



# De Social Accounting Matrix

Een consistente weergave van de verdeling van inkomens en bestedingen

DRS. S.J. KEUNING – DRS. W.A. DE RUIJTER\*

## Inleiding

Jarenlang was het economische beleid van ontwikkelingslanden uitsluitend gericht op het bereiken van een zo groot mogelijke groei. Men ging ervan uit dat op den duur alle lagen van de bevolking hiervan zouden profiteren en dat een algemene verhoging van de levensstandaard het gevolg zou zijn. Evaluatie van ontwikkelingservaringen in de loop van de jaren zeventig bevestigde deze theorie niet. Steeds duidelijker bleek dat een evenwichtige verdeling van de welvaart en een structurele bestrijding van de armoede niet enkel op zich zelf staande doelstellingen van economische politiek vormen, maar tevens dienen als belangrijke nevenvoorwaarden voor economische groei.

Deze nieuwe inzichten deden de behoefte groeien aan een andere weergave van gegevens, als aanvulling op het systeem van nationale rekeningen en de input-outputtabellen. De mogelijkheden tot het voeren van een beleid worden vaak immers beperkt door een te geringe beschikbaarheid en betrouwbaarheid van gegevens. Indien er geen overzicht bestaat van waar armoede voorkomt en hoe die zich uit, zal de neiging bestaan om een beleid ter bestrijding van de armoede te concentreren op de meest zichtbare armen, bij voorbeeld die in de steden. En als men niet weet waarom mensen arm zijn, worden vaak oplossingen aangedragen die op korte termijn goede resultaten opleveren (b.v. voedselsubsidies of voedselhulp), maar die op langere termijn contraproductief zijn.

Ergo, een beleid gericht op economische groei én armoedebestrijding vereist in de eerste plaats een overzicht van het voorkomen van armoede (welke groepen ontberen basisvoorzieningen, en in welke mate), in de tweede plaats een analyse van de mogelijkheden van de onderscheiden bevolkingsgroepen, en in de derde plaats het zichtbaar maken van de dwarsverbanden binnen de nationale economie en de koppelingen met het buitenland.

## Wat is een SAM?

Een methode die speciaal ontwikkeld is

voor het lokaliseren van de armoede en voor het opsporen van de interdependencies binnen de economie is het construeren van een z.g. „Social Accounting Matrix” (SAM) 1).

Wat een SAM onderscheidt van een input-outputtabel en van het systeem van nationale rekeningen is de gedetailleerde weergave van gegevens over verschillende sociale groepen, in het bijzonder diverse categorieën werkenden en huishoudens. Uiteraard is een dergelijke onderverdeling onmisbaar bij een beschrijving van de verdeling van de welvaart en bij het traceren van de armoede. Indien een dergelijk overzicht ook een handvat wil bieden voor de analyse van mogelijkheden tot lotsverbetering en voor het doen van beleidsaanbevelingen, dan dienen de onderscheiden sociale groepen ook *herkenbaar* te zijn voor beleid. Dat is niet het geval bij indelingen gebaseerd op het gezinsinkomen. Iedereen kent de verhalen over de armste 40%. Minder bekend is echter uit wat voor mensen deze groep bestaat. In een land als Indonesië betreft het waarschijnlijk een zeer divers gezelschap van landloze boerenarbeiders, mensen die werkzaam zijn in de stedelijke informele dienstensector, kleine boeren, onvolledige gezinnen en dergelijke. Een analyse van hun levensomstandigheden zal onder meer aan het licht brengen dat ze niet allemaal dezelfde basisbehoeften in dezelfde mate al dan niet kunnen bevredigen. Landarbeiders zijn doorgaans iets beter gevoed dan de stedelijke armen, terwijl de opleidingsniveaus zich wellicht omgekeerd verhouden. Ook de oorzaken van hun armoede zullen verschillen. Beleid dat hierop wenst in te spelen, kan dat slechts doen indien voldoende bekend is over de huidige situatie en de te verwachten verschuivingen daarin.

