

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

**Una proposta per la costruzione di un indice multidisciplinare per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari: il progetto Poliedro e la parte ambientale**

**This is the author's manuscript**

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/153041> since 2016-09-07T11:15:23Z

*Publisher:*

Aracne Ed. S.r.l.

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

# Una proposta per la costruzione di un indice multidisciplinare per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari: il progetto Poliedro e la parte ambientale<sup>1</sup>

E. Vesce, M. B. Pairotti

Dipartimento di Management, Sezione di Scienze Merceologiche,  
Università degli Studi di Torino

## **Riassunto**

Il progetto “Pollenzo Index Environmental and Economics Design”, con proponente l’Università di Scienze Gastronomiche (UNISG) di Pollenzo, ha come scopo la realizzazione di un indice multidisciplinare per creare un loop virtuoso sul territorio, partendo dalla “sostenibilità” intesa in senso ampio, dei prodotti agroalimentari.

L’idea è quella di aggregare una serie di professionalità che approfondiscano sia le tradizioni culinarie di una determinata zona sulla quale il progetto stesso verrà testato, sia gli aspetti sociologici che indagano il consumatore come ultimo attore della filiera, sia quelli strettamente ambientali del prodotto e dell’imballaggio che lo deve contenere, per giungere a quelli economici di convenienza dell’intero processo di marchiatura. Il risultato finale è un indicatore di “sostenibilità”, dalle molte sfaccettature, pensato per i prodotti agroalimentari e che, partendo da questi ed attraverso alcuni meccanismi che il progetto stesso si prefigge di mettere in luce, giunga a trainare l’intero territorio, al quale i prodotti sono ancorati, verso una maggiore attenzione complessiva per la variabile ambientale in senso ampio.

## **X.1 L’indice di Pollenzo attraverso il Progetto “Poliedro”**

L’obiettivo scientifico del progetto è quello di creare un indice multicriterio per i prodotti agroalimentari che riunisca aspetti di sostenibilità da molteplici punti di vista<sup>23</sup>, secondo le richieste del mercato attuale.

L’acronimo *POLIEDRO* aldilà dell’accezione ufficiale (POL Pollenzo, I Index, E Environmental and Economics Design) che gli è stata attribuita, ha proprio il significato di una figura costituita da molteplici facce, tutte che rientrano nell’indice con il medesimo peso scientifico, tutte connesse con le altre almeno per un lato in comune. L’obiettivo generale dell’indice si basa su tre osservazioni che ne hanno giustificato la nascita:

---

<sup>1</sup> Il presente lavoro è stato presentato al XXV Congresso di Scienze Merceologiche (Trieste – Udine, 26-28 settembre 2011) e pubblicato sui relativi Atti “Il contributo delle Scienze Merceologiche per un mondo sostenibile”, FORUM Editrice Universitaria Udinese srl, ISBN 978-88-8420-705-0

<sup>2</sup> N. HALBERG, H. M. G. VAN DER WERF, C. BASSET-MENS, R. DALGAARD, I. DE BOER, *Environmental assessment tools for the evaluation and improvement of European livestock production system*, 96, Livestock Production Sciences 2005, pp. 33-50.

<sup>3</sup> H.M.G. VAN DER WERF, J. PETIT, *Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level: a comparison and analysis of 12 indicator-based methods*, 93, Agriculture, ecosystems and environment, 2002, pp. 131-145.

## Capitolo X

- *La difficile interpretazione dei marchi* e soprattutto il loro proliferare senza una adeguata conoscenza degli stessi che ha creato una sorta di confusione nei consumatori e che spesso porta a non assumere decisioni di acquisto in merito<sup>4</sup>;
- *La necessità di un “ritorno al passato”*, interpretata come desiderio da parte del consumatore di riscoprire prodotti storici, legati alla cucina tradizionale di una zona, come leva per un’attrazione turistica innata del nostro territorio, ma anche come base per un ancoraggio radicale di coloro che, pur appartenendovi, esprimono sempre più il desiderio di riscoprirne tradizioni e vocazioni produttive;
- *La crescente importanza di garantire una salvaguardia delle produzioni magari anche meno conosciute*, attraverso un metodo multidisciplinare che esprima, in un marchio, il medesimo approccio dei sistemi di gestione integrati.

