

제2장

사회계정행렬(SAM) 도입방안 연구

김혜련 · 한성호

제1절 서론

경제 내에서 발생하는 다양하고 복잡한 경제활동과 경제주체들의 상호작용에 관한 종합적이고 상세한 정보는 각종 통계자료들을 통해 국민계정(National Accounts)이라는 체계하에 정리된다. 우리나라의 경우 국민계정은 산업연관표(Input-Output Table), 국민소득통계(National Income Statistics), 자금순환표(Money Flow Table), 국제수지표(Balance of Payments)와 국민대차대조표(National Balance Sheet)의 5대 국민경제통계로 구성되어 있다. 그 중 국민소득통계와 산업연관표는 국민경제의 순환과정인 소득과 산업부문 간 순환을 보여주는 중요한 통계표이다.

국민소득통계는 일정기간동안 경제주체들이 생산활동에 참여한 결과 창출된 소득이 어떻게 분배되고 처분되는지를 나타낸다. 산업연관표는 일정기간동안 생산된 재화와 서비스가 어떤 상품을 생산하기 위해 투입되었고 또한 어떤 부문에 중간수요 또는 최종수요로 사용되었는지를 보여준다. 즉, 국민소득통계는 최종지출이나 최종생산물을 대상으로 하여 국민경제전체의 활동을 표시하고, 산업연관표는 각 산업간 상호연관관계를 중간거래 및 최종수요를 기록하여 국민경제를 산업부문별로 세분하여 나타낸다. 하지만 두 통계 모두 가계·기업·정부 등 경제주체(제도부문)들 간의 거래는 나타나지 않아 자원의 효율적인 배분, 경제

정책의 파급효과 등을 파악하는 데는 한계가 있다.

최근 소득분배정책, 조세정책 등이 사회·경제계층별로 어떠한 영향을 미치는가에 대한 관심과 정책효과 분석에 대한 요구가 크게 증대되고 있다. 또한 주요 거시 통계인 국민계정과 미시 통계인 조사통계가 생산·소득·지출·투자 등 같은 경제현상에 대해 서로 다른 추계 및 수준을 보여 통계이용자들에게 혼란을 야기함에 따라 거시 통계와 미시 통계의 통합이 강조되고 있다. 이에 따라 사회계정행렬 작성과 이를 활용한 ‘계산가능한 일반균형(CGЕ: Computable General Equilibrium) 모형’ 등의 분석에 대한 필요성과 요구가 증가하고 있다.

국민계정체계 중 사회계정행렬(SAM: Social Accounting Matrix)은 각 산업간 거래뿐만 아니라 경제주체간 거래를 함께 나타냄으로써 다양한 사회·경제적 관계를 행렬(matrix)의 형태로 보여준다. 또한 사회계정행렬은 국민계정의 거시 통계와 가계 및 노동 등의 조사통계인 미시 통계를 연결함으로써 경제 및 사회통계들의 관계를 보여준다. 현재 사회계정행렬의 작성과 연구는 국제적으로 개발도상국을 대상으로 정부출연 기관 혹은 연구소를 중심으로 이루어지고 있으며, 국가통계기관에서 공식적으로 작성한 사례는 거의 없다. 우리나라의 경우 1995년(신동천, 2000)과 2000년(노영환, 2006)을 대상으로 사회계정행렬이 작성되었으나 거시 및 미시 통계의 통합 및 연결 방법 등 통계적인 문제를 충분히 해결하여 작성하였다고 보기 어렵다. 따라서 최근 증대된 사회계정행렬 작성에 대한 정책적 요구와 관련 통계의 개선을 위해 국가통계기관인 통계청이 사회계정행렬을 작성하는 것이 필요하다.

본 연구의 목표는 거시 및 미시 사회계정행렬의 기본구조, 행렬조정(balancing) 등의 작성 방법과 승수(Multiplier)분석, CGE 모형분석 등 그 활용 방법을 연구하고 이 과정에서 도출된 통계적 과제를 파악하는 것이다. 즉, 거시 사회계정행렬 작성을 위한 산업연관표와 국민소득통계의 일치과제와 미시 사회계정행렬 작성을 위한 거시 통계인 국민소득통계와 미시통계인 가계조사 등의 소득 및 지출의 일치과제를 제시한다. 또한 우리나라의 거시 사회계정행렬과 산업 및 상품별, 가계구분에 의한 미시 사회계정행렬을 시험적으로 작성하여 향후 국가통계로서의 사회계정행렬 작성을 위한 기초연구를 하고 향후 과제를 제시하고자 한다.

제2절 사회계정행렬(SAM) 관련 기존연구

사회계정행렬 작성의 역사를 살펴보면, 1960년대에 Stone(Cambridge DAE, 1960)에 의해 산업연관표에 국민계정을 통합한 사회계정행렬의 개념들이 제시되었다. 1970~80년대에는 Pyatt, Thorbecke 그리고 Round에 의해 활발한 사회계정행렬 방법론 연구와 작성이 이루어졌다.¹⁾ 1990년 이후부터는 「1993 SNA」(System of National Accounts)(UN 통계국)의 독립된 계정의 하나로 사회계정행렬이 포함되면서 정책효과 분석을 위한 기초자료로 국가마다 다양하게 작성되고 있다.

우리나라의 주요 작성 문헌을 살펴보면 먼저 신동천(2000)은 1995년 산업연관표와 국민소득통계를 이용하여 거시 및 미시 사회계정행렬을 작성하고 CGE모형을 이용하여 간접세율 인하가 소득분배와 생산 및 수출입에 미치는 효과를 분석하였다. 노영환(2006)은 2000년 산업연관표와 국민소득통계를 이용하여 사회계정행렬을 작성한 뒤 승수행렬효과(Multiplier Effect)분석을 이용하여 증가된 소득효과가 생산활동, 가계 등 개별 경제부문에 재분배되는 과정을 분석하였다.

제3절 사회계정행렬(SAM) 작성 방법론

1. 사회계정행렬(SAM) 개념 및 구조

사회계정행렬은 산업연관표의 확장된 개념으로서 중간수준(meso-level)의 모든 소득의 순환흐름을 정방행렬(square matrix)로 나타낸다.²⁾ 즉, 산업연관표와 제도부문별 계정을 연결하여 국민경제전체의 흐름을 보여준다. 사회계정행렬의 행과 열은 각각 특정 계정의 수입(receipts)과 지출(expenditures)을 나타내고 행의 합(row total)과 열의 합(column total)은

1) Pyatt and Thorbecke(1976)은 최초로 포괄적인 사회계정행렬체계에 대해 설명을 한 것으로 일반적으로 여겨지고 있다.

2) 「1993 SNA」(UN 통계청) Chap. 20 Social Accounting Matrices.

항상 일치한다. 따라서 i 행과 j 열의 셀(t_{ij})은 계정 i 가 계정 j 로부터 받은 수입을, 또는 계정 j 가 계정 i 에 지출한 것을 의미한다. 사회계정행렬은 반드시 제도부문별 소득과 지출에 관한 정보와 생산구조에 대한 정보를 포함하여야 하지만 그 외의 구조형태는 사회·경제적 구조, 정책적 요구, 그리고 사용가능한 통계자료들에 따라 작성된다. 따라서 각 계정(생산요소, 제도부문 등)은 분석목적에 따라 노동형태별, 가구특성별 등으로 분할(disaggregate)되는 등 다양한 형태로 작성이 가능하기 때문에 사회계정행렬은 유연성(flexibility)을 가진다.

일반적으로 사회계정행렬의 계정들은 상품(commodities), 생산활동(activities), 생산요소(factors), 제도부문(institutions)으로 구성된다.³⁾ 생산계정은 재화와 서비스의 거래, 그리고 생산활동계정은 산업부문간 거래를 기록하고, 생산요소계정은 생산활동에 투입되는 노동과 자본 등 생산요소간의 거래를 보여주는 것으로 투입된 결과로 발생하는 부가가치(급여, 이자, 임료 및 이윤 등)로 표시된다. 제도부문은 가계, 기업, 정부 및 해외 등 경제주체들 간의 경상적 거래를 기록한다.

사회계정행렬은 거시적 형태와 노동, 가계 등의 계정을 분할한 미시적 형태로 구분되는데 미시 사회계정행렬은 거시 사회계정행렬을 제어수치(CT: Control Total)로 하여 작성된다. 각 계정의 다양한 분할사례를 살펴보면, 먼저 상품(생산)계정은 상품 및 산업분류에 따라 구분될 수 있다. 생산요소계정은 노동·자본·토지 등 다양한 구분이 가능하지만 보통 노동에 대한 구분이 가장 일반적이다. 노동의 구분은 성별, 연령별, 학력별, 숙련도별, 지역별, 고용형태별, 그리고 임금 및 비임금노동자 등으로 구분가능하다. 제도부문별 구분에서 기업의 경우 공공, 민간 및 국외기업으로, 가계의 구분은 소득 및 지출의 분위별(5분위, 10분위 및 100분위 등), 가구주의 고용형태 및 특성별, 가구의 주요소득 원천별 등이 있다. 기타 구분으로는 무역대상 국가별, 정부유형별, 그리고 기업규모별 등으로 다양하게 분할될 수 있다.

3) 「1993 SNA」에서는 재화와 용역(Goods and Services)계정, 생산활동(Production)계정, 소득생성(Generation of Income)계정, 본원소득할당(Allocation of Primary Income)계정, 이차소득분배(Secondary Distribution of Income)계정, 가치분소득사용(Use of Disposable Income)계정, 자본(Capital)계정, 고정자본형성(Fixed Capital Formation)계정, 금융(Financial)계정, 국외(Rest of the World)계정으로 구성된 국민계정행렬(National Accounting Matrix)에서 확장된 형태의 사회계정행렬을 제시한다.

〈표 2-1〉 사회계정행렬(SAM) 기본 형태

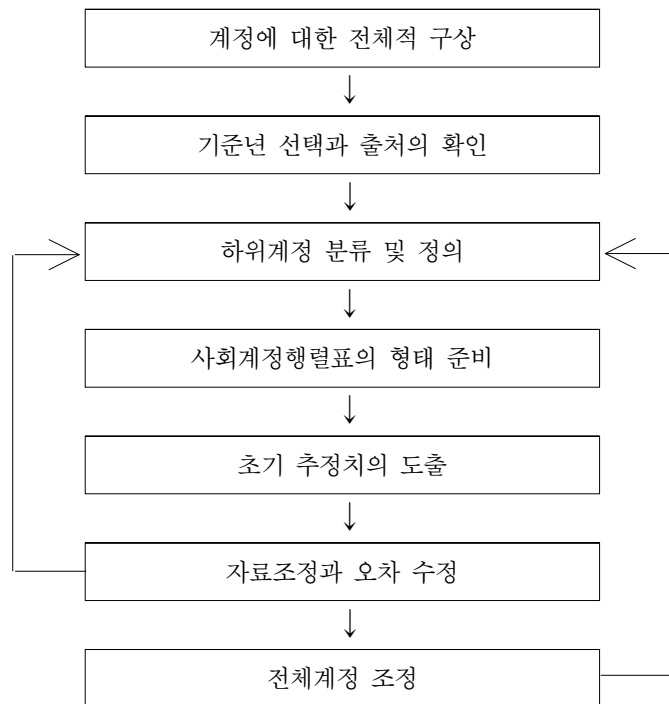
지출 수입	생산	생산활동	생산요소	경상계정	자본계정	금융계정	국외부문	합계
생산		중간소비		최종소비	총자본 형성		수출	총수요
생산활동	순생산							생산 가치
생산요소		순GDP					해외본원 소득수입	총요소 소득
경상계정	순 생산물세		순GNI	경상거래			해외경상 이전수입	총소득
자본계정	고정자본 소모			순저축			순자본 이전	총투자
금융계정					순대출			총금융 거래
국외부문	수입		해외본원 소득지급	해외경상 이전지출		해외 순대출		국외 거래
합계	총공급	총비용	총요소 소득	총소득	총투자	총금융 거래	국외거래	

2. 사회계정행렬(SAM) 작성방법 및 순서

사회계정행렬을 작성하는 방법에는 하향방식(Top-down)과 상향방식(Bottom-up)이 있다. 하향방식은 거시 통계인 산업연관표나 국민소득통계에서 수치를 도출하여 거시 사회계정행렬을 작성하고 이를 제어수치(CT)로 하여 미시 통계인 조사통계를 이용한 제어수치의 분할을 통해 미시 사회통계행렬을 작성한다. 이 방식은 비교적 쉽게 작성이 가능하나 미시 통계와의 일치성 문제가 존재한다. 반면, 상향방식(Bottom-up)은 각종 조사통계를 활용하여 해당셀을 작성하는 것으로 미시 통계의 통합이 불필요하다. 대부분의 국가는 하향방식을 기본적으로 하고 있으나 미시 통계적 기반이 잘 구축된 일부 계정의 경우 상향방식을 활용하고 있다. 벨기에, 그리스, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이 포르투갈, 영국이

참여한 2003년 사회통계행렬 주도그룹의 연구⁴⁾에서는 노동계정의 경우 상향방식을 활용할 것을 권장한다.

[그림 2-1] 사회계정행렬 작성 순서도



자료: S. J. Keuning and W. A. D. Ruijter, "Guidelines to the Construction of a Social Accounting Matrix", 1998.

[그림 2-1]은 사회계정행렬의 작성순서를 보여주고 있다. 사회계정행렬 작성시에는 가장 먼저 분석목적에 명확히 하여 계정전체에 대한 구상(디자인)을 하여야 한다. 왜냐하면 분석목적에 따라 사회계정행렬에 포함될 계정 및 통계자료가 달라지기 때문이다. 전체적 계정체계가 설정되면 기준년도와 이용가능한 통계자료를 확인해야 하는데, 이는 만약

4) Leadership Group SAM, *Handbook on Social Accounting Matrices and Labour Accounts*, European Commission, 2003.

