

# 보도자료

보도일시	2014년 11월 14일(금) 조간
담당자	권규호 KDI 거시경제연구부 연구위원 (044-550-4041, kwonkh@kdi.re.kr)
배포일시	2014년 11월 13일(목) 09:00
배포부서	KDI 홍보팀(044-550-4030, press@kdi.re.kr)

## 인구구조 변화가 경상수지에 미치는 영향

권규호 KDI 연구위원

본고는 11월 말 발간 예정인 2014년 하반기 『KDI 경제전망』에 수록될 예정입니다.

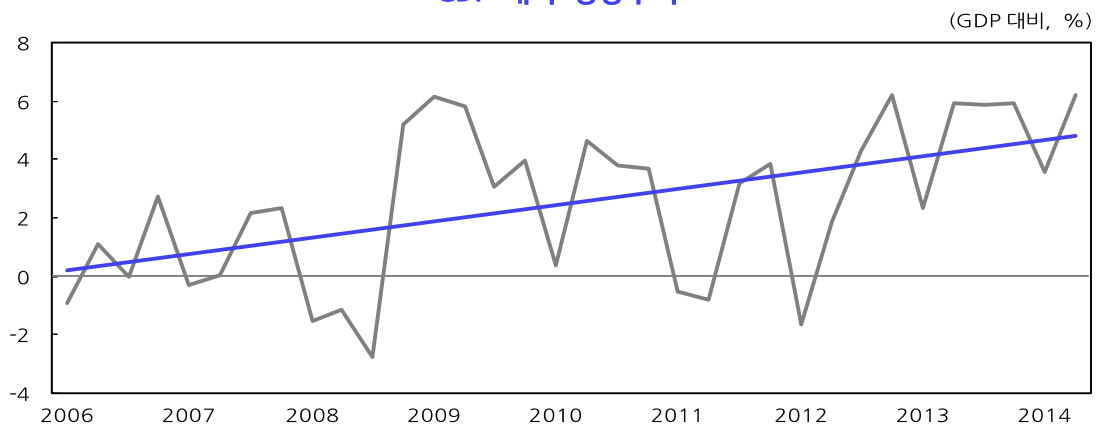
# 인구구조 변화가 경상수지에 미치는 영향

연구위원 권규호

## 1. 문제제기

- 작년에 이어 대규모의 경상수지 흑자가 예상되면서, 이를 어떤 시각에서 해석하고 대응해야 하는지에 대한 논의가 진행되고 있음.
  - 경상수지 흑자는 2012년 이후 큰 폭으로 증가하여 금년에는 GDP의 6% 내외까지 확대될 전망
  - 경상수지 흑자폭의 확대는 대체로 경기침체에 발생하는 경향이 있으나, 한 경제의 경상수지는 재정수지, 생산성, 인구구조 등 수많은 요인의 영향을 받음.
- 본고에서는 장기적인 관점에서 경상수지 흑자 추세가 우리나라의 인구구조 변화에 의해 어느 정도 설명될 수 있는지를 가늠하고, 이로부터 도출되는 시사점을 찾고자 함.
  - 최근 경상수지 흑자가 확대되기는 하였으나, 추세적으로 2000년대 중반부터 GDP 대비 경상수지가 증가하고 있음.
  - 경상수지는 소득과 내수(=소비+투자)의 차이, 혹은 저축(=소득-소비)과 투자의 차이로 정의되며, 장기적인 관점에서 저축과 투자를 결정하는 요인인 인구구조의 변화를 통해 경상수지의 추세를 살펴보고자 함.

GDP 대비 경상수지



자료: 한국은행, 「국민계정」.