Een SAM kan gezien worden als een weergave in waarden van een gesloten economische kringloop: alle inkomsten vinden ook als uitgave een plaats. Het startpunt van de kringloop kan op verschillende plaatsen gekozen worden. In het geval van Indonesië zijn eerst alle huishoudens ingedeeld in een aantal homogene groepen. Daarna zijn de inkomsten en uitgaven in één jaar van gezinnen, bedrijven en de overheid in kaart gebracht. Inkomens van

gezinnen bestaan voor een belangrijk deel uit factorinkomens. Ten einde daarvan een overzicht te geven, wordt de toegevoegde waarde in iedere bedrijfstak eerst toegewezen aan de werkende bevolking en de kapitaalbezitters. Arbeidsinkomen wordt onderscheiden in lonen en toegerekend looninkomen van werkgevers, zelfstandigen en medewerkende gezinsleden (in bedrijven zonder rechtspersoonlijkheid). Deze toerekening geschiedt op basis van hetzelfde uurloon als een werknemer met dezelfde eigenschappen (qua geslacht, regio, beroep) in dezelfde bedrijfstak verdient 2). Kapitaalinkomen betreft de winsten van bedrijven (inclusief afschrijvingen en voor belastingen) na aftrek van dit toegerekende arbeidsinkomen.

Deze factorinkomens vallen grotendeels toe aan de onderscheiden groepen huishoudens. Veel gezinnen zullen in hun onderhoud voorzien door een combinatie van:

- arbeidsinkomens, eventueel ingebracht door verscheidene gezinsleden;
- kapitaalinkomen uit eigen-woningbezit of het eigendom van produktiemiddelen (bij voorbeeld bouwland, gereedschap of een handkar);
- overdrachtsinkomen ontvangen van andere gezinnen (studenten en bejaarden) of van de overheid (alle groepen) of van bedrijven (de enkelen die dividenden ontvangen).

De gezinsuitgaven betreffen, naast belastingen en besparingen, voornamelijk de aanschaf van allerlei goederen en diensten. Dit leidt tot inkomen voor bedrijfstakken (of het buitenland). De producenten gebruiken hun ontvangsten onder andere voor de aanschaf van grond- en hulpstoffen. Het restant is de toegevoegde waarde, die verdeeld wordt over de productiefactoren, hetgeen hierboven reeds beschreven werd. Met deze bestedingen is de cirkel van productie tot inkomens tot bestedingen tot productie rond, en zijn de bijbehorende waarden op hun plaats in de SAM terechtgekomen. Uitbreidingen vinden nog plaats door niet alleen inkomsten en uitgaven van gezinshuishoudingen, bedrijven en de overheid op te nemen, maar tevens rekeningen te construeren voor het buitenland

\* Institute of Social Studies (ISS), Den Haag. Beide auteurs werken aan de constructie van een Social Accounting Matrix voor Indonesië voor 1980 en een daaraan gekoppeld sociaal-economisch beleidsmodel, in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek in Jakarta. 1) Inleidende beschrijvingen worden gegeven door o.a. G. Pyatt en E. Thorbecke, *Planning techniques for a better future*, ILO, Genève, 1976; B.B. King, *What is a SAM? A layman's guide to Social Accounting Matrices*, World Bank Staff working paper nr. 463, 1981; R.A. Downey en S.J. Keuning, *Introduction to the Indonesian Social Accounting Matrix*, ISS working paper series nr. 25, 1985.

2) Deze berekeningswijze wordt nader uit de doeken gedaan in S.J. Keuning, *Segmented development and the way profits go: the case of Indonesia, The Review of Income and Wealth*, te verschijnen.



en voor de bezitsvorming (besparingen van huishoudens, bedrijven en overheid worden omgezet in investeringen en dit leidt tot de vraag naar investeringsgoederen). Rekeningen voor indirecte belastingen en handels- en transportmarges dienen ten slotte om de verbinding te leggen tussen uitgaven van de consumenten en inkomens van de producenten.

### Classificaties

De classificaties en de diverse aggregatieniveaus zijn afhankelijk van de gewenste informatie voor beleid en van de aanwezige gegevens. Aangezien conclusies over de verdeling van de beschikkingsmacht over schaarse goederen in hoge mate afhankelijk zijn van de wijze waarop de populatie is ingedeeld in groepen, moet men over die indeling niet te lichtvaardig denken. Statistieken die een verdeling weergeven leiden vaak tot uitgebreide discussies over het te voeren beleid (denk maar aan de in Nederland gebruikte inkomensplaatjes). Mede daarom wekt het bevreemding dat er tot nog toe relatief weinig aandacht is geschonken aan de wijze waarop indelingen tot stand komen. Ook de theorie van het rubriceren van sociale klassen is momenteel geen onderwerp van veel studie 3).