통계자료가 존재하지 않다면 계정체계를 재설정하여야 하기 때문이다. 다음으로는 사회계정행렬에 포함될 계정들을 분류하고 정의하여야 한다. 즉, 정책실시 대상에 대한 하위분류를 어떻게 할 것인지, 어느 정도의 수준으로 통합할 것인지 등과 각기 출처가 다른 통계들에 대해 어떻게 분류를 통일되게 할 것인지를 결정해야 한다. 계정분류 및 정의가 확정되면 각 셀의 수치를 결정하여 초기 추정치를 도출한다. 추정된 초기치는 각 행과 열의 합이 일치하는지, 각 셀의 값이 타당한지 등을 검토하여 조정하는 자료조정과 오차수정의 과정을 거친다. 최종적으로 계정 전체에 대한 조정(balancing)을 하여 사회계정행렬을 확정한다.

3. 사회계정행렬(SAM) 작성 관련 통계

거시 사회계정행렬을 작성하기 위해 이용가능한 통계는 산업연관표⁵⁾와 국민소득통계가 있다. 사회계정행렬은 산업연관표의 확장된 개념이기 때문에 산업연관표가 존재하는 경우에는 산업연관표를 사용하는 것이 적절하다. 하지만 산업연관표에는 나타나지 않는 제도부문간 거래 등에 대한 정보는 국민소득통계를 이용하여 보완하기도 한다.⁶⁾ 원칙적으로 산업연관표와 국민소득통계는 일치해야 하나 작성방법 등의 차이로 인해 일치하지 않는 경우가 있다.⁷⁾ 만약 수치가 다를 경우는 어느 한 쪽을 작성자가 선택하여 사용하여야 한다. 또한 산업연관표가 따로 작성되지 않는 경우 공급표(supply table V)와 사용표(use table U)를 활용하여 작성하기도 하고, 해당연도의 산업연관표가 없는 경우 자체적으로 RAS 등의 방법을 이용하여 연장하여 작성한다.

미시 사회계정행렬의 경우 제도부문인 가계와 생산요소인 노동에 대한 구분이 가장 기본인데, 가계의 경우 미시 통계인 가계소득 및 지출관련 조사통계를 주로 활용하고, 노동계정의 경우 노동관련 조사통계를 활용하여 작성한다. 우리나라의 경우 가계부문 조사통계는 통계청의

5) 산업연관표는 5년주기의 실측표(끝자리가 0, 5인 연도)와 연장표(실측표 작성후 중간 연도: 끝자리가 3, 8인 연도)로 구별된다.

6) 국민소득통계도 제도부문간 상호거래에 대한 완전한 정보를 제공하지 못한다.

7) 상제한 두 통계간의 차이에 대해서는 제4장 사회계정작성시 도출되는 통계적 과제에서 설명된다.

「가계조사」, 「농가 및 어가 경제조사」 등이 대표적이고 노동관련 조사 통계는 통계청의 「경제활동인구조사」, 노동부의 「매월노동통계조사」, 「임금구조기본통계조사」 등을 활용할 수 있다.

4. 행렬조정

사회계정행렬 작성시 행과 열의 합을 일치시키는 행렬조정과정(balancing)이 매우 중요하다. 임의의 기본 사회계정행렬(표 2-2)의 계정 B 를 2개의 층으로 구분한 것을 <표 2-3>이라 하면, 굵은 선으로 표시된 셀과 관련된 행과 열의 합은 일반적으로 일치하지 않게 되어 행렬의 수치조정이 필요하다.⁸⁾

<표 2-2> 기본 사회계정행렬 형태

	A	B	합 계
A	n_{11}	n_{12}	n_1
B	n_{21}	n_{22}	n_2
합 계	n_1	n_2	

<표 2-3> 구분된 사회계정행렬 형태

	A	B		합 계
		$B(1)$	$B(2)$	
A	n_{11}	$n_{12}(1)$	$n_{12}(2)$	n_1
B	$B(1)$	$n_{21}(1)$	$n_{22}(2)$	$n_{21}(1) + n_{22}(2)$
	$B(2)$	$n_{21}(2)$	$n_{22}(1)$	$n_{21}(2) + n_{22}(1)$
합 계	n_1	$n_{12}(1) + n_{22}(1)$	$n_{12}(2) + n_{22}(2)$	

8) $n_{12}(1) + n_{22}(1) \neq n_{21}(1) + n_{22}(2)$, $n_{12}(2) + n_{22}(2) \neq n_{21}(2) + n_{22}(1)$

행렬조정방법은 가장 단순하게 오차 및 조정항목을 두거나 다른 계정에 오차를 더하여 조정하는 방법이 있다. 통계적 방법으로는 크게 각 행과 열에 일정한 규칙에 따라 특정한 수를 곱하는 작업을 반복하여 수렴하는 행렬을 구하는 방법(scaling method)과 주어진 제약조건하에서 기준함수(criterion function)를 적정화(극대화 또는 극소화)하는 방법(optimization method)이 있다.⁹⁾ 다양한 방법 중 본 연구에서는 대표적인 RAS(scaling 방법)와 Cross-Entropy(optimization 방법)을 살펴보고자 한다.

RAS는 Stone(1962)에 의해 제안되었는데, 기존의 행렬에 대한 반복적 양비례조정(biproportional adjustments)을 통해 새롭게 행렬조정된 사회계정행렬을 생성하는 방법이다. 즉, 조정전 $N \times N$ 사회계정행렬을 T^0 라고 하면 $N \times 1$ 행의 합 y_i^* 와 $1 \times N$ 열의 합 x_j^* 가 주어질 때 조정을 반복적으로 하면서 행의 합 y_i^* 와 열의 합 x_j^* 가 같아질 때까지 기존의 행렬 T^0 에 근접하는 다음과 같은 새로운 T^* 를 구하는 것이다.

$$T^* = \hat{r} T^0 \hat{s} \quad (1)$$

단, \hat{r} 은 행수정계수인 벡터 r 의 대각행렬, \hat{s} 는 열수정계수인 벡터 s 의 대각행렬, $\sum_{j=1}^N t_{ij}^* = y_i^*$, 그리고 $\sum_{i=1}^N t_{ij}^* = x_j^*$ 이다. 상세한 반복계산(iteration method) 과정은 다음과 같다.

- 1단계

$$r_i^1 = \frac{y_i^*}{\sum_{j=1}^N t_{ij}^0} \Rightarrow T^1 = \hat{r}^1 T^0 = [t_{ij}^1]_{i,j}$$

$$s_j^1 = \frac{x_j^*}{\sum_{i=1}^N t_{ij}^1} \Rightarrow \Lambda^1 = T^1 \hat{s}^1 = [\lambda_{ij}^1]_{i,j}$$

9) Scaling method에 속하는 방법으로는 RAS방법, 수정RAS방법(Modified RAS method), V-RAS방법, 평균증가배율법, DSS방법(Diagonal Similarity Scaling Method) 등이 있으며, Optimization method에 속하는 방법으로는 Lagrange승수법, 선형계획법(Linear Programming Method), 비선형계획법(Quadratic Programming Method), 엔트로피방법(Entropy Method) 등이 있다.

- 2단계

$$r_i^2 = \frac{y_i^*}{\sum_{j=1} \lambda_{ij}^1} \Rightarrow T^2 = \widehat{r^2} \Lambda^1 = [t_{ij}^2]_{i,j}$$

$$s_j^2 = \frac{x_j^*}{\sum_{i=1} t_{ij}^2} \Rightarrow \Lambda^2 = T^2 \widehat{s^2} = [\lambda_{ij}^2]_{i,j}$$

...

- t단계

$$r_i^t = \frac{y_i^*}{\sum_{j=1} \lambda_{ij}^t} \Rightarrow T^t = \widehat{r^t} \Lambda^{t-1} = [t_{ij}^t]_{i,j}$$

$$s_j^t = \frac{x_j^*}{\sum_{i=1} t_{ij}^t} \Rightarrow \Lambda^t = T^t \widehat{s^t} = [\lambda_{ij}^t]_{i,j}$$

교차엔트로피(Cross-Entropy) 방법은 Entropy원리에 근거하여 기준함수를 극소화하는 방법으로 행렬을 조정하는 방법이다.¹⁰⁾ Entropy접근 방법은 Shannon(1948)에 의해 도입된 정보이론(information theory)에 근거를 하여 추정문제와 통계적 추론에 적용되기 시작하여 Theil(1967)에 의해 경제학에 도입되었다. Golan, Judge, and Robinson(1994)은 사전적 정보를 알고 있는 계수행렬(A^0)과 새로운 계수행렬(A^*) 사이의 엔트로피 거리를 최소화하는 방식을 이용하여 산업연관표의 새로운 계수행렬(coefficient matrix)을 추정하였다.¹¹⁾ 계수행렬은 산업연관표의 모든 셀을 각 열의 합으로 나눈 것으로 계수행렬 각 열의 합은 1이다. 즉, 식 (2)를 최소화하는 해를 구하는 것이다.

$$Min \left[\sum_i \sum_j a_{ij}^* \ln \frac{a_{ij}^0}{a_{ij}^*} \right] = Min \left[\sum_i \sum_j a_{ij}^* \ln a_{ij}^0 - \sum_i \sum_j a_{ij}^* \ln a_{ij}^* \right] \quad (2)$$

10) Entropy는 정보이론에서는 전달된 내용의 손실된 정보를 나타내는 척도를 의미하며, 통계적 관점에서는 무질서도 또는 불확실성(uncertainty)을 나타내는 척도를 의미한다.

11) Kullback-Leibler(1951)의 교차엔트로피 거리(cross entropy distance) 측정식을 이용한다.

$$\sum_j^N a_{ij}^* x_j^* = y_i^*, \quad i, j = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

$$\sum_j^N a_{ij}^* = 1 \quad \text{그리고} \quad 0 \leq a_{ij}^* \leq 1 \quad (4)$$

식 (3)과 (4)의 제약조건하에 라그랑지안 함수(Lagrangian)로 다음과 같은 해를 구하여 새로운 계수행렬(A^*)의 구성원소(a_{ij}^*)를 계산할 수 있다.

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij}^0 \exp(\hat{\lambda}_i x_j^*)}{\sum_{i=1}^N a_{ij}^0 \exp(\hat{\lambda}_i x_j^*)} \quad (5)$$

5. 사회계정행렬(SAM)의 활용

가. 승수분석(Multiplier Analysis)

사회계정행렬은 승수분석(Multiplier Analysis)을 통해 외적 경제환경의 변화가 국민경제에 미치는 효과를 분석하는 데 이용될 수 있다. 즉, 일부 계정을 내생계정(endogenous accounts), 나머지를 외생계정(exogenous accounts)으로 가정하고, 외적충격(외생계정의 변동)이 내생계정에 어떤 영향을 미치는지를 파악한다. 사회계정행렬 T 를 내생계정 n 개와 외생계정 m 개로 분리하면 <표 2-4>와 같다.

<표 2-4> 분할된 사회계정행렬

수입 \ 지출	내생계정		외생계정		합 계
	계정	합	계정	합	
내생계정	T_{nn}	n	T_{nm}	x	y_n
외생계정	T_{mn}	l	T_{mm}	t	y_m
합계	y'_n		y'_m		

주: $T_{ij} = i \times j$ 행렬, y_n, n, x, l, t 는 열벡터, 그리고 y'_n 과 y'_m 은 행벡터.

내생계정의 총수입은 열벡터 y_n 으로, 외생계정의 총수입은 열벡터 y_m 으로 식 (6)과 (7)같이 표현된다.

$$y_n = n + x \quad (6)$$

$$y_m = l + t \quad (7)$$

내생계정의 거래행렬인 T_{nm} 의 해당 열을 그 열의 합(column total)으로 나눈 계수행렬 A_n 은 열의 합이 1인 행렬이 되고 내생계정 T_{nm} 은 식 (8)과 같이 표현되는데, 이때 계수행렬의 계수들(a_{ij})은 불변이라고 가정한다.

$$T_{nm} = A_n \hat{y}_n \quad (8)$$

단, \hat{y}_n 는 y_n 의 대각행렬(diagonal matrix)이다.

내생계정의 총소득 (6)은 식 (9)와 같이 재정의된다.

$$y_n = A_n y_n + x = (I - A_n)^{-1} x = M_a x \quad (9)$$

여기서 $M_a = (I - A_n)^{-1}$ 은 승수행렬(multiplier matrix), x 는 외생주입(injection) 벡터, 그리고 I 는 항등행렬을 의미하는데, 승수행렬 M_a 의 각 셀 m_{ij} 는 내생계정 y_j 에 대한 외생계정 x_i 의 영향을 반영한다. 따라서 지역간 또는 시점간 차이 등으로 표현될 수 있는 외생계정의 변동은 다음의 식 (10)과 같이 정의되고, 승수행렬 M_a 는 외생계정 1단위의 변화가 내생계정의 소득변화에 미치는 효과를 측정한다.

$$dy_n = (I - A_n)^{-1} dx = M_a dx \quad (10)$$

또한 승수행렬 M_a 는 외적충격에 대한 다양한 효과로 요인분해(decomposition)될 수 있는데, 크게 식 (11)의 승법(multiplicative) 형태(Pyatt & Round, 1979)와 식 (12)의 가법(additive) 형태(Stone, 1978)가 있다.

$$M_a = M_{a3} M_{a2} M_{a1} \quad (11)$$

$$\begin{aligned}
 M_a &= I + (M_{a1} - I) + (M_{a2} - I)M_{a1} + (M_{a3} - I)M_{a2}M_{a1} \\
 &= I + T + O + C
 \end{aligned}
 \tag{12}$$

식 (11)에서 M_{a1} 은 외생적 충격으로 인한 각 계정의 직접적인 영향을 보여주는 것으로 이전승수행렬(transfer multiplier matrix)이라고 하며, 그룹내 효과(within group effect)를 나타낸다. M_{a2} 는 계정들 사이의 모든 영향을 보여주는 것으로 교차영향행렬(cross effect matrix) 또는 개방흐름(open-loop)이라고도 한다. M_{a3} 는 내생계정들 간의 소득의 흐름을 순환적 거래로 보여주는 것으로 순환승수행렬(circular multiplier matrix) 또는 폐쇄흐름(closed-loop)이라고 하고, 그룹간 효과(between group effect)를 나타낸다.