## 2. 인구구조 변화가 경상수지에 미치는 영향

■ 생애주기가설(life-cycle income hypothesis)에 의하면 **중·장년층 인구비중의 증가는 저축률을 상승시키는 요인**으로 작용

- 전 생애에 걸쳐 소비의 평탄화를 원하는 소비자들은, 생애주기에서 소득이 가장 많은 중·장년층 시기에 상대적으로 많은 저축을 하게 됨.
- 반면, 생산활동에 참여하지 않는 유년층과 고령층의 비중 증가는 소득 대비 부양부담의 증가를 의미하며, 경제 전체의 저축률을 하락시키는 요인으로 작용

■ 한편, 연령대별 인구구조의 변화는 투자율에도 영향을 주는 것으로 알려져 있으며, **유년층과 청년층의 비중 감소는 투자율을 하락시키는 요인**으로 작용

- 출생률 저하에 따른 유년인구의 감소는 상품수요뿐만 아니라 교육·주택 등에 대한 투자수요를 감소시킴으로써 투자율에 영향을 미침.
- 아울러 청년층 인구비중의 감소는 생산가능인구의 감소로 이어지게 되므로 점차 자본의 한계생산성이 낮아지면서 투자수요가 위축되는 요인으로 작용함.

■ 이처럼 연령대별 인구구조의 변화는 저축률과 투자율에 상이한 영향을 미칠 수 있으며, 따라서 **저축과 투자의 차이로 정의되는 경상수지에도 영향을 미치게 됨.**

- 베이비부머 세대가 유·청년층이었을 당시에는 높은 투자수익률에 기인하여 저축률 보다 투자율이 빠르게 증가함에 따라 경상수지 적자 요인이 발생
- 그러나 베이비부머 세대가 중·장년층이 된 시기에는 투자율이 감소하는 반면 노후준비를 위해 저축률은 오히려 증가하면서 경상수지 흑자 요인이 발생
  - 즉, 노후준비를 위한 국내 저축이 국내의 투자수익률 하락에 따라 국내보다는 해외에 투자 되는 비중이 높아지면서 경상수지 흑자가 발생
- 한편, 베이비부머 세대가 고령화된 이후에는 저축률이 투자율보다 빠르게 하락하면서 다시 경상수지 적자 요인이 발생
  - 고령화에 따라 소득이 크게 줄어든 베이비부머 세대가 노후생활을 위해 그동안 해외에 축적해 두었던 자산을 회수하는 과정에서 경상수지 적자가 발생

### 3. 국가 간 패널자료 분석

■ 인구구조(연령대별 인구비중)의 변화가 저축률과 투자율, 그리고 경상수지 추이에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기 위해 국가 간 패널자료를 사용

● Penn World Table의 국민계정자료(1980~2010년)와 UN의 인구자료를 이용하여 OECD 국가, 신흥국, 아시아 등 82개국으로 구성된 국가패널자료를 구성

- 한국 자료의 경우 2005년 기준 국민계정 데이터와 거의 유사하며, 새로운 한국은행의 공식통계(SNA 2008 기준)와는 다소 차이가 있음.

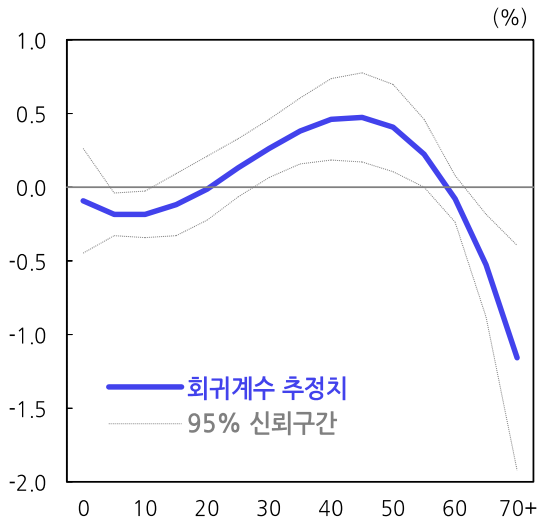
■ Higgins(1998)의 방법론을 따라 추정(자세한 설명은 <부록> 참조)한 결과, 연령대별 인구구조 변화가 저축률과 투자율에 미치는 평균적인 영향은 이론적 설명과 부합

● 중·장년층(30~50대)의 저축률은 유·청년층(0~20대)의 저축률을 0.5%p 이상 상회하는 것으로 추정되나, 고령층(60~70대)의 저축률은 유·청년층의 저축률보다 더욱 낮은 수준으로 하락

