

고령화에 대비하기 위한 금융부문의 대응:  
대차대조표 접근방법을 이용한 위험관리

최공필\* · 남재현\*\*

2005. 12.

\* 한국금융연구원 선임연구위원 (Tel: 02-3705-6320, E-mail: [gpchoi@kif.re.kr](mailto:gpchoi@kif.re.kr))

\*\* 한국금융연구원 연구위원 (Tel: 02-3705-6249, E-mail: [jnahm@kif.re.kr](mailto:jnahm@kif.re.kr))

## 목차

I. 우리나라 인구 고령화의 특징

II. 대차대조표 접근방법을 통한 고령화의 영향분석

III. 고령화와 우리나라의 금융부문

IV. 시사점 및 구체적 대응방향

## - 요약 -

우리나라의 고령화는 세계적으로 유례없는 빠른 속도로 진척되고 있으므로 이에 대한 대비가 절실하다. 이에 본고에서는 고령화가 금융 부문 특히 은행에 미치는 영향을 은행의 대차대조표를 중심으로 살펴 보았다. 구체적으로 OECD 국가를 대상으로 Bankscope data를 이용하여 인구고령화가 상업은행의 대출, 예금, 만기구조별 자산부채갭, 해외 자산 비중 등에 미치는 영향에 관하여 panel 분석을 실시하고 이러한 은행의 행태 변화의 원인을 살펴보았다. 대차대조표 접근방법을 통해 고령화로 초래되는 대차대조표상의 위험요인을 파악한 결과 우리나라는 빠른 고령화로 인해 자산운용면에서 만기 및 화폐불일치등의 상당한 압력에 노출될 가능성이 높으며 이는 과도한 자산편입과정에서 버블과 자본유출의 부작용을 초래할 수 있음을 알 수 있다. 따라서 금융 부문의 취약성을 감안하여 고령화로 수반되는 부담을 완화하려면 세대 간 이전지출의 형평성을 견지할 수 있는 장기채시장을 육성하고 국제적 차원의 포트폴리오 대비와 직결된 연기금제도의 개편노력과 더불어 과도한 실물자산 선호를 시정하기 위한 모기지, 역모기지제도 등의 부동산관련 금융제도를 발전시킬 필요가 제기된다.

## I. 우리나라 인구 고령화의 특징

출생률과 사망률의 점진적인 변화에 따라 사회·정치·기술·환경·경제 등의 다방면에 영향을 미치는 인구구조의 변화가 빠른 속도로 진행 중이다. 특히 인구구조의 변화는 경제성장·소비·저축·투자 등의 실물경제 및 가계의 금융자산 수요, 공적연금 등의 정부저축 그리고 금융산업의 전반적인 구조변화를 유발한다. 고령화가 금융시장에 미치는 영향은 경제주체 선호의 변화, 연금정책, 국제자본 이동의 정도 등 고령화 진행과정에서 구체적인 대응 양태와 주변 국가의 환경에 따라 그 크기와 방향의 변화를 가늠할 수 있다. 본 연구에서는 고령화의 진전이 금융시장에 미치는 영향을 대차대조표 접근방법(balance sheet approach)을 통하여 살펴보고 이에 대한 대응 방향을 제시하고자 한다.

출산력 감소 및 평균수명 연장에 따라 유년인구는 감소하고 노령 인구는 증가하는 등 연령계층별 인구구조가 변화할 것으로 예상된다. 통계청에 의하면 우리나라 인구 증가율은 2004년 현재 0.49%로 이후 증가세가 계속 둔화되다가 2020년에 4,996만명으로 정점에 도달하고 이후부터 마이너스 성장률을 보일 전망이다. 우리나라는 총 인구에서 65세 이상의 고령인구가 차지하는 비중이 2000년 7.2%를 기록하여 고령화 사회에 이미 진입하였다. 통계청의 추계에 의하면 이 비율은 2018년에 14.3%로 고령사회에, 2026년에 20.8%로 초고령사회에 도달할 전망이다.<sup>1)</sup>

현 시점에서 우리나라의 고령화 수준은 선진국에 비하여 높은 편은 아니다. 전체 인구 중 65세 이상의 고령 인구의 비중이 9.1%로 비록 전세계 평균 7.3% 보다는 높지만 선진국 15.3% 보다는 월등히 낮은 수준이며, 14세 이하인 유년 인구의 비중도 2005년 현재 19.1%로 선진국 17%에 비하여 높은 수준이다. 그러나 급격한 인구 고령화의 진전으로 25년 후인 2030년에는 고령인구 비중이 24.1%로 선진국 22.7%보다도 더 높아질 것으로 예상되며 유년 인구의 비중은 11.2%로 선진국 15.5%보다도 낮아질 것으로 전망된다. 이렇게 유례없이 빠른 고령화의 진전은 우리의 대응여하에 따라 경제적으로도 상당한 주름살을 가져다 줄 수 있다.

---

1) UN의 고령화 사회 분류 기준에 따르면 총 인구에서 65세 이상인 고령인구가 차지하는 비중이 7% 이상은 고령화사회(aging society), 14% 이상은 고령사회(aged society), 20% 이상은 초고령사회(super-aged society)로 구분

<표 1> 주요 국가 인구구조 및 부양비

(단위: %)

|           | 인구구조          |                  |               |               |                  |               | 총부양비 <sup>2)</sup> |           |
|-----------|---------------|------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|--------------------|-----------|
|           | 2005          |                  |               | 2030          |                  |               | 2005               | 2030      |
|           | 유년<br>(0~14세) | 생산가능<br>(15~64세) | 고령<br>(65세이상) | 유년<br>(0~14세) | 생산가능<br>(15~64세) | 고령<br>(65세이상) |                    |           |
| 전 세계      | 28.3          | 64.4             | 7.3           | 23.2          | 65.0             | 11.8          | 55                 | 54        |
| 선진국       | 17.0          | 67.7             | 15.3          | 15.5          | 61.8             | 22.7          | 48                 | 62        |
| 개도국       | 30.9          | 63.6             | 5.5           | 24.5          | 65.7             | 9.8           | 57                 | 52        |
| <b>한국</b> | <b>19.1</b>   | <b>71.8</b>      | <b>9.1</b>    | <b>11.2</b>   | <b>64.7</b>      | <b>24.1</b>   | <b>39</b>          | <b>55</b> |
| 일본        | 14.0          | 66.3             | 19.7          | 11.9          | 57.7             | 30.4          | 51                 | 73        |
| 미국        | 21.3          | 66.4             | 12.3          | 19.4          | 61.4             | 20.2          | 50                 | 63        |
| 이탈리아      | 13.9          | 78.8             | 19.6          | 11.7          | 75.2             | 28.2          | 50                 | 67        |
| 프랑스       | 18.4          | 65.3             | 16.3          | 16.4          | 60.0             | 23.6          | 53                 | 67        |
| 중국        | 21.8          | 70.7             | 7.5           | 17.1          | 66.9             | 16.0          | 42                 | 50        |
| 인도        | 32.0          | 62.7             | 5.3           | 23.0          | 67.6             | 9.4           | 59                 | 48        |

자료: 통계청, 「장래인구추계」, 2005, UN, World Population Prospects, 2002

일본 국립사회보장·인구문제연구소, 「인구통계자료집」, 2003

<표 2> 인구통계적 의존 비율 추이(Dependency Ratio)

| 연도   | 유년부양비(%) | 노인부양비(%) | 총부양비(%) | 고령화지수(%) | 노인 1명당<br>부양자수 (명) |
|------|----------|----------|---------|----------|--------------------|
| 1960 | 77.3     | 5.3      | 82.6    | 6.9      | 18.9               |
| 1970 | 78.2     | 5.7      | 83.9    | 7.2      | 17.7               |
| 1980 | 54.6     | 6.1      | 60.7    | 11.2     | 16.3               |
| 1990 | 36.9     | 7.4      | 44.3    | 20.0     | 13.5               |
| 1995 | 33.0     | 8.3      | 41.4    | 25.2     | 12.0               |
| 2000 | 29.4     | 10.1     | 39.5    | 34.3     | 9.9                |
| 2010 | 22.3     | 14.9     | 37.3    | 66.8     | 6.7                |
| 2020 | 17.6     | 21.8     | 39.4    | 124.2    | 4.6                |
| 2030 | 17.4     | 37.3     | 54.7    | 214.8    | 2.7                |
| 2040 | 17.4     | 55.2     | 72.6    | 316.6    | 1.8                |
| 2050 | 16.7     | 69.4     | 86.1    | 415.7    | 1.4                |

주: 고령화지수 = (65세 이상 인구수/0~14세 인구수)×100

자료: 통계청, 「장래인구추계」, 2005

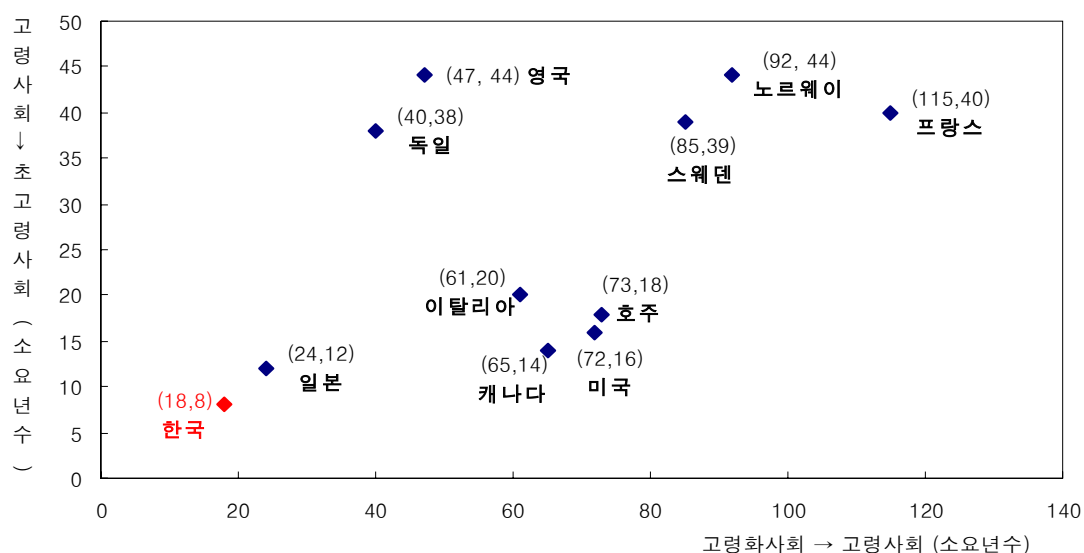
2) 총부양비 = 유년부양비 + 노인부양비 = (0~14세 인구수/15~64세 경제활동인구수)×100 + (65세 이상 인구수/15~64세 경제활동인구수)×100



회복지출 증가를 의미하며 결국 자립율과 조정자립율의 지속적인 저하로 표현될 수 있다. 자립율(support ratio)이란 총인구 대비 근로계층인구의 비중을 나타내며, 조정자립율(earnings-needs weighted support ratio)이란 각 연령별로 상이한 연령별 생산성과 연령별 필요 소비수준을 고려하여 도출된 유효근로인구와 유효소비인구의 비중을 의미한다. <그림 1>에서 나타나는 것처럼 자립율의 경우 2020년부터 하락하기 시작하나 조정자립율의 경우에는 10년전인 2010년부터 하락하기 시작할 것으로 예상된다. 특히 고령화로 초래되는 생산성 등의 변화를 감안할 경우 경제적 부담은 단순한 인구구조의 변화가 시사하는 것보다 클 수 있다. 기본적으로 현 우리나라의 고령화 추세는 비용측면의 부담이 단기간에 집중될 수 있는 구도이다.

