

## 제3세션

---

발표 5: 인구고령화와 거시경제 (문형표 - 한국개발연구원)

발표 6: 인구고령화와 재정 (최준욱 - 한국조세연구원)

발표 5

인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제

# 고령화와 거시경제

2004. 11. 19.

한 국 개 발 연 구 원

## 목 차

### 제1부 인구고령화와 경제성장

제1장 인구고령화와 잠재성장률(김동석) ..... 1

제2장 인구고령화와 노동생산성(김대일) ..... 15

### 제2부 인구고령화와 소비·저축

제3장 인구고령화와 소비(안중범) ..... 22

제4장 인구고령화와 저축 : 국민연금을 중심으로(문형표·김용하) ..... 31

### 제3부 인구고령화와 금융시장

제5장 인구고령화와 금융시장의 역할(김소영) ..... 41

제6장 인구고령화와 주택금융: 역저당상품을 중심으로(박창균) ..... 47

## 표 목 차

### 제1부 인구고령화와 경제성장

<표 1-1> 시나리오별 총취업자수 증가율 전망 .....	6
<표 1-2> 시나리오별 인적자본지수 증가율 전망(%) .....	8
<표 1-3> 시나리오별 자본스톡 증가율 전망(% , TFP 증가율이 1.5%인 경우) ...	10
<표 1-4> 시나리오별 잠재성장률 전망(% , TFP 증가율이 2.0%인 경우) .....	11
<표 1-5> 시나리오별 잠재성장률 전망(% , TFP 증가율이 1.5%인 경우) .....	11

### 제2부 인구고령화와 소비·저축

<표 3-1> 은퇴 전·후 소비변화 .....	25
<표 3-2> 은퇴 전·후 소비비중 : KLIPS .....	25
<표 3-3> 변수 정의 .....	26
<표 3-4> 은퇴방정식 추정결과 .....	27
<표 3-5> 소비방정식 추정결과: KLIPS .....	29
<표 4-1> 최근 부문별 저축비중 추이 .....	36
<표 4-2> 책임준비금의 추계결과 .....	37

### 제3부 인구고령화와 금융시장

<표 5-1> 인구고령화와 자본시장의 역할 .....	44
<표 5-2> 인구고령화와 신용시장의 역할 .....	44
<표 6-1> 모형별 소득 증가율 .....	51

## 그림목차

### 제1부 인구고령화와 경제성장

[그림 1-1] 시나리오별 합계출산율 전망 .....	3
[그림 1-2] 시나리오별 총인구 전망 .....	5
[그림 1-3] 시나리오별 총취업자수 전망 .....	6
[그림 1-4] 시나리오별 인적자본지수 전망 .....	7
[그림 1-5] 시나리오별 피부양인구 비율 전망 .....	8
[그림 1-6] 시나리오별 저축률 전망(총요소생산성 증가율이 1.5%인 경우) ...	9
[그림 1-7] 시나리오별 자본스톡 전망(TFP 증가율이 1.5%인 경우) .....	10
[그림 2-1] 세대별 남성 근로자 기본 능력의 추정치 .....	16
[그림 2-2] 노동생산성 추이의 예측(기준년도 2000년=1.00) .....	18

### 제2부 인구고령화와 소비·저축

[그림 3-1] 은퇴연령 분포 .....	24
[그림 4-1] 국민연금기금의 증가추이(1988~2003) .....	35
[그림 4-2] 미적립 연금부채의 향후 전망(2004~2050) .....	38
[그림 4-3] 국민연금 수지변화의 향후 전망 .....	39

## 제1부 인구고령화와 경제성장

### 제1장 인구고령화와 잠재성장률

#### 1. 연구의 목적

최근 수십 년간 한국에서는 전 세계적으로 유례를 찾기 어려운 정도의 급속한 인구구조 변화가 진행되어 왔다. 산업화가 본격적으로 시작된 1960년대와 1970년대 한국의 인구증가율은 각각 2.6%와 1.7% 달하였으며, 이 시기의 합계출산율(total fertility rate; TFR)은 3명 내외 수준, 평균연령은 23~25세 수준을 기록하였다. 그러나 산업화가 급속히 진행되고 소득수준이 상승한 1980~90년대에 들어서는 출산율이 급격히 하락하기 시작하였으며, 이로 인하여 인구증가율이 점차 둔화되고 평균연령이 지속적으로 상승하였다. 한국의 합계출산율은 1970년 약 4.5명에서 1980년 2.8명, 1990년 1.6명, 2000년 1.5명으로 하락하여 왔으며, 2003년에는 1970년 수준의 26%에 불과한 1.19를 기록하였다.

본연구의 목적은 고령화가 향후 한국의 잠재성장률에 미치는 영향을 계량적으로 추정하는 것이다. 우선 출산율 하락은 생산가능인구의 증가율을 둔화시키며, 따라서 노동투입 증가율 둔화에 직접적인 영향을 미친다. 노동투입의 증가는 과거 한국이 이른 고도성장의 중요한 원천이었으며, 향후 노동투입 증가율의 둔화, 나아가 노동투입규모 자체의 감소는 향후 잠재성장률 둔화의 핵심적인 요인으로 작용할 것이다. 한편 피부양인구 비중의 증가는 저축률 하락을 유발하게 되며, 따라서 자본축적 속도를 둔화시키고 나아가 성장률을 낮추는 요인으로 작용한다. 이와 같이 출산율 하락에 따른 인구구조의 고령화는 향후 한국경제의 잠재성장률에 지대한 영향을 미칠 것이며, 최근에 들어서는 이에 대한 우려가 증폭되고 있고 정부 역시 대책 수립에 많은 노력을 기울이고 있다.

그러나 일반적인 통념과 달리, 출산율 하락이 단기적으로는 잠재성장률에 긍정적인 요인으로 작용할 수도 있다. 출산율이 낮아지면 15세 미만 유년인구의 구성비가 낮아지며, 이는 저축률을 높임으로써 자본축적 속도를 높이는 방향으로 작용하게 된다. 출산율 하락에 따라 65세 이상 노년인구의 비중이 높아지는 것은 사실이나, 유년인구 비중의 하락이 즉각적으로(20년 이내) 실현되는 반면 노년인구 비중의 증가는 장기적으로(50년경과 후) 실현되므로, 전망기간에 따라 피부양인구 비중의 증가·감소 방향이 바뀔 수 있다.

본 연구에서는 성장회계(growth accounting) 방식을 이용하여 1980~2003년 한국 경제의 성장요인을 분석하고, 분석결과 및 향후의 인구구조 전망을 바탕으로 2003~2050년 기간 중 한국경제의 잠재성장률을 전망하기로 한다. 이를 위해 향후 출산율에 대한 6개의 시나리오를 가정하고 시나리오별 잠재성장률을 전망함으로써 고령화의 정도가 잠재성장률에 미치는 효과를 파악하기로 한다.

## 2. 연구방법론 및 전망을 위한 제 가정

앞에서 언급한 바와 같이 본 연구에서는 성장회계 방식을 이용하며 과거의 성장요인을 분석하고 생산요소의 투입에 대한 전망을 바탕으로 향후 잠재성장률을 전망하기로 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 생산함수 접근법(production function approach)을 사용하기로 하며, 구체적으로는 Cobb-Douglas 생산함수를 가정하기로 한다. 산출물( $Y_t$ )은 실질 국내총생산을 사용하였으며 생산요소로는 노동과 자본의 두 가지를 택하였다. 노동투입은 취업자수( $E_t$ )와 인적자본지수( $HK_t$ )의 곱으로, 그리고 자본투입은 자본스톡( $K_t$ )으로 측정하였다. 결국, 본 연구에서 사용한 생산함수는 다음과 같다. 여기에서  $A_t$ 는 총요소생산성(TFP)을,  $\alpha$ 는 노동의 소득분배율(income share)을 의미한다. 참고로, 노동소득분배율은 김동석(2002)의 연구결과에 따라 1981~2000년 평균 수치인 0.6853을 사용하였다.

$$Y_t = A_t(HK_t \cdot E_t)^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

인적자본지수(human capital index)란 교육, 근무경험 등을 통하여 취업자에게 축적된 인적자본을 지수의 형태로 환산한 것으로서, 기존의 연구에서는 성별·연령별·학력별 상대임금의 가중평균을 인적자본지수로 사용하는 방식이 자주 적용되고 있으며, 본 연구에서도 이를 채택하였다.

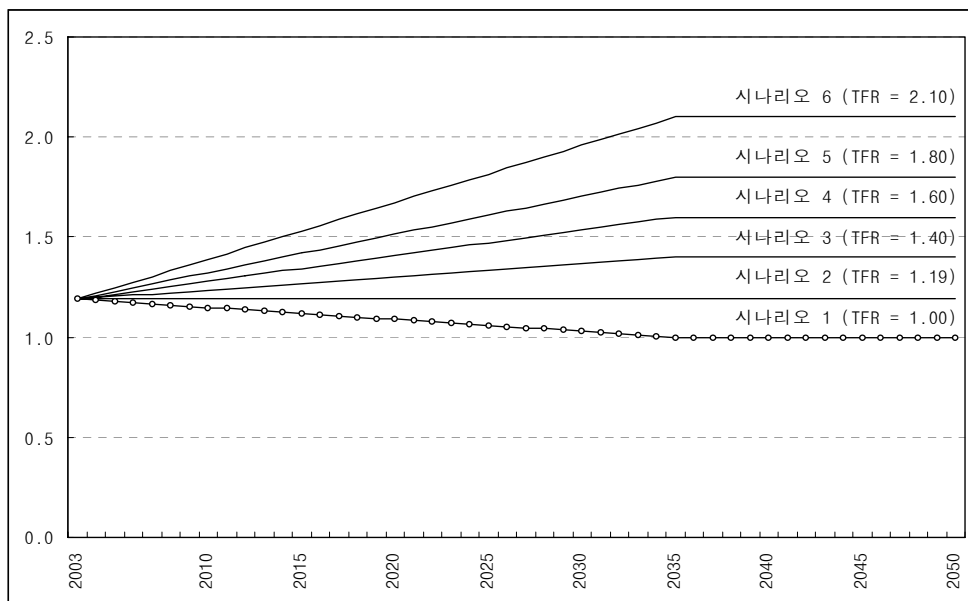
한국경제의 성장요인을 분석한 후에는 향후의 잠재성장률 전망을 위하여 과거의 잠재산출량을 추정하였다. 잠재산출량(potential output)이란 '주어진 여건 하에서 생산요소를 지속가능한 수준으로 활용하여 얻어지는 산출량', '물가상승 없이 얻을 수 있는 최대수준으로 산출량' 등으로 정의되며, 기본적으로 한 국민경제의 공급능력을 의미한다고 할 수 있다. 잠재성장률이란 잠재산출량의 증가율, 즉 공급능력의 증가속도를 말한다.

잠재산출량은 관측되지 않으며, 이러한 이유로 잠재산출량의 정의와 추정방법은 다양할 수밖에 없다. 과거의 잠재산출량을 추정하기 위한 다양한 방법 가운데 본 연구에서는 한진희·최경수·김동석·임경묵(2002)의 방법을 적용하였으며, 구체적인

추정절차는 다음과 같다. 우선 취업자수는 생산가능인구×경제활동참가율×(1-실업률)로 계산되며, 경제활동참가율과 실업률의 추세를 계산한 후 이를 바탕으로 잠재취업자수를 추정하였다. 추세를 계산함에 있어서는 HP 필터(Hodrick-Prescott filter)를 사용하였다. 둘째, 잠재 인적자본지수는 인적자본지수 실적치에 HP 필터를 적용하여 추정하였다. 셋째, 잠재 자본스톡은 자본스톡 실적치와 일치하는 것으로 가정하였다. 넷째, 잠재 TFP는 (1) TFP의 추세치와 (2) 추세치가 제거된 TFP 가운데 추세치가 제거된 실업률의 변동으로 설명되지 않는 부분의 합으로 추정하였다.

과거의 잠재산출량을 추정한 후에는 향후의 인구전망을 바탕으로 잠재성장률을 전망하게 된다. 우선 향후의 인구구조를 전망함에 있어서는 합계출산율에 관한 여섯 가지 시나리오를 가정하였다. 앞에서 언급한 바와 같이 한국의 합계출산율은 지속적으로 하락하는 추세이며, 2003년 현재 1.19를 기록하였다. 본 연구에서는 2035년의 합계출산율이 1.00, 1.19, 1.40, 1.60, 1.80, 2.10의 여섯 가지 값으로 변화한 후 2050년까지 유지되는 여섯 가지의 시나리오를 가정하였으며, 2004~2035년 기간 중에는 합계출산율이 목표치를 향하여 선형으로 변화하는 것으로 가정하였다. 사망확률, 국제이동률 등 인구구조에 영향을 미치는 여타 요인의 경우 2001년에 통계청이 제시한 가정치를 그대로 적용하였으며, 이상의 가정을 바탕으로 2003~2050년 기간의 성별 및 각 연령별 인구를 전망하였다.

[그림 1-1] 시나리오별 합계출산율 전망



생산요소별 투입규모 전망절차는 다음과 같다. 첫째, 과거의 경제활동인구 통계를 이용하여 취업자 특성별 고용률 결정함수를 추정한 후 이를 바탕으로 향후의 성별·연령별 고용률을 전망한 후 이를 성별·연령별 인구전망 결과에 적용하여 성별·연령별 취업자수 및 총취업자수를 전망하였다. 둘째, 2003년의 성별·연령별 학력구조를 차년도에 적용하는 방식을 이용하여 향후의 성별·연령별 학력구조를 전망한 후 최근의 성별·연령별·학력별 상대임금 체계를 적용하여 향후의 인적자본지수를 전망하였다. 셋째, 향후의 잠재성장률을 전망하기 위해서는 총요소생산성 증가율에 대한 전망이 필요하며, 본 연구에서는 1.5% 및 2.0%의 두 가지 경우를 가정하였다.

넷째, 향후의 자본스톡 규모는 저축률함수 추정결과를 이용하여 전망하였으며, 본 연구에서는 경제성장률, 가계부채비율 및 피부양인구 비중을 설명변수로 사용하였다. 가계부채비율의 경우에는 이미 선진국과 유사한 수준에 근접한 것으로 판단되므로 2003년의 수준이 향후에도 지속되는 것으로 가정하였다. 저축률( $s_t$ )이 결정되면 이를 경상 GDP에 곱한 결과가 모두 투자되는 것으로 가정하였다.<sup>1)</sup> 실질 투자( $I_t$ ) 규모를 전망하기 위해서는 GDP 디플레이터와 투자 디플레이터의 비율에 관한 전망이 필요하며, 본 연구에서는 1980~2003년 기간 중 연평균 상승률인 1.30%를 가정하였다.

인구전망결과를 이용한 피부양인구 비중 전망치, 취업자수 및 인적자본지수 전망치 등이 결정되면 저축률, 실질 GDP 및 자본스톡은 다음과 같이 매년 축차적으로 (recursively) 결정된다. (1)  $K_{t+1} = (1 - \delta) K_t + I_t$ 의<sup>2)</sup> 관계를 이용하여 2004년의 자본스톡을 전망한다. (2) 2004년의 취업자수, 인적자본지수 및 자본스톡 전망치를 이용하여 2004년의 실질 GDP 및 성장률을 전망한다. (3) 2004년의 성장률 및 피부양인구 비중 전망치를 이용하여 2004년의 저축률을 전망하고 이를 실질 GDP에 곱하고 디플레이터 변동률을 적용하여 2004년의 실질 투자를 전망한다. 이상의 절차를 반복하여 2004~2050년 기간의 자본스톡, 실질 GDP, 저축률 및 실질 투자를 전망한다. 결론적으로 본 연구의 분석절차에 의하면 인구구조의 변화는 출산율 → 피부양인구 비중 → 저축률 → 투자 → 자본스톡의 경로를 통하여 자본축적속도에 영향을 미치게 된다.

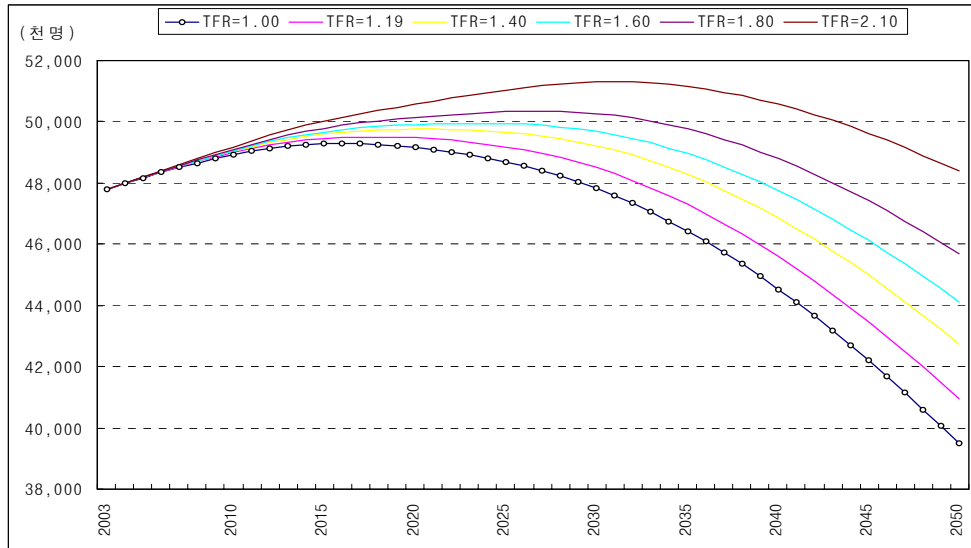
1) 이는 저축과 투자의 차이인 경상수지가 향후 균형을 이룬다는 가정을 의미한다.  
2)  $\delta$ 는 감가상각률을 의미하며, 본 연구에서는 4%를 가정하였다.

### 3. 2003~2050년의 잠재성장률 전망결과

#### 가. 총인구 전망

시나리오 1의 경우 한국의 총인구는 2003년 4,778만 명에서 2016년 약 4,929만 명까지 증가한 후 점차 감소할 것이며, 2050년의 총인구는 약 3,948만 명으로 전망된다. 반면에 시나리오 6의 경우에는 2031년에 약 5,131만 명으로 최고치를 기록할 것이며 2050년의 총인구는 약 4,839만 명으로 전망된다.

[그림 1-2] 시나리오별 총인구 전망

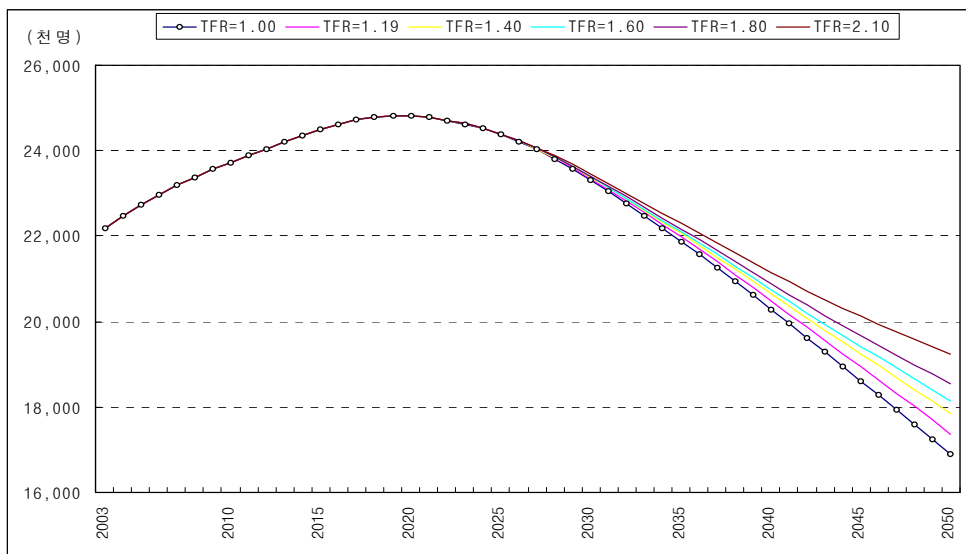


#### 나. 취업자수 전망

2004년 출생자가 생산가능인구(15세 이상)로 편입되기 위해서는 약 15년이 소요되므로 취업자수 전망치의 시나리오별 격차는 2018년 이후에 발생하며, 생산가능인구 가운데 10대의 고용률은 극히 낮은 수준이므로 시나리오별 격차가 가시화되는 것은 2020년대 중반일 것으로 전망된다. 향후 취업자수 전망결과에 따르면 한국의 총취업자수는 2003년 약 2,217만 명에서 점차 증가하여 2019년 2,481만 명으로 최고치를 기록한 후 점차 감소할 것으로 전망된다. 2050년의 총취업자수는 약 1,690만명(시나리오 1)에서 1,924만명(시나리오 6)의 규모를 보일 것으로 전망되었다.