Gli aspetti presi in considerazione sono quelli connessi ad una sostenibilità in senso ampio<sup>56</sup> legati ai significati di “buono, pulito e giusto”<sup>7</sup>:

- il “buono” analizzato attraverso una valutazione il più possibile oggettiva del “gusto” del prodotto alimentare analizzato;
- il “pulito” studiato come parte relativa alla fase agronomica e/o di allevamento, alla produzione ed al packaging e commercializzazione;
- il “giusto” dal punto di vista dell’etico/sociale e dal punto di vista economico.

### X.2 La costruzione dell’indice

Un indice<sup>8</sup> inteso, nel caso in questione, come “marchio”, ossia come un riferimento che deve fornire garanzie al consumatore, può appartenere indifferentemente ad una delle tre categorie dei marchi (in quel caso solo ambientali, ma trasferibili facilmente anche ad un caso multidisciplinare) proposti dalla serie delle ISO 14020.

Nel primo caso l’indice, come il marchio, è qualcosa per il quale è prevista una “norma tecnica” da seguire, dei livelli da raggiungere ed un controllo di parte terza al quale sottoporsi: è l’ipotesi della certificazione quale garanzia di possesso di predeterminate caratteristiche. Il secondo tipo è quello delle autodichiarazioni di prodotto. In campo ambientale ci si riferisce a quei marchi che il produttore appone con controlli casuali sulle caratteristiche. L’ultimo è il caso della dichiarazione di prodotto che il produttore, seguendo determinate richieste previste per ciascuna categoria, può decidere di apporre, anche in questo caso dopo verifica di parte terza.

Poliedro è nato come strumento per valorizzare le produzioni artigianali e ricche di caratteristiche particolari, che non necessariamente coltivano la volontà o la possibilità di candidarsi all’ottenimento dei grandi marchi di prodotto. In quest’ottica, attualmente, non si pensa ad uno strumento certificabile; l’ambito è pertanto quello delle autodichiarazioni o delle dichia-

---

<sup>4</sup> E. VESCE, R. BELTRAMO, E. PANDOLFI, *Il modello VIP (Value Index of Product): un esempio di certificazione unica* (nota 1), XXIII Congresso Nazionale delle Scienze Merceologiche, *Qualità, ambiente e valorizzazione delle risorse territoriali*, Cassino - Terracina, 26-28 settembre 2007, Sistema Stampa, Frosinone 2008, pp. 440-445.

<sup>5</sup> GLOBAL REPORTING INITIATIVE, *Linee Guida per il reporting di sostenibilità*, versione 3.0, 2006.

<sup>6</sup> A. CITTERIO, S. MIGLIAVACCA, E. PIZZURNO., *Impresa e Ambiente: un’intesa sostenibile. Strategie, strumenti ed esperienze*, Libri Scheiwiller, Milano 2009, pp. 191-218.

<sup>7</sup> C. PETRINI, *Buono, pulito e giusto. Principi di nuova gastronomia*, Gli Struzzi Einaudi, Torino 2005.

<sup>8</sup> X. OLSTHOORN, D. TYTECA, W. WEHRMEYER, M. WAGNER, *Environmental indicators for business: a review of the literature and standardization methods*, 9, *Journal of Cleaner Production*, 2001, pp. 453-463, 2001.

razioni di prodotto (per quanto in entrambi le ipotesi possano esistere delle forme di controllo più o meno approfondite e scandite).

In ogni caso, anche se si tratta di un “indice” un po’ particolare, «Scopo principale di un indice è comunque quello di rappresentare in modo sintetico ed oggettivo un fenomeno complesso»<sup>9</sup>. Secondo Malcevski (1982), peraltro, un indice può essere definito tramite aggregazione matematica di un sistema di indicatori o tramite rappresentazioni sintetiche definite in termini qualitativi o quantitativi<sup>10</sup>.