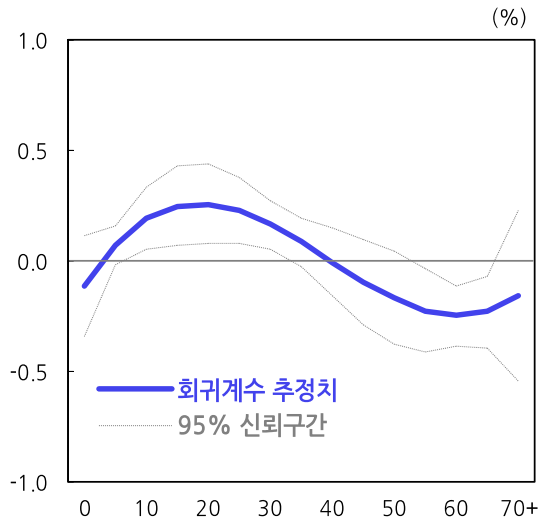
- 즉, 유·청년층의 인구비중이 1%p 감소하고 중·장년층의 인구비중이 1%p 증가할 경우 경제 전체의 저축률은 0.5%p 이상 상승하는 것으로 추정됨.

● 한편 투자율의 경우, 20~30대 인구비중 증가가 투자율을 상승시키는 요인으로 작용하고 고령화될수록 투자율이 하락하는 것으로 나타나나, 그 변화폭은 상대적으로 작은 것으로 추정됨.

연령대별 인구효과(저축률)



연령대별 인구효과(투자율)

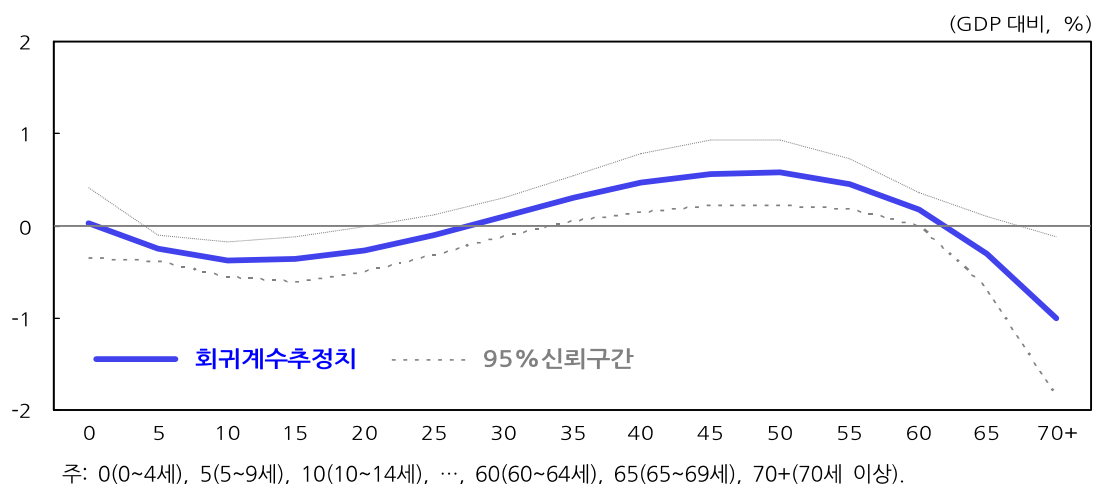


주: 0(0~4세), 5(5~9세), 10(10~14세), ..., 60(60~64세), 65(65~69세), 70+(70세 이상).

■ 이처럼 저축률과 투자율이 인구구조 변화에 대해 상이한 반응을 보임에 따라, 그 차이를 나타내는 경상수지도 인구구조 변화에 영향을 받는 것으로 추정됨.

