

공적(국민)연금제도의 사회후생효과 분석

- 사회후생함수 활용에 의한 접근 -

강 성 호*·김 문 길**

본 연구는 공적(국민)연금제도의 사회후생효과를 분석하는데 있어서 새로운 접근방법인 일반화 사회후생함수를 활용했다는 점에서 의의를 가진다.

기존 연구와 차별되는 본 논문의 특징으로는 효율성과 공평성의 두 가지 상충된 기준을 동시에 고려하는 일반화 사회후생함수를 활용하여 공적(국민)연금의 사회후생 변화를 추정하고 있다는 점이다.

연구결과에 의하면, 횡단면적으로나 종단면적으로나 공적(국민)연금의 사회후생 개선여부는 시간이 흐름에 따라 나타나고 있는 것으로 추정되고 있다. 한국노동패널조사 7개년 자료가 패널조사이긴 하나 본 연구에서 필요한 생애기준 값을 제시하고 있지 못하므로 공적(국민)연금제도 자체의 정확한 의미의 사회후생효과 분석은 불가능하나, 전반적으로 후생수준이 개선되는 모습을 보인 것으로 추정되었다. 특히, 통계청 가계조사 자료를 기준으로 생애기준으로 추출하여 분석한 결과 국민연금의 사회후생은 국민연금을 고려하지 않을 때 보다 6.4%pt($\beta=1/2$ 가정) 정도 개선되는 것으로 나타났다.

1. 서론

1. 연구배경 및 목적

최근 고령화 문제에 대한 심각한 사회적 위기감의 고조와 전통적 부양의식 약화로 인해 향후 노후소득보장 문제는 사적부양에서 공적부양으로 무게중심이 전이되고 있다.

그러나 사회보험 원리에 대한 인식부족으로 공적연금제도에 대한 기피현상이 나타나고 있어 향후 도래할 고령사회에 대비한 공·사적인 측면에서의 노후소득보장체계 구축에 상당한 진통을 겪게 될 것으로 우려된다. 이에 노후소득보장 제도의 중추적 기능을 담당하게 될 연금제도의 파급 효과를 사회·경제적 측면에서 살펴보고, 연금제도에 대한 평가 및 개선여부를 진단하고자 한다.

* 국민연금연구원 주임연구원 , ** 한국보건사회연구원 연구원

※ 본 연구내용은 연구자의 개인 의견이며, 소속기관의 의견이 아님을 밝힌다.

우선 이러한 연금제도가 발생하게 된 배경을 보면, 고령화 진행 및 전통적 부양의식 약화로 인해 미래에 발생할 사회적 문제에 대응하고자 공적인 측면에서 노후소득보장에 관심을 보이기 시작하였다는 점이다. 이렇게 노후소득보장에 대한 관심이 사적인 측면에서 공적인 측면으로의 이동은 정부의 개입을 의미하는 것이고, 이는 전통적 시장이론의 보완적 측면에서 이해 할 수 있을 것이다. 즉, 공적연금제도의 탄생은 불완전 경쟁, 공공재, 외부성, 불확실성, 불완전 정보 등에 따른 시장실패에서 원인을 찾을 수 있겠다. 이러한 시장실패를 해소하기 위해서 정부의 개입이 필요하게 되고 정부개입의 형태 및 정도는 국가의 사회적 상황에 따라 여러 가지로 나타날 수 있다.

본 논문은 노령화 및 전통적 부양의식 변화에 따라 사적부양 기능이 약화되어, 이에 대한 대책으로 마련된 공적연금제도가 사적부양을 상당부분 대체하고 나아가 사회적 후생을 증가시킬 수 있는지에 대해 살펴보는데 연구의 목적을 두고 있다.

2. 연구내용 및 방법

국민연금으로 대표되는 공적연금제도의 역할의 확대는 향후 사회·경제적 과급효과가 상당할 것으로 예상된다. 사회적 측면에서는 노후세대에 대한 부양형태에 있어서 전통적 사적부양에서 공적부양 패러다임으로의 전환이 예상된다. 경제적 측면에서는 거대한 연기금이 조성됨에 따라¹⁾ 채권 및 주식 가격에 영향을 주게 되어 금융시장의 교란을 예상할 수 있을 것이고, 공적 연금급여의 증가는 소득효과를 발생시켜 노동시장에서의 근로의욕에 변화를 가져올 수도 있다. 또한 연기금의 축적은 정부입장에서는 부채가 되므로 수급불균형시 장기적으로 연금재정안정화 문제에 직면하여 경제정책에 영향을 미칠 수 있고, 가계입장에서는 강제(공적)저축 증가로 이어지는 것이므로 사적저축을 구축함으로써 가계의 경제행위를 변화시키는 효과를 발생시킬 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

이와 같이 국민연금의 도입 및 확대는 다양한 사회·경제적 과급효과를 발생시키게 될 것으로 예상할 수 있으며, 본 연구에서는 이러한 국민연금제도의 도입 및 성장에 따른 효과를 경제적 측면에서의 사회후생 효과를 분석하고자 하는데 목적을 두고 있다. 다만, 국민연금에 대한 자료로 국한할 경우 분석자료의 부족이 우려되어, 이를 보다 확장한 공적연금(특수지역연금 포함) 전체를 대상으로 분석하고자 한다.

공적연금제도의 사회후생 효과를 분석하기 위해 후생을 측정·평가하는 기준을 설정할 필요가 있다. 이론적으로 사회후생을 평가하는 지표로 효율성과 공평성을 들 수 있지만, 현실적인 측면에서 효율성과 공평성을 측정하는 기준이 하나로 통일되어 있지 못하다는 점과 두 기준이 가지고 있는 상충성(trade-off)²⁾에 의하여 후생평가에 대한 논쟁이 지속적으로 이어지고 있는 상황이다.

물론 단기적으로는 두 기준은 일반적으로 상충관계에 있는 것으로 볼 수 있지만, 장기적으로는 보완적일 수 있다는 견해가 있기는 하다(이준구, 1992; Thurow, 1985). 하지만, 그 효과를 진단하기

1) 2005년 12월 현재 약 150조원 이상의 국민연금 기금이 조성되어 있다.

2) 효율과 공평의 상충관계에 대한 분석은 Baumol(1986)을 참조(임봉욱, 2003 재인용).

가 어렵다는데 논쟁의 여지가 있다. 장기적으로 공평성 실현을 통해 자원배분의 효율성이 개선된다면 공적연금제도의 존재를 부정할 이유는 없겠지만, 공평성 개선을 위해 효율성이 떨어질 수 있다는 것이 논쟁의 핵심으로 보인다.³⁾

본 연구에서는 이러한 논쟁의 과정 속에 효율성과 공평성에 대한 종합적인 분석이 결여되어 있다는 판단 하에 종합적으로 사회후생을 평가하고자 한다. 종합적 사회후생 평가를 위해 공적연금의 효율성과 공평성을 고려한 사회후생함수를 활용하여 제도도입 및 확대에 따른 사회후생의 변화를 살펴보고자 한다. 물론, 사회후생함수와 관련하여 이론적 측면에서의 연구는 다양하게 수행되어 왔지만, 사회후생함수의 도출과 관련하여서는 그 주관성으로 인해 사용에 반대하는 경우가 많은 것으로 알려져 있다. 즉, Arrow의 불가능성 정리에서 알 수 있듯이 사회후생의 상태에 대한 판단이 까다롭고 또한 주관적이어서 완전한 합의를 도출해내기 어렵기 때문인 것으로 풀이되고 있다.

본 논문에서는 이러한 어려움에도 불구하고, 사회후생함수가 가지고 있는 가치가 보다 크다고 판단하여 다양한 사회무차별 곡선을 고려하여 공적연금제도의 후생개선 여부를 관찰하고자 한다. 다만, 사회무차별 곡선 형태에 대해 그 존재가능성에 대한 논쟁이 지속되고 있다는 점을 고려하여, 기존 연구에서 활용하여 왔던 Sheshinski(1972)와 Sen(1973)의 사회후생함수를 보다 일반화한 일반화 사회후생함수(GSWF : Generalized Social Welfare Function)를 활용하여 분석하고자 한다.⁴⁾

3. 구성 및 기존연구와의 차별성

대부분의 기존연구들은 공적(국민)연금제도가 가지는 사회경제적 효과에 대해 실증자료에 의한 분석을 수행하지 못하고 이론적 측면을 중심으로 제도 도입에 따른 후생변화를 논하는 정도에 그치고 있는 것으로 판단된다.

본 연구에서는 이러한 한계를 넘어 공적(국민)연금제도의 사회후생 변화효과를 분석하고자 하는 것이다. 기존 연구와 차별되는 본 논문의 특징으로 사회후생 수준의 평가를 위해 효율성과 공평성을 고려한 기준을 검토하고 있다는 점, 이러한 효율성과 공평성 지표들을 통한 경제적 효과분석을 위해 일반화 사회후생함수를 활용한다는 점, 패널자료의 한계를 횡단면 자료로 보완하여 공적연금의 사회후생 변화를 추정하고 있다는 점 등에서 특징을 갖는다.

본 논문의 구성은 제1장 서론에 이어, 제2장에서는 공적(국민)연금 제도의 도입 및 확대여부에 따른 경제적 효과의 평가기준으로 활용하고 있는 사회후생의 이론적 측면에 대해 설명하고 본 연

3) 공적연금제도가 빈곤의 위험으로부터 가입자를 보호하는 기능에 있어 심각한 효율성의 저하가 없다면 반대할 이유가 없다는 견해가 있다(윤건영, 1999). 정부개입을 정당화하는 주요논거로 첫째, 소비수준을 일생동안 안정적으로 유지하게 함으로써 일생소비의 효율성을 높일 수 있다는 것과, 둘째, 기대여명의 불확실성에 따른 자원배분의 비효율을 완화시킨다는 점을 들고 있다. 다만, 이 경우에 소득비례연금까지 강제할 필요가 있느냐에 대해서는 견해가 다를 수 있다고 지적하고 있다.

4) Mukhopadhyaya, P.(2001)에 의하면, Sen의 사회후생함수는 파레토 기준(Pareto criteria)을 일반화하여 특별한 상황 하에서 파레토기준이 성립되지 않을 경우(non-Paretian)에도 적용될 수 있는 일반화 사회후생함수(Generalized Social Welfare Function)를 활용하여 분석하고 있다.

구주제와 관련된 국내외 기존연구를 요약한다. 제3장에서는 분석방향 및 모형을 설정하고 노동패널 및 (도시)가계조사⁵⁾ 자료를 활용하여 공적(국민)연금제도의 사회후생을 실증적으로 분석하고 있으며, 제4장에서 요약 및 결론으로 마무리하고 있다.