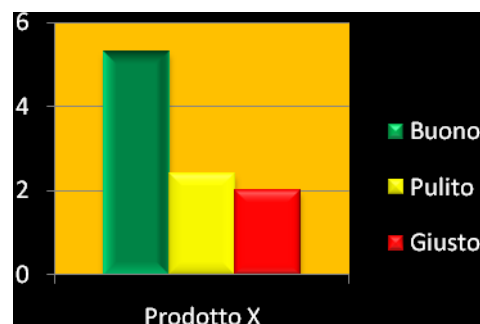
In assoluto il seguente percorso non è sempre applicabile:

- selezione degli indicatori da analizzare;
- omogeneizzazione degli indicatori tramite funzioni di normalizzazione;
- eventuale introduzione di fattori di ponderazione;
- aggregazione dei diversi indicatori per la costruzione di un indice sintetico;
- indicazione dei criteri di interpretazione.

In questo caso l’indice è composto di tre macroaspetti richiamati (ambiti indagati anche in bibliografia)<sup>11</sup>, le facce del poliedro, suddivisi a loro volta in alcune sotto-parti, soprattutto non connessi tra loro in modo univoco. Un prodotto agroalimentare oggettivamente “buono” può avere un ciclo produttivo poco pulito e/o poco giusto. Pertanto l’aggregazione matematica non sembra risultare, almeno a questo livello, una strada percorribile.

Recuperando la necessità di fornire uno strumento di qualificazione dotato della massima leggibilità è possibile, invece, individuare una scala qualitativa determinata dal “basso, medio e alto” rappresentata dai colori rispettivamente rosso, giallo e verde. Le modalità attraverso le quali verranno attribuiti i livelli saranno determinate dai diversi gruppi di lavoro che si occupano delle singole parti e resi pubblici in “schemi” sulla falsa riga di ciò che succede nei Product Category Rules (PCR) per le etichette di terzo tipo.

Volendo quindi rimanere all’interno delle rappresentazioni sintetiche definite in termini qualitativi è possibile pensare ad una rappresentazione grafica dell’indice data da un istogramma per ciascuna delle tre caratteristiche.



<sup>9</sup> I. BERNETTI, *Le valutazioni non monetarie. Teoria degli indicatori*, Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e tecnologie agrarie e forestali, Università di Firenze

<http://www.deistaf.unifi.it/bernetti/diapositive/amb6v2.PPT>, consultato marzo 2011.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> P. W. GERBENS-LEENES, H. C. MOLL, A. J. M. SCHOOT UITERKAMP, *Design and development of a measuring method for environmental sustainability in food production systems*, 46, *Ecological Economics*, 2003, pp. 231-248.

## Capitolo X

Figura 1. Ipotesi di rappresentazione grafica dell'indice)

Per giungere alla rappresentazione vista sono necessari alcuni passaggi che verranno analizzati per la parte del pulito, ossia attraverso la definizione delle modalità per graduare l'indice a diverse complessità e la prassi per giungere ad una media condivisa dei subindici.

### *X.2.1 – La parte del “pulito”*

Per quanto riguarda la definizione delle modalità per graduare l'indice a diverse complessità si analizzeranno i passaggi introdotti, in realtà strettamente interconnessi, solo per la parte ambientale.

Il concetto di “pulito” ingloba tre fasi strettamente collegate ed interdipendenti: la parte agroambientale (svolta dalla Dott.ssa Paola Migliorini UNISG), la produzione/trasformazione (gruppo di ricerca progetto Poliedro – Dipartimento di Management Sezione di Scienze Mercologiche, Università di Torino) e la commercializzazione con focus particolare sul packaging (gruppo di ricerca progetto Poliedro – Dipartimento di Progettazione Architettonica e Disegno Industriale, Politecnico di Torino).

Prima di analizzare la proposta di metodologia, è necessario effettuare alcune premesse.

