

METODI E CERTIFICAZIONI PER MISURARE LA SOSTENIBILITÀ

AVERE STRUMENTI PER MISURARE LA SOSTENIBILITÀ CONSENTE DI SUPPORTARE LE DECISIONI CON INFORMAZIONI SCIENTIFICAMENTE VALIDE, AIUTANDO A DISTINGUERE FRA VALORI E FATTI E AD ATTRIBUIRE LE RESPONSABILITÀ TRA I DIVERSI SOGGETTI DELLA FILIERA. GLI STRUMENTI E I METODI INTERNAZIONALI ED EUROPEI CI SONO E SONO IN CONTINUA EVOLUZIONE.

Il 6° Censimento generale dell'agricoltura, riferito a ottobre 2010, conferma la grande importanza economica e sociale del settore, mostrando un'agricoltura caratterizzata da aziende agricole diminuite di numero (1.620.884, di cui 44.455 aziende applicano il metodo biologico), ma di dimensione maggiore (superficie agricola totale di 17.081.099 ettari, con superficie agricola utile media per azienda salita da 5,5 a 7,9 ettari), nelle quali continua a prevalere la conduzione familiare, ma con importanti segnali di rinnovamento. Tra questi si segnalano l'introduzione di forme flessibili di gestione fondiaria, modalità di conduzione da parte di società di capitali, un'accresciuta utilizzazione di manodopera salariata, con lento rinnovamento dei capi azienda

in termini di età e titolo di studio, con tendenziale crescita della quota di aziende condotte da donne, con più frequente diversificazione delle attività aziendali e maggiore attenzione alla tutela del territorio. Nel 2009-2010 risultano 3,9 milioni le persone impegnate nell'attività agricola e zootecnica, ripartite tra oltre 2,9 milioni di manodopera familiare e oltre 900 mila di altra manodopera aziendale (Istat, 2012). In termini economici, l'agricoltura in Italia ha prodotto nel 2010 un valore aggiunto di 26,7 miliardi di euro (<http://www.istat.it/it/archivio/43009>).

Al contempo, emerge sempre più l'importanza ambientale dell'agricoltura, sia in termini positivi (tutela e salvaguardia del territorio), sia in termini negativi. Lo studio Eipro (Tukker et

al., 2006) della Commissione europea valuta che il settore alimentare da solo produce circa il 17% delle emissioni di gas serra e consuma il 28% delle risorse, accompagnato anche dallo spreco di 90 milioni di tonnellate di cibo ogni anno, circa 180 kg persona/anno (Barilla Center for food&nutrition, 2012). Poiché si prevede che la domanda di cibo, mangimi e fibre aumenti del 70% entro il 2050, ne discende che abbiamo bisogno di un incremento di efficienza da 4 a 10 volte rispetto all'attuale se vogliamo diminuire in termini assoluti gli impatti ambientali (Wbcsd, 2010).

La recente *Road Map* europea per l'uso efficiente delle risorse (CE, 2011) definisce per l'agricoltura obiettivi ambiziosi quali:



- la riduzione del 50% al 2020 dei rifiuti e degli sprechi
 - la conservazione del capitale naturale, della biodiversità e dei servizi ecosistemici
 - la riduzione del consumo di territorio e il miglioramento della qualità del suolo
 - l'indipendenza dai combustibili fossili.
 Per il conseguimento di questi obiettivi il settore deve essere in grado di coinvolgere, oltre i produttori primari (spesso l'anello più debole della filiera,

come dimostra la catena del valore) numerose categorie di soggetti, quali clienti e consumatori, investitori, decisori pubblici, l'industria di processo e trasformazione, la distribuzione.

Perché misurare la sostenibilità

Parlare di sostenibilità significa affrontare problemi complessi, che coinvolgono ambiti multidisciplinari, aspetti valoriali

e conoscenza empirica. Le scelte di sostenibilità riguardano tutti i soggetti, dal decisore pubblico al privato cittadino, con effetti più o meno prolungati e a livelli diversi: micro o di prodotto, meso/macro o di intero settore/economia. Avere strumenti che "misurino" la sostenibilità derivante dalle nostre scelte consente di supportare le decisioni con informazioni quantitative e scientificamente valide, aiutando a discernere fra valori e fatti e ad attribuire appropriatamente le responsabilità tra i diversi soggetti della filiera.