취업자수 증가율은 2003~2010년 및 2010~2020년 기간 중 각각 0.97%와 0.45%로 전망되나, 2020년대 이후에는 시나리오간 격차가 확대될 전망이다. 2040~2050년의 경우 시나리오별 취업자수 증가율은 -1.83%(시나리오 1)에서 -0.95%(시나리오 6)의 변폭을 보일 것으로 전망되었다.

[그림 1-3] 시나리오별 총취업자수 전망



<표 1-1> 시나리오별 총취업자수 증가율 전망

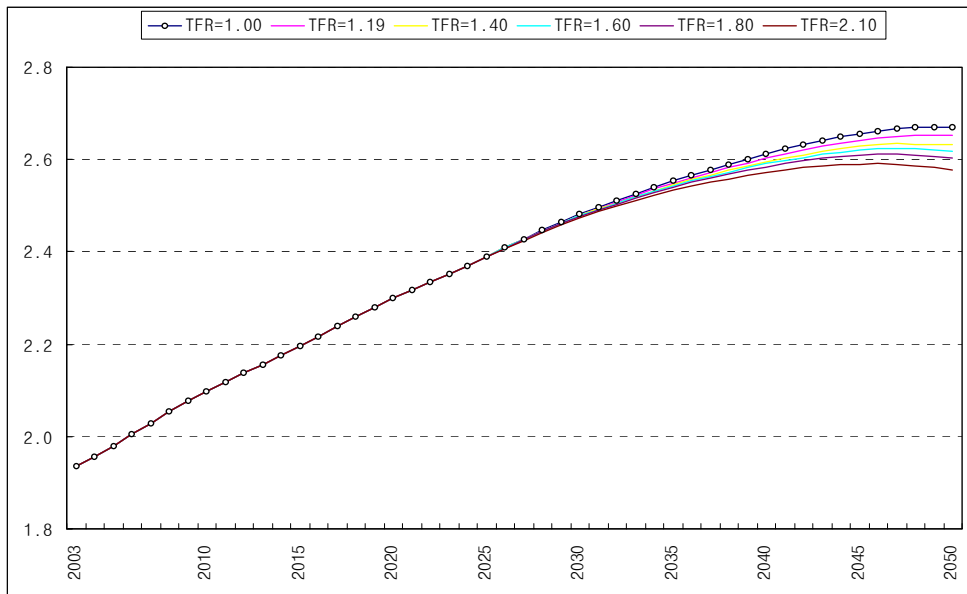
(단위: %)

기 간	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
2003~10	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
2010~20	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
2020~30	-0.62	-0.60	-0.59	-0.59	-0.58	-0.56
2030~40	-1.39	-1.31	-1.24	-1.20	-1.14	-1.03
2040~50	-1.83	-1.65	-1.46	-1.34	-1.20	-0.95

## 다. 인적자본지수 전망

인적자본지수는 취업자의 성별·연령별·학력별 구성(composition)을 반영하는 지표이므로 인구구조의 고령화에 따라 지속적으로 증가할 전망이다. 그러나 총취업자수와 마찬가지로 인적자본지수의 경우에도 시나리오별 격차가 가시화되는 것은 2020년대 중반일 것으로 전망된다. 전망결과에 따르면 한국의 인적자본지수는 향후 약 20년간 1% 내외의 증가율을 보일 것이나 2020년대 이후에는 학력구조가 정체상태에 도달함에 따라 증가율이 점차 둔화될 것으로 전망된다. 한편, 출산율이 낮을수록 인구구조의 고령화 정도가 높을 것이므로, 취업자수와 달리 인적자본지수의 경우에는 출산율이 낮을수록 증가율이 느리게 둔화될 전망이다.

[그림 1-4] 시나리오별 인적자본지수 전망



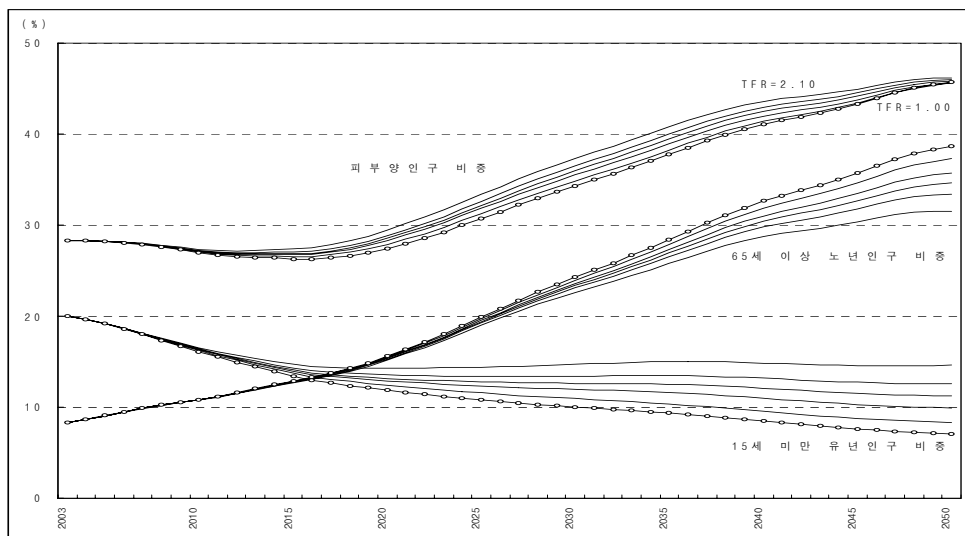
〈표 1-2〉 시나리오별 인적자본지수 증가율 전망(%)

기 간	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
2003~10	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
2010~20	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
2020~30	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.73
2030~40	0.51	0.49	0.46	0.45	0.42	0.39
2040~50	0.22	0.19	0.14	0.11	0.07	0.02

## 라. 피부양인구 비중 전망

피부양인구는 15세 미만의 유년인구 및 65세 이상의 노년인구로 구성되며, 출산율이 높아질 경우 유년인구의 비율이 높아지는 반면 노년인구의 비중은 낮아진다. 그러나 유년인구의 비중 증가가 즉각적으로 실현되는 반면 노년인구의 비중 감소는 장기간이 경과한 후에 실현된다. 또한 유년인구 비중의 시나리오간 격차는 노년인구에 비해 크게 나타난다. 그 결과 출산율이 낮을수록 총피부양인구 비중은 낮은 것으로 전망되며, 시나리오간 격차는 2030년경에 최대치를 기록한 후 2050년경에는 격차가 거의 사라지는 것으로 전망된다.

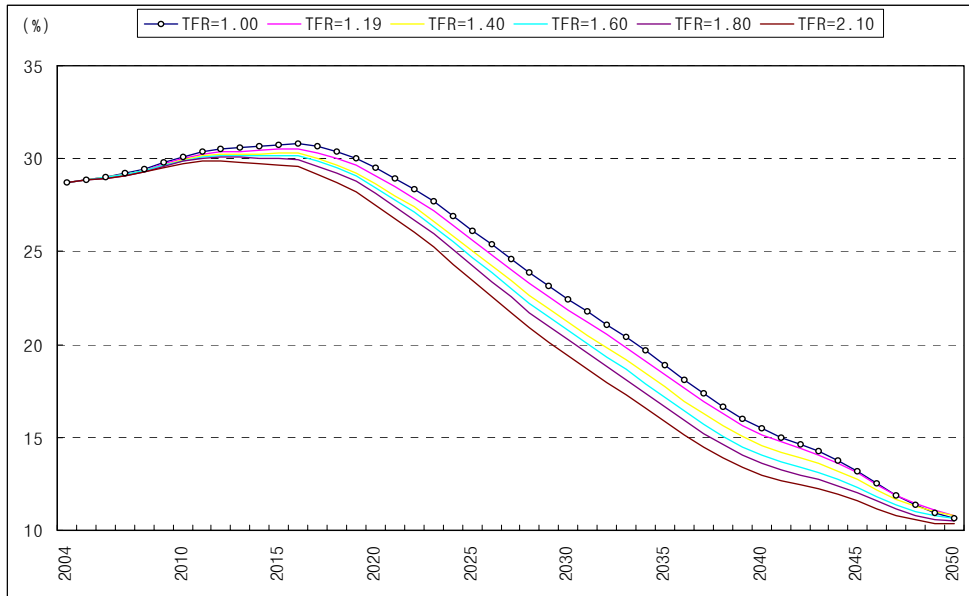
[그림 1-5] 시나리오별 피부양인구 비율 전망



### 마. 저축률 및 자본스톡 전망

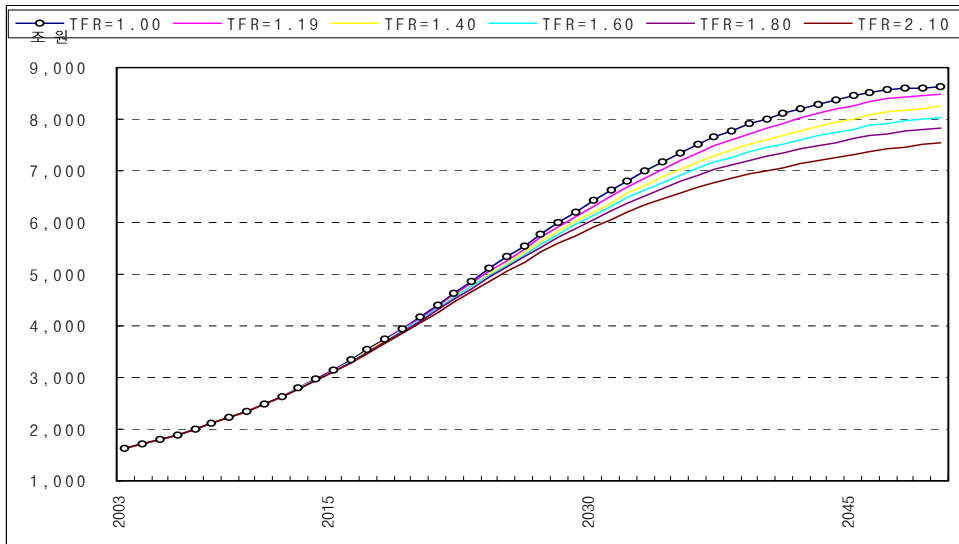
전술한 바와 같이 취업자수, 인적자본지수 및 피부양인구 비중의 전망치가 계산된 후에는 자본스톡, 실질 GDP, 저축률 및 실질 투자가 축차적으로 결정된다. 앞에서 살펴본 바와 같이 피부양인구의 비중은 2010년대 중반까지 미약하게 감소하다가 이후에 지속적으로 상승할 전망이다. 그 결과 저축률은 2010년대 중반까지 미약하게 상승한 이후 지속적으로 감소할 것으로 전망된다. 한편 출산율이 낮을수록 총피부양인구 비중은 낮아질 것이므로 저축률은 출산율이 낮을수록 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다. 그러나 2050년경에는 피부양인구 비중 및 저축률의 시나리오간 격차가 크게 축소될 전망이다.

[그림 1-6] 시나리오별 저축률 전망(총요소생산성 증가율이 1.5%인 경우)



시나리오별 저축률 격차에 따라 자본스톡 증가율 및 규모 역시 상당한 격차를 나타낼 것으로 전망된다. 자본스톡 규모는 출산율이 낮을수록 큰 것으로 전망되며, 저축률 격차가 가장 클 것으로 전망되는 202년대의 경우 시나리오 1과 6의 자본스톡 증가율 격차는 0.5%를 상회할 것으로 전망되었다.

[그림 1-7] 시나리오별 자본스톡 전망(TFP 증가율이 1.5%인 경우)



〈표 1-3〉 시나리오별 자본스톡 증가율 전망(% , TFP 증가율이 1.5%인 경우)

기 간	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
2003~10	5.15	5.14	5.14	5.14	5.13	5.12
2010~20	5.75	5.69	5.63	5.61	5.57	5.49
2020~30	4.29	4.19	4.08	4.00	3.91	3.75
2030~40	2.22	2.16	2.04	1.93	1.83	1.70
2040~50	0.73	0.80	0.80	0.75	0.74	0.75

## 바. 잠재성장률 전망

위에서 살펴본 바와 같이 향후 한국경제는 인구구조 고령화에 따라 노동투입과 자본투입의 증가율이 모두 둔화될 전망이다. 이에 따라 잠재성장률의 지속적인 둔화가 예상된다. 예를 들어, TFP 증가율이 1.5%이고, 현재의 합계출산율 수준(1.19)이 지속된다고 가정할 경우 향후의 잠재성장률은 4.56%(2003~10년) → 4.21%(2010년대) → 2.91%(2020년대) → 1.60%(2030년대) → 0.74%(2040년대)로 전망되었다. 물론 TFP

증가율을 2.0%로 가정할 경우에는 시나리오별·기간별 잠재성장률 전망치가 일률적으로 높아지는 것으로 전망되었다.

한편 위에서 살펴본 바와 같이 출산율이 높을수록 취업자수 증가율은 높은 수준을 유지할 것으로 전망되는 반면 인적자본지수 및 자본스톡의 증가율은 낮은 것으로 전망된다. 그러나 소득분배율을 적용하여 생산요소별 성장기여도를 추정한 결과에 따르면 2020년대까지는 출산율이 높을수록 잠재성장률이 낮은 반면 이후에는 반대의 현상이 나타나는 것으로 전망되었다. 이러한 현상은 출산율이 높아질 경우 피부양인구 비율을 즉각적으로(약 20년 이내) 높임으로써 자본축적 속도를 낮추는 반면, 취업자수 증가율에 영향을 미치지 위해서는 상당한 기간이 소요되기 때문이다. 결국 출산율 제고의 효과는 단기적으로는(약 20년 이내) 부정적인 반면 장기적으로는(약 20년 이후) 긍정적인 것으로 나타난다. 한편, 일인당 GDP는 모든 기간에 걸쳐 출산율이 낮을수록 높은 수준을 기록할 것으로 전망되었다. 이러한 현상이 발생하는 이유는, 일인당 GDP의 경우 출산율 변동이 취업자수 증가율에 미치는 영향이 대부분 소멸되고 저축률을 통하여 자본축적 속도에 미치는 효과만이 잔존하기 때문이다.

〈표 1-4〉 시나리오별 잠재성장률 전망(% , TFP 증가율인 2.0%인 경우)

기 간	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
2003~10	5.10	5.10	5.10	5.09	5.09	5.09
2010~20	4.84	4.82	4.81	4.80	4.79	4.76
2020~30	3.58	3.56	3.52	3.50	3.47	3.43
2030~40	2.23	2.25	2.24	2.22	2.22	2.22
2040~50	1.26	1.38	1.48	1.52	1.59	1.73

〈표 1-5〉 시나리오별 잠재성장률 전망(% , TFP 증가율인 1.5%인 경우)

기 간	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
2003~10	4.57	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56
2010~20	4.23	4.21	4.19	4.18	4.17	4.15
2020~30	2.94	2.91	2.88	2.86	2.83	2.79
2030~40	1.59	1.60	1.60	1.58	1.58	1.58
2040~50	0.62	0.74	0.84	0.88	0.95	1.09

#### 4. 정책적 시사점

최근에 진행되고 있는 인구구조의 급속한 고령화는 향후 한국경제의 잠재성장률에 지대한 영향을 미칠 것이며, 본 연구에서는 향후의 출산율에 대한 여섯 가지 가정에 대하여 시나리오별 잠재성장률을 전망하였다. 사실 향후 50년간의 잠재성장률을 전망하기 위해서는 극도로 단순화된 모형과 강한 가정의 채택이 불가피하며, 상당한 규모의 오차 발생이 불가피할 것이다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서 사용한 방법론의 경우 인구구조의 변화가 각종 생산요소 투입규모의 증가율에 미치는 효과의 패턴을 효과적으로 전망할 수 있다.

전망 결과, 향후의 총요소생산성 증가율이 2.0%(1.5%)를 유지하고, 현재의 출산율 수준이 향후에도 지속될 경우 한국 경제의 잠재성장률은 2000년대 5.10%(4.56%), 2010년대 4.82%(4.21%), 2020년대 3.56%(2.91%), 2030년대 2.25%(1.60%), 2040년대 1.38%(0.74%)로 전망되었다.

한편 출산율이 상승할 경우 단기적으로는(약 20년 이내) 자본축적 속도를 낮춤으로써 잠재성장률에 부정적인 효과를 미치는 반면, 장기적으로는(약 20년 이후) 취업자수 증가율을 제고함으로써 성장률을 높이는 것으로 나타났다. 일반적으로 고령화가 잠재성장률에 미치는 영향에 대한 논의에서는 노동투입규모에 미치는 영향이 주된 고려대상으로 상정되는 반면, 저축률을 통하여 자본축적 속도에 미치는 효과는 충분히 고려되지 않는 경향이 있다. 본 연구에서는 저축률함수를 추정하고 이를 이용하여 인구구조 변화가 자본축적 속도에 미치는 효과를 계량적으로 분석함으로써 인구구조 변화가 잠재성장률에 미치는 효과를 기간별로 전망할 수 있었다. 본 연구의 전망결과는 출산율 변동의 기간별 효과 전망 및 출산율과 관련된 정책의 수립과정에 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

〈부표 1a-1〉 시나리오별 성장 전망 및 성장요인 분석(% , TFP 증가율 2.0% 가정)

TFR	기 간	성장률	성장요인별 기여도			
			취업자수	인적자본	자본스톡	TFP
1.00	2003~10	5.10	0.66	0.79	1.66	2.00
	2010~20	4.84	0.31	0.62	1.93	2.00
	2020~30	3.58	-0.43	0.52	1.51	2.00
	2030~40	2.23	-0.95	0.35	0.85	2.00
	2040~50	1.26	-1.25	0.15	0.38	2.00
1.19	2003~10	5.10	0.66	0.79	1.66	2.00
	2010~20	4.82	0.31	0.62	1.91	2.00
	2020~30	3.56	-0.41	0.52	1.47	2.00
	2030~40	2.25	-0.90	0.33	0.83	2.00
	2040~50	1.38	-1.13	0.13	0.40	2.00
1.40	2003~10	5.10	0.66	0.79	1.66	2.00
	2010~20	4.81	0.31	0.62	1.90	2.00
	2020~30	3.52	-0.41	0.51	1.43	2.00
	2030~40	2.24	-0.85	0.32	0.79	2.00
	2040~50	1.48	-1.00	0.10	0.40	2.00
1.60	2003~10	5.09	0.66	0.79	1.66	2.00
	2010~20	4.80	0.31	0.62	1.89	2.00
	2020~30	3.50	-0.40	0.51	1.41	2.00
	2030~40	2.22	-0.82	0.31	0.76	2.00
	2040~50	1.52	-0.92	0.07	0.39	2.00
1.80	2003~10	5.09	0.66	0.79	1.66	2.00
	2010~20	4.79	0.31	0.62	1.87	2.00
	2020~30	3.47	-0.40	0.51	1.38	2.00
	2030~40	2.22	-0.78	0.29	0.72	2.00
	2040~50	1.59	-0.82	0.05	0.38	2.00
2.10	2003~10	5.09	0.66	0.79	1.66	2.00
	2010~20	4.76	0.31	0.62	1.85	2.00
	2020~30	3.43	-0.38	0.50	1.33	2.00
	2030~40	2.22	-0.71	0.27	0.68	2.00
	2040~50	1.73	-0.65	0.02	0.39	2.00

〈부표 1a-2〉 시나리오별 성장 전망 및 성장요인 분석(% , TFP 증가율 1.5% 가정)

TFR	기 간	성장률	성장요인별 기여도			
			취업자수	인적자본	자본스톡	TFP
1.00	2003~10	4.57	0.66	0.79	1.62	1.50
	2010~20	4.23	0.31	0.62	1.81	1.50
	2020~30	2.94	-0.43	0.52	1.35	1.50
	2030~40	1.59	-0.95	0.35	0.70	1.50
	2040~50	0.62	-1.25	0.15	0.23	1.50
1.19	2003~10	4.56	0.66	0.79	1.62	1.50
	2010~20	4.21	0.31	0.62	1.79	1.50
	2020~30	2.91	-0.41	0.52	1.32	1.50
	2030~40	1.60	-0.90	0.33	0.68	1.50
	2040~50	0.74	-1.13	0.13	0.25	1.50
1.40	2003~10	4.56	0.66	0.79	1.62	1.50
	2010~20	4.19	0.31	0.62	1.77	1.50
	2020~30	2.88	-0.41	0.51	1.28	1.50
	2030~40	1.60	-0.85	0.32	0.64	1.50
	2040~50	0.84	-1.00	0.10	0.25	1.50
1.60	2003~10	4.56	0.66	0.79	1.62	1.50
	2010~20	4.18	0.31	0.62	1.76	1.50
	2020~30	2.86	-0.40	0.51	1.26	1.50
	2030~40	1.58	-0.82	0.31	0.61	1.50
	2040~50	0.88	-0.92	0.07	0.24	1.50
1.80	2003~10	4.56	0.66	0.79	1.62	1.50
	2010~20	4.17	0.31	0.62	1.75	1.50
	2020~30	2.83	-0.40	0.51	1.23	1.50
	2030~40	1.58	-0.78	0.29	0.58	1.50
	2040~50	0.95	-0.82	0.05	0.23	1.50
2.10	2003~10	4.56	0.66	0.79	1.61	1.50
	2010~20	4.15	0.31	0.62	1.73	1.50
	2020~30	2.79	-0.38	0.50	1.18	1.50
	2030~40	1.58	-0.71	0.27	0.53	1.50
	2040~50	1.09	-0.65	0.02	0.23	1.50

## 제2장 인구고령화와 노동생산성

### 1. 연구의 목적

우리나라의 합계 출산률은 1980년대 중반 이후 2.0 미만으로 하락하였고 최근 1.2 이하의 수준까지 떨어지고 있는 바, 이미 1980년대 이후 점진적으로 진행되어 오던 고령화 현상은 향후 더욱 가속화될 것이다. 출산률 하락과 인구의 연령별 구조 변화는 노동시장에 있어서 노동력의 공급의 절대적 수준을 위축시킬 뿐 아니라, 노동 생산성에도 변화를 가져올 수 있다. 고령화는 근로자 1인당 부양해야 하는 노인 인구의 증가를 의미하며, 이때 노동생산성의 증가는 부양비율 증가에 따른 조세부담의 증가와 가처분 소득의 감소를 상쇄할 수 있는 중요한 수단이다. 따라서 고령화가 진전되는 과정에서 노동 생산성이 충분히 제고되지 못할 경우 경제의 성장 잠재력과 개개인의 복지는 크게 위축될 우려가 높다. 이러한 측면에서 본 연구는 향후 50여 년간 고령화가 진전되는 과정에서 평균적 근로자의 기본 생산능력 변화를 추정하고, 이를 통해 노동생산성의 추이에 대한 시사점을 제공함으로써 적절한 정책 대응 방향을 제시하고자 한다.