식 (12)에서 I 는 항등행렬로 최초의 외생주입행렬이고 T 는 그룹내 효과로 인한 추가적 소득으로 이전승수행렬의 순기여도를 나타낸다. O 는 교차그룹 효과로 인한 추가적 소득으로 교차승수효과의 순기여도, 그리고 C 는 그룹간 효과로 인한 추가적 소득으로 순환승수행렬의 순기여도를 나타낸다.

나. 일반균형(CGЕ) 모형 분석

사회계정행렬은 계산가능한 일반균형(CGЕ: Computable General equilibrium) 모형 분석을 위한 중요한 기초자료로서, CGЕ모형이 설정하여 분석하고자 하는 정책적 목적과 내용에 맞는 구조를 가진다. CGЕ모형은 정부의 보조금, 세금, 공적이전 등을 통해 반영되는 사회전체의 후생(welfare)과 정책의 분배적 영향을 분석하는 등 다양한 정책의 효과를 분석하는 데 폭넓게 사용된다.

신고전학과의 경제이론에 기반한 CGЕ모형은 기준년도에 관찰된 내생변수들의 일반균형값을 찾기 위한 연립방정식체계로 구성되어 있다. 왈라스 일반균형(Walrasian General Equilibrium)은 완전경제체제하에서 모든 경제주체들이 각자의 이익을 극대화한 상태에서 모든 상품에 대한 수요와 공급이 일치하는 상태를 말한다. 즉, 수요측면인 소비자는 예산의 제약하에 효용(utility)을 극대화하고, 공급측면인 생산자들은 이윤

(profit)을 극대화한다는 가정하에 수요량과 공급량을 일치시키는 가격, 즉 연립방정식의 해를 찾는 것이다.

따라서 CGE모형은 상품과 생산요소에 대한 수요와 공급함수, 시장 청산함수 등의 많은 함수들로 구성되고, 함수들이 가지고 있는 모수들(parameters)의 값을 결정하는 과정인 보정(calibration)을 위해 사회계정행렬이 기초자료로 사용된다.¹²⁾ 따라서 CGE모형 분석은 정책적 효과를 분석하고자 하는 외생변수를 변동시킬 때에 내생변수들의 값들이 어떻게 변하는지를 계산하여 비교분석하는 것이다.

제4절 사회계정행렬(SAM) 작성시 통계적 과제

우리나라의 사회계정행렬을 작성하는 데는 크게 다음의 통계적 제약이 존재한다. 첫째, 거시 사회계정행렬의 경우 사용가능한 통계인 산업연관표와 국민소득통계 사이에 수치차이가 존재하고, 이용가능한 자료의 기준년도가 다르다. 산업연관표는 상품거래에 관한 많은 정보를 가지고 있지만 소득분배에 관한 정보는 제공하지 않아, 사회계정행렬 작성시 국민소득통계를 산업연관표와 함께 사용한다. 원칙적으로 두 통계는 일치하여야 하나 작성방법 등의 차이로 인해 수치가 일치하지 않는 경우가 있어 어느 통계치를 사용해야 할지의 선택의 문제가 발생한다. 또한 2006년 자료가 제공되는 국민소득통계에 비해 산업연관표의 이용가능한 최근 자료는 2003년으로 두 통계의 기준년도 차이로 인해 사회계정행렬을 작성시 통계적 제약이 따른다. 둘째, 가계부문이 분할된 미시 사회계정행렬시 필요한 미시 통계인 조사통계들과 거시 통계 간의 개념 및 수치가 일치하지 않는다. 가계부문의 이용가능한 미시 통계로는 통계청에서 작성되는 「가계조사」와 「농가 및 어가경제조사」가 있지만, 소득 및 지출의 개념과 포괄범위가 국민소득통계와 차이가 있어 이들 통계를 이용한 가계부문 분할에 통계적 한계가 존재한다. 따라서

12) 일반적으로 GAMS(General Algebraic Modeling System)라는 소프트웨어를 이용하여 모수들의 값을 찾는다.

두 거시 통계와 미시 및 거시 통계 간의 일치 및 통합여부가 향후 사회계정행렬작성시 중요한 통계적 과제로 남는다.¹³⁾

제5절 시험적 사회계정행렬(Pilot SAM) 작성

1. 국민계정행렬

「1993 SNA」(System of National Accounts)에서는 국민계정과 관련하여 생산, 소득발생, 분배 및 자본축적의 흐름을 표시하는 제도 부문별 작성방식을 제시하였는데, 이러한 방식으로 작성된 통계에 의해 국민소득의 흐름을 행렬로 표시하면 <표 2-5>와 같은 형태의 국민계정행렬을 작성할 수 있다. 국민계정행렬(NAM: National Accounting Matrix)은 가장 단순한 형태의 사회계정행렬이라고 할 수 있다. 그러나 제도 부문이 명확히 표시되고 있지 않고 또한 미시 사회계정행렬 작성을 위한 통계를 제공하지 못하는 점에서 사회계정행렬과 차이가 있다.

「1993 SNA」에 의한 국민계정행렬의 기본 형태에 따라 2005년 국민소득통계를 이용하여 작성된 국민계정행렬은 <표 2-6>과 같다.

※ 국민계정행렬 구성체계와 의미

- GDP(국내총생산) = 총산출 - 중간소비
- NDP(순국내총생산) = GDP - 고정자본소모
- GNI(국민소득) = GDP + 해외본원소득순수입(국외순수취요소소득)
- NNI(순국민소득) = GNI - 고정자본소모
- GDI(국민처분소득) = GNI + 해외경상이전순수입(국외순수취경상이전)
- NDI(순국민처분소득) = GDI - 고정자본소모
- GS(총저축) = GDI - 최종소비
- NS(순저축) = GS - 고정자본소모

13) 상세한 통계적 과제에 대한 상세내용은 부록을 참조.

〈표 2-5〉 국민계정행렬 기본표

	(1) 재화와 서비스	(2) 생산 활동	(3) 본원 소득 분배	(4) 2차 소득 분배	(5) 소득 사용	(6) 자본	(7) 금융	(8) 해외	합계
(1) 재화와 서비스	마진	중간 소비			최종 소비	총자본 형성		수출	Σ(1)
(2) 생산활동	총산출								Σ(2)
(3) 본원소득 분배		순국내 생산 (NDP)	재산 소득					해외본원 소득수입	Σ(3)
(4) 2차 소득 분배			순국민 소득 (NNI)	경상 이전				해외경상 이전수입	Σ(4)
(5) 소득사용				순국민 처분소득 (NDI)					Σ(5)
(6) 자본		고정자본 소모			순저축 (NS)			순자본 이전	Σ(6)
(7) 금융						순대출	금융 거래		Σ(7)
(8) 해외	수입		해외본원 소득지급	해외경상 이전지출			해외자산 순증가		Σ(8)
합계	Σ(1)	Σ(2)	Σ(3)	Σ(4)	Σ(5)	Σ(6)	Σ(7)	Σ(8)	

주: 각 행의 합과 각 열의 합은 동일.

2. 거시 사회계정행렬(SAM) 작성

기본형태의 사회계정행렬은 국민계정행렬(NAM)과 유사하나, 국민계정행렬이 소득의 발생에서 분배로 이르는 순서에 따라 배열되는 데 비해 기본 사회계정행렬은 생산부문과 제도부문으로 나누어 작성되고 있다. 특히 국민계정행렬에서의 소득분배와 사용계정이 생산요소 및 경상계정으로 표현되고 또한 생산계정이 시장가격으로 표시된 것에 비해 기본 사회계정행렬의 생산부문은 기초가격으로 표시되어 있다.¹⁴⁾ 우리나라의 기본 사회계정행렬은 2005년 국민소득통계를 사용하여 <표 2-7>과 같이 작성할 수 있다.

14) 시장가격에서 순생산물세를 차감한 것이 기초가격이다.

〈표 2-6〉 국민계정행렬(2005년)

(단위: 10억원)

	(1) 재화와 서비스	(2) 생산활동	(3) 본원소득분배	(4) 2차소득분배
(1) 재화와 서비스	마진 (0)	중간소비 (1,139,724)		
(2) 생산활동	총산출 ¹⁾ (1,950,240)			
(3) 본원소득분배		순국내총생산 (699,410)	재산소득 (222,190)	
(4) 2차소득분배			순국민소득 (698,194)	경상이전 ⁴⁾ (275,932)
(5) 소득사용				순국민처분소득 (695,653)
(6) 자본계정		고정자본소모 (111,106)		
(7) 금융계정				
(8) 국외	수입 (323,467)		해외본원소득지급 (12,462)	해외경상이전지출 (12,783)
합 계	2,273,707 ³⁾	1,950,240	932,845	984,368

	(5) 소득사용	(6) 자본계정	(7) 금융계정	(8) 국외	합 계
(1) 재화와 서비스	최종소비 (541,529)	총자본형성 ²⁾ (249,867)		수출 (342,588)	2,273,708 ³⁾
(2) 생산활동					1,950,240
(3) 본원소득분배				해외본원 소득 수입 (11,246)	932,845
(4) 2차소득분배				해외경상 이전 수입 (10,242)	984,368
(5) 소득사용					695,653
(6) 자본계정	순저축 (154,124)			순자본이전 (-2,395)	262,835
(7) 금융계정		순대출 (12,969)			12,969
(8) 국외			해외자산 순증가 (12,969)		361,680 ³⁾
합 계	695,653	262,835	12,969	361,681 ³⁾	

주: 1) 순생산물세(=생산물세 - 보조금) 포함.

2) 총자본형성은 재고증감, 비생산비금융자산의 순취득, 그리고 통계상불일치 포함.

3) 수치차이는 소수점 이하 반올림의 차이임.

4) 경상이전 = 소득및부예대한 경상세+사회부담금+사회수혜금+기타경상이전.

자료: 한국은행, ECOS 국민소득 통계(<http://ecos.bok.or.kr>).

<표 2-7> 기본 사회계정행렬(2005년)

(단위: 10억원)

지출 수입	생산부문			제도부문			(7)국외 부문	합계	
	(1)생산	(2)활동	(3)생산 요소	(4)경상 계정	(5)자본 계정	(6)금융 계정			
생 산 부 문	(1)생산	마진 (0)	중간소비 (1,139,724)		최종소비 (541,529)	총자본 형성 (249,867)		수출 (342,588)	총수요 (2,273,708)
	(2)활동	순생산 (1,861,199)							생산가치 (1,861,199)
	(3)생산 요소		순GDP (610,368)					해외본원 소득수입 (11,246)	총요소 소득 (621,614)
제 도 부 문	(4)경상 계정	순생산물세 (89,042)		순GNI (609,152)	경상거래 (275,932)			해외경상 이전수입 (10,242)	총소득 (984,368)
	(5)자본 계정		고정자본 소모 (111,106)		순저축 (154,124)			순자본 이전 (-2,395)	총투자 (262,835)
	(6)금융 계정					순대출 (12,969)			총금융 거래 (12,969)
국외부문	수입 (323,467)		해외본원 소득지급 (12,462)	해외경상 이전지출 (12,783)		해외 순대출 (12,969)		국외거래 (361,680)	
합계	총공급 (2,273,707)	총비용 (1,861,199)	총요소 소득 (621,614)	총소득 (984,368)	총투자 (262,835)	총금융 거래 (12,969)	국외거래 (361,681)		

거시 사회계정행렬은 분석목적과 내용에 따라 다양하게 작성될 수 있으나, 본 연구에서는 기본 사회계정행렬에서 생산부문의 생산요소 계정과 제도부문의 경상계정을 분할하여 기본 사회계정행렬보다 자세한 형태의 거시 사회계정행렬을 작성한다. 즉, 생산요소 계정은 노동과 자본으로, 경상계정은 가계¹⁵⁾, 기업, 정부로 분할하였다. 분할에 따른 거시 사회계정행렬의 구조는 <표 2-8>에 나타나 있다.

15) 가계(민간비법인기업 포함) 및 가계에 종사하는 비영리단체.

