

별첨

# 국민연금기금 장기운용전략 기획단 최종보고 요약

2008. 2

보건복지부  
국민연금연구원

# 목 차

제 1부 국민연금기금이 경제 각 분야에 미치는 영향 .....	1
I. 서론 .....	3
II. 국민연금기금의 거시경제 파급효과 .....	6
1. 국민연금의 거시경제 파급 메카니즘 .....	6
2. 국민연금기금 축적이 경제성장에 미치는 영향 .....	10
III. 국민연금과 경제 행태의 변화 .....	17
1. 국민연금기금이 민간 저축률에 미치는 영향 .....	17
2. 기업의 행태 변화: 국민연금이 기업투자와 경영행태에 미치는 영향 .....	26
3. 국민연금기금의 노동시장 파급효과 .....	39
IV. 국민연금기금규모의 적정성 .....	57
1. 주요국과의 연금기금 규모 비교 .....	57
2. 연금기금규모의 시계열에 대한 평가지표 개발 .....	64
V. 정책 제언 .....	84
1. 경제성장을 위한 국민연금제도 운영방안 .....	84
2. 저축 및 자본축적 .....	85
3. 기업의 성장과 건실화에 도움이 되는 기관투자자가 되기 위한 국민연금의 역할과 과제 .....	86
4. 노동시장의 부정적 효과 최소화 방안 .....	88
5. 국민연금기금의 변동성 제어방안 마련 .....	90
제 2부 국민연금의 장기 기금운용방향 .....	91
I. 서론 .....	93

<b>II . 국민연금 기금포트폴리오와 거시경제</b>	<b>99</b>
1. 개요	99
2. 선행연구	101
3. 분석모형	102
4. 소결	102
<b>III. 인구구조 고령화와 자산수요형태변화</b>	<b>104</b>
1. 개요	104
2. 인구구조 고령화와 총량 금융지표	105
3. 인구구조 고령화와 자산수요	108
4. 인구구조의 고령화에 따른 자산 간 상대적 수익률의 변화	119
5. 국민연금기금의 장기 투자 방향	122
<b>IV. 국민연금의 포트폴리오 변화가 자본시장에 미치는 영향</b>	<b>124</b>
1. 개요	124
2. 국민연금 기금투자 환경의 변화 및 자본시장 지배력 예측	125
3. 국민연금이 자본시장 발전에 미치는 영향	129
4. 국민연금 기금의 주식시장 지배력 확대의 영향 분석	133
5. 국민연금기금의 유동화와 전략적 행동-이론분석	138
6. 소결	145
<b>V. 거시 경제적 파급효과를 고려한 국민연금기금 장기운용전략</b>	<b>150</b>
1. 개요	150
2. 국민연금 자산 운용에서 거시 경제적 파급효과 고려의 필요성	151
3. 국민연금기금의 장기 자산운용방안 결정의 구체적 기준과 방향	152
4. 구체적 전략	155
5. 해외투자의 위험관리 전략	159
<b>VI. 정책 제언</b>	<b>164</b>

## 제 1부 국민연금기금이 경제 각 분야에 미치는 영향

### I. 서론

- 국민연금의 제도변화와 운용방식은 경제성장 등 경제 각 분야에 지대한 영향을 줄 것으로 예견되어 국민연금이 경제에 미치는 영향에 관한 총체적 연구가 필요함
- 국민연금을 비롯한 공적연금의 적립기금규모가 국민경제에 차지하는 비중(GDP대비)을 보면, 1975년 0.66%, 1980년 1.23%, 1990년 3.72%, 2004년 18.36%, 2006년 22.9% 수준으로 지속적으로 성장하는 추세를 보이고 있음
- 더욱이 향후 제도의 성숙화과정과 인구고령화 현상으로 국민연금 적립기금의 규모가 지속적으로 상승하다가 급격하게 하락하여 경제에 미치는 부정적 영향이 클 것이라는 우려가 제기되고 있음
- 이에 따라서 국민연금이 경제에 미치는 영향을 다양한 차원에서 연구하여 이를 종합하는 것이 향후 제도개선 및 대응 방안마련에 시급한 과제로 인식되고 있음
- 우리나라의 국민연금제도는 빠른 인구고령화 추세에 따라 노령 소득보장을 위한 기초적인 사회안전망으로서 향후 가장 핵심적인 역할을 담당할 것으로 기대
- 국민연금제도는 전 국민을 포괄하는 사회보장 제도로 확립됨에 따라 적립기금도 빠른 속도로 축적되고 있음
- 우리나라의 빠른 인구고령화 추세에 따라 노년부양의 부담이 급격히 증대될 것으로 기대되고 있어 연금제도의 중요성은 점점 커질 것으로 예상
- 국민연금은 개인의 저축행태에 영향을 주거나 기업투자와 경영 등 기업행태에 영향을 주는 등 미시적 행태변화를 초래할 것임. 특히 노동시장에서 노동의 공급에 영향을 줄 뿐만 아니라 기업의 노동비용에 영향을 줌으로써 노동수요에도 영향을 줄 것으로 판단되어 이에 대한 종합적 연구가 필요한 실정임
- 향후 본격적으로 연금지급이 개시되면 국민연금 제도 자체가 민간의 경제적 행위에 미치는 영향이 증가할 것으로 예상되며, 결국 경제 전반에 미치는 영향이 심대해질 것으로 예상됨

- 특히 국민연금이 개인저축을 감소시키는 구축효과 (crowding-out effect)의 정도에 따라 경제전체의 총저축이 감소할 가능성도 있음. 이는 경제전반의 장기적 성장에도 영향을 미쳐 국민소득 자체에 영향을 초래할 것임
- 연령별, 소득계층별, 자산수준별로 구축효과를 추정하고, 소득대체율 및 기여율의 변화와 같은 연금제도 변경에 따른 정책 시뮬레이션을 통하여 제도변경의 영향을 분석하는 것이 중요. 한편 주요국 경우와 비교분석을 통하여 관련 정책적 시사점을 도출할 필요성이 있음
- 2006년 12월말 현재 국민연금이 금융부문에 운용하고 있는 적립금의 규모는 약 189.6조원으로 이 중 11.6%에 해당하는 22조원을 주식에 투자하고 있음. 이는 시가총액을 기준으로 시장점유율 2.83%에 달하는 규모임
- 국민연금연구원의 장기전망에 따르면 국민연금의 자산규모는 지속적으로 성장할 것으로 보이며 특히 주식에 대한 투자가 확대될 것으로 예상됨. 이러한 국민연금의 지분투자 확대는 기업의 경영활동에 지대한 영향을 미칠 것임
- 주식시장에서 국민연금이 차지하는 비중이 확대되고 국내에서도 기관투자자의 주주행동주의가 심도 있게 논의되고 있는 현실을 감안할 때 국민연금이 기업의 경영과 투자에 미치는 영향에 대해 검토할 필요가 있음
- 인구구조의 변화에 따른 노동공급의 축소와 더불어 국민연금 재정안정화방안의 일환으로서 보험료율이 인상되어 기업의 노동비용이 증가할 경우, 기업이 노동을 자본으로 대체하거나, 해외로 공장을 이전하는 등 노동수요에도 부정적인 효과가 나타날 수 있음
- 본 연구에서는 이러한 다양한 차원의 논의를 체계적으로 분석하고자 함
- 다음 절에서는 국민연금과 거시경제와의 관계를 두 가지 측면에서 조명함. 하나는 국민연금이 어떠한 메커니즘을 가지고 거시경제 각 부문에 어떠한 영향을 주는가하는 문제이고 다른 하나는 국민연금이 경제성장에 어떠한 영향을 주는지에 관하여 연구하고자 함
- 그 다음에는 국민연금이 기업과 개인의 경제적 행태에 어떠한 영향을 주며 노동시장을 어떻게 변화시킬 것인가에 대하여 연구하고자함

## II. 국민연금기금의 거시경제 파급효과

### 1. 국민연금의 거시경제 파급 메카니즘

#### 1.1. 기본 거시경제모형의 구축

- 국민연금과 인구변동이 경제활동과 상호 연계되도록 통상적인 케인지언 총수요모형을 확장하여 국민연금과 인구동태 블록을 포함시킨 중규모 정도의 기본 거시경제모형을 구축하였음
- 통상적인 케인지언이론의 총수요모형은 기본적으로 소비, 투자 등의 총수요와 재정, 물가, 금융, 고용(노동) 등 5개 블록으로 구성됨
- 여기에 국민연금 블록과 인구동태 블록의 6개 방정식을 추가하여 35개 방정식 체계의 중규모 모형(26개 행태식 및 9개 정의식)을 설계하였음
- 총수요 블록을 제외하고는 각 블록당 2~4개의 행태식(회귀식)을 설정하여 모형체계를 단순화하였음
- 기본 거시경제모형의 설계와 추정에는 1970년부터의 연간 통계자료를 사용하였으며, 국민연금 분야는 국민연금제도가 실시되기 시작한 1988년부터 데이터를 이용하였음
- 거시경제모형의 구조는 각 블록의 주요 변수를 다른 블록의 설명변수로 선정함으로써 7개 부문이 모두 서로 연결될 뿐만 아니라 국민연금 블록이 총수요 및 금융 블록을 통해 모든 경제부문에 영향을 주는 구조로 다음과 같은 방정식 체계를 설계하였음
- 총수요 : 재정, 금융, 노동, 국민연금, 인구동태 블록에 영향을 줌
- 성장률과 명목국민소득 등의 변수는 재정(정부 경상지출, 재정수입), 금융(유동성, 국민저축, 종합주가), 노동(임금상승률, 실업률, 취업자)에 각각 영향을 줌
- 명목국민소득, 처분가능소득, 그리고 교육 및 의료보건 소비지출은 국민연금(급여지출)과 인구동태(0세인구, 사망자수, 60세이상인구)에 영향을 줌
- 투자(설비, 건설)는 금융(종합주가, 시장금리) 블록에 영향을 줌
- 재정 : 총수요, 금융 블록에 영향을 줌
- 정부 경상지출과 재정수지는 총수요(정부소비, 처분가능소득)와 금융(유동성)에 영향을 줌

- 물가 : 총수요, 금융, 노동 블록에 영향을 줌
- 인플레이션율과 수출물가는 총수요(민간소비, 총수출)와 금융(유동성, 시장금리)에 영향을 줌
- 소비자물가는 노동(임금상승률) 블록에 영향을 주도록 설계되었음
- 금융 : 총수요, 물가 블록에 영향을 줌
- 총유동성은 총수요(민간소비)과 물가(인플레이션율)에 영향을 줌
- 시장금리(회사채수익률), 국민저축, 그리고 종합주가는 총수요(민간소비, 설비투자)에 영향을 줌
- 노동 : 총수요, 물가, 국민연금 블록에 영향을 줌
- 실업률은 총수요(민간소비)에 영향을 줌
- 임금상승률은 물가(인플레이션율)와 국민연금(수급자수)에 영향을 줌
- 취업자수는 국민연금(급여지출)에 영향을 줌
- 국민연금 : 총수요, 금융 블록에 영향을 줌
- 국민연금수지는 총수요(처분가능소득)와 금융(총유동성, 종합주가, 국민저축)에 영향을 줌
- 인구동태 : 노동, 국민연금 블록에 영향을 줌
- 총인구 및 60세이상 인구는 노동(15세이상인구) 및 국민연금(수급자수)에 영향을 줌

## 1.2. 정책효과분석

- 기본 거시경제모형을 활용하여 4개의 정책시나리오에 대한 정책시뮬레이션을 시도하였으며, 그 결과와 시사점은 다음과 같음
- 첫째, 국민연금 재정을 확대하기 위해 연금기여율을 인상하면 보험료 수입(징수)이 증가하여 연금재정은 크게 확충될 것임
- 그러나 연금보험료의 추가징수로 처분가능소득과 민간부문의 저축이 감소하고 소비와 투자의 실물경제부문과 주식시장이 불가피하게 위축될 가능성이 큼 - 따라서 연금보험료를 인상하면서 발생하게 될 민간부문의 경제활동 위축을 상쇄하기 위해서는 연금기금 증가분이 생산성을 향상시키는 분야에 투입되도록 하는 장치가 필요함
- 둘째, 경기를 부양시키기 위해 예산을 확대하거나 추가예산을 편성하여 집

행한다면 우선 정부소비지출이 증가하고 이로 인해 소비와 설비, 건설 등의 투자가 활성화되어 경제성장에 기여할 것임

- 이에 따라 소득과 고용이 늘어나 연금보험료 수입이 증가하지만 소비, 투자 등의 수요 증가로 물가와 임금도 동반 상승하게 되어 임금 수준과 연동된 연금급여지출도 또한 증가하게 됨
  - 따라서 재정정책이 경기를 부양시키고 연금재정수지 개선에도 도움이 되려면 물가와 임금의 상승을 초래하지 않도록 세심한 주의가 요구됨
- 셋째, 경기침체 등의 경제적 충격에 의해 실업률 수준이 크게 상승할 경우 우선 고용위축과 소비 및 투자 감소로 경제성장세가 크게 둔화될 것임
- 한편 소득감소로 연금보험료 수입은 감소하는 반면, 노동시장의 여건이 악화되면서 조기퇴직 또는 해고 등으로 연금수급자가 늘어나 연금급여지출이 증가함에 따라 연금재정수지도 악화됨
  - 따라서 연금재정수지를 안정화시키기 위해서는 고용변동으로 인해 발생하는 연금수급자의 추이를 분석하고 이들의 연금급여지출을 충당하기 위한 대책을 마련하여야 함
- 넷째, 의료기술의 발달로 평균수명이 늘어나 60세 이상 인구가 많아지면 연금수급자가 정상적인 인구고령화 속도의 시기보다 더욱 빠르게 늘어나 연금급여지출이 크게 증가하여 연금재정수지가 점점 악화될 가능성이 큼
  - 따라서 향후 고령사회 진입에 대비해 연금재정을 확충할 수 있도록 재정건전화 방안을 적극적으로 수립하여 미래 지향적 국민연금제도를 준비할 필요가 있음

## 2. 국민연금기금 축적이 경제성장에 미치는 영향

### 2.1. 이론적 경로 분석

#### 2.1.1. 저축 및 자본 축적 경로

- 국민총저축을 민간저축과 정부저축의 합으로 정의할 때, 연금제도에 따른 국민저축의 변화는 정부저축과 민간저축의 변화의 크기에 의해 결정
- 정부저축은 국민연금제도의 재정방식(부과방식, 적립방식)에 따라 상이하게



나타 날 수 있음

- 부과방식(pay as you go)인 경우 정부저축에 변화가 없으나, 적립방식인 경우 민간부문의 강제저축에 의한 전환효과로 인해 정부저축이 증가할 수 있음
- 은퇴효과(retirement effect) 및 인지효과(recognition effect) 등에 의해 연금제도의 도입으로 저축이 증대되는 효과가 있는 것으로 보고되고 있으나 연금제도의 재정방식이 적립방식인 경우에는 민간저축에 미치는 영향이 일률적이지 않을 수 있음

### 2.1.2. 노동 공급 경로

- 연금제도 도입은 노동공급의 크기에도 밀접한 관련을 가질 수 있으며 적어도 경제활동참가율에 영향을 미칠 수 있음
- 연금급여(benefit) 측면에서 보면 연금제도의 존재는 노동공급 유인을 감소시킬 수 있으며 소득 활동보다는 여가를 더 선호하도록 할 수 있음
- 연금기여(contribution) 측면에서는 연금분담이 노동자의 임금을 줄이는 조세로서의 역할을 하게 되어 노동시장 참가율을 줄이는 유인으로 작용할 수 있음. 그러나 노동자들이 임금 감소를 상쇄하기 위하여 노동 공급을 늘릴 유인도 작용함에 따라 노동시장참가율을 높일 수도 있음

### 2.1.3. 생산성을 통한 경로

- 연금제도가 저축률과는 독립적으로 자본시장의 발전을 통해 경제의 효율성 및 자원의 효율적 배분을 가능하게 함으로써 성장에 영향을 미칠 수 있음
- 연금 기금으로 인한 자본시장의 확대는 금융발전을 통해 실물 경제의 생산성을 증가시킬 가능성이 존재
- 연금 기금의 장기적인 운용을 통해 장기금융의 가격이 낮아져서 투자의 생산성을 높일 뿐만 아니라 자원의 효율적 배분을 개선시킬 수 있음
- 연금 기금의 효율적인 운용으로 혁신 기업에 자금이 공급되고 R&D투자가 촉진되면 총요소생산성이 직접적으로 높아질 가능성이 존재
- 연금제도 자체의 효과와 아울러 연금제도의 개혁이 경제성장에 영향을 줄 수 있음

- 연금제도의 효율적인 운영을 이루는 데 도움을 주는 개혁은 저축 및 자본형성, 생산성 경로를 통해 경제성장에 영향을 줄 수 있음

## 2.2. 계약저축 및 국민연금기금 규모가 경제성장에 미치는 영향에 대한 패널분석

### 2.2.1. 추정방법 및 추정모형

- 계약저축 및 연금기금의 규모가 생산성을 변화시킴으로써 경제성장에 미치는 영향을 분석하기 위하여 Dynamic OLS 패널공적분 추정량(Dynamic OLS Cointegrating Panel Estimator)를 사용
- Dynamic OLS(DOLS) 추정방법은 단순최소자승(OLS) 추정방법에 모든 설명변수의 1차 차분항의 선행항 및 시차항을 추가하여 추정하는 방법
  - 종속변수와 설명변수들 간에 공적분 관계가 존재하면 DOLS 추정량은 표본 크기가 클 때 효율적 추정량(Efficient Estimator)이 되어 계수 값에 대한 통계적 추론이 유효하게 됨
  - 단기적인 동태 효과를 고려하기 위해 설명변수의 차분항에 대해 선행항 및 시차항을 추가함에 따라 종속변수와 설명변수간의 장기적 관계를 추정치인 동태누적승수(Cumulative Dynamic Multiplier)를 통해 분석할 수 있음
- 추정 모형

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta K_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \sum_{j=-n}^n \phi_j \Delta K_{i,t-j} + \sum_{j=-n}^n \psi_j \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}$$

$Y_{i,t}$  : 1인당 GDP의 log값

$K_{i,t}$  : 1인당 자본의 log값

$X_{i,t}$  : GDP대비 계약저축 비중(혹은 연금기금, %)의 log값

$n$  : 설명변수 차분값에 대한 선행항 및 시차항(leads and lags)의 길이

- 본 모형은 단순 OLS 모형에 Stock and Watson(2003)의 추정 방법에 따라 설명변수들(1인당 자본의 Log 값, GDP대비 계약저축(연금자산) 비중의 Log 값)의 1차 차분항에 대해 선행항(leads) 및 시차항(lags)항을 추가
  - 설명변수에 대한 1차 차분변수의 선행항 및 시차항을 추가함으로써 내생성 문제를 해결하였으며, 오차항의 시계열 상관 문제를 해결하기 위해 Cross

country 가중치를 이용하여 GLS 방법을 이용하여 추정

- 위의 기본 모형에 덧붙여 시간추세 혹은 연도더미를 추가한 모형에 대해서도 추정을 실시

## 2.2.2. 추정결과

- 계약저축 규모가 생산성의 경로를 통해 경제성장에 미치는 영향을 분석하기 위하여 1개의 선행항 및 시차항으로 구성된 동태적 변수(Dynamic term)를 이용하여 한국을 포함한 OECD 13개 국을 대상으로 위에서 구성한 패널 DOLS 모형을 추정
- 추정결과에 의하면 모든 경우에서 추정계수  $\gamma$  값이 통계적으로 유의하고 정(+ )의 값을 보이는 것으로 나타남
  - GDP 대비 계약저축 규모(%)의 1인당 GDP에 대한 장기 탄력성( $\gamma$ )이 0.050 ~ 0.056으로 나타남
  - 2005년 기준으로 우리나라의 계약저축(국민연금자산+ 생명보험자산) 규모가 GDP대비 약 45% 정도를 차지하고 있으며 향후 OECD 평균수준인 약 68% 까지 증가한다고 가정할 때, 본 보고서의 추정식에 따르면 장기적으로 1인당 GDP가 약 2% 정도 증가할 것으로 추측
  - 시간추세 및 연도더미를 추가한 모형에서는 시간추세 및 연별더미가 유의한 값을 보였으며  $\gamma$  값이 각각 0.050, 0.052로 나타남
- 연금기금의 규모가 생산성의 경로를 통해 경제성장에 미치는 영향을 분석하기 위하여 계약저축의 경우와 동일한 분석 방법을 이용하여 OECD 7개 국을 대상으로 추정
- 추정결과에 따르면 추정계수 계약저축의 분석에서와 마찬가지로  $\gamma$  값이 모든 경우에서 유의하고 정(+ )의 값을 보이는 것으로 나타남.
  - GDP대비 연금기금 규모(%)의 GDP에 대한 장기 탄력성은 약 0.086 ~ 0.091 정도로 나타남
  - 2005년 기준으로 우리나라의 연금기금 규모가 GDP대비 약 20% 정도를 차지하고 있으며 향후 OECD 평균수준인 약 30%까지 증가한다고 가정할 때, 본 연구의 추정식에 따르면 장기적으로 1인당 GDP가 약 4% 정도 증가할 것으로 추측

### Ⅲ. 국민연금과 경제 행태의 변화

#### 1. 국민연금기금이 민간 저축률에 미치는 영향

##### 1.1. 기존문헌연구

- 공적연금과 저축간의 관계에 대한 기존의 이론적 연구를 살펴보면 공적연금이 저축에 미치는 영향은 연금제도에 따라 대별
  - 생애주기가설(life cycle hypothesis)에 따르면 부과방식의 연금제도는 가계저축의 축소를 유발함
  - 부과방식의 연금제도가 도입되더라도 일을 하는 현재 시점과 퇴직 후 시점의 소득과 소비가 변화가 없으면 현재에 사회보장세 금액만큼 가계저축이 감소. 또한 제도의 성격상 이와 같은 연금제도는 정부저축에는 거의 영향을 미치지 못하기 때문에 가계저축과 정부저축을 합한 총저축은 가계저축이 줄어든 만큼 감소.
- 그러나 다음과 같은 이유로 부과방식의 공적연금이 저축에 미치는 영향이 제한적일 수 있음
  - 첫째, 퇴직 후에 받을 수 있는 연금 수혜규모의 불확실성이 존재하면 가계저축의 감소가 완화될 가능성이 있음
  - 둘째, 연금 수혜에 상한이 존재할 경우 연금제도가 조기퇴직을 유도할 수 있음. 따라서 조기에 퇴직할 경우 퇴직기간이 길어지므로 연금제도로 인한 저축의 감소분이 적어지거나 오히려 저축이 늘어날 수도 있음
  - 셋째, 연금제도가 도입되더라도 예비적 저축에 영향을 주지 않거나 부분적으로만 영향을 줄 수 있으므로 총저축에 미치는 영향이 제한적일 수 있음
  - 넷째, 부과방식의 연금제도는 젊은 층으로부터 노인층으로 소득이전을 유발. 노인층이 이를 보상해주기 위하여 상속 목적의 저축을 증가시킬 가능성이 있음
- 적립식 연금제도하에서는 자산간 완전한 대체성을 가정하면 공적연금의 도입으로 자발적 저축(voluntary saving)이 강제저축(mandatory saving)으로 대체되는 효과가 발생하여 가계저축은 강제저축이 증가한 만큼 줄어들지만, 자발적 저축과 강제 저축의 합으로 나타낸 총저축은 변하지 않음

- 그러나 자발적 저축과 강제 저축간의 완전 대체성에 대한 가정을 완화하면 다른 결과가 발생할 수 있음. 즉 연금 자산의 증가와 동일한 규모로 가계의 자발적 저축이 줄어들지 않을 수 있음. 이 경우 연금제도로 인해 총저축은 증가하거나 감소함
- 앞에서 논의한 바에 따르면 공적연금이 저축에 미치는 영향의 방향이 이론적으로 일정치 않음을 알 수 있음. 따라서 실제로 공적연금과 저축과의 관계는 실증적인 분석에 의하여 규명해야 할 문제임

## 1.2. 모형

- 표준적인 중첩세대(OLG) 모형을 기본모형으로 하고, 다음과 같은 특성을 추가
- 개인들은 개별적인 확률적인 생산성(individual stochastic productivity)을 가짐. 따라서 Auerbach & Kotlikoff와 달리 경제주체들은 개별적 충격(idiosyncratic shocks)에 노출되어 있고, 자신의 생산성도 확률적으로 달라질 수 있음

### 1.2.1. 가계

- 개인은 최대  $J+J^R$ 만큼 생존. 처음  $J$ 세 동안  $\bar{h}$ 의 노동을 공급하고 그 이후 퇴직하여 사망까지  $J^R$ 년 동안 연금을 수령
- 개인의 생존은 불확실하며  $j-1$ 세까지 생존한 개인이  $j$ 세에도 생존할 조건부 확률은  $\psi_j$ . 경제주체는 다음과 같은 생애효용을 극대화

$$E_1 \left\{ \sum_{j=1}^{J+J^R} \beta^{j-1} (\Pi_{t=1}^j \psi_t) u(c_j) \right\},$$

- $\beta$ 는 할인율을 의미하며,  $c_j$ 는  $j$ 세의 소비를 나타냄
- 하첨자  $j$ 는 그 세대의 나이를 나타냄. 각 세대의 크기는  $\mu_j$ 로 표시
- 가계는  $J$ 세 동안 노동력을 제공하는데 노동생산성이 확률적이며 나이  $j$ 와 개별적 노동생산성 충격  $z$ 에 의존. 즉,  $j$ 세의 노동생산성은  $e_j(z)$ 로 표시
- 경제주체는 자산(asset)없이 태어남. 즉,  $a_1 = 0$ . 그리고 사망시 후손을 위해 이타적인 유산(altruistic bequests)을 남기지 않음

- 경제주체는 자산  $a_j$ 와 노동  $\bar{h}$ 를 제공하여 소득을 얻음. 따라서 경제주체는 다음과 같은 예산제약조건을 가짐

$$a_{j+1} = (1+r)a_j + y_j - c_j + G_j.$$

- 즉,  $j$ 세까지 축적한 자산  $a_j$ 를 통하여 이자율이  $r$ 로 주어졌을 때 이자소득,  $ra_j$ 와 소득  $y_j$  및 정부로부터 수취하는 이전소득  $G_j$ 를 사용하여 소비( $c_j$ ) 하고 다음 기 자산( $a_{j+1}$ )을 획득

- $j$ 세의 소득  $y_j$ 는 다음과 같음

$$y_j = \begin{cases} (1-\tau)we_j(z)\bar{h}, & j \in [1, J] \\ \lambda_t b, & j \in [J+1, J+J^R] \end{cases}$$

- 즉, 노동자( $j = 1, \dots, J$ )일 때는 노동  $\bar{h}$ 를 제공한 대가로 자신의 노동생산성에 따라  $we_j(z)$ 의 임금을 받음. 그리고 노동소득에 대해  $\tau$ 의 비율로 연금기여율을 부과 받음
- 그리고 퇴직자( $j = J+1, \dots, J+J^R$ )는 연금  $b$ 를 수령. 그런데  $\lambda_t$ 는 경제주체가 연금수령에 대한 신뢰도를 나타냄. 자신이 받을 연금액( $b$ )을 100% 수령할 것으로 확신한다면  $\lambda_t = 1$ 이 되지만, 연금수령을 확신하지 못하는 경우는  $\lambda_t < 1$ 이 됨