인구의 고령화가 노동생산성에 영향을 미칠 수 있다는 가설은 Disney(1996) 등에서 제시되고 있으나, 그 실증적인 근거는 충분히 제시되고 있지 않다.<sup>3)</sup> 일반적으로 고령화의 노동시장 효과에 대한 기존의 논의는 양적 노동력의 공급 감소에 초점이 맞추어져 있으며, 감소하는 노동공급의 부정적 효과를 상쇄하고 성장기반과 국민소득 유지를 위해서는 물적, 인적 자본(physical and human capital) 확충을 통해 노동생산성을 제고하는 노력이 경주되어야 할 당위성에 중점을 두고 있다. 반면 고령화에 따른 노동생산성 변화에 대한 실증분석이나 예측 모형을 활용한 연구는 상대적으로 드문데, 그 주요 원인은 고령화의 진전과 인적 자본에 대한 투자, 물적 자본에 대한 투자는 서로 독립적으로 진행되는 것이 아니라, 서로 유기적 연계를 가지며 상호작용을 통해 결정되는 것이기 때문이다. 우리나라 노동시장의 경우에도 본 연구의 결과에 의하면 노동력의 인적 자본 및 물적 자본 투입량(자본 장비율) 등을 통제하지 않을 경우 노동생산성과 고령화의 관계는 통계적으로 유의성을 보이지 않지만, 이러한 인적자본 및 물적 자본을 통제할 경우 55세 이상 근로자 비중이 1% 포인트 증가할 때 노동생산성은 0.09~0.17% 감소하는 양상이 추정된다. 따라서 단순히 인구 및

3) Disney, Richard (1996), *Can We Afford to Grow Older? A Perspective on the Economics of Aging*, Cambridge and London; MIT Press.

노동력의 연령별 구조 변화와 근로자 노동 생산성의 관계를 추정함에 있어서 인적 자본 등의 역할을 간과하는 것은 현실에 적합한 모형이라고 할 수 없다.

## 2. 연구방법 및 분석결과

본 연구에서는 고령화에 따른 전반적인 노동생산성 변화에 있어서 인적자본 투자의 역할을 포함하여 분석한 결과를 제시하고 있다. 기술진보와 같은 외생적 요인은 일정하게 유지된다는 가정하고, 노동공급 측면에서의 질적 변화를 부각시켜 고령화의 노동생산성 효과를 추정하고자 하는 것이다. 출산률 저하와 노동 공급의 질적 변화(qualitative changes in labor force)는 Becker(1997)가 정리한 바와 같이, 경제 성장으로 인해 노동시장에서의 성과가 향상됨에 따라 자녀에 대한 수요가 양적인 수요로부터 질적인 수요로 전환되는 양상, 즉, 출산률은 하락하는 대신 자녀의 질(quality of children)에 대한 투자가 확대되는 양상을 반영한다.<sup>4)</sup> 경제성장에 따라 근로소득이 상승하기 때문에 시장참여의 유인이 증가하게 되고, 따라서 자녀의 수(the number of children)에 대한 기회비용은 증가하게 되어 자녀에 대한 수요가 양적 수요에서 탈피하여 소수의 자녀에게 더 높은 인적 자본을 투자하게 되는 양상으로 대체되는 것이다. 이와 같은 인적자본에 대한 투자 유인 증가는 근로자의 노동 생산성 변화를 예측함에 있어서 가장 중요한 노동력의 질(quality)을 결정한다는 점에서 그 중요성이 매우 높다.

출산률 하락에 상응하여 인적자본에 대한 투자가 확대될 때, 고령화에 따른 노동 생산성 변화 방향은 사전적으로 단정하기 어렵다. 출산률 저하에 따른 노동력의 감소는 기본적으로 전체 노동력의 한계 생산성을 증가시키는 방향으로 작용할 수 있으나, 노동력의 구성에서 가장 활동적인 30~50대 노동력의 비중이 감소한다는 점은 노동 생산성을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 반면 평균적인 근로자가 이전 세대보다 더 높은 인적 자본을 보유하고 노동시장에 진입한다는 점은 노동 생산성을 향상시키는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 실제 고령화에 따른 노동 생산성의 변화 방향은 이러한 여러 요인의 상대적 크기에 의해 결정되며, 결론적으로 이 문제는 이론적 논의의 대상이기보다는 실증 분석의 대상이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 이와 같은 인적 자본과 출산율 하락의 연계를 감안하여 고령화(출산률 하락)와 노동생산성의 관계를 실증적으로 보이고, 그 향후 추이를 예측하고자 하였다. 여기서 인적자본의 척도로는 교육 수준을 사용하였는데, 이는 부모의 선택에 있어서 자녀의 인적자본 확충의 가장 기본적인 수단이 교육에 대한 투자라는 점에

4) Becker, Gary S.(1997), "An Economic Analysis of Fertility," in Julian L. Simon (ed), *The Economics of Population: Key Modern Writings*, volume 2, Cheltenham, UK, and Lyme, NH; Elgar.

기초하였다. 한편 동일한 교육 수준을 보유한 근로자라 하여도, 교육제도의 변화 및 교육에 대한 정부 지출 등의 차이로 인해 교육을 받은 시점에 따라 인적 자본 및 기본적인 능력에 차이를 보일 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 출생 세대별로 교육의 질에 차이를 허용하는 방식과, 차이를 허용하지 않는 방식 등의 시나리오 하에서 노동생산성, 또는 기본적 근로 능력의 변화를 추정하고자 하였다.

인적 자본, 또는 근로자의 기본 능력을 추정하는 모형은 다음과 같다.

$$W_{t-s, t}^e = \pi_t^e \Gamma^e(t-s) \mu_s^e \quad (12)$$

위 식에서  $W_{t-s, t}^e$ 는  $s$ 년도에 출생한 세대 가운데  $e$  학력을 지닌 근로자가  $t$ 년도에 받는 실질 임금이며,  $t-s$ 는 그 세대의 연령이다.  $\pi_t^e$ 는  $t$ 년도에  $e$ 학력을 가진 근로자가 보유한 기능(skill) 한 단위에 대한 실질 시장임금률이며, 이는 수요 및 공급 조건과 근로자 유형별 자본 장비유에 의한 생산성 효과도 일부 반영한다. 한편  $\Gamma^e(t-s) \mu_s^e$ 는  $s$ 년도에 출생한  $e$  학력의 근로자가  $t$ 년도에  $t-s$ 의 연령에 이르렀을 때 발휘할 수 있는 물적 생산성을 의미한다. 여기서  $\mu_s^e$ 는  $s$ 년도에 출생한  $e$  학력 근로자의 평균적인 근로 능력(ability), 그리고  $\Gamma^e(t-s)$ 는 연령( $=t-s$ )에 따른 능력의 변화를 반영한다. 만일 동일한 학력을 가진 근로자들이 세대별로는 능력차이를 보이지 않는다고 가정하면, 근로자의 평균적 능력은  $\mu_s^e$ 가 아니라 세대 첨자  $s$ 가 없는  $\mu^e$ 로 표기될 수 있을 것이다. 따라서 위 모형은 동일한 학력을 가지고 있다고 하더라도 언제 교육을 받았는가에 따라 능력에 차이가 존재할 가능성을 전제하고 있다.<sup>5)</sup>

식 (1)은 1978~2002년 임금구조 기본통계 조사로부터 추정되는데, 추정의 초점은 근로자의 기본 생산능력  $\mu_s^e$ 에 맞추고 있으며, 구체적인 추정식은 다음과 같다.

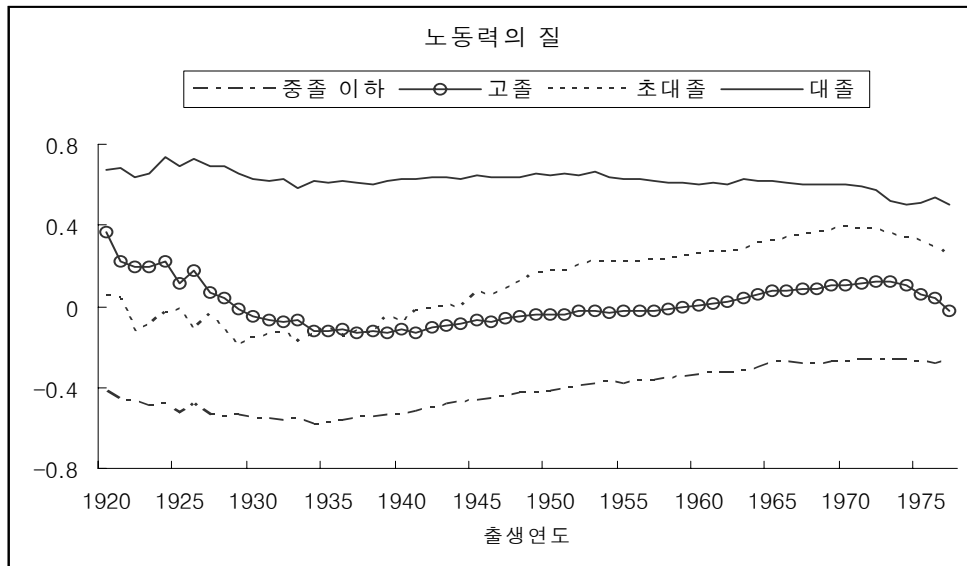
$$\log W_{t-s, t}^e = \sum_{t=1}^T \delta_t^e I(t) + \beta_1^e (t-s) + \beta_2^e (t-s)^2 + \sum_{s=1}^S \gamma_s^e I(s) \quad (2)$$

위 식에서  $I(t)$ 와  $I(s)$ 는 각각 연도( $t$ )와 출생세대( $s$ )에 대한 더미변수(dummy variable)이며, 그 결과  $\delta_t^e$ 는 식 (1)의  $\log \pi_t^e$  (학력별 임금률)을,  $\gamma_s^e$ 는 식 (1)의  $\log \mu_s^e$  (각 세대의 학력수준별 능력)의 추정값이 된다. 한편 식 (1)의 연령함수는 연령( $t-s$ )의 2차 함수로 정의하였다.

5) 이와 같이 동일한 학력을 가지고 있다고 하여도 세대별로 능력에 차이가 발생할 가능성은 교육의 양적 팽창에 따른 교육의 질 저하, 또는 고학력자의 비중이 증가하면서 상대적으로 능력이 낮은 인구가 높은 학력을 가지게 될 가능성을 반영한다. Juhn, Kim and Vella(forthcoming)은 미국의 대학 교육 팽창과 함께 상대적으로 대학졸업 학력의 근로자들의 생산성이 저하됨을 보이고 있다.

식 (2)에서 동일학력 소지자는 출생 세대와 관계없이 동일한 기본 능력을 갖는다고 가정하고 추정한 결과에 의하면 고졸 학력 소지자의 원천적인 능력을 100.0이라고 할 때, 중졸 이하 학력 소지자의 능력은 고졸자의 65.7, 초대졸 학력 소지자의 능력은 130.9 및 대졸 학력 소지자의 능력은 185.7로 추정되었다. 그러나 동일 학력을 소지하였다고 하더라도, 출생세대에 따라 기본 능력이 상이할 가능성을 허용하여 근로자 능력을 추정하면, 그 결과는 [그림 2-1]과 같다. [그림]에서는 고졸 학력 남성의 평균 능력( $\mu_s^e$ )을 1로 정규화하여, 고졸 남성의 평균  $\log \mu_s^e$ 이 0의 값을 갖도록 하였다.

[그림 2-1] 세대별 남성 근로자 기본 능력( $\log \mu_s^e$ )의 추정치



[그림 2-1]에 의하면 전반적으로 최근 세대로 올수록 노동력의 질은 향상되고 있었다고 볼 수 있으나, 대졸 학력 소지자의 경우 1950년도 중반 이후 출생한 세대에서 점진적인 노동력 질의 하락세를 보이고 있다는 점이 특이하다. 한편 1970년도 이후 출생 세대에서는 전반적으로 모든 학력층에서 노동력의 질이 하락하는 양상을 보이는데 초대졸 학력의 경우 1970년도 출생 세대 이후, 고졸 학력의 경우 1973년 출생 세대 이후에는 노동력의 질이 하락하는 양상을 보인다. 중졸 이하 학력에서도 1973년 출생 세대 이후에는 노동력 질이 하락하고 있으나, 그 하락폭은 크지 않아 정체상태에 있다고 할 수 있다.

이와 같이 세대별로 동일학력 소지자의 노동력의 질이 차이를 보이는 원인에는 여러 가지가 있을 수 있으나, 전반적으로 교육의 질에 의한 차이라고 판단하는 것이 가장 합리적일 것이다. 1940년대 이후 출생한 세대에 있어서 노동력의 질이 점진적으로 향상되어 온 것은 정부 차원의 교육투자에 의한 결과라고 판단된다. 같은 기간 동안 상대적으로 대졸 학력의 근로자의 능력이 상대적으로 정체되어 왔던 점은 1960~70년대의 교육이 기초 교육, 즉, 하급 학교에서의 의무교육의 확대 등에 초점이 맞추어져 있었기 때문에 대학 교육의 질은 상대적으로 덜 개선되었다는 점에서 그 원인을 찾을 수 있을 것이다. 그러나 1950년대 중반 이후 출생한 세대에 있어서 대학 졸업자의 근로능력이 하락세를 보이기 시작하는 것은 대학 교육의 양적 팽창과 밀접한 관계가 있는 것으로 판단된다.<sup>6)</sup>

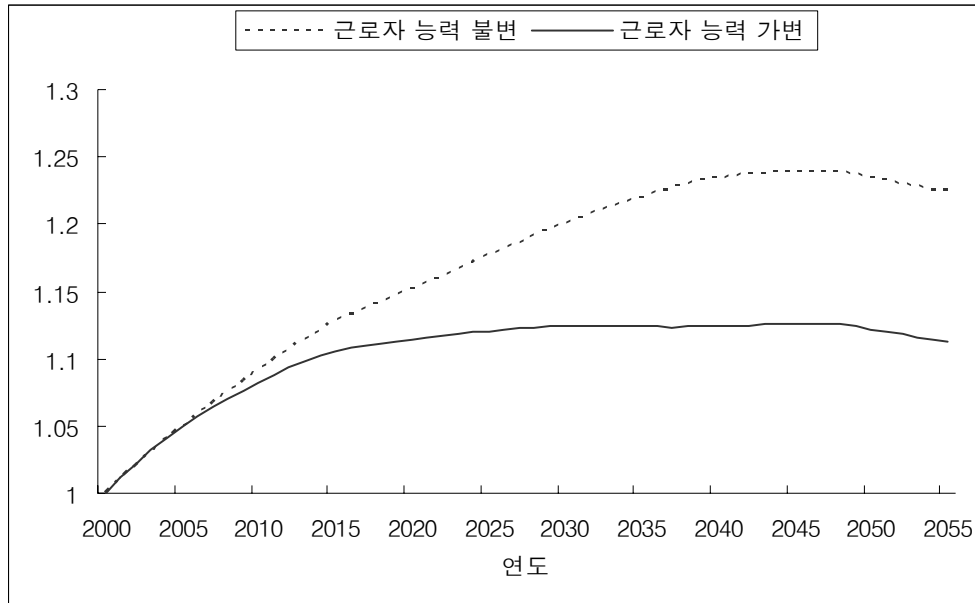
이상에서 추정된 근로자의 기본 능력을 토대로 향후 노동시장 진입 세대의 능력을 유추할 때, 두 가지 시나리오가 가능하다. 첫째는, 모든 세대에서 동일한 학력을 지닌 근로자의 능력은 동일하다는 가정을 향후 진입 세대에도 적용하는 방법이다. 둘째는 향후 진입세대의 능력은 학력별로 최근 세대(여기서는 1970년대 후반 출생세대)와 동일하다는 가정을 적용하는 방법이다. 두 번째 방법은, 현재 2년제 대학을 포함한 대학 진학률이 79.7%에 이르고 있기 때문에 더 이상의 고학력화 현상을 기대하기 어렵다는 점에서 최근 세대와 향후 세대의 학력수준별 능력 분포는 유사할 것이라는 추론에 기초하고 있다. 이와 같은 각각의 시나리오 하에서 향후 근로자의 평균적 생산성( $q_t$ )은 다음과 같이 추계할 수 있다.

$$q_t = \sum_a \sum_e n_{at}^e f^e(\mu_{t-a}^e, a) \quad (16)$$

위 식에서  $n_{at}^e$ 는  $t$ 년도에  $a$  연령층 가운데  $e$  학력을 소지한 근로자의 비중이며,  $\mu_{t-a}^e$ 는 그러한 근로자의 평균 능력이다. 여기서  $t-a$ 는 출생 연도를 나타낸다. 식에서  $f(\mu_{t-a}^e, a)$ 는  $t-a$  년도에 출생하여  $\mu_{t-a}^e$  능력을 가진  $e$  학력의 근로자가  $a$  연령에 도달하였을 경우 노동력의 생산성이다. 식 (3)에 의거하여 각각의 시나리오 하에서 추정된 노동생산성을 비교한 결과는 [그림 2-2]와 같다.

6) 대학 교육이 급속하게 양적으로 팽창함에 따라 대졸 근로자의 능력이 하락하는 효과는 두 가지 경로를 통해 유발된다. 대학 진학 비중이 증가하면 필연적으로 대학에 진학하는 인구의 평균적인 능력이 하락할 수밖에 없고, 이는 평균적인 대학 졸업생의 근로능력을 저하시키는 요인으로 작용한다 (Juhn, Kim and Vella, forthcoming). 이와 함께 대학 교육이 양적으로 팽창하는 과정에서 질적인 측면에서 대학 교육의 내실화는 경시되어 왔던 점도 대학 졸업생 근로능력 하락의 주요한 원인이었을 것으로 판단된다. OECD(2004)에 따르면 대학생 1인당 교육지출은 우리나라의 경우 2000년 \$6,118로서 미국(\$20,358)의 30.1%, 일본(\$10,914)의 56.1%에 불과한 수준이며, 초·중·고등학교 학생 1인당 교육지출에 비해서도 OECD 국가들 가운데 가장 낮은 수준이다. 즉, 그 동안 대학교육이 양적으로는 팽창하여 왔지만, 질적인 측면에서는 오히려 부실화되고 있는 징후를 보이고 있다.

