

Sviluppi ambientali della RICA

Luca Cesaro, Andrea Povellato*

1. Introduzione

I rapporti tra agricoltura ed ambiente sono sempre più oggetto di accese discussioni. Se ne è parlato sia in termini positivi (agricoltura come salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio) che negativi (attività agricole intensive come fonti di inquinamento del suolo e delle acque). Quale dei due sia quello più rilevante è sicuramente difficile da affermare, è peraltro certo che il settore agricolo risulta caratterizzato da peculiarità che lo distinguono dal secondario e dal terziario: in primo luogo lo stretto legame con il territorio, ma, soprattutto, il fatto che l'agricoltura dei paesi sviluppati risulta sempre meno importante in termini di produzione di derrate agricole e sempre più per i "rapporti con il territorio". Si pensi al ruolo svolto dall'agricoltura nella tutela dell'ambiente e del paesaggio, ma anche, in determinati contesti, alla sua responsabilità come fonte di inquinamento diffuso e difficilmente controllabile. Questo ruolo e questa responsabilità dell'agricoltura sono stati, negli ultimi anni, chiaramente riconosciuti dalla politica agricola dell'UE. Ne è chiara prova l'emanazione dei regolamenti 2078 e 2080/92, ma anche la direttiva sui nitrati (676/91) e, arrivando ai giorni nostri, la nuova proposta di regolamento sullo sviluppo rurale.

Il passaggio da politiche che avevano come principale obiettivo il sostegno dei prezzi e/o dei redditi agricoli a politiche con dichiarata valenza ambientale ha provocato una sostanziale modificazione dei fabbisogni informativi. I nuovi indirizzi della politica agricola comunitaria e la crescente importanza assunta dalla questione ambientale, sia a livello comunitario che nazionale, evidenziano sempre più la necessità di ampliare gli attuali sistemi informativi ad informazioni di tipo ambientale. Si pensi ad esempio alla necessità di monitorare e valutare gli effetti delle politiche agroambientali e forestali al fine di verificare l'efficacia, e possibilmente l'efficienza, dei nuovi indirizzi

* Università degli Studi di Padova

della politica agricola comunitaria. Allo stato attuale, fatta eccezione per la RICA, non esiste alcuna rete di aziende agricole sul territorio dell'Unione Europea in grado di fornire informazioni utili ai decisori sugli effetti delle politiche ambientali.

La crescente necessità di informazioni dettagliate non si limita tuttavia alle esigenze dettate dai centri decisionali, ma coinvolge anche il settore della ricerca, che soltanto con dati statisticamente significativi sull'argomento potrà verificare le ipotesi metodologiche ed analitiche in merito all'interazione tra agricoltura e ambiente.

L'ampliamento della contabilità RICA ad indicatori ambientali potrebbe essere interessante anche alla luce di necessità del sistema agroalimentare di adottare degli standard di qualità (Ecolabel, ISO 9000 ed ISO 14000). Il problema della qualità deve infatti trovare un suo spazio autonomo anche, e soprattutto, a livello di impresa agricola, proprio in quanto primo gradino della filiera agroalimentare. Si tratta, come noto, di norme tecniche pensate più per il settore industriale che per l'agricoltura, e che si adattano con difficoltà al settore produttivo agricolo. Peraltro l'adeguamento alle norme ISO o l'adozione di forme di ecocertificazione potrebbe facilmente realizzarsi per mezzo dell'aggregazione di singoli produttori.

Questo lavoro rappresenta un primo contributo nell'ambito di una nuova ricerca avviata di recente dall'INEA. Obiettivo primario è la verifica dell'ipotesi di inclusione nella Rete Italiana di Contabilità Agricola (RICA) di alcuni ordinamenti produttivi attualmente esclusi, quali le produzioni forestali ed agro-forestali, e di ampliamento del campo delle informazioni raccolte ai servizi ambientali, ricreativi e paesaggistici offerti dalle aziende agricole e forestali. In particolare si ritiene opportuno:

- esaminare la possibilità di ampliare il campo dei dati raccolti ai servizi ambientali forniti dalle aziende agricole, ivi compresi quelli "senza prezzo". Basandosi sulle più recenti acquisizioni teoriche relative alle valutazioni economiche delle risorse naturali si cercherà di individuare nel dettaglio le possibili modalità di allargamento della RICA.
- verificare le possibili modalità di ampliamento del campione RICA alle aziende forestali private e pubbliche. Attualmente, pur esistendo delle reti contabili a livello di singoli paesi (P. Hyttinen, T. Kallio, 1998) manca a livello europeo una rete comune per il monitoraggio dei costi e dei benefici delle aziende forestali. Manca inoltre una metodologia consolidata che possa essere adottata a livello di rete contabile.

2. La RICA in Italia

La Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) ha preso avvio nel 1965 con la precisa finalità di porre a disposizione degli Organismi comunitari informazioni tempestive sul funzionamento economico (strutturale e congiunturale) delle imprese agricole nei diversi paesi membri. Le informazioni vengono raccolte mediante una rilevazione sistematica presso un campione delle aziende agricole al fine di misurare l'evoluzione dei redditi degli imprenditori agricoli e raccogliere elementi utili per interpretare il funzionamento di quelle categorie di imprese che maggiormente interessano gli interventi della politica agricola comunitaria. Nel campione RICA non sono, quindi, rappresentate tutte le aziende agricole italiane ma solo quelle che rientrano nel "campo di osservazione CEE". In realtà il "campo di osservazione RICA" è a sua volta un sottoinsieme di quello CEE in quanto esclude un'ulteriore fascia d'aziende sulla base dell'ampiezza economica espressa in "unità di dimensione economica" (UDE). La soglia minima perché un'azienda agricola entri nel campo di osservazione è fissata per l'Italia al valore minimo di 2 UDE. La base statistica di riferimento è quella del censimento dell'agricoltura eseguito dall'ISTAT. Il raccordo tra le statistiche ISTAT e le indagini RICA è reso possibile dal fatto che entrambe le fonti utilizzano lo stesso criterio di classificazione delle aziende, determinato a livello comunitario e basato su due elementi:

- individuazione dell'orientamento tecnico-economico (OTE);
- determinazione della dimensione economica in UDE.

