

Forum. Opinioni a confronto sul prodotto interno qualità ▶ pagina 38



Premio innovazione amica dell'ambiente. Agricoltura protagonista tra i settori ▶ pagina 39

Rapporto GreenItaly 2011. Le imprese attente all'ambiente esportano il doppio ▶ pagina 39

**Benessere e produzione.** In cantiere il modello per quantificare i livelli di qualità nel prodotto interno lordo

# Il Pil mostra i suoi limiti

Diversi i parametri allo studio ispirati a un'economia a misura d'uomo

di **Ermate Realacci**

**D**iceva Seneca che non esistono venti favorevoli per il marinaio che non sa dove andare. Un monito veritiero anche ora che l'Italia, con il Governo Monti, è impegnata in un durissimo sforzo per contrastare la grave crisi economica e finanziaria in atto. Un esito positivo dipende anche dalla risposta che si avrà in sede europea. Ma sarà difficile trovare forza e prospettiva alla nostra economia se non sapremo guardarla con occhi diversi, individuando nell'Italia che c'è le radici di un futuro possibile.

Questo significa individuare tendenze già in atto, come quella della green economy, che attraversa tutti i settori, per farne una chiave per il futuro. Basti pensare al successo straordinario avuto dal 55% di credito di imposta per le misure di risparmio energetico in edilizia: oltre 1,4 milioni di interventi, circa 17 miliardi di euro di investimenti, 50 mila posti di lavoro all'anno. Una misura che ha prodotto importanti risultati sul terreno ambientale e che si ripaga sostanzialmente attraverso l'aumento di gettito e l'emersione del sommerso. Una maniera molto concreta ed efficace per contrastare la crisi e preparare il futuro. Eppure per ora è stata possibile solo una sua proroga per il 2012 mentre è necessaria la sua stabilizzazione e una sua estensione. Ed è necessario al tempo stesso individuare nuovi strumenti per leggere l'insieme dell'economia, dare maggiore forza al dibattito da tempo aperto sui nuovi indicatori oltre al Pil, per interpretare la situazione attuale e le tendenze in atto.

Ci aspettano tempi difficili. I vecchi equilibri economici mondiali sono cambiati tumultuosamente nell'arco di soli dieci anni e quelli che definivano Paesi emergenti oggi guidano la crescita globale. India e Cina cercano il loro posto nel mondo: i loro progressi economici hanno affrancato milioni di persone dalla povertà, ma hanno anche contribuito - sommando ai guasti dei paesi sviluppati - ad aggravare i mali del pianeta. Mentre il mondo intero, e l'Occidente in particolare, devono fronteggiare le incontenibili crisi aggravate dagli eccessi di una finanza divorziata dell'economia reale e le crescenti disuguaglianze sociali.

La diagnosi che alcune parti della società avevano avanzato già da qualche lustro, oggi è condivisa anche da voci più che autorevoli del mondo economico e della politica internazionale: il mercato, se eretto a dominus incontrastato della civiltà, non produce automatica-

mente progressivo. Il sistema economico costruito sui pilastri del liberismo senza freni e della finanza speculativa, basato sulla crescita senza limite dei consumi, ha pericolosamente fallito. Lo aveva già visto Luigi Einaudi, che nelle sue Lezioni di politica sociale ne parlò come di «un importante strumento economico, il quale ignora la giustizia, la morale, la carità, tutti i valori umani». Un'inversione di rotta, per abbandonare questa economia autodistruttiva, è indispensabile. Non per eliminare il mercato, ma per regolarlo: in armonia con diritti, valori e prospettive che oggi una politica troppo debole non riesce a garantire.

Servono indicatori che riescano ad andare oltre il Prodotto interno lordo, che, come ha detto Bob Kennedy nel famoso discorso all'Università del Kansas nel '68, considera positivi l'inquinamento dell'aria, la distruzione delle sequoie e la produzione di napalm e missili. Ma fa fatica a misurare lo stato di salute delle famiglie, la qualità dell'educazione, la salubrità delle fabbriche, la bellezza, l'equità.

Il sentiero è già aperto: dal

Rapporto sulla performance economica e il progresso sociale, voluto dal presidente francese Sarkozy e firmato da tre grandi economisti come Stiglitz, Sen e Fitoussi, all'importante lavoro avviato dal presidente dell'Istat Enrico Giovannini, hanno lavorato per trovare nuovi parametri da affiancare al Pil per misurare aspetti che questo per sua natura non può cogliere. Per avvicinare, insomma, quella visione di economia a misura d'uomo su cui tanto si è applicato Amartya Sen.

In quest'ottica anche Unioncamere e Symbola, in partnership con Eni e la collaborazione tecnica dell'Istituto Tagliacarne, hanno avviato un cantiere e un laboratorio di pensiero: il Piq, il Prodotto interno qualità che lavorando dentro al Pil prova a dare una misura economica a un valore apparentemente intangibile come la qualità. Quanto ambiente o innovazione, legame con il territorio o coesione sociale, diritti o benessere dei cittadini, c'è dietro una filiera produttiva? O in altre parole, quanta parte dell'economia del nostro paese, e quindi del Pil, è riconducibile alla qualità e come tale può essere misurata e monetizzata? Per fare questo è necessario guardare con occhi diversi l'esistente e trovare le corde giuste per attivare le energie migliori del nostro Paese.

Certo dobbiamo tutti diventare più responsabili, dando più valore ai beni, scegliendo quelli che non danneggiano l'ambiente. Non è impossibile. Anzi, vivremo meglio. Perché vivere meglio non vuol dire avere più cose, come ha predicato sinora il marketing: avremo, invece, cose migliori, prodotti più intelligenti e più belli, che non distruggeranno l'ambiente, ci daranno soddisfazioni maggiori e più senso alla nostra vita.

Rivisitare la società dei consumi, dunque, non è solo una chance per salvare il pianeta. È anche il solo modo per garantirci una più desiderabile qualità della vita e per trovare all'Italia un posto nel futuro dell'economia globale. Questo nuovo paradigma che riporta l'economia a dialogo con l'etica e la responsabilità e che ruota attorno ai temi ambientali, non è un'idea futuribile: è già qui, e ha il volto della green economy. Di questo nuovo paradigma l'Italia, se giocherà bene le sue carte, potrà essere uno dei campioni. Rinnovando la sua forte tradizione manifatturiera, il legame con i territori, la vocazione alla qualità.

