)	(0.1)	0.3	0.1	0.3	1.0	0.3	0.2
EURO50	(0.6)	(0.2)	0.6	0.6	0.6	0.3	1.0	0.6
SENSEX	(0.4)	(0.0)	0.6	0.6	0.5	0.2	0.6	1.0

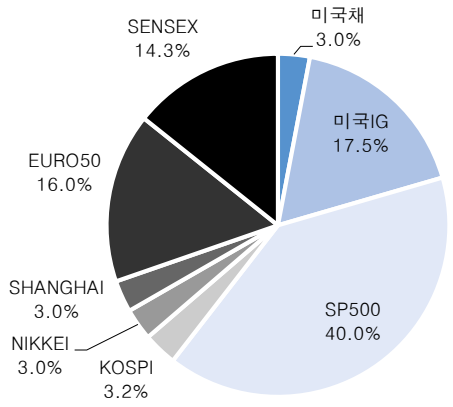
자료: Bloomberg, 한국투자증권

5. 포트폴리오 최적화-MVO모형을 활용

앞선 그림에서의 추정된 자본시장가정을 바탕으로 포트폴리오의 최적비중을 산출했다. 활용한 모형은 평균분산모형(Mean-Variance Model)이다. 목표변동성을 10%로 설정하여 최적화를 단행했으며 자산별 최소비중과 최대비중은 3%에서 50%로 설정했다.

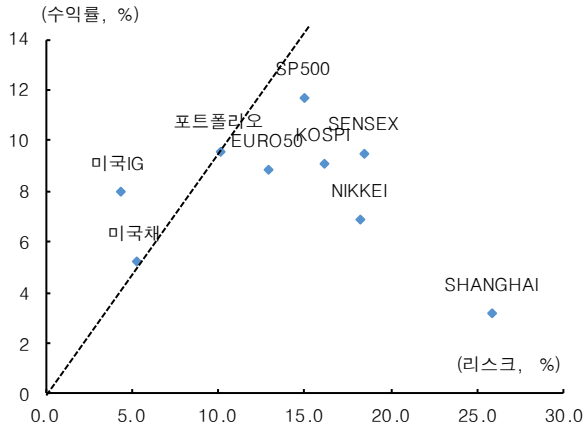
최적화 결과 각 자산의 비중은 SP500지수, 유로스톡스, SENSEX지수가 가장 높게 산출되었다. 자본시장가정에서 예상한대로 인구구조상 투자매력도가 높은 미국과 인도의 비중이 상대적으로 높게 산출되었다. 하지만 유럽주식 같은 경우 전망에 비해서 상대적으로 높은 비중이 산출되었는데 이는 <표4>를 보면 다른 자산대비 낮은 상관관계와 변동성이 작용한 것으로 해석한다.