### 1.2.2. 기업

- 기업의 크기(measure)는 1로 표준화되었으며 실효노동(effective labor)  $N$ 과 자본  $K$ 를 이용하여 생산. 실효노동  $N$ 에 대해서는 임금  $w$ 를 지급하고, 자본  $K$ 에 대해서는 이자율  $r$ 이 지급. 그리고 자본은  $\delta$ 의 비율로 감가상각됨
- 생산함수는 규모의 수익불변의 특성을 가지는 콥-더글라스 함수형태 ( $Y = K^\alpha N^{1-\alpha}$ )를 가정하며, 요소시장은 균형을 이루며, 한계생산과 요소가격은 일치. 즉,

$$w = (1-\alpha)K^\alpha N^{-\alpha},$$

$$r = \alpha K^{\alpha-1} N^{1-\alpha} - \delta$$

### 1.2.3. 정부

□ 국민연금 보험료를 징구하여 연금을 지급하고 나머지는 적립

$$\begin{aligned} a_j^G + \tau \sum_{j=1}^J \sum_{z \in Z} \mu_j \int_{\underline{a}}^{\bar{a}} w e_j(z) \bar{h} f_j(a, z) da \\ = (1+r) a_{j-1}^G + \sum_{j=J+1}^{J+J^R} \mu_j b \end{aligned}$$

○ 여기서  $a^G$ 는 정부가 보험료 수입에서 연금을 지급하고 남게 된 자산을 나타냄. 그리고 예기치 않게 조기 사망하는 사람들의 자산을 일괄 수취하여 생존한 사람들에게 동등하게 분배

$$G = \sum_{j=1}^{J+J^R} \sum_{z \in Z} \mu_j \int_{\underline{a}}^{\bar{a}} (1 - \psi_{j+1}) a_j f_j(a, z) da.$$

#### 1.2.4. 안정적 균형(stationary equilibrium)

- 요소가격과 총자본과 노동이 불변이고 자산의 분포가 안정적인 균형은
- 개인과 집계행위는 일치하고,
- 상대가격  $\{w, r\}$ 은 기업의 이윤극대화 문제를 만족하며,
- 주어진 상대가격  $\{w, r\}$ 과 정부정책  $b$ , 그리고 개인의 정책규칙(policy rules)  $c_j(a, z)$ ,  $a_{j+1}(a, z)$ 는 소비자의 동학프로그램(dynamic program)을 풀고,
- 정부 소비  $G$ 는 우연한 유산(accidental bequest)과 같으며,
- 재화시장은 청산되며,
- 밀도함수  $f_j$ 에 대응하는 분포  $F_j$ 는 개인의 행위와 일치함

#### 1.3. 국민연금 도입의 효과

- 국민연금이 도입되는 경우 모형경제에 미치는 효과를 분석하고자 함. 보험료율은 현행의 9%가 부과된다고 가정하고, 소득대체율은 현재 40년 가입자에게 적용되는 60%의 경우와 20년 가입자에게 적용되는 30%의 경우를 각각 가정
- 먼저 자산보유를 보면 국민연금의 도입으로 전 세대에 걸쳐 보유자산액이 감소. 그러나 소득대체율이 0%인 기본모형과 비교할 때 소득대체율이 30%

인 경우와 60%의 경우간의 보유자산액의 감소 정도가 크게 차이가 나지 않는 것처럼 보임

- 소득은 노동자시절에는 국민연금의 도입으로 감소하지만, 퇴직 후에는 국민연금수령의 혜택에 힘입어 증가하고
- 소비는 젊은 시절 감소하지만 퇴직 후 현저히 증가하는 모습을 보임
- 국민연금의 도입으로 젊은 시절의 가처분 소득 감소로 인하여 저축도 감소. 그러나 퇴직 후 연금소득의 혜택으로 인하여 기존 자산 처분으로 인한 저축은 감소
- 노동자의 저축률을 보면, 30대 초반까지는 오히려 국민연금의 도입으로 저축률이 높음. 이는 국민연금 도입으로 인한 저축의 감소보다 소득의 감소가 더 크기 때문. 그러나 30대 중반이후부터는 국민연금의 도입으로 저축률이 확연히 낮아짐. 이는 소득대체율이 높을수록 저축률 하락의 정도가 더 심해짐
- 국민연금이 도입되지 않은 경제(소득대체율=0%)의 평균 저축률은 25.38%임. 20세에 8.25%에 불과한 저축률은 꾸준히 상승세를 보여 47세에 33.40%로 가장 높은 수준을 보임
- 국민연금이 도입된 경우 평균 저축률은 소득대체율이 30%, 40%, 50%, 60%일 때 각각 21.13%, 20.49%, 19.99%, 19.59%로 하락
- 국민연금이 도입된 경우 저축률이 최고 정점인 연령이 앞당겨짐
- 소득대체율이 30%인 경우 42세의 26.96%이며, 소득대체율이 40%인 경우 42세의 26.31%임. 소득대체율이 50%, 60%인 경우는 저축률이 가장 높은 연령이 37세로 낮아짐
- 반면 소득대체율이 높아질수록 퇴직연령에 가까울수록 저축률이 낮게 나타났다. 소득대체율이 40%이상인 경우 20세의 저축률보다 59세의 저축률 수준이 더 낮음
- 국민연금이 도입되지 않은 경우와 도입된 경우(소득대체율이 30%, 60%)의 자산분포에서 공통적으로 발견할 수 있는 점은 소득대체율이 높아질수록 자산보유량이 작아져서 자산분포가 왼쪽으로 이동한다는 사실임

#### 1.4. 소득대체율 축소에 따른 효과분석



- 현행의 보험료율인 9%를 유지한 채 소득대체율만 하향 조정하는 경우 민간 자본스톡에 미치는 효과는 미미한 것으로 나타났음
- 예를 들어 소득대체율을 60%에서 30%로 하향 조정하더라도 민간자본스톡은 2.3%(민간자본스톡은 2.6352에서 2.6954로 증가) 증가하는데 그침
- 노동자의 저축률에 대한 효과도 크게 나타나지 않음. 소득대체율을 60%에서 30%로 하향조정하는 경우 저축률은 19.59%에서 21.13% 증가하여 1.54% 포인트 상승하는데 그침

< : 1> 소득대체율 변화에 따른 자본스톡 변화

	소득대체율				
	0%	30%	40%	50%	60%
민간자본스톡	3.4858	2.6954	2.6599	2.6406	2.6352
정부자본스톡	0.0000	-0.1221	-0.3082	-0.4560	-0.5810
총자본스톡	3.4858	2.5734	2.3518	2.1846	2.0542
저축률(노동자)	25.38%	21.13%	20.49%	19.99%	19.59%

\* 소득대체율이 0%인 경우는 국민연금이 도입되지 않은 경우를 나타내고, (따라서 기여율도 0%), 소득대체율이 양(+)인 경우는 기여율은 모두 9%를 적용.

\*\* 자본스톡의 절대적인 값은 실제자료를 모형경제로 표준화하는 과정에서 계산된 것이기 때문에 그 절대적인 값이 어떤 경제적 의미를 가지는 것은 아님.

## 1.5. 신뢰성이 민간저축에 미치는 효과분석

- 국민연금에 대한 신뢰성이 낮으면 자산보유가 더 높은 것으로 나타남
- 소비에서는 국민연금에 대한 신뢰성이 낮은 경우 연금수령에 대한 의문으로 연금수령 개시이후 소비가 급격히 높아짐. 이는 연금수령에 대한 의문으로 낮은 소비수준을 유지하다가 실제로 연금을 받게 되면서 소비수준을 갑자기 높이게 되는데 기인
- 저축은 신뢰성이 낮은 경우가 연금수급 전에는 높지만 연금수급 후에는 오히려 낮음. 이는 연금수급에 의문을 가지기 때문에 연금수급 전에는 저축을 많이 하지만, 연금수급 후에는 실제로 연금을 수급함에 따라 저축을 낮추기 때문

## 2. 기업의 행태 변화: 국민연금이 기업투자와 경영행태에 미치는 영향

## 2.1. 국민연금과 주식투자

- 2006년 12월말 현재 국민연금이 금융부문에 운용하고 있는 적립금의 규모는 약 189.6조원으로 이 중 11.6%에 해당하는 22조원을 주식에 투자하고 있음. 이는 시가총액을 기준으로 시장점유율 2.83%에 달하는 규모임
- 국민연금공단의 장기전망에 따르면 국민연금의 자산규모는 지속적으로 성장할 것으로 보이는 가운데 특히 주식에 대한 투자가 확대될 것으로 예상됨. 이러한 국민연금의 지분투자 확대는 기업의 경영활동에 지대한 영향을 미칠 것임
- 국민연금과 같은 기관투자자의 주식투자가 기업의 경영과 투자에 미치는 효과와 경로에 대해서는 다양한 의견이 존재함
- 기관투자자가 장기투자자 혹은 주주행동주의에 입각한 투자자의 역할을 수행하는 경우 기업의 장기투자는 촉진될 수 있을 것임. 하지만 단기 수익을 중시하는 근시안적 성격을 갖는 경우 투자기업에도 단기 경영성과 위주의 경영행태를 요구하여 기업의 투자가 감소할 수 있음
- 또한 기관투자자가 독립적인 입장에서 기업의 경영진을 감시·통제하는 경우 기업의 지배구조개선, 더 나아가 기업가치의 제고에 도움이 될 수 있을 것임. 그러나 기관투자자가 기업경영진과 유착되어 있거나 외부압력 등에 의해 독립성을 유지할 수 없는 경우 경영진에 대한 감시 역할을 충실하게 수행할 수 없고 기업지배구조를 악화시키는 요인으로 작용할 수 있음

## 2.2. 기관투자자와 기업경영과의 관계

- 기관투자자는 저축 또는 기타의 방법을 통해 조성된 개인과 법인의 자금을 증권시장에서 운용하는 투자자로서, 투자행태, 기업경영진과의 관계, 투자목적에 따라 여러 유형으로 구분되는데 그에 따라 기업에 미치는 효과도 상이함
- 기관투자자가 단기성향을 띠는 경우 기업의 장기투자는 감소하고 배당성향이 높아짐. 또한 단기수익 극대화를 위한 잦은 거래로 인해 주가변동성이 큼.
- 기관투자자의 투자행태가 장기적이거나 행동주의적일 경우 기업의 장기투자는 일반적으로 증가함. 또한 주식거래의 횟수가 많지 않아 주가변동성이 작음
- 배당의 경우 장기투자자와 배당이 서로 대체관계에 있다면 장기투자의 증가는 배당의 감소로 나타날 것임. 그러나 세금, 신호전달 목적 등으로 인해 투자

자가 배당을 선호하는 경우도 있으므로 투자가 증가하는 경우라고 하더라도 배당의 감소가 나타나지 않을 수 있음

- 기관투자자가 행동주의적일 경우 기업에 대해 지배구조의 개선을 요구할 가능성이 높으며 이는 기업지배구조 점수의 증가로 나타날 것임
- 기관투자자가 독립적이지 못하고 외부 압력에 민감한 경우 경영진에 대한 감시 역할을 제대로 수행하지 못함. 따라서 기업의 경영성과와 기업가치에 도움이 되지 못하며 기업지배구조의 악화와 주가하락이 초래됨
- 경영진의 과잉투자에 대해서도 반대하지 않기 때문에 비효율적인 투자의 증가가 있을 수 있음
- 기관투자자가 독립적이고 외부 압력에 저항할 수 있는 입장일 경우 경영감시자로서의 역할을 충실히 수행할 수 있음. 이 경우 기업의 경영성과, 기업가치, 주가에 긍정적인 영향을 미칠 것임. 또한 지배구조도 개선될 것임
- 기관투자자 특히 압력저항형 기관투자자는 대리인비용을 감소시키는 역할을 함. 그런데 이는 부채를 통한 대리인비용 감소와 역할의 측면에서 대체관계에 있기 때문에 기관투자자의 지분투자는 부채비율의 감소를 가져올 수 있음
- 또한 경영감시자의 역할을 통해 기업의 신용등급이 높아질 수 있는데 이는 유동비율과 같은 요인들을 개선시키는 효과로 나타날 것임
- 이상의 내용을 정리하면 <표 2>에 나타난 바와 같음

< 2> 기관투자자의 유형에 따라 기업경영에 미치는 효과

	투자과 배당		경영성과와 기업가치		자본구조		지배구조	주가수익률	
	투자	배당	경영성과	기업가치	장기	단기	기업지배구조점수	평균수익률	수익률변동성
기관투자자 전반					-	+			
투자 유형	단기적	-	+	+ / 0	-				+
	장기적	+	0 / -	+ / 0	+				-
	행동주의	+	0 / -	+ / 0	+		+		-
압력	민감형	+(과잉 투자)		-	-		-	-	
	저항형	-(과잉 투자 제거)		+	+	-	+	+	
투자 목적	공적			+ / -			+	+ / -	
	사적			+				+	

(+)는 증가를, 0은 변화가 없음을, (-)은 감소를 의미함.

## 2.3. 국민연금의 주식투자 현황과 투자기업의 특성

- 2000년부터 2005년까지의 자료를 이용해 살펴 본 국민연금의 주식투자 현황은 다음과 같음
- 국민연금이 투자한 기업의 업종 분포는 거래소의 업종 분포와 비슷하게 구성되어 있음
- 국민연금이 투자한 기업의 업종별 시가총액은 거래소의 업종별 시가총액 비율과 유사함. 이는 국민연금의 주식포트폴리오가 시장포트폴리오에 가까운 형태로 구성되어 있다는 증거의 하나로 볼 수 있음
- 국민연금이 투자한 기업의 수는 2000년 이후 감소하다가 2004년을 기점으로 증가하였음. 또한 국민연금 투자기업의 평균 시가총액은 거래소의 평균 시가총액보다 큰 편으로 국민연금이 대형주 중심으로 투자하고 있음을 알 수 있음
- 국민연금의 투자기업에 대한 평균지분율은 약 2% 정도임. 한편 국민연금의 주식투자 규모는 시간이 지남에 따라 증가하고 있지만 개별기업에 대한 평

균지분율은 큰 변화가 없음

- 또한 일반적으로 중소형주(시가총액 30위 이하)에 대한 지분율은 대형주(시가총액 30위 이상)의 경우보다 높은 편이지만 2003년도를 정점으로 중소형주에 대한 지분율이 낮아지는 모습을 보이고 있음
- 본 연구의 대상이 되는 국민연금 투자기업들의 주요 특성은 다음과 같음
- 투자기업의 배당성향은 평균 40% 내외로서 연도별로 큰 변화는 없음
- 기업의 고정자산투자는 2003년 이후 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 2003년 이후 경기전망이 불확실하여 설비투자가 축소되었기 때문으로 파악됨
- 부채비율과 유동비율은 대체로 안정적인 수치를 나타내고 있는데, 이는 국민연금이 재무안정성이 높은 기업을 선호하고 있음을 반영함

## 2.4. 국민연금의 지분투자가 기업의 경영과 투자에 미치는 효과

- 국민연금의 지분투자가 기업의 경영성과 및 투자와 어떠한 관계를 갖고 있는지 살펴봄. 이를 위해 기업변수들을 5개의 범주로 나누어 분석을 수행하였는데, 5개의 범주는 선행연구와 연계하여 투자와 배당, 경영성과와 기업가치, 자본구조, 기업지배구조, 주가수익률로 구성하였음
- 국민연금의 지분투자와 기업변수들 간의 실증분석 결과는 <표 3>에 제시함

< 3> 국민연금의 지분투자자와 기업변수 간의 관계에 대한 실증분석 결과

범주		전체	대형주	중소형주
투자과 배당	투자	0.6902 (0.8328)	-1.8050 (-1.1041)	0.7775 (0.8387)
	배당성향	-2.4231 (-0.5382)	15.2327* (1.7115)	-5.1934 (-1.0145)
경영성과와 기업가치	ROE	0.0588*** (3.2609)	1.1781 (1.4150)	0.0544*** (2.9498)
	ROA	0.0137 (1.0091)	0.4172 (0.8743)	0.0142 (0.9401)
	PER	-0.0136 (-0.0862)	3.4607 (0.6880)	-0.0159 (-0.0883)
	PBR	-0.0009 (-0.8225)	-0.1014* (-1.6377)	-0.0008 (-0.7163)
자본구조	유동비율	-0.1062 (-0.0842)	8.3445 (1.2621)	-1.6369** (-2.0140)
	부채비율	-3.6134* (-1.7791)	-7.3879* (-1.7476)	-2.5811 (-1.1247)
기업지배 구조	기업지배구조 점수	1.4799 (1.2486)	12.9575* (1.8651)	0.6076 (0.3310)
주가수익률	평균수익률	-0.0477 (-0.4273)	5.5506* (1.6870)	-0.0521 (-0.4128)
	수익률변동성	-0.4874 (-1.1409)	-0.0106 (-0.8102)	-0.0042 (-0.9424)

(주1) 위의 표는 각 범주별로 수행된 회귀분석에서 국민연금의 지분율에 대한 회귀계수만을 모아서 정리한 것임.

(주2) 괄호안의 값은 t값이며, \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

- 첫째, 국민연금의 지분율과 기업의 고정자산투자는 전체 표본을 대상으로 한 분석에서 양(+)의 상관관계를, 국민연금의 지분율과 배당성향은 음(-)의 관계를 보이고 있지만 통계적으로 유의하지는 않음
- 이는 국민연금이 전반적으로 장기투자자로서의 성격을 갖고 있다는 해석을 가능하게 하지만 통계적 유의성은 낮음. 그러나 최소한 국민연금의 지분투자가 기업의 장기투자를 저해한다는 증거는 찾을 수 없음
- 한편 대형주만을 대상으로 한 분석에서는 국민연금의 지분율과 고정자산투자 간의 관계가 음(-)으로, 국민연금의 지분율과 배당성향의 관계가 양(+)으로 나타나 전체 표본을 대상으로 한 분석과는 상이한 결과가 도출되었음
- 이는 통계적으로 유의한 국민연금지분율과 배당성향의 양(+)의 관계 및 국민연금지분율과 부채비율의 음(-)의 관계를 감안할 때, 국민연금이 대형주에 대해 단기투자자의 성격을 보였다고보다 압력저항형 투자자로서의 특성을 보였기 때문이라고 해석하는 것이 보다 타당한 것으로 판단됨

- 즉, 상대적으로 잉여현금흐름이 풍부한 대기업의 경우 잉여현금흐름을 배당으로 지급하도록 하여 비효율적인 투자를 축소시킴으로써 기업의 대리인 비용을 감소시키는 역할을 한 것으로 해석할 수 있음
- 둘째, 국민연금의 지분율과 경영성과, 국민연금의 지분율과 기업가치 간의 관계를 살펴보면 수익성 지표 중 ROE에서 유의한 양(+)의 관계가 발견된 것을 제외하고는 대부분 유의성이 낮게 나타났음
- 공적연금의 특성상 단기 경영변수를 사용하여 경영성과와 기업가치에 관한 의미 있는 결과를 도출하는 것은 어려운 일임
- 그러나 전반적으로 수익성 지표에 미치는 효과가 양(+)의 관계를 나타나고 있어 국민연금이 기업의 대리인비용을 감소시키고 비효율적 비용을 통제하는 경영감시자 역할을 어느 정도는 담당하는 것으로 여겨짐
- 셋째, 국민연금의 지분투자와 기업의 부채비율과는 음(-)의 상관관계가 발견되었음
- 특히 대형주에서 부채비율의 감소효과가 뚜렷하게 나타나 대형주의 경우 국민연금이 압력저항형 기관투자자의 특성을 보인다는 투자와 배당의 분석에서와 일관성 있는 결과를 발견할 수 있음
- 그러나 국민연금의 지분율과 기업의 유동비율 사이에는 중소형주 경우를 제외하고는 유의한 관계가 나타나지 않았음
- 넷째, 국민연금의 지분율과 기업의 지배구조점수사이에는 전체적으로, 그리고 중소형주의 경우에 유의한 관계가 나타나지 않았음. 그러나 대형주의 경우에는 유의한 양(+)의 상관관계를 발견할 수 있었음
- 다섯째, 국민연금의 지분투자는 대형주의 경우 평균적으로 주가수익률과 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났음. 그러나 중소형주의 경우에는 유의적이지 않은 음(-)의 관계가 나타났는데, 이는 소기업 효과로 인해 국민연금의 지분투자가 시장에서 긍정적 신호로 작용하고 있지 않기 때문인 것으로 해석됨
- 한편 국민연금의 투자는 주가수익률의 변동성을 줄이는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았음. 하지만 국민연금이 단기성향의 기관투자자로서 주가수익률의 변동성을 크게 하였다는 증거는 발견할 수 없었음
- 실증분석을 통해 국민연금이 지금까지 어떤 기관투자자의 특성을 보였는지 정리하여 제시함

- 대형주의 경우 국민연금이 지배주주로서 주주권을 행사하는 것이 불가능하기 때문에 압력저항형 대 압력민감형 간의 구분이 적절한 반면 중소형주의 경우 지배주주로서의 주주권행사 가능성이 대형주보다 높기 때문에 장기형 대 단기형의 구분이 적절함. 그리고 전체의 경우는 이를 종합하여 판단함
- 국민연금은 대형주의 경우 전반적으로 압력저항형 투자자의 특성을 보이고 있으며, 중소형주의 경우에는 장기투자자의 특성과 중립적 성격이 혼재되어 나타남을 알 수 있음

< : 4> 국민연금의 기관투자자 성격

범 주	전체	대형주	중소형주
투자과 배당	중립 (장기형)	과잉투자의 경우 압력저항형	중립 (장기형)
경영성과와 기업가치	장기형	중립 (압력저항형)	장기형
자본구조	압력저항형	압력저항형	특징없음 (장기형)
기업지배구조	중립 (장기형)	압력저항형	중립 (장기형)
주가수익률	중립 (장기형)	압력저항형	중립 (장기형)

(주) 중립은 계수값이 통계적으로 유의하지 않아 투자자의 성격을 규정하기 어려운 경우를, 특징없음은 해당하는 기관투자자의 성격을 찾지 못한 경우를 의미함. 하지만 중립이나 특징없음의 경우에도 통계적 유의성을 떠나 계수의 부호를 통해 괄호 안에 성격을 구분함.

- 본 연구는 앞서 살펴 본 기업변수들과 국민연금의 지분율 간에 유의한 인과관계가 존재하는지도 분석하였음
- 그 결과 국민연금의 지분율은 ROE와 부채비율에는 선행하고, 기업지배구조 점수에는 후행하는 것으로 나타났음. 그러나 나머지 기업변수들에 대해서는 선행관계를 정의하기 어려운 것으로 나타나 쌍방향에 영향을 미치는 것으로 분석되었음
- 본 연구는 또한 국민연금의 지분율 수준에 따라 기업의 경영성과와 투자에 미치는 효과가 다른지도 살펴보았음
- 국민연금이 기업경영과 투자에 미치는 영향의 관점에서 볼 때 투자기업에 대한 지분율 수준이 중요함. 특히 지분율 5%이상 보유하는 경우와 그렇지 않은 경우 주주권의 행사에 있어서 차이가 존재함



- 국민연금의 지분 수준에 따른 효과를 통계적으로 유의한 기업변수를 중심으로 살펴보면,
- 국민연금의 지분율이 5% 이상인 기업에서 지분율과 고정자산투자, PBR과의 양(+)의 관계가 유의하게 나타났음
- 부채비율과 추가수익률의 변동성은 지분율이 높은 기업에서 유의하게 감소하였음
- 국민연금의 기관투자자 성격을 지분율이 높은 기업만을 대상으로 한정하여 다시 살펴보면 <표 5>에 나타난 것과 같음

< 표 5> 지분율이 높은 기업군에서 나타난 국민연금의 기관투자자 성격

범주	전체	지분율이 높은 기업
투자와 배당	중립	장기형
경영성과와 기업가치	장기형	장기형
자본구조	압력저항형 (중소형주군에서는 특징없음)	압력저항형
기업지배구조	중립	중립
추가수익률	중립	장기형(시장안정자)

### 3. 국민연금기금의 노동시장 파급효과

#### 3.1. 국민연금기금과 노동시장: 이론적 검토

##### 3.1.1 국민연금과 노동 수급

- 인구구조의 변화와 인구 고령화가 급속히 진행되는 시점에서 국민연금이 노동공급에 부정적 영향을 미칠 것이라는 우려가 제기되고 있음
- 65세 이상 고령 인구의 비중이 2026년에 20%에 도달할 것으로 전망되는 가운데 출산율의 저하로 향후 지속적 경제성장에 필요한 노동공급이 충분히 이루어지지 못할 지도 모른다는 우려가 있음

- 특히 국민연금이 기존 근로자 (특히 중고령자)의 조기퇴직을 가속화시킬 수 있다는 우려도 동시에 존재함. 미국의 경우 공적연금제도 (Social Security Program)가 개인의 조기은퇴를 촉진시킨다는 연구결과가 있음 (Boskin 1977; Boskin and Hurd 1978; Gruber and Wise, 1999; Gustman and Steimeier, 2004 등)
- 국민연금의 도입으로 기업의 노동비용이 증가할 경우, 기업이 노동을 자본으로 대체하거나, 해외로 공장을 이전하는 등 노동수요에도 부정적인 효과가 나타날 수 있음

### 3.1.2. 기존 문헌 검토

- 국민연금 제도가 노동공급에 미치는 영향은 소득효과와 대체효과의 상대적 크기에 달려 있음
- 현실적으로 국민연금제도는 자신이 낸 기여보다 더 큰 연금혜택을 받는 것이 보통이므로, 이 제도의 도입으로 사람들은 순자산 혹은 실질소득의 증대 효과를 얻게 됨. 따라서 사람들은 더 많은 여가를 소비하게 되고, 노동공급을 줄이는 효과가 있음
- 반면에 대체효과는 두 가지의 다른 효과가 있음
  - 국민연금 제도 도입으로 추가적인 근로에 대한 조세부담이 생겨 여가의 기회비용을 떨어뜨리는 효과가 있음. 이 경우 여가소비가 증가하여 궁극적으로 노동공급은 감소함.
  - 그러나 이미 지불한 세금보다 나중에 더 많은 혜택을 받는다는 점을 고려한다면 오히려 여가의 기회비용을 상승시키는 것이고 노동공급은 증가시킬 수도 있음
- 사회보장연금이 은퇴에 미치는 효과를 분석하는 연구는 상당수 존재
- 초기의 연구로서 Boskin(1977)과 Boskin and Hurd(1978)는 은퇴시 연금 수령 예상액이 높을수록 은퇴할 유인이 높아진다고 보고하고 있음. 더구나 Boskin (1977)은 남성 고령자의 경우 사회보장이 경제활동참가율 감소에 가장 크게 기여하고 있다고 주장하고 있음. Quinn (1977)과 Clark, Johnson and McDermed (1980) 등도 역시 사회보장 수급 자격이 조기퇴직에 영향을 미친다고 보았음

- 또한 사회보장의 수혜자격이나 수혜액의 공식에 따라서 소위 도덕적 해이(moral hazard)가 존재함을 간접적으로 시사하는 많은 결과들이 있음. 우선, 사회보장 공식에 의하여 일을 하는가의 여부가 사회보장 수혜액에 큰 영향을 주는 사람들(특히 여성들)이 노동시장 참여에 매우 적극적이라는 점임. Fields and Mitchell (1982a)의 경우 사회보장 수혜액이 퇴직연령과 비례해서 증가한다는 점을 발견하였는데, 이는 수혜액의 결정 공식을 보면 수혜액이 노동시장 참가년수에 의해 결정되기 때문에 이 결과는 어떻게 보면 당연한 것임. 그런데 실제로 상당수의 여성 근로자들은 사회보장 수혜를 받을 수 있는 최소년수 (역사적으로는 10년)만을 일하는 것으로 나타났음
- Fields and Mitchell (1982b)의 또 다른 연구에서는 사회보장 제도의 변화 효과를 분석하여, 사회보장 수혜액과 퇴직연령간의 관계를 변화시키는 정책이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났음 Hausman and Wise (1982)에 따르면 1년을 추가로 일할 때 사회보장 수혜액의 증가폭이 (그렇지 않은 경우보다) 매우 큰 경우 그 해에 은퇴하는 확률이 크게 감소하는 것으로 나타났음
- 사회보장제도가 변경된 경우의 효과 연구
  - 제도변경이 발생한 경우 (정상적인 은퇴연령의 연장, 소득 테스트 폐지, 은퇴 연기시 혜택의 인상 등의 변화) 등을 연구한 결과를 보면 이러한 변화의 효과가 별로 크지 않다고 보고 있음 (Fields and Mitchell, 1984; Leonesio, 1990). Gustman and Steinmeier (1991)는 총체적인 은퇴행위(aggregate retirement behavior)의 미세한 변화는 근로자들이 노동시장을 떠나는 행위가 변화한 것이 아니라 오히려 연금혜택을 신청하는 시점이 변화한 결과일 수도 있다고 보았음
  - 사회보장 조항의 변화가 별 효과를 미치지 않는 또 다른 이유 중에 하나는 개인연금 때문임. Honig and Reimers (1989)에 따르면 개인연금이 근로자들의 사회보장연금의 조기수급 개시연령인 62세보다 훨씬 더 이전인 55세에 이미 노동시장을 이탈하도록 부추기기 때문이라고 보았음

