

Sommario

Editoriale

La sicurezza alimentare da qui al 2050 1
Donato Romano

Il Tema

La sotto-alimentazione nel mondo attuale 5
Piero Conforti

Indicatori di sicurezza alimentare: il ruolo delle indagini statistiche sulle famiglie 8
Calogero Carletto, Alberto Zezza, Raka Banerjee, Adriana Paolantonio

La resilienza all'insicurezza alimentare 12
Donato Romano, Marco d'Errico

Cambiamenti climatici e sicurezza alimentare. Implicazioni degli impatti sulla produttività totale dei fattori agricoli 18
Silvia Coderoni, Roberto Esposti

Gli investimenti diretti all'estero in agricoltura 21
Margherita Scoppola

Biocombustibili e sicurezza alimentare: rischi e possibili soluzioni 25
Maria Sassi

Il contributo delle colture geneticamente modificate alla sicurezza alimentare: alcuni elementi per una riflessione 31
Annalisa Zezza

Protezionismo agricolo e sicurezza alimentare 35
Luca Salvatici

La sicurezza alimentare nel negoziato Wto sull'agricoltura 39
Giovanni Anania

L'impatto delle riforme politiche ed economiche sulla sicurezza alimentare e la mortalità infantile nei paesi in via di sviluppo 42
Alessandro Olper, Daniele Curzi, Hannah Pieters, Jo Swinnen

Nuove povertà, spreco e sicurezza alimentare in Italia 48
Alessio Cavicchi

Approfondimenti

La spesa della Pac in Italia nel periodo 2008-2013 52
Franco Sotte, Giuseppe Del Vecchio

Agriturismo e sostenibilità ambientale. Primi risultati di un'analisi aziendale 55
Luigi Mastronardi, Vincenzo Giaccio, Agostino Giannelli, Alfonso Scardera

Potenzialità dell'impiego dell'analisi ambientale e sociale del ciclo di vita del prodotto per la filiera ortofrutticola 58
Nadia Tecco, Cristiana Peano

Editoriale

Franco Sotte

Con questo numero di Agriregionieuropa festeggiamo un anniversario. Nel mese di marzo del 2005, dieci anni fa, usciva infatti il numero zero.

Da quel tempo, la rivista è cresciuta oltre le previsioni, fino a diventare rapidamente il principale riferimento scientifico in lingua italiana in materia di economia e politica agraria e di sviluppo rurale. I dati bibliometrici lo confermano. Così come gli accessi al sito, prossimi a superare il milione di contatti, al ritmo di circa mille al giorno.

Nei dieci anni, abbiamo pubblicato 1.251 articoli scientifici di 773 autori italiani e 126 autori stranieri. Abbiamo introdotto nel corso degli anni nuovi servizi: le Finestre, gli Eventi, le Collane, i Corsi e-Learning, i Gruppi.

Nell'ultimo anno abbiamo rinnovato il sito www.agrregionieuropa.it, abbiamo aperto la nuova *Finestra sull'innovazione*, abbiamo (ri)lanciato *Agrimarcheuropa* (e ci ripromettiamo presto di avviare simili iniziative in altre regioni). Abbiamo avviato un corso e-Learning sulla Pac che è stato utilizzato da più di 1.100 utenti ed è entrato nella *short list* per i *Cap Communication Awards* della Commissione europea. È stata poi aperta la nuova Collana "Economia Applicata" con il volume di Giuseppe Barbero [\[link\]](#), che presenteremo a Roma il 16 aprile. Recentemente è stato rinnovato l'accordo triennale di collaborazione tra Associazione Alessandro Bartola e Cra-Inea relativo ad Agriregionieuropa.

Quest'anno, come già iniziato con il numero scorso, abbiamo scelto di dedicare la rivista ai temi globali di Expo2015. È il nostro modesto contributo perché prevalga l'analisi scientifica sulla banalizzazione delle tematiche dell'agricoltura e dell'alimentazione alla quale troppo spesso si assiste nei *media* alla vigilia di questo evento straordinario. Così questo numero, coordinato da Donato Romano, si concentra sul tema della sicurezza alimentare nel senso di *food security*, raccogliendo articoli dei massimi esperti nazionali ed internazionali in materia.

La sicurezza alimentare da qui al 2050

Donato Romano

Perché la sicurezza alimentare

Ci sono almeno tre ragioni che rendono attuale occuparsi di sicurezza alimentare¹ nel primo numero del 2015 di Are. Anzitutto la quantità di persone, che soffrono di fame e malnutrizione a livello mondiale, nonostante gli innegabili progressi verso il raggiungimento del *Millennium Development Goal 1C* (dimezzare entro il 2015 la percentuale di sottnutriti esistente nel 1990)², resta ancora a livelli inaccettabilmente elevati: a livello globale una persona su otto continua a soffrire la fame, un bambino in età pre-scolare ogni sette continua a essere sottopeso (UN, 2015) e, contemporaneamente, un bambino in età prescolare ogni tredici è sovrappeso oppure obeso (de Onis *et al.*, 2010).

Ancora più importanti sono le prospettive future. Se guardiamo all'evoluzione delle principali variabili che determinano domanda e offerta di beni alimentari a livello globale – dinamica demografica, urbanizzazione, crescita del reddito, disponibilità di risorse produttive (terra e acqua), innovazioni tecnologiche e cambiamento delle rese – e al loro impatto, si vede come da qui al 2050 sia necessario produrre circa il 70% in più di cibo rispetto a quanto mediamente prodotto nel 2005-07 (Alexandratos e Bruinsma, 2012) e, nel complesso, la transizione verso la saturazione dei consumi alimentari non sarà completata prima del 2070-2090. Ovviamente, questo vale nel complesso, mentre permane una notevole insicurezza in paesi/gruppi di popolazione poveri, che rischiano di rimanere imprigionati nella "trappola malthusiana" della povertà.

Sommario (continua)

La percezione degli agricoltori del rischio associato al cambiamento climatico <i>Luisa Menapace, Greg Colson, Roberta Raffaelli</i>	62
L'agricoltura tra città e campagna: un'analisi dei poli urbani italiani <i>Roberto Henke, Silvia Pedace, Francesco Vanni</i>	65
La riforma del catasto si dimentica dei terreni <i>Antonio Pierri</i>	69
Finestre	
Finestra sull'Innovazione n.3 <i>Valentina Cristiana Matera</i>	73

Prima della pubblicazione, tutti gli articoli di AGRIREGIONIEUROPA sono sottoposti ad una doppia revisione anonima

Realizzazione e distribuzione
Associazione "Alessandro Bartola"
Studi e ricerche di economia e di politica agraria

In collaborazione con
INEA - Istituto Nazionale di Economia Agraria

Periodico registrato presso
il Tribunale di Ancona n. 22 del 30 giugno 2005

ISSN: 1828 - 5880

Direttore responsabile
Franco Sotte

Comitato scientifico
Roberto Cagliero, Alessandro Corsi, Angelo Frascarelli, Francesco Pecci, Maria Rosaria Pupo D'Andrea, Cristina Salvioni

Segreteria di redazione
Francesco Pagliacci

Editing
Beatrice Esposito, Giulia Matricardi, Marco Renzi

In questo quadro, poi, ci sono notevoli rischi che aumentano l'insicurezza dei gruppi di popolazione più vulnerabili. Basta guardare a quanto accaduto negli ultimi anni, con l'incremento degli *shock* economici (volatilità dei prezzi e crisi finanziarie), ambientali (cambiamento climatico e disastri naturali), sociali e politici (conflitti, violenze), e alle cause che li hanno determinati, per comprendere come tale tendenza probabilmente continuerà anche nei prossimi decenni, mettendo sotto pressione le disponibilità alimentari, con un impatto notevole sulla sicurezza alimentare e nutrizionale dei soggetti più vulnerabili (Zseleczky and Yosef, 2014).

Ci è sembrato, quindi, opportuno provare a fare il punto della situazione, dato che questo sarà uno dei temi cruciali del dibattito economico e politico dei prossimi anni.

Proviamo a fare il punto

I vari contributi raccolti in questo numero di Are possono essere raggruppati secondo una logica che, partendo dalla descrizione del quadro di riferimento, analizza alcune delle principali *issues* rilevanti per la sicurezza alimentare, per poi analizzare alcune implicazioni politiche.

Il quadro di riferimento

I primi tre contributi affrontano questioni di tipo definitorio e di misura della sicurezza alimentare. Conforti riporta le stime più recenti sulla sottanutrizione a livello mondiale, illustrandone la dimensione nelle varie regioni del globo e in termini di progressi rispetto al raggiungimento del *Millennium Development Goal 1C*. I dati mostrano come ci siano stati indubbi progressi e, benché non si possa ancora dire con certezza se esso sarà raggiunto globalmente, tale obiettivo è stato già raggiunto in 63 paesi e in alcune regioni come l'America Latina ed i Caraibi, l'Asia Orientale e Sud Orientale. Nel complesso, Conforti mette in evidenza un quadro con luci e ombre, in un contesto in cui la produzione complessiva di beni alimentari è compatibile con una disponibilità di cibo sufficiente per tutti.

Carletto *et al.* sottolineano come la complessità della misurazione del fenomeno derivi non solo dalla multidimensionalità del concetto – disponibilità, accesso, utilizzazione e stabilità, secondo la definizione canonica della Fao (1996) – ma anche dal fatto che si devono prendere in considerazione aspetti quantitativi e qualitativi, la confrontabilità nel tempo e nello spazio delle stime, il livello di aggregazione, *etc.* Sulla base di tali considerazioni, questi autori illustrano i principali indicatori e le fonti di dati attualmente esistenti a livello di indagini familiari³, discutendone i *pro* e i *contro* e facendo una proposta di raccordo, nel convincimento che già oggi esiste un'enorme messe di informazioni, anche se dispersa (e poco sfruttata) tra diverse fonti disponibili.

Romano e d'Errico si concentrano, invece, su un concetto relativamente nuovo, quello di resilienza all'insicurezza alimentare, che è stato di recente proposto da alcuni studiosi e da diverse organizzazioni internazionali per l'analisi della sicurezza alimentare. Gli autori evidenziano come l'approccio della resilienza debba essere inteso come un criterio complementare a quello della vulnerabilità⁴ e mostrano in che modo possa essere effettuata l'analisi della resilienza all'insicurezza alimentare partendo da dati da indagini statistiche sulle famiglie (del tipo di quelli descritti da Carletto *et al.*). Dai risultati delle poche analisi fin qui condotte emerge chiaramente come l'indice di resilienza sia un predittore robusto delle variazioni future di consumo alimentare. Pertanto, migliorare la resilienza delle famiglie agli *shock* è una strategia d'intervento estremamente interessante, soprattutto tenendo presente la complessità e l'incremento dei rischi cui sono sottoposti i poveri.

Le issues

I successivi cinque contributi toccano quattro temi di grande impatto sia in termini sostanziali, che di dibattito pubblico sulla sicurezza alimentare, segnatamente: il cambiamento climatico, gli investimenti diretti esteri, le bioenergie, gli organismi geneticamente modificati e il protezionismo agricolo.

Coderoni ed Esposti analizzano il nesso tra sicurezza alimentare e cambiamento climatico focalizzando la propria attenzione sui possibili impatti di quest'ultimo su uno dei maggiori *driver* dalla produzione di alimenti, la crescita produttività totale dei fattori in agricoltura. Questi autori mostrano come, stando alle stime più accreditate, le conseguenze maggiori in termini di perdita di produzioni si avranno proprio in quelle zone che hanno maggiormente determinato la buona *performance* recente della produttività totale dei fattori agricola mondiale. Di fronte a questa sfida è pertanto necessario porsi il problema di se e come intervenire per tempo, prima cioè che i cambiamenti climatici determinino un rallentamento nella crescita della produttività totale dei fattori. Al riguardo, rimane fondamentale l'aumento della spesa in ricerca e sviluppo, allargando il campo di azione alla cosiddetta bioeconomia.

Sassi analizza la relazione tra biocombustibili e sicurezza alimentare evidenziandone gli elementi di criticità legati alla competizione tra le produzioni agricole per usi alimentari ed

energetici e, in particolare, la maggior competizione nell'uso dei fattori di produzione (terra, acqua e lavoro). Uno degli esiti di questa competizione è l'aumento dei prezzi di tali risorse e conseguentemente l'aumento dei costi di produzione agricoli che, inevitabilmente, si scaricano sui prezzi degli alimenti, con effetti sulla sicurezza alimentare dei più poveri. Una seconda modalità di impatto sulla sicurezza alimentare passa attraverso le già citate acquisizioni di terra su larga scala che sono state favorite dai progetti di espansione della produzione di biocombustibili. Dal punto di vista delle possibili soluzioni, Sassi sottolinea come bisognerebbe sostenere la ricerca nel settore dei biocombustibili di seconda, terza e quarta generazione⁵, che non competono con la produzione agricola, o sviluppare co-prodotti. Inoltre, resta prioritaria la ricerca a livello locale, così come la necessità di rafforzare la capacità dei Pvs di valutare la propria situazione per quanto riguarda lo sviluppo dei biocombustibili alla luce delle implicazioni di sicurezza alimentare.

Zeza nel suo contributo analizza i termini del dibattito su colture geneticamente modificate e sicurezza alimentare, cercando di evidenziare vincoli e opportunità per i Pvs, pur nella consapevolezza che l'evidenza empirica è ancora abbastanza debole. La conclusione a cui giunge l'autrice è che il potenziale delle biotecnologie in termini di riduzione della povertà e di miglioramento dell'accesso al cibo può essere realizzato solo se i benefici diretti e indiretti ricadono sulle popolazioni più povere. A tal fine, le biotecnologie potrebbero contribuire ad aumentare la sicurezza alimentare in tre modi: aumentando le rese e quindi la disponibilità di cibo a livello globale, migliorando la qualità degli alimenti e migliorando la situazione economica degli agricoltori e quindi il loro accesso al cibo. Quest'ultimo punto è quello su cui l'evidenza appare di gran lunga più incerta, anche per il cambiamento intervenuto nell'assetto istituzionale nel settore, passato da un contesto di offerta di beni pubblici (come ai tempi della rivoluzione verde) a un altro di mercato privato, dove i poveri difficilmente potranno affrontare il costo dell'accesso alle sementi geneticamente modificate⁶.

Salvatici analizza la relazione tra protezionismo agricolo e sicurezza alimentare. L'autore parte dalla considerazione, condivisa dal *mainstream* economico, che mercati internazionali funzionanti rappresentino un ingrediente essenziale per la sicurezza alimentare globale, evidenziando, tuttavia, come i recenti improvvisi aumenti nei prezzi internazionali degli alimenti e l'assenza di reti di sicurezza per i più poveri consigliano una qualche cautela in tale giudizio. Attraverso una valutazione dell'impatto del protezionismo agricolo, effettuata con un approccio quasi-sperimentale (*generalized propensity score matching*), Salvatici mostra come le politiche abbiano un impatto significativo. In particolare, sia politiche sfavorevoli al settore primario che politiche di sostegno eccessivo hanno un impatto negativo in tutte le dimensioni della sicurezza alimentare, ma esiste un intervallo di intervento a sostegno dell'agricoltura che presenta effetti positivi. Tuttavia, l'autore suggerisce cautela nel trarre implicazioni normative da tali risultati in quanto l'analisi non è in grado di indicare quali specifici strumenti di intervento siano maggiormente efficaci e, soprattutto, non tiene conto dei costi associati a tali interventi.

Alcune implicazioni politiche

Gli ultimi tre contributi riguardano più propriamente alcune questioni che hanno a che fare con le politiche di intervento: quale posto per la sicurezza alimentare nel negoziato Wto sull'agricoltura, l'impatto delle riforme politiche ed economiche sulla sicurezza alimentare e come affrontare il problema della sicurezza alimentare nei Paesi sviluppati – e, in particolare, in Italia – dove la sicurezza alimentare è strettamente collegata alle nuove povertà e a fenomeni quali lo spreco alimentare.

Anania fa il punto sullo stato e sulle prospettive del negoziato Wto in corso, dal punto di vista specifico delle questioni rilevanti per la sicurezza alimentare dei paesi più poveri, in particolare, sulle possibili ricadute per le politiche volte a ridurre l'insicurezza alimentare in situazioni di emergenza. L'autore mette in evidenza come, nonostante l'importanza del ruolo che le politiche

commerciali e le politiche agricole giocano nelle strategie per la sicurezza alimentare (di breve e di medio periodo) e per la riduzione della povertà, tali temi fossero del tutto assenti nell'ultimo round negoziale (1994) e, in buona sostanza, anche nella *Doha Development Agenda*. Solo di recente il tema della sicurezza alimentare è entrato veramente tra i temi al centro dei negoziati Wto, sulla scorta del nuovo potere negoziale di alcuni Pvs (Brasile, India, Cina), della crisi dei prezzi dei beni alimentari e delle successive azioni di politica commerciale messe in pratica unilateralmente da alcuni Paesi esportatori, che hanno aumentato la turbolenza dei mercati delle *commodity* agricole. Anania sottolinea come tre siano le questioni cruciali da affrontare relativamente alle politiche di breve periodo rilevanti per la sicurezza alimentare: le politiche di sostegno della produzione finalizzate alla costituzione di scorte di emergenza, la possibilità per i Pvs di intervenire in deroga alle "regole" esistenti, in caso di situazioni di emergenza e la disciplina delle politiche di restrizione temporanea delle esportazioni in presenza di forti impennate dei prezzi sui mercati internazionali. Benché esista ampia convergenza sul fatto che tali questioni dovrebbero entrare nella discussione in corso in sede Wto, è difficile dire quale possa essere l'esito del negoziato e, anzi, appare difficile che possano entrare nel possibile accordo.

Olper *et al.* si concentrano su un tema poco frequentato dalla letteratura economica: il ruolo che le riforme economiche, politiche ed istituzionali hanno svolto nel determinare lo stato di insicurezza alimentare e di malnutrizione dei Pvs. Ciò viene fatto utilizzando un metodo semi-parametrico (*synthetic control method*). Pur essendo gli effetti piuttosto eterogenei, nel complesso i risultati mostrano come circa la metà dei paesi in cui si è avuta una liberalizzazione commerciale o che hanno subito un processo di democratizzazione abbiano sperimentato un miglioramento significativo del tasso di mortalità infantile, sia nel breve che nel lungo periodo. Non sono emersi, invece, episodi di riforme economiche o politiche con impatti negativi statisticamente significativi. Inoltre, i risultati evidenziano l'esistenza di un'interrelazione tra riforme economiche e politiche, nel senso che le riforme di politica commerciale danno risultati sensibilmente migliori se si manifestano in una democrazia consolidata rispetto a quanto avviene se la riforma viene attuata in un paese non democratico. Si tratta di un risultato di estremo interesse, che richiama l'argomento di Sen (1999) secondo cui le democrazie sono meglio attrezzate per affrontare i problemi della sicurezza alimentare, ma dà anche una chiara indicazione circa il *timing* ottimale delle riforme, nel senso che le riforme politiche dovrebbero precedere le riforme economiche affinché queste ultime possano esplicare i maggiori effetti.

Cavicchi analizza il fenomeno della povertà e dell'insicurezza alimentare in Italia, per evidenziare quali iniziative possano essere realizzate per contrastare lo spreco e migliorare la gestione delle eccedenze. L'autore parte dagli ultimi dati sulla povertà, da cui risulta che nel 2013 una famiglia su otto (pari al 16,6% della popolazione) era in condizioni di povertà relativa, come conseguenza della crisi economica e del venire meno di reti di sicurezza sociale. Tuttavia, la crisi economica non è la sola causa delle nuove povertà: rottura di precedenti legami familiari (tra figli e genitori o tra coniugi), dipendenze, gravidanze e nascite indesiderate, abbandoni, separazioni, scelte migratorie. Insomma, qualunque causa che porta alla rottura dell'unità base del *welfare*, la famiglia, che spesso è anche l'unica in un contesto di progressiva riduzione delle reti di sicurezza sociale formali. Questa situazione ha portato ad aumento della sottanutrizione e della malnutrizione, come testimoniato dalla progressiva diminuzione dei consumi di frutta e verdura nelle diete degli italiani. Tali fenomeni vanno di pari passo non solo con lo spreco alimentare, ma anche con la sovrapproduzione e l'eccesso di offerta da parte delle imprese. Secondo l'autore, le reti di solidarietà sociale hanno un ruolo fondamentale per fare in modo che le categorie più povere e svantaggiate, oltre ad avere accesso al cibo, possano vivere processi di inclusione sociale: non solo trasferimento di sostegno economico e materiale, quindi, ma anche legami sociali e solidali. A partire da questi legami, all'interno di partenariati pubblico-privati, si possono attuare iniziative di educazione alimentare

contestuali al recupero delle eccedenze e alla riduzione degli sprechi per affrontare la povertà alimentare nella sua complessità.

Per non concludere

Il quadro che abbiamo cercato di tracciare con i contributi raccolti in questo numero di Are, mostra come il problema dell'insicurezza alimentare, nonostante gli innegabili progressi compiuti negli ultimi anni, rappresenti ancora un'enorme sfida per molte economie a basso e medio livello di reddito e, più recentemente, anche per parti importanti delle economie ad alto reddito, in cui il fenomeno assume connotati nuovi, in precedenza sconosciuti.

Tuttavia, proprio l'esperienza recente ha evidenziato che la fame e la malnutrizione possono essere combattute e vinte. Per far questo, però, non bisogna commettere l'errore di immaginare soluzioni semplicistiche a un problema che è estremamente complesso e richiede una strategia che preveda misure di intervento diverse, in grado di affrontare sia le sue dimensioni di breve che quelle di medio-lungo periodo. Nel primo caso, il problema è quello di avere a disposizione meccanismi di protezione adeguati per garantire, in caso di crisi alimentare, una rete di sicurezza che aiuti quanti non sono in grado di avere accesso ad alimenti di qualità adeguata in quantità sufficienti. Nel secondo caso, come evidenziato da Sen ormai quasi quarant'anni fa (Sen, 1981), l'obiettivo non può che essere l'eliminazione della povertà e una crescita sostenibile delle disponibilità alimentari che tenga il passo con la crescita attesa della popolazione.

Note

¹ Per sicurezza alimentare si intende "una situazione che si ha quando tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico a quantità sufficienti di cibo sano e nutriente in modo da soddisfare i propri fabbisogni dietetici e le proprie preferenze per svolgere una vita sana e attiva" (Fao, 1996). È evidente come tale concetto includa sia la sottanutrizione (*undernourishment*) che la malnutrizione (*malnutrition*). È questo il motivo per cui, a differenza di quanto propugnato dai sostenitori del movimento *Scaling Up Nutrition* (cfr. <http://scalingupnutrition.org/>), in questo lavoro si continua a utilizzare il tradizionale termine "sicurezza alimentare", intendendo "sicurezza alimentare e nutrizionale".

² Secondo la Fao (Fao, Ifad, Wfp, 2014) questo obiettivo è vicino ad essere raggiunto, mentre secondo l'Ifpri (2015) è stato già raggiunto nel corso del 2014.

³ Che sono ritenute dagli autori come le più adatte al fine di effettuare il monitoraggio e l'analisi della sicurezza alimentare.

⁴ Mentre l'approccio della vulnerabilità cerca di predire l'insorgenza di una crisi, l'approccio della resilienza cerca di valutare lo stato di salute di un sistema (la famiglia, una comunità, un settore economico, un sistema economico, ecc.) e quindi la sua capacità di far fronte agli *shock* nel caso questi si manifestino.

⁵ La seconda generazione di biocombustibili deriva dai residui non commestibili della produzione agricola alimentare, da altre colture non alimentari e dai residui industriali, mentre la terza generazione si basa sullo sfruttamento delle alghe e la quarta generazione su quella dei lieviti.

⁶ E questo, ovviamente, ha implicazioni sull'offerta, dato che non esistendo un mercato per le colture domandate dagli agricoltori poveri dei Pvs, le imprese biotech non sono incentivate a fare ricerca e sviluppo su tali colture, che rimarranno delle *orphan crops*.

Riferimenti bibliografici

- Alexandratos N., Bruinsma J. (2012). *World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision*. Esa Working Paper No. 12-03, Fao, Rome
- de Onis M., Blössner M., Borghi E. (2010), Global Prevalence and Trends of Overweight and Obesity Among Preschool Children, *American Journal of Clinical Nutrition* 92 (5): 1257-64
- Fao (1996), Rome Declaration on World Food Security, World Food Summit 13-17 November 1996, Fao, Rome. <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>
- Fao, Ifad, Wfp (2014), *The State of Food Insecurity in the World 2014*, Fao-Ifad-Wfp, Rome. Scaricabile a <http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf>
- Ifpri (2015), *2015 Global Food Policy Report*. Ifpri, Washington, DC. Scaricabile a <http://www.ifpri.org/publication/2014-2015-global-food-policy-report>

- Sen A.K. (1981), *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Clarendon Press, Oxford
- Sen A.K. (1999), *Development as Freedom*, Oxford University Press, Oxford
- UN (2015), *The Millennium Development Goals Report 2014*, United Nations, New York. Scaricabile a <http://www.un.org/millenniumgoals/reports.shtml>
- Zselezky L., Yosef S. (2014), "Are shocks really increasing? A selective review of the global frequency, severity, scope, and impact of five types of shocks", in Fan S., Pandya-Lorch R., Yosef S. (eds.) *Resilience for Food and Nutrition Security*, Ifpri, Washington, DC: 9-17



Rete indipendente sulla politica agricola e di sviluppo rurale europea

Can EU CAP it?

CAP Pro corso e-learning per studenti e professionisti sulla politica agricola comune

Obiettivi e struttura

Obiettivo generale del corso è apprendere e analizzare i dettagli tecnici della nuova politica agricola comune (PAC). Il programma comprende otto moduli didattici indipendenti (più un modulo introduttivo). Ogni modulo contiene una serie di "Skill Pills" (pillole formative) consistenti in brevi lezioni su argomenti specifici.

I partecipanti al corso hanno la possibilità di seguire le singole Skill Pills selezionando alcuni moduli o l'intero corso procedendo al proprio ritmo.

Ogni modulo contiene:

- un test d'ingresso per verificare la conoscenza iniziale;
- una serie di Skill Pills su temi specifici, seguite da test di verifica finalizzati a misurare le conoscenze acquisite, corredate con materiali bibliografici e altri riferimenti per facilitare l'approfondimento individuale;
- un questionario di valutazione, per verificare la qualità delle informazioni ricevute.

Tutti i materiali di base di CAP Pro sono disponibili online in inglese, italiano, francese e tedesco.

Contenuto del corso

- Modulo 0 - Introduzione** (Franco Sotte)
- Modulo 1 - Il contesto generale** (Roberto Esposti)
- Modulo 2 - Il bilancio** (Emil Erjavec)
- Modulo 3 - I pagamenti diretti** (Andrea Bonfiglio, Franco Sotte)
- Modulo 4 - L'OCM unica** (Roel Jongeneel)
- Modulo 5 - La politica di sviluppo rurale** (Franco Sotte, Andrea Bonfiglio)
- Modulo 6 - Contesto internazionale** (Alan Matthews)
- Modulo 7 - Implementazione nazionale della PAC** (Autori vari)
- Modulo 8 - Il futuro della PAC** (Franco Sotte, Andrea Bonfiglio)

Ulteriori informazioni al sito www.caneucapit.eu



La sotto-alimentazione nel mondo attuale

Piero Conforti

Le opinioni riportate in questo testo sono espresse da Piero Conforti a titolo strettamente personale e in nessun caso vanno riferite all'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite (Food and Agriculture Organization of the United Nations -- Fao) o ai paesi membri di tale organizzazione.

Introduzione

Questa nota mira a fornire un quadro sintetico della consistenza e distribuzione della fame nel mondo, utilizzando le informazioni fornite a riguardo dalla Fao, dall'Ifad e dal Wfp (2014). A riguardo, è utile richiamare brevemente la natura del fenomeno e degli strumenti che sono comunemente utilizzati per misurarlo su scala globale. Sebbene la fame sia un concetto del tutto intuitivo, per designarne l'assenza come problema sociale occorre fare riferimento a numerose condizioni, che nel loro insieme concorrono a determinare ciò che chiamiamo sicurezza alimentare. Come si vedrà in seguito, la sottoalimentazione è una delle manifestazioni più gravi della mancanza di sicurezza alimentare.

Secondo la Dichiarazione del Vertice mondiale del 2009, la sicurezza alimentare è una condizione che sussiste se "tutti i componenti di una popolazione, in qualunque momento, hanno la possibilità, fisica, sociale ed economica di accedere a una quantità sufficiente di cibo salubre, sicuro e nutriente, che consenta loro di soddisfare le preferenze e le esigenze nutritive necessarie a condurre una vita sana e attiva" (*Committee on World Food Security*, 2012). Questa definizione ingloba quattro diverse dimensioni della sicurezza alimentare: la disponibilità, l'accesso, l'utilizzazione e la stabilità. Ciascuna di queste quattro dimensioni identifica un insieme di condizioni necessarie ma non sufficienti per affrancare una popolazione dall'insicurezza alimentare. Esse sono strettamente collegate fra loro, in rapporti che riflettono l'evoluzione dei consumi e dell'organizzazione della produzione dei beni alimentari attraverso il tempo. L'importanza relativa delle diverse dimensioni della sicurezza alimentare, infatti, cambia con l'evolversi delle società e delle economie (Fao, Ifad e Wfp, 2014; Conforti e De Filippis, 2014).

