국민이전계정을 이용한 재정정책의 세대간 형평성 효과 연구

2008. 12

안종범 · 이상협 · 전영준 · 김 진

한국조세연구원

서 언

국민이전계정(National Transfer Accounts) 관련 연구는 미국의 NIA(National Institute of Aging)와 UN의 지원하에 미국 버클리대학과 하와이대학이 주축이 되어 20여개 회원국이 참여하여 진행하고 있는 국제적 연구사업이다.

국민계정이 국민경제의 각 부문별 생산, 소비, 지출의 현황을 상세하게 나타내어 국민경제를 이해하는 주요 경제지표의 도출을 도모하는 것과 같이, 국민이전계정은 세대간 이전의 현황을 추가함으로써 국민경제의 동태적 변화를 추가적으로 분석하는 기초자료를 생성한다는 면에서 동일하게 중요하다고 할 수 있다. 특히 정부의 공적이전이 중요한 역할을 수행하여 온 우리나라의 입장에서 국민이전계정의 구축 및 이를 통한 공적투자의 효과분석은 매우 시의적절한 연구과제이다.

본 연구는 한국측 대표연구자로 선정되어 활동하고 있는 경제학자들의 연구물을 통하여 국민이전계정에 대한 이해를 도모하고 국민이전계정을 이용한 재정정책의 세대간 형평성 효과 연구의 기초적 작업을 수행하기 위하여 기획되었다.

국민이전계정의 구축은 급속히 진행되고 있는 저출산과 고령화에 따른 인구구조 변화가 가져올 각종 변화를 국민계정과 연결하여 국가간 비교를 할 수 있다는 점에서 상당히 중요한 인프라 연구라 할 수 있다. 특히 인구구조 변화에 따라 연령대별 이전의 변화와 공적이전과 사적이전의 관계 변화 그리고 재정정책의 효과 변화 등을 국민이전계정을 통해 추산하고 이를 국제비교함으로써 정책적 시사점을 도출하는 기초가 될 것이라고 사료된다.

내용의 다양성 및 방대함으로 인하여 다수의 연구자가 본 보고서의 집필에 참여하였다. 안종범 교수는 전체적인 총괄과 우리나라 국민이전계정의 구축을 담당하였다. 이상협 교수는 국민이전계정의 이론적 기초와 쟁점을 담당하였다. 전영준 교수는 공적이전과 사적이전의 관련성에 관한 연구를 이타적 가족 모형에 대한 검증에 초점을 두고 담당하였다. 김진 박사는 원내책임자로서 본 연구에 참여하였다. 저자들은 성균관대학교, 하와이대학교, 한양대학교 담당자, 원내 세미나 토론자, 익명의 논평자 등 본 연구사업에 도움을 준 분들에게 감사하고 있다. 이밖에 본 보고서를 발간하기까지 원고정리와 교정에 도움을 준 류인경 주임연구원, 정은영 연구행정원, 그리고 연구출판팀 직원들에게 감사를 표하고 있다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 개인적인 견해이며 본 연구원의 공식적인 견해가 아님을 분명히 한다.

2008년 12월

한국조세연구원

원장 **원 윤 희**

국민이전계정을 이용한 재정정책의 세대간 형평성 효과 연구

안종범 · 이상협 · 전영준 · 김 진

연구 개요

각국에서 매년 한 나라의 경제규모를 파악하기 위해 시장에서 거래되는 자원과 공공이전을 측정하여 국민계정(NA: National Accounts)을 발표하고 있다. 그러나 최근 급속하게 진행되고 있는 고령화에 따른 경제사회적인 영향을 파악하기 위해서는 국민계정을 연령별로 구분하여 파악하는 작업이 필요하다. 따라서 미국을 중심으로 일본, 한국, 인도, 프랑스, 케냐 등 25개 국가의 저명한 경제학자들이 구성되어 국민이전계정(NTA; National Transfer Accounts)을 구축하기 위한 프로젝트가 활발하게 진행되고 있다. 국민이전계정은 거시적으로 국민계정의 값과 일관되게 연령 간 자원의 흐름이 어떻게 이루어지는지 측정하여 고령화와 관련한 주요 이슈들, 고령화로 인한 세대 간 형평성과 경제성장, 저축과의 관계를 파악할 수 있는 유용한 시스템이다. 이러한 국민이전계정은 세대간 이전과 함께 사적이전과 공적이전 간의 관계를 파악하는 데도 유용한 수단으로 활용될 수 있다. 즉, 고령화의 진전으로 사회보험 등 공적이전의 역할과 공적이전의 사적이전의 구축효과(crowding-out effect) 등의 분석이 중요해지고 있는데 여기에 국민이전계정이 핵심적인 역할을 하게 될 것이다.

현재 국민이전계정 구축 연구는 미국 국립고령화연구소(National

Institute of Aging)와 UN의 지원하에 전 세계 25개국이 참여하여 활발한 연구를 진행하고 있다. 한국에서의 연구는 그동안 1996년을 기준으로 국민이전계정 구축작업이 시도되어 미국과 대만 등 주요국과 비교분석결과가 발표된 바 있다[1].

본 연구에서는 이러한 국민이전계정을 이용하여 세대간 재분배의 변화와 재정정책의 세대간 형평성 효과를 3부로 구분하여 분석한다. 제1부에서는 국민이전계정(NTA)의 이론적 기초를 정리하기 위한 기존 연구에 대한 조사와 쟁점사안에 대해 이론적으로 검토한다. 이는 NTA 구축과 발전을 위해 매년 공동연구와 워크숍을 통해 이론적 기초와 다양한 추계방법을 개발하고 있다는 점에서 의미 있는 분석이 될 수 있다. 현재 논의되고 있거나 쟁점으로 부각되고 있는 각종 추계 방법론상 이슈들을 정리하고 이를 검토함으로써 한국의 NTA 구축에 가장 적합하면서 국제비교에 최적인 추계방법을 개발하고자 한다. 사실 NTA의 이론적 기초는 세대간 이전에 대하여 처음으로 논의하였다는 점에서 Samuelson(1958)의 중복세대 모형(overlapping generation model)으로 거슬러 올라갈 수 있다. Lee(1994a, 1994b)는 Willis(1988)의 논의를 발전시켜, 국민이전계정의 이론적 프레임을 구축하여 세대간 이전을 공적이전과 사적이전의 양 측면에서 포괄적으로 논의하고 있으며, 미국에 대한 실증 분석을 시도하였고, 이후에도 이 모형을 가지고 여러 국가에서 실증분석이 이루어졌다. 특히, Bommier and Lee(2003)는 Lee(1994a)의 논의를 보다 현실화하기 위해 모형에 실제 인구를 반영한 바 있다. 이론적 쟁점사안에 대한 정리는, NTA 프로젝트 초기부터 현재까지 논의된 쟁점사안을 정리하고, 필요시 이미 구축된 NTA를 대안적인 방법을 이용하여 재추계하여 상호 비교함으로써 각 방법의 적절성에 대한 평가가 가능할 것이다. 이는 NTA 개념이 더욱 명확하게

1) 김희삼 · 안종범 외, 『인구구조 고령화와 소득이전』, 경제 · 인문사회연구회 협동연구 총서 06-05-03, 2006. 한국개발연구원.

이해될 수 있을 것이며, 향후 NTA 방법론상의 개선점에 대한 시사점 도출이 가능할 것으로 기대하고 있다.

제2부에서는 지금까지 개발된 NTA 추계방법을 이용하여 1996년 NTA를 재구축하고 나아가 2000년 한국 NTA를 구축함으로써 최초로 두 개 연도를 비교분석한다. 이러한 두 개 연도의 NTA 비교분석은 2006년 한국 NTA 최초 구축과 이를 미국과 대만과 비교한 기존 연구로부터 한국 NTA 구축의 발전 과정의 일환으로 해석할 수 있다. 특히, 1996년과 2000년의 비교는 외환위기 전후를 비교하되 세대간 이전과 공적이전과 사적이전과의 관계에 있어서의 변화를 분석할 수 있다는 점에서 큰 의의가 있다. 그동안 외환위기 전후의 경제사회 변화에 대한 연구들이 거시적이거나 미시적으로 국한되어 있었다는 점에서 NTA 분석은 미시적 연구를 토대로 한 거시적 연구라는 점에서 의미 있는 시도라고 할 수 있다. 나아가 이러한 2000년 NTA 분석은 향후 2003년 이후 통계청 자료가 1인가구를 포함한 전체 가구로 확장되고 변수와 표본 수도 가구소비실태조사와 비교할 만큼 확대되었다는 점에서 연도별 NTA 구축의 기초를 제공할 수 있을 것이다. 즉, 한 개 연도의 NTA결과가 세대간 이전의 snap shot을 제공한다면 연도별 NTA 구축은 일종의 파노라마를 보여주는 것이 될 것이다.

제3부에서는 NTA 구축 과정과 직접 연계는 갖지는 않지만 NTA에서 나타나는 공적이전과 사적이전의 상호관계를 보다 미시적 모형으로서 이타적 가족 모형을 이용하여 분석한다. 사실 공적이전과 사적이전 간의 상호 관련성은 공공이전정책의 실효성 면에서 중요한 의미를 가지고 있다. 공공이전의 강화가 본가와 분가한 가구로 구성되는 확대가족(extended family)내의 가구간(inter-household) 이전과 가구내(intra-household) 이전으로 구성되는 사적이전의 감소로 이어질 가능성이 있으며, 공적연금 등 공공정책을 통한 세대간 이전의 변화는 자산의 상속 및 증여, 교육비 지출을 통한 자녀에 대한 사적이전에 영향

을 미친다. 특히, 공공이전의 사적이전 구축효과(crowding-out effect)가 클 경우 공공이전정책의 실효성이 제한적일 수 있다. 따라서 3부에서는 공적연금제도를 비롯한 각종 공공정책을 통한 자원의 이전이 민간부문의 자발적인 사적이전에 미치는 영향에 대해 실증분석을 시도한다. 보다 구체적으로는 저소득층에 대한 공공이전과 같은 세대내 공공이전이 확대가족내의 가구간(inter-household) 이전과 가구내(intra-household) 이전에 미치는 효과를 분석한다. 그리고 세대간 공공이전이 부모의 자녀에 대한 사적이전은 교육을 통한 이전, 부모 생존기간 동안의 증여(inter vivos transfer), 그리고 유산상속(bequest)에 미치는 효과에 대한 실증분석을 시도한다. 이러한 실증분석을 통해 도출된 결과를 바탕으로 공공이전과 관련된 정책적 시사점을 도출할 수 있을 것이다.

3부로 구성된 본 연구는 향후 NTA 구축의 발전을 통해 본격적인 세대간 형평성 분석의 기초연구로서 역할을 할 것이다. 현재, NTA 구축을 통한 국가별 자료를 이용한 세대간·세대내 공적이전과 사적이전 관련 분석은 NTA 국가간 자료가 실증분석에 사용할 수 있을 정도로 정비되어 있지 않아 현 상태에서 수행하기 어렵다. 또한 한국의 NTA 자료도 1996년과 2000년도 2개연도 NTA가 구축되어 있는데, 이 2개연도 자료를 이용한 분석에도 2개연도의 특수성으로 인해 분석에 한계가 있다. 따라서 향후 연도별 NTA 구축이 본격화되고 이러한 결과의 국제비교가 활발히 이루어지게 될 경우 고령화 사회에서 의미 있는 정책시사점을 도출하는 데 중요한 수단으로서 NTA가 자리매김할 수 있을 것으로 기대한다.

목 차

제1부 국민이전계정의 이론적 기초와 쟁점 ····· 17

Ⅰ. 서 론 ····· 19

Ⅱ. 국민이전계정의 이론적 기초 ····· 22

1. 세대간 이전에 관한 이론적 모형 ····· 22

가. 중첩세대 모형 ····· 22

나. 종합적인 세대간 이전 모형 ····· 23

다. 가족이전 모형 ····· 24

라. 자원 재배분에 관한 이론 ····· 26

2. 세대간 이전의 사회 · 경제적 효과 ····· 28

3. 세대간 회계 ····· 29

가. 세대간 회계 ····· 29

나. 세대간 회계와 국민이전계정 ····· 30

Ⅲ. 국민계정과 국민이전계정 ····· 31

1. 국민계정 ····· 31

가. 경제주체의 분류와 거래항목 ····· 33

나. 국민계정제표 ····· 43

2. 국민이전계정 ····· 49

3. 국민계정과 국민이전계정 ····· 51

Ⅳ. 추계방법론과 쟁점 ····· 56
1. 추계방법론 ····· 56
가. 민간부문 ····· 59
나. 공공부문 ····· 70
2. 쟁점이 되고 있는 추계방법론 ····· 76
가. 순생산및수입세(예전의 간접세)의 배분 ····· 76
나. 개인 영업잉여와 순생산및수입세의 배분 비율 ····· 78
다. 기타 민간소비의 연령프로파일 추정 ····· 80
라. 공적연금의 분류 ····· 82
마. 비생명보험에 대한 논의 ····· 84
Ⅴ. 결 론 ····· 85
참고문헌 ····· 86

제2부 한국 국민이전계정(National Transfer Acount) 구축에 관한 연구 ····· 91

Ⅰ. 서 론 ····· 93

Ⅱ. 국민이전계정 구축의 배경과 기본구조 ····· 96
1. 국민이전계정 관련 선행 연구 ····· 96
2. 국민이전계정의 중요성 ····· 98
3. 국민이전계정의 기본구조 ····· 100

Ⅲ. 국민이전유량계정 추계 ····· 107
1. 자료 ····· 107
2. 추계방법과 결과 ····· 111

가. 총계값의 도출 111
나. 세부계정의 추계방법 116
다. 민간부문 118
라. 공공부문 131
3. 1996년과 2000년 비교 138
가. 생애주기 적자 140
나. 재배분 체계 145
다. 부양 재원 156
Ⅴ. 결 론 160
참고문헌 162

제3부 공적이전과 사적이전의 관련성에 관한 연구 171

Ⅰ. 서 론 173

Ⅱ. 분석모형 177

Ⅲ. 실증분석 182
1. 분석방법 182
2. 데이터 186
3. 분석결과 191

Ⅳ. 결 론 207
참고문헌 209

표목차

【제1부】

〈표 Ⅲ-1〉 조세분류체계 변경 ····· 35
〈표 Ⅲ-2〉 국내총생산과 지출····· 44
〈표 Ⅲ-3〉 국민처분가능소득과 처분····· 45
〈표 Ⅲ-4〉 자본거래····· 46
〈표 Ⅲ-5〉 금융거래····· 47
〈표 Ⅲ-6〉 국외거래(경상거래)····· 47
〈표 Ⅲ-7〉 국외거래(자본거래)····· 48
〈표 Ⅲ-8〉 국민계정 종합계정의 결합과 국민이전유량계정····· 53
〈표 Ⅲ-9〉 제도부문별 소득·자본 계정과 국민이전유량계정····· 54
〈표 Ⅳ-1〉 조세간 동등성····· 77
〈표 Ⅳ-2〉 노동소득분배율의 추이····· 80

【제2부】

〈표 Ⅱ-1〉 국민이전계정상의 재배분 분류····· 103
〈표 Ⅱ-2〉 국민이전유량계정, 총량 값, 명목····· 106
〈표 Ⅲ-1〉 소득과 지출통계 자료의 특성 비교····· 108
〈표 Ⅲ-2〉 1996년 국민이전계정 추계방법과 자료 출처····· 110
〈표 Ⅲ-3〉 국민계정 종합계정의 결합과 국민이전유량계정····· 113
〈표 Ⅲ-4〉 제도부문별 소득·자본계정과 국민이전유량계정····· 114
〈표 Ⅲ-5〉 연령별 인구분포····· 117
〈표 Ⅲ-6〉 민간소비의 추정 계수 비교····· 121

〈표 Ⅲ-7〉 공공자본 재배분 관련 변수…… 136
〈표 Ⅲ-8〉 국민이전유량계정(명목)…… 138
〈표 Ⅲ-9〉 연령대별 자영업자의 변화…… 142
〈표 Ⅲ-10〉 연령별 소비와 그 구성요소(1996년)…… 144
〈표 Ⅲ-11〉 연령별 소비와 그 구성요소(2000년)…… 145
〈표 Ⅲ-12〉 생애주기 재배분의 구성요소와 비율, 평균값(1996년)… 152
〈표 Ⅲ-13〉 생애주기 재배분의 구성요소와 비율, 평균값(2000년)… 152
〈표 Ⅲ-14〉 이전의 구성요소와 비율, 평균값(1996년)…… 153
〈표 Ⅲ-15〉 이전의 구성요소와 비율, 평균값(2000년)…… 153
〈표 Ⅲ-16〉 소비 재원의 구성요소와 비율, 평균값(1996년)…… 157
〈표 Ⅲ-17〉 소비 재원의 구성요소와 비율, 평균값(2000년)…… 157

【제3부】

〈표 1〉 재정적자와 실질이자율간 인과관계 분석…… 196
〈표 2〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 1)…… 196
〈표 3〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 2)…… 197
〈표 4〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 3)…… 197
〈표 5〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 4)…… 198
〈표 6〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 5)…… 198
〈표 7〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 6)…… 199

그림목차

【제1부】

[그림 Ⅲ-1] 국민계정의 체계와 5대 국민경제통계와의 관계…… 32
[그림 Ⅲ-2] 1993 SNA의 계정 체계…… 32

【제2부】

[그림 Ⅱ-1] 총 소비와 노동소득, 명목 값…… 101
[그림 Ⅱ-2] 인구…… 101
[그림 Ⅱ-3] 1인당 소비와 노동소득, 명목 값…… 102
[그림 Ⅲ-1] 민간소비…… 123
[그림 Ⅲ-2] 노동소득…… 124
[그림 Ⅲ-3] 생애적자…… 125
[그림 Ⅲ-4] 민간자산소득…… 128
[그림 Ⅲ-5] 민간저축…… 128
[그림 Ⅲ-6] 사적이전…… 131
[그림 Ⅲ-7] 공공소비…… 133
[그림 Ⅲ-8] 제도부문별 교육소비와 보건소비…… 134
[그림 Ⅲ-9] 공적이전…… 137
[그림 Ⅲ-10] 생산과 소비의 생애주기…… 143
[그림 Ⅲ-11] 생산의 구성요소…… 143
[그림 Ⅲ-12] 연령별 소비와 그 구성요소…… 145
[그림 Ⅲ-13] 연령 재배분의 구성요소(총량값, 1996년)…… 146
[그림 Ⅲ-14] 연령 재배분의 구성요소(평균값, 1996년)…… 146

[그림 Ⅲ-15] 연령 재배분의 구성요소(총량값, 2000년)…… 147
[그림 Ⅲ-16] 연령 재배분의 구성요소(평균값, 2000년)…… 147
[그림 Ⅲ-17] 생애주기 적자…… 148
[그림 Ⅲ-18] 생애주기 적자와 순이전…… 148
[그림 Ⅲ-19] 생애주기 적자와 가구내 이전…… 149
[그림 Ⅲ-20] 자산 재배분…… 150
[그림 Ⅲ-21] 민간 자산 재배분의 구성요소…… 151
[그림 Ⅲ-22] 소비 재원의 비교…… 157

【제3부】

[그림 1.1] Feedback(재정적자 → r)…… 200
[그림 1.2] Feedback(r → 재정적자)…… 200
[그림 2.1] Feedback(NSSW → r, case 1)…… 201
[그림 2.2] Feedback(r → NSSW, case 1)…… 201
[그림 3.1] Feedback(NSSW → r, case 2)…… 202
[그림 3.2] Feedback(r → NSSW, case 2)…… 202
[그림 4.1] Feedback(NSSW → r, case 3)…… 203
[그림 4.2] Feedback(r → NSSW, case 3)…… 203
[그림 5.1] Feedback(NSSW → r, case 4)…… 204
[그림 5.2] Feedback(r → NSSW, case 4)…… 204
[그림 6.1] Feedback(NSSW → r, case 5)…… 205
[그림 6.2] Feedback(r → NSSW, case 5)…… 205
[그림 7.1] Feedback(NSSW → r, case 6)…… 206
[그림 7.2] Feedback(r → NSSW, case 6)…… 206

제1부

국민이전계정의 이론적 기초와 쟁점

이 상 협

미국 하와이대학 경제학과

Ⅰ. 서 론

한국의 인구 연령구조는 매우 극적인 변동을 겪고 있다. 세계에서 가장 낮은 출산율과 기대수명의 지속적인 증가로 인해 세계에서 가장 빠른 속도로 고령화가 진행되고 있다.

고령화가 문제가 되는 것은 생산(직접 생산; 근로소득)과 소비의 연령 프로파일(age profile)이 다르기 때문이다. 개인적인 관점에서 고령층의 경우 자신이 생산한 것보다 많이 소비하고, 보건소비 등의 영향으로 타 연령층보다 소비 욕구가 많다. 건강보험 관련 주요통계에 의하면, 전체 의료비 중 65세 이상 의료비 비중이 지속적으로 확대되고 있는데 2000년 17.65%에서 2006년 25.87%로 증가하였다. 한편, 사회적인 관점에서는 자신이 생산한 것보다 많이 소비하는 소위 '생애주기 적자' 계층이 증가하는 것이다.

고령화는 이와 같이 개인적인 관점에서 생산과 소비가 괴리되는 기간을 확대(생존리스크의 확대)시킬 뿐만 아니라 생산과 소비가 괴리되는 정도를 더욱 확대(건강리스크의 확대)시키고, 사회적인 관점에서는 부양 대상이 증가(재정리스크의 확대)되는 것을 의미한다. 유년층의 경우에도 인구 비중은 감소하고 있어도, 교육비 등의 증가에 의하여 개인의 생애주기 적자는 증가하고 있다.

그런데, 생산과 소비의 괴리를 어떻게 메우느냐에 따라 효율성(성장)과 형평성(세대간 형평성)에 대한 영향이 달라진다. 즉, 사회의 책임(사회보장제도 등의 공적이전), 가족의 책임(가족제도 등의 사적이전), 개인의 책임(자산시장 등을 통한 저축) 중 어떤 방식을 선택하느냐에 따라 결과가 달라진다. 한국의 경우, 핵가족화 등 가족구조의 변

화에 따라 가족의 책임이 감소하고 있고, 사회의 책임이 확대되고 있는 추세이나 후자의 경우 세대간 형평성의 문제, 재정위기 등 정부실패의 문제점을 내포하고 있다.

따라서 인구구조 고령화의 사회경제적 효과를 파악하기 위해서는 생산과 소비의 연령프로파일을 추계하고, 이러한 생산과 소비의 괴리를 메우기 위한 재배분(reallocation) 제도의 연령프로파일을 추계할 필요가 있다. Mason, Lee et al.(2005)은 이러한 관점에서 '국민이전계정'의 방법론과 미국과 대만의 추계결과를 제시하였다.

국민이전계정(National Transfer Accounts)은 세대간 이전(intergenerational transfer)에 관한 포괄적이고 거시적인 계정으로 국민계정과 일관되게 거시적 수준에서 세대간 이전을 측정하는 회계방식이다. 국민이전계정은 연령집단 간 경제적 자원의 흐름에 대한 추정치를 제공한다. 그리고 이러한 자원의 흐름은 경제적 형태에 따라 자산 재배분(asset reallocation)과 이전(transfer)으로 구분되며, 이러한 거래를 중개하는 제도로서 공공부문과 민간부문을 구분한다.

2007년 말 현재, 국민이전계정은 미국 국립고령화연구소(National Institute of Aging)와 UN의 지원하에 23개국이 연구를 진행하고 있고, 참가국가가 늘어나고 있다. 이에 따라 국가별 비교 연구가 진행되고 있고, 다년도 국민이전계정의 구축 작업도 이루어지고 있다.

국민이전계정은 다음과 같은 쟁점에 대한 실마리를 제공할 수 있다. 먼저, 인구변동이 성장에 미치는 영향으로 노동연령인구 비중의 증가는 1인당 소득의 급속한 성장에 기여한다는 '인구통계학적 배당'(demographic dividend)과 노년층 부양을 위한 연령간 재배분 시스템에서 자본축적이 가족이전 또는 공적이전을 압도하는 경우 성장이 가능하다는 '제2의 인구학적 배당'(second demographic dividend)에 관한 논의에 중요한 근거를 제공할 수 있다. 또한 세대간 형평성의 현황 및 추이를 보여줄 수 있다.

본 연구에서는 이러한 국민이전계정의 이론적 기초에 관한 선행 연구들을 검토하고, 추계방법론과 관련하여 현재까지 논의되고 있는 내용과 더불어 쟁점이 되고 있는 사안들에 대하여 검토한다. 이를 위해 먼저 국민이전계정의 이론적 기초가 된 중첩세대 모형, 종합적 세대간 이전모형, 자원재배분 모형, 세대간 회계 등을 검토할 것이며, 다음으로 아직 본격적인 논의가 이루어지지 않고 있는 국민계정과 국민이전계정과의 관계를 검토할 것이다. 그리고 나서 현재까지 적용되고 있는 추계방법론을 정리하면서 쟁점 사안들에 대해서도 논의할 것이다.

Ⅱ. 국민이전계정의 이론적 기초

1. 세대간 이전에 관한 이론적 모형

가. 중첩세대 모형

세대간 이전에 관한 기념비적인 초기의 이론은 Samuelson(1958)의 논의이다. 그는 이 논문에서 내구재가 없고, 유년기가 없는 단순한 경제를 가정하여 세대간 이전의 역할에 대하여 논의하였다.

내구재가 없다는 가정하에서는 근로연령기의 잉여 산출물을 저장할 수 없으므로, 노년기에 일하지 않고 소비하기 위해서는 다른 사람들과 거래를 해야만 한다. 노년층의 경우 그들이 젊고 건강했을 때 생산한 산출물의 일부를 다른 사람들에게 대여하고, 그들이 늙고 힘이 없을 때 돌려받기를 원할 것이다.

그런데 문제는 근로연령기의 모든 사람들이 이와 똑 같은 생각을 하기 때문에 근로연령기에 대여 받기를 원하는 사람이 없다는 것이다. 비록 이자율이 0이라고 하더라도 즉, 피대여자가 1대1로 상환하는 것이라고 해도 아무도 대여 받기를 원하지 않는다는 것이다. 그러나 만일 이자율이 충분한 수준의 음(-)의 값이라면, 보다 젊은 사람들이 보다 나이든 사람들에게 대출을 받는 것이 가능해질 수 있다. 그러나 이 경우에는 생애주기 소비 경로가 많이 교란되어 생애주기 효용은 낮아지게 된다.

보다 높은 생애주기 효용은 비시장적인 사회계약에 의해 달성될 수 있다. 즉, 근로연령세대가 노년세대를 반대급부가 없는 이전을 통하여

부양하는 것이다. 이러한 이전제도는 가족에 의한 것이든 공공부문에 의한 것이든 인구성장률과 생산성 성장률의 합과 같은 수준의 양(+)의 수익률을 보장할 수 있다.

이상의 논의는 수렵채취 경제와 같이 물적자본이 없는 시대에서의 상향(upward flowing) 이전에 대한 강력한 이론적 근거를 제공한다. 그러나 수렵채취자의 경우에는 은퇴를 하지 않는 반면, 정착 생활을 하는 농업이나 산업 인구의 경우에는 물적자본을 가지고 있다. 자본이 존재하는 경우 이상의 모든 논의는 달라진다. 자본은 전형적으로 이전제도보다 더 높은 수익률을 보이고 있다. 따라서 근로자들은 저축이나 실물자본이나 증권에의 투자를 통하여 더 나은 상태를 실현할 수 있다. 만일 자본시장이 포화상태가 되고, 인구고령화에 따라 OECD 국가들이 겪고 있는 바와 같이 수익률이 성장률보다 낮아지게 된다면, 노년층을 위한 추가적인 부양은 이전제도를 통하여 이루어질 수 있다.

나. 종합적인 세대간 이전 모형

그런데 Samuelson 모형에서는 자본이 결여되어 있을 뿐만 아니라 유년층도 존재하지 않는다. 근로자들은 은퇴를 대비하기 위하여 저축을 할 뿐만 아니라 그들 자녀에 대해 음식과 안식처를 제공해야 한다. 19세기 후반과 20세기에 개발도상국들이 교육받은 근로자들을 필요로 하고 상응하는 보상을 함에 따라 유년층은 비싼 교육을 필요로 하게 되었다.

Becker and Murphy(1988)는 부모의 이전 결정을 복지국가의 발전에 결합시키는 흥미 있는 이론을 개발하였다. 이상적으로 보면, 부모는 교육의 한계수익률과 자본의 한계수익률이 같아지는 점까지 자녀의 교육에 투자할 것이다. 이 수준이 자녀 교육의 사회적 최적수준이다. 문제는 대다수의 부모가 서로 경쟁하는 목표를 가진다는 것이다. 그들

은 자녀가 행복하고 번영하기 바라는 한편, 그들 자신의 노년을 준비하려고 한다. 두 목표의 균형이 깨지게 되면, 그들은 자신들의 노년을 충분히 보장하기 위한 저축을 위해, 자녀에게 최적교육수준 이하의 공급하게 된다.

자녀들은 그들의 최적교육수준을 달성하기 위해 필요한 자금을 대출할 수도 있을 것이나, 누구도 그들에게 대부하려 하지 않을 것이다. 그들의 부모가 대부해주는 것이 부모에게도 좋은 일이지만, 그러한 대출에 대해 상환하도록 강제할 방법이 없다. 결과적으로 사회와 개인들은 교육의 부족으로 인해 최적의 후생을 누리지 못하게 된다. 이러한 점이 공교육을 출발시키게 된 계기가 된다.

국가가 자녀의 교육을 최적수준에 도달시키기 위해 필요한 재원을 근로자인 부모에게 조세를 부과하게 된다. 이렇게 되면 자녀에게는 좋은 일이지만 부모에게는 좋지 않다. 따라서 정부는 부모에게 보상하기 위해 자녀들이 근로자로 성장한 이후 그들에게 세금을 걷어, 현재는 노년이 된 부모에게 공적연금을 통해 보상하게 한다. 국가의 공교육에 의한 부모로부터 자녀로의 새로운 이전은, 성인자녀로부터 은퇴한 부모로의 새로운 이전에 의해 균형을 이루게 된다.

다. 가족이전 모형

가족이전의 경제적 모형은 이타주의와 효율성의 관점에서 논의되고 있다. 경쟁 모형(competing models)으로는 노후보장가설(old age security hypothesis), 상환가설(parental repayment hypothesis), 보험 가설(insurance) 등이 있다.

노후보장가설은 자녀 양육은 부모의 노후보장을 위한 것이라고 가정한다. 자본시장이 발달하지 못한 국가들의 경우, 금융자산을 축적한다는 것은 선택가능하지 않을 것이다(Willis 1980). 상환가설은 자본시

장의 결핍보다는 인적자본에 대한 투자에 있어서의 차입 제약을 강조한다. 인적자본에의 효율적인 투자는 자녀들이 부모로부터 차입이 가능할 때만 달성 가능하다. 이타주의의 정도에 달려 있기는 해도, 자녀들이 그들이 받은 이전의 일정 비율을 부모에게 상환하는 것을 요구하는 암묵적 계약은 존재할 수 있다(Becker and Tomes 1976). 가족이 위험에 대하여 구성원에게 보험을 제공한다면, 구성원이 실업에 처해 있는 기간 동안 경상이전이 일어날 것이다. 수명 위험(longevity risk)에의 보호는 젊은 나이에 죽게 되는 노년층에 의한 유산을 발생시키고, 예상보다 오래 살게 되는 노년층에게는 자녀에 의한 부양을 가능하게 한다(Kotlikoff and Spivak 1981). 가족이전에 대한 이러한 접근은 교환동기(exchange motive)를 강조한다. 부모와 자녀 간의 현금이전은 제공된 서비스에 대한 암묵적 지불이다. 자녀는 건강이 좋지 않은 노년 부모에게 개인적 요양(care)을 제공할 수 있고, 조부모는 보육(childcare)을 제공하고 자녀로부터 보상을 받을 수 있다(Cox 1987).

이전의 동기는 공적 소득재분배 정책의 성과를 결정하기 때문에 중요하다. 이타주의 모형에 의하면, 공적이전프로그램은 경제적 후생의 분포(distribution of economic well-being)에 거의 영향을 미치지 못한다. 반면, 이와는 전적으로 다르게, 교환 동기에 의한 이전은 공적이전과 상호작용한다(Cox and Jimenez 1990).

이타주의가 작용하는 경우, 공적이전의 변화는 상응하는 사적이전의 변화에 의해 단지 상쇄될 뿐이다. 기부자는 수혜자 후생의 증가를 간접적으로 경험하기 위해 이전을 한다. 기부자는 총 이전 전 소득(total pretransfer income)을 계산하고, 수혜자에 대한 이타주의의 정도에 기초하여, 사적이전을 통해 그들이 함께 어느 정도 소비할 것인지를 결정한다. 공적이전 프로그램은 기부자에게 세금을 부과하고 이를 수혜자에게 제공한다. 이 경우 기부자와 수혜자로 구성된 지출 단위의 결합소득은 변하지 않는다. 가정에 의해 기부자의 수혜자에 대한 태도

는 변하지 않기 때문에 기부자와 수혜자의 최적소비 역시 변하지 않을 것이다. 변한 것은 사적이전이 이루어지기 전의 각각의 소득이다. 기부자는 수혜자의 소득이 변한 만큼의 사적이전은 제공할 필요가 없게 된다. 즉, 공적이전 프로그램의 효과는 사적이전의 변화에 의하여 완전히 상쇄된다.

이와는 대조적으로 교환 동기에 의한 이전은 사적이전 수혜자의 후생에 대한 사회보장급여와 같은 재분배정책의 효과를 상쇄시키기 보다는, 실제로 확대시킬 수 있다. 기부자가 가계생산(home-production)과 같은 현물 서비스에 대한 교환으로 사적이전을 하는 경우를 가정하자. 이 경우 수혜자가 받을 수 있는 시간당 시장 임금률에 근거하여 사적이전이 일어날 것이다. 기부자에게 세금을 거두어 수혜자의 임금을 보조하는 경우, 일차적 효과는 서로 관련 없는 두 개인이 존재하는 상황과 동일하다. 즉, 기부자의 후생은 감소하고, 수혜자의 후생은 증가한다. 그런데 이 경우에는 이차적 효과가 존재한다. 즉, 기부자는 수혜자의 서비스에 대해 더 큰 보상을 지불해야만 한다. 이는 기부자의 후생을 더 악화시키고, 수혜자의 후생은 더 개선하게 된다.

라. 자원 재배분에 관한 이론

소비와 노동소득의 차이를 메우는 역할을 하는 재배분 시스템은 이를 수행하는 중개제도와 그것이 이루어지는 경제적 형태라는 두 가지 중요한 차원에 의해 분류될 수 있다(Lee 1994a; Lee 1994b).

공공부문은 법과 법규에 내재되어 있는 사회적 강제에 의존하여 자원을 재배분한다. 이는 중앙정부와 지방정부에 의해 수행되며, 중요한 공공 재배분 프로그램의 예로는 교육, 공적연금, 그리고 보건프로그램이 있다.

민간부문의 재배분은 자발적 계약, 사회적 관습 등에 의해 이루어진

다. 이는 가구, 가족, 자선조직, 기타 민간기구 등에 의해 수행되고 있으며, 중요한 민간 재배분의 예로는 사적 저축, 신용거래, 자녀와 노부모에 대한 가족의 부양 등을 들 수 있다.

재배분의 경제적 형태로는 자산 재배분(asset reallocation)과 이전(transfer)이 있다. 자산에는 자본, 토지, 신용이 포함된다. 개인 또는 가구의 관점에서 볼 때, 이러한 자산들은 재배분 기구로서 서로 밀접한 대체재 관계에 있으며, 축적될 수도 있고 처분될 수도 있다. 또한 자산에서는 소득이 발생하며, 주로 현재의 자원을 미래로 재배분하는 데 사용된다. 거시경제적 관점에서 이들 자산 간에는 중요한 차이점이 있다.

자본 재배분은 현재의 소비를 포기하고 미래의 소비를 증가시키는 거래이다. 이러한 거래는 재생산 가능한(reproducible) 자본의 저량을 변화시키며, 단지 젊은 연령대로부터 늙은 연령대로의 재배분에만 사용된다. 개인들은 젊어서 자본을 축적하고, 늙어서 이를 처분할 수 있다.

토지와 신용의 재배분은 한 시기 또는 그 이후의 보상에 대한 대가로 현재 시기의 경제적 자원을 교환하는 거래이다. 시점 간 교환(inter-temporal exchange)은 총량 부(wealth)의 순증가를 이끌지는 않는다. 한 연령집단의 부의 증가는 항상 다른 연령집단의 부의 감소로 상쇄된다. 시점 간 교환은 두 가지로 구분된다. 첫째, 토지 등 재생산이 불가능한 자산들의 교환은 한 집단 개인들로 하여금 이러한 자원을 획득하거나 처분함으로써 소비를 증가시키거나 감소시킬 수 있게 한다. 토지 등 재생산이 불가능한 자산의 교환은 단지 젊은 연령대로부터 늙은 연령대로의 자원배분에 사용될 수 있다. 즉, 개인들은 젊어서 재생산이 불가능한 자산을 획득하고, 늙어서 그것들을 처분하는 것이다. 둘째, 신용거래는 한 집단 개인들의 현재 소비를 줄이고, 다른 집단 개인들의 현재 소비를 증가시킨다. 개인들이 소비를 위해 신용카드를 사용하거나 정부 프로그램을 위해 화폐를 발행하거나 공채를 사용

하는 것을 그 예로 들 수 있다. 신용거래는 어느 방향으로든 자원을 이전하는 데 사용될 수 있다.

이전은 한 집단으로부터 다른 집단으로의 명백한 보상이 없는 재배분을 말한다. 이전은 어느 방향으로든 일어날 수 있다. 즉, 늙은 연령대로부터 젊은 연령대로(부모나 납세자로부터 자녀에게로) 또는 젊은 연령대로부터 늙은 연령대로(성인 자녀나 납세자로부터 고령층으로) 일어날 수 있다.

2. 세대간 이전의 사회·경제적 효과

Willis(1988)와 Lee(1994a, 1994b)의 일반화된 생애주기가설(lifecycle hypothesis)에 의하면, 생애 부(lifecycle wealth)를 통한 소비 평준화(consumption smoothing)에 대한 수요는 폐쇄경제의 경우 물적자본의 보유나 이전 부의 보유를 통해서 충족될 수 있다. 이들의 모형을 통해서 두 가지 쟁점이 설명될 수 있다.

첫째는 Feldstein과 Barro의 논쟁이다. Feldstein은 사회보장 부(wealth)는 생애저축에 대한 대체재라고 주장하고, Barro는 사회보장이나 공공부채와 같은 이전 부는 사적(가족)이전의 대체재라고 가정한다.

두 번째 쟁점은 이전제도의 내생성(endogeneity)이다. 사회보장 부에 대한 추정치들은 종종 현재의 프로그램이 인구고령화에 직면하여 지속가능하지 않다고 전반적으로 평가할 경우에도, 계속 유지된다고 가정하고 있다. 그런데 사적이전제도 역시 동일한 인구통계적 압력에 처해 있다. 따라서 인구 통계 변수들의 저축에 대한 영향은 공적이전제도와 사적이전제도의 반응에 달려 있다.

이전제도 개혁의 저축에 대한 효과는 다음과 같은 이유로 중요하다.

이전 부의 증가가 실제로 저축을 구축한다면, 자본축적과 경제성장은 저해될 것이고, 이로 인해 노년층의 경제 상태는 악화될 것이다.

3. 세대간 회계

가. 세대간 회계

국민이전계정 구축의 기반이 되었던 실증 방법론은 세대간 회계이다. 세대간 회계(또는 세대간 계정; generational accounts)는 세대간 이전 프로그램의 재정적 효과를 분석하는 데 유용하게 사용되고 있다.

세대간 회계는 세대간 이전을 포함하는 공공정책의 재정 상태에 대해 좀 더 신뢰할 수 있는 측도를 제공하기 위해 개발되었다(Auerbach, Gokhale et al. 1991; Auerbach, Kotlikoff et al. 1999). Auerbach, Kotlikoff 등은 그들의 연구에서 재정정책의 표준적인 측도인 재정적자가 불완전하고, 임의적이고, 그리고 정치적 조작의 영향을 받기 쉽다는 것을 보여주었다(Kotlikoff 1999; Bonin 2001). 무엇보다도 재정적자는 프로그램에 내재되어 있는 암묵적 부채(implicit debt)를 포함하지 않고 있다. 암묵적 부채는 미래 세대에게 더 높은 세금을 의무 지움으로써 현재의 부를 창출하고, 종종 명시적 부채보다 여러 배 크다.

특정 해의 세대간 회계는 미래 세금에서 모든 현존 코호트(cohort)에 대한 이전을 차감한 것의 현재가치에 대한 추정치와 이와 관련한 모든 미래 코호트에 대한 평균 생애 세율로 구성되어 있다. 현행 정책의 재정 상태는 평균 생애 세금(average lifetime taxes)이나 평균 생애 세율(average lifetime tax rate)을 비교하여 평가한다. 평균 생애 세율은 새로 태어나는 코호트가 현행 정책이 계속된다는 가정하에 지불해야 것으로, 미래 세대가 현행 정책에 내재되어 있는 부채나 다른 의무들

을 상환하거나 충족시키기 위해 필요한 세율이다.

나. 세대간 회계와 국민이전계정

국민이전계정제도에서 계산된 공적이전 부는 본질적으로 세대간 회계의 이면이다. 각 코호트에 대한 세대간 회계는 미래에 지불할 세금에서 수취할 이전을 차감한 것의 현재가치이고, 국민이전계정에서 계산된 공적이전 부는 수취할 이전에서 지불할 조세를 차감한 것의 현재가치이다. 따라서 세대간 회계는 음(-)의 공적이전 부이다.

그러나 세대간 회계는 가족의 중요한 역할을 경시하고 있다. 국민이전계정은 공적이전과 가족이전 모두를 포함하여 이전에 대한 좀 더 일반적인 접근방법을 제공한다는 것이다. 이전 부와 암묵적 부채는 가족부양제도와 정부에 의해 생성될 수 있다. 가족이전제도와 정부가 후원하는 이전제도는 노령의 소비를 위한 자금을 조달하는 대안적 접근방법을 대표하기 때문에, 유리한 세대간 회계를 갖는 국가들은 인구고령화에 내재하는 동일한 압력에 직면하는, 단지 대안적인 이전제도에 의존하는 것일 수 있다.

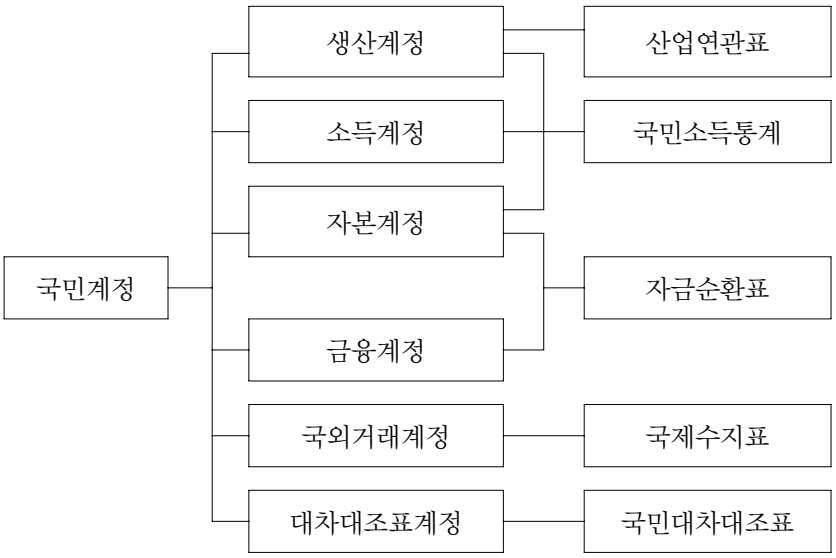
Ⅲ. 국민계정과 국민이전계정

본장에서는 국민계정과 국민이전계정 각각에 대하여 설명하고, 국민계정을 국민이전계정으로 전환하는 방법에 대하여 논의한다. 전환방법 역시 추계방법론의 일부이나 아직 이에 대한 논의가 부족하여 별도의 장으로 분리하여 보다 자세히 논의한다. 그리고 다음 장에서는 세부 계정의 추계방법론에 초점을 맞추어 논의할 것이다.

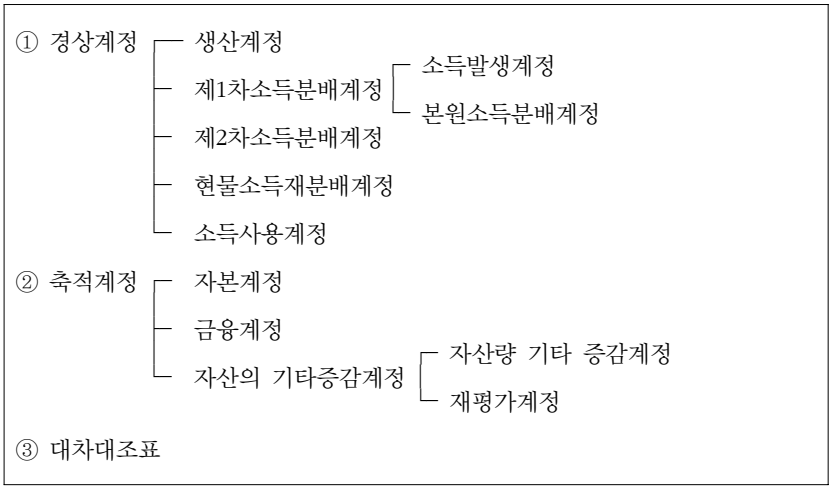
1. 국민계정

국민계정이란 국민경제를 구성하고 있는 모든 경제주체들(가계, 기업, 정부 등)이 일정기간 동안 행한 다양하고 복잡한 경제활동의 결과와 일정시점에서의 국민경제 전체가 보유하고 있는 자산과 부채상황을 정리해 보기 위하여, 정해진 회계기준(국민계정체계: A System of National Accounts)에 따라 작성한 통계로 국민경제의 종합재무제표라고 할 수 있다.

[그림 Ⅲ-1] 국민계정의 체계와 5대 국민경제통계와의 관계



[그림 Ⅲ-2] 1993 SNA의 계정 체계



가. 경제주체의 분류와 거래항목

1) 경제주체의 분류 : 제도부문(institutional sector)별 분류

거주자 경제주체는 비금융법인기업(non-financial corporations), 금융법인기업(financial corporations)[2], 일반정부(general government), 가계에 봉사하는 비영리단체(non-profit institutions serving households, NPISHs) 및 가계(households)[3]로 구성되며, 비거주자 경제주체인 국외(the rest of the world)를 포함하여 6개 제도부문으로 분류된다.

2) 거래 항목

가) 생산계정

□ 총산출

총산출(gross output)이란 일정기간 동안 생산된 재화와 서비스를 시장에 판매한 가격으로 평가한 것으로 기업회계의 매출액과 유사하다.

□ 중간소비

중간소비(intermediate consumption)란 생산과정에서 투입물로써 소비된 재화 및 서비스의 가액으로, 생산을 위해 투입된 재료비뿐만 아니라 상품판매를 위해 쓰여진 광고선전비, 접대비 등도 포함된다.

---

2) 가계나 정부에 속한 비법인기업이 법인기업과 유사한 방식으로 활동하고 완전한 형태의 계정체계를 갖추고 있는 경우에는 준법인기업으로 처리하고, 법인기업에 포함한다.

3) 가계가 소유한 비법인기업도 포함된다.

□ 부가가치

부가가치는 생산활동 결과 새로이 창출된 가치이며, 총 산출에서 중간소비(중간투입)를 차감한 것으로 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모, 순생산및수입세(=생산및수입세-보조금)로 구성되며, 이 중 고정자본소모는 자본축적을 위한 재원으로 쓰이고 나머지는 각 제도단위의 소득으로 분배된다. 부가가치는 고정자본소모의 포함 여부에 따라 총부가가치와 순부가가치로 구분된다.

나) 소득계정

□ 최종소비지출

최종소비지출은 소비주체의 재화와 서비스에 대한 지출로서 경제주체별로 가계최종소비지출, 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출, 정부최종소비지출로 구분된다[4].

□ 피용자보수

피용자보수(compensation of employees)는 일정 기간 동안 피고용자가 수행한 업무의 대가로 고용주로부터 받은 현금[5], 현물형태의 급여는 물론 피용자를 위해 사회보장기금, 연금기금 및 보험에 납부한 고용주분담금도 포함된다.