## 3.2. 국민연금이 취업기간에 미치는 영향

### 3.2.1. 취업유지확률

### 3.2.1.1. 성별

- 취업유지확률을 성별로 살펴보면, 국민연금 가입자중 여성의 취업유지확률은 약 10년 정도까지는 남성과 큰 차이를 보이지 않으나 이후에는 급격히 떨어짐을 알 수 있음
- 이 결과로부터도 여성은 결혼, 출산, 육아 등의 원인으로 노동시장에서 퇴장하는 성향을 보임을 알 수 있음
- 아울러 이 결과는 국민연금 비가입자의 경우에도 유사하게 나타나고 있음

### 3.2.1.2. 교육수준별

- 교육수준별로 취업유지확률을 살펴보면, 국민연금 가입자의 경우에 마찬가지로 약 10년까지는 확률의 차이가 크지 않으나 이후 30년까지는 대졸 이상의 학력을 가진 임금근로자가 가장 높은 취업유지확률을 보임
- 이와는 달리 중졸 이하의 경우는 급격히 취업유지확률이 떨어지고 있음
- 다음으로는 고졸의 취업유지확률이 낮은 편이며, 전문대졸의 경우는 30년까지는 대졸 이상보다 취업유지확률이 낮게 나타남
- 국민연금 비가입자의 경우에는 고졸 학력자의 취업유지확률이 대체로 낮은 편임
- 10년 후반부터 30년 정도까지는 전문대졸의 취업유지확률이 가장 높은 것으로 나타남
- 40년 이후에는 중졸 이하 학력자의 취업유지확률이 가장 높은 현상도 흥미로운 사실이라 할 수 있음. 이는 중졸 이하 학력자가 자산이나 소득의 부족으로 노동시장에 계속 남아있거나 부분적 은퇴(partial retirement)를 하였을 가능성을 추측해볼 수 있음

### 3.2.1.3. 종사상지위별

- 국민연금 가입자의 경우에 임시직의 취업유지확률이 가장 낮은 것으로 나타나며, 일용직의 취업유지확률도 상용직과 비교할 때, 상대적으로 낮은 편임
- 국민연금 비가입자의 경우에도 임시직의 취업유지확률이 가장 낮은 것으로

나타나나 일용직의 취업유지확률이 상용직보다 상대적으로 높게 나타나는 특징을 보임

- 최초의 일자리에서는 임금근로자였으나 이후 자영업주(고용주·자영자)로 전환한 경우가 가장 높은 취업유지확률을 보이거나 이는 6명에 대한 추정 결과이므로 통계적 신뢰도가 보장되지 않음

#### 3.2.1.4. 국민연금 가입여부별

- 국민연금 가입여부별로 취업유지확률을 살펴보면, 국민연금 가입자가 상대적으로 낮은 취업유지확률을 보이고 있음
- 이 결과로부터 국민연금이 임금근로자의 조기은퇴(early retirement)를 유발하는 효과를 가지고 있다고 해석하기는 곤란하며, 다른 변수를 동시에 고려하여 국민연금의 은퇴효과를 추정하여야 함

#### 3.2.2. 콕스의 비례위험모형에 기초한 취업유지확률 분석

##### 3.2.2.1. 모형 설명

- 국민연금에 최초로 가입한 일자리 이후의 취업기간을 피설명변수로 하여 중고령자의 은퇴결정을 분석할 때, 콕스의 비례위험모형(Cox's proportional hazards models)을 이용하기로 함
- 취업자가 은퇴하는 시점을  $T(= t + dt)$ 라 할 때, 위험함수(hazard function)  $\lambda(t)$ 는 다음과 같이 정의됨
- $\lambda(t; X(t)) = \lambda_0(t) \exp[X(t)\beta]$ .
- 여기에서  $X(t)$ 는 은퇴를 결정하는 요인(covariate)을 나타냄
- 위의 식을 자연대수형태로 변환하면,  $\log \lambda(t; X(t)) = \alpha(t) + X(t)\beta$  (여기에서  $\alpha(t) = \log \lambda_0(t)$ ).
- 피설명변수는 국민연금에 가입한 최초의 일자리 이후에 은퇴까지 지속된 취업기간임
- 한국노동패널 6차 연도 부가조사에서 은퇴하였다고 응답한 경우는 은퇴연령까지 취업한 기간을 계산

- 은퇴하지 않은 경우는 우측절단(right-censored) 상태에 해당함. 곧 취업기간이 완결되지 않은 상태에서 관찰됨으로써 실제의 취업기간이 잘려나간 것으로 이해할 수 있음

### 3.2.2.2. 분석 결과

- 위험률이 높을수록 취업기간은 짧다는 것을 의미함
- 달리 말하면, 은퇴를 일종의 위험(risk)으로 간주되므로 여기에서 위험률이 높다는 것은 은퇴하게 될 확률이 높다는 것을 뜻함
- 분석 대상을 국민연금 비가입자도 포함된 임금 근로자 전체, 국민연금 가입자, 국민연금 수급가능자로 구분하여 살펴보았음
- 여기에서 국민연금 수급가능자란 국민연금에 가입한지 10년 이상 경과한 임금근로자를 뜻함
- 연령의 경우에 취업기간을 짧게 할 가능성, 곧 은퇴확률에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나지만, 통계적 유의성이 떨어지며, 국민연금 가입자만을 대상으로 한 경우에는 계수 추정치가 통계적으로 유의하지 않음
- 교육수준의 경우에는 국민연금 비가입자를 포함한 전체를 대상으로 한 분석 결과, 중졸 이하의 학력 소유자가 상대적으로 은퇴하게 될 확률이 높으나 (10% 유의수준에서 통계적으로 유의) 국민연금 수급가능자만을 고려하였을 때, 고졸 학력자의 은퇴확률이 높게 나타났음
- 예상 연금급여액이 임금근로자의 취업기간이나 은퇴확률에 미치는 영향은 상대적으로 작은 편임
- 국민연금 수급가능자의 경우에는 계수 추정치가 통계적으로 유의하지 않음
- 임금근로자 전체의 경우에는 미미하지만, 임금근로자의 취업기간을 짧게 하고, 은퇴를 앞당기는 경향이 있음을 확인할 수 있음. 예상 연금급여액의 위험률이 1.000314임

## 3.3. 국민연금이 임금근로자의 은퇴행동에 미치는 효과

### 3.3.1. 분석 모형

- 여기에서는 앞 절과 달리 분석 대상의 은퇴 행동에 어떠한 요인이 영향을 미치는가를 알아보기로 함
- 앞 절의 분석은 달리 말하면, 분석 대상이 최초로 국민연금에 가입한 일자리에 취업하고 나서 은퇴하기 까지 어느 정도 기간이 걸리는지, 이 기간에 영향을 미치는 요인은 무엇인지를 알아본 것임
- 이 절에서는 은퇴 행동의 결정 요인을 살펴보는 것이나 은퇴 행동의 결정이 취업유지기간에 영향을 미치는 것이므로 양 분석 결과는 유사할 가능성이 없지 않음
- 분석 모형으로서는 프로빗(probit) 분석 방법을 채택하기로 함
- 피설명변수는 은퇴여부이나 여기에서는 취업유지 = 1, 은퇴 = 0으로 함. 따라서 피설명변수의 정확한 의미는 취업유지 여부가 됨
- 설명변수는 앞의 취업유지기간 분석에 사용하였던 변수와 동일하게 하였음. 이는 취업유지기간은 개인의 은퇴행동에 영향을 받으며, 따라서 개인의 은퇴행동을 결정하는 요인이 취업유지기간에 대하여 효과를 나타낸다고 할 수 있기 때문임. 따라서 설명변수는 연령, 교육수준, 성, 예상 연금급여액, 월평균소득, 가구 비노동소득, 부양자녀보유, 직업(대분류)임

### 3.3.2. 분석 결과

- 연령이 높아질수록 취업유지확률은 비례하여 낮아지고 있음
- 교육수준의 경우, 국민연금 비가입자를 포함한 임금근로자 전체를 분석 대상으로 하였을 때와 국민연금 가입자를 분석 대상으로 하였을 때, 교육수준에 따른 취업유지확률의 차이는 발견되지 않았음
- 국민연금 수급가능자를 분석 대상으로 하였을 때, 고졸 학력자가 취업을 유지할 확률이 낮은 것으로 나타남
- 여성의 경우도 국민연금 수급가능자를 분석 대상으로 하였을 때, 취업을 유지할 확률이 남성보다 낮은 것으로 나타남
- 다만 유의수준 10%에서 통계적으로 유의함
- 국민연금 예상 급여액의 경우는 은퇴를 앞당기는 경향이 있는 것으로 나타남
- 예를 들어 임금근로자 전체의 경우, 국민연금 예상 급여액이 1만원 증가하

면, 취업을 유지할 확률이 0.0022% 낮아지게 됨. 아울러 국민연금 가입자의 경우는 국민연금 예상 급여액이 1만원 증가하면, 취업을 유지할 확률이 0.0024% 낮아지게 됨

- 국민연금 수급가능자의 경우도 마찬가지로 국민연금 예상 급여액의 증가가 조기 은퇴를 유도하는 성향을 보이거나 이는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의함
- 월평균소득은 임금근로자 전체의 경우에 대체효과를 가지고 있는 것으로 나타남
- 월평균소득이 계수 추정치의 부호가 부(-)이며, 통계적으로 유의함.
- 국민연금 가입자나 국민연금 수급가능자의 경우에는 계수 추정치가 통계적으로 유의하지 않음
- 가구의 비노동소득과 부양자녀 존재여부는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 나타냄
- 부양자녀 존재여부는 국민연금 가입자의 경우에 유의수준 10%에서 통계적으로 유의하며, 부양자녀가 존재하는 임금근로자의 취업유지확률이 높은 것으로 나타남
- 이밖에 직업의 경우는 전문가, 기술공 및 준전문가, 사무 종사자, 장치, 기계 조작 및 조립종사자의 취업유지확률이 낮게 나타남

### 3.4. 국민연금 예상 연금급여액의 변화가 중고령자 경제활동 참가에 미치는 영향

#### 3.4.1. 국민연금 예상 연금급여액이 중고령자 경제활동참가율에 미치는 영향

- 국민연금의 예상 연금급여액이 1%가 상승하는 경우 경제활동참가율의 변화
- 분석 결과에 따르면 중고령자(45세 이상) 전체의 경우 예상 연금급여액이 1%가 상승하는 경우 경제활동참가율이 0.031% 감소하는 것으로 나타났음
- 남성경제활동참가율에 미치는 영향
- 남성의 경우에는 예상 연금급여액이 1%가 상승하는 경우 경제활동참가율이 0.03% 감소하는 것으로 나타났으나, 여성의 경우는 통계적으로 유의한 변화



가 없는 것으로 나타났음

- 국민연금 예상 연금급여액 1% 증가시 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우와 비교하여 볼 때, 경제활동참가율이 0.030의 비율로 감소함. 이는 인구 구조의 고령화로 인해 경제활동참가율이 높아질 것으로 예상되었던 남성 중 고령자의 경제활동참가율을 감소시키는 계기가 됨
- 특히 은퇴직전의 연령에 있는 55~59세의 2070년 경제활동참가율을 비교해 보면, 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우 83.8%에서 예상 연금급여액을 반영한 경우 81.3%로 감소함
- 여성경제활동참가율에 미치는 영향
- 국민연금 예상 급여액이 변화하여도 여성 중고령자의 경제활동참가율은 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있지 않음
- 전체 경제활동참가율에 미치는 영향
- 예상 연금급여액 1% 증가시 남성과 여성의 경우를 합산한 중고령자의 경제활동참가율은 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우와 비교하여 볼 때, 경제활동참가율이 0.0312의 비율로 감소함을 알 수 있음. 이는 인구 구조의 고령화로 인해 경제활동참가율이 높아질 것으로 예상되었던 중고령자의 경제활동참가율을 감소시키는 계기가 되며 이는 경제 전체의 경제활동참가율을 감소시키게 됨
- 특히 은퇴직전의 연령에 있는 55~59세의 2070년 경제활동참가율을 비교해 보면, 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우 69.3%에서 예상 연금급여액을 반영한 경우 68.0%로 감소함

### 3.4.2. 국민연금 예상 수급액이 중고령자 경제활동인구에 미치는 영향

- 남성 경제활동인구에 미치는 영향
- 예상 연금급여액 1% 증가시 남성 중고령자의 경제활동인구는 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우와 비교하여 볼 때, 경제활동인구가 감소함. 이는 인구 구조의 고령화로 인해 경제활동참가율이 높아질 것으로 예상되었던 중고령자의 경제활동인구를 감소시키는 계기가 되며 이는 경제 전체의 노동공급을 감소시키게 됨
- 특히 은퇴직전의 연령에 있는 55~59세의 2070년 경제활동참가율을 비교

해 보면, 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우 831천명에서 예상 연금급여액을 반영한 경우 806천명으로 감소함

□ 여성경제활동인구에 미치는 영향

○ 국민연금 예상 급여액이 변화하여도 여성 중고령자의 경제활동참가율은 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있지 않음

□ 전체 경제활동인구에 미치는 영향

○ 예상 연금급여액 1% 증가시 남성과 여성을 합산한 중고령자의 경제활동인구는 은퇴직전의 연령에 있는 55~59세의 2070년 경제활동참가율을 비교해 보면, 예상 연금급여액을 반영하지 않은 경우 1,333천명에서 예상 연금급여액을 반영한 경우 1,308천명으로 감소함

○ 경제활동인구 수의 연령별 격차가 점점 줄어들고 있음을 알 수 있음

### 3.5. 국민연금보험료가 노동수요에 미치는 효과

#### 3.5.1 분석 모형

□ 국민연금 보험료는 근로자와 사업주 양자가 공동으로 부담하는 방식이 채택되고 있으므로 국민연금 보험료율의 인상은 근로자와 사업주 양자에게 영향을 미치게 됨

○ 이는 사업주나 근로자 한쪽만이 보험료율 인상의 영향을 받는 경우에도 유사한 상황이라 할 수 있음. 말하자면, 노동수요곡선이나 노동공급곡선 어느 한 쪽이 이동하게 되므로 노동시장에서 균형임금수준과 균형고용량이 결정되는 것임

○ 결과적으로 보험료율 인상에 대한 수요 탄력성과 공급 탄력성에 따라 균형 임금수준과 균형고용량이 결정된다고 할 수 있음

□ 이러한 맥락에서 국민연금 보험료율의 변화가 노동수요에 미치는 영향은 노동공급의 변화를 동시에 고려하면서 추정하는 것이 필요하나 현실적으로 사업주와 근로자 양자에 대한 정보를 동시에 얻을 수 있는 통계자료가 없음

○ 따라서 이 연구에서는 국민연금 보험료율 변화에 따른 노동공급의 변화는 주어진 상황으로 가정하고, 노동수요의 변화만을 알아보기로 함

□ 노동수요는 파생수요(derived demand)이므로 생산함수로부터 노동수요함수

를 도출할 수 있음

- 개별 기업(이 연구에서는 산업)  $j$ 의 노동수요함수는 위의 식에서 하첨자  $t$  대신에  $jt$ 가 붙는 것으로 표현할 수 있음
- $\ln L_{jt} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln\left(\frac{W}{p}\right)_{jt} + \gamma_2 Q_{jt} + u_{jt}$
- 경제 전체에 대한 노동수요함수를 도출할 때,  $Q_t$ 는 실질 GDP가 됨(예를 들어 Edwards(2006)와 같은 연구에서는 칠레의 노동수요를 설명하는 변수로서 실질임금률과 실질 GDP를 포함하고 있음). 이 연구에서는 생산량을 대리하는 변수로서 실질 매출액을 이용하기로 함
- 이때 교란항(disturbance term)  $u_{jt}$ 는 다음과 같이 구성된다고 할 수 있음
  - $u_{jt} = \theta_j + \phi_t + \nu_{jt}$
  - 말하자면, 개별 기업에 고유한 효과(individual-specific effect)  $\theta_j$  시간에 걸쳐 고유한 효과(time-specific effect)  $\phi_t$  그리고 어떠한 특성과도 상관이 없는 확률적 교란항(stochastic disturbance term)  $\nu_{jt}$ 로 구성됨. 이 연구에서는 임의효과(random effect) 모형을 채택

### 3.5.2. 국민연금보험료가 노동수요에 미치는 효과

- 분석 결과에 따르면, 매출액이 클수록 고용량이 늘어나는 관계를 보이며, 반대로 요소가격을 뜻하는 1인당 임금과 국민연금 실질부담률이 증가하면, 고용량은 줄어든다는 사실이 확인됨
- 따라서 국민연금 실질부담률의 증가는 노동비용의 증가를 초래함으로써 노동수요가 아울러 감소한다고 볼 수 있음
- 결과에서 볼 수 있듯이 국민연금 실질부담률이 1% 증가하면, 노동수요는 0.14% 감소하는 것으로 나타남
- 다만 1999년 4월부터 국민연금 보험료율의 사업주 부담이 4.5%로 증가한 것을 고려한 교차항 변수(국민연금실질부담률\*1999년 이후)의 계수추정치는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타남. 따라서 국민연금 보험료율의 변화가 초래한 효과가 크지 않았던 것으로 추측됨
- 1997년과 1998년의 외환부족사태로부터 초래된 경제위기는 노동수요의 감소를 수반하였음을 알 수 있음

## IV. 국민연금기금규모의 적정성

### 1. 주요국과의 연금기금 규모 비교

#### 1.1. 기간별 가변 경제성장률 하에서의 GDP 대비 국민연금기금규모 추계결과 비교

- 연금개혁안별 예상되는 연금기금의 시계열을 추계하기 위해 국민연금발전위원회(2003.6)에서 사용한 임금상승률에 대한 가정과 통계청의 인구추계에 기초하여 Solow성장모형의 틀을 이용하여 기간별 경제성장률을 계산함

< 6> 명목경제성장률 추정에 가정한 모수값

모수	2007-2010	2011-2020	2021-2030	2031-2050
기술진보율	3.5%	3.0%	2.5%	2.0%
인구증가율(기간평균)	0.30%	0.10%	-0.14%	-0.69%
실질경제성장률	3.80%	3.10%	2.36%	1.31%
물가상승률	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
명목경제성장률	6.80%	6.10%	5.36%	4.31%

- 계산된 기간별 경제성장률과 국민연금연구원(2006)의 연금개혁안별 국민연금기금 추계 결과를 이용하여 국민연금기금의 GDP대비 비율을 계산하고, 이를 2001~2050년 기간 동안에 비슷한 1인당 GDP 수준을 갖고 있는 OECD국가들의 경험과 비교
- 한국의 명목GDP대비 공적연금기금의 비중은 현행제도, 정부개정안 그리고 열린우리당안, 개정안 모두 다른 OECD국가들의 명목GDP대비 공적연금비중에 비해 높은 수준을 보임
- 그러나 공적연금이 연기금의 대부분을 차지하는 우리나라와는 달리, 많은 OECD국가들의 경우 사적연금이 잘 발달되어 있어 한국의 공적연금기금의 대 GDP 비율을 OECD국가의 공적연금기금의 대 GDP 비율과 비교하는 데에는 무리가 있음
- 우리나라의 공적연금기금의 대 GDP 비율을 다른 OECD국가들의 총 연금기

금의 대 GDP 비율과 비교하는 것이 더 합리적임

- 1인당 GDP가 USD20,001 ~ USD30,000수준인 2008년~2014년에는 우리나라 공적연금기금의 대GDP 비율이 비슷한 소득수준을 가진 다른 OECD의 나라들에 비해 다소 높은 수준이나, 1인당 GDP가 USD30,001 ~ USD40,000 및 USD40,001~USD50,000을 달성하는 2015년~2018년과 2019년~2023년에는 우리나라 공적연금기금의 대 GDP 비율은 비슷한 소득수준을 가진 다른 OECD국가들의 총연금기금의 대 GDP 비율에 비해 동일한 수준이거나 조금 낮은 수준임

1인당GDP (USD) [해당연도]	GDP			OECD (한국제외; 2001년~2005년)	
	현행	정부개정안	열린우리당 안	공적연금비 중	총연금비중
20,001~30,000 [2008년~2014년]	26.3~36.9 (31.6)	26.4~40.3 (33.1)	26.3~37.2 (31.7)	0.16~24.40 (5.3)	7.29~57.79 (24.56)
30,001~40,000 [2015년~2018년]	38.6~43.1 (40.8)	43.0~51.1 (47.0)	38.9~43.7 (41.3)	0.19~40.21 (17.1)	7.22~114.04 (52.51)
40,001~50,000 [2019년~2023년]	44.4~47.8 (46.2)	53.7~62.6 (58.3)	45.2~49.5 (47.5)	0.30~54.11 (18.19)	30.25~113.7 9 (56.14)

주: ( ) 안은 평균치

- 우리나라의 명목 GDP의 성장 추세가 3%, 5%, 또는 7%로 고정되어 있다는 가상적인 시나리오 하에서의 국민연금연구원의 연금기금 추계를 이용하여 GDP 대비 연금기금의 규모를 계산하여도 위의 결과와 크게 다르지 않음

## 1.2. 장기거시경제모형 내에서의 명목 GDP 대비 국민연금기금 규모의 추계결과 비교

- 장기거시경제모형을 구축하여 국민연금의 GDP 대비 국민연금기금의 규모를 내생적으로 추계
- 장기거시모형에서 내생적으로 추계된 GDP 대비 국민연금기금의 규모를 OECD 주요국들과 비교한 결과 우리나라의 GDP 대비 국민연금기금의 비중이 다른 나라에 비하여 높은 수준에 있다고 판단되지 않음
- 통계청의 인구예측이나 인구내생화 모형 등 모형에 따라서 다소 상이하지만

- 대체로 국민연금 비중이 경제에 지나치게 증가한다고 판단할 수 없음
- 특히, 인구동태가 경제성장에 반응하여 변화한다고 할 경우에는 국민연금기금의 GDP 대비 비율은 선진국에 비하여 낮은 수준으로 예측됨
  - 또한, 국민연금의 적립금이 금융시장에서 차지하는 비율도 낮게 형성되어 경제에 부담을 주지 않는 것으로 예측됨
  - 총요소생산성 증가율이 2% 이하로 하락할 경우에는 경제성장이 담보되지 못하여 국민연금이 경제에서 차지하는 비중이 클 것으로 판단
  - 특히, 인구동태가 경제에 반응할 경우에는 악순환에 의하여 국민연금의 적립금이 국민경제에서 더 큰 비중을 차지할 것으로 판단됨
  - 그러나 이 경우에도 금융시장에서 차지하는 비중은 낮은 수준으로 관리됨으로써, 국민연금 적립기금 규모에 대하여 지나친 우려는 할 필요가 없을 것으로 사료됨

### 1.3. 국민연금기금의 변동성의 국제비교

- 적립금의 소진속도
  - 적립금이 높은 수준이더라도 일정 수준을 유지함으로써 정상상태(steady state)를 유지하게 되면 자본시장에서의 영향력문제나 세대간 불평등의 문제가 적을 수 있음. 따라서 적립금이 얼마나 변동하느냐가 문제의 적정성의 판단 근거가 될 것임
  - OECD 국가의 경우, 2001년에서 2005년의 기간 동안에 가장 변동성이 큰 나라는 핀란드, 아이슬란드, 네덜란드 등이며, 우리나라는 현재까지는 변동성이 작은 나라 중에 하나이며, 향후의 추계에서도 커다란 변동성이 발생하지는 않을 것으로 예측됨
- 적립금이 경상가격을 기준으로 최대 15.5%증가에 최소 -373.6% 감소가 되는 것으로 예측되나 대부분의 연간 증가율은 10% 이내에서 결정되는 것으로 계산되었음
  - 예외적으로 적립금이 소진되는 시기에는 분모가 0에 가깝기 때문에 절대액이 조금만 변화하여도 변화율이 커서 100%이상의 감소율을 보이고 있음. 대부분은 10% 이내의 증가율과 감소율을 보이고 있는 것이 현실임
  - 국내총생산 대비 적립금의 비율의 변화도 인구를 내생화한 모형에서의 급격

한 변화가 거의 없어 금융시장에 충격이 적을 것으로 예측

- 직접적인 광의의 유동성 대비의 비율에서도 유사하게 큰 변동이 없는 것으로 보임. 기본 모형에서는 연금의 소진이 예상되고 이로 인해서 다소의 충격을 경험하게 될 것으로 보임
- 특히 2035년 이후 10% 이상의 감소가 예상되어 충격을 완화하는 전략을 준비하여야 하나, 변화의 절대 수치는 상대적으로 낮기 때문에 준비하기에 따라서는 충분히 대응할 수 있을 것으로 판단됨

< 8> 2001-2005 ! 기간 동안 국내총생산 대비 연금의 비율의 표준편차와 평균

( : %)

OECD Countries	표준편차	평균
Australia	2.96	55.92
Austria	0.36	4.24
Belgium	0.66	4.52
Canada	2.25	50.50
Czech Republic	0.70	3.18
Denmark	3.14	28.70
Finland	27.05	27.18
France	1.19	5.86
Germany	0.21	3.64
Hungary	1.85	5.84
Iceland	16.13	100.30
Ireland	6.59	42.72
Italy	0.22	2.48
Japan	1.97	15.46
Korea	0.17	1.68
Luxembourg	0.07	0.35
Mexico	1.10	5.76
Netherlands	14.22	104.60
New Zealand	1.52	12.32
Norway	1.39	5.20
Poland	2.44	5.54
Portugal	0.83	11.66
Slovak Republic	0.27	0.12
Spain	1.74	7.16
Sweden	3.17	10.08
Switzerland	7.60	106.12
Turkey	0.14	0.20
United Kingdom	2.68	69.08
United States	6.29	95.00
Total OECD	5.08	84.38

출처: OECD Global Pension Statistics.