이상에서 살펴보았듯이 현재 우리나라의 고령화 수준은 선진국에 비하여 높지는 않으나 향후 최단기간에 고령사회와 초고령사회 진입이 예상되는 특징을 가진다. 우리나라의 경우 고령인구 비율이 7%에서 14%에 도달하는데 걸리는 기간이 18년이며 14%에서 20%는 8년에 불과하다. 또한 고령화 초기 여건이 1인당 소득 10,000불 수준에서 시작되었기 때문에 자산축적이 지극히 미흡하다. 이에 따라 노인부양 비율과 연금지출에 관한 세대간 부담 측면에서 미래 세대의 부담이 급격히 증가할 우려가 제기된다.

<그림 2> 인구 고령화속도의 국제 비교



또 한가지 우려되는 점은 베이비 붐 세대의 은퇴 시점이전의 부채누적과정(leveraging)과 은퇴시점 이후의 후고령화 폭풍(post deleveraging)이다. 현

재의 고령화가 세계적인 동반 고령화 추세 하에서 관찰되고 있으나 <그림 2>에서 나타나는 것처럼 고령화의 정점인 2020년 이후 예상되는 후고령화 폭풍은 실로 엄청날 것으로 보인다. 자산이 축적되는 기간중에는 그런대로 적립금의 누적 등을 통해 충격을 흡수해 나갈 수 있으나 이후의 조정과정에서는 충격흡수판이 얇아지기 때문에(자산처분의 가속화와 자산축적의 지연) 상당한 충격이 예상된다. 또한 이는 현재의 주요 경제활동인구인 베이비 붐 세대의 은퇴시점을 전후로 자산가격의 급격한 변화를 수반한 상당한 경제적 변화가 불가피함을 의미하기도 한다. 대차대조표상의 변화는 이러한 잠재적 위험에 대한 분석을 가능케하여 충격완화에 필요한 대응을 촉진시키게 된다.

## II. 대차대조표 접근방법을 통한 고령화의 영향 분석

대차대조표 접근방법(balance sheet approach)은 flow variable 대신 stock variable을 대상으로 다양한 충격에 대한 취약성, 즉, 반응도를 파악하기 위한 분석의 틀로서 기존의 연구 분석이 간과하기 쉬운 여러 위험을 파악하는데 있어 매우 중요한 역할을 한다. 이 접근방법은 주로 IMF 등에서 아시아와 남미의 외환위기 사례를 이용하여 국가간 자산과 부채의 분석을 통하여 국가별 위기 가능성을 예측할 수 있음을 보여주는데 활용되고 있다(Allen, Rosenberg, Keller, Setser, Roubini 2002). 이러한 개념을 원용하여 본 연구에서는 고령화의 진전에 따른 금융부문의 취약성 등을 대차대조표 상의 변화(만기구조, 자산 및 부채구성의 변화, 갭, 환율 변동성 등)를 통하여 파악하고자 한다. 이러한 노력은 잠재적 위험관리 차원에서 매우 중요한 노력이라고 판단된다. 특히 글로벌 기준의 정착으로 건전성과 수익성이 확일적으로 강조되고 있는 여건하에서 고령화 충격을 추가로 흡수하고 대응하려면 고령화 충격에 따른 대차대조표상의 변화를 사전에 분석할 필요가 있다. 더욱이 재정부문은 부담이 커지면서 기타부문으로 충격을 과급시킬 우려가 크므로 부문별 대차대조표 분석을 통해 고령화의 충격이 부문간에 어떻게 전달되는지를 사전 파악할 필요가 있는 것이다.

은행부문 대차대조표의 상태는 일종의 스톡개념으로서 대내외 충격에 대한 대응능력을 실질적으로 결정하게 된다. 고령화로 안전자산위주의 장기 자산운용수요가 높아짐에 따라 은행부문은 과거와 다른 종류의 위험에 노출되게 된다. 은행대차대조표의 상태와 고령화의 속도 및 profile간의 관계를 파악은 자산부채의 구성과 관련된 위험관리 전략수립의 기초자료로도 활용될 수 있다. 금융부문의 위험파악을 위한 surveillance 또는 감독차원에서 은행



의 부채와 자산의 보유정도와 은행건전성간의 관계를 고령화와 연관된 다양한 충격에 대한 노출정도로 포착할 필요가 제기된다.

구체적으로 본 연구에서는 우선 자산과 부채 구성면의 변화로서 은행의 대출과 예금 규모의 변화를 살펴보고자 한다. 원칙적으로는 국가 내 전체 금융부문의 자산과 부채의 구성 변화를 보는 것이 가장 바람직할 것이다. 그러나 은행부문의 경우 여러 국가의 데이터를 얻기가 용이하고, 가장 대표적인 금융기관이므로 이를 분석대상으로 선택하였다. 또한 은행의 자산과 부채 중 가장 핵심적이고 중요한 부분이 대출과 예금이므로 이를 중심으로 분석하기로 한다. 둘째로, 만기구조의 변화와 이에 따른 만기불일치의 변화를 살펴보는 것이 중요하다. 구체적으로 은행 대출과 예금을 1년 미만과 이상으로 나누어 단기와 장기의 대출과 예금이 고령화에 따라 어떻게 영향을 받는지를 분석한다. 셋째로, 환율변동성과 관련하여 은행의 자산과 부채를 국내자산과 해외자산, 국내부채와 해외부채로 각각 나누어 고령화에 따른 변화를 살펴본다.

우선 고령화와 은행의 자산구성의 변화를 살펴보기 위하여 고령화지수와 은행의 자산 대비 대출의 비중, 부채 대비 예금의 비중 그리고 예대율의 관계를 살펴보았다. 이를 위하여 OECD 30개국 중 자료 획득에 어려움이 있는 슬로바키아와 터키를 제외한 28개국을 대상으로 1997년부터 2002년까지의 6개년에 걸친 패널데이터를 사용하였다. 설명변수로는 인구 연령구성 관련변수, 소득관련 변수, 이자율 관련 변수 그리고 대외자본이동 관련 변수 등을 선택하였다. 구체적으로 인구 연령 구성을 나타내는 변수로는 World Bank의 World Development Indicators를 이용하여 65세 이상의 노년인구를 15세 이상 64세 이하의 생산가능인구로 나눈 비율인 고령화지수를 사용하였다. 경기변동 등에 관한 효과를 통제하기 위한 소득 관련 변수도 World Bank의 World Development Indicators를 이용하여 실질 GDP성장률을 사용하였으며, 이자율로는 OECD data를 토대로 실질 단기이자율(3개월 money market 수익률 - CPI 상승률)을 계산하여 사용하였다. 또한 국가간 자본이동에 의하여 고령화의 영향이 폐쇄경제모형에서 예측하는 바와 달라질 수 있으므로 이의 효과를 통제하기 위하여 IPS 자료를 이용하여 설문조사에 의한 각국의 국가간 자본이동 용이성 지수를 해외자본시장접근성 변수로 활용하였다.

실증 분석결과 이후의 <표 3, 4, 5>는 이러한 변수의 28개국의 6개년에 걸친 패널자료를 이용하여 국가별 fixed effect 방식으로 추정된 결과를 나타낸다. 이러한 결과는 고령화 관련 변수를 고령화지수 대신 고령인구 비중이나 노인부양비를 사용하여도 별 차이가 없는(robust) 결과를 보여주고 있다. 또한 Hausman test를 통하여 각국의 heterogeneity term과 error term 사이

에 상관관계가 존재하지 않음을 5% 신뢰구간에서 기각할 수 있었으므로 random effect보다는 fixed effect가 올바른 모형설정임을 확인할 수 있다.

분석결과를 살펴보면 고령화와 은행 자산 중 대출 비중의 경우 고령화의 진전에 따라 각국의 은행들은 자신의 자산 중에서 대출의 비중을 늘리는 것을 볼 수 있으며 이는 독립변수를 바꾸어 보더라도 5%의 유의수준에서 확인할 수 있다. 각 경제주체들은 고령화의 진전에 따라 노후 보장을 위해 실물 또는 금융자산 등에 투자하려는 욕구가 늘어나게 되므로 이의 재원을 마련하기 위해 필요한 만큼 추가적인 대출 수요가 존재함에 기인하는 것으로 보인다.

**<표 3> 고령화가 은행산업 대출에 미치는 영향<sup>3)</sup>**

| 독립변수                    | 추정 계수              |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                         | I                  | II                 | III                | IV                 | V                  |
| 고령화지수                   | 0.098<br>(2.436)** | 0.097<br>(2.396)** | 0.090<br>(2.180)** | 0.092<br>(2.267)** | 0.088<br>(2.072)** |
| GDP성장률                  |                    | -0.007<br>(-0.038) |                    |                    | -0.003<br>(-0.015) |
| 단기이자율                   |                    |                    | -0.137<br>(-0.734) |                    | -0.108<br>(-0.550) |
| 해외자본시장 접근성              |                    |                    |                    | 0.561<br>(0.743)   | 0.443<br>(0.561)   |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.898              | 0.898              | 0.898              | 0.898              | 0.897              |

주: 구체적인 추정식으로 예를 들어 식 V의 경우  $(\text{은행대출}/\text{은행자산})_{it} = \alpha + \beta_1\text{고령화지수}_{it} + \beta_2\text{GDP성장률}_{it} + \beta_3\text{단기이자율}_{it} + \beta_4\text{해외자본시장 접근성}_{it} + \varepsilon_{it}$ 를 이용함.

한편 고령화의 진전은 은행 부채 중에서 예금이 차지하는 비중을 유의하게 줄이는 것으로 나타났다. 특히 장기예금의 경우 고령화의 진전에 따라 노후생활 준비를 위해서 낮은 이자의 은행 장기예금보다는 다른 실물 또는 금융자산에 대한 수요가 증가하게 되어 은행 예금으로부터 다른 곳으로 자금이 이동하게 되는 것으로 보인다. 한편 단기예금의 경우에는 유동성을 확보하려는 목적이므로 낮은 은행 수신 이자율에도 불구하고 별다른 변화가 없을 것이며 오히려 경기가 좋을 경우 여유 자금을 다른 곳에 투자하기 위하여 잠시 보유하는 대기 자금들 때문에 단기 예금은 오히려 증가할 가능성이 있다. 결국 고령화는 은행들이 자금 조달을 예금 이외의 다른 수단 즉 CD, CP와 같

3) 이하 ( )안은 t값이고 \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의하며 해외자본시장 접근성으로 IPS의 Survey자료를 기초로 한 각국의 국가간 자본이동 용이성 지수 사용

은 Money Market이나 금융채 등의 발행을 통하여 조달하는 비중을 늘리게 됨을 의미한다.