L'ampiezza del campione e i criteri di selezione delle aziende sono stabiliti periodicamente dal Comitato Comunitario per la RICA, di cui fanno parte i Paesi dell'Unione Europea. Nel caso dell'Italia l'INEA è stata delegata a svolgere compiti di collegamento tra Stato e CEE per la gestione della RICA. Per rispondere a tutte le esigenze derivanti dai compiti assegnati all'INEA, l'Istituto ha strutturato un'apposita Unità organica costituita da un Ufficio centrale, con sede a Roma, e 18 Uffici di Contabilità Agraria (UCA) dislocati nelle diverse regioni.

2.1. La situazione attuale

Per l'Italia, il campione contabile RICA, inizialmente costituito da 2750 aziende, è andato man mano aumentando negli anni per

rispondere alle crescenti esigenze conoscitive e per garantire livelli di rappresentatività più elevati. È stata mantenuta la soglia minima di 2 UDE per evitare che fossero escluse dal campo di osservazione un numero troppo elevato di aziende, date le caratteristiche dell'universo delle aziende agricole italiane. Dal 1985 per tenere conto di criteri statistici soddisfacenti di rappresentatività, la numerosità del campione per l'Italia è stata fissata in circa 18.000 aziende. Le risorse finanziarie per ampliare il campione sono derivate da una misura di politica strutturale che concede un premio alle aziende che si impegnano alla tenuta della contabilità agraria per 4 anni (reg. 797/85 e seguenti).

Le metodologie di rilevazione dell'INEA consentono un grado di analisi maggiore di quello previsto in sede comunitaria e quindi permettono di rispondere ad una pluralità di esigenze conoscitive, sia per finalità di politica agraria che di assistenza tecnica.

Per essere contabilizzata l'azienda deve: rientrare nel campo di osservazione RICA, essere gestita da un agricoltore disponibile ed idoneo a tenere una contabilità aziendale, oltre a mettere a disposizione della Commissione CEE i risultati contabili¹. La tenuta della contabilità, che inizia il 1° gennaio e termina il 31 dicembre, riguarda esclusivamente l'azienda e si riferisce all'attività agricola propriamente detta e alle attività forestali e agrituristiche connesse all'azienda. Tutti i dati devono provenire da una contabilità che comporta registrazioni sistematiche e regolari nel corso dell'esercizio. L'agricoltore ha a disposizione un registro, formato da 19 schede organizzate in 4 gruppi omogenei (dati strutturali, inventari, prodotti, spese), che non richiede una particolare competenza di contabilità agraria e tutte le operazioni di tipo contabile (saldi, variazioni patrimoniali e di inventario, chiusura e apertura dell'esercizio, stato patrimoniale e conto economico) vengono eseguite da un apposito programma di elaborazione. La cartella contabile restituita all'azienda contiene:

- i dati caratteristici dell'azienda;
- lo stato patrimoniale e il conto economico;
- il riepilogo dei ricavi e dei costi;
- i margini lordi delle attività produttive;
- alcuni indicatori strutturali, economici e tecnici.

1) È facilmente comprensibile quanto sia importante la disponibilità a collaborare dell'imprenditore, in relazione all'attendibilità dei dati rilevati e alla formazione del campione di aziende. Pertanto la qualità e la completezza dei dati dipendono essenzialmente dal tipo di rapporto fiduciario che si instaura tra l'agricoltore e la struttura operativa della RICA

2.2. *Le prospettive*

Le nuove esigenze conoscitive sulle tendenze evolutive del settore agricolo e più in generale del mondo rurale hanno spinto l'INEA a riesaminare l'intera strutturazione della RICA per identificare un nuovo modello di sistema informativo. Al riguardo è stato presentato un progetto nazionale di riorganizzazione della rete contabile e un programma di revisione delle metodologie contabili (INEA, 1996).

Il progetto si basa sulla costituzione del Sistema Informativo Contabile Agricolo Nazionale (SICAN) che accanto agli obiettivi "storici" della RICA si propone di fornire strumenti conoscitivi aggiornati rispetto ai mutamenti in atto nella politica agricola comunitaria. La riforma dei fondi strutturali e la riforma della PAC vengono citati come i principali punti di riferimento per la modifica della RICA. I nuovi fabbisogni informativi riguardano gli aspetti socio-rurali, l'impatto della nuova PAC, il monitoraggio ambientale che dovrebbero consentire agli amministratori una migliore attività di programmazione articolata in analisi ex-ante ed ex-post sul contesto territoriale e produttivo.