## 2. 연금기금규모의 시계열에 대한 평가지표 개발

- 이상의 분석을 종합해 볼 때, 정점에서의 연금기금규모의 GDP대비 비율만을 바탕으로 연금기금 문제의 심각성을 판단하는 데에는 분명한 한계가 있으며, 우리나라가 국민연금제도를 확대 시행하는 과정에서 발생하는 연금기금의 급속한 축적과 소진 현상이 경제에 미치는 긍정적 또는 부정적 파급효과를 총체적으로 평가할 필요가 있음
- 이를 위해 세대중첩모형(overlapping Generation Model)을 설정하고 이모형을 이용한 의태분석을 통해 현행 연금제도 및 개혁안들이 잠정적으로 갖고 있는 경제적 비용과 편익을 종합적으로 평가하는 방식을 제안하고자 함

### 2.1. 한국의 연금기금 모형 (60세대 중첩 신고전학파적 성장 모형)

- 단순세대중첩모형(2세대 중첩모형)은 한국의 특수한 상황에서 연금이 국민 경제에 어떤 영향을 주는지를 이해하는 데에는 큰 도움이 되지 못함
- 국민연금기금이 급격히 축적되다가 급격히 소진되는 이유는 기여율보다 소득대체율이 훨씬 큰 연금제도를 광범위한 가입대상자를 상대로 일시에 너무 빠르게 확대했기 때문
- 연금보험료 납입과 연금수령의 시차 때문에 연금수령 유자격자에 비해 연금보험료 납입자가 현저히 많은 현재의 상황에서는 연금기금이 누적되지만, 일정 기간이 지나 연금수급자가 증가해 감에 따라 연금기금은 급속히 소진되어 갈 수밖에 없는 구조를 갖고 있음
- 인구성장률의 둔화도 이와 같은 현상에 일조
- 이상과 같은 한국 연금제도의 구조적 특성을 반영하기 위해서는 60세대 중첩모형을 이용하여 분석할 필요가 있음
- 경제주체들의 수명이 60년
- 첫 30년은 경제활동
- 후반기 30년 동안은 경제활동을 하지 않고 개인저축과 연금소득에 의존
- 연금제도 도입 직후 20년 동안은 연금지급 없이 연금 보험료만 징수되므로, 연금기금은 급격히 누적되지만 소득대체율  $\phi$ 가 기여율  $\pi$ 보다 매우 높기 때문에 시간이 흐름에 따라 누적된 연금기금은 빠르게 소진됨



- 각 시점에 60세대가 중첩되어 있고, 정부의 연금보험료 징수액과 연금지급액이 일치한다는 보장이 없으므로  $t$  시점의 총저축은 이 시점에 생존해 있는 경제주체들의 개인저축의 합에 연금기금의 변화분( $\Delta P_t$ )을 합한 것과 같음
- 연금제도가 완전부과방식이라면, 즉, 만약  $\Delta P_t \equiv 0$ 이라면, 연금제도의 도입은 개인저축을 감소시켜 총저축을 감소시키는 효과가 있으나, 한국의 부분적립방식 하에서는 연금제도 도입 초기에는  $\Delta P_t > 0$ 으로 연금제도 도입이 총저축을 증가시킬 가능성이 있으나, 일정 기간이 경과한 뒤에는  $\Delta P_t < 0$ 이 되어 총저축이 급속히 감소하는 현상을 경험하게 됨
- 따라서 이상의 분석을 통해 알 수 있는 것은 기여수준이 급여에 높은 연금제도의 도입으로 인해 거시경제에 장기적인 파도효과가 발생하며 궁극적으로는 총저축률이 감소하는 효과가 발생하여 1인당 소득 수준 및 소비수준이 연금도입 이전에 비해 더 낮아질 수 있음
- 기여율과 소득대체율이 크지 않다면 연금도입으로 인해 이 경제가 경험하게 되는 파도효과도 그다지 크지 않으나 기여율과 소득대체율의 차이가 매우 크다면 이 국민경제는 극단적인 파도효과를 경험하게 될 가능성이 있음

## 2.2. 60세대중첩 모형을 이용한 의태분석 (simulation)

- 연금과 관련된 문제를 이해하기 위해서는 연도별 인구뿐 아니라 각 연도의 세대별 인구구조를 파악하여야 함. 본 연구에서 설정한 모형의 구조에서는 세대간 인구성장률이 중요한 모수임
- 본 연구에서는 한국통계청에서 추계한 연령별 인구 데이터를 사용함
- 60세대 중첩모형의 구조의 특성상 성인인구 (26세~85세)를 중심으로 분석
- 60년 동안의 수명 중 전반 30년은 노동을 하고 후반 30년은 은퇴한다는 모형의 가정에 따라 26세부터 55세의 인구를 연도별 노동력으로 간주함
- 세대별 인구는 각 년도의 26세 인구를 그 세대의 인구로 간주함
- 통계청 데이터베이스 KOSIS에서 제공되는 1960년~2050년까지의 데이터를 이용하여 성인인구, 노동력, 및 세대별인구를 계산함
- 연금제도가 2000년도에 처음 도입된 것으로 상정하였고, 특정 시점에 노동

을 제공하는 모든 경제주체는 동일한 임금을 받고, 모든 경제주체는 1세~30세까지 일하고 31세에 은퇴하여 60세까지 생존한다는 가정 하에 연금기금의 추이를 계산함

□ 여타 모수값의 선택

- 재산소득의 비중( $\alpha$ )=30%,
- 시간할인율( $\rho$ )=0.1 (시간할인인자= $1/(1+\rho)$ )=0.91),
- 시간에 거친 소비의 대체탄력성( $1/\theta$ )=1,
- 기술진보율( $g$ )=0.05,
- 감가상각률( $\delta$ )=0
- 대안적 연금제도의 특성

	기여율( $\pi$ )	소득대체율( $\phi$ )
현행제도	9%	60%
정부안	2017년까지 12.9%로 인상	50%(2008~2030), 40%(2031~ )
열린우리당안	9%	50%(2008~ )
개정안	9%	50%(2008), 매년 0.5%씩 감소(2009~2028), 40%(2029~ )

□ 행태방정식 및 균형조건

$$c_t^t = \frac{(1-\pi) \left[ A_t w_t + \sum_{u=1}^{29} \left( \prod_{s=1}^u \frac{1}{1+r_{t+s}} \right) A_{t+u} w_{t+u} \right] + \phi A_{t+29} w_{t+29} \sum_{u=31}^{59} \left( \prod_{s=31}^u \frac{1}{1+r_{t+s}} \right)}{1 + \sum_{u=1}^{59} [1/(1+\rho)]^u}$$

$$s_{t+\tau}^t = (1-\pi) \left\{ \sum_{u=0}^{\tau-1} \left[ \left( \prod_{s=1+u}^{\tau} (1+r_{t+\tau-s}) \right) A_{t+u} w_{t+u} \right] + A_{t+\tau} w_{t+\tau} \right\} - \left\{ \left( \prod_{s=0}^{\tau} (1+r_{t+s}) \right) \sum_{u=0}^{\tau} \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^u \right\} c_t^t, \text{ if } 0 \leq \tau \leq 29$$

$$s_{t+\tau}^t = (1-\pi) \left\{ \sum_{u=0}^{29} \left[ \left( \prod_{s=1+u}^{\tau} (1+r_{t+\tau-s}) \right) A_{t+u} w_{t+u} \right] + \sum_{u=30}^{\tau-1} \left( \prod_{s=1+u}^{\tau} (1+r_{t+\tau-s}) \right) \phi A_{t+29} w_{t+29} + \phi A_{t+29} w_{t+29} \right\} - \left\{ \left( \prod_{s=0}^{\tau} (1+r_{t+s}) \right) \sum_{u=0}^{\tau} \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^u \right\} c_t^t, \text{ if } 30 \leq \tau \leq 59$$

$$\Delta P_t = \sum_{\tau=0}^{T_1} (1+n)^{-\tau} B_t \pi A_t w_t - \sum_{\tau=0}^{T_2} \phi A_{t-\tau} w_{t-\tau} (1+n)^{-(30+\tau)} B_t + r_t P_{t-1}$$

$$S_t = \sum_{u=0}^{59} s_t^{t-u} (1+n)^{-u} B_t + \Delta P_t,$$

$$K_{t+1} = S_t, \quad k_{t+1} = K_{t+1} / A_{t+1} L_{t+1} = S_t / A_{t+1} L_{t+1},$$

$$1+r_t = \alpha \cdot k_t^{\alpha-1}, \quad w_t = (1-\alpha) \cdot k_t^{\alpha}.$$

$$A_{t+1} = (1+g) \cdot A_t$$

□ 의태분석 결과

① 연금기금 규모의 추이

- 현행, 열린우리당안, 정부안, 및 개정안 모두 특정 시점까지는 연금기금이 누적되다가 정점을 지난 이후부터는 급속히 소진되는 형태를 나타냄
- 연금기금이 정점에 이르는 시점과 정점에서의 연금기금의 규모는 다음과 같음

< 9> 각 연금제도 하에서의 연금기금 시계열의 특성

(60)

	소진시점 <sup>1)</sup>	정점에서의 기금규모	축적기의 연평균 증가율	소진기의 연평균 감소율
현행제도	2035	1,922조원	19.2%	-39.8%
정부안	2043	2,594조원	18.2%	-35.8%
열린우리당안	2037	1,974조원	18.5%	-41.9%
개정안	2039	2,008조원	18.6%	-39.0%

1) 소진시점은 가정변수의 설정에 따라 달라질 수 있음. 예로 <표 10> 참조.

② 자본장비율, 실질이자율과 실질임금의 추이

- 모형에서 자본장비율이 결정되면 실질이자율과 실질임금은 생산함수에 의해 기계적으로 결정되므로 1대1 대응관계를 갖고 있음. 따라서 세 변수 중 한 변수만 보면 됨
- 연금기금이 축적되어 가는 동안에는 연금이 없는 경우에 비해 자본장비율이 높아지는 경향이 있음
- 연금기금이 소진되기 시작하면 자본장비율은 연금이 없었을 경우에 비해 오히려 낮아지는 양상을 보임

- 같은 일반적인 특성은 기여율이 높을수록 그리고 소득대체율이 낮을수록 더욱 뚜렷이 나타남
- 정부안의 경우 기여율은 가장 높고 소득대체율은 가장 낮으므로 연금도입 초기의 연금기금축적이 가장 빠르게 나타나고 따라서 이 기간 동안 총저축률 또한 높아져 자본장비율이 연금이 없는 경우를 크게 상회함
- ③ 총저축률의 추이
  - 연금기금이 축적되는 연금제도 도입초기에는 강제저축의 효과로 총저축률이 연금이 없는 경우에 비해 높아지지만, 연금기금이 소진되기 시작하면서 총저축률은 연금이 없는 경우에 비해 낮아지며, 궁극적으로는 총저축률이 마이너스 값을 갖게 됨
  - 기여율이 가장 높고 소득대체율은 가장 낮은 정부안이 실행될 경우 연금도입 초기의 총저축률 증가폭이 가장 커짐
  - 연금기금이 소진되는 시기에는 총저축률이 급격히 감소하는 형태를 보임
- ④ 총수요의 추이
  - 정부의 역할이 연금운영으로 국한되어 있는 폐쇄경제를 상정하고 있는 본 모형에서 총수요는 총소비와 총투자의 합으로 정의됨
  - 연금이 없는 경우 총수요는 지속적으로 증가하나, 연금이 도입된 경우 연금기금규모가 감소하는 구간에서 총수요도 감소하는 모양을 보임
  - 총수요의 감소는 총저축의 감소로 인한 투자 위축과 자본장비율 감소 인한 개인 소득의 감소 그리고 개인소비의 감소가 복합적으로 작용한 결과로 해석할 수 있음
  - 총수요의 등락은 경제변동과 직결되는 사안으로 국민경제의 운용에 불확실성을 증폭시키는 기제로 작용할 수 있음
  - 연금제도의 도입은 파도효과를 수반함. 즉, 연금도입초기에는 총수요가 연금이 없는 경우에 비해 커지지만 연금도입 후 시간이 흐르면서 총수요가 급격히 감소하는 형태를 보임
  - 정부안에 따른 연금제도가 실행될 경우 총수요의 파도효과가 가장 크게 나타남
- ⑤ 세대별 개인 후생수준의 추이
  - 개인 후생수준은 60년의 수명 동안 개별경제주체가 매 시점 누리는 효용을 시간할인인자로 할인하여 현재가치로 환산한 합을 의미함

- 새로운 세대일수록 높은 자본장비율을 갖고 일생을 시작하게 되므로 일반적으로 이들의 평생에 거친 효용의 현재가치의 합은 증가하는 경향이 있음
- 연금제도가 도입된 초기에는 연금기금이 축적되는 과정에서는 총저축이 증가하여 자본장비율이 연금이 없는 경우보다 높아지게 되므로 경제주체들의 후생수준도 높아지는 경향을 보임
- 그러나 시간이 흘러 연금기금이 소진되는 시기에는 총저축이 연금이 없는 경우에 비해 오히려 줄어들게 되고 자본장비율도 낮아지게 되므로 개인의 후생수준도 낮아지게 됨
- 일반적으로 연금제도의 도입은 미래세대의 후생을 희생하여 현세대의 후생수준을 높이는 효과가 있음
- 소득대체율이 50%에서 40% 수준으로 점차 낮아지게 되어 있는 개정안의 경우 이와 같은 현상이 가장 두드러지게 나타남
- 정부안의 연금제도가 시행될 경우 세대별 평균 후생수준이 50년 내에는 연금이 없는 경우보다 낮아지지 않음

### 2.3. 60세대 중첩모형 의태분석결과를 이용한 연금제도에 대한 평가

- 연금기금 시계열에 대한 평가 지표 개발
- 각각의 연금개혁안은 현행 연금제도가 갖고 있는 근본적인 문제를 해결하기 보다는 연금재정안정화를 주요 목표로 하고 있기 때문에 기여율을 높이거나 소득대체율을 낮추거나 혹은 두 가지를 동시에 추진하는 것 등이 핵심적인 내용
- 따라서 이 개혁안들이 시행될 경우 연금기금이 현행연금제도 하에서 보다 더 빠르고 높게 축적되어 가다가 정점을 지나면서 다시 빠르게 소진되어 가는 과정을 거치게 됨
- 각각의 연금개혁안이 도입되어 시행될 경우 연금재정의 건전성 뿐 아니라 주요 경제변수의 흐름에도 영향을 미치게 되므로 연금제도에 대한 평가는 연금재정의 건전성만을 기준으로 이루어져서는 안 되며 경제에 미치는 효과를 총체적으로 반영하여야 한다는 문제의식이 형성됨
- 정점에서의 연금기금의 규모는 연금기금시계열이 갖고 있는 특성의 하나일 뿐 연금기금 시계열의 특성을 총체적으로 파악하기 위해서는 연금기금이 축

적되는 속도와 소진되는 속도가 동시에 고려되어야 함

- 연금기금이 경제에 미치는 영향을 이해하기 위해서는 정점에서의 연금기금 “규모”의 적정성만을 독립적으로 평가하는 것보다는 연금기금이 축적되고 소진되어가는 전 과정에 대한 종합적인 평가가 필요함
- 정점에서의 연금기금의 규모와 연금기금의 축적 및 소진 속도를 포함한 연금기금의 흐름을 발생시키는 연금제도에 대한 평가는 최소한 다음의 세 가지 부분에 대해 종합적으로 이루어져야 함

㉠ 연금재정의 건전성

- 정상적인 경우에는 연금기금의 규모가 안정적으로 유지되어야 하나 우리나라의 특수한 상황 속에서는 연금기금이 급속히 축적되다 다시 급속히 소진됨
- 따라서 연금재정의 건전성이 심각한 문제로 제기됨
- 연금재정의 건전성은 여러 가지 방식으로 정의될 수 있겠으나 주어진 연금제도하에서 연금기금이 소진되는 시점이 언제 도래하는지가 하나의 중요한 지표가 될 수 있음

㉡ 연금제도의 시행이 주요 경제변수에 미치는 효과

- 연금의 도입으로 인하여 발생하는 자본장비율의 변화가 임금, 이자율 및 1인당 저축의 변화를 이미 반영하고 있으므로 중복을 피하기 위하여 자본장비율의 변화를 보는 것으로 충분
- 세대별 후생수준의 변화는 장년층의 소비와 노년층의 소비변화를 종합적으로 반영하고 있으므로 중복을 피하기 위하여 후생수준의 변화를 보는 것으로 충분
- 연금기금의 파도효과가 경제변동에 미치는 영향을 반영하기 위해서는 총수요의 변화를 보아야 함
- 연금제도가 주요경제변수에 미치는 영향에 대한 평점 체계는 다음과 같이 단순화 할 수 있음

$$\gamma_k \sum \left( \frac{k_t^P - k_t^B}{k_t^B} \right) * 100T + \gamma_{AD} \sum \left( \frac{AD_t^P - AD_t^B}{AD_t^B} \right) * 100T + \gamma_{WF} \sum \left( \frac{WF_t^P - WF_t^B}{WF_t^B} \right) * 100T$$

- 상첨자 P는 각 연금제도하에서의 해당변수의 값을 의미하고 상첨자 B는 비교기준이 되는 해당변수의 값을 의미함
- 비교기준은 연금이 없는 경우와 현행연금제도가 지속되는 경우의 두 가지로 함

-  $\gamma_x$ 는 연금제도를 평가함에 있어 x라는 변수에 부여하는 가중치임

· 바람직한 방향의 변화에는 양의 값을 부정적인 변화에는 음의 값을 부여할 수 있음

· 각 가중치의 절대값의 합은 최대 최소값이 특정 범위 안에 들도록 정규화

㊤ 연금기금의 축적 및 소진 과정에서 발생하는 파도효과

- 연금기금의 축적과 소진에 기인하여 경제를 불안정하게 만드는 파도효과와 심각성을 반영할 필요가 있음

- 각 연금제도 하에서 주요 변수가 연금이 없는 상태에서의 시계열을 중심으로 파도치는 정도를 종합적으로 고려하는 일반식은 아래와 같음

$$\delta_k \sqrt{\sum (\tilde{k}_t^P - \tilde{k}^P)^2 / T} + \delta_{AD} \sqrt{\sum (\tilde{AD}_t^P - \tilde{AD}^P)^2 / T} + \delta_{WF} \sqrt{\sum (\tilde{WF}_t^P - \tilde{WF}^P)^2 / T}$$

· 앞에서 언급한 바와 같이 자본장비율, 총수요, 후생수준의 변화가 나머지 변수들의 움직임을 반영하고 있다고 볼 수 있음

·  $\sim$ 는 각 변수의 연금제도 하에서의 값과 비교기준이 되는 해당변수의 값과의 차이를 백분율로 계산한 것을 의미함

· 비교기준은 연금이 없는 경우와 현행연금제도가 지속되는 경우의 두 가지로 함

· 예를 들어

$$\tilde{k}_t^P = \left( \frac{k_t^P - k_t^B}{k_t^B} \right) * 100, \quad \tilde{AD}_t^P = \left( \frac{AD_t^P - AD_t^B}{AD_t^B} \right) * 100$$

·  $\approx$ 는 각 변수의 연금제도 하에서의 값과 비교기준이 되는 변수의 값의 차이를 백분율로 계산한 것의 평균값을 의미함

· 따라서 여기서 제시된 파도효과와 측정방식은 각 변수의 연금제도 하에서의 값과 비교기준이 되는 변수의 값의 차이를 백분율로 계산한 것의 표준편차로 구성된 것임

-  $\delta_x$ 는 연금제도를 평가함에 있어 x라는 변수에 부여하는 가중치임

· 바람직한 방향의 변화에는 양의 값을 부정적인 변화에는 음의 값을 부여할 수 있음

· 각 가중치의 절대값의 합은 최대 최소값이 특정 범위 안에 들도록 정규화

□ 60세대중첩모형의 의태분석결과에 기초한 연금제도 평가

○ 연금재정의 건전성

- 모형내에서의 연금재정 계산에 기초하여 각각의 연금제도하에서의 연금기금의 시계열을 계산하고 이를 기초로 정점에서의 연금기금의 규모, 연금기금이 축적되고 소진되는 속도, 그리고 연금기금이 완전히 소진되는 시점을 비교
- 연금재정의 건전성이라는 측면에서 볼 때 정부의 안이 상대적으로 가장 전실하게 연금재정을 유지시키는 것으로 보임
- 연금기금의 완전 소진 시점이 가장 뒤로 미뤄져 있으며 축적기와 소진기의 변화율 또한 다른 제도를 도입했을 때에 비해 완만한 것으로 추계되고 있음
- 다만 정점에서의 연금기금의 크기는 다른 제도를 도입했을 때에 비해 정부안을 도입했을 때 가장 큰 값을 갖게 됨
- 열린우리당안과 개정안은 연금재정의 건전성은 크게 개선시키지 못하면서 연금기금규모의 과도효과만 심화시키는 것으로 보임

< 10> 각 연금제도하에서의 국민연금기금 시계열의 특성

(60)

	소진시점	정점에서의 기금규모	축적기의 연평균 증가율	소진기의 연평균 감소율
현행제도	2035	1,922조원	19.2%	-39.8%
정부안	2043	2,594조원	18.2%	-35.8%
열린우리당안	2037	1,974조원	18.5%	-41.9%
개정안	2039	2,008조원	18.6%	-39.0%

(국민연금연구원 연금기금(경상가격) 추계 기준)

	소진시점	정점에서의 기금규모	축적기의 연평균 증가율	소진기의 연평균 감소율
현행 제도	2047	1,715조원	7.7%	-30.9%
정부안	2070년 이후	5,768조원	6.8%	-2.7%
열린우리당안	2052	2,107조원	7.6%	-40.6%
개정안	2060	2,690조원	7.1%	-53.8%

○ 주요 경제변수에 미치는 영향에 대한 평점

- 현행 연금제도가 지속되는 경우와 비교했을 때 정부안, 열린우리당안 또는 개정안의 연금제도의 도입이 향후 50년 동안 자본장비율, 총수요 및 후생수준에 미치는 평균적인 영향의 크기는 <표 11>과 같음



< 11> 연금제도 도입에 따른 주요 경제변수의 변화  
( )

	정부안	열린우리당안	개정안
$Avr(\Delta k)$	4.0%	2.2%	2.7%
$Avr(\Delta AD)$	37.2%	17.7%	52.1%
$Avr(\Delta WF)$	5.0%	2.6%	5.2%

- 현행 연금제도가 지속되는 경우를 비교 기준으로 삼았을 때는 세 가지 경제 변수에 대한 가중치를 다르게 선택함에 따라 연금제도가 주요변수에 미치는 영향에 대한 평점은 <표 12>와 같이 변화함

< 12> 가중치 선택에 따른 연금제도에 대한 평점 변화  
( )

판단기준	정부안	열린우리당안	개정안
$\gamma_k = 1, \gamma_{AD} = 0, \gamma_{WF} = 0$	4.0%	2.2%	2.7%
$\gamma_k = 0, \gamma_{AD} = 1, \gamma_{WF} = 0$	37.2%	17.7%	52.1%
$\gamma_k = 0, \gamma_{AD} = 0, \gamma_{WF} = 1$	5.0%	2.6%	5.2%
$\gamma_k = \gamma_{AD} = \gamma_{WF} = 1/3$	15.40%	7.50%	20.00%
$\gamma_k = \gamma_{WF} = 1/2, \gamma_{AD} = 0$	4.50%	2.40%	3.95%

- 자본장비율은 정부안의 연금제도를 도입했을 때, 총수요는 개정안의 연금제도를 도입했을 때, 그리고 , 및 개인별 후생수준은 정부안이나 개정안 하에서 비슷하게 가장 크게 개선되는 효과가 있음. ( $\gamma_k = 1, \gamma_{AD} = 1$ , 또는  $\gamma_{WF} = 1$ )
- 세 가지 변수의 중요성이 동등하다고 가정하고( $\gamma_k = \gamma_{AD} = \gamma_{WF} = 1/3$ ) 이 세 변수의 변화율을 동시에 고려할 경우, 개정안이 가장 큰 개선 효과가 있는 것으로 나타나는 데 이는 개정안의 총수요 증대효과가 다른 연금제도에 비해 압도적으로 크기 때문에 나타나는 현상임
- 장기적인 생산 잠재력을 결정하는 자본장비율과 장기적인 후생수준의 향상 정도만을 고려할 경우 ( $\gamma_k = \gamma_{WF} = 1/2, \gamma_{AD} = 0$ ), 정부안의 개선효과가 상대적으로 큰 것으로 파악됨

○ 파도효과에 대한 평점

- 현행 연금제도가 유지되는 경우와 비교할 때 정부안, 열린우리당안, 또는 개

정안의 연금제도의 도입으로 인해 향후 50년 동안 발생하는 자본장비율, 총  
수요 및 후생수준에 미치는 파도효과 크기는 <표 13>과 같음

< 13> 연금제도 도입에 따른 주요 경제변수의 파도효과  
( )

	정부안	열린우리당안	개정안
$s(\Delta k)$	2.2%	1.2%	1.3%
$s(\Delta AD)$	25.5%	12.28%	202.9%
$s(\Delta WF)$	2.7%	1.4%	6.8%

- 세 가지 모든 변수에 대해 열린우리당안 하에서의 파도효과가 가장 작음
- 개정안의 경우 경기변동에 가장 큰 영향을 미치는 총수요의 파도효과가 정부  
안이나 열린우리당안에 비해 8~16배로 매우 크게 나타남
- 현행 연금제도가 지속되는 경우를 비교기준으로 삼았을 때는 세 가지 경제  
변수에 대한 가중치를 다르게 선택함에 따라 연금제도가 주요변수에 미치는  
파도효과에 대한 평점 변화는 <표 14>와 같음

< 14> 가중치 선택에 따른 연금제도에 대한 파도효과 평점 변화  
( )

판단기준	정부안	열린우리당안	개정안
$\delta_k = 1, \delta_{AD} = 0, \delta_{WF} = 0$	2.2%	1.2%	1.3%
$\delta_k = 0, \delta_{AD} = 1, \delta_{WF} = 0$	25.5%	12.28%	202.9%
$\delta_k = 0, \delta_{AD} = 0, \delta_{WF} = 1$	2.7%	1.4%	6.8%
$\delta_k = \delta_{AD} = \delta_{WF} = 1/3$	10.13%	4.96%	70.33%

- 자본장비율, 총수요, 및 개인별 후생수준을 각각 기준으로 삼았을 때 (각각  
 $\delta_k = 1, \delta_{AD} = 1$ , 또는  $\delta_{WF} = 1$ ), 열린우리당안이 정부안이나 개정안에 비해 파  
도효과가 작음
  - 세 가지 변수의 중요성이 동등하다고 가정하고( $\delta_k = \delta_{AD} = \delta_{WF} = 1/3$ ) 이 세  
변수에 미치는 파도효과를 동시에 고려할 경우에도 세 가지 대안 중에서 열  
린우리당안 하에서의 파도효과가 가장 작음
  - 개정안의 경우 경기변동과 직결되는 총수요의 파도효과가 다른 대안적인 연  
금제도에 비해 매우 크게 나타남
- 세 가지 측면에서의 평가결과 종합

- 연금제도가 도입된 후 50년 동안의 기간을 대상으로 60세대 중첩모형을 이용하여 분석
- 현행 연금제도가 지속되는 경우를 기준으로 정부안, 열린우리당안, 개정안을 종합 비교하면 다음 <표 15>와 같음

< 표 15 > 연금제도에 대한 평가결과 종합  
( )

판단기준	정부안	열린우리당안	개정안
재정건전성	O	X	X
주요경제변수에 대한 영향	△	X	O
파도효과	△	O	X

- 재정건전성 및 주요경제변수에 미치는 효과 면에서는 정부안이 상대적으로 우수한 것으로 판명됨
- 주요경제변수에 미치는 효과는 개정안이 가장 우수하나 이는 상당부분 총수요의 변화에 의한 효과를 반영하는 결과임
- 파도효과는 열린우리당안이 가장 작고 개정안이 가장 큼
- 특히 경기변동과 밀접한 연관이 있는 총수요의 변동은 개정안이 도입될 경우 다른 제도에 비해 매우 커지게 됨
- 현행 연금제도가 지속되는 상황을 비교의 기준으로 삼았을 때 정부안이 다른 대안에 비해 상대적으로 우수한 것으로 판단됨.
- 이상의 분석결과를 종합하면, 비교기준을 현행 연금제도가 지속되는 경우 정부안이 열린우리당안이나 개정안에 비해 상대적으로 우수한 것으로 판단됨
- 단, 정부안이 안고 있는 파도효과의 문제를 중화시킬 수 있는 재정 및 통화 정책 수단이 미리 강구되어야 할 것임

## V. 정책 제언

### 1. 경제성장을 위한 국민연금제도 운영방안

- 이론적으로 국민연금제도는 크게 저축 및 자본축적, 노동공급, 총요소생산성의 세 가지 경로를 통해서 경제성장에 영향을 줄 수 있음
- 최근의 연구에 의하면 국민연금기금의 축적이 금융시장의 발전에 대한 기여

등을 통하여 경제의 총요소생산성을 높일 수 있다는 주장이 제기되고 있음.  
OECD 국가 자료를 이용한 본 연구의 실증분석에 의하면 실제로 연금기금의 축적이 생산성의 경로를 통해 경제성장에 양(+)의 효과를 미칠 수 있는 것으로 나타남