Globaal kan gesteld worden dat de classificatie van huishoudens dient te voldoen aan de volgende eisen:

- a. een correcte weergave van de maatschappelijke stratificatie;
- b. een indeling in homogene groepen (dit betreft zowel de sociaal-economische situatie als het gedrag);
- c. herkenbaarheid voor beleid;
- d. de indeling dient gebaseerd te zijn op enigszins stabiele, betrouwbaar te meten karakteristieken.

De classificaties voor Indonesië zijn met het oog hierop ontworpen 4). Arbeidsinkomens zijn gerubriceerd naar bedrijfstak (31 sectoren) en naar vier kenmerken van de werkenden: geslacht, regio (stad/platteland), werkgelegenheidsstatus (werknemers/zelfstandigen) en beroeps categorie (landbouwers, handarbeiders, employés, vaklieden, leidinggevenden). In totaal worden dus de verdiensten van  $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$  verschillende groepen werkenden per bedrijfstak in beeld gebracht. Iemand kan meer dan één baan hebben en dus uit verschillende categorieën een inkomen ontvangen. Kapitaalinkomen is onderscheiden naar type eigenaar (particulier/overheid, binnenland/buitenland) en het soort bedrijf (formeel/informeel). Inkomen uit bouwland en overige agrarische produktiemiddelen en inkomen uit eigenwoningbezit zijn apart berekend.

De gezinshuishoudingen zijn eerst gesplitst in drieën: huishoudens die hun inkomen voornamelijk aan de landbouw ontleen, overige huishoudens op het platteland en overige huishoudens in de stedelijke gebieden. Het is een misvatting te denken dat de tweede groep slechts weinig gezinnen omvat. In Indonesië is de tweede groep zelfs groter dan de laatste. Vervol-

gens is elk van deze drie klassen weer onderverdeeld in veertien subgroepen (op basis van landbezit en werkgelegenheidsstatus en beroep van de kostwinner).

### Een SAM voor Indonesië

De Social Accounting Matrix in tabel 1 is een sterk geaggregeerde weergave van alle transacties in Indonesië gedurende 1975. De gebruikte classificatie bestaat uit samentrekkingen van de hierboven besproken categorieën 5). Ontvangsten staan in de rijen en uitgaven in de kolommen.

*Toegevoegde waarde.* In het eerste blok (rij 1 – 10, kolom 19 – 23) wordt de toegevoegde waarde per bedrijfstak verdeeld over de produktiefactoren. Het blijkt dat het aandeel van kapitaalbeloningen in het bruto binnenlands produkt (bbp) verrassend hoog is 6). Uiteraard speelt de exploitatie van natuurlijke hulpbronnen (olie, metalen, hout, vis) hierin een belangrijke rol. Toch kan ook in de landbouw- en dienstensectoren een opmerkelijk hoog percentage van de toegevoegde waarde niet toegeschreven worden aan lonen van werknemers of toegerekend looninkomen van zelfstandigen. Voorts is duidelijk dat de strategische bedrijfstak nijverheid (delfstoffenwinning, industrie, openbare nutsbedrijven, bouwnijverheid) grotendeels in handen is van overheids- en buitenlands kapitaal.

*Werkgelegenheid.* Een overzicht van de werkgelegenheid, het meest klemmende probleem in Indonesië, is mogelijk nadat de arbeidsinkomens in de SAM gescheiden zijn in een volume- en een prijscomponent (de loonvoeten). Deze berekeningen zijn ook uitgevoerd, op basis van gegevens over gewerkte uren (voor iedere werkende en iedere baan afzonderlijk) uit een arbeidsmarktonderzoek 7).

