



## 인구학적 관점에서 본 적정인구의 추계

전 광 희\*

본 연구는 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률을 인구학적 부양비와 경제적 부양비로 나누어 계산하고, 그것이 무엇을 의미하가를 연구하는 것이 목적이다. 이 연구를 위하여 연구모형을 제시하고, 합계출산율과 적정인구성장률의 관계를 명시하며, 그것이 궁극적으로 적정인구 규모에 어떤 의미를 갖는가를 탐색한다.

인구학적 부양비를 최소화하는 인구성장률은  $-0.03\% \sim 0.15\%$ 의 범위에 있으며, 그것은 합계출산율로는 2.1~2.2명에 해당한다. 경제적 부양비를 최소화하는 인구성장률은 유년층과 노년층의 상대적 개인 소비비중에 따라 인구성장률과 그것이 함의하는 합계출산율은 달라진다. 예컨대,  $u_1 : u_3 = 2 : 1$ 일 때 적정인구성장률은  $-1.17 \sim -0.93\%$ , 그것이 함의하는 합계출산율은 1.5~1.6명이다. 한편 유년층 대비 노년층의 상대적 소비비중이 증가하는 경우에는 적정인구성장률이 높아져야 한다. 예컨대  $u_1 : u_2 = 1 : 1.2$ 일 때 적정인구성장률은  $0.42 \sim 0.45\%$ 이고, 그것이 함의하는 합계출산율은 2.3~2.4명이다. 본 연구에서 적정인구추계를 위한 기초 여론조사에 따라 진행된 상대적 소비비중을 계산한 결과에 따르면, 유년층과 노년층의 상대적 개인 소비비중은  $u_1 : u_2 = 1.25 : 1$ 이며, 이에 따른 현재의 상황에서 한국의 적정출산율은 1.9~2.0명 수준으로, 이에 해당하는 적정인구성장률은 대략 약간의 네거티브 성장을 하는 경우라고 할 수 있을 것이다.

**핵심단어:** 적정인구, 인구학적 부양비, 경제적 부양비, 적정인구성장률, 장래인구추계

### I. 들어가는 말

본 연구의 목적은 인구학적 관점에서 적정인구를 논의하는 것이다. 적정인구는 한 국가의 인구가 현재는 물론 미래에 어떻게 이상적인 모습을 보일 수 있는가를 말한다(권태환, 1983; 구성열, 1993). 곧 적정인구와 관련된 인구정책은 현실적 목적에 당장 부합되지 않을 수도 있다. 또 그것이 점추정인지 구간추정인

\* 충남대학교 사회학과 교수

지 명확하지 않지만, 허용범위를 가정하는 것으로 보아 구간추정이라고 하여야 할 것이다. 최근에는 인구의 적정상태를 총인구의 적정규모나 적정성장률이 아니라, 특정 연령집단 가령 생산연령 인구의 적정규모나 적정성장에 관심을 기울이는 경우도 있다(Bloom and Williamson, 1998, Bloom, Canning and Sevilla, 2003; Kelley and Schmitt, 2003).

적정인구를 논의함에 있어서 일차적 질문은 주어진 기준이 무엇이어나 하는 것이다. 인구의 적정기준은 경제학을 비롯하여 정치학·군사학, 사회복지학, 인구학, 보건학, 환경생태학 등에서 다양하게 설정되어 왔다. 한마디로, 적정기준은 일의적으로 존재하지 않으며 따라서 적정인구론은 자연과학이나 사회과학이라는 말의 “과학”이 함의하는 객관성, 엄격성, 정밀성 등에 근거를 두고 있지 않고, 오히려 도덕철학이나 사회정의론의 사회적 규범이나 가치와 밀접한 관련이 있다는 주장도 있다.

한국인구의 적정규모는 도대체 얼마인가? 인구정보가 부재한 북한의 경우는 제외하고 현재의 남한만을 기준으로 할 때, 그것이 3천만인가, 4천만인가, 5천만인가, 아니면 국력을 강조하는 사람들이 말하는 것처럼, 1억에 근접하는 수치일 것인가? 어떠한 기준을 적용하더라도 누구나 합의할 수 있는 한국 인구의 적정규모를 추정하는 작업은 사실상 불가능하다.

인구의 적정규모를 결정하기 위해서는 과잉인구가 제한된 토지나 자연자원에 주는 압박을 분석하여야 하며, 동시에 과소인구가 생산에서 규모경제나 집적경제에 어떠한 지장을 초래하는가를 분석하여야 할 것이다. 그러나 적정인구 추계의 논의를 가능한 한 순수인구학의 범위를 벗어나지 않고자 할 때, 그와 같은 광범한 시도는 사실상 이루어지기 힘들 것이다.

본 연구에서 인구학적 관점의 적정인구, 특히 적정인구성장과 적정인구규모를 추계하는 작업은 다음과 같은 순서로 이루어져야 할 것이다. 먼저, 수학적 분석모형의 제시이며, 다른 하나는 인구변동의 경제적 영향을 요인별로 분석하는 것이다. 먼저 분석모형은 적정인구성장률을 구하기 위하여 인구성장의 속도에 따라 영향을 받는 인구학적 총부양비 또는 경제적 총부양비를 최소화함으로써 사회전체의 복지수준을 최대화하는 인구성장률을 구하는 방법이다.

인구학적 관점의 적정인구 추계는 인구학적 총부양비와 그것을 경제학적 관점에서 변형한 경제적 총부양비를 근거로 한다. 먼저 인구학적 총부양비를 최소화하고 경제활동 참가율을 최대화하는 적정인구성장률이다. 인구학적 총부양비는 한마디로 유년층과 노년층의 피부양인구를 생산연령층의 경제활동 인구로 나눈 것이다. 둘째 개념은 경제적 부양비를 최소화하는 적정성장률이다.

경제적 부양비란 생산연령층의 소득을 창출하는 인구가 개인소득 중에서 유년 인구나 소년인구를 부양하기 위하여 사용해야 하는 비율이다.

본 연구는 인구학적 관점에서 구한 적정인구성장률을 바탕으로, 그것에 의하여 추계되는 적정인구규모를 생각한다. 특히 적정인구규모가 함의하는 바를 경제적으로 부유한 구미선진국의 현재 진행하는 모습을 고려하여, 적정인구규모에 대한 아이디어를 구체적으로 제시한다. 결국 적정인구성장률의 산출에 시작하여 각각의 시점에서 적정인구규모에 대한 판단을 제시하여 한국의 21세기에 알맞은 지속가능한 적정인구모형을 제시하고자 한다.

## II. 적정인구성장의 분석

인구의 적정성장률은 (1) 인구학적 총부양비의 최소화 (2) 경제적 총부양비의 최소화 등 2가지 기준에 따라 논의할 수 있다. 이 기준에 해당하는 인구성장률을 각각  $n^*$ ,  $n^{**}$ 으로 표시한다. 다음의 논의는 적정인구성장률 연구에 수리적 기반을 제시하려는 Schmitt-Rink(1989)에서 나온 것이며, 자세한 내용은 이병송·안홍식(1990)에 의한 인구의 적정성장률 추정에 관한 연구에 상세하게 소개되어 있다.

### 1. 인구학적 총부양비의 최소화

한 나라의 인구는 분명히 사람의 모임이지만, 그것의 핵심적인 내부구조는 연령구조이다. 인구학의 오랜 관례에 따라 총인구를 15~64세의 생산연령인구( $P_{15-64}$ ), 0~14세 소년 피부양인구( $P_{0-14}$ ), 65세 이상의 노년 피부양인구( $P_{65+}$ )로 구분한다. 인구학적 총부양비  $V$ 는 유년부양비  $V_1$ 과 노년부양비  $V_2$ 의 합(sum)으로써 다음과 같이 정의된다,

$$V = V_1 + V_2 = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} + \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \quad (1)$$

일반적으로 인구성장이 빨라지면 소년부양비  $V_1$ 이 커지고 노년부양비  $V_2$ 가 적어지는 경향이 있다. 이것은 바로, 인구학적 총부양비

$V = V_1 + V_2$ 의 값을 최소화하는 인구의 안정성장률(stable growth rate of population)을 찾을 수 있는 개연성이 있음을 의미한다.

한 국가의 인구에서 연령별 출산율  $f_x$ 와 연령별 사망률  $m_x$ 가 둘 다 일정불변의 상태에 있을 때, 그것은 궁극적으로 가령 60~70년이 시일이 경과하면 인구성장률이 일정불변인 안정인구(stable population)의 모습을 취하게 될 것이다. 안정인구는 인구학에서 가장 중요한 이론적 인구구성으로서, 인구성장률과 연령구성은 불변의 상태로 일정하게 유지된다. 연령별 출산율  $f_x$ 와 연령별 사망률  $m_x$ 가 일정하게 주어질 때, 인구성장률  $n$ 이 일정하다는 것은 다음의 방정식에 의하여 분명해진다.

$$n = \frac{\sum_{x=0}^w f_x P_x - \sum_{x=0}^w m_x P_x}{\sum_{x=0}^w P_x} \quad (2)$$

방정식 (1)에서 연령별 출산율  $f_x$ 와 연령별 사망률  $m_x$ 가 일정하게 주어져 있고  $w$ 는 생존 가능한 최대연령이며,  $P_x$ 는 연령  $x$ 의 인구수를 의미한다. 이제 방정식 (1)에서  $P = \sum_{x=0}^w P_x$ , 곧 총인구라고 표시할 때,  $B_x = \frac{f_x P_x}{P}$ 는 연령이  $x$ 인 여성에게서 태어난 자녀수의 총인구에 대한 비율이고  $D_x = \frac{m_x P_x}{P}$ 는 연령  $x$ 에 사망한 사람 수의 총인구에 대한 비율이다. 그러면 방정식 (2)는

$$\begin{aligned} n &= \frac{\sum_{x=0}^w B_x P - \sum_{x=0}^w D_x P}{P} = \frac{P(\sum_{x=0}^w B_x - \sum_{x=0}^w D_x)}{P} \\ &= \sum_{x=0}^w B_x - \sum_{x=0}^w D_x = \text{일정불변} \end{aligned} \quad (3)$$

일정한 연령별 인구구성을 갖는 안정인구체제 아래서는 인구학적 총부양비  $V$ 의 구성요소인 유년부양비  $V_1$ 과 노년부양비  $V_2$ 도 역시 일정불변의 상수 값을 가지게 마련인데, 이것을 방정식으로 표시하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 V_1 &= \frac{\sum_{x=0}^{14} \ell_x \cdot (1+n)^{-x}}{\sum_{x=15}^{64} \ell_x \cdot (1+n)^{-x}} = \frac{\sum_{x=0}^{14} \ell_x \cdot (1+n)^{-x_1}}{\sum_{x=15}^{64} \ell_x \cdot (1+n)^{-x_2}} \\
 &= e_1 \cdot (1+n)^{-(x_1-x_2)} \tag{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_2 &= \frac{\sum_{x=65}^{w4} \ell_x \cdot (1+n)^{-x}}{\sum_{x=15}^{64} \ell_x \cdot (1+n)^{-x}} = \frac{\sum_{x=65}^w \ell_x \cdot (1+n)^{-x_3}}{\sum_{x=15}^{64} \ell_x \cdot (1+n)^{-x_2}} \\
 &= e_2 \cdot (1+n)^{-(x_3-x_2)} \tag{5}
 \end{aligned}$$

방정식 (4)와 (5)에서  $x_1, x_2, x_3$ 은 각각 유년인구, 생산연령인구, 노년인구의 평균연령이다. 또  $\ell_x$ 는 안정인구에서 일정하게 주어진 연령별 생존율 (survival rate)이다.  $e_1$ 과  $e_3$ 은 유년층과 노년층 피부양인구의 연령별 생존율을 합한 수치를 생산연령인구의 연령별 생존율을 합한 수치로 나누어 구한 비율이다. 만약에 인구성장률이 0%에 이르면, 이른바 정지인구(stationary population) 또는 생명표인구(life table population)에 해당하게 되는 경우에는 유년부양비  $V_1$ 과 노년부양비  $V_2$ 는 각각  $e_1$ 과  $e_3$ 의 값과 같아진다.

인구이동이 일어나지 않거나 인구이동이 연령구조에 심대한 영향을 미치지 않는 경우, 안정인구성장은 두 가지 요인으로 설명할 수 있다. 하나는 평균수명의 신장으로 인하여 연령 중립적으로 연령별 생존율이 일정하게 늘어나는 경우이다. 그러나 이 경우 안정인구의 연령별 인구구성은 변하지 않기 때문에 유년부양비  $V_1$ 과 노년부양비  $V_2$ 는 일정하게 유지된다고 할 수 있다. 안정인구의 성장률이 증가하는 요인은 합계출산율의 증가이다. 물론 안정인구는

연령별 출산율이 일정하고 이에 따라 평균출산연령(mean age at childbearing)이 변하지 않기 때문에, 합계출산율의 증가는 결국 평균출산연령이 변하지 않은 경우에는 연령별 출산율을 비례적으로 증가시키는 결과를 가져온다. 이 경우에는 인구학적 총부양비를 구성하는 소년부양비  $V_1$ 는 증가하고 노년부양비  $V_2$ 는 감소하게 된다.

$$\frac{dv_1}{dn} = -(x_1 - x_2) \cdot e_1 \cdot (1+n)^{-(x_1-x_2)-1} > 0$$

$$\text{그 이유는 } x_1 - x_2 < 0 \quad (6a)$$

$$\frac{dv_2}{dn} = -(x_3 - x_2) \cdot e_3 \cdot (1+n)^{-(x_3-x_2)-1} > 0$$

$$\text{그 이유는 } x_2 - x_3 > 0 \quad (6b)$$

이기 때문이다. 인구학적 총부양비  $V = V_1 + V_2$ 을 최소화하는 적정인구 성장률은 오직 하나만 존재하는데, 그것은

$$\frac{dv}{dn} = \frac{dv_1}{dn} + \frac{dv_2}{dn} = 0 \quad (7)$$

이고  $-\frac{dv_1}{dn} = \frac{dv_2}{dn}$  을 충족시키는  $n^{**}$ 이 된다.