[그림 2-2] 노동생산성 추이의 예측(기준년도 2000년=1.00)



### 3. 정책적 시사점

위의 결과는 매우 중요한 시사점을 주고 있다. 첫째, 학력별 근로자의 능력이 동일하게 유지된다는 가정과 가변적이라는 가정 하에서 도출된 결과가 모두 일정 기간이 지나가면 노동생산성의 절대적 수준이 하락한다는 점이다. 둘째, 교육의 양적 팽창에 따라 고학력자의 수는 증가하고 있으나, 고학력자의 질은 오히려 저하되고 있는 양상을 감안하는 경우 노동생산성의 증가세는 매우 빠르게 위축되어 2015년에 이르면 노동생산성이 거의 정체에 이르게 될 가능성을 보인다. 결과적으로 2000~2050년의 50년 기간동안 노동생산성의 평균 연간 변화율은 각각의 시나리오 하에서 0.4%와 0.2%에 불과하여 지난 30년간 노동생산성이 2.0~4.0%의 평균 증가율을 보인 것에 비해 크게 낮은 수치라고 할 수 있다.

우리나라의 1인당 국민소득이 불과 1만 달러 수준이며, 선진국 진입을 위해서는 3만 달러까지 성장을 계속하여야 하는 시점에, 노동공급의 양적·질적 위축은 성장잠재력을 크게 위축시킨다는 점에서 부정적일 수밖에 없다. 따라서 현재 진행되고 있는 고령화에 대비하여 노동생산성을 제고할 수 있는 정책 대응의 중요성은 매우 높다고 할 수 있다. 본 분석의 결과를 토대로 할 때, 노동생산성 제고를 위해 요구되는

변화는 크게 세 가지로 요약될 수 있다. 첫째, 자본 축적을 통해 자본 장비율을 제고하는 것, 둘째, 교육 시스템 개혁을 통한 교육의 질과 효율성을 제고하는 것, 그리고 마지막으로 현재 미흡한 여성 노동력의 노동공급을 유도하는 것이다. 이 가운데 특히 정부가 지속적 관심을 가지고 노력할 부분은 교육의 질과 효율성을 제고하는 것이다. 교육의 문제는 시장규율(market discipline)이 적용되고 있지 않기 때문에 시장에서 개선될 수 있을 것으로 기대하기 힘들기 때문이다. 이미 보았듯이 최근 세대에서는 모든 학력의 근로자 능력이 빠르게 하락하는 양상을 보이고 있을 뿐 아니라 대학교 졸업자의 경우 1950년대 중반 출생한 세대 이후 능력수준이 하락하기 시작하여 최근에는 그 하락속도가 더 빨라지고 있다는 점은, 향후의 교육 정책은 기존의 양적 확대에서 탈피하여 교육의 내실화를 도모하고, 공교육의 질을 향상시키는 방향으로 추진되어야 할 당위성이 높음을 의미하고 있다. 특히 최근의 갑작스러운 대학교육의 확대는 대학 교육의 질이 하락하는 계기로 작용하였을 뿐 아니라, 인구의 80%가 대학에 진학하면서 청년층의 노동시장 진입 연령도 27세 이후로까지 늦춰지는 부작용을 초래하였다. 이는 고령화가 진전될수록 청년층의 노동공급이 양적으로 증가하여야 할 필요성에 배치되는 결과로서, 오히려 경제의 성장 잠재력에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 매우 높으므로 대학 교육도 양적 확대를 지양하고 질적인 측면에서 내실을 기하는 방향으로 개편될 수 있어야 할 것이다.

한편 고령화로 인해 노동공급이 양적·질적으로 모두 위축되는 경향에 대응하기 위해서는 여성의 노동공급, 특히 고학력 여성의 노동공급을 촉진시킬 필요성이 매우 높다. 2003년을 기준으로 할 때 20대 미혼 여성의 취업 비중은 65.7%에 이르지만, 30대 이후 기혼 여성의 취업 비중은 47.9%에 불과한 수준으로 기혼 여성의 노동공급은 매우 위축되어 있는 현실이다. 특히 결혼은 고학력 여성일수록 노동공급을 위축시키는 요인으로 작용하고 있어, 기혼 고졸학력 여성은 51.5%가 취업하고 있으나, 대졸학력 여성의 취업 비중은 46.0%에 불과한 실정이다. 이와 같이 고학력 여성일수록 취업이 위축되어 있는 효과는 고학력 배우자로 인한 소득 효과(income effect)와 자녀 양육부담으로 인한 효과가 복합적으로 작용하고 있다고 판단된다. 실제로 고졸학력의 남성 배우자를 가진 기혼 여성의 취업률은 53.5%에 이르고 있으나, 대졸학력의 남성 배우자를 가진 기혼 여성의 취업률은 39.7% 수준에 그치고 있다. 또한 초등학교 3학년 이하의 자녀를 가진 기혼 여성의 취업률은 37.7%로서 3학년 이하의 자녀가 없는 기혼 여성의 취업률 49.7%에 비해 크게 낮은 수준이다. 결과적으로 고학력 여성의 노동시장 진입을 촉진하기 위해서는 결혼으로 인해 노동시장 진입이 제약되는 효과를 충분히 해소시킬 수 있는 제도적 여건이 조성될 필요성이 높다고 판단된다.

## 제2부 인구고령화와 소비·저축

### 제3장 인구고령화와 소비

#### 1. 연구의 목적

고령화의 진전에 따른 인구구조 변화는 거시경제적 측면에서는 성장, 재정 등에 영향을 미치는 반면, 미시경제적으로는 개별 가구수준의 소비, 저축, 그리고 부의 축적에 영향을 미치게 된다. 고령화와 관련하여 가구의 소비, 저축, 그리고 부의 축적에 영향을 미치는 가장 중요한 경제적 사건은 '은퇴'이다. 생애주기가설(Life-Cycle Hypothesis)에 따르면 각 개인은 전생애를 통해 소비를 평탄하게 하려고 (consumption smoothing) 하기 때문에 은퇴 전 소득을 저축하여 부를 축적하고 은퇴 후에 저축을 인출하여 축적된 부를 사용한다. 즉 은퇴를 기점으로 하여 소비, 저축 그리고 부의 축적 양상이 변화하게 된다.

이에 따라 은퇴시점을 전후한 소비변화에 대한 연구가 선진국의 경우 그동안 활발하게 이루어졌다. Banks, Blundell and Tanner(1990)는 영국의 가계가 은퇴시점에 근접할수록 소비를 명확히 줄임을 보이고 이와 같은 소비감소를 은퇴 시 발생한 비예측된 충격(unanticipated shocks)의 결과라고 해석하였으며, Carroll(1994)은 PSID(the Panel study of Income Dynamics)를 이용하여 은퇴시기의 불확실성이 소비감소의 원인임을 보였다. Bernheim, Skinner and Weinberg(2001)도 PSID와 CEX(the Consumer Expenditure)를 이용하여 은퇴 시 소비의 여러 구성요소를 급격하게 감소시킴을 보이고 개인의 합리성과 미래예측성을 가정하는 행동모형에 반하는 증거로 삼았다. 반면 Michael Hurd, Susann Rohwedder(2003)의 연구결과에 의하면 은퇴 시 지출감소는 15~20%정도이지만 은퇴 시 소비의 기대변화와 실제변화 데이터를 비교한 결과 대부분의 개인은 미래예측 행위의 부족으로 인하여 지출의 변동이 발생한 것으로 해석할 수 없다고 결론지은 바 있다.

한편 은퇴시기와 저축과 부의 축적에 관련한 연구도 이루어졌었다. Pierre-Oliver Gourinchas, Jonathan A. Parker(1999)는 1980년에서 1990년 CEX에서 소득불확실성의 실제수준과 맞는 데이터를 가지고 개인의 자산형성을 살펴본 결과 소비자가 40세 정도까지 근로소득의 변동을 완화시키기 위해 유동성 자산의 완충자산만을 보유하여 생애

주기가설의 관점에 반하는 행동을 보이다가, 더 나이가 들면서 활발히 저축함을 보여 개인이 은퇴를 위한 일관적인 저축 패턴을 유지하는 것이 아니라 연령에 따라 다른 목적을 가진 자산축적 행동을 할 수 있음을 시사했다. Haveman et al.(2004)은 미국 Social Security Administration의 NBS(New Beneficiary Study)자료를 이용하여 노인들이 은퇴 후 10년간 어느 저축을 유지하는가에 대해 동일인을 조사한 결과, 은퇴 후에도 상당한 저축을 유지하고 있는 것을 발견하였다. 이밖에 Skinner(1988)는 미국의 CES를 이용하여 예비적 저축이 56%라는 결과를 보였으며, Hubbard, Skinner and Zeldes(1994)는 예비적 저축이 30~60%임을 보였다. Carroll, Christopher(1994, 1997)는 PSID를 이용하여 불확실성 증가가 소비의 감소뿐 아니라 은퇴 후 기대된 것보다 더 적은 수준의 저축 감소가 일어남을 밝혀 생애주기가설에 반하는 결과를 도출하였다.

한편 국내에서는 은퇴가 소비, 저축, 부에 미치는 영향에 대한 실증분석이 일부 이루어지고 있지만 여전히 본격적으로 이루어지고 있지는 않다. 이는 고령화 진전에 따른 변화 혹은 은퇴시점 전후의 변화에 대한 실증분석을 위해서는 특정 가구를 장기간 관찰한 패널자료가 필요한데, 우리나라에는 아직 충분한 패널자료가 구축되어 있지 않기 때문이다. 이에 본 연구는 패널자료를 이용하여 고령화가 소비에 미치는 영향을 미시적으로 분석하고 나아가 은퇴가 이러한 영향에 어떠한 변화를 가져오는가를 분석해 보고자 한다.

## 2. 은퇴와 소비: 기초통계분석

### 가. 은퇴 연령

본 연구에서 사용하는 『한국노동패널』은 경제활동 및 노동시장 이동, 소득활동 및 소비, 교육 및 직업훈련, 사회생활 등에 대한 유용한 정보를 포함하고 있다. 특히 기존의 가구조사 자료에 은퇴에 대한 기준이 분명하게 제시되어 있지 않아 은퇴자에 대한 연구에 한계를 갖고 있었던 것에 비해 『한국노동패널』의 경우 2001년도 부가자료로 건강 및 은퇴에 관한 자료를 포함하고 있어 은퇴자의 경제행위에 관한 연구에 유용하게 사용될 수 있다. 또한 패널자료이기 때문에 동일한 은퇴자의 은퇴 전과 은퇴 후를 비교하여 분석할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 『한국노동패널』은 본격적인 고령패널이 아니기 때문에 은퇴자의 표본을 추출할 경우 표본수가 급격히 감소하는 문제점을 갖고 있다. 하지만 본 연구에서는 이러한 문제점이 『한국노동패널』이 갖고 있는 장점을 상쇄한다고 생각하지 않으며, 관측수가 줄어든다는 한계를 인정할 가운데 패널자료가 갖고 있는 장점을 최대한 살려 은퇴와 은퇴 전·후 소비의 상호작용에 대해 분석할 것이다.

[그림 3-1]은 은퇴 연령 분포를 보여주고 있다. 57세와 60세에 걸쳐 두개의 봉오리가 존재하는 분포를 갖고 있음을 확인할 수 있다. 이는 60세 이전에 은퇴하는 조기은퇴의 비중이 크다는 것을 의미하는 것이다. An(1991) 등의 연구에 따르면 미국의 경우 62세와 65세에 은퇴가 집중되며, 이는 노령연금 지급 및 조기노령연금 지급과 관련되어 있는 것으로 알려져 있다. 우리의 경우 57세와 60세 사이에 은퇴가 집중되고 있으며, 그 원인에 대해서는 보다 깊은 논의가 필요할 것으로 보인다.

[그림 3-1] 은퇴연령 분포



#### 나. 은퇴 전·후 소비변화

<표 3-1>은 은퇴자의 소비변화추이를 보여준다. 1998년 은퇴자의 경우 1997년도 소비가 은퇴 전 소비, 1998년, 1999년, 그리고 2000년 소비가 은퇴 후 소비에 해당한다. 1998년과 2000년에 은퇴한 사람들의 소비 평균은 은퇴 전과 비교할 때 은퇴 후에 하락하였다. 하지만, 1999년에 은퇴한 사람의 경우 은퇴 첫 해 오히려 소비가 큰 폭으로 상승하였다. 이는 1997년에 발생한 외환위기의 영향 때문인 것으로 보인다. 외환위기 이후 한국은 1998년에 -6.7%의 경제성장률을 기록한 후 1999년에는 10.9%로 급격한 반등을 경험하였다. 이와 같은 급격한 경기회복이 비은퇴자 뿐만 아니라 은퇴자의 소비를 증가시킨 것으로 볼 수 있다.

〈표 3-1〉 은퇴 전·후 소비변화

(단위: 만원)

	1998년 은퇴자	1999년 은퇴자	2000년 은퇴자
1997	68.65	66.61	86.93
1998	59.46	61.49	72.04
1999	61.78	67.67	74.41
2000	56.53	58.62	68.52

은퇴 전·후 소비변화를 보다 자세히 살펴보기 위하여 가구주 은퇴 전·후 소비비율(CRATIO)을 구하였다. <표 3-2>에 따르면 전체 표본을 이용한 경우 CRATIO는 0.9946으로 나타났다. 이는 우리나라의 경우 가구주 은퇴 후 가구의 소비감소가 거의 나타나지 않는다는 것을 의미한다. 또한 생애기간에 걸쳐 소비를 일정하게 유지(smoothing)한다는 생애주기설이 현실에 부합하는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 3-2〉 은퇴 전·후 소비비중 : KLIPS

	Means	S.D.
Total	0.9946	0.4568
High	0.8480	0.3544
Medium	0.9853	0.4340
Low	1.1744	0.5461

### 3. 조기은퇴가 소비에 미치는 영향 분석

우리나라의 경우 60세 이전에 은퇴하는 조기은퇴자의 비중이 높게 나타나고 있다. 조기은퇴를 결정한 경우, 은퇴 기간이 길어질 것에 대비하여 보다 많이 저축하면서 은퇴 전 소비를 줄이게 될 가능성이 크다. 또한 은퇴기간이 길어지면서 은퇴 후 소비 역시 줄어들 가능성이 크다. 그리고 개인의 효용이 소비수준에 의해 결정된다고 할 때 소비의 감소는 효용의 감소로 이어지게 될 것이다. 따라서 은퇴결정이 은퇴 전·후 소비수준에 미치는 영향에 대한 제대로 된 분석이 이루어질 필요가 있다.

기존 연구에서는 조기 은퇴 결정행위와 은퇴 전·후 소비결정 각각에 대한 연구는 많이 이루어지고 있는 반면, 은퇴 결정행위와 은퇴 전·후 소비결정이라는 두 가지 결정을 동시에 고려한 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 이에 본 연구에서는 은퇴결정과 은퇴 전·후 소비수준 간의 상호작용을 분석하기 위해 본 연구에서는 Lee(1976)에 의해 개발된 2-stage switching regression method를 사용하여 분석하였다.

분석에 사용된 자료는 『한국노동패널』(Korea Labor and Income Panel Study: KLIPS)자료에서 추출한 은퇴 가구 및 해당 가구 가구주의 특성에 대한 자료이다.

은퇴방정식과 소비방정식에서 사용된 변수들을 정리하면 <표 3-3>과 같다.

<표 3-3> 변수 정의

PRECONS	은퇴 전 소비
POSTCONS	은퇴 후 소비
CRATIO	은퇴 전후 소비비중(= 은퇴 후 소비 / 은퇴 전 소비)
AGE	1998년 당시 연령
SEX	성별(1 = 남성)
EDU	교육연수
NUM	부양가구원 수
BADHEAL	건강상태(1 = 나쁨)
SSEC	국민연금가입여부(1 = 가입)
PREINC	은퇴 전 소득(소비자물가지수, 가구원수가중치 이용하여 조정)
POSTINC	은퇴 후 소득(소비자물가지수, 가구원수가중치 이용하여 조정)
INC_ER	조기은퇴 시 생애 월평균소득
INC_LR	지연은퇴 시 생애 월평균소득
IND	1998년 현재 속한 직업의 산업구분(1 = 제 3차 산업)
SAMU	사무직 여부(1 = 사무직)
SELF	자영업 여부(1 = 자영업)

## 가. 은퇴 방정식 추정결과

<표 3-4>는 첫 번째 단계에서 이루어진 조기은퇴 방정식에 대한 최우추정 결과이다. 나이, 건강상태, 은퇴 시점에 따른 생애월평균소득 수준, 초기자산, 국민연금 가입여부 등이 유의하였으며, 부호는 앞서 예측한 바와 거의 일치하였다. 노동능력과 관련된 변수의 경우 나이가 많을수록 조기은퇴 가능성이 낮은 것으로 나타났으며, 건강상태가 나쁜 경우 조기은퇴 가능성이 높은 것으로 나타났다. 은퇴 시점에 따른 소득 수준은 조기은퇴 시 생애월평균 소득 수준이 증가할수록 조기은퇴 가능성이 높아지고, 지연은퇴 시 생애 월평균 소득 수준이 증가할수록 조기은퇴 가능성이 낮아지는 것으로 나타났다. 초기자산의 부호가 마이너스가 나온 것은 초기자산의 대체효과가 소득효과보다 크다는 것을 의미한다.

조기은퇴 방정식에서 흥미로운 결과는 국민연금 가입여부가 음의 부호 값을 갖는 것이다. 이는 많은 연구에서 사회보장제도가 은퇴를 앞당기는 것으로 나타난 것과 상이한 결과이다. 이러한 불일치는 우리나라 국민연금제도가 성숙단계에 접어들지 않았기 때문에 나타나는 현상으로 보인다. 한국의 국민연금제도는 1988년에 시작되었으며, 본격적인 노령연금지급은 2008년에 시작된다. 따라서 현재 대부분의 노인인구는 은퇴 전 후생수준을 유지하는데 필요한 급여(benefit)를 받을 수 있을 만큼 충분한 기여(contribution)를 하지 못한 상태이다. 따라서 조금이라도 더 오래 국민연금 기여금을 납부하고, 향후에 보다 높은 급여 수준을 보장받기 위해 은퇴를 늦추게 된다고 볼 수 있다.

<표 3-4> 은퇴방정식 추정결과

	조기은퇴 = 1		
	계수값	표준오차	한계효과
C	55.7814	13.5988 ***	5.8394
AGE	-0.9068	0.2117 ***	-0.1018
SEX	2.3527	1.4679	0.2449
EDU	0.0024	0.0870	-0.0012
NUM	-0.1878	0.2178	-0.0396
BADHEAL	1.5713	0.9468 *	0.1452
INC_ER	21.1915	13.0492 *	0.8116
INC_LR	-21.6304	13.3039 *	-0.8407
SSEC	-1.3450	0.6659 **	-0.1578
IND3	0.6468	0.7881	0.0752
SAMU	0.3202	0.7944	0.0383
SELF	-0.6279	1.0201	-0.0630
Log Likelihood		-16.1683	

주: \*, 10%, \*\*, 5%, \*\*\*, 1% 수준에서 유의함.

성별, 교육수준, 가구원수, 그리고 직종, 사무직여부, 자영업 여부 등 노동시장 변수는 본 연구에서 사용된 표본에서는 유의하지 않았다.

## 나. 소비방정식의 추정결과

<표 3-5>는 두 번째 단계에서 이루어진 조기은퇴 혹은 지연은퇴 결정 하의 은퇴 전 소비방정식과 은퇴 후 소비방정식, 그리고 CRATIO 방정식에 대한 추정결과이다. 추정결과에서 흥미로운 결과는 조기은퇴자의 은퇴 전 소비방정식에서 Mills ratio의 계수값이 유의하고 양의 값을 갖는 것으로 나타난 것이다. 이는 조기은퇴자의 은퇴 전 소비에 음의 선택편의(Negative selection bias)가 존재함을 의미한다. 즉 조기은퇴에 대한 결정이 은퇴 전 소비에 영향을 미쳐서, 조기은퇴에 대한 결정을 하지 않아도 되는 상태와 비교했을 때 소비를 줄이게 만든 것이다.

한편 추정결과에 의하면 은퇴 전 소비의 은퇴 전 소득 탄력성은 조기은퇴자가 0.59이고 지연은퇴자가 0.66이다. 은퇴 후 소비의 은퇴 후 소득 탄력성은 조기은퇴자가 0.44이고, 지연은퇴자가 0.55이다. 이 결과는 소득이 증가했을 때 지연은퇴자가 조기은퇴자 보다 은퇴 전·후 소비를 더 큰 폭으로 증가시킨다는 것을 의미한다. 이상의 결과에 따르면 조기 은퇴가 은퇴 전 소비를 감소시키고 이에 따라 은퇴 전 저축을 증가시키게 될 것이다.

