

한국보건사회연구원 세미나

사회계정행렬(SAM) 작성지침 강의

2014. 5. 14

발표자: 노용환
(서울여자대학교 경제학과 교수)

발표내용

1. 서론
2. SAM의 의의
3. 국민소득통계,
산업연관표, SAM
4. SAM의 기본구조
와 작성방법
5. 거시 SAM

6. 미시 SAM
7. SAM의 행렬조정
8. SAM 시계열 자료
의 구성
9. SAM을 이용한 경
제분석
10. SAM 구축 및 활
용의 과제

1. 서론

- 정책부처 및 민간의 경제사회 정책에 대한 효과분석 요구 증대
- 사회계정행렬(SAM)은 국민경제의 소득순환 (생산-분배-지출) 과정을 수입과 지출 측면에서 행렬 형식을 빌어 기록
- 본 발표는 SAM의 구축과 활용을 위한 매뉴얼을 마련하여 제시

1. 서론 (계속)

- 거시 경제통계와 미시 사회통계(노동통계, 가계통계, 산업별서베이)의 결합
- 한국경제의 특성과 정책수요에 맞추어 표준화된 SAM을 개발
- 사회계정행렬의 구조 및 작성방법을 소개하고 정책분석을 위한 방법론을 제시

2. SAM의 의의

- 소득분배정책의 효과를 체계적으로 분석하기 위해서는 산업연관표를 확장하여 국민소득계정과 통합한 SAM을 개발하는 것이 필요
 - 행렬(matrix) 방식 vs. T-계정 표시법
 - 부가가치와 최종지출간의 관계 설명

2. SAM의 의의 (계속)

- 상이한 경제주체 및 경제활동부문간 거래의 교차 분류를 통해 이들 부문의 소득분배·지출의 상호연계성을 정확하게 설명
 - 산업별, 취업자 형태별, 소득계층별, 기업규모별 등 집단간 소득흐름 분석도 가능
- 총소득의 절대적 증감은 물론 증가된 소득이 생산활동, 가계 등 개별 경제부문에 어떻게 재분배되는가도 분석 가능

2. SAM의 의의 (계속)

- SAM의 역사
 - 1758년: 케네 (François Quesnay)의 경제표
 - 1874년: 왈라스(Léon Walras)의 일반규형이론
 - 1936년: 레온티에프(Wassily Leontief)의 산업연관표 작성
 - 1968년: UN의 국민계정체계(1968 SNA)
 - 1993년: UN의 1993 SNA를 통한 국민경제통계의 체계성 및 유기성 강화
 - 기타 체계에 SAM 등장

3. 국민소득통계, 산업연관표, SAM

- 국민계정의 「국민소득통계」와 「산업연관표」는 각각 국민경제의 소득순환과 산업부문간 순환을 나타내는 중요한 통계로 거시 SAM 작성의 핵심자료임
 - 국민소득통계에는 산업연관표에 표시되지 않는 제도부문별 분배상태가 나타나 있고,
 - 산업연관표에는 국민소득통계에 나타나지 않는 중간생산물의 산업간 거래를 포함