- 유·청년층의 인구비중이 1%p 감소하고 중·장년층의 인구비중이 1%p 증가할 경우 GDP 대비 경상수지 흑자가 0.5~1.0%p 상승하는 요인이 발생

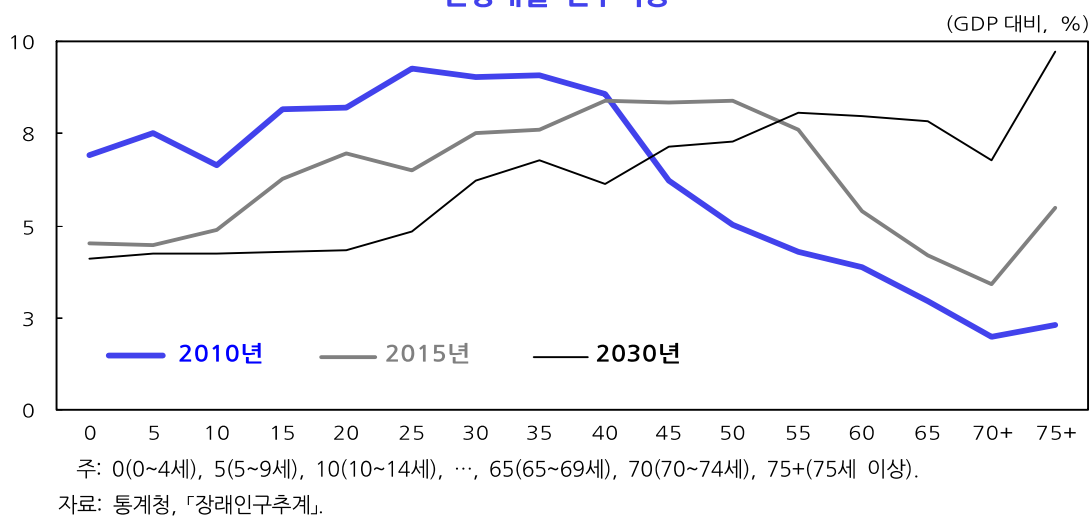
### 연령대별 인구효과(경상수지)



## 4. 우리나라의 인구구조 변화와 경상수지 추이

■ 우리나라는 급속한 출산율 저하와 수명 증가의 영향으로 연령대별 인구구조가 빠르게 변화하고 있음.

### 연령대별 인구비중



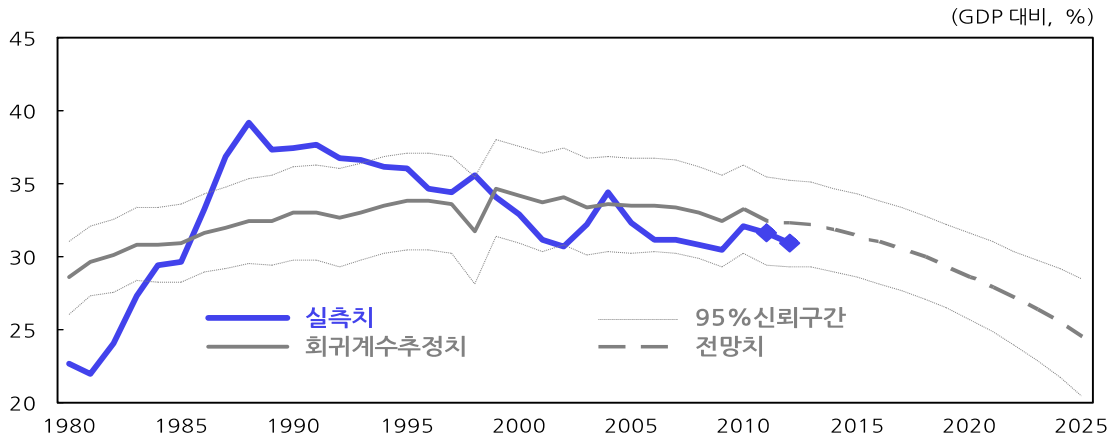
■ 전 절의 추정결과를 활용하여 우리나라의 저축률과 투자율을 시뮬레이션해 본 결과, **현시점에서 우리나라의 인구구조는 저축률 상승에 미치는 영향이 정점에 이르렀고 투자율에는 이미 부정적인 영향을 주는 단계에 있는 것으로 나타남.**

● 저축률에 긍정적인 영향을 주는 중·장년층 인구비중은 2013년을 정점으로 하락하기 시작했으며, 투자율에 긍정적인 영향을 주는 유·청년층의 인구비중은 이미 빠르게 감소하고 있음.

- 이에 따라 2013년 현재 34% 내외에 있는 저축률은 2025년경에 27% 내외까지 하락하고, 현재 29% 내외에 있는 투자율은 2025년경에 25% 내외까지 하락할 것으로 전망됨.