〈표 2-8〉 거시 사회계정행렬의 구조

지출 수입		1. 생산활동	2. 상품	생산요소		경상계정 5. 가계
				3. 노동	4. 자본	
1. 생산활동			국내총산출 (1, 2)			
2. 상품		중간소비 (2, 1)				가계소비 (2, 5)
생산 요소	3. 노동	피용자보수 (3, 1)				
	4. 자본	영업잉여 (4, 1)				
경상 계정	5. 가계			피용자보수중 가계귀속분(5, 3)	영업잉여중 가계귀속분(5, 4)	
	6. 기업				영업잉여중 기업 귀속분(6, 4)	경상이전(가계→ 기업)(6, 5)
	7. 정부	순간접세 (7, 1)	순생산물세 (7, 2)			경상이전(가계→ 정부)(7, 5)
8. 자본계정		고정자본소모 (8, 1)				가계순저축 (8, 5)
9. 국외부문			수입 (9, 2)	국외지급피용자 보수(9, 3)	국외지급 영업잉여(9, 4)	국외경상이전 (가계사용)(9, 5)
10. 합계		총투입(비용) (10, 1)	총공급 (10, 2)	노동소득 (10, 3)	자본소득 (10, 4)	가계지출 (10, 5)

지출 수입		경상계정		8. 자본계정	9. 국외부문	10. 합계
		6. 기업	7. 정부			
1. 생산활동						총산출(1, 10)
2. 상품			정부소비 (2, 7)	국내총고정 자본형성 (2, 8)	수출 (2, 9)	총수요 (2, 10)
생산 요소	3. 노동				국외수취 피용 자보수(3, 9)	노동소득 (3, 10)
	4. 자본				국외수취 영업 잉여(4, 9)	자본소득 (4, 10)
경상 계정	5. 가계	경상이전(기업 →가계) (5, 6)	경상이전(정부 →가계) (5, 7)		경상이전(국외→ 가계) (5, 9)	가계수입 (5, 10)
	6. 기업		경상이전(정부 →기업) (6, 7)		경상이전(국외→ 기업) (6, 9)	기업수입 (6, 10)
	7. 정부	경상이전(기업 →정부) (7, 6)			경상이전(국외→ 정부) (7, 9)	정부수입 (7, 10)
8. 자본계정		기업순저축 (8, 6)	정부순저축 (8, 7)		국외자본 순이전 (8, 9)	총저축 (8, 10)
9. 국외부문		국외경상이전 (기업사용)(9, 6)	국외경상이전 (정부사용)(9, 7)			외화지불 (9, 10)
10. 합계		기업지출 (10, 6)	정부지출 (10, 7)	총투자 (10, 8)	외환수취 (10, 9)	

거시 사회계정행렬을 작성하기 위해 활용가능한 통계표는 산업연관표와 국민소득통계가 있다. 앞에서 설명한 것과 같이, 두 통계는 밀접한 관계를 가지고 있지만 작성방법 등의 차로 인해 수치차이가 존재하고 활용가능한 최근 자료의 기준연도가 상이하다. 즉, 이용가능한 자료는 산업연관표의 경우 2003년 자료이고, 국민소득통계의 경우 2006년 자료이다. 따라서 본 연구에서는 최근의 자료가 이용가능하고 제도부문의 소득분배에 관한 정보를 제공하는 국민소득통계를 선택하여 거시 사회계정행렬을 작성한다. 작성 기준연도(benchmark year)는 2005년으로 하였는데 이는 2006년의 국민소득통계 중 산출(output) 등 생산계정의 일부 항목이 제공되지 않아 거시 사회계정작성에 한계가 있기 때문이다.

한쪽만 분할된(노동만 분할 혹은 경상계정만 분할된) 셀의 경우에는 수치합계가 일치하나 동시에 분할된 셀(표 2-8)에서는 행과 열의 합을 일치시키기 위해 각 행렬합계의 차이로 행렬수치 조정(balancing)을 해야 한다. 조정방법으로는 자본계정 지출항목에서 조정하거나(신동천, 2000), 별도의 오차 및 조정항목(노용환, 2006)을 두어 조정하는 방법, 그리고 RAS 및 Cross Entropy 등을 이용하여 오차를 각 항목에 배분하는 방법 등이 있으나, 본 연구에서는 해외계정의 지출항목에서 조정되도록 한다.

거시 사회계정행렬 작성시 제도부문간 경상이전거래의 경우(표 2-8의 셀 (5, 6), (5, 7), (6, 5), (6, 7), (7, 5), (7, 6))는 국민소득통계에서 개인, 기업, 일반정부, 해외 각각의 사용과 원천만 표시되어 상호간의 거래는 나타나지 않는다. 따라서 본 연구에서는 자본소득(이자, 배당금, 준법인 기업인출, 임료)을 포함하고 경상이전소득의 구성항목별(경상세, 실제사회부담금, 귀속사회부담금, 사회보장수혜금, 민간사회보장수혜금, 피용자에대한 비기금형수혜금, 사회부조수혜금, 비생명보험순보험료, 비생명보험보험금, 거주자경상이전, 국외경상이전)로 비례방식으로 사용에 배분하여 매트릭스를 작성하여 구한다.¹⁶⁾ 거시 사회계정행렬 작성에 사용되는 국민소득통계는 <표 2-9>와 같다.

16) 자본소득(이자, 배당금, 준법인기업인출, 임료)과 경상이전소득(경상세, 실제사회부담금, 귀속사회부담금, 사회보장수혜금, 민간사회보장수혜금, 피용자에대한 비기금형수혜금, 사회부조수혜금, 비생명보험순보험료, 비생명보험보험금, 거주자경상이전, 국외경상이전) 구성항목별로 제도부문의 사용과 원천의 합을 구한 뒤 제도부문간 구성비(원천)를 비례방식으로 사용에 배분하여 작성하고, 각 해당항목별 합계를 구하여 최종 경상이전거래 행렬을 산출한다.

〈표 2-9〉 거시 사회계정행렬에 사용된 국민소득통계

셀번호	국민소득통계의 통계표	항 목
(1, 2)	경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)	총산출
(2, 1)	경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)	중간소비
(2, 5)	국내총생산과 지출(명목, 연간)	민간최종소비지출
(2, 7)	국내총생산과 지출(명목, 연간)	정부최종소비지출
(2, 8)	국내총생산과 지출(명목, 연간)	총고정자본형성+재고증감
(2, 9)	국내총생산과 지출(명목, 연간)	수출(행렬조정됨)
(3, 1)	경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)	피용자보수
(3, 9)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 본원소득	국외로부터의 피용자보수(행렬조정됨)
(4, 1)	경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)	영업잉여
(4, 9)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 본원소득	영업잉여 중 국외(원천)(행렬조정됨)
(5, 3)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 본원소득	피용자보수 중 개인(원천)
(5, 4)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 본원소득	영업잉여 중 개인(원천)
(5, 6)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 기업→가계	경상이전거래 배분방식
(5, 7)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 정부→가계	경상이전거래 배분방식
(5, 9)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 2차소득분배계정	국외경상이전(가계원천)(행렬조정됨)
(6, 4)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 본원소득	영업잉여 중 비금융법인(원천)과 금융법인(원천)
(6, 5)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 가계→기업	경상이전거래 배분방식
(6, 7)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 정부→기업	경상이전거래 배분방식
(6, 9)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 2차소득분배계정	국외경상이전(기업원천)(행렬조정됨)

<표 2-9>의 계속

셀번호	국민소득통계의 통계표	항 목
(7, 1)	경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)	기타생산세(공제) 기타생산보조금 : 순간접세
(7, 2)	경제활동별 GDP 및 GNI(명목, 연간)	순생산물세 : 수입세
(7, 5)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 가계→정부	경상이전거래 배분방식
(7, 6)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 기업→정부	경상이전거래 배분방식
(7, 9)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 2차소득분배계정	국외경상이전(정부원천)(행렬조정됨)
(8, 1)	경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)	고정자본소모
(8, 5)	제도부문별 자본계정(명목, 연간)	가계순저축 : 개인(부채및순자산증감)
(8, 6)	제도부문별 자본계정(명목, 연간)	기업순저축 : 비금융 및 법인(부채및순자산증감)
(8, 7)	제도부문별 자본계정(명목, 연간)	정부순저축 : 일반정부(부채및순자산증감)
(8, 9)	제도부문별 자본계정(명목, 연간)	순자본이전 : 국외(부채및순자산증감) (행렬조정됨)
(9, 2)	국내총생산과 지출(명목, 연간)	수입
(9, 3)	국외거래(경상거래, 명목, 연간)	국외에 대한 피용자보수
(9, 4)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 본원소득	영업잉여 중 국외(사용)
(9, 5)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 가계→국외	경상이전거래 배분방식
(9, 6)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 기업→국외	경상이전거래 배분방식
(9, 7)	제도부문별 소득계정(명목, 연간) : 정부→국외	경상이전거래 배분방식

최종적으로 작성된 거시 사회계정행렬은 <표 2-10>과 같이 10×10 정
방행렬의 형태로 나타난다.

〈표 2-10〉 거시 사회계정행렬(2005년)

(단위: 10억원)

수입 \ 지출	생산활동	상품	생산요소		경상계정
			노동	자본	가계
생산활동		1,861,199			
상품	1,139,724				426,691
생산요소	노동	365,161			
	자본	237,711			
경상계정	가계		365,038	79,746	
	기업			157,965	54,327
	정부	7,496	89,042		88,799
자본계정	111,106				21,012
해외부문		323,467	954		6,710
합계	1,861,198	2,273,708	365,992	237,711	597,538

수입 \ 지출	경상계정		자본계정	해외부문	합계
	기업	정부			
생산활동					1,861,199
상품		114,838	243,660	348,795	2,273,708
생산요소	노동			832	365,993
	자본				237,711
경상계정	가계	96,923	46,992	8,839	597,538
	기업		4,920	4,276	221,488
	정부	47,454		958	233,749
자본계정	66,934	66,178		(21,570)	243,660
해외부문	10,177	820			342,128
합계	221,488	233,748	243,660	342,130	

주: 괄호 안은 부(-)의 값을 의미.

자료: 한국은행, ECOS 국민소득 통계(<http://ecos.bok.or.kr>).

3. 미시 사회계정행렬(SAM) 작성

미시 사회계정행렬은 거시 사회계정행렬의 각 계정 및 제도부문을 분할한 것으로, 본 연구에서는 거시 사회계정행렬의 통제치를 제어수치(control total)로 하여 생산계정을 상품과 산업별로 분할하고, 제도부문을 가계를 가구주 직업형태별로 분할하여 30×30 정방행렬의 미시 사회계정행렬을 작성한다. 따라서 산업부문을 국민계정의 분류를 따라 7개 산업으로 구성되어 있다고 가정하고, 상품은 「가계조사」의 품목별 분류를 따라 10개로 분류하고, 가계부문을 가구주 직업형태에 따라 사무직, 생산직, 자영업, 무직가구, 그리고 농어가가구로 구분한다.

가. 생산계정이 분할된 미시 사회계정행렬(SAM)

생산계정을 각 상품과 산업별(표 2-8의 셀 (1, 2), (2, 1))로 분할하는 기준은 2003년 산업연관표의 각 구성비를 이용한다. 상품은 가계조사의 대분류(10개 분류)를 따라 식료품/주거/광열 및 수도/가구가사용품/의류 및 신발/보건의료/교육/교양오락/교통 및 통신/기타소비지출로 분류하고, 산업은 국민계정의 분류(7개 분류)를 따라 농업임업 및 어업/광업 및 제조업/전기가스, 수도사업 및 건설업/도소매, 음식숙박업, 운수창고 및 통신업/금융보험업, 부동산 및 사업서비스업/공공행정국방, 사회보장, 교육 서비스업, 보건 및 사회복지사업/기타서비스업으로 분류한다.¹⁷⁾ 산업연관표의 77개 상품항목과 가계조사 및 국민계정의 분류와 연계는 <표 2-11>, <표 2-12>와 같다.

거시 사회계정행렬을 제어수치로 하여 생산계정을 분할한 결과는 <표 2-13>~<표 2-16>에 보여주고 있다.

17) 2003년 산업연관표(77통합부문)의 생산자가격평가표를 사용하였다.

〈표 2-11〉 가계조사와 산업연관표의 연계

가계조사	산업연관표
식료품	작물(1), 축산(2), 수산물(4), 육류 및 낙농품(9), 수산가공품(10), 정곡 및 제분(11), 제당 및 전분(12), 빵, 과자 및 국수류(13), 조미료 및 유지(14), 과채가공품 및 기타 식료품(15), 음료품(16), 담배(18)
주거	석탄(5), 원유 및 천연가스(6), 석탄제품(27), 무기화학기초제품(30), 전력(59), 도시가스 및 수도(60)
광열 및 수도	건축 및 건축보수(61), 부동산(68)
가구가사용품	목재 및 나무제품(24), 기타 화학제품(35), 플라스틱제품(36), 유리제품(38), 도자기 및 점토제품(39), 금속제품(45), 전기기계 및 장치(48), 영상, 음향 및 통신기기(50), 가정용전기기기(52), 가구(57), 기타 제조업제품(58)
의류 및 신발	섬유사(19), 섬유직물(20), 의복 및 장신품(21), 기타 섬유제품(22), 가죽제품 및 모피(23), 화학섬유(32)
보건의료	의약품 및 화장품(34), 정밀기기(53), 의료, 보건 및 사회복지(72)
교육	펄프 및 종이(25), 인쇄, 출판 및 복제(26), 교육 및 연구(71)
교양오락	컴퓨터 및 사무기기(51), 음식점 및 숙박(64), 문화오락서비스(73)
교통 및 통신	석유제품(28), 고무제품(37), 자동차(54), 선박(55), 기타 수송장비(56), 토목건설(62), 운수 및 보관(65), 통신 및 방송(66)
기타 소비지출	임산물(3), 금속광석(7), 비금속광물(8), 배합사료(17), 유기화학기초제품(29), 합성수지 및 합성고무(31), 비료 및 농약(33), 시멘트 및 콘크리트제품(40), 기타 비금속광물제품(41), 선철 및 조강(42), 철강1차제품(43), 비철금속괴 및 1차제품(44), 일반목적용기계 및 장비(46), 특수목적용기계 및 장비(47), 전자기기부분품(49), 도소매(63), 금융 및 보험(67), 사업서비스(69), 공공행정 및 국방(70), 기타 서비스(74), 사무용품(75), 가계외소비지출(76), 분류불명(77)

주: 괄호 안은 산업연관표의 코드번호.