Presidente Symbola, Fondazione per le Qualità Italiane  
© RIPRODUZIONE RISERVATA

ANALISI

## Grande transizione strada obbligata per sopravvivere

di **Luigi Campiglio**

**L**a questione della qualità è centrale, perché riguarda non solo i prodotti finali, ma anche il processo produttivo: la globalizzazione, per come finora si è sviluppata, ha sfruttato l'apparente indipendenza fra prodotti e processi ammettendo la possibilità che un bene di elevata qualità, come un circuito elettronico o un vestito di gran moda, potesse essere il risultato di un processo produttivo inefficiente sul piano sociale. È questa una possibile, anche se discutibile, interpretazione di ciò che in economia viene denominato *conseguenzialismo*, cioè un approccio metodologico che valuta la qualità e il valore di diversi stati sociali esclusivamente sulla base delle conseguenze finali: è l'idea che alla fine ciò che conta è il risultato, senza considerare le modalità con cui ciò è avvenuto.

Introducendo il concetto di risultato complessivo, il premio Nobel, Amartya Sen, propone una sintesi fra processi e risultati, certamente problematica, ma non per questa meno necessaria: l'idea è che sia necessario tenere conto non solo del "quanto", ma anche del "come" si produce, il che, suggeriamo, non può essere disgiunto anche dal "cosa" si produce e il "chi" di quel bene o servizio è utilizzatore, come suggerito con l'approccio dei "beni denominati", in base al quale lo stesso bene disponibile per due persone diverse viene considerato come due beni diversi. Una moderna interpretazione del Pil dovrebbe perciò tener conto non solo del valore del "quanto" nel mercato, come nell'attuale versione del Pil, ma anche del "come", di "cosa" e del "chi" sul piano del tipo di risorse e della loro distribuzione. Accanto al "come", "cosa" e "quanto" è altresì cruciale introdurre la dimensione temporale del "quando" una determinata attività verrà svolta: il limite decisivo dell'attuale modello di sviluppo è l'adeguatezza ad affrontare problemi il cui orizzonte si proietta sulle generazioni future.

Il principio della "regola aurea", strettamente legato a quello della sostenibilità, chiama invece in causa la questione del "risparmio ottimale" in una prospettiva di rapporti intergenerazionali. Si pone quindi il problema di quanto e in che misura sia giusto consumare "troppo" delle risorse attuali: la questione è oggi particolarmente acuta per quanto riguarda la gestione dell'ambiente e le conseguenze negative sul piano del cambiamento climatico, un tema che divide ovunque la classe politica dirigente. I pericoli sull'ambiente e i beni "comuni" come l'aria e l'acqua, che derivano dall'aumento



Luigi Campiglio, 64 anni, professore di politica economica

**DI COSA C'È BISOGNO**  
Un modello di sviluppo che sia stazionario sul piano delle quantità ma in costante crescita su quello della qualità

della temperatura e dal loro "spreco", sono negati da molti nonostante la crescente mole di evidenze empiriche che confermano, con una crescente probabilità, i timori sul futuro. E dalla negazione dei futuri problemi deriva anche la indesiderabile paralisi di grandi progetti di innovazioni che possono migliorare la qualità della vita dell'uomo e stimolare una crescita "sana", sul piano della qualità dell'occupazione e del mix fra prodotti e ambiente. La questione centrale, in questa prospettiva, è quella che potremmo definire il problema della Grande transizione, a partire dall'osservazione ovvia ma centrale del fatto che la quantità di risorse materiali è finita ed è quindi necessario cercare le nuove vie dello sviluppo sul piano delle dimensioni immateriali, di cui la nuova conoscenza è l'esempio più evidente e chiaro. È alla nuova conoscenza che dobbiamo la lampadina e l'aspirina, innovazioni che hanno rivoluzionato e migliorato il nostro modo di vivere senza con ciò richiedere il consumo di quantità crescenti di risorse naturali. Ma ciò pone l'intrigante questione della transizione verso un modello di crescita che sia stazionario sul piano delle quantità e invece in costante crescita sul piano della qualità.

È questo ciò che chiamiamo Grande transizione e che, per le sue implicazioni, in particolare sull'orizzonte temporale richiede profonde innovazioni sociali e forme nuove, più ampie ed estese, di democrazia.

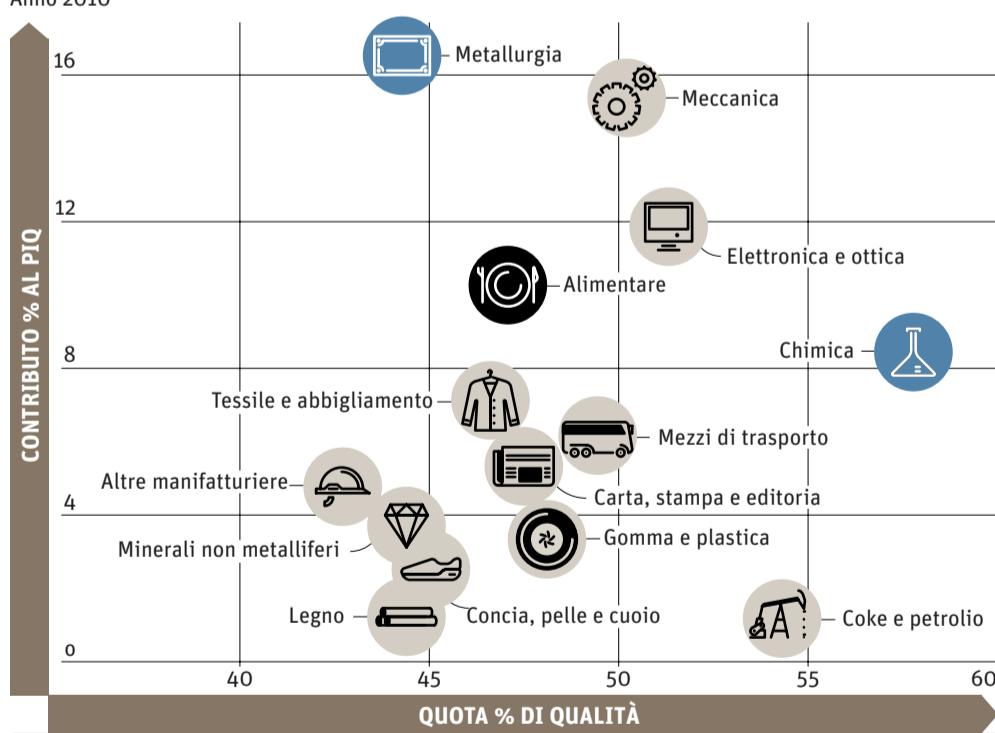
Docente Università Cattolica del Sacro Cuore (dall'Introduzione al Rapporto Piq)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Chimica battistrada

Percentuale di qualità e contributo alla formazione del Piq manifatturiero per settore di attività economica. Anno 2010



Fonte: Fondazione Symbola; Unioncamere; Istituto Tagliacarne

INTERVISTA **Beniamino Quintieri** Preside facoltà Economia dell'università Tor Vergata

## L'Italia all'estero è sinonimo di successo

di **Enrico Bronzo**

**B**eniamino Quintieri è stato il commissario generale del Governo italiano per l'Esposizione universale di Shanghai 2010. Anche in questa veste è professore ordinario di economia internazionale e preside della facoltà di Economia Tor Vergata, presidente della Fondazione Manlio Masi, esperto del Cnel, già direttore del Ceis-Tor Vergata e dell'Ice - ha toccato con mano il tema della qualità.