방정식 (6a)과 (6b)를 사용하여

$$\begin{aligned} & (x_1 - x_2) \cdot e_1 \cdot (1 + n^*)^{-(x_1 - x_2) - 1} \\ & = -(x_3 - x_2) \cdot e_3 \cdot (1 + n^*)^{-(x_3 - x_2) - 1} \quad (1 + n^*)^{-(x_1 - x_3)} \\ & = \frac{x_3 - x_2}{x_2 - x_1} \cdot \frac{e_3}{e_1} \end{aligned} \quad (8)$$

방정식 (8)에서  $e_1$  값은  $e_3$ 의 값보다 훨씬 크지만,  $(x_3 - x_2)$ 의 값과  $(x_2 - x_1)$ 의 값은 크게 다르지 않을 것이다. 따라서 방정식 (8)의 우변은 값이 1보다 낮을 가능성이 크다. 그렇다면  $(1+n^*)$ 도 1보다 작은 값을 가지게 되며, 따라서 인구학적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률은 마이너스 값을 취할 가능성이 크다. 실제로 구미 선진국의 자료를 기반으로 하여 인구학적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률은 제로에 근접하는 마이너스 수치로 나타났다.

이번송·안홍식(1990)의 연구는 방정식 (8)에서 연령별 생산율의 수준이 달라지면, 연령별 인구부양비를 최소화하는 인구의 적정성장률이 마이너스라도, 연령별 생산율이 구미 선진국과 다른 한국에서는 약간의 플러스(+) 값을 취하게 될 수 있음을 보여주었다.

## 2. 경제적 총부양비의 최소화

앞에서 본 전통적인 인구학적 총부양비는 유년인구, 생산연령인구, 노년인구의 모든 사람들이 1인당 소비량이 동일한 것으로 간주하였다. 경제적 총부양비는 유년인구와 노년인구의 1인당 소비량<sup>1)</sup>이 다르다는 것과 두 연령집단이 모두 생산연령층에 비하여 낮다는 점을 고려하여 계산할 수 있다. 만약 생산연령인구에 대한 유년인구의 상대적 소비율이  $u_1$ 이고, 노년인구의 상대적 소비율이  $u_3$ 라고 가정한다면, 경제적 총부양비는  $p = u_1v_1 + u_3v_3$ 가 된다. 이것을 극소화하는 적정인구성장률은

$$\frac{dp}{dn} = u_1 \cdot \frac{dv_1}{dn} + u_3 \cdot \frac{dv_3}{dn} = 0$$

으로, 곧 이것을 만족하는 적정인구성장률  $n^{**}$ 은

$$-\frac{dv_1}{dn} = \frac{u_3}{u_1} \cdot \frac{dv_3}{dn} \quad (9)$$

1) 자녀의 효용은 ① 소비효용(consumption utility) ② 노동효용(work or income utility) ③ 보장효용(security utility)로 나눌 수 있다(Leibenstein, 1957). 어떤 의미에서 유년인구와 노년인구의 1인당 소비량은 자녀의 소비효용과 보장효용을 상대화시킨 것이라고 할 수 있다.

을 풀어서 찾을 수 있다. 방정식 (6a)과 (6b)를 방정식 (9)에 대입하면

$$\begin{aligned}
 & (x_1 - x_2) \cdot e_1 \cdot (1 + n^{**})^{-(x_1 - x_2) - 1} \\
 &= -\frac{u_1}{u_2} (x_3 - x_2) \cdot e_3 (1 + n^{**})^{-(x_3 - x_2) - 1} (1 + n^{**})^{-(x_1 - x_3)} \\
 &= \frac{u_3}{u_1} \cdot \frac{x_3 - x_2}{x_2 - x_1} \cdot \frac{e_3}{e_1} \tag{10}
 \end{aligned}$$

이 된다.

방정식 (10)에서 만약에  $u_3 > u_1$  이면  $1 + n^{**} > 1 + n^*$ 으로  $n^{**} > n^*$ 이 되고,  $u_3 < u_1$  이면,  $1 + n^{**} < 1 + n^*$ 으로  $n^{**} < n^*$ 이 된다.

일반적으로 노년층이 유년층보다 상대적 개인 소비량이 많다면 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률  $n^{**}$ 는 인구학적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률  $n^*$ 보다 크며, 만약에 노년층이 유년층보다 상대적 개인 소비량이 적다면 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률  $n^{**}$ 는 인구학적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률  $n^*$ 보다 적다.

### Ⅲ. 적정인구성장의 추계

본 절에서는 앞에서 언급한 적정인구성장률(optimum rate of population growth)을 추정하기 위하여 인구학적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률과 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률을 한국의 2005년 인구구조에 입각하여 추정한다. 앞에 제시한 모형에 따라 인구학적 부양비와 경제적 부양비를 계산하고 이에 따르는 인구성장률을 제시할 수 있다.

이제 연령별 생산율은 계속 일정불변의 상태로 두고, 연령별 출산율 수준을 변경시킴으로써, 그것에 대응하는 안정인구 아래서의 인구학적 부양비와 경제 부양비를 추정하게 된다. 적정인구성장을 추정하기 전에, 기초자료와 자료원을 살펴본 후, 2000년대 초반에 관찰된 합계출산율이 지속될 경우의 장기인구변동과 인구부양비의 전망 등을 분석하고자 한다.



## 1. 필요자료와 자료원

- (1) 기초인구: 2000년 인구주택총조사의 결과를 기초로 작성된 통계청의 2005년의 추계인구 (<표 1> 참고)
- (2) 출산율: 통계청의 인구동태 신고결과 중 2001~2003년의 연령별 출산율을 기초자료로 활용
- (3) 사망률: 통계청의 2002년 생명표를 근거로 하여, 5세 집단별 생산율을 계산하고, 그것을 기초자료로 활용

〈표 1〉 한국의 적정인구성장률 추계를 위한 기초인구

연령	합계	남자	여자
0-4	2,790,987	1,456,088	1,334,899
5-9	3,233,535	1,702,902	1,530,633
10-14	3,492,999	1,862,416	1,630,583
15-19	3,096,215	1,633,056	1,463,159
20-24	3,822,344	1,983,058	1,839,286
25-29	3,828,858	1,975,386	1,853,472
30-34	4,339,556	2,225,080	2,114,476
35-39	4,222,840	2,158,129	2,064,711
40-44	4,222,578	2,146,044	2,076,534
45-49	3,961,272	1,999,579	1,961,693
50-54	2,868,429	1,440,464	1,427,965
55-59	2,301,819	1,145,536	1,156,283
60-64	1,913,195	914,998	998,197
65-69	1,688,559	766,155	922,404
70-74	1,232,476	507,343	725,133
75-79	758,829	270,498	488,331
80-84	437,150	139,075	298,075
85-89	181,566	48,736	132,830
90-94	57,306	11,781	45,525
95+	10,077	1,490	8,587
계	48,460,590	24,387,814	24,072,776

- (4) 이민자: 안정인구 이론의 가정에서 순이민은 제로로, 입이민(入移民)과 출이민(出移民)의 차이는 없다고 가정하므로, 별도의 이민 자료는 활용하지 않음.
- (5) 추정기간: 2005~2305년(유엔의 장기인구추계와의 비교가능성을 증대시

킴)<sup>2)</sup>

2. 적정인구성장 추계를 위한 가정

(1) 출산율

- ① 연령별 출산율 구조: <표 2>에서 보는 바와 같이, 2001~3년의 평균치인 연령별 출산율의 구조는 합계출산율이 변한다고 하더라도 그대로 유지된다고 가정함.
- ② 출생성비(出生性比): 통계청의 출생신고자료에 의거, 2001-3년의 평균치인 110(여아 100명당 남아 110명)을 적용함.

(2) 사망률

통계청의 2002년 생명표를 기준으로 연령별 생잔율(生殘率)을 산출함. 연령별 생잔율을 안정인구의 정의에 따라, 일정불변이라고 가정하고 2005~2305년의 추계기간에 그대로 적용함. <표 3>은 추계에 사용되는 연령별 생잔율을 보여주고 있음. 2002년의 표준 생명표에 의하면 한국인은 남자 72.84세 여자

<표 2> 적정인구성장률의 추계를 위한 연령별 출산율 가정

연령	2001	2002	2003	2001-3년의 평균
15-19	0.0022	0.0026	0.0025	0.0024
20-24	0.0316	0.0266	0.0237	0.0273
25-29	0.1301	0.1113	0.1123	0.1179
30-34	0.0783	0.0750	0.0799	0.0777
35-39	0.0172	0.0167	0.0173	0.0171
40-44	0.0025	0.0024	0.0025	0.0025
45-49	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
합계출산율 (TFR)	1.3105	1.174	1.192	1.2255

2) 유엔의 인구추계는 2000~2300년의 300년간에 걸친 추계기간을 설정하였다. 한국의 경우 1950~2300년의 350년간에 걸쳐, 순재생산율(NRR)이 1.0이하가 되는 기간을 100년으로 보고, 1985년에 순재생산율이 1.0 이하로 떨어져서, 2085년에는 NRR이 1.0이상으로 반동할 것이라고 가정하였다. 따라서 평균수명을 고려하여 다시 계산된 합계출산율은 중위추계의 경우, 1995~2000년 1.41명, 2095~2100 1.85명, 2195~2200 2.06명, 2295~2300년 2.05명으로 가정하고 있다. 이 경우, 합계출산율이 1.85명에 이르는 최초의 연도를 2045~50년으로 하고 있다.

〈표 3〉 적정인구성장률 추계를 위한 5세 간격 생산율

연령	남자	여자
0-4	0.9980973	0.9985209
5-9	0.9988542	0.9991596
10-14	0.9982329	0.9989249
15-19	0.9967164	0.9983745
20-24	0.9957983	0.9980503
25-29	0.9948103	0.9975439
30-34	0.9921235	0.9966033
35-39	0.9869184	0.9950874
40-44	0.9789164	0.9928651
45-49	0.9679916	0.9892569
50-54	0.9539786	0.9837510
55-59	0.9296436	0.9740633
60-64	0.8934384	0.9558235
65-69	0.8351083	0.9184069
70-74	0.7443880	0.8484713
75-79	0.6230732	0.7355673
80-84	0.4789342	0.5807395
85-89	0.3343901	0.4150785
90+	0.1904849	0.2472303

80.01세로 세계적으로 장수국가의 대열에 진입하고 있음.

### (3) 해외이민

안정인구이론의 개념에 따라, 한국의 인구를 국제이동이 없는 폐쇄인구로 가정하고, 적정인구의 추계에서는 고려하지 않음. 물론 이것은 넓은 의미에서의 안정인구이론의 개념을 준수하여, 출이민과 입이민이 같은 개방인구로 생각하여도 크게 무리는 없을 것임.

## 3. 한국 주요 인구지표의 장기적 추이

인구학적 총부양비와 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률을 추정 하기에 앞서서 한국 주요 인구지표의 장기적 추이를 검토하여 보는 것이 유익

〈표 4〉 한국 인구의 주요 장기지표 : 2005-2300년

연도	총인구 (명)	인구 성장률 (%)	유년 부 양비	노년부 양비	총부양 비	연도	총인구 (명)	인구 성장률 (%)	유년 부 양비	노년부 양비	총부양 비
2005	48,460,590		27.53	12.63	40.15	2155	5,107,306	-1.916	16.43	51.10	67.53
2010	48,902,222	0.181	22.65	14.29	36.95	2160	4,641,489	-1.913	16.42	56.46	72.87
2015	49,037,438	0.055	19.09	16.19	35.29	2165	4,216,655	-1.920	16.31	56.19	72.50
2020	48,710,796	-0.134	16.89	19.03	35.92	2170	3,829,007	-1.929	16.24	55.78	72.02
2025	48,004,042	-0.292	17.28	24.81	42.09	2175	3,476,621	-1.931	16.28	55.62	71.90
2030	46,852,917	-0.485	17.44	31.00	48.44	2180	3,157,528	-1.925	16.36	55.82	72.18
2035	45,132,591	-0.748	17.38	36.91	54.29	2185	2,868,693	-1.919	16.41	56.13	72.55
2040	42,865,599	-1.031	16.78	42.93	59.72	2190	2,606,492	-1.917	16.38	56.26	72.64
2045	40,218,363	-1.275	15.86	46.38	62.24	2195	2,367,765	-1.921	16.32	56.11	72.43
2050	37,372,641	-1.468	15.63	50.02	65.65	2200	2,150,348	-1.926	16.28	55.87	72.15
2055	34,483,599	-1.609	15.79	50.25	66.04	2205	1,952,772	-1.928	16.30	55.77	72.08
2060	31,647,818	-1.716	16.51	53.98	70.49	2210	1,773,630	-1.924	16.35	55.89	72.24
2065	28,143,753	-2.347	17.07	54.22	71.29	2215	1,611,240	-1.920	16.38	56.07	72.45
2070	25,778,493	-1.756	16.88	56.71	73.59	2220	1,463,788	-1.920	16.37	56.14	72.51
2075	23,527,685	-1.827	16.14	54.50	70.64	2225	1,329,670	-1.922	16.33	56.05	72.38
2080	21,419,278	-1.878	15.90	53.71	69.61	2230	1,207,658	-1.925	16.31	55.91	72.22
2085	19,479,064	-1.899	16.07	53.27	69.33	2235	1,096,802	-1.926	16.32	55.86	72.18
2090	17,725,246	-1.887	16.46	54.33	70.78	2240	996,214	-1.924	16.35	55.93	72.27
2095	16,144,056	-1.869	16.70	56.28	72.93	2245	904,954	-1.922	16.36	56.03	72.40
2100	14,702,287	-1.871	16.57	57.15	73.72	2250	822,078	-1.921	16.35	56.07	72.43
2105	13,369,895	-1.900	16.23	56.39	72.62	2255	746,739	-1.922	16.33	56.02	72.36
2110	12,139,717	-1.930	16.06	55.33	71.39	2260	678,245	-1.924	16.32	55.94	72.26
2115	11,016,641	-1.942	16.17	54.94	71.11	2265	616,021	-1.925	16.33	55.91	72.24
2120	10,004,448	-1.928	16.41	55.50	71.91	2270	559,535	-1.924	16.34	55.95	72.29
2125	9,093,215	-1.910	16.55	56.45	73.01	2275	508,262	-1.922	16.35	56.01	72.37
2130	8,266,592	-1.906	16.47	56.82	73.30	2280	461,695	-1.922	16.35	56.04	72.38
2135	7,510,553	-1.918	16.28	56.34	72.62	2285	419,378	-1.923	16.34	56.01	72.34
2140	6,818,551	-1.933	16.18	55.64	71.81	2290	380,920	-1.924	16.33	55.96	72.29
2145	6,189,217	-1.937	16.24	55.37	71.61	2295	345,984	-1.924	16.33	55.94	72.27
2150	5,620,655	-1.927	16.38	55.70	72.09	2300	314,262	-1.923	16.34	55.96	72.31

하다.