In primo luogo, come anticipato, l'intenzione del proponente la ricerca è quella di giungere ad un indice non sostenuto da una certificazione: si tende perciò a creare un marchio che non presupponga la verifica da parte di un ente terzo che convalidi il percorso seguito. A scopi scientifici, tuttavia, e prevedendo una successiva evoluzione dell'indice, maggiormente credibile se sostenuto da un processo di certificazione, si è ipotizzato uno schema di percorso certificativo (C) e uno non certificativo (NC).

Inoltre, a monte di tale scelta, è necessario che venga previsto l'organismo cui fa capo la gestione del marchio (definito di seguito “Comitato Tecnico”): a tale soggetto spetterà la redazione della norma tecnica cui dovrà fare riferimento l'impresa che voglia acquisire l'indice. Nel caso del percorso certificativo a questo dovrà essere affiancato un organismo di certificazione accreditato, mentre nel caso di percorso non certificativo si ipotizza che sia comunque necessario un ente che effettui controlli periodici e casuali sulle realtà che utilizzino l'indice all'interno di un processo di autodichiarazione.

In terzo luogo, è fondamentale la specifica del soggetto/oggetto in capo al quale cadrà l'attribuzione dell'indice. Se l'aspetto osservato fosse esclusivamente ambientale potrebbe scegliersi di attribuire l'indice all'impresa (attraverso la costruzione di un sistema tipo EMAS o ISO 14001) o al prodotto (sulla falsa riga dei marchi ambientali); dal momento che si tratta di un indice multidisciplinare, è vero che, da alcuni punti di vista, l'attribuzione può avvenire solo in capo all'impresa. Pertanto, nel definire i requisiti richiesti per l'attribuzione dell'indice, verrà preso in considerazione anche tale aspetto.

La necessità di graduare l'indice di Pollenzo a diverse complessità deriva dalla volontà di prevedere diversi gradi di difficoltà e completezza per la sua applicazione. La tabella che segue (Tab. 1) comprende i livelli e le connesse richieste (suddivise per grado di complessità), nelle quali l'impresa dovrà impegnarsi per arrivare al possesso dell'indice per quanto riguarda la parte relativa alla produzione.

Dal più alto, che potremmo definire “gold” con requisiti più complessi, alla versione intermedia “silver”, a quella “bronze” e attraverso la suddivisione tra ipotesi di percorso certificativo e non, l'impresa potrà concorrere ad ottenere l'indice di Pollenzo per i propri prodotti o per il proprio sistema produttivo.

Si deve inoltre considerare che l'impresa che ottiene il livello "gold" ingloba già di per sé i livelli inferiori, così come chi ottiene il livello "silver" acquisisce anche il livello "bronze".

Tabella 1. Schema complessivo dei 3 livelli sui percorsi certificativo e non

	CERTIFICATIVO (C)		NON CERTIFICATIVO (NC)	
	Cosa deve fare l'impresa	Attribuzione punteggio	Cosa deve fare l'impresa	Attribuzione punteggio
<b>GOLD (G)</b>	Analisi LCA e confronto con LCA medio (predisposto dal Comitato Tecnico)	Confronto tra valore medio e performance dell'azienda	Raggiungimento di una percentuale di miglioramento su 1 o più aspetti ambientali	Confronto tra percentuale di riferimento e performance dell'azienda
<b>SILVER (S)</b>	Calcolo consumi medi di determinati aspetti ambientali	Conteggio di quanti aspetti ambientali vengono migliorati	Applicazione di suggerimenti previsti dalle Best Available Techniques (BAT) o dei loro principi	Conteggio di quante BAT (principi alla base) vengono implementate
<b>BRONZE (B)</b>	Analisi Ambientale Iniziale e miglioramento di 1 aspetto ambientale	Raggiungimento della soglia di miglioramento dell'aspetto ambientale in questione in base al tempo impiegato	Analisi Ambientale Iniziale ed implementazione di miglioramenti su 1 o più aspetti ambientali	Conteggio di quanti aspetti ambientali vengono migliorati

## Capitolo X

Nelle tabelle che seguono, Tab. 2 e 3, si approfondisce il livello “Gold” sia nel caso di un percorso certificativo che in quello di uno non certificativo.