Professore può riassumerci l'esperienza di Shanghai abbi-

nata al tema della qualità?

Direi che la qualità è stata la base della nostra esposizione. Il tema dell'Expo era "better city better life" e l'Italia ha molto da dire e da insegnare in questa materia, data la qualità della vita delle sue province e la sua storia - paragonata a quella di altri Paesi come la Cina -, la bellezza dei luoghi e le tradizioni culturali. In Cina il successo è stato tale che il padiglione italiano riaprirà a marzo e resterà dedicato al nostro Paese consentendoci di continuare a promuoverlo.

Quali sono i nostri punti di forza e di debolezza?

Noi abbiamo un grande potenziale. Nel settore manifatturiero siamo bravi, anche se resta il problema della dimensioni delle aziende. Siamo stati bravi soprattutto nel decennio scorso quando abbiamo saputo reagire alla concorrenza asiatica riducendo il peso della produzioni tradizionali concentrandosi su quelle ad alta qualità. Pochi giorni fa sono usciti i dati dell'export, positivi, grazie alla crescente domanda di prodotti di fascia alta. Il nostro ma-

de in Italy viene associato all'alta qualità della vita che resta il nostro principale asset.

Cosa c'è che non va?

Non si può non osservare la dicotomia tra la qualità della vita e dei nostri prodotti con il livello dei nostri servizi, della pubblica amministrazione e dei trasporti che non sono adeguati. Ricordo che durante l'Expo i vari canali televisivi mostravano le bellezze italiane esposte nel padiglione italiano e poi i servizi da Napoli con la spazzatura e gli altri vari problemi che abbiamo. Il mercato valuta la qualità dei servizi Paese

per Paese e noi rischiamo di perdere delle opportunità, in particolare nel settore alberghiero, non sfruttando a pieno tutte le bellezze che abbiamo, a causa di carenze nella logistica. Non siamo capaci di attrarre investimenti esteri e paghiamo dazio nella giustizia e nel decadimento delle infrastrutture. Al giorno d'oggi - in cui le parole d'ordine sono risanamento e crescita - siamo costretti a favorire la ripresa degli investimenti interni - con un cambio di prospettive e di regole - e a convincere gli investitori internazionali a credere nel nostro Paese.

Noi siamo un po' sfortunati.

Ma mano a mano che ci allontaniamo dall'Europa scopriamo quanto l'Italia sia popolare. Noi siamo alle prese con le no-



Shanghai Expo 2010. Il nostro Padiglione ha rappresentato con successo l'eccellenza dell'Italia in Cina

stre beghe ma spesso ci dimentichiamo che il mondo ci guarda con più simpatia di quanto noi possiamo immaginare. Tutti ci invidiano il nostro modo di produrre nei distretti. Di solito le multinazionali impongono degli standard ma replicare le nostre cose è impossibile.

Lei ha ricoperto anche il ruolo di presidente dell'Ice...

È mi sono reso conto che sono troppo poche le imprese che investono da noi e che d'altro canto occorre che il sistema Italia continui a trovare le forze, sviluppandole, per avere un peso maggiore sui mercati esteri. Sapendo che il settore pubblico, dato lo stato del nostro Paese, hanno i fondi tutti vincolati.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Soft economy

**Modelli.** Agricoltura (53,8%) e costruzioni (43,8%) settori agli estremi per attenzione ai valori dell'ambiente

# Decolla il prodotto interno qualità

Con il Piq, Unioncamere e Symbola sposano lo sviluppo duraturo e sostenibile

**Claudio Gagliardi**

Stiamo attraversando un momento delicato, e per molti versi inedito, della nostra storia. In Italia, come peraltro anche nelle altre grandi potenze europee, è oggi evidente la distanza tra i numeri dell'economia reale - peggiori rispetto a un anno fa ma finora non tutti in territorio negativo - e uno scenario macroeconomico fortemente incerto, che rischia di vanificare gli sforzi delle nostre imprese più coraggiose, ancora

## SI RIDUCE IL GAP

La distanza media tra i diversi comparti analizzati si è attenuata, passando dai 7,1 punti del 2009 ai 5,4 del 2010

## LA MASSA CRITICA

Investono in tecnologie e prodotti «green» 370mila imprese, più aperte ai mercati esteri e più pronte a rinnovare e riconvertire

disposte a investire e a proiettarsi in mercati fino a pochissimi anni fa inesplorati. Quelle stesse imprese che, nonostante le crescenti difficoltà, stanno accompagnando l'affermazione di un nuovo modello di sviluppo centrato sulla "economia della qualità" e che trova i suoi punti di forza nei valori dell'ambiente, della sostenibilità sociale e della cultura produttiva dei territori. Sono loro a fare grande, giorno dopo giorno, il nostro Made in Italy su scala mondiale.

Ma se la qualità e la capacità di innovare di continuo l'offerta produttiva è ciò che contraddistingue il prodotto italiano per milioni e milioni di consumatori nel mondo, è importante intercettarla al momento in cui si genera. Perché solo individuando e misurando la componente della qualità di ciò che produciamo possiamo incrementarne la quota e accompagna-

gnare verso questa frontiera tutte quelle imprese che a oggi non riescono a fare di questo fattore di successo il proprio cavallo di battaglia. Per questo, Unioncamere e Symbola hanno dato il via da qualche anno al progetto Piq (Prodotto interno di qualità) con l'obiettivo di contribuire a promuovere politiche per un Paese a tasso di qualità crescente. Nella convinzione che rileggere l'economia attraverso la chiave della qualità sia l'unica concreta prospettiva per riprendere la strada dello sviluppo, in maniera duratura e sostenibile.

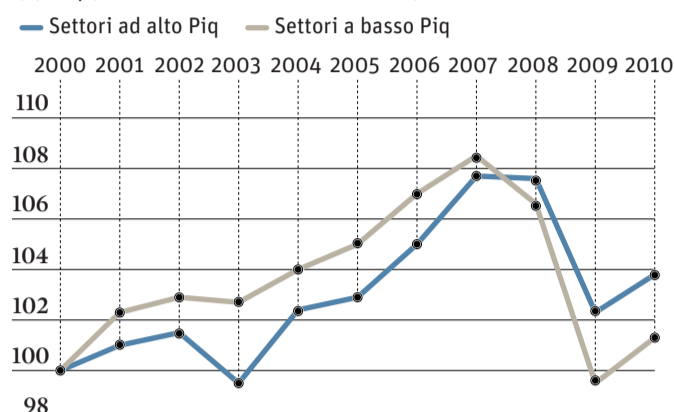
Portare la ricerca di indicatori complementari al Pil su queste tematiche significa portare l'attenzione su un terreno di gioco a noi più favorevole per vincere la partita della competizione globale. Per dar conto dell'impegno di tanti imprenditori italiani nel combinare economia ed etica, valore del prodotto e del processo, qualità della vita e del lavoro, legalità e rispetto dell'ambiente siamo partiti proprio da quel mix originale di qualità, innovazione, creatività e saperi territoriali alla base della nostra capacità competitiva.