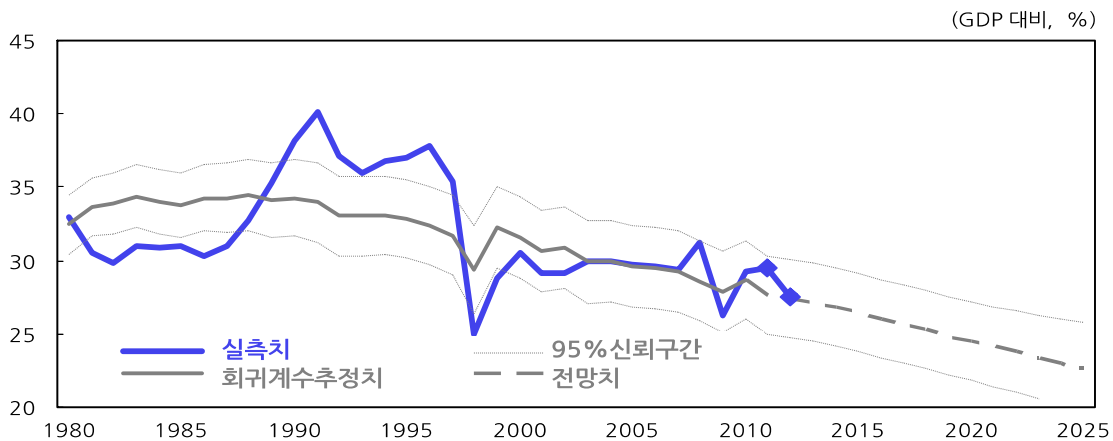
\* 한국은행에서 발표되는 국민계정은 SNA 2008 기준을 따르고 있으며, 본고에 사용된 저축률과 투자율 자료보다 3% 정도 높게 나타남.

### 저축률



주: ◆는 2011년, 2012년의 실측치임(2005년 기준 국민계정, 한국은행).

### 투자율

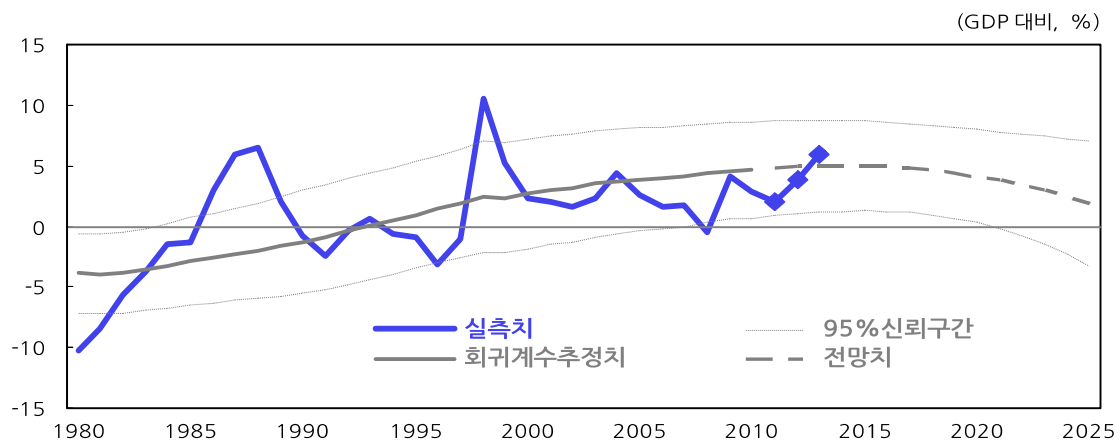


주: ◆는 2011년, 2012년 실측치임(2005년 기준 국민계정, 한국은행).