마이크로소프트의 EXCEL SPREADSHEET의 계산프로그램을 사용하여, 2005~2300년의 300년 간 총인구의 추이, 인구성장률의 추이, 그리고 인구학적 부양비를 추계한 결과는 <표 4>에 제시되어 있다. 여기에서 사용된 연령별 출산율은 <표 2>에 제시된 것으로, 계산의 편의상 합계출산율을 여자 1명당 1.20명으로 하여, 그것이 추계기간 동안 그대로 적용된다고 가정하였다. 한편 사망률 가정은 통계청의 2002년 표준생명표에 따라 <표 3>에 제시된 것을 그

대로 이용하였다. 2002년의 표준생명표는 한국인의 평균수명이 남자 72.84세 여자 80.01세로 추정되어있어서, 선진국의 예를 보면 장기적으로 평균수명의 신장이 예상되지만, 그것이 추계과정에서 결정적인 영향을 미치지 않는 것이다. 해외이민에 관한 가정은 앞에서 적정인구 추계의 기본가정에 따라서, 한국의 인구는 국제이동이 없는 폐쇄인구라고 전제하고 출발하였다. 또 남녀 출생성비는 여아 100명당 남아 110명으로 가정하고 300년간에 걸친 인구추계를 하였다.

20세기 초반의 한국의 출산율과 사망률이 앞으로도 그대로 유지된다고 가정할 때, <표 4>에서 보는 바와 같이, 총인구는 사실상 2015년에 4,904만 명을 정점으로 지속적으로 감소하여 2050년부터 4,000만 명을 밑돌고, 2050~55년에는 3,000만, 2080~85년에는 2,000만, 2120~25년에는 1,000만을 밑도는 시대가 시작되고, 2235년 이후에 100만 이하로 줄어들게 된다.<sup>3)</sup> 사실상, 현재의 합계출산율은 하나의 사회경제체제로서 우리나라가 유지되는데 대단히 어려운 인구규모라고 할 수 있다. 한마디로, 한국의 인구는 처음에는 인구성장의 타성 때문에 빠른 속도로 줄지 않는 것처럼 보이지만, 인구성장의 타성이 완전히 사라지는 2100년대부터 인구성장률은 -2.0%에 이르고, 인구학적 부양비는 2070년부터는 73.0대에 이르는 정도로 있다가 안정화된다. 따라서 인구학적 부양비와 경제적 부양비를 최소화할 수 있는 있는 적정 인구성장률의 추정은 대단히 중요한 작업이며, 이를 위한 한국의 인구정책이 새로운 방향으로 전환축을 구축하는 방안을 조속히 강구되어야 한다는 점에서 본 연구는 의미가 있다.

그렇다면, 우리나라의 합계출산율을 당장 1.6명 수준으로 올린다고 하면, 어떤 결과가 나올 것인가를 살펴보자. 적정인구 추계에서는 합계출산율은 올라가도 연령별 출산율의 구조는 변하지 않는다고 가정한다. 물론 합계출산율을 1.2명 수준에서 1.6명 수준으로 올린다는 것은 우리나라의 새로운 출생축진주의 인구정책의 실시를 요구할 뿐만 아니라, 경제사회체제는 물론 출산력 결정의 뿌리를 이루는 소가족 규범과 가치의 근본적 변화를 요구하는 것일 수 있다. 그러나 이러한 출산율은 한국사회에서 적어도, 1990년대 초반에는 관찰

3) 남한만을 기준으로 1970년 3100만을 웃돌고, 1949년에 2000만을 약간 밑도는 수준이었다는 사실을 상기하면, 인구감소의 템포는 인구폭증의 템포에 못지않게 빠르게 진행된다는 사실을 확인하여 준다. 한반도를 전체로 볼 때, 조선 건국당시인 1400년대의 인구규모가 500만 명에 이르는 점을 고려하면, 2235년 이후의 100만 명 이하에 이른다는 것은 인구감소의 모멘트가 일단 형성되면, 인구규모가 한반도의 분업체제나 경제성장이 더 이상 유지 불가능할 정도로 빨라진다는 것을 말해준다.

〈표 5〉 한국의 출산율을 2005년부터 1.6명으로 올릴 때 주요 인구지표의  
장기추이: 2005-2300년

연도	총인구 (명)	인구 성장률 (%)	유년 부 양비	노년부 양비	총부양 비	연도	총인구 (명)	인구 성장률 (%)	유년 부 양비	노년부 양비	총부양 비
2005	48,460,590		27.53	12.63	40.15	2155	15,902,534	-0.952	22.04	46.64	68.68
2010	49,593,131	0.462	24.59	14.29	38.88	2160	15,162,524	-0.953	22.84	40.33	63.17
2015	50,416,535	0.329	22.90	16.19	39.09	2165	14,456,629	-0.953	22.83	40.26	63.10
2020	50,728,374	0.123	22.52	19.03	41.55	2170	13,784,106	-0.953	22.86	40.26	63.12
2025	50,640,733	-0.035	22.59	24.31	46.90	2175	13,143,560	-0.952	22.88	40.32	63.20
2030	50,037,745	-0.216	22.40	29.71	52.11	2180	12,532,988	-0.951	22.89	40.37	63.25
2035	49,059,692	-0.419	22.41	34.54	56.95	2185	11,950,429	-0.952	22.87	40.36	63.23
2040	47,604,525	-0.602	22.49	39.11	61.60	2190	11,394,495	-0.953	22.85	40.32	63.17
2045	45,814,186	-0.767	22.52	41.05	63.57	2195	10,864,298	-0.953	22.85	40.29	63.13
2050	43,798,153	-0.900	22.92	42.66	65.58	2200	10,359,007	-0.953	22.86	40.29	63.15
2055	41,700,338	-0.982	22.85	41.01	63.86	2205	9,877,514	-0.952	22.87	40.32	63.19
2060	39,629,418	-1.019	23.01	41.63	64.63	2210	9,418,478	-0.952	22.88	40.35	63.22
2065	36,857,870	-1.450	23.14	39.25	62.39	2215	8,980,615	-0.952	22.86	40.35	63.21
2070	35,248,914	-0.893	22.82	38.55	61.37	2220	8,562,914	-0.953	22.85	40.32	63.17
2075	33,717,988	-0.888	22.72	38.54	61.26	2225	8,164,594	-0.953	22.85	40.30	63.15
2080	32,246,562	-0.892	22.87	39.24	62.11	2230	7,784,910	-0.952	22.86	40.30	63.16
2085	30,822,866	-0.903	22.95	39.51	62.46	2235	7,423,010	-0.952	22.87	40.32	63.19
2090	29,446,436	-0.914	22.97	39.99	62.96	2240	7,077,962	-0.952	22.87	40.34	63.21
2095	28,112,323	-0.927	22.90	40.28	63.18	2245	6,748,881	-0.952	22.86	40.33	63.20
2100	26,823,545	-0.939	22.79	40.14	62.92	2250	6,435,017	-0.952	22.86	40.32	63.18
2105	25,584,997	-0.945	22.76	40.03	62.80	2255	6,135,732	-0.953	22.86	40.31	63.17
2110	24,401,036	-0.948	22.84	40.13	62.97	2260	5,850,416	-0.952	22.86	40.31	63.17
2115	23,272,232	-0.947	22.91	40.29	63.20	2265	5,578,421	-0.952	22.87	40.32	63.19
2120	22,194,682	-0.948	22.93	40.45	63.38	2270	5,319,082	-0.952	22.87	40.33	63.20
2125	21,163,723	-0.951	22.88	40.48	63.36	2275	5,071,767	-0.952	22.86	40.33	63.19
2130	20,177,831	-0.954	22.82	40.35	63.17	2280	4,835,915	-0.952	22.86	40.32	63.18
2135	19,237,138	-0.955	22.81	40.22	63.03	2285	4,611,025	-0.952	22.86	40.31	63.17
2140	18,341,569	-0.953	22.85	40.22	63.07	2290	4,396,615	-0.952	22.86	40.32	63.18
2145	17,489,445	-0.951	22.89	40.31	63.21	2295	4,192,199	-0.952	22.87	40.32	63.19
2150	16,677,517	-0.951	22.90	40.40	63.30	2300	3,997,290	-0.952	22.86	40.33	63.19

가능한 출산율이었다는 점에서 불가능하지는 않을 것이다.

〈표 4〉와 〈표 5〉을 비교해 볼 때, 출산력 수준이 한국 인구의 장기적 추이에 상당한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 우선, 한국의 인구는 2020년에 5,073만 명으로 정점에 이르며, 2025년부터 마이너스 성장으로 전환하여 2065년부터 3,000만 이하, 2095년부터 2,000만 이하, 2205년부터 1,000만 이하의

시대로 진입하며, 인구추계의 종점인 2300년에는 한국인구가 400만 명으로 감소한다. 한마디로, 2300년대의 인구규모는 현재 4,845만 명의 8% 수준으로 국토공간의 과소성이 심각한 문제가 될 것이다.

한국 사회에서 현재 관찰하고 있는 성·연령별 인구구조 아래서, 합계출산율을 0.1명 올린다는 것은 4만 명 이상의 출생수를 늘린다는 것과 같은 의미를 가지기 때문에, <표 5>에서의 최고인구는 <표 4>에서의 최고인구보다 100만 명가량 많은 것으로 나타난다. 합계출산율 1.2명인 <표 4>의 경우에는 유년부양비가 16~17명, 노년부양비가 55~56명으로 인구학적 총부양비가 71~73명의 범위에 들어있지만, 합계출산율이 1.6인 <표 5>에서는 유년부양비가 생산연령인구 100명당 22~23명, 노년부양비가 생산연령인구 100명당 40~41명으로 인구학적 총부양비는 생산연령인구 100명당 62~63명에 이르고 있다. 또 합계출산율이 1.2명일 때의 안정 인구성장률은 -1.92%이고, 합계출산율이 1.6일 때의 안정 인구성장률이 -0.95%라는 점을 고려할 때, 합계출산율이 2.0을 약간 넘어설 때는 안정 인구성장률이 0%에 접어들어 인구성장은 영성장 곧 정지 상태에 들어선다는 것을 알 수 있을 것이다.

#### 4. 인구학적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장

앞에서 제시한 인구추계의 가정에 입각하여, 인구학적 부양비를 최소화함에 있어서 다음과 같은 의문을 제기할 수 있다. 곧 <표 4>에서 보듯이, 현재 한국의 인구구조가 만들어내는 성장의 타성 때문에, 2015년까지, 그러니까 향후 10년 동안은 인구가 계속 성장할 것이라고 할 때 2005년인 올해부터 합계출산율을 올리기 위한 인구정책을 사용함으로써 장기적으로 인구학적 부양비를 최소화하는 적정인구성장을 실현할 필요가 있는가하는 문제이다. 예컨대 저출산으로 인한 인구감소와 고령화가 본격화되는 2015년부터 합계출산율을 올리는 본격적인 인구정책을 사용하는 것이 바람직하지 않은가를 의견이 있을 수 있다.

따라서 적정인구성장 추계는 2050년의 인구학적 부양비와 향후 250년 동안 전개되는 인구학적 총부양비를 비교함으로써, 적정인구성장률의 수치를 추정하려고 한다. 결국 <표 6>에서 2050년, 2100년, 2150년, 2200년, 2250년, 2300년의 다양한 시점을 상정하여, 출산율의 변화에 따른 인구학적 총부양비의 변화를 시점별로 살펴보고 모든 시점에서 인구학적 총부양비를 최소화하는 인구성장률을 적정인구성장률로 간주하는 것이 합리적이라고 판단할 수 있다.