In sintesi gli obiettivi del SICAN sono sintetizzati in quattro punti (INEA, 1996, p.6):

- disporre di informazioni socioeconomiche sul funzionamento delle aziende agricole e sulla evoluzione del settore primario, anche al fine di integrare le statistiche agricole strutturali e la contabilità nazionale prodotte nell'ambito del Sistema Statistico Nazionale (SISTAN);
- fornire le basi informative a supporto delle decisioni di politica agraria comunitaria, nazionale e regionale, sia in fase di programmazione che di valutazione degli interventi;
- fornire supporti conoscitivi idonei ad impostare e valutare gli interventi di divulgazione agricola;
- fornire un primo supporto microeconomico per l'attività di assistenza alla gestione aziendale svolta dai tecnici coinvolti nella rilevazione contabile.

In breve l'organizzazione del SICAN prevede la creazione di Reti regionali di contabilità agraria che dovranno adottare modalità di campionamento e di selezione delle aziende uniformi a livello regionale e metodologie di rilevazione standardizzate con un dettaglio minimo comune al fine di costituire un archivio nazionale. Il campione di aziende per possedere le caratteristiche di rappresentatività,

deve essere di tipo probabilistico con selezione casuale delle unità campionarie all'interno degli strati individuati dalla classificazione, basato come nel passato sugli OTE e sugli UDE. Il campo di osservazione è stato identificato in funzione degli obiettivi conoscitivi del SICAN, quindi si prevede una sostanziale ristrutturazione dell'attuale sistema. Infatti la soglia minima di 2 UDE viene giudicata troppo bassa per individuare le aziende che "producono per il mercato", a cui è interessata la UE per analizzare il comportamento degli operatori e verificare l'evoluzione dei redditi in funzione delle politiche agricole applicate. D'altra parte le piccole aziende rappresentano realtà con importanti funzioni sociali e ambientali nel contesto rurale e proprio per questo gli obiettivi conoscitivi riguardano soprattutto le caratteristiche strutturali, i rapporti dell'azienda con l'ambiente socioeconomico e i legami tra azienda e famiglia. È stata, quindi, avanzata l'ipotesi di individuare due campi di osservazione: un primo campo relativo alle aziende che hanno preminente funzione produttiva ed economica (il campione RICA) ed un secondo campo d'osservazione che dovrebbe raccogliere tutte le altre aziende censite.

Le metodologie contabili per il campione RICA dovrebbero comunque essere differenziate in funzione di due categorie di imprese agricole:

- le aziende "professionali" con elevati standard tecnico-economici e imprenditoriali e fortemente motivate verso il controllo di gestione;
- le aziende "non professionali", ma comunque indirizzate al mercato, caratterizzate da un basso livello di imprenditorialità e scarsamente interessate all'adozione di tecniche di controllo di gestione.

Nel primo caso la metodologia contabile prevede che i dati di *input* siano basati sui documenti giustificativi delle entrate e delle uscite (fatture e bolle) con un apposito piano dei conti. L'*output* è previsto su due livelli: la contabilità generale darà luogo al bilancio aziendale, mentre la contabilità analitica fornirà le informazioni dettagliate sui singoli processi produttivi in termini di produzione e costi. Per la seconda categoria di aziende la metodologia semplificata prevede un sistema di classificazione automatico dei dati di *input* con un grado di dettaglio molto generale. Nell'*output* verranno riportati tutti gli elementi essenziali per evidenziare i risultati dell'azienda in termini economici e finanziari.

Alcune novità sono emerse a seguito delle recenti disposizioni comunitarie che impongono una revisione dei conti economici del-

l'agricoltura secondo quanto stabilito dal nuovo Sistema Europeo dei Conti Nazionali (SEC95). Quest'ultimo prevede, tra l'altro, il cambiamento dell'unità di riferimento per il sistema dei conti economici, superando il tradizionale concetto di "azienda agricola nazionale" ed adottando invece quello di "unità di attività economica locale" (in pratica, l'azienda agricola). Ciò obbliga a rivedere le procedure di determinazione delle poste di contabilità nazionale adottate finora dall'ISTAT, che andranno quindi quantificate tramite rilevazione diretta in azienda. A tal fine la RICA è stata inserita nel III Protocollo d'Intesa sulle statistiche agricole tra MiPA, Regioni e ISTAT.

3. I fabbisogni informativi della contabilità ambientale in ambito agroforestale

La creazione di un sistema informativo deve partire dall'individuazione dei potenziali utilizzatori delle informazioni desumibili dai dati raccolti. In base al fabbisogno informativo degli utilizzatori sarà possibile identificare gli obiettivi che il sistema informativo deve raggiungere in termini di elaborazione e disponibilità delle informazioni.

Nell'introduzione si è anticipato che il monitoraggio ambientale deriva principalmente dalle accresciute esigenze conoscitive dell'operatore pubblico per quanto riguarda la stima degli effetti ambientali delle politiche - ambientali e di settore. Anche le crescenti garanzie richieste dai consumatori - e dall'opinione pubblica in genere - in merito alla qualità "ambientale" dei prodotti e dei processi produttivi hanno contribuito a stimolare la ricerca di nuove rappresentazioni delle realtà d'impresa, che tengano conto delle interazioni con l'ambiente naturale. Non va poi dimenticato che nel caso delle attività agricole, a causa della stretta correlazione tra potenzialità produttive e risorse naturali, vi è un interesse diretto del produttore a salvaguardare le risorse aziendali (ad esempio il terreno e la sua fertilità).

Nel vasto numero di utilizzatori, con specifico riferimento al settore agricolo, è ragionevole puntare l'attenzione su quattro potenziali utilizzatori di rilevazioni ambientali nell'ambito del nuovo Sistema Informativo Contabile Agricolo Nazionale:

- Unione Europea;
- Commissione Europea;

- i consumatori;
- i produttori agricoli.