- 또한 연금기금의 생산성 증대 효과가 중요할수록 현행의 부과식 연금제도보다 적립식 연금제도가 더 바람직하다고 할 수 있음
- 이론적으로 볼 때 적립식 연금제도는 노동 및 자본 공급의 유인을 왜곡할 가능성이 적고 연금기금의 축적은 더 촉진할 수 있음
- 연금제도의 급격한 개혁이 어려울 경우에는 자본시장의 개방을 가속화함으로써 연금제도의 부정적인 효과를 감소시킬 수 있을 것임
- 현행 연금제도는 노동과 자본 중에서 자본의 공급을 상대적으로 더 많이 위축시키는 것으로 판단되므로, 만일 국내 자본 공급의 위축을 외국으로부터의 자본 유입을 통해 상쇄할 수 있다면 연금제도로 인한 GDP의 감소를 완화할 수 있을 것임

## 2. 저축 및 자본축적

- 공적연금의 재정불균형이 심화될수록 민간자본스톡과 정부자본스톡이 감소하여 총자본스톡이 감소하는 구축효과를 발생
- 현행 기여율 9%를 유지한 채 소득대체율만 하향 조정하는 경우 민간자본스톡에 미치는 효과는 미미하지만, 정부자본스톡을 포함한 경제 전체의 총자본스톡은 크게 증가하는 것으로 나타남
- 국민연금의 도입은 개인저축을 감소시키는 구축효과를 발생하지만, 이미 국민연금이 시행되고 있는 현재 상태에서 연금개정안이 시행되는 경우 개인저축을 구축하는 효과는 크지 않으며, 오히려 연금재정을 안정화시켜 경제전체의 총저축은 상승하는 효과가 발생
- 2007년 7월 개정된 연금법이 시행되면 소득대체율 인하로 개정 전경우에 비해 개인저축이 증가하기 때문에 상반된 효과가 서로 상쇄되어 개인저축이 구축되는 효과가 크지 않음
- 반면, 소득대체율 인하로 연금재정이 호전되기 때문에 경제 전체의 총저축은 증가하는 효과를 발휘

### 3. 기업의 성장과 건실화에 도움이 되는 기관투자자가 되기 위한 국민연금의 역할과 과제

- 본 연구는 실증분석 결과를 토대로 국민연금이 국내기업의 성장과 건실화에 도움을 주는 기관투자자가 되기 위해 필요한 두 가지 과제를 제시함
- 과제 1 : 주식투자의 확대와 중소형주에 대한 지분율 확대
- 국민연금의 주식투자가 국내기업의 투자와 경영성장에 부정적 영향을 미친다는 우려를 뒷받침할만한 증거는 찾을 수 없었고, 오히려 국민연금의 지분율이 높은 주식(주로 중소형주)에서 장기형/압력저항형 기관투자자의 특성이 유의적으로 나타났음
- 그런데 2006년 말 현재 국민연금의 주식투자 비중은 약 12% 정도에 불과하고, 시가총액 30위 이하의 중소형주에 대한 지분율은 2003년의 3.45%를 정점으로 감소하는 모습을 보이고 있어 기업경영개선 효과를 극대화하지 못하고 있는 것으로 여겨짐
- 이에 비추어 볼 때 국민연금이 주식투자를 확대하고 특히 중소형주에 대한 지분율을 높이는 것이 필요한 것으로 판단됨
- 과제 2: 독립적 기관투자자로서의 적극적인 의결권 행사
- 최근 전 세계적으로 기관투자자의 행동주의가 강조되고 있음. 이는 기관투자자가 주주가치를 훼손할 수 있는 기업의 행위를 견제하면서 주주의 가치증가를 가져올 수 있는 기업의 행위는 적극적으로 도와주어야 한다는 것임
- 그러나 국민연금의 반대의견 제시는 아직도 3% 정도에 머물러 있어 기업에 대한 감시자로서 적극적으로 의결권을 행사하고 있다고 보기 어려움
- 만일 국민연금이 독립적 기관투자자로서 보다 적극적이었다면 기업의 경영개선효과가 보다 유의하게 나타났을 것으로 추정됨
- 국민연금의 주식투자 확대와 적극적 의결권 행사에 관련해서는 연금사회주의(pension socialism)의 논란이 있을 수 있음
- 이는 국민연금의 실질적 운영주체가 정부인 것을 고려할 때 국민연금의 지분투자를 통해 정부가 민간기업을 통제할 수 있음을 우려하는 것임
- 국내의 정치적, 사회적 특수성이 존재하기 때문에 연금사회주의에 대한 논의가 무의미한 것은 아님. 그러나 국민연금과 관련된 연금사회주의 우려는 의결권 행사의 투명성을 확보하고 의사결정과정의 독립성을 확보함으로써

상당 부분 극복할 수 있을 것으로 판단됨

#### 4. 노동시장의 부정적 효과 최소화 방안

##### 4.1. 소득대체율 인하와 조기은퇴방지

- 콕스의 비례위험모형을 이용한 취업기간 분석과 은퇴확률 프로빗 분석으로 부터 얻는 두 가지 주요한 결과는 연령이 증가할수록 그리고 예상 연금급여 액이 클수록 국민연금가입자의 은퇴확률이 높다는 것임
- OECD(2005)에 따르면, 한국의 순소득대체율(특수직역연금을 포함한 공적 연금의 경우)은 다른 OECD 회원국보다 높은 것으로 나타나고 있음<sup>1)</sup>
- 아울러 부정적인 측면으로서 완전노령연금 수급개시연령이 상대적으로 낮은 점을 들 수 있음. 이에 따라 60세 이후에도 일을 계속하는 경우에는 순 연금가치가 급격히 하락할 우려가 있음
- 본 연구의 분석 결과에 기초할 때, 완전노령연금 수급대상자가 발생하기 시작하는 2008년부터 수급개시연령 조정이 시작되는 시점인 2013년까지 고령자의 경제활동참가율이 감소할 가능성이 있음
- 따라서 조기은퇴의 가능성 등 노동시장에 대한 부정적인 효과를 가급적 축소하기 위해 조기노령임금의 재설계 및 연령별 지급률의 감액폭 확대 등 국민연금제도를 보완하고 퇴직 이후의 노후생활이 보장되도록 하는 다층구조의 연금제도의 개혁이 필요한 것으로 보임

##### 4.2. 여성 및 중고령자의 노동시장 참여를 높일 수 있는 정책 방안 필요

- 경제활동참가율이 매우 높은 중장년층의 경우는 경제활동참가율 자체는 미세하게 증가할 것으로 전망되나 이 계층이 전체 인구에서 차지하는 비중이 급감함에 따라서 경제활동인구는 상당히 감소함
- 중고령자의 경우 추세 상으로 봐서 경제활동 참가율이 증가할 것으로 보이나, 이 정도로는 여전히 심각한 인력 부족 현상이 일어날 것으로 판단됨

1) 현행 소득대체율을 전제로 한 것임.

- 따라서 정년제도의 개선, 임금피크제의 도입 등 제도적 변화와 더불어 고령층 일자리 창출 방안 등이 수립되어야 할 것임.
- 여성 역시 점진적인 참가율 증가가 예상되지만, 인력 양성 규모에 비하여 인력활용도는 크게 떨어지고 있는 상황임. 보육시설 대책 등 여성의 노동시장 진출을 용이하게 하는 정책적 배려가 필요함

#### 4.3. 노동수요 촉진 정책의 필요성

- 본 연구의 분석 결과에서 국민연금보험료의 실질적 부담이 증가하는 경우에 사업주는 고용량을 감소하게 될 가능성이 높음을 알 수 있었음
- 남재량(2006)의 경우, 모의실험(simulation)에서 기업의 사회보험요율이 1% 상승하면, 임금과 고용량이 각각 0.65%와 0.19% 감소하는 것으로 추정하고 있음. 이 결과는 노동수요 탄력성이 2002년과 같이 0.65로 약간 비탄력적인 경우를 가정한 것으로 만일 1991년과 같이 탄력적인 경우(0.75)라면, 임금과 고용량은 각각 0.67%와 0.20% 감소하는 것으로 추정하였음
- 이상의 사실에서 볼 수 있듯이 국민연금 부담의 증가는 사업주의 노동수요를 위축시킬 우려가 있음
- 한국의 경우에 퇴직금 등 비용이 노동비용에서 차지하는 비중을 고려한다면, 기업이 근로자의 사회보장과 관련하여 부담하는 비율은 13.5%(2005년)에 이르는 수준임
- 따라서 국민연금 등 사회보험료의 부담 증대는 기업의 퇴직금에 대한 부담 감소를 수반하도록 함으로써 사회보험료 부담 증대에 따른 노동수요 감소 효과를 상쇄할 수 있도록 하여야 함

#### 5. 국민연금기금의 변동성 제어방안 마련

- 국민연금기금의 변동성은 우려할 만한 사항은 아니지만, 연금기금 소진시점에서의 변동성이 증대될 수도 있으므로 이에 대한 부정적 파급효과를 최소화하기 위한 기금운용의 연착륙 전략을 사전적으로 실시할 필요

### 제2부 국민연금의 장기 기금운용방향

## I. 서론

- 본 과제는 국민연금의 거시경제적 위상을 고려하여 합리적인 기금운용 방향을 제시하고자 하는 의도에서 기획
- 먼저 국민연금과 같은 공적연금은 개인의 저축 및 투자행위를 바꾸어 거시경제에 변화를 가져 올 수 있음
  - 하지만 이에 대한 이론적 혹은 실증적 분석이 이미 국내외의 많은 선행연구에서 수행되었음
    - \* 공적연금이 개인의 비연금저축을 얼마나 구축하는지에 관한 연구가 주로 이루어짐
- 반면 우리나라의 국민연금은 미국을 비롯한 다른 나라와는 달리 기금을 축적하는 적립식(a funded system)으로, 축적된 기금을 금융시장에서 어떻게 운용하는가에 따라 국민경제에 다른 영향을 미칠 가능성
  - 국민연금의 적립기금의 현재 규모와 미래 추계치를 현재 금융시장에서 거래되고 있는 주식이나 채권 등의 자산규모와 비교해보면, 국민연금 기금운용방식의 변화가 거시경제, 적어도 금융시장에 미칠 영향은 무시할 수 없는 수준임
  - 특히 빠르게 진행되고 있는 우리사회의 고령화 과정은 국민연금의 운용전략 변경에 따른 금융시장의 변동을 이해하는 데 있어 간과할 수 없는 환경제약임
- 따라서 본 연구에서는 우리 경제의 빠른 고령화 추세와 국민연금의 적립식 구조에 주목하여 국민연금기금 유지·운용을 위한 합리적인 기금운용방안을 제시
- 위와 같은 의도 하에 제2부는 다음의 네 가지 소주제를 순차적으로 다루고 있으며, 이를 통해 궁극적으로는 국내 주식과 해외자산에 대한 투자를 포함하는 국민연금의 장기기금운용방안을 제시하고자 함
- 국민연금 기금포트폴리오와 거시경제
- 인구구조 고령화와 자산수요형태변화
- 국민연금의 포트폴리오 변화가 자본시장에 미치는 영향
- 거시경제적 파급효과를 고려한 국민연금기금 장기 운용전략
- 먼저 『국민연금 기금포트폴리오와 거시경제』에서는 일반균형 모형 하에서



국민연금의 기금포트폴리오가 바뀔에 따라 금리 및 자본축적의 거시변수가 어떠한 영향을 받게 되는지를 논의

- 공적연금의 존재를 고려한 통상적인 일반균형모형과는 달리 본 모형에서는 위험자산의 존재를 명시적으로 고려하여 국민연금의 기금포트폴리오의 거시경제적 영향에 관한 논의가 가능
  - 기존의 모형들은 무위험자산의 존재만을 가정하는 경우가 대부분
  - 더구나 기존의 연구는 미국 경제학의 영향으로 부과방식(pay-go)의 연금을 대상으로 한 분석이 대다수로 본 연구에서와 같이 기금자산의 포트폴리오 구성의 문제 분석은 흔하지 않음
- 모형을 분석해 본 결과 공적연금의 위험자산시장 참여 비중이 높아지는 경우 기금성장기에는 기금자산의 평균운용수익률을 상승시키고 자본축적을 촉진하여 수지가 개선되는 효과가 보이나, 감소기에 이르러서는 자본축적이 감소하는 모습을 보임
- 두 번째, 『인구구조 고령화와 자산수요형태변화』에서는 부분균형 모형 또는 축약형 모형을 채택하여 인구구조 고령화에 따른 자산수요행태의 변화와 자산수익률의 변화를 살펴보고자 하였으며, 이는 고령화 현상이 국민연금의 기금규모 추이에 영향을 미칠 뿐 아니라 운용수익률에도 영향을 미치는 등 간과할 수 없는 경제환경변화이기 때문임
- 분석결과, 예상한 바와 같이, 인구구조의 고령화는 피부양인구비율의 증가, GDP대비 가계부채비율의 상승을 통하여 저축률을 하락시키는 것으로 추정됨
- 또한 고령화의 진전이 고령층의 자산 유동화와 인구 감소라는 두 가지 통로를 통하여 개인부문에서 발생하는 자산에 대한 수요를 궁극적으로는 감소시킬 것으로 예상
- 하지만 변화의 속도나 정도 측면에서 자산시장이 감내하지 못할 정도의 충격을 주지는 않을 것으로 예상되므로 자산시장이 급격히 붕괴될 가능성은 크지 않을 것으로 예상
  - 고령화의 진전이 우리나라의 경우 안전자산에 대한 사회의 전반적인 선호를 다소 증대시킬 것으로 예상되나 그 규모가 그리 크지는 않을 것으로 예측됨
- 세 번째 연구에서는 『국민연금기금의 포트폴리오 변화가 자본시장에 미치는 영향』을 실제 기금운용자료를 이용하여 분석할 뿐 아니라, 국민연금과 같은

지배적 시장 참여자가 존재하는 경우 이를 의식한 타 시장 참여자들의 의도  
하지 않은 집단적 행동이 금융시장에 큰 혼란을 가져올 가능성에 대해 이론  
적인 논의를 제공

- 연구결과를 종합하여 볼 때 국민연금의 자산 운용규모가 확대됨에 따라 시  
장에 대한 영향력 역시 증가하게 될 가능성이 높으며, 이에 대처하기 위해서  
는 적절한 장기 자산운용전략의 수립이 필수적이나 이외에도 단기적인 거래  
행태와 자산운용의 의사결정 과정도 시장에 미치는 영향력을 최소화하는 방  
향으로 설정할 필요
  - 국민연금의 주식시장 거래 자료를 이용하여 추정한 결과에 따르면 주식시장  
참여자로서 국민연금의 역할이 상당함을 확인할 수 있음
- 또한 단기적으로 주식거래에 있어 가격효과가 발생할 가능성을 최소화하기  
위하여 개별 거래의 규모와 기간에 세심한 주의를 기울일 필요
  - 가격효과가 주로 대규모 거래에서 발생하였음을 상기하면 일정 규모 이상의  
거래가 필요할 경우에는 충분한 시간을 두고 점진적으로 매수·매도함으로써  
시장에 주는 효과를 최소화할 필요
- 더불어 기금운용의 의사결정과정을 세분화시키고 각각의 의사결정이 독립적  
으로 이루어질 수 있도록 함으로써 시장에 미치는 효과를 감소시키는 방안  
을 고려할 수 있음
  - 다만, 이 과정에서 나타날 수 있는 운용비용의 증가나 지배구조의 설계와  
관련한 충분한 논의가 선행될 필요
- 네 번째 연구과제인 『거시경제적 파급효과를 고려한 국민연금기금 장기 운  
용전략』은 제2부의 핵심에 해당하는 부분으로 이제까지의 논의를 기초로  
거시경제적 파급효과를 고려한 장기기금운용방향을 제시
- 연기금의 위험-무위험자산 간의 적정비율, 국내-해외투자 적정비율 등에 대  
하여 장기기금운용전략을 제시할 뿐 아니라, 국면별 기금의 유동성 및 해외  
투자 위험관리전략을 논의
- 성장기(GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모가 증가하는 시기)의  
자산배분 원칙은 궁극적으로 해외투자 비중을 늘려 전체 기금 투자의 40%  
에 도달하고 국내주식시장 투자는 전체 기금의 50%를 넘지 않는 포트폴리  
오를 추구
  - 해외투자는 국내 금융시장에 비하여 기금규모가 지나치게 큰 데서 발생할

수 있는 규모의 문제에 근본적으로 대처할 수 있는 방안이기는 하나, 환위험(exchange rate risk)과 외화유동성위험(foreign exchange liquidity risk)이 동반되므로 이에 대한 적절한 대비가 필요

\* 분석 결과, 국민연금기금의 해외투자로 인한 외환수요 및 공급의 증가가 우리나라 외환시장에 미치는 영향은 매우 제한적일 것으로 사료

- 전환기(GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모는 감소하지만 기금 축적 규모 자체는 증가하는 시기)의 자산배분 전략은 성장기의 장기 목표에서 감소기의 장기 목표로 포트폴리오를 연속적으로 변화시켜 나가는 것이 목표가 될 것임.
- 감소기(기금축적 규모 자체가 감소하는 시기) 자산배분 전략의 원칙으로 해외투자 비중의 점진적 하향 조정, 채권위주의 포트폴리오 구축, 국내주식의 해외주식 전환을 통한 수익률 확보 추구 등을 들 수 있음.
  - 궁극적으로 해외투자 비중을 전체 기금의 30% 수준으로 하향 조정하고 주식과 채권의 배분 비율을 30%:70% 정도로 조정할 필요가 있으며 주식보유의 상당 부분을 해외주식으로 유지하는 전략을 추구

## II . 국민연금 기금포트폴리오와 거시경제

### 1. 개요

- 국민연금기금이 실물 및 금융시장에 대하여 가지는 함의는 크게 수지의 문제와 규모의 문제로 요약 가능
- 수지의 문제는 국민연금기금의 장기적 지속가능성 문제로 기금의 수입과 지출의 총량 불일치로 인하여 발생하는 문제
- 규모의 문제는 적립금의 절대 금액이 경제나 금융시장 규모에 비하여 커서 연금기금의 운용 행태가 거시경제와 금융시장에 파급효과를 가지는 문제
- 개정된 연금법에 의하면 국민연금기금의 적립금 규모는 GDP의 58.6%에 이를 정도까지 늘어날 것으로 예상
- 개정된 국민연금법에 의하면 적립금 규모는 더욱 커져서 적립금액 기준으로는 2043년 2,607조원, GDP 대비 기준으로는 2034년 58.6%로 최고점에 도달하고 2060년경 소진 전망

- 이와 같은 기금 적립금의 규모 변화는 실물 및 금융 부문에 매우 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라 기금 규모의 변화가 실물 및 금융시장에 대하여 가지는 파급효과를 분석하고 이를 적절히 고려하는 장기 기금 운용 방안 수립이 필요
- 먼저 엄밀한 이론적 토대에 근거를 둔 논의를 위하여 동태 확률적 일반균형 모형(dynamic stochastic general equilibrium model)을 통하여 국민연금의 거시 경제적 영향을 분석할 필요
- 궁극적으로는 국민연금기금의 운용이 국민경제에 미치는 영향을 종합적으로 고려한 기금의 장기운용방안을 모색하고 그에 따른 구체적 운용 전략을 모색해야 함
- 본 연구는 우리나라의 특수성을 고려한 일반균형모형을 제시하고 국민연금의 거시경제적 영향을 평가하는 데 의의를 둠
- 보다 구체적으로 본 연구는 중첩세대(Overlapping Generations, OG)의 존재에 기초한 동태 확률적 일반균형모형(Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE)을 채택하여 국민연금의 거시경제적 영향을 분석하고자 함
- 이후 상황의 진전에 따라, 국민연금의 도입에 따른 사회적 후생(혹은 경제성장률)의 증대여부를 판단한다든지 국민연기금의 자산운용방법(자산보유비중)에 따른 금융시장의 변화 양태를 추정하는 작업들이 시도될 수 있을 것임

## 2. 선행연구

- 본 연구와 주제의식을 공유하는 많은 논문들이 최근 들어 많이 출현하고 있으며, 이들은 시장의 불완전성을 전제로 한다는 점에서 공통분모를 가지고 있음
- 불완전한 시장에서는 기존의 투자수단들이 헷지할 수 없는 위험들을 공적연금제도의 도입을 통해 제거 내지는 회피하는 것이 가능해지며, 이러한 공적연금의 작용을 일컬어 보험효과라고 통칭함
- 특히 자본수익률과 노동소득이 불완전하나마 상관관계를 가지며 총체적 충격에 의해 영향을 받는 경우 공적연금의 도입은 노동소득으로부터의 충격을

청·장년층으로부터 노년층으로 이전하는 효과를 갖는 것으로 알려져 있음  
(Robert Shiller(1999) 및 Henning Bonn[2001,2004])

- 반면 공적연금과 같은 강제저축은 민간저축에 의해 일정 부분 대체되는 구축효과(crowding-out effect)를 야기
- 한편, 앞서 언급된 문헌들은 경제 내에 존재하는 자산의 종류, 연금 납입 및 지급 방식, 그리고 기금자산의 운용방식에 따라 세부 분석모형에 차이를 보이고 있음
- 우선, 경제 내에 존재하는 자산의 개수에 있어서는 위험자산과 무위험자산을 둘 다 고려하느냐 아니면 위험자산 하나만을 고려하느냐로 구분
- 두 번째로 공적연금은 연금 재정운용과 관련하여 납입금 부과 및 지급수혜 규모를 결정함에 있어 매기 납입금과 지출의 규모를 일치시키는 부과방식(pay-as-you-go)과 일치시키지 않는 기금적립방식(a funded system)으로 구분
- 세 번째로, 공적연금의 부과 및 수혜규모를 결정함에 있어 어느 쪽이 먼저 결정되는가에 따라 확정급여형(Defined Benefit, DB)과 확정기여형(Defined Contribution, DC)으로 나눔

### 3. 분석모형

- 기존 모형과의 차별화를 위하여 본 연구에서는 기금적립방식을 도입하고, 공적연금자산의 운용방식에 따라서 자산수익률이나 저축의 총량, 경제성장률 등 거시변수들이 어떻게 반응하는지 파악
- 또한 계산에 있어서 사용된 모수 값들은 관련연구에서 사용되고 있는 범위에서 선택하거나 각종 미·거시 자료를 통해 추정

### 4. 소결

- 국민연금이 위험자산 투자비중을 조정하는 경우를 고려하여 분석을 시행하였으며 그 추정 결과를 정리하면 다음과 같음
- 국민연금의 주식시장 참여비중이 높아짐에 따라 위험자산의 수익률 추이가 높은 수준을 나타냄

- 공적연금의 위험자산 보유비중이 높을수록 위험자산의 수익률이 높아질 가능성이 크다는 의미
- 위험자산 및 무위험자산의 수익률추이와 비교해보면, 대략적으로 같은 방향으로 움직이며, 양자 간의 차이를 나타내는 위험프리미엄(risk premium)의 경우 평균적으로 양의 값을 유지하고 있음
- 위험프리미엄은 공적연금의 주식시장 투자비중이 큰 순서대로 큰 값을 유지
- 국민연금의 위험자산시장 투자비중이 높아지는 경우 기금성장기에는 기금자산의 평균운용수익률을 상승시키고 자본축적을 촉진하여 수지가 개선되는 효과가 보이나, 기금감소기에 이르러서는 자본축적이 감소하는 모습을 보임
- 국민연금 주식시장 투자비중의 증가에 따라 장·단기 효과가 달라지는 현상은 기금자산의 성장기와 감소기를 구분한 주식시장 투자전략의 수립 필요성을 시사

### III. 인구구조 고령화와 자산수요형태변화

#### 1. 개요

- 고령화의 진전은 개인 또는 가계부문의 저축 행태 변화를 통하여 금융시장에 영향을 미침
- 생애주기 소득가설(life cycle income hypothesis)에 의하면 개인의 소비 및 저축은 연령과 밀접한 관계를 가지는데, 연령에 따른 위험 선호도 변화는 저축의 구성이 연령구조와 밀접한 관련이 있을 수 있음을 시사
  - 노인층의 안전자산 선호 경향으로 고령화 진전이 사회 전체 자산 포트폴리오에서 안전자산의 비중이 상대적으로 증가할 가능성
- 인구구조의 고령화에 따른 금융시장의 변화에 대응하는 국민연금 기금의 장기 투자 전략 수립이 필요
- 고령화의 급속한 진전이 국내 금융시장에 미치는 영향에 대한 분석과 예상되는 충격에 대한 국민연금기금의 대응방향에 주는 시사점을 도출하고자 함

#### 2. 인구구조 고령화와 총량 금융지표

## 2.1. 저축률의 결정요인

- 우리나라의 상황을 기초로 판단할 때 인구구조 변화와 유동성 제약의 정도 변화가 저축률 결정의 주요 요인
- 생애주기가설에 따르면 개인의 일생동안의 저축률이 생애 초기와 말기에는 부(-)의 저축을 하게 되고 소득수준이 상대적으로 높은 중기에는 양(+)의 저축을 하게 되며, 이에 따라 한 경제내의 저축률은 경제 내의 양의 저축자와 부의 저축자의 상대적 비중에 따라 결정됨
  - 대부분의 실증분석 결과에 따르면 피부양인구비율( $\text{=피부양인구/총인구}$ )이 낮은 국가일수록 저축률이 높은 것으로 나타나고 있음
  - 우리나라의 경우 인구의 고령화가 매우 빠른 속도로 진행될 것으로 전망됨에 따라 인구구조의 변화는 저축률에 큰 영향을 미칠 것으로 판단됨
- 유동성 제약의 완화는 총저축률에 부정적인 결과를 초래할 것으로 예상
  - 유동성 제약은 일반적으로 가계나 개인이 차입을 통해 소비를 늘릴 의사가 있을 때 차입이 불가능한 상태를 의미
  - 유동성 제약에 처해있는 소비자의 경우 임시소득(transitory income)이 증가했을 때 항상소득가설(permanent income hypothesis)에서 제시된 바와 같이 그 소득의 대부분을 저축하지 않고 대부분을 소비하게 되어 항상소득(permanent income)의 변화가 아닌 임시소득의 변화에 소비가 민감하게 반응하게 됨
  - 한국의 소비자들이 유동성 제약에 처해있다는 기존의 연구결과를 인정하면 외환위기 이후 가계대출이 증가하면서 나타난 유동성제약 완화로 예비적 저축에 대한 필요성이 감소하고 이에 따라 저축률이 감소하였을 것이라는 추론이 가능

## 2.2. 저축률 결정요인에 대한 분석

- 우리나라의 총저축률은 1988년 40.4%를 정점으로 하락 추세를 지속하여 2002년에는 31.3%까지 하락하였으나, 이후 경기 침체로 인한 소비 위축으로 반등하였다가 2006년에는 다시 31.4%를 기록
- 분석결과 피부양인구비율, GDP대비 가계부채비율 등이 우리나라 저축률의

결정 요인인 것으로 추정됨

- 분석과정에서 한국은행의 국민계정 및 자금순환표 자료를 활용하였으며, 인구관련 변수들은 통계청 자료를 활용
- 피부양인구비율의 증가, GDP대비 가계부채비율의 상승이 저축률을 하락시키는 것으로 추정됨

## 2.3. 인구구조와 경상수지

- 인구구조가 저축률에 영향을 미치는 것과 거의 유사한 경로로 투자수요 (investment demand)에도 이론적으로 영향을 줄 수 있음
- 투자수요에 대한 영향은 저축공급과 비교할 때 연령분포상 상대적으로 좀 더 젊은 층에 의해 영향 받을 가능성이 높게 됨
- 과거 국가간 자본의 이동이 제한적인 시기에는 Feldstein and Horioka(1980)에서와 같이 저축률과 투자율 간에 거의 1에 가까운 상관관계가 존재하고 수익률 등으로 자본의 이동을 설명하기 어려운 것으로 알려져 왔으나, 자본시장이 보다 개방되면서 인구구조 등이 저축률뿐 아니라 투자율의 변화를 통해 국제수지의 흐름에 영향을 미친다는 연구들이 1990년대 말 이후 나타나고 있음
  - 대부분의 연구가 인구구조 고령화에 따라 저축률이 감소하고 경상수지가 악화될 것을 전망하고 있음
  - Brooks(2003), Feroli(2003), 김소영·이종화(2005), Deckle(2005) 등이 대표적 연구
- 우리나라의 경우 과거 전반적으로 경상수지 적자를 기록하던 것과는 달리 외환위기 이후 장기간에 걸쳐 경상수지가 흑자를 기록하고 있으나, 향후 경상수지의 악화가 나타날 가능성이 높은 상황

