

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

COMMISSIONE PER LA GARANZIA DELL'INFORMAZIONE STATISTICA

**I CONTI ECONOMICI REGIONALI:
ALCUNE POSSIBILI ESTENSIONI**

Rapporto di Ricerca

01.04

Febbraio 2001

a cura di:

Giuseppe Carbonaro

Fabrizio Tenna

Roberto Zelli

La Commissione per la garanzia dell'informazione statistica (CGIS), istituita presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri con il decreto legislativo n. 322 del 1989, art.12, è un organo collegiale indipendente chiamato a garantire il principio della imparzialità e della completezza dell'informazione statistica. A tal fine la CGIS vigila: (a) sulla imparzialità e completezza dell'informazione statistica; (b) sulla tutela della riservatezza delle informazioni fornite agli enti del Sistema Statistico Nazionale; (c) sulla qualità delle metodologie statistiche e delle tecniche informatiche impiegate nella raccolta, nella conservazione e nella diffusione dei dati; (d) sulla conformità delle rilevazioni alle direttive degli organismi internazionali e comunitari.

La serie "Rapporti di ricerca" raccoglie i risultati di attività di appositi gruppi di lavoro, promossi e coordinati dalla CGIS in relazione all'adempimento dei propri compiti.

La responsabilità del contenuto del rapporto è degli autori, e non coinvolge la Commissione.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

COMMISSIONE PER LA GARANZIA DELL'INFORMAZIONE STATISTICA

Ugo Trivellato, *Presidente*

Graziella Caselli

Pierluigi Ciocca

Bruno De Leo

Giulio De Petra

Antonio Golini

Renato Guarini

Cesare Imbriani

Luisa Torchia

Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica

Via Po, n.16/A

00198 Roma

tel. ++39-6-8598.2010/8598.2132

fax ++39-6-8598.2012

INDICE

1	<i>Introduzione: obiettivi della seconda fase della ricerca</i>	4
2	<i>La contabilità come supporto alle politiche regionali</i>	5
3	<i>L'impostazione dei conti regionali in un'ottica SAM</i>	8
	3.1 <i>La SAM come descrizione della economia regionale</i>	8
	3.2 <i>La contabilità regionale in Italia: la base dati per la costruzione di una SAM</i>	18
	3.3 <i>La SAM come quadro di riferimento per la costruzione di modelli economici: alcune applicazioni sui Programmi Comunitari.</i>	27
	3.3.1 <i>Premessa</i>	27
	3.3.2 <i>Casi di studio: la valutazione dell'impatto in fase di cantiere del Programma Operativo Multiregionale Ferrovie 1994-1999 e del Programma Operativo Plurifondo Basilicata</i>	31
4	<i>Il SESAME: un sistema integrato a livello territoriale</i>	37
	4.1 <i>Dalla SAM al SESAME</i>	37
	4.2 <i>Le possibili applicazioni di un SESAME</i>	40
	4.3 <i>La costruzione di moduli socio-demografici in un SESAME territoriale: alcuni problemi aperti</i>	44
5	<i>Considerazioni conclusive</i>	52

1 INTRODUZIONE: OBIETTIVI DELLA SECONDA FASE DELLA RICERCA

Al termine del primo periodo di ricerca il gruppo di lavoro aveva delineato i principali aspetti e il quadro delle problematiche connesse alla costruzione dei conti regionali, alla luce della revisione degli schemi europei di contabilità nazionale.

In particolare, erano state analizzate le principali fonti statistiche utilizzate, i metodi di stima seguiti e una valutazione del loro grado di attendibilità, confrontando le stime regionali attualmente effettuate dall'ISTAT con quanto suggerito dal Sistema Europeo dei Conti all'epoca in vigore (SEC79) e con quanto previsto dal nuovo SEC95.

Nella conclusione del Primo Rapporto, venivano segnalati gli inconvenienti determinati dalla interruzione nella produzione dei conti regionali per far fronte alle nuove disposizioni del SEC e i futuri tempi di pubblicazione. Inoltre, venivano espresse alcune considerazioni puntuali sulle stime degli aggregati regionali e alcune considerazioni conclusive sull'importanza dei conti regionali e sui limiti concettuali di tali conti; sulla loro validità come strumento di supporto alle decisioni di politica economica; sulle necessità di non limitarsi alle prescrizioni del SEC95 nella produzione di conti regionali.

Infine si intravedeva la possibilità futura di includere la contabilità tradizionale a livello sub-nazionale nel più ampio quadro delle matrici di contabilità sociale (SAM). Sulla prospettiva di estendere il campo di osservazione della contabilità regionale in grado di rispondere a nuove esigenze informative e di cogliere gli aspetti rilevanti per l'impostazione delle politiche economiche, è dedicato questo Secondo Rapporto.

E' da premettere che lo SNA93, essendo consapevole delle nuove esigenze di informazione, ha già prospettato che il sistema di contabilità nazionale si evolva verso un vero e proprio sistema integrato di conti socio-economici che, volendo semplificare, ponga al suo centro una matrice di contabilità sociale e comprenda un sistema di informazioni satellite connesso al corpo centrale. Un sistema di questo tipo è stato denominato SESAME (*System of Economic and Social Accounting Matrices and Extensions*). Tuttavia nulla ancora è

stato progettato per la realizzazione di un tale sistema a livello sub-nazionale. La direzione da seguire, ad avviso del Gruppo di lavoro, è quella di iniziare ad organizzare l'informazione territoriale nei molteplici campi di interesse per la politica economica e sociale in un sistema di tipo R-SESAME (*Regional SESAME*), la cui utilità operativa è duplice: da un lato un R-SESAME si presenta come strumento di monitoraggio della rispondenza delle politiche regionali agli obiettivi, tramite la derivazione di un insieme di indicatori territoriali a livello economico, sociale ed ambientale; dall'altro il sistema fornisce un quadro di riferimento per modelli economici locali.

Alla descrizione del ruolo attualmente svolto dalla contabilità regionale come strumento informativo di supporto alle decisioni ad alle prospettive future sul suo ruolo nella formulazione delle politiche regionali è dedicato il capitolo 2. Nel capitolo 3 si affrontano alcuni problemi di costruzione ed alla potenzialità di utilizzo delle matrici di contabilità sociale sub-nazionali. Nel capitolo 4 viene presentata la logica di un sistema informativo incentrato sulla SAM, dal quale è possibile derivare un insieme indicatori coerenti di natura economica, sociale ed ambientale a livello territorialmente disaggregato.

2 LA CONTABILITA' COME SUPPORTO ALLE POLITICHE REGIONALI

Uno degli obiettivi prioritari che si è posta l'Unione Europea è quello di ridurre in maniera effettiva e consistente le disparità regionali, di modo che le diverse aree europee siano in grado di cooperare e "dialogare" nel campo economico.

I Programmi multiregionali e regionali, che hanno investito dalla fine degli anni '80 le regioni Obiettivo 1, quelle considerate in ritardo di sviluppo, vincolano l'utilizzo delle risorse ad analisi *ex ante* sulla validità delle strategie perseguite e sull'impatto macroeconomico della programmazione. Come definito nel nuovo Regolamento Comunitario N.1260/99 del 21

giugno '99, recante disposizioni generali sui fondi strutturali¹, la nuova programmazione dei fondi strutturali per il periodo 2000-2006 rende necessaria la predisposizione di strumenti analitici aggiornati, per valutare l'impatto della spesa sulle principali variabili macroeconomiche come PIL ed occupazione².

Il ruolo svolto dalla contabilità regionale nei processi decisionali, ad oggi, si limita sostanzialmente alla misurazione del PIL regionale (livello NUTS2) la cui comparazione, in termini *pro capite*, viene utilizzata come indicatore dei divari strutturali tra le regioni europee. In effetti il dibattito, non solo accademico, sulla effettiva capacità degli aggregati di contabilità nazionale di cogliere adeguatamente diversi aspetti della vita economica e sociale di una area territoriale è ancora molto acceso³. In particolare, è stato più volte sottolineato (si veda, ad esempio, Fuà, 1993) che il criterio di valutare i divari regionali di sviluppo attraverso la sola misurazione del reddito, in valore assoluto o in valore *pro capite*, dovrebbe essere considerato con una certa cautela. Ora “nel caso dei ritardi strutturali di una regione, è ovvio che non si tratta di ritardi dovuti a difficoltà occasionali o contingenti, ma ad una penalizzazione profonda del sistema economico che ha origine nella minore dotazione dei fattori dello sviluppo potenziale” (Carlucci e Di Palma, 1996).

La caratterizzazione delle economie regionali richiederebbe, dunque, anche la disponibilità di informazioni sugli stock di offerta di risorse, in primo luogo in termini di capitale umano, di composizione della popolazione attiva e non attiva per condizione, età, sesso e titolo di studio, da collegare alle principali caratteristiche del mercato del lavoro regionale (redditi da lavoro dipendente per dipendente, tassi di attività, tassi di disoccupazione opportunamente articolati);

¹ Articolo 40 Disposizioni generali sulla Valutazione degli interventi strutturali, PAR. 2a “*Impatto globale sul conseguimento degli obiettivi di cui all’Art 158 del Trattato e segnatamente sul rafforzamento della coesione economica e sociale della Comunità*”.

² A tale proposito si segnala il progetto interarea Sistemi informativi per le politiche territoriali, in cui l’Istat svolge attività di assistenza tecnica al Ministero del Tesoro - Unità di valutazione del Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e Coesione. Tale attività ha portato alla definizione di una batteria di indicatori statistici regionali sulla base dei quali è stata condotta l’attività di programmazione e valutazione ex ante per le regioni Obiettivo 1 nell’ambito dei Fondi strutturali 2000-2006. Questa impostazione, che costituisce finalmente un importante passo in avanti per la identificazione di criteri e procedure statistiche a supporto delle decisioni, differisce tuttavia dalla impostazione qui presentata, che, come si vedrà, richiede un periodo più lungo per la sua concreta realizzazione.

³ Tra gli autori che, in passato, hanno mostrato maggior scetticismo sul significato e la logica della contabilità economica regionale si segnala la posizione di Dupont (1971) il quale sostiene che nessuno dei conti (quali quelli abitualmente calcolati) è direttamente utile per le decisioni di politica regionale.

in secondo luogo, in termini di dotazione infrastrutturale, possibilmente mettendo in relazione gli aspetti quantitativi delle disponibilità territoriali con elementi utili per valutarne qualità e funzionalità. Come espressione delle potenzialità di sviluppo dell'area potrebbe poi essere importante conoscere elementi quali il livello culturale ed imprenditoriale, il grado ed il tipo di specializzazione produttiva, l'intensità dell'imprenditoria e del numero delle imprese, le passate *performance* produttive (Guarini, 1997).

In questo contesto, la possibilità di impostare politiche regionali, di valutarne l'impatto a livello locale sui principali indicatori socio-economici, di monitorarne l'efficacia nel tempo, è fortemente condizionata dalla disponibilità di un adeguato sistema informativo a livello territoriale, che abbia caratteristiche di completezza, di rilevanza e di coerenza sia interna sia con il quadro nazionale.

I dati di contabilità, integrati con altre fonti informative, sono stati utilizzati come base conoscitiva per la formulazione di politiche regionali nell'ambito di piani di programmazione in paesi in via di sviluppo. Lo strumento originario di analisi si basava sull'approccio leonteviano dell'analisi delle interdipendenze settoriali. Il modello basato sulla tavola ha rappresentato per molti piani di sviluppo un valido strumento alternativo ai modelli econometrici, dal momento che, specialmente a livello regionale, essi richiedono dati in serie storiche non sempre disponibili. Nei paesi in via di sviluppo l'attenzione delle politiche non poteva riguardare solamente l'ambito produttivo, aspetto colto dai modelli intersettoriali, ma anche quello distributivo. Si poneva quindi la necessità di individuare un modello statistico idoneo ad analizzare queste problematiche. Diversi interventi, tra cui quelli autorevoli di Dudley Seers (nell'ambito del progetto sull'occupazione in Colombia, Sri Lanka e Iran) e dello stesso Richard Stone, sostennero che lo strumento statistico adeguato (sia in termini di base informativa che di modello economico) fosse la matrice di contabilità sociale. Thorbecke (1985) sottolineò l'esigenza di adottare una dimensione regionale per poter applicare, in termini di progetti di investimento, di spesa pubblica e di politiche dei prezzi, politiche economiche e fiscali differenti all'interno di una medesima nazione, specialmente quando esistono al suo interno forti disparità.

Le matrici di contabilità sociale, naturale estensione delle tavole input-output, permettono di riconciliare all'interno di un unico quadro contabile le informazioni relative alle unità di

produzione con le informazioni sui settori istituzionali. L'utilizzo delle SAM, come si approfondirà in seguito, permette di ricostruire in modo più completo i meccanismi di trasmissione degli impulsi, nel senso che comprende sia le attivazioni interne al sistema produttivo, sia i moltiplicatori della domanda, sia gli effetti delle politiche di trasferimento.

Un ulteriore passo in avanti nella integrazione di informazioni utili per la programmazione territoriale viene dalla proposta avanzata dall'Istituto Statistico olandese di organizzare l'informazione nei molteplici campi di interesse per la politica economica e sociale in un sistema informativo denominato sistema di matrici di contabilità sociale ed economica e relative estensioni, il SESAME.

Il SESAME rappresenta un dettagliato sistema statistico informativo presentato in forma matriciale, dal quale è possibile derivare un insieme chiave di macro-indicatori di natura economica, sociale ed ambientale (Keuning, 1997). La struttura di un SESAME può essere pensata come un sistema di contabilità nazionale che, volendo semplificare, ponga al suo centro una SAM e comprenda un sistema di informazioni satellite strettamente connesso al corpo centrale.

3 L'IMPOSTAZIONE DEI CONTI REGIONALI IN UN'OTTICA SAM

3.1 La SAM come descrizione della economia regionale

La definizione di moduli (o sottoinsiemi) informativi integrati nello schema contabile della SAM può consentire la costruzione di un sistema di informazioni statistiche sub-nazionali che sia più razionale e flessibile di quello attualmente disponibile. La costruzione di una SAM regionale permette, inoltre, di unire logicamente due approcci, quello della contabilità regionale e quello della costruzione di indicatori strutturali di sviluppo. Una volta costruita una SAM che contiene al proprio interno dati di contabilità regionale, è possibile infatti costruire attorno ad essa dei sistemi satellite che tengano conto delle esigenze di informazioni esterne alla contabilità regionale. Questa organizzazione delle informazioni, che pone al suo centro una SAM e un

sistema di informazioni satellite connesso al corpo centrale, è stata denominata, come detto, SESAME.

Ad esempio possono essere costruite, sempre a livello sub-nazionale, tabelle satellite che indichino i principali stock che generano i flussi contenuti nella SAM, quali la popolazione e la sua composizione per gruppi di famiglie, lo stock di capitale fisico per attività economica o l'ammontare di attività e passività finanziarie per settore o sottosectore istituzionale. In un altro conto satellite potrebbero essere invece raccolti indicatori socio-economici non monetari come la composizione familiare, la situazione abitativa, le condizioni di salute.

Come rileva lo SNA93 (cap. XX), un sistema così costruito risulta importante proprio quando si vuole avere un quadro del grado di sviluppo di una popolazione senza perdere il rigore formale di un sistema di conti. Inoltre, rileva sempre lo SNA93, il sistema permette di costruire un insieme di indicatori, inclusi indicatori legati all'aspetto distributivo e non solamente produttivo, che presentano un elevato grado di rilevanza e affidabilità proprio per il fatto che provengono dallo stesso, pienamente coerente, sistema statistico.

E' evidente che un sistema di questo tipo richiede uno sforzo di raccolta ed elaborazione dati molto intenso, che al momento non è possibile attuare. Tuttavia è opinione degli autori che sia opportuno già pensare di organizzare le revisioni delle indagini e delle elaborazioni dei dati secondo questa chiave di lettura.

Più in generale, la costruzione di una SAM, sia a livello nazionale che sub-nazionale, permette di raccogliere ed organizzare una quantità notevole di informazioni provenienti da fonti diverse e non necessariamente compatibili. La presentazione organica dei dati consente di far emergere possibili discrepanze, incoerenze ed eventuali aree deboli del sistema informativo, fornendo anche possibili soluzioni per una "riconciliazione" dei dati stessi. Infatti la presentazione dei dati in forma di SAM, ossia in forma matriciale in cui i totali di riga devono eguagliare i totali di colonna, facilita l'utilizzazione di tecniche statistiche di bilanciamento⁴. Il bilanciamento dei flussi stimati con dati di diversa provenienza e grado di affidabilità può avvenire sia all'interno di un singolo modulo della matrice, sia per l'intera matrice.

⁴ L'ISTAT è stato il primo istituto nazionale di statistica che ha sperimentato un bilanciamento della matrice dei conti economici del 1982 mediante la costruzione di quasi-SAM. Si veda Antonello (1990).