II. 사회후생의 이론적 개관 및 기존연구

1. 사회후생평가 기준

앞서 언급한 바와 같이, 사회후생을 평가하는 데는 일반적으로 효율성과 공평성이라는 두 기준에 근거할 수 있다.

가. 효율성기준

경제학에서는 일반적으로 효율성의 기준으로 파레토 효율의 개념을 사용한다. 그러나 대부분의 경우는 한사람의 후생을 증가시킬 경우 다른 사람의 후생을 감소시키기 마련이다. 이처럼 어떠한 사회제도의 도입 혹은 변경으로 인해 발생하는 경제적 효과가 어떤 사람에게는 이득을 주고 어떤 사람에게는 손실을 입힐 수 있는 것으로 나타날 수 있는데, 이렇듯 개개인에게 발생하는 효과를 근거로 사회 전체적인 관점에서 사회후생이 어떠한 방향으로 변화되었는지를 판단하는 것은 쉬운 일이 아니다. 이러한 개인들 사이의 효용을 직접적으로 비교하여야 하는 문제를 피하고 파레토 원칙을 확장시켜 사회후생을 측정하는 방법이 있다. 즉, 경제상황 변화에 대한 판단 기준을 파레토 개선이 아니라 잠재적 파레토 개선(potential Pareto improvement)의 관점에서 바라보는 것으로 볼 수 있는데(임봉욱, 2003), 본 논문에서의 효율성 평가는 이러한 잠재적 파레토 개선과 관련된다고 하겠다.

사회후생 측정의 두 가지 기준 중 효율성기준은 개념적으로는 아래의 [그림 2]와 같은 총효용가능곡선으로 설명할 수 있다. 이러한 총효용가능곡선은 파레토 효율조건(교환, 생산, 종합)을 모두 충족하는 자원배분의 집합으로 볼 수 있다. 따라서 일반적으로 총효용가능곡선 상에서의 점은 효율성 측면에서 매우 이상적인 것이므로 현실적으로 곡선 아래 면적에 해당하는 특정 지점에서 경제행위를 하게 된다고 볼 수 있다.

나. 공평성 기준

5) 2003년부터 도시근로자 가계에서 전국가계로 조사대상을 확대하면서 도시가계조사에서 가계조사로 명칭이 변경되었다.

공평성 기준은 효율성과 달리 복합적이고 주관적인 가치판단과 밀접한 관련을 갖고 있어 논란의 대상이 되고 있다. 즉, 공평성(equitability)은 단순한 균등성(equality)과 달라서 단지 각 사람의 몫이 고르게 나누어져야 하는 것 이상의 요건이 충족되어야 하는 것으로 이해된다.

일반적으로 공평한 분배라는 것은 여러 측면을 가지고 있는 복합적인 개념임에도 불구하고 재산과 소득의 몫을 고르게 하는 것만으로 공평성의 문제가 해결되는 것으로 생각하는 경향이 있다(협의). 물론 공평한 분배를 달성하기 위해서는 부유한 사람과 가난한 사람 사이의 격차를 해소하는데 역점을 두는 것은 당연하다고 할 수 있으나, 소득격차를 해소하는 것만으로 공평한 분배가 달성되는 것은 아니며, 다른 여러 측면에서도 진전이 있어야 한다는 점을 유념하여야 한다는 지적이 있다(이준구, 1992). 이에 따르면, 공평한 분배가 되기 위한 구비요건으로 재산과 소득이 사람들 사이에 고르게 나누어져 있어야 한다는 '평등성(equality)', 사회 구성원 어느 누구의 정당한 권리도 침해되지 않아야 한다는 '정당한 권리(rights)', 모든 일이 미리 정해진 규칙에 따라 불편부당하게 이루어져 어느 누구도 차별대우 받지 않는 '공정성(fairness)', 분배의 상태가 각자의 '받을 만한 자격(deserts)에 상응할 것' 등을 들고 있다.

이러한 측면에서 공평성은 효율성을 전제로 하여 고려되어야 할 필요가 있지만, 대부분의 경우 두 관계는 상충적(trade-off)이라는 점에서 두 기준의 적정선을 논하기 어려운 점이 존재한다. 하지만, 이러한 공평성과 효율성간의 관계도 장기적 관점에서 보면 오히려 상호보완적일 수 있다는 지적(이준구, 1992)도 있으므로 여기에 주의를 기울일 필요는 있다. 다만, 사회후생과 관련하여서 공평성 기준은 사회후생함수(사회무차별 곡선)에 밀접한 관계를 가지는 것으로 판단되고, 또한 소득재분배 기능과 밀접한 관계를 가지는 것으로 파악할 수 있다.

2. 사회후생 함수 및 후생개선 판단기준

가. 사회후생 이론

사회후생은 앞에서 언급한 효율성과 공평성을 모두 고려하여 판단하게 되므로 사회적 가치판단이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 그런데 사회·경제적인 환경에 따라 매우 다양한 사회적 가치판단이 개입될 수 있다고 하면 하나의 객관적인 사회후생함수를 도출하는 것은 불가능할 지도 모른다. 그러나 후생경제학에서는 사회후생함수가 내포하는 이러한 사회적 가치판단의 몇 가지 유형에 관한 이론적인 논의가 진행되어 왔다.

사회후생에 대한 이론적인 논의는 사회후생함수가 내포하고 있는 가치판단이 어떠한 성격을 가지느냐에 관한 논의로 정리될 수 있으며, 가치판단의 성격에 따라 사회후생함수는 크게 세 가지의 유형으로 구분된다. 먼저 개인의 효용을 단순히 더하여 이를 사회후생으로 정의하는 공리주의적(utilitarian) 혹은 벤담형(Benthamite) 사회후생함수⁶⁾를 들 수 있다. 각 개인의 효용이 어떻게 분배되는지에 관계없이 개인 효용의 단순합에 의해 사회후생이 결정되므로 극단의 빈곤이나 극단의 부

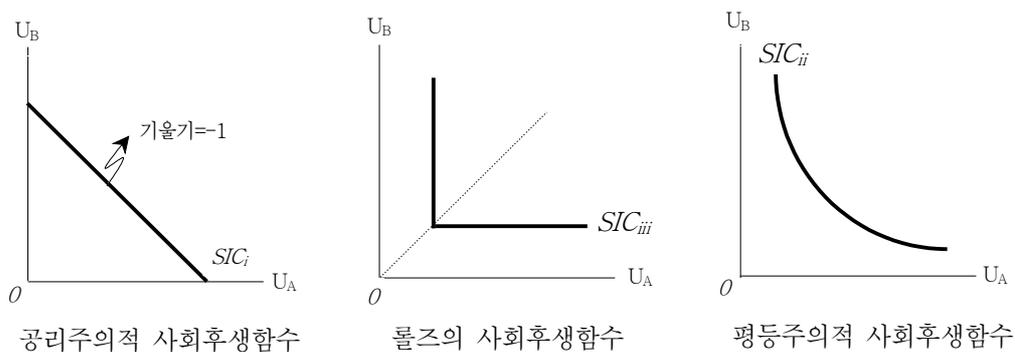
6) $SW = U_A + U_B$

유함에 어떠한 가치치도 부여하지 않게 된다. 공리주의적 사회후생함수는 [그림 1]의 첫 번째 그림과 우하향하는 직선의 사회무차별곡선 형태로 나타난다.

두 번째로, 사회의 가장 극빈자들의 효용을 극대화 하는 것이 사회후생을 극대화 하는 것이라고 보는 최소극대화(Maximin) 혹은 롤즈의(Rawlsian) 사회후생함수⁷⁾를 들 수 있다. 극빈자들의 처지를 개선시키지 않는 한 어떠한 경제활동도 사회후생을 증진시킬 수 없다는 가치판단 기준을 반영한 것으로써 결국 최극빈자의 효용수준에 의해 사회후생이 결정된다고 본다. [그림 1]의 두 번째 그림과 같이 L자 형의 사회무차별곡선을 가진다.

세 번째로, 공리주의적 사회후생함수와 롤즈의 사회후생함수를 절충시킨 소위 평등주의적 사회후생함수가 있다. 사회의 불평등이 심화될수록 상대적으로 부유한 개인들의 효용이 증가하면 상대적으로 가난한 개인들의 효용이 줄어들어야 한다는 가치판단을 내포하고 있는 것으로써, 부자로부터 빈자에게로의 소득재분배의 근거가 되는 가치판단이다. [그림 1]의 세 번째 그림과 같이 앞의 두 그림을 합쳐놓은 형태로 사회무차별곡선이 그려진다.

[그림 1] 사회무차별곡선의 세 가지 형태



이러한 이론적 근거를 기초로 본 연구에서 고려하고 있는 사회후생 함수는 평등주의적 사회후생 함수에 기초하고 있다. 즉, 기본적으로 Sen의 사회후생함수를 근간으로 하는 일반화 사회후생함수 (Generalized Social Welfare Function)를 분석의 기본 모형으로 한다.

나. 후생개선 여부 판단

그렇다면 공적(국민)연금의 후생개선을 어떻게 판단할 것인가? 앞서 지적한 바와 같이, 사회후생을 극대화하기 위해서는 효율성뿐 아니라 분배의 공평성을 동시에 고려해야만 한다. [그림 2]에서 보듯이 2인 경제 가정 하에 총효용가능곡선이 아래와 같이 주어진 상태에서 사회후생함수 도출을 통해 자원배분의 효율성과 분배의 공평성을 고려한 후생수준을 판단할 수 있게 된다.

본 논문의 연구와 관련하여 공적(국민)연금제도 도입 전후의 부존점 위치와 사회후생함수의

7) $SW = \min(U_A, U_B)$

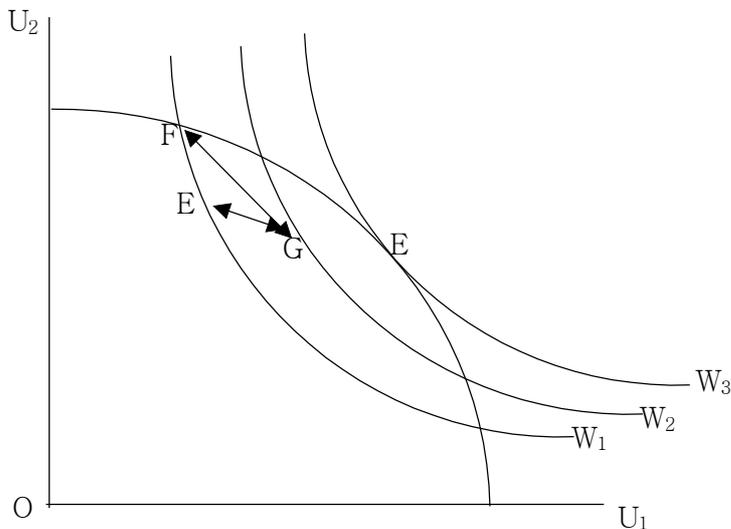
관계를 관찰함으로써 제도도입에 따른 후생개선 여부를 분석할 수 있다.