*Toewijzing van de factorinkomens.* Het tweede blok (rij 11 – 18, kolom 1 – 10) betreft de toewijzing van de factorinkomens aan de eigenaren. De ingehouden en overgeboekte winst na belasting van dochters van buitenlandse bedrijven wordt toegewezen aan het buitenland (rij 37, kolom 10). Het blijkt dat landarbeidersgezinnen niet uitsluitend leven van loonarbeid in de landbouw (rij 11). Aangezien sommigen van hen ook een lapje grond bezitten, ontvangen ze zelfs kapitaalinkomen van dat land (rij 11, kolom 9). De boekhouding van informele bedrijfstakjes is vaak niet gescheiden van de privé-financiën en derhalve wordt het daarin gegenereerde kapitaalinkomen rechtstreeks uitgekeerd aan de gezinnen (rij 11 – 16, kolom 9). De winst van NV's en dergelijke wordt evenwel in eerste instantie in haar geheel toegewezen aan de instelling bedrijven. Het staat buiten kijf dat kapitaalinkomen uit informele ondernemingen (inclusief eigen-woningbezit) niet verwaarloosbaar is (26.5% van het bbp).

*Inkomensoverdrachten.* De inkomensoverdrachten zijn opgenomen in het derde blok (rij 11 – 18, kolom 11 – 18). Het betreft inkomensoverdrachten tussen gezinnen (rij 11 – 16, kolom 11 – 16), dividenduitkeringen (rij 11 – 16, kolom 17), over-

heidsoverdrachten aan gezinnen (rij 11 – 16, kolom 18), bedrijfsbetalingen en ontvangsten van interest e.d. (rij 17, kolom 17) en afdracht van directe belastingen (rij 18, kolom 11 – 17). De overheidsuitgaven aan onderwijs en gezondheidszorg zijn toegerekend aan gezinnen. Vergelijking van de overdrachten van de overheid aan gezinnen met de belastingbetalingen leert dat de armere groepen netto ontvangers zijn van overheids gelden terwijl de welvarendste groep 8) haar belastingbijdragen niet geheel gecompenseerd ziet. Het leeuwedeel van de belastingen wordt echter afgedragen door de bedrijven (dit betreft vooral de belasting op aardolieprodukten).

*Inkomensverdeling.* In de laatste twee kolommen van de tabel worden nog de indirecte belastingen (rij 18, kolom 36) en de lopende overdrachten uit het buitenland (rij 17 – 18, kolom 37) opgenomen, zodat de inkomensverdeling uit de totalen van de rijen 11 tot en met 18 afgelezen kan worden. Wederom dient vermeld te worden dat voor een beoordeling van de situatie betreffende armoede en ongelijkheid additionele gegevens nodig zijn, zoals de bevolkingsomvang in iedere groep. Het inkomen per hoofd loopt uiteen van ongeveer \$ 100 per jaar voor de landarbeidersgezinnen tot ongeveer \$ 500 per jaar voor de stedelijke niet-landbouwgezinnen, hoger niveau. In de meest uitgebreide SAM, waarin 42 categorieën huishoudingen onderscheiden worden, zijn de verschillen (uiteraard) veel groter.

*Gezinsuitgaven.* De gezinsuitgaven vinden we in kolom 11 – 16. Aangezien de overdrachten al besproken zijn, resteren de consumptieve uitgaven, gescheiden naar

3) Een aanzet wordt gegeven in S.I. Cohen, Towards social group approaches in economic models, in: S.I. Cohen, P.A. Cornelisse, R. Teekens en E. Thorbecke (red.), *The modelling of socio-economic planning processes*, Gower, Aldershot, 1984.

4) Zie R.A. Downey, *Indonesian inequality: integrated national accounting of who gets what*, Ph.D.-thesis, Cornell University, 1984.

5) Twee meer gedetailleerde SAM's en bijbehorende tabellen worden beschreven in Biro Pusat Statistik Indonesia, *Social Accounting Matrix Indonesia 1975*, delen I en II, Jakarta, 1982. Of-schoon de hier gepresenteerde gegevens deel uitmaken van een consistent geheel, is daarmee hun juistheid nog niet gegarandeerd. Zij dienen met de gebruikelijke zorgvuldigheid geïnterpreteerd te worden.

6) De som van alle elementen in deze submatrix is gelijk aan het bruto binnenlands produkt. Ook andere macro-totalen kunnen aan de SAM ontleend worden, zij het dat in deze tabel de afschrijvingen niet apart zijn opgenomen van het overig kapitaalinkomen.

7) Resultaten en methodes kunnen gevonden worden in: S.J. Keuning en R.A. Downey, *The distribution of sectoral value added and employment by factor type in Indonesia*, ISS working paper series nr. 26, 1985. Zie ook tabel 2 hieronder.