<표 6>에서 보듯이, 2050년의 경우를 제외하고, 2100년, 2150년, 2200년, 2250년, 2300년의 4개의 시점에서 인구학적 총부양비가 최소화되는 합계출산율은 2.1~2.2명으로써, 그것에 대응하는 적정인구성장률은 -0.03%~0.15%의 범위에 있는 것으로 나타나고 있다. 물론 합계출산율이 1.8~2.4명의 구간에서는 인구학적 부양비가 그렇게 큰 차이가 보이지 않아서 어느 쪽을 적정출산율로 채택하여도 그렇게 큰 차이는 없으며 우선 가능한 출산율인 1.8명을 목표로 정할 수 있겠지만, 한국의 적정인구성장에 관련된 인구정책은 현재의 합계출산율이 1.20명을 맴돌고 있는 상황에서, 구미 선진국의 인구정책과 가족정책을 검토하여 조세정책을 통한 출산 인센티브 확보, 여성의 시간제 취업, 취업과 육아의 양립가능성 확보, 보육제도의 정비 등 정부의 개입가능성을 증대시켜 출산력 상승을 도모하여야 할 것이다

적정인구의 추계에서 2050년의 경우는 인구성장이 안정화되지 않은 경우에 해당하는 것으로서, 인구학적 총부양비가 최소화되는 합계출산율은 1.4명으로서, 이것도 현재의 대단히 낮은 합계출산율보다는 0.20명가량 높은 것으로 나타나며, 한국에서 1997년 IMF 금융위기가 시작되기 전의 합계출산율인 1.60명보다도 0.2명 정도가 낮은 것이라고 할 수 있다. 이러한 점을 고려하여, 한국의 인구정책은 인구학적 총부양비의 관점에서 당장에 실시하여야 할 인구정책은 21세기의 세대 간 형평성과 부양비의 최소화를 달성하기 위하여 출산율은 최소한 0.2명 정도는 올릴 수 있는 방안을 모색하는데 관심을 집중하여야 할 것이다.

위의 적정인구성장 추계에서 출생성비를 통계청의 출생신고 통계에 근거하여 여자 100명당 남자 110명으로 가정하였는데, 그것을 100이나 105로 바꾸어 추계를 하는 경우에도 결과는 별로 다르지 않았다. 이 연구는 원래 안정인구 자체가 해외이주를 무시하지만, 2000년 통계청 인구추계의 해외이민을 그대로 가정하고 적정인구성장을 추계하여도 그 결과에는 아무런 변화가 없었다. 또 사망률 구조를 2002년 통계청의 표준생명표를 기준으로 산정한 것을 사용했는데, 그것을 바꾸어 구미선진국의 사망률 유형을 따른다고 가정하도 결론 자체에는 아무런 큰 변화가 없었다. 이것은 안정인구이론에서 사망률의 변화보다는 출산율, 특히 연령별 출산율의 변화에 의하여 적정인구성장의 추계가 달라지고 있음을 확인시켜 주는 것이라고 하겠다.



〈표 6〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 인구학적 총부양비와 적정인구성장률: 2050~2300년

2050					2100					2150				
합계 출산율	인구학적 부양비			인구성장률	합계 출산율	인구학적 부양비			인구성장률	합계 출산율	인구학적 부양비			인구성장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	12.17	54.62	66.79	-1.760	1.0	13.50	70.63	84.33	-2.442	1.0	13.12	67.60	80.71	-2.552
1.1	13.68	52.23	66.11	-1.613	1.1	15.03	63.37	78.40	-2.145	1.1	14.75	61.15	75.90	-2.225
1.2	15.63	50.02	65.65	-1.468	1.2	16.57	57.15	73.72	-1.871	1.2	16.36	55.70	72.09	-1.927
1.3	17.41	47.97	65.39	-1.323	1.3	18.12	51.89	70.01	-1.616	1.3	18.02	51.04	69.06	-1.654
1.4	19.67	47.40	67.06	-1.377	1.4	19.67	47.40	67.06	-1.377	1.4	19.65	47.01	66.66	-1.403
1.5	21.06	44.31	65.37	-1.039	1.5	21.22	43.52	64.74	-1.151	1.5	21.28	43.49	64.77	-1.169
1.6	22.92	42.66	65.58	-0.900	1.6	22.79	40.14	62.92	-0.939	1.6	22.90	40.40	63.30	-0.951
1.7	24.79	41.12	65.91	-0.763	1.7	24.35	37.17	61.53	-0.737	1.7	24.52	37.65	62.17	-0.746
1.8	26.68	39.68	66.36	-0.628	1.8	25.92	34.56	60.47	-0.544	1.8	26.12	35.20	61.32	-0.553
1.9	28.57	38.33	66.90	-0.496	1.9	27.49	32.23	59.72	-0.361	1.9	27.72	33.01	60.73	-0.371
2.0	30.48	37.06	67.53	-0.366	2.0	29.06	30.15	59.21	-0.185	2.0	29.31	31.03	60.34	-0.197
2.1	32.39	35.86	68.24	-0.239	2.1	30.64	28.26	58.92	-0.017	2.1	30.89	29.24	60.12	-0.033
2.2	34.30	34.73	69.03	-0.114	2.2	32.21	26.50	58.81	0.145	2.2	32.45	27.51	60.17	0.124
2.3	36.22	33.66	69.88	0.008	2.3	33.79	25.07	58.66	0.301	2.3	34.02	26.12	60.14	0.275
2.4	38.14	32.65	70.78	0.127	2.4	35.36	23.68	59.05	0.451	2.4	35.57	24.76	60.33	0.419
2.5	40.06	31.69	71.74	0.244	2.5	36.94	22.42	59.36	0.596	2.5	37.11	23.51	60.62	0.557
2.6	41.97	30.78	72.75	0.358	2.6	38.51	21.26	59.77	0.736	2.6	38.64	22.36	61.00	0.690
2.7	43.89	29.91	73.80	0.470	2.7	40.09	20.20	60.29	0.871	2.7	40.16	21.30	61.46	0.819
2.8	45.80	29.09	74.89	0.579	2.8	41.66	19.22	60.88	1.002	2.8	41.67	20.32	61.99	0.942
2.9	47.72	28.30	76.02	0.686	2.9	43.24	18.31	61.55	1.130	2.9	43.18	19.40	62.58	1.062
3.0	49.62	27.56	77.18	0.790	3.0	44.81	17.48	62.28	1.253	3.0	44.67	18.55	63.22	1.178
2200					2250					2300				
합계 출산율	인구학적 부양비			인구성장률	합계 출산율	인구학적 부양비			인구성장률	합계 출산율	인구학적 부양비			인구성장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	13.04	68.26	81.30	-2.537	1.0	13.14	68.54	81.67	-2.530	1.0	13.11	68.30	81.41	-2.536
1.1	14.66	61.51	76.17	-2.219	1.1	14.74	61.76	76.50	-2.212	1.1	14.72	61.59	76.31	-2.216
1.2	16.28	55.87	72.15	-1.926	1.2	16.35	56.07	72.43	-1.921	1.2	16.34	55.96	72.31	-1.923
1.3	17.92	51.08	69.00	-1.656	1.3	17.96	51.24	69.22	-1.653	1.3	17.97	51.17	69.14	-1.654
1.4	19.56	46.97	66.53	-1.406	1.4	19.60	47.09	66.69	-1.403	1.4	19.60	47.05	66.65	-1.404
1.5	21.21	43.41	64.62	-1.172	1.5	21.23	43.46	64.71	-1.171	1.5	21.23	43.47	64.70	-1.171
1.6	22.86	40.29	63.15	-0.953	1.6	22.86	40.32	63.18	-0.952	1.6	22.86	40.33	63.19	-0.952
1.7	24.51	37.54	62.05	-0.746	1.7	24.49	37.53	62.02	-0.747	1.7	24.49	37.55	62.05	-0.747
1.8	26.15	35.10	61.25	-0.552	1.8	26.11	35.06	61.17	-0.553	1.8	26.12	35.09	61.21	-0.553
1.9	27.79	32.91	60.71	-0.367	1.9	27.74	32.85	60.59	-0.369	1.9	27.74	32.89	60.63	-0.369
2.0	29.43	30.95	60.38	-0.192	2.0	29.36	30.87	60.23	-0.194	2.0	29.36	30.91	60.27	-0.194
2.1	31.05	29.33	60.24	-0.022	2.1	30.97	29.05	60.05	-0.027	2.1	30.97	29.12	60.09	-0.022
2.2	32.65	27.56	59.29	0.159	2.2	32.56	27.36	60.04	0.132	2.2	32.56	27.51	60.07	0.131
2.3	34.30	26.12	60.41	0.285	2.3	34.19	25.98	60.17	0.285	2.3	34.18	26.02	60.19	0.283
2.4	35.90	24.78	60.68	0.430	2.4	35.79	24.63	60.42	0.431	2.4	35.77	24.67	60.44	0.429
2.5	37.50	23.55	61.06	0.570	2.5	37.38	23.40	60.78	0.571	2.5	37.35	23.43	60.78	0.569
2.6	39.09	22.42	61.52	0.704	2.6	38.97	22.27	61.24	0.706	2.6	38.93	22.29	61.22	0.703
2.7	40.67	21.38	62.06	0.833	2.7	40.55	21.22	61.77	0.836	2.7	40.50	21.24	61.74	0.833
2.8	42.25	20.42	62.67	0.957	2.8	42.12	20.25	62.38	0.962	2.8	42.06	20.27	62.34	0.958
2.9	43.81	19.53	63.33	1.077	2.9	43.69	19.36	63.05	1.083	2.9	43.62	19.37	62.99	1.079
3.0	45.36	18.69	64.06	1.193	3.0	45.25	18.52	63.77	1.200	3.0	45.17	18.54	63.70	1.196

### 5. 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장

앞에서 추정된 인구학적 총부양비에 유년층과 노년층의 상대적 소비비중을 적용시킴으로 해서, 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장의 추정치는 쉽게 구할 수 있다. <표 7>에서 <표 12>까지는 유년층( $u_1$ )과 노년층( $u_3$ )의 상대적 소비비중, 곧  $\frac{u_1}{u_3} = \frac{3}{1}, \frac{2}{1}, \frac{1.5}{1}, \frac{1.2}{1}, \frac{1}{1.2}, \frac{1}{1.5}$ 로 변화시킬 때, 그것에 대응하는 경제적 총부양비를 계산할 수 있다. 상대적 소비비중  $\frac{u_1}{u_3} = \frac{1}{1}$ 일 때는 경제적 총부양비가 인구학적 총부양비와 일치하기 때문에

별도로 고려하지는 않는다. 유년층과 노년층의 상대적 소비비중  $\frac{u_1}{u_3} < \frac{1}{1.5}$ 일 때는 합계출산율이 3.0명을 넘을 때까지도 경제적 총부양비가 최소화되지 않아서 적정인구성장율과 적정출산율을 구할 수 없기 때문에 고려의 대상에서 제외하기로 하였다. <표 7>에서 <표 12>까지 제시된 경제적 총부양비의 절대크기 자체는 특별한 의미가 없는 수치이다.

<표 7>에서 <표 12>에서 보듯이, 관찰시점 2050년의 경우에는 다른 시점, 곧 2100년, 2150년, 2200년, 2250년, 2300년의 5개 시점과는 특이한 양상을 보이고 있다. 2050년 이전에는 인구구조가 안정화되기 이전의 것이기 때문이다. 그러나 이것이 전혀 의미가 없다고 할 수는 없으며, 오히려 중장기적 관점에서 적정인구정책의 필요성을 암시하여 주는 것이라고 할 수 있다. 예컨대 인구정책, 특히 출산력 조절정책은 아무리 빨리 각종 정책수단을 도입하여도 인구성장의 타성(momentum of population growth) 때문에, 원하는 방향으로 정책개입을 효율화하기가 힘들다는 사실을 유념할 필요가 있을 것이다.

<표 7>에서 유년층과 노년층의 상대적 소비비중  $\frac{u_1}{u_3} = \frac{3}{1}$ 일 경우 2100년에는 경제적 부양비를 최소화하는 합계출산율은 1.3명이며, 그것에 대응하는 적정인구성장률은 -1.6%로 나타났으며, 2150년, 2200년, 2250년, 2300년의 세 시점에서는 경제적 부양비를 최소화하는 합계출산율은 1.2명으로, 그것에 대응하는 적정인구성장률은 -1.9%로 나타났다. 이것은 현재 한국을 비롯한 동북아시아의 홍콩, 대만, 싱가포르 등의 이른바 “네 마리의 용”(Dragon of Four)과 최근의 일본열도에서 일어나고 있는 최저출산력의 모습을 이해하는데 도움을

준다. 또 1990년대 후반 탈냉전 시대의 러시아와 동유럽, 그리고 이탈리아·스페인 등 남부유럽의 저출산 현상과도 상당한 관련이 있을 것이다. 그러나 이것이 노년층 대비 유년층의 상대적 개인 소비지출이 국가의 공공정책 실패에 의하여 일어나는 것인지 아니면, 개인들의 기대상승의 혁명, 또는 청년실업으로 인한 극단적인 생존경쟁에 의한 것인지 분명하지 않다.