L'Unione Europea ha promulgato il Quinto Programma di Azione Ambientale, approvato nel 1993, per stimolare la piena integrazione dei criteri di salvaguardia ambientale nelle politiche economiche con l'obiettivo di garantire uno sviluppo sostenibile del sistema socioeconomico. La Commissione ha il compito di predisporre una metodologia per quantificare l'impatto delle attività economiche sull'ambiente. In estrema sintesi l'obiettivo è quello di fornire all'operatore pubblico degli strumenti conoscitivi che rendano espliciti gli effetti sull'ambiente delle politiche economiche generali e settoriali (Jesinghaus, 1996). È stato proposto di creare un "quadro separato" per la definizione di un "sistema informativo economico-ambientale", piuttosto che procedere direttamente alla modifica dei conti nazionali al fine di calcolare il PNL "verde". Il sistema, realizzato dall'EUROSTAT, dovrebbe derivare da due approcci tra loro complementari:

- conti satelliti legati ai conti nazionali, alcuni espressi in unità fisiche, altri in unità monetarie;
- elaborazione di indicatori fisici e indici correlati con la pressione delle attività economiche ed umane sull'ambiente.

Un altro aspetto che rende particolarmente importante la disponibilità di dati ambientali riguarda più da vicino il settore agricolo. La Commissione, ed in particolare la DG VI che si occupa di politiche agricole, ritiene ormai inevitabile una modifica sostanziale della RICA per integrare gli attuali elementi di informazione (reddito, occupazione, livelli degli aiuti e degli incentivi) ai bisogni conoscitivi della nuova PAC (De Angelis, 1997). Tra questi vengono citati elementi quali la pluriattività (redditi non agricoli dell'imprenditore e della famiglia) e, soprattutto, informazioni sulle pratiche agricole adottate (estensivizzazione/intensificazione, produzioni e gestione dei reflui zootecnici, utilizzo di antiparassitari, fertilizzanti ed acqua) e sull'utilizzo della superficie agricola (rotazioni, etc.).

In questo contesto vale la pena di ricordare, a livello di esempio, come la valutazione ed il monitoraggio dei regolamenti agroambientali necessiti l'ampliamento della RICA ai parametri ambientali. Allo stato attuale la RICA può essere (e lo è stata in molte regioni europee ed italiane) di aiuto nel monitoraggio di tali politiche, permettendo ad

esempio la corretta determinazione dell'aiuto in funzione dell'effettivo servizio ambientale reso dall'agricoltore, evitando quindi sovracompensazioni. La RICA può essere inoltre impiegata nella valutazione dell'impatto socioeconomico di tali politiche ma non sarebbe in grado nella sua forma attuale di fornire informazioni utili alla valutazione degli effetti ambientali generati dagli interventi pubblici e dalla gestione aziendale.

Anche se in maniera indiretta i consumatori stessi potrebbero beneficiare di un sistema di contabilità delle attività agricole e forestali che tenga in considerazione gli aspetti ambientali. Si pensi alla garanzia di qualità dei prodotti, indispensabile nel caso dei prodotti biologici, che risulta peraltro un importante strumento di mercato anche per le produzioni tradizionali.

Ultimo, ma non meno importante, il potenziale utilizzo da parte degli agricoltori stessi che potrebbero beneficiare dei sistemi di monitoraggio delle performance ambientali dell'azienda. Si pensi, a titolo di esempio, alla adesione a sistemi di certificazione ambientale quali l'ISO 14.000, o nel caso delle aziende forestali, il sistema Forest Stewardship Council (FSC).

Un ipotetico sistema informativo ambientale deve contenere le informazioni che servono a descrivere lo stato di "salute ambientale" dell'azienda attraverso schemi di sintesi dei flussi materiali e finanziari, in analogia con la contabilità economica che consente di delineare lo stato di "salute economica" con una serie di prospetti analitici (conto economico, stato patrimoniale, ecc.). Questo tipo di rappresentazione dell'attività dell'impresa fornisce da un lato un primo quadro completo e dettagliato del suo impatto fisico sull'ambiente e dall'altro costituisce la base dati fondamentale per la successiva fase di valutazione attraverso la costruzione di indici sintetici di performance ambientale o la monetizzazione del danno ambientale e la sua integrazione ai conti finanziari tradizionali (Bartolomeo *et al.*, 1995). Nella proposta elaborata dalla Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM) vengono indicate le principali caratteristiche della metodologia di rilevazione (Bartolomeo *et al.*, 1995, p. 53):

- rilevazione dei dati di tipo fisico sia delle risorse impiegate nei processi produttivi, sia dell'output (prodotti ed emissioni) prodotti dall'attività d'impresa;
- rilevazione e classificazione dei dati di tipo monetario relativi alla spesa sostenuta dall'impresa per la protezione dell'ambiente;

- collegamenti organici tra contabilità fisica e monetaria
- elevato grado di flessibilità per consentire l'applicazione in differenti tipologie d'impresa;
- chiarezza e trasparenza nella stima dei parametri e nella loro classificazione;
- conformità alle esigenze di rilevazione dell'ISTAT.

Il bilancio ambientale, ricavabile da un sistema contabile strutturato secondo questi principi generali, non include solo dati fisici sui consumi intermedi e sulle produzioni di inquinanti ma anche i dati monetari relativi alle spese ambientali sostenute per ridurre l'impatto ambientale dell'impresa. Va aggiunto inoltre che nel caso dell'impresa agricola è di fondamentale importanza evidenziare i parametri più rappresentativi dell'impatto ambientale positivo, in termini di conservazione di risorse naturali e valore paesaggistico.