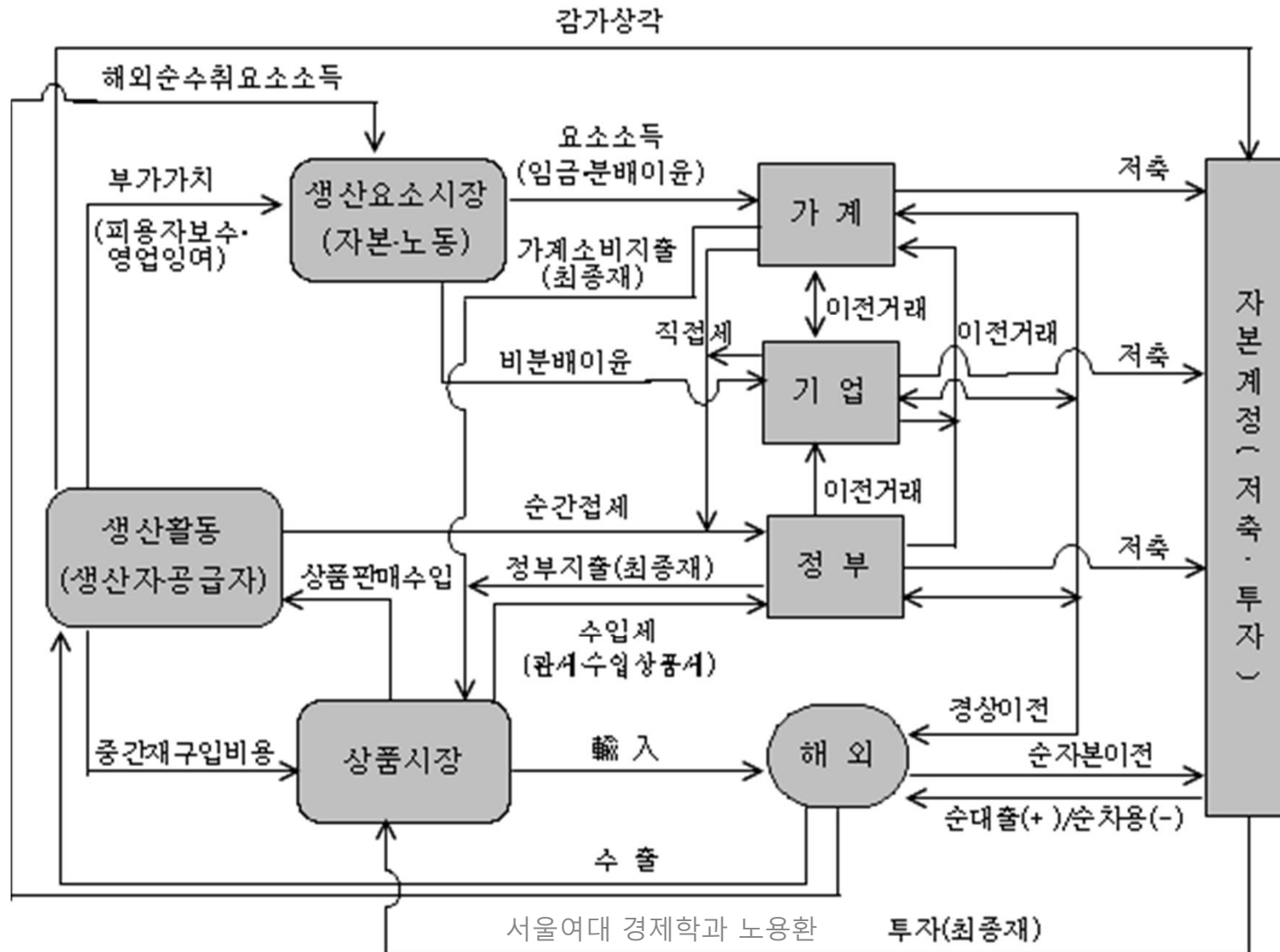
3. 국민소득통계, 산업연관표, SAM (계속)

- SAM의 핵심 계정인 노동·자본 등 생산요소를 제공한 경제주체에 대한 소득의 분배와 처분 내역은 주로 「국민계정」의 제도부문별 소득계정을 이용하여 구성
 - 본원소득분배계정, 2차소득분배계정, 현물소득재분배계정, 소득사용계정
- 산업연관표는 산업간 중간거래 및 최종수요의 상호 연관관계를 기록하여 국민경제를 산업부문별로 세분하여 나타냄

3. 국민소득통계, 산업연관표, SAM (계속)

- 기존 국민계정의 소득통계와 산업연관표는 모두 가계·기업·정부 등 제도부문간 거래를 명시적으로 보여주고 있지 않아 기능별·계층별 소득분배, 복지, 조세 등 사회정책의 파급효과를 파악하는데 있어서 한계
- 경제주체의 소득형성 과정을 파악하기 위해서는 「산업연관표」를 확장하여 제도부문까지 포괄하는 SAM을 작성하는 것이 필요

- 여기서 소개하는 SAM은 아래 그림과 같은 국민소득 순환경로를 기본으로 작성



4. SAM의 기본구조와 작성방법

- 하향식 접근법(top-down approach): 「산업연관표」와 「국민계정」을 통합하여 거시경제부문을 완성한 후,
 - 이를 제어합계로 계층별 소득 및 지출 등에 관한 구체적인 미시지표들을 반영
- 「산업연관표」, 「국민계정」, 「가계조사」, 「경제활동인구조사」 등 거시통계와 미시통계를 모두 이용하여 작성