〈표 2-12〉 국민계정과 산업연관표의 연계

국민계정	산업연관표
농림업 및 어업	작물(1), 축산(2), 임산물(3), 수산물(4)
광업 및 제조업	석탄(5), 원유 및 천연가스(6), 금속광석(7), 비금속광물(8), 육류 및 낙농품(9), 수산가공품(10), 정곡 및 제분(11), 제당 및 전분(12), 빵, 과자 및 국수류(13), 조미료 및 유지(14), 과채가공품 및 기타 식료품(15), 음료품(16), 배합사료(17), 담배(18), 섬유사(19), 섬유직물(20), 의복 및 장신품(21), 기타 섬유제품(22), 가죽제품 및 모피(23), 목재 및 나무제품(24), 펄프 및 종이(25), 인쇄, 출판 및 복제(26), 석탄제품(27), 석유제품(28), 유기화학기초제품(29), 무기화학기초제품(30), 합성수지 및 합성고무(31), 화학섬유(32), 비료 및 농약(33), 의약품 및 화장품(34), 기타 화학제품(35), 플라스틱제품(36), 고무제품(37), 유리제품(38), 도자기 및 점토제품(39), 시멘트 및 콘크리트제품(40), 기타 비금속광물제품(41), 선철 및 조강(42), 철강1차제품(43), 비철금속괴 및 1차제품(44), 금속제품(45), 일반목적용기계 및 장비(46), 특수목적용기계 및 장비(47), 전기기계 및 장치(48), 전자기기부분품(49), 영상, 음향 및 통신기기(50), 컴퓨터 및 사무기기(51), 가정용전기기기(52), 정밀기기(53), 자동차(54), 선박(55), 기타 수송장비(56), 가구(57), 기타 제조업제품(58)
전기가스 및 수도사업, 건설업	전력(59), 도시가스 및 수도(60), 건축 및 건축보수(61), 토목건설(62)
도소매 및 음식 숙박업, 운수창고 및 통신업	도소매(63), 음식점 및 숙박(64), 운수 및 보관(65), 통신 및 방송(66)
금융보험업, 부동산 및 사업서비스업	금융 및 보험(67), 부동산(68), 사업서비스(69)
공공행정국방 및 사회보장, 교육서비스업, 보건 및 사회복지사업	공공행정 및 국방(70), 교육 및 연구(71), 의료, 보건 및 사회보장(72)
기타 서비스업	문화오락서비스(73), 기타 서비스(74), 사무용품(75), 가계 외소비지출(76), 분류불명(77)

주: 괄호 안은 산업연관표의 코드번호.

〈표 2-13〉 산업-상품 미시 사회계정행렬(2005년): 셀(1,2)*

(단위: 10억원)

산업 \ 상품	식료품	주거	광열 및 수도	가구 가사용품	의류 및 신발	보건의료
농업, 임업 및 어업	42,053	0	0	0	0	0
광업 및 제조업	74,682	6,510		172,172	57,914	53,975
전기가스 및 수도사업, 건설업	0	44,374	99,094	0	0	0
도소매 및 음식숙박업, 운수창고 및 통신업	0	0	0	0	0	0
금융보험업, 부동산 및 사업서비스업	0	0	86,987	0	0	0
공공행정국방 및 사회보장, 교육 서비스업, 보건 및 사회복지사업	0	0	0	0	0	40,618
기타 서비스업	0	0	0	0	0	0
총산출	116,734	50,885	186,081	172,172	57,914	94,593

산업 \ 상품	교육	교양오락	교통 및 통신	기타 소비지출	총산출
농업, 임업 및 어업	0	0	0	1,481	43,533
광업 및 제조업	33,485	17,401	190,197	305,542	911,879
전기가스 및 수도사업, 건설업	0	0	55,763	0	199,231
도소매 및 음식숙박업, 운수창고 및 통신업	0	58,939	116,379	88,019	263,337
금융보험업, 부동산 및 사업서비스업	0	0	0	136,448	223,436
공공행정국방 및 사회보장, 교육 서비스업, 보건 및 사회복지사업	57,590	17,772	0	50,979	166,959
기타 서비스업	0	0	0	52,823	52,823
총산출	91,075	94,112	362,339	635,293	1,861,199

- 주: 1) 이텔릭체는 거시 SAM의 제어수치(Control Total) 및 국민계정의 각 산업별 총산출액.
 2) 산업 및 상품별 산업연관표의 총산출액에 대한 각 해당셀의 해당산업에 대한 구성비율에 따라 국민계정의 산업별 총산출액을 배분함.
 3) * 는 거시 사회계정행렬의 해당 셀.

〈표 2-15〉 계정-산업별 미시 사회계정행렬(2005년):
셀(3,1)*, 셀(4,1)*, 셀(7,1)*, 셀(8,1)*

(단위: 10억원)

계정 \ 산업		산업							부가가치
		농업, 임업 및 어업	광업 및 제조업	전기가스 및 수도 사업, 건설업	도소매 및 음식숙박업, 운수창고 및 통신업	보건의료금융 보험업, 부동산 및 사업서비스업	교육공공 행정, 국방 및 사회보장, 교육 서비스업, 보건 및 사회복지사업	기타 서비스업	
생산요소	노동 (피용자보수)	2,879	89,869	44,895	61,936	60,956	98,178	6,449	365,161
	자본 (영업잉여)	18,043	65,564	20,795	42,971	80,271	8,140	1,928	237,711
제도부문	정부 (생산세)	52	3,860	694	607	1,742	369	171	7,496
자본계정 (고정자본소모)		2,152	34,538	12,197	17,495	21,454	22,488	783	111,106
부가가치		23,125	193,831	78,580	123,009	164,423	129,175	9,331	721,474

- 주: 1) 이탤릭체는 거시 SAM의 제어수치(Control Total).
2) 계정 및 산업별 산업연관표의 중간수요액의 각 해당셀의 해당계정의 합에 대한 구성비율에 따라 미시 SAM의 부가가치를 배분함.
3) * 는 거시 사회계정행렬의 해당 셀.

〈표 2-16〉 상품-계정별 미시 사회계정행렬(2005년):
셀(2,5)*, 셀(2,7)*, 셀(2,8)*, 셀(2,9)*

(단위: 10억원)

계정 상품	제도부문		경상계정		해외부문		총지출
	가계소비	정부소비	총고정 자본형성	정부	수출	수입	
식료품	53,810	-	401	19,236	5,029	8,133	17,486
주거	11,091	-	46,427	1,339	807	8,478	10,308
광열 및 수도	55,140	-	8,346	-	713	1,725	-
가구 가사용품	22,031	-	497	12,408	63,241	34,918	11,279
의류 및 신발	15,125	-	3,431	6,850	25,936	2,481	6,227
보건의료	42,349	4,380	- 56	6,408	5,276	15,204	5,825
교육	31,007	30,174	2,083	468	3,224	6,090	426
교양오락	52,132	1,197	36,726	1,967	14,603	17,072	1,788
교통 및 통신	57,842	-	23,770	17,684	94,590	34,815	16,075
기타 소비지출	86,165	79,086	122,034	2,682	135,376	134,551	11,529
총지출	426,691	114,838	243,660	89,042	348,795	323,467	80,942

- 주: 1) 이탤릭체는 거시 SAM의 제어수치(Control Total).
2) 상품 및 계정별 산업연관표의 지출액의 각 해당셀의 해당계정의 합에 대한 구성비율에 따라 미시 SAM의 지출을 배분함.
3) * 는 거시 사회계정행렬의 해당 셀.

나. 가계부문이 분할된 미시 사회계정행렬(SAM)

먼저 가계부문을 정책효과 분석 목적에 따라 소득수준별, 지출수준별, 가구주의 특성별 구분 등 어떤 기준으로 구분할 것인가의 문제가 발생한다. 가구부문을 소득 및 지출수준(5분위, 10분위 등), 지역별 등 다양한 기준에 의해 분할할 수 있지만, 이런 구분은 가계부문의 정책실행 및 효과분석에 도움이 될 수 있도록 기준을 정하여야 한다. 따라서 본 연구에서는 가구부문을 가구주 직업형태, 즉 비농어가가구는 사무직, 생산직, 자영업, 무직가구로 구분하고, 농어가가구를 포함하여 가구소득의

형태와 품목별 소비지출로 분할된 미시 사회계정행렬을 작성한다.¹⁸⁾

미시 사회계정행렬 작성시 문제점으로는 미시 통계인 「가계조사」 및 「농가 및 어가경제조사」와 거시 통계인 「국민계정」과는 작성방법 및 포괄범위의 차로 인해 통계수치의 차이가 존재한다. 또한 「가계조사」 및 「농가 및 어가경제조사」 통계를 기준으로 가계 분할시 그 비율을 그대로 유지할 것인가, 아니면 조정할 것인가의 문제도 존재한다. 본 연구에서는 가계소득과 지출을 구성하는 항목을 비농가가구의 분류시는 「가계조사」를 이용하여 그 비율을 구하고, 농어가가의 비율은 「농가 및 어가경제조사」 자료를 이용하고 별도의 조정 없이 비율을 그대로 적용하여 거시 사회계정행렬의 가계부문의 각 해당항목을 분할한다.

하지만, 「가계조사」의 가구주의 직업형태별 구성비 작성시 거시 사회계정행렬과 동일한 기준년도인 2005년 자료를 사용하지 않고 2006년 기준 소득 및 지출을 이용하는데, 이는 2005년 자료는 1인가구를 포함하고 있지 않아 통계적 제약이 있기 때문이다. 비록 기준년도가 다른 자료를 이용함으로써 발생할 수 있는 통계적인 문제점이 있지만, 1인가구를 제외한 자료를 사용하는 것보다는 기준년도가 다르더라도 1인가구를 포함한 자료인 2006년 자료를 사용하는 것이 통계적 오차를 줄일 수 있다고 판단하였고, 또한 「가계조사」 및 「농가 및 어가경제조사」는 2003~07년까지는 원칙적으로 동일한 가구를 5년간 조사하기 때문에 가구특성별 구성비가 거의 동일하다고 판단하였다.

국민소득통계와 「가계조사」 및 「농가 및 어가경제조사」의 소득 및 지출항목은 <표 2-17>과 같이 연결한다. 하지만 각 통계별로 소득 및 지출의 정의가 상이하어 직접적인 연결에는 한계가 존재한다. 특히 「농가 및 어가경제조사」의 경우 제공되는 소득 및 지출통계가 세부항목별로 구분되지 않아 다른 통계와의 항목연결에 문제점을 가지고 있어 향후 사회계정행렬 작성시 개선되어야 할 것이다.

18) 각 가구주 직업형태별 분류는 다음을 따른다.

- 사무직 : 공무원, 공무원의 사무종사자
- 생산직 : 상용 및 임시근로자, 일용근로자
- 자영업 : 자영업자, 개인경영자, 법인경영자, 자유업자
- 무직가구 : 가구주가 일정한 직업이 없이 연금, 타가구로부터의 송금보조, 이자소득 등에 의하여 가계를 운영하는 가구

<표 2-17> 국민소득통계와 가계조사, 농가 및 어가 경제조사의 항목연결

국민소득통계	가계조사	농가 및 어가 경제조사
피용자보수	근로소득	농(어)외소득
영업잉여	사업소득	농(어)업소득
경상이전(기업→가구)	재산소득	사업외소득
경상이전(정부→가구)	이전소득	이전소득
경상이전(해외→가구)	비경상소득	비경상소득
경상이전(가계→기업)	이자지급+각종부담금 +기타지출	기타비소비지출
경상이전(가계→정부)	조세+공적연금+사회보험	가계부문조세+공적연금 +사회보험
가계저축	가계소득-가계지출	농어가경제잉여
경상이전(가계→해외)	송금 및 보조	비소비지출

가계부문이 분할된 미시 사회계정행렬의 부분행렬은 <표 2-18>~<표 2-20>에 제시된다. 최종적인 29×29 정방행렬 미시 사회계정행렬은 <표 2-21>에 나타난다.

<표 2-18> 가계수입의 가구주 직업형태별 분할

(단위: 10억원)

가 계 수 입	사무직	생산직	자영업	무직가구	농어가	합계
피용자보수: 셀(5,3)*	173,221	143,323	32,155	10,740	5,599	365,038
영업잉여: 셀(5,4)*	3,067	3,364	59,600	668	13,047	79,746
경상이전(기업→가구): 셀(5,6)*	8,299	6,362	10,129	21,483	50,650	96,923
경상이전(정부→가구): 셀(5,7)*	4,495	7,433	5,142	22,678	7,243	46,992
경상이전(해외→가구): 셀(5,9)*	1,771	1,948	1,603	1,445	2,072	8,839
합 계	190,853	162,432	108,629	57,013	78,611	597,538

주: 1) 이탤릭체는 거시 SAM의 제어수치(Control Total).

2) * 는 거시 사회계정행렬의 해당 셀.

〈표 2-19〉 품목별 가계 소비지출의 가구주 직업형태별 분할: 셀(2,5)*

(단위: 10억원)

가계 소비지출	사무직	생산직	자영업	무직가구	농어가	합계
식료품	13,529	14,787	13,816	6,070	5,608	53,810
주거	2,455	2,943	2,393	1,448	1,852	11,091
광열 및 수도	12,207	14,431	14,653	7,708	6,140	55,140
가구가사용품	7,324	5,624	5,370	2,333	1,380	22,031
의류 및 신발	4,863	3,697	4,203	1,516	846	15,125
보건의료	9,776	9,997	9,259	8,067	5,251	42,349
교육	10,286	7,067	10,455	2,182	1,017	31,007
교양오락	11,584	7,676	8,228	3,399	21,245	52,132
교통 및 통신	14,822	14,035	13,262	4,597	11,127	57,842
기타소비지출	20,896	20,759	20,774	9,580	14,155	86,165
합 계	67,364	59,534	61,977	27,825	52,795	269,495

주: 1) 이탤릭체는 거시 SAM의 제어수치(Control Total).

2) * 는 거시 사회계정행렬의 해당 셀.

〈표 2-20〉 가계 비소비지출의 가구주 직업형태별 분할

(단위: 10억원)

가계 비소비지출	사무직	생산직	자영업	무직가구	농어가	합계
경상이전(가계→기업): 셀(6,5)*	21,283	13,195	12,029	4,221	3,599	54,327
경상이전(가계→정부): 셀(7,5)*	40,679	19,641	14,197	5,809	8,472	88,799
가계저축: 셀(8,5)*	8,060	7,334	4,191	(46)	1,473	21,012
경상이전(가계→해외): 셀(9,5)*	940	494	684	402	4,189	6,710
합 계	70,962	40,665	31,101	10,385	17,734	170,847

주: 1) 이탤릭체는 거시 SAM의 제어수치(Control Total).