이상의 결과는 조기은퇴자의 은퇴 전 저축이 증가하고 부의 축적이 더 많이 이루어짐을 의미하는 것이다. 이는 기대수명이 길어지거나 은퇴기간이 길어질수록 저축이 증가한다는 Hamermesh(1984), 곽승영(2004)의 연구결과가 주는 시사점, 조기은퇴가 저축성향을 증대시킨다는 Diamond and Hausman(1984)의 분석결과 등과 일치하는 것이다.

〈표 3-5〉 소비방정식 추정결과: KLIPS

	log(PRECONS)		Log(POSTCONS)		CRATIO	
	조기은퇴	지연은퇴	조기은퇴	지연은퇴	조기은퇴	지연은퇴
Constant	2.9559 (1.8578)	1.4487 (0.8858)	3.8506 ** (1.5773)	0.8577 (0.5687)	2.1814 (1.8448)	1.2048 (1.3065)
AGE	-0.0237 (0.0339)	-0.0065 (0.0128)	-0.0331 (0.0288)	0.0104 (0.0082)	-0.0133 (0.0337)	0.0097 (0.0189)
SEX	-0.1637 (0.2264)	0.0954 (0.1394)	0.0881 (0.1966)	-0.1486 * (0.0895)	0.1608 (0.2258)	-0.2791 (0.2056)
EDU	0.0188 (0.0167)	0.0121 (0.0121)	0.0202 (0.0145)	0.0140 * (0.0078)	-0.0027 (0.0167)	0.0022 (0.0179)
NUM	-0.0419 (0.0431)	-0.0218 (0.0278)	-0.0191 (0.0371)	0.0262 (0.0178)	0.0232 (0.0429)	0.0412 (0.0410)
BADHEAL	0.2286 (0.1488)	-0.0139 (0.1138)	-0.0588 (0.1269)	-0.0495 (0.0731)	-0.2471 * (0.1478)	0.0514 (0.1678)
INC_ER	0.5894 *** (0.1147)		0.4384 *** (0.0987)		-0.1249 (0.1142)	
INC_LR		0.6636 *** (0.0810)		0.5485 *** (0.0520)		-0.1687 (0.1195)
Lambda	0.3190 * (0.1784)	0.1526 (0.1413)	0.0329 (0.1677)	-0.0958 (0.0908)	-0.2837 (0.1811)	-0.2063 (0.2093)
Adj. R <sup>2</sup>	0.4619	0.7022	0.5741	0.7988	0.0374	0.0148
N	43	59	43	59	43	59

주: \*, 10%, \*\*, 5%, \*\*\*, 1% 수준에서 유의함.

#### 4. 정책시사점

본 연구의 결과가 제시하는 시사점은 다음과 같다. 첫째 우리나라에서는 은퇴로 인한 소비감소가 거의 나타나지 않았다. 이는 생애주기 가설에 부합하는 것으로, 고령화로 인한 은퇴의 증가가 저축감소로 이어질 것임을 시사하는 것이다. 둘째, 우리나라의 경우 60세 이전에 조기 은퇴하는 비중이 높게 나타난다. 이에 조기은퇴 결정이 소비에 미치는 영향을 검토한 결과 조기은퇴 결정이 은퇴 전 소비를 줄인다는 사실을 확인할 수 있었다. 조기은퇴로 인한 은퇴 전 소비의 감소는 개별 가구 차

원에서는 은퇴 전 저축의 증가로 이어진다. 하지만, 사회전체로 볼 때에는 노동가구의 감소와 총 저축의 감소로 이어질 가능성이 높다.

이상의 결론은 다음과 같은 정책적 시사점을 제공한다. 첫 번째 고령화로 인해 감소하는 저축을 증대시키는 정책이 마련되어야 한다. 본 연구의 시사점에 따르면 고령화는 민간부문의 저축을 감소시킨다. 또한 기존 연구에 따르면 고령화로 인한 정부지출의 증가는 재정적자를 양산하고 이에 따라 공공부문의 저축 역시 감소시킬 가능성이 높다. 이와 같은 민간부문과 공공부문의 저축감소는 성장률 하락으로 이어질 것이다. 따라서 고령화 과정에서 지속적인 성장을 유지하기 위해 저축을 증대시키는 정책이 필수적이다. 이를 위해 퇴직연금, 개인연금 등을 활성화시켜 은퇴 전 저축을 증대시켜야 하며, 재정건전화를 통한 국가채무 감축 및 공적 연금의 재정위기 극복 노력이 필요하다.

두 번째로 조기은퇴 경향을 완화시키는 정책이 필요하다. 기초 통계 분석에서 확인한 바와 같이 우리나라의 은퇴연령은 주요 선진국과 비교할 때 다소 이른 편이다. 조기은퇴 결정요인 분석결과 국민연금 가입여부가 조기은퇴 가능성을 높이지 않는 것으로 나타났지만, 선진국의 경험에 비추어 볼 때 노령연금 지급이 본격화 된 후에는 국민연금 가입여부가 조기은퇴 가능성을 높일 가능성이 있다. 조기은퇴는 개별 가구의 은퇴 전 소비를 감소시키고, 은퇴 전 저축을 증가시키지만 사회 전체적으로 볼 때에는 노동력 공급을 줄이기 때문에 총 저축의 감소로 이어질 것이다. 따라서 조기은퇴 경향을 줄이기 위해 고령자 노동시장을 활성화하고, 고령자가 노동시장에 참가할 유인을 증가시키는 정책이 마련되어야 한다.

## 제4장 인구고령화와 저축 : 국민연금을 중심으로

### 1. 연구의 목적

인구고령화는 노동시장을 비롯하여 금융시장, 국가재정 등 국가경제 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 주게 된다. 특히 인구고령화는 생산가능인구의 상대적 축소, 저축률 하락에 따른 생산적 자본축적의 감소, 복지지출확대에 따른 재정수지악화 등 다양한 경로를 통해 잠재적인 성장기반을 약화시킬 위험을 지니고 있다. 세계에서 유례를 찾기 힘든 빠른 속도의 인구고령화를 경험하고 있는 우리나라의 경우 이러한 인구고령화에 따른 경제적 위험은 더욱 심각할 수 있으며, 따라서 이에 대한 조속한 대비책의 강구가 요구되는 실정이다. 이러한 고령화대책 중 가장 중요한 과제 중의 하나가 공적연금제도의 개선이다. 많은 선진국의 사례에서 볼 수 있듯이, 공적연금제도는 인구고령화에 따라 그 지속가능성상 위협을 받게 될 뿐 아니라, 국민저축율의 하락을 - 특히 공적연금이 부과방식으로 운영될 경우 - 부추길 가능성이 있기 때문이다.

공적연금의 국민저축에 대한 종합적인 영향은 공적연금의 운영방식 - 적립방식(prefunding) 또는 부과방식(pay-as-you-go) - 에 따른 정부저축 수준의 변화와 함께, 공적연금이 노후대비를 위한 개인 및 가계저축수준에 어떠한 영향을 주는가에 달려 있다. 따라서 공적연금이 가계저축을 어느 정도 대체 또는 구축(crowd out)하는가와 정부저축수준에 어떠한 기여를 할 것인지를 파악하는 것은 공적연금의 총국민저축효과를 가늠하는 데 있어 필수적 과제일 것이다. 본 연구의 목적은 우리나라 국민연금제도를 중심으로 가계저축과 정부저축에 미치는 영향을 실증적으로 분석해 보고, 이를 바탕으로 국민연금제도의 국민저축에 대한 영향을 파악하고 정책적 시사점을 찾아 보려는 데에 있다.

### 2. 국민연금과 가계저축

#### 가. 국민연금의 가계저축에 대한 영향

Feldstein(1974)의 연구이후 공적연금이 개인의 저축행태 및 경제전체의 저축수준에 미치는 영향은 오랫동안 이론적으로나 실증적으로 경제학자들의 주요 관심사가

되어 왔다. 이론적으로 살펴볼 경우, 불확실성 및 노동시장에 대한 왜곡이 없는 단순 생애주기모형(life cycle model)에서는 보험계리적으로 공정(actuarially fair)하게 제공되는 공적연금은 개인의 저축을 완전 구축하게 된다. 그러나 보다 현실적인 여건을 감안하여 모형상의 가정을 완화시킬 경우, 공적 연금의 개인저축 형태에 대한 효과는 이론적으로 분명치 않게 된다. 예를 들어, 만일 공적연금이 개인의 조기퇴직유인을 강화시킬 경우(induced retirement effect), 각 개인은 늘어난 퇴직기간 동안의 소비를 위해 총저축수준을 높이게 될 것이다. 또한 소비자들이 유동성 제약 하에 있거나 미래소비에 대해 근시안적(myopic)시각을 가지고 있는 경우에는 공적연금의 저축에 대한 구축효과는 줄어들게 될 것이다. 더욱이 많은 경우 공적연금의 보험계리적 순혜택은 초기 및 후기세대간이나 동일세대의 소득계층간에 달리 적용되고 있으므로 공적연금의 개인저축에 대한 구축효과는 세대간·계층간에 매우 다르게 나타날 수 있다. 이 밖에도 Barro(1978)의 이타적 상속동기(altruistic bequest motive)를 포함한 합리적 기대 모형 하에서는 공적연금의 도입이 세대간 소득이전에 영향을 줄 뿐, 개인의 소비수준이나 저축수준을 변화시키지는 않는다는 주장도 제기된다.

이와 함께 소비자들의 공적연금에 대한 인식효과에 따라서도 개인저축에 대한 영향이 달라질 수 있다. 예를 들어 소비자들의 공적연금에 대한 인지정도나 신뢰성이 부족하거나 정부가 약속한 기대급여 수준의 지속가능성에 대해 회의를 가진다면 공적연금의 개인저축 구축효과는 그 만큼 줄어들게 될 것이다. 더욱이 공적연금의 도입이 소비자들로 하여금 은퇴 후 노후소비를 위한 저축의 중요성을 일깨우는 학습효과가 있을 경우 각 개인의 저축욕구를 자극하는 효과를 가질 수도 있다(Cagan, 1965). 이처럼 공적연금이 개인저축에 대한 구축효과 및 대체정도에 대해서는 다양한 이론들이 제기되고 있으며, 이에 따라 공적연금이 개인저축을 어떻게 영향하는가에 대해 사전적으로 정확한 판단을 내리기는 어렵다. 이러한 공적연금의 개인저축에 대한 효과의 이론적 불확실성은 실제의 많은 경험적 연구에 있어서도 실증적 논쟁을 불러일으키고 있다<sup>7)</sup>.

## 나. 실증적 연구

임경목·문형표(2003)는 우리나라의 경우 공적연금제도가 가계저축에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 분석하였다. 국민연금의 짧은 도입역사로 인한 시계열적 통계자료의 한계를 감안하여 대우패널자료(94~98)를 바탕으로 한 패널회귀분석을 통해 공적연금의 가계저축에 대한 구축효과를 파악하였다. 즉, 공무원·사립교원

7) 이에 대해서는 Feldstein and Liebman(2001) 참조.

등 공적지역연금과 국민연금제도와의 도입시점상의 차이에 착안하여 지역연금 가입 자집단과 국민연금 가입자집단간의 소비 및 자산 축적 행태의 차이를 분석해 봄으로써, 공적연금의 가계저축에 대한 대체효과를 간접적으로 추정하였다. 또한 이러한 연구를 수행함에 있어 각 공적연금제도간의 기대연금자산(expected pension wealth) 및 민간부문의 퇴직금자산의 크기를 추정하여 설명변수화 함으로써, 공적연금의 저축대체정도를 보다 정량적으로 평가하였다.

공적연금자산과 금융자산과의 대체관계를 살펴보기 위해서는 King and Dicks-Mireaux(1982) 및 Hubbard(1985)를 비롯한 기존 연구에서 이용된 방법론을 원용하여 임의효과(random effect)를 고려한 패널회귀분석을 통해 아래식으로 실시하였다. 분석에 이용된 식은 다음과 같다.

$$\ln \left( \frac{W}{Y} \right)_{it} = a + j(A_{it}) + g(Y_{it}) + \beta_1 X_{it} + \beta_2 \ln \left( \frac{SSW}{Y} \right)_{it} + \epsilon_{it} + v_i$$

또한 연금자산이 소비성향에 미치는 효과에 대해서도 Feldstein의 추정식과 유사한 형태의 아래식에 의거하여 패널분석을 실시하였다.

$$\ln (CON)_{it} = a + j(A_{it}) + g(Y_{it}) + \beta_1 X_{it} + \beta_2 \ln (SSW)_{it} + \beta_3 \ln (W)_{it} + \epsilon_{it} + v_i$$

이러한 분석결과를 간단히 요약하면 다음과 같다. 먼저 지역연금가입 가구와 국민연금가입 가구의 자산축적 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나고 있어, 지역연금과 국민연금이 각 집단의 저축에 미치는 영향이 다를 가능성이 있는 것으로 분석되었다. 다만 이러한 결과가 직업의 특성, 제도인지도, 연금혜택의 차이 중 어떠한 점을 반영한 것인지 판단하기 어려운 측면이 존재한다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 국민연금자산과 지역연금자산을 각 제도 특성에 맞게 추정하여 분석을 실시하였다. 또한 국민연금가입자의 경우 5인 이상 사업장 근로자에게 법적으로 보장되는 퇴직금을 추가적으로 고려하였다. 분석결과 지역연금자산 및 퇴직금자산이 가계 금융자산을 구축하는 효과가 통계적으로 유의하게 나타났으나, 아직 성숙기에 접어들지 못한 국민연금자산이 가계 금융자산을 구축하는 효과는 미미한 것으로 나타났다. 또한 구축효과의 크기가 -0.2~-0.6 정도로 나타나 기존 선진국 연구결과에 비해 작지 않은 것으로 분석되었다.

금융자산과 연금자산 간의 대체정도에 대한 분석에 더하여 연금자산이 소비에 미치는 영향에 대하여서도 분석을 실시하였다. 지역연금가입 가구의 경우 국민연금가입 가구에 비해 상대적으로 높은 소비성향을 나타내고 있어 앞서 금융자산과 연금자산 간의 대체관계분석에서의 결과를 뒷받침하고 있다. 또한 앞선 금융자산관련 분석

에서 국민연금자산이 가계금융자산에 대한 대체효과를 나타내지 못하고 있었던 것과는 달리 국민연금자산이 소비성향에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 금융자산의 축적이 다년간에 걸친 저축의 누적으로 이루어지기 때문에 국민연금 도입에 따른 소비성향의 변화가 아직 금융자산의 변화에 반영되어 있지 못하였기 때문일 가능성이 있다. 이러한 분석결과를 종합해 볼 때 전체적으로 연금자산이 자산축적이거나 소비에 미치는 영향이 우리나라의 경우에도 나타나고 있다는 점을 확인할 수 있었으며, 그 대체정도의 크기도 선진국의 결과와 크게 다르지 않은 것으로 나타났다.

### 3. 국민연금과 정부저축

#### 가. 국민연금의 정부저축에 대한 영향

국민연금제도가 가계저축에 대한 구축효과 이외에 국민저축에 영향을 미치게 되는 또 다른 통로는 정부저축수준의 변화를 통해서이다. 이러한 국민연금의 정부저축에 대한 영향은 연금재정의 운영방식을 어떻게 선택하는가와 직접적인 연관이 있다. 예를 들어 국민연금제도를 기금적립이 없이 당해연도 지출을 당해연도 수입으로 충당하는 완전부과방식(pay-as-you-go)으로 운영할 경우 정부저축의 증가는 없을 것이며, 국민연금의 가계저축에 대한 구축정도에 따라 국민저축에 대한 효과가 결정될 것이다. 반면 국민연금제도가 민간연금과 같이 완전적립방식의 형태로 운영될 경우 원칙적으로는 매년 국민연금기금의 증가분만큼 정부저축이 늘어나게 될 것이다. 따라서 국민연금이 가계저축을 100% 구축하지 않는 한 이러한 적립방식하의 정부저축 증가는 총 국민저축 수준을 높이는 방향으로 작용하게 될 것이다. 이처럼 국민연금제도가 국민저축에 미치게 되는 효과는 연금재정운영방식에 따라 크게 달라지게 된다.

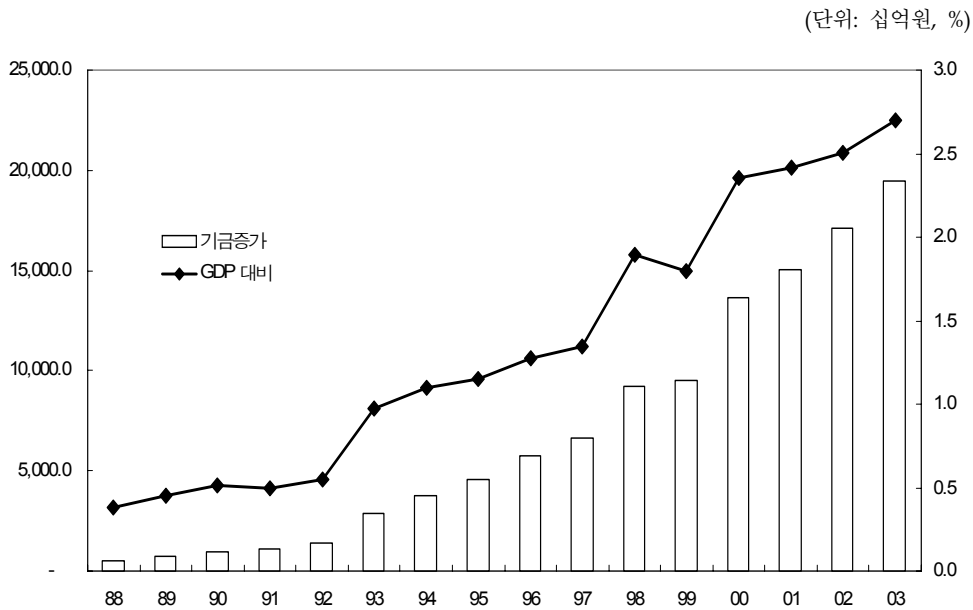
그러나 현실적으로 우리나라 국민연금제도가 정부저축수준에 어느 정도의 영향을 줄 것인가를 사전적으로 가늠해 보는 데에는 많은 어려움이 있다. 주지하다시피 우리나라의 국민연금제도는 도입당시 부분적립방식(partial prefunding)의 형태로 출발하였다. 즉, 보험료수입을 기금으로 적립하고, 이러한 적립금과 이식수입을 바탕으로 가입기간이 일정기간(초기 5년)을 초과하여 수급자격을 획득한 자에게 급여를 지급하는 적립식형태를 채택하였다. 그러나 보험료 부과수준은 국민연금제도를 완전적립식으로 운영하기 위한 필요보험료수준보다 매우 낮게 책정함으로써 기금적립규모는 완전적립시에 비해 크게 미달하게 되었다. 이러한 부분적립형의 연금재정운영으로 인해 연금수급권자가 적게 발생하는 제도도입 초기에 있어서는 연금기금의 적립금규모가 매년 늘어나게 된다. 이로 인해 국민연금 도입 후 16년이 경과한 2003년말

현재 국민연금기금은 110조원을 초과<sup>8)</sup>하고 있으며, 향후에도 당분간은 기금적립규모가 지속적으로 증가하게 될 전망이다.

### 나. 국민연금기금의 변화추이

국민연금기금의 정부저축에 대한 기여정도를 측정하기 위해서는 저량(stock)변수인 기금규모보다 유량(flow)변수인 매년 적립기금의 변화량 또는 흑자규모를 살펴봐야 할 것이다. [그림4-1]에서 보듯이 국민연금기금의 연 증가액은 1988년의 GDP대비 0.17%에 불과하였으나, 2003년에는 2.70%까지 상승하였다. 즉, 국민연금의 정부저축에 대한 기여도는 지속적으로 증가하여 왔으며, 2003년의 경우에는 국민연금기금은 잠재적으로 약 20조원 정도 정부저축을 늘리는 데 기여한 것으로 판단된다.

[그림 4-1] 국민연금기금의 증가추이(1988~2003)



자료: 『국민연금통계연보』, 2003.

물론 이러한 국민연금의 흑자분이 모두 정부저축의 증가로 이어지는 것은 아닐 것이며, 정부저축의 증가는 국민연금수지 이외에도 타정부회계부문의 재정수지변화에 함께 의존하게 될 것이다.

8) 총기금조성액에서 급여지출 등 제지출을 차감한 금액으로, 2003년말 기준 112.3조원(GDP 대비 15.6%)으로 계산됨.