만일 공적(국민)연금 도입 전의 부존점이 효용가능경계곡선과 W_1 의 사회후생함수가 만나는 점 F에 있다고 할 때 자원배분의 효율성은 달성되어 있지만 분배의 공평성이 개선될 여지가 있는 것으로 볼 수 있다. 여기에 공적(국민)연금제도와 같은 복지제도의 도입 또는 개선을 통해 이동된 사회적 부존 점이 W_2, W_3 위에(점 G, E) 존재하게 된다면, 사회후생수준이 그만큼 증가한 것으로 볼 수 있다. 다만, 이러한 과정에서 효율성이 악화될 수 있다는 점에서 문제의 여지가 발생할 수 있다. 이러한 제도 도입 및 개선을 통해 점 E로만 갈 수 있다면 더 이상 바랄 것은 없겠지만, 현실적으로 가능성이 희박하다는 점에서 공적(국민)연금제도를 둘러싼 논쟁이 끊이지 않는 것으로 보인다.

예를 들어 점 F에서 점 G로의 이동은 효율성이 희생되었으나 희생된 효율성보다 공평성이 커서 사회후생이 개선된 것으로 볼 수 있겠지만, 반대로 점 G에서 점 F(혹은 점 E)로의 이동과 같이 사회후생이 감소하는 형태로 나타날 수 있다는 데 문제가 존재한다.

공적(국민)연금 사회후생 증가여부 문제와 관련하여 효율성을 어느 정도 희생하더라도 공평성을 크게 증가시키게 된다면 유의미한 것으로 볼 수 있다는 견해가 있다(윤건영, 1999). 따라서 본 논문에서는 이러한 견해를 기본적인 아이디어로 하여 기존의 연구를 검토하고 모형을 설정하여 분석하고자 한다.

[그림 2] 효율과 공평의 관계



3. 기존연구

지금까지 공적(국민)연금의 사회후생분석에 관한 연구들을 살펴보면, 후생수준변화를 판단하는데 있어 사회후생 함수를 활용하여 분석한 경우는 드문 것으로 판단된다. 따라서 대부분의 연구들이 공적연금의 사회후생 평가에 있어서 노후소득보장과 소득재분배로 구분하여 접근하고 있는 것으로 판단된다.

민재성·김용하(1991)는 인구·노동·국민경제연금의 요소가 함께 고려된 Denton-Spencer(1981)의 모형을 우리나라에 적용시켜 공적(국민)연금의 경제적 효과를 분석하였다.

김원식(1993)은 Martin Feldstein(1987)의 모형을 개선하여 국민연금에 의한 노후저축행태와 노동행태의 변화에 따른 국민연금의 후생비용을 측정하였다. 분석결과 국민연금각출이 민간부문의 노후저축을 대체하고 국민연금의 실효세율이 개인의 노동공급을 변화시킴으로써 국민연금 각출금당 평균후생비용이 세대마다 매우 다르게 발생한다는 것과 그 후생비용의 발생정도가 적지 않음을 보여주었다. 특히 초기 세대의 경우 일정정도 후생이득을 보는데 반해, 미래 세대의 경우 후생손실을 보게 된다는 점을 지적하면서, 미래 세대의 후생비용을 억제하기 위해 연금제도의 각출 및 급여의 세대간 조정이 필요하다고 주장하였다.

전영준(1996)은 Auerbach and Kotlikoff(1987)의 세대중복모형을 응용하여 한국의 국민연금제도와 고령화에 따른 국민연금재정의 위기를 극복하는 방안들이 세대별 후생에 미치는 효과를 분석하였다. 분석결과 인구고령화는 장기적으로 생산요소 공급 및 가격의 변화를 야기 시킴으로써 미래 세대에게 가용한 자원의 가치변화를 통해 복리수준에 크게 영향을 미치며, 국민연금제도의 도입은 노동공급의 감소와 저축률의 하락을 통해 미래세대의 복리수준을 감소시킨다고 주장하였다. 또한 연금재정 건전성 제고를 위해 연금보험료를 인상하는 대안의 효과는 현재 세대의 복리증진은 미미하지만 미래세대에 전가될 부담은 큰 반면, 연금급여를 하향조정하는 대안의 효과는 현재 생존하고 있는 세대들의 후생비용은 미미하지만 그에 따른 미래 세대의 복리수준향상은 큰 것으로 나타나 연금제도 개선은 연금급여의 하향조정을 통해 이루어져야 한다고 결론지었다.⁸⁾

전영준(1999)은 1999년에는 국민연금제도 개선안들이 국민연금제도의 기존가입자와 1999년 4월 확대적용대상자들간 및 세대간 자원의 재분배와 후생수준에 미치는 효과를 분석하였다. 분석에는 패널데이터를 이용하여 도출한 기존가입자와 확대적용대상자의 소득포착률, 다경제 주체 일반균형 세대중복모형이 이용되었다. 분석 결과 소득포착률이 기존가입자의 경우 98%에 이르나, 확대적용자의 경우 50%에도 못 미치는 것으로 나타났는데, 이는 급여산식상 강한 소득 재분배 효과가 있는 제도개선안이 시행될 경우 세대내 집단간 역진적 소득재분배 현상이 발생할 수 있음을 시사한다. 또한 세대간 재분배 측면에서 보면 고부담·고급여를 그 내용으로 하는 정부안의 경우 노동공급과 자본축적의 왜곡을 통해 미래세대에 높은 후생비용을 초래할 것으로 나타났다.

최병호(1996)는 미국의 국민연금제도의 후생비용 귀착에 대한 연구를 Fullerton and Rogers(1993)의 모형을 재구성하여 연금세 및 연금급여가 어떠한 후생비용을 발생시키는지에 대해 생애주기 가정 하에서 일반분석 시뮬레이션 분석에 의해 측정하였으며, 후생비용의 귀착은 연금세와 아울러 연금급여를 고려하지 않으면 왜곡될 수 있음을 지적하였다.

8) 또한 전영준(1997)은 평생소득에 기반하여 소득계층을 구분한 후, 복수경제주체 일반균형 세대중복모형(multi-agent general equilibrium overlapping generations model)을 통해 국민연금의 소득계층별 후생분석을 행하였다. 그 결과 현행 국민연금제도 하에서 고소득층(고학력층)일수록 국민연금의 후생비용이 증가하며, 국민연금제도의 도입이 경제 내에 존재하고 있는 모든 경제주체들의 후생을 감소시키고 있다고 주장하였다.

Ⅲ. 공적(국민)연금제도의 사회후생 분석

1. 분석방향 및 분석모형(분석방법)

가. 분석방향

사회후생함수를 이용한 공적(국민)연금의 후생개선여부에 대한 평가는 동일한 분석모형, 분석자료 및 분석대상을 고려하더라도 비교시점, 분석기간에 따라서 달리 나타날 수 있다.⁹⁾ 다만, 본 연구에서는 비교시점 및 분석기간별로 적용할 수 있는 실증자료가 부족하여 각각의 경우에 활용가능한 자료를 중심으로 분석하고자 한다. 다만, 유사한 성격을 가지고 있는 자료를 활용하기 때문에 결과유추에는 크게 무리가 없을 것으로 판단된다.

첫째, 비교시점과 관련하여 공적(국민)연금 도입전, 납입기, 수급기에 따라 공적(국민)연금의 사회후생효과에 대한 평가가 달라질 수 있는 데, 우선 공적(국민)연금 도입전기인 1988년 이전까지의 사회후생 수준은 국민연금보험료가 고려되지 않은 가처분소득의 평균값과 그러한 가처분소득의 소득재분배 수준에 따라 결정된다. 납입기인 1988년 이후부터 은퇴 전까지는 연금보험료 납부로 인해 줄어든 가처분소득과 그러한 가처분소득에 의한 소득재분배 효과에 따라서 사회후생수준이 결정될 것이다. 즉, 납입기에는 공적(국민)연금 보험료를 은퇴 전까지 납입하게 되므로 그만큼 가처분소득이 줄어들게 되어 개인의 효용수준은 감소하게 될 것이나 납부보험료의 소득재분배 기여도에 따라 사회후생은 증가 혹은 감소될 수 있다. 그러나, 현행 공적(국민)연금제도상 보험료는 소득에 비례하는 구조로 되어 있어 소득재분배 기능이 약하므로 납입기에는 전반적으로 감소한 가처분소득의 효과가 커서 사회후생수준은 감소하게 될 것으로 예측할 수 있다. 한편, 수급기에는 연금수급에 따른 소득수준 향상과 연금의 소득재분배 개선효과가 동시에 발생함에 따라 사회후생은 개선될 여지가 있다. 따라서 특정 시점에서의 사회후생개선 여부에 대한 판단은 서로 다를 수 있으므로 공적(국민)연금제도 도입에 따른 후생효과 분석은 생애를 기준으로 판단할 필요가 있다.

둘째, 분석기간과 관련하여 연간, 특정 기간, 생애기간 중 어느 것을 기준으로 할 것인가에 따라서 공적(국민)연금의 사회후생효과에 대한 평가가 달라질 수 있다. 공적(국민)연금제도는 근로기에 보험료를 납부하고 은퇴기에 수급하도록 설계되어 있으므로 기본적으로 생애기간 동안을 고려하여야 정확한 사회후생 효과를 분석하는 것이 될 것이다. 따라서, 분석기간과 관련하여서는 납입기까지의 후생효과와 수급기의 후생효과를 종합함으로써 생애기준에 따른 공적(국민)연금의 사회후생개선여부를 판단하는 것이다.

9) 강석훈·박찬용(2003.9)의 경우 소득분배추정방법에 있어 분석자료의 활용에 따라 다른 결과가 나타날 수 있음을 지적하며, 통계 분석에 있어 분석자료의 활용에 유의할 필요가 있음을 지적하고 있다.

나. 분석모형

본 논문에서는 효율성과 공평성을 동시에 고려한 사회후생함수를 활용하여 공적(국민)연금의 사회후생변화를 살펴보고자 한다.¹⁰⁾

이와 관련하여 소득불평등을 반영한 사회후생함수로 Sheshinski(1972)와 Sen(1973)¹¹⁾의 사회후생함수를 활용하고자 한다. Sheshinski(1972)는 두 사람 중 낮은 효용을 가진 사람의 효용을 사회후생의 기준으로 삼는 사회후생함수를 정의하고 가산적으로 분리가능한 사회후생함수를 도출하였다. 그에 의하면, 개인의 효용은 소득의 함수로 나타나고 사회후생함수는 이러한 개인의 효용 함수로 나타난다는 것이다. 이러한 과정을 전개하면 다음과 같다.