<표 8>과 <표 10>은 유년층과 노년층의 상대적 개인 소비비중

$\frac{u_1}{u_3} = 2:1, 1.5:1, 1.2:1$ 라고 할 때, 확실한 것은 노년층 대비 유년층의

상대적 개인 소비비중이 낮아질수록, 경제적 부양비를 최소화하는 합계출산율과 적정인구성장률의 수치는 올라가는 것을 알 수 있다. 곧 2100년, 2150년, 2200년, 2250년, 2300년의 4개 시점에서 경제적 부양비를 최소화하는 합계출

산율은  $\frac{u_1}{u_3} = 2:1$ 일 때 1.5~1.6명,  $\frac{u_1}{u_3} = 1.5:1$ 일 때 1.7~1.8명,

$\frac{u_1}{u_3} = 1.2:1$ 일 때 1.9~2.0명으로 나타나고 있으며, 이들 합계출산율에 대

응하는 적정인구성장률은  $\frac{u_1}{u_3} = 2:1$ 일 때 -1.17~-0.93%,  $\frac{u_1}{u_3} = 1.5:1$

일 때 -0.75~-0.54%,  $\frac{u_1}{u_3} = 1.2:1$ 일 때 -0.37~-0.18%로 나타난다. 노년

층 대비 유년층의 상대적 개인 소비지출이 작아지면 작아질수록, 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률은 영성장에 가까워지고 합계출산율은 현재의 인구를 단순재생산하는 대체출산율 2.1~2.2명에 가까워진다.

<표 11>과 <표 12>는 유년층과 노년층의 상대적 개인 소비비중, 곧

$\frac{u_1}{u_3} < 1$ 일 때 경제적 총부양비를 최소화하는 합계출산율과 이에 대응하는

적정인구성장률을 보여준다. 여기서  $\frac{u_1}{u_3} = 1:1.2$ 일 때 2100년, 2150년,

2200년, 2250년, 2300년의 4개 시점에서 경제적 총부양비를 최소화하는 합계출산율은 2.3~2.4명이고, 이에 대응하는 적정인구성장률은 0.42~0.45%로 나

타나고 있다. 한편, 유년층과 노년층의 상대적 소비비중이  $\frac{u_1}{u_3} = 1:1.5$ 일

때, 2100년, 2150년, 2200년, 2250년, 2300년의 4시점에서 경제적 총부양비를

〈표 7〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 경제적 총부양비와  
적정인구성장률: 2050-2300년 (유년층: 노년층 = 3: 1)

2050					2100					2150				
합계 출산율	경제적 부양비			인구 성장률	합계 출산율	경제적 부양비			인구 성장률	합계 출산율	경제적 부양비			인구 성장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미 만	65세 이 상	합계	
1.0	36.50	54.62	91.13	-1.760	1.0	40.51	70.83	111.33	-2.442	1.0	39.35	67.60	106.94	-2.552
1.1	41.64	52.23	93.86	-1.613	1.1	45.10	63.37	108.46	-2.145	1.1	44.24	61.15	105.39	-2.225
1.2	46.89	50.02	96.91	-1.468	1.2	49.71	57.15	106.86	-1.871	1.2	49.15	55.70	104.85	-1.927
1.3	52.24	47.97	100.22	-1.323	1.3	54.35	51.89	106.24	-1.616	1.3	54.06	51.04	105.10	-1.654
1.4	57.68	46.07	103.76	-1.180	1.4	59.00	47.40	106.40	-1.377	1.4	58.95	47.01	105.97	-1.403
1.5	63.19	44.31	107.50	-1.039	1.5	63.67	43.52	107.19	-1.151	1.5	63.84	43.49	107.33	-1.169
1.6	68.76	42.66	111.42	-0.900	1.6	68.36	40.14	108.50	-0.939	1.6	68.71	40.40	109.10	-0.951
1.7	74.38	41.12	115.50	-0.763	1.7	73.05	37.17	110.23	-0.737	1.7	73.55	37.65	111.20	-0.746
1.8	80.03	39.68	119.71	-0.628	1.8	77.76	34.56	112.31	-0.544	1.8	78.37	35.20	113.57	-0.553
1.9	85.72	38.33	124.05	-0.496	1.9	82.47	32.23	114.70	-0.361	1.9	83.16	33.01	116.17	-0.371
2.0	91.43	37.06	128.49	-0.366	2.0	87.19	30.15	117.34	-0.185	2.0	87.93	31.03	118.96	-0.191
2.1	97.16	35.86	133.02	-0.239	2.1	91.91	28.28	120.19	-0.017	2.1	92.67	29.24	121.90	-0.033
2.2	102.90	34.73	137.63	-0.114	2.2	96.64	26.60	123.23	0.145	2.2	97.38	27.61	124.98	0.124
2.3	108.65	33.66	142.31	0.008	2.3	101.36	25.07	126.43	0.301	2.3	102.06	26.12	128.18	0.275
2.4	114.41	32.65	147.06	0.127	2.4	106.09	23.68	129.77	0.451	2.4	106.71	24.76	131.47	0.419
2.5	120.17	31.69	151.85	0.244	2.5	110.82	22.42	133.24	0.596	2.5	111.33	23.51	134.84	0.557
2.6	125.92	30.78	156.70	0.358	2.6	115.54	21.26	136.80	0.736	2.6	115.92	22.36	138.28	0.690
2.7	131.67	29.91	161.58	0.470	2.7	120.27	20.20	140.47	0.871	2.7	120.49	21.30	141.78	0.819
2.8	137.41	29.09	166.50	0.579	2.8	124.99	19.22	144.21	1.002	2.8	125.02	20.32	145.34	0.942
2.9	143.15	28.30	171.45	0.686	2.9	129.71	18.31	148.02	1.130	2.9	129.53	19.40	148.93	1.062
3.0	148.87	27.56	176.42	0.790	3.0	134.43	17.48	151.90	1.253	3.0	134.01	18.55	152.56	1.178
2200					2250					2300				
합계 출산율	경제적 부양비			인구 성장률	합계 출산율	경제적 부양비			인구 성장률	합계 출산율	경제적 부양비			인구 성장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미 만	65세 이 상	합계	
1.0	39.13	68.26	107.39	-2.537	1.0	39.41	68.54	107.95	-2.530	1.0	39.32	68.30	107.63	-2.536
1.1	43.97	61.51	105.48	-2.219	1.1	44.22	61.76	105.98	-2.212	1.1	44.16	61.59	105.75	-2.216
1.2	48.85	55.87	104.72	-1.926	1.2	49.06	56.07	105.14	-1.921	1.2	49.03	55.96	104.99	-1.923
1.3	53.76	51.08	104.84	-1.656	1.3	53.93	51.24	105.17	-1.653	1.3	53.91	51.17	105.08	-1.654
1.4	58.69	46.97	105.66	-1.406	1.4	58.80	47.09	105.89	-1.403	1.4	58.80	47.05	105.85	-1.404
1.5	63.64	43.41	107.04	-1.172	1.5	63.69	43.48	107.16	-1.171	1.5	63.70	43.47	107.17	-1.171
1.6	68.58	40.29	108.87	-0.953	1.6	68.57	40.32	108.89	-0.952	1.6	68.59	40.33	108.92	-0.952
1.7	73.52	37.54	111.06	-0.746	1.7	73.46	37.53	110.99	-0.747	1.7	73.48	37.55	111.04	-0.747
1.8	78.46	35.10	113.55	-0.552	1.8	78.34	35.06	113.40	-0.553	1.8	78.36	35.09	113.45	-0.553
1.9	83.38	32.91	116.29	-0.367	1.9	83.21	32.85	116.06	-0.369	1.9	83.23	32.89	116.11	-0.369
2.0	88.28	30.95	119.24	-0.192	2.0	88.07	30.87	118.94	-0.194	2.0	88.08	30.91	118.98	-0.194
2.1	93.17	29.18	122.36	-0.026	2.1	92.92	29.08	122.00	-0.027	2.1	92.91	29.12	122.03	-0.028
2.2	98.04	27.58	125.62	0.139	2.2	97.75	27.46	125.21	0.132	2.2	97.73	27.50	125.22	0.131
2.3	102.89	26.12	129.00	0.285	2.3	102.57	25.98	128.55	0.285	2.3	102.53	26.02	128.54	0.283
2.4	107.71	24.78	132.49	0.430	2.4	107.37	24.63	132.01	0.431	2.4	107.30	24.67	131.97	0.429
2.5	112.51	23.55	136.06	0.570	2.5	112.15	23.40	135.55	0.571	2.5	112.06	23.43	135.49	0.569
2.6	117.28	22.42	139.70	0.704	2.6	116.91	22.27	139.18	0.706	2.6	116.79	22.29	139.08	0.703
2.7	122.02	21.38	143.41	0.833	2.7	121.65	21.22	142.87	0.836	2.7	121.50	21.24	142.74	0.833
2.8	126.74	20.42	147.16	0.957	2.8	126.37	20.25	146.62	0.962	2.8	126.19	20.27	146.46	0.958
2.9	131.43	19.53	150.95	1.077	2.9	131.07	19.36	150.42	1.083	2.9	130.86	19.37	150.23	1.079
3.0	136.09	18.69	154.78	1.193	3.0	135.74	18.52	154.27	1.200	3.0	135.50	18.54	154.03	1.196

〈표 8〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 경제적 총부양비와 적정인구성장률:  
2050~2300년 (유년층/노년층 = 2: 1)

2050					2100					2150						
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계				15세 미만	65세 이상	합계				15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	12.17	54.62	78.96	-1.760	1.0	13.50	70.83	97.83	-2.442	1.0	13.12	67.60	93.83	-2.552		
1.1	13.88	52.23	79.98	-1.613	1.1	15.03	63.37	93.43	-2.145	1.1	14.75	61.15	90.64	-2.225		
1.2	15.63	50.02	81.28	-1.468	1.2	16.57	57.15	90.29	-1.871	1.2	16.38	55.70	88.47	-1.927		
1.3	17.41	47.97	82.80	-1.323	1.3	18.32	51.98	88.32	-1.616	1.3	18.02	51.04	87.08	-1.654		
1.4	19.23	46.07	84.53	-1.180	1.4	19.67	47.40	86.73	-1.377	1.4	19.65	47.01	86.31	-1.403		
1.5	21.06	44.31	86.44	-1.039	1.5	21.22	43.52	85.97	-1.151	1.5	21.22	43.52	85.97	-1.151		
1.6	22.92	42.66	88.50	-0.900	1.6	22.79	40.14	85.71	-0.939	1.6	22.90	40.40	86.20	-0.951		
1.7	24.79	41.12	90.71	-0.763	1.7	24.35	37.17	85.88	-0.737	1.7	24.52	37.65	86.68	-0.746		
1.8	26.68	39.68	93.04	-0.628	1.8	25.92	34.56	86.39	-0.544	1.8	26.12	35.20	87.45	-0.553		
1.9	28.57	38.33	95.47	-0.496	1.9	27.49	32.23	87.21	-0.361	1.9	27.72	33.01	88.45	-0.371		
2.0	30.48	37.06	98.01	-0.366	2.0	29.06	30.15	88.27	-0.185	2.0	29.31	31.03	89.65	-0.197		
2.1	32.39	35.86	100.63	-0.239	2.1	30.64	28.28	89.55	-0.017	2.1	30.89	29.24	91.01	-0.033		
2.2	34.30	34.73	103.33	-0.114	2.2	32.21	26.60	91.02	0.145	2.2	32.46	27.61	92.52	0.124		
2.3	36.22	33.66	106.09	0.008	2.3	33.79	25.07	92.65	0.301	2.3	34.02	26.12	94.16	0.275		
2.4	38.14	32.65	108.92	0.127	2.4	35.36	23.68	94.41	0.451	2.4	35.57	24.76	95.90	0.419		
2.5	40.06	31.69	111.80	0.244	2.5	36.94	22.42	96.30	0.596	2.5	37.11	23.51	97.73	0.557		
2.6	41.97	30.78	114.72	0.358	2.6	38.51	21.26	98.29	0.736	2.6	38.64	22.36	99.64	0.690		
2.7	43.89	29.91	117.69	0.470	2.7	40.09	20.20	100.38	0.871	2.7	40.16	21.30	101.62	0.819		
2.8	45.80	29.09	120.70	0.579	2.8	41.66	19.22	102.54	1.002	2.8	41.67	20.32	103.66	0.942		
2.9	47.72	28.30	123.74	0.686	2.9	43.24	18.31	104.79	1.130	2.9	43.18	19.40	105.76	1.062		
3.0	49.62	27.56	126.80	0.790	3.0	44.81	17.48	107.09	1.253	3.0	44.67	18.55	107.89	1.178		
2200					2250					2300						
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계				15세 미만	65세 이상	합계				15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	13.04	68.26	94.35	-2.537	1.0	13.14	68.54	94.81	-2.530	1.0	13.11	68.30	94.52	-2.536		
1.1	14.66	61.51	90.82	-2.219	1.1	14.74	61.76	91.24	-2.212	1.1	14.72	61.59	91.03	-2.216		
1.2	16.28	55.87	88.43	-1.926	1.2	16.35	56.07	88.78	-1.921	1.2	16.34	55.96	88.65	-1.923		
1.3	17.92	51.08	86.92	-1.656	1.3	17.96	51.24	87.19	-1.653	1.3	17.97	51.17	87.11	-1.654		
1.4	19.56	46.97	86.10	-1.406	1.4	19.60	47.09	86.29	-1.403	1.4	19.60	47.05	86.25	-1.404		
1.5	21.20	43.41	85.85	-1.174	1.5	21.25	43.46	85.84	-1.174	1.5	21.23	43.47	85.83	-1.174		
1.6	22.86	40.29	86.01	-0.953	1.6	22.86	40.32	86.04	-0.952	1.6	22.86	40.33	86.06	-0.952		
1.7	24.51	37.54	86.55	-0.746	1.7	24.49	37.53	86.51	-0.747	1.7	24.49	37.55	86.54	-0.747		
1.8	26.15	35.10	87.40	-0.552	1.8	26.11	35.06	87.29	-0.553	1.8	26.12	35.09	87.33	-0.553		
1.9	27.79	32.91	88.50	-0.367	1.9	27.74	32.85	88.33	-0.369	1.9	27.74	32.89	88.37	-0.369		
2.0	29.43	30.95	89.81	-0.192	2.0	29.36	30.87	89.58	-0.194	2.0	29.36	30.91	89.62	-0.194		
2.1	31.06	29.18	91.30	-0.026	2.1	30.97	29.08	91.03	-0.027	2.1	30.97	29.12	91.06	-0.026		
2.2	32.68	27.58	92.94	0.133	2.2	32.58	27.46	92.63	0.132	2.2	32.58	27.50	92.65	0.131		
2.3	34.30	26.12	94.71	0.285	2.3	34.19	25.98	94.36	0.285	2.3	34.18	26.02	94.37	0.283		
2.4	35.90	24.78	96.59	0.430	2.4	35.79	24.63	96.22	0.431	2.4	35.77	24.67	96.20	0.429		
2.5	37.50	23.55	98.56	0.570	2.5	37.38	23.40	98.17	0.571	2.5	37.35	23.43	98.14	0.569		
2.6	39.09	22.42	100.61	0.704	2.6	38.97	22.27	100.21	0.706	2.6	38.93	22.29	100.15	0.703		
2.7	40.67	21.38	102.73	0.833	2.7	40.55	21.22	102.32	0.836	2.7	40.50	21.24	102.24	0.833		
2.8	42.25	20.42	104.91	0.957	2.8	42.12	20.25	104.50	0.962	2.8	42.06	20.27	104.40	0.958		
2.9	43.81	19.53	107.14	1.077	2.9	43.69	19.36	106.73	1.083	2.9	43.62	19.37	106.61	1.079		
3.0	45.36	18.69	109.42	1.193	3.0	45.25	18.52	109.02	1.200	3.0	45.17	18.54	108.87	1.196		