8) Dit zijn de stedelijke niet-landbouwgezinnen, hoger niveau. In deze groep is de kostwinner werkgever, (zelfstandig) vakman, leidinggevende, militair of een geschoolde employé. In de lager niveau niet-landbouwhuishoudingen staat iemand aan het hoofd die handarbeider, een ongeschoolde employé of werkloos is.

plaats van herkomst (rij 25 – 34, kolom 11 – 16), en de besparingen van gezinnen (rij 35, kolom 11 – 16). Het is duidelijk dat het overgrote deel van de gezinsconsumptie (94%) binnenlands geproduceerde goederen en diensten betreft. Per groep kan dit percentage verschillen. Ook het aandeel besteed aan voedsel loopt uiteen (van 42% tot 73%). Het aandeel dat besteed wordt aan rijst alleen varieert van 10% tot 31%. De waarde van de verorberde voedingsmiddelen is echter geen zuivere indicator voor de voedingstoestand van de onderscheiden bevolkingsgroepen. Immers, voedingswaarden en prijzen verschillen per produkt en per bevolkingsgroep (denk aan de consumptie van eigen produktie e.d.). Daarom zijn deze bestedingen ook omgerekend in grammen, calorieën en proteïnen 9). De besparingen van gezinnen (rij 35, kolom 11 – 16) geven enig inzicht in de mogelijkheid tot het kweken van reserves en het doen van investeringen. De groep van de landarbeidersgezinnen moest zich in de schulden steken om in het levensonderhoud te voorzien (rij 35, kolom 11), terwijl de hoger opgeleide stedelijke gezinnen door de bank genomen een spaarquota van ongeveer 0,14 bereikten.

**Bedrijfsuitgaven en overheidsuitgaven.** Wanneer we het nog niet eerder besproken deel van de uitgaven van bedrijven (rij 35 en 37, kolom 17) en de overheid (rij 25 – 35 en 37, kolom 18) bezien, dan valt het oog meteen op de relatieve omvang van de ingehouden bedrijfswinsten (inclusief afschrijvingen): 43% van de totale winst en de helft van de totale besparingen. De bestemming hiervan is moeilijk te traceren. Toch lijkt het dat de determinanten van de besteding van ingehouden winsten tot nu toe onvoldoende aandacht hebben gekregen bij de analyse van het groeipotentieel van Indonesië en andere landen 10).

**Productiesectoren.** De ontvangsten van productiesectoren bestaan uit de afzet van de karakteristieke (binnenlandse) goederen en diensten (rij 19 – 23, kolom 25 – 29) 11). De uitgaven betreffen de aankoop van grond- en hulpstoffen (rij 25 – 34, kolom 19 – 23) en de reeds eerder beschreven verdeling van de toegevoegde waarde (rij 1 – 10, kolom 19 – 23). Het is duidelijk dat een substantieel gedeelte van bepaalde intermediaire leveringen van buitenlandse origine is. In het bijzonder geldt dit voor nijverheidsprodukten die gebruikt worden in de nijverheid (vergelijk rij 27, kolom 21 met rij 32, kolom 21).

**Goederenrekeningen.** De goederenrekeningen dienen om het verband te leggen tussen de ontvangsten van de aanbieders en de uitgaven van de vragers. De waarde van de binnenlandse produkten wordt bepaald door bij de inkomsten van de producenten (rij 19 – 23, kolom 25 – 29), de handels- en transportmarges (rij 24, kolom 25 – 29) en de indirecte belastingen (rij 36, kolom 25 – 29) op te tellen. De tarieven van de indirecte belastingen zijn doorgaans laag, maar de handels- en transportmarges kunnen aanzienlijk zijn (b.v. 15% bij voedsel en 30% in het geval van overige landbouwprodukten). De binnenlandse goederen zijn bestemd voor intermediaire leveringen