특히 최근 들어 정부적자보전 및 공적자금 상환 등을 위한 국채발행규모가 증가 추세에 있음을 고려할 때, 이러한 국민연금의 흑자는 타재정부문의 적자증가에 의해서 많은 부문이 상쇄되었을 것이다. 그럼에도 불구하고 최근 정부저축수준이 증가추세를 보이고 있는 것은 국민연금의 지속적 흑자에 크게 기인하고 있는 것으로 판단된다.

〈표 4-1〉 최근 부문별 저축비중<sup>1)</sup> 추이

(단위: %)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003p
국민총저축률	35.5	33.8	33.4	33.9	32.9	33.7	31.7	31.3	32.6
민  간	25.8	23.5	22.8	24.4	23.2	21.9	20.7	19.5	20.4
개  인	13.4	13.1	12.6	19.9	13.0	10.5	7.8	4.7	-
기  업	12.4	10.5	10.2	4.5	10.2	11.4	13.0	14.8	-
정  부	9.7	10.2	10.6	9.6	9.7	11.8	11.0	11.8	12.2

주: 1) 국민총처분가능소득에 대한 민간 및 정부의 저축비율을 의미  
 자료: 한국은행, 『최근의 가계저축률 하락원인 및 시사점』, 2004. 5.

## 다. 책임준비금의 추계 및 향후전망

현재 적립되어 있는 국민연금기금이 향후 급여지출을 충당하기에 적절한 수준인지를 평가하고, 국민연금기금의 정부저축 증대효과와 민간저축 구축효과간의 상대적 크기를 가늠해 보기 위해서는 국민연금의 연금채무(Pension Obligation)의 크기를 추정해 볼 필요가 있을 것이다. 연금채무 또는 책임준비금이란 연금주체인 보험자가 사망확률 및 예정이율 등을 기초로 하여 산정한 연금수급자 및 가입자의 퇴직시 지급해야 되는 예상채무액의 보험계리적 현재가치를 의미한다. 이러한 책임준비금의 개념은 적립식 연금제도의 재정상태를 보험계리적으로 평가하는 기준으로, 측정시점까지의 기연금수급자 및 기가입자만을 대상으로 하여 급여채무를 계산(closed group measure)하는 방식이다. 따라서 연금제도를 완전적립방식으로 운영할 경우 책임준비금과 실제 적립된 연금기금의 규모는 일치해야 한다. 그러나 부분적립식이나 부과방식으로 운영될 경우에는 책임준비금과 실제 적립기금에 차이가 발생하며, 이 차이는 미적립 연금부채(Unfunded Actuarial Liability: UAL)로 정의된다.

이러한 연금채무 및 미적립연금부채의 규모와 시간경과에 따른 변화상황은 장기적 재정건전성에 대한 진단 및 필요(균형)보험료율의 결정 등에 있어 기초적 자료가 된다. 또한 연금기금의 적립비율-책임준비금에 대한 실제 적립기금의 비율-을 기대연

금자산의 민간저축 구축정도와 상호 비교함으로써 연금제도가 총국민저축에 미치는 영향을 가늠해 볼 수 있다. 본 연구에서는 우리나라 국민연금제도의 책임준비금 규모를 예측급여방식 중 지수급여채무(Indexed Benefit Obligation)방식으로 추정하고, 이와 함께 추정된 연금기금의 변화전망과 비교해 보았다. 또한 현 제도가 그대로 유지된다는 가정하에서 이러한 연금채무가 향후 어떻게 변화할 것인지에 대해서도 분석해 보았다. 재정추계 및 책임준비금은 임금상승률, 이자율, 물가상승률 등 거시경제변수의 가정치에 따라 큰 차이를 보일 수 있는 바, 다양한 가정치에 입각한 시뮬레이션을 수행해 보았다.

〈표 4-2〉 책임준비금의 추계결과

(단위: 십억원)

변수가정 <sup>1)</sup>	2004년		2010년		2020년		2030년	
	책임준비금	적립기금	책임준비금	적립기금	책임준비금	적립기금	책임준비금	적립기금
(4.0, 4.5, 2.0)	130,810	277,761	264,985	591,456	563,249	1,427,451	760,644	2,643,711
(4.0, 4.5, 3.0)	130,790	314,042	263,995	661,982	550,818	1,589,946	695,752	2,949,993
(4.0, 4.0, 2.0)	130,252	303,552	258,297	641,687	530,561	1,530,720	672,432	2,813,086
(4.0, 3.5, 2.0)	129,695	330,629	251,778	695,287	499,943	1,640,730	593,409	2,993,523
(3.5, 4.5, 2.0)	130,810	268,720	263,046	558,075	547,539	1,296,933	729,111	2,310,174
(4.5, 4.5, 2.0)	130,810	285,989	266,955	625,413	579,790	1,569,172	795,208	3,023,188
(5.0, 4.5, 2.0)	130,810	293,157	268,959	659,600	597,207	1,722,419	833,111	3,453,839
(4.0, 4.5, 2.5)	130,800	295,241	264,494	625,437	557,147	1,505,710	728,990	2,791,110
(4.0, 4.0, 2.0)	130,252	303,552	258,297	641,687	530,561	1,530,720	672,432	2,813,086

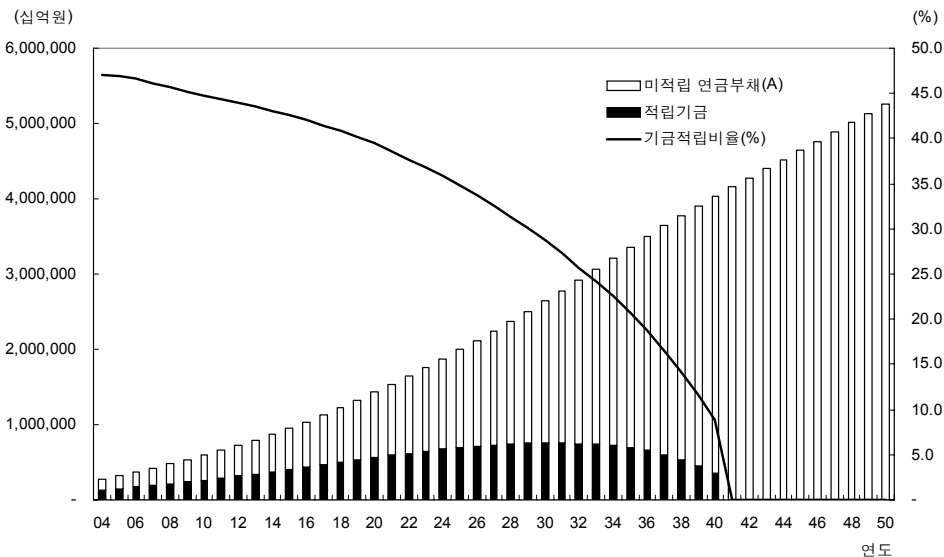
주: 1) 괄호안은 (임금상승률, 이자율, 물가상승률)의 순서임.

추계결과, 기본가정(이자율: 4.5%, 임금상승률: 4.0%, 물가상승률: 2.0%)하에서는 국민연금의 2004년 기준 책임준비금 규모는 약 278조원에 달하는 것으로 추정되었다. 반면 실제 적립된 연금기금은 약 131조원에 불과할 것으로 추정되어, 국민연금의 미적립부채는 약 147조원의 수준인 것으로 추계된다. 또한 총책임준비금 대비 적립기금의 비율은 47.0%의 수준에 불과한 것으로 나타나고 있다. 표에서 보듯이 이러한 추계값은 경제변수의 가정치에 따라 비교적 민감한 변화를 보이고 있으며, 전반적으로 2004년 기준 책임준비금 규모는 270~330조원, 기금적립비율은 40~48%의 범위 내에서 변동하는 것으로 추계된다.

또한 이러한 책임준비금의 규모는 현 제도의 유지시 향후 지속적으로 빠른 증가추세를 보일 것이 예상된다. 이는 현행제도의 구조적 불균형으로 인해 기존가입자의

가입기간이 길어지고 신규가입자가 진입함에 따라 추정시점까지 납부한 보험료에 의해 발생된 미래의 수급권이 커지기 때문이다. 반면 실제 적립기금의 증가속도는 이에 못미쳐 미적립부채의 규모도 빠르게 증가할 것이며, 더욱이 2030년대 이후에는 구조불균형으로 인한 기금감소 및 소진으로 미적립부채의 증가는 더욱 커지게 될 것이다<sup>9)</sup>. 이에 따라 미적립부채의 규모는 2010년에는 약 326조원, 2020년 864조원, 그리고 2030년에는 1,883조원으로 급증할 것으로 추계된다. 또한 이에 따라 기금적립비율은 향후 지속적으로 하락 추세를 보일 것이며, 현재도 유지시 2040년대 초반에는 기금소진에 따라 부과방식으로의 전환이 불가피해질 것이다.

[그림 4-2] 미적립 연금부채의 향후 전망(2004~2050)

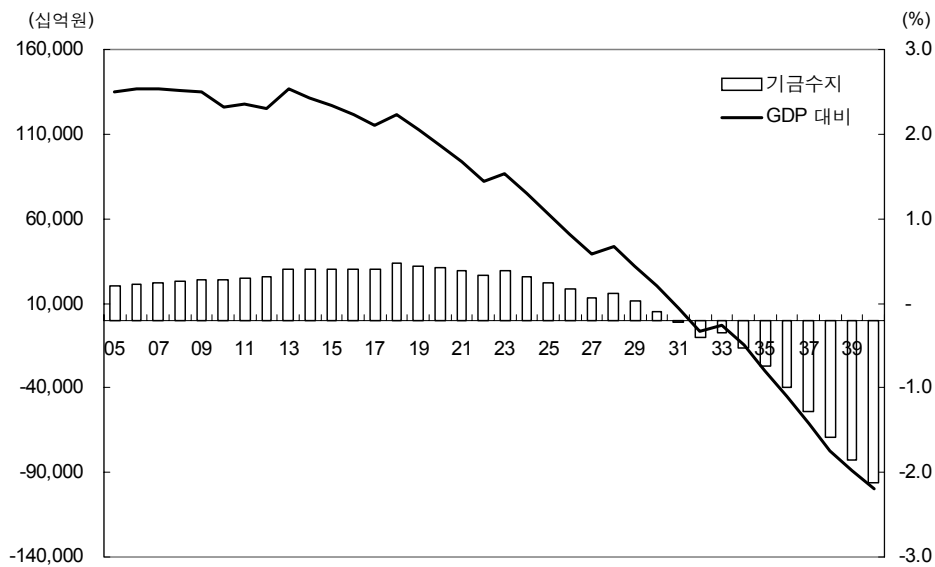


향후 국민연금기금의 재정수지를 살펴보면 기금흑자규모는 2010년대 말까지 지속적으로 상승하다가 다시 감소하기 시작하고, 2030년대 초 기금수지가 적자로 반전되면서 매년 적자규모가 빠르게 늘어날 것이 예상된다. 또한 연금기금수지의 GDP 대비 비율은 향후 2020년까지는 비교적 서서히 감소할 것이나, 그 이후 감소속도가 가속화될 것으로 보인다. 다시 말해서 국민연금기금의 정부저축 기여도(정부저축률 상승효과)는 지금까지는 증가해왔으나 앞으로는 서서히 감소하기 시작할 것이며, 향

9) 본 연구의 적자발생 및 기금고갈시점의 추계 결과가 국민연금관리공단(2003)의 추계결과에 비해 앞당겨지게 나타난 것은 본 연구에서 시장이자율 가정치를 최근의 하락 추세를 감안하여 공단의 가정치보다 낮게 책정한 것에 주로 기인한다.

후 기금수지의 적자반전이후에는 정부저축에 대한 마이너스 효과가 가속화될 것으로 예상된다. 결론적으로 현행 국민연금제도의 구조불균형으로 인한 기금적립비율의 지속적 하락으로 인해 국민연금은 정부저축률 수준을 낮추는 방향으로 작용할 것으로 전망된다.

[그림 4-3] 국민연금 수지변화의 향후 전망



#### 4. 정책적 시사점

이상의 분석결과를 요약정리해보면 다음과 같다. 국민연금제도는 기대연금자산에 의한 **부의 효과(wealth effect)**를 통해 가계저축수준에 영향을 미침과 동시에, 기금적립수준의 변화를 통해 정부저축수준에도 영향을 미치게 된다. 따라서 국민연금의 국민저축에 대한 영향은 이러한 민간저축 및 정부저축에 대한 효과를 종합적으로 고려해야 할 것이다. 국민연금과 가계저축의 관계에 관한 임경목·문형표(2003)의 연구에 의하면, 국민연금도입의 초기시점에서는 국민연금자산과 금융자산간, 또는 국민연금저축과 가계저축간의 대체효과는 잘 발견되지 않으며, 이는 아직 연금수급자수가 적고 국민연금에 대한 가입자의 이해 및 신뢰도가 낮은 관계로 전반적으로 연금자산에 대한 국민적 인지도가 낮은 것에 기인하고 있는 것으로 추측된다. 그러나 도입역사가 긴 공무원 및 사학연금 가입자의 경우에는 공적연금의 가계저축 구축효과가 뚜렷

하게 나타나고 있는 바, 이로 미루어 볼 때 앞으로 국민연금제도가 성숙화되면서 가계저축에 대한 대체효과가 가시화될 것이라는 예상이 가능할 것이다. 또한 연금자산의 가계금융자산에 대한 구축정도가 -0.2~-0.6 정도로 추정되어 기존 선진국에 대한 연구결과가 유사한 수준으로 추계되었다.

반면 국민연금제도가 처음 도입당시 부분적립방식을 채택함에 따라 현재까지 국민연금기금의 누적흑자는 정부저축수준을 높이는 역할을 수행해 왔다. 2003년의 경우에는 국민연금기금의 흑자가 잠재적으로 정부저축률을 약 2.7% 「포인트」 상승시키는 효과가 있었으며, 실제로 최근 타재정부문의 적자증가에도 불구하고 정부저축률 수준이 높아지고 있는 것은 이러한 국민연금기금의 역할에 기인한 것으로 판단된다. 이처럼 국민연금의 정부저축기여도가 꾸준히 상승해 온 것은 그동안의 보험료율의 인상 및 가입자 범위의 확대에 기인하였으나, 향후에는 보험료 수입은 안정적 증가를 보이는 반면 급여지출은 수급자의 증가에 따라 빠른 속도로 늘어나게 될 것이다. 이에 따라 국민연금의 정부저축률 인상효과는 점진적으로 하락할 수밖에 없으며, 현행 국민연금제도의 구조적 불균형으로 인한 부과방식으로의 점진적인 이행에 따라 정부저축 감소효과가 가속화될 것으로 예상된다.

이러한 결과를 종합해 볼 때, 아직까지는 국민연금제도가 국민저축률 수준에 부정적인 영향을 주고 있다고 판단하기는 어려울 것이며, 오히려 정부저축에 대한 기여효과가 민간저축에 대한 대체효과보다 클 수도 있다는 가능성도 있을 것이다. 그러나 향후 제도성숙화과정에서 국민의 제도인지도가 높아지면서 국민연금의 가계저축 구축정도가 커짐과 동시에 기금적립비율의 하락으로 인해 정부저축에 대해서도 부정적인 영향을 줄 수밖에 없어, 결과적으로 국민저축률을 낮추는 방향으로 작용하게 될 가능성이 크다. 이러한 분석결과는 인구고령화와 관련하여 간과할 수 없는 정책적 시사점을 던져준다. 즉, 국민연금제도가 향후 인구구조 고령화로 인한 국민저축 수준의 하락현상을 가속화 시킬 경우, 생산적 자본축적을 더욱 저해하여 성장잠재력에도 부정적 영향을 주게 될 것이다. 또한 국민연금제도를 향후 어떠한 재정방식으로 운영할 것인가에 따라 국민저축률 변화에 결정적인 영향을 미치게 될 것이다.

우리나라의 국민연금제도는 부과방식으로 이행되는 경로를 밟고 있다. 그러나 이러한 부과방식으로의 전환은 인구고령화 및 제도 성숙화에 따라 후세대의 노인부양 부담을 급속히 증가시키게 될 뿐 아니라, 저축을 하락을 가속화시킬 것이다. 따라서 급속한 인구고령화과정속에서 생산적 자본축적의 과다한 감소를 방지하기 위해서는 국민연금제도의 부분적립방식을 계속 유지해 나가는 방안에 대한 정책적 검토가 필요할 것이다. 이를 위해서는 우리나라 공적연금의 보험계리적 수지균형을 회복하기 위한 구조조정노력과 함께 사회적으로 합의된 기금적립수준을 유지하기 위한 재정운영기법의 개발이 시급히 요구된다.

## 제3부 인구고령화와 금융시장

### 제5장 인구고령화와 금융시장의 역할

#### 1. 연구의 목적

최근 우리나라를 포함한 세계 주요국들의 가장 중요한 문제 중의 하나는 인구고령화의 문제이다. 인구고령화가 진행됨에 따라 민간저축(물)이 줄고 정부 재정과 사회보장제도의 운용에 심각한 부담이 되고 있다. 인구고령화에 따른 총 저축(물)의 감소는 금융시장에 공급되는 대부 가능한 자금을 감소시키고, 대부 가능한 자금 공급의 감소는 금융시장의 역할을 크게 위축시킬 수 있다. 하지만 인구고령화가 진행됨에 따라 소득과 여유자금이 감소하므로 불확실한 소득에 대한 위험을 줄여 소비를 안정시키려는 욕구가 증가할 것이므로, 이러한 소득과 소비의 불확실성을 감소시켜 줄 수 있는 금융시장의 역할 증진이 인구고령화가 진행되고 있는 현 시점에서 매우 중요한 과제이다. 본 연구에서는 지역별 (시, 도별) 자료를 사용하여 인구고령화가 각 지역의 소득과 소비에 관한 불확실성을 줄이는 금융시장의 역할에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보았다.

#### 2. 인구고령화와 금융시장의 역할

각 경제주체 혹은 각 지역은 금융시장을 통해 크게 2가지 경로로 불확실한 소득에 관한 위험에 대처할 수 있다. 첫째, 금융자산에 분산 투자함으로써 가처분소득 및 소비에 대한 상황 별(inter-state) 위험을 줄일 수 있다("Risksharing"). 예를 들면 전국 규모의 주식시장에 분산 투자함으로써 경제전체의 여건에 비해 개인소득 혹은 지역의 소득이 적은 경우에도 주식시장을 통해 얻는 수익으로 소득 및 소비에 대한 위험을 줄일 수 있다. 이러한 경로를 기존의 문헌들은 자본시장(capital market)의 역할이라고 분류하고 있다.

둘째, 자유로운 자본의 차입 및 대출을 통해, 혹은 저축을 통해 소비에 대한 기간 별(intertemporal) 위험을 줄일 수 있다("intertemporal consumption smoothing"). 예를 들면 소득이 단기적으로 줄어들 때 채권시장 혹은 신용시장에서 차입하여 소비에 대한 기간 별 위험을 줄일 수 있는 반면, 소득이 단기적으로 증가할 경우 자금을 신용시장에 대부하거나 저축을 통하여 미래에 소득이 상대적으로 감소할 때 저축된

부를 사용함으로써 소비에 대한 기간별 위험을 줄일 수 있다. 이러한 역할을 기존의 문헌들은 신용시장(credit market)의 역할이라고 분류하고 있다.

인구고령화가 진행됨에 따라 상대적으로 노동인구 및 활동인구가 줄어 경제 전체적으로 민간저축(물)이 줄어들 가능성이 높다. 또한 고령인구에 대한 사회보장과 관련된 재정지출이 증가하고 경제활동인구로부터의 세입이 줄어 정부재정과 사회보장 제도의 운용에도 심각한 부담이 된다.

인구고령화에 따라 경제 전체의 저축(물)이 감소한다면, 이는 금융시장에 공급되는 자금을 감소시키고, 금융시장의 불확실한 소득 및 소비에 관한 위험을 줄이는 역할을 크게 위축시킬 수 있다. 금융시장에 공급되는 자금의 감소는 신용시장 혹은 금융시장의 intertemporal consumption smoothing 역할을 즉각적으로 위축 시킬 것이고 적어도 장기적으로는 주식시장 혹은 자본시장에 공급되는 자금을 압박할 것이므로, 결과적으로 금융시장의 risksharing 역할도 위축될 것이다.

인구고령화시 각 경제 주체의 경제활동 가능기간은 상대적으로 짧아지게 된다. 이러한 경우 금융시장을 매개로 하여 보다 안정적인 소비를 위해 소득에 대한 위험을 줄이는 것이 무엇보다 중요한 과제라고 할 수 있으므로, 인구고령화로 인해 금융시장의 역할이 위축되는 경우 경제전체의 후생수준이 심각하게 감소될 수 있다.