---

4) 가계가 구입한 재화와 서비스는 가계최종소비지출에 계상하지만 생산주체를 겸하고 있는 정부나 가계에 봉사하는 비영리단체가 구입한 재화나 서비스는 최종소비지출에 계상하지 않으며, 정부서비스 및 민간 비영리 서비스의 생산을 위한 중간소비로 처리한다. 따라서 정부와 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출은 이들이 생산한 서비스의 자가소비를 의미하는데, 이는 투입경비 중 서비스판매수입으로 충당되지 못하는 부분이다.

5) 현금급여에는 실제 수취한 금액 이외에 원천과세액도 포함되며 건강보험료와 같은 사회보장기금이나 연금기금에 대한 피용자분담금도 일단 피용자보수로 받은 다음 지출한 것으로 본다.

□ 순생산및수입세(=생산및수입세−보조금)

생산및수입세(종전의 간접세)는 부가가치세나 특별소비세 등과 같이 생산자에게 부과되어 생산비에 포함되나 결국 그 부담이 소비자에게 전가되는 조세를 말한다. 보조금은 산업진흥 또는 제품의 시장가격 인하 등 정부의 정책목적을 위하여 정부가 생산자의 생산비용 일부를 부담한 것인데, 예를 들면 정부의 양곡관리특별회계에 대한 적자보전과 석탄생산에 대한 보조금 지급 등이 있다.

〈표 Ⅲ−1〉 조세분류체계 변경

<table>
<tr><th>1968 SNA</th><th colspan="3">1993 SNA</th></tr>
<tr><td rowspan="5">간접세</td><td rowspan="5">생산세</td><td rowspan="4">생산물세</td><td>부가가치세</td></tr>
<tr><td>수입세</td></tr>
<tr><td>수출세</td></tr>
<tr><td>기타생산물세</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타생산세</td></tr>
<tr><td>직접세</td><td colspan="3">소득 및 부에 관한 경상세</td></tr>
<tr><td>자본세</td><td colspan="3">자본세</td></tr>
</table>

한국은행은 2004년 UN, OECD 및 IMF 등 국제기구에서 요구하고 있는 새로운 국민계정 편제기준(1993 SNA)으로의 이행을 마무리하였다. 이와 관련하여 조세 및 보조금의 분류체계가 변경되었다. 종전의 간접세는 생산세로, 직접세는 소득 및 부에 대한 경상세로 변경하고, 보조금은 조세체계와 맞추어 생산물보조금과 기타 생산보조금으로 세분화함으로써 조세의 용어 및 분류체계를 수정하고, 부가가치세를 명시화하였다.

□ 영업잉여

영업잉여는 자본이 생산활동에 기여한 대가로서, 부가가치총액에서

피용자보수, 고정자본소모, 순생산및수입세(예전에는 순간접세)를 차감한 것이다[6]. 이는 각 산업부문의 기업잉여[7], 순지급이자, 토지에 대한 순지급임료 등 재산소득의 형태로 나타나며, 비시장생산자인 정부 또는 가계에 봉사하는 비영리단체가 생산한 비시장산출물은 시장가격이 아니라 생산비용에 의해 평가되므로 영업잉여는 0이 된다.

□ 재산소득

재산소득(property income)이란 금융자산 또는 유형비생산자산(주로 토지 및 지하자산)의 소유자가 타 제도단위에게 자금을 공급하거나 유형비생산자산을 사용하도록 하고 그 대가로 수취한 소득이다. 금융자산의 경우는 이자, 배당 등의 형태로, 유형비생산자산의 경우는 임료(rent)로 재산소득이 발생한다.

□ 비생명보험

비생명보험(종전의 손해보험)은 화재, 수해, 사고, 질병 등과 같은 우발적 손해를 보상하는 보험으로 보험가입자는 보험회사에 손해보험료를 납부하고 손해(재해)발생시 보험회사로부터 보험금을 받게 된다. 보험료는 그 성격상 보험서비스료(재화 및 서비스의 거래로 분류)와 순보험료(소득이전거래로 취급)로 나뉜다. 보험금은 전체적으로 순보험료와 일치하게 되나, 가입자별로 보면 손해 발생으로 받은 보험금과 납부한 순보험료가 일치하지 않으므로 가입자 간에는 보험거래와 관

6) 1993 SNA에서는 가계비법인기업의 경우 영업잉여 대신에 혼합소득(mixed income)이라는 용어를 사용하도록 권고하고 있는데, 이는 가계비법인기업의 생산활동 결과 발생한 소득에는 피용자보수와 영업잉여가 혼합되어 있다는 의미에서 그렇다. 준법인기업의 경우 소유자가 기업소득의 일부 또는 전부를 인출하는 경우, 법인기업의 배당과 동일하게 처리한다.

7) 기업잉여 즉, 당기순이익은 배당금과 내부유보(이익잉여금으로 기업의 저축)의 합이다.

련한 소득 이전이 일어나게 된다.

□ 경상이전

경상이전[8]은 재산소득과는 달리 반대급부 없이 일어나는 소득(현금 및 현물)의 이전거래로서 강제적 이전과 자발적 이전으로 나눌 수 있다. 강제적 이전은 법적 의무 또는 법 집행과 관련하여 발생하는 이전으로 소득세나 법인세와 같은 소득 및 부에 관한 경상세(종전의 직접세), 가계가 부담하는 교통범칙금 등과 같은 징수요금 및 벌과금, 건강보험 등 사회보장기금과 관련하여 발생하는 사회부담금(social contributions)[9] 및 수혜금(social benefits)[10] 등이 있으며, 자발적 이전은 의무가 아닌 각 경제주체의 자의에 의한 이전으로 경조비, 종교단체에 대한 헌금, 불우이웃돕기성금 등이 이에 해당된다.

또한 정부 또는 가계에 봉사하는 비영리단체가 가계에 현물이전의 형태로 제공하는 재화 및 서비스인 사회적 현물이전(social transfers in kind)[11][12]도 경상이전에 속한다. 그리고 1993 SNA에서는 민간사회보

8) 이전(transfer)이란 한 제도단위가 다른 제도단위에게 재화, 서비스 또는 자산을 반대급부없이 제공하는 거래로서 자산의 소유권 이전이나 자산 취득 또는 처분을 수반하는 이전거래를 자본이전, 그 이외의 이전거래를 경상이전이라 한다.

9) 사회보장기금(국민연금기금, 고용보험기금, 산업재해보상보험기금, 임금채권보장기금)과 관련된 사회부담금과 공무원연금기금, 사립학교교직원연금기금, 군인연금기금 등의 민간연금과 관련된 사회부담금이 있다.

10) 사회부담금은 사회수혜금의 지급에 충당하기 위해 부과되는 실제 및 귀속 부담금으로 고용주가 피고용자를 위해 지불하거나 피고용자 또는 자영업자나 비취업자 등이 자신을 위해 지불한다. 실제 사회부담금은 보험기구(사회보장기금 및 민간기금형기구)에 지급하는 사회부담금이고, 귀속사회부담금은 고용주가 자체재원으로 비기금형 사회수혜금의 지급사유(가족수당, 교육수당, 퇴직금, 유족연금 등) 발생시 피고용자나 그 가족에게 직접 지급하는 사회수혜금을 말한다. 사회수혜금이란 가계가 특정한 사건이나 환경에 처할 경우(예: 질병, 실직, 정년, 주거 및 교육 상황 등) 수취하게 되는 경상이전으로 이는 다시 사회보험수혜금(social insurance benefits)과 사회부조수혜금(social assistance benefits)으로 나누어 볼 수 있다.

11) 사회적 현물이전은 정부 및 가계에 봉사하는 비영리단체가 가계에 현물이전의 형태로 제공하는 무상의 교육, 보건서비스 등의 개별서비스로서, 경상이전소득과 마

험기구에 대한 가계의 부담금 및 수혜금도 경상이전으로 처리하며, 금융계정과의 균형을 이루기 위해 민간연금기금의 준비금을 '연금기금의 가계순지분 증감조정'이라는 항목으로 기록하고 있다[13].

□ 저축

저축은 각 경제주체가 받은 피용자보수, 영업잉여, 생산세, 수취재산소득, 경상이전수취 등 경상적 수입에서 최종소비지출, 지급재산소득, 경상이전지급 등의 경상적 지출을 공제한 것으로서 자본형성의 재원으로 사용된다. 따라서 저축은 소득 처분의 한 항목임과 동시에 자본조달의 원천항목으로서 소득계정과 자본계정을 연결시켜 주는 역할을 한다.

개별 경제주체의 저축은 건물, 공장, 기계 등과 같은 실물저축과 은행예금, 회사채, 주식 등과 같은 금융저축 형태로 보유하게 된다. 그러

찬가지로 경제주체 간에는 조정처분가능소득의 변화를 초래하지만 전체적으로는 상계되어 국민처분가능소득과 국민조정처분가능소득은 서로 동일하게 된다. 정부 및 비영리단체가 제공하는 서비스는 집합서비스(collective service)와 개별서비스(individual service)로 구분되는데, 개별서비스는 공공재가 아닌 개별적 취득이 가능한 서비스를 말하며, 집합서비스는 사회 전체에 집합적으로 제공되는 서비스로서 국방, 치안 등이 이에 해당한다.

12) 한국은행은 2004년 1993 SNA로 이행하면서, 국민건강보험의 보험금여 등 사회보장현물수혜의 처리방법을 변경하였다. 종전에는 의료비 본인부담금과 국민건강보험 등 사회보장기금의 보험급여 모두를 가계의 최종소비지출로 처리하였으나, 가계가 직접 지급한 본인부담금만을 가계 최종소비지출로 처리하였다. 즉, 국민건강보험 등의 보험급여는 정부의 최종소비지출로 처리하고, 가계는 같은 금액을 사회적 현물이전의 형태로 정부로부터 수취하여 소비하는 것으로 처리하였다.

13) 민간연금(공무원연금, 군인연금, 사학연금 등)의 준비금은 금융계정에서는 가입가계가 소유하는 것으로 처리하는 반면, 2차소득분배계정에서는 국민연금 등 공적연금과 다르게 처리하는 데 따른 혼란을 방지하기 위해 경상이전으로 기록하고 있는 바, 이에 따라 발생하는 괴리를 조정하기 위해 도입한 항목이 연금기금의 가계순지분 증감조정이다. 다시 말하면 연금부담금 납부액과 연금수취액의 차액, 즉, 순이전지급액이 가계의 저축에 가산되도록 우변(원천)에 기록하여 조정함으로써 저축금액이 연금부담금 납부액과 연금수취액을 경상이전으로 처리하지 않았을 경우의 저축금액과 같게 만드는 것이다.

나 국민경제 전체로 볼 때, 특정 국내경제주체의 저축은 다른 국내경제주체의 금융부채를 의미하므로 국내금융저축과 국내금융부채는 상쇄되어 국내순금융부채는 0이 되고, 국외금융저축과 국외금융부채의 차액만이 국외순금융저축으로 남게 된다. 따라서 국민계정상 저축이라함은 국내실물저축과 국외순금융저축을 의미하게 된다.

저축은 투자의 재원조달로 차기의 생산을 증가시키는 데 이용되거나 국외자산의 구입에 이용되므로 사후적으로 저축액은 국내투자(국내실물투자) 및 국외투자(국외순금융저축 또는 경상잉여=수출-수입)의 합계와 일치한다. 국민계정상 소득은 국민총처분가능소득(GNDI)을 의미하므로 저축은 국민총처분가능소득 중 그 해에 소비되지 않고 남는 부분이다. 따라서 소비와 저축을 합하면 국민총처분가능소득이 된다.

다) 자본 및 금융계정

□ 총고정자본형성

기업 등 생산주체가 당해기간에 소진되지 않고 여러 회계기간에 걸쳐 생산에 이용되는 재화(자본재)를 구입하는 것을 총고정자본형성 또는 총고정투자라고 한다. 기업 등 생산자는 지속적인 생산능력을 유지하고 경쟁력을 확보하기 위해 노후설비를 새로운 설비로 대체하기도 하며 신규사업에의 진출을 위해 공장도 짓고 기계도 구입한다.

총고정자본형성은 생산자 제도단위의 회계기간 중 고정자산 취득액(처분액 차감)과 제도단위의 생산적 활동에 의해 이루어진 유형고정자산의 가치증가액을 포함하는데 토지의 취득 및 처분은 비생산자산의 매매에 해당하므로 제외한다. 그리고 같은 종류의 고정자산이라 하더라도 가계가 구입한 것은 가계최종소비지출에 계상된다. 그러나 가계가 구입한 주택가액은 냉장고, 자동차 등 다른 내구재와 달리 총고정자본형성으로 기록되는데, 이는 주택도 주거서비스를 생산하는 하나의

산업으로 보기 때문이다.

□ 재고증감

재고는 경제주체가 보유하는 원재료, 소모품, 재공품(work-in-process), 완제품 등으로 생산활동에 투입되거나 소비, 투자 등 최종수요되지 않은 재화로서 재고증감은 회계기간중의 재고취득액과 재고처분액의 차이를 의미한다.

총고정자본형성과 재고증감은 모두 장래의 수익을 발생시키는 원천이라는 점에서 같으나, 총고정자본형성은 여러 회계기간에 걸쳐 지속적으로 수익을 발생시키지만 재고증감은 그 수익이 어느 한 시점에 실현된다는 점이 다르다.

□ 고정자본소모

고정자본소모(consumption of fixed capital)란 고정자산이 일정기간 동안 생산에 사용됨으로써 발생하는 물리적인 감모, 진부화 및 일상적인 손실 등에 따른 가치감소 즉, 고정자산의 소비로서, 고정자산의 가치가 모두 소모될 경우 새로운 고정자산으로 대체하여 현 수준의 생산활동을 지속하기 위해 부가가치의 일부를 비축하게 된다. 즉, 고정자산소모는 피용자보수, 영업잉여와 같이 분배 측면의 국민소득을 구성하는 항목으로서 생산활동의 결과 발생한 이익인 동시에 생산활동으로 인해 야기된 비용이다. 고정자산의 가액은 그 자산이 잔존 내구연한까지 발생시킬 것으로 기대되는 소득(임대료) 흐름의 현재가치로 측정되며, 고정자본소모는 동 현재가치의 감소분으로 측정된다[14].

14) 고정자본소모는 생산, 소득, 및 저축의 순액(net)과 총액(gross)의 차이로서 국민계정의 생산계정, 소득계정 등의 경상계정과 축적계정인 자본계정에 기록되고 있다. 즉, 부가가치, 저축 등 국민계정상의 주요 균형항목에 대하여는 고정자본소모를 포함한 총액(gross) 개념과 이를 제외한 순액(net)개념의 추정치가 모두 제시되고 있다. 이는 순액계수가 개념적으로 더 적절하고 분석 목적을 위해서도 타당하나 현

□ 자본이전

자본이전은 경상이전과 마찬가지로 한 경제주체가 다른 경제주체에게 재화나 서비스 또는 자산을 대가 없이 제공하는 거래이지만 경상이전과는 달리 거래당사자의 자산 처분 또는 취득을 수반하게 된다[15].

자본이전에는 자본세(capital tax), 투자교부금(investment grants), 기타 자본이전이 있다. 자본세에는 개발부과금(betterment levies) 등을 포함하는 자본부과금(capital levies)과 상속세, 증여세 등을 포함하는 자본이전세(taxes on capital transfers)[16]가 있고, 투자교부금에는 투자조성금(예: 댐이나 수리시설 건설을 위한 정부의 자본보조), 재해보상금(예: 태풍피해에 대한 정부의 자본보조) 등이 있으며, 기타 자본이전에는 채무 면제, 보험의 대상이 되지 않는 손상 또는 중상해에 대한 보상금, 기업의 대규모 영업손실 보전, 상속, 증여, 도서관 등의 건설을 위한 예외적으로 큰 기부금 등이 있다.

□ 비생산비금융자산(토지 및 무형자산)의 순취득

각 주체의 토지구입과 판매는 국민경제 전체로는 상쇄되어 나타나지 않으며, 각 제도부문별로만 구입과 판매의 차액 즉, 순구입이 기록될 뿐이다. 광업권, 어업권, 특허권, 저작권, 상표권과 같은 무형자산의 구입도 자본축적의 한 형태로서 토지의 경우와 같이 순액으로 기록하고 있다. 1993 SNA에서는 토지 및 무형자산의 순구입을 비생산비금융

실적으로 고정자본소모를 정확히 계산하는 것이 어렵고, 상대적으로 총액이 추계하기가 더 쉬워 신뢰할 만하기 때문이다.

15) 자본이전이란 대가의 수수 없이 자산(현금 및 재고 제외)의 소유권을 한 제도단위로부터 다른 제도단위로 이전하거나, 수취인이 자산을 취득할 수 있도록 현금을 이전하는 거래, 또는 자산의 처분에 의해 실현된 자금을 무상으로 이전하는 거래를 말한다(1993 SNA 10.29).

16) 자본이전세란 제도단위 간에 이전된 자산가액에 대해 부과하는 조세로서, 상속세, 증여세 등이 여기에 해당하며 자산의 매각에 대한 조세는 포함되지 않는다(1993 SNA 10.136).

자산의 순취득으로 용어를 변경하고 지하자산의 순취득까지를 포괄하고 있다.

□ 금융거래

금융거래는 금융자산의 소유권 이전(금융채권의 창출 및 청산 포함)을 수반하는 모든 거래로서 경제주체의 금융자산의 취득과 처분, 금융부채의 발행과 상환이 이에 해당된다.

라) 국외거래계정

□ 재화와 서비스의 수출입

국내에서 생산된 재화와 서비스는 모두 국내에서 사용되는 것은 아니며, 이 중 일부는 수출되어 외국에서 사용되는데, 국내에서 생산된 재화와 서비스 중 비거주자에게 파는 것을 재화와 서비스의 수출, 외국에서 생산된 재화와 서비스 중 거주자가 구입하는 것을 재화와 서비스의 수입이라 한다.

□ 국외수취(지급) 요소소득

국내 생산요소(노동, 자본 등)가 외국에서 생산활동에 참여하는 대가로 받은 소득을 국외수취요소소득이라 하며, 반대로 외국의 생산요소가 국내에서의 생산활동에 참여한 대가로 외국에 지급한 소득을 국외지급요소소득이라 한다. 국외수취(지급)요소소득에는 국외수취(지급) 피용자보수와 국외수취(지급) 기업 및 재산소득이 있다.

□ 국외수취(지급) 경상이전

해외교포들이 국내 친지에게 보내는 송금, 외국 종교단체에서 국내 종교단체에 보내는 선교지원금 등 외국으로부터 아무런 대가 없이 받

는 소득을 국외수취경상이전이라 하고 해외 친지에게 보내는 송금, 외국에 보내는 사랑의 쌀이나 대한적십자사의 이재의연금 등 우리나라 국민이 아무런 대가 없이 외국에 보내는 소득을 국외지급경상이전이라 한다.

나. 국민계정제표

현재 한국은행이 작성하고 있는 국민계정제표에는 국민경제 전체를 대상으로 한 5개의 종합계정과 '제도부문별 소득계정', '제도부문별 자본계정', '제도부문별 금융계정' 등 3개의 제도부문별 계정이 있으며, 이들을 거래주체별로 부문별, 목적별, 형태별로 더욱 세분하여 작성하는 19개의 부표[17] 등이 있는바, 여기에서는 종합계정과 제도부문별 계정에 대하여 논의한다.

1) 종합계정

종합계정상의 모든 항목은 반드시 2개의 계정에 동시에 기록되는데, 이들은 어느 한 계정의 차변에 기입되면 그것과 연결되는 계정에서는

17) 부표는 경제적으로나 사회적으로 분석 가치는 있으나 계정의 형태로 나타내기에는 적당하지 않은 세부적 내용을 표로 나타낸 것으로서 종합계정, 제도부문별 소득계정 · 자본계정 · 금융계정을 보완해주는 역할을 하고 있다. 즉, 부표는 종합계정 등의 주요 항목을 부문별, 목적별, 형태별로 세분하여 편제한 것인데 현재 한국에서 공식적으로 추계 발표하는 부표는 다음과 같다. 경제활동별 국내총생산 및 국민총소득, 국내총생산에 대한 지출, 경제활동별 국내총부가가치와 요소소득, 국민소득과 국민처분가능소득, 자본재 형태별 총자본형성, 경제활동별 총자본형성, 가계의 목적별 최종소비지출, 가계의 형태별 최종소비지출, 정부의 목적별 최종소비지출, 가계에 봉사하는 비영리단체의 목적별 최종소비지출, 정부의 목적별 투입 및 산출, 가계에 봉사하는 비영리단체의 목적별 투입 및 산출, 일반정부의 목적별 주요 지출, 일반정부의 부문별 소득거래, 일반정부의 부문별 자본과 금융거래, 제도부문별 금융거래, 제도부문별 금융자산 및 부채 잔액, 국외거래, 총저축과 총투자.

반드시 대변항목으로 표시된다. 반대로 어느 한 계정에서 대기된 항목은 이기되는 계정에서는 차기된다.

가) 국내총생산과 지출계정 : 재화와 서비스의 공급 및 처분

'국내총생산과 지출계정'은 국민경제의 종합생산계정으로서, 국내생산 활동에서 발생한 부가가치와 이에 대응되는 지출구성을 나타낸다. 즉, 일정기간 중에 생산과정에서 파악된 국내총생산은 어떻게 구성되어 있고, 생산된 최종생산물을 어느 경제주체가 얼마만큼 구입하였는가를 기록한 것이다.

〈표 Ⅲ-2〉 국내총생산과 지출

1.1 피용자보수 (2.4) 1.2 영업잉여 (2.6) 1.3 고정자본소모 (3.6) 1.4 생산 및 수입세 (2.8) 1.5 (공제) 보조금 (2.9)	1.6 민간최종소비지출 (2.1) 1.7 정부최종소비지출 (2.2) 1.8 총고정자본형성 (3.1) 1.9 재고증감 (3.2) 1.10 재화와 서비스의 수출 (5.1) 1.11 (공제) 재화와 서비스의 수입 (5.5) 통계상불일치
국내총생산	국내총생산에 대한 지출
국외순수취요소소득 국민총소득	

주: ( ) 안에 기재된 숫자는 대응계정 및 대응항목의 번호임. 이하 같음.

이를 'T'자 계정으로 표시하면, 차변에는 국내생산활동 결과 창출된 부가가치가 분배항목별로, 대변에는 최종생산물에 대한 지출이 처분내역별로 각각 기록된다. 국내총생산과 국내총생산에 대한 지출은 개념상 일치하여야 하나 실제추계에 있어 이용 자료나 추계방법의 차이로 약간의 차이가 발생하는바, 이를 통계상 불일치라 하여 지출 측에 표시하고 있다.

나) 국민처분가능소득과 처분계정 : 소득의 분배와 처분

'국민처분가능소득과 처분계정'은 경상적으로 발생한 소득과 그 처분 내역을 기록한 국민경제의 종합소득계정이다. 처분가능소득의 발생원천은 국내 및 국외의 생산활동에 참여한 대가로 거주자가 수취한 요소소득과 해외로부터 대가 없이 받은 이전소득 항목으로 구성된다[18]. 그리고 소득의 처분 내역은 최종소비지출과 저축으로 구성된다.

〈표 Ⅲ-3〉 국민처분가능소득과 처분

2.1 민간최종소비지출 (1.6) 2.2 정부최종소비지출 (1.7) 2.3 순저축 (3.5)	2.4 피용자보수 (1.1) 2.5 국외순수취 피용자보수 (5.2-5.6) 2.6 영업잉여 (1.2) 2.7 국외순수취 기업및재산소득 (5.3-5.7) 2.8 생산 및 수입세 (1.4) 2.9 (공제) 보조금 (1.5) 2.10 국외순수취 경상이전 (5.4-5.8)
국민처분가능소득의 처분	국민처분가능소득
고정자본소모 국민총처분가능소득	
요소비용에 의한 국민소득 시장가격에 의한 국민소득	

난외항목인 시장가격에 의한 국민소득은 국민처분가능소득에서 국외순수취경상이전을 차감한 것으로서, 국민총소득에서 고정자본소모를 차감한 국민순소득과 같고, 요소비용에 의한 국민소득은 시장가격에 의한 국민소득에서 순생산 및 수입세를 차감한 것으로서 피용자보수, 영업잉여, 국외순수취피용자보수, 국외순수취기업 및 재산소득을

18) 여기서 국내부문간 재산소득 거래는 상계되어 나타나지 않는데 그 이유는 이 계정이 종합계정이기 때문이다.

합한 국민소득과 같다.

다) 자본거래계정

'자본거래계정'은 비금융자산[19]의 취득 및 처분과 자본이전에 관한 거래를 기록하는 계정이다. 차변에는 자본축적 내역이 기록되며, 대변에는 자본조달의 원천이 기록된다. 순대출은 자본조달과 자본축적의 차액으로 국외거래를 통하여 조정된다.

〈표 Ⅲ-4〉 자본거래

3.1 총고정자본형성 (1.8) 3.2 재고증감 (1.9) 3.3 비생산비금융자산의 순취득 (5.12) 3.4 순대출(저축투자차액) (4.3) 통계상 불일치	3.5 순저축 (2.3) 3.6 고정자본소모 (1.3) 3.7 순자본이전 (5.11)
총자본축적	총자본조달

라) 금융거래계정

'금융거래계정'의 차변에는 국내부문의 금융자산 증가액이, 대변에는 금융부채 증가액이 각각 기록되는데, 그 차액인 자금과부족은 자본거래계정상의 순대출과 일치하며, 종합국민계정에서는 국내 각 제도부문간 자금과부족이 상계처리되므로 결국 자금의 흐름에서 파악한 국외에 대한 금융자산순증과 같게 된다.

---

19) 비금융자산은 생산자산(produced assets)과 비생산자산(non-produced assets)으로 구분된다. 생산자산은 생산과정에서 산출물로 생산된 비금융자산이며 고정자산, 재고, 귀중품의 세 가지 유형이 있다. 비생산자산이란 생산을 위해 필요하나 그 자체는 생산되지 않는 자산을 말한다. 토지, 천연산림, 광물자원 등 자연적으로 생성된 자산이 여기에 해당된다.

한편 자본거래계정의 순대출과 금융거래계정의 자금과부족은 이론적으로는 일치하여야 하나 실제로는 차이가 발생하는바, 이는 국외거래계정의 경상거래와 자본거래를 추계하는 과정에서 이용자료나 평가방법 등의 차이로 오차 및 누락이 불가피하게 발생하기 때문이다.

자본거래계정과 금융거래계정은 자산이 축적된 형태와 그 축적을 위한 내부 및 외부의 자금원천을 나타낸 국민경제의 종합 자본조달계정이라 할 수 있다.

〈표 Ⅲ-5〉 금융거래

4.1 금융자산	4.2 금융부채 4.3 자금과부족 (3.4)
금융자산	금융부채 및 자금과부족

마) 국외거래 계정

비거주자와의 거래를 나타내는 것으로서 경상거래와 자본거래로 구성된다. 국외거래계정은 국외부문의 관점에서 작성되기 때문에 국내경제와는 반대의 부호를 갖게 된다. 즉, 국외부문의 균형항목이 양(+)이면 이는 국외부문의 흑자와 국내경제의 적자를 의미한다.

〈표 Ⅲ-6〉 국외거래(경상거래)

5.1 재화와 서비스의 수출 (1.10) 5.2 피용자보수 (2.5) 5.3 기업 및 재산 소득 (2.7) 5.4 경상이전 (2.10)	5.5 재화와 서비스의 수입 (1.11) 5.6 피용자보수 (2.5) 5.7 기업 및 재산소득 (2.7) 5.8 경상이전 (2.10) 5.9 경상계정잉여 (5.10)
수취	지급

경상계정잉여란 경상계정상의 수취와 지급의 차이인데 이는 결국 대외 금융자산 및 부채의 규모에 영향을 미쳐 자본계정의 대외자산증감이나 대외부채증감으로 나타난다. 즉, 경상계정잉여가 양(+)이면 대외자산증가액이 대외부채 증가액을 상회하게 되며, 경상계정잉여가 음(-)이면 반대의 경우가 성립한다.

〈표 Ⅲ-7〉 국외거래(자본거래)

5.10 경상계정잉여 (5.9) 5.11 순자본이전 (3.7) 5.12 (공제) 비생산비금융자산의 순취득 (3.3) 5.13 국외부채순증 (4.3) 오차및누락	5.14 국외자산순증 (4.3)
수취	지급

2) 제도부문별 계정

제도부문별 소득계정, 자본계정 및 금융계정으로 구성되며 제도부문별 소득계정에는 생산활동의 결과로 발생한 부가가치가 5개 제도부문(비금융법인, 금융법인, 일반정부, 가계, 국외) 간의 재산소득거래, 이전거래 등을 통해 분배 또는 재분배되는 내용을 기록하며 분배된 소득의 지출형태도 기록된다. 제도부문별 자본계정과 금융계정도 자본거래계정과 금융거래계정을 5개 제도부문별로 작성한 계정이다.

가) 제도부문별 소득계정

‘제도부문별 소득계정’은 종합계정 중 ‘국민처분가능소득과 처분계정’을 제도부문별로 나누어 작성한 것이다. 이 계정은 총 부가가치 중

고정자본소모를 제외한 순부가가치가 생산활동에 참여한 각 제도부문에 배분된 내역을 나타내준다. 또한 제도부문간 소득이전거래를 거래형태별로 세분화할 뿐만 아니라 이전소득의 수취 및 지급을 모두 기록함으로써 각 경제주체들의 소득발생내역과 처분내역을 상세하게 보여준다.

나) 제도부문별 자본계정

소득계정의 원천과 사용의 차액인 순저축, 부가가치의 구성항목인 고정자본소모 및 타부문으로부터의 순자본이전이 자본조달의 원천이 되며, 이와 같이 조달된 자금에 의해 총자본형성(총고정자본형성과 재고증감), 토지 및 무형자산 순구입(종합계정의 비생산비금융자산의 순취득) 등의 자본축적이 이루고 있음을 보여주고 있다.

다) 제도부문별 금융계정

금융계정은 각 제도부문의 금융거래를 나타내는바, 각종 금융부채의 발행을 통한 자금의 조달과 금융자산의 취득을 통한 자금의 운용을 기록한다. 제도부문별 자본계정과 금융계정을 통해서 각 제도부문의 투자규모와 자금조달내역(저축 또는 외부조달)을 알 수 있다.

2. 국민이전계정

국민이전계정의 목적은 경제적 자원의 연령 간 재배분을 총량적 수준에서 측정하는 것이다. 이러한 재배분은 어떤 연령대의 개인들은 그들이 생산하는 것보다 많이 소비하고, 다른 연령대의 개인들은 그들이 소비하는 것보다 많이 생산하기 때문에 발생한다. 즉, 주 노동연령대

(prime working ages)에서 생성된 잉여자원을 인출하여, 생애주기 적자(lifecycle deficit)에 처해 있는 유년층과 노년층에게 생계 수단을 대여해 주는 식으로 재배분이 이루어지는 것이다.

국민이전계정은 세 가지의 독특한 계정으로 구성된다. 즉, 유량계정, 부계정, 재평가계정이 있다. 유량계정은 한 회계기간 동안 발생하는 연령집단 간 유입과 유출을 측정하고, 부계정은 각 흐름과 관계되는 저량의 가치를 측정한다. 그리고 재평가계정은 유량계정과 부계정을 조정하는 역할을 한다. 여기에서는 국민이전유량계정에 대해서만 논의한다.

국민이전유량계정(National Transfer Flow account)은 한 해 또는 회계연도로 규정되는 한 회계기간 동안 연령 간 자원의 흐름을 측정한다. 국민이전유량계정은 어떤 기간의 유입(inflows)은 유출(outflows)에 의해 상쇄된다는 회계항등식(accounting identity)에 의해 규정된다. 이 항등식은 어떠한 개인, 가구, 연령집단, 그리고 경제에서도 성립되어야 한다.

$$y^l + r(K+M) + \tau_g^+ + \tau_f^+ = C + I_K + I_M + \tau_g^- + \tau_f^-$$

유입은 노동소득(y^l), 자본소득(rK), 토지 및 금융 소득(rM), 그리고 공공부문 이전유입(τ_g^+)과 민간부문 이전유입(τ_f^+)으로 구성된다. 유출은 소비(C), 자본투자(I_K), 토지 및 금융 투자(I_M), 그리고 공공부문 이전유출(τ_g^-)과 민간부문 이전유출(τ_f^-)으로 구성된다. 논의의 편의를 위해 자본과 토지 및 금융을 구별하지 않을 것이다. 이에 따라 자산($A = K+M$)과 저축($S = I_K + I_M$)을 정의하고, 이를 위 식에 대입하고 재정리하면 국민이전유량계정의 핵심요소를 알 수 있다. 소비와 생산(노동소득)의 차이로 정의되는 생애주기 적자($C - y^l$)는 자산 재배분

과 이전으로 구성되는 연령간 재배분과 반드시 일치하게 된다.

$$C - y^l = (rA - S) + (\tau_g^+ - \tau_g^-) + (\tau_f^+ - \tau_f^-)s$$

자산 재배분($rA-S$)은 자본 재배분과 토지 및 금융의 재배분으로 나눌 수 있고, 이전은 순공공이전(net public transfers; $\tau_g^+ - \tau_g^-$)과 유산(bequests) 및 경상이전(inter vivos transfers)으로 구성되는 순민간이전(net private transfers; $\tau_f^+ - \tau_f^-$)으로 나눌 수 있다.

3. 국민계정과 국민이전계정

국민계정 종합계정상의 모든 항목은 반드시 2개의 계정에 동시에 기록되는데, 이들은 어느 한 계정의 차변에 기입되면 그것과 연결되는 계정에서는 반드시 대변항목으로 표시된다. 반대로 어느 한 계정에서 대기된 항목은 이기되는 계정에서는 차기된다. 이러한 원리를 이용하여 국민이전유량계정의 총계값 도출과정을 살펴보면 〈표 Ⅲ-8〉에 나타난 바와 같다.

A행에는 '국민처분가능소득과 처분계정'(이하 소득계정)이 나타나 있다. 소득계정과 '자본거래계정'(이하 자본계정)의 결합을 위해 B행에는 순저축을 제외한 자본조달 원천이 나타나 있다. A행과 B행을 결합하고, 자본조달을 자본축적으로 대체하면 C행이 된다. C행에서 좌변의 총고정자본형성과 재고증감의 합 즉, 총투자에서 우변의 고정자본자본소모를 차감하면 순투자가 되고, 순대출(저축투자차액)은 '금융거래계정'의 자금과부족과 '국외거래계정'의 국외금융자산순증과 오차및누락의 합과 일치하므로, 통계상 불일치와 국외금융자산순증 그리고 오차

및 누락을 합하면 (조정된) 국외금융자산순증을 얻게 된다. 이를 정리하면 D행이 된다.

E행에는 국민계정을 국민이전 유량계정의 생애주기 적자와 생애주기 재배분으로 나누기 위해 D행의 좌변과 우변을 이에 맞게 조정한 내용이 나와 있다. F행에서는 E행의 국민계정 항목을 국민이전유량계정의 항목으로 바꾸어 나타냈고, G행에는 F행의 합계인 생애주기 적자와 생애주기 재배분이 표시되어 있다.

〈표 Ⅲ-9〉에는 국민계정의 제도부문별 소득 · 자본계정과 이에 상응하는 국민이전 유량계정의 세부 계정이 나타나 있다. 제도부문별 계정에 나타나는 '일반정부'는 공공부문으로, '비금융법인 · 금융법인 · 개인'은 민간부문으로 분류하였다.

소비 중에서 공공소비는 국민계정 '부표 13. 일반정부의 목적별 최종소비지출'을 이용하였고, 민간소비는 '부표 9. 가계의 목적별 최종소비지출'과 '부표 11. 가계에 봉사하는 비영리단체의 목적별 최종소비지출'을 이용하였다.

〈표 Ⅲ-8〉 국민계정 종합계정의 결합과 국민이전유량계정

(단위: 10억원)

	사용 (Uses)		원천 (Resources)	
	항목	총계	항목	총계
A	민간최종소비지출	312,300.5	피용자보수	248,167.3
	정부최종소비지출	70,097.7	국외순수취 피용자보수	55.3
	순저축	110,989.8	영업잉여	176,653.3
			국외순수취 기업및재산 소득	-2,559.9
			순생산및수입세	70,427.9
			국외순수취 경상이전	644.1
B	고정자본소모	83,416.1	고정자본소모	83,416.1
	(국외순수취) 순자본이전	-680.9	(국외순수취) 순자본이전	-680.9
C	민간최종소비지출	312,300.5	피용자보수	248,167.3
	정부최종소비지출	70,097.7	국외순수취 피용자보수	55.3
	총고정자본형성	179,907.7	영업잉여	176,653.3
	재고증감	-494.5	국외순수취 기업및재산 소득	-2,559.9
	비생산비금융자산의 순취득	13.0	순생산및수입세	70,427.9
	순대출(저축투자차액)	15,675.8	국외순수취 경상이전	644.1
	통계상불일치	-1,377.1	고정자본소모	83,416.1
			(국외순수취) 순자본이전	-680.9
D	민간최종소비지출	312,300.5	피용자보수	248,167.3
	정부최종소비지출	70,097.7	국외순수취 피용자보수	55.3
	순투자	95,997.1	영업잉여	176,653.3
	비생산비금융자산의 순취득	13.0	국외순수취 기업및재산 소득	-2,559.9
	(조정된) 국외금융자산순증	12,544.6	순생산및수입세	70,427.9
			국외순수취 경상이전	644.1
			(국외순수취) 순자본이전	-680.9
E	민간최종소비지출	312,300.5	법인영업잉여	93,735.5
	정부최종소비지출	70,097.7	개인영업잉여 중 자본수익	34,162.1
	(공제)피용자보수	248,167.0	순생산및수입세 중 자본부문	29,016.3
	(공제)국외순수취 피용자보수	55.3	국외순수취 기업및재산소득	-2,559.9
	(공제)개인영업잉여 중 노동수익	48,755.7	(공제)순투자	95,997.1
	(공제)순생산및수입세 중 노동부문	41,411.6	(공제)비생산비금융자산의순취득	13.0
			(공제)국외금융자산순증	14,298.8
			순자본이전	-680.9
			국외순수취 경상이전	644.1
F	민간소비	312,300.5	자산소득	153,145.8
	공공소비	70,097.7	(공제)투자및저축	110,989.8
	(공제)노동소득	338,389.6	경상이전	644.1
G	생애주기 적자	44,008.6	생애주기 재배분	44,008.6

〈표 Ⅲ-9〉 제도부문별 소득 · 자본 계정과 국민이전유량계정

(단위: 10억원)

국민이전유량계정	총계	국민계정	비 고
공공 소비	70,097.7	정부 최종소비지출	
공공교육	14,201.9		
공공보건	10,376.1		
공공 기타	45,519.7		국방, 일반행정, 경제업무, 공공질서 및 안전 등
민간 소비	312,300.5	민간 최종소비지출	내구소비재 포함
민간교육	18,115.6		
민간보건	11,683.6		
민간 기타	282,501.3		임료및수도광열, 식료품, 교통, 오락문화 등
노동 소득	338,389.6		
피용자보수	248,222.6	피용자보수	
자영 노동소득	49,963.9	개인 영업잉여	자가주거서비스(귀속임대료) 포함
순생산및수입세	41,411.6	순생산 및 수입세(노동)	
민간 자본소득	155,705.7		
영업잉여	93,735.5	법인 영업잉여	
순생산및수입세	29,016.3	순생산 및 수입세(자본)	생산자가 부가가치로 충당해야 할 비용
자영 자본소득	32,953.9	개인 영업잉여	
민간 토지소득	-384.8		
임료 유입	1,812.8	민간 임료 원천	
임료 유출	2,197.6	민간 임료 사용	
민간 금융소득	-11,281.0		
금융소득 유입	216,049.4	민간 이자, 배당 원천	
금융소득 유출	227,330.4	민간 이자, 배당 사용	
민간 순자본이전	3,146.5	민간 순자본이전	
민간 자본투자	73,541.7	민간 순투자	총고정자본형성+재고증감-고정자본소모
민간 토지축적	-1,141.7	비생산자산의 순취득	
민간 금융축적	-17,041.2	민간 저축투자차액	민간 금융자산의 증감
공공 자본소득	0	정부 영업잉여	
공공 토지소득	309.8		
임료 유입	312.4	정부 임료 원천	
임료 유출	2.6	정부 임료 사용	
공공 금융소득	8,796.0		
금융소득 유입	14,115.6	정부 이자, 배당 원천	
금융소득 유출	5,319.6	정부 이자, 배당 사용	
공공 순자본이전	-3,827.4	공공 순자본이전	
공공 자본투자	22,455.4	정부 순투자	총고정자본형성+재고증감-고정자본소모
공공 토지축적	1,154.7	비생산자산의 순취득	
공공 금융축적	31,339.8	정부 저축투자차액	정부 금융자산의 증감

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 10억원)

국민이전유량계정	총계	국민계정	비 고
공공 이전	0		
공공부문유출	161,054.8		공적이전소득(민간부문유입)
	70,097.7	공공 소비	
	54,949.9	공공 저축(투자)	공공 자본·토지·금융 투자
	3,278.6	사회보장수혜금	국민연금, 산재보험, 고용보험 등
	6,715.6	사회부조수혜금	국민기초생활보장 급여 등
	934.5	비기금형수혜금	
	8,019.9	민간사회보험수혜금	공무원연금, 사학연금, 군인연금 등
	13,231.2	기타경상이전 사용	
	3,827.4	정부 부채의 감소	
공공부문유입	161,054.8		공적이전지출(민간부문유출)
	70,427.9	순생산및수입세	
	43,905.2	소득, 부 등 경상세	
	24,023.7	사회부담금	
	8,019.9	민간사회보험부담금	
	5,572.4	기타경상이전 원천	
	9,105.7	정부 순재산 소득	
민간 가구간 이전	644.1		국외순수취 경상이전
유입	36,636.8	기타 경상이전 원천	
유출	35,992.7	기타 경상이전 사용	

Ⅳ. 추계방법론과 쟁점

1. 추계방법론

국민이전유량계정은 다양한 정보원으로부터 추정된다. 국민계정은 공공소비, 민간소비, 노동소득, 자산소득, 투자 및 저축, 공적이전, 사적이전, 그리고 그 구성요소에 대한 총계값(aggregate controls)을 구축하는 데 사용된다.

총량값은 행정기록과 소득 및 지출 조사를 광범위하게 활용하여 각 연령집단에 배분된다. 한국의 경우 정부, 국민연금관리공단, 국민건강보험관리공단 등의 통계연보, 그리고 가구소비실태조사, 한국노동패널조사, 도시가계조사 자료가 있다.

도시가계조사는 1963년부터 통계청에서 조사업무를 담당하기 시작하여 오늘에 이르고 있다. 이 자료는 표본조사를 통해 이루어지며, 모집단은 전국 도시지역에 거주하는 가구이다. 이 때 도시지역에 거주하더라도 농어가, 가구원이 1인인 단독가구, 가계수지 파악이 곤란한 가구(음식점, 여관, 하숙업 등을 경영하는 겸용 주택가구로서 영업수지와 가계수지를 분리하기 곤란한 가구, 가구원의 구성원이 가족을 위주로 하지 않는 혼성된 가구) 그리고 외국인 가구 등은 이들 조사대상에 포함하지 않고 있다[20].

---

20) 도시가계조사는 2003년도부터는 가구소비실태조사와 통합하여 '가계조사'로 명칭을 바꾸고 조사방식에도 변화가 있었다. 표본의 크기가 5,000가구에서 7,500가구로 커지고, 조사대상도 도시가 아니라 전국으로 확대되었다. 그러나 여전히 단독가구를 제외한 2인 이상 가구에 대해서만 조사가 이루어지며, 농어가 등 일부 가구는 대상에서 제외된다. 또 한 가지 중요한 변화로 근로자 가구 이외의 가구에 대해서

2000년 인구주택 총조사에 따르면 우리나라의 도시지역 가구수는 전체 14,391,374가구의 78.45%인 11,290,609가구이며, 이 중에서 14.55%인 1,642,618가구가 1인 가구이다. 이를 반영하면 전체 가구의 67.0%만이 표본대상이다. 또한, 도시가계조사에서는 근로자가구의 소득만을 발표하고 있다. 2000년 도시가계조사에 나타난 근로자가구의 비율은 55.9%이며, 이를 반영하면 실제 소득 표본의 모집단은 전체의 37.4%에 불과하다. 따라서 도시가계조사는 한국 전체 가구를 설명하기 위한 자료로는 적합하지 않다(강석훈 · 현진권, 2003). 도시가계조사는 모집단 대표성 문제가 있음에도 불구하고, 한국 가구의 소득 및 지출 현황에 대하여 기초 데이터의 일관성이 보장되는 유일한 시계열 자료를 제공할 수 있기 때문에 국민이전계정을 장기적으로 구축하기 위해서 중요하게 활용될 것이다.

가구소비실태조사는 1991년, 1996년, 2000년에 대하여 실시되었다. 전국을 포함하고 있으며, 1인 가구도 포함하고 있기 때문에 표본의 대표성이 가장 높다. 표본 수는 1996년 28,580가구, 2000년 23,720가구이다. 가구소비실태조사의 가장 큰 장점은 도시가계조사와 달리 자영자, 근로자, 무직 등 모든 가구의 소득을 조사, 공표하고 있다는 점이다.

한국노동패널조사(Korean Labor and Income Panel Study: 이하 KLIPS)는 국내 유일의 노동관련 패널조사로 횡단면 자료와 시계열 자료의 장점을 모두 갖고 있는 자료이다. KLIPS는 도시지역에 거주하는 한국의 5,000가구와 가구원을 대표하는 패널표본 구성원(5,000가구에 거주하는 모든 가구원)을 대상으로 1년에 1회씩 조사를 실시하고 있다.

KLIPS 자료는 크게 가구를 조사대상으로 한 가구용 자료와 가구에 속한 만 15세 이상의 가구원을 조사대상으로 한 개인용 자료로 구분된다. 가구용 자료의 내용은 가구원의 인적 사항, 변동 가구원 관련 사

도 소득을 조사한다. 그러나 아직 대외적으로는 자료를 제공하지 않고 있다.

항, 가족관계와 세대간 경제적 자원 교류, 주거상태, 자녀교육과 보육, 가구의 소득과 소비, 가구의 자산과 부채, 가구의 경제 상태 및 가계에 부담을 느끼는 소비항목 등의 내용을 담고 있으며, 개인용 자료는 개인의 경제활동상태, 소득활동 및 소비, 교육 및 직업 훈련, 고용상의 특성, 근로시간, 직무만족 및 생활만족, 구직활동, 노동시장 이동 등의 다양한 내용을 담고 있다.

각각의 국민이전유량계정 변수는 총량값들의 연령프로파일로 구성된다. 대다수의 경우 총량값은 세 가지 정보 즉, 연령별 인구, 추정되는 변수의 1인당 연령프로파일(age-profile), 그리고 국민계정 또는 기타 신뢰할 만한 공공통계자료로부터 도출되는 총계 변수를 이용하여 추정한다.

$x(a)$는 1인당 연령프로파일, $N(a)$는 연령별 인구, X는 총계 변수, 그리고 $X(a)$는 연령 a에 이른 모든 사람들의 X의 총계값이라고 하면, 세 변수 간의 관계는 다음과 같다.

$$X = \theta \sum x(a) N(a)$$

$$X(a) = \theta x(a)$$

여기서, θ의 값은 첫 번째 식으로부터 계산된 비례적 조정 요소(proportional adjustment)이고, 총계 변수와의 일관성을 보장하도록 1인당 수준을 비례적으로 조정하는 데 사용된다.

한편, 앞서 논의했던 국민이전유량계정 회계항등식은 다음과 같이 민간부문과 공공부문으로 나눌 수 있다.

$$y^l + r(K+M) + \tau_g^+ + \tau_f^+ = C + I_K + I_M + \tau_g^- + \tau_f^-$$

$$y_f^l + r_g^k K_g + r_g^m M_g + r_f^k K_f + r_f^m M_f + \tau_g^+ + \tau_f^+$$
$$= C_g + C_f + I_g^k + I_g^m + I_f^k + I_f^m + \tau_g^- + \tau_f^-$$

여기에서 하첨자 f 와 gs는 각각 민간부문과 공공부문을 나타낸다. 이 식에서 공공부문을 따로 분리하면 다음과 같이 공공부문의 예산항등식을 만들 수 있다.

$$r_g^k K_g + r_g^m M_g + \tau_g^+ = C_g + I_g^k + I_g^m + \tau_g^-$$

즉, 유입은 자본소득, 토지 및 금융 소득, 그리고 공공부문 이전유입(조세와 사회보험료)으로 구성되고, 유출은 공공소비(주로 현물급여 형태의 이전지출), 자본투자, 토지 및 금융 투자, 그리고 공공부문 이전유출(공공소비를 제외한 이전지출로 주로 현금급여)로 구성된다. 이 식은 공공부문의 국민이전유량계정을 나타낸다.