우선 사회후생함수에 대한 정의를 Gini 계수와와의 관계식에서 도출하고 있다는 점에서 Gini 계수의 정의를 살펴볼 필요가 있다. 지니계수의 일반적 형태는 식 (1)과 같다.

$$G = \frac{1}{2n^2\mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |Y_i - Y_j| \quad (1)$$

단, n : 총인구수, μ : 사회의 평균소득, $|Y_i - Y_j|$: 임의의 두 사람(i, j) 사이의 소득격차

Sheshinski(1972)는 식 (2)와 같이 개인의 효용으로 구성된 사회후생함수는 두 개인(i, j)을 짝지울 때 소득이 낮은 사람들의 효용이 되게 하는 소득(역함수)의 합으로 정의하고 있다.

$$SW = SW(U_1(Y_1), \dots, U_n(Y_n)) = H\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n U^{-1}(\text{Min}(U_i(Y_i), U_j(Y_j)))\right] \quad (2)$$

$$\text{min}(Y_i, Y_j) = \frac{Y_i + Y_j - |Y_i - Y_j|}{2} \quad (3)$$

여기에, 식 (3)의 항등식을 이용하여 식 (2)를 재정리하면, 개인들의 소득 합에 인구수만큼 곱한 값($n \sum_{i=1}^n Y_i$)과 두 개인 간의 소득차($\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |Y_i - Y_j|$)로 구분할 수 있으며, 전자는 평균소득으로, 후자는 Gini 계수 형태로 변형될 수 있음을 발견할 수 있다. 식 (4)를 보면, 사회후생함수는 그 사회의 평균소득(μ)과 소득불평등 지수(G)에 의해 결정되는 함수형태로 재구성할 수 있다.

10) Sheshinski(1972), 임병인(1999) 박사학위 논문 참조

11) 지니계수를 반영한 사회후생함수가 비록 엄정하게 준오목이지는 않다하더라도, 오목한 함수이고 또한 부유층에서 빈곤층으로의 소득이전이 분배상태를 개선시키는 것으로 나타나는 성격을 가지고 있기 때문에 지니계수가 포함된 사회후생함수가 충분히 받아들여질 수 있다고 주장하였다(임병인, 1999 재인용).

$$SW = SW(U_1(Y_1), \dots, U_n(Y_n)) \quad (4)$$

$$= H\left[n \sum_{i=1}^n Y_i - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |Y_i - Y_j|\right] = H[n^2 \mu (1 - G)]$$

단, μ : 평균소득, G : 소득불평등도 지수, n : 인구수

식 (4)에서 H함수로 나타난 사회후생함수의 [] 안의 값은 이미 정의에 의해 사회후생함수의 값을 알 수 있고, 따라서 식 (5)와 같이 나타낼 수 있다.

$$SW = N^2 \mu (1 - G) \quad (5)$$

여기에 인구가 불변하는 것으로 가정할 경우, 인구수 변수는 사회후생함수의 변화에 영향을 미치지 않는 변수로 보아 이를 생략한 사회후생함수인 식 (6)의 함수로 나타낼 수 있다. 이와 관련하여 Sen(1973)은 “pairwise maxmin”¹²⁾ 후생기준을 이용하여 Sheshinski(1972)가 찾아낸 사회후생함수를 일반화하여 가산적으로 분리가능한 사회후생함수가 지니계수에 기초할 수 있음을 보였다(임병인, 1999). 따라서 식 (6)은 효율성과 관련되는 평균소득(μ)과 공평성과 관련되는 지니계수(G)가 동시에 포함된 축약사회후생함수를 의미하게 된다.

$$SW = \mu (1 - G) \quad (6)$$

그러나 Sen(1973)이 도출한 사회후생함수는 불평등과 효율성간에 로그함수 전환 시 1차함수라는 것을 전제로 하고 있어 다소 강한 가정을 지니고 있다. 따라서 이러한 Sen(1973)의 사회후생함수를 일반화한 사회후생함수를 도출한 연구가 있는데(Mukhopadhyaya, 2001), 이에 의하면 Sen(1973)의 사회후생함수의 평균소득의 일정 값(β)만큼 지수승하여 도출하고 있다. 여기서 β 값은 0과 1 사이에 있는데, 평균소득에 대해 영향을 주는 β 값에 의해 평균소득의 후생가치가 판단되며, β 값이 증가할수록 감소한다. 불평등도 지수는 β 값에 무관하므로 전체 사회후생은 평균소득의 일정비율과 불평등도에 의해 결정된다고 할 수 있다.

$$\text{일반적 사회후생함수 : } SW = \mu^\beta (1 - G), \quad 0 \leq \beta \leq 1 \quad (7)$$

한편, 불평등과 효율성 간의 관계를 살펴보기 위해 지니계수에 대한 평균소득의 미분계수를 구하면 식 (8)과 같이 불평등과 효율성간의 대체율(the rate of substitution between inequality and efficiency)을 산출할 수 있다. 우변에서 $(1 - G)$ 의 값이 항상 양(+)이므로 대체율은 양(+)으로 나

12) "pairwise maxmin" 후생기준은 어떤 두 사람간의 후생이 각자의 세전 소득을 비교하여 소득이 더 낮은 사람의 효용에 의해 결정되고 또한 그런 방법으로 도출된 후생수준을 합산하여 그들이 속한 사회의 총후생을 결정한다면, 지니계수를 이용한 소득불평등 관련 사회후생함수를 도출할 수 있다는 것이다.

타날 것이고, 효율성과 불평등은 비례적인 관계에 있으므로 효율성(평균소득)이 증가하면 공평성은 감소할 것으로 예측할 수 있다.

$$\frac{dG}{d\mu} = \left(\frac{1-G}{\mu} \right) \beta \quad (8)$$

2. 분석자료 및 기초통계 분석

본 연구에서의 활용 자료는 한국노동패널 1차~7차년까지(1998~2004년) 7개년 자료와 통계청 가계조사 자료이다. 한국노동패널자료는 패널자료의 특성을 고려할 수 있다는 장점이 있으나 아직 까지 많은 시계열을 확보하고 있지 못하므로 이를 보완하기 위해 가계조사 자료를 함께 사용하고 자 한다. 본 연구의 분석시점별로 사용한 자료는 <표 1>에 제시하고 있다.

한국노동패널자료와 관련한 소득항목은 근로, 금융, 부동산, 공적연금, 공적이전, 기타소득의 6개로 구성되어 있다. 본 연구를 위해 활용한 변수는 6개 소득변수의 합으로 한 가구소득(경상소득)으로 하였다. 물론 사회후생과 관련하여 영향을 주는 변수가 소득변수만 있는 것이 아니라 소비, 자산 등 다른 변수에도 영향을 받을 수 있는 것으로 예상할 수 있으나 본 연구의 가정에 기초할 때 사회후생함수는 평균소득과 불평등 지수로 구성된다는 점에 착안하여 소득변수를 중심으로 분석하기로 한다. 무엇보다도, 소비도 소득의 함수이고, 불평등 지수도 소득의 함수이므로 귀결적으로 소득변수로 표현할 수 있다는 점에서 소득변수로 분석하는 것이다.

한국노동패널 조사의 시계열이 짧아 생애기간 동안의 공적연금효과를 분석하기 어려운 점이 있으므로 수급기의 효과만 분석대상으로 하였다(CASE 3)¹³⁾. 이를 위해 60세 이상이 있는 가구만을 분석대상으로 하였으며, 분석기간은 7년 동안의 소득 합과 각 년도별 소득을 활용하여 수급기 사회후생효과를 분석하고 있다. 또한 7년 동안 연금수급 횟수에 따라 효과가 달라질 수 있으므로 연금수급 기간별로도 분석한다.

통계청 가계조사와 관련하여 다양한 소득변수 및 지출(보험료 포함)변수가 제공되고 있어 한국노동패널조사 자료에서 분석할 수 없는 시점에 대해서는 가계조사를 활용하도록 한다. 가계조사는 시계열적으로 많은 자료를 확보할 수 있지만, 기본적으로 패널조사 자료가 아니므로 가구별 생애소득을 산출하는 데는 한계가 있다. 우선 공적연금제도가 도입되지 않았다고 가정할 경우의 사회후생수준에 대해서는 현재 활용가능한 가계조사 자료 전기간(1982년~2004년)에 걸쳐서 연간 가구경상소득을 활용하여 분석하고 있으며(CASE 1), 공적연금도입을 전제로 하는 납입시의 사회후생효과는 도시가계조사 자료 중 패널화가 가능한 기간인 1998년~2002년 동안의 60세 미만의 가구주 근로소득을 중심으로 분석하고 있다(CASE 2). 한편, 전생애기간을 고려한 분석에 있어서는 1988~2003년 동안의 조사자료를 활용하여 가구주 근로소득을 중심으로 생애소득을 추정하고 여기에 보

13) 한국노동패널 자료를 납입기에 적용하지 않은 이유는 한국노동패널자료에서의 별도의 공적연금 보험료를 조사하고 있지 않았기 때문이며, 공적연금 보험료는 6차조사 이후부터 나타나고 있다.

험료를 적용할 경우(가입)와 적용하지 않을 경우(미가입)의 사회후생효과를 분석하고 있다(CASE 4). 이는 엄밀한 의미에서 패널분석 결과와 차이가 존재할 수 있으나 개념적 측면에서 생애소득을 기준으로 한 공적(국민)연금의 사회후생 효과를 분석한 것으로 이해할 수 있다.

<표 1> 분석시점별 사용한 자료 설명

구분	비교시점	공적연금 도입전 (비적용기: CASE 1)	공적연금 도입 후(적용기)		
			특정시점 기준		전생애 기준 (CASE 4)
			납입기(CASE 2)	수급기(CASE 3)	
사회후생결정요인 (분석모형)		가처분소득, 소득재분배 (사회후생합수)			
분석자료	자료명	(도시)가계조사 (1982~2004년)	(도시)가계조사 (1998~2002년)	한국노동패널 (1997~2003)	(도시)가계조사 (1988~2003년)
	가처분 소득범위	가구 경상소득 (보험료 포함)	가구주 근로소득 (보험료 제외)	가구 경상소득 (연금소득 포함)	가구주 근로소득 (보험료제외, 연금소득 포함)
	성격	횡단면 자료	패널화 자료 ¹⁾	패널자료	패널화 자료 ²⁾
분석대상		-보험료 비적용 가구	(가구주 60세미만) -가구전체 -보험료 납부 -미납가구	(60세이상 있는 가구) -가구 전체 -수급가구 -미수급가구	-보험료 비적용가구 -보험료 적용가구
분석기간		연간	5년 전체, 연간	7년 전체, 연간	전생애

주 : 1) 도시가계조사 자료에서 1998~2002년 동안의 조사가구는 패널분석이 가능하도록 구성되어 있으므로 이를 고려하여 분석

2) 2004년 이후의 소득은 추정하여 생애소득을 산출하고 횡단면 자료를 Pseudo panel 형태로 분석한 김준영·강성호(2005)의 연구결과를 활용

한국노동패널(KLIPS) 자료의 연간 가구소득변화 추이를 살펴보면, 전체가구를 대상으로 조사 첫 해인 1998년 직전 1년간(1997년 소득) 연간 가구소득은 1,887만원으로 이후 매년 지속적으로 증가하여, 2004년 7차 조사에서의 2003년의 연간가구소득은 2,913만원으로 약 1.54배 정도 높아진 것으로 나타난다. 60세 이상 가구원이 있는 가구를 대상으로 한 경우에도 조사첫해에 1,586만원에서 7차조사 기간 동안에는 2,338만원으로 1.47배 정도 높아진 것으로 나타나고 있다.¹⁴⁾ 한편, 연금소득 기준으로 볼 때 60세 이상이 있는 가구가 전체가구에 비해 6차, 7차년도를 제외하고는 전반적으로 높은 것으로 나타나고 있는데, 이러한 연금소득의 영향으로 인해 가구 특성별로 사회후생의 효과는 달라질 수 있음을 시사한다고 할 것이다.