La disponibilità di cibo può costituire un problema cruciale nelle economie più povere e meno diversificate. Qui l'agricoltura, oltre a fornire prodotti alimentari, è uno dei principali settori dell'economia e, dunque, la principale fonte di reddito per un'ampia quota della popolazione. Negli ultimi cinquant'anni la disponibilità complessiva di beni alimentari a livello globale è aumentata considerevolmente, passando da circa 2200 Kcal/persona/giorno dei primi anni 1960 a circa 2850 Kcal/persona/giorno del 2009-11, nonostante il concomitante aumento della popolazione.

Man mano che le economie crescono e si diversificano, abbandonando l'agricoltura di sussistenza, la dimensione dell'accesso al cibo, vale a dire la capacità di acquisire il cibo disponibile, diviene più importante. Essa può esserlo anche nelle economie molto povere, dove le risorse sono abbondanti ma distribuite in modo molto diseguale. La diversificazione delle attività economiche fa crescere la produttività e il reddito disponibile, rendendo quest'ultimo meno dipendente dall'agricoltura, ma fa aumentare, per definizione, la quota della popolazione che è acquirente netta di alimenti. L'accesso ai beni alimentari, in queste condizioni, diviene meno direttamente dipendente dalle disponibilità e più legato alla crescita dei redditi e alla loro distribuzione, sia attraverso le attività produttive, sia attraverso la loro capacità di coinvolgere una larga parte della popolazione, sia attraverso gli interventi redistributivi e le reti di protezione sociale.

La possibilità di utilizzare il cibo correttamente dipende da numerosi fattori, che vanno dalle condizioni di accesso all'acqua potabile e ai servizi igienici, alla capacità della dieta di fornire gli elementi nutritivi necessari in quantità sufficiente; alla qualità

igienico-sanitaria del cibo consumato, ed alle condizioni di conservazione degli alimenti.

I recenti episodi di turbolenza dei mercati agricoli mondiali e i forti aumenti dei prezzi di alcuni prodotti come il mais, il grano e il riso verificatisi fra il 2007 e il 2010, hanno posto in particolare evidenza la stabilità della sicurezza alimentare. Un ridotto livello degli *stock* nei principali paesi produttori, la concomitanza di eventi climatici avversi e la crescita della domanda di biocarburanti sono state le principali cause dell'instabilità dei mercati internazionali. Ovviamente, ai fattori comuni che generano instabilità a livello globale, si aggiungono cause specifiche su base locale, quali l'instabilità politica o la maggior frequenza di eventi climatici sfavorevoli.

Nel prossimo paragrafo si osserverà quale parte di questo insieme complesso di condizioni è possibile osservare attraverso dati globali proposti dalla Fao, dall'Ifad e dal Wfp. Il paragrafo successivo passa in rassegna i dati sull'insicurezza alimentare, guardando al progresso delle principali aree e paesi in via di sviluppo. Chiudono la nota alcune brevi considerazioni di sintesi.

Sicurezza alimentare e sotto-alimentazione

Data la numerosità dei fenomeni che concorrono a determinare la condizione di sicurezza alimentare, e la complessità delle cause possibili della sua assenza, è chiaro che il problema di come misurare la sicurezza alimentare è complesso, e va ben oltre i limiti di questa nota¹. Ci si limiterà pertanto a osservare l'indicatore che la comunità internazionale ha monitorato negli ultimi decenni, per il quale è possibile ottenere informazioni relativamente omogenee nel tempo e nello spazio per un numero significativo di paesi.

Diversi sono gli indicatori che colgono diversi e importanti aspetti del fenomeno e tali indicatori possono differire a seconda dei diversi livelli – da quello individuale, a quello familiare, a quello della comunità, area geografica, paese e regione, fino al livello globale –. È dunque difficile individuare un singolo indicatore applicabile in tutti i contesti, e la possibilità di ottenere un quadro esaustivo e pertinente della condizione di sicurezza alimentare di una popolazione richiede l'utilizzo, possibilmente simultaneo, di più di un indicatore. La Fao ha recentemente proposto una Suite di indicatori della sicurezza alimentare (Fao, Ifad e Wfp, 2013; 2014), che presenta evidenza per le quattro dimensioni attraverso specifici indicatori associati a ciascuna di esse. Il criterio di scelta degli indicatori, nel caso della *Suite*, è qualitativo, e ispirato a un compromesso fra la disponibilità di dati omogenei e confrontabili, e la necessità di fornire informazione sulle diverse dimensioni della sicurezza alimentare.

La Fao ha avuto mandato di monitorare la *Prevalence of Undernourishment* - traducibile in italiano come "prevalenza della sotto-alimentazione", che è una misura della sufficienza delle calorie disponibili per il consumo, riferita a una popolazione². Tale indicatore è stato monitorato con una metodologia sostanzialmente omogenea per circa 140 paesi in via di sviluppo. Esso è stato pertanto assunto come misura del progresso dei paesi nella lotta all'insicurezza alimentare rispetto a due obiettivi. Un obiettivo è la riduzione del 50% del numero di persone sottoalimentate entro il 2015, proposto dal Piano d'Azione del Vertice Mondiale dell'Alimentazione del 1996 che riuni a Roma poco meno di 200 capi di Stato e di Governo. Un altro obiettivo è il cosiddetto Primo Obiettivo del Millennio, formulato nel 2001, che incluse fra i suoi *target* la riduzione di almeno il 50 per cento, entro il 2015, della proporzione, o prevalenza, delle persone che soffrono di sotto-alimentazione nelle regioni in via di sviluppo³.

Più precisamente, la Prevalenza della Sottoalimentazione è stimata attraverso un modello parametrico, e corrisponde alla probabilità che un individuo scelto a caso in una popolazione di riferimento abbia a disposizione una quantità di calorie insufficiente a condurre una vita sana e attiva. Tale stima è ottenuta confrontando una distribuzione di probabilità del consumo abituale di calorie, riferita alla popolazione, con una soglia minima di riferimento, definita in base alla struttura per età e sesso della stessa popolazione (Fao, Ifad e Wfp, 2014, Annex 2; Wanner *et al.*, 2014). I parametri che definiscono la distribuzione delle calorie nella popolazione sono ottenuti attraverso diverse fonti statistiche,

che includono sia i bilanci di approvvigionamento calcolati dalla Fao - soprattutto per quanto riguarda il valore medio - che le indagini sui consumi disponibili a livello nazionale, soprattutto per quanto riguarda la variabilità e l'asimmetria della distribuzione intorno alla media. La soglia minima di sufficienza utilizza invece informazioni antropometriche sulla popolazione, insieme con indicazioni fornite dalla scienza della nutrizione circa i livelli desiderabili di assunzione calorica per classi di età e sesso (Fao, Ifad e Wfp, 2014, Annex 2; Wanner *et al.*, 2014).

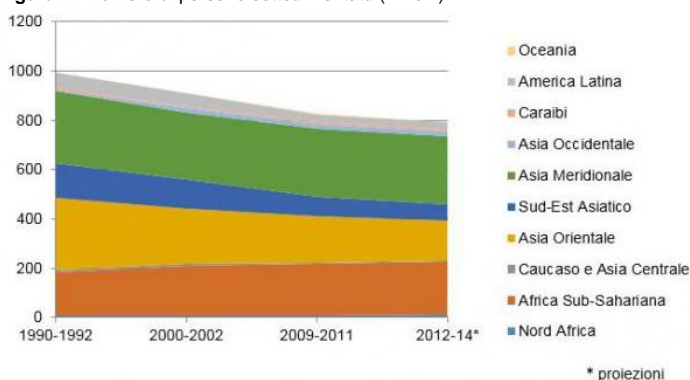
Da quanto discusso in precedenza a proposito delle quattro dimensioni della sicurezza alimentare, è evidente che la Prevalenza della Sottoutilizzazione coglie solo un particolare aspetto del problema della sicurezza alimentare. La probabilità calcolata dall'indicatore si riferisce infatti a uno stato di carenza cronica dell'assunzione calorica lungo un periodo di un anno. Va notato che anche per i consumatori più poveri esistono numerose possibilità di accedere a diverse fonti caloriche, utilizzando quelle più a buon mercato in caso di deterioramento dei redditi reali. Pertanto una condizione cronica di carenza di calorie implica che tali possibilità siano state esaurite. Si tratta, in altre parole, di una condizione estrema, di povertà e carenza di cibo.

L'indicatore di Prevalenza della sottoutilizzazione è stato spesso oggetto di critiche⁴. Oltre a cogliere solo un aspetto particolarmente grave del problema, altre due limitazioni significative dell'indicatore sono la assenza di indicazioni circa il grado di severità - tutti i sottoutilizzati sono trattati allo stesso modo - e la incapacità di cogliere variazioni di breve periodo delle condizioni di sicurezza alimentare. Notevoli progressi sono stati compiuti negli anni recenti per migliorarne la qualità delle stime e dei dati su cui esse si basano⁵. Né esiste, al momento, un'alternativa migliore per il monitoraggio della sicurezza alimentare globale, che consenta altrettanto comparabilità nel tempo e nello spazio.

Lo stato attuale della sotto-alimentazione e gli obiettivi internazionali

Quanti soffrono di sotto-alimentazione, ovvero di insicurezza alimentare grave e cronica, in questi anni? E in quali paesi e regioni? Le ultime stime fornite dalla Fao, dall'Ifad e dal Wfp (2014) indicano che, globalmente, poco più di 805 milioni di persone hanno sofferto questa condizione nel periodo 2012-14; e che nell'ultimo decennio il numero globale si è ridotto di circa 100 milioni. Dunque un abitante del mondo ogni nove soffre di cronica mancanza di cibo che non gli consente di condurre una vita sana e attiva. La maggioranza delle persone che si trovano in questa condizione vive nelle regioni in via di sviluppo⁶, dove il numero di persone che soffre la fame ha raggiunto i 791 milioni nel 2012-14 (Figura 1) e dove è sotto-alimentato il 13,5 per cento circa della popolazione. È in queste stesse regioni, tuttavia, che si è verificata anche la maggior parte del progresso nella lotta all'insicurezza alimentare negli ultimi due decenni. In particolare, tra il 1990-92 e il 2012-14, la proporzione della popolazione che soffre la fame si è ridotta di circa il 42 per cento nelle regioni in via di sviluppo, passando dal 23,4 per cento al 13,5 per cento. Il numero di persone, invece, si è ridotto di poco più del 20 per cento nello stesso periodo, a causa del concomitante aumento rapido della popolazione.

Figura 1 - Numero di persone sottoalimentate (milioni)



Fonte: Fao, Ifad e Wfp (2014)

Questi progressi si sono registrati soprattutto in alcune economie emergenti dell'Asia, dell'America Latina e dell'Asia, considerate ancora fra le regioni in via di sviluppo. Nel suo insieme, il cammino verso gli obiettivi che la comunità internazionale si è data sul fronte della sicurezza alimentare continua a presentare un quadro molto variabile.

L'obiettivo del Vertice Mondiale del 1996 non è raggiungibile a livello globale: per raggiungerlo, infatti, il numero complessivo di persone sottoalimentate dovrebbe ridursi di oltre 300 milioni in un anno per attestarsi ai circa 500 milioni che costituiscono il 50 per cento delle persone in condizione di sottoalimentazione stimate al 1990-92. Svartati paesi - ventisette secondo le ultime stime - e alcune regioni come l'America Latina e il Sud-Est Asiatico, hanno raggiunto questo obiettivo. Tuttavia esso è ben lontano dall'essere raggiunto, specialmente nei paesi in cui la popolazione è aumentata rapidamente e dove persistono fattori di crisi.

Assai più prossimo al raggiungimento è, invece, il *target* relativo alla sottoalimentazione del Primo Obiettivo del Millennio. Se il tasso di riduzione osservato fra il 1990-92 e il 2012-14 - pari a circa lo 0,5% - proseguisse al 2015, la proporzione di persone sottoalimentate nella popolazione delle regioni in via di sviluppo scenderebbe al 12,8 per cento, appena 1,1 punti percentuali al di sopra della quota sufficiente a raggiungere il *target* del Primo Obiettivo del Millennio (Tabella 1). Tale obiettivo è stato già raggiunto in 63 paesi, e complessivamente in alcune regioni come l'America Latina ed i Caraibi, l'Asia Orientale e Sud Orientale.

La situazione è fortemente disomogenea fra le regioni e i singoli paesi. L'Africa presenta complessivamente un progresso insufficiente a raggiungere gli obiettivi internazionali. Nella regione a sud del Sahara, la prevalenza della sottoalimentazione della popolazione è passata dal 33,3 al 23,8 per cento fra il 1990-92 e il 2012-14. Qui si trovano sette delle dieci economie che crescono più rapidamente al mondo, e in più di un paese gli *standard* di vita vanno migliorando rapidamente, soprattutto dove le condizioni politiche riescono ad assicurare pace e stabilità. In complesso l'Africa Sub-Sahariana resta una delle aree in cui l'incidenza delle persone che soffrono la fame è fra le più elevate al mondo, con una persona su quattro che non ha a disposizione una quantità sufficiente di calorie. Le condizioni sono radicalmente diverse in Nord Africa, dove l'insufficienza calorica, e dunque la condizione di maggiore severità, interessa una quota della popolazione minore del 5 per cento in quasi tutti i paesi. Sebbene permangano difficoltà in termini di accesso della popolazione a una dieta variata, e nonostante la recente crescita dei prezzi internazionali abbia avuto un impatto significativo in più di un paese, la forma più grave di insicurezza alimentare si è notevolmente ridimensionata, grazie anche alle politiche di sussidio del consumo adottate in più di un paese.

Tabella 1 - La Prevalenza della sotto-alimentazione nel mondo, 1990-92 - 2012-14 (%)

	1990-1992	2000-2002	2009-2011	2012-14*
Totale mondo	18,7	14,9	12,1	11,3
Regioni sviluppate	<5	<5	<5	<5
Regioni in via di sviluppo	23,4	18,2	14,5	13,5
Africa	27,7	25,2	20,9	20,5
Nord Africa	<5	<5	<5	6,0
Africa Sub-Sahariana	33,3	29,8	24,4	23,8
Asia	23,7	17,6	14,1	12,7
Caucaso e Asia Centrale	14,1	15,3	9,5	7,4
Asia Orientale	23,2	16,0	12,7	10,8
Sud-Est Asiatico	30,7	22,3	13,4	10,3
Asia Meridionale	24,0	18,5	16,3	15,8
Asia Occidentale	6,3	8,6	9,1	8,7
America Latina e Caraibi	15,3	11,5	7,0	6,1
Caraibi	27,0	24,4	20,7	20,1
America Latina	14,4	10,7	6,1	5,1
Oceania	15,7	16,5	13,5	14,0

Nota: *Proiezioni
Fonte: Fao, Ifad e Wfp, 2014

L'Asia nel suo complesso presenta condizioni allineate alla media delle regioni in via di sviluppo, con circa una persona ogni otto in condizioni di sottoalimentazione. Data l'ampia popolazione del continente, questa quota corrisponde a poco più di mezzo miliardo di persone - 526 milioni nel 2012-14 - ovvero circa due terzi del numero stimato totale di persone che soffrono la fame. All'interno del continente, le condizioni sono molto variabili. Come anticipato,

sia la regione più orientale - dominata dalla Cina - che il Sud-Est Asiatico - dominato da paesi emergenti come la Thailandia, il Vietnam, la Malesia e l'Indonesia - hanno raggiunto il *target* del Primo Obiettivo del Millennio. Su questo stesso sentiero è incamminata la maggior parte dei paesi della regione Caucasicca e dell'Asia centrale. Viceversa la situazione è più preoccupante in Asia meridionale - regione dominata dall'India, dove si registra un progresso lento - e in Asia Occidentale, vale a dire nel cosiddetto vicino oriente, dove si registra addirittura un regresso.

In Asia meridionale, le stime indicano che 276 milioni di persone sono cronicamente sottoalimentate nel 2012-14; la loro incidenza nella popolazione si è ridotta dal 24 per cento nel 1990-92 al 15,8 per cento nel 2012-14, un progresso insufficiente a centrare il *target* del Primo Obiettivo del Millennio. Questo andamento riflette soprattutto le condizioni dell'India e del Pakistan. Viceversa un progresso più rapido si registra in Bangladesh. In Asia occidentale, la prevalenza della sottoalimentazione è assai più contenuta, anche a causa della presenza di molti paesi con larghe disponibilità di valuta derivanti dalle esportazioni di petrolio, in cui il problema interessa porzioni marginali della popolazione. Tuttavia, l'incidenza della sottoalimentazione cronica è passata dal 6,9 per cento nel 1990-92 all'8,7 per cento nel 2012-14, soprattutto a seguito dell'instabilità politico-militare di paesi come l'Iraq e lo Yemen, nonché, più recentemente, la Siria.

La regione dell'America Latina e dei Caraibi registra un progresso rapido verso gli obiettivi internazionali. Nel suo complesso la regione ha già raggiunto il *target* relativo al Primo Obiettivo del Millennio ed è prossima a raggiungere anche il più ambizioso obiettivo fissato nel 1996 dal Vertice mondiale dell'Alimentazione. Il successo di questa regione è attribuibile da un lato alla crescita della produttività in agricoltura e dell'economia nel suo complesso, che hanno contribuito a generare aumenti del reddito nelle aree rurali. D'altra parte in più di un paese le politiche redistributive, che hanno aumentato la capacità di accesso al cibo delle fasce più povere di popolazione, hanno avuto un impatto significativo, sia direttamente che attraverso la creazione di maggiori opportunità di reddito per le fasce di popolazione più povere. Un progresso rapido si registra negli ultimi anni in molti paesi fra cui il Cile, il Brasile, la Colombia, la Bolivia, il Nicaragua e altri ancora.

Un quadro di luci e ombre

Sebbene molti paesi segnino un progresso significativo nella riduzione delle forme più gravi di insicurezza alimentare, la dimensione complessiva della sottonutrizione rimane drammaticamente elevata. Peraltro essa si accompagna, sia in molti paesi poveri che a medio reddito, con un peso crescente di altri disagi legati all'alimentazione, quali l'obesità, o i gravi squilibri delle diete come la carenza di micronutrienti - la cosiddetta *hidden hunger* o fame nascosta -. Il quadro globale presenta ancora molte luci e ombre, in un contesto in cui la produzione complessiva di beni alimentari è compatibile con una disponibilità di cibo sufficiente per tutti.

L'esperienza dei paesi che hanno avuto maggior successo nel ridurre la fame dimostra che raggiungere la sicurezza alimentare richiede il concorso di diversi interventi di politica economica e sociale. Da una parte è necessario promuovere lo sviluppo dell'agricoltura e del sistema agroalimentare, facendo leva sulle risorse interne utilizzabili in modo efficiente. D'altra parte le reti di protezione sociale e la redistribuzione svolgono un ruolo fondamentale. In generale, il progresso dell'economia, soprattutto se coinvolge i gruppi di popolazione più deboli e vulnerabili, resta il più deciso e sostenibile motore dei miglioramenti. Migliorare i sistemi d'informazione sulla sicurezza alimentare, costituisce un inevitabile necessario requisito per porre in essere azioni e politiche efficaci e mirate. Tale miglioramento costituisce, non a caso, un tema importante nella discussione sui nuovi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - *Sustainable Development Goals* - che la comunità internazionale si avvia a proporre per il periodo successivo al 2015.

Note

¹ Rassegne recenti sul tema si trovano in Pangaribowo *et al.* (2013) e Cafiero *et al.* (2014).

² Si noti che il concetto di sotto-alimentazione è diverso da quello di malnutrizione. Quest'ultima si riferisce alla capacità degli individui di assimilare i nutrienti attraverso il cibo (Fao, Ifad e Wfp, 2014, Annex 3). La sua misura richiede altri tipi di indicatori. Si veda, in proposito Fao, Ifad e Wfp (2014, Annex 2), e Carletto *et al.* (2015).

³ I due obiettivi utilizzano, di fatto, lo stesso indicatore, poiché la stima del numero di persone è ottenuta moltiplicando la prevalenza nella popolazione per il numero di abitanti di ciascun paese (Fao, Ifad e Wfp, 2014; Annex 2). La prevalenza della sottoalimentazione è solo uno degli indicatori utilizzati dal Primo Obiettivo del Millennio (si veda <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Default.aspx>), denominato *Target 1.c*.

⁴ Si vedano Wanner *et al.* (2014), Cafiero *et al.* (2014) e Pangaribowo *et al.* (2013).

⁵ Si vedano, in proposito, Fao, Ifad e Wfp (2013, 2014) e Wanner *et al.* (2014).

⁶ Il monitoraggio della sicurezza alimentare - per il quale la comunità internazionale ha dato mandato alla Fao - esclude i paesi tradizionalmente considerati "sviluppati", come quelli dell'Oecd. Tuttavia non esiste una lista univoca di paesi "in via di sviluppo", e tale dizione desta crescenti perplessità, data la complessità e continuità di condizioni fra i paesi di tutte le regioni del mondo, e il rapido emergere di molte economie tradizionalmente considerate. Il rapporto annuale della Fao, Ifad e Wfp (2014) fa riferimento alle "regioni in via di sviluppo" così definite dalla classificazione denominata M49, utilizzata dalle Nazioni Unite, che raggruppa sostanzialmente l'Africa, l'America Latina e l'Asia, con alcune significative eccezioni.

Riferimenti bibliografici

- Cafiero C., Melgar-Quinonez H. R., Ballard T., and Kepple A. W. (2014), *Validity and reliability of food security measures*, Annals of the New York Academy of Sciences
- Committee on World Food Security (2012), *Coming To Terms With Terminology: Food Security, Nutrition Security, Food Security and Nutrition, Food and Nutrition Security*. Thirty-ninth Session, Rome, Italy http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/CFS_sessions/39th_Session/39emerg/MF027_CFS_39_FINAL_REPORT_compiled_E.pdf
- Carletto G., Zezza A., Banerjee R., e Paolantonio A. (2015), *Indicatori di sicurezza alimentare: il ruolo delle indagini statistiche sulle famiglie*. *Agrireregionieuropa* 40.
- Conforti P. e De Filippis F. (2014), "Geopolitica dell'alimentazione e della sicurezza alimentare: quale sviluppo sostenibile" *Enciclopedia Treccani*, in corso di pubblicazione
- Fao, Ifad e Wfp (2013), *The State of Food Insecurity in the World 2013*, Rome <http://www.fao.org/publications/sofi/2013/en/>
- Fao, Ifad e Wfp (2014), *The State of Food Insecurity in the World 2014*, Rome <http://www.fao.org/publications/sofi/2014/en/>
- Pangaribowo E. H., Gerber N. and Torero M. (2013), *Food and Nutrition Security Indicators: A Review*, Zef Working Paper 108, Department of Political and Cultural Change, Center for Development Research, University of Bonn
- Wanner N., Cafiero C., Troubat N., Conforti P. (2014), *Refinements to the Fao Methodology for estimating the Prevalence of Undernourishment Indicator*, Fao Statistics Division Working Papers Series 14-05 <http://www.fao.org/3/a-i4046e.pdf>, Rome

Aiuta AGRIREGIONIEUROPA

con un tuo contributo a crescere e ad offrire nuovi servizi

Carta di credito

(<http://www.agrireregionieuropa.it/contributo.html>)

Bonifico bancario

Beneficiario: Associazione "Alessandro Bartola" - Studi e Ricerche di Economia e di Politica Agraria
Istituto di credito: Banca di Ancona - Credito Cooperativo - Agenzia n. 2
c/c 000030183841
Codice ABI: 08916
Codice CAB: 02602
CIN Y
IBAN IT35Y0891602602000030183841

Si prega di scrivere nella causale del pagamento: "Contributo Agrireregionieuropa"

Indicatori di sicurezza alimentare: il ruolo delle indagini statistiche sulle famiglie

Calogero Carletto, Alberto Zezza, Raka Banerjee, Adriana Paolantonio

Le opinioni espresse in questo articolo sono quelle degli autori e non devono essere in alcun modo attribuite alle Istituzioni di appartenenza.

Introduzione

L'incremento dei prezzi alimentari degli ultimi anni ha coinciso con un crescente interesse della comunità internazionale per il futuro della sicurezza alimentare mondiale soprattutto alla luce delle nuove sfide poste, tra l'altro, dai cambiamenti climatici, dall'aumento della popolazione e del reddito e dall'evoluzione delle abitudini alimentari. Nonostante tali argomenti siano di fondamentale importanza, ancora oggi non è stato raggiunto un consenso su quali indicatori permettano di misurare e controllare in maniera adeguata il livello di sicurezza alimentare nel mondo. Questa situazione è attribuibile, in parte, allo scarso accordo sulle metodologie da impiegare tra le istituzioni interessate, e alla mancanza di coordinamento tra le diverse indagini statistiche.

La stima annuale sulla sotto-alimentazione mondiale prodotta dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (Fao) è, ad oggi, l'unico indicatore ufficialmente riconosciuto, seppure non esente da critiche, per monitorare i progressi verso il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio. Nella pratica sono comunque numerosi gli indicatori utilizzati dalle varie agenzie per l'analisi dei livelli di sicurezza alimentare. Tali indicatori differiscono per una molteplicità di aspetti tra cui il *focus* uni o multidimensionale, l'approccio quantitativo o qualitativo, il livello di aggregazione dell'analisi, la loro comparabilità nel tempo e, non ultimo, il loro obiettivo. In termini di qualità e rigore scientifico, infine, alcuni indicatori si dimostrano non affidabili per il raggiungimento degli obiettivi preposti, altri sono stati ampiamente validati nella pratica nel corso degli anni, mentre, per quelli di più recente sviluppo, sembrerebbe auspicabile un simile *iter* di convalida.

Il presente articolo si propone di suggerire alcuni passi concreti per la definizione di una strategia, condivisa su scala globale, di riforma dell'approccio alla misurazione e controllo della sicurezza alimentare e delle sue molteplici dimensioni a livello microeconomico. In particolare, verranno esaminate le potenzialità esistenti per un percorso di promozione e armonizzazione dell'uso degli indicatori di sicurezza alimentare basati sui dati delle indagini statistiche sulle famiglie.

Definizioni e indicatori

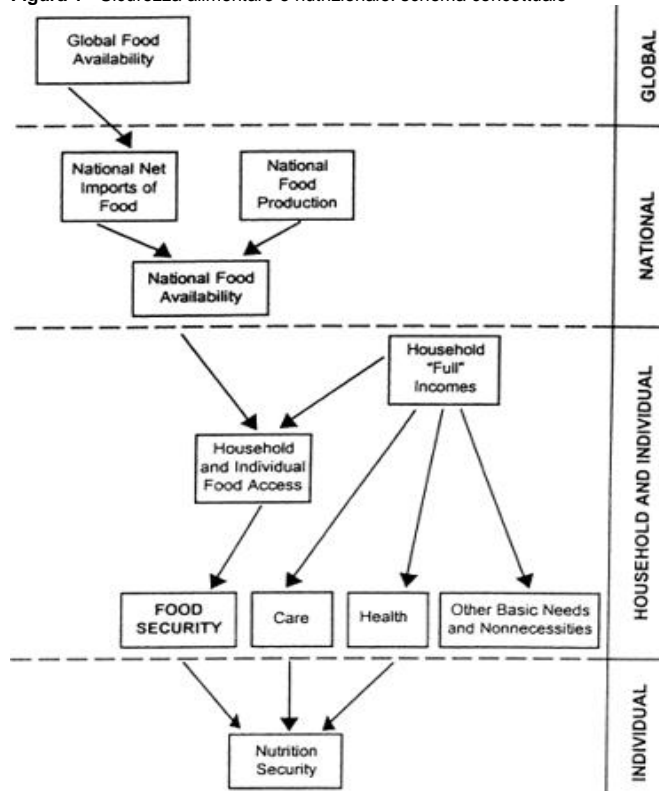
La definizione di sicurezza alimentare accettata dalla comunità internazionale è stata elaborata nel corso del *World Food Summit* del 1996 e fa riferimento a una situazione in cui "tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico ad alimenti sufficienti, sicuri e nutrienti che garantiscono le loro necessità e preferenze alimentari per condurre una vita attiva e sana" (Fao, 1996). Sono quattro, dunque, le dimensioni chiave legate al concetto di sicurezza alimentare:

- La disponibilità di alimenti, intesa come l'approvvigionamento di un quantitativo di cibo sufficiente e di adeguata qualità attraverso la produzione interna o le importazioni (compresi gli aiuti alimentari);
- L'accesso all'offerta di alimenti, ossia a un insieme di risorse adatte all'ottenimento di cibi che soddisfino una dieta adeguata;
- L'utilizzo degli alimenti, nel senso di tutte quelle condizioni igienico-sanitarie fondamentali per il raggiungimento di un livello di benessere nutrizionale tale per cui tutti i bisogni fisiologici siano soddisfatti;

- La stabilità nella disponibilità delle risorse alimentari, ossia la loro reperibilità costante nel tempo indipendentemente dalla presenza di *shock* economici, climatici o di fluttuazioni cicliche della produzione.