민간부문과 공공부문은 그 성격이 다르므로, 추계방법에 대한 설명 역시 민간부문과 공공부문을 나눌 필요가 있다. 따라서 두 부문에 공통되는 설명과 민간부문에 고유한 설명은 민간부문 설명에서 다루고, 공공부문에 고유한 설명은 별도로 논의한다.

가. 민간부문

1) 소비

소비는 현재의 욕구를 충족시키는 재화와 서비스의 가치로 정의되고, 민간부문과 공공부문으로 나누어 교육, 보건, 그리고 기타 소비로 분리하여 추정한다.

모든 소비는 배분되는 재화의 유형과 자료의 이용 가능성에 따른 배분 규칙을 이용하여 나이별로 개인들에게 배분된다. 민간 소비는 가구 조사를 이용하여 추정된다. 가구 조사는 가구 구성원의 수와 연령 그리고 개별 구성원의 소비가 아닌 총 가구 소비를 보여준다. 가구 소비를 각 가구 구성원에게 배분하는 데 배분규칙이 사용된다.

교육은 회귀모형을 이용하여 배분된다. 교육의 가구소비(CFE_j)는 학교에 등록된 각 연령집단에 속해 있는 가구 구성원의 수($E_j(a)$)와 학교에 등록되어 있지 않는 가구 구성원의 수($NE_j(a)$)에 대해 회귀된다.

$$CFE_j = \sum \alpha(a) E_j(a) + \sum \beta(a) NE_j(a)$$

이 식은 가구소비를 모두 배분하기 위해서 절편이 없는 동차형(homogeneous form)으로 추정된다. 학교에 등록되어 있지 않는 구성원의 수는 정규교육제도에 속하지 않는 교육 지출을 반영한다.

보건 역시 회귀모형을 이용하여 배분한다. 이 모형은 교육에 사용된 모형에 비하여 단순하다. 이는 어느 개인이 의료서비스를 받는지를 반영하는 변수가 없기 때문이다. 따라서 가구 의료지출(CFH_j)은 각 연령집단에 속해 있는 가구 구성원의 수($M_j(a)$)에 대해 회귀한다.

$$CFH_j = \sum \beta(a) M_j(a)$$

앞서와 마찬가지로 모형은 절편이 없는 동차형이다.

연령 집단은 1세가 될 수도 있고, 좀 더 넓은 연령집단이 될 수도 있다. 일부 연령집단의 경우 의료지출이 매우 작거나 추정 계수가 음(-)

이 되는 경우가 나타날 수도 있다. 이러한 집단에 대한 의료지출은 0으로 제약할 수 있다.

회귀모형은 각 가구(j)에 대한 의료지출을 가구 구성원(i)에 배분하는 데 사용된다.

$$CFH_{ij} = \frac{CFH_j \beta(x)}{\sum \beta(a) M_j(a)}$$

여기서 x는 i 번째 가구 구성원의 연령이다.

기타 가구 소비는 Mason이 개발한 임시방편(ad hoc)의 배분 규칙을 사용하여 개인에게 배분된다. 이 방법은 Engel과 Rothbarth 등의 추정 방법을 광범위하게 검토하여 만들어졌다.

어떤 가구 j에 살고 있는 개인 소비의 경우, 20세 이상 성인은 1과 같고, 20세 미만은 0.4로 주어지는 4세까지는 선형으로 감소하고 4세 이하는 0.4로 고정되는, 가구균등화지수(equivalence scale)에 비례한다고 가정한다.

$$\alpha(a) = 1 - 0.6 \times (4 < a < 20) \times [\frac{20 - a}{16}] - 0.6 \times (a \leq 4)$$

$$CFX_{ij} = \frac{CFX_j \alpha(x)}{\sum \alpha(a) M(a)}$$

여기서 x는 i 번째 가구 구성원의 연령이다. 소비의 1인당 연령프로파일은 가구조사에 있는 연령별 모든 개인의 소비 추정치를 평균하여 계산된다.

2) 노동소득

노동소득은 노동 서비스에 대한 수익으로서, 관련된 모든 보상으로 정의된다. 직접급여, 간접급여, 원천징수 세금, 그리고 자영자 소득 중 노동수익, 순생산및간접세 중 노동수익으로 구성된다. 노동소득의 연령프로파일은 피용자 보수와 자영업자의 소득에 관한 개인별 자료에 기초하고 있다.

자영업자의 소득 즉, 혼합소득(mixed income)은 가족 구성원에 의해 소유된 비법인기업의 소득이다. 이러한 혼합소득에 포함된 임금요소를 추정하는 것은 근로시간이나 귀속된 근로가치에 대한 적절한 급여율에 대한 정보가 충분하지 않아 어려움이 있다. 통상적으로 자영업자 소득의 3분의 2는 노동소득으로, 3분의 1은 자본소득으로 가정하고 있으나, 자영업자의 시간당 평균보수가 근로자와 같다고 가정하기도 한다.

3) 자산 재배분

연령집단 간 자원이 재배분되는 두 가지 큰 경제적 흐름은 자산 재배분과 이전이다. 자산 재배분은 고전적인 생애주기 저축 모형에서 제기된 생애주기 문제(lifecycle problem)에 대한 반응이다. 개인들이 근로연령대에서 노령대로 자산을 재배분하기 위해 생애주기 저축에만 의존한다고 가정하면, 근로연령대의 어느 시점에서 저축을 시작할 것이고, 이는 국민이전유량계정에서 순유출을 야기할 것이다. 그리고 개인이 자산을 축적함에 따라 자산소득 즉, 유입을 받기 시작할 것이다. 자산 재배분으로부터의 순유입은 자산소득에서 저축을 차감한 것 $(rA-S)$에 의해 측정된다. 고전적인 생애주기 저축자라고 하면, 생애주기 흑자 기간 동안 순자산 재배분은 음(-)이 될 것이고, 은퇴기 동안에는 생애주기 적자를 보상하기에 충분한 양(+)의 순자산 재배분 즉,

유입을 얻을 것이다. 이렇게 하여 이 개인은 자산소득(z)과 음(-)의 저축($S<0$)에 의존하게 된다.

국민이전계정 프레임워크에서는 개인들이 생애주기 소비자처럼 행동한다고 가정하지 않는다. 따라서 다른 형태의 행동도 자산 재배분에 포함된다. 예를 들어, 젊은 개인이 교육 재원을 마련하기 위해 부채를 지게 되면 이는 학령 동안 양(+)의 자산 재배분으로 반영되고, 학자금 대출을 상환하는 학령 이후 생의 후반기에서는 음(-)의 자산 재배분으로 반영된다. 다른 방법으로, 부모가 높은 대학 비용을 예상하여 자산을 축적할 수도 있다. 이는 대학 연령 이전의 자녀를 둔 부모에게는 음(-)의 자산 재배분으로 반영될 것이고, 대학 연령의 자녀를 둔 부모에게는 양(+)의 자산 재배분으로 반영될 것이다. 자산 축적이 유산 동기에 의해 이루어질 경우, 근로연령대에서는 음(-)의 자산 재배분을 보일 것이고, 임종 시에는 양(+)의 자산 재배분을 보일 것이다.

재배분 도구로서 자산의 역할은 시간의 경과에 따른 개인 또는 코호트의 행동을 묘사함으로써 아주 쉽게 설명되어질 수 있지만, 국민이전유량계정은 각 연령집단의 특정 연도 횡단면만을 보여준다. 모든 연령에서의 자산 재배분은 단기의 경제 변동에 반응할 수 있다. 횡단면에서 관찰되는, 늙은 연령대에서의 자산소득과 자본의 처분은 젊은 연령대에서의 축적과 어떠한 직접적인 연관성이 없다.

자산 재배분은 자산소득과 저축(또는 투자)이라는 두 가지 흐름으로 구성된다. 저축은 유출이고, 자산소득과 음(-)의 저축은 유입이다. 국민이전유량계정에서 저축과 음(-)의 저축은 순저축으로 결합된다. 국민이전유량계정 예산항등식은 다음과 같다.

$$LCD(a) = R(a) = YA(a) - S(a) + T(a)$$

여기에서 $LCD(a)$는 연령 a에서의 생애적자, $R(a)$는 연령 a에서의

재배분, $YA(a)$는 연령 a에서의 자산소득, $S(a)$는 연령 a에서의 저축, 그리고 $T(a)$는 연령 a에서의 순이전이다. 자산 재배분($RA(a)$)은 다음과 같다.

$$RA(a) = YA(a) - S(a)$$

여기에서 $S(a)$는 순저축을 나타낸다. 즉, 저축에서 감가상각을 뺀 것이다.

국민이전계정은 자산 재배분을 공공과 민간으로 나누고, 이를 다시 자본, 신용, 토지로 나눈다. 자본은 재생산이 가능하다는 점에서 자산 형태 중 독특하다. 현재의 생산은 추가적인 자본을 만들어내기 위해 투자될 수 있다. 이는 연령 간 재배분을 일으키거나 경제의 생산 잠재력을 증가시킨다.

반면, 토지는 경제적 산출물을 생산하는 데 기여하는 재생산이 불가능한 유형자산이다. 토지의 총 공급은 고정되어 있어서, 한 연령집단의 보유 증가는 다른 연령집단의 보유 감소에 상응한다.

폐쇄경제의 경우, 총 순신용은 항상 0이다. 어떤 연령집단은 양(+)의 신용수지를 가지고, 다른 연령집단은 음(-)의 신용수지를 가질 수 있지만, 모두 합하면 수지는 0이 된다. 총 순신용이 0이 되어야 한다는 것은 국민이전계정 시스템하에서 공공과 민간 신용에도 적용된다. 공공부문이 부채를 발행하면 이는 투자자, 예를 들어 국채를 산 사람에게는 양(+)의 수지를 가져오고, 이자와 부채를 상환해야 하는 납세자에게는 음(-)의 신용수지를 가져온다. 공공부채의 독특한 특징은 시간이 경과하면서 미래세대에게 전가될 수 있다는 점이다.

민간자산소득은 자본소득, 신용소득, 그리고 임료로 구성되어 있다. 원론적으로, 민간자산소득을 연령별로 배분하는 데에는 두 가지 종류의 자료 즉, 소득자료와 자산자료가 사용될 수 있다. 소득자료의 사용

이 일반적으로 선호되는데 이는 소득자료가 통상적으로 자산 자료보다 좀 더 신뢰할 만하고, 연령별로 수익률이 다를 경우, 자산소득의 연령프로파일은 자산의 연령프로파일과 다를 것이기 때문이다.

가정에 의해, 모든 자산은 가구주에 의해 소유되고, 따라서 모든 자산소득은 가구주에게 귀속된다. 따라서 여기에서 제시되는 결과는 가구주의 연령에 의해 자산이나 저축을 보고하는 다른 분석과 일관성을 갖는다. 더불어 해석상의 동일한 문제점에 직면한다. 특히 다세대 확대 가족(extended family)이 보편적인 사회에서 그러하다. 가구주 선택에서의 성 편의(gender bias)가 분석결과에 미치는 영향은 남편과 아내의 연령 차이에 의존한다. 가구주의 연령과 관련되어 있는 연령프로파일의 평균 연령은 남편이 아내보다 나이가 더 많고, 그리고 가구주로 선택될 가능성이 클수록 커진다.

자산소득과 저축의 일부 구성요소는 직접적으로 가구에 발생하고, 이러한 구성요소의 연령프로파일은 소득 및 지출조사로부터 직접적으로 추정될 수 있다. 다른 구성요소는 간접적으로 가구에 발생하고, 이러한 형태의 경우에는 대리변수의 연령프로파일을 이용하여 배분된다.

4) 이전

두 번째 형태의 재배분은 이전이다. 국민이전계정 시스템에 의해 측정되는 이전은 재화와 서비스 또는 현금을 한 연령집단에 속하는 개인으로부터 다른 연령집단에 속하는 개인에게 보상 또는 상당하는 물건(quid pro quo)에 대한 기대 없이 이전하는 거래이다. 받은 이전은 유입($\tau^{+}(a)$)으로, 지급한 이전은 유출($\tau^{-}(a)$)으로 부른다. 그리고 순이전은 이 둘의 차이($\tau(a)=\tau^{+}(a)-\tau^{-}(a)$)이다.

공적이전($\tau_g(a)$)은 한 연령집단의 구성원으로부터 조세를 걷어 다른 연령집단의 구성원에게 이전을 지급하는 정부에 의해 중개 된다[21]. 사적이전은 가족과 가구에 봉사하는 비영리단체에 의해 중개된다. 순 사적이전은 $\tau_f(a) = \tau_f^+ - \tau_f^-$로 주어진다.

사적이전은 대개 가족이전으로 구성된다. 사실상 모든 사회에서 가족이전은 자녀들이 부양되는 지배적인 재배분 시스템이다. 앞에서 언급한 바와 같이, 자본이나 토지의 재배분은 하향 이전 즉, 근로연령대에서 유년대로의 자원이전에 사용되어질 수 없다. 신용은 법이나 제도적인 이유로 제한적인 역할을 한다[22].

그러나 가족 시스템이 주로 자녀 부양에 책임이 있는 곳에서도 공적이전은 중요하다. 많은 국가에서 공공부문은 교육에서 중요한 역할을 한다. 또한 많은 저출산 국가들은 가족 시스템 대비 공적 재배분 시스템의 중요성을 증가시키고 있거나 고려중이다. 여기에는 가족수당, 육아보조, 조세혜택 등이 있다. 자녀들은 또한 대체로 사회의 구성원에게 발생하는 광범위한 공공재화와 서비스의 수혜자이기도 하다.

사적이전에는 두 가지 형태가 있다. 경상이전(inter vivos transfers; 증여)은 가구간 이전(두 가구 사이의 이전)과 가구내 이전(동일 가구에 속하는 개인들 사이의 이전)으로 구성된다. 두 번째 형태인 자본 이전은 여러 가지 형태로 발생한다. 즉, 유산과 가구 변화[23]와 관련한 자본이전이 있다.

---

21) 두 연령집단은 중첩될 수 있다.

22) 자녀 부양이 가족 책임이기보다는 공동체나 공적 책임인 경우도 더러 있다. 예로서 일부 아프리카 사회, 이스라엘의 kibbutz, 일부 공산주의 경제의 집단적 육아를 들 수 있다.

23) 가구 변화에는 합가, 분가, 가구주의 승계 등이 있다.

가) 경상이전

□ 가구간 이전

가구간 이전(Inter-household Familial Transfers)의 측정은 상대적으로 간단한 실증 작업이다. 이 작업은 소득과 지출에 관한 조사자료에 직접적으로 의존하고 있다. 소득과 지출조사는 전형적으로 수취하고 지급한 증여를 보고하고 있어서 조사로부터 직접적으로 계산될 수 있다.

가장 심각한 기술적인 어려움은 가구조사에서는 수취한 이전이 심각하게 과소 보고될 수 있다는 점이다. 종종 보고되는 지급이전은 수취 이전을 초과한다. 이러한 차이의 일부는 외국과의 송금으로 설명될 수 있지만, 일반적으로 이러한 차이는 보고 오류에 기인한다고 보고 있다.

폐쇄경제의 경우에는 총 유출과 유입이 같을 것이나, 개방경제의 경우에는 더 이상 같지 않을 것이다. 더욱 심각한 기술적인 어려움은 유입이 유산에서 발생한 자본이전을 포함하는 경우 발생한다. 또한 조사기간 이전에 가구가 지급한 이전은 유출에는 포함되지 않지만, 유입에는 포함될 수 있다.

국민이전유량계정은 모든 가구간 이전은 가구주 사이에서 발생한다고 가정하고 추정된다. 몇몇 예외를 제외하고는 소득과 지출 조사는 개인들 간의 이전에 관한 정보를 제공하지 않는다.

□ 가구내 이전

가구는 구성원 간에 자원을 이동시킨다. 가처분소득 이상 소비하는 구성원은 가처분소득보다 적게 소비하는 구성원으로부터 가구내 이전(Intra-household Familial Transfers)을 받는다. 가처분소득은 노동소득, 순공적현금이전(=현금유입-조세), 순가구간 이전의 합으로 구성된다.

앞서 언급한 바와 같이, 모든 자산은 가구주에 의해 보유된다. 마찬

가지로, 모든 저축과 음(-)의 저축 역시 가구주에 의해 이루어진다. 가구주가 아닌 가구 구성원은 자신의 세후소득과 공적이전을 두 가지 목적 즉, 소비와 가구내 이전으로 배분한다. 따라서 비가구주의 순가구내 이전은 다음과 같다.

$$\tau^{fr}_{\sim h}(i,j) = c_{\sim h}(i,j) - [y^{l}_{\sim h}(i,j) + \tau^{g}_{\sim h}(i,j)]$$

여기에서 $\tau^{fr}_{\sim h}(i,j)$는 가구 j 비가구주 구성원 i의 수취 순사적(첨자 f) 가구 내(첨자 r) 이전, $c_{\sim h}(i,j)$는 가구 구성원의 소비, 그리고 $y^{l}_{\sim h}(i,j) + \tau^{g}_{\sim h}(i,j)$는 가구 구성원의 순가처분소득 즉, 노동소득과 순공적이전의 합이다. 앞서 가정한 바와 같이, 비가구주 구성원은 비노동소득과 가구간 이전을 받지 않는다. 이들의 유일한 소득자원은 노동소득과 공적이전이다.

각 가구 j에서 가구내 이전은 반드시 합해서 0이 된다. 가구주를 $i=1$로 나타내면, 가구주의 순이전은 반드시 다음과 일치해야 한다.

$$\tau^{fr}_{h}(1,j) = -\sum_{i=2}^{N_j}\tau^{fr}_{\sim h}(i,j) = \sum_{i=2}^{N_j}\{[y^{l}_{\sim h}(i,j) + \tau^{g}_{\sim h}(i,j)] - c_{\sim h}(i,j)\}$$

여기에서 N_j는 가구 j의 구성원의 수를 나타낸다.

유입과 유출의 추정치는 가구조사 자료로부터의 양의 값(유입)과 음의 값(유출)을 모두 합하여 구축된다. 즉, 다음과 같다.

$$\tau^{fr+}(i,j) = \tau^{fr}(i,j), \quad \text{if} \quad \tau^{fr}(i,j) \geq 0$$
$$\tau^{fr-}(i,j) = -\tau^{fr}(i,j), \text{ if} \quad \tau^{fr}(i,j) < 0$$

여기에서 $\tau^{fr}(i,j) \geq 0$과 $\tau^{fr}(i,j) < 0$은 사실(true)이면 1의 값을 갖고, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다.

이 방법은 공적이전 계정과 가구간 이전을 구축할 때의 측도와 비교할 때, 유입과 유출에 관한 불충분한 정의이다. 공적이전과 가구간 이전의 경우에는 유입과 유출에 관한 직접적인 측도가 이용 가능했지만, 가구내 이전의 경우에는 각 개인에 대한 단지 순이전만이 이용 가능하다. 총 유입과 유출의 계산은 가구 구성원이 동일 기간 동안 이전을 수취하지도 지급하지도 않을 경우에만 측정이 가능하다. 이 가정은 공적이전의 경우에는 전적으로 비현실적이지만, 가구와 같은 작은 자급자족적인 단위의 경우에는 그럴듯하다.

나) 자본이전과 유산

유산은 가구주의 변화에 의해 발생하는 모든 자본이전을 포함한다. 가구주가 사망하거나, 두 독립가구가 합하거나, 또는 기존 가구 내에서 한 구성원에서 다른 구성원으로 가구주가 변화하면, 자본이전이 발생한다.

추정치는 다음과 같은 방법으로 구해진다. 첫째, 조사자료로부터 연령별 부 즉, 자산 및 부채의 자료를 구한다. 둘째, 가구주의 사망확률은 통계청의「생명표」자료를 이용한다. 셋째, 모든 자본이전은 가구주보다 30세 어린 후손에게 이루어진다고 가정한다. 만일 유산 배분이 균등하지 않게 이루어진다면 즉, 나이 많은 자녀가 유산의 더 많은 부분을 받는다면, 여기에서 가정한 경우보다 평균적으로 더 나이 많은 개인들에게 유입이 일어날 것이다. 또한, 분포를 사용하기보다는 단일 연령 30을 사용하는 것 역시 유산 유입의 분포에 영향을 미칠 것이다.

나. 공공부문

공공부문은 세 가지 일반적인 기능을 가지고 있다. 첫째, 공공부문은 경제적 자원을 한 연령집단으로부터 다른 연령집단으로 이전시킨다. 즉, 공적이전시스템의 기능을 한다. 이러한 이전에는 현물이전과 현금이전이 있다. 전자는 정부에 의해 생산된 재화나 서비스로서, 그 예로 교육, 보건, 안보 등이 있다. 후자에는 실업급여, 복지수당, 그리고 공적연금이 있다[24].

둘째, 정부는 공공기반시설에 투자한다. 여기에는 고속도로, 통신체계 등이 있고, 공공에게 직접적으로 재화나 서비스를 제공한다. 이러한 기능은 공적이전시스템과 매우 유사하나 자원을 다음 시기로 이전시키는 역할을 하는 점에서 차이가 난다[25].

셋째, 정부는 공공부채나 신용을 운영한다. 이러한 공적신용시스템에는 기존 부채에 대한 지급이자와 정부가 순채권자이거나 공공 부채를 축소할 경우 발생하는 이자소득이 있다[26].

모든 공공부문에서의 자원의 흐름은 다른 부문과 유사하게 예산항등식에 의해 운영된다. 앞서 검토한 바와 같이, 정부에로의 유입은 개인이나 외국 부문으로부터의 이전(τ_g^+) 즉, 조세와 사회보험료, 정부자본의 수익($r_g^k K_g$), 그리고 토지 및 금융 소득($r_g^m M_g$)[27]로 구성되어 있고, 유출은 정부 최종소비지출(C_g)과 현금이전(τ_g^-)의 합인 개인에 대한 이전, 공적자본에의 투자(I_g^k), 그리고 토지 및 금융자산에 대한 투

24) 현물이전은 공공경상소비 계정에 포함되고, 현금이전은 공공부문 이전유출(즉, 민간의 이전소득) 계정에 포함된다.

25) 이는 공공부문 자본투자 계정에 포함된다. 공공부문이 토지를 순취득하는 경우에는 공공부문 토지투자 계정에 포함된다.

26) 이는 공공부문 금융투자 계정에 포함된다.

27) 공공부채의 증가는 정부 순자산(=자산-부채)의 감소 즉, 음의 저축을 의미하고, 공공부채의 지급이자는 유출을 야기한다.

자(I_g^m)로 구성되어 있다.

$$r_g^k K_g + r_g^m M_g + \tau_g^+ = C_g + I_g^k + I_g^m + \tau_g^-$$

1) 공공이전 시스템

개인들은 공적이전 시스템을 통하여 두 가지 형태의 유입을 얻는다. 즉, 현물이전과 현금이전이 있다. 현물이전은 정부에 의해 생산된 모든 재화와 서비스로서 개인들에 의해 소비된다. 그 예로 공립학교, 공립병원이 제공하는 보건, 국가 안보 등이 있다. 공적 현물이전 유입의 총 가치는 정부 최종소비지출과 같다. 현금이전은 가구나 개인에게 직접 이전되는 모든 화폐이전으로 구성되어 있다. 그 예로 복지 수당, 실업급여, 공적연금과 사적 공급자에 대한 직접 변제, 그리고 공적 프로그램의 일환으로 서비스를 제공하는 기업에 대한 변제가 있다.

공적이전유출은 현물과 현금이전프로그램의 재원조달을 위한 개인이나 가구로부터 정부로의 이전을 측정한다. 균형예산이나 예산흑자를 가지는 정부의 경우 유출은 모두 조세이고, 예산적자를 가지는 정부의 경우에는 유출은 조세와 암묵적 조세의 합이다. 그러나 이러한 거래는 공공부채를 발행하는 납세자를 대신하여 수행되는 것이다. 이 거래는 다음과 같은 방법으로 취급된다. 채권을 구입한 투자자는 순공적 저축 형태의 유출을 가지고, 기금을 대출한 납세자는 순공적 음의 저축 형태의 유입과 암묵적 조세 형태의 유출을 갖는다. 달리 표현하면, 투자자는 납세자에게 자금을 빌려주고, 납세자는 이 대출을 이용하여 공적이전 시스템의 재원조달을 위해 필요한 조세를 지불한다. 공적 프로그램의 적자 재원조달은 투자자에 의한 저축과 납세자에 의한 음(-)의 저축이라는 자산 재배분을 야기한다.

가) 공공소비(공공현물이전)

공공소비는 교육, 보건과 같이 개인들에 의해 직접 소비되는 재화와 서비스를 포함한다. 또한 공공 치안, 외교, 공공 하부구조 등과 같은 다른 모든 정부 소비를 포함한다.

공공교육의 소비는 연령과 교육수준별 등록률을 이용하여 학생들에게 배분된다. 이는 학생당 비용은 교육수준에 따라 변화하고, 교육수준 내 연령에 따라서는 변하지 않는다고 가정하는 것이다. 추계를 위한 자료에는 한국교육개발원의 교육통계와 OECD의 「Education at a Glance : OECD Indicators」 등이 있다.

공공보건소비에는 건강보험 급여비, 의료급여비, 산재보험 요양 급여비가 포함된다. 『건강보험 통계연보』에는 연령별 급여실적이 나와 있으며, 의료급여비의 경우에는 환자 본인 부담금을 포함하는 총 진료비에 비례한다고 가정하고, 산재보험 요양 급여비는 이 두 연령프로파일의 합에 비례한다고 가정하고 추계할 수 있다.

그리고 보건과 교육을 제외한 기타 공공소비는 1인당 기준(per capita basis)으로 배분된다.

나) 공공현금이전

공공부문 이전유출은 현금이나 현물의 형태가 될 수 있다. 현금이전유출은 전형적으로 대상이 정해져 있고, 이와 관련한 유출은 종종 연령에 따라 상당히 다르다. 복지프로그램은 자녀들이나 부모에게 현금급여를 제공하고, 실업 급여는 근로연령대에 있는 사람들을 대상으로 하며, 연금급여는 노령층을 대상으로 한다.

공공부문 이전유입의 연령 패턴은 프로그램의 재원조달 방법에 의존한다. 즉, 조세가 부과되는 경제적 자원의 연령 분포와 세율의 연령분포에 의존한다. 조세가 부과되는 경제적 자원은 조세의 귀착에 의해

결정된다. 이에 대한 접근방법은 세대간 회계에서 채택한 방법을 따른다. 몇 가지 예외를 제외하고, 세대간 회계는 조세의 귀착은 조세를 납부하는 실체에게 돌아간다고 가정한다. 즉, 근로소득세는 노동자, 판매세는 소비자, 재산세는 재산의 소유자가 각각 지불한다고 가정한다 (Auerbach and Kotlikoff, 1999).

2) 공공투자 시스템

정부저축은 공적투자와 공적신용 증가(공적부채 감소)의 합이다. 여기에서는 공적투자를 다루고, 공적신용시스템은 다음에서 다룬다.

공공자본의 축적은 민간 자본 재배분과 유사한 방법으로 연령 간 재배분을 야기한다. 사람들은 한 해에 공적 자산에 투자하고, 추후에 계속 지속적인 서비스를 받고 소비한다. 따라서 다른 자산 재배분에서와 같이 공적투자는 시점 간 교환의 형태이다. 그러나 공적투자에는 이전의 차원이 존재한다. 왜냐하면 공적투자자금에 조세를 납부한 코호트는 일반적으로 공적자본 창출로부터 지속적인 서비스를 받는 코호트가 아니기 때문이다. 공적투자 시스템의 이러한 특징들과 국민이전유량계정과의 관계에 대해 여기에서 논의한다.

공적투자 재배분을 결정하기 위해서는 어떻게 공적자본의 소유권을 연령집단 간에 배분할 것인지에 관한 기준이 필요하다. 여기에서 채택한 원칙은 공적자본은 받는 혜택에 비례하여 소유된다는 것이다. 이는 공적자본을 각 연령집단의 유효인구에 비례하여 배분하는 방식으로 이루어진다[28].

---

28) 가장 단순한 경우는 공적자본이 연령별 구성원 수에 비례하여 배분되는 것이고, 이 경우 유효인구는 실제인구이다. 좀 더 복잡한 규칙은 배분이 연령별로 달라진다고 가정하거나, 이민자와 비이민자 사이에 다르다고 하거나, 또는 기타 요인에 의해 다르다고 하는 것이다. 본 연구에서는 공공자본을 연령별 구성원 수에 비례하여 배분하였다.

공공자본으로부터의 서비스의 흐름은 총 공공소비의 구성요소이고, 따라서 총 소비의 구성요소이다. 이론적으로 서비스의 흐름은 감가상각과 공적자본으로부터의 순수익의 합과 같다.

$$C_g^k(a,t) = (r+\delta)K_g(a,t)$$

여기에서 r은 공적자본의 수익률, δ는 감가상각률, 그리고 $K_g(a,t)$는 t년도 a연령 개인 소유의 자본이다. 현재 국민계정에서는 공적자본의 순수익률이 0이라고 가정한다. 이러한 관행을 따르면, r은 0이고, 소비는 감가상각과 같다.

공공투자 재원을 조달하는 납세자의 연령 프로파일은 그 투자의 혜택을 받는 사람들의 연령 프로파일과 다르다. 혜택을 받는 사람들은 가정에 의해 그 자본의 소유자이므로, 공적자본에의 투자는 본질적으로 다른 공적 프로그램에서와 같은 방법으로, 납세자로부터 혜택을 받는 사람에게로의 이전을 수반한다[29].

3) 공공신용 시스템

공공신용은 정부가 국내 또는 국외 투자자로부터 자금을 빌릴 때 창출된다. 납세자의 부채인 공공부채(M_g^-)는 투자자의 자산인 정부 증권(M_g^+)에 상응한다. 순공적신용은 반드시 0이 되어야 한다. 즉, $M_g = M_g^+ + M_g^- = 0$이다[30]. 국내 코호트들은 양 또는 음의 순공공신용 수지를 가질 수 있고, 외국 역시 양의 순공공신용수지를 가질 수 있다. 다른 형태의 자산과 마찬가지로, 공공신용 시스템은 두 가지 방

29) 공공자본에 적용되었던 원칙은 동일하게 공적 소유 자연 환경이나 자원에 적용된다.

30) 공공부채는 음의 숫자로 대표된다. 정부가 순채권자인 경우에는 이 값이 양이다.

법으로 연령 간 재배분을 일으킨다. 즉, (1) 공공부채에 대한 순소득과 (2) 공공부채의 순저축이 있다. 양의 순공공신용수지를 갖는 코호트는 순이자소득 형태의 유입을 겪게 되고, 반면 음의 순 공공신용수지를 갖는 코호트는 공공부채를 갚는 데 쓰여지는 조세 형태의 유출을 겪는다. 정부증권을 사거나 정부 부채의 보유를 줄여 순공공신용을 축적하게 되면 코호트는 순유출을 창출하게 된다. 정부증권을 팔거나 새로운 정부 부채를 획득하여 순공공신용을 처분(dis-save)하게 되면 코호트는 유입을 창출하게 된다.

정부증권의 소유권은 원론적으로는 관측가능하다. 그러나 실제에서 연령 분포에 대한 정보는 매우 제한되어 있다. 정부증권의 많은 부분이 금융중개기구에 의해 소유되고, 직접적으로 가구에 의해 보유되지 않는다. 그러나 광범위한 종류의 자산, 예를 들어 금융자산 또는 그 자산소득에 관한 연령분포는 종종 가구조사에서 이용가능하다. 좀 더 구체적인 정보가 없는 경우, 광범위한 종류의 자산에 관한 연령프로파일은 정부증권의 연령프로파일을 대표하는 데 사용된다.

공공부채는 이 부채와 관련한 이자비용을 상환하는 조세를 납부하는 납세자에 의해 소유된다고 가정하고 배분된다. 따라서 코호트는 총 지불 조세가 상승하거나 하락함에 따라 저축을 하거나 음의 저축을 한다. 각 코호트의 몫은 연령구조의 변화, 징세 가능한 자원의 연령 패턴, 그리고 조세정책에 의해 결정된다. 공공부채의 분포는 각 연령집단의 이자 지불을 위해 쓰이는 조세납부의 몫에 비례한다.

2. 쟁점이 되고 있는 추계방법론

가. 순생산및수입세(예전의 간접세)의 배분

1) 정부 또는 민간의 자산소득(영업잉여)으로 배분하는 방법

국민계정에서는 순생산및수입세를 부가가치의 처분항목으로 계상하고 있고, 정부의 영업잉여는 없는 것으로 보고 있다. 그리고 2차소득분배계정(경상이전분배계정)에서는 소득, 부 등에 대한 경상세만 조세를 통한 이전으로 보고 있다. 그런데 경제학 이론에서는 순생산및수입세 역시 이전으로 취급한다.

따라서 이론과의 정합성을 제고하기 위해서는 순생산및수입세를 정부의 영업잉여 즉, 정부가 공공기반시설에 투자하고 시장거래를 가능하게 하는 법과 제도를 운영하는 데 따른 생산에의 기여에 대한 보수로 보거나, 기업회계에서와 같이 기업의 영업잉여로 보는 방법이다. 이 경우 순생산및수입세는 2차소득분배계정에서 이전으로 취급할 수 있다.

2) 민간소비에서 차감하는 방법

이 방법은 '요소비용에 의한 국민소득'의 개념에 입각하여 피용자보수와 영업잉여의 합을 국민소득으로 보고, 이에 따라 민간소비를 '요소가격'의 개념에 입각하여 측정한다. 즉, '시장가격'으로 측정되는 민간소비에서 순생산및간접세를 공제하여 '요소가격' 기준 민간소비를 사용하는 방법이다.

3) 민간소비에서 차감, 노동소득과 자산소득에 가산하는 방법

이 방법에 의하면, 순생산및수입세는 축소된 보상의 형태로 근로자들에게 부과되고, 축소된 자산소득의 형태로 자산소유자에게 부과되며, 보다 높은 가격의 형태로 소비자에게 부과된다는 것이다. 이는 순생산및수입세 부과에 따라 '소비자 가격'이 상승하고 순생산및수입세에 해당하는 만큼 '생산자 가격'이 하락하는 것을 반영하는 방법이다.

4) 노동소득과 민간자산소득에만 가산하는 방법

이 방법은 '민간소비에서 차감, 노동소득과 자산소득에 가산하는 방법'에서 민간소비에서 차감되는 부분을 노동소득과 자산소득에 가산하는 방법으로서, 일반균형분석의 틀에서 논의되는 '조세간 동등성'의 개념에 입각하여 일반상품세는 일반소득세와 동일하며, 일반소득세는 동일 세율의 근로소득세와 자산소득세의 합과 동일하다는 것을 이용한다.

〈표 Ⅳ-1〉 조세간 동등성

t_{KF}	and	t_{LF}	⇔	t_F
and		and		
t_{KM}	and	t_{LM}	⇔	t_M
⇔		⇔		
t_K	and	t_L	⇔	t

주 : t는 조세, 하첨자 K와 L은 자본과 노동, F와 M은 개별 상품을 의미

5) 소결

순생산및수입세가 '이전'에 해당한다는 것에는 이론의 여지가 없다.

이러한 관점에서 보면 순생산및수입세를 민간소비에서 차감하는 방법은 '이전'의 재원에 해당하는 부분이 없어지게 되어 문제가 있다. 즉, 공적이전계정에서 유입과 유출이 불일치하는 상황이 발생된다. 따라서 순생산및수입세를 민간소비에서 전부 차감하거나 일부 차감하는 방법은 문제가 있다.

정부의 영업잉여로 배분하는 방법은 논의의 여지는 있지만 이는 기존 국민계정과의 정합성 측면에서 문제가 있으며, 민간의 영업잉여로만 배분하는 방법은 기업회계의 관점에서는 수용 가능하지만, 경제학에서 전제하는 이익의 두 주체 중에서 자본만 고려하고, 노동은 배제한다는 측면에서 문제가 있다.

따라서, 순생산및수입세는 노동소득과 자산소득에 가산하는 것이 경제학 이론에 가장 부합하는 바람직한 방법이다.

나. 개인 영업잉여와 순생산및수입세의 배분 비율

국민계정상의 개인 영업잉여는 자영업자의 소득 즉, 혼합소득(mixed income)으로, 가족 구성원에 의해 소유된 비법인기업의 소득이다. 이러한 혼합소득에 포함된 임금요소를 추정하는 것은 근로시간이나 귀속된 근로가치에 대한 적절한 급여율에 대한 정보가 충분하지 않아 어려움이 있다.

한편, 순생산및수입세의 경우에도 앞서 논의한 바와 같이 근로소득과 자산소득 간의 배분비율이 필요하다. 이는 이어지는 혼합소득의 배분비율 논의를 준용할 수 있을 것이다.

1) 통상적인 단순한 가정

통상적으로 자영업자 소득의 3분의 2는 노동소득으로, 3분의 1은 자

본소득으로 가정하고 있고, Mason, Lee et al(2005) 역시 이 방법을 사용하고 있다.

2) 자영업자의 시간당 평균보수가 근로자와 같다고 가정

이 방법은 자영업자의 시간당 평균보수가 근로자의 시간당 평균보수와 같다고 가정하는 것이다. 그러면 다음과 같이 총 소득에서 근로소득이 차지하는 비중에 대한 조정이 가능하다(한국은행 2003).

$$LS_C = LS_I \times \frac{emp + ent}{emp}$$

여기에서 LS_C는 조정된 노동분배 몫, LS_I는 최초 노동분배 몫, emp는 피용자의 수, 그리고 ent는 자영업자의 수를 나타낸다.

3) 자본수익률을 추정하는 방법

법인, 준법인 기업의 자본과 자영업자의 자본에 대해 일반적인 수익률을 추정할 수 있다. 이렇게 하면 자영업자의 자본소득을 계산할 수 있고, 노동소득을 잔여(혼합소득에서 자본소득을 차감한 것)로 구할 수 있다.

4) 소결

한국의 경우 상대적으로 자영업자의 비율이 높고, 노동소득분배율 역시 1990년까지 꾸준히 상승하다가, 이후에는 상승률이 감소하는 추세라는 점에서 모든 연도의 노동소득분배율을 통상적인 가정에 따라

단순하게 계산하는 것은 문제의 소지가 많다.

〈표 Ⅳ-2〉 노동소득분배율의 추이

(단위: %)

연도	1970	1980	1990	2000	2003
노동소득분배율	41.1	50.4	58.0	58.8	59.7

자료: 한국은행(2005a)

자영업자의 시간당 평균보수가 근로자와 같다고 가정하는 방법과 자본수익률을 추정하는 방법의 경우, 두 가지 방법이 반드시 같은 결과를 가져오는 것은 아니고, 이론적인 면에서 어느 것이 더 우월하다고 말하기 어렵다. 그러나 실제에서는 첫 번째 방법(자영업자와 피용자 사이에 일반적인 평균보수를 가정하는 것)이 수익률 계산을 별도로 필요로 하는 두 번째 방법보다 계산하기가 쉽다. 장기적 관점에서 보면 자영업자에 대한 조사나 특별히 자영업자를 대상으로 한 센서스에 의해서만 바람직한 추정치를 얻을 수 있는 것이다.

다. 기타 민간소비의 연령프로파일 추정

교육과 보건 이외의 가구 소비는 임료 및 수도광열, 식료품, 교통, 오락문화 등으로 구성되어 있다. 교육과 보건의 경우에는 연령과의 관계가 강하게 나타나는 반면, 이들 기타 소비는 그러하지 못하다.

1) Mason의 임의적인 배분 규칙

Mason이 개발한 임의적인(ad hoc) 배분 규칙은 Engel과 Rothbarth 등의 추정방법을 광범위하게 검토하여 다음과 같이 만들어졌다.

어떤 가구 j에 살고 있는 개인 소비의 경우, 20세 이상 성인은 1과 같고, 20세 미만은 0.4로 주어지는 4세까지는 선형으로 감소하고 4세 이하는 0.4로 고정되는, 가구균등화지수(equivalence scale)에 비례한다고 가정한다.

$$\alpha(a) = 1 - 0.6 \times (4 < a < 20) \times [\frac{20-a}{16}] - 0.6 \times (a \leq 4)$$

각 연령별 가구균등화지수 값은 가구(j)에 대한 기타 소비지출을 가구 구성원(i)에 배분하는 데 사용된다.

$$CFX_{ij} = \frac{CFX_j \alpha(x)}{\sum \alpha(a) M(a)}$$

여기서 x는 i 번째 가구 구성원의 연령이다. 소비의 1인당 연령프로파일은 가구조사에 있는 연령별 모든 개인의 소비 추정치를 평균하여 계산된다.

2) 연령에 대한 회귀모형을 이용하는 방법

앞서 논의한 보건에 관한 회귀모형과 같은 방법을 사용한다. 기타 가구소비(CFH_j)은 각 연령집단에 속해 있는 가구 구성원의 수($M_j(a)$)에 대해 회귀한다.

$$CFH_j = \sum \beta(a) M_j(a)$$

앞서와 마찬가지로 모형은 절편이 없는 동차형이다. 이후 과정은 앞서의 방법과 동일하다.

3) 소결

만약 연령을 사용하는 단순회귀 모형이 통계적으로 유의하다면, 임의적인 가정을 사용하는 방법보다 바람직할 것이고, 그렇지 못하다면 기존의 많은 연구를 검토한 Mason의 방법을 사용하는 것이 더욱 타당할 것이다.

라. 공적연금의 분류

한국의 공적연금은 국민연금, 공무원연금, 사학연금, 군인연금으로 구성되어 있으며, 국민계정에서는 국민연금의 경우 산재보험, 고용보험 등과 함께 사회보장수혜금(사회부담금)으로 분류되어 있고, 공무원연금, 사학연금, 군인연금은 민간사회보험수혜금(민간사회보험부담금)으로 분류되어 있다. 그리고 사회보장수혜금(사회부담금)과 민간사회보험수혜금(민간사회보험부담금)은 국민계정에서 제2차소득분배계정으로 분류되어 있다. 즉, 공적이전계정으로 분류되어 있다.

그러나 공무원연금, 사학연금, 군인연금은 적립방식 즉, 자신의 기여금에 의해 급여(수혜금)을 받는 구조로 설계되어 있으며, 국민연금의 경우에도 소득재분배적 요소와 더불어 자신의 기여금에 의해 급여(수혜금)을 받는 구조로 설계되어 있다. 이로 인해 공적연금을 공적 자산재배분으로 분류할 것인지 아니면 국민계정방식대로 공적이전으로 분류할 것인지가 문제가 된다.

1) 공적이전계정으로 분류하는 방법

이 방법은 국민계정의 분류대로 공적연금을 공적이전계정으로 분류하는 방법으로서, 연금이 미국 등 대다수의 국가와 같이 부과방식으로 설계되어 있는 경우 타당한 방법이라고 할 수 있다. 그러나 한국의 경우에는 적립방식으로 되어 있어 논란의 여지가 있다.

2) 공공 자산 재배분으로 분류하는 방법

이 방법은 한국의 공적연금이 적립방식임을 고려하여 공공 자산 재배분으로 분류하는 방법이다. 이 방법에 의할 경우, 공무원연금, 사학연금, 군인연금의 경우에는 소득재분배적 요소가 없어 문제가 되지 않으나, 국민연금의 경우에는 다음과 같은 연금액 산정방식(2008년)에서 알 수 있듯이 소득재분배적 요소(A)가 있어 문제가 된다.

$$\{\ 1.5*(A+B)*P1/P\ +\ 1.485*(A+B)*P2/P\ +\ 1.47*(A+B)*P3/P\ +\ \cdots$$
$$+1.2*(A+B)*P21/P\ \}*(1+0.05n/12)$$

여기에서, A는 연금수급 전 3년간 전체 가입자의 평균소득월액의 평균액을 의미하고, B는 가입자 개인의 가입기간중 기준소득월액의 평균액을 의미하며, n은 20년 초과 가입월수를 의미한다. 그리고 P는 전체 가입월수를 Pi는 2007+i연도의 가입월수를 의미한다.

3) 소결

국민연금의 소득재분배적 요소의 경우 그 성격상 공적이전계정으로 분류하는 것이 타당하나, 기본적으로 적립이 이루어지지 않는 부과방

식에서 나타나는 소득재분배적 요소와 달리 기여금이 적립되어 수익을 창출할 수 있다는 점에서 차이를 가진다. 즉, 대다수의 이전계정이 수익을 창출하지 않는다는 점에서, 동일하게 이전계정으로 분류하는 것 역시 국민이전계정 구축의 중요한 목적 중의 하나인 세대간 이전의 경제성장 효과를 파악하는 과정에서 오류를 범할 수 있다.

한편, 한국의 공적연금은 기여와 급여의 설계방식이 적자 가능성을 내포하고 있고, 현재도 공무원연금, 사학연금, 군인연금의 경우에는 조세지원에 의해 적자를 메우고 있는 실정이므로 이러한 부분은 별도로 공적이전계정으로 분류되어야 할 필요성이 있다.

마. 비생명보험에 대한 논의

한국의 2000년 비생명보험 규모는 10조 4천억원 정도로서 공공 보건소비 또는 민간 보건소비와 비슷한 규모이다. 또한 국민계정에서는 이를 기타 경상이전계정으로 분류하고 있다. 그럼에도 불구하고 아직 이에 대한 논의가 이루어지지 않고 있다.

비생명보험이 다른 이전 유형과 다른 점은 가족이나 공공부문에 의하지 않고 시장에 의해 이전이 이루어진다는 점이다. 즉, 시장에 의한 이전 역시 상당한 규모로 이루어지고 있다는 것이다. 이는 현재까지의 가족이나 정부에 의한 이전 논의 일변도에서 벗어나 이전의 주체로서 시장의 역할을 조명할 수 있다는 점에서 매우 중요하다.

Ⅴ. 결 론

인구연령구조의 극적인 변동에 따라 사회경제적 변수의 연령별 특성을 분석하는 것이 중요하게 되었다. 생산과 소비의 연령 프로파일 분석과 그 괴리를 메우기 위한 재배분 시스템 분석이 필요하게 된 것이다. 생산과 소비를 어떻게 메우느냐에 따라 효율성(성장)과 형평성에 대한 영향이 달라지기 때문이다. 국민이전계정은 이러한 분석을 거시적 수준에서 가능하게 하고, 국민계정과의 일관성 유지로 국민경제적 효과도 분석할 수 있는 도구를 제공하게 되었다. 국민이전계정은 '국민계정'처럼 유용한 분석 도구가 될 것으로 예상되며, 여러 연도의 추정치가 코호트(cohort)의 생애주기를 추적할 수 있게 되는 경우 더욱 의미를 가지게 될 것이다.

본 연구는 이와 같은 필요성에 따라 국민이전계정의 이론적 기초가 되었던 이론과 방법 등을 고찰하고, 그동안 논의가 미흡하였던 국민계정과 국민이전계정과의 관계에 대하여 본격적인 분석을 하였으며, 현재까지 제안되고 있는 추계방법론에 대해 소개하고 개선이 필요한 사안에 대해서는 여러 가지 방법들을 소개하고 이론적인 근거하에 바람직한 대안을 제시하였다.

현재, 국민이전계정 구축에 가장 장애가 되고 있는 것은 국민계정의 구체적인 추계 과정이 공개되지 않고 있다는 점이다. 국민이전계정이 국민계정에 연령을 도입하여 인구구조 변화의 다양한 사회경제적 측면을 분석하고 있다는 점에서 구체적인 추계 과정의 공개는 국민이전계정의 정확한 추계에 반드시 필요하다.

참고문헌

강석훈 · 현진권(2003),「소득분배 관련 미시자료를 어떻게 개선할 것인가?」,『한국정책학회보』, Vol.12, No.4, 한국정책학회.

국민건강보험공단(2001),『2000 건강보험통계연보』제22호.

국민연금관리공단(2001),『2000년 국민연금통계연보』제13호.

일본 국립사회보장 · 인구문제연구소(2003),『인구통계자료집』.

한국교육개발원(2002),『2001 교육통계 분석 자료집』.

한국은행(1997),『1993 국민계정체계』.

한국은행(2000),『국민계정해설』.

한국은행(2003),「OECD 생산성 측정 매뉴얼 해설 3 - 노동투입」,『계간 국민계정』, 2004년 제2호.

한국은행(2005a).『국민계정 2004』. 2005년 1월.

한국은행(2005b),『한국의 국민계정 작성방법』. 2005년 9월.

한국은행(2005c),『우리나라의 국민계정체계』. 2005년 11월.

Auerbach, A. J., J. Gokhale, et al.(1991), "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting," *Tax Policy and the Economy*, D. Bradford. Cambridge, MA., MIT Press for the National Bureau of Economic Research: 55-110.

Auerbach, A. J., L. J. Kotlikoff, et al., Eds.(1999), *Generational Accounting Around the World*, Chicago, University of Chicago Press.