Sulla costruzione di SAM nazionali e sul tipo di conti che in esse possono essere inseriti, esiste una ampia e crescente letteratura, alla quale si rimanda per i criteri di costruzione, definizione ed utilizzazione. Concettualmente, tuttavia, non vi sono ostacoli ad estendere lo schema a realtà più circoscritte⁵ e, in particolare, ad una dimensione regionale. Questa estensione è auspicabile in quanto, come detto in precedenza, una SAM a livello subnazionale, oltre a consentire di organizzare e sistematizzare le informazioni statistiche in un quadro contabile coerente, rappresenta uno strumento per i decisori politici per simulare, su realtà circoscritte, diverse politiche economiche e valutarne gli effetti nel tempo.

Nel corso degli anni nei molti lavori proposti, si sviluppano due tipi di applicazioni: la costruzione di SAM per gruppi di nazioni o per gruppi di regioni; in entrambi i casi, c'è bisogno di ricercare quale sia il modo migliore di registrare le transazioni ed i trasferimenti tra le economie e quindi introdurre tali interdipendenze nella struttura del modello (Round, 1988).

Dei due tipi di applicazione, il secondo è quello che presenta le maggiori difficoltà. Nella prima applicazione, infatti, l'unità economica di riferimento è ancora la nazione: ogni nazione ha una sua moneta, le transazioni con l'esterno sono registrate dagli uffici doganali, non risultano esserci problemi nell'identificazione dei più importanti aggregati economici grazie alle statistiche disponibili a livello nazionale.

Le difficoltà che invece si incontrano quando si opera in un'ottica subnazionale consistono essenzialmente nel fatto che l'unità di riferimento, la regione, non ha confini controllati (quindi con difficoltà di rilevazione dei flussi interregionali di beni e di reddito), non sempre ha una sufficiente copertura statistica nelle indagini campionarie (che sono a carattere nazionale) ed inoltre presenta problemi metodologici di stima di particolari aggregati tra i quali quelli relativi alla trattazione delle imprese plurilocalizzate e delle Amministrazioni Centrali.

Il primo importante contributo alla costruzione di matrici di contabilità sub-nazionali è di Stone (1961), il quale propone due modelli possibili (vedi Figura 1 e Figura 2) per un sistema chiuso di tre regioni tra loro interdipendenti, distinguendo tre conti principali: produzione, consumo ed accumulazione.

⁵ Si vedano ad esempio i tentativi di costruzione di SAM relativi a villaggi di paesi in via di sviluppo descritti in Taylor e Adelman (1996).

Nel primo modello, illustrato nella Figura 1, le principali transazioni intra-regionali sono rappresentate da:

- il flusso dei redditi e degli ammortamenti per il conto della produzione (Y e D);
- i consumi e i risparmi (C ed S) per il conto del consumo;
- gli investimenti (I) per il conto dell'accumulazione.

Per semplicità, inoltre, i conti sono consolidati, ovvero non compaiono transazioni all'interno di un conto, e, quindi, le celle sulla diagonale principale sono vuote. All'interno dei blocchi relativi alle transazioni inter-regionali si è in presenza di matrici diagonali: le esportazioni (X), i trasferimenti correnti interistituzionali (R) ed i trasferimenti in conto capitale (K). Ad esempio, il flusso R_{12} rappresenta il valore dei trasferimenti correnti tra settori istituzionali della regione 2 e settori della regione 1. L'intero blocco delle transazioni tra regioni non è però diagonale in quanto figurano i flussi di distribuzione quali i redditi pagati ai fattori produttivi non residenti nel luogo di produzione (Y_{jk}).

Fig. 1 - SAM semplificata ordinata per regione e tipo di conto

	Regione 1			Regione 2			Regione 3		
	Prod	Cons	Acc	Prod	Cons	Acc	Prod	Cons	Acc
Regione 1									
Produzione	0	C ₁₁	I ₁₁	X ₁₂	0	0	X ₁₃	0	0
Consumo	Y ₁₁	0	0	Y ₁₂	R ₁₂	0	Y ₁₃	R ₁₃	0
Accumulazione	D ₁₁	S ₁₁	0	0	0	K ₁₂	0	0	K ₁₃
Regione 2									
Produzione	X ₂₁	0	0	0	C ₂₂	I ₂₂	X ₂₃	0	0
Consumo	Y ₂₁	R ₂₁	0	Y ₂₂	0	0	Y ₂₃	R ₂₃	0
Accumulazione	0	0	K ₂₁	D ₂₂	S ₂₂	0	0	0	K ₂₃
Regione 3									
Produzione	X ₃₁	0	0	X ₃₂	0	0	0	C ₃₃	I ₃₃
Consumo	Y ₃₁	R ₃₁	0	Y ₃₂	R ₃₂	0	Y ₃₃	0	0
Accumulazione	0	0	K ₃₁	0	0	K ₃₂	D ₃₃	S ₃₃	0

Fonte: Stone, 1961.

Legenda: Y reddito; C consumo; I investimento; D ammortamento; S risparmio; X esportazioni; R trasferimenti correnti; K trasferimenti in conto capitale.

La struttura alternativa, ritenuta più pragmatica, proposta da Stone considera vuoti i blocchi relativi agli scambi inter-regionali, e rappresenta tali transazioni in un unico conto sovra-regionale, come presentato nella Figura 2. La presenza di un conto sovra-regionale deriva dalla necessità di semplificare lo schema e, conseguentemente, la richiesta di dati statistici.

Fig. 2 - SAM semplificata ordinata per regione e tipo di conto senza scambi tra coppie di regioni

	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
Regione 1												
1. Prod.	0	C_{11}	I_{11}	0	0	0	0	0	0	$X_{12}+X_{13}$	0	0
2. Cons.	Y_{11}	0	0	0	0	0	0	0	0	$Y_{12}+Y_{13}$	$R_{12}+R_{13}$	0
3. Acc.	D_{11}	S_{11}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$K_{12}+K_{13}$
Regione 2												
1. Prod.	0	0	0	0	C_{22}	I_{22}	0	0	0	$X_{21}+X_{23}$	0	0
2. Cons.	0	0	0	Y_{22}	0	0	0	0	0	$Y_{21}+Y_{23}$	$R_{21}+R_{23}$	0
3. Acc.	0	0	0	D_{22}	S_{22}	0	0	0	0	0	0	$K_{21}+K_{23}$
Regione 3												
1. Prod.	0	0	0	0	0	0	0	C_{33}	I_{33}	$X_{31}+X_{32}$	0	0
2. Cons.	0	0	0	0	0	0	Y_{33}	0	0	$Y_{31}+Y_{32}$	$R_{31}+R_{32}$	0
3. Acc.	0	0	0	0	0	0	D_{33}	S_{33}	0	0	0	$K_{31}+K_{32}$
Sovra-reg												
1. Prod.	$X_{12}+X_{13}$	0	0	$X_{21}+X_{23}$	0	0	$X_{31}+X_{32}$	0	0	0	0	0
2. Cons.	$Y_{12}+Y_{13}$	$R_{12}+R_{13}$	0	$Y_{21}+Y_{23}$	$R_{21}+R_{23}$	0	$Y_{31}+Y_{32}$	$R_{31}+R_{32}$	0	$\Sigma\Sigma Y_{jk}$	0	0
3. Acc.	0	0	$K_{12}+K_{13}$	0	0	$K_{21}+K_{23}$	0	0	$K_{31}+K_{32}$	0	0	0

Fonte: Stone, 1961.

Seguendo lo schema concettuale molto semplificato di Stone e successivamente applicato, con alcune modifiche, da Sourrouille (1976) per l'economia argentina, Round (1988) ha proposto un sistema bi-regionale (ma la logica è estendibile ad uno schema multi-regionale) distinto in tre blocchi di conti: un blocco per ciascuna delle due regioni ed un blocco relativo ai conti cosiddetti sovraregionali. Tali conti includono tutti i conti che non sono interamente attribuibili alle attività di una delle due regioni.

Una possibile SAM che rappresenta un sistema biregionale viene presentata nella Figura 3, la cui caratteristica più importante è il modo in cui vengono inserite le transazioni inter-regionali. Nello schema vengono distinte le transazioni geografiche da quelle funzionali. La transazione, infatti, viene divisa in due momenti: un primo momento registra la transazione tra una regione ed un'altra, mentre in una seconda fase avviene la transazione, di tipo funzionale, all'interno dei confini della regione. Ad esempio, supponiamo che si verifichi un trasferimento di reddito dal conto dei fattori produttivi della regione 1 al conto delle famiglie della regione 2. Questa transazione viene suddivisa in due parti, registrando dapprima il passaggio tra il conto dei fattori della regione 1 al conto dei fattori della regione 2: viene così rappresentata la transazione geografica all'interno dello stesso conto; successivamente viene registrato il flusso dal conto dei fattori a quello delle famiglie all'interno della regione 2. Ciò spiega perché la struttura della SAM presenta matrici diagonali nel blocco relativo agli scambi inter-regionali.

Fig. 3 - SAM ordinata per regione e tipo di conto

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	To
Regione 1																							
1. Bisogni			T _{1,3}																		T _{2,21}		Y ₁
2. Fattori								T _{2,8}		T _{2,10}											T _{3,21}		Y ₂
3. Famiglie		T _{3,2}	T _{3,3}	T _{3,4}	T _{3,5}						T _{3,11}										T _{4,21}		Y ₃
4. Imprese		T _{4,2}			T _{4,5}							T _{4,12}											Y ₄
5. PA			T _{5,3}	T _{5,4}									T _{5,13}										Y ₅
6. C. capitale			T _{6,3}	T _{6,4}	T _{6,5}									T _{6,14}									Y ₆
7. Beni e srv.	T _{7,1}				T _{7,5}	T _{7,6}		T _{7,8}							T _{7,15}		T _{7,17}	T _{7,18}			T _{7,21}		Y ₇
8. Attività							T _{8,7}												T _{8,19}				Y ₈
Regione 2																							
9. Bisogni											T _{9,11}												Y ₉
10. Fattori		T _{10,2}														T _{10,16}					T _{10,21}		Y ₁₀
11. Famiglie			T _{11,3}							T _{11,10}	T _{11,11}	T _{11,12}	T _{11,13}								T _{11,21}		Y ₁₁
12. Imprese				T _{12,4}						T _{12,10}		T _{12,13}									T _{12,21}		Y ₁₂
13. PA					T _{13,5}						T _{13,11}	T _{13,12}											Y ₁₃
14. C. capitale						T _{14,6}					T _{14,11}	T _{14,12}	T _{14,13}										Y ₁₄
15. Beni e srv.							T _{15,7}			T _{15,9}			T _{15,13}	T _{15,14}		T _{15,16}					T _{15,21}		Y ₁₅
16. Attività															T _{16,15}		T _{16,17}	T _{16,18}					Y ₁₆
																			T _{16,19}				
ovra-reg.																							
17. PA (c/c)					T _{17,5}								T _{17,13}								T _{17,20}	T _{17,21}	Y ₁₇
18. PA (c/k)						T _{18,6}								T _{18,14}								T _{18,22}	Y ₁₈
19. Svz trsp							T _{19,7}									T _{19,15}							Y ₁₉
20. Tasse ind.							T _{20,7}	T _{20,8}								T _{20,15}	T _{20,16}						Y ₂₀
21. RdM (c/c)		T _{21,2}		T _{21,4}	T _{21,5}		T _{21,7}			T _{21,10}		T _{21,12}	T _{21,13}			T _{21,15}							Y ₂₁
22. RdM (c/k)																						T _{22,21}	Y ₂₂
Totale	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈	Y ₉	Y ₁₀	Y ₁₁	Y ₁₂	Y ₁₃	Y ₁₄	Y ₁₅	Y ₁₆	Y ₁₇	Y ₁₈	Y ₁₉	Y ₂₀	Y ₂₁	Y ₂₂	

Fonte: Round, 1988.

Nella realizzazione di queste strutture di riferimento, il ruolo del ricercatore diviene fondamentale in quanto deve riuscire ad adeguare la struttura di una SAM in base ai dati disponibili, anche attraverso la regionalizzazione solo di alcuni conti. Ad esempio, per le attività produttive, in assenza di tavole *input-output* o tavole *make e use* regionali, si possono considerare nazionali le attività caratterizzate da consistenti economie di scala e da costi di trasporto relativamente bassi, localizzabili soprattutto nei distretti industriali e nelle grandi aree urbane, separandole da quelle regionali che operano soprattutto sui mercati locali. Pur mantenendo un unico modulo nazionale delle interdipendenze, è comunque possibile effettuare una regionalizzazione sui fattori di produzione e sul settore istituzionale delle famiglie, in modo da poter analizzare la distribuzione del reddito tra le diverse aree geografiche all'interno di una stessa nazione⁶.

La regionalizzazione della SAM non può evidentemente coinvolgere tutti i conti, dal momento che alcuni di essi sono, per loro stessa natura, di tipo sovra-regionale. Nella Figura 3, i conti sovra-regionali individuati sono il conto del resto del mondo (di parte corrente e in conto capitale) ed i conti relativi alla Pubblica Amministrazione, alle imposte indirette ed ai servizi di trasporto. La scelta di quali conti inserire tra quelli sovra-regionali rimane, comunque, un punto controverso.

Nello schema, ad esempio, compaiono i conti del governo centrale, che opera al di sopra del livello regionale, anche se ovviamente esistono flussi in entrata ed in uscita dal governo centrale ai governi locali che rispecchiano pagamenti dalle regioni ed trasferimenti alle regioni⁷. I trasferimenti dal governo centrale a quello regionale vengono registrati come elementi di $T_{5,17}$ e $T_{13,17}$, mentre le entrate del governo centrale sono contabilizzate nelle celle $T_{17,5}$ e $T_{17,13}$. Queste ultime transazioni includono le imposte dirette che vengono registrate in primo luogo

⁶ E' in base a questo criterio che è stata costruita una SAM biregionale per la Malesia (Chander *et al.*, 1980), in cui è stata effettuata una scomposizione nel conto dei fattori e delle famiglie tra la Malesia Peninsulare e la Malesia dell'est. Per la regione di cui si sono ottenute informazioni più dettagliate, cioè per la Malesia Peninsulare, il conto dei fattori è stato ulteriormente disaggregato, distinguendo il lavoro prestato, se svolto in ambito urbano e rurale, e in base al livello di istruzione, dal momento che l'istruzione si è dimostrata la più importante variabile esplicativa dei differenziali salariali. Il conto delle famiglie, invece, è stato suddiviso in base all'origine etnica e all'occupazione del principale redditiero della famiglia.

come pagamento dai settori istituzionali regionali al governo locale e poi come trasferimenti dal governo locale a quello centrale. Per convenienza contabile, inoltre, è stato inserito il conto delle imposte indirette nel blocco di conti sovra-regionali, ma questa ipotesi può essere rimossa. Ciò dipende dalla disponibilità di dati e dagli scopi dell'analisi.

Un altro conto sovra-regionale che è possibile inserire è quello dei servizi di trasporto e di commercio, dal momento che i servizi di trasferimento non hanno una effettiva collocazione territoriale. In questo caso, ciascuna attività regionale in servizi di trasporto e commerciali contribuisce alla formazione di questa merce (il servizio di trasferimento) disponibile nel sistema economico nel suo complesso, e questi contributi vengono registrati nelle celle $T_{8,19}$ e $T_{16,19}$. I servizi di trasferimento vengono poi incorporati nel valore di mercato di una merce e ciò viene contabilizzato nelle celle $T_{19,7}$ e $T_{19,15}$.

Una impostazione differente da quella proposta da Round considera invece un sistema in cui ciascuna transazione ha sia una connotazione geografica che una ripartizione funzionale. Lo schema precedente, pertanto, si modifica in quanto le matrici delle transazioni inter-regionali non sono più matrici diagonali. E' questo l'approccio seguito da Stone e Weale (1986) in un contesto bi-regionale che lega sistemi economici e demografici. Un tale approccio specifica in modo più dettagliato le interazioni che legano due o più regioni, ma è certamente più impegnativo in termini di raccolta ed elaborazione dei dati. Se l'interesse è rivolto verso una singola unità regionale, allora il sistema si può semplificare in quanto si compone di una matrice di flussi intra-regionali, di due vettori riga e di due corrispondenti vettori colonna. In uno vengono registrati i flussi inter-regionali (in un conto che registra tutte le operazioni effettuate da istituzioni residenti a istituzioni nazionali non residenti), mentre nell'altro vengono registrati gli scambi con l'estero (conto del resto del mondo).

In Italia un tentativo di costruzione di SAM multiregionale è stato condotto da D'Antonio, Colaizzo e Leonello (1988) che hanno costruito una SAM biregionale Nord-Sud composta da 78 conti di carattere regionale (39 conti per ciascuna ripartizione) e 3 conti sovra-regionali, per l'anno 1986. Successivamente il FORMEZ (1994) ha costruito una matrice di contabilità

⁷ Una soluzione alternativa potrebbe essere invece quella di includere tutte le attività del governo centrale nei conti relativi ai governi regionali. Ciò presuppone che tutte le attività della Pubblica Amministrazione abbiano carattere regionale.

sociale a quattro regioni per il 1988. E' attualmente in corso un progetto di ricerca ISCONA-CNR focalizzato sulla possibilità di costruzione di SAM per l'Italia, anche a livello ripartizionale. In base anche a queste esperienze è possibile formulare qualche indicazione sui principali problemi da risolvere in fase di costruzione di SAM territoriali.