Esiste una chiara gerarchia tra gli elementi sopra elencati (Barrett, 2010) il che conferma la natura multi-dimensionale del concetto di sicurezza alimentare e la necessità di combinare misure e indicatori che siano in grado di cogliere e riflettere la reale complessità del fenomeno¹. Come illustra la figura 1, l'ampia gamma di indicatori attualmente utilizzati nella pratica da analisti ed esperti può essere ricondotta ad uno schema concettuale basato su due livelli principali. Il primo riguarda le quattro dimensioni della sicurezza alimentare elencate in precedenza, mentre il secondo fa riferimento al livello di analisi cui esse si riferiscono (globale, nazionale, di nucleo familiare o di individuo).

Figura 1 - Sicurezza alimentare e nutrizionale: schema concettuale



Fonte: Smith *et al.*, 2000

A livello globale, l'elemento chiave risulta essere la disponibilità globale di alimenti la quale, a sua volta, dipende ogni anno dai livelli delle riserve, della produzione e delle importazioni dei singoli paesi che, insieme agli aiuti alimentari, definiscono il grado di sicurezza alimentare nazionale. In particolare, la capacità di ogni paese di produrre cibo è legata alla sua dotazione di capitali e risorse (e alla produttività del loro impiego), alle politiche vigenti e a fattori climatici. Di contro, l'abilità di importare alimenti è influenzata dal livello di reddito del paese, dalla possibilità di scambiare moneta estera e dai prezzi e dalle condizioni dei mercati internazionali. La disponibilità nazionale, congiuntamente al reddito delle famiglie, determina l'accesso all'offerta di alimenti dei nuclei familiari e dei singoli individui che può avvenire attraverso l'acquisto sul mercato o il trasferimento di prodotti in natura². Infine, l'allocatione intra-familiare delle risorse alimentari determina la quantità e la qualità del cibo a cui il singolo individuo ha accesso. È interessante notare come allo schema logico sopra descritto corrisponda una distinzione importante in tema di disponibilità e tipologia di dati statistici esistenti. In particolare, la misurazione della sicurezza alimentare a livello globale o nazionale è agevolata da una buona disponibilità di dati sulla produzione agricola ed agro-alimentare, e sul commercio, che consentono di derivare misure della carenza relativa di alimenti a questi livelli di aggregazione. Dall'altro lato, lo sviluppo di indicatori a livello familiare, e ancor più a livello individuale, richiede indagini statistiche a tali livelli, che sono raramente disponibili con frequenza annuale, e spesso solo ad intervalli di anche cinque o dieci anni. Il presente lavoro ha come oggetto proprio queste ultime

fonti di dati, in particolare quelle familiari, che sono essenziali per misurare la sicurezza alimentare a livello micro, ma hanno anche un ruolo nelle stime globali come quelle pubblicate annualmente dalla Fao (cfr. *infra*).

In tale contesto appare importante la distinzione tra sicurezza alimentare, il cui controverso tema della misurazione è oggetto del presente studio, e sicurezza nutrizionale. La prima rappresenta un bisogno primario che la famiglia mira a soddisfare insieme con altri bisogni al momento di decidere come allocare le proprie risorse economiche. La sicurezza nutrizionale, invece, deriva dal raggiungimento di quella alimentare e di altri bisogni primari tra cui la cura, la salute e l'igiene³.

Spostandosi dai concetti teorici alla pratica, l'elenco che segue offre una sintesi dei metodi e degli indicatori più comunemente utilizzati dalle diverse agenzie per l'analisi dei livelli di sicurezza alimentare nel mondo⁴:

- **Sotto-alimentazione.** Si tratta di una misura comunemente utilizzata dalla Fao per stimare il livello di sicurezza alimentare di un paese guardando alla sua disponibilità di risorse alimentari rispetto al fabbisogno della popolazione (Conforti, 2015). La metodologia proposta dalla Fao prevede la stima della disponibilità calorica *pro capite* utilizzando i dati sull'offerta aggregata di alimenti, la cui distribuzione tra le famiglie si basa su ipotesi derivanti dall'osservazione dei parametri distributivi di reddito o consumo. La percentuale d'individui sottanutriti sul totale della popolazione è quindi definita come quella parte della distribuzione che si trova al di sotto del livello minimo di fabbisogno energetico (Naiken, 2003). Il vantaggio di questa metodologia è che permette confronti sempre aggiornati tra paesi e nel tempo, mentre tra i principali svantaggi ci sono l'utilizzo di dati di scarsa qualità per il calcolo della disponibilità alimentare e calorica (i *Food Balance Sheets*), le ipotesi parametriche e l'impiego d'indagini statistiche spesso datate per lo sviluppo del modello sottostante, la difficoltà di condurre l'analisi a un livello più disaggregato rispetto a quello nazionale.
- **Dati di consumo delle indagini statistiche sulle famiglie.** La disponibilità d'informazioni dettagliate sulla quantità di alimenti consumata (o acquistata) dalle famiglie, congiuntamente all'utilizzo di opportuni fattori di conversione dei nutrienti in calorie, permette di ottenere un affidabile indicatore di carenza energetica. Tale indicatore è in genere derivato mettendo in relazione il consumo calorico misurato a livello individuale o di nucleo familiare con un certo livello di deficit rispetto a una situazione di norma o al fabbisogno energetico dell'individuo o della famiglia stessa. Sebbene appaia difficile che la raccolta di dati da questo tipo di indagini venga effettuata su base regolare ed in maniera comparabile dai vari paesi, la loro disponibilità è in costante aumento ed il loro utilizzo può sicuramente contribuire ad una migliore precisione nella stima della sotto-alimentazione della Fao.
- **Diversificazione alimentare.** In alcuni paesi in via di sviluppo molti problemi di alimentazione non derivano dalla scarsa assunzione di calorie quanto da una carente qualità dei regimi alimentari (Ruel, 2003). Per questo motivo e grazie ad alcuni studi empirici recenti che ne dimostrano l'affidabilità, tale metodo ha ricevuto un consenso crescente. L'indicatore di riferimento è in genere calcolato sommando il numero totale di alimenti (o gruppi di alimenti) consumati in un periodo di riferimento che va di norma da uno a tre giorni⁵. Poiché gli alimenti possono essere raggruppati in modi diversi, così come può variare il periodo di riferimento considerato per il loro consumo, il principale limite di questo metodo consiste nella difficoltà di interpretare i confronti tra studi che utilizzano approcci differenti.
- **Food Consumption Score (Fcs).** È un indicatore elaborato dal Programma Alimentare Mondiale (Wfp), e consiste in un punteggio di diversificazione alimentare ponderato utilizzando la frequenza con cui una famiglia consuma otto gruppi principali di alimenti (cibi di base, legumi, ortaggi, frutta, carne/pesce/uova, latte, zucchero e olio) nei sette giorni precedenti alla data di somministrazione del questionario. Studi recenti confermano la discreta correlazione di questo indicatore con altre misure di insicurezza alimentare ma, allo

stesso tempo, suggeriscono opportunità per nuove analisi che permettano di superarne i principali limiti tecnici e metodologici.

- **Scale di esperienza d'insicurezza alimentare.** Questi strumenti si basano sull'idea che esistano delle reazioni prevedibili degli individui rispetto all'esperienza dell'insicurezza alimentare che possono essere misurate attraverso domande specifiche all'interno di questionari statistici. La *Household Food Insecurity Access Scale* (Hfias) è una delle scale più utilizzate nella pratica⁶. Essa misura l'accesso al cibo delle famiglie e il grado di ansietà che implica l'acquisto dello stesso attraverso un sistema di classificazione che impiega nove domande già collaudate nelle varie indagini statistiche nazionali come adatte a distinguere i nuclei familiari in sicuri e insicuri dal punto di vista dell'accesso e del consumo degli alimenti (Coates *et al.*, 2007). Più recentemente, il progetto "*Voices of the Hungry*" della divisione statistica della Fao rappresenta un tentativo innovativo di conciliare l'uso della *Food Insecurity Experience Scale* (Fies) con i dati del *Gallup World Poll* per il calcolo annuale in più di 140 paesi di un insieme di indicatori comparabili in base al grado di severità dell'insicurezza alimentare⁷.
- **Coping Strategy Index (Csi).** Si basa anch'esso sull'idea che esistano risposte comuni e facilmente osservabili delle famiglie nel fronteggiare le crisi alimentari. Il Csi prevede l'aggregazione ponderata d'informazioni sulla frequenza e severità di un ventaglio di possibili strategie di *coping* sviluppate e valutate con metodi specifici rispetto al contesto locale. È di norma utilizzato (1) in contesti di emergenza per valutare la situazione della sicurezza alimentare, (2) come strumento di *targeting*, (3) come sistema di allerta precoce, (4) per monitorare l'impatto di interventi e cambiamenti di lungo periodo nei livelli di sicurezza alimentare. Seppure tale indice abbia la tendenza a generare falsi positivi, numerosi studi ne hanno dimostrato la validità sia come indicatore d'insufficienza nutrizionale che come predittore della vulnerabilità alimentare⁸.
- **Food Adequacy Question (Faq).** Si tratta di un ulteriore metodo a carattere soggettivo, ma meno rigoroso rispetto ai precedenti, che trova ampio utilizzo nelle indagini statistiche sulle famiglie. La Faq è di norma formulata come segue: "Quale tra le seguenti affermazioni sul vostro consumo alimentare è vera?", mentre le risposte si articolano in: (1) "Più che adeguato"; (2) "Adeguato"; (3) "Meno che adeguato". Il vantaggio principale di tale metodo è nella sua semplicità e rapidità di applicazione, tuttavia, la sua tendenza a catturare una serie di caratteristiche latenti dell'intervistato rende difficile il confronto tra le famiglie o gli individui (Migotto *et al.*, 2005).
- **Fattori non-alimentari.** In questo gruppo rientrano vari metodi per l'elaborazione delle informazioni riguardanti tutti quegli elementi, non strettamente collegati alla disponibilità di cibo, che contribuiscono alla determinazione del livello di sicurezza alimentare tra cui le condizioni igieniche e la cura della persona, le pratiche di allattamento, l'accesso ai servizi di base come la sanità e l'acqua potabile. Nonostante alcune tipologie d'indagini statistiche prevedano già la raccolta di questi dati in maniera piuttosto standardizzata, il passo successivo consiste nel raggiungimento di un accordo su un numero minimo di domande e indicatori da includere nei relativi questionari.

Tipologie di indagini statistiche

Esistono diversi tipi di indagini statistiche per la raccolta dati sulla sicurezza alimentare che differiscono tra loro in termini di contenuto, qualità e quantità delle informazioni disponibili. Il processo di standardizzazione – unito a una maggiore periodicità – nella raccolta dei dati di consumo che alcuni tra questi strumenti hanno sperimentato negli anni costituisce un passo importante verso il miglioramento dei metodi di misurazione e controllo dei livelli di sicurezza alimentare nel mondo⁹.

Poiché ciascuno dei vari strumenti esistenti differisce sia per i tempi sia per gli obiettivi per i quali è stato concepito, ogni tentativo di modifica teso ad una loro armonizzazione da parte della comunità internazionale dovrebbe garantirne la coerenza ed

efficacia rispetto agli scopi iniziali. Appare utile, dunque, valutare quali siano le possibilità d'incorporare gli indicatori descritti nella sezione precedente all'interno dei principali strumenti d'indagine statistica esistenti, fornendo una breve descrizione delle caratteristiche e del ruolo di questi ultimi nell'analisi della sicurezza alimentare.

Le *Household Budget Surveys* (Hbs) e le *Income and Expenditure Surveys* (Ies) sono eseguite con periodicità diversa dagli uffici statistici nazionali dei vari paesi con l'obiettivo principale di raccogliere informazioni sulle quote di spesa per l'aggiornamento dei pesi del paniere di beni utilizzato per il calcolo dell'indice dei prezzi al consumo. Sebbene in alcuni casi, in particolare nei paesi in via di sviluppo, siano stati elaborati e incorporati nei questionari di tali indagini moduli per la raccolta dati sulla situazione socio-economica delle famiglie, raramente risultano disponibili altre informazioni chiave come quelle relative alla frequenza di consumo o acquisto degli alimenti, alle caratteristiche antropometriche degli individui o agli aspetti qualitativi della sicurezza alimentare.

Le *Living Standards Measurement Study* (Lsms) surveys sono state introdotte negli anni ottanta con l'obiettivo di misurare la povertà analizzando i collegamenti tra i comportamenti delle famiglie, il loro benessere economico e tenore di vita e le politiche di governo¹⁰. Data la natura multi-scopo di questi strumenti, le informazioni raccolte permettono spesso di esaminare vari altri aspetti della sicurezza alimentare e nutrizionale. Negli anni sono state implementate numerose indagini Lsms in varie parti del mondo, tuttavia, la mancanza di sistematicità nella somministrazione periodica dei questionari costituisce il limite principale di questo strumento.

Le *Demographic and Health Surveys* (Dhs) sono finanziate dall'Agenzia per lo Sviluppo Internazionale degli Stati Uniti (Usaid) e raccolgono informazioni sulla salute e altre variabili socio-demografiche per bambini e donne in età riproduttiva¹¹. Dai primi anni ottanta a oggi sono state completate più di 210 Dhs in più di 80 paesi, con una periodicità di circa 5-10 anni. Nonostante l'elevata qualità e il buon livello di dettaglio dei dati su salute e nutrizione, questo strumento non prevede in genere la raccolta d'informazioni sulle abitudini e la frequenza di consumo o sulla spesa per alimenti, limitandone quindi l'applicabilità ai fini dell'analisi della sicurezza alimentare¹².

Le *Multiple Indicators Cluster Surveys* (Mics), finanziate dall'Unicef, sono state concepite per monitorare il raggiungimento degli obiettivi stabiliti nel corso del *World Summit for Children* del 1990 rispetto ai progressi nella lotta all'Aids e alla riduzione della malaria¹³. A oggi le Mics sono state implementate in 62 paesi con una periodicità di circa 3-5 anni, ma, come per le Dhs, la mancanza di dati specifici di consumo fa sì che l'utilizzo di questo strumento per l'analisi della sicurezza alimentare sia limitato all'individuazione dei fattori determinanti l'accesso al cibo (es. salute dei bambini, pratiche di allattamento, condizioni igienico-sanitarie, etc.)¹⁴.

Le *Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis* (Cfsva) surveys, finanziate dal Programma Alimentare Mondiale (Wfp), sono state implementate in diversi paesi a partire dal 2003 con l'obiettivo di esaminare la situazione della sicurezza alimentare ed il grado di vulnerabilità delle famiglie¹⁵. Questi strumenti, nonostante non prevedano moduli dedicati alle abitudini di consumo o alla spesa per alimenti, permettono di estrapolare informazioni dettagliate sul livello di sicurezza alimentare in un paese utilizzando i dati sulla frequenza di consumo¹⁶, sulla diversificazione alimentare e, in alcuni casi, sulle caratteristiche antropometriche degli individui.

Le *Core Welfare Indicators Surveys* (Cwiq), create dalla Banca Mondiale insieme al Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (Undp) e all'Unicef, raccolgono informazioni sui livelli di povertà, in alternativa ai dati sulla spesa per il consumo, per un largo numero di famiglie e su base regolare permettendo di monitorare alcuni indicatori socioeconomici chiave. Nonostante risultino facilmente applicabili ai contesti dei paesi in via di sviluppo, ad oggi, queste indagini sono state condotte solo in un numero ristretto di paesi dell'Africa Sub-Sahariana.

Uno strumento simile al precedente sono le *Welfare Monitoring Surveys* (Wms), finanziate dall'ufficio statistico norvegese con l'obiettivo di raccogliere le informazioni minime necessarie

all'individuazione e classificazione di gruppi di famiglie vulnerabili in un dato paese allo scopo di informare i governi per la formulazione di azioni politiche mirate. Generalmente, prediligendo l'ampiezza alla profondità d'informazione, le Wms non prevedono la raccolta di dati sul consumo né sulle altre dimensioni della sicurezza alimentare e nutrizionale.

Le *24-Hour Nutrition Surveys* (24Hns), infine, sono state per molto tempo considerate come il punto di riferimento per la misurazione del consumo alimentare d'individui e famiglie e, ancora oggi, rappresentano lo strumento più rigoroso tra quelli descritti in precedenza. Tuttavia, dati i cospicui costi, l'elevato grado di tecnicità e i piccoli campioni non-rappresentativi delle realtà di riferimento, solo pochi paesi hanno implementato le 24Hns in maniera regolare.

In sintesi, esistono numerose iniziative che possono facilitare e migliorare il monitoraggio della sicurezza alimentare, con una certa regolarità, su scala globale. Come visto, la predisposizione dei diversi strumenti d'indagine a contenere informazioni sulle abitudini di consumo o altri possibili indicatori può variare considerevolmente, tuttavia, un migliore coordinamento nella raccolta di un set predefinito d'indicatori chiave creerebbe considerevoli vantaggi.

Indicatori e indagini statistiche: proposte di raccordo

Preso atto, dunque, (i) che il concetto di sicurezza alimentare non può essere sintetizzato in un unico indicatore, (ii) che non esiste un unico strumento d'indagine capace di raccogliere tutti gli indicatori necessari con la periodicità richiesta e (iii) che sono numerose le agenzie coinvolte in questo processo, risulta fondamentale concepire una strategia multi-orientata che si basi su alcuni elementi chiave come il coordinamento istituzionale, la coerenza e il rigore tecnico e i miglioramenti nei metodi di misurazione adottati. Gli obiettivi di tale strategia dovrebbero combinare una risposta di breve termine (1-3 anni), sulla base delle conoscenze esistenti, con un programma più ambizioso di lungo periodo (4-10 anni) finalizzato a migliorare il sistema di informazioni disponibili e all'armonizzazione delle metodologie a livello globale.

In particolare, nel breve termine, appare desiderabile un approccio coordinato tra le diverse agenzie coinvolte che preveda (1) il raggiungimento di un accordo su un insieme di modifiche da apportare agli strumenti d'indagine esistenti (mantenendone comunque la coerenza ed efficacia rispetto agli scopi d'indagine iniziali), (2) la definizione di metodologie appropriate in termini di campionamento¹⁷, ideazione dei questionari statistici, indicatori e applicazioni analitiche¹⁸.

Rispetto all'inclusione di un set d'indicatori comuni all'interno delle indagini statistiche esistenti, una soluzione di facile e rapida applicazione consisterebbe nella raccolta sistematica di dati antropometrici sui bambini e in seguito, una volta standardizzata questa procedura e con un minimo costo aggiuntivo, anche sugli adulti¹⁹.

Un altro possibile sviluppo di breve termine riguarderebbe la scelta di una misura di diversificazione alimentare univoca da includere, in maniera coerente e secondo un protocollo *standard*, nei questionari delle indagini statistiche esistenti con l'obiettivo di cogliere alcuni degli aspetti legati sia all'adeguatezza sia alla qualità del cibo.

Infine, sempre nel breve periodo, la misurazione del consumo potrebbe essere perfezionata attraverso piccole modifiche da attuare su alcune tipologie d'indagini esistenti (Hbs, Ies, Lsms) tra cui:

- un migliore utilizzo, unito a più rigorosi metodi di conversione, delle unità di misura non convenzionali dei prodotti agricoli;
- la raccolta sistematica d'informazioni relative alle quantità consumate (oltre ai dati sulla spesa per il consumo);
- l'impiego di nuove tecnologie per la raccolta dati sul consumo alimentare (es. Capi - *Computer Assisted Personal Interviewing*);

- una maggiore attenzione al ruolo della stagionalità nel consumo alimentare con la conseguente possibilità d'identificare con precisione periodi di alta e bassa vulnerabilità.

Parallelamente agli obiettivi di breve termine sopra enunciati, la comunità internazionale dovrebbe perseguire un programma più ambizioso di lungo periodo volto a migliorare ed espandere le conoscenze in tema di misurazione della sicurezza alimentare proponendo un set d'indicatori, validi dal punto di vista empirico, che siano in grado di coglierne le diverse dimensioni utilizzando i dati delle indagini statistiche sulle famiglie. In questo contesto, e dato il carattere multidimensionale del concetto di sicurezza alimentare, importanti insegnamenti possono essere tratti dall'esperienza maturata nel dibattito sulla misurazione della povertà come, ad esempio, la possibilità di garantire un'efficace sistema di monitoraggio su scala globale anche attraverso l'utilizzo di stime con periodicità superiore all'anno e con una copertura geografica più disaggregata²⁰.

Infine, l'obiettivo d'individuare un set d'indicatori empiricamente validi, dovrà necessariamente basarsi su un'attività di ricerca innovativa volta a colmare le lacune conoscitive esistenti e a testare sistematicamente l'idoneità degli indicatori scelti attraverso confronti tra paesi e contesti differenti e in maniera coordinata tra le varie agenzie preposte. Riguardo a quest'ultimo aspetto, va rilevato che recentemente sono state avviate una serie d'iniziative di coordinamento tra le varie istituzioni tra cui le più importanti, promosse dalla Commissione Statistica delle Nazioni Unite, riguardano:

- la creazione di un nuovo Gruppo di Esperti Inter-Agenzia (Iaeg, nell' acronimo inglese) sulla Sicurezza Alimentare, l'Agricoltura Sostenibile e lo Sviluppo Rurale che ha tra i suoi compiti quello di migliorare i metodi di misurazione della sicurezza alimentare;
- il lancio della Strategia Globale per il Miglioramento delle Statistiche Agricole e Rurali il cui piano d'implementazione invoca lo sviluppo e la convalida d'indicatori di sicurezza alimentare migliorati, allineandosi così con un possibile programma di lungo periodo che preveda la definizione di un set d'indicatori affidabili per la misurazione dei livelli di sicurezza alimentare.

Dato il forte interesse della comunità internazionale per il tema in questione, quello attuale, dunque, sembra essere il momento ideale per trarre vantaggio dalle iniziative sopra citate e convogliare gli sforzi intellettuali e le risorse finanziarie disponibili su uno sviluppo dell'offerta e della qualità delle tecniche e dei dati per l'analisi della sicurezza alimentare degli individui e delle famiglie nel mondo.

Considerazioni conclusive

La discussione proposta nel presente articolo rappresenta un tentativo d'identificare gli elementi chiave di una possibile strategia combinata nel breve e lungo periodo volta a superare gli attuali limiti nell'ambito della misurazione e del controllo della sicurezza alimentare. Tale strategia non prevede un'unica soluzione valida per tutti i contesti, ma offre piuttosto un protocollo d'azione al quale tutti gli attori coinvolti nel processo possono uniformarsi mantenendo comunque inalterati i requisiti operativi necessari a soddisfare i bisogni specifici delle istituzioni a cui appartengono. In particolare, la possibilità di concentrarsi su un set d'indicatori predefiniti, misurati con una certa regolarità dalle agenzie coinvolte attraverso le alternative di raccolta dati disponibili, appare senza dubbio realizzabile previo raggiungimento di un consenso tra le stesse. Le indagini statistiche sulle famiglie esistenti possono essere adeguatamente modificate per meglio rispondere alle esigenze di misurazione dell'insicurezza alimentare, mentre il processo di armonizzazione tra alcuni degli elementi delle indagini garantirebbe l'uniformità necessaria alla creazione di un denominatore comune tra paesi e nel tempo. Infine, gli investimenti in nuove tecnologie e nella strumentazione in tempo reale (es. sistemi di sorveglianza *in situ*) consentirebbero di seguire l'evoluzione degli indicatori di sicurezza alimentare nel mondo. È importante sottolineare che sebbene nessuna di queste iniziative appaia di per sé risolutiva, risulta d'altro canto essenziale che le

istituzioni internazionali coinvolte colgano l'occasione della discussione sugli obiettivi di sviluppo post-2015 per promuovere un maggiore coordinamento ed una comune agenda metodologica. La tentazione di intraprendere, al contrario, sviluppi dettati dalla volontà di promuovere la propria visibilità a scapito di quella di organizzazioni concorrenti è comprensibile, ma non potrà non andare a discapito dell'efficienza e, soprattutto, del servizio dovuto alle popolazioni ancora afflitte da sotto-alimentazione.

Note

¹ La pratica ha dimostrato che non esiste un unico indicatore in grado di includere nella sua formulazione tutte le dimensioni della sicurezza alimentare (Fivims, 2002; Hoddinott, 1999).

² Va comunque evidenziato che, oltre al vincolo economico, l'accesso agli alimenti risulta condizionato da una serie di elementi fisici e sociali tra cui quelli legati alla presenza di infrastrutture e servizi nonché all'esistenza di una vasta diversità geografica in tema di norme, convenzioni, pratiche e tradizioni in ambito alimentare.

³ Per una rassegna degli indicatori e delle indagini statistiche comunemente utilizzate per misurare la sicurezza nutrizionale si veda Fiedler *et al.* (2012).

⁴ Per una rassegna più dettagliata della letteratura recente si veda Carletto *et al.* (2013), su cui è basata buona parte del contenuto del presente articolo.

⁵ Uno tra gli indicatori più noti è l'*Household Dietary Diversity Score* (Hdds) sviluppato nell'ambito del progetto *Food and Nutrition Technical Assistance* (Fanta).

⁶ Altri strumenti simili includono la *Food Insecurity Experience Scale* (Fies), l'*Household Food Insecurity Access Scale* (Hfias), l'*Hunger Scale* (HS), l'*Household Food Security Scale Module* (Hfssm), la *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria* (Elcsa), l'*Escala Brasileira de Insegurança Alimentar* (Ebia).

⁷ Per maggiori informazioni si veda <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/voices/en/>.

⁸ Si vedano, ad esempio, Christiaensen *et al.* (2000) e Maxwell *et al.* (1999).

⁹ Anche nei casi in cui la raccolta dei dati di consumo non sia effettuabile, le indagini statistiche possono comunque supportare la stima di misure alternative al consumo generalmente utilizzate per la costruzione di un set comune d'indicatori.

¹⁰ Per maggiori informazioni si veda <https://www.worldbank.org/ims>.

¹¹ Per maggiori informazioni si veda <https://www.measuredhs.com/>.

¹² Va rilevato che in alcuni paesi si è recentemente tentato di abbinare le Dhs ad altre indagini di consumo con risultati promettenti.

¹³ Per maggiori informazioni si veda <https://www.childinfo.org/mics.html>.

¹⁴ Per la quinta fase delle indagini (2012-2015) potrebbe essere previsto l'inserimento di un breve modulo sul consumo all'interno dei questionari.

¹⁵ Per maggiori informazioni si veda <https://www.wfp.org/food-security/assessments/comprehensive-food-security-vulnerability-analysis>.

¹⁶ In genere utilizzati dal Pam per il calcolo del Fcs.

¹⁷ Idealmente il processo di raccolta dati dovrebbe basarsi su campioni probabilistici rappresentativi a livello nazionale e utilizzare la massima risoluzione spaziale possibile.

¹⁸ Un consenso in merito a tale questione è emerso anche nel corso del Simposio Scientifico Internazionale sull'Informazione per la Sicurezza Alimentare e Nutrizionale tenutosi nel gennaio 2012 a Roma.

¹⁹ Sebbene l'impegno economico e di tempo per una corretta formazione dei molti rilevatori coinvolti non debba essere sottovalutato, questa soluzione appare comunque realizzabile nella maggior parte dei casi.

²⁰ Il mandato della Fao di produrre statistiche annuali su scala globale per i livelli di sicurezza alimentare dei paesi membri ha di molto limitato lo spazio di manovra delle agenzie nel selezionare il tipo di dati su cui basare le stime (al contrario delle indagini statistiche sulle famiglie, infatti, i *Food Balance Sheets* sono disponibili ogni anno).

Riferimenti bibliografici

- Barrett C.B. (2010), Measuring food insecurity, *Science*, Vol. 327, Issue 5967, pp. 825-828 <http://www.sciencemag.org/content/327/5967/825.full>
- Carletto C., Zezza A. e Banerjee R. (2006), Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys, *Global Food Security*, Vol. 2, Issue 1, pp. 30-40 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912412000272>
- Coates J., Swindale A. e Bilinsky P. (2007), *Household Food Insecurity Access Scale (Hfias) for measurement of household food access: Indicator guide* (v. 3), Washington, D.C.: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development, August 2007 <http://www.fantaproject.org/monitoring-and-evaluation/household-food-insecurity-access-scale-hfias>
- Conforti P. (2015), La sotto-alimentazione nel mondo attuale, *Agrireregionieuropa*, 40
- Christiaensen L.J., Boisvert R.N. e Hoddinott J. (2000), *Validating operational food insecurity indicators against a dynamic benchmark: evidence from Mali*, Volume 1, Policy

Research Working Paper, WPS 2471, The World Bank
http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2000/12/15/000094946_00111605302948/Rendered/PDF/multi_page.pdf

- Fao (1996), *Rome Declaration on World Food Security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome
<http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>
- Fiedler J., Carletto C. e Dupriez O. (2012), Still waiting for Godot? Improving household consumption and expenditure surveys to enable more evidence-based nutrition policies, *Food and Nutrition Bulletin*, Vol. 33, Issue 3
<http://www.ingentaconnect.com/content/nsinf/fnb/2012/0000033/A00203s2/art00014>
- Fivims (2002), Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition, Fao, Rome
<http://www.fao.org/docrep/005/Y4249E/y4249e00.htm>
- Hoddinott J. (1999), *Choosing outcome indicators of household food security*, International Food Policy Research Institute
<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/tg07.pdf>
- Maxwell D., Ahiadeke C., Levin C., Armar-Klemesu M., Zakariah S. e Lamptey G.M. (1999), Alternative food-security indicators: revisiting the frequency and severity of "coping strategies", *Food Policy*, Vol. 24, Issue 4, pp. 411-429
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919299000512>
- Migotto M., Davis B., Carletto G., and Beegle K., *Measuring Food Security Using Respondents' Perception of Food Consumption Adequacy*, Fao, Esa Working Paper No. 05-10
<http://www.fao.org/3/a-af286t.pdf>
- Naiken L. (2003), Fao methodology for estimating the prevalence of undernourishment. In *Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition*, 7-42, Rome: Fao
<http://www.fao.org/docrep/005/Y4249E/y4249e00.htm>
- Ruel M.T. (2003), Operationalizing dietary diversity: a review of measurement issues and research priorities, *Journal of Nutrition*, Vol. 133, pp. 3911S-3926S
<http://jn.nutrition.org/content/133/11/3911S.full.pdf+html>
- Smith L., Obeid A. e Jensen H. (2000), The geography and causes of food insecurity in developing countries, *Agricultural Economics*, Vol. 22, pp. 199-215
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169515099000511>

La resilienza all'insicurezza alimentare

Donato Romano, Marco d'Errico

Introduzione

"Avere resilienza" ed "essere resilienti" sono espressioni entrate prepotentemente nel recente dibattito politico nei campi più disparati¹. Ciò è da mettere in relazione alla crescita dei rischi cui famiglie, imprese, economie, sistemi istituzionali e finanche interi Paesi sono stati sottoposti negli ultimi anni.