〈표 9〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 경제적 총부양비와 적정인구성장률:  
2050~2300년 (유년층/노년층 = 1.5: 1)

2050					2100					2150				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	12.17	54.62	72.87	-1.760	1.0	13.50	70.83	91.08	-2.442	1.0	13.12	67.60	87.27	-2.552
1.1	13.68	52.23	73.04	-1.613	1.1	15.03	63.37	85.92	-2.145	1.1	14.75	61.15	83.27	-2.225
1.2	15.63	50.02	73.46	-1.468	1.2	16.57	57.15	82.00	-1.871	1.2	16.38	55.70	80.28	-1.927
1.3	17.41	47.97	74.09	-1.323	1.3	18.12	51.89	79.07	-1.616	1.3	18.02	51.04	78.07	-1.654
1.4	19.23	46.07	74.91	-1.180	1.4	19.67	47.40	76.90	-1.377	1.4	19.65	47.01	76.49	-1.403
1.5	21.06	44.31	75.90	-1.039	1.5	21.22	43.52	75.35	-1.151	1.5	21.28	43.49	75.41	-1.169
1.6	22.92	42.66	77.04	-0.900	1.6	22.79	40.14	74.32	-0.939	1.6	22.90	40.40	74.75	-0.951
1.7	24.79	41.12	78.31	-0.763	1.7	24.35	37.17	73.70	-0.737	1.7	24.52	37.65	74.42	-0.746
1.8	26.68	39.68	79.70	-0.628										
1.9	28.57	38.33	81.19	-0.496	1.9	27.49	32.23	73.46	-0.361	1.9	27.72	33.01	74.59	-0.371
2.0	30.46	37.06	82.77	-0.366	2.0	29.06	30.15	73.74	-0.185	2.0	29.31	31.03	74.99	-0.197
2.1	32.39	35.86	84.44	-0.239	2.1	30.64	28.28	74.24	-0.017	2.1	30.89	29.24	75.57	-0.033
2.2	34.30	34.73	86.18	-0.114	2.2	32.21	26.60	74.91	0.145	2.2	32.46	27.61	76.29	0.124
2.3	36.22	33.66	87.98	0.008	2.3	33.79	25.07	75.75	0.301	2.3	34.02	26.12	77.15	0.275
2.4	38.14	32.65	89.85	0.127	2.4	35.36	23.68	76.73	0.451	2.4	35.57	24.76	78.11	0.419
2.5	40.06	31.89	91.77	0.244	2.5	36.94	22.42	77.83	0.596	2.5	37.11	23.51	79.18	0.557
2.6	41.97	30.78	93.74	0.358	2.6	38.51	21.26	79.03	0.736	2.6	38.64	22.36	80.32	0.690
2.7	43.89	29.91	95.75	0.470	2.7	40.09	20.20	80.33	0.871	2.7	40.16	21.30	81.54	0.819
2.8	45.80	29.09	97.80	0.579	2.8	41.66	19.22	81.71	1.002	2.8	41.67	20.32	82.83	0.942
2.9	47.72	28.30	99.88	0.686	2.9	43.24	18.31	83.17	1.130	2.9	43.18	19.40	84.17	1.062
3.0	49.62	27.56	101.99	0.790	3.0	44.81	17.48	84.69	1.253	3.0	44.67	18.55	85.56	1.178
2200					2250					2300				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	13.04	68.26	87.82	-2.537	1.0	13.14	68.54	88.24	-2.530	1.0	13.11	68.30	87.96	-2.536
1.1	14.66	61.51	83.49	-2.219	1.1	14.74	61.76	83.87	-2.212	1.1	14.72	61.59	83.67	-2.216
1.2	16.28	55.87	80.29	-1.926	1.2	16.35	56.07	80.61	-1.921	1.2	16.34	55.96	80.48	-1.923
1.3	17.92	51.08	77.96	-1.656	1.3	17.98	51.24	78.20	-1.653	1.3	17.97	51.17	78.13	-1.654
1.4	19.56	46.97	76.32	-1.406	1.4	19.60	47.09	76.49	-1.403	1.4	19.60	47.05	76.45	-1.404
1.5	21.21	43.41	75.22	-1.172	1.5	21.23	43.48	75.32	-1.171	1.5	21.23	43.47	75.32	-1.171
1.6	22.86	40.29	74.58	-0.953	1.6	22.86	40.32	74.61	-0.952	1.6	22.86	40.33	74.62	-0.952
1.9	27.79	32.91	74.60	-0.367	1.9	27.74	32.85	74.46	-0.369	1.9	27.74	32.89	74.50	-0.369
2.0	29.43	30.95	75.10	-0.192	2.0	29.36	30.87	74.90	-0.194	2.0	29.36	30.91	74.94	-0.194
2.1	31.06	29.18	75.77	-0.026	2.1	30.97	29.08	75.54	-0.027	2.1	30.97	29.12	75.57	-0.028
2.2	32.68	27.58	76.60	0.133	2.2	32.58	27.46	76.33	0.132	2.2	32.58	27.50	76.36	0.131
2.3	34.30	26.12	77.56	0.285	2.3	34.19	25.98	77.27	0.285	2.3	34.18	26.02	77.28	0.283
2.4	35.90	24.78	78.63	0.430	2.4	35.79	24.63	78.32	0.431	2.4	35.77	24.67	78.32	0.429
2.5	37.50	23.55	79.81	0.570	2.5	37.38	23.40	79.48	0.571	2.5	37.35	23.43	79.46	0.569
2.6	39.09	22.42	81.06	0.704	2.6	38.97	22.27	80.72	0.706	2.6	38.93	22.29	80.69	0.703
2.7	40.67	21.38	82.39	0.833	2.7	40.55	21.22	82.05	0.836	2.7	40.50	21.24	81.99	0.833
2.8	42.25	20.42	83.79	0.957	2.8	42.12	20.25	83.44	0.962	2.8	42.06	20.27	83.37	0.958
2.9	43.81	19.53	85.24	1.077	2.9	43.69	19.36	84.89	1.083	2.9	43.62	19.37	84.80	1.079
3.0	45.36	18.69	86.74	1.193	3.0	45.25	18.52	86.40	1.200	3.0	45.17	18.54	86.29	1.196

〈표 10〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 경제적 총부양비와 적정인구성장률:  
2050~2300년 (유년층/노년층 = 1.2: 1)

2050					2100					2150				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계	인구성 장률	경제적 부양비			합계	인구성 장률	합계	인구성 장률	
	15세 미만	65세 이상	합계				15세 미만	65세 이상	합계					15세 미만
1.0	12.17	54.62	69.22	-1.760	1.0	13.50	70.83	87.03	-2.442	1.0	13.12	67.60	83.34	-2.552
1.1	13.68	52.23	68.66	-1.613	1.1	15.03	63.37	81.41	-2.145	1.1	14.75	61.15	78.65	-2.225
1.2	16.57	57.15	77.03	-1.871	1.2	16.57	57.15	77.03	-1.871	1.2	16.38	55.70	75.36	-1.927
1.3	17.41	47.97	68.87	-1.323	1.3	18.12	51.89	73.63	-1.616	1.3	18.02	51.04	72.66	-1.654
1.4	19.23	46.07	69.15	-1.180	1.4	19.67	47.40	71.00	-1.377	1.4	19.65	47.01	70.59	-1.403
1.5	21.06	44.31	69.58	-1.039	1.5	21.22	43.52	68.99	-1.151	1.5	21.28	43.49	69.03	-1.169
1.6	22.92	42.66	70.17	-0.900	1.6	22.79	40.14	67.48	-0.939	1.6	22.90	40.40	67.88	-0.951
1.7	24.79	41.12	70.87	-0.763	1.7	24.35	37.17	66.40	-0.737	1.7	24.52	37.65	67.07	-0.746
1.8	26.68	39.68	71.69	-0.628	1.8	25.92	34.56	65.66	-0.544	1.8	26.12	35.20	66.55	-0.553
1.9	28.57	38.33	72.62	-0.496	1.9	27.49	32.23	65.22	-0.361	1.9	27.72	33.01	66.27	-0.371
2.0	30.48	37.05	73.63	-0.366										
2.1	32.39	35.66	74.72	-0.239						2.1	30.89	29.24	66.30	-0.033
2.2	34.30	34.73	75.89	-0.114	2.2	32.21	26.60	65.25	0.145	2.2	32.46	27.61	66.56	0.124
2.3	36.22	33.66	77.12	0.008	2.3	33.79	25.07	65.62	0.301	2.3	34.02	26.12	66.94	0.275
2.4	38.14	32.65	78.41	0.127	2.4	35.36	23.68	66.12	0.451	2.4	35.57	24.76	67.44	0.419
2.5	40.06	31.69	79.75	0.244	2.5	36.94	22.42	66.74	0.596	2.5	37.11	23.51	68.04	0.557
2.6	41.97	30.78	81.15	0.358	2.6	38.51	21.26	67.48	0.736	2.6	38.64	22.36	68.73	0.690
2.7	43.89	29.91	82.58	0.470	2.7	40.09	20.20	68.30	0.871	2.7	40.16	21.30	69.49	0.819
2.8	45.80	29.09	84.05	0.579	2.8	41.66	19.22	69.21	1.002	2.8	41.67	20.32	70.32	0.942
2.9	47.72	28.30	85.56	0.686	2.9	43.24	18.31	70.20	1.130	2.9	43.18	19.40	71.21	1.062
3.0	49.62	27.56	87.10	0.790	3.0	44.81	17.48	71.25	1.253	3.0	44.67	18.55	72.16	1.178
2200					2250					2300				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계	인구성 장률	경제적 부양비			합계	인구성 장률	합계	인구성 장률	
	15세 미만	65세 이상	합계				15세 미만	65세 이상	합계					15세 미만
1.0	13.04	68.26	83.91	-2.537	1.0	13.14	68.54	84.30	-2.530	1.0	13.11	68.30	84.03	-2.536
1.1	14.66	61.51	79.10	-2.219	1.1	14.74	61.76	79.45	-2.212	1.1	14.72	61.59	79.26	-2.216
1.2	16.28	55.87	75.41	-1.926	1.2	16.35	56.07	75.70	-1.921	1.2	16.34	55.96	75.57	-1.923
1.3	17.92	51.08	72.58	-1.656	1.3	17.98	51.24	72.81	-1.653	1.3	17.97	51.17	72.74	-1.654
1.4	19.56	46.97	70.45	-1.406	1.4	19.60	47.09	70.61	-1.403	1.4	19.60	47.05	70.57	-1.404
1.5	21.21	43.41	68.86	-1.172	1.5	21.23	43.48	68.95	-1.171	1.5	21.23	43.47	68.95	-1.171
1.6	22.86	40.29	67.72	-0.953	1.6	22.86	40.32	67.75	-0.952	1.6	22.86	40.33	67.76	-0.952
1.7	24.51	37.54	66.95	-0.746	1.7	24.49	37.53	66.92	-0.747	1.7	24.49	37.55	66.95	-0.747
1.8	26.15	35.10	66.48	-0.552	1.8	26.11	35.06	66.40	-0.553	1.8	26.12	35.09	66.43	-0.553
2.1	31.06	29.18	66.45	-0.026	2.1	30.97	29.08	66.25	-0.027	2.1	30.97	29.12	66.28	-0.028
2.2	32.68	27.58	66.80	0.133	2.2	32.58	27.46	66.56	0.132	2.2	32.58	27.50	66.59	0.131
2.3	34.30	26.12	67.27	0.285	2.3	34.19	25.98	67.01	0.285	2.3	34.18	26.02	67.03	0.283
2.4	35.90	24.78	67.86	0.430	2.4	35.79	24.63	67.58	0.431	2.4	35.77	24.67	67.59	0.429
2.5	37.50	23.55	68.56	0.570	2.5	37.38	23.40	68.26	0.571	2.5	37.35	23.43	68.25	0.569
2.6	39.09	22.42	69.34	0.704	2.6	38.97	22.27	69.03	0.706	2.6	38.93	22.29	69.01	0.703
2.7	40.67	21.38	70.19	0.833	2.7	40.55	21.22	69.88	0.836	2.7	40.50	21.24	69.84	0.833
2.8	42.25	20.42	71.11	0.957	2.8	42.12	20.25	70.80	0.962	2.8	42.06	20.27	70.75	0.958
2.9	43.81	19.53	72.10	1.077	2.9	43.69	19.36	71.78	1.083	2.9	43.62	19.37	71.72	1.079
3.0	45.36	18.69	73.13	1.193	3.0	45.25	18.52	72.82	1.200	3.0	45.17	18.54	72.74	1.196