Come misurare la sostenibilità

È riconosciuto a livello internazionale come un approccio di ciclo di vita sia l'unico in grado di supportare una valutazione di sostenibilità in quanto consente di valutare gli effetti dell'intero sistema analizzato per una molteplicità di indicatori, evitando gli spostamenti dei problemi da una fase all'altra del ciclo di vita, e da un comparto ambientale all'altro. Tra i diversi metodi che adottano un approccio di ciclo di vita, il *Life Cycle Assessment (LCA)* è l'unico standardizzato (ISO 2006 b, c) e applicato da diverso tempo nel settore agroalimentare per la valutazione degli impatti ambientali di una grande varietà di prodotti (Notarnicola et al., 2012). Misurare la sostenibilità è molto complesso e richiede l'avere a disposizione metodi e modelli che siano in grado di valutare non solo gli aspetti ambientali, ma anche quelli economici e sociali, come il *Life Cycle Costing* e la *Social Life Cycle Assessment* (Kloepffer, 2008). Quando poi si devono valutare sistemi a più grande scala, ad esempio di settore, e quando sorgono effetti di rimbalzo che possono compensare gli effetti benefici legati alle misure adottate, occorre fare ricorso anche ad approcci più complessi che prevedono ad esempio l'utilizzo di modelli economici (quali i modelli di equilibrio parziale e generale), l'inserimento di considerazioni economiche nella valutazione ambientale, ad esempio con la LCA consequenziale, (Zamagni et al., 2012) o l'utilizzo integrato di diverse metodologie (i cosiddetti approcci ibridi). Questi ultimi consistono nella combinazione di un modello tipo LCA con tabelle *input-output (input-output tables, IOT)* con l'estensione ambientale (definite come *environmentally extended input-output tables, EEIOT*). Numerose iniziative sono in corso a livello europeo e internazionale per

BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI

Barilla Center for food & nutrition, 2012. *Lo spreco alimentare: cause, impatti e proposte*. Disponibile su <http://www.barillacfn.com/position-paper/pp-spreco-alimentare-cause/>.

CE, 2010. Regolamento (CE) N. 66/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 relativo al marchio di qualità ecologica (Ecolabel UE).

Commissione Europea (CE), 2011. COM (2011) 571. *Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse*.

Fantin V., Buttol P., Pergreffi R., Masoni P., 2011. *Life Cycle Assessment of Italian High Quality Milk Production*. Journal of Cleaner Production. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.10.017>.

International Reference Life Cycle Data System (ILCD), 2010. *General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance*. European Commission, Joint Research Centre (DG JRC), Disponibile su <http://ict.jrc.ec.europa.eu/assessment/assessment/publications>.

ISO (International Organization for Standardization), 1999. *Environmental labels and declarations. Type I environmental labelling. Principles and procedures*. ISO 14024.

ISO, 2000. *Environmental labels and declarations. Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)*. ISO 14021.

ISO, 2006 (a). *Environmental labelling and declarations. Type III environmental declarations. Principles and procedures*. ISO 14025.

ISO, 2006 (b). *Environmental management. Life cycle assessment, principles and framework*. Geneva, Switzerland: ISO 14040.

ISO, 2006 (c). *Environmental management. Life cycle assessment, requirements and guidelines*. Geneva, Switzerland: ISO 14044.

ISTAT, 2012. *6° Censimento Generale dell'Agricoltura. Risultati definitivi*. Disponibile su www.censimentoagricoltura.istat.it.

Kloepffer W., 2008. *Life Cycle Sustainability Assessment of Products (with Comments by Helias A. Udo de Haes, p. 95)*. International Journal of Life Cycle Assessment 13(2) 89-95.

Luciani R., Masoni P., Santino D., 2011. *Indicatori di sostenibilità ambientale: la carbon footprint*. Energia Ambiente Innovazione. n. 3/2011, maggio-giugno 2011.

Notarnicola B., Hayashi K., Curran M.A., Huisingh D., 2012. *Progress in working towards a more sustainable agri-food industry*, Journal of Cleaner Production, doi: 10.1016/j.jclepro.2012.02.007.

Porta P.L., Buttol P., Naldesi L., Masoni P., Zamagni A., 2008. *A simplified LCA tool for Environmental Product Declarations in the agricultural sector*. Paper presented at the Proceedings of the 6th International Conference on LCA in the Agri-Food Sector, Zurich.

Tukker A., Huppes G., Guinée J., Heijungs R., de Koning A., van Oers L., Suh S., Geerken T., Van Holderbeke M., Jansen B., Nielsen P., 2006. *Environmental Impacts of Products (EIPRO). Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25. Main Report*. European Commission, Joint Research Centre.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 2010. *Vision 2050. The agenda for Business*.

Zamagni A., Guinée J., Heijungs R., Masoni P., Raggi A., 2012. *Lights and shadows in consequential LCA*, Int J Life Cycle Assess. DOI 10.1007/s11367-012-0423-x.



un'armonizzazione degli approcci metodologici. Particolare rilievo merita l'iniziativa europea della *European Food Sustainable Consumption and Production Round Table* (<http://www.food-scp.eu/>), presieduta congiuntamente dalla Commissione europea e dalle associazioni europee della filiera alimentare.