■ 동일한 방식으로 경상수지 추이를 시산해 본 결과, **우리나라의 인구구조는 향후에도 상당 기간 동안 큰 폭의 경상수지 흑자를 유발하는 요인으로 작용할 것으로 추정됨.**

- 실제 경상수지는 인구구조 이외에도 매우 다양한 요인에 의해 영향을 받으며, 따라서 큰 폭의 등락을 반복하여 왔음.
  - 예를 들어 1985년 플라자 합의 이후 급격한 엔화강세의 반사적 이익을 얻었던 3저호황 기간, 1998년 외환위기에 따른 환율급등이 발생했던 기간 등은 단기적 요인에 의해 이례적으로 경상수지 흑자가 확대되었던 시기라고 할 수 있음.
- 그러나 인구구조 변화에 의한 장기 추세는 최근 GDP의 5% 내외에 이르는 경상수지 흑자 규모가 이례적이지 않음을 시사하고 있으며, 향후에도 수년간 현재 수준의 경상수지 흑자가 지속될 가능성이 있을 것으로 전망
  - 경상수지 흑자 규모는 고령층 인구비중 증가의 영향이 가시화되는 2020년 이후 점진적으로 축소되기 시작할 가능성

**경상수지**



주: ◆는 2011~2013년의 실측치임, 2014년의 예측치임(2010년 기준 국민계정, 한국은행).

■ 단, 모형에 의한 전망 결과는 향후 세계적인 고령화에 따른 일반균형효과는 반영하지 못하므로 추정결과를 바탕으로 하는 장기전망에는 위험이 존재

- 전 세계 경상수지의 합은 0이어야 하므로 향후 모든 국가가 인구구조의 영향으로 경상수지 적자를 기록하지는 않으며, 상대적인 고령화 속도에 의해 인구효과의 크기가 결정
- 일반균형 효과를 고려할 경우 우리나라의 경우 저축률과 투자율이 전망결과보다 서서히 감소할 가능성

## 5. 요약 및 시사점

■ 우리나라의 인구구조 변화는 상당 기간 경상수지 흑자를 증가시키는 요인으로 작용해 온 것으로 보이며, 최근 경상수지 흑자의 상당 부분은 인구구조 변화에 기인한 것으로 추정됨.

- 유·청년층 인구비중의 감소가 투자수요를 축소시키는 한편 중·장년층 인구비중의 증가는 저축 증가로 이어지면서 경상수지 흑자를 추세적으로 확대시키는 요인으로 작용해 온 것으로 판단됨.
- 따라서 우리나라의 급격한 인구구조 변화를 감안한 동태적 관점에서 볼 때, 최근의 경상수지 흑자는 상당 부분 구조적인 요인에서 발생하고 있음을 인식할 필요
- 아울러 GDP의 5% 내외에 이르는 대규모 경상수지 흑자가 향후에도 상당 기간 지속될 가능성이 있는 것으로 예측됨.

■ 경상수지 흑자의 상당 부분이 구조적 요인에 기인하고 있다는 점을 감안하여, 그 대응도 보다 구조적 측면에서 접근하는 것이 바람직

- 한 예로, 현재의 대규모 경상수지 흑자가 단기적인 환율 저평가에서 비롯된 것이며, 따라서 거시경제의 균형 회복을 위해서는 우리나라 통화가치가 상승해야 한다는 단순한 시각에서 벗어날 필요
  - 인구구조 변화에 의한 경상수지 흑자는 자발적인 해외투자(자본유출) 확대의 결과라는 점에서, 원화가치 상승압력으로 작용해야 할 이유로 거론되기 어려움.
- 한편, 경상수지 흑자 확대가 소득에 비해 내수가 활성화되지 못한 결과라는 점을 감안하여, 보다 구조적인 관점에서 소비와 투자가 활성화될 수 있는 개혁 노력을 강화할 필요
  - 예를 들어, 임금피크제와 연동된 정년 연장 등을 통해 노후생활에 대한 불안을 완화시키는 방안은 소득 대비 현재 소비를 활성화시키는 요인이 될 수 있으며, 과감한 규제합리화를 통해 투자의 기대수익률을 높이는 정책은 투자를 활성화시키는 요인으로 작용할 수 있음.

## ■ 부 록 ■

■ 연령대별 인구비중의 변화가 저축률, 투자율, GDP 대비 경상수지에 미치는 영향을 분석하기 위해 Higgins(1998)<sup>1)</sup>의 방법론을 이용하여 추정

● 연령대별 인구비중의 변화가 종속변수에 미치는 영향을 3차 다항식으로 가정하여 분석하였는데 간략하게 요약하면 다음과 같음.