Tabella 2. Percorso per ottenimento del livello Gold certificativo

	A quale livello	CERTIFICATIVO (C) (ente di certificazione)	Attribuzione punteggio	
<b>GOLD (G)</b>	Prodotto	<b>Passaggi preliminari</b> (comitato tecnico) <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Analisi LCA effettuata su realtà aziendali di diverse dimensioni del settore interessato con medesima unità funzionale e confini del sistema;</li> <li>2) Scelta di due aspetti ambientali, derivanti dall’analisi, ritenuti maggiormente significativi;</li> <li>3) Calcolo del dato medio risultato dall’analisi LCA riferito agli aspetti ambientali scelti.</li> </ol>		
		<b>Passaggi per l’impresa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Applicazione dell’analisi LCA da parte dell’impresa che intende ottenere il marchio;</li> <li>2) Confronto dei parametri relativi agli aspetti ambientali considerati (che sarà definito X) con il valore medio di riferimento definito dal Comitato Tecnico.</li> </ol>	LCA medio < X < 10% in più LCA medio	5
			X = LCA medio	10
			X < LCA medio	15

Tabella 3. Percorso per ottenimento del livello Gold non certificativo

	A quale livello	NON CERTIFICATIVO (NC) (comitato scientifico)	Attribuzione punteggio	
<b>GOLD (G)</b>	Prodotto	<b>Passaggi preliminari</b> (comitato tecnico) <p>LCA per estrarre aspetti ambientali significativi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Scelta di 1 o 2 aspetti ambientali rilevanti per impatti provocati;</li> <li>2) Definizione di indicazioni su come apportare miglioramenti.</li> </ol>		
		<b>Passaggi per l’impresa</b> <p>Perseguimento di una % di miglioramento (Y):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La 1° azienda che definisce una % di miglioramento la rende pubblica;</li> <li>• Dopo un predefinito tempo di sperimentazione, Y diventa la % di riferimento;</li> </ul>	L minimo < X < Y	5
			X = Y	10
			X > Y	15

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una volta stabilita la % di miglioramento (Y), le imprese confrontano i propri miglioramenti (X) con questo risultato.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Nella scala di complessità crescente individuata, il livello “Gold” è considerato quello con difficoltà maggiore, che richiede un impegno elevato per le imprese in termini di misurazioni e dichiarazioni. In entrambe le situazioni, sia che si tratti di un percorso certificativo sia che all’acquisizione dell’indice non segua un audit e il rilascio di una certificazione, si è ipotizzata a monte un’analisi approfondita del settore e del ciclo produttivo oggetto di studio. La metodologia di analisi identificata è il Life Cycle Assessment (LCA), sia come strumento a disposizione del Comitato Tecnico per identificare gli aspetti ambientali significativi (ad esempio nell’ambito non certificativo), sia come strumento di analisi da impiegare da parte delle aziende stesse<sup>12</sup> per confrontarsi con i livelli calcolati dal Comitato Tecnico.

La valutazione, come nella natura dello strumento LCA, include l’intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l’estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l’uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale<sup>13</sup>.

Il livello “Gold C” prevede che il Comitato Tecnico effettui un’analisi di Life Cycle Assessment (LCA) su realtà aziendali di diverse dimensioni per trarre, a parità di unità funzionale e confini del sistema, una sorta di “risultato medio” sui due aspetti ambientali ritenuti maggiormente rappresentativi del ciclo produttivo preso in considerazione.

L’impresa che ambisce ad ottenere l’indice dovrà effettuare l’analisi di LCA sul proprio ciclo produttivo e ricavare i risultati dei due aspetti ambientali indicati dal Comitato Tecnico. Il confronto con questi ultimi potrà dare un risultato maggiore, uguale o minore ai risultati medi.