La rilevazione ed elaborazione dei dati contabili per la RICA viene attualmente gestita attraverso un pacchetto applicativo utilizzabile su personal computer. Il "Pacchetto di Economia e Gestione Aziendale per Strutture Operative" (PEGASO) è stato concepito come supporto all'attività professionale dei consulenti alla gestione in grado di valorizzare i risultati della rilevazione contabile realizzata secondo la metodologia INEA. Potenzialmente quindi l'attuale strutturazione della RICA è già in grado di rispondere alle esigenze informative delle imprese e dell'operatore pubblico, va peraltro aggiunto che le lacune nella rilevazione dei dati necessari per creare una contabilità ambientale sono piuttosto rilevanti e non permettono la costruzione di un sistema informativo in grado di rappresentare in modo soddisfacente le interazioni tra attività produttive ed ambiente naturale.

Di seguito vengono evidenziati gli aspetti del sistema di rilevazione che dovranno essere modificati per soddisfare le esigenze informative in tema ambientale. Tali elementi sono stati distinti tra attività produttiva agricola e forestale. In quest'ultimo caso, data la notevole rilevanza della risorsa forestale in termini di "capitale naturale", sono state effettuate alcune elaborazioni sull'attuale consistenza del settore forestale all'interno della RICA.

3.1. Il settore agricolo

In base allo schema elaborato dal FEEM il primo aspetto delle attività produttive che dovrebbe essere rilevato con particolare cura

riguarda l'uso delle risorse nei diversi processi produttivi. Nell'azienda agraria assume una notevole rilevanza l'impiego dei fertilizzanti organici ed inorganici, dei diserbanti e dei fitofarmaci. Attualmente la RICA prevede una rilevazione sintetica di queste voci distinta per processo produttivo con l'indicazione del dato finanziario relativo all'esborso e del dato quantitativo senza un preciso riferimento al tipo di mezzo tecnico impiegato. Soltanto nel caso dei fertilizzanti è possibile identificare il titolo (NPK), ma non il tipo di fertilizzante.

Al fine di stimare con un adeguato dettaglio il consumo di fertilizzanti appare importante acquisire tutte le informazioni che consentono di stimare il bilancio dei nutrienti. Un primo livello di analisi riguarda il cosiddetto bilancio apparente dato dal confronto tra apporti di fertilizzante e asportazioni della coltura. Vanno quindi rilevati la quantità di fertilizzanti immessa nel processo produttivo (di origine aziendale e acquistati all'esterno) e la quantità di elementi NPK che viene asportata con il raccolto, calcolata sulla base di coefficienti di conversione per unità di prodotto. Per definire un bilancio più appropriato si dovrebbe tener conto degli scambi di elementi nutritivi con l'atmosfera (fissazione atmosferica e volatilizzazione) e con il terreno (fissazione simbiotica, lisciviazione e ruscellamento) che possono essere stimate attraverso appositi coefficienti. Il livello di dettaglio e di precisione in queste misurazioni dipende dal numero di informazioni riguardanti le modalità di distribuzione, le caratteristiche del terreno e le interazioni meteorologiche.

Nel caso dei pesticidi l'identificazione del prodotto impiegato e del relativo principio attivo distinti per processo produttivo è essenziale per poter elaborare indici sintetici sul grado di pericolosità per la salute umana e per l'ambiente. Le metodologie per il calcolo di questi indici variano da quelle più semplici che prendono in considerazione il grado di pericolosità potenziale del principio attivo a sistemi più complessi che tengono conto delle interazioni con gli andamenti climatici, il tipo di terreno e le modalità di distribuzione.

La ripartizione delle colture, già presente nell'attuale sistema di rilevazione, fornisce una prima indicazione sul tipo di avvicendamenti previsti nell'azienda. In mancanza di rilevazioni sulla medesima azienda per adeguati periodi di tempo che permetterebbero l'identificazione del tipo di rotazione adottato, è importante poter integrare il dato sulla ripartizione delle colture con informazioni sul tipo di rotazione adottato.

Le informazioni sulle tecniche produttive sono un altro aspetto particolarmente importante per almeno due motivi. In primo luogo si può conoscere il grado di diffusione delle pratiche ecocompatibili e in secondo luogo si ottengono informazioni utili per classificare i costi sostenute dall'impresa per la protezione dell'ambiente a seconda della rilevanza ambientale delle operazioni colturali realizzate.

Un esame analitico delle modalità con cui vengono svolte le tecniche produttive – da quelle per la lavorazione dei terreni ai metodi di lotta antiparassitaria – appare senz'altro utile per misurare adeguatamente l'impatto ambientale, ma richiede un numero molto elevato di informazioni. Infatti la determinazione delle quantità di fertilizzanti e pesticidi è correlata con il tipo di tecnica adottata e una misurazione puntuale degli scambi che avvengono tra sistema aziendale e ambiente deve essere valutata rilevando informazioni sulle modalità di intervento e sull'ambiente circostante. Nel caso della risorsa suolo le tecniche di lavorazione dei terreni possono avere effetti differenziati sull'entità dello stock (in termini di fertilità).

Dal punto di vista del sistema informativo contabile la rilevazione di queste informazioni richiede l'adozione di specifici moduli di rilevazione e la possibilità di collegarsi con modelli di simulazione ecologici e agronomici che siano in grado di fornire le stime dell'impatto sull'ambiente.