Barro, R. J.(1974), "Are Government Bonds Net Worth?," *Journal of*

Political Economy 82(6): 1095-1117.

Becker, G. S. and K. M. Murphy(1988), "The Family and the State," *Journal of Law & Economics* XXXI(April): 1-18.

Becker, G. S. and N. Tomes(1976), "Child Endowments and the Quantity and Quality of Children," *Journal of Political Economy* 84(4 pt. 2): S143-62.

Bonin, H.(2001), *Generational Accounting: Theory and Application*, Berlin, Springer.

Cox, D.(1987), "Motives for Private Income Transfers," *Journal of Political Economy* 95: 508-546.

Cox, D. and E. Jimenez(1990), "Achieving Social Objectives through Private Transfers: A Review," *World Bank Economic Review*, 5(2), 205-218.

Feldstein, M.(1974), "Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation," *Journal of Political Economy* 82(5): 905-926.

Feldstein, M.(1996), "The Missing Piece in Policy Analysis: Social Security Reform," *American Economic Review* 86(2): 1-14.

Feldstein, M. and A. Samwick(2001), "Potential Paths of Social Security Reform," NBER Working Papers 8592.

Feldstein, M. e.(1998), *Privatizing social security, Chicago and London*, University of Chicago Press.

Kotlikoff, L.(1999), "From Deficit Delusion to the Fiscal Balance Rule: Looking for an Economically Meaningful Way to Assess Fiscal Policy," *Generational Accounting Around the World*, A. Auerbach, L. Kotlikoff and W. Leibfritz. Chicago, University of Chicago Press.

Kotlikoff, L. J. and A. Spivak(1981), "The Family as an Incomplete Annuities Market," *Journal of Political Economy* 89(2): 372-391.

Lee, R. D.(1994a), "The Formal Demography of Population Aging, Transfers, and the Economic Life Cycle," *Demography of Aging*, L. G. Martin and S. H. Preston. Washington, D.C., National Academy Press: 8-49.

Lee, R. D.(1994b), "Population, Age Structure, Intergenerational Transfers, and Wealth: A New Approach, with Applications to the US. The Family and Intergenerational Relations," *Journal of Human Resources*, P. Gertler. XXIX: 1027-1063.

Lee, R., A. Mason, et al.(2003), "From Transfers to Individual Responsibility: Implications for Savings and Capital Accumulation in Taiwan and the United States," *Scandinavian Journal of Economics* 105(3): 339-357.

Lee, Ronald and Andrew Mason(2004), "A Research Plan for the Macroeconomic Demography of Intergenerational Transfers," January 2004. Working Paper.

Mason, Andrew, Ronald Lee, An-Chi Tung, Mun-Sim Lai, and Tim Miller(2004), "An Overview of National Transfers Accounts," December 2004. Working Paper.

Mason, Andrew, Ronald Lee, An-Chi Tung, Mun-Sim Lai, and Tim Miller(2005), "Population Aging and Intergenerational Transfers: Introducing Age into National Accounts," Annual Meeting of the Population Association of America, Philadelphia, PA, March 31 - April 2, 2005.

OECD(2003), Education at a Glance : OECD Indicators.

Samuelson, P.(1958), "An Exact Consumption Loan Model of Interest

with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy* 66: 467-482.

Willis, R. J.(1980), "The Old Age Security Hypothesis and Population Growth," *Demographic Behavior: Interdisciplinary Perspectives on Decision-making*, T. Burch. Boulder, Westview Press: 43-69.

Willis, R. J.(1988). "Life cycles, institutions and population growth: A theory of the equilibrium interest rate in an overlapping-generations model," *Economics of Changing Age Distributions in Developed Countries*, R. D. Lee, W. B. Arthur and G. Rodgers. Oxford, Oxford University Press: 106-138.

제2부

한국 국민이전계정(National Transfer Account) 구축에 관한 연구

안 종 범

성균관대학교 경제학부

Ⅰ. 서 론

전통적으로 우리나라에서는 생산 없이 소비만 이루어지는 은퇴 이후의 노년의 삶은 성인자녀와 함께 거주하며, 성인자녀로부터의 소득이전으로 소비를 충당해 왔다. 그러나, 산업화가 진전되어 전통적인 가족형태가 약화되어 핵가족화 되어가면서 우리나라도 노년 부모와 동거하며 부양하는 가족 구성이 줄어들고 있다. 그래서, 과도기적으로 전통적인 노부모의 부양의무를 다 하였지만, 미처 자신의 노년에 대한 대비가 부족한 현 노년계층은 성인자녀에게서 경제적인 이전을 받지 못하거나 그 규모가 과거 세대들에 비해 현격히 줄어들어 경제적 어려움을 겪게 되는 경우가 많아지면서 노인빈곤이 사회적인 문제가 되기도 한다.

특히, 1997년 말 우리 사회는 외환위기에 직면하면서 많은 가구가 실업 등으로 경제적인 어려움에 처하게 된다. 이로 인해 소비의 감소와 함께 사적이전도 감소된 것으로 많은 연구에서 보고되고 있다.

그러나, 여전히 사적이전은 은퇴 이후 연금 등의 자산소득이 크지 않은 노년계층에게는 큰 비중을 차지하고 있다. 또한 유년계층은 거의 모든 사회에서 가족과 동거하며 노동시장에 진입하기 전까지 많은 규모의 가족간 이전을 받고 있다.

한편, 유년계층과 노년계층에 대한 경제적인 부양은 가족구성원 내에서만 이루어지는 것이 아니라 공교육, 공공보건, 노령연금제도 등을 통해 정부부문에서도 이루어지고 있다. 가족간의 유대감이 줄어들고 정부의 지원이 늘고 있지만, 우리나라는 여전히 미국 등과 같은 서구에서 정부가 노년 부양에 많은 지원을 하는 만큼 가족간의 사적이전이

노년 부양의 상당부분을 담당하고 있다.

이렇게 가족간의 사적이전이나 공적이전은 소비보다 생산이 더 많은 청장년층의 주노동연령대에서 재원이 마련된다. 가족이전은 성인 자녀의 소득으로, 공적이전은 노동소득에 대한 조세와 사회부담금 등에 의해 이전의 재원이 된다. 그런데, 전 세계적으로 인구구조의 고령화로 염려하고 있는 부분은 생산가능인구의 감소로 인해 노인부양의 부담이 커지고 있다는 것이다. 그래서 재원의 부족 문제와 함께 세대간 형평성, 경제성장과 관련한 문제가 발생된다.

세대간 이전의 중요성은 많은 국가에서 이미 인식되어 그동안 많은 연구가 이루어졌다. 특히 최근 20년간 미시적 그리고 거시적 수준에서 세대간 이전의 함의를 측정 및 모형화하고 집계하는 데 중요한 진전이 있었다. 그러나 포괄적이고 거시적인 수준의 세대간 이전에 관한 프레임워크(framework)와 회계방식(accounting system)은 아직 개발되지 않고 있었다. 특히 가족이전을 거시적 수준에서 모형화하고 측정하려는 노력은 상대적으로 별다른 진전이 없었다.

최근 들어 Mason, Lee et al.(2005)에 의하여 포괄적이고 거시적인 수준에서의 세대간 이전에 대한 연구가 진행되고 있다. 국민이전계정(National Transfer Accounts; NTA)은 국민계정(National Accounts)과 일관되게 거시적 수준에서 세대간 이전을 측정하는 회계방식으로, 연령집단 간 경제적 자원의 흐름(economic flows)에 대한 추정치를 제공한다.

이러한 경제적 자원의 흐름은 생산보다 소비가 많이 이루어지는 생애주기 적자(lifecycle deficity)동안 제도부분별로 정부와 민간에 의해 어떻게 충당되는지, 경제적 형태에 따라 자산 재배분(asset reallocation; 자본의 축적, 재산 및 신용거래)과 이전(transfer)이 얼마나 이루어지는지 파악할 수 있다.

이러한 국민이전계정이 다년간 구축이 된다면 세대간 이전방식의

전개 양상을 파악할 수 있으며, 이를 통해 사적이전과 공적이전의 대체 또는 보완 관계에 중요한 영향을 미치는 세대간 이전의 결정 요인을 분석할 수 있다. 연금·보건·교육 등이 연령별로 어떻게 재배분되는지 파악할 수 있어 공공정책에 따른 저축 및 경제 성장에 대한 효과와 세대간 형평성에 대한 함의를 분석할 수도 있다. 또한 인구구조 고령화의 사회적·정치적·경제적 함의에 대해서 역사적으로 깊이 있는 추정치를 파악할 수 있다.

우리나라에서는 김희삼·안종범 외(2006)에 의해 2000년 국민이전계정이 구축된 바 있는데, 노년에 대한 대비는 저축 등 자산 재배분보다 사적이전을 통해 주로 이루어지는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 우리나라가 고령화 사회로 진입하기 이전인 1996년을 추가로 구축하여 2000년과 비교함으로써 고령화의 영향을 살펴보고자 한다. 특히, 이 기간 동안은 1997년말 외환위기를 겪으면서 생애재배분의 구성요소에 변화가 예상된다. 특히 외환위기로 인한 경제적 어려움으로 사적이전의 비중이 축소한 대신, 사회안전망으로서의 공적이전의 비중이 확대되었을 것으로 예상된다. 추가 추계대상연도를 1996년으로 정한 것은 자료의 이용가능성과 비교가능성을 고려한 것으로 비교분석 기간의 인구고령화와 외환위기로 인한 세대간 이전의 변화를 파악할 수 있을 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 제Ⅱ장에서는 연구의 배경으로서 선행연구에 대해 간략히 알아보고 난 후 국민이전계정의 필요성과 기본구조에 대해 살펴본다. 제Ⅲ장에서는 국민이전유량계정 추계에 사용되는 자료를 먼저 검토하고, 추계방법과 결과에 대해 상세히 논의한다. 그리고 1996년 국민이전유량계정을 2000년 자료와 비교한다. 마지막으로 제Ⅳ장에서는 이상의 논의를 요약한다.

Ⅱ. 국민이전계정 구축의 배경과 기본구조

1. 국민이전계정 관련 선행 연구

그동안 세대간 이전에 관한 연구에 큰 진전이 있었으며, 최근에는 국제적 비교연구가 활발히 진행되고 있어 국민이전계정을 구축하는 데 크게 공헌하였다고 할 수 있다. 세대간 이전에 대한 연구는 Samuelson(1958)의 중첩세대 모형(Overlapping Generation Model)을 이용한 세대간 이전 분석에서 시작되었다고 할 수 있다. 그 후 Willis(1988)의 논의가 있었으며, 이들의 연구를 기초로 해서 Lee(1994a, 1994b)는 국민이전계정의 이론적 프레임을 구축하였다. Lee는 이 논문에서 세대간 이전을 공적이전과 사적이전의 양 측면에서 포괄적으로 논의하고 있으며, 미국에 대한 실증분석을 겸하고 있다. Lee의 연구를 이용하여 그 후 여러 국가에서 실증분석이 이루어졌다.

특히, Mason, Lee et al.(2005)은 미국과 대만의 단년도 국민이전계정을 구축하여 비교 분석을 실시하였다. 국민이전계정에 관한 국내연구는 김희삼 · 안종범 외(2006)에 의해 이루어진 바 있으며, 2000년 한국의 국민이전유량계정을 구축하여 미국(2000년), 대만(1998)의 결과와 비교하였다.

한편, 국민이전계정의 구축에 공헌을 한 세대간 이전에 관한 미시적인 연구에 관해 간략히 살펴보면 가족이전의 동기 분석, 유산과 가족내 자원의 배분 모형화 등이 이루어졌다. 가족이전의 동기를 분석하고 이를 측정하는 것으로서 Lillard and Willis(1997), McGarry and

Schoeni(1997), Altonji, Hayashi, et al.(2000), Frankenberg, Lillard, et al.(2002) 등이 있다. 유산의 측정과 모형화는 Attanasio and Hoynes(2000), Poterba(2000), Poterba and Weisbenner(2001), Brown and Weisbenner(2002) 등에 의해 이루어졌다. 또한 가족 내 자원의 배분에 대한 모형화는 Lazear and Michael(1998), Bourguignon and Chiappori(1992), Deaton(1997), Bourguignon(1999) 등에서 이루어졌다. 공공이전의 세대간 부담의 형평성에 관한 연구로는 Bommier et al.(2004)가 있다.

세대간 이전에 관한 국내의 미시적인 연구로는 윤석명(2002)과 전영준(2003)이 세대간 회계를 이용하여 우리나라 공적연금제도의 세대간 불평등을 파악하였다.

특히, 우리나라의 외환위기 전후의 사적이전 동기에 관한 연구로는 강성진 · 전형준(2005)은 한국가구경제패널조사와 한국노동패널조사를 이용하여 외환위기 전후 한국 가구의 사적이전 동기와 공적이전에 의한 구축효과를 살펴보았다. 김희삼 · 안종범 외(2006)[31]은 한국노동패널을 이용하여 사적이전의 노후소득의 원천을 살펴보고, 사적이전 동기와 공적이전과 사적이전의 구축효과를 확인하였다.

그동안 국내의 세대간 이전에 관한 연구는 세대간 회계를 이용할 경우 공적이전에 국한된 분석이 주를 이루었으며[32], 패널조사를 이용한

---

31) 김희삼 · 안종범 외(2006), 『인구구조 고령화와 소득이전』, 한국개발연구원에서 김희삼은 미시적 접근으로 인구구조 고령화와 소득이전을, 안종범은 거시적 접근으로 인구구조 고령화와 소득이전에 대해 연구하였다.

32) 세대간 회계의 발전은 세대간 이전 프로그램의 재정적 효과를 분석하는 데 유용한 도구를 제공하고 있다. 그러나 이 분석방법은 특정 세대의 대표적 개인에게 남은 여생 동안 예상되는 순조세의 지불의 현재가치를 추정하기 때문에 국민이전계정과는 차이가 있다. 국민이전계정은 세대간 회계를 확장한 개념으로, 특히 국민이전계정의 경우 소득이전을 공적이전과 사적이전으로 구분하고 이를 국민계정과 연결시킴으로써 공공정책의 구축효과(crowding out effect)를 측정할 수 있는 기초를 제공할 수도 있다. 이는 복지에 있어서 정부와 민간 간의 역할분담이 중요한 이슈로 제기되고 있는 현 시점에서는 주요한 실마리를 제공할 수 있다. 또한 국민이전계정

연구는 사적이전에 대한 미시적인 분석에 그쳤다. 거시적으로 사적이전을 포함한 세대간 이전을 파악하기 위해 국민이전계정은 유용한 분석 도구이다. 우리나라는 김희삼·안종범 외(2006)에 의해 단년도(2000년)만이 구축된 상태로, 추가로 한국의 국민이전계정을 구축하여 세대간 이전의 변화를 파악한다면 사회보장정책 수립에 중요한 함의를 파악할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 자료의 이용가능성과 비교가능성을 고려하여 1996년을 추계대상연도로 선정하였다.

2. 국민이전계정의 중요성

세대간 이전에 대한 종합적인 접근은 이와 관련한 세 가지 중요한 쟁점을 해결하는 데 큰 역할을 한다. 세대간 이전과 관련하여 성장, 세대간 형평성 등에 대해 객관적인 자료의 부족으로 아직 합의된 결론에 도달하지 못한 상태이다.

첫 번째 쟁점은 성장과 관련되어 있다. 세대간 이전 체계는 인구 통계적 배당(demographic dividend)에 관한 최근의 연구와 직접적으로 관련되어 있다. 노동연령인구(working-age population)의 비중 증가는 1인당 소득의 급속한 성장에 기여해 왔다. 특히 동아시아에서 그러했다(Kelley and Schmidt 1995; Bloom and Williamson 1998; Kelley and Schmidt 2001; Mason 2001; Bloom, Canning et al. 2002). 그러나 인구통계적 배당은 노년 인구의 비중이 증가하고, 노동연령 인구의 비중이

과 관련하여 주목해야 할 점은 이 계정에 대한 국가간 비교작업이 진행되고 있다는 점이다. 국민이전계정이라는 동일한 기준하에서 공공정책의 효과를 국가별로 비교할 수 있다는 것은 한 국가의 공공정책의 성격을 명확히 규명하는 데 큰 기여를 하는 것이다. 따라서 우리나라도 이러한 흐름에 부응하여 객관적이고 과학적인 정책평가의 기틀을 마련할 필요가 있다(김을식, 2005).

감소함에 따라 사라질 수도 있다. 반면, 노년층 부양을 위한 연령간 재배분 체계에서 자본축적이 가족이전 또는 공적이전을 압도한다면, 인구 고령화는 높은 저축률과 경제의 자본 심화 형태의 두 번째 인구 통계적 배당(second demographic dividend)을 가져올 수도 있다(Mason and Lee 2004). 만일 고령화가 공적이든 사적이든 이전체계의 변화와 함께 한다면, 자본축적에 대한 영향은 특히 의미심장한 것이 될 수 있다(Lee, Mason et al. 2003).

두 번째 쟁점은 세대간 형평성의 심각성 여부와 시간의 흐름에 따른 변화 여부에 관한 것이다(Preston 1984; Becker and Murphy 1988). 세대간 이전은 정치적 과정의 산물로 보는 견해와 암묵적 계약의 결과로 보는 견해가 있다. 전자는 이전의 규모와 방향은 상대적인 노년층의 정치적 힘을 반영한다고 보는 것이고(Preston 1984; Razin, Sadka et al. 2000), 후자는 이타주의(altruism)와 효율성의 고려(efficiency concerns)에 의한 사적 또는(그리고) 공적인 암묵적 계약의 결과로 보는 것이다(Barro 1974; Becker and Tomes 1976; Becker and Murphy 1988).

세 번째 쟁점은 세대간 이전의 저축, 경제성장, 그리고 형평성에 대한 영향에 관한 것이다(Feldstein 1974; Munnell 1974; Feldstein 1996; Gale 1998). 이러한 연구들은 현존하는 이전 체계를 평가하고, 새로운 체계의 개발을 안내하고, 그리고 대안적인 개혁 제안들의 함의를 예견하는 데 도움을 준다. 특히 사회보장(social security) 제도의 개혁에 대한 연구는 실로 방대하게 이루어져 왔다(Feldstein 1998; Feldstein and Samwick 2001; Krueger and Kubler 2002).

3. 국민이전계정의 기본구조[33)]

국민이전계정은 경제적 자원(economic resources)의 연령 간 재배분(reallocation)을 총량적인 수준(aggregated level)에서 측정하는 것이다. 어떤 연령대에서는 그들이 생산한 것보다 많이 소비하고, 다른 연령대에서는 그들이 소비하는 것보다 많이 생산하기 때문에 연령 간의 재배분이 발생한다. 즉, 생애주기 적자(lifecycle deficit)에 놓여 있는 유년층과 노년층에게 주노동연령대(prime working ages)에서 발생한 잉여(surplus) 자원을 생계수단으로 대여해 주는 식으로 재배분이 이루어진다. 이러한 재배분의 규모는 한 경제 내에서 상당히 크다.

[그림 Ⅱ-1]에는 1996년 한국의 총 소비와 총 노동소득의 연령 프로필이 제시되어 있다. 그림에서 볼 수 있는 것처럼, 주노동연령대에서 24세 이하 연령집단으로의 순재배분은 주노동연령대의 총 노동소득의 51.8%이고, 55세 이상 연령집단으로의 순재배분은 11.8%이다. 즉, 총 노동소득의 63% 가량이 노동연령집단으로부터 부양연령집단(dependent ages)으로 재배분되는 것이다.

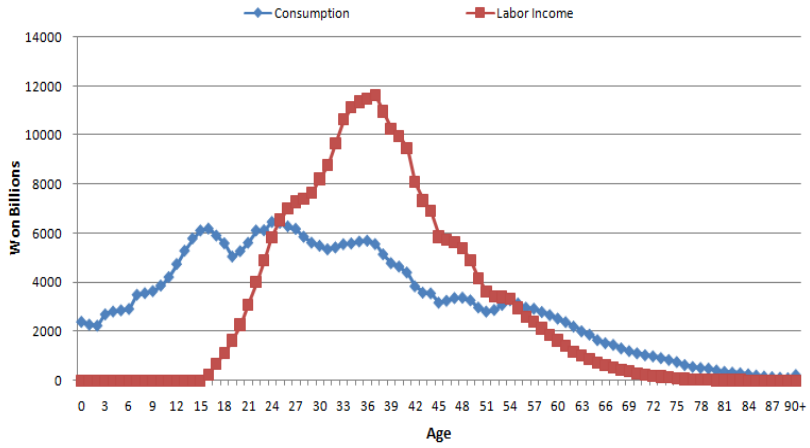
총 소비와 노동소득의 연령프로필은 '연령별 인구 분포'와 '1인당 소비와 노동소득의 변화'(variation)를 반영한다. 1996년 한국의 경우 20세 미만의 인구는 31.5%이고, 65세 이상의 인구는 6%이다. 총 소비와 노동소득의 그림과 1인당 소비와 노동소득의 그림의 차이에서 연령별 인구 분포가 연령프로필에 어떻게 반영되었는지를 파악할 수 있다. 이번 절에서는 국민이전계정에 대해 전반적으로 알아볼 것이며, 1996년 결과에 대한 구체적인 설명은 다음 장에서 다룰 것이다.

---

33) 이 절과 다음 장의 국민이전계정의 이론과 추계방법은 김을식(2005)「한국의 세대간 이전과 국민이전계정」과 Lee를 중심으로 한 국민이전계정 구축 프로젝트팀에서 제공하는 방법론(http://www.schemearts.com/proj/nta/web/nta/show)을 참조하여 작성하였다.

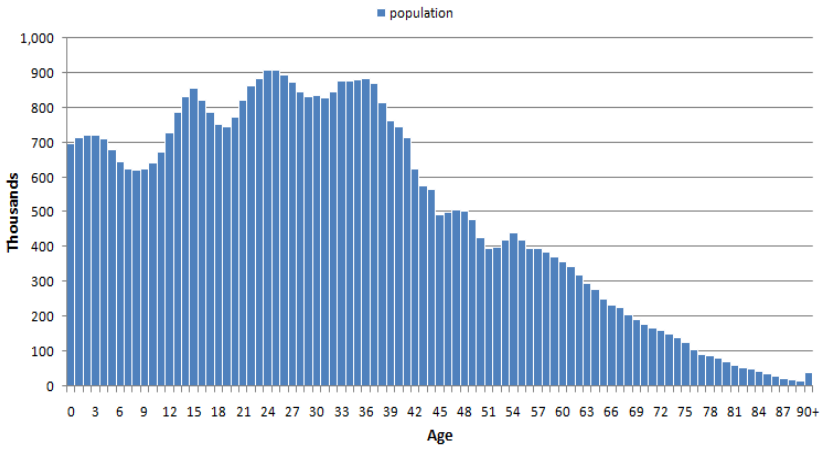
[그림 Ⅱ-1] 총 소비와 노동소득, 명목 값

(단위: 10억원)



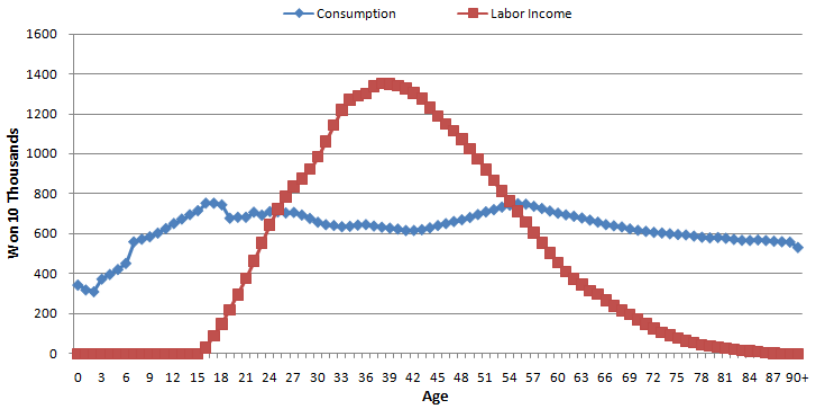
[그림 Ⅱ-2] 인구

(단위: 천명)



[그림 Ⅱ-3] 1인당 소비와 노동소득, 명목 값

(단위: 만원)



소비와 노동소득의 프로필 즉, 경제적 생애주기는 많은 요소들을 담고 있다(Lee et al. 2005). 가장 중요한 것 중의 하나는 인구의 연령구조이다. 현재 한국의 경우 유년층에 대한 재배분은 노년층에 대한 재배분보다 중요하다. 왜냐하면 유년층이 노년층보다 많기 때문이다. 그러나 한국은 급속하게 고령화되고 있다는 점에서 노년층에 대한 재배분의 상대적 중요성은 조만간 커질 것으로 예상된다. 경제적 생애주기가 포함하고 있는 또 하나의 요소는 가격, 조세, 선호 등이 경제주체의 행위에 미치는 영향이라 할 수 있다. 예를 들어 소비 프로필은 보건에 대비한 교육의 중요성과 이들 보건과 교육을 관장하는 제도에 의해 영향을 받는다. 한편, 노동소득의 경우에는 임금체계, 교육수준, 졸업연령, 그리고 은퇴연령 등에 의해 달라진다.

소비와 노동소득의 갭을 메우는 재배분체계는 재배분을 규정짓는 제도와 경제사회적 관습에 따라 달라진다. 공공부문의 경우 법과 규제를 통해 재배분을 유발하게 되는데, 이 과정에서 지방정부와 중앙정부에 의해 자원이 재배분된다. 이와 같은 공적 재배분 프로그램 중에서 중요한 역할을 하는 것으로는 공공교육, 공적연금, 공공보건 프로그램

등을 들 수 있다. 한편, 민간부문은 자발적 계약, 사회적 관습 등에 의해 재배분이 이루어지고, 가구, 가족, 자선조직, 기타 사적기구 등에 의해 재배분이 수행된다. 사적 재배분의 중요한 예로는 사적 저축과 신용거래 그리고 유년층과 노년층에 대한 가족부양을 들 수 있다. 〈표 Ⅱ-1〉에서는 이러한 재배분을 분류한 것이다.

〈표 Ⅱ-1〉 국민이전계정상의 재배분 분류

	자산 재배분		이전
	자본과 재산의 재배분	신용의 재배분	
공공	공공 기반 시설	공공 부채 학자금 대출 화폐	공공 교육 공공 보건 비적립식 연금
민간	주택 내구소비재 공장, 농장, 재고	소비자 신용	자녀와 노부모에 대한 가족 부양 유산, 자선

자료: Mason & Lee et al.(2004)

재배분은 두 가지의 경제적 형태를 취하는데, 자산 재배분(asset reallocation)과 이전(transfer)이다. 자산에는 자본, 재산, 신용이 포함된다. 개인의 관점에서 볼 때 이러한 것들은 재배분 메커니즘으로서 서로 밀접한 관련이 있는 대체재라 할 수 있다. 이들은 축적되거나 처분될 수 있고 나아가 소득을 창출한다. 또한 이들은 주로 현재로부터 미래로 즉, 젊은 연령대에서 노령 연령대로 자원을 재배분한다. 이전은 한 집단으로부터 다른 집단으로의 이에 상당한 대가(quid pro quo)가 없는 재배분을 말한다[34]. 이전은 노령 연령대에서 젊은 연령대로(부모

34) 가족이전의 중요한 모형들은 암묵적 거래, 예를 들어 위험부담(Kotlikoff and Spivak, 1981) 또는 돈과 시간의 교환(Cox, 1987)을 강조한다. 그러나 본 연구의 관점에서는 이것들은 이전이 아니라 상당한 대가를 포함하는 일종의 동시적 또는 시점간 교환이다. 실증적인 문제에서는 가족이전과 가족교환을 구별하기 어렵다.

나 납세자로부터 자녀에게로) 즉, 하향으로 일어날 수도 있고, 젊은 연령대에서 고령대로(성인 자녀나 납세자로부터 고령 부모에게로) 즉, 상향으로 일어날 수도 있다.

국민이전계정은 유량(flow), 부(wealth), 재평가(revaluation)의 세 가지 계정으로 구성되어 있다. 유량계정은 한 회계기간 동안 발생하는 연령집단 간 자원의 흐름을 측정하고, 부계정은 각 흐름(flow)과 관계되는 저량(stock)의 가치를 측정한다. 그리고 재평가계정은 유량계정과 부계정을 조정하는 역할을 한다. 현재 국민이전계정에서 가장 중심적인 역할을 하는 유량계정만 구축된 상태이며, 부계정과 재평가계정은 아직 구축되지 않았으므로 본 연구에서는 논의하지 않는다.

국민이전유량계정(National Transfer Flow Account)은 어떤 기간의 유입(inflows)은 유출(outflows)에 의해 상쇄된다는 회계항등식(accounting identity)에 의해 규정된다. 이 항등식은 어떠한 개인, 가구, 연령집단, 그리고 경제에서도 성립되어야 한다.

$$y^l + r(K+M) + \tau_g^+ + \tau_f^+ = C + I_K + I_M + \tau_g^- + \tau_f^- \qquad (\text{Ⅱ-1})$$

유입은 노동소득(y^l), 자본소득(rK), 토지 및 금융 소득(rM), 그리고 공공부문 이전유입(τ_g^+)과 민간부문 이전유입(τ_f^+)으로 구성된다. 유출은 소비(C), 자본투자(I_K), 토지 및 금융 투자(I_M), 그리고 공공부문 이전유출(τ_g^-)과 민간부문 이전유출(τ_f^-)으로 구성된다. 본절에서는 논의의 편의를 위해 자본과 토지 및 금융을 구별하지 않고 자산($A = K+M$)과 저축($S = I_K + I_M$)으로 정의한다. 이를 위 식에 대입하여 재정리하면 국민이전유량계정의 핵심요소를 알 수 있다. 소비와 생산(노동소득)의 차이인 생애주기 적자($C - y^l$)는 자산 재배분과 이전으로 구성되는 연령 간 재배분과 일치하게 된다.

$$C - y^l = (rA - S) + (\tau_g^+ - \tau_g^-) + (\tau_f^+ - \tau_f^-) \qquad (\text{Ⅱ-2})$$

자산 재배분($rA - S$)은 생애주기 저축모형을 구성하는 기본요소로서 자본 재배분과 토지 및 금융의 재배분으로 나눌 수 있고, 이전은 순공공이전(net public transfers; $\tau_g^+ - \tau_g^-$)과 순민간이전(net private transfers; $\tau_f^+ - \tau_f^-$)으로 나눌 수 있다. 근로연령기 동안 생애주기 저축자는 자산소득 이상으로 저축을 함으로써 순유출이 발생한다. 은퇴 연령기에는 자산소득과 음의 저축(dis-saving) 즉, 자산의 처분을 통해서 순유입을 생성한다. 그리고 공적이전과 사적이전으로 구성되는 세대간 이전은 생애주기 저축과 대체관계에 있다. 사실 어떠한 동기의 저축이라도 연령간 재배분을 발생시킨다. 또한 경상이전(inter vivos transfers)으로 구성되는 순사적이전은 가족이전에 의해서 주도된다. 그 중에서도 가구내 가족이전(intra-household familial transfer)이 자녀들에게 특히 중요하다. 많은 국가들에서는 노년층에게도 가족이전이 중요한 역할을 하는 것으로 나타난다.

이후 논의의 이해를 돕기 위해 1996년 국민이전유량계정이 〈표 Ⅱ-2〉에 제시되어 있다. 이 표에서는 생애주기 적자에 대해 [그림 Ⅱ-3]에 나타난 것들의 구체적 금액을 보여주고 있다. 총연령 재배분의 주요 구성요소들은 표의 하단에 제시되어 있다. 양(+)의 값은 유입을 나타내고, 음(-)의 값은 유출을 나타내는데, 유입은 주로 유년층과 노년층에서 나타나고 있다. 다음 장에서는 이 표에서 보여 주고 있는 1996년 국민이전계정의 특징들을 2000년과 비교하여 논의할 것이다.

〈표 II-2〉 국민이전유량계정, 총량 값, 명목

(단위: 10억원)

	총계	연령				
		0~19	20~29	30~49	50~64	65+
생애주기 적자	15,117	77,515	3,696	-83,169	4,127	12,948
소비	288,333	81,199	59,703	90,231	40,165	17,035
공공	52,139	22,370	8,581	12,793	5,519	2,876
민간	236,194	58,829	51,122	77,438	34,646	14,160
노동소득 (-)	273,216	3,684	56,006	173,400	36,038	4,088
생애주기 재배분	15,117	77,515	3,696	-83,169	4,127	12,948
자산 재배분	15,262	-15,044	-15,888	18,581	27,050	563
순자산소득	116,856	710	2,824	14,291	75,595	23,437
(-) 순저축	101,595	15,754	18,712	-4,290	48,545	22,874
이전	-145	92,559	19,584	-101,750	-22,923	12,385
공공	0	32,596	4,454	-27,288	-11,851	2,090
민간	-145	59,963	15,131	-74,462	-11,072	10,295

주: 단위 미만인 수는 반올림을 하였으므로 내용과 총계가 일치하지 않는 경우가 있음.

Ⅲ. 국민이전유량계정 추계

1. 자료

국민이전유량계정을 추계하기 위해서는 다양한 자료가 필요하다. 먼저, 국민이전계정의 구성요소별로 총량값(aggregate controls)을 구축하기 위해서는 국민계정이 사용된다. 이를 토대로 연령별로 배분하기 위해서는 소득과 지출 자료가 필요하며, 공공부문에서는 정부자료를, 민간부문에서는 조사(survey)자료를 사용한다.

본 연구에서는 정부와 관련기관(국민연금관리공단, 국민건강보험관리공단 등)의 결산자료, 그리고 가구소비실태조사와 한국가구패널조사가 사용되었다. 소득과 지출 현황을 파악할 수 있는 주요 조사자료로는 〈표 Ⅲ-1〉과 같이 통계청의 가구소비실태조사와 도시가계조사, 대우경제연구소의 한국가구패널조사, 한국노동연구원의 한국노동패널조사[35] 등이 있다.

35) 국민이전계정의 방법론은 아직 진행중이다. 김희삼 · 안종범 외(2006)이 적용한 방법론에서 진전된 부분을 반영하여 구축한다. 변경된 방법론은 첫째, 추정 연령집단의 구간을 5세에서 1세로 변경, 둘째, 순생산및수입세의 민간자본소득 일괄배분에서 자영노동소득과 자영자본소득으로 구분하여 배분, 셋째, 민간임료유출의 변수에 전세보증금의 기회비용 반영이 있다. 따라서, 2000년과 1996년 국민이전계정의 비교를 위해 2000년 국민이전계정을 재구축하였다. 2000년 국민이전계정 구축에는 한국가구패널조사 대신 한국노동패널조사가 이용되었으므로, 자료의 특성에서 함께 살펴보았다. 2개 연도의 비교분석이 목적이 본 연구의 핵심이므로 방법론을 일치시키는 것이 중요하다.

〈표 Ⅲ-1〉 소득과 지출통계 자료의 특성 비교

구 분	가구조사		패널조사	
	가구소비실태조사	도시가계조사	대우패널	노동패널
표본크기[1]	1996 : 24,290가구 2000 : 27,001가구	1996 : 5,500가구 2000 : 5,500가구	1996 : 2,833가구	2000 : 4,248가구
조사기관	통계청	통계청	대우경제연구소	한국노동연구원
조사주기	5년주기	연중	매년	매년
조사대상가구	1인(가구) 포함 전국	2인 이상 도시	제주도 제외 1인 이상 전국	제주도 제외 1인 이상 도시
자료특성	가구주 중심 가계수지 저축, 자산 자료	가구주 중심 가계수지 지출 자료 상세	가구 소득과 소비 가구원의 세전소득 (18세 이상) 가구원의 세금	가구 소득과 소비 가구원의 세후소득 (만15세 이상)
기타	2003년부터 가계조사로 실시		1993년부터 실시하여 1996년 조사 종결	1998년부터 실시

주: 1) 부적격 가구를 제외한 가구임
자료: 대우경제연구소, 「대우패널데이터설명서」, 1996
『도시가계연보』, 각 연도
『가구소비실태조사보고서』, 각 연도
석상훈(2006), 「한국 빈곤의 동태적 분석」, 박사학위논문
한국노동패널, https://www.kli.re.kr/

가구소비실태조사는 통계청 주관으로 1991년, 1996년과 2000년에 대하여 실시되었다. 조사대상가구는 1인가구를 포함한 전국이며, 표본의 크기는 25,000가구 내외로 가장 크다. 특히, 도시가계의 생활수준 실태를 파악하는 도시가계조사에 비해 1인가구, 자영자, 근로자, 무직 등 전국의 모든 가구를 포함한 가구의 소득 분포 및 소비수준, 저축과 부채 등에 관한 종합적인 실태를 파악할 수 있어 대표성이 보다 높다고 할 수 있다.

한국가구패널조사(Korean Household Panel Study: 이하 대우패널조사)는 횡단면 자료와 시계열 자료의 장점을 모두 갖고 있는 한국 최초

의 패널자료이다. 1993년에 1차 조사가 실시되어 1998년 이후 중단될 때까지 매년 6차에 걸쳐 실시되었다. 제주도를 제외한 전국을 대상으로 가구의 소득과 지출, 18세 이상 가구원의 세전소득과 세금에 대해 상세하게 파악하고 있다.

한국노동패널조사(Korean Labor and Income Panel Study: 이하 노동패널조사)는 국내 유일의 노동관련 패널조사로 1998년 1차 조사를 시작으로 9차 조사(2006년)까지 완료되었다. 제주도를 제외한 도시지역 가구와 가구원을 대상으로 1년에 1회씩 조사를 실시하고 있으며, 가구의 소득과 소비, 자산, 가구원 인적 변동사항과 함께 15세 이상 가구원의 경제활동상태, 세후소득 등 노동과 관련된 자료를 상세하게 파악하고 있다.

본 연구에서 사용한 자료의 출처는 〈표 Ⅲ-2〉에 나타나 있다. 소득과 지출 현황에 대한 자료는 국민이전유량계정 세부 계정의 연령별 분포를 추계하기 위해 가장 적절한 지표가 있는 자료를 먼저 사용하고, 모두 이용 가능한 경우에는 표본의 대표성이 가장 높은 가구소비실태조사를 이용하였다. 국민이전계정의 세부항목에 대한 설명과 추계방법은 다음 절에서 자세히 살펴보겠다.

〈표 Ⅲ-2〉에서 보여지는 것처럼 국민이전계정을 구축할 때 가장 광범위하게 사용되는 자료는 가구소비실태조사이다. 그러므로, 본 연구에서는 김희삼·안종범 외(2006)이 구축한 2000년 외에 가구소비실태조사 자료가 존재하는 1996년을 비교 대상 추계연도로 정하였다.

1997년 말 외환위기를 겪으면서 한국경제와 제도에는 많은 변화가 있었다. 그러므로, 1996년과 2000년의 국민이전계정을 구축하여 비교하면, 인구고령화와 더불어 외환위기로 인한 효과를 살펴볼 수 있을 것이다.

〈표 Ⅲ-2〉 1996년 국민이전계정 추계방법과 자료 출처

구분	유량계정	자료 출처	변수	추계 방법
소비	민간교육	가구소비실태	소비지출 중 교육소비	가구 교육소비를 학교등록 여부와 연령에 대해 회귀
	민간보건	가구소비실태	소비지출 중 보건의료비	가구 보건소비를 구성원의 연령에 대해 회귀
	민간기타	가구소비실태	소비지출의 잔여	가구균등화지수 이용
	공공교육	OECD 교육지표 , 교육통계연보	교육수준별 공교육비, 공부담률, 학생수	교육수준별 1인당 공부담 공교육비 자료와 학생수를 이용
	공공보건	의료보험 통계연보, 보건복지 통계연보	연령별 진료비 및 급여실적(의료보호, 건강보험)	건강보험의 연령별 진료비와 급여비 이용
	공공기타	국민계정	공공소비의 잔여	1인당 기준(per capita basis)으로 배분
(공제) 노동소득	피용자보수	대우패널	봉급생활자의 급여와 비정규직 종사자의 수입	봉급생활의 임금(기본급+본봉을 제외한 모든 수당 + 초과근무수당 + 고정상여금) 이용
	자영자소득 (해당 생산 및수입세)	대우패널	자영업자와 농림수산업자의 수입	자영업자와 농림수산업자의 수입 이용
자산소득	민간 자산소득	가구소비실태	재산소득	가구의 재산(이자, 배당, 임대)소득과 지급 자료 이용
	공공 자산소득	국민계정	생산및수입세와 경상세	연령별 조세부담에 의해 배분
(공제) 투 자 및 저 축	민간 저축	-	잔여	항등식의 잔여로 계산
	공공 자본·토지 축적	국민계정	생산및수입세와 경상세	연령별 인구비율에 의해 배분
	공공 금융축적	국민계정	생산및수입세와 경상세	연령별 조세부담에 의해 배분
이전	사회 보험과 조세	전영준(2008)	소비세, 노동·자본소득세 국민·특수직연금, 건강·고용보험 등	세대간 회계방법론 이용
	가구간 이전	가구소비실태	사적보조금, 송금보조금	가구의 사적보조금, 송금보조금 이용
	가구내 이전	대우패널	소비지출, 연금 및 보조금, 급여, 수입	순이전 = 구성원의 소비 - 구성원의 가처분소득

2. 추계방법과 결과

국민이전계정을 구축하기 위해서는 먼저, 국민계정의 항목을 국민이전계정의 항목에 결합시켜 총량값을 도출하여야 한다. 그 이후, 각 항목별로 연령별 인구수와 1인당 연령프로필을 이용하여 개별 값을 추계한다.

가. 총계값의 도출

국민계정 종합계정은 복식부기의 원리에 따라 소득과 지출의 사용뿐만 아니라 원천까지 함께 기록하고 있다. 즉 어느 한 계정의 차변에 기입되면 그것과 연결되는 계정에서는 반드시 대변 항목으로 표시된다. 이러한 원리를 이용하여 국민처분가능소득과 처분계정과 자본거래계정에서 국민이전유량계정의 총계값을 도출한다.

〈표 Ⅲ-3〉에서, A행에는 '국민처분가능소득과 처분계정'(이하 소득계정)의 사용과 원천이 있다. B행에는 '자본거래계정'(이하 자본계정)의 순저축을 제외한 자본조달 원천이 나타나 있다. B행의 사용항목을 자본조달에서 자본축적으로 대체한 후, A행과 B행이 결합한 C행은 소득계정과 자본계정의 결합이다. C행에서 사용항목의 총고정자본형성과 재고증감의 합인, 총투자에서 원천항목의 고정자본자본소모를 차감하면 순투자가 된다. 순대출(저축투자차액)은 '국외거래계정'의 자금과부족, 국외금융자산순증과 오차및누락의 합이므로 통계상 불일치와 국외금융자산순증 그리고 오차 및 누락을 합하여 (조정된) 국외금융자산순증을 얻게 된다. 이를 정리하면 D행이 된다.

E행에는 국민계정을 국민이전유량계정의 생애주기 적자와 생애주기 재배분으로 맞추기 위해 D행의 좌변과 우변을 이에 맞게 조정한 것이다. 좌변의 순투자와 비생산금융자산의 순취득, (조정된) 국외금융자

산순증은 자산소득 항목이므로 우변인 생애주기 재배분으로 이동하여 차감항목이 된다. 우변의 피용자보수와 국외순수취 피용자보수, 개인영업잉여와 순생산및수입세 중 노동수익에 해당하는 부분은 국민이전계정의 노동소득으로 좌변으로 이동하여 공제항목이 된다.

F행에서는 E행의 국민계정 항목을 국민이전유량계정의 항목으로 바꾸어 나타낸 것이다. 사용항목에서 민간최종소비지출은 민간소비, 정부최종소비지출은 공공소비가 된다. 원천항목에서 법인영업잉여, 개인영업잉여과 순생산및수입세 중 자본수익에 대당하는 부분, 국외순수취 기업 및 재산소득은 자산소득이 된다. 좌변에서 이기된 순투자, 비생산비금융자산의 순취득, 국외금융자산순증과 함께 순자본이전은 투자 및 저축으로 분류된다[36].

G행에는 F행의 합계인 생애주기 적자와 생애주기 재배분이 표시되어 있다[37].

---

36) 여기서 유의해서 볼 것은 순자본이전이 투자 및 저축으로 분류된 것이다. 국민계정에서 순자본이전은 '자본계정'의 원천항목으로 기록되어 음(-)의 순자본이전이 발생한 경우, '자본계정'의 사용항목인 순투자가 감소하게 된다. 반대로, 양(+)의 순자본이전이 발생한 경우에는 순투자가 증가하게 된다.

37) 우리나라의 국민계정의 작성기준이 2000년도 해당분부터 1993 SNA로 이행하였다. 그래서 한국은행은 2004년 과거의 국민계정을 2000년 기준금액으로 1993 SNA를 적용하여 공표하였다. 1996년과 2000년의 국민계정 작성방법이 일관될 뿐만 아니라 값 또한 2000년 기준이므로, 분석연도의 비교에 문제가 없다.

〈표 Ⅲ-3〉 국민계정 종합계정의 결합과 국민이전유량계정

(단위: 10억원, 2000년기준)

구분	사용 (Uses)			원천 (Resources)		
	항목	총계		항목	총계	
		1996	2000		1996	2000
A	민간최종소비지출	236194.1	312,300.5	피용자보수	214,430.4	248,167.3
	정부최종소비지출	52138.5	70,097.7	국외순수취 피용자보수	59.7	55.3
	순저축	101,594.8	110,989.8	영업잉여	125,608.4	176,653.3
				국외순수취기업및재산소득	-1,799.7	-2,559.9
				생산및수입세	53,133.1	71,473.8
				(공제)보조금	1,359.7	1,045.9
				(국외순수취)경상이전	-144.8	644.1
B	고정자본소모	56,784.2	83,416.1	고정자본소모	56,784.2	83,416.1
	국외순수취 순자본이전	-480.4	-680.9	국외순수취 순자본이전	-480.4	-680.9
C	민간최종소비지출	236,194.1	312,300.5	피용자보수	214,430.4	248,167.3
	정부최종소비지출	52,138.5	70,097.7	국외순수취 피용자보수	59.7	55.3
	총고정자본형성	168,157.0	179,907.7	영업잉여	125,608.4	176,653.3
	재고증감	6,225.0	-494.5	국외순수취 기업및재산소득	-1,799.7	-2,559.9
	비생산비금융자산의 순취득	0.0	13.0	순생산및수입세	51,773.4	70,427.9
	순대출(저축투자차액)	-17,951.8	15,675.8	국외순수취 경상이전	-144.8	644.1
	통계상불일치	1,468.4	-1,377.1	고정자본소모	56,784.2	83,416.1
				(국외순수취)순자본이전	-480.4	-680.9
D	민간최종소비지출	236,194.1	312,300.5	피용자보수	214,430.4	248,167.3
	정부최종소비지출	52,138.5	70,097.7	국외순수취 피용자보수	59.7	55.3
	순투자	117,597.8	95,997.1	영업잉여	125,608.4	176,653.3
	비생산비금융자산의 순취득	0.0	13.0	국외순수취 기업및재산소득	-1,799.7	-2,559.9
	(조정된)국외금융자산순증	-16,483.4	14,298.7	순생산및수입세	51,773.4	70,427.9
				국외순수취 경상이전	-144.8	644.1
				(국외순수취)순자본이전	-480.4	-680.9
E	민간최종소비지출	236,194.1	312,300.5	법인영업잉여	60,016.6	93,735.5
	정부최종소비지출	52,138.5	70,097.7	개인영업잉여 중 자본소득	24,006.6	34162.1
	(공제)피용자보수	214,430.4	248,167.3	순생산및수입세 중 자본부문	34,632.8	50,990.1
	(공제)국외순수취피용자보수	59.7	55.3	국외순수취기업및재산소득	-1,799.7	-2,559.9
	(공제)개인영업잉여 중 노동소득	41,585.1	48755.7	(공제)순투자	117,597.8	95,997.1
	(공제)순생산및수입세 중 노동부문	17,140.6	19437.8	(공제)비생산비금융자산의순취득	0.0	13.0
				(공제)조정국외금융자산순증	-16,483.4	14,298.7
				순자본이전	-480.4	-680.9
				국외순수취 경상이전	-144.8	644.1
F	민간소비	236,194.1	312,300.5	자산소득	116,856.2	176,327.6
	공공소비	52,138.5	70,097.7	(공제)투자및저축	101,594.5	110,989.6
	(공제)노동소득	273,215.8	316,416.1	경상이전	-144.8	644.1
G	생애주기 적자	15,116.8	65,982.1	생애주기 재배분	15,116.8	65,982.1

이렇게 도출된 총량값은 세부항목별로 공공부문과 민간부문으로 분류하여 연령별 프로필을 통해 실제로 국민이전유량계정을 추계하게 된다. 〈표 Ⅲ-4〉는 국민계정의 제도부문별 소득·자본계정을 국민이전유량계정의 세부 계정으로 보다 상세히 분류한 것이다. 공공부문은 제도부문별 계정에서 '일반정부'로, 그 외의 제도부분인 '비금융법인·금융법인·개인'은 민간부문으로 분류하였다.