4. SAM의 기본구조와 작성방법(계속)

- SAM의 각 계정은 행(row)과 열(column)의 교차 칸(cell)으로 표시되며,
 - 관행적으로 수입은 행에 지출은 열에 표시되어 한 계정의 수취와 다른 계정의 지급이 동시에 교차 분류됨
- 행 합인 총수입은 열 합인 총지출과 일치하여 완전한 균형이 이루어져야 함
 - 그런데 SAM을 구성하는데 이용한 통계자료의 표본조사 및 추계방법상의 차이로 인해 SAM의 작성원칙인 수입과 지출의 균형을 맞추기 위해서는 별도의 행렬조정(rebalancing) 과정이 필요

4. SAM의 기본구조와 작성방법(계속)

- 관찰목적 vs. 분석목적
 - 관찰목적 SAM의 경우 연도별·국가별 등 비교 대상에 따라 세부 계정의 유형이 결정
 - 분석목적 SAM의 경우는 연구자가 교차분류의 유용성과 타당성에 대한 고려가 가능

5. 거시 SAM

- 거시 SAM의 계정은 기본적으로 생산-소비-축적으로 구성된 경제활동을 묘사
- 앞서의 국민소득순환 경로에 부합하는 거시SAM은 생산활동, 상품, 노동요소, 자본요소, 가계, 기업, 정부, 자본계정, 해외의 9개 계정으로 구성 가능

5. 거시 SAM (계속)

한국경제의 거시SAM 기본거래표

지출 수입	①생산 활동	②상품	③노동	④자본	⑤가계	⑥기업	⑦정부	⑧자본 계정	⑨해외 부문	합계
①생산활동		국내공급							수출	총산출
②상품	중간재 수요				가계소비		정부지출	투자		총수요
③노동	비용자 보수								국외수취 비용자보수	노동소득
④자본	영업 잉여								국외수취 기업·재산소득	자본소득
⑤가계			임금	분배이윤		이전거래	이전거래		경상이전	가계수입
⑥기업				비분배이윤	이전거래		이전거래		경상이전	기업수입
⑦정부	순간접세	輸入稅			소득세	법인세			경상이전	정부수입
⑧자본계정	감가상각				가계저축	기업저축	정부저축		해외순 자본이전	총저축
⑨해외부문		輸入	국외지급 비용자보수	국외지급 기업·재산 소득	민간해외 이전지출	기업해외 이전지출	정부해외 이전지출	해외저축 투자차액		외환지불
합계	총투입 (생산비용)	총공급	노동소득	자본소득	가계지출	기업지출	정부지출	총투자	외환수취	

6. 미시 SAM

- (미시) SAM의 규모는 분석목적과 가용자료에 따른 각 계정의 세분화 정도에 의해 결정
- SAM 작성을 위한 가계·기업 등 제도부문 및 고용부문의 세분화와 산업연관표 산업분류와 가구조사통계의 소비품목을 연계하기 위해서는 가교행렬(bridge matrix)의 추정이 필요

6. 미시 SAM (계속)

- 생산활동부문과 상품부문의 분할

지출 수입	①생산활동	②상품	⑤가계	⑦정부	⑧자본계정	⑨해외부문
①생산활동		국내공급				수출
②상품	중간재수요		가계소비	정부지출	투자	
③노동	비용자보수					
④자본	영업잉여					
⑦정부	순간접세	輸入稅				
⑧자본계정	감가상각					
⑨해외부문		輸入				

6. 미시 SAM (계속)

- 생산활동과 상품 부문의 수입과 지출을 산업 부문별로 분할하기 위해 한국은행의 「산업연관표」를 이용
 - 하나의 산업이 한 종류의 상품만 생산한다는 1:1 대응관계를 가정
- 「산업연관표」의 통합대분류를 따르되 산업분류에서 실제 존재하지 않는 가설부문은 중간투입액과 중간수요액을 기준으로 비례 분산하여 삭제하고 전체 산업을 27개로 분류