Per quanto riguarda i moduli di rilevazione, sono già disponibili sistemi contabili che rilevano i dati tecnici ed economici della gestione aziendale usando come unità di rilevazione la particella catastale o comunque una unità omogenea per quanto riguarda il tipo di coltura e alcune caratteristiche pedologiche. La rilevazione dei dati diviene senz'altro più onerosa, ma ha una correlazione più precisa con il contesto territoriale. A questo proposito non va dimenticato che le recenti innovazioni nel campo della tecnologia per l'acquisizione delle informazioni (i sistemi di rilevazione satellitari associati a processori installati sulle operatrici meccaniche) renderanno presto disponibili su larga scala una enorme quantità di dati puntuali.

Per interpretare i dati rilevati e fornire indicatori sintetici degli impatti sull'ambiente i modelli agro-ecologici sviluppati nell'ambito della ricerca agronomica appaiono lo strumento analitico più adeguato. L'impiego di questi modelli, che possono simulare gli effetti ambientali delle scelte gestionali in un arco temporale esteso, consentirebbe di spostare l'accento dalla prospettiva annuale legata all'eserci-

zio contabile ad un'ottica di lungo periodo in modo da offrire informazioni sulla sostenibilità del sistema aziendale (Destro *et al.*, 1997). Anche in questo caso sono già disponibili dei programmi contabili che integrano diverse procedure per la descrizione e la stima di parametri ecologici ed economici, adottando una interfaccia con l'utente finale piuttosto semplice (Giupponi, Rosato, 1992).

3.2. Il settore forestale

Come già ricordato in precedenza la RICA raccoglie informazioni tecniche ed economiche su un campione di circa 18.000 aziende agricole italiane. I dati raccolti riguardano fundamentalmente i costi ed i ricavi di tutti i processi produttivi agricoli e forestali attuati dalle aziende oggetto di indagine. Peraltro la struttura di bilancio impiegata nell'ambito della rete è stata pensata fundamentalmente per le attività agricole, e si adatta quindi con difficoltà ai processi produttivi forestali. I principali problemi possono essere riassunti nei seguenti punti:

- Il soprassuolo legnoso, ed in particolare del suo incremento, non viene attualmente considerato alla stregua di altre variazioni di capitale, nell'ambito della RICA, a meno che non sia oggetto di utilizzazione e di vendita. La produzione, viene quindi evidenziata soltanto nel momento in cui il capitale legnoso viene utilizzato, e questo in alcuni casi avviene solamente alla fine del turno.
- La particolare organizzazione delle produzioni forestali (periodiche con cicli molto lunghi) difficilmente si adatta all'organizzazione della RICA, che prevede un campione di aziende "variabile" con una sostituzione quasi completa delle aziende del campione ogni 4-5 anni. Può succedere quindi che nel periodo di contabilizzazione non si evidenzino alcun reddito forestale, pur esistendo un aumento del capitale legnoso.
- Inoltre gran parte delle produzioni "fuori foresta", cioè dei prodotti delle siepi e dei frangivento non vengono in genere contabilizzati nella RICA, anche se le produzioni possono essere in alcuni casi rilevanti.
- Un problema più generale riguarda i costi relativi alle produzioni forestali che non vengono contabilizzati trattandosi quasi esclusivamente di lavoro del titolare e dei familiari. Questo è ovviamente un problema comune a tutte le produzioni dell'azienda agricola, che

assume peraltro una maggiore rilevanza nel caso delle produzioni forestali dove la quasi totalità dei costi è rappresentata da lavoro.

- Anche per quanto riguarda i ricavi esistono problemi di contabilizzazione legati al fatto che in molti casi il prodotto non viene venduto sul mercato ma ceduto, almeno in parte, alla ditta boschiva che esegue il taglio. A titolo di esempio, nel caso del taglio di boschi cedui in molte zone delle Prealpi vige la consuetudine di cedere il 50% del prodotto alla ditta boschiva mentre la rimanente parte viene reimpiegata in azienda. Un tale sistema sfugge quindi a qualsiasi valutazione di mercato, ed una sua considerazione nell'ambito del bilancio presuppone una attribuzione del prezzo.

Altro problema legato alla formazione del campione è dato dal fatto che la stratificazione è stata organizzata in modo da ottenere una certa rappresentatività statistica a livello di OTE e di UDE. Quindi, almeno teoricamente, ogni OTE dovrebbe avere un campione rappresentativo dal punto di vista statistico². Il fatto che non esista un OTE forestale, o meglio agro-forestale, rende il campione delle aziende agro-forestali non rappresentativo dal punto di vista statistico.

Per i motivi sopra accennati i dati attualmente ottenibili sulle produzioni forestali sono di limitata affidabilità. Inoltre i rilievi sono generalmente eseguiti da tecnici delle organizzazioni professionali agricole, con limitate o nulle conoscenze nel settore forestale.

Pur con i limiti sopra accennati la RICA costituisce attualmente l'unica fonte di informazioni sulle produzioni forestali delle aziende agricole, dato che, contrariamente alla maggior parte dei paesi europei, non esiste in Italia alcun sistema organizzato di rilevazione dei costi e dei redditi delle aziende forestali specializzate.

Di seguito, sono riportati i risultati di alcune elaborazioni realizzate con l'obiettivo di stimare il peso delle aziende agroforestali all'interno del campione RICA, analizzando indicatori strutturali ed economici. Le elaborazioni sono state effettuate prendendo in considerazione le classificazioni territoriali (area geografica e altitudine), economico-produttive (OTE ed UDE) e strutturali (superficie totale) per gli anni 1994 e 1995³. E' stato definito un primo campione di aziende con dimensione superiore ai 4 UDE, che corrisponde all'intero campione

2) Nella pratica il campione si discosta spesso da quello teorico a causa della difficoltà di reperire aziende disposte ad adottare gli schemi contabili della RICA.