Trattandosi di problematiche di inquinamento, si attribuisce maggior valore all’azienda che riesce ad inquinare meno presentando dati più bassi e dimostrando perciò di essere più virtuosa: se il risultato dell’LCA sui due aspetti ambientali presi in considerazione è superiore a quelli che sono gli esiti medi espressi dal Comitato Tecnico, ma comunque entro il limite predefinito del 10%, le verrà attribuito un punteggio pari a 5 (minimo punteggio che si può ottenere); se l’impresa eguaglia il risultato medio raggiunge 10 punti e se presenta delle performance migliori e quindi dei risultati inferiori a quelli medi, può ottenere 15 punti, massima votazione raggiungibile. La scala di punteggio vuol essere indicativa, i valori numerici potrebbero essere anche variati, purché si mantenga l’ordine crescente che indica il raggiungimento di performance migliori e la riduzione degli impatti sull’ambiente.

In ambito non certificativo ed in particolare al livello “Gold”, il Comitato Tecnico, sulla base di alcune analisi LCA, estrapola gli aspetti ambientali più significativi: la rilevanza è determinata dal confronto degli impatti che emergono dall’analisi. Scelti 1 o 2 aspetti ambientali, sono precisate alcune indicazioni su come migliorare le performance ambientali; tali indicazioni vengono rese disponibili a chi intende intraprendere il percorso per ottenere l’indice. Non viene pertanto richiesta l’effettuazione di un’analisi LCA all’impresa che intende implementare l’indice ma, sulla base delle indicazioni fornite, si presuppone che l’azienda inizi un percorso per migliorare gli aspetti ambientali individuati: ad esempio, se il consumo energeti-

<sup>12</sup> DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS, *Environmental Impacts of food production and consumption. Final Report to the Department for environment food and rural affairs*, Manchester Business School, Manchester 2006, pp. 26-135.

<sup>13</sup> R. BELTRAMO, E. MARITANO, E. VESCE, *Sistemi di gestione e marchi ambientali per imprese eco efficienti*, Celid, Torino 2002, pp. 112-118.



co viene considerato come aspetto rilevante in una determinata produzione, dovranno essere messe in atto delle misure di efficienza energetica per ridurne l'ammontare.

La misura di questo miglioramento sarà determinata dal risultato ottenuto dalla prima azienda che propone la propria percentuale di efficienza come campione e discusso con l'insieme delle imprese che intendono concorrere all'ottenimento del marchio: tale dato, una volta reso definitivo, rappresenta la percentuale di riferimento per le altre imprese che intendono conseguire l'indice. In alternativa, si ipotizza un predeterminato tempo di sperimentazione, durante il quale più imprese si cimentano in prassi di miglioramento, dopodiché si definisce quella che più verosimilmente può essere considerato il miglioramento medio (espresso in percentuale) indicato con  $y$  da raggiungere per ottenere l'indice.

Il punteggio da 5 a 15 viene attribuito dal confronto del valore di miglioramento raggiunto dall'impresa (percentuale di riferimento). Se l'azienda eguaglia la percentuale  $y$  raggiunge 10 punti; se supera tale valore e perciò dimostra di essere più virtuosa rispetto al campione ottiene 15 punti; per contro, se non raggiunge tale valore, ma è comunque al di sopra di un limite minimo, riceve 5 punti. Trattandosi di percentuali di miglioramento e non di valori assoluti di emissioni, la logica sulla quale ci si basa è il riconoscimento, attraverso un maggiore punteggio, dell'efficienza.

Il secondo aspetto riguarda la prassi per giungere ad una media condivisa dei subindici. Questo passaggio risulta fondamentale per presentare al consumatore un unico risultato relativo al "pulito" e non tre valutazioni (parte agronomica, produttiva e di packaging) suddivisi e non mediati. Illustrare graficamente gli esiti dei tre aspetti suddivisi renderebbe il tutto poco leggibile e quindi vanificherebbe lo scopo divulgativo dell'indice.