소비 중에서 공공소비는 국민계정 '부표 13. 일반정부의 목적별 최종소비지출'을 이용하였고, 민간소비는 '부표 11. 가계의 목적별 최종소비지출'과 '부표 12. 가계에 봉사하는 비영리단체의 목적별 최종소비지출'을 이용하였다.

〈표 Ⅲ-4〉 제도부문별 소득·자본계정과 국민이전유량계정

(단위: 10억원, 2000년 기준)

국민이전유량계정	국민계정	1996	2000	비 고
공공소비	정부최종소비지출	52,138.5	70,097.7	
공공교육		11,190.4	14201.9	
공공보건		6,030.7	10376.1	
공공기타		34,917.4	45519.7	국방, 일반행정, 경제업무, 공공질서및안전 등
민간소비	민간최종소비지출	236,194.1	312,300.5	내구소비재 포함
민간교육		15188.1	18115.6	
민간보건		10272	11683.6	
민간기타		210,734.0	282501.3	임료및수도광열, 식료품, 교통, 오락문화등
노동소득		273,215.8	316,416.1	
피용자보수	피용자보수	214,490.1	248222.6	
자영노동소득	개인영업잉여	41,585.1	48755.7	자가주거서비스(귀속임대료) 포함
	순생산및수입세 중 노동부문	17,140.6	19,437.8	생산자가 부가가치로 충당해야 할 비용
민간자본소득		118,656.0	178,887.6	
영업잉여	법인영업잉여	60,016.6	93,735.5	
	순생산및수입세 중 자본부문	24,737.7	37,370.3	생산자가 부가가치로 충당해야 할 비용
자영자본소득	개인영업잉여	24006.6	34162.1	
	순생산및수입세 중 자본부문	9,895.1	13,619.7	생산자가 부가가치로 충당해야 할 비용

〈표 Ⅲ-4〉의 계속

국민이전유량계정	국민계정	1996	2000	비 고
민간토지소득		-246	-384.8	
임료유입	민간임료원천	1375.7	1812.8	
임료유출	민간임료사용	1621.7	2197.6	
민간금융소득		-5,859.4	-11281	
금융소득 유입	민간이자, 배당원천	160928.6	216049.4	
금융소득 유출	민간이자, 배당사용	166,788.0	227330.4	
민간자본투자		98358.7	70395.2	
	민간순투자	100282.8	73541.7	총고정자본형성+재고증감-고정자본소모
	민간순자본이전	1924.1	3146.5	
민간토지축적	비생산자산의순취득	-1928.7	-1141.7	
민간금융축적	민간저축투자차액	-31824.6	-17041.2	
공공자본소득	정부영업잉여	0	0	
공공토지소득		144	309.8	
임료유입	정부임료원천	147.8	312.4	
임료유출	정부임료사용	3.8	2.6	
공공금융소득		4161.6	8796.0	
금융소득 유입	정부이자, 배당원천	5386.5	14115.6	
금융소득 유출	정부이자, 배당사용	1224.9	5319.6	
공공자본투자		19719.4	26282.8	총고정자본형성+재고증감-고정자본소모
	정부순투자	17314.9	22455.4	총고정자본형성+재고증감-고정자본소모
	공공순자본이전	-2404.5	-3827.4	
공공토지축적	비생산자산의순취득	1928.7	1154.7	
공공금융축적	정부저축투자차액	15341.2	31339.8	정부금융자산의 증감
공공이전		0.0	0.0	
공공부문유입		107,234.1	161,054.8	공적이전지출(민간부문유출)
	공공자산소득	4305.5	9,106	
	순생산및수입세	51,773.4	70,428	
	소득,부 등 경상세	30,130.1	43,905	
	사회부담금	12,941.9	24,024	
	민간사회보험부담금	4984.6	8,020	
	기타경상이전 원천	3,098.6	5,572	
공공부문유출		107,234.1	161,054.8	공적이전소득(민간부문유입)
	공공소비	52,138.5	70,098	
	공공순저축(투자)	36,989.3	58,777.3	공공자본·토지·금융투자
	사회보장수혜금	2,149.3	3278.6	국민연금, 산재보험, 고용보험 등
	사회부조수혜금	2,833.8	6715.6	생활보호급여, 국민기초생활보장급여 등
	비기금형수혜금	698	934.5	
	민간사회보험수혜금	4984.6	8019.9	공무원연금, 사학연금, 군인연금 등
	기타경상이전사용	7,440.6	13231.2	
민간가구간 이전		-144.8	644.1	국외순수취 경상이전
유입	기타경상이전원천	29559.0	36636.8	
유출	기타경상이전사용	29703.8	35992.7	

나. 세부계정의 추계방법

세부항목별 총량값들은 다음과 같이 인구구조와 1인당 연령프로필(age-profile)로 표현된다.

$$X = \theta \sum x(a) N(a) \qquad (\text{Ⅲ-1})$$

$$X(a) = \theta x(a) N(a) \qquad (\text{Ⅲ-2})$$

$x(a)$는 1인당 연령프로필, $N(a)$는 연령별 인구, X는 총계 변수, 그리고 $X(a)$는 a연령인 모든 사람들의 X의 총계값을 의미한다. θ는 총계 변수와의 일관성을 보장하도록 1인당 수준을 비례적으로 조정하는 비례적 조정 요소(proportional adjustment)이다.

김희삼 · 안종범 외(2006)에서는 연령집단을 5세 구간으로 국민이전계정을 추계하였으나, 본 연구에서는 1세 구간으로 구축하였다[38]. 〈표 Ⅲ-5〉에는 통계청의 추계인구분포와 조사자료의 인구분포가 제시되어 있다.

한편, 국민이전유량계정 추계시 민간부문과 공공부문에서 사용하는

38) 가구소비실태조사 1996년 자료는 2000년과 다르게 가구원 개인별로 연령과 재학여부가 보고되지 않고 있다. 가구주와 배우자에 대한 개별정보와 그 외 가구원의 연령별 가구원수와 교육단계별 재학 학생수만을 제공하고 있다. 즉, 가구원의 연령은 1세가 아닌, 2세 이하, 3~5세, 6~13세, 14~19세, 20~29세, 30~39세, 40~49세, 59세, 60세 이상이며, 가구 구성원의 재학 여부는 유치원, 초등학교, 중고등학교, 대학교 취학자녀로만 파악이 가능하다. 그러므로, 가구주와 배우자를 제외한 가구 구성원의 연령을 1세 구간으로 배분하는 작업이 필요하다. 본 연구에서는 가구 구성원은 노부모, 형제자매, 자녀로 구분하여 배분하였으며, 자녀의 경우 2000년 가구소비실태조사의 배우자 연령대별(20대, 30대, 40대, 50대)로 자녀의 평균연령을 살펴본 후 이와 유사하게 배분하였다. 노부모와 형제자매의 경우 가구주의 연령에 비례하여 배분하였다. 그러므로, 민간소비의 해석에 유의해야 한다. 그 외에 가구소비실태조사를 이용하는 민간자산 등은 모두 가구주 소유를 가정하여 추계되므로 문제가 되지 않는다.

자료도 다르고 성격도 달라 구분하여 설명할 필요가 있다. 공공부문과 민간부문에서 가장 큰 차이를 보이는 항목은 이전(transfer)이다. 민간이전 유입과 유출은 가구 간에서 발생하는 이전과 가구 내에서 가구 구성원간에 발생하는 가구내 이전이 있으며, 공공이전의 유입과 유출은 조세와 사회보험료, 공적부조 등이 있다.

이후의 설명은 민간부문에서 해당 계정의 일반적인 설명과 함께 고유한 설명을 다루고, 공공부문은 별도의 절에서 다루도록 하겠다.

〈표 Ⅲ-5〉 연령별 인구분포

(단위: 명)

연령	추계인구	대우패널	가구소비실태	연령	추계인구	대우패널	가구소비실태
0	696,175	225	1098	46	498,149	83	799
1	713,685	193	1126	47	506,718	111	794
2	719,945	199	1189	48	502,356	97	832
3	720,998	217	1176	49	478,093	97	768
4	708,270	219	1136	50	425,900	80	679
5	678,449	226	1175	51	394,083	82	625
6	644,542	201	1130	52	397,718	78	596
7	623,793	171	1043	53	418,562	98	595
8	620,044	184	1058	54	438,603	97	637
9	621,654	166	1099	55	417,023	93	590
10	640,154	165	1023	56	395,187	98	549
11	672,166	173	999	57	395,117	97	514
12	727,312	167	937	58	382,440	102	497
13	784,356	182	957	59	371,467	98	447
14	831,734	161	1185	60	357,344	98	476
15	853,762	155	1202	61	340,981	81	467
16	821,279	159	1359	62	317,781	107	441
17	783,914	122	1278	63	293,428	78	393
18	750,098	148	1071	64	278,075	69	354
19	744,463	140	947	65	248,062	90	346
20	771,482	137	730	66	233,203	63	304
21	821,481	150	837	67	225,067	42	319
22	863,168	142	852	68	204,113	61	289
23	883,104	147	947	69	189,727	55	255
24	908,218	163	1027	70	177,214	51	228
25	905,687	152	1153	71	166,177	34	205

〈표 Ⅲ-5〉의 계속

(단위: 명)

연령	추계인구	대우패널	가구소비실태	연령	추계인구	대우패널	가구소비실태
26	891,740	159	1253	72	159,746	41	195
27	873,566	166	1246	73	148,459	52	169
28	844,044	153	1307	74	137,069	39	158
29	829,456	188	1317	75	123,831	31	143
30	834,367	188	1139	76	103,283	30	124
31	827,818	198	1189	77	91,117	18	101
32	844,977	220	1242	78	84,864	29	97
33	874,141	249	1334	79	81,126	17	87
34	876,197	204	1443	80	68,384.0	11	81
35	879,978	252	1383	81	58,252.0	19	73
36	881,604	222	1407	82	53,103.0	18	60
37	869,753	204	1337	83	49,272.0	17	50
38	812,262	198	1325	84	41,608.0	9	41
39	760,485	172	1247	85	32,886.0	13	31
40	744,089	162	1158	86	26,336.0	8	26
41	713,785	133	1228	87	21,618.0	2	20
42	621,411	115	995	88	17,475.0	6	16
43	575,665	156	843	89	13,729.0	5	13
44	562,527	81	937	90이상	39,161.0	14	40
45	492,976	104	747	합계	45,524,681	10,507	66,335

다. 민간부문

1) 소비와 노동소득 : 생애주기 적자

모든 소비는 재화의 유형과 이용 가능한 자료에 따라 일정한 배분규칙(allocation rule)을 이용하여 연령별로 개인에게 할당된다. 교육과 보건은 회귀모형을, 기타소비는 가구균등화지수를 이용하여 배분된다. 민간 소비는 가구소비실태조사를 이용하여 추정된다. 가구 조사는 개별 구성원의 소비가 아닌 총 가구원의 소비를 보고하고 있으며, 가구 구성원의 수와 연령에 대한 정보를 포함하고 있다. 따라서 가구의 소

비를 각 가구 구성원에게 할당하기 위해 배분규칙이 사용된다.

교육의 경우 학교 등록 여부와 취학 연령에 따라 소비 수준이 달라진다고 볼 수 있으므로, 교육의 가구 소비(CFE_j)는 취학 연령에 해당하는 가구 구성원의 수($E_j(a)$)와 미취학 가구 구성원의 수($NE_j(a)$)에 대해 회귀된다.

$$CFE_j = \sum \alpha(a) E_j(a) + \sum \beta(a) NE_j(a) \qquad (\text{Ⅲ-3})$$

이 식은 가구 소비를 모두 배분하기 위해서 절편이 없는 동차형(homogeneous form)으로 추정된다. 미취학 구성원의 수는 정규교육제도에 속하지 않는 교육 지출을 반영한다.

교육의 연령프로필 추계 과정을 단계적으로 설명하면 1) 학생인 개인을 나타내는 변수를 생성하고, 2) 가구별로 연령집단별 등록 학생수를 구한다. 그리고 3) 가구별로 3~7세 개인들의 수를 구하고, 4) 6~7세 연령집단에서 비등록생을 나타내는 변수를 생성한 후, 5) 가구교육소비를 연령별 등록학생수, 3~5세(등록 여부에 대한 정보 누락 감안), 비등록 6~7세에 대해 회귀분석을 한다. 6) 회귀분석의 결과인 계수를 설명변수에 할당한 후, 7) 계수를 설명변수의 값에 곱한 후 모두 합하여 가구별 계수의 합을 구한다. 8) 개인별 회귀계수를 가구의 회귀계수의 합으로 나누어 개인별 비율을 산정한 후, 9) 가구교육지출에 곱하여 개인별 교육지출을 추정한다.

보건의 소비수준은 개인별로 지출액을 반영하는 변수가 없지만, 연령에 따라 소비수준이 달라지므로 가구 의료지출(CFH_j)은 연령별로 속하는 가구 구성원의 수($M_j(a)$)에 대해 회귀한다.

$$CFH_j = \sum \beta(a) M_j(a) \qquad (Ⅲ\text{-}4)$$

앞서와 마찬가지로 모형은 절편이 없는 동차형이다.

회귀모형은 각 가구(j)에 대한 의료 지출을 가구 구성원(i)에 배분하는 데 사용된다.

$$CFH_{ij} = \frac{CFH_j \beta(x)}{\sum \beta(a) M_j(a)} \qquad (Ⅲ\text{-}5)$$

여기서 x는 i 번째 가구 구성원의 연령이다.

보건의 연령프로필 추계과정을 단계적으로 설명하면 1) 가구 보건소비를 가구 내 연령별 개인 수에 대해 절편이 없는 회귀분석을 한다. 2) 추정 계수를 각각의 연령에 할당한 후, 3) 가구별 계수값의 합을 구한다. 4) 그리고 나서 개인의 계수값을 가구의 계수값의 합으로 나누어, 가구 내 개인별로 보건소비지출 비율을 구한다. 5) 이 비율을 가구의 보건소비지출에 곱하여 개인별 보건소비 지출을 추정한다.

일부 연령의 경우 현금 지불 보건지출(out of pocket health spending)이 매우 작거나 추정 계수가 음(-)이 되는 경우가 발생하여, 보건지출은 0으로 제약하였다.

교육과 보건을 제외한 기타소비(임료 및 수도광열, 식료품, 교통, 오락문화 등)는 Mason이 개발한 배분규칙을 사용하여 개인별로 할당된다. 이 방법은 기존 문헌과 Engel과 Rothbarth 등의 추정방법을 검토하여 개발되었다.

기타소비는 보건소비와 동일하게 연령에 따라 소비수준이 달라진다고 볼 수 있으나, 성인 연령에 이른 이후에는 일정하다고 볼 수 있다.

그러므로, 어떤 가구 j에 살고 있는 개인 소비의 경우, 20세 이상 성인은 1과 같고, 20세 미만과 4세 사이는 0.4로 주어지는 선형으로 감소하고 4세 이하는 0.4로 고정되는, 가구균등화지수(equivalence scale)에 비례한다고 가정한다.

$$\alpha(a) = 1 - 0.6 \times (4 < a < 20) \times [\frac{20-a}{16}] - 0.6 \times (a \leq 4) \quad (\text{Ⅲ-6})$$

$$CFX_{ij} = \frac{CFX_j \alpha(x)}{\sum \alpha(a) M(a)} \quad (\text{Ⅲ-7})$$

여기서 x는 i 번째 가구 구성원의 연령이다. 소비의 1인당 연령프로필은 가구조사에 있는 연령별로 모든 개인의 소비 추정치를 평균하여 계산된다.

〈표 Ⅲ-6〉 민간소비의 추정 계수 비교

연령, 등록여부	교육 소비		연령	보건소비		연령	보건소비	
	대우패널	실태조사		대우패널	실태조사		대우패널	실태조사
3세	118.0	75.2	0	19.8	29.7	46	0	30.3
4세	142.1	78.3	1	12.6	21.6	47	21.3	26.9
5세	151.7	85.8	2	9.7	33.5	48	9.2	41.5
6세, 등록	144.5	130.5	3	10.9	0	49	19.7	37.1
6세, 비등록	167.5	52.0	4	7.7	7.6	50	37.6	37.0
7세, 등록	143.4	123.4	5	6.3	9.0	51	9.9	26.0
7세, 비등록	142.6	117.4	6	1.3	0	52	18.1	36.2
8세, 등록	137.0	113.0	7	0	6.0	53	40.0	46.1
9세, 등록	138.9	103.2	8	9.5	0.3	54	25.8	28.9
10세, 등록	135.1	108.4	9	4.2	0	55	43.9	32.6
11세, 등록	159.0	116.8	10	4.1	0	56	33.0	32.3
12세, 등록	198.1	126.5	11	10.4	0	57	30.9	27.3
13세, 등록	196.8	141.8	12	4.5	8.7	58	5.6	32.8
14세, 등록	245.8	171.5	13	4.1	1.8	59	30.3	37.0
15세, 등록	231.2	159.3	14	3.7	0	60	21.1	45.5
16세, 등록	264.3	159.9	15	9.0	0	61	21.6	35.5
17세, 등록	264.4	172.7	16	9.4	6.3	62	18.0	38.6

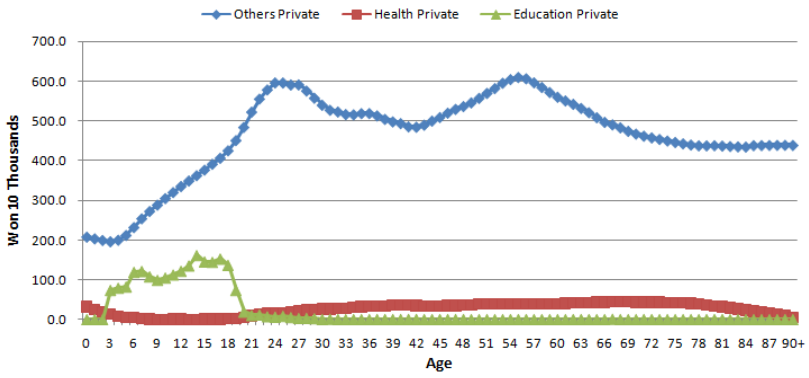
〈표 Ⅲ-6〉의 계속

연령, 등록여부	교육 소비		연령	보건소비		연령	보건소비	
	대우패널	실태조사		대우패널	실태조사		대우패널	실태조사
18세, 등록	320.8	159.5	17	20.8	3.4	63	27.7	47.0
19세, 등록	381.3	109.4	18	3.3	0	64	47.3	31.8
20세, 등록	396.4	56.3	19	3.0	0	65	44.4	35.0
21세, 등록	430.0	34.6	20	27.9	9.7	66	32.6	57.8
22세, 등록	269.2	57.5	21	17.0	10.2	67	100.7	34.5
23세, 등록	312.7	50.7	22	3.1	5.1	68	15.0	26.7
24세, 등록	407.8	34.8	23	21.7	21.8	69	11.1	41.2
25세, 등록	474.6	80.7	24	6.6	13.4	70	38.2	56.6
26세+, 등록	377.7	61.1	25	4.5	10.5	71	64.4	27.4
			26	0.1	16.6	72	7.9	68.6
			27	6.3	15.7	73	24.6	53.6
			28	5.1	25.5	74	40.6	44.1
			29	6.5	21.4	75	3.2	33.9
			30	-0.5	20.9	76	89.9	36.2
			31	15.8	25.3	77	82.8	64.1
			32	7.5	20.9	78	19.6	16.0
			33	8.6	23.7	79	30.5	55.1
			34	26.2	26.2	80	31.6	21.2
			35	10.7	28.2	81	0	10.4
			36	15.7	26.4	82	14.9	15.0
			37	20.8	32.0	83	18.0	32.4
			38	8.8	25.7	84	168.2	0
			39	2.9	33.8	85	0	29.9
			40	13.0	36.3	86	14.2	80.3
			41	13.2	29.6	87	0	3.0
			42	5.0	29.7	88	0	0
			43	6.7	36.6	89	0	11.6
			44	12.6	31.8	90이상	0	33.5
			45	4.2	28.0			

기타 소비의 연령프로필 추계과정을 단계적으로 설명하면 1) 가구균등화지수를 연령별로 할당한 후, 2) 가구별 가구균등화지수의 합을 구한다. 3) 개인별 가구균등화지수를 가구의 가구균등화지수합으로 나누어 비율을 구한 후, 4) 가구 기타소비에 곱하여 연령별 기타소비를 추정한다.

[그림 Ⅲ-1] 민간소비

(단위: 1인당, 만원)



민간소비에 대한 추계결과가 [그림 Ⅲ-1]에 제시되어 있다[39]. 교육소비는 대체로 연령 증가에 따라 같이 증가하다가 고등학교를 졸업하는 만18세 이후 급격하게 감소되어 20대부터는 거의 미미한 수준이다. 보건소비의 경우에는 취학 연령(school years) 동안 감소하였다가 20세 이후 증가하기 시작하여 아주 완만하게 상승하고 있다. 그러나, 70대 후반 이후에는 보건소비가 급격히 감소하고 있다. 기타 소비의 경우에는 가구균등화지수가 1이 되는 20세 이후에도 계속해서 증가하여 20대 중반에 정점을 이룬 이후 40대 초반까지 감소하고 있다. 그 이후 다시 상승하여 50대 후반에서 두 번째 정점을 이룬 이후 70대 초반까

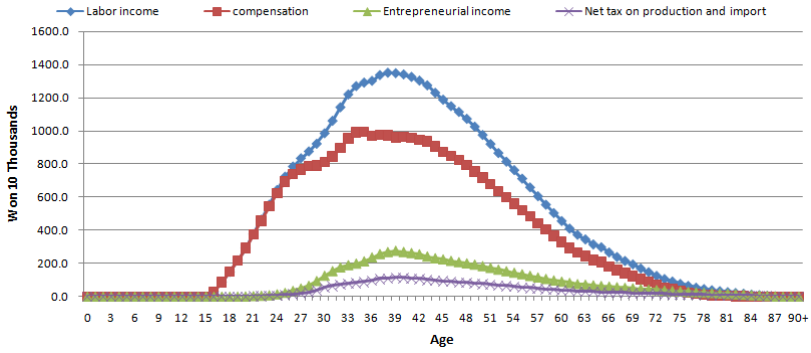
39) 본문에서 보여주고 있는 그림은 일부 항목을 제외하고 부분가중회귀(locally weighted regression)의 방법을 이용하여 연령프로필을 평활화시킨 것이다. 이 방법의 기본 아이디어는 각각의 반응변수의 값에 대해 새로운 평활화된 값을 만드는 것이다. 평활화된 값은 각각의 설명변수 값과 반응변수 값 그리고 이 점과 가까이 있는 적은 수의 자료를 이용하여 회귀분석을 실시한다. 가중치는 중앙에 있는 자료에 크게 주어지고, 이 점에서 멀어질수록 작은 값이 부여된다. 20대 이하에서 큰 규모의 값이 나타나는 교육소비는 전 연령에 걸쳐 평활화를 하지 않으며, 보건의료비는 유사 연령에 비해 과다한 값을 가지는 0세를 제외하여 평활화하는 것이 연령별로 소비를 더 잘 나타내주는 것으로 보고되고 있다. 그러므로, 본 연구에서도 교육소비와 0세의 보건소비는 평활화되지 않은 값을 사용했으며, 그 외의 모든 항목은 평활화된 값이다.

지 지속적으로 감소하고 그 이후부터는 안정적인 수준을 보이고 있다.

노동소득은 피용자보수와 자영자보수, 그리고 순생산및수입세로 구성되며 그 결과는 [그림 Ⅲ-2]와 같다.

[그림 Ⅲ-2] 노동소득

(단위: 1인당, 만원)



노동소득의 연령프로필을 살펴보면 두 구성요소는 규모의 차이뿐 모양은 아주 유사하다. 피용자보수는 노동시장에 진입한 이후 연령 증가에 따라 지속적으로 증가하다가 30대 중반에서 정점을 이룬 이후 감소하고 있고, 자영업자의 소득 중 노동 분배 몫[40]은 피용자보수보다는 완만하게 상승하다가 30대 후반에 정점을 이룬 이후 감소하고 있다[41].

한편, 소비에서 노동소득을 차감한 생애주기 적자는 [그림 Ⅲ-3]에

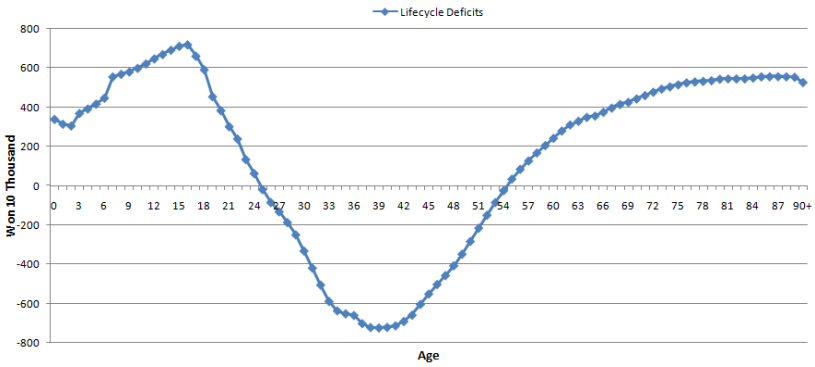
40) 여기서 순생산및수입세의 노동수익 부분은 자영노동소득의 연령프로필과 동일한 분포를 가정하였다.

41) 국민이전계정에서는 기본적으로 1인당 연령프로필을 추계하고 있다. 그 결과 자주 이용되고 있는 조건부(conditional) 연령프로필과 상이한 패턴을 보인다. 예를 들어, 취업자당 노동소득의 연령프로필과는 다른 패턴을 보인다. 1인당 프로필의 경우에는 연령 증가 효과(또는 근속기간 증가 효과)와 더불어 취업자 증가 효과도 혼재되어 나타나기 때문이다. 그런데 이러한 문제는 노동소득뿐만 아니라 자산소득 등 모든 세부계정에서 발생하는 문제이다. 따라서 연령프로필을 해석함에 있어 이러한 점을 염두에 두어야 한다.

나타나 있다. 탄생과 동시에 생애주기 적자가 시작되어 25세에 이르러 흑자로 전환된다. 이후 소비보다 노동소득이 많은 생애주기 흑자기간이 유지되다가 55세에 이르러 다시 생애적자로 전환된다.

[그림 Ⅲ-3] 생애적자

(단위: 만원)



2) 자산 재배분

연령집단간 자원의 재배분은 자산 재배분과 이전을 통해 이루어진다. 자산 재배분은 고전적인(classic) 생애주기 저축 모형에서 제기된 생애주기 문제(lifecycle problem)에 대한 대책(response)이다. 개인들이 노동연령대에서 노년연령대로 자산을 재배분하기 위해 생애주기 저축에만 의존한다고 가정하면, 노동연령대의 어느 시점에서 저축을 시작할 것이고, 이는 국민이전유량계정에서 순유출을 야기할 것이다. 그리고 개인이 자산을 축적함에 따라 자산소득의 유입을 받기 시작할 것이다. 자산 재배분으로부터의 순유입은 자산소득에서 저축을 차감하여 측정된다.

재배분 수단의 하나로서 자산의 역할은 시간의 경과에 따른 개인 또

는 코호트의 행동을 묘사함으로써 아주 쉽게 설명될 수 있지만, 국민이전유량계정은 각 연령집단의 특정 연도 횡단면만을 보여준다. 그러므로 모든 연령에서의 자산 재배분은 단기의 경제변동에 반응할 수 있다. 즉, 횡단면에서 관찰되는 노년층의 자산소득과 자본의 처분은 청장년층에서의 축적과 직접적인 연관성이 있는 것이 아니다.

자산 재배분은 자산소득과 저축(또는 투자)으로 구성된다. 저축은 유출이고, 자산소득과 음의 저축은 유입이다. 국민이전유량계정에서 저축과 음의 저축은 순저축으로 결합된다. 국민이전유량계정의 예산항등식은 다음과 같다.

$$LCD(a) = R(a) = YA(a) - S(a) + T(a) \qquad (\text{Ⅲ-8})$$

$LCD(a)$는 연령 a에서의 생애적자, $R(a)$는 연령 a에서의 재배분, $YA(a)$는 연령 a에서의 자산소득, $S(a)$는 연령 a에서의 저축, 그리고 $T(a)$는 연령 a에서의 순이전이다. 자산 재배분($RA(a)$)은 다음과 같다.

$$RA(a) = YA(a) - S(a) \qquad (\text{Ⅲ-9})$$

여기에서 $S(a)$는 저축에서 감가상각을 제외한 순저축을 의미한다.

국민이전계정은 자산 재배분을 공공과 민간으로 구분하며, 민간자산소득은 자본소득, 신용소득, 그리고 임료(rent; income from land and sub-soil assets)로 구성되어 있다.

국민이전계정에서는 모든 자산이 가구주(household head) 소유로 가정되기 때문에, 모든 자산소득은 가구주에게 귀속된다[42)43)].

---

42) 본 연구에서는 민간자산소득의 경우에는 자료가 가장 풍부한 가구소비실태조사 자료를 이용하고, 저축은 생애주기 적자 항등식을 이용하여 잔여로 계산한다.

앞에서 살펴본 것처럼, 민간자본소득은 가구소비실태조사에서 보고되는 가구의 재산소득, 민간토지는 임대소득과 임대지출[44], 금융소득은 이자 및 임료소득과 이자지출 변수의 연령프로필을 이용하여 배분된다. 저축은 직접 추정하지 않고 국민이전유량계정 항등식의 잔여로 구한다.

상대적으로 추정하는 세부계정이 적고, 또한 개인별 자료를 이용하는 생애주기 적자를 기준으로 생애주기 재배분을 조정하였고, 생애주기 재배분의 세부 계정에서 민간저축을 잔여(residual)로 추계하여 해결하였다. 저축의 경우 기존의 많은 연구에서도 잔여로 측정하고 있다. Mason, Lee et al.(2005)의 경우에도 이 방법을 사용하고 있다.

[그림 Ⅲ-4]에는 민간자산소득과 그 구성요소의 연령프로필이 나타나 있다. 노동시장에 진입하는 연령 이후 소폭 증가하다가 20대 후반에서 음(-)의 값으로 전환한 후, 40대부터 계속 증가하는 양상을 띠고 있다. 이후 50대 후반에 정점을 이룬 이후 감소한다. 민간자산소득이 30대에 음(-)의 값을 보이는 이유는 금융소득이 26세에서부터 45세까지 음의 값을 보이기 때문이다.

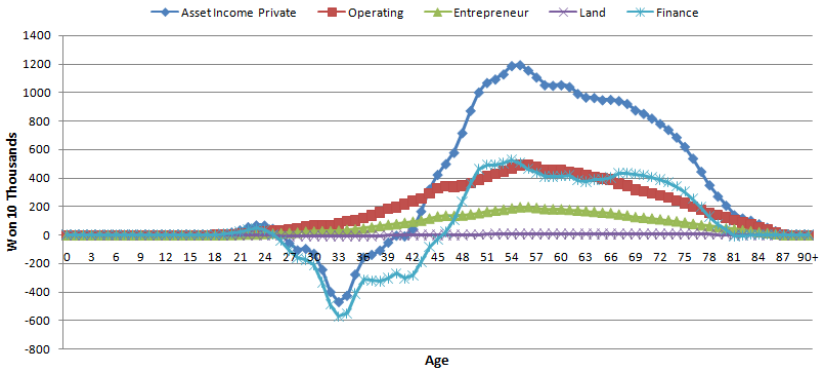
---

43) 그러므로 가구 구성원에게는 0의 민간자산을 할당하여 손쉽게 추계할 수 있다.

44) 한편, 민간자산 추계에서 우리나라만이 독특하게 전·월세에 대해 보증금 제도가 있다. 그러므로 매월 정기적으로 지급받는 월세만을 임대료 유출로만 본다면 민간임대유출이 왜곡될 수 있다. 본 연구에서는 가구소비실태조사에서 보고되는 전·월세 보증금에 시장이자율을 곱하여 임대료 유출에 포함시켰다. 보증금은 투자에 대한 기회비용으로 은행 예금성 저축의 시장이자율을 이용한다. 한국은행에서 보고되는 1996년의 정기예금 연이자율 9.0%를 이용한다. 반면 임대유입에 대해서 임대보증금에 대해서는 임대료소득만으로 계산한다. 금융유입의 한 부문인 이자소득에서 임대보증금의 정기예금에 대한 부분을 제외하지 않고 함께 계산되기 때문에 별도로 구분할 수 없다. 그러므로 임대유입에 대해서는 임대료소득만으로 계산하되, 금융유입에는 임료 유입에 의한 이자소득이 포함된 것이다.

[그림 Ⅲ-4] 민간자산소득

(단위: 만원)



[그림 Ⅲ-5]에 민간저축이 제시되어 있다. 10대 일부 연령과, 20대 후반부터 40대 중반까지 음의 저축이 나타나고 있고, 40대 중반부터 꾸준히 증가하여 60대 후반에 정점을 이룬 이후에 지속적으로 감소하고 있다.

[그림 Ⅲ-5] 민간저축

(단위: 만원)

3) 이전

이전은 생애재배분의 한 형태이며, 민간이전에는 두 가구들 사이에서 발생하는 가구간 이전과 동일한 가구에 속하는 개인들 사이에서 발생하는 가구내 이전이 있다.

가구간 이전(Inter-household Familial Transfers)은 가구내 이전에 비해 상대적으로 추계가 쉬운 항목이다. 모든 가구간 이전은 가구주 사이에서만 발생한다는 가정하에 가구소비실태조사의 가구간 이전에 대한 자료로 추정한다.

가구내 이전(Intra-household Familial Transfers)은 가처분소득 이상 소비하는 구성원과 가처분소득보다 적게 소비하는 구성원 사이에서 발생한다. 가구내 이전은 대우패널조사를 이용하여 추정하며 공적 현금소득은 가구자료로만 보고되고 있으므로, 가구주가 모두 소유하는 것으로 가정하였다. 비가구주의 순가구내 이전은 다음과 같다.

$$\tau^{fr}_{\sim h}(i,j) = c_{\sim h}(i,j) - [y^{l}_{\sim h}(i,j) + \tau^{g}_{\sim h}(i,j)]ss \quad (\text{Ⅲ-10})$$

여기에서 $\tau^{fr}_{\sim h}(i,j)$는 가구 j 비가구주 구성원 i의 수취순사적(첨자 f) 가구내(첨자 r) 이전, $c_{\sim h}(i,j)$는 가구 구성원의 소비, 그리고 $y^{l}_{\sim h}(i,j) + \tau^{g}_{\sim h}(i,j)$는 가구 구성원의 순가처분소득 즉, 노동소득과 순공적이전의 합이다. 앞서 가정한 바와 같이, 비가구주 구성원은 비노동소득과 가구간 이전을 받지 않는다. 이들의 유일한 소득 자원은 노동소득과 공적이전이다.

각 가구 j에서 가구내 이전은 반드시 합해서 0이 된다. 가구주를 $i=1$로 나타내면, 가구주의 순이전은 반드시 다음과 일치해야 한다.

$$\tau_h^{fr}(1,j) = -\sum_{i=2}^{N_j}\tau_{\sim h}^{fr}(i,j)$$
$$= \sum_{i=2}^{N_j}[y_{\sim h}^{l}(i,j)+\tau_{\sim h}^{q}(i,j)] - c_{\sim h}(i,j) \qquad (\text{Ⅲ-11})$$

여기에서 N_j는 가구 j의 구성원의 수를 나타낸다.

유입과 유출의 추정치는 가구조사 자료로부터의 양의 값(유입)과 음의 값(유출)을 모두 합하여 구축되며 이를 표현하면 다음 식과 같다.

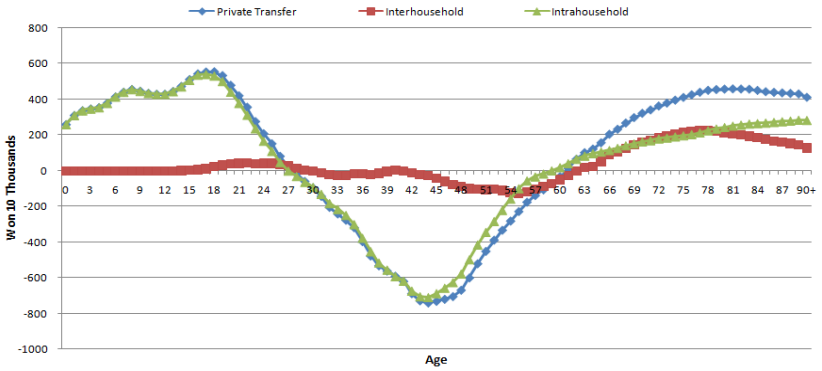
$$\tau^{fr+}(i,j) = \tau^{fr}(i,j), \quad \text{if} \quad \tau^{fr}(i,j) \geq 0$$
$$\tau^{fr-}(i,j) = -\tau^{fr}(i,j), \text{if} \quad \tau^{fr}(i,j) < 0 \qquad (\text{Ⅲ-12})$$

여기에서 $\tau^{fr}(i,j) \geq 0$과 $\tau^{fr}(i,j) < 0$은 사실(true)이면 1의 값을 갖고, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다.

[그림 Ⅲ-6]에 사적이전의 연령프로필이 나타나 있다. 가구내 이전의 경우 10대 중반에 순유입의 정점을 보인 후 노동시장에 진입하는 연령 이후 감소하기 시작하여 20대 후반부터 순유출을 기록하기 시작한다. 이후 40대 초반에 순유출의 정점을 기록한 이후, 다시 상승하여 60대 초반에 순유입으로 전환한 후 다시 증가하고 있다. 가구간 이전도 가구내 이전과 비슷한 모습을 보이고 있으나 다만 일정한 간격을 두고 전개되고 있다. 이는 부분적으로 가구간 이전은 가구주 사이에서만 이루어진다는 가정과 관련 있는 것으로 보인다. 40대 이전까지는 그 규모가 작게 나타나며, 40대 초반부터 60대 초반까지 순유출을 기록한 이후에 지속적으로 증가하여 70대 후반에 감소하고 있다.

[그림 Ⅲ-6] 사적이전

(단위: 만원)



라. 공공부문

공공부문은 세 가지 일반적인 기능이 있다. 첫째, 공공부문은 경제적 자원을 한 연령집단으로부터 다른 연령집단으로 이전시킨다. 즉, 공적이전 체계(public transfer system)의 기능을 한다. 이러한 이전에는 현물이전과 현금이전이 있다. 전자는 정부에 의해 생산된 재화나 서비스로서, 교육, 보건, 안보 등이 있다. 후자에는 실업급여, 복지수당, 그리고 공적연금이 있다[45].

둘째, 정부는 공공기반시설(public infrastructure)에 투자한다. 여기에는 고속도로, 통신체계 등이 있고, 공공(the public)에게 직접적으로 재화나 서비스를 제공한다. 이러한 기능은 공적이전 체계와 매우 유사하나 자원을 다음 시기로 이전시키는 역할을 하는 점에서 차이가 난다[46].

셋째, 정부는 공공부채나 신용을 운영한다. 이러한 공적신용 체계

45) 현물이전은 공공경상소비계정에 포함되고, 현금이전은 공공부문 이전유출(즉, 민간의 이전소득)계정에 포함된다.

46) 이는 공공부문 자본투자계정에 포함된다. 공공부문이 토지를 순취득하는 경우에는 공공부문 토지투자계정에 포함된다.

(public credit system)에는 기존 부채에 대한 지급이자와 정부가 순채권자(net creditor)이거나 공공부채를 축소할 경우 발생하는 이자소득이 있다[47].

1) 공적이전 체계

공공 현물이전은 주로 공공소비로 구성된다. 공공소비는 교육, 보건과 같이 개인들에 의해 직접 소비되는 재화와 서비스를 포함한다. 또한 공공 치안, 외교 등과 같은 다른 모든 정부 소비를 포함한다.

공공교육의 소비는 연령과 교육수준별(age- and education-level-specific level) 등록률(enrollment rate)을 이용하여 학생들에게 배분된다. 이는 학생당 비용은 교육수준에 따라 변화하고, 교육수준내 연령에 따라서는 변하지 않는다고 가정하는 것이다. 추계를 위해 한국교육개발원의 『1996 교육통계연보』와 『2004 교육통계 분석 자료집』에 있는 교육수준별 학생수 자료와 1인당 공교육비, OECD의 『Education at a Glance: OECD Indicators 1998, 2000』에 있는 공교육 공부담률 자료를 이용하였다[48].

공공보건소비에는 의료(건강)보험급여비, 의료급여비, 산재보험요양급여비가 포함된다. 이 중에서 연령프로필에 대한 정보가 이용 가능한 『의료보험 통계연보』에 수록되어 있는 연령별 급여실적을 이용하여 공공보건소비의 연령프로필을 추계한다[49]. 건강보험급여비는 이 자료

---

47) 이는 공공부문 금융투자계정에 포함된다.

48) 공교육부담비에 대한 정보를 제공하는 것은 OECD의 『Education at a Glance : OECD Indicators 1998, 2000』인데 1996년에 해당하는 자료가 없으므로 1995년과 1997년의 평균값을 이용하였다.

49) 1996년의 경우, 국민계정의 공공보건소비는 6조 307억원이고, 건강보험급여비는 4조 9,484억원, 의료급여비는 5,007억원, 산재보험의 요양급여비는 3,423억원으로 집계되었다. 이에 따르면 공공보건소비에서 건강보험급여비가 차지하는 비중은 82.1%에 달한다.

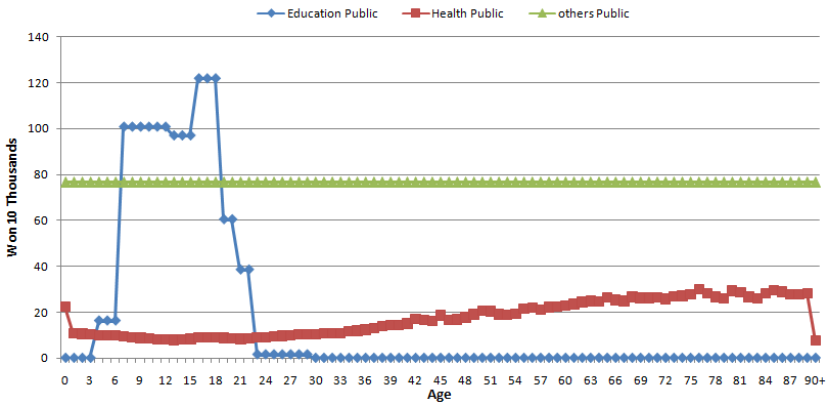
를 그대로 이용하고, 의료급여비의 경우에는 환자 본인 부담금을 포함하는 총 진료비에 비례한다고 가정하고, 산재보험요양급여비는 이 두 연령프로필의 합에 비례한다고 가정하고 추계한다.

그리고 보건과 교육을 제외한 기타 공공소비는 1인당 기준(per capita basis)으로 배분된다.

[그림 Ⅲ-7]에 공공소비의 연령프로필이 제시되고 있다. 공공교육의 경우 유치원 재학 연령 이후 급속하게 증가하다가 고등학교를 졸업하는 연령 수준에서 정점을 이룬 이후 다시 급속하게 감소하고 있다[50]. 공공보건의 경우에는 20대까지는 거의 일정한 수준이었으나, 이후 완만하나마 지속적으로 증가하고 있다. 기타 소비의 경우에는 앞서 그 성격상 개별적으로 소비가 이루어진다고 보기 어렵기 때문에 1인당 기준으로 배분하였고, 그 결과 모든 연령대에서 동일한 소비를 하는 것으로 나타나고 있다.

[그림 Ⅲ-7] 공공소비

(단위: 만원)



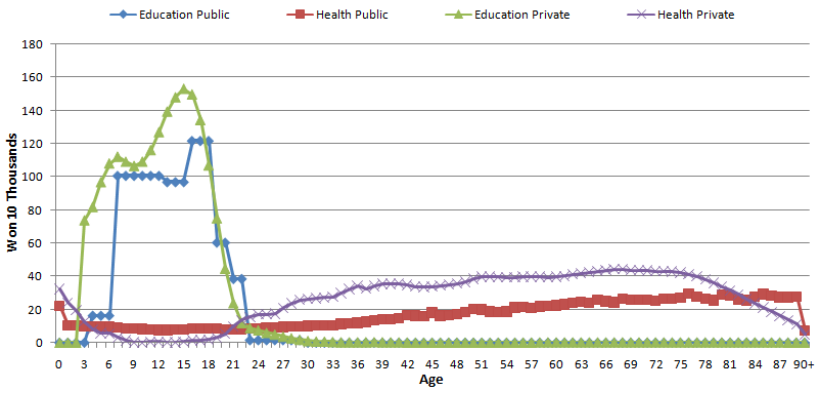
50) 교육수준별로 추계한 값이므로, 해당 연령대에 동일한 계단형의 모습이 보여진다.

[그림 Ⅲ-8]에서는 제도부문별로 교육소비와 보건소비를 제시하고 있는데, 제도부문에 상관없이 유사한 패턴을 보여주고 있다.

한편, 공공 현금이전을 유입과 유출로 나누어 살펴보면, 현금이전 유출은 전형적으로 대상이 정해져 있고(targeted), 이와 관련한(associated) 유출은 종종 연령에 따라 상당히 다르다. 복지프로그램은 자녀들이나 부모에게 현금급여를 제공하고, 실업급여는 근로연령대에 있는 사람들을 대상으로 하며, 연금급여는 노령층을 대상으로 한다.

[그림 Ⅲ-8] 제도부문별 교육소비와 보건소비

(단위: 만원)



공공부문 이전유입의 연령 패턴은 프로그램의 재원조달 방법에 따라 다르다. 즉, 조세가 부과되는 경제적 자원의 연령 분포(age variation)와 세율의 연령 분포에 따라 결정된다. 조세가 부과되는 경제적 자원은 조세의 귀착(incidence)에 의해 결정된다. 이에 대한 접근방법은 세대간 회계에서 채택한 방법을 따른다. 몇 가지 예외를 제외하고, 세대간 회계에서는 조세의 귀착은 조세를 납부하는 실체(entity)에게 돌아간다고 가정한다. 즉, 근로소득세(payroll tax)는 노동자, 판매세(sales tax)는 소비자, 재산세(property tax)는 재산의 소유자가 각각 지

불한다고 가정한다(Auerbach and Kotlikoff, 1999)[51].

2) 공공투자 체계

공공투자의 이전으로 인해 공적자본의 소유권을 어떻게 연령집단 간에 배분할 것인지에 관한 기준이 필요하다. 국민이전계정에서는 공적자본의 수혜(benefits)에 비례하여 소유된다고 보고 있다. 이는 공적자본을 각 연령집단의 유효인구(effective population)에 비례하여 배분하는 방식이다[52].

공공자본에서 발생하는 서비스의 흐름은 총 공공소비의 구성요소이며 따라서 총 소비의 구성요소이다[53]. 이론적으로 서비스의 흐름은 감가상각과 공적자본으로부터의 순수익의 합과 일치한다.

$$C_g^k(a,t) = (r+\delta)K_g(a,t) \qquad (\text{Ⅲ-13})$$

여기에서 r은 공적자본의 수익률, δ는 감가상각률, 그리고 $K_g(a,t)$는 t년도 a연령 개인 소유의 자본이다. 현재 국민계정에서는 공적자본의 순수익률이 0이라고 가정한다. 이러한 관행을 따르면, r은 0이고, 소비는 감가상각과 같다.

공공투자 재원을 조달하는 납세자의 연령 프로필과 그 투자의 수혜

51) 본 연구에서는 사회보험급여와 보험료, 그리고 조세의 연령프로필은 전영준(2008)의 세대간 회계자료를 이용하였다.

52) 가장 단순한 경우는 공적자본이 연령별 구성원 수(head count)에 비례하여 배분되는 것이고, 이 경우 유효인구는 실제인구이다.

53) 현재 국민계정에서 제공하는 자료로는 자본소비에 해당하는 고정자본소모를 공공과 민간 그리고 교육, 보건, 기타로 분류하여 추계하기가 곤란하다. 따라서 본 연구에서는 고정자본소모를 별도로 소비로 계상하지 않는 대신에 투자의 개념을 고정자본소모를 포함하는 총(gross) 투자 대신에 이를 포함하지 않는 순(net) 투자의 개념을 사용하였다.

자들의 연령 프로필은 일치하지 않는다. 공공투자의 수혜자들은 가정에 의해 그 자본의 소유자로서, 공적자본에의 투자는 본질적으로 다른 공적 프로그램에서와 같은 방법으로, 납세자로부터 수혜자에게로의 이전을 수반한다[54].