In termini molto generali, la resilienza designa la capacità di un sistema di far fronte agli *shock*, cioè l'abilità del sistema di continuare a svolgere le proprie funzioni in un mondo caratterizzato da rischi e incertezze. Si tratta di un concetto che, nato originariamente nella teoria generale dei sistemi, è stato poi utilizzato in diversi campi, come l'ecologia, l'ingegneria, la psicologia e l'epidemiologia. Negli ultimi 10-15 anni esso ha cominciato ad essere utilizzato anche nelle scienze sociali e, in particolare, nell'analisi dei sistemi complessi come i sistemi socio-ecologici, cioè sistemi in cui la componente ecologica e quella socio-economica sono fortemente integrate². Più recentemente, alcuni studiosi e diverse organizzazioni internazionali (Fao, Unicef, Wfp, 2012; EU Commission, 2012) hanno proposto di utilizzare la resilienza per l'analisi della sicurezza alimentare e nutrizionale.

L'obiettivo di questo lavoro è cercare di chiarire alcuni aspetti dell'uso del concetto di resilienza per l'analisi della sicurezza alimentare³, rispondendo ad alcune domande:

- perché dovremmo occuparci della resilienza all'insicurezza alimentare;
- in cosa si differenzia la resilienza rispetto ad altri concetti già utilizzati per l'analisi della sicurezza alimentare;
- come si misura la resilienza all'insicurezza alimentare.

La struttura di questo contributo ricalca l'articolazione di tali domande, per poi fornire un esempio di come può essere effettuata l'analisi. Infine, nelle considerazioni conclusive, verranno brevemente discusse alcune implicazioni politiche.

Perché occuparsi di resilienza all'insicurezza alimentare

Buona parte dell'interesse pratico verso il tema della sicurezza alimentare è legata alla possibilità di riuscire a predire in maniera sempre più accurata l'insorgenza di una crisi alimentare in modo da poterla prevenire. L'enfasi della ricerca si è pertanto concentrata sul miglioramento di sistemi di allerta precoce (*early warning*) che consentono di prevedere l'insorgere di una crisi sulla base di cambiamenti che si manifestano in particolari indicatori.

Viceversa, la resilienza fornisce un quadro interpretativo per comprendere quale è la migliore combinazione di strategie di breve e lungo periodo per far sì che le persone non ricadano nell'area della povertà o dell'insicurezza alimentare. L'analisi della resilienza è interessata a capire quali sono le determinanti della vulnerabilità, quali le strategie adottate per sopravvivere e come tali strategie vengono modificate per ridurre gli impatti di *shock* futuri.

In altri termini, l'analisi di resilienza non rappresenta un approccio alternativo all'analisi di vulnerabilità (vedi oltre) e ai sistemi di allerta precoce, ma piuttosto un approccio ad essi complementare. Mentre l'approccio della vulnerabilità cerca di predire l'insorgenza di una crisi, l'approccio della resilienza cerca di valutare quale è lo stato di salute di un sistema (la famiglia, una comunità, un settore economico, un sistema economico, ecc.) e quindi la sua capacità di far fronte agli *shock* nel caso questi si manifestino. Inoltre, l'analisi della resilienza riconosce che la maggior parte dei sistemi in cui vivono le attuali società sono sistemi complessi. Ciò rende meno accurata la capacità predittiva dei modelli, minando l'efficacia degli approcci basati sulle previsioni. Un'alternativa potrebbe essere puntare al mantenimento della capacità del

Aiutaci a migliorare

AGRIREGIONIEUROPA

rispondi al questionario sul nostro sito
www.agrireunionieuropa.it

Per rimanere sempre aggiornati sulle novità, gli eventi e le tendenze

clicca "mi piace" alla nostra pagina FACEBOOK

[Agrireunionieuropa](#)



oppure

seguici su TWITTER

[@agrireunionie](#)



sistema di affrontare eventuali *shock* futuri, cosa che può essere fatta migliorando la resilienza del sistema.

Ciò è particolarmente rilevante se si considera il complesso di rischi cui sono sottoposti gli individui più vulnerabili e gli strati più poveri della popolazione, soprattutto nei paesi meno sviluppati: *shock* economici (volatilità dei prezzi e crisi finanziarie), ambientali (cambiamento climatico e disastri naturali), sociali e politici (conflitti, violenze, mancanza dello stato di diritto). I dati mostrano, infatti, che alcuni di questi *shock* sono diventati più frequenti e/o più severi negli ultimi anni. I prezzi dei beni alimentari sono diventati quasi tre volte più volatili a partire dal 2007-08 rispetto al periodo precedente e il livello di tali prezzi dopo il 2007-08 è mediamente più elevato di quello del periodo precedente, determinando un significativo aumento della povertà e dell'insicurezza alimentare (Fao, 2011). La crisi economica del 2008-09 ha causato un aumento di quasi 100 milioni di sottnutriti (Fao, 2009a). Il cambiamento climatico è una realtà (World Bank, 2009; Ipcc, 2013) che farà diminuire in maniera significativa le produzioni di riso, grano e mais nei prossimi decenni, con un probabile aumento di sottnutriti e malnutriti (Wheeler e von Braun, 2013; Lloyd *et al.*, 2011). In alcune aree tropicali le alluvioni aumenteranno (Westra *et al.*, 2013), così come la frequenza e l'intensità degli uragani a causa del riscaldamento globale (Webster *et al.* 2005). Circa 1,5 miliardi di persone vivono in aree soggette a conflitti (World Bank 2011), con un numero di rifugiati pari a circa di 10 milioni, mentre gli sfollati (*internally displaced*) sono circa 17 milioni (cioè, più di un terzo rispetto al 2007) (Unhcr, 2012). Tutto lascia prevedere che tale tendenza continuerà anche nei prossimi decenni, mettendo sotto pressione le disponibilità alimentari dei paesi in via di sviluppo, con un impatto notevole sulla sicurezza alimentare e nutrizionale dei soggetti più vulnerabili (Zseleczy and Yosef, 2014).

Cos'è la resilienza all'insicurezza alimentare

Alinovi *et al.* (2008: 300) definiscono la resilienza come "la capacità di una famiglia di mantenere un certo livello di benessere (p.e. la sicurezza alimentare) pur in presenza di *shock* e *stress* e di riorganizzarsi in modo che possa continuare a svolgere le stesse funzioni, mantenendo la medesima struttura e identità". Più recentemente, il *Technical Working Group* sulla Misurazione della resilienza (Fsin, 2013: 6) definisce la resilienza come "la capacità che consente di non avere conseguenze avverse di lunga durata a causa di *shock* e *stress* negativi".

Da queste definizioni emerge che la resilienza presenta due caratteristiche importanti, che sono fondamentali per differenziare tale concetto da altri simili e per la sua misurazione (vedi oltre):

- capacità da parte dei soggetti di promuovere azioni *ex ante* o *ex post* per contrastare gli effetti negativi di uno *shock*: la resilienza mette l'enfasi sulle azioni che consentono all'agente oggetto dell'analisi (sia esso un individuo, una famiglia, una comunità, ecc.) di aumentare la possibilità di assorbire uno *shock*, di adattarsi ai cambiamenti o, addirittura, di modificare le proprie strategie di sopravvivenza pur di continuare a mantenere un livello di benessere soddisfacente;
- il lungo periodo come orizzonte di riferimento su cui valutare gli impatti di uno *shock*: l'analisi di resilienza non è interessata a modificazioni temporanee di un certo indicatore di benessere (reddito, consumo o assunzioni alimentari), ma alle modificazioni che mostrano una certa persistenza nel tempo⁴. È evidente, quindi, come esista un'asimmetria tra vulnerabilità (che prende in considerazione la probabilità di ricadere in una certa condizione non desiderabile – povertà, insicurezza alimentare – a prescindere se tale condizione si verifica temporaneamente o in maniera persistente) e resilienza. In altri termini, mentre l'assenza di vulnerabilità implica la resilienza, la vulnerabilità non necessariamente implica la mancanza di resilienza.

Nell'ambito della letteratura sulla gestione del rischio esistono un paio di concetti - stabilità e vulnerabilità - che sono collegati al concetto di resilienza, ma non hanno il suo stesso significato. Il concetto di stabilità si riferisce alla capacità di un sistema di ritornare a una posizione di equilibrio se esso viene disturbato

(Holling, 1973). Tuttavia, rigidi meccanismi di controllo che puntano a una maggiore stabilità potrebbero erodere la resilienza e facilitare il collasso del sistema: essi potrebbero distruggere un'organizzazione flessibile o rimuovere meccanismi di risposta creativa/adattativa, con conseguenze negative in termini di benessere.

La vulnerabilità è un concetto *ex ante* che misura la probabilità di ricadere in futuro in una condizione non desiderabile dal punto di vista del benessere, ad esempio l'insicurezza alimentare o la povertà. Essa dipende dalle opzioni (*livelihood strategies*) che gli individui hanno a disposizione e dalla loro capacità di trattare i rischi con cui essi si confrontano, oltre che dalla loro esposizione al rischio (Dercon, 2001). Le prime due componenti largamente determinano la resilienza e, quindi, la vulnerabilità dipende dall'esposizione al rischio e dalla resilienza agli *shock*. Quando un sistema perde resilienza diventa vulnerabile a *shock* che in precedenza sarebbero stati assorbiti. Inoltre, in un sistema resiliente i cambiamenti presentano delle potenzialità per creare opportunità di sviluppo e di innovazione.

In sintesi, benché i concetti di stabilità e vulnerabilità abbiano dei punti di contatto con il concetto di resilienza, essi sono sostanzialmente differenti. L'interesse per la stabilità e la vulnerabilità come concetti-guida nell'analisi di un ambiente instabile/rischioso è limitato perché essi si concentrano esclusivamente sulle conseguenze negative di una crisi. In altri termini, essi guardano alla suscettibilità ad un eventuale danno, piuttosto che ai meccanismi utilizzati dagli individui per adattarsi alle nuove condizioni generate dalla crisi e, possibilmente, per migliorare il proprio livello di benessere.

Come si misura la resilienza all'insicurezza alimentare

Considerazioni generali

Prima di cominciare qualunque analisi è necessario definire l'oggetto dell'analisi stessa, le cui caratteristiche avranno poi importanti implicazioni per la misurazione. Noi siamo interessati all'analisi della sicurezza alimentare, che è un concetto multi-dimensionale (economico, sociale, istituzionale, tecnologico e culturale), che può essere declinato a differenti scale (globale, nazionale, locale) e che evolve nel corso del tempo (sia perché cambiano le condizioni al contorno, sia perché si modificano le preferenze degli individui). Da ciò deriva che per analizzare la sicurezza alimentare è necessario un approccio olistico (sistemico), cioè che consideri tutte le dimensioni della sicurezza alimentare, identificando la scala più appropriata a cui effettuare l'analisi in funzione dello specifico obiettivo della ricerca e adottando una struttura analitica di tipo dinamico, che consenta cioè di misurare come il fenomeno si modifica nel corso del tempo. La resilienza è un concetto perfettamente adatto a questa struttura analitica, essendo un concetto che ha senso solo se applicato a un contesto sistemico e in un'analisi dinamica (cfr. Folke, 2006). Essa, inoltre, può essere declinata a diverse scale. Quest'ultimo aspetto è estremamente importante perché la scala di riferimento definisce contemporaneamente:

- il sistema oggetto di studio
- la variabile che misura lo stato del sistema
- la variabili che influenzano tale stato.

In buona sostanza, la struttura analitica più generale possibile può essere immaginata come una relazione tra la variabile dipendente, Y , che indica lo stato del sistema, e le variabili indipendenti, X_i ($i = 1, \dots, n$) che influenzano tale stato:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \quad (1)$$

Il sistema oggetto di studio varia a seconda della scala di analisi, che può essere globale (mondo, regione geografica), nazionale (Paese, settore) o locale (comunità, famiglia). In funzione del sistema, cambia la variabile che indica lo "stato di salute" del sistema: ad esempio, se stessimo analizzando la sicurezza alimentare a livello di Paese, l'indicatore potrebbe essere la disponibilità media *pro-capite* dei cittadini di quel Paese,

individuata attraverso i bilanci alimentari nazionali (*food balance sheet*), mentre se stessi analizzando una famiglia, l'indicatore potrebbero essere le assunzioni alimentari (*food caloric intake*) o un qualche altro indice nutrizionale (*food consumption score*, *household dietary diversity score*).

Almeno da Sen (1981) in poi, l'interesse della maggior parte degli studiosi è per analisi al livello più disaggregato possibile. In questo quadro, il sistema di riferimento per l'analisi è la famiglia, perché è a questo livello che viene presa la maggior parte delle decisioni riguardanti la sicurezza alimentare. Inoltre, la famiglia è essa stessa un sistema, che risponde come un insieme agli stimoli esterni, individuando le più adatte strategie di sopravvivenza: come ottenere i mezzi per vivere, come e dove investire/disinvestire, come gestire eventuali crisi, ecc. Quindi, è la famiglia l'oggetto del nostro lavoro e i dati necessari per l'analisi devono essere a livello familiare.

Dov'è la resilienza nella relazione (1)? La nostra ipotesi di lavoro è che ci sono alcune caratteristiche (interne alla famiglia o di contesto) che rendono una famiglia più resiliente di un'altra allo stesso shock. Quindi, si tratta di individuare quali sono le determinanti di questa "capacità" di resilienza, in simboli:

$$Y = f[R(X_1, X_2, \dots, X_m), X_{m+1}, X_{m+2}, \dots, X_n] \quad (2)$$

dove le variabili da 1 a m determinano la resilienza, che ha un impatto sulla variabile Y che indica lo stato del sistema oggetto di studio (ad es. la sicurezza alimentare), e quelle da $m + 1$ a n sono altre variabili che hanno un'influenza su Y , pur non influenzando la resilienza, R .

Il problema è, quindi, come misurare tale "capacità" (indice di resilienza, R) e come stimare la relazione (2), che collega l'indice di resilienza e le altre determinanti alla variabile dipendente che descrive lo stato dei componenti della famiglia in termini di sicurezza alimentare.

Misurazione dell'indice di resilienza

La resilienza in quanto capacità non è direttamente osservabile e, quindi, può essere misurata solo indirettamente. Al riguardo va sottolineato che alcuni approcci lasciano separati i vari fattori che determinano la resilienza, altri invece li aggregano al fine di avere un singolo indice di resilienza. Nel primo caso, Maxwell *et al.* (2013) utilizzano sette variabili per rappresentare la resilienza, mentre Barrett e Constan (2014) mettono in evidenza le capacità di assorbimento, adattamento e trasformazione come indicatori di resilienza. Nel secondo caso, la resilienza viene misurata come variabile latente, il cui comportamento è influenzato da una serie di variabili che possono essere invece osservate. In particolare Alinovi *et al.* (2010)⁵ utilizzano un approccio a due stadi: dapprima sono stimate sei dimensioni della resilienza (reddito, asset produttivi e non, accesso ai servizi di base, reti di solidarietà/sicurezza sociale, sensibilità agli shock, capacità di adattamento) come variabili latenti individuate a partire da un insieme di variabili elementari osservabili; successivamente, la combinazione di queste sei dimensioni serve a stimare l'indice di resilienza, ottenuto anch'esso come variabile latente.

Esistono diversi modelli statistici/econometrici che possono essere utilizzati per passare da un certo numero di variabili elementari osservabili a un indice di resilienza, come l'analisi delle componenti principali, l'analisi fattoriale (Alinovi *et al.*, 2008 e 2010) e i modelli di equazioni strutturali (*structural equation models*) (d'Errico *et al.*, 2014, 2015a, 2015b).

I dati necessari per ottenere le variabili elementari possono essere raccolti attraverso approcci qualitativi e quantitativi. Con i metodi qualitativi i dati vengono raccolti per mezzo di consultazioni di gruppo con i soggetti interessati e/o persone informate sulla realtà studiata (*focus group*, interviste semi-strutturate). Nell'approccio quantitativo i dati sono raccolti tramite questionari a livello individuale e familiare, su un campione statisticamente rappresentativo della popolazione studiata. Un'integrazione tra i due metodi, il cosiddetto *mixed-method approach* (d'Errico *et al.*, 2014) è probabilmente la soluzione migliore, che integra la rappresentatività statistica dei metodi quantitativi con la flessibilità e la capacità di cogliere anche aspetti non quantificabili, propri degli approcci qualitativi.

Nelle applicazioni condotte finora, la struttura dei dati è stata sia di tipo trasversale (*cross-section*), che longitudinale (*panel*). Nel primo caso, l'analisi è necessariamente statica, non è possibile una modellizzazione dinamica e neanche effettuare proiezioni future. L'analisi attraverso i dati *cross-section* si limita a dare una fotografia della situazione esistente del livello e della struttura della resilienza di una famiglia o comunità. Con dati *panel* (osservazioni ripetute nel tempo sugli stessi soggetti) è possibile effettuare una vera analisi di tipo dinamico, stimando come si è evoluta la resilienza nel corso del tempo (crescita o riduzione) ed evidenziando quali fattori incidono maggiormente sulla variazione della resilienza. Una soluzione intermedia è l'utilizzo dei *synthetic panel*, seguendo un nuovo approccio che mette in relazione due *cross-section* accorpando coorti delle distribuzioni con caratteristiche simili⁶.

Il collegamento tra resilienza e sicurezza alimentare

Una volta calcolato l'indice di resilienza, se si dispone di dati *panel*, possono essere adottate tecniche econometriche per stimare una relazione come la (2):

$$\Delta \ln FC_{hv,t,t+1} = \alpha R_{ht} + \sum_i \beta_i S_{v,t,t+1} + \sum_j \gamma_j I_{jhv,t,t+1} + \sum_v \delta_v LIV_{vt} + \psi X_{hv,t,t+1} + \varphi Z_{hv} + \Delta \varepsilon_{hv} \quad (3)$$

dove la variazione della variabile di stato (consumo alimentare *pro-capite* della famiglia h) tra t e $t + 1$ è funzione della resilienza (R) al momento t , degli shock sistemici (S) e idiosincratici (I) intervenuti tra t e $t + 1$, delle strategie di sopravvivenza della famiglia (LIV), di caratteristiche che variano nel corso del tempo (X) o che non variano con il tempo (Z) e dell'errore casuale.

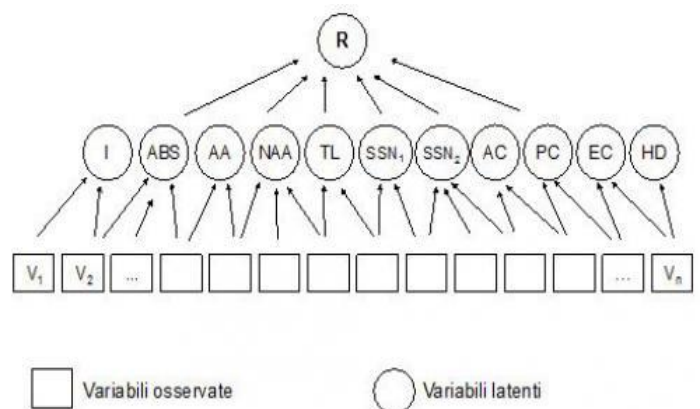
Alcuni recenti risultati

Misurazione dell'indice di resilienza

In questa sezione presentiamo alcuni esempi di stima quantitativa dell'indice di resilienza, facendo riferimento dapprima al metodo di stima utilizzato dalla Fao, che usa l'analisi fattoriale per la stima dell'indice di resilienza, e poi all'approccio *structural equation model* (Sem), che ne rappresenta un'evoluzione.

Il modello Fao (Alinovi *et al.*, 2008; Alinovi *et al.*, 2010; Ciani e Romano, 2011; Fao, 2013) è un modello a due stadi, in ciascuno dei quali l'analisi fattoriale viene utilizzata per stimare delle variabili latenti (Figura 1): nel primo stadio sono utilizzate delle variabili elementari osservabili per stimare quelle che sono definite dagli autori "dimensioni" della resilienza (Tabella 1) e nel secondo si stima il vero e proprio indice di resilienza a partire da tali dimensioni. I risultati, che si riferiscono al caso di studio dell'impatto dell'uragano Mitch sulla sicurezza alimentare di famiglie rurali in Nicaragua (Tabella 2) mostrano che le dimensioni sono tutte statisticamente significative e positivamente correlate con l'indice di resilienza (segno positivo).

Figura 1 - Metodo di stima dell'indice di resilienza come variabile latente attraverso l'analisi fattoriale



Fonte: Ciani e Romano, 2011

Tabella 1 - Variabili osservabili e dimensioni usate per il calcolo dell'indice di resilienza, Nicaragua

Dimensioni della resilienza	Variabili osservabili
Reddito (I)	Reddito <i>procapite</i>
Accesso ai servizi di base (Abs)	Distanza dalla scuola
	Distanza da fonti d'acqua
	Distanza da infrastrutture sanitarie
Asset agricoli (AA)	Fognature
	Elettricità
	Terra
	Capitale
Asset non-agricoli (Naa)	Bestiame
	Casa
Livello delle tecnologia produttiva familiare (TL)	Altri beni durevoli
	Capitale produttivo
Trasferimenti pubblici (Ssn ₁)	Trasferimenti pubblici
Trasferimenti privati (Ssn ₂)	Trasferimenti privati
Capacità adattativa (AC)	Numero di occupati familiari
	Numero di settori di impiego
	Livello di istruzione del capofamiglia
	Massimo livello di istruzione in famiglia
	Tasso di occupazione
Connettività fisica (PC)	Assicurazione sanitaria
	Tipologia di strade
	TV
Connettività economica (EC)	Mezzi di trasporto
	Accesso a mercati dei beni alimentari
	Accesso al credito
Variabili socio-demografiche familiari (HD)	Possesso di asset finanziari
	Tasso di dipendenza

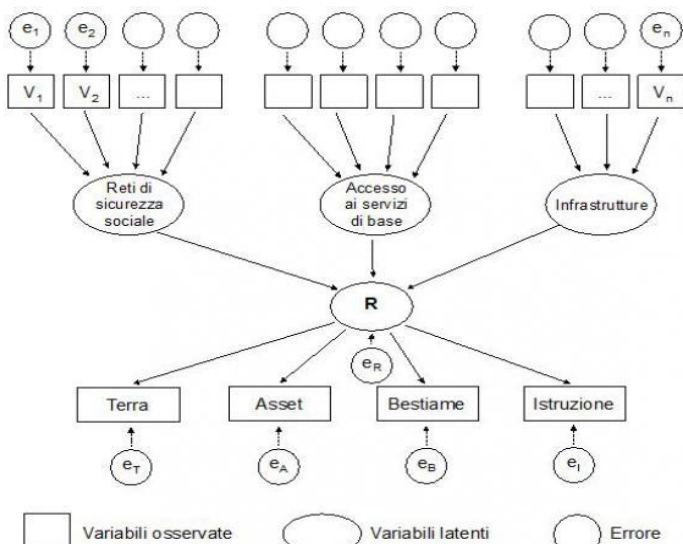
Fonte: Ciani e Romano, 2011

Tabella 2 - Factor loadings delle dimensioni della resilienza, Nicaragua

Dimensioni della resilienza	Factor Loadings
Reddito (I)	0,197
Accesso ai servizi di base (Abs)	0,488
Asset agricoli (AA)	0,622
Asset non-agricoli (Naa)	0,518
Livello delle tecnologia produttiva familiare (TL)	0,545
Trasferimenti pubblici (Ssn ₁)	0,112
Trasferimenti privati (Ssn ₂)	0,104
Capacità adattativa (AC)	0,526
Connettività fisica (PC)	0,705
Connettività economica (EC)	0,385
Variabili socio-demografiche familiari (HD)	0,240

La figura 2 rappresenta, invece, la logica del modello Sem (d'Errico e Pietrelli, 2014; d'Errico *et al.*, 2015a, 2015b).

Figura 2 - Metodo di stima dell'indice di resilienza come variabile latente attraverso il modello delle equazioni strutturali



Come nel caso dell'analisi fattoriale, anche il Sem parte da variabili elementari osservabili e stima le relazioni esistenti con le variabili latenti e le correlazioni tra ognuna di queste variabili, ma, a differenza dell'analisi fattoriale, i modelli di equazioni strutturali prendono in considerazione anche la correlazione tra gli errori residuali. In questa maniera è possibile individuare statisticamente il modello che più si avvicina alla reale struttura di relazioni che esiste tra le variabili. L'indice di resilienza è quindi stimato come combinazione (lineare) dei fattori principali che spiegano queste relazioni.

La tabella 3 riporta le stime per il caso dell'Uganda (d'Errico *et al.*, 2015a), da cui si evince il ruolo primario giocato dall'accesso alle infrastrutture. Anche l'istruzione gioca un ruolo rilevante, mentre l'influenza sulla resilienza dell'accesso ai servizi di base e alla terra è meno importante. Possesso di bestiame e asset hanno un impatto irrilevante, mentre le reti di sicurezza sociale non sono statisticamente significative.

Tabella 3 - Stima dell'importanza delle varie dimensioni dell'indice di resilienza, Uganda

	Resilienza
Reti di sicurezza sociale	-0,06
Accesso ai servizi di base	0,12**
Infrastrutture	0,81*
Terra	0,11***
Asset	0,04*
Bestiame	0,01*
Istruzione	0,39*

Il collegamento tra resilienza e sicurezza alimentareFonte: d'Errico *et al.* (2015a)

I risultati delle analisi dinamiche di resilienza su Nicaragua (Ciani e Romano, 2011), Mali (d'Errico e Pietrelli, 2014), Burkina Faso (d'Errico *et al.*, 2015) e Uganda (d'Errico *et al.*, 2015) mostrano che l'indice di resilienza è un valido predittore del consumo alimentare *pro-capite*.

Ad esempio, nell'analisi sul Mali (Tabella 4), l'indice di resilienza, stimato in una *cross-section*, si dimostra un valido predittore per la spesa *pro-capite*.

Tabella 4 - Stima della sicurezza alimentare, *cross-section*, Mali

	(log) Spesa <i>pro-capite</i>	
	(1)	(2)
Indice di resilienza	0,406*** (0,01)	0,372*** (0,01)
Membri per famiglia		-0,0862*** (0,00)
Età del capo famiglia		-0,0119*** (0,00)
Genere del capo famiglia		0,0709*** (0,02)
Ore lavorate per bambino		-0,00301*** (0,00)
Presenza di <i>stunting</i>		-0,0447*** (0,01)
Presenza di <i>wasting</i>		-0,02 (0,02)
Presenza di sottopeso		-0,01 (0,02)
Costante	12,39*** (0,01)	13,42*** (0,05)
Numero osservazioni	8.660	8.392
R ²	0,175	0,619

Errori *standard* in parentesi
***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1

L'adozione di *panel data* ovviamente migliora la qualità dell'analisi e le sue potenzialità, come mostrato dal caso di studio dell'Uganda (Tabella 5). In questo esempio è chiaro l'effetto che la resilienza può avere sulla differenza tra il consumo al tempo *t-1* e quello al tempo *t*, oltre che l'effetto negativo degli *shock* sulla spesa *pro-capite*.