<표 4> 고령화가 은행산업 예금에 미치는 영향

| 독립변수                    | 추정 계수                |                      |                      |                      |                     |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
|                         | I                    | II                   | III                  | IV                   | V                   |
| 고령화지수                   | -0.093<br>(-2.573)** | -0.078<br>(-2.192)** | -0.081<br>(-2.186)** | -0.086<br>(-2.337)** | -0.064<br>(-1.728)* |
| GDP성장률                  |                      | 0.454<br>(2.865)***  |                      |                      | 0.449<br>(2.832)*** |
| 단기이자율                   |                      |                      | 0.219<br>(1.297)     |                      | 0.179<br>(1.045)    |
| 해외자본시장 접근성              |                      |                      |                      | -0.790<br>(-1.160)   | -0.537<br>(-0.778)  |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.871                | 0.877                | 0.871                | 0.871                | 0.877               |

고령화의 진전에 따른 이러한 은행 자산 구성과 부채 구성의 변화는 예금 대비 대출금의 비중인 예대율의 변화를 살펴보면 더 확실하게 알 수 있다. 고령화지수의 증가에 따른 은행의 예대율 증가는 모든 모형에 있어서 1% 또는 5% 수준에서 유의하게 나타난다.

<표 5> 고령화가 은행산업 예대율에 미치는 영향

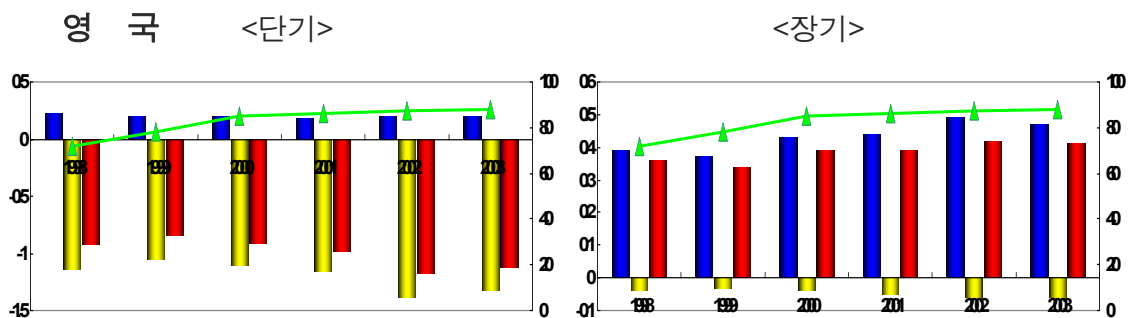
| 독립변수                    | 추정 계수               |                     |                    |                     |                    |
|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                         | I                   | II                  | III                | IV                  | V                  |
| 고령화지수                   | 0.227<br>(2.985)*** | 0.208<br>(2.729)*** | 0.203<br>(2.599)** | 0.207<br>(2.692)*** | 0.175<br>(2.228)** |
| GDP성장률                  |                     | -0.566<br>(-1.670)* |                    |                     | -0.551<br>(-1.630) |
| 단기이자율                   |                     |                     | -0.439<br>(-1.241) |                     | -0.317<br>(-0.869) |
| 해외자본시장 접근성              |                     |                     |                    | 2.165<br>(1.520)    | 1.747<br>(1.187)   |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.889               | 0.890               | 0.889              | 0.890               | 0.891              |

두번째로 은행의 대차대조표상의 만기구조의 변화와 maturity mismatch를 살펴볼 필요가 있으나 관련 데이터의 가용성이 제약되어 간단한 패널 분석결과만을 보고한다. 우선 각 은행의 단기와 장기 대출 및 예금 데이터는

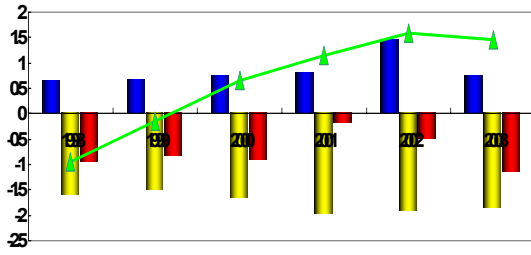
Bankscope에서 가지고 왔으나 이 두 데이터를 모두 가지고 있는 국가는 영국, 아일랜드, 룩셈부르크, 핀란드, 독일, 스웨덴의 단지 6개국 뿐이었으며 시계열도 1998년부터 2003년의 6개년도 뿐이어서 적은 관측수(number of observation)로 실증작업상의 한계를 극복하기 어렵다. 따라서 우선 각 국가별 장기와 단기 대출 및 예금 그리고 양자의 갭의 시계열 추이를 고령화 지수와 함께 살펴봄으로써 대략적인 기초를 파악한 후 36개 데이터를 가지고 국가별 fixed effect로 패널 분석한 결과를 보고자한다. 여기서 장·단기는 1년을 기준으로 1년 미만은 단기, 1년 이상은 장기로 구분하였으며 예금의 경우 요구불예금은 단기예금에 포함하였다. 독립변수로 고령화 관련변수로는 이전과 같이 고령화지수를 이용하였고 추가로 경제성장률과 1인당 GDP를 통제변수(control variable)로 사용하였다.

<그림 3>의 각 연도별 첫번째 막대그래프는 GDP 대비 자산 즉 대출을, 두번째 막대그래프는 GDP 대비 부채 즉 예금을, 그리고 마지막 막대그래프는 양자의 차이를 나타내고 있으며 꺾은선은 고령화지수이다. 이들 6개국의 경우 시간의 흐름에 따라 고령화가 계속 진척이 되고 있고 단기의 경우 예금이, 장기의 경우는 대출 규모가 더 커 자금을 단기로 조달하여 장기로 운영하는 전형적인 은행의 기능을 충실히 하고 있음을 볼 수 있다. 고령화의 진척에 따라 단기의 경우 대체적으로 대출에 비하여 예금의 증가가 더 커서 단기 자산과 부채간의 갭은 더 확대되는 방향으로 전개됨을 확인 할 수 있다. 장기의 경우에도 대출의 증가가 예금의 증가에 비하여 더 커서 장기 자산과 부채간의 갭은 더 확대되는 방향으로 전개됨을 역시 확인할 수 있다. 즉, 단기에는 예금이, 그리고 장기에는 대출의 증가가 더 커짐으로써 만기불일치가 심화되고 있음을 볼 수 있다.

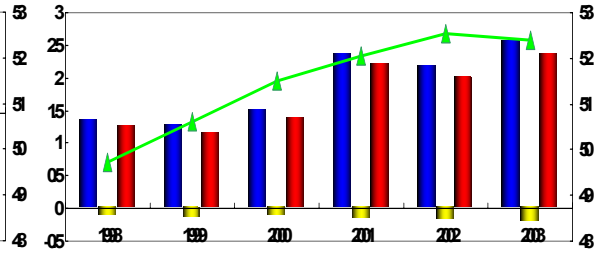
<그림 3> 국가별 대출과 예금의 만기불일치 추이



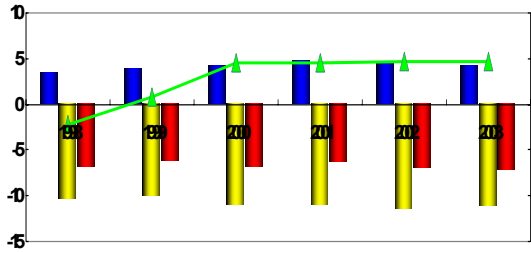
아일랜드 <단기>



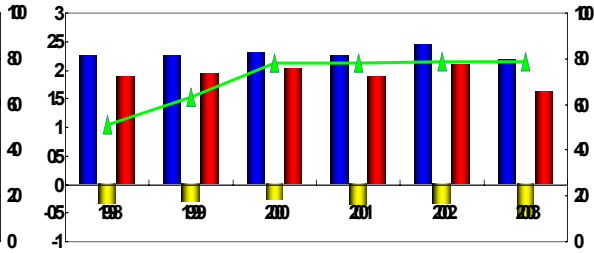
<장기>



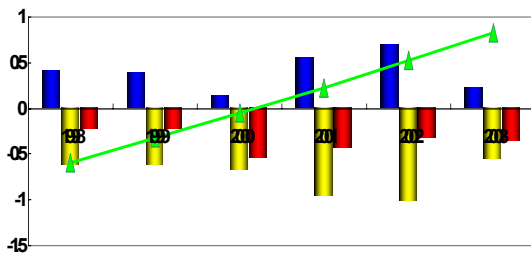
룩셈부르크 <단기>



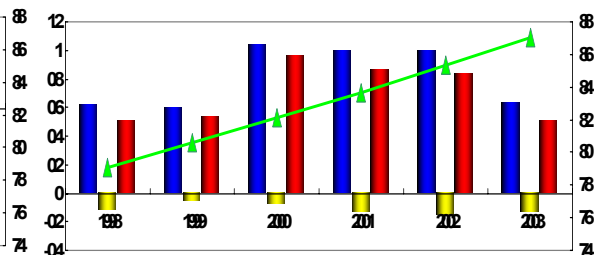
<장기>



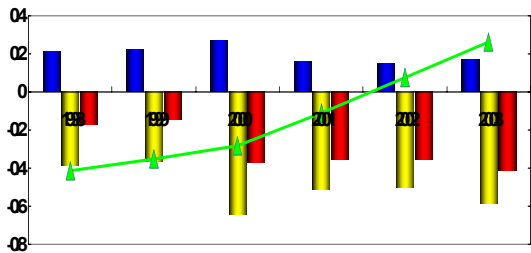
핀란드 <단기>



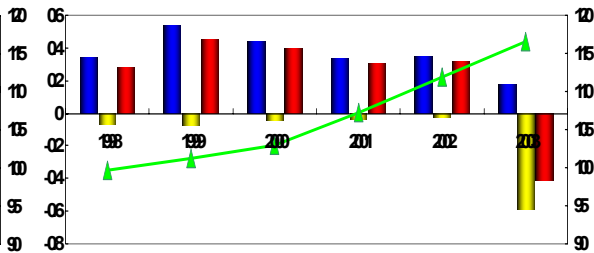
<장기>



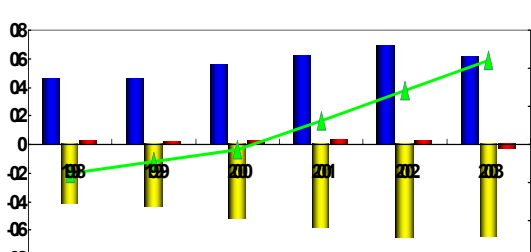
독일 <단기>



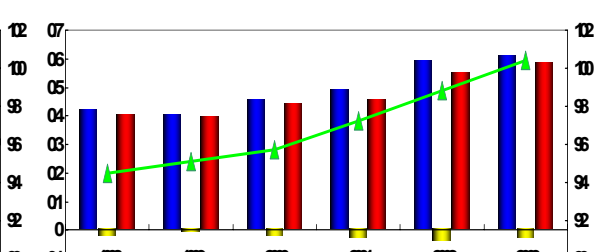
<장기>



스웨덴 <단기>



<장기>



비록 데이터가 충분하지 않지만 패널분석에서도 단기 자산부채갭의 경우 고령화의 효과를 대부분의 모형설정에서 확인할 수 있다. 고령화지수의 증가는 GDP대비 은행의 1년미만 단기대출에서 단기예금을 뺀 금액을 유의하게 감소 시킴을 알 수 있는데 단기의 경우 단기예금이 단기대출보다 크기 때문에 고령화는 결국 이러한 자산부채의 갭을 더 확대시킴을 알 수 있다. 비록 추정계수가 유의하지 않아 본 보고서에서는 구체적인 수치를 제시하지는 않았지만 추가적으로 단기예금과 단기대출에 대하여 각각 패널분석을 실시하여 보면 고령화 증가에 따라 단기대출은 감소하고 단기예금은 증가하는 것으로 나타났다.