〈표 Ⅲ-7〉 공공자본 재배분 관련 변수

변수	범주	설 명
공공자본	부	각 연령집단이 소유한 공공자본. 공공프로그램의 수급자가 소유자로 간주된다. 이 자본은 지속적인 급여를 생산해낸다.
공공자본소비	공공 자본소비	소비자에 대한 공공자본 서비스의 가치로서 감가상각에 공공자본의 순수익을 더한 것과 같다.
공공자본소득	공공 자산소득	공공자본 수익에서 감가상각을 감한 것. 국민계정에서는 공공자본의 순수익을 0으로 가정한다.
공공투자	공공 자산투자	일반 정부 자본의 순증가. 공기업에 대한 투자는 민간투자에 포함된다.
이전, 공공투자, 유출	공적 이전	공공투자 재원으로 쓰이는 조세
이전, 공공투자, 유입	공적 이전	납세자로부터 공공투자의 수급자에게로의 이전

3) 공공신용 체계

공공신용은 정부가 국내 또는 국외 투자자로부터 자금을 빌릴 때 창출된다. 납세자의 부채인 공공부채(M_g^-)는 투자자의 자산인 정부 증권(M_g^+)에 상응한다. 공공신용 체계는 두 가지 방법으로 연령간 재배분을 일으킨다. 즉 공공부채에 대한 순소득(net income on public debt)

54) 공공자본에 적용되었던 원칙은 동일하게 공적 소유 자연 환경이나 자원에 적용된다.

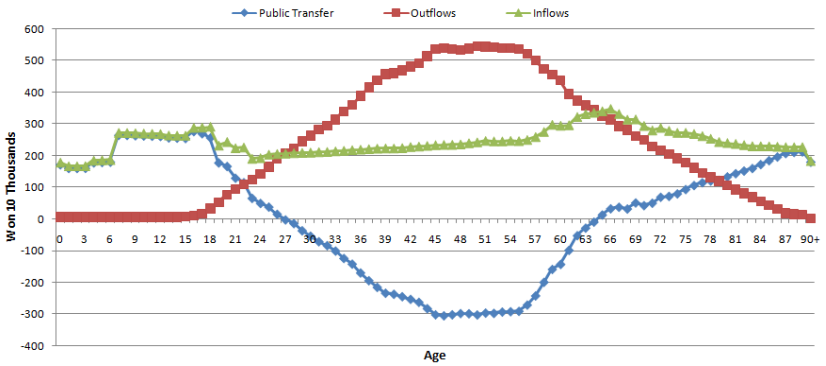
과 공공부채의 순저축이 있다.

원론적으로 정부증권의 소유권은 관측 가능하지만, 현실에서 연령 분포에 대한 정보는 매우 제한되어 있다. 정부증권의 많은 부분이 금융중개기구에 의해 소유될 뿐 가구가 직접 보유하지는 않기 때문이다. 그러나 금융자산 또는 그 자산소득 등 광범위한 종류의 자산(broader class of assets) 관한 연령 분포는 가구조사에서 이용 가능하다. 보다 구체적인 정보가 없는 경우, 광범위한 종류의 자산에 관한 연령프로필은 정부증권의 연령프로필을 대표하는 데 사용된다.

공공부채는 이 부채와 관련한 이자비용을 상환하는 조세를 납부하는 납세자에 의해 소유된다고 가정하고 배분된다. 따라서 코호트는 총 지불 조세가 상승하거나 하락함에 따라 저축 또는 음(-)의 저축을 한다. 각 코호트의 몫은 연령구조의 변화, 징세 가능한(taxable) 자원의 연령 패턴, 그리고 조세정책에 의해 결정된다. 공공부채의 분포는 각 연령집단의 이자 지불을 위해 쓰이는 조세납부의 몫에 비례한다.

[그림 Ⅲ-9] 공적이전

(단위: 만원)



[그림 Ⅲ-9]에는 공적이전의 연령프로필이 나타나 있다. 공적이전 유입은 공공교육소비의 영향으로 유치원 재학 연령 이후 증가하다가 고

등학교를 졸업하는 연령 수준부터 감소하는 모습을 보이고 있다. 공공보건소비의 영향으로 20대 중반 이후 다시 증가하여 60대 후반에서 정점을 보이고 있다. 공적이전유출은 노동시장에 진입한 이후 증가하기 시작하여 40대 중반과 50대 중반 사이에서 정점을 이룬 이후 감소하는 패턴을 보이고 있다. 전체적으로 공적이전은 20대 중반 이하와 60대 중반에서 순유입을 보이고 있으며, 40대 중반과 50대 중반 사이에서 순유출의 정점을 보이고 있다.

종합적인 추계 결과에 대한 설명은 2000년 추계 결과와 비교하면서 제시될 것이다.

〈표 Ⅲ-8〉 국민이전유량계정(명목)

(단위: 1인당, 천원)

	총계	연 령				
		0~19	20~29	30~49	50~64	65+
생애주기 적자	332.1	5,399.2	430.2	-5,874.6	733.9	4,632.7
소비	6,333.5	5,655.8	6,948.7	6,373.4	7,142.1	6,095.2
공공	1,145.3	1,558.2	998.7	903.6	981.4	1,028.9
민간	5,188.3	4,097.6	5,950.0	5,469.8	6,160.7	5,066.4
노동소득	6,001.5	256.6	6,518.4	12,248.1	6,408.2	1,462.5
생애주기재배분	332.1	5,399.2	430.2	-5,874.6	733.9	4,632.7
자산 재배분	335.2	-1,047.9	-1,849.2	1,312.4	4,810.0	201.4
순자산소득	2,566.9	49.4	328.7	1,009.5	13,442.2	8,385.5
(-)순저축	2,231.6	1,097.3	2,177.8	-303.0	8,632.2	8,184.1
이전	-3.2	6,447.0	2,279.4	-7,187.1	-4,076.1	4,431.2
공공	0.0	2,270.4	518.4	-1,927.5	-2,107.4	747.7
민간	-3.2	4,176.6	1,761.0	-5,259.6	-1,968.7	3,683.6

3. 1996년과 2000년 비교

여기에서 보여주는 추계는 1996년과 2000년 2개연도의 국민이전유량계정이다. 국민이전계정의 진정한 가치(full value)는 다년간의 구축

을 통해 발휘될 수 있다. 다년간의 광범위한(extensive) 자료가 구축된다면, 시간의 경과에 따른 코호트의 변화 양상을 파악할 수 있다. 그 결과 여기에서 추계한 2개연도의 자료에서의 설명은 제한적일 수밖에 없다[55]. 따라서 분석연도의 경제지표와 인구구조의 변화 등을 반영하여 살펴볼 필요가 있다.

1996년과 2000년 사이 우리 경제는 외환위기를 겪으면서 사회경제적으로 많은 변화를 겪었다. 지난 30년 동안 한국은 연평균 8.7%의 고도성장을 지속해 왔으나, 외환위기 직후인 1998년에는 마이너스 성장으로 돌아서 -6.9%였다. 실질GDP와 실질임금은 각각 1997년과 1998년 사이에 5.8%와 10.0%씩 하락하였고, 실업률은 2.6%에서 6.8%로 상승하였으며 인플레이션은 7.5%로 상승하였다(한국은행 2000). 또한 원화가치의 급락으로 수입물가지수는 무려 28%나 급등하였으며 이로 인하여 소비자물가지수는 1998년에 7.5%나 상승하였다. 외환위기 이전에 한국의 소비자물가지수 상승률이 4% 수준에서 안정되었던 점을 감안할 때, 7.7%는 경기수축기에는 민생복지와 후생수준을 감소시킬만한 충분한 요인이 된다고 할 수 있다. 지속적으로 하락 추세였던 실업률도 외환위기를 기점으로 3배나 치솟았다. 이러한 극심한 경제 위축은 그 누구도 위기 이전에는 감히 상상조차 할 수 없는 것이었다(백웅기 1999).

정부에서는 외환위기로 인한 충격을 최소화하기 위하여 즉각적인 위기대처정책(risk coping policy)을 실시하였다. 예를 들면 실업문제의 해결을 위하여 고용보험을 확대하고, 실업자와 벤처사업가에 대출지원, 공공근로사업의 확대, 일시적 생활보호(temporary livelihood protection) 및 소득지원 등을 실시하였다. 1998년에 약 3.6조원(GDP의

55) 한 횡단면 추계에 의한 설명은 계정이 구축된 연도의 독특한 특징을 반영하는 결과에 대한 것일 수 있다. 즉, 이 결과에는 코호트 효과(cohort effect)나 연령 효과(age effect)가 상당히 포함되어 있을 수 있다.

약 1.3%)을 사회보장과 실업관련 예산에 투입하였으나 1999년에는 약 34.3% 정도가 증가하였다. 예를 들면 공적부조 즉, 현금지원, 현물지원, 대출지원, 교육에 대한 금융지원, 의료보호, 학생급식보조, 생활보호 그리고 소득지원을 받은 인구가 약 150만명(전체 인구의 3.3%) 정도였는데 이는 당초 정부의 목표치보다 약 5.3%가 증가한 숫자였다(강성진 외 2005, Moon et al. 1999에서 재인용).

인구통계적인 상황을 살펴보면 고령화가 진전된 것을 알 수 있다. 합계출산율(total fertility ratio)은 1996년 1.58명에서 2000년 1.47명으로 줄어들었으며, 평균수명은 1996년 73.96세에서 2000년 76.02세로 늘어났다. 인구비중을 살펴보면, 0~14세의 유년인구는 1996년 22.9%에서 2000년 21.1%로 감소하였다. 65세 이상 노령인구는 1996년 6.1%에서 2000년 7.2%로 증가하여 우리나라도 고령화사회로 진입하였다.

가. 생애주기 적자

분석연도 모두 유년층과 노년층은 그들이 생산하는 것보다 훨씬 많이 소비한다. 1996년과 2000년 모두 젊은 성인은 20대 후반에 이르러 그들이 소비를 충당할 수 있을 만큼 생산하기 시작하고, 50대 중후반에 이르면 다시 소비가 생산을 초과하기 시작한다. 좀 더 자세히 살펴보면, 생애주기가 흑자에서 적자로 전환되는 시기는 1996년은 25세, 2000년은 28세가 되며, 다시 적자에서 흑자로 전환되는 시기는 각각 55세와 56세가 된다. 분석연도 모두 생애주기 흑자가 존재하는 기간이 상당히 짧으며, 각각 30년과 28년에 불과하다.

1996과 2000년 생산(노동소득)프로필의 형태는 유사하지만, 2000년에 정점이 더 높은 연령에서 나타난다. 1996년에는 38세에 2000년에는 34세와 39세에 노동소득이 정점에 이른 후에 지속적으로 감소한다[56]. 그러나, 임금근로자와 자영근로자의 노동시장 진입 초기에 소득이 낮

아진 것을 볼 수 있는데, 이것은 외환위기 이후에 문제가 되는 청년실업의 증가가 주요한 영향을 미친 것으로 보인다.

또한, 1996년에 비해 2000년에는 40대 후반과 50대의 소득이 상승하였다. 노동소득을 임금근로자와 자영업자로 구분하여 살펴보면, 2개연도의 이러한 차이는 자영업자의 소득 분포에 기인한 것임을 알 수 있다. 2000년은 1996년에 비해 보다 고연령층에서 자영업자의 소득이 크게 증가하였다. 이는 1990년 중반까지 실업률이 지속적인 감소세를 보였으나, 외환위기 이후 광범위한 기업 구조조정으로 대량 실업사태와 고용불안이 확산되면서 비임금근로자가 증가하여 고연령층에서 자영업에 참여하는 비율이 높아져 나타난 현상으로 보인다. 경제활동인구조사에 의하면, 우리나라의 비임금근로자의 비중은 농림수산업에 종사하는 취업자 비중의 지속적인 감소로 인해 1990년대 중반까지 지속적으로 감소하는 추세를 보여왔다. 비임금근로자의 비중은 1980년에 52.8%였으나, 1996년에는 37.2%의 수준으로 낮아져 왔다. 그러나, 외환위기 이후 1998년에는 39.0%로 자영업자의 수가 급격히 늘어난 이후 2000년에는 37.6%로 감소하였으나, 외환위기 이전보다 높은 것으로 나타난다. 연령 분포별로 살펴보면 〈표 Ⅲ-9〉와 같이 1996년에서 2000년 사이에 10대, 20대, 30대의 취업자 수는 감소하였으나, 40대, 50대, 60대 이상의 비중은 높아졌다. 특히 40대의 증가폭이 컸다. 그러므로, 분석연도에서 자영업자의 연령프로필이 크게 변한 것은 자영업자의 절대수치 증감에 의한 영향이 큰 것으로 보인다.

---

56) 기간간 비교가 가능하게 하기 위해 [그림 Ⅲ-10]의 프로필은 20~40세 1인당 생산의 단순평균으로 나누어 조정되었다. 연령프로필의 수준과 기울기는 어떤 스케일링(scaling) 요소가 선택되는가에 대해 민감하게 반응한다. 그러나 연령 증가에 따른 노동소득의 비율 변화는 스케일링에 영향을 받지 않는다.

〈표 Ⅲ-9〉 연령대별 자영업자의 변화

(단위: 천명, %)

연도	10대	20대	30대	40대	50대	60대이상	전체
1996	19	390	1644	1676	1159	926	5,814
2000	12	320	1417	1922	1216	1113	6,000
증감률	-31.6	-17.9	-13.8	14.7	4.9	20.2	3.2%

자료: 통계청, 『경제활동조사』, 각 연도

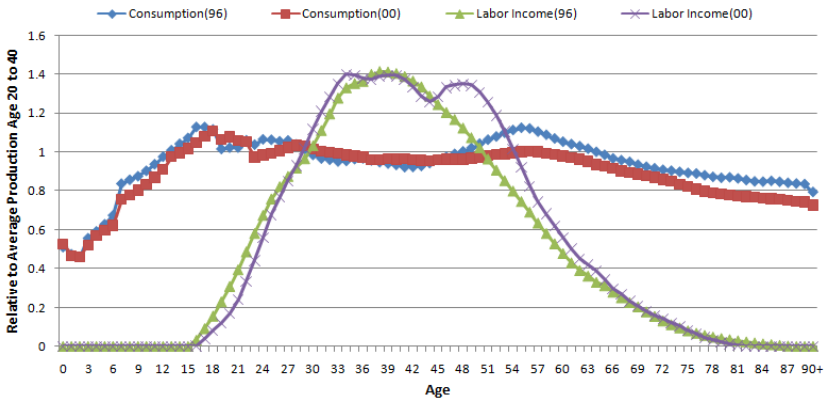
그러나, 노동소득은 1996년과 2000년은 각각 대우패널과 노동패널로 다르기 때문에 이로 인한 특성의 차이일 수 있으므로 해석에 주의를 해야 한다[57].

57) 1998년은 대우패널조사가 종결된 해이며, 노동패널조사가 시작된 해이기도 하다. 그래서, 2개의 패널조사가 모두 존재하므로 각각 국민이전유량계정의 노동소득을 추계하여 비교하였다. 그 결과 피용자보수의 연령프로필은 대체로 유사한 형태였으며, 특히 노동시장의 진입과 퇴출 연령의 임금분포는 매우 유사한 것으로 나타났다. 그러나, 20대 중반에서 40대까지의 임금분포는 상이하였다. 한편, 자영노동소득의 연령프로필은 거의 일치하는 것으로 나타났다.

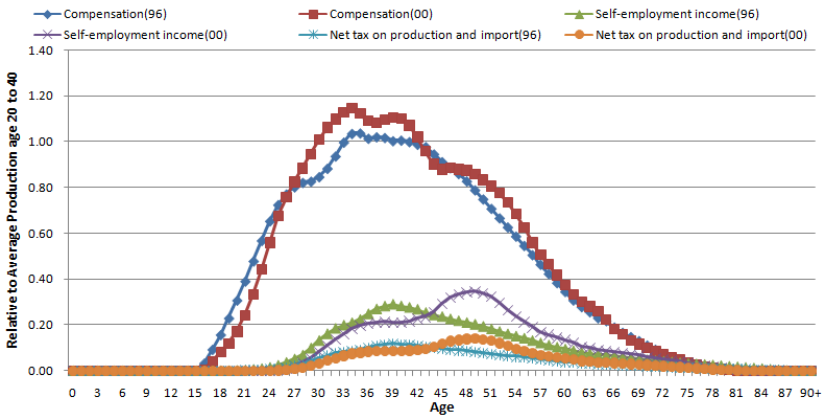
[그림] 1998년 노동소득 비교(1인당, 20~40세의 평균 대비 비율)

주: dw는 대우패널조사, kl은 노동패널조사를 의미함.

[그림 Ⅲ-10] 생산과 소비의 생애주기(1인당, 20~40세의 평균 대비 비율)



[그림 Ⅲ-11] 생산의 구성요소(1인당, 20~40세의 평균 대비 비율)



소비의 경우, 10대 후반에 이르기까지 증가한 이후 대체로 지속적으로 감소하는 패턴을 보이고 있다. 1996년은 40대에 소비가 다시 증가하여 55세에 최고점에 이른 이후에 감소하고, 2000년은 18세에 소비가 최고점에 이른 이후에 60대에 이르기까지 아주 완만하게 하락하는 추세이다. 분석연도 모두 앞에서 설명한 바와 같이 20세에 이르기까지

선형으로 증가하는 균등화지수를 사용하였고, 또한 초등학교에 입학하기 전단계인 유치원 재학 연령(3~6세)에서의 교육비를 반영한 결과 학교에 들어가면서 나타나는 소비의 비약은 나타나지 않는다. 그리고 고등학교를 졸업한 이후에는 소비가 완만하게 감소하는 패턴을 보여주고 있다.

65세 이상 1인당 소비의 20~64세 1인당 소비에 대한 비율은 1996년은 91%이고, 2000년은 86%이다. 이러한 차이의 상당 부분은 민간기타소비에 의해 설명될 수 있다. 외환위기로 인한 경제적 어려움의 영향과 고령화 사회에 대비하여 근로소득이 없는 노년층이 소비를 줄이는 것으로 볼 수 있다. 노년층의 소비 변화에서 눈여겨볼 것은 공공보건소비의 증가이다. 1996년 0.04에서 2000년에는 0.07로 75%나 상승하였다. 유년층의 공공보건소비의 비중이 1996년 0.12에서 2000년 0.02로 83% 급감한 것과 상반된다. 이러한 영향은 일부분 공공정책이 고령화를 반영하여 보건소비가 유년층에서 노년층으로 이동한 것으로 볼 수 있을 것이다.

〈표 Ⅲ-10〉 연령별 소비와 그 구성요소(1996년)

(단위: 20~64 평균소비 대비 비율)

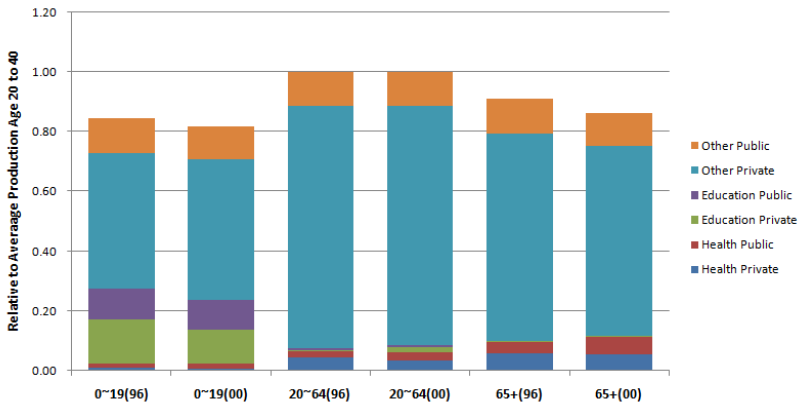
연령	0~19	20~64	65+
소비	0.84	1.00	0.91
비보건소비	0.82	0.94	0.81
민간보건소비	0.01	0.04	0.07
공공보건소비	0.11	0.02	0.04
민간교육소비	0.16	0.01	0.00
공공교육소비	0.11	0.01	0.00
민간기타소비	0.49	0.81	0.77
공공기타소비	0.12	0.11	0.13

〈표 Ⅲ-11〉 연령별 소비와 그 구성요소(2000년)

(단위: 20~64 평균소비 대비 비율)

연령	0~19	20~64	65+
소비	0.82	1.00	0.86
비보건소비	0.79	0.94	0.75
민간보건소비	0.01	0.04	0.06
공공보건소비	0.02	0.02	0.07
민간교육소비	0.14	0.02	0.00
공공교육소비	0.13	0.01	0.00
민간기타소비	0.57	0.80	0.73
공공기타소비	0.14	0.11	0.13

[그림 Ⅲ-12] 연령별 소비와 그 구성요소(20~64세 평균소비 대비 비율)



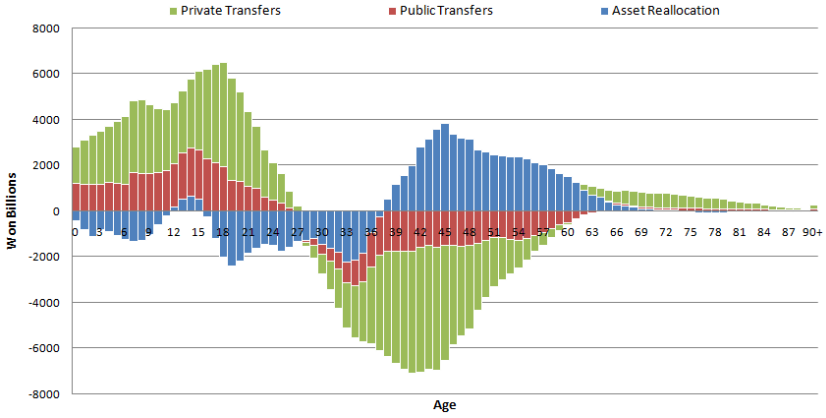
나. 재배분 체계

재배분 체계의 전반적인 특징이 [그림 Ⅲ-13]에서 [그림 Ⅲ-16]에 나타나 있다. 각각 a에는 각 연령집단간 총량의 흐름이 나타나 있고, b에

는 1인당 흐름이 나타나 있다. 자원 재배분의 세 가지 경제적 형태 즉, 자산 재배분, 공적이전, 사적이전이 구별되어 있다. 음(-)의 값은 유출을 나타내고, (+)의 값은 유입을 나타낸다. 분석연도 모두 주노동연령대(most working ages)에서 공·사적이전은 유출을 가져온다. 자산 재배분의 경우에는 분석연도에 따라 차이가 있다.

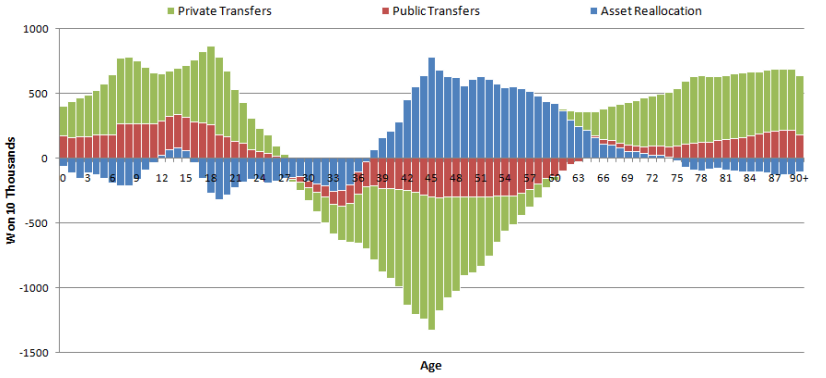
[그림 Ⅲ-13] 연령 재배분의 구성요소(총량값, 1996년)

(단위: 10억원)



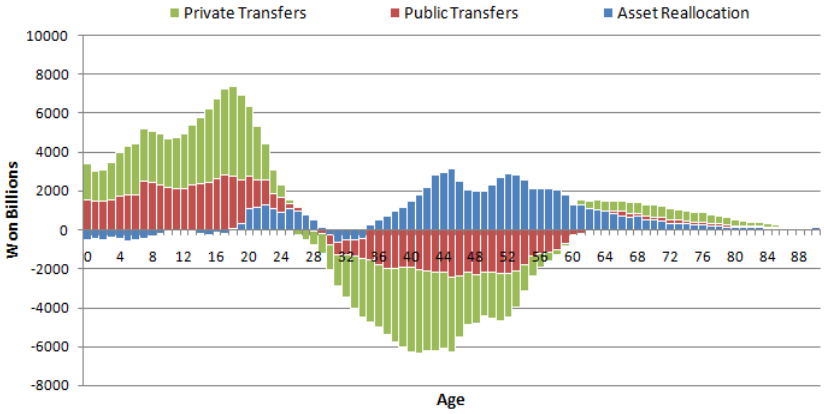
[그림 Ⅲ-14] 연령 재배분의 구성요소(평균값, 1996년)

(단위: 만원)



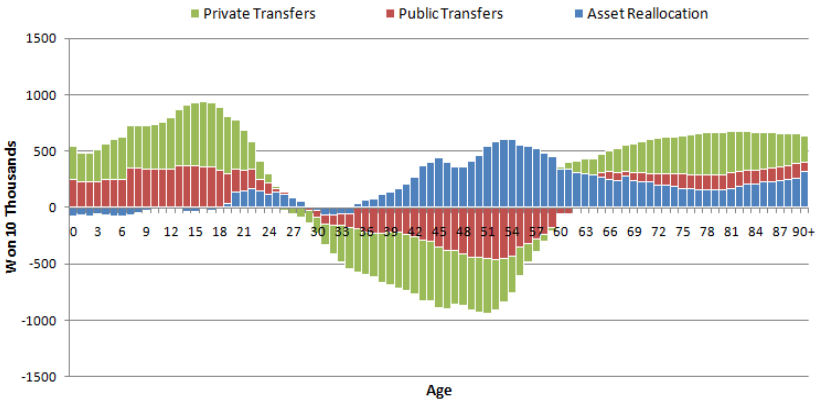
[그림 Ⅲ-15] 연령 재배분의 구성요소(총량값, 2000년)

(단위: 10억원)

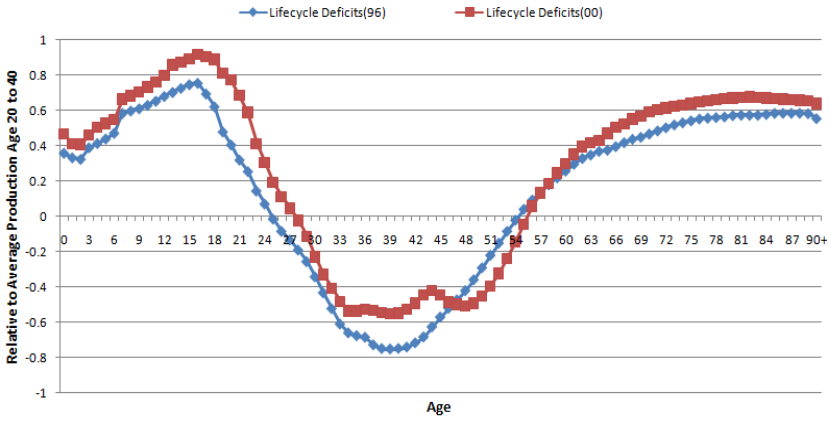


[그림 Ⅲ-16] 연령 재배분의 구성요소(평균값, 2000년)

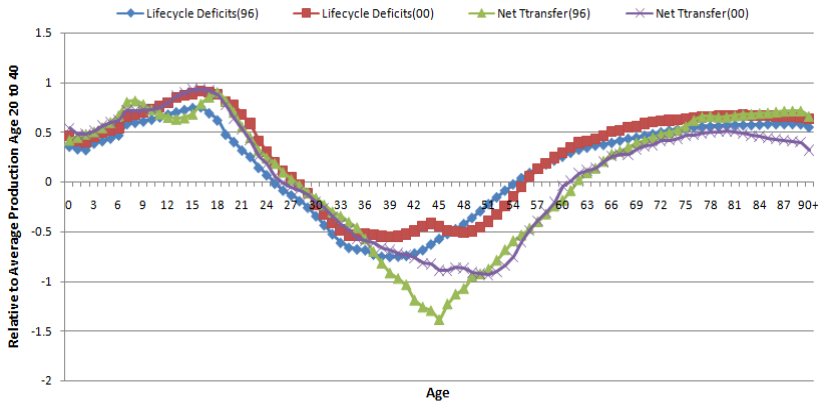
(단위: 만원)



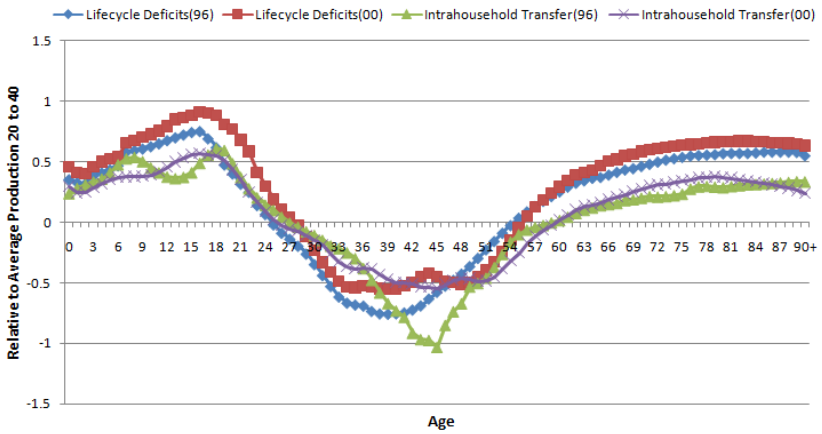
[그림 Ⅲ-17] 생애주기 적자(1인당, 20~40세의 평균 대비 비율)



[그림 Ⅲ-18] 생애주기 적자와 순이전(20~40세 평균생산 대비)



[그림 Ⅲ-19] 생애주기 적자와 가구내 이전(20~40세 평균생산 대비)



생애적자를 메우기 위한 생애 재배분은 [그림 Ⅲ-18]과 같이 대부분 이전에 의해 이루어진다. 그림에 보여지는 것처럼 생애 재배분의 패턴은 이전과 유사하다. 생애 재배분 패턴에 근거하여 3개의 연령집단으로 구분할 수 있다. 1996년은 0~24세, 25~54세, 55세 이상으로 나눌 수 있으며 2000년은 0~27세, 28~55세, 56세 이상으로 나눌 수 있다. [그림 Ⅲ-17]에서 0~24세(2000년은 0~27세)는 이전의 유입이 이루어진다. 이러한 이전의 유입은 대부분 사적부문과 유사하며, 가구내 이전이 사적이전에서 큰 비중을 차지한다.

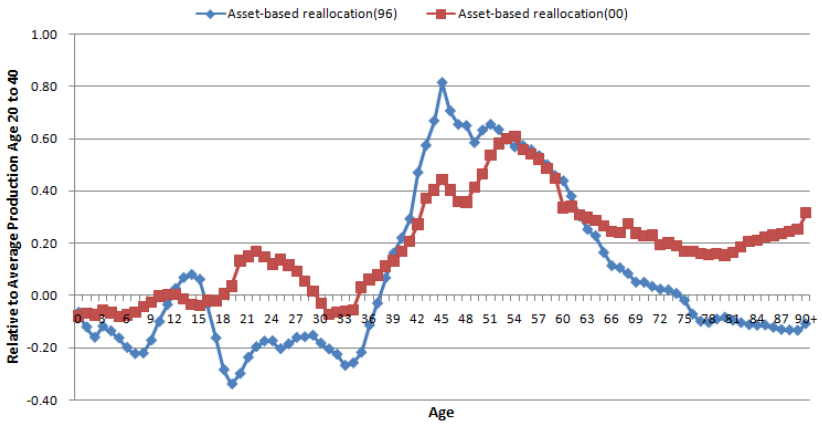
대학 졸업 이후 연령인 25~54세(2000년은 28~55세)의 연령집단의 생애 재배분은 유출이 발생하며 사적이전의 유출과 비슷하다. 그리고 55세(2000년은 56세) 이상에서는 생애 재배분이 다시 유입으로 전환한다.

1996년과 2000년의 국민이전계정에서 가장 큰 차이를 보이는 부분은 자산 재배분이다. 자산 재배분은 자산소득에서 순저축을 차감한 것으로 생애 재배분에서 이전을 제외한 부분이다. 2000년은 10대 후반과

20대에 유입이 나타나지만, 1996년은 유출을 보이고 있다. 또한 60대 이상 노년층에서 2000년은 자산 재배분의 비중이 높아졌으며, 특히 2000년에는 1996년과 달리 70대 이상 노년층에서 유입을 보이고 있다.

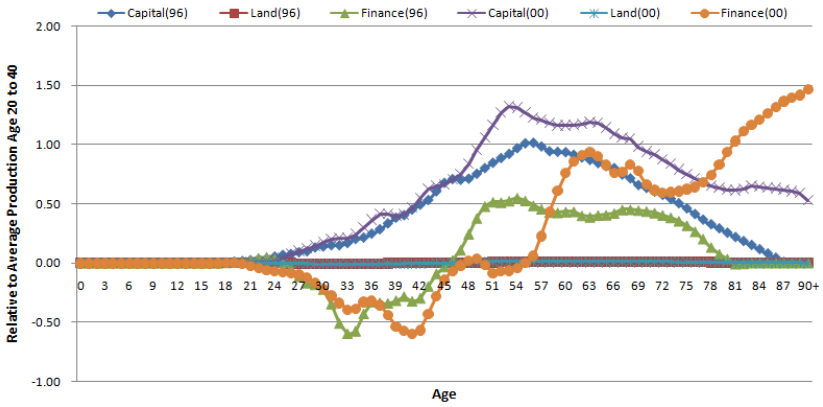
이러한 차이를 파악하기 위해 민간의 자산소득으로 살펴보았다. 그 결과, 금융소득의 경우 상당한 차이가 있었다. 1996년 민간금융소득은 40세 후반에 상승하여 50세 초반에 정점을 이른 후 지속적으로 감소추세가 이어져 70대 후반에는 미미한 수준이 된다. 반면, 2000년에는 50대 후반에 급증하여 60대 중반에는 정점에 이른 후 감소하다가 70대 후반부터 다시 상승하기 시작한다[58].

[그림 Ⅲ-20] 자산 재배분(20~40세 평균생산 대비)



58) 한편, 민간금융소득의 대부분이 민간저축을 통해서 이루어질 것이기 때문에 당연한 결과이겠지만, 민간저축도 민간금융소득과 비슷한 패턴을 보이고 있다. 1996년에는 40대 후반에 저축이 증가하여 60대 후반까지 일정수준으로 유지되다가 70대부터 하락하여 80대 후반부터는 미미한 수준이다. 2000년은 40대 중반부터 지속적으로 상승하여 60대 후반까지 추세가 이어진 후 다시 감소하다. 그러다 80세 이후부터는 다시 상승한다.

[그림 Ⅲ-21] 민간 자산 재배분의 구성요소(20~40세 평균생산 대비)



재배분 체계를 유년층과 노년층으로 구분하여 살펴보겠다. 분석연도 모두 이전이 유년층에 대한 재배분 체계를 주도하고 있으며, 가족이전이 특히 중요하다. 사적이전은 1996년 모든 이전의 64.8%, 2000년에는 58.0%에 이른다[59]. 가족이전의 중요성은 크게 놀랄 일이 아니다. 앞서 언급한 바와 같이 자산 재배분은 유년층의 소비를 충당하는 데에는 별로 사용되지 않는다. 자산 재배분 중에서 오직 신용만이 사용될 수 있으나, 대출자들은 이들의 채무 불이행을 우려하여 융자의 정도를 제한하고 있기 때문이다. 따라서 이전이 유년층의 재배분 체계를 주도하는 것이다.

유년층에 대한 공적이전 역시 상당한 수준으로 분석연도 각각 모든 이전의 35.2%와 42.0%이다. 앞에서 살펴본 바와 같이, 이러한 이전의 상당한 부분은 공공교육지출이 차지한다. 대략적으로 이와 비슷한 중요성을 갖는 것은 특정 개인에게 배분될 수 없는, 공공재 등에서 비례적(pro rata)으로 주어지는 유년층의 몫이다.

59) 가정에 의해, 부양 자녀는 가구간 이전을 받지 않는다.

〈표 Ⅲ-12〉 생애주기 재배분의 구성요소와 비율, 평균값(1996년)

(단위: 천원, %)

연령	0~19		65~	
	평균	비율	평균	비율
생애주기 재배분	5399.2	100	4632.7	100
자산 재배분	-1047.9	-19	201.4	4
순자산소득	49.4	1	8385.5	181
순저축	1097.3	20	8184.1	177
이전	6447.0	119	4431.2	96
공공이전	2270.4	42	747.7	16
민간이전	4176.6	77	3683.6	80

〈표 Ⅲ-13〉 생애주기 재배분의 구성요소와 비율, 평균값(2000년)

(단위: 천원, %)

연령	0~19		65~	
	평균	비율	평균	비율
생애주기 재배분	6960.0	100	5889.2	100
자산 재배분	-340.4	-5	2199.3	37
순자산소득	81.8	1	16961.8	288
순저축	42.2	1	14762.5	251
이전	7300.4	105	3689.9	63
공공이전	3087.4	44	898.9	15
민간이전	4213.0	61	2791.0	47

노년층에 대한 재배분 체계에서 자산 재배분의 비중이 비약적으로 상승하였다. 자산 재배분이 1996년 4%에서 2000년 37%로 높아진 반면 이전의 비중은 96%에서 63%로 낮아졌다. 원론적으로 자산 재배분은 두 가지 방법으로 유입을 발생시킨다. 즉, 그들이 축적한 부를 통해서 자산소득을 얻거나, 자산을 처분하거나 유동화시키는 것이다.

지속적인 개인저축률의 하락 추세로 자산 재배분의 역할이 감소되었을 것으로 예상되었으나, 금융자산이 오히려 증가하였다. 자산 재배

분의 역할 강화로 자신의 노년을 국가나 가족에 의지하기보다는 자기 스스로 대비하는 경향이 높아진 것으로 파악할 수 있으며 앞으로 금융자산을 통한 노후 대비를 지속적으로 증가시키기 위해 금융시장의 변화가 예상된다.

〈표 Ⅲ-14〉 이전의 구성요소와 비율, 평균값(1996년)

(단위: 천원, %)

연령	0~19		65+	
	평균	비율	평균	비율
공공이전	2270.4	35.2	747.7	16.9
유출(민간유입)	2385.8	37.0	2898.7	65.4
유입(민간유출)	115.4	1.8	2151.0	48.5
민간이전	4176.6	64.8	3683.6	83.1
가구간 이전	40.5	0.6	1573.4	35.5
가구내 이전	4136.2	64.2	2110.2	47.6

〈표 Ⅲ-15〉 이전의 구성요소와 비율, 평균값(2000년)

(단위: 천원, %)

연령	0~19		65+	
	평균	비율	평균	비율
공공이전	3087.4	42.3	898.9	24.4
유출(민간유입)	3263.6	44.7	4457.1	120.8
유입(민간유출)	176.2	2.4	3558.2	96.4
민간이전	4213.0	57.7	2791.0	75.6
가구간 이전	58.4	0.8	1847.8	50.1
가구내 이전	4154.6	56.9	943.2	25.6

한편, 생애 재배분에서 이전의 비중이 감소한 것은 유의해서 살펴보아야 한다. 〈표 Ⅲ-14〉와 〈표 Ⅲ-15〉에서처럼 이전 내에서 공적이전의 비중은 16.9%에서 24.4%로 증가하였다. 순(net)개념으로 보았을 경우에는 생애 재배분에서 노년층의 공적이전에 변화가 거의 없는 것 나타

났지만, 유입과 유출을 각각 구분하여 살펴보면 오히려 2000년도에 비약적으로 상승한 것을 알 수 있다(유출[=민간유입]. 65.4%→120.8%, 유입[=민간유출] 48.5%→96.4%). 단지, 민간으로 크게 유입된 만큼 민간에서 유출도 크게 발생하여 공적이전의 비중이 낮은 것으로 보여질 뿐이다.

생애 재배분을 비교하면서 눈여겨볼 부분은 세대간 이전에 대한 거시적인 접근으로 노년층의 사적이전이 감소하고 공적이전이 증가한 것이다[60]. 외환위기로 빈곤에 대한 관심이 증대하였으며, 특히 노년층의 경제적 어려움에 대한 문제가 제기되어 국가 차원에서 많은 지원이 이루어지고 있다. 앞으로 인구구조가 더욱 고령화되면서 노년층의 공적이전 규모의 증가는 불가피한 것으로 보인다. 그러나, 생산인구감소로 인해 국가의 재정은 오히려 감소할 것으로 예상되므로, 공적이전 규모의 확대에 대한 대비책이 마련되어야 할 것이다. 노년층의 노동참여율을 높이고 개인 스스로 노년을 대비하기 위한 금융시장의 변화도 요구된다.

지금까지 살펴본 바와 같이 생애주기 흑자에 있는 집단의 재배분은 유년층과 노년층의 재배분과 정확하게 반대였다. 이는 상대적으로 작은 국제 흐름을 무시하면, 이전에 관한 정의에 의해 유입과 유출은 반드시 같아야 하기 때문에 당연하다. 사적이전의 유입은 반드시 노동연령대의 사적이전의 유출과 일치해야 한다. 정확하게 어떤 노동연령대가 공공유출을 경험하는가는 조세체계, 그에 따른 조세귀착, 그리고 과세되는 경제적 자원의 연령 분포에 달려있다. 정확하게 어떤 노동연

60) 강성진(2005)의 연구에서도 사적 및 공적이전의 관계를 보면 수취인의 이전소득 전체는 12%가 감소하고 있는데 이 중 사적이전은 15%가 감소했지만 공적이전은 45%가 증가한 것과 일치하는 결과이다. 이는 사적이전소득의 감소는 외환위기라는 거시적인 위험에 의하여 모든 가구들 간의 사적이전구조가 붕괴되었음을 반영하고, 상대적으로 정부의 각종 사회보장정책으로 이를 대체하면서 위험 대비(risk-coping)가 강화되었음을 의미한다(강성진, 2005)

령대가 민간 유출을 경험하는가는 가구내 이전을 좌우하는 가구의 동거 형태에 상당히 의존한다.

이전과 달리, 자산 재배분은 균형을 요하지 않는다[61]. 모두 총 자산소득은 총 저축을 크게 초과한다. 자산 재배분 그림에서 본 것처럼 자산 재배분은 심지어 노령에서만이 아니라 거의 모든 성인연령에서 양(+)일 수도 있다.

사실 근로자가 연금자산을 축적한다면 다른 결과를 기대했었다. 노동연령대에 근로자가 소득의 고정비율을 연금 기금에 기여하고, 전형적인 형태(normal practice)로 기금에 의한 이자가 기금 내에 축적된다고 가정하면, 근로자의 저축은 매년 기금에 기여되는 노동소득의 부분만큼 이자소득을 초과할 것이다. 따라서 노동연령대의 자산 재배분은 음(-)이 될 것이고, 단지 은퇴 이후에 양(+)으로 바뀌게 될 것이다. 매우 일반적인 상황에서조차도 코호트가 부를 축적하기 시작하면, 저축은 반드시 자산소득을 초과한다. 노령 코호트의 상당한 자산소득으로 판단해 보면, 그들은 생애 동안 상당한 양의 부를 축적했음이 분명하다. 그렇다면, 핵심 질문은 분석연도에 “노동연령대 성인의 저축이 왜 그렇게 낮은가”이다.

첫째, 이 추계는 불연속적인 횡단면 자료이지, 종적 자료가 아니라는 것이다. 즉, 이는 추계가 이루어진 연도의 독특한 특징일 수 있다. 즉, 노동연령대에서 높은 소비와 낮은 저축이 있었던 연도의 특징일 수 있다.

둘째, 횡단면 패턴이 장기 추세를 반영했을 수도 있다. 한국의 국민총저축률은 1988년 40.5%(국민총처분가능소득 대비) 수준을 정점으로 하락하고 있는 추세이고, 2004년 현재 30.6% 수준이다. 국민총저축률의 추세선이 1980년대 후반을 기점으로 하락세로 전환된 것으로 나타

61) 황금률 정상상태 성장에서는 모든 자산 소득은 저축되고, 총 순자산 재배분은 0이다.

나고 있다.

마지막으로, 자산 재배분이 생애주기 저축모형에서 강조했던 연금부의 축적이 아닌 다른 목적하에서 이루어질 수 있다는 점이다. 어떤 의미에서는 생애주기 저축은 중년 성인으로부터 그들의 노년 부모에게로의 이전이라는 형태로, 간접적으로 노년층의 소비를 충당하는 것이라고 할 수 있다.

다. 부양 재원

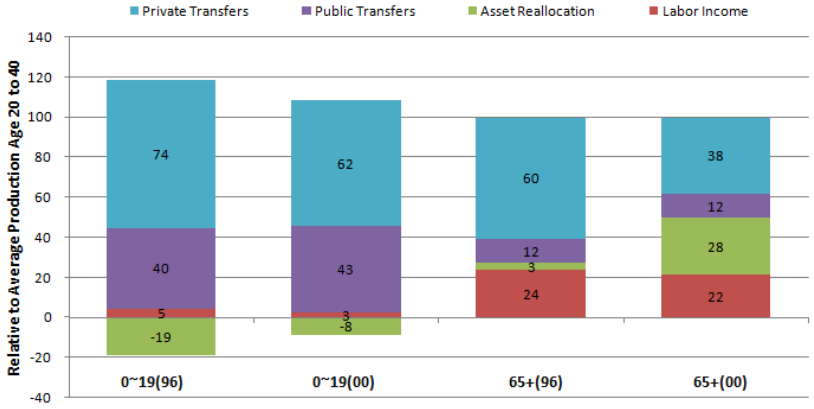
소득의 원천은 고령화의 경제학(economics of aging)에서 자주 다루는 표준적이고 유용한 측도이다. 국민이전계정 체계는 가구내 이전과 음의 저축을 포함하는, 부양 인구(dependent population)를 위한 부양 재원(source of support)에 관한 좀 더 완전한 측도를 제공한다. [그림 Ⅲ-22]에서는 소비 재원이라는 방법을 사용하여 부양 재원의 원천을 비교하고 있다.

20세 미만으로 한정되는 부양 유년층의 소비가 재원 조달되는 방법은 유년층의 소득(earning)이 1996년 5%에서 2000년 3%로, 자산 재배분은 -19%에서 -8%로 감소하게 되었다. 이전 또한 114%에서 105%로 감소하였다.

노년층 소비의 재원 조달 방법은 자산 재배분은 3%에서 28%로 상승하였으나, 노동소득의 경우 24%에서 22%로 비중이 감소하였다. 이전 또한 72%에서 50%로 감소하였다. 비록 두 계층에서 이전의 비중이 낮아졌지만, 이전의 규모는 여전히 크고 중요하다.

[그림 Ⅲ-22] 소비 재원의 비교

(단위: %)



〈표 Ⅲ-16〉 소비 재원의 구성요소와 비율, 평균값(1996년)

(단위: 천원, %)

연령	0~19		65+	
	평균	비율	평균	비율
소비	5655.8	100	6095.2	100
노동소득	256.6	5	1462.5	24
자산 재배분	-1047.9	-19	201.4	3
공공이전	2270.4	40	747.7	12
민간이전	4176.6	74	3683.6	60

〈표 Ⅲ-17〉 소비 재원의 구성요소와 비율, 평균값(2000년)

(단위: 천원, %)

연령	0~19		65+	
	평균	비율	평균	비율
소비	7107.6	100	7505.0	100
노동소득	147.6	2	1615.7	22
자산 재배분	-340.4	-5	2199.3	29
공공이전	3087.4	43	898.9	12
경상이전	4213.0	59	2791.0	37

한편, 인구고령화로 인한 생산가능인구 감소에 대한 대책으로 고령인구 활용이 대안으로 제시되고 있다. 그러나, 김희삼 · 안종범(2006)에서는 한국의 노년층의 경제활동 참가율이 미국에 비해 높은 편임에도 불구하고 노년층의 소득이 상대적으로 낮은 것으로 파악되었다. 이러한 사실은 연령 증가에 따라 노동자의 생산성을 유지하는 정책의 중요성을 강조한다. 고령화 문제의 해결책은 맥도날드나 주유소와 같은 노년층 일자리를 단순히 제공하는 것에 국한되어서는 안된다. 근로자의 주기적인 교육과 훈련을 통하여 생산성을 유지할 수 있도록 해야하며, 고령연령층이 보다 양질의 근로를 할 수 있도록 임금피크제 시행 확대, 정년연장 등을 정착시키기 위해 노력해야 할 것이다.