2) * 는 거시 사회계정행렬의 해당 셀.

〈표 2-21〉 미시 사회계정행렬(2005년)

(단위: 10억원)

지출 수입		산 업						
		산업1 (1)	산업2 (2)	산업3 (3)	산업4 (4)	산업5 (5)	산업6 (6)	산업7 (7)
산업	산업1 (1)	0	0	0	0	0	0	0
	산업2 (2)	0	0	0	0	0	0	0
	산업3 (3)	0	0	0	0	0	0	0
	산업4 (4)	0	0	0	0	0	0	0
	산업5 (5)	0	0	0	0	0	0	0
	산업6 (6)	0	0	0	0	0	0	0
	산업7 (7)	0	0	0	0	0	0	0
상품	상품1 (8)	18,506	55,462	0	0	0	0	0
	상품2 (9)	0	5,115	25,642	0	0	0	0
	상품3 (10)	0	0	57,169	0	21,774	0	0
	상품4 (11)	0	128,909	0	0	0	0	0
	상품5 (12)	0	43,517	0	0	0	0	0
	상품6 (13)	0	38,585	0	0	0	19,909	0
	상품7 (14)	0	24,600	0	0	0	13,123	0
	상품8 (15)	0	15,553	0	38,780	0	7,917	0
	상품9 (16)	0	144,881	33,207	64,508	0	0	0
	상품10 (17)	396	247,930	0	39,758	50,696	15,942	27,848

<표 2-21>의 계속

(단위: 10억원)

지출 수입		생산요소		제도부문				
		노동 (18)	자본 (19)	가 계				
				사무직 (20)	생산직 (21)	자영자 (22)	무직 (23)	농어가 (24)
산업	산업1 (1)	0	0	0	0	0	0	0
	산업2 (2)	0	0	0	0	0	0	0
	산업3 (3)	0	0	0	0	0	0	0
	산업4 (4)	0	0	0	0	0	0	0
	산업5 (5)	0	0	0	0	0	0	0
	산업6 (6)	0	0	0	0	0	0	0
	산업7 (7)	0	0	0	0	0	0	0
상품	상품1 (8)	0	0	13,529	14,787	13,816	6,070	5,608
	상품2 (9)	0	0	2,455	2,943	2,393	1,448	1,852
	상품3 (10)	0	0	12,207	14,431	14,653	7,708	6,140
	상품4 (11)	0	0	7,324	5,624	5,370	2,333	1,380
	상품5 (12)	0	0	4,863	3,697	4,203	1,516	846
	상품6 (13)	0	0	9,776	9,997	9,259	8,067	5,251
	상품7 (14)	0	0	10,286	7,067	10,455	2,182	1,017
	상품8 (15)	0	0	11,584	7,676	8,228	3,399	21,245
	상품9 (16)	0	0	14,822	14,035	13,262	4,597	11,127
	상품10 (17)	0	0	20,896	20,759	20,774	9,580	14,155

〈표 2-21〉의 계속

(단위: 10억원)

지출		제도부문		자본 계정	ROW	오차 및 조정	합계
		기업	정부				
수입		(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	
산업	산업1 (1)	0	0	0	0	0	43,533
	산업2 (2)	0	0	0	0	7,656	919,535
	산업3 (3)	0	0	0	0	0	199,231
	산업4 (4)	0	0	0	0	0	263,337
	산업5 (5)	0	0	0	0	17,534	240,969
	산업6 (6)	0	0	0	0	3,232	170,191
	산업7 (7)	0	0	0	0	0	52,823
상품	상품1 (8)	0	0	401	5,029	20,895	154,103
	상품2 (9)	0	0	46,427	807	21,620	110,702
	상품3 (10)	0	0	8,346	713	44,664	187,805
	상품4 (11)	0	0	497	63,241	4,820	219,498
	상품5 (12)	0	0	3,431	25,936	0	88,009
	상품6 (13)	0	4,380	56	5,276	5,761	116,205
	상품7 (14)	0	30,174	2,083	3,224	0	104,211
	상품8 (15)	0	1,197	36,726	14,603	0	166,908
	상품9 (16)	0	0	23,770	94,590	0	418,798
	상품10 (17)	0	79,086	122,034	135,376	0	805,230

<표 2-21>의 계속

(단위: 10억원)

지출		산 업						
		산업1	산업2	산업3	산업4	산업5	산업6	산업7
수 입		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	노동	(18)	2,879	89,869	44,895	61,936	60,956	98,178
자본	(19)	18,043	65,564	20,795	42,971	80,271	8,140	1,928
가계	사무직 (20)	0	0	0	0	0	0	0
	생산직 (21)	0	0	0	0	0	0	0
	자영자 (22)	0	0	0	0	0	0	0
	무직 (23)	0	0	0	0	0	0	0
	농어가 (24)	0	0	0	0	0	0	0
기업	(25)	0	0	0	0	0	0	0
정부	(26)	145	2,330	823	1,180	1,447	1,517	53
자본계정	(27)	771	57,220	10,285	9,000	25,826	5,465	2,539
ROW	(28)	0	0	0	0	0	0	0
오차 및 조정	(29)	2,794	0	6,416	5,204	0	0	14,007
합 계		43,533	919,535	199,231	263,337	240,969	170,191	52,823

〈표 2-21〉의 계속

(단위: 10억원)

지출		상 품									
		상품1	상품2	상품3	상품4	상품5	상품6	상품7	상품8	상품9	상품10
수 입		(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
	노동	(18)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
자본	(19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
가 계	사무직	(20)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	생산직	(21)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	자영자	(22)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	무직	(23)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	농어가	(24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기 업	(25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
정 부	(26)	19,236	11,339	0	12,408	6,850	6,408	468	1,967	17,684	12,682
자본계정	(27)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROW	(28)	18,133	48,478	1,725	34,918	12,481	15,204	6,090	17,072	34,815	134,551
오차 및 조정	(29)	0	0	0	0	10,764	0	6,577	53,757	3,960	22,703
합 계		154,103	110,702	187,805	219,498	88,009	116,205	104,211	166,908	418,798	805,230

<표 2-21>의 계속

(단위: 10억원)

수 입		생산요소		제도부문				
		노동 (18)	자본 (19)	가 계				
				사무직 (20)	생산직 (21)	자영자 (22)	무직 (23)	농어가 (24)
노동	(18)	0	0	0	0	0	0	0
자본	(19)	0	0	0	0	0	0	0
가계	사무직	(20)	173,221	3,067	0	0	0	0
	생산직	(21)	143,323	3,364	0	0	0	0
	자영자	(22)	32,155	59,600	0	0	0	0
	무직	(23)	10,740	668	0	0	0	0
	농어가	(24)	5,599	13,047	0	0	0	0
기업	(25)	0	157,965	21,283	13,195	12,029	4,221	3,599
정부	(26)	0	0	40,679	19,641	14,197	5,809	8,472
자본계정	(27)	0	0	8,060	7,334	4,191	46	1,473
ROW	(28)	954	0	940	494	684	402	4,189
오차 및 조정	(29)	0	0	12,150	20,751	0	0	0
합계		365,992	237,711	190,853	162,432	133,514	57,287	86,354

〈표 2-21〉의 계속

(단위: 10억원)

지출 수입		제도부문		자본 계정	ROW	오차 및 조정	합계	
		기업 (25)	정부 (26)					
노동	(18)	0	0	0	832	0	365,993	
자본	(19)	0	0	0	0	0	237,711	
가계	사무직	(20)	8,299	4,495	0	1,771	0	190,853
	생산직	(21)	6,362	7,433	0	1,948	0	162,432
	자영자	(22)	10,129	5,142	0	1,603	24,885	133,514
	무직	(23)	21,483	22,678	0	1,445	273	57,287
	농어가	(24)	50,650	7,243	0	2,072	7,743	86,354
기업	(25)	0	4,920	0	4,276	0	221,488	
정부	(26)	47,454	0	0	958	0	233,749	
자본계정	(27)	66,934	66,178	0	21,570	0	243,660	
ROW	(28)	10,177	820	0	0	0	342,128	
오차 및 조정	(29)	0	0	0	0	0	159,084	
합계		221,488	233,748	243,660	342,130	159,083		

제6절 결론 및 향후과제

최근 소득분배와 관련한 다양한 정책이 실시되고 있지만, 이런 정책들이 어떤 효과를 나타내고 있는지에 대해서는 많은 논란이 되고 있다. 하지만 기존의 미시 및 거시 통계로는 이런 정책효과를 판단하기에 한계가 존재한다. 따라서 최근 사회 및 경제정책들에 대한 효과분석에 대한 증가된 관심과 요구를 충족시키는 통계가 필요하게 되었다. 또한 현재 생산, 소득, 지출 등 같은 경제현상에 대해 다른 추세와 수준을 보이고 있어 이용자들의 혼란을 야기하는 거시 통계인 국민계정과 미시 통계인 각종 조사통계의 일치 및 통합에 대한 필요성이 강조되고 있다.

이런 사회적 요구와 필요성으로 인해 최근 사회계정행렬(SAM)에 대한 관심과 작성에 대한 필요성이 증가하고 있다. 우리나라의 사회계정행렬은 여러 연구자들에 의해 작성된 적이 있으나, 관련 기초통계의 문제점 등 통계적 제약점에 대해 완전한 해결을 하여 작성되었다고 보기 어렵다. 따라서 본 연구는 이런 사회계정행렬 작성에 대한 정책적 요구에 부응하고 관련 통계의 개선을 위해 국가통계기관인 통계청에서의 사회계정행렬 작성을 하기 위한 기초연구를 하였다.

먼저 본 연구에서는 우리나라의 사회계정행렬 작성을 위한 다양한 방법론을 정립하고 사회계정행렬을 이용하여 정책분석에 이용되는 분석방법을 파악하였다. 작성방법으로는 거시 및 사회계정행렬의 구조 파악, 행렬조정 방법 등을 연구하였고, 사회계정행렬을 이용한 분석방법인 승수(Multiplier)분석, CGE 모델분석 등 그 활용 방법을 연구하고 이 과정에서 도출된 통계적 과제를 파악하였다. 즉, 거시 통계인 산업연관표와 국민소득통계 간의 일치여부와 국민소득통계 및 미시 통계인 가계조사 등의 소득 및 지출의 통합을 통계적 과제로 도출하였다. 최종적으로 2005년 거시 사회계정행렬 및 산업 및 상품별, 가계구분에 의한 미시 사회계정행렬을 시험적으로 작성하여 향후 국가통계로서의 사회계정행렬 작성을 위한 기초자료를 제공하였다.

향후 사회계정행렬 도입을 위한 추진과제로서는 본 연구를 통해 파악된 사회계정행렬 작성시의 통계적 과제 해결을 위한 방안연구와 다양

하게 분할된 시험적 미시 사회계정행렬 및 시험적 사회계정행렬 작성시 제시된 여러 가지 문제점들에 대해 개선을 하여야 할 것이다. 주요 향후 과제들은 다음과 같이 정리된다.

첫째, 거시 통계인 국민소득통계와 미시 통계인 가계조사의 소득 및 지출수치를 일치시키기 위한 통계적 작업이 필요하다. 이를 위해서는 먼저 수치차이에 대한 정확한 이유를 파악하고 차이를 줄이기 위해 필요한 두 통계의 개선점을 도출하여야 한다. 미시 및 거시 통계의 불일치 문제는 가계관련 통계뿐만 아니라 노동, 투자 등 경제통계 전반적으로 존재하므로 향후 국가통계개선을 위해 우리나라 통계 전체에 대한 연구로 확대하는 것이 필요할 것이다.

둘째, 미시 사회계정행렬 작성시 가계부문 분할기준에 대한 통계수요자들의 의견을 반영하여 소득(지출)계층별 분류 등 다양한 시험적 미시 사회계정행렬을 작성한다.

셋째, 방법론적인 연구를 하여 사회계정행렬 작성시에 제시된 문제점을 개선하여야 한다. 즉, 「농어가 경제조사」와 다른 통계와의 소득 및 지출의 항목별 연결과 산업연관표와 가계조사의 소비항목별 지출 연결시 기준을 재정립하여야 한다. 또한 행렬조정방법 중 RAS, Cross-Entropy 방식에 대한 깊이 있는 연구를 통한 방법개선이 필요하다.

마지막으로, 사회계정행렬 작성방법뿐만 아니라 승수분석 및 CGE 모형 등 수요자들에게 필요하고 정책적으로 활용될 수 있는 연구 또한 필요하다.

참고문헌

- 고종환(2002), “매년 산업연관표 작성기법에 관한 연구”, 「계간국민계정」, 제4호, 한국은행.
- 노영환(2006), “사회회계행렬을 통해 본 한국경제의 소득재분배구조 분석”, 「경제분석」, 제12권 제2호, 한국은행 금융경제연구원.
- 신동천(2000), “CGE모형 구축을 위한 사회회계행렬(SAM) 작성방법 연구”, 한국은행.
- 통계청(2006), “가계조사 항목분류집”.
- 한국은행(2001), “분기 분배국민소득 추계방법 연구”.
- _____ (2004), “국민계정에서의 소득 개념”.
- _____ (2005), “우리나라의 국민계정체계”.
- _____ (2006), “분기 국민소득 추계 편람”.
- Cambridge DAE(1960), "A Programme for Growth, Cambridge Department of Applied Economics", Chapman and Hall.
- Defourny, J. and E. Thorbecke(1984), "Structural Path Analysis and Multiplier Decomposition within a Social Accounting Matrix Framework", *The Economic Journal*, 94, pp.111-136.
- Golan, A., G. Judge, and S. Robinson(1994), "Recovering Information from Incomplete or Partial Multisectoral Economic Data", *Review of Economics and Statistics*, 76, pp.541-549.
- Keuning, S. J. and W. A. D. Ruijter(1998), "Guidelines to the Construction of a Social Accounting Matrix", *The Review of Income and Wealth*, 34(1), pp.71-100.
- Kullback, S. and R. A. Leibler(1951), "On Information and Sufficiency", *The Annals of Mathematical Statistics*, 22, pp.79-86.