## 3. 인구구조 고령화와 자산수요

### 3.1. 고령화에 따른 자산수요 변화에 대한 이론적 논의

#### 3.1.1. 인구구조의 변화와 대붕괴 가설(meltdown hypothesis)



- 시장 분석가들에 의하여 제기되었던 “대붕괴 가설(meltdown hypothesis)”은 고령화와 관련하여 향후 자산 수요와 자산 가격에 대하여 매우 명확한 가설을 제공
- 고령화의 진전으로 인하여 자산을 축적하는 구성원보다는 이미 축적한 자산을 소비재로 변환하는 구성원의 수가 점점 많아져 장기적으로 자산수요가 감소할 것이고 자산의 가격이 하락할 것이라는 것이 가설의 주요 내용

### 3.1.2. 대붕괴 가설에 대한 이론적 · 실증적 분석

- “대붕괴 가설(meltdown hypothesis)”의 출현은 인구구조와 자산시장 간의 관계에 대한 이론적 · 실증적 연구의 진전을 촉진
- 이론 모형을 사용한 모의실험의 결과 인구구조와 자산수요 간의 관계가 존재함을 확인
  - Auerbach-Kotlikoff류의 모형을 사용한 Yoo(1994a), Brooks(2000) 등의 모의실험 연구와 Abel(1999)의 해석적(analytic) 연구가 대표적
- 개인이나 가구 수준의 미시자료를 이용하여 인구구조의 변동과 자산시장의 관계를 구명한 연구들은 대체로 이론적 결과들을 지지하는 실증적 증거를 발견
  - Yoo(1994b), Poterba and Samwick(1997), Bertantino(1998) 등이 대표적
- 그러나 Poterba(2001)의 연구는 연령구조와 자산보유 패턴 사이의 관계에 대하여 이전의 연구와는 상당히 다른 실증적 증거를 제시
  - 자산보유패턴이 언덕모양(hump shape)을 보이지만 은퇴 이후의 시기에 해당하는 65세 이상의 구간에서 일어나는 축적 자산의 감소가 매우 느리게 진전된다는 사실을 발견
  - 이는 베이비부머의 은퇴 또는 사회전체의 고령화 진전과 더불어 자산 가격이 폭락하는 사태가 실제 발생할 가능성이 크지 않다는 증거로 해석 가능
- Poterba(2001)의 연구 이외에도 노년기, 즉 개인의 생애 마지막 부분에 있어서 실제로 자산이 감소하는지에 대해 많은 연구가 이루어졌지만 아직까지 통일된 결론은 도출되지 않고 있음

### 3.1.3. 인구구조 변화와 자산보유구조의 변화

- 인구구조 고령화가 진전됨에 따라 자산 전체에 대한 수요 뿐 아니라 포트폴리오 내의 위험자산 비중이 감소할 수 있다는 가설에 대해서도 상당한 논의 결과가 축적
- 연령이 증가할수록 위험에 대하여 보수적인 태도를 취한다는 실험적 결과를 이론 모형에 적극 수용하여 연령에 따른 포트폴리오 구성의 변화에서 그 함의를 추적
- 개인 단위의 이론적 결과들을 사회 전체로 확장시키면 고령화의 진전은 사회전체의 위험 회피 성향을 증가시켜 총자산 중 주식이나 채권 등 위험자산이 차지하는 비중이 줄어드는 결과를 낳을 것이라는 예측을 할 수 있음

### 3.2. 고령화에 따른 자산수요 변화에 대한 실증적 논의

#### 3.2.1. Poterba(2001)의 예측자산수요

- Poterba(2001)는 반복되는 횡단면(repeated cross-section)자료나 패널자료가 존재하는 경우 한 시점에서 개인의 자산보유를 연령, 코호트, 시간 효과로 분리하는 방법론을 제안하고 연령효과에 의한 자산 수요(보유)와 인구구조 변화를 연결하여 해석
- $A_{at} = \delta_a + \beta_t + \gamma_{t-a}$ 로 분리할 것을 제안 (여기에서  $A_{at}$ 는 한 개인의 자산 보유,  $\delta_a$ 는 연령효과,  $\beta_t$ 는 시간효과, 그리고  $\gamma_{t-a}$ 는 코호트효과)
- 시간효과를 통계적 교란항의 일부로 간주하는 제약을 부과하여 연령효과와 코호트효과를 분리

$$- A_{ht}^i = \sum_{j=1}^m \delta_j^i AGE_{jht} + \sum_{k=1}^l \gamma_k^i COHORT_{kht} + \epsilon_{ht}^i$$

- 따라서 인구구조의 변화에 따른 자산 수요의 변화를 예측하기 위해서는 추정된 연령효과와 향후 인구 전망을 종합적으로 고려하여 분석하는 것이 필요

- 구체적으로  $PAD_t^j = \sum_{j=1}^m \hat{\delta}_j^i P_{jt}$ 의 관계를 통하여 향후 자산수요를 예측 가능 (여기에서  $\hat{\delta}_j^i$ 는 연령  $j$ 인 개인의 자산  $i$ 에 대한 연령효과 추정치,  $P_{jt}$ 는 시점  $t$ 에서 연령  $j$ 인 개인의 총수)

- 1994년부터 1998년까지 연례적으로 실시한 한국가구패널조사(대우패널)의 자료에 Poterba(2001)의 방법론을 적용하여 한국의 향후 인구구조 변화에 따른 자산수요 변화를 예측
- 인구관련 자료는 통계청의 공식인구추계를 사용하였으며 연령을 14개의 그룹으로 나누고 코호트를 17개의 그룹으로 나누어 분석

### 3.2.2. 연령별 개인 자산 보유 구조

#### 3.2.2.1. 횡단면 자료의 개략적 분석

- 연령효과와 코호트효과를 분리를 고려하지 않고 표본을 개인의 연령을 기준으로 단순히 분리한 1997년 평균 자산 보유량 분포는 단순생애주기모형(simple life-cycle model)에서 예측하는 바에 상당히 가까운 모습을 보임
- 우리나라의 65세 이상 노년 인구는 미국의 노년 인구에 비하여 상당히 빠른 속도로 축적해 놓은 자산을 감축(de-cumulation)시켜 나가는데, 특히 70세 이후 연령층의 자산 감축 속도는 매우 빠르게 진행
- (순)금융자산의 축적은 연령에 따라 꾸준히 증가하는 미국의 경우와 달리 30-35세 구간을 정점으로 꾸준히 감소하는 매우 특징적인 모습을 보이는데 이는 우리나라의 경제주체들이 처해있는 특수한 환경 요인을 반영한 것이라고 판단됨
  - 장기주택저당제도(mortgage loan system)가 발달되어 있지 않고 주택의 소유에 대한 선호가 강한 우리나라에서 개인들이 주택을 취득하는 일반적인 방법이 20대에서 40대의 순금융자산 보유액에 투영된 것
- 우리나라의 연령별 자산 축적 패턴에서 두드러지는 세 번째 특징은 전반적으로 금융자산의 비중이 낮으며 이러한 현상이 연령대가 높아질수록 심화된다는 것
  - 소득수준에 비하여 주택가격이 상대적으로 높아 개인의 자산보유에서 주택의 중요성이 지배적인 지위를 점하고 있음을 의미
  - 또한, 노인층일수록 보유 자산의 유동성이 떨어지는 현상은 은퇴 후 노인 계층의 현금 흐름 확보에 부정적인 영향을 미칠 것
- 이상의 논의는 특정 연도 표본만을 대상으로 하였으므로 이를 우리나라 자

산시장의 일반적인 상황으로 일반화하거나 향후 자산시장의 변화를 예측하는 기반으로 사용하기에는 한계

### 3.2.2.2. 연령효과와 코호트효과 분석

- 연령효과에 의한 총자산과 순자산 수요 형태는 실제 연령별 자산 보유 형태보다 자산 감축 속도가 상당히 느린 모습을 보임
- 생애주기가설에 전반적으로 부합하는 형태의 자산보유 패턴을 보이지만 노년기 자산 감축 속도가 느린 현상은 우리나라에서도 발견
- 본 연구에서 대조군으로 선택된 1997년의 연령별 자산 및 부채 보유 패턴과 비교해 볼 때, 1997년 현재 50세 이전의 연령대에 속하는 개인들은 총(금융)자산과 순(금융)자산의 실제 보유액이 연령효과에 따라 요구되는 수준의 총자산과 순자산 보유액보다 높았으며 그 이후 연령대에 속하는 개인들의 총자산과 순자산 실제 보유액은 연령효과에 의하여 요구되는 수준보다 낮았던 것으로 추정됨
- 코호트효과의 크기가 코호트에 따라 상당히 다르게 추정되는데 대체로 세 그룹으로 분류 가능
- 한국전쟁을 기준으로 그 이전에 태어난 세대와 그 이후에 태어난 세대의 코호트효과는 각각 양과 음으로 질적인 차이를 보이며,
- 전쟁 이전에 출생한 세대에 중에서도 경제 발전이 본격적으로 이루어지기 이전의 시기에 이미 노동시장에 진입한 세대와 그 이후, 즉 1970년대 이후에 노동 시장에 진입한 세대 간에는 코호트 효과의 크기가 상당히 다른 양상을 보임
- 고령화의 진전에 따라 자산시장이 어떤 방향으로 움직일 것인가에 대하여 답을 얻기 위해서는 연령효과와 코호트 효과를 주의 깊게 해석하고 종합할 필요
- 연령효과만을 분리하여 이를 인구구조 변동과 연관시켜 분석하는 것은 다른 모든 요소를 고정된 것으로 가정하고 고령화의 진전이라는 인구구조 상의 변화가 자산수요에 미치는 진정한 영향을 구명하는 작업으로 향후 자산시장 “실제” 전개 방향과는 상당히 다를 수 있음
- 1956년 이후 출생자들은 현재 50세 이하로 향후 약 30년 동안 고령화가 본격적으로 진전되는 기간을 살아갈 세대인데 이들의 자산 보유가 연령효과

에 의하여 요구되는 것보다 높은 수준을 유지하고 있다는 사실은 이들 세대가 양(+)의 코호트효과를 누리면서 상대적으로 많은 양의 자산을 보유하고 있음을 의미

- 연령효과에 의한 자산수요 감소가 예상되는 반면 양(+)의 코호트 효과를 가진 집단이 대거 고령층에 편입될 것으로 예상되므로 연령효과에 의한 자산수요 감소를 어느 정도 완화시킬 것으로 예상

### 3.2.3. 예측자산수요: 우리나라의 경우

- 연령효과 추정치와 인구구조 전망을 바탕으로 각 자산 범주별로 향후의 (연령효과에 의한) 자산수요 예측이 가능
- 총자산 및 순자산에 대한 수요는 2000년 이후 꾸준히 증가하여 양자 모두 2037년 최고점에 도달하고, 이후에는 점차 줄어들어 2050년에는 2025년에 존재할 것으로 예측되는 수요 수준으로 감소할 것으로 예상
- 한편, 금융자산에 대한 (연령효과) 수요 역시 꾸준히 증가하다 총자산과 비슷한 시기인 2031년에 최고점에 도달할 것으로 예측됨
- 이상의 분석 결과는 고령화의 진전이 고령층의 자산 유동화와 인구 감소라는 두 가지 통로를 통하여 개인부문에서 발생하는 자산에 대한 수요를 궁극적으로는 감소시킬 것이나 속도나 정도 측면에서 자산시장이 감내하지 못할 정도의 충격을 주지는 않을 것으로 예상
- 현재와 같이 고령화가 본격적으로 진전되지 않은 시기에는 인구가 계속 증가하고 있으며 노인인구에 의한 자산 유동화보다는 청·장년층에 의한 자산 축적이 더욱 빠르게 진행되고 있으므로 개인부문의 자산수요는 점차 커지고 있으나,
- 고령화가 성숙단계에 도달한 후에는 인구의 절대 수가 감소할 것이며 노인층에 의한 자산 유동화가 청·장년층에 의한 자산 축적을 능가할 것이므로 개인 부문 전체의 자산 수요 감소 현상이 발생할 것
- 그러나 이러한 개인 부문의 자산수요 감소가 단순 생애주기가설이 제시하는 것에 비해서는 매우 느린 속도로 진행될 것이므로 인구구조의 고령화에 의하여 자산시장이 급격히 붕괴하는 현상이 발생할 가능성은 크지 않을 것으로 예상됨

### 3.3. 인구구조 변화에 따른 자산 구성의 변화에 대한 논의

#### 3.3.1. 각국의 가계자산 구성 분석: 거시 자료 분석

- 거시총량변수 측면에서 개인(가계) 부문 자산 보유를 시계열적으로 추적한 결과 ① 보험 및 연금 등 계약성 저축의 비중 증대 ② 예금 및 현금 자산의 비중 감소 ③ 주식과 채권 등 (상대적) 위험자산의 비중 변화 미미 등 세 가지로 1970년 이후 개인 부문 자산 보유의 장기적인 추세로 특징적 현상으로 지적 가능
- 보험 및 연금자산의 비중 증가는 고령화의 진전과 밀접하게 연관된 현상으로 해석 가능
- 예금 및 현금자산의 비중 감소 역시 고령화의 진전과 더불어 보유자산 운용의 수익성이 강조되면서 뚜렷이 나타나는 현상으로 해석 가능
- 고령화의 진전과 위험자산의 보유 비중 하락을 연결시키는 이론적 예측과 달리 OECD 각국에서 지난 30여년에 걸친 고령화의 진전과 위험자산 보유 비중의 하락을 직접적으로 연결할 수 있는 실증적 증거는 발견할 수 없음
- 우리나라의 경우 여타 OECD 국가에 비하여 ① 연금 및 보험자산의 낮은 비중 ② 현금 및 예금자산 비중이 매우 높으며 ③ 주식보유 비중이 점차 낮아진다는 세 가지 특징을 지적할 수 있음

#### 3.3.2. 각국의 가계자산 구성 분석: 미시 자료 분석

- 우리나라의 미시자료를 이용한 분석에서는 ① 실물(부동산) 자산이 절대적인 비중을 차지 ② 금융자산 내에서 예금과 보험 및 연금 등 안전자산이 절대적인 비중을 차지하고 있으며 주식과 채권의 비중은 매우 낮은 수준을 유지 ③ 우리나라 주택금융시장의 특성이 가계의 자산보유 패턴에도 잘 반영되어 있다는 등의 특징을 지적 가능
- 부동산 자산이 전체 자산에서 차지하는 비중은 표본 기간 중 꾸준히 약 80% 내외에 머무르고 있음
- 주식과 채권의 비중은 매우 낮은 수준을 유지하여 주식시장이 이상 가열을 보였던 1996년을 제외하고는 주식 및 채권이 총자산에서 차지하는 비중이

1%에도 미치지 못하는 현상이 지속적으로 전개

- 가계 보유 자산의 10% 내외를 차지하는 기타 금융자산 중 가장 중요한 부분은 임차 보증금
  - 우리나라에서는 장기모기지론 시장이 2004년에서야 도입되기 시작하였으므로 장기 모기지론 시장이 발달한 서구 여러 나라에서 주택 구입 시 지불한 일시금(down payment)이나 모기지론 상환, 즉 부채의 감소에 사용되는 자금이 전세금 또는 임차 보증금 형태로 보유되어 가계 금융자산의 상당 부분을 차지
- 다른 나라와의 비교를 통해본다면 우리나라 가계 자산의 실물자산, 안전자산 위주 편재는 더욱 명확히 드러남
  - 상당 기간 동안의 미시자료 입수가 가능한 미국과 이탈리아의 가계 자산 보유 비중을 분석해본 결과 고령화의 진전에 따라 계약성 저축 자산이 증가하는 현상을 관측할 수 있음

### 3.3.3. 연령구조의 변화에 따른 개인의 자산보유 구조의 변화 전망

- 거시자료 분석과 횡단면 미시자료 분석을 통하여 인구구조 고령화의 진전에 따라 위험자산의 비중이 전반적으로 하락하는 경향을 보인다는 점을 확인
- 포트폴리오의 평균적인 위험도 감소는 상대적으로 위험도가 낮은 연금 및 보험 등 계약성 저축의 비약적인 성장과 상대적으로 위험이 높은 자산인 채권의 보유 비중 급감에 주로 기인
  - 반면 가계가 보유한 자산 중 위험도가 가장 높은 주식관련 자산의 보유 비중은 꾸준히 증가하여 전반적인 경향에 반하는 추세를 보이고 있으나 이는 최근 주식시장의 장기 호황과 관련되어 발생한 현상으로 판단됨
- 인구구조의 변화와 가계(개인) 보유 자산의 위험도 간 관계를 보다 정확히 구명하기 위해서는 연령효과와 코호트효과를 분리하고 연령효과에 의한 자산수요 변화를 인구구조 변화와 결합하여 해석하는 예측자산수요 방법을 적용할 필요
- 주식과 채권을 위험자산으로 분류한 뒤 이들 두 자산에 대한 예측수요가 금융자산에 대한 예측수요에서 차지하는 비중을 계산: 우리나라의 자료 이용
- 금융자산 포트폴리오에서 위험자산이 차지하는 비중은 꾸준히 하락하여

2028년경 최저 수준까지 내려간 후 다소 반등하는 모습을 보이거나 이후 위험자산 비중의 증가를 확인할 수 있을 정도의 변화는 발견할 수 없음

- 고령화의 진전이 우리나라의 경우 안전자산에 대한 사회의 전반적인 선호를 다소 증대시킬 것으로 예상되나 그 규모가 그리 크지는 않을 것으로 예측됨
- 종합적으로 판단할 때 우리나라에서 인구구조 변동에 따른 보유 자산의 평균적인 위험도 변화에 대한 추세적 방향을 찾기는 힘들

#### 4. 인구구조의 고령화에 따른 자산 간 상대적 수익률의 변화

##### 4.1. 논의의 배경

- 우리나라를 비롯한 세계 각국의 인구구조 변화와 자산 가격 간 관계에 대한 실증분석 결과와 미래의 인구구조 변화에 대한 예측을 종합적으로 고려함으로써 미래의 자산가격 변화 및 국민연금기금의 운용방향에 대한 시사점을 제공하는 것이 분석의 목표
- 분석대상 국가를 우리나라에 국한하지 않고 다수의 주요 국가들을 포함
  - 우리나라 금융시장에서 자산 가격에 영향을 미치는 특수한(country specific) 요인을 고려함과 동시에, 외국의 금융시장에서도 공통적으로 발견되는 고령화의 자산 가격에 대한 영향을 분석

##### 4.2. 본 연구의 실증분석 자료

- 먼저, 고령화 진전 상태를 알아보기 위해, 우리나라를 포함한 OECD 10개 국가들의 인구구조 변화를 살펴보았음
- 인구 데이터는 UN Common DB와 각국 통계청 자료를 이용하여 10개국을 대상으로 1950년부터 2005년까지의 연간 데이터를 구축
- 다음으로 본 연구의 실증분석에서는 자산수익률의 변화를 살펴보기 위해 장기채권수익률 및 주가수익률 데이터를 동일한 OECD 10개국에 대해 2005년까지의 연간자료로 구축
- 한편, Poterba(2001)가 지정한 바와 같이 기존의 실증연구들이 자산수익률과 인구의 연령구조 변수(demographic variables)들과의 상관관계만을 분석



하여 자산 가격에 영향을 미칠 수 있는 여타 변수들을 무시했다는 단점을 보완하기 위해 각국의 경제성장률, 소비자물가 상승률, 대체자산의 수익률 등 non-demographic variables도 설명변수로 포함

- 또한 Davis and Li(2003) 등 기존의 국제비교연구(cross-country analysis)와 차별하기 위해, 그리고 특히 우리나라의 경우 고령층을 비롯하여 사회 전반적으로 실물자산, 특히 부동산이 가계자산에서 차지하는 비중이 높다는 점을 감안하여 수익률의 분석대상에 주가수익률과 장기채권수익률에 더하여 “부동산 수익률”을 포함

### 4.3. 실증분석

- 분석의 결과 노인인구의 증가와 각종 자산의 수익률 사이에 일정한 관계를 발견
  - 청년인구 비중의 상승은 주식에 대한 수요를 증가시켜 주가수익률을 높이며, 장년인구 비중의 상승은 별로 유의한 영향을 미치지 못하고, 노년인구 비중의 상승은 주식에 대한 수요를 감소시켜 주가수익률을 낮출 것임을 시사
  - 청년인구 비중의 상승은 채권수익률과 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타나 청년인구가 늘어날수록 채권수요가 감소할 것이라는 예측을 가능하게 하며, 반대로 장년인구가 증가할수록 채권수요가 증가하여 장기채권 수익률은 상승할 것임을 시사
  - 청년인구 비중의 상승은 주택 등 부동산에 대한 수요와 일관된 관계를 가지지 못함을 나타내지만, 장년인구의 경우 그 비중이 상승함에 따라 부동산 가격 상승률도 높아져 부동산에 대한 수요를 높인다고 해석할 수 있으며, 노년인구의 비중이 증가할 경우에는 반대로 부동산에 대한 수요를 감소시킴을 시사
- 그러나 이와 같은 분석결과들은 과거에 비교적 심각하지 않은 수준으로 천천히 진행되어 왔던 인구구조의 고령화가 자산 가격에 미친 영향을 살펴본 것에 불과
- 우리나라의 경우 국민연금기금이 규모 증가로 금융시장에서의 상당한 지배력을 보유할 가능성을 배제할 수 없으며 이에 따라 실증분석의 결과로 예측

되는 것과는 금융시장이 전혀 다른 모습으로 전개될 가능성이 높음

- 또한 인구의 연령구조와 금융자산의 수익률 또는 자산 가격 간의 관계는 다음과 같은 요인들에 의해 분석의 예측과 전혀 다르게 전개될 가능성도 배제할 수 없음
  - 첫째, 근본적으로 각국의 투자자들이 형성하는 합리적 기대(rational expectations)로 인해 인구의 연령구조 변화가 자산 가격에 큰 영향을 미치지 못할 것임
  - 둘째, 유산 동기에 의한 저축(bequest motive for savings)을 고려할 때 고령층의 자산 감축속도가 그리 빠르지 않을 수 있음
  - 셋째, 금융시장의 국제적 통합(international integration of financial markets)으로 인해 일국에서 나타날 수 있는 인구구조와 자산가격간의 관계가 악화된다는 것임

## 5. 국민연금기금의 장기 투자 방향

### 5.1. 국민연금기금 관점

- 먼저 하나의 기금으로서 국민연금기금의 관점에서는 국민연금기금 자산의 시장가치 제고는 물론 미래의 연금지급능력 확보·유지를 가능하게 하는 투자전략이 우선
- 이를 위해서는 향후 인구구조 고령화가 빠른 속도로 진행되면서 수요가 상대적으로 크게 증가할 것으로 예측되는 채권 등 무위험 금융자산에 대한 투자를 늘리는 것이 바람직한 전략일 것임
- 하지만 국민연금기금의 운용 방식은 거시경제 뿐 아니라 금융시장에 상당한 파급효과를 가지는 정책 변수이며, 이를 감안한 전략의 수립이 필요할 것임

### 5.2. 국민경제 관점

- 경제규모나 자본시장규모에 대비해 상대적으로 거대한 국민연금기금의 규모는 실물 및 금융 측면에서 다양한 장·단기적인 파급효과를 줄 것으로 예상됨

- 국민연금기금의 자산운용 방식에 따라 사회 전체의 자원배분 결과가 달라지고 금융시장의 가격신호가 달라진다면 사회 전체 후생의 측면에서 이러한 효과를 고려한 기금운용방식의 선택이 필요
- 부문별 금융시장의 균형 있는 발전이 경제 전반의 자원배분의 효율성을 증진시키는 데에 보다 바람직하다는 점을 염두에 둘 때, 인구구조의 고령화로 인한 주식시장의 위축 가능성에 대한 대응은 공적 자본이 적극적으로 대응해야 하는 부분이라고 할 수 있음
- 또한 우리나라의 경우 실물자산과 안전금융자산 위주의 가계자산 구성을 특징으로 하는데 이러한 현상이 향후에도 이러한 현상이 크게 변하지 않을 것이며 인구구조 고령화에 의해 오히려 더욱 강화될 것으로 판단됨에 따라 이를 고려할 필요

#### IV. 국민연금의 포트폴리오 변화가 자본시장에 미치는 영향

##### 1. 개요

- 2006년 말 현재 국민연금기금 운용금액은 약 189.6조원으로 전체 연기금 여유자산인 약 297조원의 60%이상을 차지
- 운용기금은 채권 86.7%, 주식 11.6%, 기타 1.7%의 자산으로 구성
- 간접투자(위탁, 금전신탁, 수익증권)의 비중은 10.4%이며 주식의 53.9%, 채권의 3.9%를 간접투자에 의존
- 해외자산의 비중은 9.5%이며 해외채권이 대부분을 차지
- 국민연금의 자본시장 참여는 금융시장을 통해 거시경제 전반에 영향을 미침
- 연기금의 등장으로 자본시장의 규모와 범위를 확대되어 자본시장의 성장을 촉발하고 효율성을 증진하여 효율적인 자원배분이 가능
- 반면 전체 자본시장의 규모에 비하여 국민연금의 투자액이 상대적으로 큰 경우 금융시장에 교란요인으로 작용할 가능성도 존재
  - 국민연금이 자본시장에서 가격수용자가 아니라 가격설정자가 될 가능성이 존재
  - 또한 국민연금의 자산배분전략이 경제전체의 위험추구(risk taking)에 영향을 주어 정기적인 성장잠재력의 변화를 초래할 수 있음

- 국민연금이 경제전체 미치는 메카니즘을 이해하기 위해서 국민연금이 금융시장에 미치는 영향에 대한 분석이 필요

## 2. 국민연금 기금투자 환경의 변화 및 자본시장 지배력 예측

### 2.1. 연금자산과 자본시장 규모에 대한 국제비교

- OECD(2006)의 Global Pension Statistics에 따르면 OECD 국가의 전체 연금자산은 2005년말 현재 17.9조 달러로 추산되어 2001년의 13조 달러에 비해 약 5조 달러 증가
  - OECD 국가의 연금자산 규모는 GDP 대비 87.6%에 해당됨
- 분석대상 국가의 연금자산을 합하여 살펴보면 전체적으로 자산배분은 주식(39.5%), 뮤추얼펀드(21.9%), 채권(18.7%)의 순으로 높게 나타남
  - 주식투자과 뮤추얼펀드에 대한 투자를 합치면 전체의 60% 수준에 이르고 있으며 이는 채권투자의 3배 이상이 됨
  - 전체적으로는 주식투자에 대한 비중이 높게 나타나고 있으나 국가별로 세분하여 살펴보면 채권투자의 비중이 주식 및 뮤추얼펀드에 대한 투자비중보다 높은 경우가 더 많이 발견되고 있음
  - 분석대상 국가의 전체 연금자산 규모가 전체 자본시장(주식시장+채권시장)에서 차지하는 비중(가중평균)을 계산해 보면 약 27% 수준
- 한편, 전체 연금자산 규모는 전체 주식시장의 56.3%, 전체 채권시장의 51.6%에 해당하는 수준임
  - 국가별로는 네덜란드(107.1%)의 연금자산 규모가 이미 네덜란드 국내 주식시장의 규모를 초과하였으며, 핀란드, 영국, 미국 등도 주식시장 규모 대비 연금자산의 규모가 높은 편임
  - 연금자산의 규모를 채권시장의 규모와 비교해보면 호주(112.5%), 핀란드(117.9%), 네덜란드(114.6%), 스위스(204.8%), 영국(153.7%) 등이 100%를 초과하고 있음
- 국가별로 연금자산의 주식 및 채권투자 비중이 각국의 주식 및 채권시장의 발전정도와 어느 정도는 관련이 있는 것으로 보임
- 국민연금의 자산배분은 여타 OECD 국가들에 비해 채권투자의 비중이 현저