**<표 6> 고령화가 은행 단기 자산부채갭에 미치는 영향**

| 독립변수                    | 추정 계수                |                    |                      |                     |
|-------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                         | I                    | II                 | III                  | IV                  |
| 고령화지수                   | -0.529<br>(-2.206)** | -0.525<br>(-1.678) | -0.596<br>(-2.137)** | -0.557<br>(-1.729)* |
| GDP성장률                  |                      |                    | -0.387<br>(-0.490)   | -0.483<br>(-0.543)  |
| 1인당 GDP                 |                      | -0.006<br>(-0.018) |                      | -0.088<br>(-0.251)  |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.957                | 0.956              | 0.956                | 0.955               |

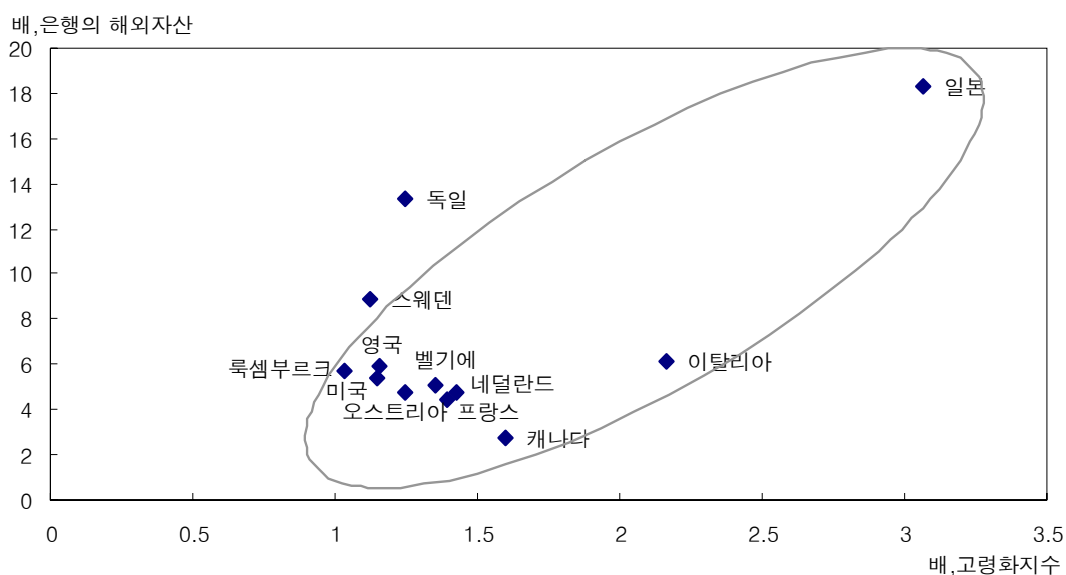
한편 장기의 경우에는 유의한 결과가 보이지는 않지만 모든 모형설정에서 고령화 지수는 GDP대비 은행의 1년 이상 장기 대출에서 장기예금을 뺀 금액을 증가시킨다. 장기의 경우 장기대출이 장기 예금보다 크기 때문에 고령화는 결국 이러한 자산부채의 갭을 더 확대시킴을 알 수 있다. 추가적인 회귀분석에서 장기예금의 경우 고령화에 따라 감소하는 것으로 나타났으나 장기대출의 경우 모델설정에 따라 부호가 바뀌며 추정계수도 유의하지 않게 나타났다.

**<표 7> 고령화가 은행 장기 자산부채갭에 미치는 영향**

| 독립변수                    | 추정 계수            |                  |                  |                  |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                         | I                | II               | III              | IV               |
| 고령화지수                   | 0.059<br>(0.686) | 0.005<br>(0.045) | 0.089<br>(0.903) | 0.027<br>(0.243) |
| GDP성장률                  |                  |                  | 0.178<br>(0.634) | 0.334<br>(1.082) |
| 1인당 GDP                 |                  | 0.086<br>(0.776) |                  | 0.143<br>(1.170) |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.975            | 0.975            | 0.975            | 0.975            |

한편 화폐불일치(currency mismatch)를 파악하기 위하여 해외자산, 해외부채와 고령화와의 관계에 대하여 살펴본다. 몇 가지 중요한 정형화된 사실(stylized facts)을 도출해보면 첫째, 개도국에 있어 만기불일치 확대는 화폐불일치와 밀접한 연관이 있음을 알 수 있다. 특히 자본시장이 발달하지 않은 경우 화폐불일치는 취약성의 요인으로 작용하고 있음을 확인할 수 있다. 자본시장이 비교적 발달한 국가들은 고령화에도 불구하고 화폐불일치가 안정적으로 나타나고 있으나 자본시장이 발달하지 못한 국가들은 공통적으로 고령화가 화폐불일치의 직접적, 또는 만기불일치를 통한 간접적 원인으로 작용하고 있음을 파악할 수 있다. 한편 BIS data를 이용하여 은행의 해외자산과 고령화지수와의 관계를 살펴보면 양자는 <그림 4>에서 나타난 바와 같이 양의 상관관계를 가짐을 알 수 있다.

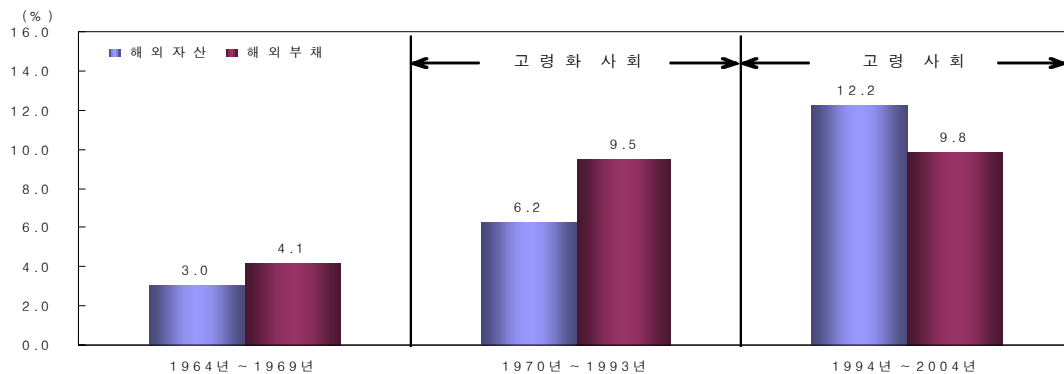
<그림 4>      **각국 은행의 해외자산과 고령화지수간의 관계**



주: 1980년 대비 2000년 수치

또한 일본의 경우 해외자산과 해외부채의 비중이 고령화의 진전에 따라 계속 증가하고 있음을 볼 수 있다. 특히 해외부채의 경우 고령 사회 진입 이후나 고령화사회 기간 중이나 별 차이가 없지만 해외자산의 경우 6.2%에서 12.2%로 두배 가량 증가한 것을 볼 수 있다.

<그림 5> 고령화 진전에 따른 일본은행의 해외자산, 부채 추이



자료: IFS

이는 고령화에 따른 자산수요의 변화를 국내에서 충족시키지 못함에 따라 외국 금융자산에 대한 수요가 불가피하게 확대된 것으로 보인다. 고령화의 진전은 앞에서 보았듯이 은행의 자산 중 장기자산의 비중을 늘리므로 일본은행의 해외자산 비중의 확대 역시 주로 장기 자산 수요일 것으로 추정된다. 즉, 국내의 장기 자산 수요 증가에 비하여 장기자산 공급의 부족에 따른 돌파구를 해외로 옮기는 과정으로 이해가 된다. 구체적으로 <표 8>은 7개국(한국, 미국, 노르웨이, 일본, 호주, 스위스, 캐나다)의 고령화지수와 환율을 설명변수로 하여 fixed effect 방식으로 추정된 패널 분석결과를 나타낸다. 분석결과를 살펴보면 고령화의 진전에 따라 총자산 중에서 해외자산이 차지하는 비중이 늘어나는 것으로 나타났다.

<표 8> 고령화가 해외자산 비중에 미치는 영향

| 독립변수  | 추정 계수     | t-통계량 | Adjusted R <sup>2</sup> |
|-------|-----------|-------|-------------------------|
| 고령화지수 | 0.0672*** | 3.51  | 0.85                    |
| 환율    | 0.0352*   | 1.57  |                         |

주: 7개국, 1977~2002년 패널자료 이용한 국가 고정효과 추정결과임.

자료: World Bank 「World Development Indicators」, IMF 「International Financial Statistics」

한편 고령화와 금융시장관련 변수들간의 관계가 단순한 가성회귀(spurious regression)의 결과가 아님을 뒷받침하려면 고령화의 약외생성(weak exogeneity)에 대한 실증분석결과가 뒷받침되어야 할 것이다. 이와 관련된 일련의 실증분석결과 고령화는 제반 거시변수의 행방에 영향을 주는



외생성을 가지고 있는 것으로 파악되었다.

**<표 9> 약외생성(Weak-Exogeneity) 검정결과**

| rank | 제약조건                       | Chi-square | P-value     |
|------|----------------------------|------------|-------------|
| 1    | A(3,1)=0                   | 13.29200   | 0.000267*** |
| 2    | A(3,1)=0 A(3,2)=0          | 19.96134   | 0.000046*** |
| 3    | A(3,1)=0 A(3,2)=0 A(3,3)=0 | 24.27690   | 0.000022*** |

주 : 공적분을 고려한 벡터에 대한 약외생성 검정결과로서 변수순서는 재정규모, 경제성장률, 고령화지수, 채권수익률임. 두 개의 공적분이 존재한다는 가정하에 세번째 내생변수인 고령화지수의 배제제약(exclusion restriction)조건을 기각함으로써 고령화가 공적분벡터에 대해 약외생성을 가진다고 할 수 있음.