Tabella 5 - Stima della sicurezza alimentare, *panel data*, Uganda

	Log della differenza spesa <i>pro-capite</i>
Log indice di resilienza (t-1)	0,179* (0,0979)
Shock del reddito (t-1)	-0,0801*** (0,0299)
Shock climatici (t-1)	-0,0313 (0,0227)
Shock di raccolto (t-1)	-0,0263 (0,0617)
Partecipazione in attività non agricole	-0,0186 (0,0305)
Partecipazione in attività agricole	-0,0224 (0,0320)
Partecipazione in imprese personali	0,0128 (0,0230)
Costante	0,0853 (0,143)
Numero osservazioni	4.031
R ²	0,0351

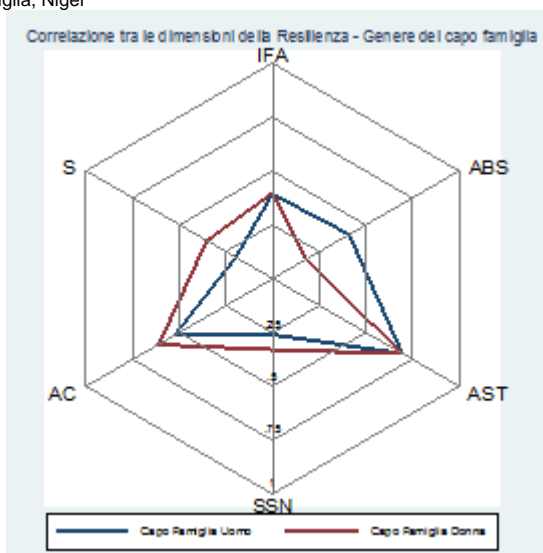
Errori standard in parentesi
 ***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1

Uso dell'indice di resilienza

L'indice di resilienza può essere utilizzato per due scopi: il *targeting* e la valutazione di impatto delle politiche sociali adottate.

Un esempio interessante, che mette in evidenza le differenze in termini di resilienza per genere del capofamiglia, è un'analisi in Niger svolta dalla Fao e dalla Banca Mondiale nel 2014 (Zezza e d'Errico 2014). Il grafico *radar* (Figura 3) riporta le correlazioni tra la resilienza e le sei dimensioni con cui è calcolata - reddito e accesso al cibo (Ifa), accesso ai servizi di base (Abs), asset (Ast), reti di sicurezza sociale (Ssn), sensibilità agli shock (S), capacità adattativa (Ac) - mentre la distanza dal centro indica il valore della correlazione. Differenze tra i tracciati sono interpretate come una differente struttura di resilienza: è chiaro come la struttura della resilienza per le due tipologie di famiglie differisca per Abs, S, Ac e Ssn. Queste differenze rappresentano interessanti informazioni per effettuare interventi mirati (*targeting*) al fine di migliorare la resilienza dei diversi gruppi, in questo caso tra famiglie il cui capofamiglia è donna rispetto a quelle con capofamiglia maschio.

Figura 3 - Differenze delle dimensioni della resilienza sulla base del genere del capofamiglia, Niger



Fonte: Fao 2014

L'altro utilizzo dell'indice di resilienza è come indicatore di impatto delle politiche o di un dato progetto/programma. In pratica, l'indice di resilienza viene stimato prima che l'intervento sia implementato e dopo che l'intervento è stato effettuato. Quindi, l'indice di resilienza *post*-intervento viene confrontato con un controfattuale identificato sulla base delle caratteristiche della popolazione di intervento iniziale (*matching*) per verificare se l'intervento ha avuto un impatto. Un esempio di tale utilizzo, con riferimento alla Palestina, è riportato in figura 4, da cui si evince che l'impatto del progetto in esame è stato positivo, dato che l'incremento di

resilienza nella popolazione dei beneficiari è maggiore di quello della popolazione di controllo.

Figura 4 - Differenze tra beneficiari e non-beneficiari, prima e dopo l'intervento, Palestina



Fonte, Fao, 2009b

Considerazioni conclusive

Negli ultimi anni, il concetto di resilienza si è imposto all'attenzione degli addetti ai lavori e della politica come uno dei più promettenti concetti guida per orientare gli interventi di sviluppo in un mondo in cui rischi e incertezze aumentano sempre più. Benché la sua applicazione sia relativamente nuova nelle scienze sociali, e in particolare nell'analisi della sicurezza alimentare, abbiamo cercato di mostrare come essa possa essere un valido complemento degli approcci basati sull'analisi della vulnerabilità. I risultati delle poche applicazioni empiriche condotte finora sembrano essere incoraggianti e consentono di trarre alcune implicazioni politiche che, per quanto non definitive, permettono di individuare alcuni principi di base che possono rivelarsi utili nel disegno di interventi orientati a salvaguardare/rafforzare la resilienza nei sistemi agro-alimentari in generale e in particolare la resilienza all'insicurezza alimentare. Al riguardo, le parole chiave sono (Petschel-Held e Lasco, 2005):

- integrazione: interventi singoli, che puntino a risolvere un singolo problema, non rappresentano che soluzioni parziali e sono raramente un fattore di successo nel lungo periodo se si interviene in sistemi complessi come i sistemi agro-alimentari. Gli interventi devono invece considerare una pluralità di obiettivi e/o settori, cioè devono essere integrati;
- flessibilità: gli interventi dovrebbero essere disegnati in modo tale da permettere l'evoluzione delle regole che governano il sistema, dato che le variabili socio-economiche e ambientali si modificano nel corso del tempo. Inoltre, gli interventi dovrebbero essere capaci di tener conto anche dell'incertezza attraverso una gestione adattativa;
- governance: una governance efficace, caratterizzata cioè da competenza e integrità degli attori coinvolti, è essenziale per il successo degli interventi. Pertanto, una preconditione necessaria a qualsiasi intervento è avere una buona infrastruttura istituzionale.

L'adozione della resilienza come criterio per il disegno degli interventi implica spostare l'accento da politiche che cercano di controllare il cambiamento in sistemi assunti come stabili, verso la gestione della capacità del sistema di assorbire gli shock, adattarsi ai cambiamenti e trasformarsi per cogliere le opportunità implicite nei cambiamenti. Le politiche che permettono il mantenimento o il miglioramento della resilienza sono politiche che monitorano le variabili chiave dei sistemi agro-alimentari, promuovono la diversità ecologica, economica e culturale e permettono l'accumulazione dei diversi tipi di capitale (naturale, umano, sociale, finanziario e fisico).

Molti interventi della politica di sviluppo rurale (come la diversificazione delle attività economiche, la gestione del rischio, l'accesso al credito, i servizi di assistenza tecnica agricola, lo sviluppo delle infrastrutture, il rafforzamento del ruolo delle donne,

ecc.) possono contribuire a mantenere e migliorare la resilienza dei sistemi agro-alimentari. Viceversa, interventi che puntano a risolvere problemi immediati di scarsità alimentare (come l'aiuto alimentare, le importazioni di beni alimentari, la vendita di asset, ecc.) in generale non migliorano la resilienza degli individui, benché giochino un ruolo chiave nel salvare vite umane. Al lettore non sfuggirà che queste due tipologie di intervento corrispondono, rispettivamente, al "primo binario" (miglioramento della sicurezza alimentare nel lungo periodo) e al "secondo binario" (soluzione di problemi immediati di fabbisogno alimentare) del cosiddetto "twin-track approach" della Fao (Stamoulis e Zezza, 2003).

In conclusione, gli interventi che si basano sulla resilienza sembrano essere meno adatti a contesti di emergenza, quando la priorità assoluta è salvare vite umane, piuttosto che rafforzare la resilienza. Viceversa, nelle fasi di riabilitazione post-emergenza tali interventi, se implementati in maniera appropriata, possono aumentare la resilienza, migliorando la capacità del sistema di resistere agli shock e contribuendo in maniera significativa alla sicurezza alimentare e nutrizionale.

Note

¹ A titolo di esempio, basti qui ricordare che la *Social Protection and Labor Strategy* proposta dalla Banca Mondiale nel 2012 si intitolava "Resilience, Equity, Opportunity", che il *World Economic Forum 2013* a Davos aveva per tema "Resilient Dynamism" e che l'ultima *Ipri 2020 Conference*, tenutasi ad Addis Abeba nel 2014, aveva come obiettivo "Building Resilience for Food and Nutrition Security".

² Questo è precisamente il caso dei sistemi agro-alimentari, soprattutto nei Pvs dove interi gruppi sociali e comunità ricavano la propria sopravvivenza dall'uso delle risorse naturali rinnovabili (agricoltura, agro-silvicoltura, pesca, ecc.).

³ Per sicurezza alimentare si intende "una situazione che si ha quando tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico a quantità sufficienti di cibo sano e nutriente in modo da soddisfare i propri fabbisogni dietetici e le proprie preferenze per svolgere una vita sana e attiva" (Fao, 1996). È evidente come tale concetto includa sia dimensioni quantitative (la quantità di calorie assunte giornalmente), che qualitative (la composizione della dieta in termini di micro e macro nutrienti). Più recentemente alcuni organismi internazionali hanno voluto enfatizzare quest'ultima dimensione, parlando di sicurezza alimentare e nutrizionale. In questo lavoro, per brevità, si continuerà a utilizzare il termine sicurezza alimentare intendendo anche gli aspetti nutrizionali.

⁴ Usando il linguaggio dell'analisi di povertà, la resilienza non è interessata a fenomeni di povertà transitoria, ma a quelli di povertà cronica o persistente, cioè è pienamente inserita nel dibattito sulle trappole della povertà e delle irreversibilità ad essa collegate (Carter e Barrett, 2006; Addison *et al.*, 2009; Barrett e Conostas, 2014).

⁵ E successive modificazioni, *cf.* Ciani e Romano (2011), FAO (2013) e d'Errico e Pietrelli (2014).

⁶ È questo l'approccio proposto da d'Errico *et al.* (2014) per l'analisi di resilienza in Burkina Faso.

Riferimenti bibliografici

- Addison T., Hulme D., Kanbur R. (eds.) (2009), *Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives*, Oxford University Press, Oxford
- Alinovi L., Mane E., Romano D. (2008), "Measuring Household Resilience To Food Insecurity: Application To Palestinian Households". In Benedetti R., Bee M., Espa G., Piersimoni F. (a cura di), *Agricultural Survey Methods*, John Wiley, London
- Alinovi L., d'Errico M., Mane E., Romano D. (2010), "Livelihoods Strategies and Household Resilience to Food Insecurity: An Empirical Analysis to Kenya", Background Paper to the European Development Report 2010, European University Institute, Fiesole (Italy)
- Barrett C., Conostas, M. (2014), Toward a theory of resilience for international development applications. *Pnas*, <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1320880111>
- Carter M.R., Barrett C.B. (2006), The economics of poverty traps and persistent poverty: An asset-based approach, *Journal of Development Studies* 42(2):178–199
- Ciani F., Romano D. (2011), A Resilience-based approach to food insecurity: the impact of hurricane mitch on rural household in Nicaragua. Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa, Università degli Studi di Firenze
- Dercon S. (2001), Assessing Vulnerability to Poverty, Department of Economics, Oxford University http://www.economics.ox.ac.uk/members/stefan.dercon/asses_singvulnerability
- d'Errico M., Lee A., Reidy E. (2014), A mixed method approach to measure resilience in Somalia, mimeo, Fao, Rome
- d'Errico M., Pietrelli R. (2014), Resilience Analysis of Mali, mimeo, Fao, Rome
- d'Errico M., Di Giuseppe S., Romano D. (2015). Food security changes over time after shocks: a dynamic resilience analysis, mimeo, Fao, Rome
- d'Errico M., Kozłowska K., Romano D. (2015), A dynamic analysis of resilience through synthetic panel data; case study Burkina Faso, mimeo, Fao, Rome
- Fao (1996), Rome Declaration on World Food Security, World Food Summit 13-17 November 1996, Fao, Rome. <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>
- Fao (2009a), Sofi 2009 - Economic Crises: Impacts and Lessons Learned, Fao, Rome
- Fao (2009b), Resilience analysis for Gaza Strip and West Bank, Impact Evaluation
- Fao (2011), Price volatility and food security. Report no. 1 of the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, Fao, Rome, July 2011
- Fao (2013), Resilience Measurement Technical Note. Fao, Rome <http://www.fao.org/3/a-i4102e.pdf>
- Fao (2014), Resilience Analysis for Niger
- Fao, Unicef, Wfp (2012), A Joint Strategy on Resilience for Somalia, Brief, July 2012
- Folke C., (2006), Resilience: The Emergence of a Perspective for Social-ecological Systems Analyses, *Global Environmental Change* 16(3): 253–67
- Fsin (2013), Resilience Measurement Principles - Toward an Agenda for Measurement Design. Fsin RM Twg Technical Paper No. 1, Fao-Wfp, Rome
- Holling C.S. (1973), Resilience and stability of ecological systems, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 1-23.
- Ipcc (2013), Climate Change 2013: The Physical Science Basis, Ipcc, Geneva
- Lloyd S. J., Kovats R.S., Chalabi Z. (2011), Climate Change, Crop Yields, and Undernutrition: Development of a Model to Quantify the Impact of Climate Scenarios on Child Undernutrition, *Environmental Health Perspectives*, 119: 1817–1823
- Maxwell D., Vaitla B., Tesfay G., Abadi N. (2013), Resilience, Food Security Dynamics, and Poverty Traps in Northern Ethiopia. Analysis of a biannual panel data set, 2011-2013, Feinstein International Center, Tuft University, Somerville, Mass
- Petschel-Held G., Lasco R.D. (2005), "Drivers of Ecosystem Change", In *Ecosystems and Human Well-being: Multiscale Assessments*, Millennium Assessment, Washington, DC: 141-169. <http://www.maweb.org/en/Multiscale.aspx>
- Sen A.K. (1981), *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Clarendon, Oxford
- Stamoulis K., Zezza A. (2003), A Conceptual Framework for National Agricultural, Rural Development, and Food Security Strategies and Policies, Esa Working Paper No. 03-17, Fao, Rome http://www.fao.org/es/esa/en/pubs_wp03.htm
- Unhcr (United Nations High Commissioner for Refugees) (2012), *Statistical Yearbook 2012*, Unhcr, Geneva
- Webster P.J., Holland G.J., Curry J.A., Chang H.R., (2005), Changes in Tropical Cyclone Number, Duration, and Intensity in a Warming Environment, *Science* 309 (5742): 1844–1846
- Westra S., Alexander L.V., Zwiers F.W. (2013), Global Increasing Trends in Annual Maximum Daily Precipitation, *Journal of Climate* 26: 3904–3918
- Wheeler. T., von Braun J. (2013), Climate Change Impacts on Global Food Security, *Science* 341 (6145): 508–513
- World Bank (2009), *World Development Report 2010: Development and Climate Change*. Washington, DC <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/WDR10-Full-Text.pdf>
- World Bank (2011). *World Development Report 2011: Conflict, Security, and Development*. Washington, DC http://siteresources.worldbank.org/INTWDRS/Resources/WDR2011_Full_Text.pdf

- Zselezky L., Yosef S. (2014), "Are shocks really increasing? A selective review of the global frequency, severity, scope, and impact of five types of shocks", in Fan S., Pandya-Lorch R., Yosef S. (eds.) *Resilience for Food and Nutrition Security*, Ipril, Washington, DC: 9-17
- Zezza A, d'Errico M (2014), "Livelihood, Vulnerability and Resilience in Africa's Drylands", in "The Economic of Resilience in the Drylands of Sub-Sahara Africa", The World Bank, forthcoming

Cambiamenti climatici e sicurezza alimentare. Implicazioni degli impatti sulla produttività totale dei fattori agricola

Silvia Coderoni, Roberto Esposti

Introduzione

La sicurezza alimentare è stata definita dal *World Food Summit* (1996) come una situazione in cui "tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico ad alimenti sufficienti, sicuri e nutrienti che garantiscano le loro necessità e preferenze alimentari per condurre una vita attiva e sana". Assicurare la sicurezza alimentare globale nel lungo periodo è evidentemente un obiettivo molto difficile da raggiungere per le proiezioni di crescita della popolazione mondiale e dipende da diversi fattori (disponibilità delle risorse naturali, investimenti, ricerca e sviluppo, accesso al cibo, mercati, ecc.) e, non da ultimo, i cambiamenti climatici.

Trascurando le pur importanti implicazioni connesse all'accesso al cibo, il presente lavoro vuole analizzare le prospettive di sicurezza alimentare legate ai possibili impatti dei cambiamenti climatici su uno dei maggiori *driver* dalla produzione di alimenti, ovvero la crescita della produttività totale dei fattori in agricoltura. Infatti, secondo alcuni studi (si veda ad esempio: Fuglie, 2012), negli anni Novanta e Duemila, la crescita della produzione agricola a livello globale è avvenuta soprattutto per la crescita della Produttività Totale dei Fattori, mentre nei decenni precedenti era legata soprattutto alla intensivizzazione nell'uso degli *input*, all'irrigazione e all'espansione delle terre coltivate.

Produttività totale dei fattori in agricoltura e sicurezza alimentare

Secondo Fuglie e Nin-Pratt (2013), nel 1961 la popolazione mondiale di 3,5 miliardi di persone veniva sfamata coltivando 1,37 miliardi di ettari di terreno. Mezzo secolo dopo, la popolazione mondiale raddoppia a 7 miliardi, mentre la terra coltivata è aumentata solo del 12 per cento (1,53 miliardi di ettari). Per ottenere maggiori risultati dalle risorse esistenti, l'agricoltura globale è cresciuta: la produzione alimentare è triplicata, grazie all'aumento della produttività.

Guardando al *trend* di lungo periodo dei *driver* della crescita della produzione agricola a livello globale, mentre dagli anni Sessanta fino agli anni Ottanta, questa crescita è stata soprattutto guidata da un aumento dell'utilizzo delle risorse (aumento delle terre coltivate, uso più intensivo di *input* e irrigazione), negli ultimi anni (Novanta e Duemila), la crescita della produzione agricola è avvenuta soprattutto per la crescita della produttività totale dei fattori (Fuglie, 2012). Pur nelle differenze nei metodi e nei dati utilizzati, la letteratura prevalente ha dunque raggiunto il consenso generale che, nel corso dell'ultimo secolo, una parte significativa della crescita della produzione agricola nei paesi Ocse è stata determinata principalmente dalla crescita della produttività (Ocse, 1995, 2011, 2013; Latruffe, 2010).

Negli ultimi anni, tuttavia, qualcosa in questa tendenza è cambiato. L'aumento dei prezzi alimentari ha rinnovato le preoccupazioni sul fatto che la crescita della produzione agricola si trovi ad affrontare

nuovi vincoli e non riesca più a tenere il passo di una crescita sostenuta della domanda alimentare. Un rallentamento della crescita della produttività agricola significherebbe scarsità di cibo, prezzi delle materie prime più alti e aumento della competizione per le risorse naturali ed energetiche. La questione della crescita della produttività agricola diventa quindi, ancora una volta, primaria.

Una misura della produttività (anche in agricoltura) è la cosiddetta produttività totale dei fattori (Ptf), che, nella letteratura sulla crescita economica, misura il rapporto tra la produzione complessiva (la somma di tutti i raccolti e le produzioni animali) sugli *input* totali utilizzati nella produzione, compresi terra, lavoro, capitale e mezzi tecnici; senza tener conto (nella sua accezione classica) degli effetti sulle risorse ambientali (ad es: perdite biodiversità, emissioni di gas a effetto serra, ecc.). Empiricamente, la crescita della Ptf è generalmente misurata come differenza nella crescita tra gli *output* e gli *input*: pertanto, un aumento della Ptf, implica che viene prodotto più *output* impiegando lo stesso volume di risorse agricole. Una variazione della Ptf è prevalentemente attribuita al progresso tecnico, a miglioramenti nella conoscenza e nell'efficienza dei processi produttivi.

Si potrebbe quindi dedurre che, fin tanto che gli investimenti (pubblici e privati) in ricerca e sviluppo sono sufficienti a tradurre i progressi scientifici in tecnologie applicabili ai diversi contesti e gli agricoltori hanno accesso a queste tecnologie (e sbocchi di mercato per i loro prodotti), dovrebbe essere assicurata una continua crescita della produttività agricola mondiale (Fuglie, 2012). Rispetto al secolo scorso, tuttavia, il quadro sembra essere caratterizzato da nuovi elementi di preoccupazione. Da un lato, la possibilità che gli sforzi di ricerca e innovazione possano non risultare altrettanto efficaci che in passato (per dirlo in termini tecnici, che l'investimento in ricerca e innovazione sia entrato in una fase di rendimenti marginali decrescenti) (Esposti, 2012). D'altro lato, ed è ciò che più interessa in questo lavoro, le crescenti evidenze circa gli impatti negativi sulla produzione agricola degli effetti dei cambiamenti climatici (CC). Numerosi studi circa tali impatti nel lungo periodo indicano chiaramente che i cambiamenti climatici aumenteranno notevolmente le incertezze sulla sicurezza alimentare. Uno specifico elemento di preoccupazione in questo senso riguarda il rapporto e le dinamiche tra agricolture del Nord e del Sud del mondo. Infatti, il tasso di crescita della produttività è in realtà accelerato negli ultimi decenni soprattutto per il miglioramento delle prestazioni dei paesi emergenti e in via di sviluppo (Pvs) (Fuglie e Nin-Pratt, 2013). Tuttavia, questi ultimi sono proprio quei paesi le cui agricolture sembrano più vulnerabili ai cambiamenti climatici, sia per gli impatti attesi, che per le minori capacità adattive. Per esempio, risultati di uno studio di recente condotto sull'economia etiopie (Gebreegziabher *et al.*, 2011) suggeriscono che, poiché la crescita della Ptf agricola riveste un ruolo potenzialmente fondamentale per la crescita dell'economia nazionale, i cambiamenti climatici potranno avere un impatto drammatico su tutta l'economia del paese.

Vediamo ora di analizzare più nel dettaglio quali sono i possibili impatti dei cambiamenti climatici sulla Ptf e quali, quindi, i possibili rimedi.

Possibili impatti dei cambiamenti climatici sulla produttività totale dei fattori agricola

La sfida dei cambiamenti climatici per l'agricoltura è duplice: se da un lato essa deve adattarsi alle mutate condizioni climatiche per garantire produzioni crescenti (e la qualità delle stesse), dall'altro, deve diminuire le sue emissioni di gas serra per contribuire agli sforzi globali di mitigazione, sia nei paesi sviluppati (PS), in cui la decarbonizzazione degli altri settori più energivori farà diventare la quota di emissioni agricole più rilevante (European Commission, 2011), sia nei paesi in via di sviluppo (Pvs), in cui ci sono maggiori spazi di azione per la mitigazione, data la minore efficienza iniziale (Gerber *et al.*, 2013). Pertanto, poiché vi è un potenziale rischio di c.d. *carbon leakage*¹, le sfide della sicurezza alimentare globale e dei cambiamenti climatici, dovrebbero essere affrontate insieme, per evitare di mettere in pericolo la riduzione globale delle emissioni².

Per quanto di interesse nel presente lavoro, tuttavia, non verranno affrontate le tematiche relative al contributo che l'agricoltura può fornire alla mitigazione delle emissioni in una prospettiva globale, ma si cercheranno di delineare quali sono gli impatti attesi dei CC sulla produttività totale dei fattori, considerato, ai nostri scopi, il *driver* principale della sicurezza alimentare di lungo periodo.

Un compendio esaustivo e aggiornato dei lavori che, a livello globale, hanno valutato gli impatti dei CC sulla sicurezza alimentare, è fornito dall'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (Porter *et al.*, 2014), l'organismo tecnico di supporto alla Convenzione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (Unfccc), che ha tra i suoi obiettivi proprio quello di predisporre una rassegna della letteratura esistente sugli impatti dei CC, per fornire una base tecnica agli organi negoziali della convenzione (prima tra tutte, la Conferenza delle Parti-Cop).

Secondo gli studi analizzati da Porter *et al.* (2014), globalmente i cambiamenti climatici avranno un effetto negativo sulle attività agricole, ma i loro impatti sono molto diversificati a livello regionale (tendenzialmente maggiori nel Sud del mondo). Le analisi regionali mostrano che, nei paesi a basse latitudini, la produzione agricola sarà influenzata negativamente dai cambiamenti climatici, mentre a latitudini settentrionali si possono avere effetti sia positivi, che negativi. In ogni caso, aumenterà progressivamente la variabilità inter-annuale della produzione agricola in molte regioni. Inoltre, tali effetti dipendono molto dalla cosiddetta capacità adattiva di un sistema, che, generalmente, è minore nelle economie meno sviluppate, rendendo i Pvs ancora più vulnerabili ai CC (Gebreegziabher *et al.*, 2011).

Secondo Porter *et al.* (2014) i cambiamenti climatici avranno impatti su tutti gli aspetti della sicurezza alimentare (produzione e disponibilità di cibo, stabilità dell'offerta, accesso e utilizzo di cibo). Qui, tuttavia, interessa soffermarsi in particolare sugli impatti sulla produzione agricola complessiva e, in particolare, sulla Ptf agricola.

Da questo punto di vista, gli impatti dei CC possono essere catalogati come diretti e indiretti. Gli impatti diretti sono quelli che agiscono direttamente sul livello della produzione o su quantità e qualità degli *input* (per esempio, perdita di fertilità della terra, diminuzione disponibilità risorse idriche, ecc.). Gli impatti indiretti si hanno ogni qual volta le azioni messe in campo per affrontare i cambiamenti climatici (quindi sia azioni di mitigazione, che di adattamento) possono diminuire la produttività del settore (ad esempio, una minore intensivizzazione, pratiche agronomiche o tecnologie più conservative, ma meno produttive almeno nel breve-medio termine, minor ricorso all'irrigazione, ecc.).

La tabella 1 sintetizza, per ogni impatto atteso, i suoi possibili effetti sulla Ptf (positivo o negativo), la tipologia dell'impatto atteso, ovvero se sia di tipo diretto o indiretto e se agisca sugli *input* o sugli *output* (rispettivamente denominatore e numeratore dell'indicatore in oggetto).

Tabella 1 - Possibili impatti dei cambiamenti climatici sulla Ptf agricola

Effetti CC	Tipologia impatto	Azione sulla Ptf	Effetti su Ptf
Aumento temperature medie	Diretto	O	+/-
Riduzione disponibilità idriche	Diretto	I	-
Aumento temperature estreme	Diretto	O	-
Cambiamenti graduali nelle precipitazioni	Diretto	I	-
Aumento frequenza e intensità estremi climatici	Diretto	O	-
Aumento della variabilità stagionale e cambiamento stagione di crescita	Diretto	O	-
Incerte condizioni fitosanitarie	Diretto	O	-
Aumento fenomeni siccitosi	Diretto	I	-
Effetto fertilizzazione della CO ₂	Diretto	I	+
Aumento concentrazione O ₃ ^a	Diretto	O	-
Acidificazione degli oceani	Diretto	I	-
Azioni di adattamento	Indiretto	I	+/-
Azioni di mitigazione	Indiretto	I	+/-

Fonte: elaborazioni degli autori

^a Porter *et al.*, 2014. L'effetto combinato del cambiamento climatico sulle rese, dato dalle maggiori concentrazioni di CO₂ (che hanno un impatto positivo) e di O₃ (con un impatto negativo), è difficilmente prevedibile e tuttora oggetto di valutazione (Porter *et al.*, 2014).

Tuttavia, oltre all'entità e alla rilevanza degli effetti del CC sulla Ptf in agricoltura, risulta di grande rilevanza anche coglierne la diversa distribuzione geografica, giacché, come accennato, la stessa dinamica delle Ptf agricola recente è risultata geograficamente differenziata. Infatti, se secondo alcuni studi, globalmente le rese più elevate nelle regioni temperate indotte dal CC potrebbero compensare le rese inferiori in quelle tropicali (Fao, 2008), l'accesso al cibo in molti paesi a basso reddito sarebbe messo ancora più a rischio. Di più, per quanto interessa il presente lavoro, un impatto negativo dei CC sulla crescita della produttività agricola nei paesi del Sud del mondo, potrebbe avere un riflesso assai più negativo anche sulla crescita della Ptf globale che, come già sottolineato, nell'ultimo decennio è avvenuta soprattutto grazie alla dinamica positiva nei paesi emergenti (Fuglie e Nin-Pratt, 2013). Sebbene non sia possibile per alcuni impatti prevedere l'esatta distribuzione regionale, alcune macro-tendenze di fondo emergono. Sicuramente la maggior parte dei Pvs, le cui economie sono meno sviluppate e maggiormente dipendenti dall'agricoltura, sono i più vulnerabili ai cambiamenti climatici. Qui le rese possono diminuire a causa della minore fertilità del suolo e della maggiore scarsità idrica (Porter *et al.*, 2014). L'Africa è identificata come una delle regioni più vulnerabili da questo punto di vista, ma sono previsti impatti elevati anche in America Centrale, nordest del Brasile, parte della regione andina e in Asia meridionale. Si possono invece avere alcuni effetti positivi in alcuni paesi a latitudini elevate (come Russia, Nord Europa, Canada, Sud America) dove il riscaldamento globale può aumentare le rese e allungare la stagione di crescita.

La tabella 2 sintetizza i diversi impatti attesi in base alle macro-aree geografiche per le quali esistono dati della Ptf stimata.