3.2 La contabilità regionale in Italia: la base dati per la costruzione di una SAM

Come è stato accennato, per riuscire a costruire una SAM e quindi per descrivere ogni fase del circuito economico, è necessario disporre di una grande quantità di dati. Un primo passo consiste nel costruire una SAM dai dati di contabilità nazionale. In tal caso la matrice prende il nome di NAM (*National Accounting Matrix*), e diventa uno strumento di rappresentazione dei conti economici nazionali. Come si vedrà, realizzare questa prima operazione risulta già molto complesso. Lo è ancor di più la realizzazione di una SAM regionale, che può essere visto come un obiettivo a cui la contabilità regionale dovrebbe tendere.

Un sistema di contabilità regionale standardizzato a livello mondiale non è ancora presente. Il contributo teorico del SNA, sia nella sua prima formulazione (1953) che in quella più recente (1993), non fornisce alcun suggerimento. All'interno dell'Unione Europea, invece, il SEC ha sin dall'inizio proposto alcune linee guida da seguire nella costruzione di una possibile contabilità regionale. Sui metodi di costruzione e stima degli aggregati di contabilità regionale il gruppo di lavoro ha già presentato il primo rapporto al quale si rimanda per approfondimenti. In questa sede è utile solamente richiamare alcuni concetti e gli aggregati che la contabilità regionale è tenuta a produrre.

Il sistema contabile regionale proposto dal SEC, nella versione del 1970, in vigore fino ai dati relativi al 1996 pubblicati lo scorso anno, mette a disposizione i dati riguardanti:

- il conto economico delle risorse e degli impieghi;
- il valore aggiunto al costo dei fattori e prodotto interno lordo;
- i redditi interni da lavoro dipendente;
- le retribuzioni lorde, gli oneri sociali i contributi obbligatori;
- i consumi finali per settore e per gruppo di beni e servizi;

- gli investimenti fissi lordi per branca utilizzatrice e per branca produttrice;
- le unità di lavoro;
- il conto della distribuzione del PIL.

Il sistema pertanto non è in grado di fornire informazioni dettagliate sugli scambi commerciali interregionali e sulla distribuzione funzionale del reddito, di analizzare la formazione del reddito disponibile, di valutare la formazione del risparmio e l'investimento (Eurostat, 1996).

La nuova versione del 1995 del SEC regionale si limita a costruire una serie di conti sussidiari per le attività produttive, mentre per i settori istituzionali prevede una maggiore articolazione solo per il conto del reddito delle famiglie. Per quanto riguarda gli aggregati economici il SEC95 definisce il concetto di PIL regionale (PILR) come somma delle imposte indirette regionalizzate e del valore aggiunto regionale ai prezzi base al netto dei contributi su produzione ed importazioni.

Questa sinteticità della versione del 1995 dipende dal fatto che tale sistema verrà adottato nei Paesi membri con atto giuridicamente vincolante: ciò implica che ogni Paese dovrà fornire obbligatoriamente, con la possibilità di deroghe fino al 2005, la sequenza dei conti richiesta (Pascarella, 1995). Data la difficoltà per alcuni degli attuali Stati membri e per i futuri di disporre di statistiche regionali esaustive, il SEC ha anteposto alla quantità delle informazioni la qualità di poche ma importanti rilevazioni.

Rispetto ai conti nazionali ci si scontra con due difficoltà principali (Agostinelli, 1995):

- la valutazione dei flussi monetari e finanziari interregionali per la mancanza di barriere doganali e per la presenza di una moneta unica;
- la rilevazione delle operazioni di produzione e consumo condotte sulle unità di produzione omogenea e alle unità di consumo.

Per le attività economiche le operazioni sono infatti registrate senza un riferimento all'unità istituzionale che le ha poste in essere, che può non appartenere alla regione in cui svolge queste operazioni. La logica conseguenza è che i dati hanno una validità limitata alle fasi della produzione e della distribuzione primaria del reddito. Non essendo visibile l'unità istituzionale titolare dei fattori, possono pertanto presentarsi delle difficoltà nel momento in cui il risultato di gestione realizzato dalle attività produttive viene distribuito ai settori istituzionali. I consumi

sono valutati su base interna, e così come avviene nella contabilità nazionale, sono comprensivi delle spese compiute dai turisti.

La rilevazione dei dati riguardanti le fasi principali del circuito economico, viene condotta, a livello regionale, su tre tipi di unità statistiche (NUTS) , distinte in relazione al tipo di analisi economica a cui sono indirizzate:

- unità di attività economica locale (UAEL), impiegate per l'analisi dei processi di produzione ed uso dei beni e servizi;
- unità di produzione omogenea per l'analisi del processo di produzione, con riferimento all'output;
- unità istituzionali per le analisi dei flussi riguardanti il reddito, le operazioni finanziarie e i conti patrimoniali.

Queste ultime, a loro volta, possono essere di tre tipi:

- unità uniregionali: queste hanno il centro del proprio interesse economico all'interno della regione: le famiglie, le imprese uniregionali, le Amministrazioni locali, alcuni Enti di Previdenza, molte imprese senza fini di lucro al servizio delle famiglie;
- unità multiregionali: il caso tipico è quello dell'impresa plurilocalizzata;
- unità nazionali: la loro attività si estende all'intera nazione e pertanto rientrano in queste unità le Amministrazioni Centrali e le imprese quasi sempre a carattere monopolistico come le ferrovie e l'ente dell'energia elettrica.

Come sottolinea Agostinelli (1995, p.5) “costruire un set completo di conti a livello territoriale implica, infatti, che ciascuna regione venga trattata come una entità economica a sé stante nella quale sono presenti e riconoscibili tutti gli operatori istituzionali”.

Secondo questa impostazione, nella costruzione dei conti regionali assumono rilievo le attività svolte dalle sole unità uniregionali. La costruzione della serie di conti per le famiglie prevista dalla più recente versione proposta dal SEC può essere inquadrata in quest'ottica: le famiglie infatti sono considerate essenzialmente come unità monoregionali.

Il loro centro d'interesse economico non si trova nella regione in cui lavorano ma nella regione in cui risiedono (SNA, 1993). La logica perseguita “è quella di ricompattare nella regione di residenza gli effetti economici di tutte le operazioni che le unità ivi residenti compiono al di fuori del territorio” (Agostinelli, 1995, p.12)

In base alla suddivisione delle unità istituzionali proposta, iniziano a sorgere i già citati problemi concettuali che riguardano una serie di flussi che coinvolgono unità multiregionali e nazionali, ovvero le Imprese plurilocalizzate e l'Amministrazione Centrale.

Per le imprese plurilocalizzate può essere stimato il valore aggiunto delle unità locali ma non possono essere a queste allocati molti flussi relativi alle fasi successive alla produzione, che competono agli operatori istituzionali di riferimento. Una attribuzione di questi flussi per regione in maniera proporzionale al numero degli addetti o delle unità locali presenti violerebbe uno dei principi fondamentali nella costruzione dei conti, ovvero la distinzione tra i comportamenti dell'operatore istituzionale nelle attività di investimento reale e finanziario registrate nei conti per i settori istituzionali ed i comportamenti delle unità locali nelle attività di produzione presenti nei conti per branche.

Allo stesso modo ripartire le transazioni generate a livello nazionale dalle Amministrazioni Centrali e dagli enti di previdenza non può seguire la logica della allocazione per unità locali. In primo luogo la regionalizzazione di un conto delle Amministrazioni Pubbliche deve tener conto di tre obiettivi (Malizia, 1994: pag 9):

- (a) la costruzione di un conto consolidato del complessivo settore pubblico regionale;
- (b) la territorializzazione di tutte le operazioni finali comprese nei conti nazionali e rappresentative del ruolo svolto dalle Amministrazioni Pubbliche nelle diverse fasi del circuito del reddito;
- (c) l'inserimento del conto delle Amministrazioni Pubbliche all'interno del più ampio quadro dei conti economici regionali dei settori istituzionali.

Il principio da seguire è quindi quello di individuare gli effetti prodotti all'interno del sistema economico dall'operatore pubblico nel momento in cui tali transazioni si verificano, ma in tal caso “se la produzione dei servizi collettivi centrali va localizzata dove viene svolta materialmente, mentre il consumo degli stessi va localizzato dove risiedono i beneficiari finali, viene meno a livello regionale l'identità nazionale tra produzione e consumo dei servizi collettivi” (Carlucci, Di Palma, 1996: pag 98).

Per le attività di investimento delle Amministrazioni Centrali vale il principio della localizzazione fisica dell'attività svolta, mentre i contributi agli investimenti sono valutati dalla parte del beneficiario.

Un cenno merita la regionalizzazione degli interessi sul debito pubblico. Qui le linee da seguire potrebbero essere due: la localizzazione dei possessori dei titoli a livello regionale; la ripartizione degli interessi in base al luogo in cui tale debito si è formato. In quest'ultimo procedimento si deve estrapolare dal conto regionale delle Amministrazioni Pubbliche l'entità del deficit, come differenza tra le entrate e le uscite al netto degli interessi passivi; in secondo luogo devono essere calcolati i deficit degli anni precedenti per arrivare allo stock del debito pubblico generato dalla Amministrazione pubblica regionale. Se quest'ultimo procedimento risulta essere corretto per la costruzione di un conto regionale delle Amministrazioni pubbliche, nel caso di una SAM, invece, non è applicabile: all'interno della matrice della redistribuzione del reddito, infatti, la quota di interessi sui titoli di stato va a fare parte del risparmio delle famiglie e dovrebbe essere stimata in base alla residenza dei possessori. Il problema potrebbe essere in qualche modo semplificato introducendo un conto sovra-regionale della PA che funga da "bacino", attribuendosi il debito delle varie regioni e trasferendo gli interessi ai detentori.

Per quanto riguarda le entrate delle Amministrazioni pubbliche "il gettito fiscale e parafiscale è generato nel luogo in cui si forma la base imponibile" (Malizia, 1994: pag. 6). I problemi connessi con le imprese multiregionali rientrano in questo contesto: infatti il gettito fiscale viene eseguito nella regione in cui è collocata la sede legale dell'impresa (se consideriamo l'IRPEG e l'ILOR), in misura minore per l'IRPEF quando vi è la trattenuta alla fonte versata direttamente dai datori di lavoro. In questo caso risulta essere fondamentale la conoscenza delle imprese multiregionali operanti nel territorio, siano esse società di capitali o di persone.

Oltre ai problemi suindicati, di carattere generale, esistono difficoltà specifiche che risiedono in primo luogo nel passaggio da una presentazione dei conti secondo un metodo di partita doppia ad una presentazione di tipo matriciale; in secondo luogo dal raccordo, caratterizzante la costruzione di SAM, tra tavole input-output e conti per settore istituzionale. Tali difficoltà risultano particolarmente evidenti a livello subnazionale data la carenza di dati statistici disponibili.

Per rendere più agevole la trattazione possiamo suddividere la SAM in moduli, in modo da specificare per ciascun modulo le fonti utilizzate, le ipotesi ed i metodi di calcolo. I moduli che prenderemo in considerazione sono: il modulo della produzione; il modulo della distribuzione

fattoriale del valore aggiunto; il modulo della distribuzione del valore aggiunto ai settori istituzionali; il modulo della redistribuzione del reddito; il modulo del consumo; il modulo dell'accumulazione del capitale.

Per quanto concerne il modulo della produzione⁸, è necessario stimare in primo luogo la produzione effettiva a livello settoriale di ciascuna ripartizione, dato che le statistiche ISTAT forniscono solamente il valore aggiunto a livello settoriale. In mancanza di altre informazioni, la stima può essere ottenuta attraverso l'applicazione di coefficienti appropriati, quali il contenuto di valore aggiunto nella produzione, che riflettono la diversa composizione settoriale dell'attività produttiva. E' da sottolineare, tuttavia, che questo parametro risulta difficilmente stimabile sui dati esistenti ed inficia l'attendibilità della fase successiva di regionalizzazione delle tavole nazionali.

La costruzione dei vettori di produzione effettiva a livello regionale permette la regionalizzazione della tavola interindustriale nazionale attraverso opportuni indicatori⁹. La tavola nazionale può quindi essere disaggregata nei blocchi che contengono i flussi intra-regionali e in quelli che invece sono relativi alle transazioni che avvengono tra le regioni.

Una prima difficoltà che si incontra nella costruzione di tavole delle interdipendenze regionali è data dal fatto che per una valutazione non distorsiva del valore aggiunto e dei costi intermedi per branca a livello regionale bisogna attribuire ai diversi settori i servizi bancari imputati (ossia gli interessi netti pagati da ciascun settore produttivo al settore del credito).

Un altro punto da sottolineare è che i metodi indiretti non consentono di ricostruire il cosiddetto fenomeno del *crosshauling*, ovvero lo scambio incrociato tra una regione e l'altra di beni e servizi prodotti in un certo settore (nello Figura 3 ciò comporterebbe che una tra le due celle $T_{17,15}$ e $T_{15,17}$ sia pari a zero). Questo avviene perché i metodi indiretti consentono di risalire ad una stima, per settore di attività economica, solamente del commercio inter-regionale netto. In conseguenza di ciò, è probabile che i flussi intra-regionali vengano sovrastimati, mentre vengono sottostimati quelli inter-regionali.

⁸ Non viene qui trattato il problema della costruzione di tavole *supply and use* regionali, data la mancanza pressoché assoluta di informazioni anche a livello nazionale.

⁹ Si veda, in proposito, Strassoldo, (1988).

Il punto più importante, tuttavia, rimane quello della attendibilità dei coefficienti di scambio infra ed inter-regionali stimati con metodi indiretti. Nel lavoro di D'Antonio *et al.* (1988), infatti, questi coefficienti sono risultati molto distanti da quelli ottenuti attraverso una indagine diretta su un campione rappresentativo di 850 imprese. Ciò ha comportato una rettifica molto sensibile dei flussi di scambio, confermando il fatto che le tavole input-output regionali dovrebbero essere costruite sulla base di indagini dirette.

Il modulo della distribuzione del valore aggiunto viene ottenuto dai conti economici regionali dell'ISTAT, se la ripartizione del valore aggiunto è limitata ai redditi da lavoro dipendente ed al risultato lordo di gestione. Ogni ulteriore disaggregazione dei flussi distributivi ai fattori produttivi, in particolar modo al fattore lavoro, deve essere effettuata ricorrendo ad altre fonti.

Le difficoltà più rilevanti si hanno nella compilazione del modulo della distribuzione del reddito ai settori istituzionali e di quello della redistribuzione del reddito tra settori. Per compilare correttamente i moduli della SAM, è necessario determinare il valore dei trasferimenti e individuare i settori e le regioni di origine ed i settori e le regioni di destinazione.

In particolare la distribuzione del risultato lordo di gestione ai diversi settori istituzionali nelle varie regioni risulta molto impegnativa. In assenza di informazioni, una possibile ipotesi semplificatrice è che la formazione del reddito delle istituzioni avvenga solamente attraverso processi intra-regionali¹⁰. In alternativa si rendono necessarie alcune ipotesi di lavoro (utilizzando indicatori indiretti) per attribuire il reddito da lavoro autonomo alle famiglie residenti nelle diverse regioni, così come gli utili delle imprese. La costruzione effettuata, *una tantum*, dall'ISTAT di conti regionali per il settore delle Famiglie e della Pubblica Amministrazione fornisce importanti indicazioni per completare la costruzione dei moduli. Manca, tuttavia, come precedentemente accennato, l'analisi del comparto dei produttori. Esistono ovviamente difficoltà logiche nella costruzione di un tale conto, dovute al fatto che si devono attribuire alle singole unità locali i comportamenti dell'unica unità decisionale dell'impresa, tuttavia il superamento di queste difficoltà porterebbe ad un arricchimento delle informazioni statistiche necessarie per le decisioni degli operatori economici a livello sub-nazionale.

¹⁰ E' questa l'ipotesi di D'Antonio, Colaizzo e Leonello (1988).

Per quanto riguarda i moduli distributivi, la contabilità regionale non consente di ampliare l'articolazione dei settori istituzionali disaggregando l'operatore Famiglie, ad esempio, in funzione del tipo di reddito prevalente. I dati necessari per la valutazione di questi sottosettori possono essere desunti da indagini dirette (quali quella svolta dal FORMEZ nel 1988 su un campione di 4.500 famiglie meridionali) oppure da alcune indagini già esistenti, in primo luogo dall'indagine ISTAT sui bilanci delle famiglie (come nel caso della SAM bi-regionale costruita da D'Antonio), dal recente Panel Europeo sulle Famiglie, o dall'indagine della Banca d'Italia (che aggiunge alle informazioni rese disponibili dall'ISTAT, la disaggregazione del reddito familiare in redditi da lavoro dipendente, da lavoro autonomo, da trasferimento e da capitale). Per l'utilizzazione di queste fonti si pongono, tuttavia, le usuali riserve legate al grado di attendibilità di stime campionarie che non sempre sono significative a livello regionale.

I dati di contabilità regionale forniscono i consumi finali interni. I consumi sono articolati per capitoli di spesa (consumi finali delle famiglie) e per funzione (consumi collettivi della PA). I dati vanno dunque riconvertiti per ottenere i consumi per branche produttive di origine, in base alla matrice di conversione fornita dall'ISTAT. Per integrare tali dati nel modulo del consumo è però necessario risalire anche alla branca di origine territoriale e bisogna inoltre scorporare i consumi dei non residenti, ovvero i consumi turistici. A meno di informazioni ottenute con indagini dirette, sono necessarie stime della quota della domanda soddisfatta con produzione interna, o, alternativamente, il grado di dipendenza con l'esterno, che è il suo complemento ad uno. Per quanto concerne i consumi turistici, esiste al riguardo una ampia letteratura¹¹.