14) 소득을 세분화하여 살펴보면 근로소득을 제외한 다른 소득은 연도별로 일정한 증가추세를 보여주지 못하는 경향이 있는데, 이것은 각 소득변수의 특성을 반영하는 것인지 조사 상 문제를 보여주는 것인지는 불분명한 것으로 판단된다. 본 연구에서는 이러한 점을 고려하여 전체소득을 대상으로 사회후생수준의 변화를 측정한다.

〈표 2〉 한국노동패널자료의 연간 가구소득 현황

(단위 : 만원)

조사연도	연간소득				전체가구				60세이상 가구				
	가구	총소득	빈도		연금소득	빈도		가구	총소득	빈도		연금소득	빈도
1차조사(1998)		1,870	4,716		234	178			1,537	1,250		266	72
2차조사(1999)		1,914	4,354		587	170			1,577	1,295		662	77
3차조사(2000)		2,000	4,144		667	173			1,669	1,323		674	102
4차조사(2001)		2,133	4,091		610	208			1,740	1,337		630	145
5차조사(2002)		2,607	4,206		715	285			2,191	1,346		734	203
6차조사(2003)		2,725	4,452		611	335			2,107	1,344		581	236
7차조사(2004)		2,913	4,661		600	406			2,338	1,357		520	286

주 : 1) 연간 연금소득액이 1억원을 초과한다고 응답한 4case는 분석에서 제외

2) 연간 가구소득이 0이라고 응답한 가구도 제외

자료: 한국노동패널자료, 각년도.

한편, 한국노동패널자료의 부족한 시계열에 대한 보완을 위해 사용한 도시가계자료는 1982년부터 2003년까지의 연간 시계열 자료를 활용하되, 공적(국민)연금 도입전후를 가정하여 분석을 하고자 한다. 즉, 공적(국민)연금 도입을 가정하지 않을 경우의 사회후생수준과 공적(국민)연금 도입 이후의 사회후생수준을 비교함으로써 공적(국민)연금의 사회후생 기여도를 분석한다. 본 연구와 관련하여서는 통계청 가계조사의 기술통계는 생략하기로 한다.

3. 실증분석 결과

가. 가구소득 기준 후생분석(비적용기: CASE 1)

앞 <표 1>에서 제시한 바와 같이 국민연금제도가 도입되지 않았다고 가정할 경우(비적용기: CASE 1)는 가구의 경상소득을 가지고 사회후생을 논하면 된다. 이러한 경상소득을 사용한 사회후생 분석이 의미하는 것은 국민연금제도가 도입되어 납입기에 보험료를 내고, 수급기에 연금을 받게 된다고 할 때 국민연금제도 도입여부 및 분석시점에 따라 사회후생효과의 차이를 발견할 수 있다는 점이다. 따라서, 본 항에서는 통계청 가계조사 자료의 가구 경상소득(근로소득+사업 및 부업소득+재산소득+이전소득)을 사용하여 연도별 사회후생 수준의 흐름을 파악하고자 한다.

우선 가계조사 항목의 경상소득을 기준으로 도시근로자 가구의 평균소득과 지니계수 값, 그리고 앞에서 가정한 일반화 사회후생함수를 이용하여, 각 연도별로 사회적 가치판단 기준인 β 값에 따른 사회후생수준의 변화추이를 <표 5>와 같이 소득, 지니계수, 사회후생 수준으로 정리할 수 있다.

<표 5> 연도별 각 지표별 변화추이(1982~2004)

(단위 : 천원)

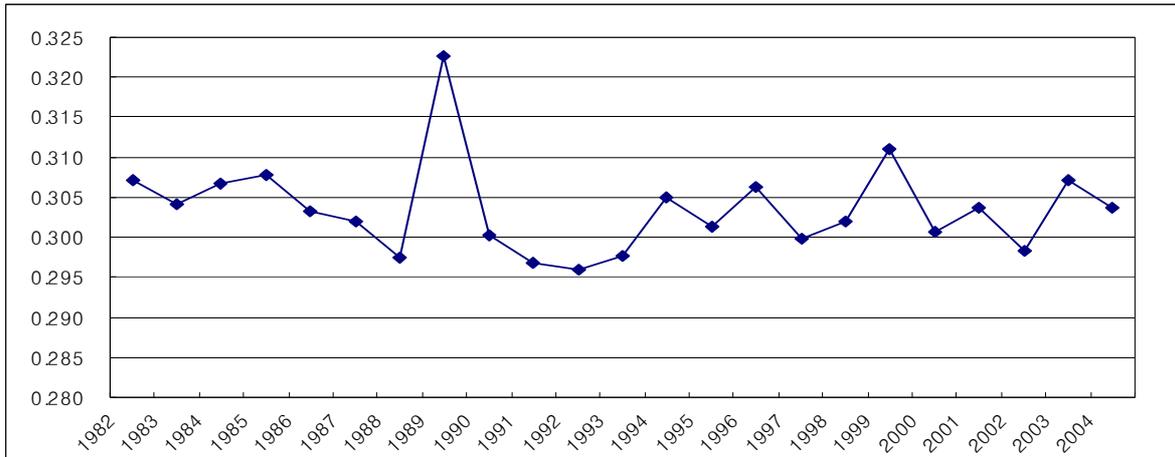
시점	월평균 가구소득 ¹⁾	지니계수	사회후생수준				
			$\beta=0$	$\beta=1/4$	$\beta=1/2$	$\beta=3/4$	$\beta=1$
1982	308	0.307	0.7	2.9	12.2	50.9	213.2
1983	351	0.304	0.7	3.0	13.0	56.5	244.4
1984	386	0.307	0.7	3.1	13.6	60.4	267.7
1985	411	0.308	0.7	3.1	14.0	63.2	284.9
1986	458	0.303	0.7	3.2	14.9	69.0	319.0
1987	530	0.302	0.7	3.4	16.1	77.2	370.3
1988	619	0.297	0.7	3.5	17.5	87.2	434.6
1989	763	0.323	0.7	3.6	18.7	98.3	516.7
1990	888	0.300	0.7	3.8	20.9	113.8	621.3
1991	1,085	0.297	0.7	4.0	23.2	133.0	763.1
1992	1,271	0.296	0.7	4.2	25.1	149.9	895.0
1993	1,392	0.298	0.7	4.3	26.2	160.1	977.7
1994	1,590	0.305	0.7	4.4	27.7	175.0	1,105.3
1995	1,798	0.301	0.7	4.5	29.6	192.9	1,256.5
1996	2,017	0.306	0.7	4.6	31.2	208.8	1,399.1
1997	2,141	0.300	0.7	4.8	32.4	220.4	1,498.8
1998	1,994	0.302	0.7	4.7	31.2	208.3	1,392.3
1999	2,077	0.311	0.7	4.7	31.4	212.0	1,431.0
2000	2,214	0.301	0.7	4.8	32.9	225.7	1,548.4
2001	2,442	0.304	0.7	4.9	34.4	241.9	1,700.5
2002	2,627	0.298	0.7	5.0	36.0	257.4	1,842.9
2003	2,798	0.307	0.7	5.0	36.6	266.5	1,938.3
2004	2,974	0.304	0.7	5.1	38.0	280.4	2,070.6

주: 근로자 가구의 경상소득(근로소득+사업 및 부업소득+재산소득+이전소득) 기준
 자료: 통계청, 가계조사자료; 한국보건사회연구원, 내부자료; 사회후생수준은 저자계산

첫째, 소득변수와 관련하여, 월평균 가구소득은 1988년 이후 지속적으로 증가하는 추세를 보여왔으나 IMF 영향으로 인해 1998, 1999년 가구소득은 1997년에 비해 줄었다가 다시 증가하고 있는 추세를 보이고 있어 경기흐름을 잘 반영하고 있음을 알 수 있어, 자료의 신뢰성이 있는 것으로 파악된다.

둘째, 지니계수 값을 보면 우리나라의 근로자 가구(1982~2004년까지)는 0.295~0.310 범위에 있다고 할 수 있으며, 1989년에 0.323Gini로 나타나 IMF 영향을 받았던 시점인 1999년 0.311Gini 보다 불평등이 컸던 것으로 보인다.