Abbiamo perciò "distillato" dal Pil la sua componente più pregiata, andando oltre la semplice produzione in termini quantitativi. Una misurazione che si fonda sulla consapevolezza che la qualità del prodotto è figlia di un processo espresso dalla più efficiente sinergia tra qualità del fattore lavoro e del fattore capitale che riescono nel miglior modo possibile a trasformare un input, necessariamente di qualità, in un output ricco di creatività, innovazione e di quel saper fare tipico della nostra tradizione.

Tutto ciò tenendo conto anche della grande capacità moltiplicativa della qualità tra le maglie del sistema economico, nel momento in cui si considerino anche i rapporti di interdipendenza settoriale, tali per cui l'output di qualità di un settore costituisce inevitabilmente l'input, di medesima qualità, di un altro settore. In buona sostanza, il metodo adottato consente di fornir-

## Nel 2007 il sorpasso

Crescita reale del valore aggiunto dei settori ad alto e basso (\*) Piq (numeri indici anno 2000 = 100) - Anni 2000-2010



(\*) Incidenza del Piq rispettivamente superiore o inferiore al dato complessivo  
Fonte: Fondazione Symbola - Unioncamere - Istituto Tagliacarne

## Chimica in testa

Incidenza % del Piq nei settori manifatturieri - Anno 2010



Fonte: Fondazione Symbola - Unioncamere - Istituto Tagliacarne

re nuovi elementi circa il ruolo che gli aspetti di input (ovvero di interrelazioni produttive), di processo (nelle sue diverse angolazioni osservabili nei fattori produttivi) e di output (in sostanza, il "giudizio del mercato") svolgono nel determinare risultati economici settoriali all'insegna della qualità.

Secondo il nuovo misuratore dell'economia italiana che abbat-

to sviluppato, l'Italia di qualità nel 2010 vale quasi 450 miliardi di euro, poco meno della metà del prodotto interno lordo (46,9%). Un dato in crescita rispetto all'anno precedente, cui si associa una "convergenza di sistema" verso livelli di qualità sempre più elevati, che lo scorso anno si sono attestati in media al 46,9 per cento. Agricoltura (53,8%) e costruzioni (43,8%)

sono i due settori agli estremi per quota di qualità.

Ma nel complesso la distanza media tra i diversi comparti analizzati si è attenuata, passando dai 7,1 punti del 2009 ai 5,4 del 2010, a testimonianza di quanto possa essere pervasiva la qualità se efficacemente sostenuta. Segnali positivi che tuttavia mettono in evidenza un'altra metà d'Italia che bisogna far crescere, traghettandola verso questo nuovo modello di crescita come una delle strade da percorrere per uscire dalla crisi.

Il graduale posizionamento dell'Italia nella "economia della qualità" sta sollecitando lo sviluppo di questa nuova cultura in un unico paradigma di "qualità del prodotto". A partire dall'esempio di quelle 370mila imprese italiane che investono in tecnologie e prodotti green, più aperte ai mercati esteri, più pronte a rinnovare e riconvertire - in chiave eco-sostenibile - il mix produttivo, più attente alla qualità e alla qualità del lavoro. È a loro infatti che fa riferimento ben il 41% di tutte le assunzioni programmate nel 2011 dall'industria e dai servizi.

Così, come dietro a qualsiasi "balzo in avanti" c'è sempre il lavoro dell'uomo, con la sua esperienza e le sue competenze, anche per questa nuova sfida il sistema ha bisogno di investire nel capitale umano per avere un fattore lavoro di qualità operante in un contesto di legalità diffusa. Ma la qualità è anche figlia della cultura, delle tradizioni e dei saperi che negli anni sono cresciuti e maturati in ogni angolo di territorio del nostro Paese. Componenti strategiche che contribuiscono a rendere "uniche" le nostre produzioni, attribuendo ad esse contenuti, strumenti, pratiche creative, valore simbolico e identitario. Un obiettivo per il quale le Camere di commercio si pongono in prima linea, rappresentando "la casa delle imprese", luoghi di democrazia economica che vivono nel territorio.

Segretario generale di Unioncamere

## RIFLESSIONI SUL PIQ



**Livio Barnabò**  
Coordinatore tecnico Piq e Nexen Business Consultant

«Il Piq 2010 in tre parole? Distintività (made in Italy); attrattività (ok talenti italiani) e governance (fondi pubblici)»



**Alessandro Rinaldi**  
Responsabile area studi e ricerche Istituto Tagliacarne

«Il calcolo del Piq consente di qualificare la quantità più che di quantificare la qualità delle nostre produzioni»



**Lorenzo Becchetti**  
Docente di Economia politica a Tor Vergata (Roma)

«Per ripartire l'Italia deve puntare su qualità, patrimonio artistico e culturale e rivoluzione verde»



**Beniamino Quintieri**  
Presidente della facoltà di Economia dell'Università di Tor Vergata

«Più cultura della qualità dei servizi offerti, meno resistenze al cambiamento e introduzione di criteri generalizzati di valutazione»



**Domenico Sturabotti**  
Direttore Fondazione Symbola

«L'Italia deve essere più coerente con l'immaginario collettivo che associa il Paese all'alta qualità della vita e delle sue produzioni»



**Luisa Todini**  
Presidente Todini Spa e presidente Comitato Leonardo

«Il Piq è uno strumento utile per ricordarci che l'upgrading qualitativo è un impegno continuo di innovazione e attenzione»

## INTERVISTA | Giuseppe Sammarco (Feem)

# Dietro il successo c'è l'innovazione

A Giuseppe Sammarco, direttore della Fondazione Eni Enrico Mattei, abbiamo chiesto cosa ne pensa del Prodotto interno qualità. «È un buon indicatore - spiega Sammarco - che ben si inserisce nel gruppo delle proposte, alternative al Pil, di valutazione della produzione e del benessere di un paese. Alcune tengono conto degli effetti di una minore o maggiore qualità ambientale, altre misura-

tà ambientale e sulla misura della sostenibilità di un paese, sviluppando un indicatore di sostenibilità nazionale (Feem sustainability Index) presentato di recente nella sua versione aggiornata e migliorata e che si affianca, senza sovrapporsi, al Piq.