L'interrogativo da cui si è partiti in questa fase non è più legato alla media degli ambiti del "buono", "pulito" e "giusto" a cui si può rispondere attraverso una rappresentazione grafica, così come è stato illustrato, ma la scelta della modalità migliore per far coesistere gli aspetti riguardanti le diverse fasi della parte ambientale:

Queste tre fasi, agro ambientale, di produzione e relativa al packaging<sup>14</sup>, che concorrono a definire il grado di sostenibilità ambientale di un prodotto, devono quindi essere mediate in modo da dare un unico risultato, possibilmente numerico. È pertanto necessario definire dei "pesi" ai tre momenti, diversi per ogni ciclo produttivo che si considera, che ne valuti le peculiarità e che prenda in considerazione i principali aspetti ambientali e i relativi impatti che ne derivano.

L'indicatore da utilizzare per la parte ambientale dovrebbe essere così composto:

$$I_i = \frac{Iag_i * a_i + Ipr_i * b_i + Ipk_i * c_i}{3}$$

In cui

$Iag_i$  = Indicatore fase agro ambientale (espresso in 5,10,15) del prodotto  $i$ -esimo

$Ipr$  = Indicatore produzione (espresso in 5,10,15) del prodotto  $i$ -esimo

$Ipk$  = Indicatore packaging (espresso in 5,10,15) del prodotto  $i$ -esimo

---

<sup>14</sup> A. Boggia, *Un modello di monitoraggio ambientale e socio-economico per la valutazione della sostenibilità*, pp. 36-40

[http://www.arpa.umbria.it/resources/docs/micron%207/MICRON\\_7\\_36.pdf](http://www.arpa.umbria.it/resources/docs/micron%207/MICRON_7_36.pdf)

$a_i$  = peso espresso in percentuale rappresentativo dell'importanza ambientale della parte agronomica sul settore produttivo  $i$ -esimo preso in considerazione (

$b_i$  = peso espresso in percentuale rappresentativo dell'importanza ambientale della parte di trasformazione industriale (produttiva) sul settore produttivo  $i$ -esimo preso in considerazione

$c_i$  = peso espresso in percentuale rappresentativo dell'importanza ambientale della parte di packaging sul settore produttivo  $i$ -esimo preso in considerazione

L' $I_i$  che si ottiene è una sintesi, verrà a sua volta rappresentato con un "basso, medio e alto" e verrà rappresentato nel grafico della Fig. 1 e rispecchia l'importanza rispettivamente della fase di coltivazione/allevamento, trasformazione industriale (produzione) e commercializzazione/packaging dal punto di vista ambientale

La definizione delle percentuali che fungono da pesi saranno il risultato della condivisione tra i componenti del gruppo di ricerca, sulla base di comprovate analisi bibliografiche ed ipotesi di lavoro.

## **Conclusioni**

Il progetto ha colto fin dall'inizio la sfida molto interessante ed attuale di coniugare in un unico indice caratteristiche differenti e valutabili secondo modalità diverse che riguardano gli ambiti del "buono", del "pulito" e del "giusto" in riferimento a prodotti agroalimentari. L'elevato grado di multidisciplinarietà si è scontrato però con la fattibilità di dare un giudizio unico su questi aspetti che sia anche facilmente comunicabile al consumatore senza perdere di efficacia scientifica.

La competenza del gruppo di ricerca del Dipartimento di Management, Sezione di Scienze Merceologiche si è focalizzata sulla formalizzazione della metodologia e sugli aspetti ambientali riguardanti la fase di produzione/trasformazione: l'obiettivo è stato quello di individuare la modalità più idonea a misurare e valutare le imprese nel loro percorso di miglioramento ed aumento dell'eco efficienza, attraverso la riduzione degli impatti.

Inoltre, la valutazione della sostenibilità ambientale, affrontata di concerto con membri del gruppo di ricerca appartenenti ad altri settori disciplinari, ha affrontato il problema connesso alla necessità di attribuire un giusto peso a ciascuna parte (agricoltura/allevamento, trasformazione, distribuzione), per ovviare alla distribuzione non uniforme degli aspetti ambientali sul ciclo di produzione di un prodotto alimentare, considerato nella sua totalità.