Tabella 2 - Impatti dei cambiamenti climatici per aree geografiche globali

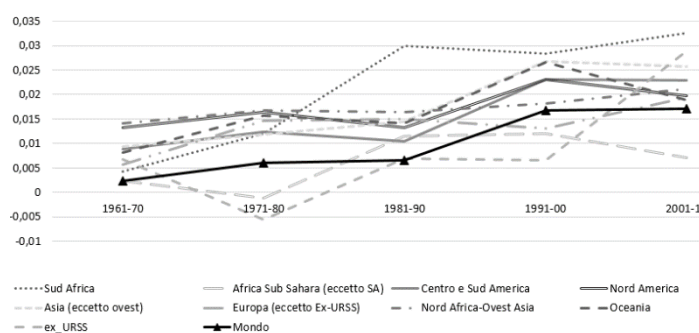
Area geografica	Impatto
Sud Africa	-
Africa Sub Sahara (eccetto SA)	--
Centro e Sud America	-
Nord America	+/-
Asia (eccetto ovest)	-
Europa (eccetto Ex-Urss)	+/-
Nord Africa-Ovest Asia	+/-
Oceania	-
Ex Urss	+/-

Fonte: elaborazioni da Porter *et al.*, 2014

Il trend della produttività totale dei fattori agricola nel lungo periodo

I dati sulla Ptf agricola stimata nei decenni dal 1961 al 2011 sono riportati per aree geografiche nella figura 1.

Figura 1 - Evoluzione della crescita della Ptf agricola per aree geografiche dal 1961 al 2010 (medie annuali nei decenni)



Fonte: Fuglie, 2012. Disponibili al seguente link: <http://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity.aspx>

L'indice è calcolato utilizzando principalmente dati Fao, integrati in alcuni casi da statistiche nazionali. L'*output* è dato dalla produzione agricola lorda, mentre la crescita degli *input* è la crescita media ponderata (i pesi sono le quote dei costi degli *input*) aggiustata per la qualità di terra, lavoro, macchinari, capitale, bestiame e fertilizzanti (N,P,K) sintetici (Fuglie, 2012).

Le macro-aree geografiche che mostrano un *trend* crescente negli ultimi due decenni sono: Sud Africa, Ex Urss, Europa e Nord Africa-Ovest Asia. Tra queste, per Ex Urss, Europa e Nord Africa-Ovest Asia gli impatti attesi dei CC sono in alcuni casi positivi. Per Sud Africa e resto dell'Asia, invece, gli impatti attesi sono negativi. Il quadro è più preoccupante se ci sofferma sui *trend* più recenti, cioè gli ultimi dieci anni. La crescita della Ptf è in incremento per Oceania e Asia (eccetto ovest), entrambe a rischio di impatti negativi del CC, nonché per nord Africa-Ovest Asia che, invece, potrebbe avere alcuni impatti positivi. In altre parole, due delle probabili aree che dovrebbero assicurare in futuro la maggiore crescita della produttività agricola mondiale sono messe a rischio dai CC attesi.

Si noti anche che, mentre per il Nord America si conferma un tendenziale *productivity slowdown* nell'ultimo decennio osservato, questo non sembra affatto verificarsi per l'Europa a differenza di quanto sostenuto da altre fonti (*European Commission, 2012a; 2012b*).

Riuscire a derivare da un'indicazione puramente qualitativa degli impatti del CC sulla Ptf (Tabella 2) una possibile valutazione quantitativa delle implicazioni sulle traiettorie di lungo periodo espresse in figura 1 è ovviamente molto arduo. Può essere utile comunque impostare un esercizio numerico con il solo fine di meglio rappresentare le grandezze in gioco e, quindi, le sfide che ci attendono.

In primo luogo, estrapoliamo i tassi di crescita della Ptf agricola dell'ultimo decennio (2001-2010) al 2050. In altre parole, assumiamo che dal 2010 al 2050 i tassi di crescita della Ptf siano quelli osservati nell'ultimo decennio. Ne deriva un incremento della produttività delle macro-aree e, di conseguenza, globale riportata in tabella 3. Immaginiamo, poi, uno scenario alternativo in cui questi tassi di crescita della Ptf vengono ridotti (aumentati) del 25% se in tabella 2 compare un segno - (+) o del 50% se compare un segno - - (++) . Nelle altre aree (+/-), invece, i tassi di crescita si suppongono invariati. Tali andamenti estrapolati in presenza di impatti del CC sono riportati in tabella 3.

Tabella 3 - Proiezione della Ptf agricola dal 2010 al 2050 senza e con impatti del CC (2010=1)

	Ptf 2050 (senza CC)	Ptf 2050 (con CC)	Var. % dovuta a CC
Sud Africa	3,601	2,624	-27,1
Africa Sub Sahara (eccetto SA)	1,328	1,153	-13,2
Centro e Sud America	2,476	1,978	-20,1
Nord America	2,179	2,179	0,0
Asia (eccetto ovest)	2,764	2,149	-22,3
Europa (eccetto ex-Urss)	2,155	2,155	0,0
Nord Africa-Ovest Asia	2,307	2,307	0,0
Oceania	2,114	1,756	-17,0
ex-Urss	3,112	3,112	0,0
Mondo	2,474	2,102	-15,0

Fonte: elaborazioni da tabella 2 e figura 1

È utile sottolineare che, sebbene tali ipotesi di impatto sui tassi di crescita possano sembrare particolarmente forti, in realtà si tratta di ipotesi relativamente conservative rispetto all'andamento della Ptf. L'assunzione, infatti, è che con gli impatti del CC la Ptf continuerebbe a crescere, ma a tassi minori.

Appare evidente come gli impatti negativi vadano a condizionare fortemente alcune aree che sono apparentemente avviate lungo un percorso di crescita intensa. In particolare l'impatto maggiore si avrebbe in Sud Africa, Asia (eccetto Ovest), Centro e Sud America, seguite da Oceania e Africa Sub Sahariana. Ancora più interessante, ai nostri fini, è l'effetto aggregato, cioè sull'andamento della produttività a livello globale. Questa viene qui ottenuta come somma ponderata dei tassi di crescita delle macro-aree ove i pesi sono costituiti dalle quote medie sulla produzione agricola mondiale nel periodo 2010-2050, quest'ultima a sua volta ricavata proiettando i tassi di crescita 2000-2010. Si noti come le proiezioni di questi impatti sulla crescita della Ptf, se possono sembrare marginali nel breve termine, nel lungo termine determinano impatti assai rilevanti. In termini di livello finale (al 2050) della Ptf la differenza tra proiezione senza impatti del CC e proiezioni con impatti è del 15% (ultima colonna della tabella 3).

Si tratta, torniamo a ribadire, solo di un esercizio che vuole mostrare le grandezze in gioco. D'altro canto, come già accennato, una stima precisa di quanto i CC possano condizionare la crescita della Ptf agricola è impensabile. Non solo per le incertezze circa l'effettiva entità dei fenomeni che vanno sotto il generico nome di CC, ma anche e soprattutto per la difficoltà di prevedere come questi impattino sulla produzione agricola. In particolare, va sottolineato che la maggior parte degli studi analizzati dall'Ipcc e che portano a concludere quanto finora esposto sugli impatti regionalizzati dei CC, non considera gli effetti di azioni di adattamento sulle produzioni agricole. In altre parole, gli impatti attesi dei CC potrebbero, in qualche misura, essere mitigati qualora fossero messe in pratica azioni di adattamento alle mutate condizioni climatiche. Tuttavia, paradossalmente, come esposto in tabella 1, gli impatti sulla Ptf agricola di tali misure di adattamento potrebbero non essere positivi (aumentando, ad esempio, il livello di *input* utilizzati o diminuendo la produttività dei fattori: terra su tutti), pertanto l'effetto finale sulla produttività potrebbe essere più elevato. Diverse, invece, le implicazioni possibili per quanto riguarda le misure di mitigazione. Infatti, alcune tecniche/azioni, se adottate su larga scala nei Pvs, potrebbero portare ad impatti positivi sulla Ptf. Pensiamo soprattutto a quelle misure che dovrebbero aumentare l'efficienza dei sistemi produttivi, ridurre perdite, razionalizzare l'uso delle risorse, ecc., aumentando, di fatto, la produttività (Gerber *et al.*, 2013).

Alcune considerazioni di sintesi

La sicurezza alimentare globale è un difficile obiettivo da raggiungere in un contesto di popolazione crescente e cambiamenti climatici in atto. Questi ultimi, in particolare, influenzeranno le produzioni agricole globali, soprattutto nei paesi emergenti e in via di sviluppo situati nella fascia tropicale e sub-tropicale, mettendo a rischio l'approvvigionamento alimentare globale. Pertanto, un ruolo cruciale per assicurare una produzione agricola sufficiente a sfamare la popolazione mondiale, continuerà ad averlo la crescita della produttività totale dei fattori, che, nell'ultimo secolo, ha guidato la crescita della produzione agricola a livello globale (Fuglie, 2012). A sua volta, negli anni recenti tale crescita è stata determinata più dalla dinamica fortemente positiva dei paesi emergenti che dalle agricolture più sviluppate. È in questo quadro che, gli impatti attesi dei cambiamenti climatici, assumono un ruolo rilevante nel delineare gli scenari futuri della sicurezza alimentare globale, poiché, stando alle stime più accreditate, essi avranno delle conseguenze maggiori, in termini di perdita di produzioni, proprio in quelle zone che hanno maggiormente determinato la buona performance recente della Ptf agricola mondiale.

Di fronte a questa sfida è pertanto necessario porsi il problema di se e come intervenire per tempo. Prima, cioè, che il CC determini già un rallentamento nella crescita della Pft.

Nel complesso, la minore crescita della Pft a livello mondiale risultante dai nostri semplici calcoli può non sembrare particolarmente rilevante (-15%), ma a fronte di una forte spinta dal lato della domanda, può essere sufficiente a indurre seri problemi in termini di accesso al cibo nelle aree più colpite dagli impatti negativi del CC. Peraltro, un impatto sulla Pft relativamente contenuto dimostra come anche interventi semplici, purché a largo spettro, possano contribuire a controbilanciare tale effetto negativo. In questo senso, da un lato è necessario che i paesi che saranno relativamente meno colpiti dai CC (Europa e Usa in testa) ricomincino a crescere a tassi maggiori di quelli registrati negli ultimi decenni.

Dall'altro lato, è forse opportuno che le politiche affrontino in modo separato le diverse questioni in campo. Ad esempio, per quegli impatti dei CC che andranno ad influire soprattutto sugli *output* (cfr. tabella 1), è fondamentale, che principalmente nei Pvs e nei Paesi ad economie in transizione, si compiano maggiori sforzi per ridurre gli scarti e i rifiuti alimentari (Cavicchi, 2015), che determinano non solo una perdita di prodotto, ma anche di risorse utilizzate per produrre quel prodotto. Inoltre, sono necessari maggiori investimenti per la riduzione delle perdite post-raccolto, che rappresentano ancora percentuali molto elevate in questi paesi.

Invece, per quegli impatti dei CC che riguarderanno soprattutto la riduzione (o il deterioramento) degli *input* (Tabella 1), sono sempre più importanti quegli investimenti che aumentano la produttività: sia nei PS che nei Pvs, rimane fondamentale il *driver* della spesa in ricerca e sviluppo (Fuglie e Nin-Pratt, 2013), pur se con modi e scopi diversi, allargando il campo di azione del sistema, dagli stretti confini del settore agricolo, ai più ampi orizzonti della c.d. bioeconomia (Esposti, 2012).

Note

¹ Quando la riduzione delle emissioni in un paese ha come effetto l'aumento in un altro, in cui la legislazione climatica è meno stringente.

² Anche di recente, le conclusioni del Consiglio Europeo del 23-24 ottobre 2014 (http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/145397.pdf), ribadiscono la necessità di coerenza tra le politiche di sicurezza alimentare e di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Riferimenti bibliografici

- Cavicchi A. (2015), Nuove povertà, spreco e sicurezza alimentare in Italia, *Agrireregionieuropa* 40
- Esposti R. (2012), Knowledge, Technology and Innovations for a Bio-based Economy: Lessons from the Past, Challenges for the Future. *Bio-based and Applied Economics*, 1(3), 231-268
- European Commission (2011), "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio al 2050" (COM(2011) 112), Brussels
- European Commission (2012a), Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the European Innovation Partnership "Agricultural Productivity and Sustainability". European Commission, Com(2012) 79 final, Brussels
- European Commission (2012b), The European Innovation Partnership "Agricultural Productivity and Sustainability". European Commission, Memo/12/147, 29 February, Brussels
- Fao (2008), Climate Change And Food Security: A Framework Document. Fao, Roma
- Fuglie K. (2012), "Productivity Growth and Technology Capital in the Global Agricultural Economy." In: Fuglie K., Wang, S.L. and Ball, V.E. (eds.) *Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective*. Cab International, Wallingford, UK, pp. 335-368
- Fuglie K., Nin-Pratt A. (2013), Agricultural productivity: A changing global harvest. In 2012 Global Food Policy Report Chapter 2. Pp. 14-25. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute. Changing Global Harvest
- Gebreegziabher Z., Stage J., Mekonnen A., Alemu A. (2011), "Climate change and the Ethiopian Economy – A Computable General Equilibrium Analysis", Discussion Paper Series EfD DP 11-09, Environment for Development (EfD), University of Gothenburg, Göteborg, Sweden
- Gerber P.J., Steinfeld H., Henderson B., Mottet A., Opio C., Dijkman J., Falcucci A. & Tempio G. (2013), Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (Fao), Rome
- Latruffe L. (2010), "Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors", Oecd Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 30, Oecd Publishing <http://dx.doi.org/10.1787/5km91nkd6d6-en>
- Ocse (1995), Technological Change and Structural Adjustment in Oecd Agriculture, Paris
- Ocse (2011), Fostering Productivity and Competitiveness in Agriculture, Oecd Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264166820-en>
- Ocse (2013), Agricultural Innovation Systems: A Framework for Analysing the Role of the Government, Paris, doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264200593-en>
- Porter, J.R., L. Xie, A.J. Challinor, K. Cochrane, S.M. Howden, M.M. Iqbal, D.B. Lobell, and M.I. Travasso, (2014) "Food security and food production systems". In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global*

and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, Usa, pp. 485-533

- World Food Summit (1996), Rome Declaration on World Food Security, Fai, Roma

Gli investimenti diretti all'estero in agricoltura

Quali implicazioni per i paesi in via di sviluppo e per la sicurezza alimentare?

Margherita Scoppola

Introduzione

In concomitanza con l'esplosione della crisi dei mercati internazionali delle *commodity* nel biennio 2007 e 2008, diversi media hanno iniziato a riportare numerosi casi di acquisizioni di grandi superfici di terra nei paesi in via di sviluppo, in particolare in Africa, America Latina, Asia centrale e Sud-Est asiatico; una parte consistente della terra è stata acquisita da parte di soggetti stranieri allo scopo di destinarla alle produzioni agricole e forestali. Le prime stime indicavano in due anni una superficie di circa 20 milioni di ettari oggetto di acquisizioni da parte di imprese private, di *private equity* o, in forma più o meno diretta, degli stessi governi di paesi esteri (Von Braun, Meinzen-Dick, 2009). La questione ha catalizzato l'attenzione delle Organizzazioni Non Governative (Ong) e degli organismi internazionali, divenendo un argomento "caldo" nel più generale dibattito sullo sviluppo e sulla *governance* della terra (Unctad, 2009; World Bank, 2011). Al tempo stesso, il fenomeno ha suscitato forti reazioni nella società civile, tra cui forse la più evidente è stata l'opposizione da parte di movimenti di varia natura, mobilitatisi in difesa dei diritti di accesso alla terra per le popolazioni rurali dei paesi in via di sviluppo.

Gli investimenti diretti esteri (Ide) in agricoltura sono così tornati dopo diversi decenni sotto i riflettori del dibattito nella comunità internazionale¹. Infatti, va ricordato come, sebbene nel precedente cinquantennio l'agricoltura sia stata il settore forse meno interessato dalla crescita degli Ide, è proprio nel settore agricolo che si sono manifestate le prime forme di internazionalizzazione della produzione. Nei primi anni del novecento le imprese agro-alimentari dei paesi europei hanno iniziato a investire nelle piantagioni delle allora colonie, allo scopo di riesportare importanti materie prime - come zucchero, caffè, cacao, tè, banane e cotone - in Europa dove erano trasformate e commercializzate. Già allora il fenomeno - battezzato con il nome di "*Land Grabbing*" - destava forti preoccupazioni per le conseguenze che esso poteva avere sulle popolazioni indigene, escluse e private dell'uso della terra e delle altre importanti risorse naturali a essa connesse (in particolare l'acqua) del loro paese (Borras, Franco, 2012). Dal secondo dopoguerra, gli Ide in agricoltura hanno mostrato un progressivo declino: sia in termini relativi, se confrontati con la notevole crescita avvenuta prima nel manifatturiero e poi nei servizi; sia in termini assoluti, in quanto le politiche restrittive nei confronti degli Ide adottate dai governi delle ex-colonie hanno spinto le imprese multinazionali agro-alimentari a disinvestire progressivamente nelle piantagioni e a privilegiare contratti di fornitura con i produttori locali rispetto al controllo diretto della proprietà e dell'uso della terra (Unctad, 2009).

Se gli Ide non sono un fenomeno nuovo al settore agricolo, tuttavia la recente ondata avviata dal 2007 ha suscitato nuove e diverse preoccupazioni, anche perché si è manifestata con caratteri

profondamente diversi dal passato. Questo contributo intende esaminare gli aspetti distintivi del recente fenomeno della crescita degli Ide in agricoltura, rispetto a quanto osservato in passato in agricoltura e oggi in altri settori, e discuterne le possibili implicazioni per i paesi in via di sviluppo, facendo riferimento in particolare alla questione della sicurezza alimentare. La discussione che segue cercherà di fare il punto di ciò che è emerso sul tema, soprattutto basandosi sugli studi a carattere più prettamente scientifico.

Investimenti diretti esteri in agricoltura: fatti stilizzati su forme e determinanti

La crisi economica internazionale, avviatasi nel 2007 e perdurata negli anni successivi, ha profondamente mutato l'equilibrio del mercato della terra destinata all'uso agricolo e forestale. L'impennata dei prezzi agricoli e delle materie prime di origine fossile, le ripetute situazioni di scarsità nella disponibilità di materie prime agricole sui mercati internazionali e la crisi dei mercati finanziari, nel giro di pochi mesi, hanno reso la terra un investimento alternativo assai attraente, determinando una marcata crescita della domanda di terra in diverse regioni del mondo (*World Bank*, 2011). Nonostante il fenomeno sia stato molto seguito, tuttavia, ancora oggi le evidenze disponibili sulle dimensioni, le tipologie e le caratteristiche della nuova ondata di Ide sono piuttosto scarse e decisamente controverse. Se, infatti, è disponibile un cospicuo numero di casi di studio che indagano le determinanti e gli effetti degli Ide in agricoltura in specifiche zone e per specifici prodotti, sono stati molto pochi fino ad oggi i contributi che hanno cercato di quantificare e analizzare il fenomeno a livello globale, comparando diversi paesi e settori. La principale barriera alla ricerca in questo ambito è certamente la mancanza di dati ufficiali sugli Ide in agricoltura a livello internazionale. Le "forme" con cui si realizzano gli investimenti esteri in agricoltura, di cui si parlerà più in dettaglio più avanti, fanno sì che buona parte di essi non sia catturato dalle rilevazioni statistiche sugli Ide, che compaiono nella bilancia dei pagamenti dei paesi. Inoltre, molti governi dei paesi ospiti e di quelli investitori non consentono un accesso pubblico ai dati sulle acquisizioni di terra di cui dispongono, poiché ritenuti "sensibili" sotto il profilo politico. Infine, in diversi casi i governi non dispongono di dati aggiornati, a causa delle difficoltà che hanno le stesse amministrazioni locali e centrali a raccogliere e archiviare le informazioni sulle acquisizioni di terra nel loro territorio di competenza (*Cotula et al.*, 2009).

In assenza di fonti statistiche ufficiali sugli Ide in agricoltura, la maggior parte degli studi ha basato le analisi su informazioni provenienti da fonti non ufficiali, come ad esempio, notizie riportate dalla stampa e dai media in generale, suscitando diffuse critiche circa l'attendibilità di risultati così ottenuti². Oltre a problemi di affidabilità della fonte, questi dati comunque determinano evidenti vincoli per le analisi empiriche, in quanto non quantificano gli Ide in agricoltura in termini di valore, così come è consuetudine per gli altri settori, ma si limitano a fornire per ogni "contratto" gli ettari coinvolti. Si tratta perciò di informazioni molto parziali sulla reale dimensione economica del fenomeno.

La mancanza di dati affidabili da un lato, e la forte sensibilità "politica" dell'argomento dall'altro, hanno contribuito ad alimentare un intenso dibattito in cui si sono confrontate posizioni e convinzioni tra di loro profondamente diverse, non solo per le implicazioni di *policy*, ma anche per la semplice ricostruzione dei "fatti". Ci limitiamo qui a ricordare alcune delle questioni controverse che appaiono più rilevanti, soprattutto per le conseguenze che esse hanno in termini di possibili effetti degli Ide.

Una prima questione frequentemente dibattuta è quale sia la reale dimensione complessiva del fenomeno e quale sia il *trend* (in crescita o in declino). Se da un lato, le prime stime riportavano dai 20 ai 45 milioni di ettari di terra in un biennio - cifre che hanno generato comprensibili allarmismi - negli anni successivi le stime sono state riviste al ribasso, alla luce soprattutto del fatto che molti progetti di investimento annunciati, e contabilizzati in quelle stime,

di fatto non si erano mai realizzati. Secondo i dati riportati a oggi dal *Land Matrix*³ sarebbero state quasi 1.000 le acquisizioni di terra da parte di soggetti stranieri, per un totale di 60 milioni di ettari dal 2000 ad oggi. I recenti dati riportati da *Land Matrix*, dunque, ridimensionano significativamente quelli circolati inizialmente. La dinamica del fenomeno negli anni è ancor più difficile da stabilire, in quanto la maggior parte delle banche dati, incluso *Land Matrix*, non riporta l'anno nel quale si è stipulato il contratto. Una seconda questione piuttosto dibattuta è quale sia la tipologia di terreno prevalente oggetto degli Ide. Mentre i primi studi tendevano a sostenere che buona parte degli Ide avesse coinvolto terreni incolti e abbandonati, studi più recenti, incrociando i dati del *Land Matrix* con quelli geo-spaziali, hanno invece mostrato come questi abbiano riguardato ampie superfici di terra già utilizzate in vario modo, anche per produrre beni agricoli e forestali; superfici, quindi, che nei fatti sono "contese" dalle popolazioni locali (*Messerli et al.*, 2014). La questione ha naturalmente implicazioni piuttosto rilevanti per gli effetti sui paesi ospiti, come si vedrà nel prossimo paragrafo. Una terza questione riguarda il ruolo dei diversi paesi investitori nella recente ondata di Ide in agricoltura. I primi dati tendevano a enfatizzare il peso predominante nelle acquisizioni di terra di nuovi paesi investitori in campo agro-alimentare - rispetto ai tradizionali investitori, ovvero i paesi europei e gli Stati Uniti - in particolare i paesi del Golfo (Emirati Arabi Uniti, Arabia Saudita, Qatar e Barhein) e dell'est asiatico (Corea del sud e Cina). Il quadro che emergeva era quello di una netta predominanza di investimenti di larga scala, alcuni dei quali dell'ordine di milioni di ettari, da parte di paesi importatori di prodotti agro-alimentari con abbondante disponibilità di capitale, come i paesi del Golfo Persico, o di una ampia popolazione, come Cina e Corea del sud, alla ricerca di un approvvigionamento certo di prodotti agro-alimentari. Gli studi più recenti hanno invece rivalutato il ruolo giocato dai paesi avanzati, in particolare quelli europei e gli Stati Uniti. Per quanto riguarda l'Africa, *Schoneveld* (2014) ha stimato che i paesi europei e nordamericani sono responsabili di oltre il 55% delle acquisizioni di terra. *Land Matrix* indica come primo investitore a livello globale gli Stati Uniti, mentre Canada e Gran Bretagna compaiono rispettivamente al quarto e quinto posto; Malesia, Singapore, Emirati Arabi, India, Russia, Arabia Saudita e Cina completano, nell'ordine, la classifica dei primi dieci investitori nel mondo.

Nonostante le controversie esistenti sui dati, la letteratura disponibile sulle acquisizioni di terra da parte di soggetti esteri ha evidenziato alcuni aspetti distintivi delle forme con cui si sono manifestati e dei fattori determinanti la loro recente crescita (*Von Braun, Meinzen-Dick*, 2009; *Unctad*, 2009; *Cotula et al.*, 2009; *World Bank*, 2011; *Anseew et al.*, 2012; *Arzeki et al.*, 2014; *Schoneveld*, 2014; *Giovannetti, Ticci*, 2013).

Una prima caratteristica è la concentrazione dei recenti Ide in settori parzialmente diversi dal passato: secondo i dati forniti da *Land Matrix*, un terzo della superficie di terra acquisita da soggetti stranieri è destinata alla produzione di biomassa utilizzata dall'industria dei biocarburanti. Lo sviluppo del settore dei biocarburanti sembra dunque avere avuto un ruolo di primo piano nella recente ripresa degli Ide in agricoltura. Circa il 30% della superficie sarebbe utilizzato per produrre materie prime agricole destinate a uso alimentare e il 27 % per produrre prodotti forestali. Solo una quota minoritaria della superficie sarebbe perciò destinata a produrre beni non alimentari, non energetici e non forestali.

Una seconda caratteristica è la geografia dei paesi ospiti, tutti appartenenti al variegato mondo dei paesi cosiddetti in via di sviluppo; sebbene i dati differiscano, sotto questo profilo, a seconda delle fonti, gli studi disponibili sembrano convergere sull'evidenza di una dominanza dei paesi africani. Secondo i dati riportati da *Arzeki et al.* (2014), l'Africa sub-sahariana conterebbe dal 40% al 60%, a seconda dei *database*, della superficie acquisita totale. Circa il 20% di questa superficie sarebbe oggetto di acquisizioni di larga scala, superiori al milione di ettari. L'Asia orientale è la seconda area di destinazione degli Ide agricoli, con un peso che varia dal 20% al 40% circa, a seconda delle fonti. In quest'area geografica, le acquisizioni di larga scala conterebbero per circa il 30% della superficie complessiva. L'America Latina pesa per circa il 7-10%, a seconda della fonte, della superficie oggetto di acquisizione, con una decisa predominanza di

investimenti di larga scala. Scendendo nel dettaglio dei singoli paesi, secondo *Land Matrix* i primi dieci paesi *target* includerebbero nell'ordine, Papua Nuova Guinea, Indonesia, Sudan, la Repubblica democratica del Congo, Mozambico, Congo, Russia, Ucraina, Liberia e Sudan.

Una terza caratteristica distintiva, almeno rispetto al manifatturiero, del pattern dei recenti Ide in agricoltura è che nella maggior parte dei casi si tratta di flussi di Ide *one way* tra paesi che differiscono per la dotazione di risorse naturali. La maggior parte delle acquisizioni coinvolge imprese che provengono da paesi relativamente scarsi di terra e acqua che investono in paesi relativamente abbondanti di risorse naturali, allo scopo di riesportare materia prima nel paese di origine. È questo il caso degli Ide di larga scala provenienti da paesi che hanno preoccupazioni di insicurezza alimentare, come i paesi Nordafricani, i paesi del Golfo o quelli del medio-oriente e destinati ai paesi africani relativamente abbondanti di terra e acqua. Si tratta di Ide in agricoltura profondamente diversi dal passato, in quanto per la prima volta sono coinvolti sia come investitori che come ospiti paesi del Sud del mondo. Anche una buona parte degli Ide provenienti dai paesi sviluppati ha come principale motore la differenza di dotazioni naturali. I più recenti Ide provenienti da paesi europei, infatti, sono nel settore dei biocarburanti e sono stati trainati dalla ricerca di ampie superfici di terra a buon mercato da destinare alla produzione di biomassa esportata e trasformata nei paesi di origine. Gli studi empirici disponibili hanno confermato come il grado di dipendenza alimentare ed energetica dei paesi di origine e la dotazione relativa di acqua e terra di quelli di destinazione siano variabili esplicative significative degli Ide in agricoltura (Giovannetti, Ticci, 2013; Arezki *et al.*, 2014).

L'evidenza tuttavia mostra come non tutti gli Ide in agricoltura siano stati trainati da preoccupazioni di dipendenza alimentare o energetica. Sono stati messi in evidenza casi di investimenti di larga scala a carattere puramente "speculativo", spesso effettuati da imprese estranee alla filiera agro-alimentare o a quella energetica e che, non a caso, nella maggior parte dei casi non hanno nemmeno avviato un'attività produttiva agricola sui terreni acquisiti, rimasti incolti e abbandonati (Schoneveld, 2014; Cotula *et al.*, 2009). Questa tipologia di Ide ha ricevuto grande attenzione da parte della stampa e dei media, alimentando l'accusa di un nuovo fenomeno di land grabbing, in quanto essi, più di altri, rendono manifesti i possibili effetti negativi sulle popolazioni locali (Borras, Franco, 2012).