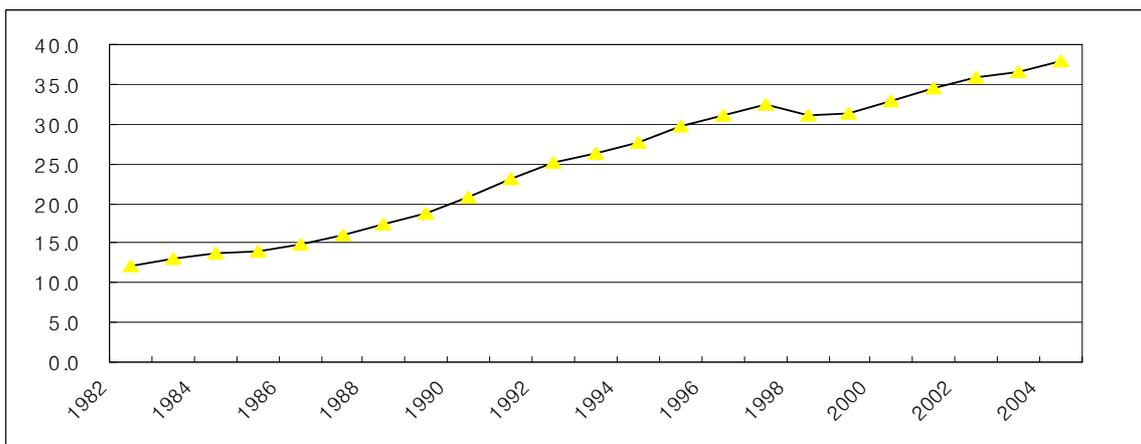
[그림 3] 연도별 지니계수 변화추이(1982~2004)



셋째, 평균소득과 사회적 형평성을 반영하고 있는 사회후생수준을 살펴보면, 사회후생은 β 값을 어떻게 가정하느냐에 따라서 사회후생수준에 대한 평가가 달라지게 되므로 본 연구에서는 몇 가지 β 값을 설정하여 비교·분석하고 있다. 전반적으로 β 값이 증가할수록 시점 간 사회후생이 증가하는 경향을 보인다고 할 수 있다. 이는 사회후생함수의 정의에서 보듯이 β 값은 평균소득에 영향을 주는 변수이므로 β 값이 클수록 평균소득이 증가하게 되면 사회후생이 커지는 경향을 보이게 된다. 일반적으로 지니계수의 값이 크게 변화가 없는 한 그러하다고 할 수 있다. 이러한 경향은 β 값이 0 보다 크다면 강도에 있어 차이가 있으나 전반적인 흐름은 동일하게 나타난다.¹⁵⁾

이러한 결과를 두고 볼 때 과세 전 경상소득에 근거한 사회후생 수준은 IMF 영향을 직접 받은 1998년에 감소한 적이 있었지만, 전반적으로 사회후생은 꾸준히 증가해온 것으로 판단할 수 있다. 이러한 추세를 그림으로 나타내면 다음 [그림 4] 와 같다.

[그림 4] 연도별 사회후생 수준 변화추이(1982~2004) : $\beta=1/2$



15) 이에 대한 자세한 사항은 부록을 참고하기 바란다.

나. 분석시점별 사회후생분석(CASE 2, CASE 3)

1) 납부시점에서의 사회후생분석(CASE 2)

공적(국민)연금 제도가 사회후생 수준에 어떠한 영향을 주게 되는지 분석 시점에 따라 다를 수 있음을 이미 설명하였다. 본 항에서는 이러한 예측이 올바른 지에 대해 실증적으로 분석하는데 의의가 있다. 한국노동패널조사 자료에서는 공적연금 보험료에 대한 변수가 6차년 이후부터 나타나고 있어 한국노동패널자료를 활용하지 못하는 한계가 있어, 통계청 가계조사 자료 중 패널 자료로 구축이 가능한 1998년~2002년 동안의 연간자료로 분석하고자 한다. 납부시점에서의 사회후생 분석이므로 분석 대상 가구주의 연령이 60세 미만인 가구로 하였다.

〈표 3〉에서는 납부대상자인 60세 미만 근로자가 국민연금 보험료를 납부하지 않았을 경우(A)와 납부하였을 경우(B)로 구분하여 개선효과를 제시하고 있다. 이에 의하면 납부 보험료만큼 평균 소득은 감소하겠지만, 지니계수 값이 감소하여 사회적 형평성에는 기여하는 효과가 존재하는 것으로 나타나고 있다. 따라서, 이 두 가지의 동시 효과인 사회후생수준은 $\beta=1/2$ 인 경우를 기준으로 할 때 모든 기간에서 사회후생이 감소하는 것으로 나타났다. 다만, $\beta=0$ 인 경우에만 사회후생이 증가하는 것으로 나타나고 있는데, 이는 분배적 상황을 중시여기는 환경에서 나타날 수 있다.

〈표 3〉 납부시점에서의 공적연금 보험료의 사회후생 효과

(단위 : 만원)

조사연도(소득기준)		구분	(월평균) 가구주 근로소득	지니계수	후생수준		
					$\beta=0$	$\beta=1/2$	$\beta=1$
전체 (5년합산)	가구소득(A)		1,258	0.243	0.757	26.9	952.8
	가구소득-보험료(B)		1,220	0.240	0.760	26.5	926.9
	개선효과(B-A)		-38	-0.003	0.003	-0.322	-25.9
1998년	가구소득(A)		213	0.252	0.748	10.9	159.4
	가구소득-보험료(B)		208	0.249	0.751	10.8	156.2
	개선효과(B-A)		-5	-0.003	0.003	-0.097	-3.3
1999년	가구소득(A)		228	0.254	0.746	11.3	170.4
	가구소득-보험료(B)		222	0.252	0.748	11.1	166.0
	개선효과(B-A)		-6	-0.002	0.002	-0.129	-4.4
2000년	가구소득(A)		252	0.246	0.754	12.0	189.7
	가구소득-보험료(B)		244	0.244	0.756	11.8	184.3
	개선효과(B-A)		-8	-0.002	0.002	-0.156	-5.4
2001년	가구소득(A)		281	0.250	0.750	12.6	211.1
	가구소득-보험료(B)		272	0.248	0.752	12.4	205.0
	개선효과(B-A)		-9	-0.002	0.002	-0.168	-6.2
2002년	가구소득		302	0.253	0.747	13.0	225.1
	가구소득-보험료		292	0.252	0.748	12.8	218.5
	개선효과(B-A)		-10	-0.001	0.001	-0.177	-6.6

주 : 공적연금 보험료 = 국민연금+ 특수지역연금 보험료
 자료 : 통계청, 가계조사(원시자료)

특징적인 현상은 $\beta=1/2$ 인 경우 시간이 흐름에 따라 사회후생은 점차적으로 악화되는 것으로 나타나고 있다. 이는 소득개선 효과가 악화되고 불평등 개선효과는 둔화되는 경향을 보이고 있기 때문이라고 설명할 수 있다. 결론적으로 납부시점에서의 공적연금제도의 사회후생효과는 앞에서 예측한 바와 같이 사회후생 수준을 감소시키는 효과로 작용하고 있는 것으로 풀이된다.

다만, 이러한 현상은 국민연금 등 공적연금 보험료 납부는 노후의 연금자산으로 축적하는 과정에 있다는 점을 간과해서는 안된다. 따라서, 이러한 연금자산 축적기에는 그만큼 가처분소득이 감소하는 것이므로 소득재분배 효과가 크지 않는 한 일반적으로 감소하게 된다고 볼 수 있다.

2) 수급시점에서의 사회후생 분석(CASE 3)

납부시점에 대비하여 수급시점에서 공적연금의 사회후생 효과는 어떻게 변화하는 지에 대해 분석함으로써 종합적 의미에서 연금제도의 사회후생 효과를 논할 수 있게 될 것이다. 납부시점에서는 도시가계 패널자료를 사용하였지만, 수급시점에서는 한국노동패널조사 자료를 사용한다.

한국노동패널자료의 1차~7차 조사기간 동안 모두 패널조사에 참여한 가구는 7차년도 기준으로 3,705가구였으며, 전체(6,057가구)의 61.2%로 나타났으며, 이중 60세 이상 가구원이 있는 1,440가구를 대상으로 분석을 하였다.

여기서 60세 이상 가구원이 있는 가구만을 대상으로 한 이유는 공적연금의 사회후생 변화효과를 판단하기 위해서는 개인의 생애이력이 존재하여야 하나 한국노동패널 자료 구축기간이 짧아 개인의 생애가입이력을 모두 확인할 수 있는 시계열자료가 존재하지 않는다는 점에 있다. 따라서 이를 보완하기 위해서 60세 이상 가구원 중 연금소득이 있다면 과거 근로시기에 공적연금에 가입한 것으로 추측할 수 있고, 60세 이상이지만 연금소득이 없다면 가입하지 않았거나 이미 일시금으로 지급받았다고 볼 수 있으므로 가입과 미가입에 따른 후생분석에 차이가 날 것으로 판단에서 이다.

나아가, 패널자료가 구축된 기간인 7년 동안 연금수급이 어느 정도 지속적으로 이루어졌는지의 여부에 따라 사회후생이 변화될 수 있음을 고려하여 7년 동안 한 번도 수급하지 않은 경우와 수급 시 그 횟수가 늘어날 경우로 구분하여 사회후생수준이 어떻게 변화하는 지를 살펴봄으로써 공적연금의 사회후생 효과에 대해 분석한다.

먼저, 60세 이상 가구원이 있는 가구 중에서 연금소득이 있는(가입경험) 경우와 없는(미가입) 경우로 구분하여 사회후생수준을 비교한 결과는 <표 4>에 제시되어 있다. 이에 의하면, 60세 이상의 가구원이 있는 가구 전체를 대상으로 분석한 결과, 전반적으로 평균소득은 증가하고 불평등도는 높아지고 있는 추세에 있는데, 이들의 종합적 효과인 사회후생수준은 사회적 가치판단 기준이라고 볼 수 있는 β 값에 의해 그 효과가 달리 나타나고 있는 것을 확인 할 수 있다. 즉, β 값이 클수록(불평등도 보다 상대적으로 소득변화를 중시하는 경우) 후생수준이 증가하고, 이를 연도별로 볼 때도 β 값이 클수록 연금수급의 효과가 점차적으로 나타나 조금씩 사회후생이 증가하고 있음을 확인할 수 있다(아래에서는 $\beta=1/2$ 부분에 대해서만 설명). 직접적으로 연금소득이 있는 경우와 없는 경우를 비교하면, 연금소득이 없는 경우보다 연금소득이 있는 경우의 사회후생이 2차조사결

과를 제외하고는 모든 기간에서 후생수준이 높은 것으로 나타났다.

〈표 4〉 수급시기의 연금소득의 사회후생 효과

(단위 : 만원)

조사연도	연간소득		(연간) 가구 총소득					연금소득 있음					연금소득 없음				
	평균	지니 계수	후생수준			평균	지니 계수	후생수준			평균	지니 계수	후생수준				
			$\beta=0$	$\beta=1/2$	$\beta=1$			$\beta=0$	$\beta=1/2$	$\beta=1$			$\beta=0$	$\beta=1/2$	$\beta=1$		
1차조사	1537	0.491	0.509	20.0	787	1696	0.565	0.435	17.9	738	1527	0.483	0.517	20.2	789		
2차조사	1577	0.471	0.529	21.0	834	2338	0.409	0.591	28.6	1,382	1528	0.470	0.530	20.7	810		
3차조사	1669	0.480	0.520	21.2	868	2646	0.497	0.503	25.9	1,3318	1587	0.471	0.529	21.1	840		
4차조사	1740	0.490	0.510	21.3	887	1947	0.468	0.532	23.5	1,036	1715	0.490	0.510	21.1	875		
5차조사	2191	0.533	0.467	21.9	1,023	2328	0.518	0.482	23.3	1,122	2167	0.533	0.467	21.7	1,012		
6차조사	2107	0.516	0.484	22.2	1,020	2107	0.495	0.505	23.2	1,064	2107	0.518	0.482	22.1	1,016		
7차조사	2338	0.552	0.448	21.7	1,047	2291	0.526	0.474	22.7	1,086	2350	0.556	0.444	21.5	1,043		

자료 : 한국노동연구원, 한국노동패널조사(KLIPS) 원시자료

다만, 공적(국민)연금제도가 성숙하지 않은 단계에서 연금소득이 있는 경우는 고소득층일 가능성이 높으므로 이러한 결과가 연금제도의 특성에 의한 것으로 단정하기에는 무리가 있다고 판단하여, 〈표 5〉에서는 연금소득 발생의 지속성 여부로 이를 보완적으로 설명하고자 한다.