[그림 35] 포트폴리오의 최적비중



자료: Bloomberg, 한국투자증권

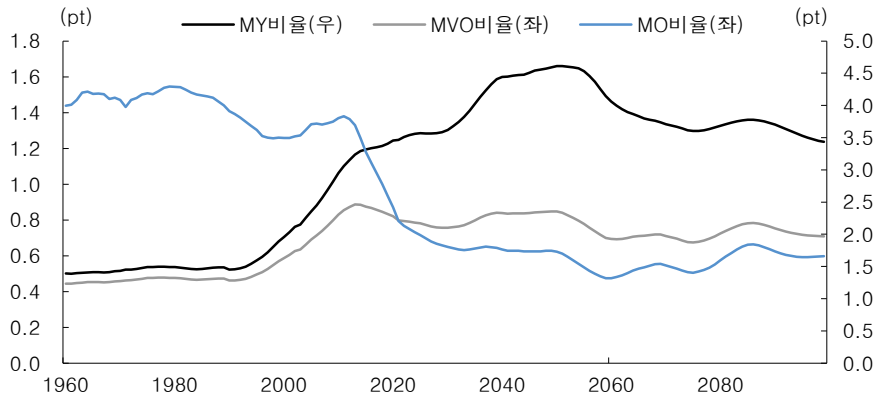
[그림 36] 인구대응 포트폴리오의 수익과 위험



자료: Bloomberg, 한국투자증권

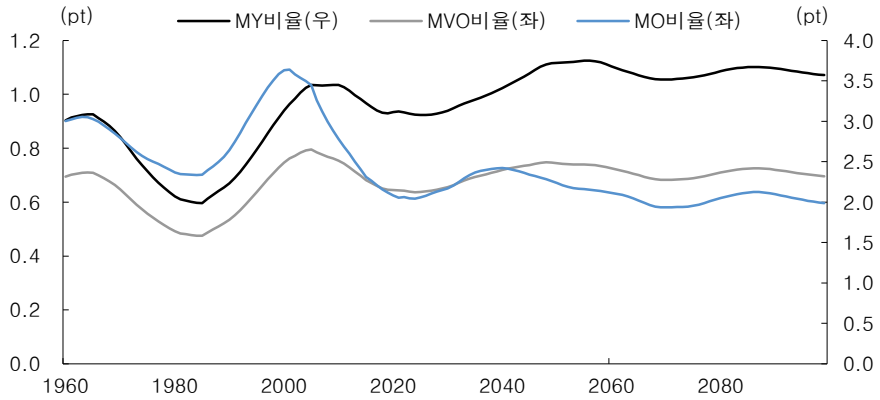
III. Appendix

[그림 37] 한국의 MO, MY, MYO비율



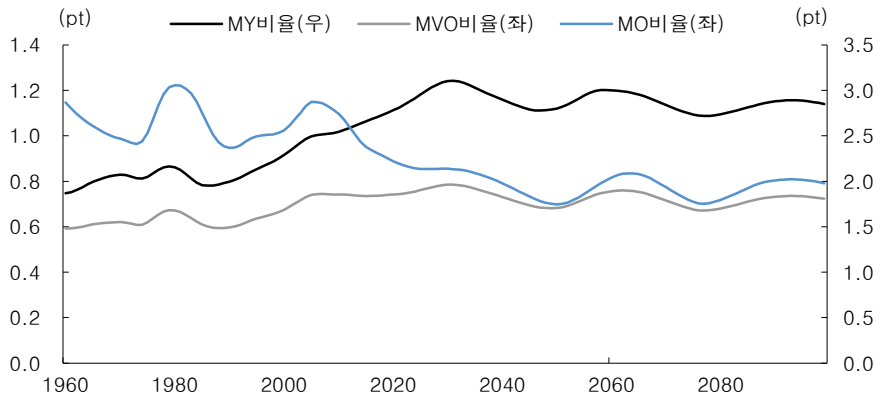
자료: UN, 한국투자증권

[그림 38] 미국의 MO, MY, MYO비율



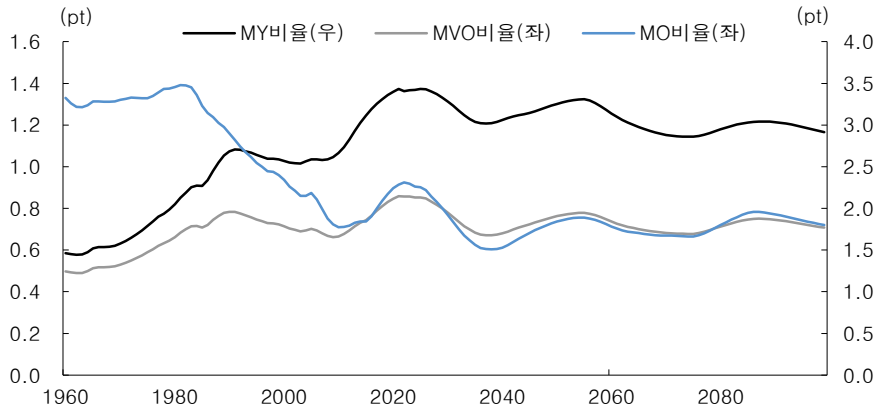
자료: UN, 한국투자증권

[그림 39] 유럽의 MO, MY, MYO비율



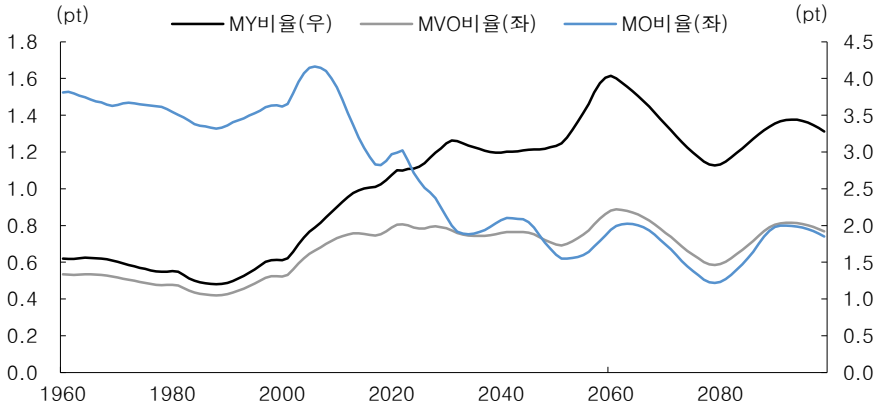
자료: UN, 한국투자증권

[그림 40] 일본의 MO, MY, MYO비율



자료: UN, 한국투자증권

[그림 41] 중국의 MO, MY, MYO비율



자료: UN, 한국투자증권

■ 본 리포트는 고객의 증권투자를 돕기 위하여 작성된 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며, 당사의 동의 없이 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형할 수 없습니다.
■ 본 리포트는 당사 리서치본부에서 수집한 자료 및 정보를 기초로 작성된 것이나 당사가 그 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없으므로 당사는 본 리포트로써 고객의 투자 결과에 대한 어떠한 보장도 행하는 것이 아닙니다. 최종적 투자 결정은 고객의 판단에 기초한 것이며 본 리포트는 투자 결과와 관련한 법적 분쟁에서 증거로 사용될 수 없습니다.
■ 본 리포트에 제시된 종목들은 리서치본부에서 수집한 자료 및 정보 또는 계량화된 모델을 기초로 작성된 것이나, 당사의 공식적인 의견과는 다를 수 있습니다.
■ 이 리포트에 게재된 내용들은 작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.