- Leadership Group SAM(2003), *Handbook of Social Accounting Matrix and Labour Accounts*, European Commission.
- Pyatt, G. and E. Thorbecke(1976), *Planning Techniques for a Better Future*, International Labor Office, Geneva.
- Pyatt, G. and J. Round(1977), "Social Accounting Matrices for Development Planning", *The Review of Income and Wealth*, 23(4), pp.339-364.
- _____(1979), "Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework", *The Economic Journal*, 89, pp.850-873.
- _____(1985), *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, The World Bank, Washington.
- Shannon, C. E.(1948), "A Mathematical Theory of Communication", *Bell System Technical Journal*, 27, pp.379-423.
- Stone, R.(1978), "The Disaggregation of the Household Sector in the National Accounts", Paper presented at World Bank Conference on Social Accounting Methods in Development Planning, Cambridge, U.K., 16-21, April 1978.
- Theil, H.(1967), *Economics and Information Theory*, Rand McNally & Company, Chicago, Studies in Mathematical and Managerial Economics, 7.
- UN Statistics Division(1993), *1993 System of National Accounts*.

< 부 록 >

◆ 미시 및 거시 통계들 간의 차이

1. 산업연관표와 국민소득통계의 차이

산업연관표는 산업간의 상호거래관계를 기록한 종합적인 통계표로서 세로방향은 투입구조를, 가로방향은 배분구조를 나타낸다. 세로방향의 합계인 총투입액(=중간투입+부가가치)과 가로방향의 합계(총공급)에서 수입을 차감한 총산출액(=중간수요+최종수요-수입)은 서로 일치한다. 국민소득통계는 국민경제가 일정기간동안 생산한 재화와 서비스 등의 최종생산물의 가치를 평가하여 집계한 것으로, 국민경제 순환과정 중에서 소득순환, 즉 소득의 발생, 분배 및 처분을 나타낸 것이다. 두 통계 모두 국민경제의 순환을 나타내지만, 산업연관표는 국민소득통계에 나타나지 않는 중간생산물의 산업간 거래까지 포함하고 있고, 국민소득통계는 산업연관표에 표시되지 않는 제도부문별 분배상태가 나타난다.

산업연관표와 국민소득통계는 밀접한 관계를 가지고 있지만 추계에 이용되는 통계자료나 추계방법, 평가기준가격 등의 차이로 수치가 완전히 일치하지 않는다. 먼저 추계방법에서의 차이를 살펴보면, 국민계정에서의 부가가치는 총산출에서 중간투입을 차감하여 작성되고, 산업연관표에서는 「투입구조조사」 결과로 산출된 투입계수(Input coefficients)에 총산출을 곱하여 중간투입을 구하고 부가가치는 구성항목별로 관련 통계들을 이용하여 추계한다. 산업연관표는 국내생산 활동만을 대상으로 하므로 원칙적으로 산업연관표의 부가가치는 국민소득통계의 국내총생산(GDP)과 개념상 일치해야 하지만 차이가 나는 이유는 수입에 대한 평가가격이 서로 다른 데서 기인한다. 산업연관표는 수입을 CIF(Cost, Insurance, and Freight)가격으로 평가된 것에 관세와 수입상품세를 더하여 산출하는 데 비해, 국민계정은 수입을 CIF가격으로 평가하고 관세와 수입상품세를 별도의 부가가치 항목으로 설정하여 표시된다. 또한 산업연관표는 생산자가격으로 평가되는 반면, 국민계정에서는 산출은 기초

가격(basic price)으로 평가되고 투입은 구매자가격으로 평가된다.¹⁹⁾

<부표 2-1>은 국민계정과 산업연관표의 수치를 비교한 것으로 두 통계 사이에 나타난 차이는 일관적인 추세를 보이지 않는데, 이는 단지 추계방법 등의 차이만으로는 설명할 수 없는 부문이 있는 것을 반영한다.

2. 미시 통계와 거시 통계의 차이

가. 작성방법 및 분류개념의 차이

가계부문의 소득 및 지출을 보여주는 미시 통계는 통계청의 「가계조사」와 「농가 및 어가경제조사」가 있고, 거시 통계로는 국민소득통계가 있다. 미시 통계와 거시 통계는 작성방법, 대상 및 분류개념의 상이로 인해 통계적 차이가 존재한다.

「가계조사」와 「농가 및 어가경제조사」(가구기준 조사통계)는 수요측면인 가구를 대상으로 표본조사를 하여 직접추계하고, 국민소득통계는 국민경제 전체를 대상으로 각 경제주체들이 생산활동에 참여한 결과가 어떻게 분배되고 처분되는지를 나타내는 거시적 자료로 각종 조사 및 보고 통계를 이용하여 추계한다. 즉, 「가계조사」 및 「농가 및 어가경제조사」의 소득 및 지출은 가구당 평균을 나타내고, 국민계정의 소득 및 지출은 공급측 접근법을 기본으로 하여 작성되며 국민경제 전체의 총량을 나타낸다.

「가계조사」의 작성 개요를 살펴보면, 농가, 어가, 외국인가구, 비혈연자취가구, 가계수지 파악이 곤란한 가구 등을 제외한 전국 시군의 동부 및 읍면부에 거주하는 전가구를 대상으로 매월 가구주가 직접 가계

19) 기초가격은 판매가격 중 생산자의 몫이 되는 금액으로 생산자가 수취한 금액에서 생산물에 대한 조세(생산물세)를 제외하고 생산물에 대한 보조금을 더한 가격이고, 생산자가격은 생산자가 수취한 금액에서 부가가치세를 제외한 가격이다. 구매자가격은 생산자가격에 구매자가 부담하는 공제불능 부가가치세와 구매자가 물품대금 이외에 별도로 지불한 운송료를 더한 가격이다.

- 기초가격 = 구매자가격 - 순생산물세(생산물세 - 보조금) - 유통마진
- 생산자가격 = 기초가격 + 부가가치세를 제외한 순생산물세
- 구매자가격 = 생산자가격 + 공제불능 부가가치세 + 운송마진

〈부표 2-1〉 국민계정과 산업연관표 비교

(단위: 10억원, %)

항 목		1990	1995	2000	2003
총산출	산업연관표	416,965	841,519	1,392,928	1,740,945
	국민소득통계	403,230	834,246	1,269,952	1,555,411
	차 이	3.3	0.9	8.8	10.7
중간소비	산업연관표	238,648	465,716	793,283	973,967
	국민소득통계	235,517	474,664	755,898	915,649
	차 이	1.3	-1.9	4.7	6.0
국내 총부가가치	산업연관표	178,317	375,803	599,645	766,978
	국민소득통계	186,691	398,838	578,665	724,675
	차 이	-4.7	-6.1	3.5	5.5
비용자보수	산업연관표	79,690	179,896	267,134	348,626
	국민소득통계	83,884	186,998	248,223	319,934
	차 이	-5.3	-3.9	7.1	8.2
영업잉여	산업연관표	64,047	123,197	194,087	237,645
	국민소득통계	61,304	119,611	176,653	214,763
	차 이	4.3	2.9	9.0	9.6
가계소비	산업연관표	96,670	202,971	352,371	448,959
	국민소득통계	94,968	208,462	312,301	389,177
	차 이	1.8	-2.7	11.4	13.3
정부소비	산업연관표	18,139	37,751	61,653	82,457
	국민소득통계	22,054	44,687	70,098	96,203
	차 이	-21.6	-18.4	-13.7	-16.7
총고정자본 형성	산업연관표	68,283	148,971	188,443	231,780
	국민소득통계	70,035	150,230	179,413	217,099
	차 이	-2.6	-0.8	4.8	6.3
수출	산업연관표	53,155	113,852	236,966	272,079
	국민소득통계	52,187	114,978	236,210	274,995
	차 이	1.8	-1.0	0.3	-1.1
수입	산업연관표	57,929	127,743	239,788	268,297
	국민소득통계	54,195	119,336	217,979	257,728
	차 이	6.4	6.6	9.1	3.9

주: 1) 차이는 $\frac{(\text{산업연관표수치} - \text{국민소득통계수치})}{\text{산업연관표수치}} \times 100$ 로 계산됨.

2) 산업연관표는 생산자가격평가기준임.

부에 소득 및 지출을 기입한 뒤 조사원이 가구를 방문하여 회수한다.²⁰⁾ 2006년부터 1인가구를 포함하여 조사되고 있어 2006년 이전자료는 가구원수 2인 이상 가구의 소득 및 지출을 나타낸다. 2007년 현재 표본가구수는 부적격가구를 제외한 약 8,800가구이지만 표본가구수와 조사품목은 <부표 2-2>와 같이 변화하여 왔다.

<부표 2-2> 가계조사 표본가구수 및 조사품목 변천

기준 인구주택총조사	기간	표본 가구수	조사품목
1980	1982~1987	4,400	- 9대 비목 · 식료품비, 주거비, 광열·수도비, 가구·가사용품비, 피복·신발비, 보건·의료비, 교육·교양오락비, 교통·통신비, 기타소비지출
1985	1988~1992	4,500	- 9대 비목
1990	1993~1997	5,500	- 1995년부터 소비지출 비목 중 「교육·교양오락」을 「교육비」 와 「교양오락비」로 구분하여 10대 비목으로 확대
1995	1998~2002	5,500	- 10대 비목
2000	2003	7,300	- 10대 비목
	2006~현재	8,800	

주: 분류는 ILO 건의에 따른 품목별 분류방식을 채택.

「가계조사」의 가계소득은 경상적으로 발생하는 소득인 경상소득과 일시적으로 발생하는 소득인 비경상소득으로 구분되고, 예금인출, 재산 매각대금, 보험금 등 재산의 형태만 변화했을 뿐 자산의 실질적인 증감에 영향이 없는 수입은 기타 수입으로 구분된다. 가계지출은 가구가 재

20) 전가구는 가구주 직업이 임금근로자인 근로자가구와 가구주 직업이 자영업자, 경영자, 무직 등인 비근로자가구로 구성되어 있다. 2006년부터 희망하는 가구에 한하여 전자가계부를 병행하여 조사하고 있다.

화와 서비스를 구입하는 데 직접 지출되는 소비지출과 직접 소비되진 않지만 실질적인 자산 감소가 있는 지출인 비소비지출로 구분되고, 저금, 재산구입대금(유가증권, 토지, 건물 등)과 같이 현금이 지출되었으나 재산의 형태가 변하는 것이거나 빌린 돈 갚음과 같이 실질적인 자산의 감소가 없는 지출은 기타지출로 구분된다.

「농가 및 어가경제조사」는 3,200 농업가구와 1,175 어업가구를 대상으로 가계조사와 유사한 방식으로 조사된다.²¹⁾ 농(어)가 소득은 농(어)업소득, 농(어)외소득, 이전소득, 비경상소득으로 구성되어 있다. 농(어)업소득은 농업생산활동의 최종성가로 투입된 생산요소에 대한 총보수를 의미한다. 농(어)외소득은 농(어)업 이외의 활동을 통하여 얻은 성과로 겸업소득과 사업이외소득으로 구성되어 있는데, 사업이외소득은 급료 등의 근로소득과 임대료, 배당이자 등의 자본수입을 합한 소득이다. 이전소득은 공적보조금, 사적보조금 등의 비경제적 활동으로 얻은 정상적인 수입을 의미하고, 비경상소득은 경조수입, 퇴직일시금 등 비경상적인 수입을 의미한다. 가계지출은 식료품비, 광열수도비 등 소비지출과 조세, 공적연금 등 비소비지출로 구성되며 현금지출 외에 생산물 증가소비평가액, 주거용 건물의 감가상각비가 포함된다. 조사항목 중 농(어)가경제잉여는 처분가능소득에서 소비지출을 차감한 잔액으로 연간 농(어)업 생산활동의 결과로 얻은 잉여를 말하며 농(어)가 경제의 흑자 또는 적자를 판단하는 지표로 활용된다.

국민소득통계는 일정기간 중 국민경제를 구성하고 있는 모든 경제주체들의 경제활동의 결과에 따른 국민경제 전체의 자산과 부채상황을 정해진 회계기준(국민계정체계)에 따라 작성한 국민소득통계로서, 통계를 포착하는 방법에 따라 생산, 분배 및 지출국민소득으로 구분되지만 크기는 동일하다(국민소득 3면 등가의 원칙). 생산국민소득은 생산주체인 기업이나 정부가 노동, 자본, 토지 및 경영 등의 생산요소를 투입하여 생산활동을 수행한 결과로 발생한 소득을 말하고, 분배국민소득은 생산

21) 농가 및 어가경제조사에서는 여전히 단독가구(1인 가구)는 제외되어 조사되고 있고, 외국인가구, 비혈연가구원으로 구성된 가구, 상시고용인 5인 이상의 대규모 기업농, 농업시험장, 학교, 종교단체 및 법인 등 준농가, 해면어업 임금근로자가구, 내수면어업가구 및 원양어업가구는 제외된다.

에 참여한 근로자가 받는 급여와 임금, 정부가 받는 세금(생산 및 수입세) 및 기업의 이윤을 모두 합한 소득을 말하고, 지출국민소득은 분배된 소득은 개인이 소비하거나 기업이 다음 생산을 위한 설비의 구입에 지출함으로써 최종생산물에 대한 수요로 나타낸다.