### 3. 금융시장역할에 대한 실증분석

Asdrubali and Kim(2004b, 2004c)은 이론으로부터 출발하여 금융시장의 두 가지 역할을 추정하는 방법을 제시했다. 본 연구에서는 먼저 금융시장의 역할을 추정하는 Asdrubali and Kim(2004b)의 방법을 사용하였는바, 그 추정 결과는 다음과 같다.

$$\Delta C_{\pi} = \bar{\mu} + (1 - \alpha)\Delta C_t + \alpha\beta\Delta Y_{\pi} + \eta \quad (5-1)$$

$$\bar{\mu} : 0.04^{***} (0.028)$$

$$\alpha : 0.574^{***} (0.171)$$

$$\beta : 0.524^{***} (0.053)$$

\*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 추정치가 유의함을 나타낸다.

( )안은 표준편차를 나타낸다.

위 식에서 통계자료는 우리나라 지역별 (시, 도별) 소비와 소득 자료를 사용하였으며,  $(1 - \alpha)$  와  $(1 - \beta)$  는 각각 자본시장의 역할의 수행정도(risksharing의 정도)와

신용시장역할의 수행정도(intertemporal consumption smoothing의 정도)로 해석할 수 있다. 도구 변수법을 이용하여 각 지역별로 추정한 평균을 이용하였으며, 추정시  $0 \leq \alpha, \beta \leq 1$ 의 제약을 가정하였다. 위의 추정식에 대한 간단한 해석은 다음과 같다. 이론에 따르면 자본시장의 역할이 증대함에 따라 소비의 상황별 위험이 없어지기 때문에 개별 (지역별) 소비가 전체소비에 근접해진다. 즉,  $(1 - \alpha)$ 가 1에 가까울수록 자본시장의 역할이 최적치에 근접한다. 한편 신용시장의 역할이 증대함에 따라 소비의 기간별 위험이 없어지고 항상소득을 소비하며 현재소득을 소비할 필요가 없어지기 때문에 현재소득에 덜 의존하게 된다. 즉,  $(1 - \beta)$ 가 1에 가까울수록 신용시장의 역할이 최적치에 근접해지게 된다.

추정결과, 자본시장의 역할수행 정도를 보여주는  $(1 - \alpha)$ 의 추정치는 우리나라 지역간의 경우가 미국 각 주간에 비해 훨씬 적은 것으로 나타났고, OECD 국가 간에 비해서도 약간 적은 것으로 나타났다. 신용시장의 역할수행 정도를 보여주는  $(1 - \beta)$ 의 추정치는 OECD국가간에 비해 훨씬 크고 미국 각 주간에 비해서도 약간 크게 나타났다. 이러한 결과는 자본시장의 역할이 상대적으로 적을 때 신용시장에 대한 필요성이 커지는 대체성과 어느 정도 관련이 있는 듯 하다.<sup>10)</sup> 결국 우리나라 전체적인 금융시장의 역할은 선진국인 미국에 비해 적다고 볼 수 있으며, 보다 근본적이라고 할 수 있는 자본시장의 역할의 경우 상당히 제한적이라고 여겨지는 국제간보다도 적으므로 매우 후진적이라고 볼 수 있을 것이다.

#### 4. 인구고령화의 영향

Asdrubali and Kim(2004c)의 방법을 확장하여 인구고령화가 각 시장의 역할에 미치는 영향을 추정하였다. 자료가 상대적으로 짧기 때문에 패널분석기법을 사용하여 자유도를 늘리기 위해 Asdrubali and Kim(2004c)의 방법을 사용하였는 바, 다음과 같은 간단한 두 가지 형태로 변형하여 인구고령화의 금융시장의 역할에 대한 영향을 분석하였다.

먼저 (5-1)의 식에서 신용시장의 역할이 없다고 가정하고(즉,  $\beta = 1$ 을 가정) 전체 소비의 증가분과 전체 소득의 증가분이 같다고 가정한 후, 인구고령비율(X)을 cross-term으로 추가했다. 이에 대한 추정결과는 다음과 같다.

10) Asdrubali and Kim(2004c) 참조.

〈표 5-1〉 인구고령화와 자본시장의 역할

$$\Delta C_{\pi} = K_t + \alpha \Delta Y_{\pi} + \delta_1 X_{\pi} \Delta Y_{jt}$$

	$\alpha$	$\delta_1$	$\overline{R^2}$
전체 고령인구비율	0.688**(0.274)	4.009(3.333)	0.231
지역별 고령인구비율	1.584**(0.773)	-12.031(12.952)	0.243

주: \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 추정치가 유의함을 나타냄.  
( )안은 표준편차를 나타냄.

위의 추정식에 대한 해석은 다음과 같다. 자본시장의 역할은 상황별로 각 경제주체의 개별적인 위험을 줄이는 행위이기 때문에 time fixed effect( $K_t$ )를 도입하여 경제 전체에서의 차이로 각 변수를 표현하면 risksharing이 잘 수행되는 경우 개별소비의 증가분이 소득에 의존하지 않고 전체 소비의 증가분과 같아져야 한다(즉,  $\alpha$  값이 작아야 한다). 추정결과를 보면  $\delta_1$ 이 유의성있게 추정되지 않으므로 인구고령화가 자본시장의 역할에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

다음으로 ① 자본시장의 역할이 없다고 가정하고 ( $\alpha = 1$ ) ② 지역별 항상소득의 증가분이 지역별 소득 증가분의 평균과 같고 ③ 지역별 소득증가분의 평균과 지역별 소비증가분의 평균이 같다고 가정한 후, 인구고령비율(X)을 cross-term으로 추가하여 보았다. 이러한 추정결과는 다음과 같다.

〈표 5-2〉 인구고령화와 신용시장의 역할

$$\Delta C_{\pi} = K_t + \beta \Delta Y_{\pi} + \delta_2 X_{\pi} \Delta Y_{jt}$$

	$\beta$	$\delta_2$	$\overline{R^2}$
전체 고령인구비율	-0.051(0.433)	11.016(6.299)	0.130
지역별 고령인구비율	-0.478**(0.502)	19.290**(8.164)	0.151

주: \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 추정치가 유의함을 나타냄.  
( )안은 표준편차를 나타냄.

위 추정식에 대한 해석은 다음과 같다. 신용시장의 역할이 기간 별로 각 경제주체의 위험을 줄이는 행위이기 때문에 individual fixed effect를 도입하여 각 변수를 기간 평균에서의 차이로 표현하면, 신용시장의 역할이 잘 수행되는 경우 각 경제주체의 소비의 증가분이 소득에 의존하지 않고 각 경제주체의 기간평균소비의 증가분과 같아져야 한다(즉,  $\beta$  값이 작아야 한다). 추정결과에서  $\delta_2$ 가 유의성 있게 양수로 추정되고 있는 바, 이는 고령인구비율의 증가가 소득의 소비에 대한 한계적 영향을 증가시키므로 신용시장의 역할을 위축시킨다고 해석할 수 있을 것이다.

## 5. 정책적 시사점

본 연구에서는 금융시장의 두 가지 역할이 수행되는 정도를 우리나라 지역별 자료를 이용하여 실증 분석하고, 기본 추정식에 고령인구비율을 추가하여 인구고령화가 금융시장의 두 가지 역할 수행에 어떠한 영향을 미치는지를 분석해 보았다.

먼저 우리나라 금융시장의 역할, 특히 보다 근본적이라고 할 수 있는 자본시장의 역할은 선진국에 비해 적으며 그 구조도 후진적이라고 할 수 있다. 한편 고령인구비율은 자본시장의 역할에 거의 영향을 미치지 못하고 있는 반면, 신용시장의 역할에는 중요한 부(-)의 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. 이는 인구고령화로 인해 저축(률)이 감소하고 이로 인해 신용시장에서의 대부가능한 자금의 공급감소로 자유로운 차입이 상대적으로 어려워지므로, 신용시장의 역할을 줄어든게 하는 결과를 초래하는 것으로 보인다. 한편 본 연구의 실증분석이 단기적으로 미치는 영향을 분석하고 있기 때문에 인구고령화가 자본시장에 유입되는 자금을 장기적으로 압박하여 자본시장의 역할에 장기적으로 부의 영향을 미칠 수도 있다는 가능성도 고려해야 할 것이다.

이러한 실증분석결과는 우리나라의 금융시장의 역할이 선진국에 비해 제한적이고 후진적인 구조를 가지고 있음에도 불구하고, 또한 인구고령화가 진행되고 지역간 고령인구비율의 차이가 커짐에 따라 신용시장의 역할 수행이 점점 어려워짐에도 불구하고, 신용시장의 역할을 증진시킬 수 있는 정책이 제대로 수행되지 못하였다는 것을 의미한다. 인구고령화시 각 경제주체의 경제활동가능기간이 상대적으로 짧아지고 이러한 경우 금융시장을 매개로 하여 보다 안정적인 소비를 위해 소득에 대한 위험을 줄이는 것이 더욱 더 중요해지게 되므로 향후 금융시장 활성화를 위한 정책적 노력이 필요할 것이다. 이를 위해서는 보다 합리적인 연금제도의 도입 및 정부재정의 운용 등으로 인구고령화 시 정부부문의 저축과 민간부문의 저축을 늘리기 위한 노력을 강화해야 할 것이다.

한편 본 연구결과는 최근에 논란이 되고 있는 국민연금 개혁논의에 대해 중요한 시사점을 준다. 첫째, 국민연금의 재정불안정문제가 해결된다면 인구고령화 시 국민

연금의 확대는 전반적으로 저축(률)을 증가시키고 경제내외 대부가능자금을 증가시켜 금융시장활성화에 기여할 수 있을 것이다

둘째, 우리나라 자본시장의 소득 및 소비안정화 역할이 선진국 수준에 크게 미치지 못하고 있고 또한 신용시장에 비해 자본시장의 역할수행이 상당히 낮은 후진적인 금융시장구조이므로, 향후 주식투자 확대로 자본시장의 역할증진을 도모하는 것이 바람직할 것이다. 현재 자본시장이 소득과 소비의 상황 별 위험을 분산시키는 역할을 제대로 수행하지 못하는 이유가 개인투자자의 대부분이 장기투자보다는 단기자본이득을 추구하는데 일부 기인하고 있는 바, 국민연금은 그 성격상 장기투자자가 기본이 될 것이므로 자본시장의 역할 증진에 도움을 줄 가능성이 높다.

한편 국민연금의 주식시장투자를 반대하는 이유 중 하나는 주식시장의 과거 수익률이 채권시장 보다 낮음으로, 장기주식 투자로도 채권만큼의 수익률도 달성하지 못하고 위험만 부담하게 되는 결과를 가져올 수 있다는 것이다. 그러나 과거의 자료를 사용할 경우 이러한 현상이 나타나지만 외환위기이후 경제구조의 변화 및 금융시장의 구조변화 등으로 향후 어떠한 현상이 일어날지 예측하기는 쉽지 않을 것이다.

이처럼 국내시장에 대한 전망이 불확실할 경우 국민연금기금의 해외투자의 확대를 적극적으로 고려할 수도 있을 것이다. 본 연구에서는 주로 국내에서의 금융시장의 역할에 초점을 맞추었으나, 국가 전체적으로는 국제금융시장을 매개로 하여 기간별, 상황 별 소득 및 소비에 대한 위험을 분산할 수도 있을 것이다. Sorensen and Yosha(198), Asdrubli and Kim(2004a, 2004b), Van Wincoop(2000), Kim, Kim, and Wang(2004) 등은 국제금융시장을 통해 각국의 소득 및 소비에 관한 위험을 분산하는 역할이 우리나라뿐 아니라 선진국에서도 매우 미약하며 이러한 역할을 증진시킴으로써 얻을 수 있는 각 국의 편익은 상당히 크다는 것을 보였다. 우리나라의 포트폴리오 중 해외금융자산의 비율은 분석방법에 따라 다를 수 있으나, 현재 최적 포트폴리오에 비해 우리나라의 해외금융자산에 대한 투자가 적다는 것에 대해서는 이론의 여지가 없을 것이다. 물론 해외투자 확대시 어떠한 해외 금융자산에 투자해야 하는 것도 매우 중요한 이슈이므로 최적 해외 포트폴리오를 탐색하는 작업이 선행되어야 할 것이다.

마지막으로 추계에 따르면 현행 국민 연금 체계가 그대로 유지될 경우 초기에는 흑자재정으로 인해 국민연금기금이 점차 증가하나 2035년에 적자로 반전된 후 2046년 가량에 기금이 고갈될 전망이다(김용하(2003) 참조). 흑자재정이 금융시장 공급자금의 증가로 금융시장 활성화에 도움이 되고 인구고령화의 진행은 2035년 이후에도 계속 진행될 전망이므로, 인구고령화가 둔화 될 때까지 혹은 금융시장이 더욱 성숙 될 때까지 국민연금재정의 적자반전을 미루거나 균형재정이라도 유지하는 것도 중요한 정책과제가 될 것이다.

## 제6장 인구고령화와 주택금융: 역저당상품을 중심으로

### 1. 연구의 목적

고령화의 급속한 진전과 관련하여 여러 가지 사회·경제적 과제들이 대두되고 있는 가운데, 평균수명의 연장에 힘입어 은퇴 후 생애가 크게 늘어난 노인층의 적절한 소득수준확보를 위한 정책방안에 대한 논의가 활발하게 전개되고 있다. 노령인구의 노동시장참여 확대, 저소득 노인층의 최저생계보장을 위한 사회안전망의 확립, 공적·사적 연금체계의 재정비를 통한 안정적인 노후소득확보를 위한 노력이 진행되고 있으며, 최근에는 상당수의 노인층이 보유하고 있는 주택의 유동화를 통한 소득확보라는 측면에서 역저당(reverse mortgage)에 대한 관심도 고조되고 있다. 그러나 불행히도 아직 진정한 의미에서의 역저당 상품은 도입되어 있지 않은 상황에서, 역저당 상품의 일부 측면만 부각되거나 사실과 달리 일반에 소개되어 상품에 대한 오해가 광범위하게 유포되어 있는 것이 현실이다.

역저당 상품은 저소득층 노인을 위한 소득보장체계 또는 전체 노인층의 소득 확보 문제를 전적으로 해결할 수 있는 제도적 장치가 아니라, 주택을 보유한 일부 노인 계층이 보유주택의 유동화를 통하여 추가적인 현금흐름을 확보함으로써 상당한 정도의 소득보조효과를 기대할 수 있는 금융상품이다. 그러나 상품의 구조상 파생될 수밖에 없는 각종 위험요인들로 인하여 시장실패의 위험이 상존하고, 그 결과 시장에 의하여 원활한 공급이 이루어지지 않을 가능성이 매우 높다.

그러므로 ① 노인층의 소득수준과 자산보유 패턴에 대한 분석을 토대로 추가적인 현금흐름 확보의 필요성을 점검하고 ② 역저당 상품이 도입되는 경우 노인층이 실제로 어느 정도의 추가적 소득을 획득할 수 있는지에 대한 실증적 분석의 전제 위에 ③ 현행 제도하에서 주택담보대출의 특수한 형태로 얼마든지 판매가능한 역저당 상품에 대한 시장이 조성되고 있지 못한 경제(학)적 이유를 논의한 후 ④ 역저당 상품의 성공적인 도입을 위한 민간부문과 공공부문의 적절한 역할 분담 체계 구축을 위하여 어떠한 정책적 노력이 필요한지 구명하는데 역저당 상품 관련 논의의 초점이 맞추어져야 할 것이다.

## 2. 분석 결과

### 가. 역저당의 개념

역저당(reverse mortgage)은 주택의 소유자가 담보주택의 가치에 근거하여 대출 받은 후 소유자 또는 배우자의 사망, 담보주택의 처분 등 미리 약정된 상황이 도달하는 경우 원금과 이자를 일시에 상환하는 금융상품이다. 주택의 소유가 대출의 전제가 된다는 측면에서 주택담보대출의 한 형태로 파악할 수 있으나 다음과 같은 세 가지 측면에서 매우 특수한 구조를 가진 상품이다. 첫째, 대부분의 역저당 상품이 만기가 도래할 때까지 채무자인 주택 소유주로부터 채권자인 금융기관으로 현금흐름(cash flow)이 발생하지 않도록 설계된다. 즉 역저당 계약에서는 대출 원금과 발생한 이자가 만기 시점에서 일시에 상환되고 그 이전 시점에서는 채권금융기관으로부터 채무자의 방향으로만 현금흐름이 발생한다. 주택담보대출을 포함한 대부분의 대출 상품에서는 만기 이전에 금융기관으로의 현금흐름이 발생하는 것이 일반적이다. 둘째, 역저당 상품은 만기가 확정되지 않은 대출상품(open end loan)이다. 역저당 계약에서는 계약이 성립될 당시에는 원금과 이자의 상환시점이 구체적으로 특정되지 않고 다만 만기 도래의 요건을 대출자 또는 배우자의 사망이나 담보 주택의 처분 등으로 지정하고 있을 뿐이다. 그러므로 미리 약정한 상환요건이 발생하지 않는 한 채무자는 자신의 의사에 반하여 대출금의 상환을 요구받지 않고 담보 주택에 대한 소유권을 유지할 수 있게 된다. 그 결과 채무자는 역저당 대출을 통하여 안정적인 주거를 확보하는 동시에 보유주택의 유동화를 통하여 추가적인 소득을 획득할 수 있다. 셋째, 역저당 계약에서 채권자로서 금융기관의 권리는 담보로 제공된 주택에만 한정되고 채무자의 여타 재산에는 상환청구권이 인정되지 않는다(non recourse loan).

그러므로 역저당 대출은 주택을 담보로 하는 불확정 만기 대출 상품으로 담보 주택 이외 채무자의 여타 재산에 대하여 채권자의 상환 청구권이 인정되지 않는 금융 상품으로 정의할 수 있다.

### 나. 대출 방식에 따른 역저당의 분류

주택의 가치와 담보인정 비율에 기초하여 대출가능 최대금액이 정해진 후 실제로 대출이 이루어지는 형식에 따라 역저당 상품을 분류할 수 있다. 기간 정기금 대출(term loan) 형식의 대출은 미리 정해진 기간 동안 정기적으로 일정액이 지급되는 형식으로 마지막 지급일에 이르도록 채무자가 생존해 있는 경우 더 이상의 추가적인 대출은 없고 상환시점까지 이자만 추가된다. 종신 정기금(tenure loan) 대출은 사망

시까지 일정 금액이 연금형식으로 지급되는 형식의 역저당 계약이다. 또한 대출 최고한도액을 미리 설정하고 대출 원금과 이자의 합이 허용된 한도를 넘어서지 않는 한 자유로운 상환과 출금이 가능한 상한선 설정 대출(line of credit loan)도 역저당 대출의 일종이다. 기간 정기금이나 종신 정기금 대출은 장기간 동안 안정적인 소득 흐름을 확보할 수 있다는 장점을 가지고 있는 반면 상한선 설정 대출에는 예상하지 못한 의료비 지출 등과 같이 노인층이 특히 취약한 지출요구에 유연하게 대처할 수 있는 이점이 있다. 양자의 장점을 모두 취하기 위하여 대출 한도 중 일정 부분은 정기금 형식으로, 일정 부분은 상한선 설정 형식으로 허용하는 혼합형 대출 방식도 있으나, 담보대상 주택의 가치가 상당히 높아야 의도한 목적을 충분히 달성할 수 있다는 문제점이 존재한다. 한편, 보유 주택을 일단 매각한 뒤 동일 주택에 대하여 사망 시까지를 기간으로 하는 임대계약을 맺는 처분후 임대(sell and leaseback) 방식이나 주택을 담보로 일시금을 대출 받고 대출금으로 연금을 구매하는 형식의 역저당 상품도 있으나 시장에서 널리 수용되고 있지는 않다.