3) Nel testo si riportano solamente i dati relativi al 1995.

Tab. 1: Numero di aziende e superficie totale (aziende > 4 UDE - RICA 1995)

	Numero di aziende			Superficie totale		
	Totale RICA	Campione aziende agroforestali		Totale RICA	Campione aziende agroforestali	
	numero	numero	in perc.	ettari	ettari	in perc.
<i>Area geografica</i>						
- Nord ovest	2.631	701	26,6	75.520	25.822	34,2
- Nord est	3.768	822	21,8	80.573	20.680	25,7
- Centro	2.773	957	34,5	82.034	51.348	62,6
- Sud	3.480	181	5,2	62.483	6.633	10,6
- Isole	2.486	132	5,3	107.209	11.458	10,7
<i>Zona altimetrica</i>						
- Montagna	3.310	1.060	32,0	109.941	43.249	39,3
- Collina	6.992	1.376	19,7	187.882	58.351	31,1
- Pianura	4.836	357	7,4	109.996	14.341	13,0
<i>Ordinamento tecnico economico</i>						
- seminativi	3.798	568	15,0	106.972	31.288	29,2
- ortofloricoltura	966	51	5,3	13.857	311	2,2
- viticoltura	1.037	307	29,6	15.363	9.216	60,0
- frutticoltura	2.187	217	9,9	23.103	4.805	20,8
- bovini latte	1.717	565	32,9	55.372	20.708	37,4
- bovini misti	2.233	409	18,3	115.211	23.899	20,7
- altri erbivori	102	25	24,5	1.211	370	30,5
- policoltura	1.315	239	18,2	25.899	9.635	37,2
- poliallevamento	1.783	412	23,1	50.829	15.710	30,9
<i>Dimensione economica (UDE)</i>						
4 - 8	2.657	496	18,7	38.433	8.810	22,9
8 - 16	4.585	895	19,5	93.772	23.419	25,0
16 - 40	5.231	941	18,0	144.721	41.092	28,4
40 - 100	2.148	343	16,0	77.234	19.506	25,3
> 100	517	118	22,8	53.658	23.114	43,1
<i>Superficie totale</i>						
< 5 ha	2.567	130	5,1	7.195	471	6,5
5-20 ha	6.988	1.094	15,7	79.297	13.479	17,0
20-50 ha	3.750	1.006	26,8	116.948	32.055	27,4
> 50 ha	1.833	563	30,7	204.379	69.937	34,2
Totale	15.138	2.793	18,5	407.818	115.942	28,4

Fonte: RICA INEA

RICA, ed un secondo campione di aziende agroforestali ottenuto selezionando nell'ambito del campione RICA tutte le aziende che presentavano nella descrizione aziendale superfici a bosco o ad impianti forestali (vivai, specie a rapido accrescimento).

Come si può vedere in tabella 1 il numero di aziende con superficie agroforestale è abbastanza elevato (circa 17-18% del campione RICA), concentrato soprattutto nel centro nord e, ovviamente, nelle aree di montagna. Le classificazioni economico-produttive non presentano particolari variazioni nell'incidenza percentuale, mentre è evidente la presenza relativamente più alta di aziende con superficie forestale nel gruppo delle grandi aziende. Le aziende con superficie forestale nel campione RICA sono per lo più caratterizzate da superficie a bosco, mentre le aziende con specie a rapido accrescimento sono limitate a poche decine di casi concentrati nel nord Italia e nelle aree di pianura e/o collina.

Ulteriori analisi riguardanti soltanto il campione agroforestale hanno messo in evidenza che gli 8-9 ettari di superficie boscata aziendale rappresentano oltre il 20% della superficie totale (tab. 2). L'incidenza percentuale è particolarmente elevata nell'area nord-est e centro e nelle zone di montagna e collina. Nessuna significativa differenziazione si nota nelle classificazioni economico strutturali.

Infine, è stato valutato il peso del margine lordo relativo ad attività forestali. I dati risultanti dalle elaborazioni sono ovviamente da prendere con la dovuta cautela, sia perché sono stati calcolati sulla base di un campione non rappresentativo e relativo a due soli anni di indagine, sia per tutti i problemi di rilevazione sopra accennati. È stato rilevato che circa il 16-17% delle aziende presenta delle entrate derivanti dalla vendita di prodotti forestali. Il relativo margine lordo aziendale è pari a circa 1 milione di lire, se si considera l'intero campione agroforestale, e rappresenta l'1-1.5% dell'intero margine lordo aziendale. È al riguardo abbastanza evidente una relazione inversa tra il grado di specializzazione aziendale ed il peso del margine lordo forestale rispetto al margine lordo totale. Se si considerano soltanto le aziende con vendite di prodotti forestali, il margine lordo assomma ad oltre 5 milioni per azienda, pari a 300-350 mila lire per ettaro. Purtroppo non è possibile valutare la periodicità con cui tali redditi si realizzano. Va aggiunto che nella RICA sono rilevati i soli costi diretti dei processi produttivi escludendo il costo relativo all'impiego della manodopera (salarata e familiare) quindi non è possibile

Tab. 2 : Superficie totale media, SAU e superficie forestale per azienda (aziende agro-forestali - RICA 1995)