**Le crisi come quella attuale a volte consentono di porre le basi per un futuro migliore. Quali sono i passi a suo avviso da cui non si può prescindere per rilanciare l'Italia?**

Indicatori di sostenibilità e di qualità, come il Feem sustainability index e il Piq possono essere di grande aiuto poiché, misurando aspetti positivi e negativi dello sviluppo che il Pil nella sua semplicità nasconde. Consentono di elaborare politiche più efficaci ed efficienti in termini di benessere sociale. Iniziare ad affiancarli ai tradizionali indicatori economici nella valutazione delle decisioni pubbliche e tenere conto delle indicazioni che da questi emergono, aiuterebbe non solo a crescere, ma a crescere meglio. D'altronde, molte imprese già da tempo effettuano valutazioni simili quando prendono le loro decisioni di investimento e tutti ne abbiamo tratto beneficio.

**Professionalità, innovatività, solidità e relazionalità. Questi quattro pilastri del Piq.**

Sono tutti di grande importanza. Tra l'altro, la mia impressione è che dove c'è uno si trovano anche gli altri. Comunque, dovessi privilegiarne uno punterei sull'innovazione. Infatti, sono convinto che ricerca e sviluppo tecnologici siano fondamentali per dare soluzioni come portare a un livello accettabile di qualità della vita una popolazione di sette miliardi di persone.



**Giuseppe Sammarco**, 49 anni, da un anno è il direttore della Feem

**«La Feem ha elaborato un indicatore di sostenibilità nazionale aggiornato di recente»**

no la sostenibilità in tutti i suoi aspetti (ambientale, economica e sociale), il Piq valuta la natura della produzione economica, evidenziando quella parte che può essere definita di qualità sulla base di precisi parametri. Il Pil è ritenuto da molti un indicatore monetario della crescita economica troppo semplice, non più sufficiente a misurare la complessità dello sviluppo di un paese».

**Il Rapporto Piq è stato realizzato in partnership con Eni. Qual è stato il vostro apporto alla ricerca?**

Eni e la Fondazione Eni Enrico Mattei sono impegnati da anni su questi temi. La Fondazione, in particolare, fin dai primi anni '90 ha condotto studi sulla contabili-

## Stampanti Epson

# Monna Lisa lavora in silenzio



**Peculiarità.** Prodotti a bassa rumorosità, 40-45 db contro gli 85-90 db

Monna Lisa è realizzata con caratteristiche uniche e innovative, garantisce alte precisioni ed elevate produzioni di stampa e si propone come una versatile, veloce e precisa stampante digitale per la produzione nel settore tessile.

È un prodotto Epson, la cui unità produttiva europea già negli anni Novanta avevano ottenuto la certificazione Iso 14001 per la gestione del sistema ambientale coinvolgendo anche la filiale italiana e la sede europea per i componenti industriali di Monaco. La tradizione del tessile italiano viene così innovata con una tecnologia che consente una produzione sostenibile sia dal punto di vista ambientale che economico. Ambientale, perché questa tecnologia di stampa consente una riduzione consistente degli impatti grazie anche a inchiostri ad acqua e al non utilizzo di sostanze ammoniacali. Economico, perché è un sistema in grado di rispondere a un mercato molto competitivo che tra l'altro necessita di produzioni in piccoli lotti e di rinnovamento veloce, determinato da

collezioni sempre più frequenti e disegni sempre più complessi e originali.

Tra le caratteristiche che fanno di Monna Lisa una stampante innovativa spicca l'eliminazione del processo di depurazione delle acque reflue, che pesano invece sulla stampa su tessuto tradizionale; grazie al processo digitale alla base di questa stampante i consumi di energia e di acqua sono sensibilmente ridotti, con un conseguente minor inquinamento nelle aree di processo. Oltre alla non tossicità degli inchiostri utilizzati, in cartucce facilmente smaltibili, Monna Lisa si distingue anche per la bassa rumorosità, 40-45 decibel contro gli 85-90 decibel della stampa tradizionale su tessuto.

L'assenza di organi di trasmissione soggetti a usura, oltre a garantire un'alta affidabilità limita drasticamente la manutenzione. La possibilità di gestire elettronicamente tutte le funzioni macchina (per esempio, la distanza delle teste dal tappeto), oltre a permettere la stampa su ogni tipo di tessuto, ne garantisce la fedele riproducibilità nel tempo.

## Sistemi autoadesivi Tesa

# EcoLogo, il nastro nato dagli scarti

Con i comuni nastri adesivi trasparenti e da imballo venduti in Europa in un solo anno, si potrebbe avvolgere l'intero pianeta migliaia di volte. Questo esito è decisamente allarmante se si pensa che generalmente i nastri da imballo e i film adesivi dei nastri trasparenti sono costituiti da materie plastiche derivanti dal petrolio e quindi da fonti non rinnovabili. Per questo motivo Tesa si è voluta impegnare nella realizzazione di una linea di nastri adesivi eco-friendly, che ha raggruppato sotto il marchio ecoLogo.

Tesa è uno dei produttori leader a livello mondiale di prodotti e sistemi autoadesivi per l'industria, il commercio e il largo consumo. 1125 anni di esperienza nella tecnica di spalmatura e di sviluppo di adesivi e soluzioni innovative hanno portato Tesa, che ha la sua sede principale ad Amburgo, in vetta al mercato mondiale in molti campi di applicazione. Tutti i prodotti del gruppo sono realizzati con materie prime riciclate o materie realizzate su base biologica. Sono privi di solventi e il packaging è prodotto con materiali rinnovabili o riciclati

nella maggiore percentuale possibile. In particolare nuovi nastri adesivi per ufficio (eco&clear) e da imballo (tesapack eco&strong) dei prodotti della gamma tesa ecoLogo sono realizzati per il 100% con plastica riciclata proveniente da scarti industriali trasformati in un nuovo supporto di polipropilene e con adesivo senza solventi. Ogni prodotto, inoltre, è contrassegnato da particolari simboli indicanti i vantaggi e le caratteristiche "verdi", oltre alle percentuali di riciclaggio dei materiali.

La gamma ecoLogo è uno dei risultati più evidenti dell'impegno e della responsabilità di Tesa nei confronti dell'ambiente. In realtà l'azienda tedesca abbraccia programmi di protezione e salvaguardia dell'ambiente già da diversi anni. Nell'estate 2000 è stata tra le prime multinazionali ad aderire a "Global compact", l'iniziativa delle Nazioni Unite che coinvolge imprese, associazioni e società civile per una maggiore responsabilità delle aziende nei confronti dell'ambiente e per una promozione di valori etici globali in campo economico.