Per le operazioni in conto capitale dei settori istituzionali, la carenza di dati impone di relegare tutte le transazioni in un unico conto anche dal lato degli impieghi. Si può inserire un conto finanziario, come un conto di comodo, per registrare l'accreditamento o indebitamento e due conti per le transazioni con il resto della nazione e con il resto del mondo. Una successiva disaggregazione della colonna intestata al conto capitale consolidato dei settori istituzionali rappresenterebbe una fonte informativa importante per analizzare i flussi di origine e destinazione delle operazioni in conto capitale.

¹¹ Ad esempio Costa (1984), Casini Benvenuti, Cavalieri e Grassi (1985), Costa e Rispoli (1992).

Confrontando lo schema prima delineato con i dati statistici disponibili, emerge che la SAM una volta costruita presenta differenti zone di affidabilità strettamente correlate con la qualità e la quantità dei dati utilizzati.

Allo stato attuale, l'integrazione di tavole regionali delle interdipendenze settoriali con i conti relativi ai settori istituzionali a livello regionale, costruiti in base alle linee indicate dai recenti lavori dell'ISTAT sull'argomento, rappresenta la strada da seguire per pervenire alla costruzione di SAM regionali sufficientemente articolate per cogliere gli impatti sul sistema produttivo e sulla struttura distributiva provocati dalle politiche economiche locali.

In sintesi i passi necessari per costruire un matrice di contabilità sociale regionale possono essere riassunti in sei punti:

1. stima della tavola delle interdipendenze settoriali;
2. riconciliazione delle stime sul valore aggiunto, presenti nelle tavole, con i dati di contabilità regionale ISTAT;
3. stima del conto del reddito delle Famiglie, delle Amministrazioni Pubbliche e delle Imprese;
4. stima del conto delle transazioni tra settori istituzionali per origine e destinazione;
5. stima del conto delle operazioni in conto capitale dei settori istituzionali interni ed esterni;
6. bilanciamento della SAM (identità di bilancio: i totali per riga devono essere uguali ai totali per colonna).

3.3 La SAM come quadro di riferimento per la costruzione di modelli economici: alcune applicazioni sui Programmi Comunitari.

3.3.1 Premessa

In questa sezione si vogliono approfondire gli aspetti metodologici e applicativi legati all'utilizzo di modelli economici basati sulle SAM regionali. In particolare, saranno presentati due casi studio riferiti alla programmazione comunitaria 1994-1999. Come è stato già accennato, l'Unione Europea ha dato particolare enfasi all'utilizzo di strumenti quantitativi nella fase di valutazione socioeconomica delle decisioni di spesa relative ai fondi strutturali. A questo riguardo il contributo di una SAM, come base dati di un modello economico, è la rappresentazione, all'interno di un unico quadro contabile, del passaggio dei flussi generati dalle unità di produzione omogenea alle unità istituzionali.

L'idea di una SAM come strumento per la costruzione di modelli socio-economici ha seguito due orientamenti di fondo (Thorbecke, 1985): un impiego delle SAM per la costruzione di coefficienti di attivazione, in più stretta analogia con i modelli tradizionali dei moltiplicatori di Leontief, e un utilizzo delle SAM come base di riferimento per la quantificazione di modelli di equilibrio economico generale¹².

L'approccio adottato per la valutazione dell'impatto socioeconomico dei programmi comunitari attraverso l'utilizzo di modelli basati sulle matrici di contabilità sociale è circoscritto alla fase di cantiere, cioè in una fase in cui gli effetti sono legati alla realizzazione degli interventi e si esauriscono con la conclusione degli interventi stessi. Nella fase di cantiere, infatti, gli investimenti non agiscono sulla struttura dell'offerta. Pertanto il modello di riferimento è più vicino ad un modello di analisi dei moltiplicatori, il quale considera congiuntamente tre circuiti moltiplicativi spesso considerati separatamente, rappresentati da: il moltiplicatore intersettoriale proprio del modello input-output di Leontief; il moltiplicatore dei consumi o della spesa,

¹² Per la costruzione ed applicazioni di modelli del primo tipo, si vedano Pyatt e Round (1979), ILO (1987); per una specificazione delle relazioni esistenti tra modelli di equilibrio economico generale e matrici di contabilità sociale si vedano, ad esempio, Dervis et al. (1982), Pyatt (1988), Shoven e Whalley (1992), Bottiroli-Civardi e Targetti-Lenti (1992).

fondamento dei modelli “guidati” dalla domanda, ed infine l'effetto moltiplicativo della distribuzione e redistribuzione del reddito finora escluso dalle tradizionali analisi input-output.

Per valutare l'impatto di un intervento di politica economica sul sistema attraverso una SAM è in primo luogo necessario distinguere i conti che vengono determinati endogenamente dal sistema da quelli considerati esogeni. I criteri di scelta sono suggeriti dall'oggetto specifico di indagine, quindi si possono dare modalità di chiusura del modello solamente in via generale. In particolare, gli studi che analizzano l'impatto dell'intervento pubblico nell'economia mediante una SAM considerano la spesa pubblica determinata esogenamente dal modello. Tuttavia un'analisi voce per voce delle spese della P.A. può consentire la "endogenizzazione" di una parte della sua attività.

Raggruppando in un unico conto i settori esogeni, la SAM può essere molto schematicamente rappresentata come mostrato nella Figura 4. Si può notare che il “modello” SAM privilegia la classificazione dei soggetti economici piuttosto che la classificazione per tipo di transazione (ad esempio, non figura un conto della “distribuzione secondaria del reddito” ma figura un conto delle “famiglie”), mantenendo comunque le tre funzioni fondamentali della produzione, del consumo e dell'accumulazione.

Fig. 4 – La rappresentazione di un modello SAM

	Conti endogeni			totale	X	TOT
	1	2	3			
1. Produzione	T_{11}	0	T_{13}	N_1	X_1	Y_1
2. Fattori	T_{21}	0	0	N_2	X_2	Y_2
3. Istituz. endogene (famiglie e imprese)	0	T_{32}	T_{33}	N_3	X_3	Y_3
x. Conti esogeni	l_1'	l_2'	l_3'	l	T	Y_x
Tot. Uscite	Y_1'	Y_2'	Y_3'		Y_x	

In questa rappresentazione semplificata ciascun conto rappresenta, in effetti, un insieme (blocco) di conti, ognuno dei quali include uno o più operatori. Ad esempio, nel conto della produzione figureranno i settori di attività economica, nel conto dei fattori vi saranno i fattori produttivi del lavoro e del capitale, eventualmente disaggregati, nel conto delle istituzioni endogene le famiglie e le imprese, ulteriormente classificate a seconda degli scopi dell'analisi.

Il primo quadrante della Figura 4 rappresenta la matrice delle transazioni endogene T_N nella quale si distinguono cinque sotto-matrici non nulle: la sotto-matrice T_{11} rappresenta la matrice della domanda intermedia; la matrice T_{21} rappresenta la matrice di distribuzione del valore aggiunto dalla produzione ai diversi fattori produttivi; T_{32} è la matrice di trasformazione dei redditi fattoriali nei redditi degli operatori istituzionali endogeni, T_{33} è la matrice dei trasferimenti tra settori istituzionali endogeni, mentre la matrice T_{13} rappresenta la matrice dei consumi finali delle istituzioni endogene. Il vettore $X = [X_1 \ X_2 \ X_3]'$ è il vettore delle immissioni esogene nei conti endogeni; il vettore $[\ell_1' \ \ell_2' \ \ell_3']$ rappresenta invece i pagamenti effettuati dai conti endogeni a quelli esogeni: essi includono, ad esempio, i trasferimenti dai fattori all'estero, il risparmio trasferito dalle istituzioni endogene alla Pubblica Amministrazione ed al resto del mondo e le importazioni. Per questo motivo tale vettore viene detto vettore delle dispersioni (*leakages*). Il vettore $Y_N = [Y_1 \ Y_2 \ Y_3]'$ rappresenta il vettore degli incassi totali dei conti endogeni, mentre Y_X rappresenta gli incassi totali dei conti esogeni. Ovviamente la matrice soddisfa la condizione di uguaglianza dei totali riga e colonna per ciascun conto. Il vettore $N = [N_1 \ N_2 \ N_3]'$ è il vettore somma lungo le righe della matrice delle transazioni endogene T_N . L'intersezione della riga e della colonna intestate ai conti esogeni è in questo caso uno scalare, t , che ingloba i trasferimenti all'interno del conto esogeno.

Le identità contabili lungo le righe dei conti endogeni dello Figura 4 si possono esprimere in forma compatta nel modo seguente:

$$Y_N = N + X = T_N \cdot e\zeta + X, \quad [1]$$

dove e è un vettore unitario di dimensione adeguata mentre per i conti esogeni risulta:

$$Y_X = \ell + t. \quad [2]$$

Come per la matrice delle transazioni interindustriali, così anche per ciascuna submatrice T_{rs} è possibile ottenere la corrispondente matrice dei coefficienti tecnici o dei coefficienti medi di spesa a_{rs} ottenuta dividendo ciascun elemento (i,j) di T_{rs} per il corrispondente elemento del vettore somma di colonna.

In forma compatta avremo:

$$a_N = T_N [\hat{Y}_N]^{-1}, \quad [3]$$

dove $[\hat{Y}_N]$ è la matrice diagonale avente come elementi le uscite totali degli operatori endogeni. La matrice a_N è detta matrice delle propensioni medie alle transazioni endogene e, così come la matrice T_N , anch'essa è caratterizzata da cinque submatrici non nulle.

La relazione [3] consente di riscrivere i vincoli relativi ai totali riga delle relazioni [1] e [2] nella seguente forma:

$$Y_N = a_N \times Y_N + X; \quad [4]$$

$$Y_X = [\ell_1' \ \ell_2' \ \ell_3'] \cdot Y_N + t. \quad [5]$$

La relazione [5] indica che la condizione di equilibrio dei conti relativi alle istituzioni esogene è soddisfatta una volta che siano in equilibrio i conti endogeni. Questa condizione consente allora di prendere in considerazione solo la relazione [4]; che può essere riscritta, sotto la condizione che la matrice inversa esista, come

$$Y_N = (I - a_N)^{-1} \times X = M \times X. \quad [6]$$

La matrice M è detta matrice dei moltiplicatori contabili globali. Essa mette in relazione le entrate dei conti endogeni Y_N con le emissioni esogene X data una certa struttura di interdipendenze nel sistema.

Poiché qualsiasi transazione da un conto esogeno ad uno endogeno costituisce una immissione esogena nel sistema, quest'ultima può prendere la forma di un trasferimento corrente alle famiglie da parte della Pubblica Amministrazione (qualora questa voce della spesa pubblica sia considerata esogena) o del Resto del Mondo, oppure di un incremento nella domanda di consumi collettivi o di investimenti o di esportazioni rivolto verso determinati settori dell'attività produttiva.

Considerando la disaggregazione effettuata su ciascun blocco di conti si può definire il generico elemento della matrice M con il simbolo $M_{r(i),s(j)}$ (o più semplicemente M_{ij}). Tale moltiplicatore misura l'effetto che una unità monetaria affluita esogenamente all'operatore j del blocco s esercita, direttamente ed indirettamente, sulle entrate dell'operatore i appartenente al blocco di conti r .

E' importante, ancora una volta, sottolineare che il passaggio da un sistema contabile, quale è la SAM, ad un modello implica la assunzione di ipotesi di comportamento da parte degli agenti economici.

Le ipotesi che stanno alla base del modello possono essere così riassunte:

1. i coefficienti tecnici sugli input intermedi e finali sono fissati, vengono escluse così le variazioni della produttività del lavoro e capitale;
2. non ci sono vincoli sulla capacità produttiva, vale a dire che a qualsiasi aumento della domanda si ha un aumento corrispondente dell'offerta;
3. il modello considera i prezzi fissi, non consente quindi di valutare l'impatto che una variazione dei prezzi relativi dei beni e servizi prodotti internamente genera sia internamente sia esternamente.

La validità empirica delle simulazioni attraverso lo strumento di una SAM deve pertanto essere sempre subordinata alle ipotesi sottostanti il modello. Come è stato visto, le ipotesi del semplice modello contabile proposto sono assai restrittive. Tuttavia, se i limiti sono noti, i risultati di una esplorazione quantitativa si rivelano utili per il *policy-maker*, se non altro come descrizioni di situazioni limite entro le quali si collocano gli effetti delle misure di politica economica.

3.3.2 Casi di studio: la valutazione dell'impatto in fase di cantiere del Programma Operativo Multiregionale Ferrovie 1994-1999 e del Programma Operativo Plurifondo Basilicata

Il Programma Operativo Multiregionale Ferrovie 1994-1999

La valutazione dell'impatto macro-economico in fase di cantiere del Programma Operativo (PO) Trasporti-Ferrovie è stata eseguita a partire dalla SAM a quattro regioni costruita dal

Formez per il 1988. Tale matrice si riferisce alle macro-aree Mezzogiorno Adriatico (Puglia, Abruzzo, Molise), Mezzogiorno Tirrenico (Campania, Basilicata e Calabria), Mezzogiorno Insulare (Sardegna e Sicilia) e Centro Nord; presenta per ogni macro area 16 conti intestati alle attività produttive¹³, 2 conti per i fattori della produzione¹⁴, 2 conti per i settori istituzionali¹⁵, tre conti per le istituzioni ed i conti sovraregionali¹⁶.

La SAM di partenza è stata modificata per valutare l'impatto del PO Trasporti-Ferrovie: per ogni macro regione un conto apposito per le ferrovie è stato estratto dal conto dei trasporti, in base a degli indicatori riferiti alla produzione lorda e alle spese per il personale ricavati dalle rilevazioni ISTAT sui conti economici delle imprese con oltre 20 addetti.

I conti intestati alle attività produttive sono stati portati ad 11¹⁷, mentre nel Centro Nord le 16 attività produttive sono state accorpate in 3 grandi rami di attività economica: agricoltura, industria e servizi. Ai fini dell'analisi non era importante, infatti, avere una struttura articolata delle attività produttive del Centro-Nord. Gli altri conti sono stati lasciati invariati.

La SAM che è utilizzata per le simulazioni di spesa presenta quindi 52 righe e 52 colonne.

Nella valutazione del PO Trasporti-Ferrovie, si è preferito separare gli effetti moltiplicativi diretti da quelli indiretti.

L'effetto diretto rappresenta l'impatto della spesa a valle del sistema produttivo determinato dall'incremento della domanda. Non tiene conto dell'attivazione che un incremento della domanda di una branca generica determina sulle altre branche produttive collegate a monte e, di conseguenza, dei possibili feed-back che possono aver luogo al variare della domanda degli altri settori.

¹³ Agricoltura zootecnia e pesca, prodotti energetici, minerali e metalli ferrosi, minerali non metalliferi, chimica e farmaceutica, prodotti in metallo, mezzi di trasporto, alimentari, tessile abbigliamento e calzature, costruzioni, altri prodotti, commercio ed alberghi, trasporti, credito ed assicurazioni, servizi privati vendibili, servizi pubblici non vendibili.

¹⁴ Intestati ai redditi da lavoro e agli altri redditi lordi (ammortamenti inclusi)

¹⁵ Famiglie ed Imprese

¹⁶ Pubblica amministrazione, le operazioni in conto capitale dei tre settori istituzionali (Famiglie, imprese, e PA) ed il resto del mondo

¹⁷ RAMO 0: Agricoltura zootecnia e pesca- RAMO 1 Energia gas Acqua – RAMO 2 industrie estrattive, manifatturiere per la trasformazione dei minerali e chimiche- RAMO 3: industrie per la lavorazione e la trasformazione dei metalli –RAMO 4: industrie manifatturiere alimentari, tessili, pelli, cuoi, abbigliamento, legno mobilio – RAMO 5 industrie costruzioni installazioni impianti per l'edilizia. RAMO 6 Commercio, alberghi etc.- RAMO 7 Trasporti- Classe 7.1 Ferrovie - RAMO 8 credito ed assicurazioni – RAMO 9 Servizi pubblici e privati

L'effetto indiretto registra invece le interazioni che coinvolgono l'intero sistema economico nella fasi successive: attivazione di tutte le attività collegate a monte e attivazione della produzione come effetto dell'incremento del reddito disponibile destinato ai consumi.

Gli effetti diretti sui settori istituzionali sono nulli, ciò perché i flussi generati dalle attività produttive non sono collegati direttamente ai settori istituzionali, ma solo indirettamente attraverso il passaggio del valore aggiunto dai fattori di produzione alle famiglie, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche.

La relazione [6], introdotta sopra, può essere riscritta nel seguente modo:

$$Y_N = (I - a_N)^{-1} \cdot X = (I + a_N + a_N^2 + a_N^3 + \dots + a_N^n + \dots)X \quad [9]$$

dove $(I+a_N)X$ rappresenta l'impatto diretto attivato dalla variazione della domanda esogena, mentre la parte rimanente all'interno della parentesi rappresenta gli effetti indiretti dell'attivazione.