Tabel 2. Arbeidsinkomen en werkgelegenheid per type werkende in Indonesië, 1975

Type werkende			Arbeidsinkomen in mrd. Rp.	Werkgelegenheid in mln. arbeidsjaren	Jaarlijkse loonvoet in Rp. x 1.000	Jaarlijkse loonvoet in \$
<i>Landbouwers en handarbeiders</i>						
Werknemers	platteland	mannen	767	7,2	107	258
		vrouwen	165	2,9	56	135
	stad	mannen	347	1,8	195	470
		vrouwen	28	0,3	92	222
Zelfstandigen	platteland	mannen	1.162	13,6	85	205
		vrouwen	290	5,6	52	125
	stad	mannen	122	0,9	140	337
		vrouwen	19	0,2	82	198
<i>Employés</i>						
Werknemers	platteland	mannen	197	1,5	135	326
		vrouwen	27	0,6	49	117
	stad	mannen	334	1,3	256	616
		vrouwen	65	0,7	93	223
Zelfstandigen	platteland	mannen	280	2,7	104	252
		vrouwen	133	2,5	54	130
	stad	mannen	154	1,1	143	345
		vrouwen	75	0,9	86	208
<i>Vaklieden (incl. leidinggevenden)</i>						
Werknemers	platteland	mannen	342	1,0	353	851
		vrouwen	45	0,1	321	773
	stad	mannen	453	0,8	589	1.419
		vrouwen	65	0,2	401	966
Zelfstandigen	platteland	mannen	31	0,3	100	241
		vrouwen	11	0,1	103	248
	stad	mannen	106	0,2	489	1.178
		vrouwen	10	0,1	166	400
Totaal handarbeiders			2.902	32,6	89	214
Totaal employés			1.263	11,1	114	275
Totaal vaklieden			1.062	2,7	389	937
Totaal werknemers			2.835	18,2	155	375
Totaal zelfstandigen			2.392	28,2	85	205
Totaal platteland			3.451	38,1	91	219
Totaal stad			1.776	8,3	213	513
Totaal mannen			4.295	32,2	133	321
Totaal vrouwen			932	14,2	66	159
Totaal Indonesië			5.227	46,4	113	272

Bron: Biro Pusat Statistik, *Social Accounting Matrix Indonesia 1975*, Jakarta, 1982.

en de finale vraag. De goederenuitvoer bestaat vooral uit nijverheidsprodukten (olie). Bij importgoederen (rij 37, kolom 30 – 34) moeten importtarieven opgeteld worden (rij 36, kolom 30 – 34), alsmede de kosten van binnenlandse verspreiding (rij 24, kolom 30 – 34). Het negatieve teken in cel (36, 30) geeft aan dat de import van voedsel (rijst) door de regering gesubsidieerd wordt. De bestemming van de import vindt men in rij 30-34.

**Buitenland.** De ontvangsten van het buitenland bestaan uit factordiensten (rij 37, kolom 1 – 10), lopende overdrachten (m.n. interestbetalingen, rij 37, kolom 11 – 18) en de import (rij 37, kolom 30 – 34), terwijl de uitgaven gevormd worden door factordiensten, overdrachten en export. Het saldo (rij 35, kolom 37) komt overeen met het tekort op de lopende rekening van de betalingsbalans. In geval van een overschot

verschijnt hier een getal met een negatief teken.

Het moge duidelijk zijn geworden dat een SAM op drie belangrijke punten verschilt van een conventionele input-output-tabel:

- de onderverdeling van enerzijds de primaire inputs en anderzijds de gezinsconsumptie per goed;
- het tonen van de relatie tussen factorbeloningen en gezinsuitgaven;

9) R.A. Downey, *Food inequality and poverty in Indonesia*, Jakarta, 1981 (ongepubliceerd).

10) In de SAM voor 1980 wordt getracht om met behulp van additionele rekeningen voor financiële transacties meer inzicht te bieden in de aanwending van besparingen voor investeringen.

11) Nevenprodukten e.d. zijn verwaarloosd. Derhalve verschijnen in deze submatrix alleen op de hoofddiagonaal niet-nul elementen.

- c. de registratie van in principe alle transacties in een bepaald jaar.

Het is eigenlijk merkwaardig dat een gedetailleerde weergave van transacties tussen bedrijfstakken reeds lange tijd onderwerp van studie is, terwijl in dit kader nooit nagegaan werd welke sociale groepen nu eigenlijk profiteren van al deze bedrijvigheid en ook niet hoe toegevoegde waarde omgezet wordt in koopkracht.