**R&S.** Ogni anno Tesa fa richiesta di brevetto per circa 70 nuovi prodotti

## Cantina Salcheto di Montepulciano

# Una cantina «bio» al cento per cento



**Prima in Europa.** Impiega solo energia proveniente da fonti naturali

Una cantina immersa nel verde della campagna e totalmente scollegata dalla rete di distribuzione d'energia nazionale, in grado di produrre vini di qualità a impatto zero. È questo l'innovativo progetto della società agricola Salcheto di Montepulciano che, prima in assoluto in Europa, grazie a sistemi di contabilizzazione e a processi d'avanguardia, impiega solo energia proveniente da fonti naturali per tutto il processo produttivo: dalla vinificazione fino all'imbottigliamento e alla distribuzione. Il progetto "Salcheto Carbon Free" ha visto inoltre la costituzione di un gruppo di lavoro che ha analizzato le emissioni di gas nocivi nella vitivinicoltura, dalla vigna alla cantina, potendo misurarle e indicizzarle assieme all'ente di certificazione, al fine di abbatterle. Via dunque al calore prodotto con la combustione delle biomasse (sarmenti e scarti di potature), al freddo ottenuto grazie al geotermico, all'energia fotovoltaica, agli accorgimenti strutturali come l'isolamento con parete verde, la coibentazione interna e il tetto che, sfruttando il principio del raffreddamento adiabatico

(secondo il quale una superficie bagnata se ventilata evapora cedendo calore all'aria) tiene freddo il tetto nei mesi caldi. Anche l'illuminazione è 100% naturale in una cantina dove non esistono lampadine. Il sole è l'unica fonte di luce che entra in bocche dal diametro di circa 35 cm e, grazie a un gioco di specchi, si riflette illuminando fino a 25 mq e garantendo - certificato - il livello di illuminazione previsto dalla legge in un ambiente di lavoro. Ma la rivoluzione non si ferma qui perché l'attenzione ora viene posta anche sugli imballaggi e sul packaging: le cassette di legno in cui vengono venduti i vini, infatti, sono ricavate dal legno dei pancali usurati e quindi non riutilizzabili. Le bottiglie sono imballate con separatori morbidi antiurto realizzati con gli scarti di lavorazione dei pannolini ecologici. E nella scatola, in regalo con il vino, c'è una bustina di semi di salvia e rosmarino perché la cassetta riempita di terra diventi una piccola fioriera dove far crescere le piantine aromatiche (e il separatore diventa un substrato che si integra con il terreno in meno di quattro mesi).

**Rapporti.** Per GreenItaly 2011 il 38% delle assunzioni programmate per l'anno in corso è riservato a figure legate alla sostenibilità

# Per chi è «green» raddoppia l'export

La quota (34,8%) batte quella (18,6%) delle imprese che non puntano sull'ambiente

PAGINA A CURA DI  
**Enrico Bronzo**

Un cuore verde, dinamico e vigoroso, pulsa nell'economia italiana. Non un settore legato esclusivamente ai comparti tradizionalmente ambientali - come per esempio il risparmio energetico, le fonti rinnovabili o il riciclo dei rifiuti - ma un vero e proprio "filo verde", che attraversa e innova anche i settori più maturi della nostra economia, perché la peculiarità della green economy italiana sta proprio nella riconversione

## I NUMERI DELLE ASSUNZIONI

Sono 227mila i nuovi posti sul totale dei 600mila previsti nel 2011: 97mila quelli legati al mondo «bio» in senso stretto

## LA CLASSIFICA REGIONALE

Il Trentino-Alto Adige (con il 29,5% di imprese che investono in tecnologie verdi) è seguito dalla Valle d'Aosta (27,3%)

in chiave ecosostenibile dei comparti tradizionali dell'industria italiana di punta.

È quanto emerge dal rapporto GreenItaly 2011, recentemente realizzato da Symbola e Unioncamere. Una vera rivoluzione verde che già oggi interessa il 23,9% delle imprese che tra il 2008 e il 2011 hanno investito o investiranno in tecnologie e prodotti green, creando occupazione, il 38% delle assunzioni programmate per l'anno in corso è per figure professionali legate alla sostenibilità e attraverso il Paese da Nord a Sud, tanto che le prime dieci posizioni della classifica regionale per diffusione delle imprese che investono in tecnologie green sono occupate equamente da cinque regioni settentrionali e cinque meridionali.

«In un momento in cui l'Ita-

lia è chiamata ad affrontare problemi di natura strutturale come il debito pubblico, il divario tra Nord e Sud o la bassa crescita - spiega Fabio Renzi, segretario generale di Symbola - è necessario ricostruire un'idea di futuro per riprendere il posto che ci spetta nella comunità internazionale. Leggendo la nostra economia con occhi più attenti, ci accorgiamo che sotto le ceneri depositate dalla crisi arde la brace della green economy. È una sfida che l'Italia può vincere se saprà cogliere nelle caratteristiche del suo sistema produttivo le radici di una scommessa sul futuro. La green economy, a maggior ragione nel grave periodo che stiamo vivendo, è una delle strade principali per rilanciare, su basi nuove e più solide, l'economia italiana. Una prospettiva che nel nostro Paese si incrocia con la qualità, la coesione sociale, il talento, l'innovazione, la ricerca, fattori fondamentali per rendere competitivi i territori e le nostre imprese».

Il rapporto GreenItaly evidenzia come la profondità degli effetti della crisi ha posto l'intero sistema di fronte alla necessità di un radicale ripensamento del proprio modello di sviluppo tanto che quasi un'impresa su quattro (il 23,9% del totale, ovvero circa 370mila imprese, 150mila industriali e quasi 220mila dei servizi) ha realizzato negli ultimi tre anni investimenti in prodotti e tecnologie che assicurano un maggior risparmio energetico o un minor impatto ambientale. Una quota che rappresenta un segnale forte dell'effettiva diffusione di comportamenti aziendali orientati all'eco-efficienza e alla sostenibilità ambientale, considerando che in questo caso siamo di fronte a un universo che contempla sia le micro imprese al di sotto dei 20 dipendenti, dove chiaramente la propensione a investire è più contenuta sia tutto il settore dei servizi privati, costituito da diverse attività che, per chiare ragio-



Un modello a cui ispirarsi. Casa in bambù a energia zero a Kuala Lumpur, in Malesia

## I NUMERI

**370mila**

**Imprese**  
150mila industriali e quasi 220mila dei servizi ha realizzato negli ultimi tre anni investimenti in prodotti e tecnologie che assicurano un maggior risparmio energetico o un minor impatto ambientale.

**97mila**

**Assunzioni 2011 legate a professioni green**  
Sono i nuovi posti di lavoro riconducibili ai settori tradizionalmente più green con rinnovabili, gestione delle acque e rifiuti, tutela dell'ambiente, green mobilities, green building ed efficienza energetica.

ni di natura strutturale o legate al basso impatto ambientale, possono non essere particolarmente inclini alla realizzazione di investimenti green.