L'obiettivo, ambizioso, è l'identificazione di metodi scientificamente affidabili e armonizzati per la valutazione ambientale di prodotti alimentari e bevande, in grado di considerare gli impatti significativi nell'intero ciclo di vita.

Le considerazioni relative alla sostenibilità degli alimenti sono al centro di svariate iniziative anche al di fuori dell'Europa. Il grado di complementarietà o divergenza fra tali iniziative può avere impatti significativi sulla competitività e il commercio internazionale, e sulle piccole e medie imprese (PMI); per questo è fondamentale il lavoro di armonizzazione.

Dal punto di vista tecnico scientifico, la *Food SCP Round Table* sta completando la proposta di un metodo, denominato *Enviofood protocol*, che è conforme all'ISO 14044, rappresenta l'adattamento alle specifiche esigenze del settore, dell'*ILCD Handbook* (ILCD, 2010) e del *Product Environmental Footprint* e si basa sulla definizione di specifiche personalizzate per le diverse categorie di prodotto.

L'impegno di Enea, esempi di applicazioni

Il Laboratorio Analisi del ciclo di vita ed eco-progettazione dell'Enea è attivo fin

dagli anni 90 nell'ambito delle valutazioni di sostenibilità applicate ai prodotti agroalimentari, attraverso lo sviluppo e l'applicazione della metodologia LCA e del *Life Cycle Thinking*. Negli ultimi anni la metodologia LCA è stata applicata tra l'altro a prodotti florovivaistici (Porta et al., 2008) e al latte alta qualità a marchio Coop (Fantin et al., 2012). Attualmente, le attività del Laboratorio si concentrano sulla valutazione ambientale di alcune filiere zootecniche nazionali e sulla valutazione delle emissioni di gas serra del settore agricolo italiano, attraverso l'applicazione dell'LCA ibrida. Il Laboratorio è infine attivo nel campo della valutazione ambientale relativa alla produzione dei biocombustibili da colture dedicate e da scarti agricoli.

Le certificazioni ambientali

La sostenibilità dei processi produttivi rappresenta un fattore di competitività per le imprese. Infatti, in un mercato che negli ultimi anni è diventato sempre più attento agli aspetti ambientali, è necessario che le aziende forniscano informazioni oggettive sulle caratteristiche ambientali dei propri prodotti, in modo da attrarre un numero crescente di consumatori, aumentando contemporaneamente sia la loro consapevolezza su ciò che stanno acquistando che la domanda di prodotti ecologici. Oltre all'*etichetta biologica*, che è sicuramente la più conosciuta e diffusa tra i consumatori, esistono altre tipologie di marchi ecologici, regolati a livello internazionale dalle

norme ISO 14020 (ISO, 1999, 2000, 2006). Nel settore alimentare si stanno attualmente diffondendo le *Dichiarazioni ambientali di prodotto* (DAP), strumenti che, basandosi su uno studio di LCA, permettono di comunicare informazioni ambientali oggettive, confrontabili e credibili, convalidate da un verificatore indipendente. Questo sistema conta più di 400 certificazioni, di cui circa 50 appartengono al settore agroalimentare, con una forte prevalenza di aziende italiane (per es. latte, acqua minerale, pasta e prodotti da forno).

La *Carbon Footprint* (Luciani et al., 2011) sta avendo una crescente popolarità nel mercato, grazie all'immediatezza e alla facilità di comprensione da parte del consumatore. Essa quantifica le emissioni di gas serra durante l'intero ciclo di vita del prodotto ed è calcolata come parte di uno studio di LCA, soffermandosi solo sulle emissioni con effetti climalteranti. Non costituisce, quindi, una valutazione completa della performance ambientale di un prodotto. Attualmente è in preparazione la norma ISO 14067 per il calcolo e la comunicazione della *Carbon Footprint* dei prodotti.

Quando si trattano temi complessi come quello della sostenibilità e della sua misura, occorre sempre far ricorso all'evidenza scientifica. Una corretta impostazione dello studio e un appropriato utilizzo delle diverse metodologie a disposizione, a seconda del problema analizzato, consentono infatti di individuare dove focalizzare in modo più efficiente gli interventi di miglioramento. Da questo punto di vista, l'approccio *ciclo di vita* e la metodologia LCA in particolare rappresentano un valido supporto e possono essere utilizzati per facilitare il dialogo fra tutti gli attori della filiera produttiva e i consumatori, individuandone anche le relative responsabilità.

È necessario sviluppare ulteriormente le metodologie utilizzate, soprattutto in campo socio-economico, per poter affrontare il tema della sostenibilità nella sua interezza e complessità. Tuttavia numerose sono le iniziative in corso a livello internazionale ed europeo, alle quali l'Italia e il settore agricolo devono partecipare attivamente per garantire impatti positivi e significativi sulla competitività.

Paolo Masoni, Valentina Fantin,
Alessandra Zamagni

LCA and Ecodesign Laboratory, Enea