La metodologia presentata mira a tenere conto di tutte le peculiarità dell'ambito trattato e degli obiettivi che si intendono raggiungere, in modo tale da fornire uno strumento completo e allo stesso tempo non eccessivamente complesso per le imprese che intendono implementarlo e per i consumatori ai quali è destinato.

## **Bibliografia**

Beltramo R., Maritano E., Vesce E., "Sistemi di gestione e marchi ambientali per imprese eco efficienti", Celid, Torino, 2002.

Bernetti I. "Le valutazioni non monetarie. Teoria degli indicatori", Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e tecnologie agrarie e forestali, Università di Firenze  
<http://www.deistaf.unifi.it/bernetti/diapositive/amb6v2.PPT>

Boggia A., "Un modello di monitoraggio ambientale e socio-economico per la valutazione della sostenibilità", pp. 36-40

[http://www.arpa.umbria.it/resources/docs/micron%207/MICRON\\_7\\_36.pdf](http://www.arpa.umbria.it/resources/docs/micron%207/MICRON_7_36.pdf)

Citterio A., Migliavacca S., Pizzurno E., "Impresa e Ambiente: un'intesa sostenibile. Strategie, strumenti ed esperienze", Libri Scheiwiller, Milano, 2009, pp. 191-218.

## Capitolo X

Defra (Department for Environment, Food and rural Affairs), "Environmental Impacts of food production and consumption. Final Report to the Department for environment food and rural affairs", Manchester Business School, Manchester, 2006, pp. 26-135.

Vesce E., Beltramo R., Pandolfi E., "Il modello VIP(Value Index of Product): un esempio di certificazione unica (nota 1)", XXIII Congresso Nazionale delle Scienze Merceologiche, "Qualità, ambiente e valorizzazione delle risorse territoriali" Cassino - Terracina, 26-28 settembre 2007, Sistema Stampa, Frosinone, 2008, pp. 440-445.

Gerbens-Leenes P.W., Moll H.C., Schoot Uiterkamp A.J.M., "Design and development of a measuring method for environmental sustainability in food production systems", *Ecological Economics*, 46, pp. 231-248, 2003.

Global reporting Initiative, "Linee Guida per il reporting di sostenibilità", 2006.

Halberg N., Van der Werf H. M. G., Basset-Mens C., Dalgaard R., De Boer I., "Environmental assessment tools for the evaluation and improvement of European livestock production system", *Livestock Production Sciences* 96, pp. 33-50, 2005.

Olsthoorn X., Tyteca D., Wehrmeyer W., Wagner M., "Environmental indicators for business: a review of the literature and standardization methods", *Journal of Cleaner Production*, 9, pp. 453-463, 2001.

Petrini C., "Buono, pulito e giusto. Principi di nuova gastronomia", Gli Struzzi Einaudi, Torino, 2005.

Van der Werf H.M.G., Petit J., "Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level: a comparison and analysis of 12 indicator-based methods", *Agriculture, ecosystems and environment*, 93, pp. 131-145, 2002.

### **Summary**

#### *A PROPOSAL TO BUILD A MULTIDISCIPLINARY INDEX TO THE ENHANCEMENT OF AGRICULTURAL AND FOODS PRODUCTS: POLIDERO PROJECT AND THE ENVIRONMENTAL PART*

The project "Pollenzo Index environmental and economics design", proposed by the University of Scienze Gastronomiche(UNISG) in Pollenzo (CN), aims to create a multidisciplinary index to set up a virtuous loop from the sustainability of agricultural and foods products on the territory.

The idea is to aggregate different professionalism to deepen either the knowledge of culinary tradition of the territory interested, either the sociological aspects that concern consumer as the last player of the chain, either the environmental aspects of the product and of the packaging, or the economic ones about the convenience of the labeling.

The result is an indicator of "sustainability", composed by many faces, envisaged for agricultural and food products, which must pull the territory and its products, by the help of some mechanisms to build up during the developing of the project to obtain, at the end, a bigger attention to the environmental aspects in the broadest sense.