### Ⅲ. 고령화와 우리나라의 금융부문

우리나라의 고령화는 유년이나 고용부양비율, 그리고 다양한 자립을 기준으로 파악해 볼 때 2010년 전후 상당한 경제파장을 가져올 수 있다. 이는 급작스런 경제적 부담의 가중으로 나타날 것이므로 5년간의 기간을 두고 이에 대한 준비가 과연 충분한지에 대한 신중한 검토가 있어야 한다. 다만 우리나라의 배경하에서 고령화의 경제적 영향분석과 관련하여 두가지 점에 주목할 필요가 제기된다. 하나는 자원의 배분기능을 담당하고 있는 금융부문의 역할이고 또 다른 하나는 실물자산 위주의 자산운용추세이다. 현 금융여건상 고령화와 연관된 자산수요상의 변화를 얼마나 효과적으로 대응할 것인가와 부동산 위주의 자산수요 체계하에서 퇴직이후의 안정된 소비흐름을 기대하려면 어떤 방안이 있는가가 중요한 차이를 가져다 줄 것이다.

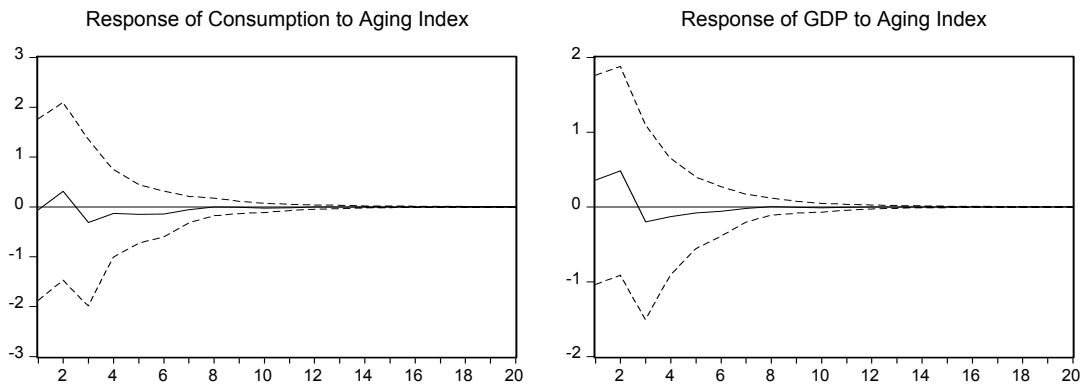
실제 고령화 추세에 대하여 현재는 고령화 관련 자산수요의 변화를 다양한 금융상품의 공급을 통해 대응하는 차원에 국한하고 있다. 퇴직상품의 개발, 연기금 관련 제도개선 등이 그 예이다. 그러나 당장의 주어진 시장여건하에서 고령화관련 퇴직수요나 장기자산수요를 충족해줄 수 있는 금융서비스는 극히 제한적이다. 장기자본시장 등의 결여로 고령화 관련위험의 일부만 분산시켜줄 수 있는 금융부문의 역량을 반영한 결과이다. 물론 고령화가 정점에 달하는 시점이전까지는 현재의 대응으로 미흡하나마 불완전한 대응이 가능하다. 자산축적이 지속될 수 있기 때문이다. 즉, 만기가 짧아서 초래되는 구조적 문제가 지속적인 자산축적이 이루어지는 추세하에서 크게 드러나지 않을 수 있다. 그러나 운용기간의 장기화로 초래되는 미래 자산운용시장의 수급불균형

에 대한 분석 결여로 실질적인 대차대조표상 위험파악이 불가능한 상태이다. 이는 중장기적 조정부담의 확대가능성을 무시한 채 단기안정에 주력하는 결과를 초래할 수 있다. 단기대응자체가 잠재적 위험요인을 높일 수 있는 구도이다. 상품의 만기가 제약되어 있는 상태에서 만기연장만으로는 고령화추세의 변화시점과 만기도래기간이 겹치는 기간의 충격을 분산시키기 어렵다. 실제 위기이후의 구조조정에도 불구하고 장기상품에 대한 수요증가에 비해 공급되는 금융자산의 만기나 종류가 위험분산차원에서 극히 제한된 실정이다.

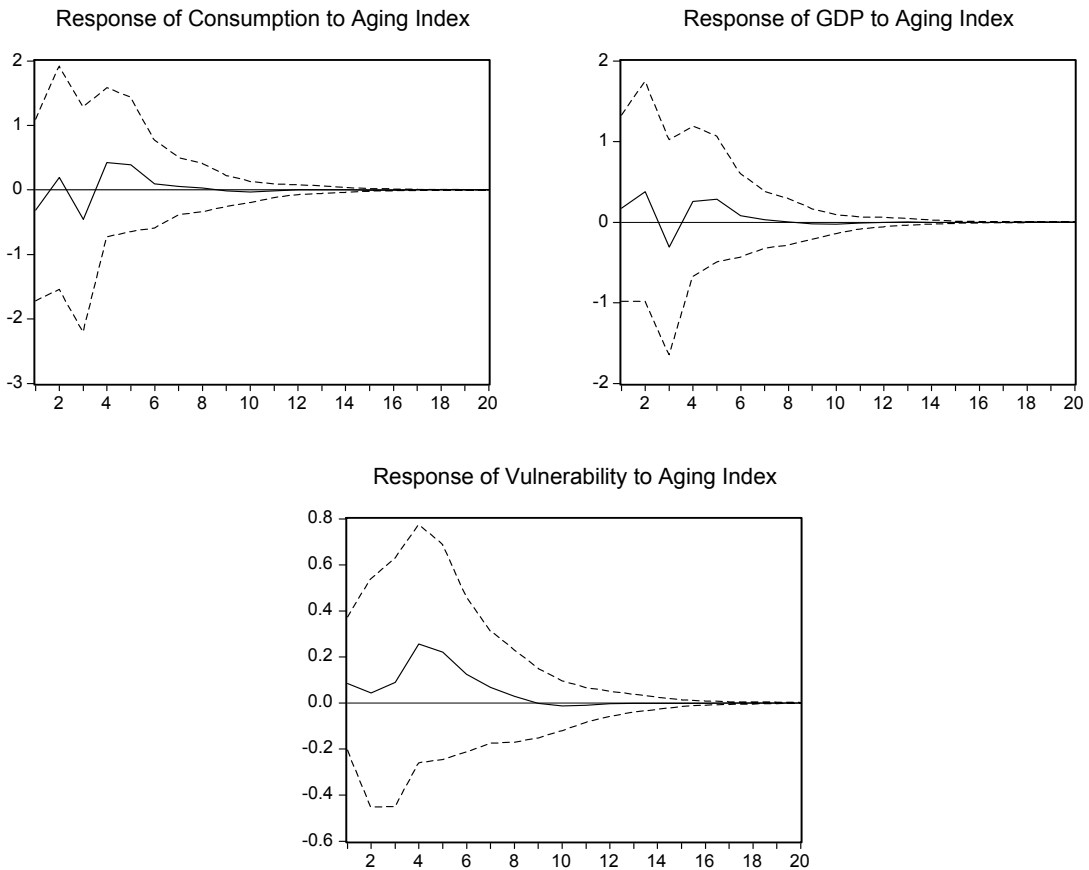
이러한 금융부문의 상태가 지속될 경우 첫째, 현 포트폴리오 조정은 여전히 실물자산위주로 이루어질 가능성이 높으며 이 경우 금융부문의 건전성에 까지 영향을 미칠 수 있는 부동산 버블생성 및 소멸과정을 경험하기 쉽다. 둘째, 이러한 자산축적이 진행됨에도 불구하고 자산운용측면의 문제점으로 인해 실물부문의 성장을 이끌어내는 데 있어 필요한 투자가 지연되는 부분은 금융의 구조적 문제점에 기인한다. 이로 인한 부동산버블과 금융부문의 부실증가는 가뜩이나 고령화의 빠른 진전으로 잠식당하고 있는 성장잠재력을 더욱 심하게 훼손할 수 있다. 즉, 고령화는 인구구조의 변화로 불가피해진 투자기회의 축소와 금융부문의 과부하를 통해 단기 투자부진의 직접적 원인으로 작용하고 있다. 분명 금융부문의 역할을 재정립하지 않고는 고령화에 대한 대응자체에 한계가 있을 수밖에 없다. 금융부문이 제역할을 하지 못할 경우 고령화에 수반되는 정책부담의 가중으로 인해 성장동인을 발굴하거나 성장탄력을 유지하는데 주력할 수 없기 때문이다.

위에서 제기된 일련의 기본전망은 몇 가지 가정에 기초한 결과이나 이전 지출을 포함한 재정정책, 생산성 향상, 자본유출입, 이민 등 내생적 변화를 감안하면 그 충격은 덜 민감할 것이다. 다만 내생적 변화의 핵심은 금융부문의 기능여하에 달려있다. 현재의 자원이 미래소득흐름을 뒷받침할 수 있도록 활용되려면 상당한 준비가 필요하기 때문이다. 즉, 금융부문이 미래에 예상되는 준비를 위한 적절한 대응을 가능케 한다면 충격이 완화될 것이나 그렇지 못할 경우 오히려 충격이 커지는 결과를 초래할 수 있다. 이는 <그림 6>과 <그림 7>에서 나타난 실증분석 결과에서도 뒷받침된다. 주요 거시변수와 금융취약성변수를 내포한 VAR의 충격반응결과 금융취약성의 정도가 거시변수에 대한 반응여부에 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 근래와 같이 금융중개기능의 저하로 자금의 단기편중화가 심할 경우 미래에 대한 대비는 원천적 한계에 봉착할 수밖에 없다. 즉, 저축의 증가가 투자의 증가로 이어지지 못하는 상황하에서 미래에 대한 대비가 가능하지 않음을 뜻한다.

<그림 6> 고령화 충격에 대한 충격반응



<그림 7> 고령화 충격에 대한 충격반응: 금융취약도 고려시



- 주: 1) 1975년부터 2004년까지의 연별자료 이용  
 2) 고령화 정도를 나타내는 변수로 고령화지수(Aging Index: 0~14세 인구 대비 65세 이상 인구비율) 사용  
 3) 금융취약도는 금융부분 관련지표들(은행대출금, 종합주가지수, 대미달러환율, 국내신용/GDP, 해외부채, 외환보유액, M3, 금리)의 값을 표준화하여 지수화한 것으로 수치가 높을수록 금융부분이 취약함을 의미

특히 현재의 고령화 시나리오하에서 예상되는 각 경제주체들의 대차대조표상의 위험은 간과되기 쉽다. 가계부문의 자산이나 금융부문, 재정부문의 위험은 고령화가 진전중인 기간 동안에는 큰 위험징후를 파악하기 어려울 것이나 고령화의 국면전환이 이루어지는 시점에서 플로우상의 급격한 변화로 인해 스톡면에서의 충격이 급격히 커질 수 있다. 이를 기간별로 살펴보면 2010년까지는 다양한 퇴직 및 연금상품의 편입증가를 통해 대응하는 모습이 관찰될 것이나 2020년부터는 자산수익률을 뒷받침하는 플로우의 유입이 줄어들면서 수익률의 급격한 변화가 예상된다. 물론 고령화의 추세는 저성장을 통해 대비여력을 감소시키는 효과도 가져다주지만 자산축적 기간 중 소득감소보다는 다양한 형태의 자산축적이 뚜렷해질 것으로 전망된다. 결과적으로 현 고령화 추세하에서 미래를 위한 대비가 금융시장인프라의 미비로 인해 성장을 하락이나 시장불안으로 제대로 이루어질 수 없게 되면서 자본유출과 맞물려 버블과정을 동반한 장기침체상황으로 진입할 수 있다.