Il modello contabile costruito ha permesso di simulare l'impatto della spesa nei settori collegati a monte alle ferrovie in ogni macroarea, calcolando degli effetti di *spillover*¹⁸ sulla produzione, il valore aggiunto e i redditi istituzionali ottenuti dalle simulazioni.

In fase di cantiere, le immissioni di spesa esogena non sono imputabili al settore Ferrovie che in questo caso è beneficiario del Programma (in particolare l'autorità di gestione del programma era le Ferrovie dello Stato), ma vanno distribuite, secondo la tipologia di intervento attuato, a quei settori che sono attivati dall'investimento.

Ad esempio un investimento che riguarda la costruzione di un nuovo tratto di linea ferroviaria, attiverà le branche dei "Lavori del genio civile", dei "Prodotti in metallo", del "Materiale elettrico" sulla base della ripartizione dei costi del progetto approvato.

Tra i risultati principali della simulazione, a titolo esplicativo, si riportano gli impatti interni e di spillover innescati da un investimento di 1 miliardo di lire nelle ferrovie nel Mezzogiorno adriatico, evidenziando gli effetti diretti ed indiretti sulla produzione lorda delle attività produttive, sul valore aggiunto e sul reddito delle istituzioni. L'effetto moltiplicativo sul valore

¹⁸ L'effetto di spillover o traboccamento indica quanta parte dell'investimento fuoriesce dalla regione in cui è partito l'impulso.

aggiunto regionale è pari ad 1 miliardo e 449 milioni, sul valore aggiunto dell'area tirrenica è di 22 milioni, nell'insulare di 24 milioni, e nel centro nord di 165 milioni, con un effetto di spillover pari al 12,7%. Per le attività produttive intermedie la produzione attivata è pari a 2 miliardi e 47 milioni di lire nell'area adriatica, 42 milioni nella tirrenica, 54 nell'insulare e 324 nel centro nord, l'effetto spillover è del 17%.

Il Programma Operativo Plurifondo Basilicata

Per la valutazione del Programma Operativo Plurifondo della Regione Basilicata è stata utilizzata una SAM regionale appositamente costruita attraverso l'integrazione delle tavole input-output di fonte IRPET al 1992 con i flussi relativi ai settori istituzionali regionali e sovraregionali nei seguenti passaggi:

- a) ripartizione del valore aggiunto, delle imposte indirette nette, delle importazioni ed esportazioni, aggregati presenti nei conti economici regionali (Istat, 1999), utilizzando i coefficienti stimati dall'Irpet;
- b) ricostruzione dei conti regionali del reddito delle famiglie, imprese e amministrazioni pubbliche, utilizzando i conti economici regionali delle Amministrazioni Pubbliche e delle famiglie (Istat, 1996) e per alcune voci i conti economici nazionali;
- c) ricostruzione dei flussi di origine e destinazione per la redistribuzione del reddito tra settori istituzionali. Seguendo lo schema di Keuning e de Ruijter (1988) sono stati costruiti per ciascun settore istituzionale un conto per l'appropriazione primaria dei redditi, un conto per la distribuzione secondaria ed un conto per l'utilizzo;
- d) ricostruzione dei flussi di origine e destinazione tra settori istituzionali regionali e sovraregionali;
- e) ricalibrazione della SAM, per ottenere le identità di bilancio (totale riga=totale colonna) tramite una procedura iterativa di bilanciamento dei conti (metodo Ras).

La SAM realizzata contiene:

- 38 conti per le attività produttive;
- un conto per i fattori di produzione

- nove conti per i settori istituzionali regionali, tre per ogni settore istituzionale (famiglie, imprese e amministrazioni pubbliche): il primo conto registra l’attribuzione primaria del reddito, il secondo la distribuzione (tasse e trasferimenti di varia natura), il terzo l’utilizzazione (consumo e risparmio);
- un conto capitale consolidato che registra le operazioni in conto capitale dei settori istituzionali;
- due conti per gli operatori istituzionali sovraregionali: il resto dell’Italia ed il resto del mondo.

E’ stata introdotta un’ipotesi ulteriore sul comportamento delle Amministrazioni pubbliche che sono state considerate endogene al modello.

Questa ipotesi ha permesso di far interagire l’amministrazione pubblica all’interno del modello: un aumento della domanda, ad esempio, si traduce in un aumento del valore aggiunto che affluisce alle amministrazioni pubbliche ed in un aumento dei gettiti fiscali provenienti dalle imposte indirette sulle attività produttive e dalle dirette su famiglie ed imprese, questa variazione interessa il reddito disponibile delle A.P e quindi i consumi collettivi.

Ai fini dell’analisi è stata considerata la spesa contabilizzata al 31-12-99 (1364,2 miliardi di lire) per i principali sottoprogrammi, con l’esclusione del Sottoprogramma 10 “Formazione” e del Sottoprogramma 11 “Assistenza tecnica”, pubblicità e monitoraggio, quest’ultimo perché non è rilevante ai fini dell’attivazione interna.

In fase di cantiere, infatti, gli investimenti nella formazione, previsti dal POP e indirizzati a settori strategici specifici (Agricoltura, Turismo, Pesca, Ambiente....), non possono essere iniettati nel vettore della domanda finale dei settori beneficiari perché il modello non è in grado di distinguere un investimento nella formazione da un investimento produttivo.

Una strada percorribile, per ovviare a questo limite, potrebbe prevedere l’immissione della spesa sull’unica branca la cui attività può essere ricondotta alla formazione: i servizi di insegnamento destinati alla vendita. Tuttavia, la “trasversalità” delle attività formative non sarebbe colta dal modello, con l’unico risultato di sovrastimare l’impatto sulla branca attivata e sulle altre variabili macroeconomiche.

Il modello utilizzato per le simulazioni considera endogeni:

- i consumi finali delle famiglie;

- i consumi collettivi,

mentre sono esogeni:

- la domanda finale di beni di investimento,
- la domanda finale di beni e servizi esterna alla regione.

La tabella 1 riassume i risultati della simulazione di spesa sulle principali variabili macroeconomiche regionali a base annua.

La spesa relativa ai tre fondi è stata iniettata contemporaneamente, gli impatti sono stati successivamente ripartiti nell'arco temporale dei sei anni di attuazione del programma.

Tab. 1 - Impatto sulle principali variabili macroeconomiche (media annua)

Miliardi di lire	Effetto diretto	Effetto indiretto	Effetto globale
Aggregati principali			
Produzione lorda regionale	351,8	360,4	712,2
Valore aggiunto regionale	81,4	130,8	212,2
Reddito disponibile famiglie	0,0	169,7	169,7
Reddito disponibile imprese	0,0	17,1	17,1
Importazioni dal resto dell'Italia	22,3	62,1	84,4
Importazioni dal resto del mondo	19,6	34,8	54,4
Occupazione attivata (migliaia di ULA)	1.344,9	2.161,5	3.506,4
Investimento P.O.P			227,367

La produzione lorda regionale attivata è di 712 miliardi di lire, pari al 2% della produzione lorda dell'anno base.

Il fabbisogno globale di importazioni esterne, dall'Italia e dal resto del Mondo, ammonta a 138,9 miliardi di lire. Questo dato individua l'attivazione degli operatori economici sovraregionali e rappresenta l'effetto di spillover. In termini percentuali il 13% delle risorse totali attivate dall'investimento sono di origine esterna.

Il valore aggiunto generato è di 212,2 miliardi di lire, corrispondente ad una crescita annua del 2,2%.

Il reddito disponibile delle famiglie aumenta di 169,7 miliardi, delle imprese di 17,1 miliardi. Espresso in tassi di crescita, il reddito disponibile per le famiglie consumatrici cresce dell'1,9%, per le imprese dell'1,5%, e per le amministrazioni pubbliche dello 0,8%.

Dal lato dell'occupazione, la domanda di lavoro attivata, espressa in unità di lavoro, è pari a 3.506 unità, di cui 1.345 direttamente e 2.161,5 indirettamente. Per ogni singola unità di lavoro aggiuntiva, il costo di attivazione è di 65 milioni.

Alla luce di questi casi di studio, che rispondono alle richieste comunitarie di fornire una quantificazione ex-ante sull'impatto degli interventi cofinanziati sui principali aggregati, emerge che l'utilizzo del modello SAM rappresenti lo strumento più idoneo per eseguire simulazioni di interventi. Per un corretto utilizzo del modello SAM, tuttavia, si pongono almeno due questioni rilevanti: la tempestività dell'informazione e la disaggregazione territoriale. Al momento le SAM multiregionali sono ferme alla stima del FORMEZ relativa all'anno 1988. Per quanto riguarda le SAM regionali (o meglio le tavole input output, da integrare con i conti regionali), l'IRPET fornisce una stima delle tavole input-output regionali per tutte le regioni italiane fino all'anno 1996. E' però evidente che, mancando la stima "ufficiale" dell'Istat a livello nazionale, l'attendibilità delle stime regionali potrebbe esserne inficiata.

4 IL SESAME: UN SISTEMA INTEGRATO A LIVELLO TERRITORIALE

4.1 Dalla SAM al SESAME

L'impostazione delle politiche sociali di stimolo all'occupazione, di sostegno alle famiglie in condizioni disagiate, etc., risente a volte di un mancato coordinamento, una ridotta coerenza con le politiche economiche. Il problema, non infrequente a livello nazionale, assume una rilevanza particolare a livello territorialmente disaggregato, dove la minore estensione delle basi informative specifiche rende più visibile la mancanza di un "linguaggio comune" tra indicatori economici e sociali.

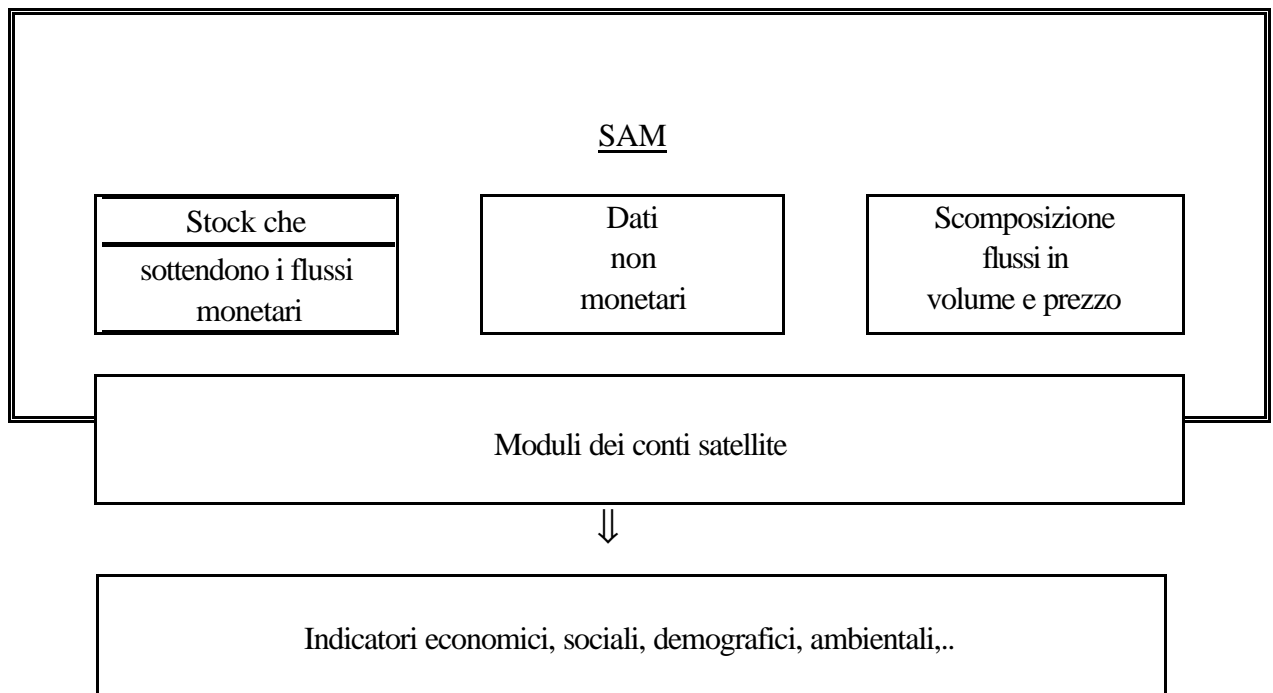
Va tuttavia rilevato come l'insufficienza della informazione statistica disponibile spesso non sia dovuta ad una mancanza di dati, bensì alla mancanza di integrazione tra i dati esistenti. Un esempio tipico è rappresentato dall'informazione sulla misura dell'occupazione, caratterizzata da una marcata eterogeneità nelle definizioni e nelle procedure di rilevazione nelle diverse fonti disponibili.

Come accennato in precedenza, una possibile risposta alla esigenza di armonizzazione dei sistemi informativi in campo economico, da un lato, in campo socio-demografico, dall'altro, viene dall'adozione di un unico schema di riferimento contabile, in cui trovino spazio sia i dati monetari relativi ai flussi ed alle consistenze dei conti economici, sia le informazioni in unità fisiche connesse ai diversi aspetti del vivere sociale (cfr. Carbonaro *et al*, 1998).

Tale schema può essere ricondotto ad una impostazione di tipo SESAME, proposta dagli statistici olandesi, consistente in un sistema informativo statistico in forma matriciale, da cui è possibile derivare un insieme centrale di indicatori macro in campo economico, ambientale e sociale, come schematicamente riportato nella Figura 6.

Il SESAME applica le idee di base dei conti nazionali, in particolare della matrice di contabilità sociale, ad un insieme più ampio di dati. Ciò è possibile usando in un unico sistema informativo più classificazioni (come nella SAM) e più unità di misura. Oltre alla SAM, il SESAME si basa su una tavola sintetica di indicatori macro, derivati da meso-dati, monetari e non monetari, legati alla SAM.

Fig. 5 - Rappresentazione dello schema del SESAME



Primi tentativi di fornire linee guida per la costruzione di un SESAME sono stati presentati nell'ultima revisione del Sistema dei Conti Nazionali (SNA93) e nei successivi approfondimenti di Keuning (1994; 1996; 1997). Rispetto ad una SAM, il SESAME sarebbe in grado di fornire informazioni supplementari riguardo:

- gli *stock* che sottendono i flussi monetari presenti in una SAM, quali dimensione e composizione della popolazione per gruppi di famiglie, comprese le forze di lavoro potenziali; la capacità produttiva per branca di attività economica; il possesso di attività e passività per sottosettore;
- il collegamento dei fenomeni monetari e non monetari, interpretando le variazioni tramite scomposizione dei dati in valore in dati di prezzo e di volume;
- le imputazioni non esplicitamente mostrate in una SAM, come ad esempio il reddito “corretto” o il consumo finale “effettivo” per gruppi di famiglie;
- la costruzione di tavole a tre dimensioni, quali:
 - a) valore aggiunto per tipo di input primario, industrie in cui si genera, settore a cui viene erogato;

- b) redditi da capitale per tipo, settore pagante e settore beneficiario;
- c) transazioni finanziarie per tipo, settore debitore e settore creditore.

Queste estensioni consentono di connettere esplicitamente la SAM a conti satellite come intesi dall'attuale SNA. Il SESAME lascia dunque spazio ad una più approfondita conoscenza dello stato dello sviluppo della società, senza abbandonare l'approccio tipico di un Sistema statistico. I vantaggi sono in termini di rilevanza, affidabilità ed efficienza (Keuning, 1994).

La *rilevanza* viene accresciuta, dal momento che i principali macro-indicatori socio-economici derivabili dal sistema possono essere analizzati simultaneamente. Ad esempio, modelli formali possono includere effetti di *feedback* da variabili non-monetarie a variabili monetarie. In aggiunta, l'ancoraggio di indicatori aggregati ad un sistema informativo enfatizza la comparabilità e la stabilità delle definizioni adottate per la misurazione degli indicatori, se non altro perché una modifica delle definizioni porterebbe a ripercussioni sull'intero sistema. Ad esempio, se si volessero prendere alcune decisioni di politica economica per modificare l'andamento di un singolo indicatore (il PIL verde, un indicatore dello sviluppo umano, etc.) non si guarderebbe alle ripercussioni che una tale modifica avrebbe sul resto del sistema e quindi su altri indicatori (ad esempio una misura della disuguaglianza del reddito).

L'*affidabilità* viene rinforzata dato che più i dati vengono confrontati a livello meso, più è possibile verificare identità logiche. Un classico esempio sono le statistiche sul mercato del lavoro, il cui confronto con i conti nazionali a livello meso devono fornire risultati compatibili con le stime del valore aggiunto.

L'*efficienza* viene migliorata in quanto medesimi concetti, criteri classificatori, unità di rilevazione vengono utilizzati in tutto il sistema, comprendendo quindi sia statistiche economiche che statistiche sociali. Un vantaggio in questa armonizzazione è dato dalla maggiore facilità di confronto fra indagini diverse.