본 연구에서는 그동안 급속히 발전되어 온 국민이전계정 구축연구의 주요 방법론을 사용하여 1996년과 2000년의 세대간 이전에 대한 변화를 살펴보았다. 이에 대한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 외환위기 이후 노년층의 자산 재배분의 비중이 크게 증가하고, 이전의 비중이 감소하였다. 지속적인 개인저축률의 하락으로 자산재배분의 역할의 감소가 예상되었으나, 금융자산의 증가로 오히려 증가되었다. 이 점은 급속히 인구구조가 고령화되는 우리나라에서는 다행스러운 일이다. 생산가능인구의 감소로 정부 재정의 감소가 우려되는 상황에서 개인 스스로 자신의 노년을 대비하는 하는 비중이 높다는 것은 재정 확대에 대한 부담을 덜 수 있다. 그러나, 노년층의 보건지출의 증가가 자산 재배분의 증가를 압도한다면, 인구고령화의 재정적 영향은 커질 수 있을 것이다.

둘째, 외환위기 이후 공적이전의 규모가 증가하고, 사적이전의 규모가 감소한 것을 확인하였다. 이는 선행연구와 동일한 결과이며, 예상대로 유년층보다 노년층의 변동폭이 더욱 높아 경제위기로 인한 영향이 고령층에서 더욱 컸다는 것을 알 수 있었다.

셋째, 소비의 측면에서 외환위기로 인한 노년층의 소비 감소폭이 다

른 연령층에 비해 컸으나 공공보건소비는 오히려 증가하였다. 향후 노년층의 보건소비는 점차 증가할 것이라는 것을 예측할 수 있으며, 고령화의 진전으로 인해 노년층의 보건소비의 증가는 당연한 현상이다.

넷째, 노후소득의 노동소득 비중이 감소하고 있다. 생산가능인구의 감소와 공공재정의 부족에 대한 대비로 노년층의 노동참여율을 높이는 방안이 적극 활용되어야 할 것이다. 이때 단순한 일자리의 제공이 아닌 노동의 생산성 제고를 통해 양질의 일자리 제공이 이루어져야 한다.

다섯째, 과거 우리나라에서 작동했던 사실이 미래에는 작동하지 않을 것이다. 향후 40년 동안에는 매년 6%의 경제성장은 유지되기 어려울 것이다. 그리고 노년층의 수는 급속히 증가할 것이다. 현재와 마찬가지로 미래에도 노년층의 소비가가 60% 이상이 이전에 의해 충당된다면, 젊은 세대의 부담은 불가능할 정도로 크게 될 것이다. 높은 노동소득이 도움을 줄 수는 있지만, 자산축적에 대한 의존이 커질 것이라는 점이 중요하다. 그러나 이것은 개연성이 있다. 저축률은 높고, 가족부양체계는 급속히 줄어들고 있고 있기 때문이다. 이러한 변화가 어떻게 전개될지는 두고 볼 일이다.

Ⅴ. 결 론

1996년과 2000년 사이 우리 사회는 고령화 사회에 진입했으며, 외환위기를 경험하면서 많은 변화가 있었다. 특히, 외환위기로 인한 사회경제적인 부정적인 여파는 엄청난 것으로 외환위기 이후 양극화와 빈곤이 사회적 문제로 대두되었다. 기업의 체질 개선을 위한 구조조정으로 인해 대량실업이 이루어졌으며, 노동시장의 유연성이 부족한 우리 사회에서 가족경제의 파탄은 자연스러운 일이었다. 특히, 급격한 고령화와 더불어 노후에 대한 준비가 부족했던 노년층의 경제적 어려움은 더욱 심각하여 노년층 빈곤에 대한 관심이 증대되었다.

이러한 외환위기와 고령화의 진전으로 인한 자원의 재배분이 어떻게 변화되었는지, 특히 거시적인 수준에서 공적이전과 사적이전을 구분하여 살펴보기 위해 본 연구에서는 국민이전계정을 구축하여 비교분석하였다. 국민이전계정은 모든 사회에서 나타나는 중요한 특징인 연령집단간 자원의 재배분을 총량적인 수준에서 측정하기 위해 Mason, Lee et al.(2005)에 의해 개발된 것이다.

2개 연도의 국민이전계정을 추계한 결과, 사적이전의 규모가 공적이전의 규모에 비해 압도적으로 컸으나 그 규모는 외환위기를 겪으면서 희석되었다. 즉, 사적이전의 규모는 점차 감소하고 있는 반면, 공적이전의 규모는 점차 증가하고 있다. 유년층과 노년층으로 구분하여 살펴본 결과도 동일하나, 노년층의 변동폭이 좀 더 컸다.

소비의 측면에서 살펴보아도 노년층의 감소폭이 더욱 컸으나, 노년층의 공공보건소비는 오히려 증가한 것으로 나타났다. 향후 고령화의 영향으로 공공 및 민간의 보건소비는 더욱 증가할 것으로 예상된다.

노년층의 생애 재배분 전체를 살펴보면 이전의 비중은 감소하고 자산 재배분의 비중이 증가한 것으로 나타났다.

이상의 결과에서, 인구구조 고령화로 인한 공적 부담의 증가와 재정 악화는 피할 수 없는 현실임을 알 수 있다. 이에 대한 해결책으로 개인 스스로 노년을 대비하여 자산 재배분이 활발히 이루어질 수 있도록 투자 환경을 보다 개선할 필요가 있으며, 또한 고령자의 단순한 일자리 제공이 아닌 생산성 제고를 통한 양질의 일자리를 제공하는 고용전략으로 전환할 것이 요구된다.

한편, 앞으로 본 추계를 이용하여 추가적인 분석이 이루어진다면 세대간 이전과 관련된 중요한 해답을 얻을 수 있을 것이다. 공적이전의 성장이 사적이전을 구축하는지, 노년층이 자산의 혼합(mix), 공공프로그램, 그리고 가족이전을 통하여 소비라는 관점에서 이득을 얻어 왔는지에 대한 답을 찾을 수 있을 것이다.

참고문헌

강석훈(2000),「서베이데이터와 집계데이터의 비교연구: 가구소비실태조사와 국민계정을 중심으로」,『계량경제학보』 제11권 제1호(2000.3), 한국계량경제학회.

강성진 · 전형준(2005),「사적이전소득의 동기와 공적이전소득의 구축효과에 대한 연구」,『공공경제』 제10권 제1호, 한국재정 · 공공경제학회.

공은배 외(2001),『교육비 조사 연구』, 한국교육개발원.

국민건강보험공단(2001),『2000 건강보험통계연보』 제22호.

국민연금관리공단(2001),『2000년 국민연금통계연보』 제13호.

기획예산처(2005),「2005~2009년 국가재정운용계획-교육 분야」, 공개토론회자료.

김수완 · 조유미(2005),「우리나라 노인가구 소득원의 실태분석」, 국민연금연구원.

김희삼 · 안종범 외(2006),『인구구조 고령화와 소득이전』, 경제 · 인문사회연구회 협동연구 총서 06-05-03, 2006. 한국개발연구원.

박찬용 · 강석훈 · 김태환(2002),『소득분배와 빈곤동향 및 변화요인분석』, 한국보건사회연구원.

백웅기(1999),「외환위기 이후의 거시경제 안정과 정책방향」,『경제정책연구』, 제5집, 1999년 12월.

안종범(2007),「제5차 국민이전계정 국제워크숍 발표자료」, 2007. 9, 성균관대학교 BK21 경제핵심인력사업단.

양옥경(2005),「다양한 가족을 위한 사회지원체계 구축 및 정책개발

방안」,『보건복지포럼』, 2005년 5월호, 한국보건사회연구원.
윤석명(2002),『한국의 세대간 회계: 공적연금을 중심으로』, 제18권 제2호 2002년 12월, 한국재정학회, pp.97~128.
이우헌(2001),「외환위기와 한국의 가계소비: 예비적 저축을 중심으로」,『국제경제연구』, 제7권 제2호, 2001년 8월.
일본 국립사회보장・인구문제연구소(2003),『인구통계자료집』.
전영준(2002),「한국의 세대간 회계」, 한국재정・공공경제학회 춘계학술대회 발표논문.
통계청 홈페이지(www.nso.go.kr)
통계청(2001),「2001년 1월 고용동향」, 보도자료.
통계청(2003),「2002년 사회통계조사」.
통계청(2005),「장래인구 특별추계 결과」.
통계청,『인구주택총조사 보고서』. 해당 연도.
통계청(2006),「2006년 사회통계조사결과(가족, 보건, 사회참여, 노동)」, 2006년 12월 5일 보도자료.
한국교육개발원(2002),『2001 교육통계 분석 자료집』.
한국은행(1997),『1993 국민계정체계』.
한국은행(2000),『국민계정해설』.
한국은행(2003),「OECD 생산성 측정 매뉴얼 해설 3 - 노동투입」,『계간 국민계정』, 2004년 제2호.
한국은행(2005a).「국민계정 2004」. 2005년 1월.
한국은행(2005b),「한국의 국민계정 작성방법」. 2005년 9월.
한국은행(2005c),「우리나라의 국민계정체계」. 2005년 11월.
허재준(2002), 고령화 시대의 노동시장정책 국제세미나 자료, 2002. 6,「임금의 연령별 추이와 고연령층 노동시장」, 한국노동연구원.
Altonji, J. G., F. Hayashi, et al.(2000), "The Effects of Income and Wealth on Time and Money Transfers between Parents and

Children," *Sharing the Wealth: Demographic Change and Economic Transfers between Generations*, A. Mason and G. Tapinos, Oxford, Oxford University Press: 306-357.

Attanasio, O. P. and H. W. Hoynes(2000), "Differential Mortality and Wealth Accumulation," *Journal of Human Resources* 35: 1-29.

Auerbach, A. J., J. Gokhale, et al.(1991), "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting," *Tax Policy and the Economy*, D. Bradford. Cambridge, MA., MIT Press for the National Bureau of Economic Research: 55-110.

Auerbach, A. J., L. J. Kotlikoff, et al., Eds.(1999), *Generational Accounting Around the World*, Chicago, University of Chicago Press.

Auerbach, Alan and Young Jun Chun(2003), "Generational Accounting in Korea," NBER working paper 9983.

Becker, G. S. and K. M. Murphy(1988), "The Family and the State," *Journal of Law & Economics* XXXI(April): 1-18.

Becker, G. S. and N. Tomes(1976), "Child Endowments and the Quantity and Quality of Children," *Journal of Political Economy* 84(4 pt. 2): S143-162.

Bloom, D. E. and J. G. Williamson(1998), "Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia," *World Bank Economic Review* 12(3): 419-456.

Bloom, D. E., D. Canning, et al.(2002), *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, Santa Monica, CA, RAND.

Bommier, Antoine, Ronald Lee and Timothy Miller, Stephane Zuber (2004) "Who Wins and Who Loses? Public transfer accounts for US generations born 1850-2090," National Bureau of Economic

Research Working Paper No. 10969, December 2004.

Bommier, A. and R. D. Lee(2003), "Overlapping generations models with realistic demography," *Journal of Population Economics* 16: 135-160.

Chu, C. Y. C.(2000), Panel Study of Family Dynamics, Taipei, Taiwan, Academia Sinica.

Cox, D.(1987), "Motives for Private Income Transfers," *Journal of Political Economy* 95: 508-546.

Cox, D. and E. Jimenez(1990), "Achieving Social Objectives through Private Transfers: A Review," *World Bank Economic Review*, 5(2), 205-218.

Deaton, A.(1997), *The Analysis of Household Surveys: A Microeconometric Approach to Development Policy*, Baltimore and London, World Bank.

Feldstein, M.(1974), "Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation," *Journal of Political Economy* 82(5): 905-926.

Feldstein, M.(1996), "The Missing Piece in Policy Analysis: Social Security Reform," *American Economic Review* 86(2): 1-14.

Feldstein, M. and A. Samwick(2001), "Potential Paths of Social Security Reform," NBER Working Papers 8592.

Feldstein, M. e.(1998), *Privatizing social security*, Chicago and London, University of Chicago Press.

Frankenberg, E., L. A. Lillard, et al.(2002), "Patterns of Intergenerational Transfers in Southeast Asia," *Journal of Marriage and the Family* 64(August): 627-641.

Gale, W. G.(1998), "The Effects of Pensions on Household Wealth: A

Reevaluation of Theory and Evidence," *Journal of Political Economy* 106(4): 706-723.

Hermalin, A. I., Ed.(2002), *The Well-Being of the Elderly in Asia: A Four-Country Comparative Study*, Ann Arbor, MI, University of Michigan Press.

Kelley, A. C. and R. M. Schmidt(1995), "Aggregate Population and Economic Growth Correlations: The Role of the Components of Demographic Change," *Demography* 32(4): 543-555.

Kelley, A. C. and R. M. Schmidt(2001), "Economic and Demographic Change: A Synthesis of Models, Findings, and Perspectives," *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*, N. Birdsall, A. C. Kelley and S. W. Sinding. Oxford, Oxford University Press: 67-105.

Kinsella, K.(1990), "Living Arrangements of the Elderly and Social Policy: A Cross-national Perspective," US Census Bureau/CIR Staff Paper No. 52. Washington, D.C.

Kinsella, K. and V. A. Velkoff(2001), "An Aging World: 2001, International Population Reports," Washington, D.C., US Census Bureau.

Kotlikoff, L.(1999), "From Deficit Delusion to the Fiscal Balance Rule: Looking for an Economically Meaningful Way to Assess Fiscal Policy," *Generational Accounting Around the World*, A. Auerbach, L. Kotlikoff and W. Leibfritz. Chicago, University of Chicago Press.

Kotlikoff, L. J. and A. Spivak(1981), "The Family as an Incomplete Annuities Market," *Journal of Political Economy* 89(2): 372-391.

Krueger, D. and F. Kubler(2002), "Pareto Improving Social Security

Reform When Financial Markets are Incomplete!?," NBER Working Papers 9410.

Lazear, E. P. and R. T. Michael(1988), *Allocation of Income within the Household*, Chicago and London, University of Chicago Press.

Lee, R. D.(1994a), "The Formal Demography of Population Aging, Transfers, and the Economic Life Cycle," *Demography of Aging*, L. G. Martin and S. H. Preston. Washington, D.C., National Academy Press: 8-49.

Lee, R. D.(1994b), "Population, Age Structure, Intergenerational Transfers, and Wealth: A New Approach, with Applications to the US. The Family and Intergenerational Relations," *Journal of Human Resources*. P. Gertler. XXIX: 1027-1063.

Lee, R., A. Mason, et al.(2003), "From Transfers to Individual Responsibility: Implications for Savings and Capital Accumulation in Taiwan and the United States," *Scandinavian Journal of Economics* 105(3): 339-357.

Lee, R. (2003), "The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 17, No. 4 (Fall), 167-190.

Lee, Ronald and Andrew Mason(2004), "A Research Plan for the Macroeconomic Demography of Intergenerational Transfers," January 2004. working paper.

Lillard, L. A. and R. J. Willis(1997), "Motives for Intergenerational Transfers: Evidence from Malaysia," *Demography* 34(1): 115-134.

Mason, A.(2001), Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized, Stanford, Stanford University Press.

Mason, A. and R. Lee(2004), "Reform and Support Systems for the Elderly in Developing Countries: Capturing the Second Demographic Dividend," International Seminar on the Demographic Window and Healthy Aging: Socioeconomic Challenges and Opportunities, China Centre for Economic Research, Peking University, Beijing.

Mason, A. and T. Miller(2000), "Dynasties, Intergenerational Transfers, and Life-Cycle Income: A Case Study of Taiwan," *Sharing the Wealth: Demographic Change and Economic Transfers between Generations,* A. Mason and G. Tapinos. Oxford, Oxford University Press: 57-84.

Mason, Andrew, Ronald Lee, An-Chi Tung, Mun-Sim Lai, and Tim Miller(2004), "An Overview of National Transfers Accounts," December 2004. Working Paper.

Mason, Andrew, Ronald Lee, An-Chi Tung, Mun-Sim Lai, and Tim Miller(2005), "Population Aging and Intergenerational Transfers: Introducing Age into National Accounts, Annual Meeting of the Population Association of America," Philadelphia, PA, March 31 - April 2, 2005.

McGarry, K. and R. Schoeni(1997), "Transfer Behavior Within the Family: Results from the Asset and Health Dynamics (AHEAD) Study," *Journals of Gerontology Series B: Psychological and Social Sciences* 52B(special issue): 82-92.

Munnell, A. H.(1974), *The Effect of Social Security on Personal Savings*, Cambridge, MA, Ballinger.

OECD(2003), *Education at a Glance : OECD Indicators*.

Poterba, J.(2000), "The Estate Tax and After-Tax Investment Returns,"

Does Atlas Shrug? The Economic Consequences of Taxing the Rich, J. Slemrod. Cambridge, Harvard University Press: 333-353.

Poterba, J. and S. J. Weisbenner(2001), "The Distributional Burden of Taxing Estates and Unrealized Capital Gains at the Time of Death," *Rethinking Estate and Gift Taxation*, W. G. Gale and J. Slemrod. Washington, D.C., Brookings Institution.

Preston, S. H.(1984). "Children and the Elderly: Divergent Paths for America's Dependents," *Demography* 21(4): 435-457.

Razin, A., E. Sadka, et al.(2002). "The Aging Population and the Size of the Welfare State," *Journal of Political Economy* 110(4): 900-918.

Ruggles, S.(1994), "The Transformation of American Family Structure," *American Historical Review* 99(1): 103-128.

Samuelson, P.(1958), "An Exact Consumption Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy* 66: 467-482.

UN(2002), *World Population Prospects*.

UN, "Development in an ageing world," World Economic and social survey 2007.

Willis, R. J.(1980), "The Old Age Security Hypothesis and Population Growth," *Demographic Behavior: Interdisciplinary Perspectives on Decision-making*, T. Burch. Boulder, Westview Press: 43-69.

Willis, R. J.(1988), "Life cycles, institutions and population growth: A theory of the equilibrium interest rate in an overlapping-generations model," *Economics of Changing Age Distributions in Developed Countries*, R. D. Lee, W. B. Arthur and G. Rodgers. Oxford, Oxford University Press. 106-138.

제3부

공적이전과 사적이전의 관련성에 관한 연구

- 이타적 가족모형에 대한 검증 -

전 영 준

한양대학교 경제금융학부

Ⅰ. 서 론

최근 우리나라 사회보장제도 개편은 사회적 공공 책임의 강화를 위한 공공이전정책이 확충되는 방향으로 정책기조가 전환되는 경향을 보이고 있다. 2000년 '국민기초생활보장제도'(이하 '기초생활보장제도'로 지칭)의 도입으로 저소득층 가구의 소득 보장성이 대폭 강화되었으며, 노인계층에 대한 경로연금의 지급, 차상위 계층에 대한 의료급여가 확대되고 있으며, 저출산 문제를 완화하고 자녀양육비 부담을 경감시키기 위한 보육료 지원 확대 및 보육시설 확충, 그리고 소득세제상의 지원 강화가 이루어지고 있다. 인구 고령화의 급속한 진행으로 인해 공공부문에 의한 자원의 세대간 이전이 증가하고 있다. 공공부문에 의한 세대간 공적이전은 공적연금(public pensions), 건강보험 등 사회보험과 저소득층에 대한 공공적부조 등에 의해 주로 발생하고 있다. 공적연금의 경우, 현재 저부담-고급여 체제를 유지함으로써 자원을 미래세대로부터 현재세대로 이전하고 있으며, 인구의 고령화와 소득증가에 따른 의료서비스 수요의 증가는 의료비 증가로 이어지고 이는 다시 건강보험급여를 유발할 것으로 예상된다. 노인층 빈곤율이 여타 연령층에 비하여 높은 현상이 일반적인 경향이므로 저소득층에 대한 공적부조 급여 지출도 세대간 공적이전 효과를 유발한다.

이러한 정책기조의 전환으로 인해 사회보장 관련 지출이 여타 재정지출에 비하여 빠른 속도로 증가하고 있어, 공공이전의 경제적 효과에 대한 관심이 높아지고 있다. 공공이전이 민간 경제주체의 저축, 노동공급에 대한 영향에 대한 연구는 재정학 분야의 중요한 연구주제로서 많은 분석이 시도되었으며, 최근에는 공적이전과 사적이전 간의 상호

관련성에 대한 관심이 높아지고 있다.

공적이전과 사적이전 간의 상호 관련성은 공공이전정책의 실효성 면에서 중요한 의미를 가지고 있다. 공공이전의 강화가 본가와 분가한 가구로 구성되는 확대가족(extended family) 내의 가구간(inter-household) 이전과 가구내(intra-household) 이전으로 구성되는 사적이전의 감소로 이어질 가능성이 있으며, 공적연금 등 공공정책을 통한 세대간 이전의 변화는 자산의 상속 및 증여, 교육비 지출을 통한 자녀에 대한 사적이전에 영향을 미친다. 만일 공공이전의 사적이전 구축효과(crowding-out effect)가 클 경우 공공이전정책이 실효성이 제한적일 수 있다.

본 연구의 목적은 공적연금제도를 비롯한 각종 공공정책을 통한 자원의 이전이 민간부문의 자발적인 사적이전에 미치는 영향에 대한 실증분석에 있다. 본 연구에서는 분석의 초점을 세대간 공적이전과 세대간 사적이전에 초점을 두고 미국의 사례를 중심으로 분석하고자 한다. NTA project에서 구축된 국가별 자료를 이용한 세대간 · 세대내 공적이전과 사적이전 관련분석은 NTA 국가간 자료가 실증분석에 사용할 수 있을 정도로 정비되어 있지 않아 현 상태에서 수행하기 어렵고, 또한 한국의 NTA 자료도 1996년과 2000년도 2개연도 NTA가 구축되어 있는데, 이 2개연도 자료를 이용한 분석에도 2개연도의 특수성으로 인해 분석에 한계가 있다. 1996년도와 2000년도는 각각 외환위기 이전과 이후의 한 연도로서 외환위기를 전후하여 경제주체들의 행태에 많은 변화가 발생하여 본 연구의 취지에 맞는 분석이 어렵다. 1997년 말 외환위기 직후에 사적이전 행태에 급격한 변화가 발생하여 양 연도의 자료를 이용하여 사적이전과 공적이전의 상호관계를 분석하는 데 어려움이 있다. 이러한 문제점을 감안하여 본 연구에서는 자료의 신뢰성이 높은 미국의 자료를 이용하여 세대간 공적이전과 사적이전 간의 관련성에 대해 살펴보고자 한다.

본 연구의 분석의 이론적 기반은 이타적 가족 모형(Altruistic Family Model)에 두고 있다. 이 모형이 상정하는 경제에는 가족내에 일종의 계획자가 존재하여 가족 전체의 후생을 가족구성원들의 후생의 가중평균으로 정의하고 가족 전체의 후생을 극대화하는 의사결정을 내린다. 본 연구의 제Ⅱ장에서 이타적 가족 모형의 이론적 함의가 여러 세대로 구성되는 가족내의 자원의 재분배와 세대간 구성원의 소비의 분포는 무관하게 결정되고 따라서 세대간 공적이전이 사적이전을 100% 대체하는 결과를 초래함을 보일 것이다. 즉, 만일 이타적 가족 모형이 타당하다면, 가족 구성원의 가처분소득 분포와 소비의 분포가 무관하게 결정된다는 것이다. 이러한 상황에서는 공적이전을 통해 가처분소득이 변화하여도 사적이전의 변화로 소비의 분포는 변화하지 않으며, 이는 사적이전과 공적이전 간에 완전한 대체관계가 있다는 것을 의미한다. 또한 공적이전으로 소비의 변화가 없다는 것은 국민저축률의 변화가 없음을 의미하며, 따라서 자본축적과 자산수익률에도 영향을 미치지 않게 된다.

이러한 이론적 기반하에 본 연구에서는 세대간 공적이전과 자산수익률간 causality test를 통해 세대간 공적이전과 사적이전 간의 관련성에 대해 분석하고자 한다. 세대간 공적이전이 국민저축률의 변화를 통해 자본축적 그리고 자본수익률에 영향을 미치지 않을 경우, 세대간 공적이전과 사적이전 간에는 완전대체성이 존재하므로 세대간 공적이전의 실효성이 없는 반면, 그렇지 않을 경우 세대간 공적이전과 사적이전 간의 대체성이 완전하지 않는다고 해석할 수 있다. 다시 말하면, 리카도 동등가설(Ricardian Equivalence)에 대한 검정을 통해 공적이전과 사적이전 간의 대체성에 대한 함의를 얻고자 한다. 본 연구의 분석은 Geweke(1982) 방법을 이용하여 이루어졌다. 이 방법은 frequency domain에서 인과관계를 분석하여 장기와 단기의 인과관계를 동시에 분석할 수 있다는 것이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 실증분석의 이론적 기반인 이타적 가족모형의 이론적 함의를 서명한다. 제Ⅲ장에서는 실증분석방법과 결과를 설명하고, 마지막으로 제Ⅳ장에서는 본 연구의 논의를 마무리하고자 한다.

Ⅱ. 분석모형

본 연구에서 분석은 이타적 가족 모형(Altruistic Family Model)에 입각하여 이루어진다. 이타적 가족 모형하에서는 가족내 계획자(planner)가 가구내의 자원배분에 대한 의사결정을 내린다. 이 계획자는 가족 구성원의 후생을 극대화하는 방향으로 자원배분에 대한 의사결정을 내린다. 여기서 주의하여야 할 점은 가족내 계획자가 상정하는 가족은 '확대된 의미의 가족'으로서 현 시점에서 동거하는 가족뿐만 아니라 이타적 연결고리(altruistic linkage)로 결합된 추상적인 의미로 해석하여야 한다. 즉, 부모와 자녀 간의 이타적 연결고리가 존재할 경우 자녀의 후생복리는 부모의 후생복리를 증진시키며, 손자녀의 후생복리는 자녀의 후생복리와 부모의 후생복리를 증진시킨다. 따라서 가족내 계획자의 자원배분을 결정하는 후생함수는 현재와 미래에 생존할 모든 세대로 구성된다. 즉, 가족 구성원에 속하는 각 개인은 출생연도로 분류될 수 있다. 가족 전체의 후생은 사회후생함수(Social Welfare Function)와 유사한 가족후생함수에 의해 표현되는데, 본 연구에서는 가족내 계획자는 공리주의적 사회후생함수와 동일한 형태에 입각한 가족후생함수를 극대화하는 자원배분을 한다.

가족내의 각 개인은 평생기대효용(Lifetime Expected Utility)을 극대화하는 방향으로 소비와 저축을 결정하게 된다. p년도에 출생한 세대에 속하는 대표적인 개인의 평생기대효용은 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$V(p)=\sum_{a=1}^{D}\left(\frac{1}{1+\delta}\right)^{a-1}s(p,a)\,u(C_{a,\,p+a-1}) \tag{1}$$

여기서 : C와 s(p,a)는 각각 소비와 생존율(p년도에 출생한 개인이 연령 a가 되기까지 생존할 확률)을 나타내며, a, D, δ 는 각각 연령, 최대 생존기간, 그리고 개인의 시간선호율을 나타낸다.

이러한 개인의 선호를 감안하여 가족내 계획자는 아래와 같은 사회후생함수에 입각하여 최적자원배분을 결정한다[62].

$$\begin{aligned}
\overline{U} &= \sum_{p=-D+1}^{\infty}\left(\frac{1}{1+\beta}\right)^{p}P_{p}V(p)\\
&= \sum_{p=-D+1}^{\infty}\sum_{t=\max(p,0)}^{p+D}\left(\frac{1}{1+\beta}\right)^{p}\left(\frac{1}{1+\delta}\right)^{t-p}P_{p}s(p,t-p+1)\,u(C_{t-p+1,t})\\
&= \sum_{t=0}^{\infty}\sum_{p=t-D+1}^{t}\left(\frac{1}{1+\beta}\right)^{p}\left(\frac{1}{1+\delta}\right)^{t-p}P_{p}s(p,t-p+1)\,u(C_{t-p+1,t})\\
&= \sum_{t=0}^{\infty}\sum_{a=1}^{D}\left(\frac{1}{1+\beta}\right)^{t}\left(\frac{1}{1+\beta}\right)^{-a+1}\left(\frac{1}{1+\delta}\right)^{a-1}P_{a,t}\,u(C_{a,t})\\
&= \sum_{t=0}^{\infty}\sum_{a=1}^{D}\left(\frac{1}{1+\beta}\right)^{t}\left(\frac{1+\beta}{1+\delta}\right)^{a-1}P_{a,t}\,u(C_{a,t})
\end{aligned}$$

---

62) 여기서 상정한 사회후생함수는 가족구성원간 이타주의(Altruism)를 명시적으로 감안하여 재정적자의 소비·저축에 대한 영향을 분석한 Barro(1974)의 모형에서 그 기원을 찾을 수 있다. Barro(1974)가 설정한 2세대 모형은 이후 다세대 모형으로 확장되어 다양한 연구에 적용되었다. 예를 들어, Calvo and Obsfeld(1988)와 Chun(2001)은 확장된 다세대 모형에서 공리주의적 사회후생함수를 상정하여, 전자의 경우 시간일치적 최적 재정정책(Optimal Time-Consistent Fiscal Policy)에 대해, 그리고 후자의 경우는 조세정책의 불확실성하에서 가구 구성원간의 위험공유(Intra-Household Risk-Sharing)에 대한 분석을 시도하였다. 또한 고령화가 국민저축에 미치는 효과를 분석함에 있어 사회 구성원간 이타주의가 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석한 Auerbach et al.(1991)과 Chun(2007)에서도 본장에서 상정한 사회후생함수를 상정한 바 있다.

$$= \sum_{t=0}^{\infty} \sum_{a=1}^{D} \left(\frac{1}{1+\beta} \right)^t \theta_a P_{a,t} u(C_{a,t}) \quad (2)$$

여기서 β, θ_a, $P_{a,t}$, P_p는 각각 계획자의 미래세대 후생에 대한 할인율, 연령 a집단에 대한 가족후생에 대한 가중치, 그리고 연령별 연도별 인구수, 그리고 연도별 출생자를 나타낸다.

식 (2)의 첫 번째 줄은 공리주의 사회후생함수(혹은 가족후생함수)의 정의에 해당되며, 두 번째 줄은 개인의 평생기대효용의 정의에 의해 유도되었다. 연도와 출생연도의 합산 순서를 바꾸어 세 번째 줄이 유도되며, 출생연도를 각 연도의 연령으로 환산하여 네 번째 줄이 유도된다. 마지막 줄에 의하면 각 연도에 생존하는 연령집단에 사회적 계획자가 부여하는 가중치 θ_a에 대한 정의하고 있는데, 이들 가중치는 개인의 할인율과 가족내 계획자가 미래세대에 부여하는 할인율의 상대적 크기에 의해 결정된다. 만일 두 할인율이 일치할 경우 사회적 계획자는 모든 연령집단에 대해 동일한 가중치를 부여하게 된다.

소비에 대한 효용함수를 아래와 같이 CRRA 효용함수로 가정하기로 한다.

$$u(C) = \frac{1}{1-\gamma} C^{1-\gamma} \quad (3)$$

가족내 계획자의 목적함수를 극대화함에 있어 아래 식 (4)와 같은 제약조건에 직면하게 된다.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \sum_{a=1}^{D} \frac{P_{a,t} C_{a,t}}{(1+r)^t} \leq \sum_{t=0}^{\infty} \sum_{a=1}^{D} \frac{P_{a,t}(W_{a,t})}{(1+r)^t} + W_t \quad (4)$$

여기서 r, w, W는 각각 이자율, 임금수준, 현 시점의 가계보유 순자산을 의미한다.

자원배분의 제약조건(식 (4))이 의미하는 바는 현재와 미래에 생존하는 세대의 소비의 현재가치는 이들 세대들이 현재와 미래에 획득할 노동소득 그리고 현재 시점에서 보유하고 있는 자산의 합보다 클 수 없다는 것이다.

가족내 계획자가 결정하는 최적자원배분조건은 아래와 같다.

$$\frac{C_{i,t}}{C_{j,t}} = \left(\frac{\theta_i}{\theta_j}\right)^{\frac{1}{\gamma}} \tag{5}$$

$$\frac{C_{a,t+1}}{C_{a,t}} = \left(\frac{1+r}{1+\beta}\right)^{\frac{1}{\gamma}} \tag{6}$$

식 (5)와 (6)은 소비의 최적조건을 나타내고 있는데, 식 (5)는 동일시점에서 소비의 연령별 배분조건으로서, 만일 가족내 계획자가 존재하는 모든 개인의 후생에 대한 가중치를 동일하게 둘 경우 동일시점에서 모든 개인의 소비수준이 동일하여야 함을 보이고 있다. 식 (6)은 동일 연령집단의 소비의 시간적 배분조건으로서 시간의 경과에 따른 동일 연령대 소비의 증가 속도는 이자율과 사회적 계획자의 할인율에 의해 결정됨을 보이고 있다.

특기할 만한 사항은 가족내의 소비 수준은 가족 구성원의 노동소득과 가처분소득의 분포에 관계없이 결정된다는 것이다. 가족 구성원 각각의 소비수준은 가족 전체의 가용자원의 합계에 의해 결정되지 가족 구성원 개개인의 소득수준의 분포에 영향을 받지 않는다. 각 개개인의 소득과 소비의 차이는 가족 구성원들간의 사적이전을 통해서 메워진다고 할 수 있다. 이러한 상황에서 공공부문에 의해 세대간 소득재분

배가 이루어져 가족 구성원의 가처분소득을 변동을 초래하더라도 각 가족 구성원의 소비수준에 영향을 미치지 않는다. 이러한 결과가 의미하는 것은 이타적 가족 모형하에서는 공적이전의 증가는 사적이전을 공적이전 증가액과 동일한 규모로 감소시킨다는 것이다. 다시 말하면, 공적이전의 증가는 사적이전을 100% 구축하며, 따라서 공적이전의 실효성에 의문이 제기될 수 있다는 것이다.

이러한 일이 발생할 경우 거시경제에서 어떤 현상을 관찰할 수 있을까? 세대별 공적이전의 변동으로 인해 발생하는 정부저축의 변동은 민간저축의 반대방향으로의 변화로 100% 상쇄되어 국민저축에 영향을 미치지 않아 자본축적에 영향을 미치지 않으며, 따라서 자산수익률에도 영향을 미치지 않게 된다. 따라서 공적이전과 사적이전 간에 100% 대체성이 존재하는 경제에서는 리카도 동등가설이 성립한다고 할 수 있다.

Ⅲ. 실증분석

1. 분석방법

제Ⅱ장에서 도출한 이론적 함의에 대한 검증을 하기 위해서 본장에서는 세대간 소득재분배가 자산수익률에 미치는 영향에 대한 실증분석을 시도하고자 한다. 만일 리카도 동등가설이 성립하는 경제, 즉 공적이전이 사적이전을 100% 구축하는 경제에서는 세대간 이전이 자본축적에 영향을 미치지 않고 따라서 자산수익률에 영향을 미치지 않은 반면, 공적이전이 사적이전을 100% 구축하지 않는 경제에서는 세대간 소득재분배가 자산축적의 변동을 통해 자산수익률에 영향을 미치게 된다. 이러한 가설을 검증하기 위해 본장에서는 세대간 이전과 자산수익률 간의 인과관계에 대한 실증분석을 시도하고자 한다.

세대간 이전과 자산수익률 간의 인과관계에 대한 실증분석을 위하여 다음과 같은 두 가지 방법을 사용하였다: (1) Granger & Sims' causality test; (2) Geweke's causality test. 이 방법들을 이용한 실증분석은 아래 4개의 방정식에서 시작한다.

$$x_t = \sum_{s=1}^{p} E_{1s} x_{t-s} + u_{1t} \tag{7}$$

$$x_t = \sum_{s=1}^{p} E_{1s} x_{t-s} + \sum_{s=1}^{p} F_{2s} y_{t-s} + u_{2t} \tag{8}$$

$$y_t = \sum_{s=1}^{p} G_{1s} y_{t-s} + v_{1t} \tag{9}$$

$$y_t = \sum_{s=1}^{p} G_{2s} y_{t-s} + \sum_{s=1}^{p} H_{2s} x_{t-s} + v_{2t} \tag{10}$$

각 방정식의 잔차항을 $\hat{u_1}, \hat{u_2}, \hat{v_1}, \hat{v_2}$으로, 그리고 잔차항의 분산 및 공분산 행렬에 대한 추정치를 $\hat{\Sigma}_1 = \frac{\hat{u_1}'\hat{u_1}}{n}$, $\hat{\Sigma}_2 = \frac{\hat{u_2}'\hat{u_2}}{n}$, $\hat{T}_1 = \frac{\hat{v_1}'\hat{v_1}}{n}$, $\hat{T}_2 = \frac{\hat{v_2}'\hat{v_2}}{n}$, $\hat{c} = \frac{\hat{u_1}'\hat{u_2}}{n}$, $\hat{Y} = \begin{pmatrix} \hat{\Sigma}_2 & \hat{c} \\ \hat{c} & \hat{T}_2 \end{pmatrix}$로 정의하자. 여기서 n은 관측치 수를 의미한다.

변수 x와 y간의 인과관계는, y가 x에 영향을 미치는 관계, x가 y에 영향을 미치는 관계, 그리고 상호영향을 미치는 관계에 대한 통계량을 각각 $\hat{F}_{y\to x} \equiv \ln\left(\frac{|\hat{\Sigma}_1|}{|\hat{\Sigma}_2|}\right)$, $\hat{F}_{x\to y} \equiv \ln\left(\frac{|\hat{T}_1|}{|\hat{T}_2|}\right)$, $\hat{F}_{xy} \equiv \left(\frac{|\hat{\Sigma}_2| \cdot |\hat{T}_2|}{|\hat{Y}|}\right)$ 과 같이 정의할 수 있다.

이 세 가지 인과관계 통계량은 Granger & Sims 인과관계 통계량이다. 이들 통계량은 한 변수로부터 다른 변수로의 인과관계를 frequency별로 분해하지 않고 전반적인 인과관계를 나타낸다. 다시 말하면, frequency별로 분해하지 않은 관계로 인과관계를 장기적인 관계와 단기적인 관계와 구분하지 않는 통계량이다. 이들 통계량들이 의미하는 바는 특정변수 x의 autoregressive process에 다른 변수를 설명변수 y를 추가하였을 때, 잔차항의 분산이 작아질 경우 y가 x에 영향을 미치는 것을 나타낸다는 것이다.

인과관계를 frequency별로 분해하기 위하여 추가로 아래 두 방정식

을 상정해보자.

$$y_t = \sum_{s=1}^{p} G_{1s} y_{t-s} + v_{1t} \tag{11}$$

$$y_t = \sum_{s=1}^{p} G_{3s} y_{t-s} + \sum_{s=0}^{p} H_{3s} x_{t-s} + v_{3t} \tag{12}$$

위 두 방정식은 아래와 같은 형태로도 표현할 수 있다.

$$\begin{pmatrix} E_2(L) & F_2(L) \\ H_3(L) & G_3(L) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_t \\ y_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u_{2t} \\ v_{3t} \end{pmatrix} \tag{13}$$

여기서
$$\begin{aligned} E_2(L) &= 1 - E_{21}L - E_{22}L^2 - \cdots - E_{2p}L^p \\ F_2(L) &= -F_{21}L - F_{22}L^2 - \cdots - F_{2p}L^p \\ H_3(L) &= -H_{30} - H_{31}L - H_{32}L^2 - \cdots - H_{3p}L^p \\ G_3(L) &= 1 - G_{31}L - G_{32}L^2 - \cdots - G_{3p}L^p \end{aligned} \tag{14}$$

인과관계를 frequency별로 분리한 통계량은 다음과 같다.

$$f_{y \to x}(\lambda) = \ln\left(\frac{|S_x(\lambda)|}{\left|\widetilde{E^2}(\lambda)\Sigma_2\widetilde{E^2}(\lambda)'\right|} \right) = \ln\left(\frac{\left|\widetilde{E^2}(\lambda)\Sigma_2\widetilde{E^2}(\lambda)' + \widetilde{F^2}(\lambda)T_3\widetilde{F^2}(\lambda)'\right|}{\left|\widetilde{E^2}(\lambda)\Sigma_2\widetilde{E^2}(\lambda)'\right|} \right)$$

여기서 $\widetilde{E^2}(\lambda)$와 $\widetilde{F^2}(\lambda)$는 $E_2(L)$와 $F_2(L)$의 Fourier transformation을 의미한다.

위의 통계량은 Geweke의 causality test 통계량이다. 이 통계량은 Granger & Sims causality test 통계량을 frequency별로 분해한 것으로

서 변수 x와 y간의 단기 및 장기 인과관계를 나타낸다. 즉, 높은 frequency에서의 통계량은 단기 인과관계를, 낮은 frequency하에서는 장기 인과관계를 나타낸다[63].

Granger & Sims causality test 통계량의 신뢰구간을 추정하기 위해서 이 통계량이 인과관계가 존재한다는 대체가설 설정시 noncentral $\chi 2$ 분포에 수렴한다는 성질과 Syncaryon (1963)의 근사방법을 사용하였다[64].

비교적 단순한 방식으로 신뢰구간을 구할 수 있는 Granger & Sims causality test 통계량과 달리 Geweke 통계량은 인과관계가 없다는 귀무가설이 성립할 조건이 매우 복잡한 비선형 관계로 구성되어 있어 이 통계량의 근사적 확률분포(asymptotic distribution)를 구하기 어렵다는 문제점이 있다. 따라서 본 연구에서는 시뮬레이션을 통해 신뢰구간과 근사적 불편추정치(asyptotic unbiased estimate)을 구하고자 한다.

식 (13)의 경우, $\begin{pmatrix} u_{2t} \\ v_{3t} \end{pmatrix}$의 분포를 $N(0,\hat{\sigma})$로 가정하자. 여기서 $\hat{\sigma}=\begin{pmatrix} \widehat{\Sigma_2} & \hat{c_1} \\ \hat{c_1} & \widehat{T_3} \end{pmatrix}$, $\hat{c_1}=\frac{\widehat{u_2}'\widehat{v_3}}{n}$, $T_3=\frac{\hat{v_3}'\hat{v_3}}{n}$로 정의된다. 근사적 불편추정치와 신뢰구간을 구하기 위해서 다음과 같은 과정을 거친다. 먼저, 식 (13)의 방정식의 각 변수의 계수를 추정한다. 다음으로 추정된 계수를 이용하여 방정식의 잔차항 $\begin{pmatrix} \widehat{u_{2t}} \\ \widehat{v_{3t}} \end{pmatrix}$를 계산하여 $\hat{\sigma}=\begin{pmatrix} \widehat{\Sigma_2} & \hat{c_1} \\ \hat{c_1} & \widehat{T_3} \end{pmatrix}$를 계산하고 $\begin{pmatrix} u_{2t} \\ v_{3t} \end{pmatrix}$의 분포를 $N(0,\hat{\sigma})$로 가정한다. 추정방정식의 각 설명변수의 계수와 $\begin{pmatrix} u_{2t} \\ v_{3t} \end{pmatrix}$의 추정확률분포를 이용하여 random generate한 오차항을 이용하여 변수 x와 y의 시계열을 R번 random generate한다. generate된 시계

63) 이에 대한 자세한 내용은 Geweke(1982) 참조.

64) 이에 대한 자세한 내용은 Geweke(1986) 참조.

열을 이용하여 $f^{i}_{x\to y}$를 R번 추정하여 크기가 작은 순서대로 나열한다. 예를 들어, $\widehat{f^{i}_{x\to y}}$를 i번째 추정치라고 하자. 근사적 불편추정량, $\overline{\widehat{f^{R}_{x\to y}}}$을 $\frac{\sum_{i=1}^{R}\widehat{f^{i}_{x\to y}}(\lambda)}{R}$로 정의하면, $b^{R}\equiv\frac{\widehat{f_{x\to y}}}{\overline{\widehat{f^{R}_{x\to y}}}}$를 $\widehat{f_{x\to y}}(\lambda)$의 $f_{x\to y}(\lambda)$의 편의비율(bias ratio)로 정의한다. 만일 편의비율이 일정하다고 가정하면, (R이 무한히 증가하게 되면) $\overline{\widehat{f_{x\to y}}}\left(\equiv b^{R}\widehat{f_{x\to y}}=\left(b^{R}\right)^{2}\overline{\widehat{f^{R}_{x\to y}}}\right)$은 거의 확실하게(almost surely) $f^{i}_{x\to y}$의 근사적 불편추정량이 된다. l과 u를 각각 $\frac{\alpha R}{2}$, $R-\frac{\alpha R}{2}$로 정의하고 ($1-\alpha$은 유의수준), 편의비율이 일정하다고 다시 가정하면, $1-\alpha$ 수준의 신뢰수준하에서의 신뢰구간은 $\left(\left(b^{R}\right)^{2}\widehat{f^{l}_{x\to y}},\left(b^{R}\right)^{2}\widehat{f^{u}_{x\to y}}\right)$이 된다.

2. 데이터

본절에서는 세대간 이전의 지표로 사용할 재정적자와 순공적연금자산(net social security wealth)의 계산과정을 설명한다. 재정적자의 시계열자료는 Citidata base에서 추출하였으며, 순공적연금자산 추계는 Citidata base, 미국 Social Security Administration의 the economic projection, the Economic Report of the President of the US, the Report of the Board of the Trustees of the OASDI Trust Fund, the Annual Supplementary Statistical Bulletin of Social Scurity Administration, the Social Security Area Population Projection, The Life Table for the U.S. Social Security Area 1900-2080, the 1980, 1990 Census, Aaron et al. (1989)추계를 이용하였다[65].

65) Social Security Administration은 재정추계시 여러 가지 가정을 상정한다. 이들 가정

1인당 실질 재정적자 규모(PCRFD), 실질이자율(RINT), 그리고 물가상승률(INFR)을 추계하기 위해, Citidata base의 시계열 중 FYGN3(U.S. treasury bills, auction average 3-month), GGFEX(연방정부의 총지출), GGFR(연방정부 총수입), GGSE(연방정부의 총수입), GGSE(주정부 및 지방정부의 총지출), GGSR(주정부와 지방정부의 총수입), LHC(민간노동인구, total civilian labor force), GD(GDP deflator) 등을 이용하였다. 이들 시계열 중 월간 자료는 분기별 자료로 전환하였다. 실질이자율, 물가상승률, 재정적자 산식은 다음과 같다.

- RINT(t) = (1+FYGN3(T)/100)/(1+INFR(t))-1
- INFR(t)[66] = (GD(t)/GD(t-1)-1)*4
- RPCFD(t) = (GGFEX(t)+GGSE(t)-GGFR(t)-GGSR(t))/LHC(t)/GD(t)

순공적연금자산을 추계하기 위하여, 미국의 Social Security Administration, Bureau of Census 등에 의해 집계되고 추계된 미국의 인구구조, OASI 급여지출액, OASI payroll tax 수입, 적용근로자수, 은퇴노동자수, CPI-W에 대한 과거 실적치와 장래추계치를 이용하였다. 과거 실적치는 1941년부터 1992년 사이의 자료이며, 이들 기관에 의한 전망치는 1993년과 2070년간의 추계자료이다. 순공적연금자산 추계 산식은 다음과 같다.

- $NSSW(t) = \sum_{a=20}^{90} P_{at} \sum_{i=a}^{90} S_{ait}(BP_{ait} - PT_{ait})$

들 중 Alternative II-B가 가장 현실적인 가정이라고 인식되고 있다. 일각에서 이 가정이 상당히 낙관적인 가정을 담고 있다고 하는 비판이 있으나, 본 연구에서는 이 가정을 기본가정으로 설정하고자 한다.

66) GD(-1)는 1기간 이전의 GDP deflator를 의미한다. 본 추계에서는 GD가 분기별 자료인 점을 감안하여 (GD/(GD(-1) -1)에 4를 곱한 수치를 사용하였다.

여기서 BP_{ait}는 t년도 현재 연령 a인 OASI 가입 근로자 한 사람이 앞으로 연령이 i세가 되면 수급하게 될 급여액 추계치의 현재가치를, PT_{ait}는 동일한 사람이 연령 i세에 납부하게 될 payroll tax의 현재가치, S_{ait}는 동일 인물이 i세까지 생존할 확률을[67], 그리고 P_{at}는 연도 t 현재 연령 a인 인구수를 의미한다.

급여와 payroll tax의 현재가치를 구하는 데 사용한 할인율은 1/(1+장기이자율)이다. 본 연구에서 사용한 시계열이 50년에 걸친 것으로서 이 기간동안 동일한 장기이자율을 적용하지 않고 이 기간을 5기간으로 나누어 각 기간별로 상이한 장기이자율을 사용하였다[68]. 그리고 1993~2070년 기간 동안의 장기이자율은 Social Security Administration의 Alternative II-B에서 가정한 2%를 적용하였다.