한편 소득계층별로 고령화는 상이한 효과를 행사할 것이다. 저소득층의 경우 무방비상태로 남아있을 것이나 고소득층의 경우 고령화의 진전으로 초래되는 저수익률 기조하에서 부동산이나 해외자본유출 유인이 강화될 것으로 보인다. 특히 부동산에 비해 금융자산의 기간과 종류면에서의 제한으로 인해 국내자산의 경우 실물자산위주의 포트폴리오 구성이 지속될 것으로 보인다.

이렇게 볼 때 우리나라의 경우 고령화에 대한 대비는 고령화충격을 완화하기 위한 시장차원의 체제적 준비가 미흡한 상태에서 지나치게 연기금과 기존 시장구도하의 제한된 자산운용에 의존하는 실정이다. 실물자산에 대한 선호도가 과도한 상태에서 자산수요의 증가는 자금흐름의 왜곡을 더욱 부추겨 정작 필요한 부문으로의 자원배분을 어렵게 한다. 이는 성장률저하의 배경하에서 부동산가격버블을 야기할 수밖에 없으며 그만큼 잠재적 위험에 대한 노출은 커지게 된다. 금융부문은 이러한 추세를 시정할만한 시장인프라를 구비하지 못하고 있으므로 단기적 상황안정을 대가로 체제적 위험을 높이게 된다.

지금까지 거론된 경제적 영향을 종합하여 고령화정도, 자산수익률, 재정수지/GDP 비율, 성장간의 관계를 파악하기 위해 이들 변수로 구성된 VECM 분석한 결과 고령화가 자산수익률, 재정수지/GDP를 결정하는 중요한 요인임을 확인할 수 있다. 또한 고령화로 인한 거시경제변수간의 관계변화로 자산수요가 급증함에 따라 부동산의 경우를 제외하고는 운용수익률이 낮게 나오는 경향을 보이고 있다(<표 10>). 따라서 포트폴리오 다변화를 포함한 자산운용차원의 대비가 일찍부터 선행되어야 함을 재확인해주고 있다.

<표 10>

VECM 모형의 추정결과

| 설명변수                      | 종속변수                  |                    |                    |                        |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
|                           | 재정수지/GDP <sub>t</sub> | 경제성장률 <sub>t</sub> | 고령화지수 <sub>t</sub> | 자산(채권)수익률 <sub>t</sub> |
| 상수항                       | 3.58<br>(2.20)**      | -2.06<br>(-0.33)   | 0.64<br>(1.39)     | -4.22<br>(-3.26)***    |
| 재정수지/GDP <sub>t-1</sub>   | 0.32<br>(1.04)        | 1.00<br>(0.86)     | 0.03<br>(0.32)     | -0.71<br>(-2.95)***    |
| 경제성장률 <sub>t-1</sub>      | 0.17<br>(1.23)        | 0.85<br>(1.65)*    | -0.02<br>(-0.65)   | 0.02<br>(0.15)         |
| 고령화지수 <sub>t-1</sub>      | -2.46<br>(-2.21)**    | 1.07<br>(0.25)     | 0.61<br>(1.94)*    | 2.63<br>(2.96)***      |
| 자산(채권) 수익률 <sub>t-1</sub> | 0.05<br>(0.21)        | 0.13<br>(0.17)     | -0.01<br>(-0.13)   | -0.51<br>(-2.74)**     |

| 설명변수                       | 종속변수                  |                    |                    |                         |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
|                            | 재정수지/GDP <sub>t</sub> | 경제성장률 <sub>t</sub> | 고령화지수 <sub>t</sub> | 자산(부동산)수익률 <sub>t</sub> |
| 상수항                        | 3.13<br>(1.82)*       | -3.46<br>(-0.43)   | 0.78<br>(1.09)     | -20.47<br>(-2.33)**     |
| 재정수지/GDP <sub>t-1</sub>    | 0.68<br>(2.95)***     | 1.46<br>(1.33)     | 0.06<br>(0.69)     | 2.25<br>(1.89)*         |
| 경제성장률 <sub>t-1</sub>       | 0.26<br>(3.13)***     | 0.94<br>(2.38)**   | -0.02<br>(-0.70)   | 0.81<br>(1.88)*         |
| 고령화지수 <sub>t-1</sub>       | -2.01<br>(-1.72)*     | 2.27<br>(0.41)     | 0.51<br>(1.06)     | 13.91<br>(2.35)**       |
| 자산(부동산) 수익률 <sub>t-1</sub> | -0.09<br>(-1.61)*     | -0.27<br>(-0.99)   | 0.01<br>(0.72)     | -0.38<br>(-1.28)        |

주: 1) 분석기간은 1987년부터 2003년까지로 ( )안은 t값이며 \*\*\* 1% 유의, \*\* 5% 유의, \* 10% 유의함.

2) 변수들의 안정성 여부를 밝히기 위해 Augmented Dickey-Fuller(ADF) 검정법에 의해 단위근 검정 시행 결과 부동산 수익률과 고령화지수, 채권수익률이 I(1)임.

3) 공적분 검정 결과 채권수익률의 경우 1% 유의수준에서 2개의 공적분 관계가 존재하는 것으로 나타났으며, 부동산 수익률의 경우 1개의 공적분 벡터가 존재하고 변수들간에 장기안정관계가 성립하는 것으로 나와 이러한 장기균형관계를 반영하기 위해 오차수정항을 포함한 모형을 설정하였음.

4) Johansen 검정을 이용한 장기균형식 추정결과는 다음과 같음.

$$\text{경제성장률}_t = 11.16 + 0.52(\text{고령화지수})_t - 0.33(\text{채권수익률})_t$$

$$\text{재정수지/GDP}_t = -0.55 + 0.63(\text{고령화지수})_t - 0.27(\text{채권수익률})_t$$

$$\text{부동산 수익률}_t = 25.72 - 1.32(\text{경제성장률})_t + 6.86(\text{재정수지/GDP})_t - 2.29(\text{고령화지수})_t$$

5) 채권수익률은 국고채 3년 수익률을 사용함.

한편 <표 11>을 보면 고령화변수와 자산수익률간의 관계 분석결과 부동산 수익률이 가장 큰 계수값을 보이며 해외 연구의 결과와 동일하게 가장 민감하게 반응하는 것으로 나타나고 있다.

<표 11> 자산수익률과 각종 고령화 관련 변수와의 관계

| 자산수익률: 국고채 유통수익률(1987~2004년) |                      |                  |                     |                   |                         |
|------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| 설 명 변 수                      |                      |                  |                     |                   | Adjusted R <sup>2</sup> |
| 상수                           | 65세이상 인구비율           | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.86                    |
| 23.77<br>(6.40)***           | -2.60<br>(-7.00)***  | 0.03<br>(0.16)   | 0.002<br>(0.25)     | 0.85<br>(2.18)**  |                         |
| 상수                           | 노인부양비                | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.77                    |
| 10.20<br>(3.52)***           | -17.31<br>(-4.97)*** | 0.45<br>(2.04)*  | 0.02<br>(2.01)*     | 0.77<br>(1.53)*   |                         |
| 상수                           | 고령화지수                | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.86                    |
| 18.30<br>(5.89)***           | -0.39<br>(-6.84)***  | 0.02<br>(0.11)   | 0.001<br>(0.19)     | 0.85<br>(2.15)**  |                         |
| 상수                           | 40세~64세 인구비중         | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.87                    |
| 34.81<br>(6.93)***           | -1.05<br>(-7.22)***  | 0.01<br>(0.03)   | 0.002<br>(0.38)     | 0.65<br>(1.70)*   |                         |
| 자산수익률: 주가 수익률(1975~2004년)    |                      |                  |                     |                   |                         |
| 설 명 변 수                      |                      |                  |                     |                   | Adjusted R <sup>2</sup> |
| 상수                           | 65세이상 인구비율           | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.63                    |
| 0.90<br>(2.54)**             | 0.21<br>(6.18)***    | 0.04<br>(1.91)*  | -0.001<br>(-0.25)   | 0.07<br>(2.18)**  |                         |
| 상수                           | 노인부양비                | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.53                    |
| 1.90<br>(6.70)***            | 1.60<br>(5.02)***    | 0.02<br>(0.89)   | -0.001<br>(-1.22)   | 0.06<br>(1.62)*   |                         |
| 상수                           | 고령화지수                | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.63                    |
| 1.35<br>(4.50)***            | 0.03<br>(6.23)***    | 0.04<br>(1.95)*  | -0.001<br>(-0.21)   | 0.07<br>(2.19)**  |                         |
| 상수                           | 40세~64세 인구비중         | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.64                    |
| 0.08<br>(0.18)               | 0.08<br>(6.34)***    | 0.04<br>(2.06)*  | -0.001<br>(-0.23)   | 0.08<br>(2.42)**  |                         |
| 자산수익률: 부동산 수익률(1986~2004년)   |                      |                  |                     |                   |                         |
| 설 명 변 수                      |                      |                  |                     |                   | Adjusted R <sup>2</sup> |
| 상수                           | 65세이상 인구비율           | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.78                    |
| 10.46<br>(0.69)              | 6.72<br>(4.34)***    | 0.14<br>(0.17)   | -0.05<br>(-2.04)*   | 7.02<br>(5.06)*** |                         |
| 상수                           | 노인부양비                | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.64                    |
| 50.93<br>(4.38)***           | 35.10<br>(2.44)**    | -1.21<br>(-1.36) | -0.09<br>(-3.22)*** | 7.08<br>(3.97)*** |                         |
| 상수                           | 고령화지수                | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.78                    |
| 24.47<br>(1.96)*             | 1.00<br>(4.33)***    | 0.18<br>(0.22)   | -0.05<br>(-1.97)*   | 6.99<br>(5.03)*** |                         |
| 상수                           | 40세~64세 인구비중         | GDP 성장률          | 대미달러환율              | 물가상승률             | 0.75                    |
| -13.01<br>(-0.58)            | 2.55<br>(3.89)***    | 0.08<br>(0.09)   | -0.05<br>(-2.11)*   | 7.44<br>(5.05)*** |                         |

주: 1) ( )안은 t값임.