4.2 Le possibili applicazioni di un SESAME

Le proposte di costruzione di un SESAME avanzate in letteratura si sono essenzialmente concentrate sulla individuazione di misure legate al benessere della popolazione. Una delle prime utilizzazioni del SESAME riguarda il legame esistente tra spese per consumo di diverse

tipologie di famiglie e l'apporto calorico derivante dal consumo alimentare. In questo caso, i consumi pro capite per generi alimentari (pane e cereali, carne bovina, pollame, altre carni, pesce, ecc.) effettuati da diversi gruppi di famiglie vengono convertiti in calorie (giornaliere) pro capite. L'inserimento di questo modulo supplementare che lega la spesa al contenuto calorico di ciascun acquisto alimentare è stato realizzato per paesi in via di sviluppo nei quali è più stringente il collegamento tra consumi alimentari e livello di sussistenza (o di povertà)¹⁹.

Un altro aspetto collegato direttamente al benessere delle famiglie riguarda i beni e servizi non di mercato prodotti dalle famiglie (preparazione dei pasti, pulizia della casa, cura ed educazione dei bambini, ecc.) senza l'impiego di personale remunerato, e quindi non facenti parte del concetto convenzionale di produzione adottato dallo SNA, e l'uso del tempo libero²⁰. Nel contesto del SESAME, l'inserimento dell'economia informale avviene attraverso la costruzione di un modulo sull'uso del tempo e, se possibile, di un conto della produzione per le attività che non generano reddito.

La Figura 7 illustra lo schema nel quale è possibile registrare l'utilizzo del tempo da parte degli individui. In questo schema assume un ruolo cruciale la classificazione degli individui e quella delle attività. Gli individui possono essere classificati o per tipo di occupazione principale o per caratteristiche strutturali (per una discussione in proposito si veda Pyatt, 1990). Le attività possono essere classificate, in prima approssimazione, in tre categorie: attività produttive, a loro volta distinte in attività di mercato (che comprendono la produzione di beni e servizi destinabili e non destinabili alla vendita) e attività non di mercato (ad esempio gli autoservizi personali, il "fai-da-te", attività che rientra nella cosiddetta economia informale), e attività non produttive (o "personali"), ossia attività che possono essere svolte solamente "da e per se stessi". La tavola, in unità di tempo eventualmente traducibili in unità monetarie, sottende il modulo del reddito generato di una SAM (della distribuzione del valore aggiunto) ampliando le classificazioni introdotte per i fattori produttivi e per le attività (per una applicazione si veda Kazemier e Exel, 1992). Ovviamente, se si modifica il modulo della

¹⁹ Per l'Indonesia si veda Downey e Thorbecke, 1992; Keuning, 1996; per la Malaysia Chander, Gnasegarth, Pyatt e Round, 1980.

²⁰ Si tratta, come noto in letteratura (Eisner, 1988; Giannone, 1996), di un concetto di benessere economico effettivo.

generazione del reddito imputando un valore monetario all'uso del tempo in attività non di mercato, vengono modificate di conseguenza anche i moduli di appropriazione e utilizzazione del reddito da parte delle famiglie. In tal modo si preserva la caratteristica di bilanciamento della matrice.

Fig. 6 - La contabilizzazione dell'uso del tempo

Tipologie di individui	Attività			Totale tempo disponibile
	Attività produttive		Attività non produttive (personali)	
	di mercato	non di mercato		
Classificazione per età, sesso, livello di istruzione, residenza,	Lavoro retribuito, lavoro autonomo per la produzione di beni e servizi destinati al mercato	Lavori domestici non retribuiti, cura dei figli, autoproduzione, fai-da-te	Svago, sonno, spostamenti, cura della persona	

Fonte: Adattato da Pyatt, 1990.

Utilizzazioni dell'impostazione del SESAME che hanno trovato, in anni più recenti, larga adesione nell'ambito dei sistemi di contabilità nazionale riguardano la contabilizzazione delle esternalità della produzione e del consumo. L'applicazione più sviluppata è certamente la misurazione degli effetti sull'ambiente attraverso l'integrazione dei conti ambientali con la contabilità nazionale, che prende il nome di NAMEA (*National Accounting Matrix including Environmental Accounts*). La costruzione di tali conti vede ormai impegnati tutti i paesi dell'Eurostat. I conti ambientali vengono costruiti in unità fisiche e vengono aggregati in un insieme di macro-indicatori. Come rileva il documento Eurostat (1996), la NAM viene integrata con due tipi di conti: un conto relativo alle sostanze (inquinanti e risorse naturali) ed un conto relativo a temi ambientali come l'effetto serra, l'acidificazione, l'accumulazione di rifiuti solidi. Nella NAMEA, pertanto, si aggiunge una cella di intersezione delle righe relative alle attività produttive e delle colonne relative alle sostanze inquinanti, in cui viene registrata l'emissione (in unità fisiche) di queste sostanze per ciascuna attività produttiva, trattandole quindi alla stregua dei prodotti secondari. Analogamente vengono registrate le emissioni di sostanze inquinanti dovute al consumo di beni. In una cella di intersezione tra le righe delle

risorse naturali e le colonne delle attività, vengono registrati invece le estrazioni naturali e il riciclaggio di rifiuti. La matrice è bilanciata quando l'ammontare di sostanze inquinanti emesse più le "importazioni" dall'estero eguaglia l'ammontare di sostanze riciclate, le "esportazioni" e la pressione ambientale nazionale. Le pressioni ambientali vengono convertite in emergenze ambientali, attraverso una ponderazione basata sul contributo di un chilogrammo di ciascuna sostanza allo specifico tema. Ad esempio, se il tema ambientale è l'effetto serra, allora un chilo di emissione di azoto (N_2O) ha un peso 270 volte più elevato di un chilo di emissione di anidride carbonica (CO_2). Una estensione del concetto di NAMEA è la SAMEA in cui una più approfondita struttura dei consumi delle diverse tipologie familiari viene collegata alla connessa pressione ambientale.

Il principio di integrazione di un conto satellite dell'ambiente in una matrice di contabilità sociale può essere ovviamente esteso a qualsiasi conto satellite, in particolare a conti satellite dei trasporti, del turismo, della cultura e dell'istruzione, una volta definite le classificazioni ed analizzate le fonti statistiche necessarie per la costruzione dei conti. Ovviamente la scelta dei moduli della SAM da disaggregare e da integrare con moduli in volume dipende dal tipo di conto satellite e dagli scopi specifici della ricerca. L'integrazione di conti satellite in un sistema comporta la modifica nella SAM di alcuni moduli mediante l'introduzione di nomenclature alternative e complementari. I moduli che maggiormente possono essere modificati integrando questi conti satellite sono i moduli relativi alla produzione e all'impiego delle risorse e alla allocazione dei redditi primari.

Più in linea con lo scopo delle Nazioni Unite di realizzare un Sistema di Statistiche Socio-Demografiche (*System of Social and Demographic Statistics*) (UN, 1975) è l'introduzione nel SESAME di moduli che legano la fase di attribuzione primaria del reddito (ai fattori produttivi e successivamente ai settori istituzionali) con il mercato del lavoro. La necessità di collegare più strettamente i moduli di una SAM con un sistema di conti sull'occupazione è sempre più avvertita e specifici gruppi di lavoro sono stati recentemente avviati a livello europeo e nazionale (Rowlatt, A. *et al.*, 2000).

Il flusso monetario del reddito viene scomposto nella sua componente di prezzo (il salario medio per categoria di occupazione) e di volume (l'ammontare di occupazione per categoria, misurato in termini di ore di lavoro, di occupati o di unità di lavoro standard). Così come i

redditi da lavoro vengono allocati a diversi gruppi di famiglie, anche l'occupazione per categoria può essere incrociata con la tipologia di famiglia di cui il lavoratore fa parte. Nei lavori dell'Istituto Statistico olandese, in particolare Keuning (1994) e Kazemeier *et al.* (1998), il legame dell'occupazione con gli aspetti socio-demografici è stato evidenziato costruendo tavole che mostrano, per tipologia di famiglia, il numero di famiglie, la popolazione, la dimensione media familiare, la forza lavoro potenziale, il tasso di attività. Queste tavole possono essere ulteriormente disaggregate, ad esempio, per sesso e grado di istruzione del lavoratore, sulla base di informazioni che possono essere ottenute, ad esempio, da un conto satellite dell'istruzione. La possibilità di ampliamento della base informativa potrebbe consentire di estendere queste integrazioni anche a livello sub-nazionale, pervenendo così ad un sistema informativo integrato multi-regionale.

4.3 La costruzione di moduli socio-demografici in un SESAME territoriale: alcuni problemi aperti

In un recente lavoro Carlucci e Zelli (2000) hanno esplorato la possibilità di costruire moduli socio-demografici compatibili con uno schema contabile territoriale di tipo SAM, relativo al 1992, come esempio di integrazione tra dati fisici e monetari a livello sub-nazionale. L'analisi è stata condotta a livello di ripartizione territoriale.

Come in diversi punti sostenuto, la SAM, grazie alla sua flessibilità, rappresenta lo schema di organizzazione dei dati migliore per realizzare l'integrazione tra le informazioni che costituiscono la base per l'impostazione delle politiche economiche, espresse in termini monetari, e quelle necessarie per le politiche sociali ed ambientali, molto spesso rilevabili solo in unità fisiche.

Si consideri, ad esempio, il conto della generazione del reddito primario: le righe, incrociate in colonna con il conto delle attività produttive, descrivono la tecnologia di produzione, le colonne, incrociate con le righe dei settori istituzionali, la composizione dei redditi settoriali. Ora, se nella classificazione per settore le famiglie vengono distinte in gruppi sulla base delle caratteristiche socio-demografiche, è possibile studiare la distribuzione dei redditi per tipologia familiare, individuata dal numero dei componenti, dalla residenza, dal sesso, età e grado di istruzione del capofamiglia, etc. A questo punto, se il sistema comprende le tavole delle

consistenze in termini fisici della popolazione per tipologia familiare, è possibile stabilire il collegamento tra i diversi tipi di dati senza dover ricorrere a imputazioni di valori monetari a fenomeni non monetari. In questo senso, particolarmente rilevante è la scomposizione dei valori delle remunerazioni in una componente di volume (occupati o unità di lavoro) ed una di prezzo (retribuzione media).

Il modulo socio-demografico viene allora a configurarsi, in prima approssimazione, come una tavola descrittiva della composizione della popolazione totale per sesso, età, livello di istruzione, della popolazione attiva per sesso, età, condizione professionale, settore di attività, secondo criteri e definizioni coerenti con quelle adottate nei moduli della generazione del reddito primario compresi nella SAM (descritto in forma semplificata nella Figura 8).

Fig. 7 - Schema di modulo socio-demografico in unità fisiche

Fonte di reddito	Forze di lavoro			Non forze di lavoro		
	Occupati alle dipendenze	Occupati indipendenti	Non occupati	Età 0-15 anni	Pensionati	Altro
Reddito da lavoro Branca di attività: Agricoltura ...						
Redditi da capitale Pensioni e altri trasferimenti Nessun reddito						

Fonte: Carlucci e Zelli (2000)

E' importante sottolineare in questo schema il contenuto informativo derivante dall'impostazione territoriale. Come è noto, infatti, il nostro paese presenta marcate differenze tra Centro-Nord e Mezzogiorno sia nella composizione dei redditi familiari tra primari e secondari, sia nei valori unitari di retribuzioni e redditi.

Per poter pervenire ad un simile schema territorialmente disaggregato, è stato necessario fornire, per le quattro ripartizioni territoriali, una descrizione esaustiva della popolazione al 1992 nelle corrispondenti aree, distinta per condizione e, rispettivamente, classe di età e titolo di studio.

Infatti, mentre la distribuzione delle diverse categorie delle forze di lavoro e della popolazione non attiva per macroclassi del carattere di interesse (età/istruzione) fa riferimento

ai dati della rilevazione trimestrale sulle forze di lavoro (RTFL) pubblicati dall'Istat, non è possibile ottenere la distribuzione congiunta degli occupati per branca di attività economica (se non per macro-branca) e per variabile socio-demografica. Per ottenere questa distribuzione è stato necessario far riferimento alla struttura degli addetti per branca del Censimento dell'Industria e Servizi (CIS) ed alla struttura degli attivi per età/istruzione del Censimento della Popolazione (CP) del 1991 ed è stato inoltre necessario introdurre alcune ipotesi per poter procedere ad un riproporzionamento implementando un apposito modello di tipo rAs (Carlucci e Zelli, 2000).

Esistono inoltre difficoltà di comparazione tra le informazioni relative al CIS '91, predisposto in base alle classificazioni ATECO 91, e quelle relative alle stime di contabilità regionale (SEC79) per branca con la classificazione NACE-CLIO. Le difficoltà si accentuano ovviamente quando i dati sono disponibili solamente ad un relativamente modesto livello di disaggregazione, come nel caso della classificazione regionale a 17 branche. I problemi di classificazione risultano pertanto molto seri soprattutto in questa fase di transizione dal vecchio al nuovo SEC. Se infatti a livello nazionale è avvenuta la ricostruzione dei conti con i nuovi sistemi di classificazione almeno a partire dal 1992, la contabilità regionale è ancora ferma alla vecchia classificazione. Ciò rende estremamente difficile implementare procedure di tipo *top-down* per ottenere stime territoriali a partire da un dato nazionale.

E' da rilevare che la nuova classificazione prevista nei conti regionali conformi al SEC 95 sarà la NACE-Rev.1 a 17 branche, per il livello di regione (NUTS-2). Tale classificazione è perfettamente armonizzata sia con la classificazione internazionale adottata dall'ONU (CITI) che con quella adottata dall'Unione Europea (NACE). Se da un lato l'armonizzazione delle classificazioni è certamente auspicabile in quanto favorisce l'integrazione e la comparabilità tra fonti diverse, sono state avanzate tuttavia alcune perplessità sul modo in cui le stime settoriali dovrebbe essere presentate a livello regionale (Pascarella, 2000). Infatti, la NACE-Rev.1 a 17 branche comporta, accanto a un dettaglio del terziario senz'altro necessario, ma eccessivo

nella sua realizzazione pratica²¹, la totale scomparsa di qualsiasi analisi delle attività manifatturiere (vedi Figura 9).

²¹ In particolare, sembra eccessivo il dettaglio sui “Servizi domestici presso famiglie e convivenze” e incomprensibile quello relativo a “Organizzazioni ed organismi extraterritoriali”. I conti regionali (ma anche quelli nazionali), infatti, fanno riferimento alle unità residenti sul territorio economico dal paese, escludendo dal computo delle attività economiche ad esso ascrivibili, quelle svolte sul territorio dalle amministrazioni pubbliche di altri paesi o da organizzazioni internazionali (ONU, UE, NATO, ecc..) in virtù di trattati internazionali. Il contenuto di questa branca nell’ambito dei conti nazionali e regionali è dunque nullo.

Fig. 8 - Confronto fra le 17 branche della classificazione NACE Rev.1 e le 17 branche della NACE-CLIO

NACE Rev.1 a 17 branche	NACE-CLIO a 17 branche
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura B - Pesca, piscicoltura e servizi connessi	01-Agricoltura silvicoltura e pesca
C – Estrazione di minerali D - Attività manifatturiere E - Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	06-Prodotti energetici 13-Minerali e metalli ferrosi e non ferrosi 15-Minerali e prodotti a base di minerali non metalliferi 17-Prodotti chimici e farmaceutici 24-Prodotti in metallo, macchine, materiale e forniture elettriche 28-Mezzi di trasporto 36-Prodotti alimentari bevande e tabacco 42-Prodotti tessili e dell'abbigliamento, pelli cuoio e calzature 47-Carta, prodotti cartotecnici, della stampa e dell'editoria 50-Altri prodotti industriali
F - Costruzioni (esclusa installazione impianti)	53-Costruzioni e opere del genio civile (compresa installaz. Imp.)
G - Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa H - Alberghi e ristoranti	58-Recupero e riparazioni, commercio, alberghi e pubblici esercizi
I - Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	60-Trasporti e comunicazioni
J – Intermediazione monetaria e finanziaria	69-Credito e assicurazioni
K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali L - Pubblica amm. e difesa; assicurazione sociale obbligatoria M – Istruzione N - Sanità e altri servizi sociali O - Altri servizi pubblici, sociali e personali P - Servizi domestici presso famiglie e convivenze	74-Altri servizi destinabili alla vendita 86-Servizi non destinabili alla vendita
Q – Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	

Fonte: Pascarella (2000).

La capacità interpretativa dei moduli è duplice. Gli schemi permettono infatti di:

- mettere in relazione le informazioni sul mercato del lavoro con le caratteristiche socio-demografiche;
- legare i risultati dell'operazione precedente con i dati di occupazione e prodotto della contabilità nazionale.

La prima impostazione, che si ricollega alle pionieristiche proposte di sistemi di conti socio-demografici di Stone (1973) si inserisce, nel nostro Paese, in una lunga tradizione di studi sulle caratteristiche socio-demografiche delle forze di lavoro. Una lettura approfondita delle tavole può permettere di evidenziare diversi aspetti. Ad esempio è possibile caratterizzare una diversa piramide delle età tra occupati e persone in cerca di lavoro per ripartizione geografica. E' possibile inoltre verificare se esiste una maggiore partecipazione al momento del lavoro e una maggiore possibilità di occupazione al crescere del livello di istruzione nelle ripartizioni settentrionali, ecc.