Una quarta caratteristica distintiva degli Ide in agricoltura è il ruolo, spesso di primo piano, giocato dai governi. Ben più che in altri settori, infatti, i governi sia dei paesi da cui provengono gli Ide che di quelli ospiti sono spesso coinvolti più o meno direttamente nel trasferimento della terra (Cotula *et al.*, 2009). In rari casi è il governo in prima persona, attraverso ad esempio il Ministero dell'Agricoltura, l'acquirente di terreni all'estero. Più frequentemente compaiono come investitori imprese che sono di proprietà dello Stato. Ciò avviene certamente laddove nel paese investitore le imprese di stato hanno un peso rilevante nell'economia come, ad esempio in Arabia Saudita, Cina, Qatar, Libia ed Egitto. I pochi dati disponibili offrono una quantificazione piuttosto approssimativa del peso delle imprese di stato nelle acquisizioni di terra da parte di soggetti esteri. Secondo i dati forniti da Schoneveld (2014), circa il 10% dei progetti di investimento in Africa coinvolge imprese di stato come investitori. Altri dati riportati da Arezki *et al.* (2014) indicano che le imprese sarebbero responsabili tra il 7% e il 26% dei progetti. Va comunque ricordato come la quota sul numero di progetti sottostimi il loro peso reale, in quanto si tratta quasi sempre di investimenti di larga scala; è dunque presumibile che il loro peso in termini di superfici sia molto maggiore (Cotula *et al.*, 2009). I governi giocano un ruolo ancor più importante nei paesi ospiti, soprattutto laddove la terra è di proprietà dello Stato. In Africa pressoché tutte le transazioni avvengono tra le amministrazioni locali o centrali e le imprese estere, mentre in America Latina e in Asia sono più frequenti casi in cui il soggetto che cede l'uso della terra ha natura esclusivamente privata.

Un'importante caratteristica del tutto peculiare all'agricoltura sono le modalità con cui vengono effettuati gli investimenti esteri. Secondo la definizione largamente utilizzata in letteratura si è in

presenza di Ide quando l'impresa estera esercita il controllo dell'attività economica nel paese ospite; dal punto di vista operativo, generalmente si considera un investimento Ide quando un'impresa possiede almeno il 10% degli *asset* della filiale estera. Nella recente ondata di investimenti in agricoltura, tuttavia, solo in alcuni casi e in alcune regioni (in particolare in America Latina e in Asia) si è osservato un reale trasferimento della proprietà della terra da un soggetto domestico ad uno estero. In molti casi, viceversa, l'impresa estera stipula un contratto con le autorità locali con il quale si concede l'uso di terreni per un periodo piuttosto lungo, generalmente superiore ai cento anni. Questo genere di accordi è molto frequente nei settori e nei paesi in cui lo Stato detiene la proprietà delle risorse naturali. Generalmente questi contratti prevedono dei canoni annuali nulli o di entità trascurabile, ma spesso includono clausole con le quali l'impresa estera si impegna ad effettuare investimenti in infrastrutture. La lunga durata dei contratti e i connessi investimenti nei fatti determinano condizioni analoghe a quelle che normalmente sono identificate come Ide in altri settori. Va notato come in agricoltura gli Ide siano prevalentemente di tipo verticale, con imprese a valle della produzione agricola che si integrano nella produzione a monte. I contratti di affitto di lungo periodo sono dunque a tutti gli effetti assimilabili a degli Ide verticali e vanno tenuti ben distinti da altre forme di integrazione verticale internazionale, come ad esempio, il *contract farming* o contratti che specificano *standard* produttivi, spesso usati dalle imprese a valle dell'agricoltura per ridurre l'incertezza circa la qualità e tempestività degli approvvigionamenti di materia prima agricola⁴.

Va infine menzionato uno dei risultati più sorprendenti degli studi empirici sugli Ide in agricoltura, relativi alle caratteristiche dei paesi ospitanti. Arezki *et al.* (2014) hanno infatti trovato evidenza empirica di una relazione negativa tra governance, ed in particolare la governance del fattore terra, e gli Ide in agricoltura. Ciò appare discordante con quanto atteso sulla base della letteratura più generale sugli Ide e la loro relazione con la crescita economica; secondo questa letteratura, la qualità delle istituzioni – e tutti i fattori che contribuiscono a migliorare il clima per gli investimenti – favorirebbe gli Ide in quanto, riducendo il rischio, aumenterebbe il rendimento atteso dall'investimento (Daude, Stein, 2007). Le ragioni della specificità della risposta degli investimenti diretti in agricoltura alla governance non sono state finora indagate in maniera approfondita dalla letteratura. Un fattore che potrebbe giocare un ruolo sono le tensioni che le acquisizioni di terra provocano con le popolazioni locali; tensioni che in altri settori sono state decisamente meno intense. Una scarsa governance, e in particolare l'incertezza sull'allocazione dei diritti di proprietà della terra, potrebbe consentire alle autorità locali di gestire le concessioni in modo meno trasparente contenendo in tal modo le tensioni con la popolazione locale.

Gli effetti sui paesi ospiti e le implicazioni per la sicurezza alimentare

È opinione largamente condivisa, anche sulla base della più generale letteratura sugli Ide, che gli effetti degli investimenti esteri sui paesi ospiti possano variare a seconda della tipologia degli Ide e dei fattori determinanti le scelte dell'impresa che investe. La mancanza di dati affidabili condivisi e la difficoltà di ricostruire un quadro chiaro dei fatti, rendono problematica la discussione sugli effetti degli Ide in agricoltura. Non è un caso che il dibattito sugli effetti, e tra questi sulle implicazioni per la sicurezza alimentare, sia rimasto molto qualitativo, controverso e confinato a singoli e specifici casi di studio. In assenza di evidenze e di analisi empiriche, appare comunque utile una discussione qualitativa su quali siano i possibili effetti degli Ide sui paesi ospiti e da quali fattori chiave dipendano questi effetti.

Nel caso degli Ide in risorse naturali, i principali effetti sui paesi ospiti possono essere classificati nel seguente modo:

- Effetti sui mercati della terra e dei prodotti agricoli: è stato spesso menzionato come l'aumento della domanda di terra abbia generato una notevole pressione sul prezzo della terra, limitando così l'accesso al mercato della terra per la

popolazione locale. In alcune circostanze, acquisizioni di larga scala in paesi relativamente piccoli determinano un aumento della concentrazione sia sul mercato della terra, sia sui mercati dei prodotti agricoli, generando possibili situazioni di monopolio/monopsonio. Naturalmente molto dipende da quali terreni vengono acquisiti: se sono terreni sottratti alla produzione degli agricoltori locali o si tratti piuttosto di terreni che prima erano abbandonati o comunque non destinati all'agricoltura. Va comunque ricordato come l'ingresso di imprese estere su un mercato potrebbe in linea di principio anche causare un aumento del livello di concorrenzialità sui mercati se esso non provoca una riduzione del numero delle imprese locali. Dunque, acquisizioni di terra che non causino l'espulsione degli agricoltori locali dall'attività produttiva e di dimensioni ridotte rispetto al mercato domestico, potrebbero avere effetti positivi sul livello di concorrenzialità dei mercati dei paesi ospiti, con i conseguenti benefici per i consumatori e per l'economia nel suo complesso.

- Effetti sull'occupazione e sui redditi delle popolazioni locali: l'ingresso di imprese estere può avere effetti positivi sull'occupazione e sui redditi locali laddove ciò coincide con un aumento della produzione agricola, con nuovi investimenti in agricoltura e con un sostanziale utilizzo di manodopera locale. Sono stati citati esempi in cui questa situazione virtuosa si è creata ed ha avuto un impatto complessivamente positivo sui paesi ospiti. In altri casi, tuttavia, le imprese estere hanno avuto uno scarso impatto sull'occupazione locale, o in alcuni casi esso è stato addirittura negativo, in quanto esse hanno acquisito terre prima coltivate da produttori locali, generando un limitato aumento della produzione agricola, e talvolta ricorrendo anche a manodopera di provenienza del paese di origine, come nei tanto citati casi di acquisizione di terra da parte di imprese cinesi.
- *Spillover* tecnologici e di beni pubblici (infrastrutture): anche in agricoltura, come in tutti gli altri settori, gli *spillover* tecnologici sono uno dei principali potenziali benefici degli investimenti esteri. L'impresa multinazionale generalmente dispone di livelli di *know-how* e tecnologie superiori alle imprese locali. Il suo ingresso sui mercati locali può dunque generare *spillovers* sotto questo profilo contribuendo ad un generale miglioramento delle conoscenze, della tecnologia e della produttività in tutto il settore. Rilevanti esternalità positive possono anche essere determinate dagli investimenti in infrastrutture connessi con gli Ide: investimenti nei trasporti e nelle vie di comunicazione, nelle reti telefoniche o nelle telecomunicazioni contribuiscono a ridurre i costi e ad aprire nuove opportunità di commercializzazione anche per gli agricoltori locali.
- Effetti sulle entrate fiscali e sul commercio internazionale: la presenza di imprese estere potrebbe essere fonte di nuove entrate fiscali, soprattutto laddove i governi introducono tasse *ad hoc* sugli Ide, esistono tasse all'esportazione e le imprese estere sono decisamente *export-oriented* oppure i governi impongono delle tasse sui trasferimenti di terra. Va tuttavia detto che, in linea con le tendenze più recenti negli atteggiamenti da parte dei governi dei paesi in via di sviluppo nei confronti degli Ide, è piuttosto diffusa anche in agricoltura la cosiddetta "*tax competition*": i governi che ritengono che gli Ide in entrata abbiano effetti positivi sull'economia interna cercano di rendere attraente il proprio mercato per gli investitori stranieri attraverso politiche di detassazione. In questi casi, gli attesi effetti positivi degli Ide in termini di entrate fiscali diventano modesti. Più complesso può essere il quadro degli effetti sul commercio internazionale dei prodotti agricoli. Buona parte degli Ide in agricoltura, come si è detto, sono di tipo verticale, e dunque implicano un flusso di capitali e altri *input* necessari all'attività agricola dal paese di origine dell'impresa a quello di destinazione, e un flusso in direzione opposta di prodotti agricoli o semilavorati destinati al paese di origine. Si tratta perciò di Ide che tipicamente "creano" nuovo commercio (sebbene all'interno dell'impresa che investe) e assai difficilmente sostituiscono precedenti flussi di commercio. In linea generale, l'aumento del commercio attraverso gli Ide delle imprese multinazionali dovrebbe generare un miglioramento del benessere del paese ospite, in quanto favorisce la

specializzazione e lo sfruttamento dei vantaggi comparati del paese ospite basati sulla abbondanza di risorse naturali. Tuttavia, oltre a questi effetti "teorici" positivi del commercio, sono stati spesso lamentati i possibili effetti negativi di un'eccessiva specializzazione dell'agricoltura verso produzioni *export-oriented* che verrebbe appunto favorita dagli Ide. La specializzazione in produzioni agricole destinate ai mercati di esportazione provoca, infatti, un'eccessiva concentrazione delle esportazioni dei paesi ospiti, soprattutto se essi sono piccoli, esponendo l'economia ai rischi che derivano dalla volatilità del mercato internazionale o della produzione agricola di poche *commodity*. Inoltre, favorendo questo processo di specializzazione, le imprese multinazionali ostacolano lo spostamento dei paesi ospiti verso produzioni a valle dell'agricoltura, a maggiore valore aggiunto, contribuendo a farli rimanere sostanzialmente produttori di materie prime a basso valore aggiunto. Infine, talvolta si è anche argomentato che le imprese multinazionali hanno causato l'aumento delle importazioni di *input* (sementi, fertilizzanti, antiparassitari) usualmente utilizzati in altre zone geografiche, che hanno avuto effetti negativi sulla bilancia commerciale, ma anche in termini ambientali.

- Effetti sull'ambiente: le acquisizioni di larga scala, l'adozione di tecniche agricole intensive, la prevalenza di produzioni agricole che hanno spesso un saldo negativo in termini di apporto nutritivo al terreno, gli scarsi incentivi per le imprese estere a mantenere in buone condizioni i terreni soprattutto laddove sono stati dati in uso per un periodo di tempo limitato, sono tutti fattori che contribuiscono a determinare diffuse preoccupazioni circa i possibili effetti negativi ambientali degli Ide in agricoltura. I casi possono essere assai diversi l'uno dall'altro e andrebbero analizzati nello specifico.
- Effetti sulla sicurezza alimentare: in ultimo, sono stati lanciati messaggi allarmati circa le implicazioni della nuova ondata di Ide sulla sicurezza alimentare. È evidente che la questione è di grande rilievo e va esaminata caso per caso. A livello micro, effetti negativi sulla sicurezza alimentare possono generarsi quando i terreni acquisiti erano in precedenza coltivati dalle famiglie in condizioni di autosufficienza, e non è stata predisposta nessuna ri-attribuzione di terra agli agricoltori da parte delle amministrazioni locali, esponendo così le famiglie a possibili rischi di sicurezza alimentare; ciò è particolarmente vero quando i produttori locali, espulsi dai terreni che in precedenza garantivano loro la sussistenza, non vengono impiegati dall'impresa multinazionale. A livello macro, preoccupazioni relative alla sicurezza alimentare sono particolarmente evidenti quando il paese ospite è un importatore netto di alimenti, i terreni acquisiti di fatto vengono sottratti a produzioni alimentari di base, destinate ad alimentare la popolazione locale, per essere utilizzati per produrre *commodity* comunque destinate al mercato di esportazione che non possono essere utilizzate a fini alimentari a livello locale. L'esempio delle terre sottratte alle produzioni alimentari locali per produrre biomassa destinata all'industria dei biocarburanti è il più evidente.

Nel complesso, dunque, gli effetti e le implicazioni delle acquisizioni di terra da parte di soggetti esteri dipendono da alcuni fattori chiave, tra i quali certamente il più dirimente è la tipologia di terreni oggetto delle acquisizioni e se essi fossero utilizzati in precedenza dalla popolazione locale per produrre beni alimentari. In assenza di conoscenze certe e condivise circa almeno questo aspetto, appare assai difficile trarre qualsivoglia conclusione sugli effetti degli Ide in agricoltura.

Note

¹ Il fenomeno delle acquisizioni di terra da parte di soggetti stranieri è stato denominato in vari modi negli anni più recenti; gli organismi internazionali tendono a identificarlo come un fenomeno di investimento estero (Unctad, 2009; *World Bank*, 2011), mentre osservatori più critici lo hanno targato con il nome di *Land grabbing* (tra gli altri si vedano Borras e Franco, 2012). In questo contributo il fenomeno è considerato come un investimento diretto all'estero, sulla base delle motivazioni riportate alla fine del paragrafo 2.

² Per un'analisi critica dei dati disponibili e delle analisi che li hanno utilizzati si vedano Oja (2013), Schoneveld (2014) and Arezki *et al.* (2014).

³ Il *Land Matrix Global Observatory* è un database prodotto da Ong e istituti di ricerca sotto il coordinamento dell'*International Land Coalition*. I dati sono verificati dai partners e includono le acquisizioni di terra a partire dal 2000, sebbene quelle concluse prima del 2008 siano una piccola frazione del totale, pari a circa 2 milioni di ettari (Arezki *et al.*, 2014).

⁴ Questi contratti non comportano il controllo da parte dell'impresa estera sull'uso della terra e rappresentano la modalità con cui si realizza una parte importante del commercio agricolo internazionale *inter-impresa*.

Riferimenti bibliografici

- Anseeuw W., Boche M., Breu T., Giger M., Lay J., Messerli P., Nolte K., 2012, *Transnational Land Deals for Agriculture in the Global South: Analytical Report based on the Land Matrix Database*. International Land Coalition, Rome, Italy
- Arezki R., Deininger K., Selod H., 2014, What drives the global land rush? *World Bank Economic Review*, forthcoming
- Borras S.M., Franco J.C., 2012, Global Land grabbing and trajectories of agrarian change: a preliminary analysis, *Journal of Agrarian Change* 12: 34-59
- Cotula L., Vermeulen S., Leonard R., & Keeley J., 2009, Land grab or development opportunity? Agricultural investment and international land deals in Africa. London: lied
- Daude C., Stein E., 2007, The quality of institutions and foreign direct investment. *Economics and Politics*. 19(3): 317-344
- Giovannetti G., Ticci E., 2013, Foreign Direct Investment in Sub-Saharan Africa: The Land-Energy Nexus, *QA-La Rivista dell'Associazione Rossi Doria*, n.4
- Messerli P., Giger M., Dwyer M.B., Breu T., Eckert S., 2014, The geography of large-scale land acquisitions: Analysing socio-ecological patterns of target contexts in the global South. *Applied Geography* 53:449-459
- Oya C., 2013, Methodological reflections on "land grab" databases and the "land grab" literature "rush". *Journal of Peasant Studies*, 40: 503-520
- Schoneveld G.C., 2014, The geographic and sectoral patterns of large-scale farmland investments in sub-Saharan Africa, *Food Policy* 48: 34-50
- Unctad, 2009, World Investment Report 2009: Transnational corporations, agricultural production, and development. New York and Geneva: United Nations
- Von Braun, J., Meinzen-Dick, R., 2009, "Land Grabbing" by foreign investors in developing countries: Risks and opportunities. *Ifpri Policy Brief* 13
- World Bank, 2011. Rising Global Interest in Farmland: Can it Yield Sustainable and Equitable Benefits? World Bank, Washington, D.C., Usa

Biocombustibili e sicurezza alimentare: rischi e possibili soluzioni

Maria Sassi

Introduzione

In questi ultimi anni si è assistito ad un significativo aumento della produzione di biocombustibili di prima generazione, ovvero ottenuta a partire da biomassa derivate da colture alimentari. I più importanti incrementi produttivi hanno riguardato l'etanolo e il biodiesel. L'etanolo è estratto principalmente dalla canna da zucchero, dal granturco e, in misura minore, dal frumento, dalla barbabietola da zucchero e dalla yucca. Il *biodiesel* è, invece, ottenuto prevalentemente dall'olio di semi di colza, di palma, di soia e della *jatropha*. La produzione di combustibili di prima generazione è, pertanto, in forte competizione con la produzione agricola per uso alimentare e per questa ragione è oggetto di crescente attenzione per i suoi controversi effetti sulla sicurezza alimentare.

I biocombustibili possono offrire significative opportunità in termini di sicurezza energetica, riduzione dell'impatto ambientale e mitigazione del cambiamento climatico. Essi potrebbero offrire una vera e propria opportunità di sviluppo economico per i paesi poveri, fornendo energia a basso costo prodotta localmente aiutando a risolvere i problemi energetici di circa 4 milioni di persone che vivono nelle zone rurali dei paesi in via di sviluppo senza accesso all'elettricità (Diouf, 2008).

A tali benefici si contrappongono importanti rischi, in particolare, di sicurezza alimentare. Le preoccupazioni per questi effetti negativi si sono sviluppate a partire dalla crisi del 2007-2008 in occasione della quale numerosi studi hanno individuato nell'aumento della produzione di biocombustibili una delle principali cause dell'impennata dei prezzi alimentari sui mercati internazionali. Un incremento produttivo che per giunta, le previsioni al 2050, non hanno indicato rallentare. Nello stesso periodo sono state pubblicate le stime sulla popolazione mondiale al 2050 le quali hanno mostrato, per quella data, il superamento dei 9 miliardi di persone. In questo scenario, il settore primario e la sua capacità di produrre il prospettato aumento del fabbisogno alimentare sono stati posti al centro di un dibattito che ha evidenziato gli elementi di criticità legati alla competizione tra le produzioni agricole per usi alimentari ed energetici e i possibili conseguenti effetti negativi in particolare di sicurezza alimentare nelle economie arretrate.

L'analisi di questo dibattito rappresenta l'obiettivo del presente articolo che prende avvio con l'introduzione di una struttura concettuale che chiarisce il significato di sicurezza alimentare e le sue determinanti, offrendo gli elementi necessari per comprendere i canali attraverso i quali operano le interazioni tra biocombustibili e sicurezza alimentare. Successivamente si approfondisce la questione da cui ha preso avvio il dibattito "alimenti vs combustibili", ovvero il rapido aumento della produzione di biocombustibili di prima generazione e il sostegno ricevuto dalle specifiche politiche introdotte. Chiariti questi aspetti di cornice, prende avvio l'analisi dei principali rischi connessi alla competizione tra produzioni agricole per usi alimentari ed energetici e per i fattori di produzione. Il paragrafo che chiude questo articolo presenta le principali raccomandazioni proposte per evitare, o quanto meno limitare, gli effetti negativi analizzati favorendo lo sviluppo di un settore bioenergetico sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale e capace di contribuire al superamento della condizione di insicurezza alimentare della popolazione più povera del mondo.

Sicurezza alimentare e biocombustibili

Dal punto di vista tecnico, la sicurezza alimentare è intesa come una situazione in cui ogni individuo dispone in ogni momento dell'accesso, dal punto di vista economico e fisico, ad alimenti sufficienti, adeguati e sicuri a soddisfare il fabbisogno nutrizionale

Aiuta **AGRIREGIONIEUROPA**

con un tuo contributo a crescere e ad offrire nuovi servizi

Carta di credito

(<http://www.agrireregionieuropa.it/contributo.html>)

Bonifico bancario

Beneficiario: Associazione "Alessandro Bartola" - Studi e Ricerche di Economia e di Politica Agraria
Istituto di credito: Banca di Ancona - Credito Cooperativo - Agenzia n. 2
c/c 000030183841
Codice ABI: 08916
Codice CAB: 02602
CIN Y
IBAN IT35Y0891602602000030183841

Si prega di scrivere nella causale del pagamento: "Contributo Agrireregionieuropa"

necessario per condurre una vita attiva e sana (*World Food Summit*, 1996).

Tale concetto poggia sui fondamentali pilastri della disponibilità di cibo e accesso ad esso, entrambi in maniera stabile, e del suo utilizzo.

Per disponibilità di alimenti si intende la garanzia nel tempo e nello spazio di sufficienti quantitativi di cibo di buona qualità e di origine sicura, attraverso la produzione interna derivante dal settore agricolo o mediante le importazioni, includendo in questo secondo caso sia le importazioni commerciali sia l'aiuto alimentare.

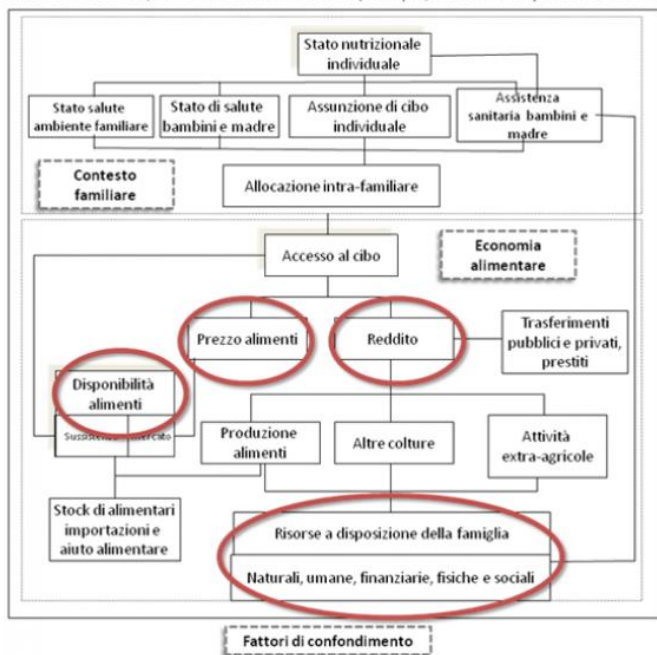
Accesso al cibo significa che gli alimenti devono essere disponibili localmente e raggiungibili economicamente. Dal punto di vista fisico tale dimensione del concetto di sicurezza alimentare dipende dalla capacità di un paese di generare le risorse necessarie per pagare le importazioni e delle famiglie di generare il reddito necessario per acquistare gli alimenti. L'accesso fisico al cibo è principalmente connesso ad elementi quali lo stato delle infrastrutture, la disponibilità di strutture di stoccaggio e di commercializzazione.

Affinché un individuo sia sano e ben nutrito occorre che gli alimenti siano utilizzati nel migliore dei modi, ovvero devono essere sufficienti in quantità, qualità e varietà a seconda dei bisogni individuali (Sassi, 2010).

La figura 1 pone in evidenza i principali elementi alla base delle sopradescritte dimensioni e le loro interdipendenze ed è di utilità per comprendere come la produzione di biomassa per usi energetici possa influenzare negativamente lo *status* nutrizionale a livello di famiglia e di individuo.

Figura 1 - Determinanti della sicurezza alimentare

Contesto internazionale, nazionale e sub-nazionale (esempio, interventi di politica economica)



Fonte: Sassi, 2012

Come illustrato in Sassi (2012), l'economia alimentare descrive le differenti modalità adottate dalle famiglie per accedere al cibo. Attraverso le risorse naturali, umane, finanziarie, fisiche e sociali di cui dispongono, i componenti del nucleo familiare possono svolgere un insieme di attività produttive, agricole e non agricole, che generano reddito. Il reddito disponibile dalle famiglie, che include anche i trasferimenti pubblici e privati, nonché i prestiti, è speso in generi alimentari, non-alimentari o risparmiato. Parte della produzione agricola viene direttamente consumata e ciò che avanza viene collocato sul mercato. Questi prodotti, insieme agli *stock* alimentari, alle importazioni e all'aiuto alimentare costituiscono la disponibilità di alimenti il cui livello, interagendo con la domanda, definisce il prezzo di mercato degli alimenti stessi. La famiglia, confrontando tale prezzo con il suo reddito decide la quantità di alimenti acquistabili sul mercato, ovvero il suo livello di accesso al cibo. Nell'ambito del contesto familiare, gli acquisti di cibo dal mercato e la quota di produzione dedicata

all'autoconsumo, attraverso la distribuzione di cibo tra i membri della famiglia, l'applicazione dei principi nutrizionali di base, la cura delle malattie e lo stato di salute in particolare dei bambini e della madre, determinano lo *status* nutrizionale dei singoli componenti della famiglia. La sicurezza alimentare è un concetto dinamico per le implicazioni dello *status* nutrizionale sulle risorse umane in termini di produttività del lavoro e quindi di capacità di generare reddito.

L'economia alimentare e il contesto familiare sono, infine, influenzate dai fattori di confondimento che operano a livello internazionale, nazionale e *sub-nazionale*. Tra questi si annoverano gli elementi demografici, economici, politici, socio-culturali, le condizioni ambientali e i fattori di rischio e di *shock*.

La produzione di biomassa per usi energetici può determinare effetti negativi sulle diverse sfaccettature della sicurezza alimentare i cui principali poli di origine sono cerchiati in rosso nella figura 1.

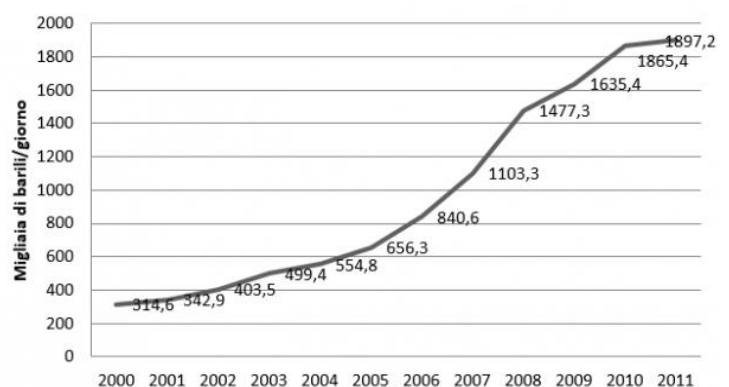
La disponibilità di cibo può essere minacciata dallo spostamento delle risorse dalla produzione alimentare a quella agricola per fini energetici. L'accesso al cibo può essere limitato dall'aumento dei prezzi degli alimenti e dalla conseguente riduzione del potere di acquisto delle famiglie legati alla contrazione della produzione alimentare. Un'ulteriore direzione di influenza è sull'utilizzo di cibo da parte dei componenti della famiglia che si manifesta attraverso l'impatto di biomassa per usi energetici sulla disponibilità di alimenti in termini di quantità, varietà e nutrienti.

I potenziali rischi di sicurezza alimentare legati ai biocombustibili fanno pertanto riferimento a due tipologie di competizione: la competizione tra produzioni e la competizione per le risorse.

L'aumento della produzione di biocombustibili e il ruolo delle politiche

Il punto di partenza della riflessione proposta da questo articolo è rappresentato dall'aumento senza precedenti della produzione di biocombustibili di prima generazione che si è manifestato nell'ultimo decennio. Come evidenziato dalla figura 2 tra il 2000 e il 2011 la produzione mondiale giornaliera di etanolo e biodiesel, espressa in termini di barili, è più che sestuplicata.

Figura 2 - Produzione di etanolo e biodiesel – migliaia di barili al giorno (2000-2011)



Fonte: ns. elaborazione dati Eia (<http://www.eia.gov>)

Al 2011, i principali produttori erano gli Stati Uniti, con il 51,2 per cento della produzione mondiale giornaliera di barili di etanolo e biodiesel, seguiti da Brasile (23 per cento) ed Europa (13,2 per cento). Va sottolineata la posizione di Argentina e Cina che solo di recente hanno fatto il loro ingresso sul mercato dei biocombustibili raggiungendo nel giro di pochi anni una quota di circa il 2,4 per cento ciascuna.

L'aumento della produzione di biomassa è da collegare al forte sostegno dato dalle politiche introdotte dai paesi principali produttori al fine di promuovere l'impiego di bioenergia per raggiungere obiettivi di sicurezza energetica, riduzione di emissioni di gas serra e sviluppo rurale (Fao, 2010). La tabella 1 sintetizza i principali elementi di tali politiche in relazione ai tre paesi principali produttori di biodiesel ed etanolo.