〈표 5〉 수급시기의 누적수급에 따른 사회후생 효과

(단위 : 만원)

조사연도	가구연간소득	빈도	(7개 연간) 가구총소득	지니계수	후생수준		
					$\beta=0$	$\beta=1/2$	$\beta=1$
0회 수급		1,017	11,887	0.455	0.545	59.437	6480.315
1회이상 수급		423	12,673	0.445	0.555	62.443	7,029.590
2회이상 수급		253	13,491	0.420	0.580	67.372	7,825.500
3회이상 수급		177	14,684	0.421	0.579	70.147	8,500.154
4회이상 수급		121	16,565	0.393	0.607	78.068	10,047.745
5회이상 수급		75	19,403	0.390	0.610	85.019	11,842.640
6회이상 수급		49	18,235	0.400	0.600	80.964	10,933.060
7회 수급		26	16,107	0.247	0.753	95.602	12,133.075
전 체		1,440	12,164	0.454	0.546	60.167	6,635.896

주 : 한국노동패널조사(KLIPS) 1차~7차 조사연도 동안의 가구 총소득을 모두 합산한 소득액으로 분석
 자료 : 한국노동연구원, 한국노동패널조사(KLIPS) 원시자료

〈표 5〉에서는 연금소득 발생의 지속성 여부에 따라서 공적연금의 사회후생 기여정도가 달라질 수 있음을 고려하여, 패널조사구축기간인 7년 동안의 합산 소득을 이용하여 사회후생을 분석한다.

전반적으로 연금수급가구일수록 평균소득은 높아지고 지니계수(불평등도)는 낮아지고 있다는 것을 확인 할 수 있다. 다만, 6회 이상 그리고 7회 수급가구의 경우는 평균소득이 감소하고 지니계수 값도 유동적인 것으로 나타나고 있는데, 이는 장기 수급가구 수가 적어 통계적 유의성이 떨어진다는 측면도 있으나, 현재 공적(국민)연금 수급기준으로 볼 때 장기 수급자는 대부분 고령자일 확률이 높기 때문일 것으로 추측된다. 따라서 공적연금을 장기적으로 수급할 경우 사회후생 수준은 지속적으로 증가하는 것으로 볼 수 있다.

다. 생애기준 사회후생분석(CASE 4)

앞의 경우와 달리 공적(국민)연금 사회후생 분석을 위해 생애기간을 고려한 사회후생 효과를 논할 필요가 있다. 이를 위해 생애기간동안을 고려하여 경상소득에서 공적(국민)연금 보험료 분을 제외한 근로시기의 가처분 소득과 은퇴시기의 연금소득을 동시에 고려하여야 한다.

이러한 개인의 생애 전체를 기준으로 분석하기 위해서는 패널자료로 구축되어야 할 것이나, 앞서 설명한 바와 같이 아직까지 이러한 분석을 위한 패널자료가 구축되어 있지 못한 상태에 있다. 다만, (도시)가계자료를 모조패널(pseudo panel) 형태로 하여 생애보험료, 생애연금, 생애소득 등 생애기준으로 분석한 김준영·강성호(2005)의 연구결과를 참고하여 국민연금 도입 전후의 사회후생수준의 변화여부를 분석하고자 한다.

〈표 6〉 국민연금 사업장가입자 1세대의 소득재분배 효과

(단위 : 백만원, 세, 연)

소득 분위	생애임금 ¹⁾ 소득 (Y_i)	생애보험료 (C_i)	생애연금액 (P_i)	생애소득 (TY_i)	가입기간	가입연령 (88년 당시)	은퇴 시기
1분위	155	9	47	192	19.9	40.1	2008
2분위	300	18	62	343	23.5	36.5	2011
3분위	396	24	69	441	24.4	35.6	2012
4분위	479	29	75	525	24.8	35.2	2013
5분위	571	37	84	619	25.9	34.1	2014
6분위	633	40	87	680	25.0	35.0	2013
7분위	705	43	90	752	24.3	35.7	2012
8분위	816	50	98	863	23.8	36.2	2012
9분위	993	62	110	1,040	23.3	36.7	2011
10분위	1,420	76	128	1,470	21.1	38.9	2009
평균	647	39	85	693	23.6	36.4	-
지니계수	0.328	0.310	0.165	0.309	-	-	-

주 : 1) 1988년부터 은퇴시기(60세) 직전까지 국민연금제도를 적용하지 않을 때의 소득
자료 : 김준영·강성호(2005)에서 재인용

이들은 1988년 이후에서 2003년까지의 가계조사 자료를 매년도별로 소득 10분위로 구분하여 각 소득계층의 평균소득을 그 분위의 대표소득으로 보고, 소득계층 변화가 없다는 가정 하에 각 분위기를 모조패널(pseudo panel)로 하여 분석하고 있다. 국민연금제도가 도입된 1988년~2003년까지의 도시근로자 가구주 근로소득을 분석대상으로 하였으며, 여기에 보험료율을 설정하고 국민연금제도 특성을 고려하여 납입기(23.6년)와 수급기(18년)를 고려하여 생애임금소득(국민연금 고려전 소득), 생애보험료, 생애연금, 생애소득(생애가처분 근로소득+ 생애연금)에 대해 각각 산출하여 제시하고 있다. 여기서는 가구주의 근로소득만을 고려하고 있는데 국민연금이 가구단위가 아니라 개인단위로 적용된다는 점과 근로자의 경우 근로소득을 중심으로 적용된다는 점을 고려하여 근로자 집단만을 대상으로 하고 있다.

〈표 6〉에 의하여 국민연금 고려 전후의 생애기준 후생수준의 변화 정도를 살펴보면 다음 〈표 7〉과 같다. 이에 의하면, 생애평균소득은 7.11%pt의 증가율을 보였으며 지니계수는 5.79%pt만큼 개선(감소)된 것으로 나타나고 있으므로 현행 국민연금 제도 도입에 따라 소득 및 형평성 측면에서 모두 개선된 것으로 평가할 수 있다. 여기에 사회후생함수를 활용하여 그 수준을 평가해 보면, β 값에 무관하게 사회후생 개선효과는 존재하는 것으로 나타나고 있다. 한편, 소득과 불평등의 대체율은 $\beta=0$ 인 경우를 제외하고 사회적으로 효율성을 선호할 경우(β 값이 1에 가까울수록) 현행 국민연금제도 하에서 그 값은 증가하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 소득과 불평등 간의 대체율이 의미하는 것은 동일 사회후생을 유지한다는 전제하에 일정 소득의 증가는 β 값이 클수록 더 큰 사회적 비용(지니계수)을 지불하여야 한다는 것을 의미한다고 할 것이다.

〈표 7〉 국민연금의 생애기준 사회후생 개선효과

(단위 : 억원, %)

구분	생애 평균소득	지니계수	후생수준				
			$\beta=0$	$\beta=1/4$	$\beta=1/2$	$\beta=3/4$	$\beta=1$
국민연금 고려전 임금 소득(Y_i)	6.470	0.328	0.672 (0.000)	3.389 (0.026)	17.093 (0.052)	86.208 (0.078)	434.784 (0.104)
국민연금 고려후 생애 소득(TY_i)	6.930	0.309	0.691 (0.000)	3.545 (0.025)	18.191 (0.050)	93.330 (0.075)	478.863 (0.100)
개선효과($TY_i - Y_i$)	0.460	-0.019	0.019 (0.000)	0.156 (0.554)	1.097 (1.108)	7.123 (1.661)	44.079 (2.215)
개선율($(TY_i - Y_i)/Y_i$)	7.11	-5.79	2.827	4.603	6.418	8.263	10.138

주 : ()안은 평균소득(효율)과 지니계수(불평등)간의 대체율을 의미
자료 : 통계청, 가계조사(원시자료)

이러한 결과는 사업장 가입자만 대상으로 하고 있다는 점과 현행 국민연금제도의 소득대체율 수준이 60%를 유지한다는 가정 하에 산출된 것이므로 지역가입자까지 포함할 경우와 소득대체율 수준이 50% 혹은 그 이하로 감소한다면 생애평균소득의 개선효과가 감소하여 후생수준은 이보다 감소할 수 있다. 결론적으로 국민연금의 사회후생 개선정도를 [그림 2]로 설명하면, E점에서 G점으로 이동한 상태이고, 이에 따라 사회후생함수는 W1에서 W2로 상향한 것으로 설명할 수 있다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 공적(국민)연금제도의 사회후생효과에 대한 분석을 일반화 사회후생함수를 활용하여 분석을 시도함으로써 새로운 접근방법을 활용하여 공적(국민)연금제도의 의미를 살펴보고 있다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다.

본 연구는 기본적으로 총효용가능곡선과 사회후생함수와의 관계를 통해 공적(국민)연금의 사회후생 수준 개선여부를 판단하고 있는데, 분석 결과 횡단면적으로나 종단면적으로나 공적(국민)연금제도의 도입으로 사회후생이 개선되고 있는 것으로 해석된다.

연구결과에 의하면, 납부시점에서는 공적연금 보험료로 인해 가처분소득이 감소하고 지니계수 또한 감소하여 사회적 형평성에는 어느 정도 기여하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 전반적으로 가처분 소득의 감소에 따른 효과가 크게 작용하여 사회후생 수준은 감소하는 것으로 나타났다. 이에 반해 수급시점에서는 연금수급자와 비수급자로 구분하여 볼 때 연금수급자가 비수급자에 비해 노후 가처분소득이 증가하고 지니계수도 감소하는 경향이어서 연금수급자가 비수급자에 비해 후생 수준이 높은 것으로 나타나므로 공적연금의 사회후생 개선효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나, 이러한 분석은 생애기준이 아닌 납부시점과 급여시점의 특정시점에서의 분석이므로 공적연금제도 자체의 사회후생 개선 여부에 대한 정확한 설명이 되지 못하는 한계가 있다. 이러한 점을 고려하여 생애기간을 고려하여 국민연금제도 적용여부에 따른 사회후생효과를 분석하였는데, 통계청 가계조사 자료를 기준으로 볼 때 국민연금의 사회후생은 국민연금을 고려하지 않을 때 보다 6.4%pt ($\beta=1/2$ 가정) 정도 개선시키는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 두고 볼 때 공적(국민)연금제도 자체가 가지고 있는 현실적 문제점(저부담고급여)도 있겠지만 공적연금 제도의 존재 가치는 여전히 유효한 것으로 판단된다. 물론 앞서 생애기준으로 분석한 결과에 있어서 지역가입자를 분석대상에서 제외하고 60% 소득대체율로 가정하였다는 점, 그리고 지역가입자 중 저소득층인 영세자영자, 다수의 납부예외자, 그리고 제도에 포괄되지 못하고 있는 많은 비정규부문의 근로자들을 포함할 경우 국민연금제도의 사회후생개선 효과는 약화될 여지도 있는 것은 사실이다. 또한 고령화 사회의 도래와 사회적 환경의 변화는 사회보험 체계에 대한 변화를 요구하고 있고 이러한 여건 변화는 공적연금이 사회후생에 긍정적이거나 부정적으로 영향을 줄 수도 있다.