순공적연금자산 추계에 큰 영향을 미치는 또 다른 요소는 연금가입들의 장래 거시경제변수, 즉 CPI-W, 이자율, payroll tax 수입, OASI 급여 지급액에 대한 기대를 어떻게 반영하느냐 하는 것이다. 본 연구에서는 Social Security Administration의 추계가 일반인들의 기대를 적절히 반영하고 있다고 가정하고, 이 기관의 거시경제변수에 대한 추계치를 사용하였다. payroll tax 수입과 OASI 급여 지출액에 대한 추계와 관련된 문제는 Social Security Administration 추계가 payroll tax율과 급여의 임금대체율이 추계시점 수준으로 유지된다는 가정하에서 이루어진다는 것이다. 다시 말하면, 추계시점의 payroll tax율과 급여의 임금대체율하에서 공적연금재정이 유지가능하지 못하는 경우에도 이들의

67) 본 연구에서는 인구집단을 5세 연령구간별로 14개 집단으로 나누었다. 각 연령구간에 속한 사람의 생존율은 각 연령집단의 중간임금 근로자의 생존율을 이용하여 추계하였다.

68) 각 기간별로 적용한 장기이자율은 각 기간의 평균이자율로서 1941~1950년 기간에는 -4.6%, 1951~60년기간에 대해서는 0.1%, 1961~1970년 기간에는 1.5%, 1971~1980년 기간에는 -0.9%, 그리고 1981~1992년 기간에는 0.32%이다.

수준이 유지된다고 가정하는 문제점이 있다. 본 연구에서는 Social Security Administration의 기본가정과 더불어 공적연금재정의 유지가능성 회복을 위한 각종 정책 개편을 반영한 가정을 상정하여 추계한 순공적연금자산도 이용하였다. 미국의 의회는 향후 75년간의 income rate가 cost rate의 95% 아래로 내려가지 않도록 정책을 개편해왔다[69]. 논의되어온 정책 개편방안 중 자주 거론되고 있는 방안들로 payroll tax율의 인상, 급여의 임금대체율 인하, 그리고 완전한 형태의 부가방식(pay-as-you-go)으로의 전환을 들 수 있다. 이들 정책 개편의 목적이 연금재정 안정성을 제고한다는 점에서 동일하나, 이들 정책대안의 세대간 재분배 효과는 상이하다. 예를 들어, 급여의 임금대체율의 하향조정은 상대적으로 노년층의 혜택을 줄이는 반면, payroll tax의 상향조정은 청년층의 부담을 증가시키므로 이들 대안들은 세대별 순공적연금자산에 상이하게 영향을 미친다. 순공적연금자산 추계와 관련하여 제기될 수 있는 또 다른 문제점은 1940~1992년 기간 동안의 연금가입자들의 연금급여와 payroll tax에 대한 기대에 대한 자료가 없고 단지 실적치만 존재한다는 점이다. 이 문제를 해결하기 위하여 다음과 같은 3가지 방식을 이용할 수 있을 것이다. (1) 1940~1992년 기간에 대한 연금가입자들의 기대가 이 기간에 대한 Social Security Administration의 추계가 동일하다고 가정 (2) 연금가입자에 의한 완전예상 가정에 입각하여 기대치가 실적치와 동일하다고 가정; 그리고 (3) 이 기간 동안의 실적 데이터와 비확률적 추세와 확률적 순환과정에 대한 가정에 입각하여 이 시계열의 process를 추정하고, 비확률적 추세와 기대치가 동일하다고 가정. 이들 3가지 방법 중 첫 번째 방법은 Social Security Administration의 과거 기간 동안에 대한 상세한 추계치

69) 특정연도의 "income rate"는 공적연금 보험료 수입과 연금과세 수입의 과세노동소득에 대한 비율로, 그리고 "cost rate"는 급여지출과 관리운영비의 과세노동소득에 대한 비율로 정의된다. Aaron et al.(1989) 참조.

가 존재하지 않기 때문에, 이 방법을 사용하는 데 어려움이 있다. 두 번째 방법의 경우 어느 정도 타당성이 있다고 볼 수 있다. 1940~1992년 기간 동안은 연금가입자들에 의한 공적연금재정의 유지 가능성에 대한 의문이 제기된 기간이 길지 않으므로, 실적치와 이 기간에 대한 기대치가 크게 다르지 않을 가능성이 높다. 세 번째 방법은 확률적 시계열 과정의 추정을 통해 추세선을 추출하는 방법으로서 연금가입자들의 기대를 추정하는 하나의 방식으로 생각할 수 있을 것으로 사료된다. 이러한 점들을 감안하여 미래와 과거 기간 동안의 공적연금제도에 대한 기대에 대한 6가지 가정을 상정하여 순연금자산을 추계하였다.

(case 1) 1941~1992년 기간 동안의 기대치는 실적치와 동일
1993~2070년 기간 동안 공적연금정책의 변화가 없음.

(case 2) 1941~1992년 기간 동안의 기대치는 실적치와 동일
1993~2070년 기간 동안 income rate가 cost rate의 95%를 하회할 때, 순수한 부과방식으로 전환하는 것으로 가정

(case 3) 1941~1992년 기간 동안의 기대치는 실적치와 동일
1993~2070년 기간 동안 income rate가 cost rate의 95%를 하회할 때, payroll tax 상향조정[70]

(case 4) 1941~1992년 기간 동안의 기대치가 실적치의 비확률적 추세를 따른다고 가정[71]

---

70) Aaron et al.(1989)은 미국 의회의 정책 개편을 반영하기 위한 payroll tax율이 1990년에 12.4%, 1999년에 13.1%, 2027년에 13.9%, 그리고 2060년에 14.7%로 상향조정되어야 한다는 결과를 제시하였다.

71) 비확률적 추세는 3차함수로 가정하였으며, 확률적 순환과정은 AR(3)로 가정하였다.

1993~2070년 기간 동안 공적연금정책의 변화가 없음.

(case 5) 1941~1992년 기간 동안의 기대치가 실적치의 비확률적 추세를 따른다고 가정
1993~2070년 기간 동안 income rate가 cost rate의 95%를 하회할 때, 순수한 부과방식으로 전환하는 것으로 가정

(case 6) 1941~1992년 기간 동안의 기대치가 실적치의 비확률적 추세를 따른다고 가정
1993~2070년 기간 동안 income rate가 cost rate의 95%를 하회할 때, payroll tax 상향조정

3. 분석결과

Granger & Sims causality test와 Geweke causality test 결과는 [그림 1]~[그림 7]과 〈표 1〉~〈표 7〉에 제시되어 있다[72]. 〈표 1〉에 의하면, 신뢰수준 95%에서 재정적자가 실질이자율에 대한 Granger & Sims feedback이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 또한 실질이자율도 재정적자에 대한 Granger & Sims feedback이 존재하지 않는 것으로 나타났다. Geweke causality test도 유사한 결과를 제시하고 있다. 모든 frequency에 걸쳐 이들 두 변수간의 통계학적으로 유의한 feedback이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과를 바탕으로 세대간

72) 본 연구에서의 분석은 각 시계열자료를 stationary series로 만들기 위해 1차 차분치를 사용하였다. stationary series 여부는 Dicky-Fuller test를 이용하여 검증하였다. 또한 추정방정식의 설명변수는 3개기간 이전의 변수를 이용하였다. 즉 p=3로 가정하였다.

소득재분배가 실질이자율에 영향을 미치지 않는다고 결론을 내리는 것은 다소 성급하다고 할 수 있다. 재정적자는 Auerbach et al.(1991)에서도 지적하였듯이 세대간 이전의 지표로서 측정오차(measurement error)가 존재하여 적절한 지표가 되지 못하기 때문이다[73]. 설명변수에 측정오차가 존재할 경우 계수가 0에 근접하는 편의가 존재하는 점[74]을 감안하면, 재정적자로부터 실질이자율로의 feedback이 과소추정되었을 가능성이 높다. [그림 1.1]에 의하면 frequency 0.9577(6.5분기에 해당)에서 재정적자로부터 실질이자율로의 feedback이 최고에 도달하는 것으로 나타났다. 이는 재정적자로부터 실질이자율로의 인과관계가 초단기가 아닌 중기에 강하게 나타날 가능성이 있음을 의미한다. 그러나 이러한 feedback의 규모가 크지 않아 통계학적으로 유의한 규모에 미치지는 못하는 것으로 나타났다. [그림 1.2]에 의하면, 이자율로부터 재정적자에 대한 feedback은 상대적으로 높은 frequency(상대적으로 단기에서) 강하게 나타나고 있다. 이 결과는 이자지불이 미국 연방정부 지출의 중요한 부분을 차지하고 있어 이자율의 상승이 정부재정적자에 빠른 시일내에 영향을 미치기 때문인 것으로 사료된다. 즉, 이자율이 상승하면 정부의 이자 지불부담이 높아짐에 따라 재정적자가 심화된다는 것이다. 그러나 이 결과도 feedback의 규모가 통계학적으로 유의할 만큼 크지 않아 큰 의미를 부여하기 어렵다.

순공적연금자산과 실질이자율 간의 인과관계 분석결과는 재정적자와 실질이자율 간의 인과관계 분석결과와 상이하게 나타나고 있다. 본 연구에서 상정한 6가지 상황들 중 3개 상황에서 Granger & Sims causality가 통계학적으로 0보다 큰 것으로 나타났다. Granger & Sims

73) 예를 들어 부가방식 공적연금제도하에서 공적연금급여 및 payroll tax 인상, 소득세를 소비세로 전환하는 정책대안, 투자세액공제 도입, 정부의 지출액-중립적 이전지출정책 개편, 그리고 세대간 이전정책의 사전공지 등은 세대간 소득재분배를 유발하지만 재정적자에는 영향을 미치지 못한다.

74) Wayne A. Fuller (1987) 참조.

causality test 방법에 의한 분석결과는 연금급여와 payroll tax에 대한 기대에 상당히 영향을 받은 것으로 나타났다. Granger & Sims causality test가 feedback을 frequency별로 구분하지 않고(즉, 장단기 효과를 구분하지 않고), 전체 frequency에 걸친 feedback을 나타내기 때문에, 장단기 인과관계를 나누어 살펴볼 필요가 있다. [그림 2.1]에서 [그림 7.2]에 의하면, 순공적연금자산으로부터 실질이자율로의 feedback은 낮은 frequency(장기에서), 높은 frequency(단기에서)보다 상대적으로 높게 나타나고 있다. 실질이자율로부터 순공적연금자산으로의 feedback은 frequency 1.413 (4.5년에 해당) 부근에서 가장 높은 것으로 나타났다. 〈표 2〉~〈표 7〉에서 지속적으로 나타나는 결과는 frequency 0에서 순공적연금자산으로부터 실질이자율로의 feedback이 95% 신뢰수준에서 통계학적으로 유의하게 0보다 크게 나타나고 있다는 것이다. 이 결과는 세대간 소득재분배가 장기적으로 자산축적에 통계학적으로 유의한 수준으로 영향을 미친다는 것을 의미한다. 이를 세대간 사적이전과 공적이전 간의 대체관계의 관점에서 보면, 사적이전과 공적이전 간의 대체관계가 완전하지 않아서 정부에 의한 세대간 이전이 세대별 소비와 저축에 변화를 가져오고 이는 자본축적에 영향을 미친다는 것이다. 재정적자보다 순공적연금자산이 세대간 소득재분배에 대한 보다 적합한 지표라면, 세대간 소득재분배가 자본축적에 영향을 미친다고 해석할 수 있다[75]. 중간 수준의 frequency(frequency 1.413과 1.57)에서의 feedback은 많은 경우(case 1, 2, 3)에서 95% 유의수준에서 통계학적으로 유의하게 0과 다른 것으로 나타나고 있다. 반면 모든 경우에 걸쳐 높은 수준의 frequency에서는(단기적으로는) feedback은 통계학적으로

75) 순공적연금자산 추계시 상당수준의 측정오차가 존재한다. 그러나 측정오차의 존재는 본 연구의 분석결과에 질적인 변화를 초래하지는 않는다. 측정오차는 feedback의 과소추정을 유발하는데, 이러한 상황에서도 통계학적으로 유의한 feedback이 존재한다는 결과를 얻었다. 따라서 분석결과를 세대간 재분배가 자산축적에 영향을 미친다는 의미로 해석하는 데 문제가 없다고 할 수 있다.

유의한 수준에서 0보다 크다는 결과를 얻지 못하였다. 중간 수준의 frequency에서의 feedback은 거시경제변수와 공적연금정책에 대한 기대에 따라 상당수준 변화하지만, 모든 경우에서 낮은 frequency에서(장기적으로) 세대간 소득재분배가 자본축적에 큰 영향을 주는 반면, 높은 frequency에서는(단기적으로는) 큰 영향을 주지 않는다는 결과를 얻었다. 이는 Auerbach and Kotlikoff (1987)의 분석결과와 유사한 결과이다. 이들의 연구는 임금대체율 60%의 부가방식 공적연금제도 도입으로 인해 장기적으로 자본축적이 24% 감소하고, 이 감소분의 3분의 2 가량이 제도 도입 이후 5년 이후에 감소한다는 연구결과를 제시하였다[76]. 이러한 실증분석을 고려하건대, Plosser(1982)와 같이 세대간 재분배 효과를 유발하는 재정정책과 자산수익률 간의 단기적 인과관계에 초점을 맞춘 연구들의 연구결과는 이들 연구가 설정한 모형 설정에 기인한 것으로 해석될 수 있다. 다시 말하면, 이 연구는 세대간 재분배를 유발하는 재정정책의 변화에 따른 자산수익률의 단기적 변화를 관찰한 관계로 세대간 재분재의 장기효과를 분석하지 못하였다고 할 수 있다.

실질이자율로부터 순연금자산으로의 feedback은 95% 신뢰수준에서 높은 수준의 frequency(단기)와 낮은 수준의 frequency(장기)에서 모두 0과 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이 결과는 장기와 단기에서 모두 실질이자율은 순연금자산에 영향을 미치지 않은 것으로 해석될 수 있다. 낮은 수준의 frequency와 높은 수준의 frequency와 달리 중간 수준의 frequency에서의 feedback은 급여지출과 payroll tax에 대한 기대에 따라 상이한 결과가 나타났다. 1941~1992년 기간 동안의 급여지출과 payroll tax수입의 실적치의 추세를 이용하여 순공적연금자산을 추계한 경우는 feedback이 통계학적으로 유의하지 않은 반면, 실적치를 이용하여 추계한 경우는 feedback이

76) Auerbach, Kotlikoff (1987) pp.145~154 참조.

통계학적으로 유의한 것으로 나타났다. 이러한 현상이 나타나게 된 것은 실적치의 추세선을 산출하는 과정에서 높은 수준 및 중간 수준의 data의 변동성이 상당 수준 줄어든 것에서도 부분적으로 기인한다고 할 수 있다. 그러나, 실질이자율의 변동으로 대표되는 경제상황의 변동이 3년과 6년간의 주기에서 관련성을 보이고 있는 점을 감안하면, 이 결과는 공적연금제도 개편과정에서 정치적인 요소가 개입되었을 가능성을 시사하고 있다고도 볼 수 있다[77].

본장의 분석결과는 1940년 이후 미국의 자료는 리카도(Ricardian equivalence hypothesis) 동등가설을 부정하는 방향으로 나타나고 있다. 세대간 재분배는 장기에서 자본축적에 영향을 미치지만 단기적으로는 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이 결과는 세대간 재분배와 자본축적 간의 관계는 장기적인 관계로서 단기 분석만을 통해 올바른 시사점을 도출하기 어렵다는 점을 시사하고 있다. 또한 이 결과는 리카도 동등가설을 지지하는 기존의 실증분석 결과와 세대간 이타적 연결고리 미약, 기대수명에 대한 불확실성, 소득에 대한 불확실성, 누진과세와 같은 비중립적 조세제도 등으로 인해 리카도 동등가설 성립이 어려워진다는 이론적 함의 간의 괴리를 메우는 의미도 있다고 해석할 수 있다. 특히, Plosser(1982)의 연구와의 비교시 매우 중요한 시사점이 있다고 할 수 있다. Plosser(1982)의 분석은 단기분석에 국한된 반면, 본 연구는 모든 frequency에 걸쳐서 feedback을 분석하였다. 본 연구에서는 단기에 세대간 재분배가 실질이자율에 영향을 미치지 않는다는 결과, 즉 Plosser(1982)과 동일할 결과를 도출하였으며, 동시에 장기에서는 양자기 밀접한 관련성이 있음을 보인 점에서 의미가 있다고 하겠다.

---

77) 이 주장의 근거는 미국의 하원의원, 상원의원, 대통령의 임기가 각각 2년, 6년, 4년인 점에서 찾을 수 있다. 그러나 이 주장을 위한 추가적인 이론적 실증적 검토가 필요하다고 사료된다.

〈표 1〉 재정적자와 실질이자율간 인과관계 분석

(1) Granger & Sims Causality		
$\hat{F}_{y\to x}$	$\hat{F}_{x\to y}$	$\hat{F}_{xy}$
0.0291(0.0000, 0.0817)	0.0494(0.0000, 0.1182)	0.1142(0.0295, 0.2322)

(2) Geweke's Causality

λ	$\hat{f}_{y\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{y\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to y}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to y}}(\lambda)$
0	0.0017	0.0003 (0.0000, 0.0016)	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)
0.305π	0.0082	0.0020 (0.0000, 0.0077)	0.0000	0.0003 (0.0000, 0.0000)
0.5π	0.0013	0.0002 (0.0000, 0.0011)	0.0012	0.0000 (0.0000, 0.0000)
π	0.0006	0.0000 (0.0000, 0.0003)	0.0082	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, y: 재정적자

〈표 2〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 1)

(1) Granger & Sims Causality		
$\hat{F}_{z\to x}$	$\hat{F}_{x\to z}$	$\hat{F}_{xz}$
0.2694(0.0009, 0.5729)*1)	0.2100(0.0000, 0.4781)	0.0217(0.0000, 0.1643)

(2) Geweke's Causality

λ	$\hat{f}_{z\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{z\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to z}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to z}}(\lambda)$
0	2.2914	2.1401 (0.1105, 4.9179)*	0.0025	0.0003 (0.0000, 0.0016)
0.305π	0.0737	0.0330 (0.0007, 0.1163)*	0.1531	2.0284 (0.0112, 7.1738)*
0.5π	0.0428	0.0165 (0.0002, 0.0604)*	0.0632	.2494 (0.0016, 0.8999)*
π	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, z: 재정적자(NSSN)

주: 1) 95% 신뢰수준에서 통계학적으로 유의하게 0과 다음을 의미.

〈표 3〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 2)

(1) Granger & Sims Causality		
$\hat{F}_{z\to x}$	$\hat{F}_{x\to z}$	$\hat{F}_{xz}$
0.1569(0.0000, 0.3885)	0.1792(0.0000, 0.4268)	0.0048(0.0247, 0.1033)*

(2) Geweke's Causality

λ	$\hat{f}_{z\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{z\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to z}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to z}}(\lambda)$
0	1.7047	1.2355 (0.0014, 4.0142)*	0.0002	0.0000 (0.0000, 0.0000)
0.305π	0.0367	0.0121 (0.0001, 0.0465)*	0.0944	0.9976 (0.0080, 3.6589)*
0.5π	0.0271	0.0082 (0.0000, 0.0288)*	0.0553	0.2128 (0.0023, 0.8159)*
π	0.0045	0.0000 (0.0000, 0.0018)	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, z: 재정적자(NSSN)

〈표 4〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 3)

(1) Granger & Sims Causality		
$\hat{F}_{z\to x}$	$\hat{F}_{x\to z}$	$\hat{F}_{xz}$
0.2213(0.0000, 0.4966)	0.1989(0.0000, 0.4598)	0.0149(0.0049, 0.1434)*

(2) Geweke's Causality

λ	$\hat{f}_{z\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{z\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to z}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to z}}(\lambda)$
0	2.0769	1.8135 (0.0684, 4.6986)*	0.0019	0.0007 (0.0000, 0.0040)
0.305π	0.0571	0.0222 (0.0004, 0.0750)*	0.1276	1.6025 (0.0060, 6.3705)*
0.5π	0.0362	0.0127 (0.0002, 0.0461)*	0.0614	.2340 (0.0031, 0.8404)*
π	0.0006	0.0000 (0.0000, 0.0000)	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, z: 재정적자(NSSN)

〈표 5〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 4)

(1) Granger & Sims Causality				
$\hat{F}_{z\to x}$		$\hat{F}_{x\to z}$		$\hat{F}_{xz}$
0.3490(.0390, .6941)*		0.1023(0.0000, 0.2881)		0.2372(0.0208, 0.5720)*
(2) Geweke's Causality				
λ	$\hat{f}_{z\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{z\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to z}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to z}}(\lambda)$
0	2.8220	2.9584 (0.5565, 5.7208)*	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)
0.305π	0.0092	0.0013 (0.0000, 0.0051)	0.0014	0.0008 (0.0000, 0.0035)
0.5π	0.0452	0.0004 (0.0000, 0.0017)	0.0021	0.0020 (0.0000, 0.0078)
π	0.0738	0.0186 (0.0000, 0.1002)	0.0027	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, z: 재정적자(NSSN)

〈표 6〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 5)

(1) Granger & Sims Causality				
$\hat{F}_{z\to x}$		$\hat{F}_{x\to z}$		$\hat{F}_{xz}$
0.2228(.0000, .4990)		0.0907(.0000, .2650)		0.1636(.0000, .4517)
(2) Geweke's Causality				
λ	$\hat{f}_{z\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{z\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to z}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to z}}(\lambda)$
0	2.8247	2.8067 (0.1072, 5.8569)*	.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)
0.305π	0.0264	0.0049 (0.0000, 0.0201)	.0011	0.0005 (0.0000, 0.0026)
0.5π	0.0167	0.0027 (0.0000, 0.0123)	.0018	0.0012 (0.0000, 0.0047)
π	0.0149	0.0012 (0.0000, 0.0063)	.0005	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, z: 재정적자(NSSN)

〈표 7〉 순공적연금자산과 실질이자율간 인과관계 분석(case 6)

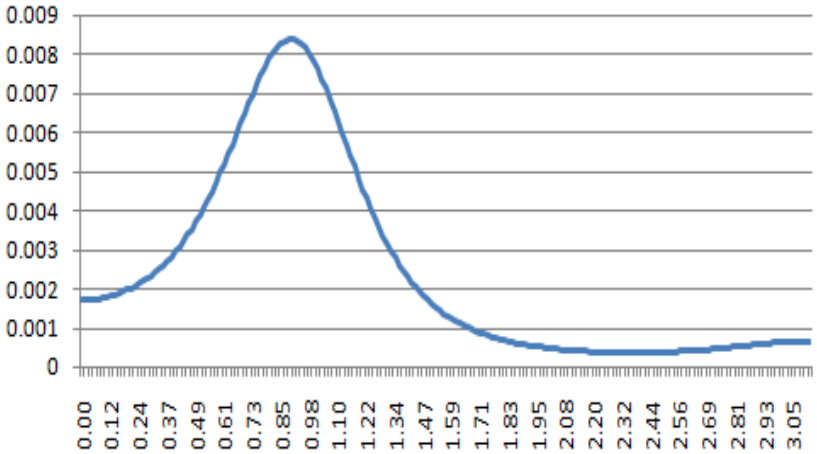
(1) Granger & Sims Causality		
$\hat{F}_{z\to x}$	$\hat{F}_{x\to z}$	$\hat{F}_{xz}$
0.2686(0.0005, 0.5717)	0.1062(0.0000, 0.2957)	0.1808(0.0000, 0.4806)

(2) Geweke's Causality

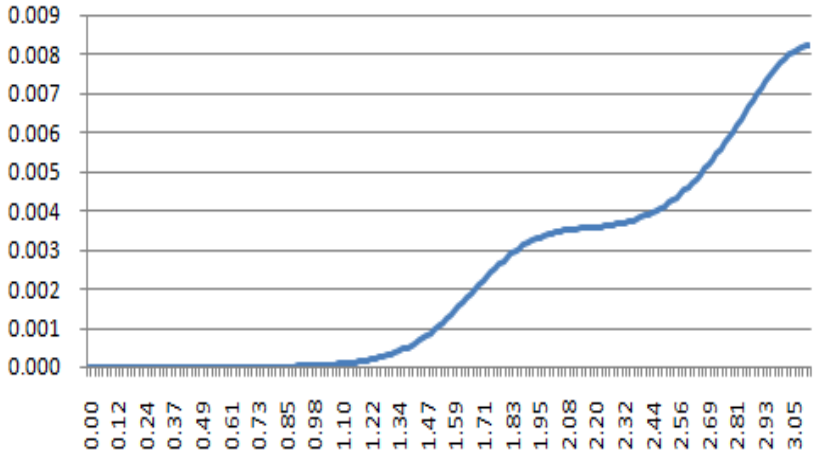
λ	$\hat{f}_{z\to x}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{z\to x}}(\lambda)$	$\hat{f}_{x\to z}(\lambda)$	$\overline{\hat{f}_{x\to z}}(\lambda)$
0	2.7981	2.9142 (.2565, 5.7076)*	0.0000	0.0000 (0.0000, 0.0000)
0.305π	0.0097	0.0011 (0.0000, 0.0053)	0.0001	0.0000 (0.0000, 0.0000)
0.5π	0.0065	0.0006 (0.0000, 0.0028)	0.0001	0.0000 (0.0000, 0.0001)
π	0.0384	0.0054 (0.0000, 0.0266)	0.0001	0.0000 (0.0000, 0.0000)

x: 실질이자율, z: 재정적자(NSSN)

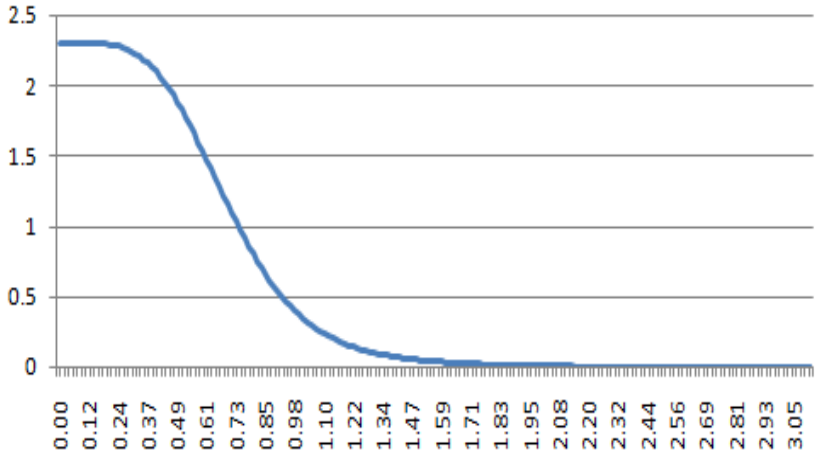
[그림 1.1] Feedback(재정적자 → r)



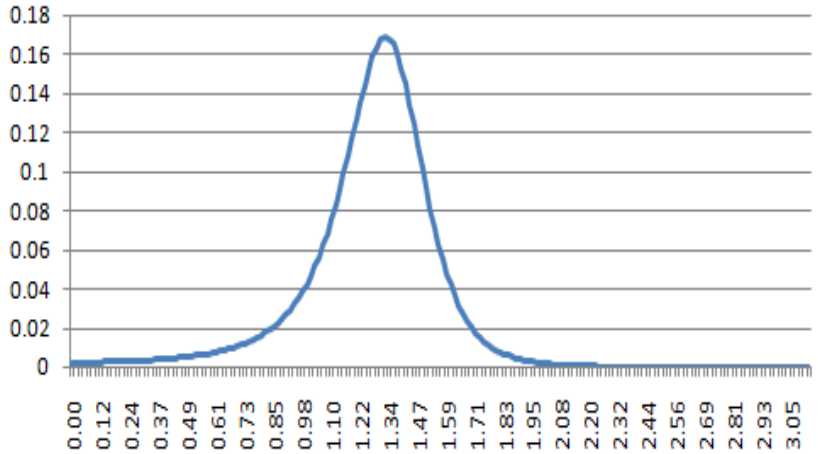
[그림 1.2] Feedback(r → 재정적자)



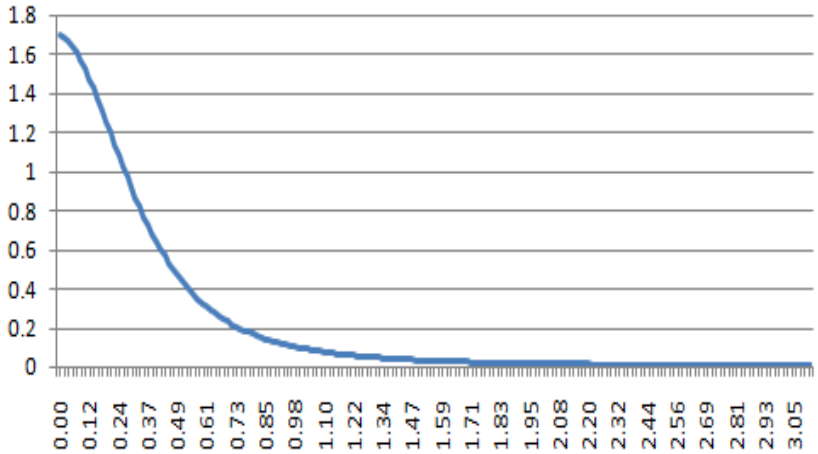
[그림 2.1] Feedback(NSSW → r, case 1)



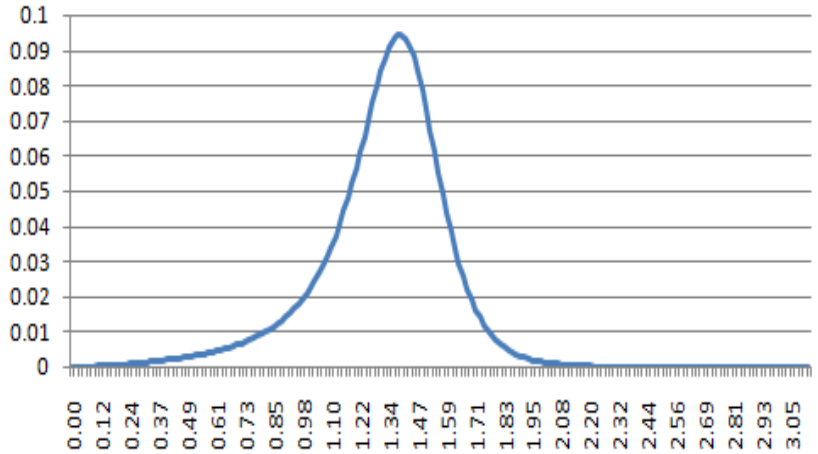
[그림 2.2] Feedback(r → NSSW, case 1)



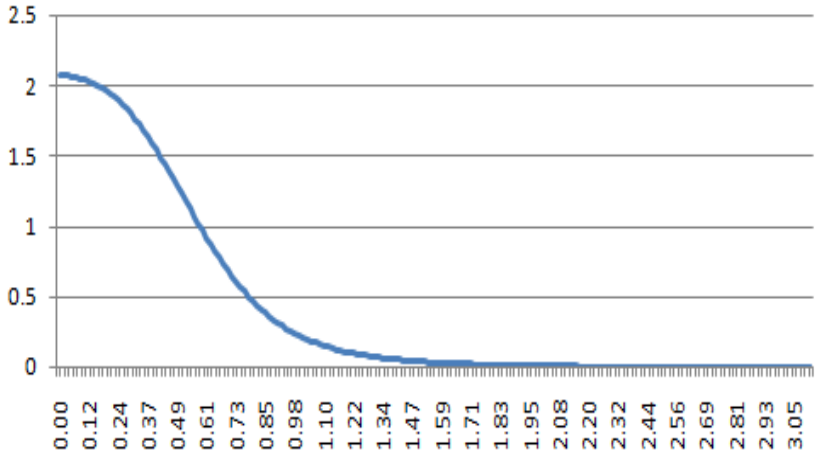
[그림 3.1] Feedback(NSSW → r, case 2)



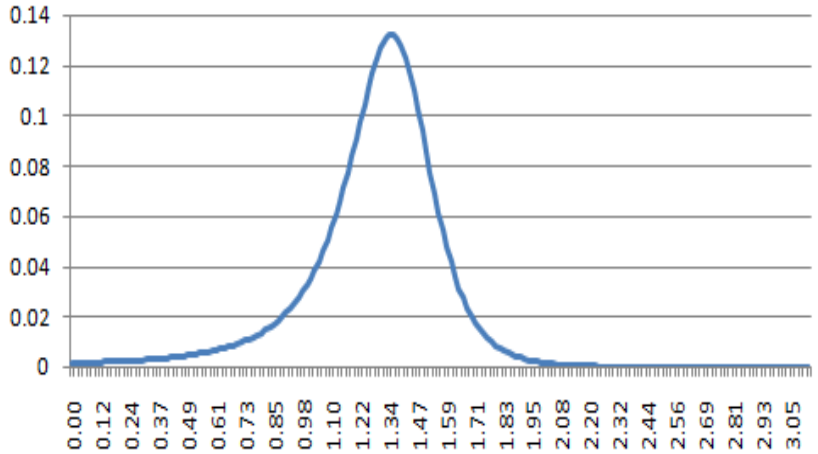
[그림 3.2] Feedback(r → NSSW, case 2)



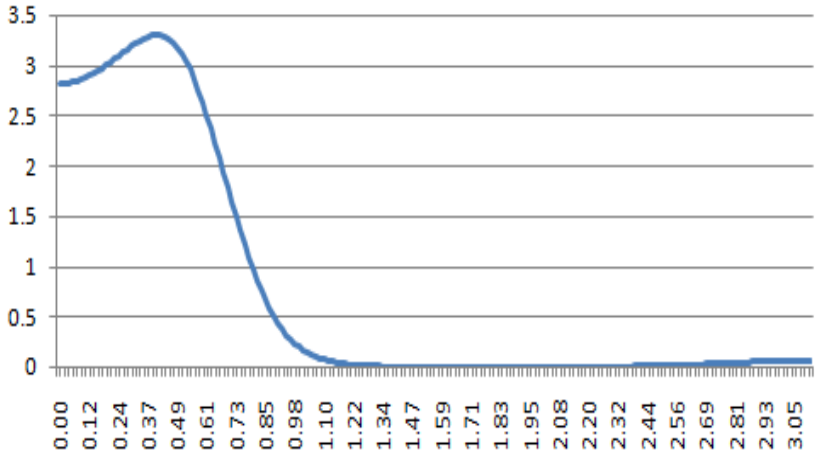
[그림 4.1] Feedback(NSSW → r, case 3)



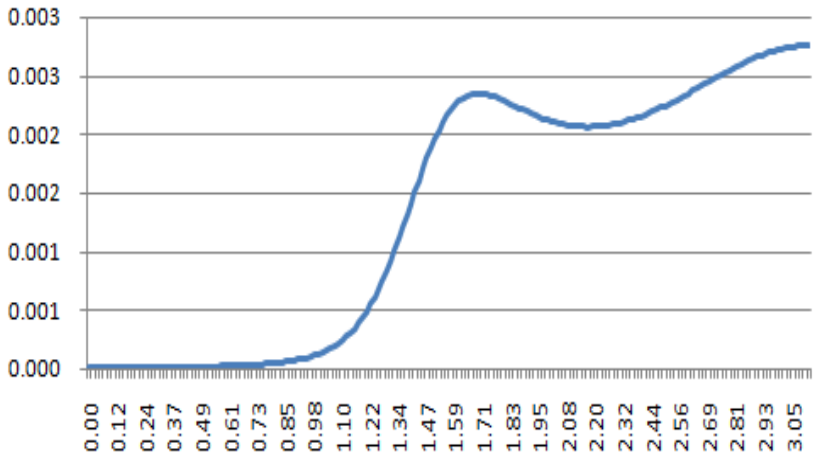
[그림 4.2] Feedback(r → NSSW, case 3)



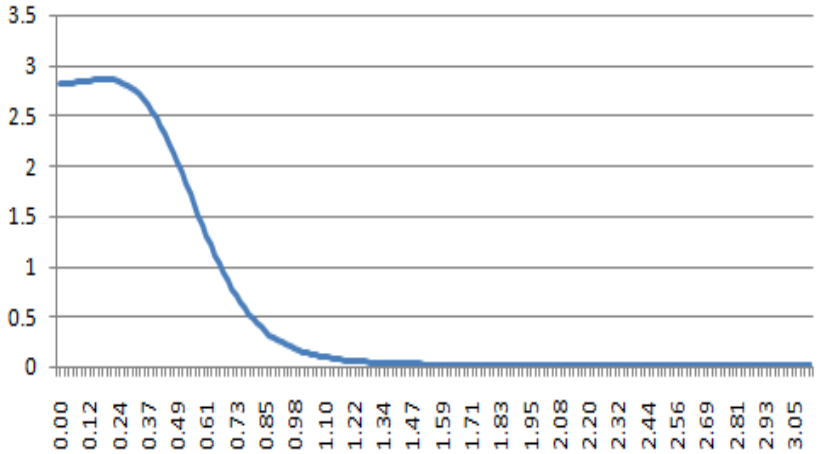
[그림 5.1] Feedback(NSSW → r, case 4)



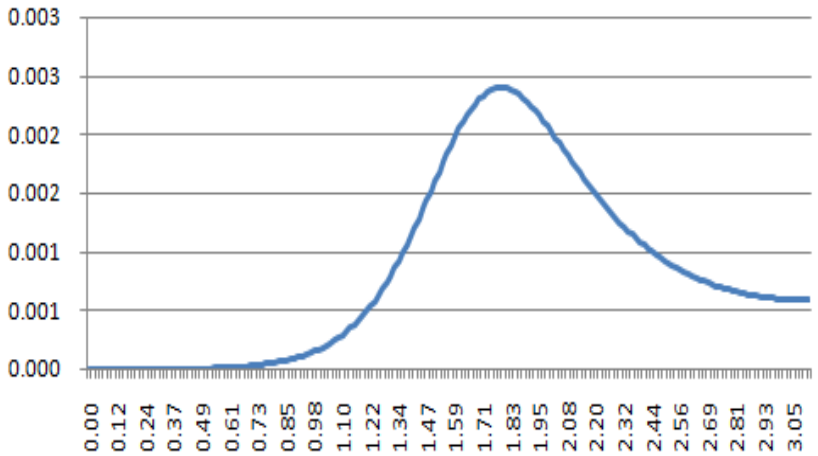
[그림 5.2] Feedback(r → NSSW, case 4)



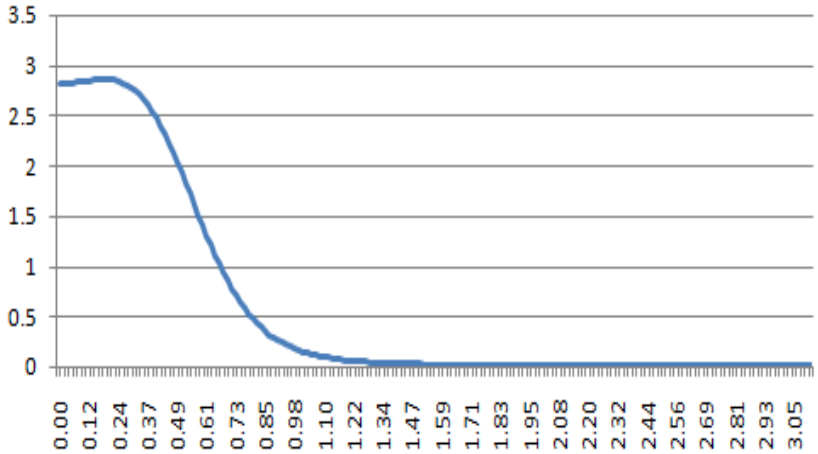
[그림 6.1] Feedback(NSSW → r, case 5)



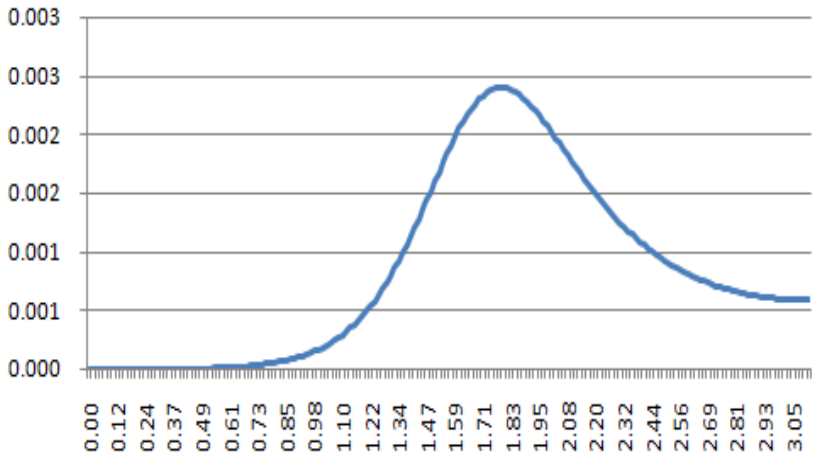
[그림 6.2] Feedback(r → NSSW, case 5)



[그림 7.1] Feedback(NSSW → r, case 6)



[그림 7.2] Feedback(r → NSSW, case 6)



Ⅳ. 결 론

본 연구에서는 Geweke(1982) 방법을 이용하여 세대간 공적이전과 자본수익률 간의 인과관계를 분석하고 이를 통해 세대간 공적이전과 사적이전 간의 관련성에 대한 시사점 도출을 시도하였다. 세대간 공적이전이 자본수익률에 영향을 미치지 않은 경우 세대간 공적이전과 사적이전 간에 완전대체성이 있음을 이타적 가족 모형을 보이고 이를 바탕으로 세대간 공적이전과 자본수익률 간의 인과관계에 대한 실증분석을 시도하였다. 실증분석 결과 단기에서는 세대간 공적이전이 자본수익률에 영향을 미치지 않는 반면, 장기적으로는 공적이전이 자본수익률에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 세대간 공적이전과 사적이전 간의 완전대체성이 존재하지 않고 대체성이 불완전한 것을 의미한다. 따라서 특정세대의 후생 증진을 정책목표로 세대간 이전할 경우 정책의 실효성이 상당 수준 존재할 수 있다고 할 수 있다.

그러나 이러한 시사점을 해석하는 데는 주의가 필요하다. 이는 무엇보다도 특정세대에 자원을 이전할 명분을 찾기 어렵다는 것이다. 미국의 일부 세대들은 대공황과 제2차세계대전을 겪으면서 많은 경제적 위해를 경험하였다는 이유로 이들에 대한 소득이전의 필요성이 제기된 바 있으나, 이외 대부분의 세대들에 대한 소득이전의 타당성을 찾기 매우 어렵다. 더욱이 대부분의 나라들의 재정정책을 통한 세대간 소득재분배는 미래세대로부터 현재세대로 이루어지고 있다. 현 시점에서 정치적인 과정을 통해 자신의 의사표현을 할 수 없는 미래세대로부터 공적 소득이전을 받을 경우 사적이전이 이를 대체하지 않을 경우 현재세대의 후생은 증진되는 반면, 미래세대의 후생은 재정부담의 증

대와 경제성장의 둔화를 통해 후생수준이 하락하게 된다. 따라서 본 연구의 결과는 이러한 문제가 발생할 수 있는 가능성을 보이고 있다고 할 수 있다.

본 연구는 NTA 국제 자료 구축이 충분히 진행되지 않은 상황에서 부득이하게 미국의 자료를 이용하여 세대간 분석을 행하였다. 향후 NTA 국제 자료가 정비됨에 따라 당초 계획한 NTA자료를 이용한 세대간 그리고 세대내 공적이전과 사적이전 간의 상호관련성에 대한 분석이 수행될 것이다.

참고문헌

Aaron, J. Henry, Barry P. Bosworth and Gary Burtless (1989), *Can America Afford to Grow Old?*, The Brookings Institution, Washington D.C..

Able, Andrew B. (1985), "Precautionary Saving and Accidental Bequests," *American Economic Review*, Vol 75, pp.777~779.

Auerbach, Alan J., Gokhale, J. and Laurence Kotlikoff (1991a), "Generational accounting : a new approach to understanding the effect of fiscal policy on saving," Working Paper, University of Pennsylvania.

Auerbach, Alan J., Jinyoung Cai, and Laurence J. Kotlikoff (1991b), "U.S. Demographics and Savings: Predictions of Three Savings Models," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 34, pp. 135~156.

Auerbach, Alan J. and Laurence Kotlikoff (1987), *Dynamic fiscal policy*, Cambridge University Press.

Barro, Robert J.(1974), "Are government bonds net wealth?," *Journal of political economy* 82, p. 1095~1117.

Barsky, Robert J., Mankiew Gregory and Stephen Zeldes(1986), *American Economic Review*, Vol. 76, pp. 676~691.

Bizer, David S. and Steven N. Durlauf(1990), "Testing the positive theory of government finance," NBER Working Paper NO. 3349.

Bizer, David S. and Kenn Judd(1989), "Taxation and uncertainty,"

American Economic Review 79, pp. 331~336.

Calvo, G. A. and M. Obsfeld(1988), "Optimal Time-Consistent Fiscal Policy with Finite Lifetimes: Analysis and Extensions," Chapter 10 of *Economic Effect of Government Budget*, (Helpman E., A. Rasin and E. Sadka eds.), MIT Press, Cambridge, Massachusetts

Chun, Young Jun(2001), "Redistributive Effect of Risky Taxation," *International Tax and Public Finance*, Vol. 8, No. 4, August 2001, pp. 429~450.

Chun, Young Jun(2007), "Population Aging, Fiscal Policies, and National Saving: Prediction for Korean Economy," in *Fiscal Policy and Management in East Asia*, NBER East Asia Seminar on Economics, Volume 16(Ito, Takatoshi and Andrew Rose eds.), University of Chicago Press.

Eckstein, Zvi, Eichenbaum, Martin S., and Dan Pelid(1985), "The Distribution of Wealth and Welfare in a Model with Incomplete Annuity Markets," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, pp.789~809.

Evans, Paul(1985), "Do Large Deficits Produce High Interest Rates?" *American Economic Review*, Vol. 75, pp. 68~87.

Evans, Paul(1986), "Is the Dollar High Because of Large Budget Deficits?," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 18, pp. 227~249.

Evans, Paul(1987a), "Interest Rates and Expected Future Budget Deficits in the United States," *Journal of Political Economy*, Vol. 95, pp. 34~58.

Evans, Paul(1987b), "Do Budget Deficits Raise Noninal Interest Rates? Evidence from Six Countries," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 20, pp. 281~300.

Feldstein, Martin (1982), "Government Deficits and Aggregate Demand," *Journal of Monetary Economics*, Vol 9., pp.1~20.

Feldstein, Martin (1986), "Budget Deficits, Tax Rules and Real Interest Rates," National Bureau of Economic Research Working Paper No. 1970.

Feldstein, Martin(1988), "The Effects of Fiscal Policies When Incomes are Uncertain: A Contradiction to Ricardian Equivalence," *Americal Economic Revies*, Vol 78, pp. 14~23.

Geweke, John(1982), "Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series", *Journal of American statistical association,* 77, pp. 304~324.

Geweke, John(1986), "The superneutrality of money in the U.S.: an interpretation of the evidence," *Econometrica* 54, pp. 1~21.

Kochin, L.(1974), "Are future taxes anticipated by consumer?," *Journal of money, credit and banking* 6, pp. 385~394.

Kormendi, R.(1983), "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior", *American Economic Review* 73, pp.994~1010.

Plosser, Charles (1982), "Government financing decisions and asset returns," *Journal of monetary economics* 9, pp. 325~352.

Tanner, J. E. (1970), "Empirical evidence on the short-run real balance effect in Canada," *Journal of money, credit and banking* 2, pp. 473~485.

The board of trustees of federal OASDI trust funds, 1993 Annual report.

Tobin, James(1980), *Asset Accumulation and Economic Activity*, Chicago: University of Chicago Press.

United States Department of Health and Human Services, Life tables, U.S. social security area 1900-2080.

United States Department of Health and Human Services, Social security area population projections: 1991.

Economic Report of the President, transmitted to the Congress, January, 1993.

저자 약력

안 종 범

- 성균관대학교 경제학과
- 미국 University of Wisconsin-Madison 경제학 박사
- 현, 성균관대학교 경제학부 교수, 한국재정학회장

이 상 협

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 미국 Michigan State University 경제학 박사
- 현, 미국 University of Hawaii at Manoa 경제학과 부교수

전 영 준

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 미국 University of Pennsylvania 졸업 경제학 박사
- 현, 한양대학교 부교수

김 진

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 미국 University of Minnesota 경제학 박사
- 현, 한국조세연구원 연구위원

국민이전계정을 이용한 재정정책의
세대간 형평성 효과 연구

2008년 12월 22일 인쇄
2008년 12월 29일 발행

발행인 원윤희

발행처 한국조세연구원
[1][3][8]-[7][7][4] 서울특별시 송파구 방죽말길 28
TEL: 2186-2114(代) FAX: 2186-2179

등 록 1993년 7월 15일 제21-466호

조판및인쇄 고려문화사

ⓒ 한국조세연구원 2008 ISBN 978-89-8191-423-3

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다. 정가 7,000원