### Neventabellen en uitbreidingen

Zoals al meermalen gesteld werd, is een SAM alleen niet voldoende voor een overzicht van armoede en ongelijkheid. Uiteraard zijn gegevens over de bevolkingsomvang per groep nodig om de sociaal-economische omstandigheden van diverse groepen te kunnen vergelijken. Maar daarnaast zijn in het voor Indonesië ontwikkelde „Systeem van Sociaal-economische Rekeningen” (SySeR) ook niet-monetaire indicatoren van de mate van armoede en ongelijkheid weergegeven (calorie- en proteïne-inname, onderwijs, kwaliteit van de behuizing, toegang tot elektriciteit en leidingwater enz.). Tevens wordt een overzicht gegeven van de bezitsverhoudingen (bezit van land, bezit van duurzame consumptiegoederen). Ter illustratie van een uitbreiding van de SAM geeft tabel 2 een overzicht van de werkgelegenheid en de loonvoeten (hier niet gespecificeerd per bedrijfstak) 12). Het verschil in beloning per geslacht en per regio is opmerkelijk evenals het aandeel van de landbouwers in de totale beroepsbevolking.

### Constructie van een SAM en dataverbetereing

Bij het construeren van een SAM en de neventabellen wordt een groot aantal bronnen gebruikt: volkstelling, budgetonderzoek, arbeidsmarktonderzoek, sociale statistieken, input-outputtabel, nationale rekeningen, landbouwstatistieken, industriestatistieken en dergelijke. Eigenlijk is alles bruikbaar wat aan twee bescheiden voorwaarden voldoet: de gegevens moeten betrekking hebben op een jaar dat in de buurt ligt van het referentiejaar voor de SAM en de informatie moet geclassificeerd kunnen worden volgens de in de SAM gekozen criteria. Uiteraard treden bij het combineren van data uit verschillende statistieken inconsistenties aan het licht. Een bekend voorbeeld is de systematische onderschatting van de gezinsconsumptie in steekproefonderzoeken.

Ofschoon het maken van enigszins arbitraire vooronderstellingen bij het integreren van sommige gedeelten van de SAM welhaast onvermijdelijk is, kan de bestudering van data uit verschillende bronnen tot conclusies leiden omtrent hun sterke en zwakke kanten en hun relatieve betrouwbaarheid. Het spreekt voor zich dat getracht zal worden om de sterke kanten van iedere statistiek uit te buiten en om het minder betrouwbare materiaal aan te passen aan de meer geloofwaardige bron. Dientengevolge leidt deze methode niet alleen tot een consistent overzicht van de economie, maar ook tot een verbetering

van de kwaliteit van individuele gegevens, hetgeen voor het beleid en ook met het oog op modelbouw van groot belang is.

Tot nog toe worden de rapporten van de Wereldbank en andere analyses van de Indonesische economie steeds gebaseerd op de afzonderlijke statistische bronnen. De waarde van de berekening van inkomensdecilen, Gini-coëfficiënten e.d. met behulp van niet gecontroleerde gegevens over inkomens en bestedingen is evenwel aan twijfel onderhevig. Bij de constructie van de SAM bleek bij voorbeeld dat bijna een derde van de gezinshuishoudingen inkomsten noch uitgaven in verband met eigen-woningbezit opgeeft (waarna deze gelijk aan nul gesteld worden) 13). Met behulp van aanvullende gegevens over de grootte en de kwaliteit van de woning is deze omissie hersteld. Een ander voorbeeld: vergelijking van het inkomen uit de teelt van voedselgewassen zoals dat opgegeven wordt door respondenten in een steekproefonderzoek en zoals dat berekend kan worden uit de input-outputtabel en uit statistieken over landbezit, landgebruik, produktiviteit en winstgevendheid bracht een onderschatting aan het licht die uiteenloopt van 20% voor kleine boeren tot 330% voor de groep met het meeste land 14). Inconsistenties betreffen helaas niet louter verdelingsaspecten. Zo vonden we officiële schattingen van het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans die varieerden van ongeveer plus één miljard dollar tot min één miljard dollar. Indonesië vormt vast geen uitzondering in dit opzicht. De conclusie dringt zich op dat het gebruik van ongecorrigeerde gegevens over consumptie, inkomens e.d. niet alleen leidt tot een onjuiste schatting van macro-totalen (zoals bekend), maar ook tot een vertekening van de bestaande ongelijkheid en armoede. Een belangrijk bijkomend voordeel van de samenstelling van een SAM is derhalve de kwaliteitsverbetering van het gegevensbestand. Dit geldt in het bijzonder voor ontwikkelingslanden.