히 높은 반면 주식투자의 비중은 낮은 것으로 평가할 수 있음

- 다만 최근 국민연금의 국내주식투자는 그 절대적·상대적 규모가 꾸준히 증가하고 있는 추세

## 2.2. 국가별 자료를 이용한 주식 및 채권시장 규모 추정

- 향후 우리나라의 자본시장 규모를 예측하기 위하여 Eichengreen and Luengnaruemitchai (2004) 등에 기초하여 주식시장 및 채권시장 규모의 국가간 차이를 설명할 수 있는 실증분석 모형을 설정하고 어떠한 변수들이 자본시장 규모에 영향을 주는가를 분석
- 종속변수는 각국의 GDP 대비 채권시장규모 및 주식시장규모임
- 추정결과에 대한 주요내용은 다음과 같음
- 채권 및 주식시장 모두에 있어 분석대상국가가 추정모형의 설정에 관계없이 GDP에 대한 계수는 매우 유의하게 추정되었음
- 교역규모/GDP로 측정한 개방화 정도에 대한 계수는 전체국가를 대상으로 한 경우에는 대체로 통계적으로 유의하게 추정되었으나, OECD 국가만을 대상으로 한 경우에는 유의하게 추정되지 않아 경제가 개방화될수록 채권 및 주식시장 규모가 확대되는 것은 비교적 경제성장 또는 자본시장 발달의 초기단계에서 발생하고 있음을 시사
- 미국, 영국 등 영미법 국가에 대한 더미 계수는 채권시장 규모에 대해서는 통계적으로 유의한 음의 계수가, 주식시장에 대해서는 통계적으로 유의한 양의 계수가 추정되었음
- 이자율 격차에 대해서는 채권시장에 대해서만 유의한 음의 계수가 추정되었으며, 이자율 변동성에 대한 계수는 모든 경우에 통계적으로 유의하게 추정되어 거시경제가 불안정해지면 자본시장에 부정적인 효과를 줄 수 있음을 시사

## 2.3. 국민연금 기금의 자본시장 지배력 예측

- KDI의 GDP 성장률 전망치를 바탕으로 국가별 횡단면 분석 결과를 이용하여 자본시장 규모를 전망한 후 자본시장 규모 대비 국민연금 기금의 비율을

계산하였음

- 분석을 통해 계산된 결과를 살펴보면 2030년경에 자본시장(채권+ 주식)규모 대비 국민연금 기금의 규모가 최대가 되는 것으로 나타남
- 2006년말 기준으로 국민연금 기금규모는 자본시장규모 대비 약 11% 수준이나, 2030년경에는 20%대 초반까지 상승한 후 감소할 것으로 전망되었음
- 이러한 전망치는 외국의 평균적인 자본시장 확대 속도를 반영하여 계산된 것이며, 향후 우리나라 자본시장의 발전이 상당히 빠른 속도로 진행될 가능성이 높음을 감안하면 본 연구의 전망치는 국민연금기금의 시장지배력에 대한 최대치를 나타낸다고 볼 수 있음
- 한편 이러한 전망치와 2007년 중 발표된 국민연금기금운용계획(안)에 따른 자산배분이 집행된다고 가정하면 국민연금기금의 채권투자는 채권시장규모의 20%, 주식투자는 주식시장규모의 9% 내외까지 이를 것으로 전망됨
- 2007년의 국민연금기금운용계획(안)에 따르면 2012년말에 국내주식의 목표투자비중을 20%, 국내채권의 목표투자비중을 50%로 설정하고 있으며 이는 본 보고서의 정책제언인 해외투자비중 30%, 국내주식 및 채권의 투자비중 30:70과 유사

### 3. 국민연금이 자본시장 발전에 미치는 영향

#### 3.1. 기존 문헌의 논의

- 학계의 기존 논의에 따르면 연기금이 금융시장에 미치는 영향에 대한 가설들은 크게 세 가지로 분류될 수 있음
- 첫째, 연기금 등장이 자본시장의 규모와 범위를 확대시키는 효과로 연기금이라는 기관투자자의 성장이 자본시장의 성장을 촉발하는 효과를 가진다는 것임
- 둘째, 연기금의 등장이 자본시장의 합리성 또는 기능적 효율성을 증대시키는 효과
- 셋째, 연기금이 적극적 주주로서 활동하며 주주와 경영인간의 대리인 문제보다 일반적으로는 자금공급자와 자금사용자 간의 대리인 문제를 완화하는 효과

- 이러한 가설에 대한 기존 실증 연구들은 가설별로 엇갈리는 결과를 제시하고 있음
- 첫째 가설에 대한 실증연구들은 대부분 자본시장 확대 등에 대하여 긍정적인 평가를 내리고 있으나, 질적 개선에 대한 연구는 아직 미흡한 상황
- 둘째 가설에 대한 실증연구들은 주로 기관투자자에 초점을 맞추어 진행되어 왔으며, 일부 예외적인 연구를 제외하고는 기관투자자의 존재가 주식시장 변동성을 축소하는 방향으로 작용한다고 주장
- 셋째 가설인 연기금이 적극적인 주주역할을 수행하며 기업경영진의 효과적인 감시자로서 기능할 것인지의 여부에 대하여 논쟁이 이어지고 있음

### 3.2. 우리나라 자본시장에 대한 평가

- 우리나라의 경우 연금의 주식시장 투자 역사가 상대적으로 짧기 때문에 앞서 언급된 연기금의 자본시장 발전과 관련된 가설 중 주로 두 번째 가설을 중심으로 연구가 진행되어 옴
- 전반적으로 기존의 연구들은 국민연금기금이 시장에 긍정적인 영향을 미치고 있거나 최소한 중립적인 영향을 미치고 있다고 주장하고 있음
- 국민연금기금이 국내자본시장에 끼친 영향은 크게 두 가지 형태로 나타난 것으로 평가할 수 있음
- 첫째 국민연금기금이 자산의 위탁운용을 통해 민간자산운용업 시장의 발전에 기여한 측면과, 둘째 펀드평가 시장 등 시장 인프라의 발전에 기여한 부분으로 구분
- 앞서 논의된 연기금의 주식매매가 주식시장에 미치는 영향중에서 장기적으로 고령화에 따라 더욱 우려되는 효과는 연금이 주식을 매도하는 가운데 발생할 가능성이 있는 주가 하락효과임
- 따라서 시장지배적 투자자가 될 가능성이 존재하는 국민연금기금의 매매가 현재 주식시장에 미치고 있는 가격효과에 대하여서는 다음 장에서 보다 상세히 분석하기로 하며, 아래에서는 국민연금기금이 주식시장의 변동성에 미치는 영향을 간략하게 살펴보았음
- 전체 보유종목에 대한 분석 및 종목별 분석에 따르면 기존의 연구결과와 유사하게 국민연금의 주식 보유가 변동성을 악화시키는 증거를 찾을 수 없는

것으로 나타남

- 국민연금기금이 기업지배구조에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 정량적으로 평가하는 것은 짧은 주식투자 기간이나 적극적인 의결권 행사 정도를 고려할 때 아직까지는 지난한 작업으로 판단되므로, 아래에서는 주주권의 핵심인 의결권 행사에 대한 평가를 실시하였음
- 최근 들어 일부 기관투자자의 적극적인 권리행사가 이루어지고 있는 것은 과거와는 달리 기관투자자들이 ‘소액주주적 위치’에서 벗어나고 있는데 기인하고 있다고 판단됨
- 과거 시가총액 대비 개별 종목에 대한 지분율이 미미하였던 시기와 달리 펀드의 규모가 크게 증가함에 따라 개별 종목에 대하여, 기관투자자들이 ‘소액주주적 위치’를 벗어나는 것으로 여겨지는, 5%를 넘게 보유하는 일이 잦아지고 있음
- 이에 더하여 간접투자시장이 성장하고 펀드의 운용에 대한 펀드평가사 등에 의해 정보가 보다 투명하게 공개되는 등 경쟁원리가 촉진되어 가고 있어, 기관투자자들이 의결권 행사를 보다 적극적으로 활용할 가능성이 높아지고 있음
- 국민연금기금의 경우에도 주식투자 규모가 증가하면서 보유비중이 5%를 넘어서는 종목의 수가 증가하는 추세에 있으며, 의결권 행사도 과거에 비해 상대적으로 적극적으로 변화하고 있는 것으로 평가됨
- 국민연금기금이 5%이상 지분을 보유한 종목수는 72종목(2004년말 기준) → 82종목(2005년 3월 기준) → 89종목(2006년 6월말 기준)으로 증가추세임
- 과거에 비해 이와 같이 의결권 행사가 보다 활발해진 것은 의결권 행사 지침 및 구체적인 의결권 행사 세부기준이 제정되고 이를 전반적으로 충실히 따르는데 기인한 것으로 평가됨
- 초기 제정된 의결권 행사 기준과 현재의 의결권 행사 세부기준을 비교할 경우 과거에 비해 보다 구체적으로 사안에 대한 의결권 행사 기준을 제시하고 있음
- 일각에서는 향후 국민연금기금의 주식투자가 확대됨에 따라 개별 종목에 대한 국민연금의 보유 비중이 증가하고 이로 인해 “연금사회주의” 또는 “민간기업의 공기업화” 등의 우려를 제기하고 있음



- 이미 일부 기업의 경우 기관투자자의 보유 비중이 개인 최대주주의 보유비중을 넘어선 사례가 발생하고 있음
- 그러나 의결권 프리미엄이 높은 수준을 유지하고 있는 데에서 알 수 있듯이 한국에서 의결권은 여전히 주주가치의 중요한 부분을 차지하고 있으므로 의결권 행사를 제한하는 것은 연기금 보유 주식의 가치를 훼손하여 궁극적으로 연금가입자인 일반 국민의 재산권을 침해할 수 있음
- 다만, 불필요한 정치적 논란을 배제하기 위해 의결권 행사가 순수하게 주주권의 정당한 활용으로 제한되는 것이 바람직하며, 이를 위해서는 ① 철저한 규율 기준(rule-based)의 의결권행사와 ② 의사결정의 독립성 확보가 필수적일 것으로 판단됨
- 특히, 불필요한 정치적 갈등을 야기하지 않도록 의사결정이 재무적 판단에 근거하여 행사되어, 의결권 행사가 이해그룹(interest group)과 독립적으로 이루어질 수 있는 독립적인 의결권 행사결정기구를 운영하는 것이 바람직

#### 4. 국민연금 기금의 주식시장 지배력 확대의 영향 분석

- 국민 연금기금의 규모가 일정시점까지 증가하다가 급격하게 감소할 것으로 예상되는 가운데, 주식에 대한 매수와 매도 시점별로 국민연금기금의 매매가 주식시장에 미치는 영향에 대하여 관심이 높아지고 있음
- 특히, 시장의 관심은 향후 연금기금으로의 적립금 유입보다 연금 지급액이 많아지면서 기금을 유동화하여야 할 때 발생할 수 있는 주식가격의 급락(stock market meltdown)에 대하여 초점을 맞추고 있음
- 따라서 연금기금의 주식거래가 주식시장에 미치는 영향을 가늠하고 향후 주식운용에 대한 시사점을 도출하기 위해서는 이론적 논의와 더불어 그간 연금기금의 주식거래가 시장에 미친 영향을 분석할 필요
- 다만, 현재 연금기금의 거래패턴이나 시장상황 모두 향후에는 변화할 가능성이 높기 때문에 해석에 주의를 기울일 필요가 있음

##### 4.1. 주식투자 총액자료를 이용한 분석

- 국민연금기금의 순매수와 KOSPI 지수의 수익률간의 관계를 회귀분석한 결

과 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타남

- 이러한 결과를 국민연금의 순매수가 주가지수 하락으로 이어진 것으로 해석할 수는 없으며 오히려 다음과 같은 점을 감안하여 해석 필요
- 아직 주식시장에서 국민연금의 매매가 차지하는 비중이 미미
- 연말 기준 자산배분 목표치를 설정하고 자금을 배분함에 따라 주가가 상승하는 기간에는 기존 보유분의 가치 상승으로 신규자금의 투입을 억제하는 경향을 보인 반면, 주가가 하락하는 기간에는 기존 보유분의 가치 하락으로 신규자금을 보다 적극적으로 투입하였을 것으로 추론됨

## 4.2. 개별 주식거래자료를 이용한 분석

### 4.2.1. 분석의 목적 및 방법

- 국민연금의 실제 주식거래가 개별종목의 주가에 미친 영향을 실증적으로 분석함으로써 국민연금이 시장에 미친 영향을 평가
- 사전적으로 의도된 주식거래가 하루에 종결될 수도 있으나, 일반적으로는 수일에 걸쳐 분산되어 이루어질 가능성이 높으므로 거래 패키지를 정의하여 분석의 단위로 함
- 본 연구에서는 Chan and Lakonishok(1995)에 따라 매수 또는 매도 패키지를 특정주식의 거래가 발생한 날로부터 시작하여 5일 동안 거래가 발생하지 않으면 패키지가 종료된 것으로 가정
- 국민연금이 매도/매수한 주식과 유사한 주식의 수익률에 대한 초과수익률을 계산하기 위해 산업별 지수의 수익률대비 초과수익률을 계산

### 4.2.2. 패키지의 기초통계량 분석

- 5일을 기준으로 하여 패키지를 정의할 경우, 3년의 기간 중 총 패키지는 약 2000건에 이르고 있으며 전체 거래원금은 약 4.8조원임
- 이중에서 매수가 1051건에 3.3조원, 매도가 909건에 1.6조원 수준
- 패키지 내에서 거래가 이루어진 날짜 수에 따라 패키지를 분류해 보면 거래가 하루에 종료되지 않은 경우가 상당수 존재함

- 개별 패키지의 분포를 살펴보면 패키지의 규모가 매우 심하게 비대칭 (skewed)되어 있음을 알 수 있음
- 패키지의 평균금액이 중간값보다 훨씬 크게 나타나고 있음

#### 4.2.3. 패키지의 가격 효과 (price impact)

- 매수 패키지 기간 중에는 가중평균 누적수익률이 1.99%에 이를 정도로 주  
식가격이 크게 상승하는 것으로 나타나서 국민연금의 주식매수가 시장에 영  
향을 주었던 것으로 판단됨
- 한편 단순평균의 경우는 패키지 기간 중 누적수익률이 0.04%로서 매우 미  
미하게 나타나고 있어 가격상승 효과를 찾아보기 어려움
- 가중평균의 경우 누적수익률이 매우 높게 나타나고 있는 반면 단순평균의  
경우에는 누적수익률이 낮다는 사실은 대규모 패키지에 의해 가격효과가 발  
생하고 있음을 암시
- 주목할만한 점은 패키지가 종료된 후 5일까지는 누적수익률이 양(+)의 값을  
보이고 있으나 20일까지로 확대해 보면 누적수익률이 음(-)의 값으로 전환  
되고 있음
- 이러한 사실은 국민연금의 주식매수에 따라 가격이 상승하나 그 이후에는  
가격이 하락한다는 것을 의미하며 가격효과가 일종의 liquidity effect를 통  
해 발생하고 있을 가능성이 있음을 시사
- 반면 매도 패키지 기간 중에는 누적수익률이 -0.82%를 기록하여 주식가격  
이 하락하였던 것으로 나타났음
- 한편, 패키지가 종료된 후에도 가격하락이 계속되는 것으로 나타남
- 가중평균 수익률과 단순평균 수익률이 차이를 보이고 있음을 보다 자세히  
살펴보기 위하여 패키지의 규모에 따라 구분하여 가격효과를 계산해 보았음
- 패키지 기간 중 하위 50%는 가격효과가 매우 미미하게 나타나고 있으나,  
상위 50%는 가격효과 2.1%에 이르고 있어 가격효과가 크게 나타나고 있음
- 특히 최상위 5%에 해당하는 대규모 패키지는 패키지 기간 중 가격효과가  
4.3%로 계산되어 매우 크게 나타나고 있으며, 패키지가 종료된 후의 가격하  
락 폭도 상대적으로 크게 나타나고 있음
- 매도 패키지에도 패키지의 규모에 따라 가격효과가 다르게 나타나고 있음

- 특히 최상위 5%의 대규모 매도 패키지는 패키지 기간 중 -1.8%의 누적 수익률이 계산되었음

## 5. 국민연금기금의 유동화와 전략적 행동-이론분석

### 5.1. 논의의 배경

- 우리나라 국민연금기금 중 주식시장에 투자된 자금의 비중은 해외 각국의 대표적 연기금에 비해 낮은 수준이나 주식시장규모에 비해서는 상당히 높은 수준
- 미국의 연기금들의 경우 보유자산의 50%이상을 주식시장에 투자하여 주식 시장에서 약 26%의 비중을 차지하고 있으나 연기금 운용기관이 1000개 이상으로 특정 기관이 시장에 행사할 수 있는 영향력은 미미한 수준
- 또한 OECD 국가들중 시가총액 대비 연기금의 주식투자규모가 10%를 초과하는 국가들은 주식시장이 잘 발달되어 있고 투자자 보호장치가 잘 되어있는 나라들임
  - 호주, 캐나다, 덴마크, 아이슬란드, 스위스, 영국, 미국 등 7개국
- 주식시장이 유동적이지 않은 경우(illiquid) 대규모 기관투자자의 거래로 인해 수익률 및 거래량의 변동성이 증가할 수 있음(Gabaix, Gopikrishnan, Plerou, and Stanley[2005])
- 국민연금기금의 주식시장참여 확대에 따라 유통주식수(=발행주식수-대주주 지분-외국인지분)가 감소되어 변동성의 확대 가능성이 존재
- 나아가 국민연금기금이 특정 시점에 포지션을 변화해야만 하는 상황에서 투자자들의 전략적 행동으로 인해 자본시장의 유동성 및 가격에 충격이 발생하여 금융부문의 위기가 초래될 수 있다는 우려가 존재
- 국민연금기금이 주식시장에서 차지하는 비중이 큰 경우 국민연금기금의 주식매각으로 인해 시장의 유동성이 감소할 수 있음
- 또한 전략적으로 행동하는 투자자들이 약탈적 거래(predatory trading)를 통해 국민연금과 같은 방향으로 자산을 거래하므로 일시적으로 가격에 충격이 발생하여 overshooting 현상이 발생(financial asset meltdown)
- 그 결과 국민연금이 보유한 자산의 가치가 하락하여 추가적 매각의 필요성

이 대두될 수 있으며 이러한 효과는 다른 투자자에게 확대되어 금융부분의 위기를 초래할 수 있음(ripple effect)

- 이러한 위험은 금융시장에 외생적 충격에 의해 발생하기 보다는 시장체계 (market system)내에서 발생하는 내생적 위험(endogenous risk)의 성격을 가짐
- 금융시장에 참여하는 사람들이 직면하는 불확실성은 다른 시장참여자의 행동에 의해 영향을 받는 경우가 많으므로 내생적인 경우가 많음
- 시장 참여자가 유사한 투자전략을 채택하는 경우 시장기능이 마비되어 시장의 유동성이 소진될 가능성이 존재
- 유동화 필요성 등 특정 투자자의 행태를 변화시키는 충격은 시장전체로 파급되어 결과적으로 시장의 붕괴(collapse)를 초래할 수 있음
- 실증분석 및 과거의 사례를 고려할 때 이론적인 논의가 비현실적인 상황만을 상정하는 것은 아님
- Cai(2003)는 1998년 LTMC 위기에 대한 실증분석을 통해 다른 투자자들이 front-running의 행태를 보였음을 확인
- Coval and Sttaford(2005)는 미국 뮤추얼펀드에 대한 분석을 통해 유동화를 해야만 하는 경우 상당한 수준의 가격변동이 있었음을 확인하였으며 새로운 균형가격으로 회복하는 데 2-8분기 정도의 기간이 소요됨을 확인

## 5.2. 이론모형 및 합의

### 5.2.1. 시장참여자의 기대와 유동성 런(liquidity run)

- 예금인출사태(bank run)와 유사하게 유동성 런은 유동성충격이 실제로 발생하는가에 의존하는 것이 아니라 미래에 유동성 충격으로 인해 유동화의 필요성이 존재한다는 시장참여자들의 기대에 의해 유도됨
- 다시 말해 사후적으로 유동성 충격 발생여부가 중요한 것이 아니라 사전적으로 유동성 충격이 발생할 확률이 존재에 대한 기대에 의해 발생하는 현상임
- 즉, 유동성 충격이 발생할 수 있다는 시장참여자의 믿음이 금융시장의 위기를 유발할 수 있음

- 유동성 충격으로 인해 유동화의 가능성이 조금 변화하는 경우에도 위험배분과 위험자산의 시장가격에 큰 변화가 유발될 수 있음
- 국민연금의 자산 중 주식매각의 필요성이 증대되면 다른 투자자들이 국민연금에 앞서 자산을 매각(front-running)하려는 유인이 존재할 수 있고, 이로 인해 금융시장에 충격이 발생할 가능성이 존재
- 여러 금융시장에 자산을 투자하는 경우 한 시장에서 유동화의 필요성이 다른 시장에서의 유동화를 유도하는 전염(contagion)이 발생할 수 있음
- 다른 조건이 일정할 때 국민연금이 국내시장과 해외시장에 분산투자를 하는 경우에도 유동성제약 또는 유동성충격으로 인해 특정시장에서 포지션을 변화해야 하는 경우 다른 시장에 그 영향이 과급될 수 있음을 고려할 필요

### 5.2.2. 내생적 유동성 충격과 유동성 블랙홀(liquidity black hole)

- 전 소절의 논의는 시장참여자가 유동성 충격에 직면할 확률은 외생적으로 주어진 상황에서 시장참여자의 기대에 의해 자본시장에서 bank run과 유사한 상황이 발생할 수 있음을 논의
- 그러나 유동성 충격이 발생할 확률은 다른 거래자들의 투자 및 매매행태와 연관되어 나타남
- 시장에서 형성되는 가격이 개별 투자자의 포지션을 변화시키는 손실한계가격(loss limit price)을 하회할 가능성은 투자자의 거래행태와 연관되어 있음
- 위험자산의 1기 가격과 2기 가격의 비율로 정의되는 기대수익률이 1보다 큰 값을 가지며 투자자들의 손실한계의 상관관계(correlation)가 높을수록 커짐
- 위험자산의 기대수익률은 위험중립적인 투자자가 효율적인 배분에서 받는 기대수익률 1보다 큰 값을 가짐
- 다른 조건이 일정할 때 위험중립적 투자자들의 손실한계가 연관되어 있으면 위험자산의 가격변동의 폭이 심화됨
- 또한 위험기피적 투자자들의 위험기피도를 시장의 유동성 정도로 해석한다면 위험기피도가 증가할수록(시장이 비유동적일수록) 가격변동폭이 확대됨
- 가격의 급격한 변동과 동시에 시장의 거래량도 증가할 가능성도 존재
- 손실한계에 도달하면 위험자산을 매각하여 효율적인 상태보다 더 많은 거래

가 발생하며, 가격이 하락한 후 손실한계를 조정할 때에는 위험중립적인 투자자들이 위험자산을 재매입하는 과정에서 거래량이 급격하게 증가

- Campbell, Grossman and Wang(1993)에 따르면 가격의 급격한 하락과 상승, 그리고 거래량의 증가는 연관되어 있음을 확인

### 5.2.3. 모형의 확장: 자산 유동화와 전략적 행동

- 위 논의는 유동성 충격에 따라 위험기피적인 투자자가 충격을 흡수하는 과정에서 발생할 수 있는 front-running의 가능성을 논의하고 유동화의 확률을 시장가격과 연계하여 고찰
- 내쉬균형의 개념을 적용하여 투자자간 전략적 행동을 고려하지만 front-running이라는 균형결과(equilibrium outcome)는 유동성 충격이 발생할 가능성에 대한 믿음(belief)에 의해 발생
- 시장참여자들의 기대이익이 다른 투자자들의 행태로부터 영향을 받는 상황에서 가격이 급격하게 하락한 후 다시 상승하는 현상이 나타날 수 있으며 이 과정에서 시장의 유동성이 소진될 가능성 존재
- 특정 투자자가 유동화해야만 하는 상황에서 시장참여자들의 전략적 행동을 통해 이익을 극대화하려는 거래행태와 투자자간의 상호 작용을 명시적으로 고려하여 자산유동화와 관련된 전략적 행동의 효과를 분석
- 연금 수혜자수 증가에 따라 국민연금이 보유 자산을 매각하여야 하는 상황에서 국민연금기금의 주식매각으로 인해 금융자산의 가격이 하락
- 전략적으로 행동하는 투자자들이 약탈적 거래(predatory trading)를 통해 국민연금과 같은 방향으로 자산을 거래하는 경우 일시적으로 가격에 충격이 발생하여 overshooting 현상이 발생할 수 있음
- 다수의 전략적 투자자가 존재하는 경우 가격 변동 폭이 완화될 가능성이 존재
- 국민연금기금의 보유 주식을 매각하기 이전 전략적으로 주식을 매각 할 유인이 존재하여 주식시장의 안정성을 저해될 가능성(front-running)
- 급격한 가격변동으로 국민연금이 보유한 자산의 가치가 하락하여 추가적 매각의 필요성이 대두될 수 있으며 이러한 효과는 다른 투자자에게 확대되어 금융부분의 위기를 초래할 수 있음(contagion)

- 하나의 종목에서 발생한 가격의 급격한 하락은 다른 종목 매각을 유발할 수 있으며 이러한 과정을 통해 국민연금기금 보유 종목에 확산
- 이 같은 결과는 유동성을 충분히 보유하지 못한 다른 기관투자자 등에게 확산되어 주식시장의 붕괴를 초래할 수 있음

## 6. 소결

- KDI의 GDP 성장률 전망치를 바탕으로 국가별 횡단면 분석 결과를 이용하여 자본시장 규모를 전망한 후 자본시장(채권+주식)규모 대비 국민연금 기금의 비율을 계산해 보면 2030년경에 최대가 되는 것으로 나타남
- 2006년말 기준으로 국민연금 기금규모는 자본시장규모 대비 약 11% 수준이나, 2030년경에는 20%대 초반까지 상승한 후 감소할 것으로 전망되었음
- 이러한 전망치는 외국의 평균적인 자본시장 확대 속도를 반영하여 계산된 것이며, 향후 우리나라 자본시장의 발전이 상당히 빠른 속도로 진행될 가능성이 높음을 감안하면 본 연구의 전망치는 국민연금기금의 시장지배력에 대한 최대치를 나타낸다고 볼 수 있음
- 한편 이러한 전망치와 2007년 중 발표된 국민연금기금운용계획(안)에 따른 자산배분이 집행된다고 가정하면 국민연금기금의 채권투자는 채권시장규모의 20%, 주식투자는 주식시장규모의 9% 내외까지 이를 것으로 전망됨
- 기관투자자로서 국민연금이 자본시장에 미치는 긍정적인 효과는 다음과 같은 것을 생각할 수 있음
- 첫째, 연기금 등장이 자본시장의 규모와 범위를 확대시키는 효과로 연기금이라는 기관투자자 성장이 자본시장 성장을 촉발하는 효과
- 둘째, 연기금의 등장이 자본시장의의 합리성 또는 기능적 효율성을 증대시키는 효과
- 셋째, 연기금이 적극적 주주로서 활동하며 주주와 경영인간의 대리인 문제보다 자금공급자와 자금사용자 간의 대리인 문제를 완화하는 효과
- 우리나라의 경우 기존의 연구들은 주로 두 번째 내용을 중심으로 전반적으로 국민연금기금이 시장에 긍정적인 영향을 미치고 있거나 최소한 중립적인 영향을 미치고 있다고 주장하고 있음
- 국민연금기금이 자산의 위탁운용을 통해 민간자산운용업 시장의 발전에 기