«L'esperienza delle 370mila imprese che dal 2008 ad oggi hanno investito in prodotti e tecnologie green - ha detto il presidente di Unioncamere, Ferruccio Dardanelli - è l'ennesima testimonianza che anche questa crisi si può vincere continuando a puntare su innovazione, qualità e sostenibilità. Tre valori che, coniugati tra loro, consentono alle nostre imprese di intercettare le preferenze dei consumatori del mondo, di rendere i propri prodotti unici e non riproducibili, di fare efficienza puntando sulla creatività delle risorse umane e sull'uso responsabile delle risorse naturali».

Inoltre un terzo delle impre-

se che investono in tecnologie green vantano una presenza sui mercati esteri (34,8%), quota quasi doppia rispetto a quella rilevata per le imprese che non puntano sulla sostenibilità ambientale (meno di due su cinque, pari al 18,6%). Una proiezione internazionale sostenuta anche dalla capacità innovativa, indispensabile per anticipare la concorrenza o per crearsi originali nicchie di qualità all'interno della domanda mondiale.

Per quanto riguarda i settori questa visione strategica lungimirante è chiaramente più diffusa nella manifattura, dove la quota di imprese che realizzano investimenti green sfiora il

28% a fronte di un più ridotto 22% nel terziario. E tra le attività manifatturiere, oltre alla chimica e alle attività connesse sostanzialmente all'energia (prodotti petroliferi e public utilities), spicca la filiera della meccanica, mezzi di trasporto, elettronica e strumentazione di precisione, assieme alla lavorazione dei minerali non metalliferi, dove un'impresa su tre si dedica alla realizzazione di investimenti tesi a ridurre l'impatto ambientale delle proprie produzioni. In termini assoluti, si parla di 15mila imprese della meccanica-elettronica e mezzi di trasporto, alle quali si affiancano le 5mila della lavorazione di minerali non metalliferi. Importanti eccellenze del made in Italy alle quali, volendo, potrebbero aggiungersi anche tutte quelle 8,500 imprese dell'alimentare che investono assie-

me alle quasi 4mila del cartario; settori in cui la diffusione di tale fenomeno (rispettivamente 27,2% e 28,4% l'incidenza delle imprese investitrici sul totale) si aggira attorno alla media dell'industria manifatturiera. Alle spalle di questi settori si collocano invece le industrie del legno-mobilità e, soprattutto, del tessile-abbigliamento, a causa di tassi di investimento in prodotti e tecnologie green che si assestano al di sotto della media del manifatturiero (26,1% le imprese investitrici per il legno-mobilità) o, addirittura, al di sotto della media generale (22,2% per il tessile abbigliamento).

La diffusione del fenomeno green sembra attraversare il Paese da nord a sud. La classifica regionale per incidenza delle imprese green sul totale vede in testa il Trentino-Alto Adige (con il 29,5% di imprese che investono in tecnologie green) seguito dalla Valle d'Aosta (27,3%), seguono le cinque regioni meridionali con valori tra il 27,2% del Molise e il 25% dell'Abruzzo, passando per la Basilicata, la Puglia e la Campania; con valori di poco superiori al 24% si posizionano poi la Lombardia, il Friuli-Venezia Giulia, il Veneto e il Piemonte. Per quanti riguarda i valori assoluti, invece, la Lombardia guida la classifica con 69.330 imprese che investono nel green, seguita da Veneto con 32.250 imprese, Lazio con 30.240 imprese.

Anche per quanto riguarda l'occupazione la green economy sembra possedere una marcia in più tanto che nel 2011 il 38% delle assunzioni programmate dalle imprese è riconducibile alla sostenibilità ambientale. Si tratta di oltre 227mila assunzioni sul totale di quasi 600mila previste dalle imprese nel 2011. Di queste circa la metà, 97.600 assunzioni sono legate a professioni green in senso stretto (legate agli ambiti delle rinnovabili, gestione delle acque e rifiuti, tutela dell'ambiente, green mobilities, green building ed efficienza energetica).

## Molinia società agricola

# Coltivare il riso a impatto zero



RisoSecondoNatura. La tecnica innovativa di coltivazione del riso permette una notevole diminuzione dei consumi d'acqua

La società agricola Molinia ha adottato RisoSecondoNatura, una tecnica innovativa di coltivazione del riso che permette la riduzione delle emissioni, l'aumento della biodiversità delle risaie, e della sostanza organica nei terreni e una notevole diminuzione dei consumi d'acqua.

I primi esperimenti di coltivazione col metodo Riso secondo natura (Rsn) risalgono al 1990, da allora Rsn è stato messo a punto nei più svariati areali di produzione del riso, dai terreni argillosi e forti a quelli sciolti e sabbiosi lungo ai fiumi fino alle zone tropicali e subtropicali, dove vengono realizzati più raccolti all'anno con questa tecnica.

La riduzione delle ore di lavorazione, della potenza, del numero dei macchinari e la notevole durabilità delle eco-macchine, unitamente alla diminuzione dei trattamenti chimici e delle quantità di concime, sono i risultati raggiunti da questa metodologia.

Il metodo dimostra come sia possibile produrre in

modo competitivo, ecocompatibile ed economico, richiamando l'attenzione a una cooperazione con i mezzadri e i cicli naturali, al fine di utilizzare "i servizi" già "naturalmente" messi a disposizione dagli ecosistemi.

Grazie alla sua semplicità, è una tecnica applicabile e replicabile sia nei paesi industrializzati che nei paesi in via di sviluppo. Utilizzando il protocollo della tecnica di coltivazione Rsn e le tre ecomacchine si ottiene una riduzione delle emissioni che va dal 50 all'80% in meno rispetto ai sistemi di coltivazione convenzionali; un aumento della biodiversità delle risaie, con notevole incremento dell'avifauna, della pedofauna e dei piccoli esseri che popolano le risaie; un aumento della sostanza organica dei terreni già del 20% fin dal primo anno di coltivazione con il metodo Rsn "una diminuzione dei consumi dell'acqua d'irrigazione del 50%, rispetto ai sistemi di coltivazione convenzionali.