2)  $R_t = \alpha + \beta_1(\text{고령화 관련 변수})_t + \beta_2(\text{GDP 성장률})_t + \beta_3(\text{환율})_t + \beta_4(\text{물가상승률})_t + \epsilon_t$

3) \*\*\* 1% 유의, \*\* 5% 유의, \* 10% 유의

결국 이러한 일련의 결과에서 우리는 금융자산에 대한 선호도가 제고되지 않는 한 부동산 위주의 투자패턴이 시정되기 어려운 구도임을 알 수 있다. 당연히 은행들은 부동산 구입을 위한 담보대출에 주력하게 되어 장기자산운용과 연관된 위험에 노출될 전망이다. 실제 장기시장발달이 충분치 않은 가운데 부동산 시장은 대체장기금융시장으로서의 역할을 대신하고 있으며 금융부문은 실질적으로 장기채시장보다 부동산시장에 직접 연계될 수밖에 없다.

이상 고령화와 연관된 금융부문의 변화가능성은 첫째, 실질수익률 저하와 자본유출의 가능성, 둘째, 위험헷징이 여의치 않은 장기상품의 편입에 따른 금융부문의 취약성 증가 가능성 등이다. 무엇보다도 단기차입과 장기운용의 비중이 높아지면서 금융기관들의 근본적인 만기불일치(maturity mismatch) 현상이 심화되게 된다. 이 환경하에서 금융기관들은 점차 만기전환의 부담이 커지는 현실에 봉착하게 되며 더욱이 환율관련 화폐불일치 문제(currency mismatch)도 남아있어 잠재적 위험에 방치되게 된다. 따라서 대차대조표 접근방법(balance-sheet approach)을 통해 고령화의 진전으로 초래되는 수익률 급변동에 대한 위험파악과 위험관리위주의 자산구성이 강화할 필요가 제기된다. 그러나 근본적으로 만기불일치 해소를 위해서는 장기채 시장의 발달이 필수적이다. 특히 은행부문은 자산수급상의 급격한 충격에 노출된 만큼 이를 완화하기 위한 위험관리차원의 노력을 강화할 필요가 있다. 위험관리의 중요성에도 불구하고 금융부문은 궁극적으로 장기채시장의 결여, 외환시장의 협소함 등으로 인한 위험분산능력이 제한되어있어 구조적 수요변화에 대응하는데 한계가 있으며 이는 위험관리상에도 상당한 부담요인으로 작용할 수밖에 없다.

분명 장기시장이 결여되어 있는 우리경제는 만기불일치의 정도가 앞으로 더욱 심화될 수밖에 없는 환경에 진입하고 있으며 이를 대응하기 위한 금융부문의 전략구사과정에서 금융부문이 상당한 위험에 노출될 수 있다. 이러한 근본적 문제를 해결하면서 고령화 관련 금융부문의 수요변화에 제대로 부응하려면 장기시장의 육성을 통해 관련 위험이 제대로 평가되고 가격이 산정되는 여건을 구비하는 것이 무엇보다도 중요하다. 따라서 MBS와 국채시장의 육성을 통해 장기채시장의 기준으로서의 역할을 우선적으로 정립하는 것이 필요하다.

#### IV. 시사점 및 구체적 대응방향

이상에서 살펴보았듯이 고령화의 진전은 다양한 형태의 대차대조표상 불일치(mismatch)를 확대시키는 가운데 우리나라의 금융부문은 이에 대한 대응(불일치의 완화)을 적절히 하지 못하고 있는 것으로 파악되었다. 이는 자본시

장 여건의 구조적 열악함으로 인해 위험분산의 기반 구축면에서 실질적 한계를 보이고 있기 때문이다. 실제 고령화는 장기자산 수요의 증가를 초래하는데 미래소득의 안정화를 위한 저축증가가 투자로 이어지지 못하는 금융부문의 취약성이 상존하는 여건하에서는 실물자산위주의 저축증가가 자본유출과 버블과정을 동반한 저성장 구도를 오히려 앞당길 수 있음을 시사하고 있다. 또한 실물자산선호도가 과도한 현 여건하에서 부동산 버블의 생성과 소멸가능성이 상대적으로 높기 때문에 부동산 대출과 연관된 금융부문의 부실화 가능성도 높아지게 된다. 한편 일련의 실증분석 결과들은 2020년부터는 40~64세 사이의 장년층이 은퇴하여 고령화됨에 따라 저축과 금융자산 수요가 감소할 것임을 보여 준다(Dekle, 2005). 특히 고령화와 연관된 안전자산에 대한 선호경향으로 인해 채권보다는 주식이 더 큰 조정압력을 받을 가능성이 있다.

실제 인구구조상의 변화에 비해 이에 대응하는 금융부문의 준비는 상당히 미흡하다. 첫째, 금융부문의 자산운용면에서의 역량이 제한된 관계로 위험분산이 여의치 못함에 따라 상당한 위험의 집적과 부실위험에 노출되어 있다. 미래를 위한 자산축적이 투자로 연결되지 못하고 있으며 미래 성장 동인의 발굴도 부진한 실정이다. 특히 장기채 시장의 미발달은 장기적 위험의 시장평가와 분산이 실질적으로 불가능한 여건을 뜻하기 때문에 혁신이나 기술집약적 성장 동인 발굴에 불리한 여건을 강요하고 있다. 그러나 이미 살펴본 바와 마찬가지로 우리나라의 빠른 인구구조적 변화는 시장기반이 구축되고 고령화가 비교적 완만하게 진전된 선진국의 고령화에 비해 경제적 영향이 크게 나타날 소지가 있다. 비용면에서의 증가와 금융부문의 애로현상(bottleneck)으로 인해 성장세가 예상보다 빨리 둔화될 수 있기 때문이다. 즉, 비용요인의 급증은 당장은 금융부문의 재원충당을 통해 일부 흡수할 수 있으나 일천한 시장 여건하에서 빈번한 금융시장교란을 통해 오히려 중장기적 피해(재정건전성 저하 등)를 확대시킬 수 있다.

둘째, 고령화의 빠른 진전으로 불가피한 고령화 진행기간 중의 은퇴저축 증가는 일시적으로 투자에 비해 과도한 자본공급의 증가로 이어져 상당한 자본유출을 초래할 것으로 예상된다. 실제 고령화의 상대적 속도에 따라 국제적 자본흐름도 개도국으로의 자본유입에서 현 선진국으로의 자본유입으로 전환될 가능성(2010년 이후; Brooks, 2003)이 크다. 결국 고령화는 개도국의 취약한 금융부문에 상당한 부담을 가중시켜 자본유출과 금융불안, 그리고 장기침체의 원인으로 작용할 우려가 높다. 문제를 인식하고 대비하는 것 자체가 시장인프라 구축과 같은 구조적 노력을 필요로 하기 때문에 충분히 예견된 위험이라도 현실화될 가능성을 배제하기 어려운 것이다.



대차대조표상의 위험을 관리하기 위한 금융부문의 대응을 고려하기에 앞서 제약요인에 대한 검토부터 먼저 이루어져야 한다. 첫째, 빠른 고령화 추세와 시장인프라의 열악함과 연관된 시장작동상의 문제와 둘째, 자원배분의 효율성면에서 특정부문의 단기운용에 치중하는 금융기관의 행태상 제약으로 인해 우리가 바라는 모습과 괴리를 보일 가능성이 높다. 이러한 가정하에서는 선진국에서 관찰된 고령화의 경제적 영향과는 다소 다른 전개패턴을 보이기 쉽다. 즉, 자금중개가 원활치 않은 상태에서 저축의 증가라도 반드시 성장탄력의 확충으로 이어지기보다 저성장기조로 더 빨리 진입하게 하는 요인으로 작용할 소지가 크다는 점이다. 특히 성장동력의 발굴이 지연되는 상황하에서 연기금제도 개편 등의 조치만으로는 자산배분상의 편중(자본시장 비중과다 등)으로 인해 미래소득흐름이 과도하게 위축될 소지가 크다. 더욱이 건전성과 수익성이 강조되는 여건하에서 금융과 산업부문의 불일치는 양극화를 더욱 심화시켜 고령화경제를 떠받치는 데 필요한 재원을 사전에 소모시킬 수 있다.

따라서 고령화에 따라 자산가격의 불확실성이 증대될 경우 자산운용업의 역할은 더욱 중요해진다. 현 금융부문의 취약성을 감안하여 고령화로 수반되는 부담을 완화하려면 i) 위험분산을 통해 세대간 이전지출의 형평성을 견지할 수 있는 장기채시장을 육성하고 ii) 국제적 포트폴리오 운용을 보다 적극적으로 수행하는 동시에 iii) 과도한 실물자산 선호를 시정하기 위한 부동산관련 금융제도(모기지, 역모기지제도)를 발전시킬 필요가 제기된다. 따라서 우선적으로 금융부문은 자산선호도면에서 왜곡을 심화시켜 대차대조표상의 위험분산을 어렵게 하는 고령화의 영향을 감안하여 장기상품개발과 장기채 시장 육성에 나서야 한다. 물론 자체적 개발이 여의치 않은 부문은 화폐불일치의 정도를 모니터링해가면서 해외자산운용으로 보완해야 한다. 즉, 해외자산운용과 관련된 위험들은 헤징을 통해 분산시키면서 적극적 대비에 주력해야 한다. 시장육성과 병행하여 자산운용이 다변화 장기화되어야 예상되는 위험이 분산될 수 있기 때문이다.

그 다음에는 금융기관의 만기불일치 문제를 포함한 금융부문의 역량과 관련된 감독을 강화해야 한다. 통상적 차원의 연간단위의 감독만으로는 수년에 걸쳐(multi-year) 관리되어야 할 위험파악과 분산이 소홀히 다루어질 소지가 크기 때문이다. 단기차입 및 예금에 비해 장기조달상품의 비중이 높아지면서 금융기관들의 근본적인 만기불일치(maturity mismatch) 현상은 심화되게 된다. 장기적 위험분산이 가능한 여건하에서의 건전성 평가는 그렇지 않은 경우와 다를 수밖에 없기 때문이다. 금융기관들은 점차 만기전환의 부담이 커지는 현실에 봉착하게 되며 더욱이 환율관련 화폐불일치 문제(currency

mismatch)도 남아있어 잠재적 위험에 방치될 수밖에 없다. 언급한 바와 마찬가지로 만기불일치 해소를 위해서는 장기채 시장의 발달이 필수적이다. 그러나 이러한 발전여건의 성숙을 기대하기에 지나칠 정도로 고령화추세는 빠르게 진행되고 있다. 따라서 은행부문은 자산수급상의 급격한 충격을 완화하기 위한 위험관리차원의 노력을 강화할 필요가 강조된다. 이러한 위험관리노력이 제대로 구현되기 위한 시장기반의 형성 없이는 피상적 위험관리밖에 이루어질 수 없다. 과도기적 과정에서 대차대조표 접근방법을 통해 고령화의 진전으로 초래되는 수익률 급변동에 대한 위험과악(monitoring)과 위험관리 위주의 자산구성이 강화할 필요가 제기된다.