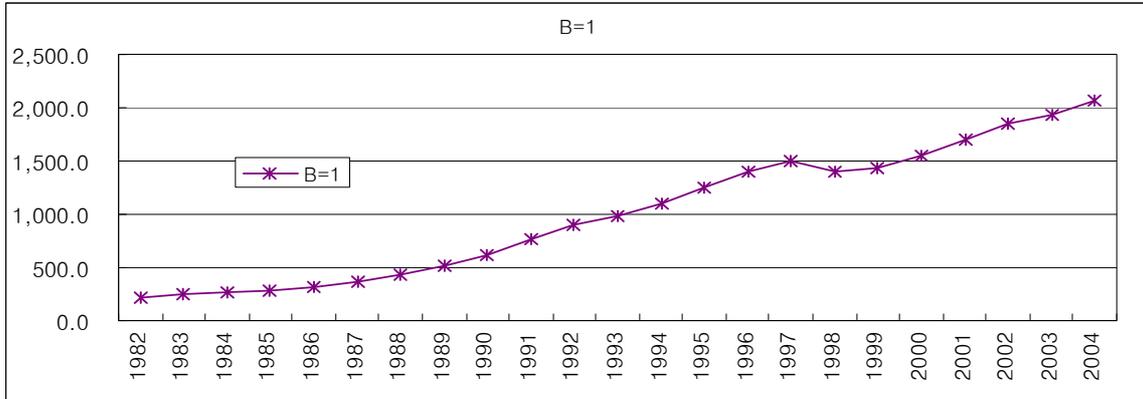
현재 공적연금제도는 재정안정화와 사각지대 해소라는 두 가지 문제를 동시에 해결해야 하는 중대한 고비에 있다. 이러한 상황에서 공적연금이 사회후생에 미치는 효과는 향후 공적(국민)연금 제도 개선 방향을 결정하는 중요한 정보를 제공할 수 있을 것으로 판단되는 바, 다양한 측면에서 공적(국민)연금의 사회후생 개선에 대한 논의가 지속되기를 기대한다.

참고문헌

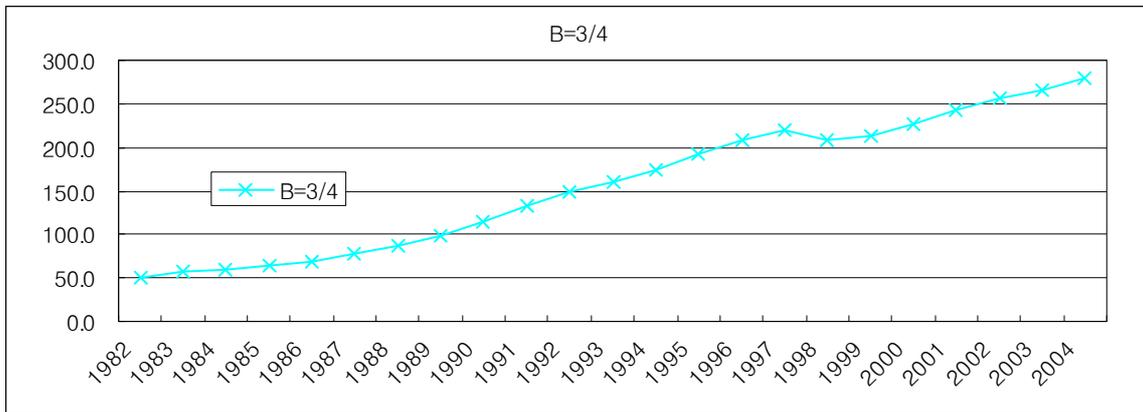
- 강석훈·박찬용, 「소득분배추정방법의 한계에 대한 고찰」, 『재정논집』, 제18집 제1호, 한국재정·공공경제학회, 2003.9.
- 김상호, 「국민연금법 개정안과 세대간 소득재분배」, 『사회보장연구』, 제20권 제3호, 한국사회보장학회, 2004.12.
- 김용하, 「국민연금의 분배정의와 개선방안」, 『한국행정연구』, 제8권 제3호, 한국행정연구원, 1999.
- 김원식, 「한국 국민연금제도의 후생비용 측정연구」, 『재정논집』, 제7권, 한국재정·공공경제학회, 1993.
- 김준영·강성호, 「국민연금제도의 소득재분배 효과: 사업장가입자 1세대를 중심으로」, 『공공경제』, 제10권 제2호, 한국재정·공공경제학회, 2005.
- 김준영·임병인, 「지역별 누진성, 세후소득불평등성 및 사회후생 비교분석」, 『한국지방재정논집』, Vol.6, No.1, 한국지방재정학회, 2001.
- 석재은·김용하, 『공적연금제도의 소득보장효과 분석』, 한국보건사회연구원, 2001.
- 윤건영, 「국민연금제도의 구조적 모순과 대안」, 『공공경제』, 제4권, 1999.
- 임봉욱, 『공공경제학』, 2003.
- 이준구, 『소득분배의 이론과 현실』, 1992.
- 이준구, 『재정학』, 1992.
- 임병인, 「소득세의 형평성 및 사회후생」, 성균관대학교 박사학위논문, 1999.
- 전영준, 「국민연금 확대적용의 세대간·세대내 재분배효과」, 『경제학연구』, 제47집 제3호, 한국경제학회, 1999.
- Baumol, W.A., *Superfairness : Application and Theory*, Cambridge, MA : MIT Press, 1986.
- Feldstein, M. and J. B. Liebman, *The Distributional Aspects of Social Security and Social Security Reform*, The University of Chicago Press, 2002
- Kotlikoff L. J. et al., *Distributional Effects in a General Equilibrium Analysis of Social Security*, 2002.
- Mukhopadhyaya, P., A "Generalized Social Welfare Function, Its Decomposition and Application", *Department of Economics Working Paper No. 0119*, National University of Singapore, 2001.12.
- Mukhopadhyaya, P., "Efficiency Criteria and the Sen-type Social Welfare Function", *Department of Economics Working Paper No. 0114*, National University of Singapore, 2001.11.
- Sheshinski. E., "Relation Between a Social Welfare Function and the Gini Index of Income Inequality", *Journal of Economic Theory* vol. 4, 1972, pp. 98-100.

부록. 베타지수 변화에 따른 연도별 사회후생 수준 변화 추이

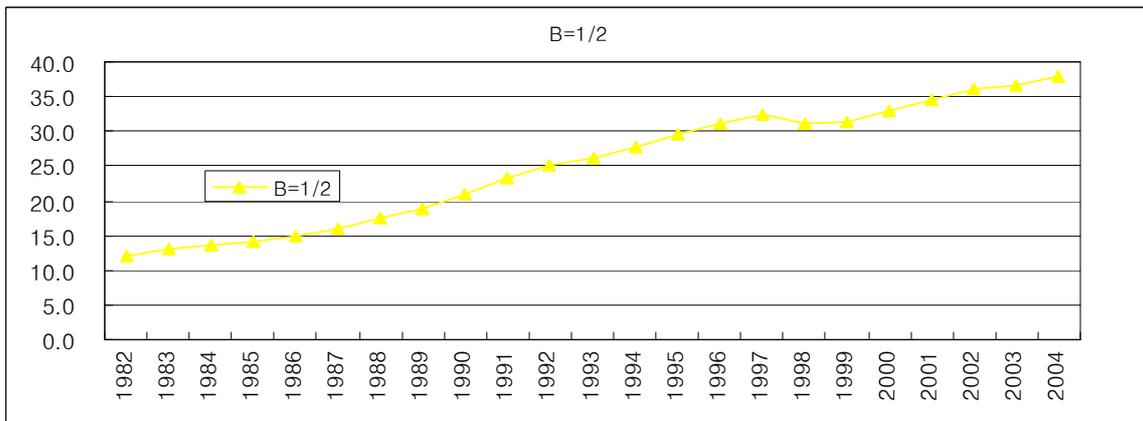
[그림] 연도별 사회후생 수준 변화추이(1982~2004)



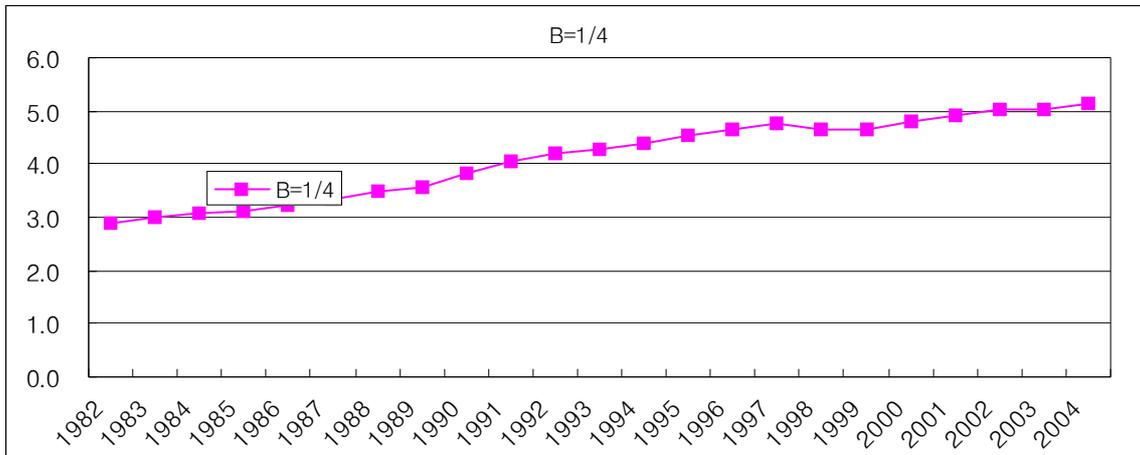
[그림] 연도별 사회후생 수준 변화추이(1982~2004)



[그림] 연도별 사회후생 수준 변화추이(1982~2004)



[그림] 연도별 사회후생 수준 변화추이(1982~2004)



[그림] 연도별 사회후생 수준 변화추이(1982~2004)