## Pininfarina

# Bus cambia pelle e diventa un ibrido

Un vecchio autobus a motore termico cambia pelle e si converte in ibrido. Con il lancio di questo progetto Pininfarina vuole contribuire alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico delle nostre città, grazie alla motorizzazione ibrida (1,3 multijet e due motori elettrici) e al recupero di energia in frenata. Da non sottovalutare il contenimento dei costi e degli investimenti per le aziende TLP e delle amministrazioni pubbliche, legato al basso prezzo d'acquisto (-60% rispetto ad un bus ibrido nuovo) e a un costo di esercizio più basso rispetto al full diesel. Il *revamping* dei vecchi autobus permette di rendere meno inquinante il trasporto pubblico, senza essere costretti a modificare l'intero parco macchine a disposizione del comune e risolvere il problema dello smaltimento dei mezzi obsoleti. Nello specifico, in questo progetto il motore termico originale viene sostituito con una unità di generazione energia euro 5, 1,3 Multi jet 60kW, che assiste la trazione elettrica, la ricarica delle batterie e i servizi

idraulici e pneumatici. La trazione elettrica è composta da due motori elettrici accoppiati a un riduttore-sommatore di velocità. Il pacco batteria agli ioni di litio e il Battery Management System sono pensati coerentemente alla missione veicolo e la nuova driveline è integrata con l'architettura elettrica/elettronica di origine. Grazie al software di controllo sviluppato in collaborazione con i partner, Hybus recupera energia in frenata. A livello di stile, l'autobus mantiene le forme originarie, se pur con interventi di ripristino della carrozzeria e la proposta di una nuova livrea che riprende i colori della bandiera italiana per celebrare i 50 anni dell'Unità d'Italia. All'interno, l'intervento più importante riguarda l'area posteriore, opportunamente modificata per consentire l'alloggiamento della struttura di sostegno delle batterie.

Il progetto Hybus si inserisce nel filone della mobilità sostenibile, una delle linee strategiche prioritarie per Pininfarina che da anni è pioniere.



Hybus. La conversione in ibrido di un vecchio mezzo permette di risparmiare circa il 60% rispetto all'acquisto di un bus ibrido nuovo

## Innovazione amica dell'Ambiente (XI edizione)

# Premi a sette eccellenze che sanno produrre «eco»

Nel 2011 Legambiente e Politecnico di Milano diedero vita al premio all'Innovazione amica dell'ambiente rivolto allo sviluppo e alla diffusione di soluzioni innovative tese al miglioramento della qualità della vita, nel rispetto dell'ambiente.

Nell'undicesima edizione appena conclusasi il riconoscimento promosso da Legambiente, Regione Lombardia, Fondazione Cariplo e Confindustria ha visto come tema "Sostenibilità oggi: città verdi, reti intelligenti e risorse rinnovabili con i60 innovazioni partecipanti. «A dimostrazione di come -

## SETTORI DI TENDENZA

L'agricoltura è la sorpresa di quest'anno e da qui arrivano i progetti più innovativi: due le società premiate e due quelle segnalate

spiega Andrea Poggio, vice direttore di Legambiente - la green economy sia una vera risposta alla crisi e di come le imprese più lungimiranti, utilizzando nuove tecnologie, siano in grado di aprirsi a nuovi settori di mercato e realizzare una maggiore efficienza nell'uso e nel riutilizzo delle risorse sviluppando organizzazioni e sistemi all'avanguardia». La rivoluzione della sostenibilità riguarda dunque l'energia ma non solo: una nuova civiltà agricola e industriale sta, infatti, sostituendo strutture e reti obsolete e le città si stanno evolvendo in villaggi



Numeri uno. Renzo Piano (sulla sinistra) con sullo sfondo il Generatore eolico Libellula progettato per Enel green power

urbani interconnessi dove si vive, ci si muove, si abita, ci si nutre e si comunica in modo sempre più indipendente dal petrolio e dove è migliore la qualità della vita.

Questa consapevolezza ha dato vita a sette riconoscimenti a società virtuose sul piano ambientale: Filca cooperativa per il progetto «Residenza Verdiana, la casa a consumo zero di Clusone; l'eccellenza del progetto Biocasa Filca; Boito Manlio per "Giant", il Generatore integrato autonomo non tradizionale consistente in un sistema per produrre elettricità dal moto ondoso; Centrale adriatica società cooperativa per "Territori.coop", raccolta di buone pratiche portate avanti da Coop in collaborazione con 125 propri fornitori sui temi della sostenibilità; Enel green power per il "Generatore eolico Libellula progettato da Renzo Piano"; Faam per l'"Innovativo sistema di accumulo di energia modulare basato su tecnologie litio ad alta efficienza energetica da abbinare alle fonti rinnovabili; Molinia società agricola per "RisoSecondoNatura (Rsn)", una tecnica innovativa di coltivazione del riso a basso

impatto ambientale che utilizza tre nuove ecomacchine create appositamente: il rotolama, la raccogliatrice a strappo e l'essiccatore solare; e, infine, Pininfarina per Hybus, la conversione in ibrido di un vecchio autobus.

Nell'edizione di quest'anno è il settore dell'energia (efficienza e rinnovabili) a farla da padrona con il 49% delle innovazioni presentate. A dimostrazione di una tendenza di sviluppo di questo settore che ormai si dimostra consolidata. Il 22% dei progetti rientra nel settore dell'abitare, a parimerito i settori agricoltura (14%) e mobilità (15%). È però proprio l'agricoltura la sorpresa di quest'anno e da qui arrivano i progetti più innovativi: ben due sono le innovazioni premiate e due quelle segnalate che arrivano da questo settore. Per quanto riguarda la distribuzione geografica, il Nord è sempre in testa alla classifica (68%) seguito a grande distanza dal Centro (19%) e dal Sud (13%). La Lombardia si conferma ancora campione di innovazione, con 53 progetti (34%), seguita dall'Emilia Romagna con 22.

En.Br.

## LIBRI E ONLINE

### Mini biblioteca sull'innovazione



**Italiani innovativi**  
Stefano Micelli, "Futuro artigiano. L'innovazione nelle mani degli italiani", Marsilio, è il manifesto di un "nuovo immaginario" per l'industria



**Quantificare il peso della cultura**  
Ricerca "L'Italia che verrà. Industria culturale, made in Italy e territori" realizzata da Unioncamere e Fondazione Symbola con l'Istituto Tagliacarne



**Distretti industriali**  
Sandro Mangiaterra, "Creatività High Tech - Come le tecnologie informatiche innovano i prodotti e trasformano le imprese del made in Italy", Gruppo 24 Ore con Intel e la prefazione di Aldo Bonomi (Aster)



**25 storie emblematiche**  
Antonio Cianciullo ed Ermete Realacci, Bur Biblioteca Univ. Rizzoli (collana Futuropassato): un'economia del "vivere bene", fondata su valori non misurabili con il metro della quantità.

## I SITI

[www.symbola.net](http://www.symbola.net)  
Symbola - La Fondazione per la qualità italiana nasce nel 2005

[www.unioncamere.it](http://www.unioncamere.it)  
Unione delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura

[www.tagliacarne.it](http://www.tagliacarne.it)  
Dal '86 l'Istituto Guglielmo Tagliacarne promuove la cultura economica



[www.fondazioneedison.it](http://www.fondazioneedison.it)



[www.feem.it](http://www.feem.it)