#### 다. 노인층의 소득 획득과 자산 보유 패턴

1980년에서 2002년에 이르는 기간 동안 전체 경제활동참가율은 2.9% 포인트 상승에 그친 반면 60세 이상의 노인층의 경제활동참가율은 28.3%에서 39.1%로 9.8% 포인트 증가하였으며, 노인인구 중에서도 65세 이상 상대적 고령층의 경제활동참가가 빠르게 증가하였다. 노인층의 경제활동참가가 다른 연령층에 비하여 빠르게 늘어나는 원인을 노인노동에 대한 수요 요인과 공급 요인으로 구분하여 분석할 수 있다. 노인노동에 대한 수요는 농촌이나 도시의 단순노무직 등 청·장년층이 기피하는 분야에서 주로 발생한다. 농촌지역 청·장년층의 급속한 이농으로 발생한 노동수요를 노인노동력으로 충당해 온 결과 2002년 현재 농촌거주 60세 이상 노인의 73%가 경제활동에 종사하고 있을 정도로 농촌의 노동시장은 이미 노인층에 의하여 유지되고 있다. 한편, 도시지역의 노인 고용 또한 상용임금근로자나 자영업자보다는 고용의 안정성이나 근로조건에서 열악한 임시·일용 임금근로자나 무급가족종사자를 중심으로 이루어져 있어서 노인노동의 수요가 청·장년층이 기피하는 분야에서 주로 존재한다는 사실을 확인할 수 있다. 한편, 자료의 부재로 정확하게 측정할 수는 없으나 한 설문 조사에 의하면 생계를 유지하기 위한 수단으로 노동시장 참여를 결정한 경우가 전체의 2/3정도를 차지하고 있을 뿐 아니라, 취업을 하지 않고 있는 노인의 경우에도 일자리가 없다거나 건강이 허락하지 않아서 등 노동의 의사는 있으나 취업을 할 수 없는 경우가 절반을 넘는 것으로 나타나, 노인 노동력의 공급 증가 요인이 상당히 광범위하게 확산되어 있음을 추론할 수 있다.

2000년 통계청에 의하여 실시된 『가구소비실태조사』를 이용하여 노인가구의 소득 및 소비 분포 및 구조를 분석한 결과 소득원의 구성 측면에서 노인 소득은 상당히 취약한 구조를 노출시키고 있음을 확인하였다. 첫째, 자산소득의 비중이 15% 내외로 매우 낮다. 생애주기소득 가설에 의하면 이자소득과 배당소득의 합으로 구성되는 재산소득은 각종 연금소득과 더불어 은퇴 후 세대의 주된 소득원이 되어야 할 것이다. 미국의 경우 55세 이상 노인의 소득 중 청·장년기에 행해진 저축을 근거로 발생한 소득이라고 할 수 있는 사회보장급부, 민간 연금, 자산소득의 합이 전체의 80%에 달해 압도적인 비중을 차지하지만 우리나라의 경우 저축을 근거로 발생한 소득이 전체 노인층 소득의 20%를 넘지 않을 것으로 추산되어 소득 흐름의 안정성과 예측성이라는 측면에서 상당한 문제점을 노출하고 있다. 반면 노동시장에 직접 참여함으로써 발생하는 소득이 전체 소득의 약 40%에 달하여 그 비중이 17%에 불과한 미국의 경우와 매우 큰 대조를 이룬다. 마지막으로 비록 그 비중이 종전에 비하여 크게 줄어들기는 하였으나 가족 및 친지로부터의 이전소득이 전체 소득에서 차지하는 비중이 아직도 무시하지 못할 수준이라는 점을 지적할 수 있다.

이상의 논의를 종합하면 현재 우리나라 노인층의 소득 획득 패턴은 다음과 같이 요약할 수 있다. 공적·사적연금 시스템이 아직 정착되지 않은 상황에서 전통적으로 노인층의 주 수입원 역할을 담당하던 자녀와 친지로부터의 이전소득이 급격히 줄어드는 상황에서 자산소득 또한 크게 기대할 수 없는 처지에 처해 있다. 그 결과 노인층은 은퇴를 미루고 노동시장에 계속 머무르거나, 임금이 낮고 고용의 안정성도 열등한 부문을 통하여 노동시장으로 재진입 함으로써 추가적인 소득확보를 꾀하고 있다.

우리나라 가구, 특히 노인가구의 자산보유와 관련하여 세 가지 정도의 특징을 발견하였다. 첫째, 가구의 자산 및 부채 보유상태가 주택 구입과 밀접한 관계를 가진 것으로 판단된다. 30대 후반 내지는 40대 초반에 이르기까지 주택구입을 위하여 금융자산을 꾸준히 축적한 후 40대에 축적된 금융자산과 금융기관에서 조달한 차입금을 합하여 주택을 구입하는 패턴을 가구의 연령별 평균 금융자산, 부채, 총자산 보유액을 통하여 확인할 수 있다. 둘째, 60세 이후 자산의 감소(decumulation) 현상이 뚜렷이 나타난다. 청년기에 축적된 자산이 은퇴 후 감소하는 것은 이론적으로 예측되는 현상이나 다른 나라의 경우 감소의 속도가 매우 느려 이를 설명하기 위하여 많은 연구들이 행해질 정도였으나, 우리나라의 경우 노인층의 자산 감소가 상대적으로 매우 빠르게 진행되고 있음을 쉽게 확인할 수 있다. 이는 60대에 주로 자녀의 결혼 및 분가가 이루어지고 그 과정에서 부모들이 관련 비용의 상당 부분을 지출하는 우리의 문화전통에 기인하는 일종의 조기상속현상을 반영하는 결과라고 해석된다. 셋째, 노인층의 자산보유가 부동산에 지나치게 편중되어 있다. 고령으로 갈수록 전체 자산의

유동성을 높이는 외국의 경우와 달리 우리나라의 경우 60세 이상 노인 인구가 보유한 자산의 80% 이상이 자가 주택을 중심으로 하는 부동산 자산에 편중되어 있다. 이는 70대에 달하도록 자가보유비율이 감소하지 않고 꾸준히 증가하는 현상과도 부합한다. 70세 이후에는 자가보유비율이 대폭 감소하지만 이는 현금확보를 위한 유동화를 반영하는 것이 아니라 자신이 보유하고 있던 주택을 자식에게 상속하고 자신은 동거인으로 편입되면서 나타나는 현상으로 해석할 수 있다.

분석을 통하여 60세 이상 노인층의 자산보유가 자가보유주택을 중심으로 하는 부동산에 편중되어 있어서 일상적인 소비지출은 물론 의료비지출과 같은 비정기적인 노인층 지출수요에 신속적으로 대응하기에 자산의 유동성이 상당히 낮은 수준이라는 평가를 내릴 수 있다.

우리나라 노인층의 소득획득과 자산보유형태, 그리고 경제활동참가 상황 등을 종합하여 판단해 볼 때 역저당 상품을 이용한 보유 주택의 유동화에 대한 잠재적 요구와 경제적 기반이 상당히 광범위하게 분포하고 있음을 확인할 수 있었다.

## 라. 역저당의 소득보조효과와 잠재적 대상범위 추정

2000년의 「가구소비실태조사」중 노인가구자료를 이용하여 이들 노인층이 보유 주택을 담보로 기간 정기금 형태의 역저당 상품을 구매하는 경우 어느 정도의 추가적인 소득 획득을 기대할 수 있는지 개략적으로 계산해 본 결과, 전반적으로 현재 소득대비 약 30% 정도의 소득향상효과가 있을 것으로 추정되었다.

〈표 6-1〉 모형별 소득 증가율

(단위: %)

	60~64세	65~69세	70~74세	75~79세
기본 모형	12.5	30.29	52.74	157.15
모형 II	7.64	17.16	25.95	45.27
모형 III	5.69	13.7	21.48	40.49
모형 IV	6.55	14.71	22.17	38.8

주: 기본모형은 가구주와 배우자의 기대여명 중 더 긴 시점까지 대출금이 지급되고 대출금에 대한 이자 8%, 담보인정비율 70%인 상품을 가정한 모형임. 모형 II는 기본 모형에 비하여 대출 기간을 5년 연장한 것이며 모형 III은 이자율을 2% 포인트 상승시킨 것임. 모형 IV는 담보인정비율을 60%로 낮춘 모형임.

가장 현실적인 파라미터를 가정한 것으로 판단되는 기본모형 하에서 65~69세의 노인층이 역저당 대출을 이용하는 경우 현재 가처분소득보다 약 30% 정도 높은 소득을 기대할 수 있는 것으로 보인다. 60~64세 노인층의 경우는 소득증가율이 12.5%로 급격히 감소하는데 이는 기대여명이 길어지고 따라서 대출기간이 늘어난 데 기인하는 것이다. 반면, 가구주의 연령이 증가할수록 소득증가율은 매우 빠르게 늘어나는 모습을 보이는데 이는 대출기간이 줄어들어 1회 지급 대출금이 늘어남과 동시에 연령이 높아질수록 원래의 가처분소득이 낮은 사실을 반영한 결과이다. 한편, 지급기간이 늘어날수록(모형 II), 적용되는 이자율이 상승할수록(모형 III), 담보인정 비율이 하락할수록(모형 IV) 소득증가율은 매우 빠르게 감소하는 모습을 보인다.

2000년의 「인구·주택 총조사」 자료를 이용하여 분석한 결과 역저당 대출의 담보로 제공될 수 있는 주택의 총량이 최대 약 54만호 정도로 추정되나 현실적으로 충분히 담보 가치를 제공할 수 있는 주택으로 대상을 좁히는 경우 역저당의 대상이 될 수 있는 주택의 총수는 약 20만호 정도로 추산된다. 물론 이와 같은 추산치는 역저당의 잠재적인 대상인 주택의 총 수를 의미하는 것이지만 실제로 역저당 상품이 도입되어 판매되는 경우 담보로 제공될 주택의 수를 의미하는 것은 아니다.

### 3. 정책적 시사점

#### 가. 역저당에 대한 기본 시각

역저당은 주택을 소유한 노인층을 대상으로 판매되는 금융상품이므로 저소득 노인층 지원을 위한 수단으로 인식되어서는 안 될 것이다. 60대 노인의 약 75%만이 주택을 소유하고 있으며 저소득층에 주택 미보유 가구가 집중되어 있는 일반적인 현상을 고려하면 하위 30%에 해당하는 저소득 가구의 대부분은 역저당의 대상에서 제외된다고 보아야 할 것이다. 또한 역저당 대출을 통하여 실질적인 소득 향상을 기대하기 위해서는 보유 주택이 담보로서의 가치를 가질 수 있을 정도로 유지·관리되고 있어야 할 것이며 무엇보다 일정 수준 이상의 시가를 유지하여야 할 것이다. 한편, 상위 10% 정도의 고소득층은 현금 흐름의 확보를 위하여 보유 주택을 유동화할 필요성을 거의 느끼지 못할 것이므로 역저당은 사실상 중상위 계층에 속하는 노인을 대상으로 하는 주택 유동화 상품이라고 할 수 있다.

역저당은 시장 조성을 위하여 정부가 일정한 역할을 해 주지 않는 경우 민간 금융기관이 독자적으로 판매하기에는 매우 부담스러운 금융상품이다. 시장 조성을 위한 정부의 역할에는 물론 재정적 부담을 수반하므로 여기에서 제기되는 질문은 저소득 노인층에 대한 사회 안전망도 충분히 확립되어 있지 않은 상황에서 상대적 고소

득층 노인을 위하여 희소한 재정 자원을 사용해야 할 필요가 있는가라는 질문을 제기할 수 있다. 그러나 정부의 모든 정책이 소득 분배를 고려하여 설계되거나 실시되어야 하는 것은 아니며 본격적인 고령화 시대의 도래에 대응하여 재정부담이 그리 크지 않은 정책을 통하여 비록 상대적 고소득층이라고는 하나 전체의 절반 정도에 해당하는 노인층에게 실질적인 혜택을 기대할 수 있다면 그러한 정책을 마다할 필요는 없을 것이다. 그러므로 역저당에 대한 지원이 고소득 노인층 지원이므로 소득 분배를 악화시킬 것이라는 우려에서 역저당을 처음부터 백안시하는 태도를 취할 것이 아니라 중산층 노인의 유동성 제약 완화를 통한 후생 수준 증대를 지원하기 위하여 정책 당국이 어느 정도까지 재정적 부담을 질 의사가 있는지 가늠하는데 논의의 초점이 모아져야 할 것이다.

다음으로 역저당 상품의 소득 보조 효과에 대한 명확한 인식을 통하여 역저당 상품이 수행할 수 있는 경제적 기능에 대한 근본적인 오해를 불식시키는 것이 필요하다. 다시 말해, 역저당을 통하여 확보된 추가적인 현금흐름은 노인의 가처분 소득을 증가시켜 유동성 부족으로 인한 소비 생활의 어려움을 다소나마 완화해 줄 수 있다는 차원에서 이해되어야 할 것이다. 노인의 노동 시장 참여 확대, 공적·사적 연금 체계의 확립, 일정 수준의 노인 소득 보장을 위한 사회 안전망의 정비 등의 정책 과제가 노인층 소득 확보를 위한 주된 정책 과제로 추진되어야 할 것이며, 역저당을 통한 현금 흐름의 확보는 보조적인 수단으로 인식되어야 할 것이다.

## 나. 공공부문과 민간부문의 역할 분담 체계 정립

금융기관의 입장에서 볼 때 금융상품으로서 역저당 대출은 상당히 높은 위험 요인을 내포하고 있는 상품이다. 역저당 대출 채권에는 여타 일반적인 금융상품에 내재하는 시장위험(market risk), 신용위험(credit risk) 등의 위험요인에 더하여 수명위험(longevity risk), 분기위험(crossover risk), 가치유지위험(maintenance risk) 등 생소하고 개별 금융기관차원에서 관리가 불가능하거나 비용 부담이 매우 큰 위험요인이 존재하여 시장 실패의 원인으로 지목된다.

이상에서 논의한 바와 같이 역저당 상품에 내재하는 비전형적인 위험요인을 효율적이고 저렴하게 분산하고 통제할 수 있는 헤징수단이 존재한다면 이들 위험요인의 존재 자체는 금융기관이 역저당 상품을 취급하는데 장애로 작용할 수는 없다. 그러나 현실적으로 이들 비전형적인 위험요인에 적절히 대응할 수 있는 헤징의 수단을 획득하기는 매우 어렵다. 매우 특이한 구조를 가진 현금 흐름, 상환 기일 불확정성, 청구권 제한 등 역저당 상품의 특성에 기인하는 각종 위험요인과 그에 대응할 수 있는 적절한 헤징수단의 부재는 역저당 채권시장의 성립 자체를 가로막는 시장 실패의

현상을 결과할 가능성이 매우 높다. 그러므로 역저당 상품이 상업적인 기반을 가지고 발전해 나가기 위하여 적어도 제도 도입의 초기에는 시장실패를 보정하고 시장을 조성하기 위하여 정부를 위시한 공공 부문의 역할이 상당한 수준으로 요청된다. 실제로 미국의 예를 살펴보더라도 초기에는 민간에 의하여 공급되기 시작한 역저당 상품이 오랜 기간 동안 상업적 기반을 확보하지 못하고 한계적인 금융 상품으로만 취급되었으며 본격적인 시장의 활성화는 1987년 HUD의 주도 하에 도입된 HECM 프로그램의 실시 이후였다.

역저당 상품에 대한 정책적 판단에 근거하여 공공부문의 개입이 결정된다면 민간 부문의 자발적 거래를 가로막고 있는 위험 요소들을 완화 또는 제거함으로써 시장 실패를 보정하고 시장 조성을 지원하는 방향으로 정책의 초점이 맞추어져야 할 것이다. 이러한 원칙에 비추어 볼 때 역저당 시장 조성을 위하여 크게 두 가지 부문에서 공공 부문의 역할에 대한 요청이 크다고 판단된다. 역저당 상품에 내재하는 각종 비전형적인 위험 요소들에 대한 헤지 수단으로서 역저당 보험의 공급과 더불어 2차 시장에서 역저당 대출 채권의 매입을 공공부문이 담당할 필요가 있다.

역저당 보험은 담보 대상 주택의 가치가 총채무액을 넘어서는 경우 금융기관에 대하여 발생하는 손실을 보전해 주는 한편 대출 금융기관이 도산하는 경우 대신하여 약정된 대출금을 지급하는 역할을 수행한다. 그러므로 역저당 보험은 역저당 대출 상품의 위험 요인 중 가장 다루기 힘든 분기위험과 금융기관의 신용위험에 대한 헤징 수단을 금융기관과 채무자 모두에게 제공한다. 원칙적으로는 공공부문의 개입 없이 시장에 의하여 역저당 보험이 공급될 수 있으나 현실적으로는 여러 가지 제약 요인으로 인하여 그렇지 못하다. 공공 부문에 의한 역저당 보험의 공급은 역저당 보험 시장 뿐 아니라 역저당 상품 시장의 구성에 필수적인 요소이다. 구체적으로는 공공 부문이 저렴하게 공급하는 역저당 보험을 대출자가 구매하는 형태로 운영될 것이다. 기존의 주택 금융관련 보증 기관인 주택신용보증기금이 역저당 보험 판매를 전담하거나 민간 보증 회사에 판매를 위탁하는 방안도 검토해 볼 수 있다.

역저당 상품의 도입과 관련하여 공공부문의 역할이 요청되는 두 번째 영역은 역저당 대출 채권에 대한 2차 시장이다. 역저당 대출이 비교적 장기의 불확정 만기 구조를 보유하고 있으므로 이자율 위험이 다른 운용 상품에 비하여 매우 크고 만기 도래 이전에는 원금과 이자에 대한 상황이 일반적으로 이루어지지 않으므로 유동성 확보 차원에서도 문제가 있는 상품이어서 금융기관이 이들 대출 채권을 포트폴리오로 보유하는 데는 상당한 부담을 느낄 것이다. 이러한 어려움에 직면하는 금융기관이 역저당 상품의 판매에 적극적으로 나서도록 유도하기 위하여 공신력과 자금력을 보유한 공공 부문이 일정한 기준을 만족시키는 역저당 대출 채권의 매입을 보장해 주는 장치를 마련할 필요가 있다. 구체적으로 역저당 채권의 매입을 이미 주택저당(mortgage)채권의 매입과

증권화(securitization) 업무를 수행하고 있는 한국주택금융공사의 업무로 추가하는 방법을 고려해 볼 수 있다. 주택금융에 대한 공사의 전문성, 자금력과 공신력 등의 측면에서 공공부문이 역저당 대출 채권에 대한 2차 시장에 참여하는 경우 한국주택금융공사를 통한 참여가 바람직할 것으로 판단된다.

공공부문이 역저당 보험의 공급과 역저당 대출 채권의 매입을 통하여 역저당 채권에 내재하는 각종 위험요인을 부담하는 시스템이 성립된다면 민간 금융기관이 수행할 수 있는 역할은 역저당 대출의 수요자와 궁극적인 공급자인 공공부문을 연결(match)함으로써 거래비용을 최소화 하는 것이다. 비록 주택이 담보로 제공된다고 하더라도 담보 대상 주택의 현재 및 미래 예상 가격, 차입자의 신용 상태에 대한 정보 수집과 평가, 차입자의 요구에 적합한 역저당 대출 상품의 설계 등의 분야에는 광범위한 지점망과 더불어 고객에 대한 금융 서비스 제공을 위한 인프라를 이미 갖추고 있는 민간 금융기관이 대출 결정에 주도권을 행사하여야 할 것이다. 물론, 정부는 대출의 요건이나 차입자의 자격 등에 대한 제한을 부과함으로써 정책 목적을 달성할 수 있을 것이나 정부가 제시한 요건을 만족시키는 대출 희망자들 중 구체적으로 대상자를 선정하는 작업은 민간 금융기관이 수행하도록 함으로써 행정 비용에 대한 부담을 덜고 민간 금융기관의 전문성을 활용할 수 있을 것이다.

## 다. 소비자 보호를 위한 제도적 장치의 확립

역저당 상품은 개념상의 간단함과 달리 실제 법률관계와 현금 흐름에 있어 상당히 복잡한 구조를 가지고 있어서 적절한 취급을 위하여 전문적 지식이 필요하므로 금융거래에 익숙하지 않은 노인들이 다루기에 매우 어려운 금융상품이다. 고도의 전문성을 가진 금융 산업 종사자와 복잡한 금융 거래에 익숙하지 않은 일반인이 금융 거래를 하는 경우 금융 전문가가 금융 소비자를 자신의 이익을 위하여 부당하게 이용하는 불공정 거래(unfair trade)의 소지가 상존한다고 보고 대부분의 금융거래에는 소비자 보호를 위한 감독이 가해지지만 역저당 상품에 대해서는 소비자 보호를 위한 감독 체계의 정비가 더욱 절실히 요구된다.

구체적으로 역저당의 정확한 개념과 경제적 기능 그리고 역저당 상품에 수반되는 각종 위험요인 등에 대하여 노인층이 충분히 인식할 수 있도록 각종 홍보 및 교육 프로그램을 개발하여야 할 것이며 개별 대출 신청자를 대상으로 역저당 대출을 이용하는 것이 최선의 대안인지를 점검하고 조언해 줄 수 있는 시스템을 갖추는 것이 필요하다.