〈부표 2-3〉 국민소득통계의 구성

생산국민소득	분배국민소득	지출국민소득
농업, 임업 및 어업	피용자보수	민간소비지출
광업	영업잉여	정부소비지출
제조업	고정자본소모	총고정자본형성
전기·가스 및 수도업	생산 및 수입세	재고증감
건설업	(공제)보조금	재화와 서비스의 수출
도·소매 및 음식숙박업		(공제)재화와 서비스의 수입
운수, 창고 및 통신업		
금융·보험업		
부동산 및 사업서비스업		
공공행정, 국방 및 사회보장		
교육서비스업		
보건 및 사회복지 서비스업		
기타서비스업		

국민소득을 추계하는 방법은 기본적으로 생산 및 공급량 통계를 이용하는 생산접근법을 적용하여 국내총생산(부가가치)를 추계하는 것으로, 먼저 산업별(또는 상품별) 산출액을 계산한 뒤 중간투입을 차감하여 생산국민소득을 구하고 이를 근간으로 지출국민소득을 추계한다. 지출국민소득은 생산국민소득을 이용하여 총공급액(산출액+수입)을 결정한 뒤 중간수요 및 수출액을 차감하여 국내 최종수요액을 구하고, 이를 상품흐름법(Commodity Flow Method)에 의해 세부지출항목을 구하여 가계

소비지출, 총고정자본형성 및 재고증감 등 부문별 최종수요를 작성한다. 상품흐름법에 따른 지출국민소득은 다음과 같은 과정을 거친다.

- 단계 1 : 생산측면의 산출액에 수입액을 더하여 상품별 국내 총공급액을 결정(생산자가격)
- 단계 2 : 총공급액에서 산업연관표의 배분구조를 통해 얻어지는 상품별 중간수요액과 수출액을 차감하여 국내 최종수요액을 구함(생산자가격)
- 단계 3 : 최종수요액에서 산업연관표상의 지출항목별 배분비율을 적용하여 가계소비지출과 총고정자본형성을 구함
- 단계 4 : 생산자가격 기준의 가계소비지출과 총고정자본형성에 거래(도소매) 및 운송마진을 더하여 구매자가격 기준으로 전환

국민계정상의 가계소득은 생산물과 소득을 연결시키는 개념인 본원소득(primary income)과 여기에 경상이전(current transfer)을 합한 처분가능소득(disposable income)으로 정의되고, 소득접근법을 이용하여 소득을 수취하는 부문(가계)에서 추계하는 것이 아니라 산업별 회계자료를 이용하여 소득이 발생(기업)하는 부문에서 추계된다.²²⁾ 가계지출은 가계가 소비를 목적으로 구입한 재화와 서비스의 가액 중 가계의 주택구입과 중고품은 제외하고 귀속임대료를 포함한다.²³⁾

22) 국민소득의 기본정의는 다음과 같다.

- 본원소득 = 피용자보수+혼합소득+순재산소득(수취재산소득-지급재산소득)+주택의 주거서비스생산으로 발생한 영업잉여
- 처분가능소득 = 본원소득+사회적 현물이전을 제외한 순수취 경상이전(이전소득-사회부담금-경상세)
- 피용자보수(compensation of employees) : 피용자가 한 업무의 대가로 고용주로부터 받은 현금 또는 현물형태의 급여와 고용주가 분담하는 피고용자를 위한 사회보장 기금, 연금기금 및 보험에 납부한 고용주 분담금을 포함
- 영업잉여(operating surplus) 또는 혼합소득(mixed income) : 가계가 운영하는 비법인 기업의 생산과정에서 발생하는 잉여소득으로 영업잉여뿐만 아니라 가족구성원들의 무급노동 대가도 포함
- 재산소득(property income) : 금융자산 또는 유형비생산자산(주로 토지, 지하자산)의 소유주가 다른 제도단위에게 제공한 대가로 수취한 소득으로 이자, 배당금, 임대료(rent) 등의 형태임
- 경상이전(current transfers) : 반대급부 없이 일어나는 소득(현금 및 현물)의 이전거래로 강제적 이전(경상세, 사회분담금 및 사회수혜금 등), 자발적 이전(현금, 경조비, 불우이웃돕기 성금 등) 및 정부 또는 가계에 봉사하는 비영리단체가 현물이전의 형태로 가계에 제공하는 사회적 현물이전(social transfers in kind)을 포함

또한 가구기준 조사통계와 국민소득통계의 가계소비지출은 분류기준이 다르다. 국민소득통계는 UN에서 분류한 사용목적별 분류인 COICOP (Classification of Individual Consumption According to Purpose)²⁴⁾방식을 따르고 있으나, 가구기준 조사통계는 ILO(International Labour Organization)가 권고한 품목분류별 방식을 채택하고 있다.²⁵⁾

마지막으로 소득 및 지출의 개념차이를 살펴보면, 가계조사 소득에서는 가계가 받은 근로소득에 국민계정의 가계 본원소득의 구성항목인 고용주가 부담하는 사회보장금은 포함되지 않고, 제외항목인 상속금과 증여금이 비경상소득에 포함된다. 「가계조사」 지출에서는 자가소유 주택에 대한 귀속임료(Imputed rents of owner-occupied housing)와 금융중개서비스(FISIM: Financial Intermediation Services Indirectly Measured)는 조사하지 않고, 해외송금은 비소비지출로 처리하는 등 국민계정상 가계지출과 포괄범위가 상이하다.²⁶⁾

「가계조사」와 국민소득통계의 소득 및 지출을 유사항목별로 비교한 내용이 <부표 2-4>에 나타나 있다.

-
- 23) 가계의 주택구입은 주택이 소비대상이 아니라 주거서비스를 제공하는 재화이므로 중고장자본형성으로 처리하고, 중고품은 다른 가계가 이를 최초로 구입했을 때 이미 가계 최종소비지출에 포함되었던 것으로 제외한다. 또한 자가소유자가 스스로 최종사용할 목적으로 생산한 주거서비스(귀속임대료) 등은 가계가 실제로 구입한 것이 아니지만 구입한 것으로 의제하여 포함한다.
- 24) 사용목적별 분류(COICOP)에서 가계최종소비지출은 소비자가 어떠한 종류의 효용을 얻기 위해 재화를 구입하는가(사용목적 기준)에 따라 다음 12가지 비목으로 분류된다.
- 01. 식료품 및 비주류음료품(Food and Non-Alcoholic Beverages)/02. 주류 및 담배 (Alcoholic Beverages, Tobacco, etc.)/03. 의류 및 신발(Clothing and Footwear)/04. 임료 및 수도광열(Housing and Water, Electricity, Gas and Other Fuels)/05. 가계집기 및 가사용품(Furnishings, Household Equipment, etc.)/06. 의료 및 보건(Health)/07. 교통 (Transport)/08. 통신(Communications)/09. 오락문화(Recreation and Culture)/10. 교육 (Education)/11. 음식숙박(Hotels and Restaurants)/12. 기타(Others)
- 25) ILO 분류기준에 의해 분류되었다는 것에 대한 정확한 근거서류는 남아 있지 않다.
- 26) 귀속임료(Imputed rents)는 자기소유주택을 타인에게 임차할 경우 임차인이 지불해야 할 임대료로 추정되는 것으로, 주거용 건물에 거주함으로써 발생하는 주거서비스는 주택을 타인에게 임대할 때 발생하는 실제임대서비스(임대료)뿐만 아니라 자기소유 주택에 소유주가 직접 거주함으로써 향유하게 되는 귀속임대서비스(귀속임대료)도 포함하여 계상한다. 금융중개서비스(FISIM)는 금융중개기관이 자금대여자의 금융자원을 자금차입자에게 중개하는 서비스를 의미한다. 이는 금융중개기관이 자금을 차입한 자에게는 기준이자율(reference rate)보다 높은 이자율을 부과하여 이자를 수취하고, 자금을 대여하는 자에게는 기준이자율보다 낮은 이자를 지급하는 데서 오는 묵시적인 수익이다.

〈부표 2-4〉 가계조사와 국민소득통계의 소득 및 지출 항목 비교

구분	가계조사		국민소득통계	
	분류	항목	항목	비고
소득	경상 소득	근로소득	피용자보수 - 임금 및 급여(현금, 현물) - 고용주 부담 사회부담금	퇴직금 등 포함
		사업소득	혼합소득(영업잉여)	균형항목
		재산소득 - 이자 - 배당 - 부동산임대 - 기타재산소득	재산소득 - 이자 - 법인기업의 분배소득 (배당, 준법인기업소득의 인출) - 임료	
		이전소득 - 공적연금 - 기타사회보장수혜 - 사적이전	경상이전 - 사회수혜금 - 기타경상이전 (비생명보험의 보험료, 기부 금, 국제협조 등의 기타경 상이전)	
	비경상 소득	경조소득		
		퇴직금 및 연금일시금		
		기타 비경상소득		
지출	소비 지출	식료품 등	민간소비지출 - 가계부문 - 가계에 봉사하는 민간비영 리단체	- 국내소비 및 국외소비포함 - COICOP 분류
	비소비 지출	조세	경상세	소득계정
		공적연금	사회부담금(사용)	
		사회보험		
		기타비소비지출 - 지급이자 - 각종 부담금 및 기타 - 송금보조	이자지급(사용) 비생명보험의 순보험료(사용)	

나. 가구기준 조사통계와 국민소득통계의 수치 비교

가구기준 조사통계(「가계조사」 및 「농가 및 어가경제조사」)와 국민소득통계의 소득 및 지출통계 수치를 비교하기 위해 먼저 우리나라 전체가구수를 추계하여야 한다. 왜냐하면 가구기준 조사통계의 경우 소득 및 지출은 가구당 평균을 나타내기 때문에 총량을 나타내는 국민계정의 소득 및 지출과 직접적인 비교가 어렵기 때문이다. <부표 2-5>의 추계한 가구수를 「가계조사」와 「농가 및 어가경제조사」의 해당수치에 곱하여 가구전체 소득 및 지출을 구한 결과는 <부표 2-6>에 나타난다.²⁷⁾

가구기준 조사통계와 국민계정의 소득 및 지출을 비교한 결과를 살펴보면, 소득의 경우 사업 및 재산소득에서 지출의 경우 비소비지출에서 큰 차이가 존재하는 것을 알 수 있는데, 사업소득을 제외하고는 가구기준 조사통계가 과소 추정되고 있다는 것을 반영한다. 두 통계의 차이의 주된 원인은 앞에서 설명되었듯이 개념 및 포괄범위의 차이와 가구기준 조사통계의 경우 가계에 봉사하는 비영리단체(NPISH: Non-Profit Institutions Serving Households)가 포함되지 않았기 때문으로 여겨진다. 하지만 통계 수치차는 점점 감소되고 있는 추세이다.

<부표 2-5> 가구수 추계

(단위: 1,000가구)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
일반가구 ¹⁾	12,847	13,168	13,497	13,834	14,180	14,534	14,897
농가 ²⁾	1,383	1,354	1,280	1,264	1,240	1,273	1,245
어가 ²⁾	82	78	73	73	73	80	77

주: 1) 2000년과 2005년을 제외한 연도의 일반가구수는 인구총조사(2000, 2005년) 가구수에 농가 및 어가, 외국인가구 그리고 집단가구를 제외한 수치를 사용하여 연평균증감률로 추계.

2) 농업 및 어업 가구수는 농가 및 어가경제조사의 가구수임.

자료: 통계청 국가통계포털(<http://www.kosis.kr/index.html>).

27) 「농가 및 어가경제조사」의 경우 소득 및 지출이 상세하게 분류되어 제공되지 않아 가계조사의 세부항목의 비율을 적용하여 추정하였다.

<부표 2-6> 미시 통계(가계 및 농어가경제조사)와 거시 통계(국민계정)의 소득 및 지출

(단위: 10억원)

소득 및 지출항목		국민계정				소득 및 지출항목		가계조사 및 농어가경제조사			
		2003	2004	2005	2006			2003	2004	2005	2006
소득	근로소득	319,934	344,614	365,038	384,899	근로소득	256,813	278,023	294,138	356,061	
	영업잉여	79,710	78,964	79,746	91,098	사업소득	105,622	111,407	115,106	134,949	
	재산소득	55,194	53,217	58,849	64,839	재산소득	18,659	18,977	20,078	21,543	
	이자	46,959	45,185	48,947	55,671	이자	4,305	3,997	3,803	3,822	
	배당금	6,949	6,694	8,677	8,037	배당소득	372	534	553	393	
	임료	1,286	1,338	1,225	1,132	임대소득	13,722	14,272	15,471	17,124	
	-	-	-	-	-	기타재산소득	261	174	250	204	
이전소득	92,010	100,620	107,019	97,205	이전소득	56,562	66,091	78,000	88,153		
최종소비	389,177	401,469	426,691	453,870	소비지출	299,973	322,059	342,771	405,178		
비소비지출	226,049	234,855	259,833	272,069	비소비지출	52,269	60,884	66,931	82,005		
지출	경상세	27,138	30,512	32,173	39,511	지출	조세	10,598	12,177	13,004	17,266
	사회부담금	64,374	70,247	76,544	61,743		공적연금	10,252	11,199	12,092	15,110
	-	-	-	-	-		사회보험	8,243	9,052	9,838	12,292
	기타비소비지출	67,268	67,049	75,558	85,407		기타비소비지출	20,896	25,950	28,980	33,985
	이자	27,810	26,870	34,721	40,747		이자지급	6,098	7,136	7,643	8,434
	비생명보험의 순보험료	3,147	3,614	3,394	3,699		각종부담금 및 기타	1,111	1,071	888	906
	기타경상이전	25,172	24,837	26,753	30,691		송금 및 보조	13,687	17,742	20,449	24,645
	임료	1,189	999	839	680		-	-	-	-	-

주: 가계조사(2인 이상) 및 농어가조사의 각 항목별 합에 추계된 가구를 곱하여 전체가구의 소득 및 지출액을 작성.

자료: 1) 한국은행, ECOS 국민소득 통계(<http://ecos.bok.or.kr>).

2) 통계청 국가통계포털(<http://www.kosis.kr/index.html>).