### Toepassingen van een SAM

Aangezien de Social Accounting Matrix onder meer beschouwd kan worden als een uitbreiding van de input-outputtabel, zullen de toepassingsmogelijkheden ook overeenkomsten vertonen. Zo kan ook van een SAM de z.g. Leontief-inverse matrix berekend worden en dus ook de daaraan te ontleenen keynesiaanse multiplier-effecten 15). Een volgende stap kan bestaan uit een meer realistische inschatting van allerhande elasticiteiten. Dit is gedaan in een ILO-studie, die gebruik maakt van bovenstaande SAM voor Indonesië ten einde de gevolgen van de introductie van nieuwe technologieën voor de economie als geheel en de werkgelegenheid in het bijzonder te traceren 16). Uiteraard is de SAM niet meer dan een foto, een momentopname. Een belangrijk nadeel kan zijn dat de benodigde gegevens slechts met een zekere vertraging beschikbaar zijn. Daarnaast is de integratie van informatie uit verscheidene bronnen een tijdrovend karwei. Wanneer echter SAM's met regelmatige tussenpozen (vijf jaar) beschikbaar komen, kan vergelijking van de momentopnamen nuttige informatie opleveren. In de tussentijd kan voor

ieder jaar een SAM met nieuwe macro-totalen, maar met een constante economische structuur, in korte tijd berekend worden.

Een belangrijke toepassing van de SAM wordt gevonden in de constructie van algemene-evenwichtsmodellen 17). Hierbij levert de meest recente SAM consistente startwaarden voor het basisjaar van het model, en worden de benodigde tijdreeksen ook aangepast zodat de basisjaarwaarde overeenkomt met de SAM-waarde. Dergelijke modellen kunnen voor elk jaar een nieuwe SAM opleveren. Zij kunnen dienen om scenario's met alternatieve waarden voor toekomstige externe invloeden en overheidsmaatregelen vooraf te toetsen op hun gevolgen voor de bestrijding van armoede en ongelijkheid alsmede voor economische groei en de betalingsbalans. Deze doelstellingen komen overeen met de prioriteiten in het Nederlandse ontwikkelingsbeleid 18).

Momenteel wordt een dergelijk model voor Indonesië ontwikkeld, in samenwerking met het Institute of Social Studies en de Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening. De Indonesische overheid is van plan op deze weg voort te gaan, getuige de plannen voor een derde SAM en het verzoek tot continuering van de samenwerking aangaande het model dat thans in ontwikkeling is. Het is zelfs denkbaar dat uiteindelijk een dergelijk model gebruikt kan worden bij een toetsing van de effectiviteit van de Nederlandse hulpinspanning.

Steven Keuning  
Willem de Ruijter

12) De meeste overige indicatoren zijn opgenomen in het proefschrift van Downey (zie voetnoot 4). Zie ook W.A. de Ruijter en S.J. Keuning, Groei en herverdeling in Indonesië geanalyseerd: het Systeem van Sociaal-economische Rekeningen, *Aspecten*, jg. 17, nr. 5, mei/juni 1984.

13) Hoogstens 5% van de gezinnen in Indonesië woont in een huurhuis.

14) Zie S.J. Keuning, Farm size, land use and profitability of food crops in Indonesia, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, jg. 20, nr. 1, 1984.

15) Zie o.a. G. Pyatt en J. Round, Accounting and fixed price multipliers in a social accounting matrix framework, *Economic Journal*, jg. 89, december 1979; J. Defourny en E. Thorbecke, Structural path analysis and multiplier decomposition within a social accounting matrix framework, *Economic Journal*, jg. 94, maart 1984.

16) H.A. Khan en E. Thorbecke, *Macro-economic effects and diffusion of alternative technologies within a social accounting matrix framework: the case of Indonesia*, ILO, Genève, te verschijnen.

17) Zie o.a. Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening, *BAM: a linkable general equilibrium model for Bangladesh with special emphasis on the agricultural sector*, Research Report SOW-83-2, 1983; P. Amranand en W. Grais, *Macro-economic and distributional implications of sectoral policy interventions, an application to Thailand*, World Bank Staff working paper, nr. 627, 1984.

18) Voor een groot aantal andere landen zijn door anderen reeds SAM's geconstrueerd, aangepast aan de lokale situatie o.a. voor Egypte, Maleisië, Kenia, Thailand, Bangladesh, Botswana, Ecuador en Sri Lanka.