	Superfici			
	Superf. totale ettari	SAU ettari	Superficie forestale	
			ettari	in % (1)
<i>Area geografica</i>				
- Nord ovest	36,8	33,5	3,4	9,3
- Nord est	25,2	16,7	7,6	30,2
- Centro	53,7	36,4	15,1	28,2
- Sud	36,6	29,1	6,6	18,0
- Isole	86,8	73,6	9,2	10,6
<i>Zona altimetrica</i>				
- Montagna	40,8	30,2	9,4	23,1
- Collina	42,4	30,4	10,4	24,6
- Pianura	40,2	36,6	3,3	8,3
<i>Ordinamento tecnico economico</i>				
- seminativi	55,1	41,0	12,0	21,8
- ortofloricoltura	6,1	3,4	2,5	41,5
- viticoltura	30,0	17,8	11,1	36,9
- frutticoltura	22,1	14,4	7,7	34,6
- bovini latte	36,7	26,8	9,0	24,5
- bovini misti	58,4	47,6	9,0	15,4
- altri erbivori	14,8	11,0	3,6	24,3
- policoltura	40,3	31,1	8,7	21,6
- poliallevamento	38,1	30,5	6,3	16,5
<i>Dimensione economica (UDE)</i>				
4 - 8	17,8	12,0	5,1	28,5
8 - 16	26,2	18,2	7,0	26,8
16 - 40	43,7	35,1	7,2	16,6
40 - 100	56,9	46,8	8,6	15,0
> 100	195,9	132,5	59,3	30,3
<i>Superficie totale</i>				
< 5 ha	3,6	2,7	0,7	19,6
5-20 ha	12,3	9,7	2,2	18,2
20-50 ha	31,9	24,0	6,8	21,5
> 50 ha	124,2	92,2	28,6	23,0
Totale	41,5	31,1	9,1	22,0

Fonte: RICA INEA

(1) rispetto alla superficie totale.

sapere se vengono effettuati interventi di cura e manutenzione del bosco.

Va peraltro ricordato che i dati provenienti dalla RICA riguardano solo una parte dell'universo delle aziende forestali, essendo completamente escluse tutte quelle aziende che, non avendo superficie agricola utilizzata, non ricadono nell'universo di indagine.

Le possibili ipotesi di ampliamento del campo di indagine della RICA potrebbero quindi prevedere un primo livello, consistente in una raccolta dei dati economici delle produzioni forestali nelle aziende agricole, ed un secondo livello, più impegnativo, con l'allargamento alla contabilità delle aziende forestali specializzate.

Nel primo caso sarebbe probabilmente sufficiente una revisione dell'organizzazione e stratificazione del campione, che potesse fornire rappresentatività statistica al sottocampione delle aziende agroforestali. Per quanto riguarda la rilevazione dei dati, trattandosi di aziende agricole in cui l'attività forestale risulta marginale e despecializzata, potrebbe essere sufficiente un'integrazione del registro di rilevazione dei dati aziendali, con l'introduzione di una scheda prodotti appositamente predisposta per le produzioni forestali, e con l'adattamento della scheda spese.

Nel secondo caso, l'introduzione nella RICA di un sottocampione di aziende forestali specializzate necessiterebbe di modifiche più sostanziali nell'organizzazione dei rilievi e nella stratificazione del campione. Oltre a rivedere il registro di rilevazione dati, adattandolo alla particolare struttura delle aziende forestali specializzate, si dovrebbe definire e quantificare in termini di Reddito Lordo Standard un OTE specializzato forestale ed individuare appropriatamente l'universo di indagine.

A breve termine sembra quindi operativamente percorribile la prima ipotesi di ampliamento, che potrebbe con uno sforzo relativamente modesto essere messa in atto in breve tempo.

Bibliografia

AAVV (1996), *Contabilità ambientale*, ISTAT Annali di Statistica, Anno 125, Serie X, vol. 13, Roma.

Abitabile C., Cesaro L., Povellato A., Rossetto L. (1998), *Forestry activities in the National FADN system in Italy*. EFI Proceedings, n. 28, Joensuu (FI)

Bartolomeo M., R. Malaman, M. Pavan, G. Sammarco (1995), *Il bilancio ambientale d'impresa*. Pirola, Milano.

De Angelis A. (1997), *Prospettive di modifica della scheda aziendale RICA ai fini della PAC*. Dattiloscritto - Commissione Europea - DG VI Agricoltura.

Defrancesco E., M. Merlo (1996), *L'esposizione dei beni e servizi ambientali nel bilancio dell'azienda forestale*. *Genio Rurale*, n. 7/8 1996.

Destro S., Donatelli M., Ceotto E. (1997), *Uso del modello EPIC per definire elementi in una contabilità ambientale per aziende agricole*, *Agricoltura Ricerca*, n. 172.

Giupponi C., Rosato P., (1992), *Planetor: un software per conciliare convenienza economica e compatibilità ambientale*, *L'Informatore Agrario XLVIII*, n. 40, 131-137.

Hittinen P., T. Kallio (1998), *Cost Accountancy in European Farm Forest Enterprises*. Joensuu, Finland, EFI Proceedings, n. 20.

INEA (1996): *Progetto di fattibilità del Sistema Informativo Contabile Agricolo Nazionale (SICAN)*, INEA, Roma.

Jesinghaus J. (1996), *Contabilità verde e indicatori ambientale: indici di pressione*, in AAVV *L'informazione statistica per il governo dell'ambiente*, ISTAT, Annali di Statistica, Anno 125, Serie X, vol. 10, Roma.