〈표 11〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 경제적 총부양비와 적정인구성장률:  
2050~2300년 (유년층/노년층 = 1: 1.2)

2050					2100					2150				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	12.17	54.62	77.71	-1.760	1.0	13.50	70.83	98.49	-2.442	1.0	13.12	67.60	94.23	-2.552
1.1	13.88	52.23	76.55	-1.613	1.1	15.03	63.37	91.07	-2.145	1.1	14.75	61.15	88.13	-2.225
1.2	15.63	50.02	75.65	-1.468	1.2	16.57	57.15	85.15	-1.871	1.2	16.38	55.70	83.23	-1.927
1.3	17.41	47.97	74.98	-1.323	1.3	18.12	51.89	80.99	-1.616	1.3	18.02	51.04	79.27	-1.654
1.4	19.23	46.07	74.52	-1.180	1.4	19.67	47.40	76.54	-1.377	1.4	19.65	47.01	76.07	-1.403
1.5	21.06	44.31	74.23	-1.039	1.5	21.22	43.52	73.45	-1.151	1.5	21.28	43.49	73.47	-1.169
1.6	22.89	42.65	74.11	-0.900	1.6	22.79	40.14	70.95	-0.939	1.6	22.90	40.40	71.38	-0.951
1.7	24.72	41.12	74.14	-0.763	1.7	24.35	37.17	68.96	-0.737	1.7	24.52	37.65	69.70	-0.746
1.8	26.68	39.68	74.29	-0.628	1.8	25.92	34.56	67.39	-0.544	1.8	26.12	35.20	68.36	-0.553
1.9	28.57	38.33	74.57	-0.496	1.9	27.49	32.23	66.16	-0.361	1.9	27.72	33.01	67.33	-0.371
2.0	30.48	37.06	74.94	-0.366	2.0	29.06	30.15	65.24	-0.185	2.0	29.31	31.03	66.54	-0.197
2.1	32.39	35.86	75.41	-0.239	2.1	30.64	28.28	64.57	-0.017	2.1	30.89	29.24	65.97	-0.033
2.2	34.30	34.73	75.97	-0.114	2.2	32.21	26.60	64.13	0.145	2.2	32.46	27.61	65.59	0.124
2.3	36.22	33.66	76.61	0.008	2.3	33.79	25.07	63.87	0.301	2.3	34.02	26.12	65.36	0.275
2.4	38.14	32.65	77.31	0.127	2.4	35.36	23.68	63.69	0.451	2.4	35.57	24.76	65.20	0.419
2.5	40.06	31.69	78.08	0.244	2.5	36.94	22.42	63.84	0.596	2.5	37.11	23.51	65.32	0.557
2.6	41.97	30.78	78.91	0.358	2.6	38.51	21.26	64.03	0.736	2.6	38.64	22.36	65.47	0.690
2.7	43.89	29.91	79.78	0.470	2.7	40.09	20.20	64.32	0.871	2.7	40.16	21.30	65.72	0.819
2.8	45.80	29.09	80.71	0.579	2.8	41.66	19.22	64.72	1.002	2.8	41.67	20.32	66.05	0.942
2.9	47.72	28.30	81.68	0.686	2.9	43.24	18.31	65.21	1.130	2.9	43.18	19.40	66.46	1.062
3.0	49.62	27.56	82.69	0.790	3.0	44.81	17.48	65.78	1.253	3.0	44.67	18.55	66.94	1.178
2200					2250					2300				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	13.04	68.26	94.95	-2.537	1.0	13.14	68.54	95.38	-2.530	1.0	13.11	68.30	95.07	-2.536
1.1	14.66	61.51	88.47	-2.219	1.1	14.74	61.76	88.85	-2.212	1.1	14.72	61.59	88.63	-2.216
1.2	16.28	55.87	83.32	-1.926	1.2	16.35	56.07	83.64	-1.921	1.2	16.34	55.96	83.50	-1.923
1.3	17.92	51.08	79.22	-1.656	1.3	17.98	51.24	79.47	-1.653	1.3	17.97	51.17	79.38	-1.654
1.4	19.56	46.97	75.93	-1.406	1.4	19.60	47.09	76.10	-1.403	1.4	19.60	47.05	76.06	-1.404
1.5	21.21	43.41	73.30	-1.172	1.5	21.23	43.48	73.40	-1.171	1.5	21.23	43.47	73.39	-1.171
1.6	22.86	40.29	71.21	-0.953	1.6	22.86	40.32	71.24	-0.952	1.6	22.86	40.33	71.26	-0.952
1.7	24.51	37.54	69.55	-0.746	1.7	24.49	37.53	69.53	-0.747	1.7	24.49	37.55	69.56	-0.747
1.8	26.15	35.10	68.27	-0.552	1.8	26.11	35.06	68.19	-0.553	1.8	26.12	35.09	68.23	-0.553
1.9	27.79	32.91	67.29	-0.367	1.9	27.74	32.85	67.16	-0.369	1.9	27.74	32.89	67.21	-0.369
2.0	29.43	30.95	66.57	-0.192	2.0	29.36	30.87	66.40	-0.194	2.0	29.36	30.91	66.45	-0.194
2.1	31.06	29.18	66.08	-0.026	2.1	30.97	29.08	65.87	-0.027	2.1	30.97	29.12	65.91	-0.028
2.2	32.68	27.58	65.77	0.133	2.2	32.58	27.46	65.53	0.132	2.2	32.58	27.50	65.57	0.131
2.3	34.31	26.12	65.61	0.285	2.3	34.19	25.89	65.67	0.286	2.3	34.19	26.02	65.40	0.280
2.4	35.94	24.78	65.64	0.430	2.4	35.72	24.52	65.35	0.431	2.4	35.77	24.67	65.37	0.422
2.5	37.50	23.55	65.77	0.570	2.5	37.38	23.40	65.46	0.571	2.5	37.35	23.43	65.47	0.569
2.6	39.09	22.42	66.00	0.704	2.6	38.97	22.27	65.69	0.706	2.6	38.93	22.29	65.68	0.703
2.7	40.67	21.38	66.33	0.833	2.7	40.55	21.22	66.01	0.836	2.7	40.50	21.24	65.99	0.833
2.8	42.25	20.42	66.75	0.957	2.8	42.12	20.25	66.43	0.962	2.8	42.06	20.27	66.39	0.958
2.9	43.81	19.53	67.24	1.077	2.9	43.69	19.36	66.92	1.083	2.9	43.62	19.37	66.87	1.079
3.0	45.36	18.69	67.80	1.193	3.0	45.25	18.52	67.48	1.200	3.0	45.17	18.54	67.41	1.196



〈표 12〉 한국의 합계출산율의 변화에 따른 경제적 총부양비와 적정인구성장률:  
2050~2300년 (유년층/노년층 = 1: 1.5)

2050					2100					2150				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	12.17	54.62	94.10	-1.760	1.0	13.50	70.83	119.74	-2.442	1.0	13.12	67.60	114.51	-2.552
1.1	13.86	52.23	92.22	-1.613	1.1	15.03	63.37	110.08	-2.145	1.1	14.75	61.15	106.47	-2.225
1.2	15.63	50.02	90.65	-1.468	1.2	16.57	57.15	102.29	-1.871	1.2	16.38	55.70	99.94	-1.927
1.3	17.41	47.97	89.37	-1.323	1.3	18.12	51.89	95.95	-1.616	1.3	18.02	51.04	94.58	-1.654
1.4	19.23	46.07	88.34	-1.180	1.4	19.67	47.40	90.76	-1.377	1.4	19.65	47.01	90.17	-1.403
1.5	21.06	44.31	87.53	-1.039	1.5	21.22	43.52	86.50	-1.151	1.5	21.28	43.49	86.52	-1.169
1.6	22.92	42.66	86.91	-0.900	1.6	22.79	40.14	82.99	-0.939	1.6	22.90	40.40	83.49	-0.951
1.7	24.79	41.12	86.48	-0.763	1.7	24.35	37.17	80.11	-0.737	1.7	24.52	37.65	80.99	-0.746
1.8	26.68	39.68	86.20	-0.628	1.8	25.92	34.56	77.75	-0.544	1.8	26.12	35.20	78.93	-0.553
					1.9	27.49	32.23	75.83	-0.361	1.9	27.72	33.01	77.23	-0.371
					2.0	29.06	30.15	74.29	-0.185	2.0	29.31	31.03	75.85	-0.197
2.1	32.39	35.86	86.17	-0.239	2.1	30.64	28.28	73.06	-0.017	2.1	30.89	29.24	74.74	-0.033
2.2	34.30	34.73	86.39	-0.114	2.2	32.21	26.60	72.11	0.145	2.2	32.46	27.61	73.87	0.124
2.3	36.22	33.66	86.70	0.008	2.3	33.79	25.07	71.39	0.301	2.3	34.02	26.12	73.20	0.275
2.4	38.14	32.65	87.10	0.127	2.4	35.36	23.68	70.89	0.451	2.4	35.57	24.76	72.71	0.419
2.5	40.06	31.69	87.59	0.244	2.5	36.94	22.42	70.57	0.596	2.5	37.11	23.51	72.38	0.557
2.6	41.97	30.78	88.14	0.358										
2.7	43.89	29.91	88.78	0.470										
2.8	45.80	29.09	89.44	0.579	2.8	41.66	19.22	70.49	1.002					
2.9	47.72	28.30	90.17	0.686	2.9	43.24	18.31	70.71	1.130	2.9	43.18	19.40	72.28	1.062
3.0	49.62	27.56	90.96	0.790	3.0	44.81	17.48	71.02	1.253	3.0	44.67	18.55	72.50	1.178
2200					2250					2300				
합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률	합계 출산 율	경제적 부양비			인구성 장률
	15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계			15세 미만	65세 이상	합계	
1.0	13.04	68.26	115.43	-2.537	1.0	13.14	68.54	115.94	-2.530	1.0	13.11	68.30	115.56	-2.536
1.1	14.66	61.51	106.92	-2.219	1.1	14.74	61.76	107.38	-2.212	1.1	14.72	61.59	107.11	-2.216
1.2	16.28	55.87	100.08	-1.926	1.2	16.35	56.07	100.47	-1.921	1.2	16.34	55.96	100.29	-1.923
1.3	17.92	51.08	94.54	-1.656	1.3	17.98	51.24	94.84	-1.653	1.3	17.97	51.17	94.73	-1.654
1.4	19.56	46.97	90.02	-1.406	1.4	19.60	47.09	90.23	-1.403	1.4	19.60	47.05	90.18	-1.404
1.5	21.21	43.41	86.32	-1.172	1.5	21.23	43.48	86.45	-1.171	1.5	21.23	43.47	86.43	-1.171
1.6	22.86	40.29	83.29	-0.953	1.6	22.86	40.32	83.34	-0.952	1.6	22.86	40.33	83.36	-0.952
1.7	24.51	37.54	80.82	-0.746	1.7	24.49	37.53	80.79	-0.747	1.7	24.49	37.55	80.83	-0.747
1.8	26.15	35.10	78.80	-0.552	1.8	26.11	35.06	78.70	-0.553	1.8	26.12	35.09	78.75	-0.553
1.9	27.79	32.91	77.18	-0.367	1.9	27.74	32.85	77.01	-0.369	1.9	27.74	32.89	77.07	-0.369
2.0	29.43	30.95	75.86	-0.192	2.0	29.36	30.87	75.66	-0.194	2.0	29.36	30.91	75.72	-0.194
2.1	31.06	29.18	74.83	-0.026	2.1	30.97	29.08	74.59	-0.027	2.1	30.97	29.12	74.65	-0.028
2.2	32.68	27.58	74.05	0.133	2.2	32.58	27.46	73.77	0.132	2.2	32.58	27.50	73.82	0.131
2.3	34.30	26.12	73.47	0.285	2.3	34.19	25.98	73.16	0.285	2.3	34.18	26.02	73.20	0.283
2.4	35.90	24.78	73.07	0.430	2.4	35.79	24.63	72.74	0.431	2.4	35.77	24.67	72.77	0.429
2.5	37.50	23.55	72.83	0.570	2.5	37.38	23.40	72.48	0.571	2.5	37.35	23.43	72.50	0.569
2.8	42.25	20.42	72.88	0.957	2.8	42.12	20.25	72.50	0.962	2.8	42.06	20.27	72.47	0.958
2.9	43.81	19.53	73.10	1.077	2.9	43.89	19.36	72.72	1.083	2.9	43.82	19.37	72.68	1.079
3.0	45.36	18.69	73.40	1.193	3.0	45.25	18.52	73.03	1.200	3.0	45.17	18.54	72.97	1.196

최소화하는 합계출산율은 2.6~2.7명이며, 이것에 대응하는 적정인구성장률은 0.70~0.84%로 나타나고 있다. 결국, 노년층 대비 유년층의 상대적 개인 소비 비중이 작아지면 작아질수록, 경제적 총부양비를 최소화하는 적정인구성장률은 영에 가까워지고, 그것에 대응하는 합계출산율은 현재의 인구를 단순재생산하는 2.1~2.2명에 가까워지고 있음을 알 수 있다.