여한 측면과 펀드평가 시장 등 시장 인프라의 발전에 기여한 부분을 제시할 수 있음

- 또한 본 연구에서의 전체 보유종목에 대한 분석 및 종목별 분석에 따르면 기존의 연구결과와 유사하게 국민연금의 주식 보유가 변동성을 악화시키는 증거를 찾을 수 없는 것으로 나타남
- 한편 주식투자 규모가 증가하면서 국민연금기금의 보유비중이 5%를 넘어서는 종목의 수가 증가하는 추세에 있으며, 의결권 행사도 과거에 비해 상대적으로 적극적으로 변화하고 있는 것으로 평가됨
- 이는 의결권 행사 지침 및 구체적인 의결권 행사 세부기준이 제정되고 이를 전반적으로 충실히 따르는데 기인한 것으로 평가됨
- 한국에서 의결권은 주주가치의 중요한 부분을 차지하고 있으므로 의결권 행사를 제한하는 것은 연기금 보유주식의 가치를 훼손하여 궁극적으로 연금가입자인 일반 국민의 재산권을 침해할 수 있음
- 다만, 불필요한 정치적 논란을 배제하기 위해 의결권 행사가 순수하게 주주권의 정당한 활용으로 제한되는 것을 확보하는 것이 바람직하며, 이를 위해서는 ① 철저한 규율 기준(rule-based)의 의결권 행사와 ② 의사결정의 독립성 확보가 필수적일 것으로 판단됨
- 국민연금기금의 규모가 일정시점까지 증가하다가 급격하게 감소할 것으로 예상되는 가운데 주식에 대한 매수와 매도 시점별로 국민연금기금의 매매가 주식시장에 미치는 영향에 대하여 관심이 높아지고 있음
- 특히, 시장의 관심은 향후 연금기금으로의 적립금 유입보다 연금 지급액이 많아지면서 기금을 유동화하여야 할 때 발생할 수 있는 주식가격의 급락(stock market meltdown)에 대하여 초점을 맞추고 있음
- 따라서 연금기금의 주식거래가 주식시장에 미치는 영향을 가늠하고 향후 주식운용에 대한 시사점을 도출하기 위해서는 이론적 논의와 더불어 그간 연금기금의 주식거래가 시장에 미친 영향을 분석
- 우선 총액자료를 이용한 분석결과에 따르면 국민연금기금의 순매수와 KOSPI 지수의 수익률간의 관계를 회귀분석한 결과 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타나고 있으나 이는 국민연금이 연말 기준 자산배분 목표치를 설정하고 자금을 배분함에 따라 발생한 결과로 보아야 할 것임
- 다음으로 국민연금의 가격효과를 보다 상세히 살펴보기 위하여 국민연금의

실제 주식거래가 개별종목의 주가에 미친 영향을 실증적으로 분석함으로써 국민연금이 시장에 미친 영향을 평가

- 매수 기간 중에는 가중평균 누적수익률이 1.99%에 이를 정도로 주식가격이 크게 상승하는 것으로 나타나서 국민연금의 주식매수가 시장에 영향을 주었던 것으로 판단됨
- 다만 이러한 효과는 대규모 거래에 국한된 것으로 보여짐
- 매도기간 중에는 누적수익률이 -0.82%를 기록하여 주식가격이 하락
- 국민연금이 금융자산에 대한 포지션을 변화시켜야만 하는 경우 시장참여자의 전략적 행동으로 인해 금융시장에 일시적 교란이 발생할 수 있음을 이론적 모형을 통해 고찰
- 실제로 국민연금의 위험자산 매각이 없는 경우라도 시장참여자의 기대에 의해 가격의 급격한 변동(price overshooting)이 발생할 수 있음
- 이러한 효과는 연쇄적으로 발생하여 주식시장뿐만이 아니라 다른 금융시장으로 파급될 가능성도 존재(contagion)
- 이와 같은 연구결과를 종합하여 볼 때 국민연금의 자산 운용규모가 확대됨에 따라 시장에 대한 영향력 역시 증가하게 될 가능성이 높으며, 이에 대처하기 위해서는 적절한 장기 자산운용전략의 수립이 필수적이나 이외에도 단기적인 거래행태와 자산운용의 의사결정 과정도 시장에 미치는 영향력을 최소화하는 방향으로 설정할 필요
- 단기적으로 주식거래에 있어 가격효과가 발생할 가능성을 최소화하기 위하여 개별 거래의 규모와 기간에 세심한 주의를 기울일 필요
- 가격효과가 주로 대규모 거래에서 발생하였음을 상기하면 일정 규모 이상의 거래가 필요할 경우에는 충분한 시간을 두고 점진적으로 매수·매도함으로써 시장에 주는 효과를 최소화할 필요
- 기금운용의 의사결정과정을 세분화시키고 각각의 의사결정이 독립적으로 이루어질 수 있도록 함으로써 시장에 미치는 효과를 감소시키는 방안을 고려할 수 있음
- 다만, 이 과정에서 나타날 수 있는 운용비용의 증가나 지배구조의 설계와 관련한 충분한 논의가 선행될 필요

## V. 거시 경제적 파급효과를 고려한 국민연금기금 장기운용전략

## 1. 개요

- 국내 자본시장 규모나 경제 규모에 비하여 지나치게 큰 규모의 국민연금기금 운용이 거시경제나 금융시장에 미치는 부정적 영향을 고려하는 장기 자산 운용 방안의 구축이 필요함은 앞에서 자세히 논의하였음
- 따라서 국민연금기금의 운용이 거시경제나 금융시장에 가할 수 있는 부정적인 영향을 적절히 관리할 수 있는 자산배분의 대전제 하에서 전통적인 수익률-위험(return-risk)의 최적화를 통한 구체적인 자산 배분 전략을 논의하는 것이 중요
- 일차적으로 해외투자 비중과 주식(위험자산) 비중의 장기적인 목표를 설정하고
- 국민연금기금의 축적 단계에 따라 국내와 해외, 주식과 채권 간 보유 비중의 장기적인 목표를 설정하는 작업이 진행될 것임
- 본 연구에서는 해외투자 비중의 확대를 통하여 국내 금융시장에 유입되는 자금의 규모를 줄임으로써, 국민연금기금의 규모로 인하여 발생할 것으로 예상되는, 부정적인 문제의 원천적인 방지를 추구하는 방안을 상당히 중요한 정책적 시사점으로 제시
- 그러나 아직 협소한 외환시장의 저변을 고려할 때 국민연금기금의 대규모 해외투자가 외환시장의 안정성과 유동성에 심각한 왜곡을 가져올 수 있으며 기금의 안정적 운용에 필수적인 환위험의 적절한 관리가 어렵다는 부정적 견해에 대한 면밀한 검토가 필요
- 본 연구는 국민연금기금의 자산 운용 행태 변화가 금융시장과 거시경제에 미치는 영향에 대한 이론적 규명을 바탕으로 바람직한 국민연금기금의 장기 운용 방향을 논의함을 목적으로 함
- 더하여 국민연금기금의 규모에서 발생할 수 있는 문제점에 대응하는 방안의 하나로 제시된 해외투자확대 전략에 수반될 것으로 예상되는 제반 문제점에 대한 엄밀한 검토를 시도할 것임

## 2. 국민연금 자산 운용에서 거시 경제적 파급효과 고려의 필요성

- 국민연금기금의 자산 운용 방식에 따라 사회 전체의 자원 배분 결과가 달라

지고 금융 시장의 가격 신호가 달라진다면 사회 전체 후생의 측면에서 이러한 효과를 고려한 기금 운용 방식의 선택이 필요

- 시장의 불완전성을 전제로 한다면 국민연금이 없었을 경우의 시장에 의한 자원배분이 국민연금이 존재하는 경우의 자원 배분보다 반드시 더 효율적이라는 보장은 없으나 국민연금의 존재로 인하여 사회 전체의 자원 배분이 달라진 것은 분명한 사실
- 따라서 국민연금의 자산운용 방식이 달라짐으로 인하여 사회 전체의 자원 배분 효율성이 달라진다면 국민연금기금 자산 운용 전략 수립 시 사회 전체의 후생을 고려하지 않을 수 없을 것임
- 국민연금의 투자 준칙 중 하나인 공공성의 개념을 재확립하고 이를 투자 결정 과정에 실질적인 기준으로 작동하도록 하는 제도적 장치의 마련이 필요
- 사회간접자본이나 사회복지시설 건설 등과 같이 목적 자체가 공익을 위한 것이라고 인식되는 행위에 대한 자금 공급으로서 투자라는 맥락에서 해석되던 공공성을 좀 더 넓게 해석하여 국민경제가 바람직한 방향으로 전개되는데 도움이 될 수 있도록 기금 운영과 관련된 의사 결정을 수행하는 것으로 해석할 필요
- 따라서 국민연금기금의 자산 운용 행태에 따라 국민 경제적 관점에서 자원 배분의 효율성이 달라진다면 서로 다른 자원 배분의 결과로 도출되는 사회 전체의 후생 수준을 자산배분 결정 과정에서 중요한 고려 요인으로 포함시켜야 할 것임

### 3. 국민연금기금의 장기 자산운용방안 결정의 구체적 기준과 방향

- 국민연금기금의 장기적 자산운용방안은 국민연금기금운용의 국민경제적 파급효과를 고려하여 설정
- 국민연금기금의 장기 운용 방안은 경제의 후생수준을 결정하는데 중요한 역할을 하는 투자 및 성장 등 거시 경제 변수에 주는 영향을 충분히 고려할 뿐 아니라 금융시장의 안정성에 미칠 수 있는 부정적인 영향을 최소화 할 수 있는 방향으로 설정되어야 할 것임
- 앞서 일반균형모형분석에 의하면 국민연금의 위험자산(주식) 보유 비중 확대는 장단기에 걸쳐 다른 효과를 나타내므로 기금자산의 성장기와 감소기를

구분한 주식시장 참여전략의 수립이 필요할 것으로 보임

- 국민연금의 위험자산시장 참여 비중이 높아지는 경우 기금성장기에는 기금 자산의 평균운용수익률을 상승시키고 자본축적을 촉진하여 수지가 개선되는 효과가 보이나, 기금감소기에 이르러서는 자본축적이 감소하는 모습을 보임
- 이를 반영하여 위험자산 보유비중을 기금의 성장기와 감소기의 진행에 맞추어 늘렸다가 줄이는 방향으로 국민연금기금의 운영전략이 맞추어 져야 할 것으로 보임
  - 한편 OECD각국의 경우 유럽 각국에서는 채권:주식의 비중이 평균적으로 6:4 수준을 보이며 영미계통 국가에서는 2:8 수준을 보임
- 다만 이와 같은 기금의 성장기, 감소기 구분에 따른 국민연금기금운용전략을 실행하기에 앞서, 기금자체의 규모로 말미암아 자본시장의 안정성이 위협 받는 상황이 도래할 가능성이 제기되고 있어 이에 대한 대비책도 함께 마련 되어야할 것임
- 다만 이와 같은 기금의 성장기, 감소기 구분에 따른 국민연금기금운용전략을 실행하기에 앞서, 기금자체의 규모로 말미암아 자본시장의 안정성이 위협 받는 상황이 도래할 가능성이 제기되고 있어 이에 대한 대비책도 함께 마련 되어야할 것임
- 자본시장의 안정성을 저해할 가장 큰 잠재적 위협 요인은 국민연금기금의 높은 시장 점유율이며 또 다른 중요한 요인은 국민연금기금의 현금유입(cash inflow)과 현금유출(cash outflow) 패턴이 자세하게 시장에 알려져 있어 다른 투자자의 전략적 행동을 유발시킬 수 있다는 점
- 따라서 금융시장의 안정성에 미치는 부정적인 영향에 대응하는 방안으로 해외투자 확대 전략을 전향적으로 구사할 필요
  - 세계 자본 시장의 규모에 비하면 국민연금의 규모가 가격에 영향을 미칠 수 있을 정도로 크지 않으며 향후에도 그러한 추세는 지속될 것이므로
  - 국민연금기금은 국제금융시장에서 본인의 행동이 시장의 반응을 거쳐 자신이 취한 결정의 최적성에 부정적인 영향을 미치는 사태에 대한 걱정 없이, 가격 수용자로서 익명성을 보유하면서, 투자 결정이 가능
- 국내자본시장 지배에 대한 압력 해소와 국제적 분산투자의 이점 등을 감안할 때 해외투자 비중의 궁극적 목표를 전체 채권과 주식 투자의 40% 수준으로 책정하는 전략을 고려할 필요

- “중장기 마스터플랜”의 장기 목표 25%는 순수 재무경제학적 관점에서 권고된 방안임을 고려할 필요
- 이상의 논의를 종합하면 해외투자 비중 40%의 달성을 전제로 국내투자와 해외투자 비중을 조절하되 국내 주식시장 투자 비중은 전체기금의 50%이하에서 가능한 한 낮게 책정하는 전략을 구사할 필요
- 한편 국내투자에 대해서는 채권이 중심이 되는 포트폴리오 전략을 유지하는 것을 전제로 적정 수익률의 확보를 위하여 주식 투자 비중을 조심스럽게 늘리는 방안을 검토할 필요가 있으며
- 해외투자에 대해서는 전체 포트폴리오의 안전성에 심각한 훼손이 가지 않는 범위 내에서 상대적으로 과감한 주식 보유 비중 확대를 추진함으로써 전체적인 적정 수익률 확보를 추구하는 전략 필요

## 4. 구체적 전략

### 4.1. 해외투자 확대 전략

- 해외투자 확대는 국민연금기금의 거시 경제적 과급효과와 금융시장 불안정성 증대 문제에 모두 대응할 수 있는 투자 전략
- 즉 국내 금융시장에 비하여 기금규모가 지나치게 커서 발생할 수 있는 규모의 문제에 근본적으로 대처할 수 있는 방안
- 또한 적절히 설정된 해외투자 전략을 통하여 국제적 위험분산의 효과를 기대할 수도 있다는 장점이 있음
- 해외투자 비중의 확대는 꾸준히 추진하되 경제규모/자본시장규모 대비 적립금 비율이 증가하는 시점까지는 지속적으로 증가시킬 필요
- 금융시장과 거시경제 관점에서 판단할 때 적립금의 GDP대비/자본시장규모 대비 비중이 상승하는 2030년대 중반까지 지속적으로 확대할 필요가 있으며 해외자본시장 투자가 전체 자본시장투자에서 차지하는 비중의 장기적 목표는 40% 수준에서 설정할 필요

### 4.2. 기금적립 국면에 따른 장기자산배분 전략

- 국민연금기금의 축적이 성숙기에 도달하기 이전에는 국내주식비중의 확대를 공격적으로 추진
- 기금의 자산 매입 시기에는 front running등과 같은 전략적 거래행위로 인한 금융시장 불안정성 발생 가능성이 낮고,
- 기금 축적이 성숙기에 도달하기 이전에는 축적된 기금의 규모 자체가 경제 규모에 비하여 상대적으로 크지 않으므로 이 중 상당 부분을 국내 주식시장에 투입하여도 시장왜곡 효과가 발생할 가능성은 상대적으로 낮아 보임
- 한편 기금 축적 초기에 다소 공격적인 투자를 통하여 상대적으로 높은 수익률을 확보함으로써, 기금 자산 유동화시기에 현금유출 대비를 위한 채권위주의 투자전략을 취할 수밖에 없을 때 기대되는 낮은 수익률에 대응할 여력을 마련
- 기금 자산 감소 국면에 도달하기 이전부터 포트폴리오의 중심을 채권으로 이동함으로써 연금수급에 따른 현금유출에 대비
- 이는 확정급여형인 국민연금기금의 급여구조와 국민연금기금의 공적인 성격을 감안할 때 피할 수 없는 전략
- 뿐만 아니라 앞에서 살펴보았듯이 자산 유동화 시점에서 만기가 없고 시장 가격 변동이 큰 주식의 다량 보유가 다른 투자자의 전략적 행동을 유도하여 금융시장 불안정성을 야기할 수 있다는 우려에 대비한다는 차원에서도 유용한 전략
- 기금 유동화 시기 도달 이전부터 서서히 채권중심의 포트폴리오 운용 전략을 채택함과 동시에 최소한의 수익률 확보를 위해 국내주식을 해외주식으로 대체하는 전략을 추진
- 국민연금기금의 유동화가 본격적으로 진전된 이후에도 수익률에 대한 고려로 말미암아 주식 보유 비중을 일정 수준 이상으로 유지할 필요는 있을 것이나,
- 이를 국내주식으로 보유할 경우 예상되는 자산시장 불안정 요인을 감안할 때 자산 유동화가 본격적으로 시작되기 이전 일정 시점부터 서서히 국내주식을 해외주식으로 대체함으로써, 채권 위주 포트폴리오 구사 전략에 따른 수익률 하락에 대응하면서 국내 주식시장의 불안정성 확대 요인을 차단하는 전략을 취할 수 있을 것임
- 이상의 논의를 요약하면 ① GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모가

증가하는 시기(성장기) ② GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모는 감소하지만 기금 축적 규모 자체는 증가하는 시기(전환기) ③ 기금축적 규모 자체가 감소하는 시기(감소기)에 따라 서로 다른 자산 배분 전략을 구사할 필요

- 성장기의 자산배분 원칙은 해외투자과 국내주식투자 비중의 지속적 확대로 요약될 수 있음
  - 궁극적으로 해외투자 비중이 전체 기금의 40%에 도달하고 국내주식시장에 투자되는 자금이 전체 기금의 50%를 넘지 않는 포트폴리오를 추구
- 감소기 자산배분 전략의 원칙으로 해외투자 비중의 점진적 하향 조정, 채권 위주의 포트폴리오 구축, 국내주식의 해외주식 전환을 통한 수익률 확보 추구 등을 들 수 있음
  - 국내 GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모가 본격적으로 줄어드는 시기이일 뿐 아니라, 고령화의 본격적 진전과 국민연금기금 유동화로 인하여 국내 자본 시장에서 일시에 대규모 자금이 이탈됨으로 인하여 발생할 수 있는 문제점에 대처할 필요가 있다는 측면에서 해외투자 비중을 점진적으로 하향 조정하는 정책을 취할 필요가 있을 것임
  - 한편 기금 수입보다 급여지출이 많은 시기로 연금수급자의 수급권을 확보할 수 있는 현금흐름의 확보가 가장 우선적인 원칙이 되어야 할 것이므로 이 시기의 자산운용 전략은 채권을 중심으로 구축될 수밖에 없을 것임
  - 그럼에도 불구하고 기금의 수익률 확보를 위하여 주식투자 비중을 일정 정도 수준을 유지할 필요가 있는데 성장기에 다소 공격적으로 추진하였던 국내주식투자 전략을 버리고 해외주식투자 비중의 조정을 통하여 수익률 확보를 추구할 필요가 있을 것으로 사료됨
  - 궁극적으로 해외투자 비중을 전체 기금의 30% 수준으로 하향 조정하고, 주식과 채권의 배분 비율을 30%:70% 정도로 조정할 필요가 있으며, 주식보유의 상당 부분을 해외주식으로 유지하는 전략 추구
- 전환기의 자산배분 전략은 성장기의 장기 목표에서 감소기의 장기 목표로 포트폴리오를 연속적으로 변화시켜 나가는 것이 목표가 될 것임

## 5. 해외투자의 위험관리 전략



- 국민연금기금의 해외투자, 즉 국제적 분산투자에 있어서 고려되어야 하는 위험은 환위험(exchange rate risk)과 외화유동성위험(foreign exchange liquidity risk)임
- 환위험은 특정 국가의 환율이 변동함에 따라 그 국가의 통화로 표시된 채권 및 주식의 원화 환산 가치가 예상보다 더 크게 변동함으로써 이들에 대한 투자수익률의 분산이 확대됨을 의미
- 외화유동성위험은 국민연금기금의 규모가 확대됨에 따라 해외투자의 절대 규모도 증가하면서 국내 외환시장에 외생적인 충격과 왜곡을 발생시킬 가능성을 의미

## 5.1. 해외투자의 환위험 관리

### 5.1.1. 매매차익 실현을 목표로 하는 해외투자의 환위험 헷지

- 매매차익 실현을 목표로 하는 해외투자의 경우에는 이미 설정되어 있는 투자기간, 즉 자산보유기간을 기준으로 하여 환위험 헷지를 위해 매매하는 파생상품의 만기를 설정해야 할 것임
- 단, 환위험의 헷지의 정도는 투자대상이 될 외화표시 자산의 수익률 변동과 환율의 변동이 어느 정도 독립적인 것으로 평가하는가에 따라 달라질 수 있음
- 환율과 외화표시 자산 수익률의 관계에 따라 헷지 전략이 다름
- 외화표시 수익률의 변동이 환율 변동과 독립적인 것으로 판단되는 외화표시 자산에 투자하는 경우에는 완전 헷지(full hedge)를 원칙적 전략으로 수립할 필요
- 외화표시 수익률의 변동이 환율 변동과 상관관계를 가지는 것으로 판단되는 외화표시 자산에 투자하는 경우에는, 해외투자의 대상으로 고려되는 외화표시 자산의 수익률과 환율의 변동을 이용한 필요헷지비율(required hedge ratio)을 산출하고 이를 준수하는 전략이 바람직할 것임

### 5.1.2. 만기보유 외화표시 자산에 대한 해외투자의 환위험 헷지

- 만기보유 외화표시 자산의 경우에는 현재 외환시장에서 거래되는 외환파생상품의 만기가 다양하지 않다는 점을 고려하여 환위험 관리전략을 설정할 필요가 있으나, 국민연금기금의 장기 해외투자에 따른 환위험을 일반적인 투자와 같은 구조로 헷지할 수 있는 수단이 마련되지 않은 상황
- 그럼에도 불구하고 환위험 헷지수단으로 이용될 수 있는 외환파생상품의 만기가 해외투자의 만기보다 짧은 경우에도 최초 투자시점에 환위험 헷지거래를 실시하고 투자 만기가 도래할 때까지 지속적으로 차환(rollover)하는 것이 환위험을 최소화하는 데 기여한다는 점을 고려할 필요

## 5.2. 해외투자의 외화유동성위험 관리

- 해외투자로 인해 외환시장에서 수요 및 공급 충격이 발생할 가능성은 해외투자과 동시에 환위험을 헷지하는지 여부에 따라 크게 달라질 수 있음
- 앞에서 분석된 환위험 헷지 전략의 설정을 위한 고려사항에서와 같이 투자의 대상이 되는 외화표시 자산의 성격에 따라 외화유동성위험의 정도에 차이가 있을 것임

### 5.2.1. 만기보유 외화표시 자산에 대한 해외투자의 외화유동성 위험

- 만기보유 외화표시 자산의 경우에도 다양한 환위험 관리전략을 설정할 수 있을 것이며, 이에 따라 외화유동성위험의 정도도 차이가 발생할 수 있음
- 분석결과 국민연금기금이 만기보유를 목표로 외화표시 자산을 매입하는 방식으로 해외투자를 실시할 경우, 이에 따른 외화유동성 위험은 모든 해외투자에 대해 환위험을 헷지하는 전략을 채택하였을 때 최소화될 수 있다는 것을 알 수 있음

### 5.2.2. 매매차익 실현을 목표로 하는 해외투자의 외화유동성 위험

- 전체 해외투자 규모를 기준으로 외환시장에 대한 영향을 파악해 보기로 함
- 국민연금기금의 해외투자 규모를 해외투자 비중에 대하여 네 가지 시나리오를 가정하였으며, 각각의 시나리오에서 국민연금기금의 해외투자 규모를 산

출하였음

- 다음으로 국내외 자료를 이용한 경제규모와 외환시장 규모와 관계에 관한 분석결과들을 토대로 하여 2065년까지 우리나라의 외환시장 규모를 세 가지 시나리오를 설정하여 추산하고 이를 국민연금기금의 해외투자 규모와 비교함
- 또한 국민연금기금의 해외투자가 외환시장의 수급에 미치는 영향을 파악하기 위해 국민연금기금의 해외투자 잔액의 1년간 순증가 또는 순감소 규모의 절대값과 외환시장의 일평균 거래량을 비교
- 분석 결과, 국민연금기금의 해외투자자 인환 외환수요 및 공급의 증가가 우리나라 외환시장에 미치는 영향은 매우 제한적일 것으로 예상
- 이는 국민연금기금 적립규모의 증가에 따라 해외투자 규모도 증가하고, 이 과정에서 외환시장에서는 추가적인 외환수요 및 외환공급이 나타나게 되지만, 전체 외환시장 규모에 비해 국민연금기금의 해외투자 규모가 크지 않을 것이기 때문임
- 물론 외환시장 규모의 확대 추세에 대한 판단에 따라 이러한 영향의 정도가 다르게 나타날 수 있으나, 본 연구에서 채택한 것과 같은 보수적인 예측 하에서도 영향에 대한 판단은 달라지지 않음
- 특히 이러한 분석결과가, 본 연구에서 외환시장에 대한 추가적인 외환수급이 가능한 크게 나타나도록 하기 위해, 향후 국민연금기금의 해외투자 비중이 80%를 상회한다는 다소 극단적인 가정과 함께 해외투자 전체에 대해 환위험을 헷지하지 않는다는 가정을 도입한 경우에 성립하고 있음을 감안할 때, 실제 국민연금기금의 해외투자 및 해외투자 회수 과정에서 외환시장에 나타나는 충격은 매우 미미한 정도일 것으로 판단됨

## VI. 정책 제언

- 본 연구는 국민연금기금의 운용 방식이 거시경제 뿐 아니라 금융시장에 상당한 파급효과를 가지는 정책 변수임을 식별하고자 하는 노력의 산물
- 사회적 합의에 의하여 결정되는 국민연금기금 운용의 기본 원칙과 달리 그 원칙을 구현하기 위하여 취해지는 구체적 자산 운용 방식은 사실 상 정책적 판단에 의하여 결정되는 변수

- 국민연금기금의 존재 자체와 자산운용전략의 변화는 실물 측면에서 여러 가지의 장·단기적인 파급효과를 발생시킬 것으로 예상
- 또한 이론적·실증적인 방법을 통해 살펴본 바와 같이 전체 국민연금기금과 같이 금융시장에서 차지하는 비중이 매우 큰 시장 참가자의 경우 가격 수용자가 아니라 가격 설정자의 지위에 처할 가능성이 상시적으로 존재하며 이는 금융시장의 안정성에 중요한 함의를 가짐
- 더불어 『인구구조 고령화와 자산수요형태변화』에서 논의된 고령화의 진전이라는 외부환경 변화가 국민연금의 자산운용에서 장기적으로 반드시 고려되어야 할 필요가 있을 것임
- 이와 같은 인식에 기초하여 본 연구에서는 국민연금기금의 장기운용전략을 위험-무위험자산 간의 적정비율 뿐 아니라 국내-해외투자 적정비율 등을 감안한 국면별 기금 유동성 및 해외투자 위험관리전략의 형태로 논의하였으며, 그 결과는 다음과 같이 정리될 수 있음
- 성장기(GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모가 증가하는 시기)의 자산배분 원칙은 궁극적으로 해외투자 비중을 늘려 전체자본시장 투자의 40%에 도달하고 국내주식시장에 투자되는 자금이 전체 기금의 50%를 넘지 않는 포트폴리오를 추구
- 전환기(GDP/자본시장규모 대비 국민연금기금의 규모는 감소하지만 기금 축적 규모 자체는 증가하는 시기)의 자산배분 전략은 성장기의 장기 목표에서 감소기의 장기 목표로 포트폴리오를 연속적으로 변화시켜 나가는 것이 목표가 될 것임
- 감소기(기금축적 규모 자체가 감소하는 시기) 자산배분 전략의 원칙으로 해외투자 비중의 점진적 하향 조정, 채권위주의 포트폴리오 구축, 국내주식의 해외주식 전환을 통한 수익률 확보 추구 등을 들 수 있음