L'altro importante elemento di interesse dei moduli è la capacità di legare le informazioni di contabilità nazionale sulla formazione del prodotto e la generazione del reddito per branca con le caratteristiche socio-demografiche del mercato del lavoro²².

Per questo è necessario, nella logica del SESAME, scomporre gli aggregati in valore in dati in volume e in prezzo e pervenire quindi a parametri unitari di produttività generica e specifica.

La contabilità regionale permette di ottenere per il 1992 tali parametri di produttività, sia generica che specifica, per branca di attività economica (nella classificazione RR17 della NACE-CLIO) rapportando il PIL al costo dei fattori (prezzi di mercato) e i redditi da lavoro dipendente (RLD) rispettivamente alle unità di lavoro totali e alle unità di lavoro dipendenti.

Il confronto tra i moduli socio-demografici e i dati di contabilità nazionale deve essere mediato da una serie di operazioni preliminari. In primo luogo, come ampiamente discusso in precedenza, è necessario uniformare la classificazione. Tale operazione in questa fase (ossia fino a quando l'Istat non avrà pubblicato l'implementazione retrospettiva - o almeno per l'anno di benchmark 1991 - con la nuova classificazione), non può che avvenire al "minimo comune

²² E' questa una impostazione concettualmente simile ai lavori di Denison (1967) e Guarini (1975).

denominatore" della NACE-CLIO e della NACE rev.1, ossia al livello aggregato di intersezione della Tabella 2. Con i dati ufficialmente pubblicati, i macrosettori su cui è possibile effettuare l'analisi si riducono a sette.

In secondo luogo è necessaria una stima del raccordo tra ULA e occupati. Il confronto delle distribuzioni degli occupati e delle ULA per settore di attività nelle diverse ripartizioni, pur scontando l'approssimazione dovuta all'elevata aggregazione, può fornire qualche informazione sulla diffusione differenziale delle posizioni di secondo lavoro, a orario ridotto, etc. sul territorio del paese.

Nella Tabella 2 viene evidenziato come il rapporto tra le unità di lavoro, stimate dalla contabilità nazionale, e il numero di occupati, come stimato dalla RTFL, abbia caratteristiche molto diversificate a seconda del macro-settore e dell'area geografica di riferimento. I rapporti settoriali ULA/occupati di ciascuna ripartizione sono stati divisi per i corrispondenti rapporti calcolati a livello nazionale. Pertanto valori dell'indice superiori ad uno stanno ad indicare che il rapporto ULA per occupato in quel settore ed in quella ripartizione è superiore alla media nazionale di quel settore. E' immediato constatare che tali indici sono sempre superiori all'unità per le ripartizioni settentrionali (con l'unica, ma significativa, eccezione dell'industria in senso stretto del Nord-Est), mentre sono di molto inferiori per il Mezzogiorno.

Tab. 2 - Rapporto ULA per occupato per macrobranca e per ripartizione (Italia=1)

Macrobranche:	NORD- OVEST	NORD- EST	CENTRO	SUD e ISOLE
Agricoltura, silvicoltura e pesca (A+B)	3.39	2.67	1.15	0.36
Estrazione di minerali+manifatturiere+energia (C+D+E)	2.07	0.71	2.20	1.38
Costruzioni (F)	2.30	2.06	1.57	0.47
Commercio (G+H)	2.27	1.35	1.39	0.82
Trasporti (I)	2.62	1.27	1.37	0.68
Intermediazione monetaria e finanziaria (J)	2.27	1.02	1.48	0.92
Altri servizi (K-Q)	2.80	1.80	1.12	0.55
Totale	2.39	1.45	1.44	0.70

La disponibilità dei dati disaggregati in volumi e prezzi e dei moduli per età e livello di istruzione permette di effettuare analisi del tipo *what ... if*, ovvero, nel rispetto dei vincoli posti dalle condizioni al contorno, simulare gli effetti delle modifiche di determinati parametri (di particolare valenza per il decisore pubblico) sugli aggregati di contabilità nazionale. Una applicazione particolarmente interessante si riferisce alla possibilità di pervenire ad una misura di “capacità di produzione potenziale”. L’analisi precedente ha infatti mostrato come particolari segmenti delle Non Forze di Lavoro potrebbero, per età e livello di istruzione, entrare a far parte della “offerta di lavoro potenziale” se le caratteristiche della domanda di lavoro anche nelle aree meno sviluppate del paese ne garantissero l’assorbimento, almeno parziale. L’analisi della capacità di accumulazione interna, in termini di “*self-sustaining development*”, ovvero lo studio dei meccanismi della produzione e distribuzione del reddito in grado di portare alla formazione di un risparmio tale da ridurre il ricorso all’indebitamento per finanziare il processo di investimento (che, si ricorda, costituisce uno dei campi di applicazione “classici” delle SAM per i Paesi in via di sviluppo), può essere utilizzata per valutare la entità del prodotto

potenziale, inteso come livello di reddito raggiungibile con un maggiore impiego delle risorse primarie, soprattutto del lavoro, nel rispetto delle condizioni in cui opera il sistema economico.

5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Alla base della costruzione di un sistema di contabilità integrato a livello regionale vi è la predisposizione di un sistema di SAM regionali. L'ostacolo principale che si presenta quando si inizia a costruire uno schema delle definizioni e delle classificazioni delle SAM a livello subnazionale è costituito dalla carenza di dati statistici disponibili.

L'integrazione di tavole regionali delle interdipendenze settoriali con i conti relativi ai settori istituzionali a livello regionale, costruiti in base alle linee indicate dai recenti lavori dell'ISTAT sull'argomento, rappresenta la strada da seguire per pervenire alla costruzione di SAM regionali sufficientemente articolate per cogliere gli impatti sul sistema produttivo e sulla struttura distributiva provocati dalle politiche economiche locali.

Allo stato attuale, è da segnalare che uno studio di fattibilità di un sistema multiregionale basato sulle SAM è ancora prematuro. Il principale problema per la compilazione di SAM regionali risiede nella mancanza di tavole delle interdipendenze settoriali (TEI) costruite, a livello subnazionale, con l'ausilio di metodi diretti. Come noto, il ricorso a metodi indiretti può portare a notevoli distorsioni nella struttura dei coefficienti di spesa regionali. Le TEI regionali hanno un ruolo fondamentale per la costruzione delle SAM, in quanto dovrebbero rappresentare le stime più affidabili degli aggregati economici da sottoporre a disaggregazione.

Inoltre, l'attuazione del nuovo sistema regionale SEC non permette di avere tutte le necessarie informazioni sulla distribuzione funzionale del reddito e non fornisce gli elementi per analizzare la formazione del reddito disponibile e per valutare la formazione del risparmio e dell'investimento per settore istituzionale. In tale ottica, si sottolinea nuovamente la necessità di non limitarsi alle prescrizioni del SEC95 nella produzione di conti regionali.

La progettazione di un sistema multi-regionale SESAME, un R-SESAME, richiede uno sforzo ancora più intenso di organizzazione e conciliazione dei dati esistenti, nonché di raccolta delle informazioni mancanti.

E' del tutto evidente che la realizzazione di un R-SESAME costituisce un obiettivo di medio-lungo periodo. Tuttavia è importante già iniziare a pensare ad organizzare le revisioni delle indagini e delle elaborazioni dei dati secondo questa chiave di lettura, dal momento che le difficoltà di integrazione dei dati potranno essere superate solo nel momento in cui l'integrazione tra statistiche economiche e sociali otterranno un più elevato grado di priorità all'interno degli istituti di statistica.

La costruzione di un R-SESAME permetterebbe di avere un quadro coerente di statistiche economiche e sociali dalle quali ricavare un *set* di indicatori territoriali sulla base dei quali condurre attività di programmazione e di valutazione. In effetti uno dei principali problemi nell'uso di indicatori, avvertito soprattutto dagli organismi internazionali nel determinare le condizioni socio-economiche e il grado di sviluppo dei diversi paesi, è che indicatori diversi possono fornire indicazioni tra loro incomparabili o condurre a conclusioni errate se i dati sottostanti non sono coerenti tra loro (van Tongeren, 1998). Un insieme affidabile di indicatori economici e sociali può invece essere ottenuto se gli stessi sono tratti da un unico sistema statistico, in cui gli aggregati siano definiti in maniera univoca e le classificazioni adottate nei diversi ambiti siano tra loro comparabili.

Ad esempio è importante che gli indicatori relativi alle forze di lavoro e agli attributi del benessere (apporto calorico, caratteristiche delle abitazioni,..) siano tratti dallo stesso quadro contabile da cui vengono tratti gli indicatori economici (reddito da lavoro, consumi pro capite,..). In questo modo diventa possibile collegare dati in quantità fisiche permettendo all'utilizzatore di ricavare valori medi unitari da inserire nelle simulazioni. A livello degli ambiti trattati nei conti satellite si può ricordare la batteria di indicatori relativi al fenomeno della istruzione, per la valutazione della misura dell'efficacia e dell'efficienza del sistema (numero di studenti diplomati e laureati, durata media dei corsi, rapporto docenti-studenti per livello di istruzione, valori medi unitari dei redditi da lavoro per grado di istruzione degli occupati, ecc.), così come gli indicatori di traffico per modo di trasporto e per operatore ed i relativi valori medi unitari di costo, o ancora la propensione al consumo di beni turistici e culturali.

Per i modelli di politica economica, le politiche relative alla distribuzione del reddito o alla struttura industriale richiedono analisi a livello settoriale o persino di micro-dati, che rispettino il vincolo di coerenza con le analisi macroeconomiche. Una SAM può allora costituire la base

contabile per realizzare modelli economici che incorporino sia fenomeni macro sia micro in una prospettiva centrata sugli individui (gli “attori”) e sui flussi (le “transazioni”) ma tuttavia inquadrata a livello dell’intera economia (Hanson e Robinson, 1991).

L’estensione al SESAME consentirebbe di utilizzare lo schema contabile per modellizzare le ricadute sugli aggregati economici di interventi in ambiti non completamente definibili in termini monetari. Come si è detto il sistema accosta alla SAM in flussi monetari una serie di tavole in unità fisiche ad essa raccordabili tramite la compatibilità delle classificazioni adottate. Questo significa che pur non introducendo flussi imputati nel quadro contabile, il sistema permette all’utente di calcolare valori medi unitari e quindi di effettuare simulazioni di politiche alternative.

Riferimenti bibliografici

- Agostinelli A. (1995), I conti regionali per le famiglie nell'ambito del Sistema Europeo di Conti Economici Integrati, documento di ricerca, ISTAT, Roma..
- Antonello P. (1990), La costruzione di un sistema bilanciato di conti economici integrati", in: *Nuova Contabilità Nazionale*, Annali di Statistica, vol.9, ISTAT, Roma.
- Bottioli Civardi M. (1988), *Le matrici di contabilità sociale per un'analisi strutturale della distribuzione personale dei redditi*, Giuffrè Editore, Milano.
- Bottioli Civardi M., Targetti Lenti R. (1992), CGE Models Based on a SAM's Approach: Simulations for the Italian Economic System, *Economic Notes*, 21, 3, 526-565.
- Caricchia A., Battellini F., Coli A. (1997), La matrice di contabilità sociale e i conti satellite come strumenti di integrazione delle statistiche e economiche e sociali, documento di ricerca, Istat, Roma.
- Carbonaro, G., Carlucci M., Zelli R. (1998), Strumenti teorici e metodologici per la costruzione di un sistema integrato di conti nazionali: prime riflessioni, *Scritti di Statistica Economica* 4, n.15, Istituto Universitario Navale, Napoli.
- Carlucci M., Di Palma M. (1996), Limiti e prospettive della contabilità regionale, *Quaderni del Dipartimento di Contabilità Nazionale e Analisi dei Processi Sociali*, Università di Roma "La Sapienza", n.2.
- Carlucci M., Zelli R. (2000), Per un sistema di contabilità economica e sociale a livello territoriale: l'integrazione fra dati in unità monetarie e unità fisiche, Rapporto ICONA.
- Chander, R., Gnasegarth S., Pyatt G., Round J. (1980), Social Accounts and the Distribution of Income: the Malaysian Economy in 1970, *Review of Income and Wealth*, 26, 1, 67-85.
- Coli, A. (1998), A social accounting matrix for Italy, presentato alla XXV General Conference of IARIW, Cambridge, agosto 1998.
- Costa P. (1984), La valutazione degli effetti economici del turismo in Italia, *Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali*, n.7.
- D'Antonio M., Colaizzo R., Leonello G. (1988), Mezzogiorno/Centre-North: A Two Region

- Model for the Italian Economy, *Journal of Policy Modeling*, 3, 437-451.
- Denison E.F. (1967), *Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in the Nine western Countries*, Washington D.C., The Brookings Institution.
- Dervis K., de Melo J., Robinson S. (1982), *General Equilibrium Models for Development Policy*, The World Bank, Washington, DC.
- Downey R.A., Thorbecke E. (1992), Socio-economic Structure and Performance up to 1982/83: The Initial Conditions, in: *Adjustment and Equity in Indonesia*, Thorbecke E. and associates, Development Centre of OECD, Paris.
- Dupont C. (1971), Les grandeurs significatives en économie régionale, in: *La contabilità regionale in Europa*, ISCONA, Roma.
- Eisner R. (1988), Extended Accounts for National Income and Product, *Journal of Economic Literature*, XXVI, 1611-1684.
- EUROSTAT (1996), "Sistema europeo dei conti SEC 1995".
- FORMEZ (1994), *Effetti economici della spesa pubblica. Strumenti quantitativi a supporto delle decisioni*, Formez, Napoli.
- Fuà G. (1993), *Crescita economica. Le insidie delle cifre*, Il Mulino, Bologna.
- Giannone A. (1996), Distribuzione del reddito monetario, produzione familiare e distribuzione del reddito "esteso" in Italia, *Studi e Note di Economia*, 2.
- Guarini R. (1975), *Divario economico e sviluppo demografico delle regioni italiane*, Istituto di demografia, Università di Roma "La Sapienza".
- Guarini R. (1997), Informazione statistica ed approcci metodologici per lo studio dello sviluppo economico locale, in: Istituto Guglielmo Tagliacarne-Unioncamere (a cura di), *Statistica e Territorio*, Franco Angeli, Milano.
- Hanson K.A., Robinson S. (1991), Data, Linkages and Models: US National Income and Product Accounts in the Framework of a Social Accounting Matrix, *Economic Systems Research*, 3, 215-232.
- Hjerpe R.T., Niitamo O.E., Suur-Kujala M. (1987), Regional Policy-Making and Regional Data Bases in Finland: National Experience, *The Review of Income and Wealth*, 33, 4.
- ILO (1987), *Social Accounting Matrix: a tool for socio-economic planning and analysis*, Report of an ILO technical co-operation project submitted to the government of

- Kenya.
- ISTAT (1991), "Classificazione delle attività economiche", *Metodi e Norme, Serie C, n.11*, Roma.
- ISTAT (1996) "Conti economici regionali delle Amministrazioni pubbliche e delle famiglie, anni 1983-92", *Argomenti 1996 n.5*;
- Kazemeier, B., Keuning, S., van de Ven, P. (1998), *Measuring Well-being with an Integrated System of Economic and Social Accounts. An Application of the SESAME Approach to the Netherlands*, presentato alla XXV General Conference of IARIW, Cambridge, agosto 1998.
- Kazemier, B. Exel J. (1992), *The allocation of Time in the Netherlands in the Context of the SNA: A module, National Accounts Occasional Papers, NA-052*, Statistics Netherlands, Voorburg.
- Keuning S.J. (1994), *The SAM and beyond: open, SESAME, Economic Systems Research*, 6, 4, 21-50.
- Keuning S.J. (1996), *Accounting for Economic Development and Social Change*, IOS Press, Amsterdam.
- Keuning S.J. (1997), *SESAME: An Integrated Economic and Social Accounting System, International Statistical Review*, 65, 1, 111-121.
- Keuning, S.J., de Ruijter W. (1988), *Guidelines for the Construction of a Social Accounting Matrix, Review of Income and Wealth*, 34, 1, 71-100.
- Strassoldo M. (1988), *La costruzione di tavole input-output regionali con tecniche indirette*, in: *Contabilità macroeconomica e tavole input-output regionali*, Strassoldo M. (a cura di), Giuffrè Editore, Milano.
- Malizia R. (1994), *I conti regionali delle Amministrazioni Pubbliche: l'approccio italiano*, documento di ricerca, ISTAT, Roma.
- Costa P., Rispoli M. (1992), *Dimensioni dell'industria italiana dei viaggi e del turismo*, Confindustria, SIPI.
- Pascarella C. (1995) *I conti regionali alla luce del nuovo sistema europeo dei conti (SEC): aspetti generali e stime degli aggregati economici per branca*, presentato alla giornata di studio ISTAT su *Conti economici territoriali: aspetti metodologici e nuove*