6. 미시 SAM (계속)

- 가계부문의 분할

수입 \ 지출	③ 노동	④ 자본	⑤ 가계	⑥ 기업	⑦ 정부	⑨ 해외부문
② 상품			가계소비			
⑤ 가계	임금	분배이윤		이전거래	이전거래	경상이전
⑥ 기업			이전거래			
⑦ 정부			소득세			
⑧ 자본계정			가계저축			
⑨ 해외부문			민간해외 이전지출			

6. 미시 SAM (계속)

- 소득계층별 가계 분할
 - 통계청 「가계조사」 자료를 이용하여 가계 수입 및 지출 계정의 소득 10분위별 비율(즉 가교행렬 가중치)을 추정
- 가구주 직업형태별 가계 분할
 - 가계 수입과 지출을 구성하는 계정은 비농가가구의 경우 「가계조사」 자료를, 농어가가구의 경우 「농가 및 어가경제조사」 자료를 이용하여 분할비율을 구하고 거시 SAM의 제어치를 이용하여 분할계정을 완성

6. 미시 SAM (계속)

- 고용부문(노동요소)의 분할

수 입	지 출	① 생산활동	③ 노 동	⑨ 해외부문
③ 노동		비용자보수		국외수취 비용자보수
⑤ 가계			임 금	
⑨ 해외부문			국외지급 비용자보수	

6. 미시 SAM (계속)

- 노동요소 계정은 산업연관표와 고용형태 별근로실태조사(노동부) 를 이용하여 성별(남, 녀), 학력별(대졸이상, 고졸, 중졸이하), 직업별(제6차 한국표준직업분류에 의한 관리자, 전문가 및 관련종사자, 사무종사자, 서비스종사자, 판매종사자, 농림어업숙련종사자, 기능원 및 관련기능종사자, 장치·기계조작 및 조립종사자)로 분할

6. 미시 SAM (계속)

- 기업부문의 분할

지출 수입	④ 자본	⑤ 가계	⑥ 기업	⑦ 정부	⑨ 해외부문
⑤ 가계			이전거래		
⑥ 기업	비분배이윤	이전거래		이전거래	경상이전
⑦ 정부			법인세		
⑧ 자본계정			기업저축		
⑨ 해외부문			기업해외 이전지출		

6. 미시 SAM (계속)

- 기업 계정의 수입과 지출을 기업규모별로 분할하기 위해 대기업(종업원수 300인 이상)과 중소기업(종업원수 300인 미만)으로 나누어 구성함
 - 이를 위해 광업·제조업조사(통계청), 기업경영 분석(한국은행), 중소기업경영지표(중소기업중앙회)를 이용

7. SAM의 행렬조정

- SAM의 작성원칙인 행렬로 나타낸 수입과 지출의 균형을 맞추기 위해서는 왈라스의 법칙 (Walras' law)에 따라
 - SAM 작성과정에서 발생하는 통계자료간 수치의 오차 및 불일치 문제를 보정해 주기 위한 수단(행렬조정방법)을 강구
- 오차를 보정하기 위해 경제적 의미가 없는 인위적인 계정의 신설이나 전계정의 값의 변화를 가져오는 행렬수치조정 대신에 국외부문 계정의 지출항목에서 조정되도록 함

8. SAM 시계열 자료의 구성

- 센서스 및 서베이에 수반되는 시간을 감안할 때 SAM 구축에는 일정 시차가 불가피
- 서베이가 이루어진 해를 기준년도 (benchmark)로 삼아 다른 대리지표의 도움을 받아 신뢰성을 크게 손상시키지 않는 범위 내에서 최근 시계열 자료를 제공하는 대안의 강구도 가능

9. SAM을 이용한 경제분석

- 총소득 효과 (gross income effect)
- 상대소득변화 효과 (redistribution effect)
- 구조경로분석(structural path analysis)
- 계산가능한 일반균형모형(computable general equilibrium model)으로의 확장

10. SAM 구축 및 활용의 과제

- 정책입안자가 필요로 하는 계정이 무엇인가?
- 기존 데이터 수집체계간 상호 협조 및 보완이 가능한가?
- 표본조사 및 추계방법과 관련한 데이터간의 이질성은 없는가?