이상 고령화에 대한 금융부문의 대응방향을 요약하면 첫째, 우선 대차대조표상의 위험관리차원에서 다양한 자산수요에 대한 적절한 공급체계가 확보되어야 한다. 연기금 상품의 공급도 중요하지만 이러한 상품이 안정적으로 공급될 수 있는 장기채 시장여건을 확보해가는 것은 더욱 중요하다. 위험분산차원에서 세대간 형평성을 고려하여 채권이나 주식수단으로만 노후체계를 확보하기 어렵다. 예로 Bohn(2001)에서와 같이 소위 국채관련 업무를 전문화시켜 고령화에 대한 부담이 일부계층에 집중되지 않도록 고령화 연계채권과 같은 다양한 지수연계채권(index-linked bond)의 발행을 적극 고려해야 한다.

둘째, 현재의 국민연금이나 기타연기금체제를 운용중심으로 재편해야 한다. 지금과 같이 국채중심의 운영으로는 자원배분의 효율성을 기대하기 어려우며 특히 성장잠재력을 키우는데 필요한 전문적인 금융의 역할을 간과하기 쉽다. 더 나아가 연기금제도를 대폭 개선하여 단순한 소득보전차원의 사회적 접근을 강조하기보다는 IRA, 401(k)와 같은 개별차원의 대비가 추가로 가능토록 하여 자본시장의 자원배분 역할을 증대시키는 것이 중요하다. 다양한 연기금제도는 개별차원의 위험관리가 위험요인의 집중으로 야기되는 위험관리상의 부담을 완화하는 효과와 더불어 자본시장발전을 촉진하는 효과를 가져다주기 때문이다. 또한 중장기적 위험분산을 위해 국제적 차원의 포트폴리오 구성을 감안한 연기금제도의 개편노력이 강화되어야 한다.

셋째, 고령화로 초래되는 자산수요와 자산운용이 조화되려면 상당한 인프라구축이 필요하나 정작 고령화의 충격이 가시화될 시점이 근접해있음을 감안하면 현실적으로 국제적 포트폴리오나 부동산 관련 투자에 대한 보다 적극적 접근이 강화되어야 한다. 주거용 부동산 장기보유에 대한 보유 및 거래세 인하 등의 조치도 보완될 필요가 있다. 이러한 일련의 대응은 자본시장의 발전을 통해 다양한 장기금융상품의 신뢰성을 제고시키기 위함이다. 금융부문 중 특히 은행부문에서는 고령화로 인해 수요측면에서 장기상품보유를 촉

진하기 위한 대출프로그램을 다양화할 필요가 제기된다. 미래를 위한 장기재원 확충면에서 세계상의 개편과 장기상품의 개발 및 판매에 관해 보다 적극적인 자세를 보일 필요도 있다. 또한 기간간 예산 제약하에서 세대간 이전이 불가피한 고령화의 영향을 감안하여 현 시점에서의 지출결정에 보다 신중해야 함을 시사하고 있다.

이상의 결과는 한편으로는 고령화로 예상되는 다양한 방면의 노력을 조기에 가시화할 필요가 있음을 시사한다. 충격을 완화하기 위한 소득흐름을 확보하기 위해서는 상당한 시차를 두고 준비해야 하기 때문이다. 이중 일부는 국내금융체제로 나머지는 해외운용을 통해서 확보해야 함도 물론이다. 또한 부동산과 관련하여 노후보장체계로서의 중요성을 인식할 필요도 제기된다. 무엇보다도 부동산을 투기대상으로만 인식되지 않도록 제도적 정비강화되어야 한다. 이는 실물자산에 대한 선호도가 지나친 현 자산운용체계를 시정하기 위해서라도 필요한 노력이다.

분명한 사실은 고령화가 미래대비에 대한 부담증가로 성장탄력의 점진적 저하를 통해 저성장기조를 앞당길 경우 나쁜 균형(bad equilibrium)에 빨리 도달하는 요인으로 작용할 수 있다는 점이다. 저축증가가 다양한 자산운용을 통해 미래 성장잠재력확충으로 이어지지 않을 경우 이러한 상황은 더욱 빨리 나타날 수 있다. 실제 우리의 금융여건은 이러한 가능성이 점차 높아지고 있음을 시사한다. 반면 시장기반이 구축되었을 경우 자산운용수요의 증가는 효율적 자원배분을 통해 성장잠재력의 훼손을 가져오지 않을 수 있다. 이 경우 고령화는 소비스무딩(consumption smoothing)을 통해 고령화의 충격을 완화할 수 있다. 따라서 고령화로 초래되는 금융부문의 문제는 과연 고령화로 초래되는 자산수요상의 변화를 충족시킬 수 있는 금융역량이 제때에 구비될 수 있는가로 귀결된다. 장기수요에 지속적으로 단기 대응할 경우 고령화충격을 완화할 수 있는 효율적 위험분산은 기대하기 어려우며 이는 재정위기(fiscal crisis)와 금융경색을 가중시켜 최악의 상황으로 이어지기 쉽다.

## <참고문헌>

- 한국은행, "우리나라 가계의 금융자산 선택 결정요인", 금융경제연구원, 2004년 6월.
- Allen, M., C. Rosenberg, C. Keller, B. Setser and N. Roubini, "A Balance Sheet Approach to Financial Crisis," IMF Working Paper, 02/210, 2002.
- Banks, James, Richard Blundell, and Sarah Tanner, "Is There a Retirement-Savings Puzzle?," American Economic Review 88, 1998.
- Burnheim Douglas B., Jonathan Skinner and Steven Weinberg, "What Accounts for the Variation in Retirement Wealth among U.S. Households?," NBER Working Paper No. 6227, 1997.
- Bosworth, Barry P., "Saving and Investment in a Global Economy. Washington," D.C.: Brookings Institution, 1993.
- Bosworth, Barry P. and Benjamin Keys, "Increased Life Expectancy: A Global Perspective," In Henry J. Aron and William B. Schwartz (eds.), Coping with Methuselah: The Impact of Molecular Biology on Medicine and Society. Washington, DC: Brookings Institution, 2004.
- Carroll, Christopher D., Byung-Kun Rhee and Changyong Rhee, "Are There Cultural Effects on Saving?: Cross-Sectional Evidence," Quarterly Journal of Economics, 1994.
- Chesher, Andrew, "Individual Demands from Household Aggregates: Time and Age Variation in the Composition of Diet," Journal of Applied Econometrics, 14, pp.505-24, 1998.
- Davis, Philip E. and Christine Li, "Demographic and Financial Asset Prices in the Major Industrial Economies," Brunel University Department of Economics and Finance Discussion Paper No.03-07. London: Brunel University, 2003.
- Deaton, Angus and Christina Paxson, "Growth and Saving among Individuals and Households," Working Paper, Research Program in Development Studies, Princeton University, 1999.
- Dekle, Robert, "The Impact of Aging on Saving and Investment Rates in

- Korea: Projections Using a Small Open Economy Model," paper presented at the Korea Development Institute Conference in Seoul, Korea, March, 2005.
- Feldstein, M., "International Differences in Social Security and Saving," *Journal of Public Economics*, No.14, pp.225~44, 1980.
- Henning Bohn, "Retirement Savings in an Aging Society: A Case for Innovative Government Debt Management," CESifo Working Paper No.494, June 2001.
- Heller, P. S., "Aging in the Asian Tigers: Challenges for Fiscal Policy," Washington: International Monetary Fund, unpublished, July 1997.
- Horioka, C., "The Determinants of Japan's Saving Rate: The Impact of the Age Structure of the Population and Other Factors," *The Economic Studies Quarterly*, Vol. 42, No.3, September 1991.
- Masson, Paul R., Tamim Bayoumi, and Hossein Samiei, "Saving Behavior in Industrial and Developing Countries," *Staff Studies for the World Economic Outlook*. Washington, D.C.: International Monetary Fund, 1995.
- Masson, Paul R., Tamim Bayoumi, and Hossein Samiei, "International Evidence on the Determinants of Private Saving," *World Bank Economic Review*, 12, pp.483-501, 1998.
- Michael D. Hurd and Susann Rohwedder, "The Retirement- Consumption Puzzle: Anticipated and Actual Declines in Spending at Retirement," NBER Working Paper No. 9586, 2003.
- Modigliani, F. and A. Sterling, "Determinants of Private Saving with Special Reference to the Role of Social Security: Cross-Country Tests," in *The Determinants of National Saving and Wealth*, F. Modigliani and R. Hemming (eds.) (New York: St. Martin's Press), pp.24~55, 1983.
- OECD, *Institutional Investors Statistical Yearbook*, Paris, 2001, 2003.
- Olivia S. Mitchell and John Piggott, "Unlocking Housing Equity in Japan," NBER Working Paper No.10340, March 2004.
- Park, Daekeun and Changyong Rhee, "Growth, Demographic Change and Savings in Korea," Working Paper, Seoul National University

- and forthcoming in the Journal of the Japanese and International Economies, 2003.
- Poterba, James M., "Demographic Structure and Asset Returns," Review of Economics and Statistics, 83, pp.565-584, 2001.
- Poterba, James M., "The Impact of Population Aging on Financial Markets," NBER Working Paper No. 10851, October 2004.
- Robin Brooks, "Population Aging and Global Capital Flows in a Parallel Universe," IMF Staff Papers Vol.50, No.2, 2003.
- Schmidt-Hebbel, K., S. B. Webb, and G. Corsetti, "Household Saving in Developing Countries: First Cross-Country Evidence," World Bank Economic Review, Vol.6, pp.529~47, September 1992.
- Tokuo Iwaisako, "Household Portfolios in Japan," NBER Working Paper No.9647, April 2003.
- Weil, D. N., "The Saving of the Elderly in Micro and Macro Data," Quarterly Journal of Economics, Vol.109, pp.55~81, February 1994.
- Axel H. Boersch-Supan, "Population Aging, Savings Behavior and Capital Markets", NBER Working Paper No.8561, 2001.
- David M. Cutler and Lawrence F. Katz, "Rising Inequality? Changes in the Distribution of Income and Consumption in the 1980s", NBER Working Paper No.3964, 1992.
- Greuning and Bratanovic, "Analyzing and Managing Banking Risk", The World Bank, 2003.
- James M. Poterba, "the Impact of Population Aging on Financial Markets", MIT and NBER, 2004.
- Jonathan Gruber and David Wise, "an International Perspective on Policies for an Aging Society", NBER Working Paper No.8103, 2001.
- M. S. Tosun, "Worldwide Population Aging: Endogenous Policy Formation and Capital Market Transmissions in the presence of Symmetric Demographic Shocks", Center for Policy Research Working Paper No.27, 2000.
- Sylvester J. Schieber and John B. Shoven, "the Consequences of Population Aging on Private Pension Fund Saving and Asset Markets", NBER Working Paper No.4665, 1994.