- elaborazioni*, Roma, febbraio 1995.
- Pascarella, C. (2000), Stato di avanzamento della revisione dei conti regionali Intervento al seminario su *La nuova Contabilità Nazionale*”, Istat, Roma, 12-13 gennaio.
- Pyatt G. (1988), A SAM Approach to Modeling, *Journal of Policy Modeling*, 10, 3, 327-352.
- Pyatt G. (1990), Accounting for Time Use, *Review of Income and Wealth*, 36, 1, 33-52.
- Pyatt G. (1991) SAMs the SNA and the National Accounting Capabilities, *Review of Income and Wealth*, 37, 2, 177-198.
- Pyatt G. Round J. [Eds] (1985), *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, The World Bank, Washington D.C.
- Pyatt G., Round J. (1979), Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Framework, *Economic Journal*, 89, 356, 850-873.
- Round J (1988), Incorporating the International Regional and Spatial Division into a SAM: Some Methods and Application, in: *Recent Advances in Regional Economic Modelling*, Harrigan F., Mc Gregor P.G. (Eds), London Papers in Regional Science n. 19, Pion, London.
- Rowlatt A. *et al.* (2000), Preparing Social Accounting Matrices and Labour Accounts for the UK- The first steps, presentato alla XXVI General Conference of IARIW, Cracovia, agosto 2000.
- Casini Benvenuti S., Cavalieri A., Grassi M. (1985), La valutazione dell’impatto economico del turismo in Toscana e nel Resto d’Italia, *Micros*, 2.
- Shoven, J.B. Whalley J. (1992), *Applying General Equilibrium*, Cambridge University Press, Cambridge.
- SNA (1993), Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Cooperation and Development, United Nations, World Bank, *System of National Accounts 1993*, Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington D.C.
- Sourrouille V. (1976), Regional Account: Theoretical and Practical Problems Encountered in the Recent Experience of Argentina, *Review of Income and Wealth*, 22, 13-36.
- Stone R. (1961), Social Accounts at the Regional Level, in: *Regional Economic Planning*:

- Techniques of Analysis for Less Developed Areas*, Isard W., Cumberland J.H., OECD, Paris.
- Stone R. (1973), A System of Social Matrices, *Review of Income and Wealth*, 19, 2, 143-166.
- Stone R., Weale M. (1986), Two Populations and Their Economies, in: *Integrated Analysis of Regional Systems*, Batey P., Madden M. (Eds), Pion,.
- Taylor J.E., Adelman I. (1996), *Village Economies: the Design, Estimation and Use of Villagewide Economic Models*, Cambridge University Press, New York.
- Thorbecke E. (1985), The Social Accounting Matrix and Consistency-Type Planning Models, in G. Pyatt e J. Round (Eds.), *Social Accounting Matrices. A basis for planning*, World Bank, Washington.
- United Nations (1975), *Towards a System of Social and Demographic Statistics, Studies in Methods*, Series F, n.18, New York.
- Van Tongeren J.W. (1998), Indicator Analysis in Macro Accounting: Development of a Methodology, presentato alla XXV General Conference of IARIW, Cambridge, agosto 1998.

SERIE “RAPPORTI DI RICERCA”

- 93.01 Valutazioni di procedure di oscuramento delle informazioni individuali e di canoni di pubblicazione di informazioni a minimo rischio di individuazione, (*M. Angrisani*)
- 93.02 Gli investimenti pubblici: problemi di contabilità pubblica e di contabilità nazionale, (*G. Trupiano*)
- 93.03 Investimenti pubblici lordi e netti: problemi analitici, (*V. Selan*)
- 93.04 L'indice dei prezzi al consumo in Italia, (*F. Franceschini, G. Marliani, M. Martini*)
- 94.01 Privatizzazione e sistema statistico nazionale, (*G. Di Gaspare*)
- 94.02 Stato delle statistiche sociali in Italia, (*G.B. Sgritta*)
- 94.03 Statistica sociale e Statistiche sociali, (*L. Bernardi*)
- 94.04 Prospettive preliminari per possibili analisi longitudinali nella statistica ufficiale italiana, (*U. Trivellato, G. Ghellini, C. Martelli, A. Regoli*)
- 94.05 Analisi di alcune caratteristiche del Programma Statistico Nazionale 1995-1997, (*D. Cotzia, S. D'Andrea, E. Mastantuoni*)
- 94.06 Verifica dei ritardi rispetto alle previsioni di stampa delle pubblicazioni ISTAT negli anni 1993 e 1994, (*D. Cotzia*)
- 94.07 Analisi sulla tempestività della Produzione di informazione statistica (Esame di alcune rilevazioni ed elaborazioni dell'Istat), (*D. Cotzia*)
- 94.08 La suddivisione territoriale della spesa pubblica per investimenti, (*G. Trupiano*)
- 94.09 Il consolidamento della spesa pubblica per investimenti, (*G. Trupiano*)
- 94.10 Investimenti netti, ammortamenti e spese di manutenzione. Stock di capitale: un'ipotesi censuaria, (*V. Selan*)
- 94.11 Le spese per investimenti nelle statistiche Eurostat sui conti delle amministrazioni pubbliche, (*M. Colazingari*)
- 94.12 Gli investimenti pubblici del Comune di Roma, (*P. Palmarini*)

- 94.13 La revisione del Sistema dei Conti Nazionali: problemi e prospettive per l'Italia, (*B. Bracalente, G. Carbonaro, M. Carlucci, M. Di Palma, L. Esposito, G. Ferrari, R. Zelli*)
- 94.14 La tutela della riservatezza e l'identificazione dei rispondenti alle rilevazioni statistiche svolte nell'ambito del Sistan: rapporto preliminare, (*M. Angrisani, L. Buzzigoli, A. Giusti, L. Grassini, G. Marliani*)
- 94.15 I dati statistici produttivi di effetti giuridici determinati e la loro sindacabilità, (*G. Manto*)
- 94.16 Ufficialità del dato e Programma Statistico Nazionale, (*G. D'Alessio*)
- 94.17 Valutazioni preliminari sulla qualità dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni, (*G. De Santis, A. Bonaguidi, A. Santini*)
- 94.18 La revisione del Sistema dei Conti Nazionali: problemi e prospettive per l'Italia - rapporto finale, (*B. Bracalente, G. Carbonaro, M. Carlucci, M. Di Palma, L. Esposito, G. Ferrari, R. Zelli*)
- 95.01 Classificazione delle province italiane in clusters e determinazione delle province outliers in riferimento alle correzioni degli errori di coerenza e di range del censimento dell'agricoltura 1991, (*S. D'Andrea*)
- 95.02 La qualità dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni, (*G. De Santis, S. Salvini, A. Santini*)
- 95.03 Stato delle Statistiche sociali in Italia - Sintesi del rapporto, (*G. B. Sgritta*)
- 95.04 Lo Stato dell'informazione statistica nei comuni e negli altri enti territoriali intermedi del Sistan: le province di Ferrara e Siena, (*A. Buzzi Donato, I. Drudi, M.R. Ferrante, C. Filippucci, G. Gesano, G. Ghellini, T. Giovani, A. Lemmi*)
- 95.05 Analisi delle funzioni del Sistema di Informazione Geografica-GISCO della Commissione delle Comunità Europee, (*E. Mastantuoni*)
- 95.06 Stato ed evoluzione delle statistiche ambientali in Italia, (*L. Fabbris, M. Lo Cascio*)
- 95.07 Rapporto sugli aspetti statistici nella Legislazione Ambientale - I. Aria, (*S. Bordignon, A. C.S. Capelo, G. Lovison, G. Masarotto*)
- 95.08 Il Sistema Statistico delle Imprese in Italia: rapporto preliminare, (*S. Biffignandi, M. Pratesi, T. Proietti, L. Schionato*)

- 95.09 Prospettive per possibili analisi longitudinali nella statistica ufficiale italiana, (*U. Trivellato, G. Ghellini, C. Martelli, A. Regoli*)
- 95.10 Per una estensione dei compiti della Commissione per la Garanzia dell'informazione statistica, (*G. Calvi, M.T. Crisci, S. Draghi, L. Ferrari, A. Rizzi*)
- 95.11 Rapporto sugli aspetti statistici nella legislazione ambientale - II. Rumore, (*S. Bordignon, A. C.S. Capelo, G. Lovison, G. Masarotto*)
- 95.12 Innovazioni integrazioni nel sistema dei conti nazionali: Problemi aperti e soluzioni possibili - Sintesi e suggerimenti -, (*B. Bracalente, G. Carbonaro, M. Carlucci, M. Di Palma, L. Esposito, G. Ferrari, R. Zelli*)
- 95.13 Disaggregazione spaziale e temporale delle statistiche ufficiali sulla qualità dell'aria, (*L. Fabbris*)
- 95.14 Disaggregazione spaziale e temporale delle statistiche ufficiali sulla qualità delle acque, (*L. Fabbris*)
- 95.15 L'esercizio della funzione statistica a livello locale: lo stato degli uffici di statistica comunali dopo il d.lgs. n.322/89, (*G. Manto*)
- 95.16 Gli uffici di statistica dei Ministeri, (*C. Gallucci*)
- 95.17 Le statistiche comunitarie e le statistiche nazionali: evoluzione, coordinamento, integrazione e processi di uniformazione, (*G. Di Gaspare*)
- 95.18 Organizzazione ed attività statistica delle regioni nel contesto del Sistan, (*G. D'Alessio*)
- 96.01 Rapporto sullo stato dell'informazione statistica nei comuni della provincia di Bari, (*C. Cecchi, V. Nicolardi, A. Pollice, N. Ribocco*)
- 96.02 Sistemi Nazionali di statistica: loro organizzazione e funzionamento in alcuni paesi dell'unione europea, (*B. Carelli*)
- 96.03 L'attività delle amministrazioni centrali dello Stato per il programma statistico nazionale del triennio 1996-98, (*G. Filacchione*)
- 96.04 Rapporto sugli aspetti statistici nella legislazione ambientale - III. Dati mancanti -, (*S. Bordignon, A.C.S. Capelo, G. Lovison, G. Masarotto*)
- 96.05 Osservatorio Statistico Locale: Studio di un modello per il Sistan, (*P. Bellini, S. Campostrini, T. Di Fonzo, M.P. Bellini*)

- 96.06 La tutela della riservatezza e l'identificazione dei rispondenti alle rilevazioni statistiche svolte nell'ambito del Sistan - rapporto finale, (*M. Angrisani, L. Buzzigoli, A. Giommi, A. Giusti, L. Grassini, G. Marliani*)
- 96.07 Analisi dell'organizzazione e delle iniziative del Sistan - Esame delle pubblicazioni presenti nel Catalogo Sistan 1994, (*A. De Nardo, S. Sagramora*)
- 96.08 Sistema Statistico delle Imprese, (*S. Biffignandi, M. Pratesi, T. Proietti, L. Schionato*)
- 96.09 Monitoraggio della diffusione dei dati riguardanti alcuni indicatori dell'Istat su prezzi, lavoro e commercio con l'estero, (*A. De Nardo, E. Mastantuoni, M. Notarnicola, S. Sagramora*)
- 96.10 Monitoraggio della qualità e tempestività dell'indice della produzione industriale, (*V. Napoli, F. Tagliafierro*)
- 96.11 La qualità dei dati del VII censimento dell'industria e dei servizi: alcune valutazioni dal punto di vista dell'utilizzatore, (*R. Guarini, R. Zelli*)
- 96.12 Analisi del processo di revisione corrente delle stime provvisorie dei dati del Commercio con l'Estero, (*E. Mastantuoni, S. Sagramora*)
- 96.13 Prime indagini sull'accesso ai dati statistici individuali nell'ambito del Sistan, (*L. Buzzigoli, C. Martelli, N. Torelli*)
- 97.01 Interconnessione di basi di dati: problemi di sfruttamento statistico, (*A. Cortese*)
- 97.02 La formazione statistica nelle amministrazioni dello Stato: profili comparativi ed elementi propositivi, (*F. Covino*)
- 97.03 Rapporto sull'autonomia degli uffici di statistica nelle amministrazioni centrali dello Stato, (*F. Covino*)
- 97.04 Rapporto sulle regioni e le province autonome nel sistema statistico nazionale, (*N. Belvedere*)
- 97.05 Il sistema statistico europeo. Stato attuale e possibile riforma, (*I. Savi*)
- 97.06 Rapporto preliminare sulla statistica in Francia e nel Regno Unito, (*E. Marotta*)
- 97.07 Verifica della programmazione nell'attività del Sistan e dell'attività di vigilanza, (*F. Bigazzi*)

- 97.08 Indagine sulle statistiche della Sanità, (*P. Golini*)
- 98.01 Evoluzione e prospettive della statistica comunitaria: un aggiornamento, (*I. Savi*)
- 98.02 L'incidenza sul SISTAN delle leggi di riforma amministrativa e della disciplina in materia di privacy, (*N. Belvedere, I Savi*)
- 98.03 Analisi sullo stato di attuazione degli uffici di statistica dei comuni. Analisi preliminari e progetto di rilevazione, (*A. De Nardo, M. Notarnicola*)
- 98.04 Documentazione statistica su fenomeni di emarginazione sociale: offerta e fabbisogni: Tossicodipendenze, (*B. Colombo, G. Filacchione*)
- 98.05 Analisi delle caratteristiche dei non rispondenti con riferimento alle principali indagini campionarie sulle famiglie condotte dall'ISTAT, (*E. Mastantuoni, S. Sagramora, F. Tagliaferro*)
- 98.06 La razionalizzazione della statistica giudiziaria, (*F. Giusti, S. Andreano, M. Fabri, V. Napoli, R. Santoro*)
- 99.01 Validità e qualità degli indici dei prezzi al consumo. *Atti del Seminario, Roma, 12 dicembre 1997*
- 99.02 Analisi della disponibilità delle statistiche di genere, (*M.E. Graziani*)
- 99.03 La razionalizzazione della statistica giudiziaria - Rapporto finale, (*F. Giusti, S. Andreano, M. Fabri, V. Napoli, R. Santoro*)
- 99.04 Le procedure di destagionalizzazione di serie storiche economiche: esperienze internazionali e pratica nell'ambito dell'Istat, (*T. Di Fonzo, B. Fischer, T. Proietti*)
- 99.05 Lo stato dell'informazione statistica sul lavoro, con particolare riguardo alla partecipazione al lavoro ed a retribuzioni e costo del lavoro, (*G. Faustini, E. Rettore, P. Sestito*)
- 99.06 Analisi delle caratteristiche dei non rispondenti con riferimento alle principali indagini campionarie sulle famiglie condotte dall'Istat, (*E. Mastantuoni, S. Sagramora*)
- 99.07 Statistiche dei rifiuti, (*L. Fabbris, G. Nebbia*)
- 99.08 Problemi di adeguamento della legislazione italiana alla normativa comunitaria e internazionale sulla tutela della riservatezza di dati personali utilizzati per finalità statistiche, (*N. Belvedere, I. Savi, F. Tufarelli*)

- 99.09 Stato di attuazione degli uffici di statistica dei comuni, (*A. De Nardo, M. Notarnicola*)
- 99.10 Il confronto tra censimento ed anagrafe: per un maggior grado di coerenza tra le due fonti, (*L. Ciucci, G. De Santis, M. Natale, M. Ventisette*)
- 99.11 Censimenti economici e schedari delle imprese, (*R. Castellano, C. Quintano, G. Screpis, F. Tassinari*)
- 99.12 Accesso ai dati statistici individuali: l'esperienza di altri paesi, (*L. Buzzigoli, C. Martelli, N. Torelli*)
- 00.01 Analisi della qualità delle operazioni sul campo con riferimento alle principali indagini campionarie dell'Istat sulle famiglie, (*C. Filippucci, B. Buldo, V. Napoli, R. Bernardini Papalia*)
- 00.02 Analisi delle procedure di correzione/imputazione utilizzate dall'Istat nelle principali indagini sulle famiglie: volume I, (*L. Fabbris, C. Panattoni, M. Graziani*)
- 00.03 Analisi delle procedure di correzione/imputazione utilizzate dall'Istat nelle principali indagini sulle famiglie: volume II, (*C. Panattoni, M. Graziani, D. Cotzia*)
- 00.04 Indicatori per l'analisi dell'attività della giustizia, in particolare della giustizia amministrativa (*V. Napoli, N. Belvedere, I. Savi*)
- 00.05 Rilevazione delle attività e delle strutture con compiti di raccolta di informazioni statistiche nelle Pubbliche Amministrazioni (*B. Buldo, G. Amendola, F. Ballacci, L. Cataldi, C. Fabi, V. Napoli, C. Panattoni*)
- 00.06 Verso la trasparenza dei dati sulla distribuzione commerciale e i consumi delle famiglie italiane (*G. Marbach, M. Barile, M. Carlucci, V. de Martino*)
- 01.01 Completezza e qualità delle informazioni statistiche utilizzabili per la valutazione della spesa pensionistica (*F. Peracchi, E. Barbi, A. Brugiavini, T. Tamborrini, E. Viviano*)
- 01.02 L'esperienza in tema di indagini multiscopo e dell'European Community Household Panel (ECHP): lezioni e indicazioni nella prospettiva di un'indagine panel sulle famiglie (*A. Schizzerotto, H.P. Blossfeld, B. Buldo, A. D'Agostino, G. Ghellini, V. Napoli*)

- 01.03 L'informazione economica congiunturale a livello locale (*S. Casini Benvenuti, R. Ricci*)
- 01.04 I conti economici regionali: alcune possibili estensioni (*G. Carbonaro, F. Tenna, R. Zelli*)

Il presente rapporto di ricerca è stato riprodotto nel mese di settembre 2001.