<표 7>에서 <표 12>까지의 결과를 종합하면, 유년층이 노년층에 비하여 상대적으로 개인 소비비중이 높은 경우, 경제적 부양비를 최소화하는 적정인구성장률이 인구학적 부양비를 최소화하는 적정인구성장률보다 낮게 추정되고 있으며, 이것은 앞에서 본 이론적 분석과 일치하는 것이다.

본 연구에서 주목할 것은 2100년 이후와는 달리, 2050년에는 최저부양비 수준이나 부양비를 최소화하는 합계출산율이나 적정인구성장률이 존재하지 않거나, 존재하더라도 그것은 2100년 이후의 관측값보다는 상당히 낮은 수준에 있지만 그것도 한국의 현재 관찰되고 있는 대단히 낮은 출산율보다는 높고 적정인구성장률도 현재의 인구성장률보다는 약간 높은 것으로 나타나고 있다. 이것은 2050년대의 인구구조가 안정인구의 모습을 지니지는 않는다고 하더라도, 정부가 빨리 인구구조를 적정화하기 위하여 출생축진주의 인구정책을 수행할 필요가 있음을 강조하는 것이다.

곧 인구부양비를 최소화하는 경우에는 인구가 실제로 감소하기 시작하는 2015년까지 합계출산율을 1.4명 정도로 끌어올리는 정책을 강력히 추진하고, 중장기적으로 2.1~2.2명 수준으로 안정화하여야 할 것이다. 한편 경제적 부양비를 최소화하는 경우에는 유년층과 노인층의 상대적 소비비중을 현재의 3:1의 수준에서 2:1로 변경하는 강력한 자녀 친화적이고, 가족을 기반으로 하는 출생축진주의 인구정책을 수립하여, 인구감소가 시작되는 2015년부터 합계출산율을 1.6명 수준으로 끌어올리지 않으면 안 된다. 또 2050년을 목표로 하여, 경제학적 총부양비를 1.5:1 정도로 개선하여 1.8~1.9명 수준으로 올려나가야 한다. 앞에서 제시한 <표 5>는 합계출산율을 당장 현재의 수준인 1.2명에서 1.6명으로 올렸을 때, 일어날 수 있는 한국인구의 장기지표이다. 한편 정부가 비록 강력한 출생축진주의 인구정책이 추진된다고 하더라도 경제적 부양비가 1:1.2나 1:1.5가 되는 것은 그렇게 쉽지 않다고 판단하고 있지만, 그러한 기준으로 출생축진주의 인구정책을 추진한다면, 합계출산율은 2.4~2.7명 수준에 이르게 되어, 사실상 이것은 다양하고 영속적인 인구·가족정책의 추진이 이루어지지 않고서는 불가능하게 될 것이다.

본 연구를 위하여 실시된 기초여론조사에서 응답자의 내용을 기초로 제시되

〈표 13〉 여론조사 결과에 따른 경제적 부양비(노년층 대비 유년층의 상대적 개인 소비비중)

응답자의 거주지	평균	표준편차	표본수
서울	127.81	34.26	204
부산	131.50	31.80	78
대구	130.63	27.65	58
인천	128.45	31.86	59
광주	116.89	24.15	30
대전	120.50	25.59	31
울산	131.04	31.83	23
도 지역	125.25	31.14	525
합계	126.49	31.42	1008

는 <표 13>의 결과에 따르면, 유년층과 노년층의 상대적 소비비중, 곧  $u_1 : u_3 = 1.24 : 1$ 로 추정되고 있다. 이것을 바탕으로 계산된 적정인구성장률은  $-0.40\% \sim -0.10\%$  사이에 있는 것으로 나타나고 있다. 이것은 실제 합계출산율로 보면, 2.0명 정도에 이르는 것으로, 응답자들이 한국이 현재 이상적인 출산율이라고 보고 있는 것이 OECD 평균출산율을 약간 상회하는 것이라고 할 수 있다.

#### IV. 종합 및 결론

지금까지 인구학적 총부양비, 경제적 총부양비를 기반으로 추정/추계한 한국의 적정인구성장률과 그것이 함의하는 합계출산율은 다음과 같다.

(1) 인구학적 부양비를 최소화하는 인구성장률은  $-0.03\% \sim 0.15\%$ 의 범위에 있으며, 그것은 합계출산율로는 2.1~2.2명의 범위에 해당한다. 이것은 사실상 한국의 인구를 정지인구 또는 생명표인구에 근접하도록 한다.

(2) 경제적 부양비를 최소화하는 인구성장률은 유년층과 노년층의 상대적 개인 소비비중에 따라 인구성장률과 그것이 함의하는 합계출산율은 달라진다. 적정인구성장률은  $u_1 : u_3 = 2 : 1$ 일 때  $-1.17 \sim 0.93\%$ ,  $u_1 : u_3 = 1.5 : 1$ 일 때  $-0.75 \sim 0.54\%$ ,  $u_1 : u_3 = 1.2 : 1$ 일 때  $-0.37 \sim 0.18\%$ 로 나타나고 있으며,

그것이 함의하는 적정출산율은  $u_1:u_3 = 2:1$ 일 때 1.5~1.6명,  $u_1:u_3 = 1.5:1$ 일 때 1.7~1.8명,  $u_1:u_3 = 1.2:1$ 일 때 1.9~2.0명으로 나타난다.

(3) 유년층 대비 노년층의 상대적 개인 소비비중이 증가하는 경우에는 인구성장률이 더욱 더 높아져야 한다. 예컨대  $u_1:u_3 = 1:1.2$ 일 때 합계출산율은 2.3~2.4명이고, 이에 대응하는 적정인구성장률은 0.42~0.45%로 나타난다. 그리고  $u_1:u_3 = 1:1.5$ 일 때, 경제적 부양비를 최소화하는 합계출산율은 2.6~2.7명이며, 이것에 대응하는 적정인구성장률은 0.70~0.84%로 나타나고 있다.

(4) 본 연구의 기초 여론조사에 따라 진행된 상대적 개인 소비비중을 계산한 결과에 따르면, 유년층과 노년층의 상대적 개인 소비비중은  $\mu_1:\mu_3 = 1.25:1$ 이며, 이에 따른 현재의 상황에서 한국의 적정출산율은 1.9~2.0명 수준이며, 이에 해당하는 적정인구성장률은 대략 약간의 네거티브 성장을 하는 경우라고 할 수 있을 것이다.

본 연구는 인구학적 관점에서 본 적정인구성장률의 추계이다. 1인당 소비를 최소화하는 적정인구성장률을 추계하였다고 하더라도 적정인구성장률에 따라 정해지는 적정인구규모 그 자체가 사실은 인구밀도, 곧 생활공간의 크기에 심대한 부정적 영향을 미칠 수 있음을 인정할 필요가 있다. 인구학적 관점에서 본 적정인구 논의는 인구밀도를 하나의 핵심변수로 상정할 필요가 있을 것이다. 구체적으로, 특정의 사회에서 1인당 인구밀도가 적정인구규모나 적정인구성장률에 대한 판단에 직접 영향을 주게 될 수 있다는 점을 명심할 필요가 있다.

한국사회는 21세기 통일한국, 동북아 중심국가로 성장하는 과정에서 전 세계에서 인구밀도가 가장 높은 국가 중 하나이며, 부존자원도 부족한 나라라는 점을 고려하여야 할 것이다. 또한 이들 요인이 환경, 교통, 주거, 식량, 보건의료 등의 영역에 부정적으로 작용하게 된다는 점을 명심할 필요가 있다.

본 연구를 위하여 실시된 기초 여론조사에서 얻은 노인인구 대비 유년인구의 상대적 소비비중의 수치를 기초로 해서 구한 적정인구성장률은 약간의 네거티브성장이고, 그것은 합계출산율로 보면, 여성 1인당 2.0명 수준이다. 인구학적 총부양비든 경제적 총부양비든 그것을 최소화하는 전략은 결국, 출생축진주의에 기반을 둔 인구정책과 가족정책을 강력하게 실천에 옮긴다면, 적정인구성장률을 영성장(零成長) 또는 약간의 네거티브 성장(negative growth)의 관점에서 보도록 할 가능성이 크다. 이것은 1980년대 후반 한국의

인구변동을 근거로 적정인구성장률을 0.5%로 보고 있는 이번송·안홍식(1990)의 주장보다는 약간 보수적인 적정인구성장률이라고 생각하고 있다. 특히, 현재에도 영성장 전략을 적정인구모형으로 선택할 때, 한국의 인구가 과잉상태에 있다고 판단하는 사람들에게는 인구규모의 부담을 늘이지 않고, 최저출산율의 급진전으로 인한 인구감소 곧 마이너스 성장으로 인한 사회경제적 충격을 최소화할 수 있다.

물론 인구학적 총부양비, 경제적 총부양비 또는 1인당 소비를 최소화하는 인구학적 관점의 적정인구성장률 추계방식에도 문제점이 있을 것이다. 현재 한국(남한) 인구의 절반, 곧 2,500만 명 정도(통일한국의 경우는 대략 3,700만 명 수준)가 적정인구라고 주장하는 급진적 환경론자들은 영성장이 아니라 마이너스 성장이 적정인구성장이 되어야 한다고 주장하고 있다. 이들의 주장은 경제성장의 과정에서 케인즈의 거시경제학적 입장은 물론 인구변수의 내생화를 시도하고 있는 시카고학파의 경제 성장론을 근거로 성립된 적정인구론을 전면적으로 수용하기 힘들 수도 있음을 보여주는 것이다.

현재의 한국, 통일한국, 동북아 중심국가 시대의 한국 등을 고려한 적정인구의 추계가 어렵기는 하겠지만 경제인구학의 관점을 최대한 고려하여야 할 것이다. 환경과학이나 경제학의 인구내생화를 염두에 두고 있으면서, 환경과학의 지속가능성(持續可能性)을 적정기준으로 설정한 환경생태학자들도 그들의 적정인구에 기초한 급격한 인구감소는 유년인구, 생산연령인구, 노년인구 등의 인구구조를 적정화하는데 어려움이 있음을 인정하기 때문에, 적정인구규모의 시산에서 다른 적정 기준에 비하여 인구학적 총부양비나 경제적 총부양비를 최소화하는 영성장이나 그것에 가까운 인구성장률을 적정인구성장률로 삼는데 별다른 무리가 없을 것이다.

## 참고문헌

- 구성열 (1996), 『인구경제론』 서울: 전영사.  
 권태환 (1983), “현대인구학의 성격과 방법의 문제.” 서울대 사회학연구회(편), 『전통과 변화』 서울: 법문사.  
 김승권 등 (2002), 『저출산 시대의 사회경제적 영향과 장단기 정책방안』 한국보건복지연구원.

- \_\_\_\_\_ (2003), 『저출산 대비 인구정책 개발 및 범 정부추진체계 수립 연구』 한국보건사회연구원.
- 문현상·장영식·김유경 (1995), “출산율 예측과 인구구조 안정을 위한 적정출산수준.” 한국보건사회연구원 정책보고서.
- 이번송·안홍식 (1990), “한국의 적정인구성장률에 관한 연구-인구부양비를 중심으로.” 한국보건사회연구원.
- 조남훈 등 (1995), “인구규모 및 구조변동에 따른 정책과제와 대응방안” 한국보건사회연구원 정책보고서.
- 小島宏 (2003), 「先進諸國の小子化の動向と小子化政策に關する比較研究」日本厚生勞動省 社會保障・人口問題研究所.
- 加藤久和 (2004), 人口經濟學 入門. 東京 日本評論社.
- Bloom, David E. and Jeffrey Williamson (1998), “Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia,” *World Bank Economic Review* 12(3):419-55,
- Bloom, D., D. Canning, and J. Sevilla. (2003), “The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change.” Population Matters Series. Santa Monica, California: Rand.
- Dasgupta, P. et al. (1994), “The Environmental Resource Base and Human Welfare” Pp. 25-50 in *Population, Economic Development and the Environment: The Making of Our Common Future*. Edited by K. Lindahl-Kiessling and H. Landberg. New York: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_ (2001), “Population, Resources, and Welfare: An Exploration into Reproductive and Environmental Externalities.” in *Handbook of Environmental and Resource Economics*, edited by Karl-Goran Maler and Jeff Vincent. London: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_ (2004), “Regarding Optimum Population”. A paper prepared for a Symposium on Population and Political Theory, Fishkin, James and Robert Goodin (eds), *Journal of Political Philosophy and Philosophy, Politics, and Society* (Oxford: Basil Blackwell).
- Kelley, A. and Schmidt, R (2001), “Economic and Demographic Change: A

Synthesis of Models, Findings, and Perspectives.” In *Population Does Matter: Demography, Growth, and Poverty in the Developing World*, Edited by N. Birdsall, A. Kelley, S. Sinding. Oxford University Press, 2001.

Leibenstein, Harvey (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth: Studies in the Theory of Economic Development*. New York: John Wiley

Schmitt-Rink, Gerhard (1983), “Is There an Optimal Growth Rate for Population?”, K. E. Zimmerman (ed.), *Optimum Population*. Berlin, Germany: Springer-Verlag.