- 0~4세, 5~9세, ..., 65~69세, 70+로 구분된 5세단위의 인구비중( $p_j, j = 1, \dots, J$ )의 변화가 종속변수에 미치는 영향( $\alpha_j, j = 1, \dots, J$ )을 추정하기 위해 다음과 같은 회귀식을 가정

$$y_t = \sum_{j=1}^J \alpha_j p_{jt} + \beta' x_t + \epsilon_t$$

-  $\alpha_j, j = 1, \dots, J$  를 3차 다항식으로 가정

$$\alpha_j = \gamma_0 + j\gamma_1 + j^2\gamma_2 + j^3\gamma_3, \quad j = 1, \dots, J, \quad \sum_{j=1}^J \alpha_j = 0$$

- 위의 회귀식에 대입하여 정리하면 다음과 같음.

$$\begin{aligned} y_t &= \gamma_0 \sum_{j=1}^J p_{jt} + \gamma_1 \sum_{j=1}^J j p_{jt} + \gamma_2 \sum_{j=1}^J j^2 p_{jt} + \gamma_3 \sum_{j=1}^J j^3 p_{jt} + \beta' x_t + \epsilon_t \\ &= \gamma_1 \left( \sum_{j=1}^J j p_{jt} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J j \right) + \gamma_2 \left( \sum_{j=1}^J j^2 p_{jt} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J j^2 \right) + \gamma_3 \left( \sum_{j=1}^J j^3 p_{jt} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J j^3 \right) + \beta' x_t + \epsilon_t \end{aligned}$$

- 연령대별 인구분포의 정보를 세 개의 변수  $D_1, D_2, D_3$ 로 요약하고 계수를 추정한 후 연령대별 인구분포의 영향  $\alpha_j, j = 1, \dots, J$ 의 추정치를 역산하여 구함.

$$D_1 \equiv \sum_{j=1}^J j p_{jt} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J j, \quad D_2 \equiv \sum_{j=1}^J j^2 p_{jt} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J j^2, \quad D_3 \equiv \sum_{j=1}^J j^3 p_{jt} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J j^3$$

1) Higgins, "Demography, National Savings, and International Capital Flows," *International Economic Review* 39(2), 1998, pp343~369.

- 본고에서 연령대별 인구비중의 변화가 투자율, 저축률에 미치는 영향을 분석하기 위해 다음과 같은 Higgins(1998)의 모형을 추정

$$s_{i,t} = \beta_{0i} + \gamma_1 D_{1i,t} + \gamma_2 D_{2i,t} + \gamma_3 D_{3i,t} + \beta_1 growth_{i,t} + \beta_2 rpi_{i,t} + \alpha_i + \epsilon_{i,t}$$

$s_{i,t}$ : 저축률, 투자율(GDP 대비)

$D_{1i,t}, D_{2i,t}, D_{3i,t}$ : 연령별 인구비중을 나타내는 변수

$growth_{i,t}$ : 1인당 실질 GDP 증가율

$rpi_{i,t}$ : 투자재의 상대가격

- 개별 국가 더미변수를 포함하는 최소자승법으로 추정하였으며, 자기상관과 이분산성이 고려된 표준오차를 사용함.

### 모형 추정 결과

	저축률	투자율
$D_1$	-0.324 (-1.41)	0.209 (1.23)
$D_2$	0.075 ** (2.07)	-0.026 (-0.97)
$D_3$	-0.004 ** (2.48)	0.001 (0.68)
$growth$	0.146 ** (4.00)	0.166 ** (4.19)
$rpi$	0.019 ** (7.37)	0.013 ** (3.53)
$R^2$	0.80	0.57
F-통계량	5.95 ***	5.60 ***

주: 1) ( )는 t값을 나타냄.

2) \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 유의수준에서 유의함을 의미.

3) F-검정: 귀무가설  $H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = 0$ .

- 모형을 통한 전망에 필요한 1인당 성장률은 KDI의 전망치를 이용하였으며, 자본재의 상대가격은 서서히 감소하는 것으로 가정

- 2010년까지 자료만을 이용하여 추정하였으므로 2011년부터는 시산치에 해당함.