Tabella 1 - Politiche per i biocombustibili introdotte dai maggiori produttori

	Obiettivo	Incentivo alla produzione	Politica commerciale
Stati Uniti	Obiettivo vincolante: 36 miliardi di galloni di biocombustibili al 2022 di cui 15 miliardi da fonti convenzionali	Credito di imposta di 0,45 dollari per gallone per l'etanolo per miscelatura e 1 dollaro per gallone per il biodiesel per miscelatura entrambi da colture agricole	Etanolo: tariffa di 0,54 dollari per gallone e un duty ad valorem pari al 2,5 percento. Biodiesel: dazio ad valorem pari al 1,9 percento.
Unione Europea	Obiettivo vincolante del 10 percento minimo di combustibile per trasporti da combustibili rinnovabili al 2020.	Gli stati membri possono applicare una riduzione delle tasse e fornire incentivi alla produzione	Tariffa specifica di 0,192 € / litro di etanolo <i>under-natured</i> e 0,102 € / litro di etanolo denaturato. Dazio ad valorem del 6,5% sul biodiesel.
Brasile	Obiettivo vincolante per la miscelazione di etanolo del 20-25%. Obiettivo vincolante di uso di biodiesel del 5% (B5) a partire dal 2010 (proposta di incremento al 10% entro il 2020).	Incentivi fiscali per etanolo e biodiesel. Incentivi fiscali per i veicoli poli-carburante ad etanolo.	Dazio ad valorem del 20% sull'etanolo importato da aree extra-Mercosur. Dazio ad valorem del 14% per il biodiesel.

Fonte: adattato da Diop *et al.*, 2013

Più in generale, gli interventi introdotti dai principali produttori di biocombustibili di prima generazione possono essere classificati nelle seguenti tipologie: sostegno diretto alla produzione, obiettivi di consumo vincolanti e non vincolanti, misure di commercializzazione e di stimolo della produttività e dell'efficienza dell'offerta nelle diverse fasi della filiera di produzione (Blanco *et al.*, 2010).

Nei Paesi in via di sviluppo la produzione di biomassa a fini energetici è ancora relativamente bassa se confrontata con quella dei paesi sviluppati. Nel 2011, l'Africa, ad esempio, ha prodotto 0,8 mila barili di bioetanolo e biodiesel al giorno (<http://www.eia.gov>). Questo scenario è tuttavia destinato a modificarsi se si tiene conto del fatto che in queste economie si sta assistendo all'introduzione di politiche volte a favorire l'energia rinnovabile, in particolare, da biomassa.

Ad esempio, l'Africa, il continente che forse è arrivato ultimo riguardo all'introduzione di tali interventi, ma anche quello in cui l'insicurezza alimentare sta creando maggiori preoccupazioni, alla fine del 2010 contava 40 paesi che avevano implementato o predisposto politiche bioenergetiche (Uneca, 2012). La tabella 2 ne propone alcuni esempi.

Tabella 2 - Politiche per i biocombustibili introdotte da alcuni paesi africani

	Strategia	Strumenti di intervento	Materie prime interessate
Angola	<i>Biofuels Policy 2010</i>	Incentivi all'investimento	Zucchero di canna
Ethiopia	<i>Biofuels Strategy (2007)</i>	<i>Blending targets*</i>	Zucchero di canna, Jatropha
Kenya	<i>National Biofuels Policy (2011)</i>	Miscelazione pilota E10**	Zucchero di canna, cassava, Sorgo, Jatropha
Malawi	<i>Malawi Energy Regulatory Authority (2009)</i>	Obiettivi obbligatori di miscelazione. Sussidi ed esenzioni fiscali	Zucchero di canna, Jatropha
Mali	<i>National Biofuel Development Strategy (2009)</i>	Ricerca e studi pilota	Jatropha
Mozambique	<i>National Biofuel Policy and Strategy (2009)</i>	Obiettivi per il biofuel. Incentivi fiscali	Zucchero di canna, Jatropha, Sorgo
Nigeria	<i>Biofuels Policy and Incentives (2007)</i>	Miscelazione etanolo E10 e biodiesel B20	Cassava, sorgo, Zucchero di canna, Jatropha
Senegal	<i>National Bioenergy Strategy (2007)</i>	Incentivi alla produzione e agli investimenti	Zucchero di canna, Jatropha

* *Blending targets*: miscelazione obbligatoria di una certa percentuale di biocarburanti nei diversi tipi di carburante disponibili

**E10: combustibili costituiti per la maggior parte da combustibili di derivazione fossile e per il restante 10% da etanolo

Fonte: adattato da Diop *et al.*, 2013

Inoltre, nel novembre del 2012, la Conferenza dei ministri alle politiche energetiche dell'Africa ha adottato l'*African Policy Framework* e le relative linee guida per le politiche e la regolamentazione del settore al fine di promuovere un comparto bioenergetico sostenibile. Superati i problemi legati alla effettiva implementazione di tali misure ci si attende un ulteriore rafforzamento della produzione di biocombustibile di prima generazione con un aumento della pressione sulle risorse agricole. Ciò, in un continente in cui la popolazione e la quota di essa in

condizioni di insicurezza alimentare sono in rapida crescita rendendo necessario un significativo aumento della produzione alimentare.

In Africa, il basso reddito *procapite* e la crescita limitata nell'uso di energia convenzionale fa sì che l'impiego di biocombustibili di prima generazione rappresenti una quota importante dell'offerta energetica totale, una quota che si prevede sia destinata ad aumentare (Tabella 3). Alcune stime indicano, addirittura, che tale incremento sarà pari al tasso di crescita della popolazione (Iea, 2003) e prospettano un rafforzamento della quota di energia prodotta da biomassa. Un dato, quest'ultimo, in controtendenza rispetto alle altre aree sia sviluppate sia in via di sviluppo.

Tabella 3 - Offerta di biocombustibili e di energia totale al 2020 e tasso di crescita tra il 2002 e il 2020

	% offerta biocombustibili su energetica totale	Tasso di crescita offerta biocombustibili 2002-2020
Africa	43	1,9
Paesi in via di sviluppo	18	1,1
Totale mondo	10	1,4

Competizione tra produzioni

Le principali criticità evidenziate in letteratura con riferimento alla competizione tra produzioni agricole per uso alimentare ed energetico hanno riguardato l'aumento dei prezzi alimentari e della loro volatilità e la maggiore integrazione tra prezzi delle materie prime agricole e dell'energia

L'aumento della produzione di biocarburanti di prima generazione, descritto nel precedente paragrafo, è stato così rapido da non consentire alle economie i necessari adattamenti per controbilanciarne gli effetti negativi, in particolare, sui prezzi. Lo spostamento della domanda di materie prime agricole dagli usi alimentari a quelli energetici è pertanto considerato come uno dei fattori che ha contribuito all'aumento dei prezzi degli alimenti sui mercati internazionali.

I recenti studi scientifici che hanno stimato tale impatto concordano sulla direzione del cambiamento dei prezzi alimentari, nel senso di un loro aumento, ma offrono un quadro piuttosto differenziato in termini di entità dell'impatto, che varia tra il 3,4 percento a oltre il 60 percento, come evidenziato dalla tabella 4.

Tabella 4 - Selezione di studi quantitativi relativi all'impatto delle materie prime agricole a fini energetici sul prezzo delle materie prime agricole

Autore	Anno pubblicazione	Periodo di riferimento dell'analisi	Impatto stimato
Banse <i>et al.</i>	2008	2008-2020	Tra 7% e 12%
Fao	2008	2008-2018	Tra 7% e 15%
Oecd	2008	2008-2018	Tra 5% e 16%
Rosegrant	2008	2000-2007	30%
Mitchell	2009	2002-2008	66%
Tangermann	2011	2006-2008	Tra 10% e 30%
Brockmeier <i>et al.</i>	2013	2004-2020	Tra 3,4% e 21,1%

A questi studi, si aggiungono quelli che considerano del tutto marginale l'impatto dei biocombustibili sui prezzi delle materie prime agricole (si veda, ad esempio, Gilbert, 2010; Baffes, Haniotis, 2010; Baffes, Dennis, 2013) e quelli che sottolineano la difficoltà, se non anche l'impossibilità, di misurare tale impatto isolandolo dagli altri fattori determinanti la crisi dei prezzi agricoli e alimentari (ad esempio, Tangermann, 2011).

La summenzionata letteratura sottolinea, inoltre, il contributo della produzione di biocombustibili di prima generazione alla volatilità dei prezzi degli alimenti sui mercati internazionali. La responsabilità di ciò viene attribuita ai vincoli di consumo obbligatori introdotti dalle politiche energetiche che rendono la domanda di biocombustibili inelastica. Al proposito, viene sottolineato che la volatilità dei prezzi degli alimenti sia più dannosa per la sicurezza alimentare della loro tendenziale crescita di lungo periodo; infatti, i consumatori, in particolare quelli più poveri, presentano una bassa capacità di adattamento alle modificazioni di breve termine del mercato.

In termini generali, il contributo dato dalla produzione di biocombustibili di prima generazione all'aumento, più o meno intenso che sia, dei prezzi internazionali dei prodotti alimentari e alla loro volatilità è destinato ad avere un impatto negativo sui

paesi importatori netti di alimenti con effetti negativi sulla loro bilancia commerciale. Come indicato dalla tabella 5 tali paesi rappresentano la quasi totalità delle economie arretrate.

Tabella 5 - Numero paesi importatori ed esportatori netti di prodotti alimentari per area geografica (2005-2009)

	Importatori netti prodotti alimentari	Esportatori netti prodotti alimentari	% importatori netti sul totale paesi
Est Asia e Pacifico	14	6	70
Sud Asia	7	1	88
America Latina e Caraibi	22	8	73
Europa e Asia Centrale	13	7	65
Medio Oriente e Nord Africa	12	0	100
Africa Sub-Sahariana	43	3	93

Fonte: ns. elaborazione dati Faostat

Gli effetti negativi legati all'aumento dei prezzi alimentari sono destinati ad essere più severi per i 55 paesi classificati dalla Fao come a basso reddito e con deficit alimentare (per l'elenco si veda <http://www.fao.org/countryprofiles/lifdc/it/>). Per essi sarà, infatti, difficile aumentare la produzione interna e/o trasferire l'aumento dei prezzi degli alimenti sui prodotti esportati e il loro destino sarà quello di diventare ancora più poveri e insicuri dal punto di vista alimentare. Queste considerazioni hanno dato origine a una serie di studi che hanno valutato l'impatto sui prezzi delle principali materie prime agricole e alimentari causato dalle principali politiche bioenergetiche (per una revisione si veda Hlpe, 2013, pp. 124-125), nell'ambito delle quali le politiche che fissano vincoli obbligatori di consumo di biocombustibili di prima generazione sono state fortemente criticate (Oxfam, 2012).

In questo scenario, gli studi proposti in letteratura concordano sul fatto che a soffrire dell'aumento dei prezzi della materia prima agricola saranno i consumatori netti di alimenti; al contrario, gli agricoltori in grado di produrre tali beni in eccesso rispetto al proprio fabbisogno alimentare ne beneficeranno conseguendo un maggior reddito. L'impatto netto dipenderà dalla struttura socio-economica del paese considerato, dal tipo di materia prima agricola interessata dall'aumento del prezzo, dai volumi prodotti dai singoli agricoltori e dalla loro capacità di appropriarsi del maggior prezzo. Nei paesi in via di sviluppo, però, i poveri non praticano una agricoltura commerciale e non solo non producono un *surplus* agricolo, ma devono anche ricorrere al mercato per soddisfare il proprio fabbisogno alimentare. Pertanto, essi non beneficeranno degli effetti positivi determinati dalla produzione di materie prime agricole ma sosterranno i costi dei più elevati prezzi degli alimenti (Wright, 2011).

L'aumento della produzione di biocombustibili di prima generazione introduce un ulteriore elemento di rischio di cui vi sono già prime chiare manifestazioni. Il prezzo dei biocombustibili risulta sempre più legato a quello dei combustibili fossili, determinando una correlazione tra prezzo delle materie prime agricole e prezzo del petrolio peraltro già evidente, ad esempio, per lo zucchero. Recenti studi mostrano che, in alcuni casi, l'aumento della domanda della materia prima agricola per usi energetici abbia prodotto un quasi sistema di intervento e un prezzo minimo per quel prodotto agricolo. Allo stesso tempo, poiché il costo della materia prima agricola rappresenta il principale costo per la produzione di biocombustibili, i prezzi degli alimenti e dei prodotti agricoli non possono superare il prezzo dell'energia affinché i biocombustibili possano rimanere competitivi sul mercato energetico. Il prezzo dell'energia rappresenta, pertanto, il prezzo massimo per la materia prima agricola (Schmidhuber, 2006; Fao, 2008).

Competizione per le risorse

L'espansione della produzione di biocombustibili di prima generazione può condurre ad una maggior competizione rispetto all'accesso ai fattori di produzione, in particolare, terra, acqua e lavoro.

Rispetto alla risorsa terra due sono i principali elementi dibattuti in letteratura. Il primo riguarda il fabbisogno di superficie necessaria per soddisfare la produzione di biomassa per usi energetici attuale

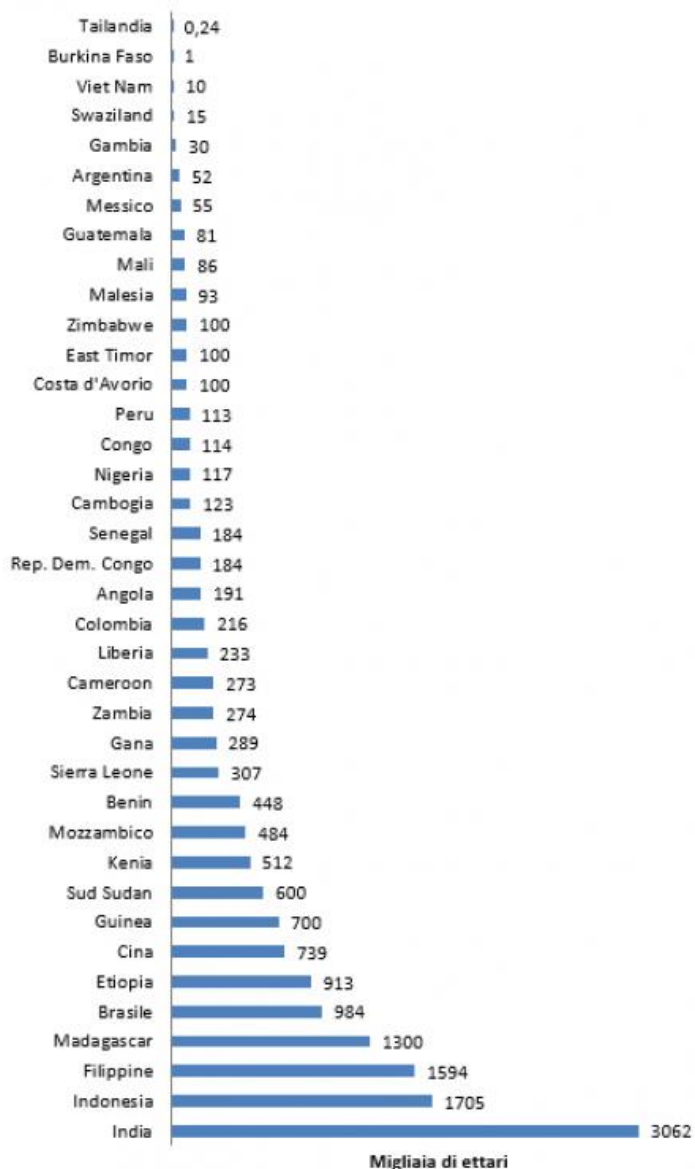
e futura rispetto alla disponibilità globale e la sua compatibilità con la necessità di produrre un quantitativo crescente di alimenti per soddisfare il prospettato aumento della domanda (Hlpe, 2013). Alcuni studi sottolineano come la disponibilità di terra sia tale da non dare luogo ad alcun effetto competitivo. In questa direzione sono, ad esempio, gli studi di Timilsina *et al.* (2012) e Nunez *et al.* (2013) secondo i quali l'aumento della produzione di biocombustibili nei paesi in via di sviluppo avrebbe effetti solo marginali sull'uso delle terre, anche tenendo conto dei cambiamenti indiretti legati alla deforestazione e alla distruzione dei pascoli. Inoltre, si osserva che la biomassa per usi energetici può essere realizzata sulle terre marginali. Su questo aspetto, tuttavia, un filone della letteratura fa notare che molte di queste terre considerate marginali sono, in realtà, integrate in forme tradizionali di uso della terra quali la pastorizia. Altri studi hanno, inoltre, posto in evidenza la loro importanza per la tutela della biodiversità. Va osservato che questi lavori sono sviluppati per lo più a livello globale o di aree geografiche. Per questa ragione non forniscono elementi conclusivi circa l'effettiva portata della competizione rispetto alla terra che è strettamente legata alle condizioni locali.

Gli studi svolti a livello locale mostrano, infatti, una situazione molto più complessa. Anzitutto, essi evidenziano la forte competizione per la risorsa terra indotta dall'ampia domanda di superficie agricola da destinare alla produzione di biomassa a fini energetici. Tale fenomeno si osserva con chiarezza in paesi quali il Benin, il Ghana e il Burkina Faso (Auc-Eca-Afdb *Consortium*, 2011). In Indonesia le ampie piantagioni di olio di palma sono state dichiarate come una presunta invasione delle terre e paragonate a violazioni dei diritti umani (Aglionby, 2008). Uno studio condotto da Cotula *et al.* (2008) ha posto in evidenza casi di espropriazione dalle loro terre di famiglie povere in Tanzania e Mozambico, di concentrazione delle terre nelle mani di attori influenti in Brasile, Indonesia e Papua Nuova Guinea, e di perdita dei diritti sulla terra attraverso coercizione in Colombia. Un ulteriore esempio è offerto dal caso senegalese. Il programma nazionale per la promozione dei biocombustibile varato dal governo ha pianificato la destinazione di 1.000 ettari di *jatropa* in ciascuna delle 321 comunità rurali di cui si compone il paese senza tener conto che tale superficie non è disponibile in alcune di tali comunità. Il rispetto di tale prescrizione potrà quindi creare tensioni riguardo al possesso della terra. Esso, infatti, richiederà o l'espropriazione della terra o il cambio di destinazione della superficie usata per produrre alimenti in superficie usata per produrre biomassa a fini energetici (Diaz-Chavez *et al.*, 2010).

Considerazioni analoghe vengono sviluppate per quanto riguarda l'accesso all'acqua. Ad esempio, in paesi caratterizzati da scarsità d'acqua, come il Kenya, la competizione per tale risorsa potrebbe essere forte, con effetti negativi sulla disponibilità idrica per la popolazione che potrebbero aumentare significativamente nei ricorrenti periodi di siccità (Diaz-Chavez *et al.*, 2010). Uno degli esiti della competizione per l'acqua e la terra è l'aumento dei prezzi di tali risorse e conseguentemente l'aumento dei costi di produzione agricoli che, inevitabilmente, si scaricherebbero sui prezzi degli alimenti.

Viene anche osservato che sicuramente il possibile aumento del valore dei terreni fornisce un indubbio vantaggio per i proprietari fondiari. Dall'altro lato, però, la popolazione povera in molti paesi in via di sviluppo non possiede alcun diritto di proprietà fondiaria, un diritto che sovente non trova nemmeno formalizzazione. Questo segmento di popolazione resta pertanto escluso da ogni beneficio derivante dall'aumento della rendita fondiaria, mentre la sua possibilità di accesso alla terra risulta ulteriormente compromessa. La seconda questione dibattuta in letteratura riguarda in che misura i progetti di espansione della produzione di biocombustibili abbiano sostenuto le acquisizioni di terra su larga scala, il cosiddetto *land grabbing* (Hlpe, 2013). Nel 2008 si è sviluppato un corpo consistente di studi che hanno affrontato tale aspetto sottolineando la forte correlazione tra i due fenomeni, in particolare nell'Africa Sub-Sahariana. Successivamente, l'accento sulla questione si è ridimensionato, ma resta il fatto che i progetti di investimento di larga scala per la produzione di biomassa per usi energetici tuttora implementati sono numerosi e interessano ampie superficie, come evidenziato dalla figura 3.

Figura 3 - Superficie destinata alla produzione di biomassa per usi energetici oggetto di *land grabbing*



Fonte: ns. elaborazione dati Grain (www.grain.org)

In Mozambico, Ghana, Kenya e Zambia alcune comunità hanno già perso il loro accesso alla terra a seguito del *land grabbing* per la produzione di *jatropha* su larga scala (Foe, 2011; Makutsa, 2010).

Sempre su tale questione, alcuni studi pongono in evidenza i benefici che questa nuova forma di investimenti diretti esteri può fornire ai paesi in via di sviluppo in termini di generazione di occupazione e reddito e di trasferimento di capitale e tecnologia. La letteratura evidenzia però il forte rischio che gli agricoltori poveri restino esclusi da tali benefici e al contrario soffrano della conseguente espropriazione delle terre e concentrazione delle risorse a favore delle aziende di grandi dimensioni. Inoltre, laddove la produzione di biomassa a fini energetici è realizzata con tecnologie a risparmio di lavoro, come la canna da zucchero, l'impatto sul reddito e perciò sull'accesso al cibo sarà negativo. In particolare le più colpite saranno le famiglie rurali senza terra che sono acquirenti nette di cibo e energia (Faaij, 2008).

Un'ultima questione considerata in letteratura con riferimento alla competizione per le risorse riguarda l'impatto della produzione di biomassa per usi energetici sull'occupazione in particolare nelle aree rurali ove si concentra il 70 per cento circa della popolazione povera e sottanutrita. Questo aspetto rappresenta una delle principali finalità dei programmi nazionali introdotti dai governi in numerosi paesi in via di sviluppo, quali il Senegal. Le attese sono ottimistiche. In Kenya, ad esempio, è stato stimato che il rapporto tra forza lavoro e investimento per la produzione di biocombustibili è cento volte più alto di quello per la produzione di petrolio. I lavori di German *et al.* (2011) e Schut *et al.* (2011) hanno, però, posto in

evidenza che l'aumento della domanda riguarderà principalmente il lavoro stagionale piuttosto che offrire vantaggi legati all'aumento della domanda di lavoro a tempo pieno. Questa situazione è stata, ad esempio, riscontrata in Zambia e Mozambico. Si osserva, inoltre, che i benefici maggiori saranno legati alla domanda di lavoro da parte del settore industriale, come sta già succedendo, ad esempio in Tanzania. Al proposito, uno studio svolto in Zambia da Haywood *et al.* (2008) ha evidenziato come la produzione di biocombustibili di prima generazione richieda forza lavoro qualificata ponendo il problema dell'inclusione della forza lavoro non qualificata che potrebbe contribuire a migliorare le condizioni di povertà e insicurezza alimentare.

Quali soluzioni per una produzione di biocombustibile che non comprometta la sicurezza alimentare

L'analisi svolta ha posto in evidenza la necessità di comprendere con attenzione le relazioni tra sicurezza alimentare e biocombustibili nei paesi in via di sviluppo e in particolare in Africa dove le due questioni sono fortemente interrelate. Senza la disponibilità di energia è impossibile raggiungere la sicurezza alimentare, ma la produzione di biocombustibili di prima generazione può avere effetti negativi tali da compromettere ulteriormente le già drammatiche condizioni di povertà e di fame (Fao, 2014).

Per questa ragione è fondamentale un coordinamento tra le politiche agricole, alimentari ed energetiche che ponga al centro il raggiungimento della sicurezza alimentare per i quasi 800 milioni di persone che tuttora soffrono la fame.

Ma in quale direzione deve svilupparsi tale azione? La letteratura converge su alcune raccomandazioni che, ripercorrendo gli aspetti affrontati in questo articolo, possono essere riferite alla produzione agricola per usi alimentari ed energetici, alla terra, ai redditi e ai prezzi.

Quanto alla produzione di biocombustibili si raccomanda di favorire la diffusione di bioenergie da scarti o residui e di sostenere la ricerca nel settore dei biocombustibili di seconda, terza e quarta generazione che non competono con la produzione agricola. La seconda generazione di biocombustibili deriva dai residui non commestibili della produzione agricola alimentare, da altre colture non alimentari e dai residui industriali, mentre la terza generazione si basa sullo sfruttamento delle alghe e la quarta generazione su quello dei lieviti.

Un secondo orientamento va nella direzione dello sviluppo di co-prodotti. Ad esempio, i sottoprodotti dal cereale usato per la produzione di bioetanolo e dei semi oleosi impiegati per l'ottenimento di biodiesel sono ricchi di proteine e possono essere usati nell'alimentazione animale. In questo caso, i co-prodotti hanno il vantaggio di ridurre la pressione sulla superficie agricola e sui prezzi dei mangimi (Hamelinck, 2013).

L'aumento della produttività del settore agricolo resta, tuttavia, non solo l'elemento centrale per affrontare le questioni della povertà e dell'insicurezza alimentare, ma anche un requisito indispensabile per lo sviluppo del settore bioenergetico (Ogona *et al.*, 2013). Ciò chiama in causa il miglioramento della dotazione infrastrutturale, il rafforzamento degli investimenti nella ricerca e divulgazione agricola, della capacità di attrazione dei capitali, dell'accesso ai mercati e, soprattutto, dello sviluppo dell'agricoltura di piccole dimensioni. Rispetto ai produttori su piccola scala è raccomandata la diffusione di modelli di tipo *inclusive business*, ovvero che favoriscano la loro inclusione nella catena del valore dei biocombustibili e la loro partecipazione ai benefici derivanti dal *land grabbing* (Fao, 2012). Più in generale, si ritiene che l'acquisizione delle terre per la produzione di biomassa a fini energetici debba seguire procedure trasparenti fissate dai governi nel rispetto delle comunità che ne fanno uso. Di recente, il *Committee on World Food Security* ha suggerito l'uso delle linee guida volontarie sull'investimento responsabile in agricoltura prodotte dalla Fao (*Committee on World Food Security*, 2014). Più in generale, si ritiene necessario uno sforzo della comunità internazionale volto a promuovere una azione responsabile che

integrati la bioenergia nelle strategie di sviluppo sostenibile e di lotta contro fame e povertà (Diouf, 2008).

Quanto ai prezzi, le raccomandazioni avanzate in letteratura riguardano la riduzione dell'effetto dei biocombustibili sui prezzi alimentari e il contenimento degli effetti dell'aumento dei prezzi alimentari sui segmenti più poveri della popolazione. I diversi studi recentemente sviluppati pongono, in particolare, in stato di accusa i sussidi, gli obiettivi al consumo e le restrizioni commerciali introdotte per i biocombustibili, proponendone lo smantellamento integrale o parziale (Achterbosh *et al.*, 2013).

Quanto sino ad ora evidenziato sottolinea come la ricerca a livello locale resti prioritaria così come la necessità di rafforzare la capacità dei paesi in via di sviluppo di valutare la propria situazione per quanto riguarda lo sviluppo dei biocombustibili alla luce delle implicazioni di sicurezza alimentare. A tale proposito, l'approccio *Bioenergy and Food Security* sviluppato dalla Fao (<http://www.fao.org/energy/befs/en/>) rappresenta, in ordine cronologico, l'ultimo strumento proposto per supportare i paesi nella predisposizione e implementazione di politiche e strategie bioenergetiche sostenibili. L'obiettivo di questa iniziativa è di favorire lo sviluppo di un comparto che possa contribuire alla sicurezza alimentare ed energetica, insieme alla crescita agricola e rurale.

Riferimenti bibliografici

- Aglionby J., Indonesia faces dispute over biofuels fields, *Financial Times*, 11 febbraio
- Achterbosh T., Meijerink G., Slingerland M., Smeets E. (2013), Combining bioenergy production and food security, NL Agency, Ministry of Economic Affairs, http://www.globalbioenergy.org/uploads/media/1305_NL_Agency_-_Combining_biomass_production_and_food_security.pdf
- Auc-Eca-AfDB Consortium (2011), *Land Policy in Africa: West Africa Regional Assessment*, Auc-Eca-AfDB Consortium, Ethiopia
- Baffes J., Dennis A. (2013), *Long-term drivers of food prices*, World Bank, Washington D.C.
- Baffes J., Haniotis T. (2010), *Placing the 2006/07 Commodity Price Boom into Perspective*, The World Bank Development Prospects Group, Working Paper 5371, July
- Banse M., van Meijl H., Tabeau A., Woltjer G. (2008), Will EU biofuel policies affect global agricultural markets?, *European Review of Agricultural Economics*, 35 (2), 117-141
- Blanco M., Burrell A., Gay H., Henseler M., Kavallari A., M'Barek R., Pérez I., Tonini A. (2010), *Impacts of the EUbiofuel target on agricultural markets and land use: a comparative modelling assessment*. Jrc Reference Reports, Eur 24449, Publications Office of the European Union, Luxembourg
- Cotula L., Dyer N., Vermeulen S. (2008), *Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land*, International Institute for Environment and Development and Food and Agriculture Organization of the United Nations, London and Rome
- Committee on World Food Security (2014), *Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems*, Cfs, Roma
- Diouf J. (2008), La sicurezza alimentare in tempi di cambiamento climatico e produzione Bioenergetica, *Energia, Ambiente e Innovazione*, 2, http://old.enea.it/produzione_scientifica/pdf_EAI/2008/Sicurezza-alimentare.pdf
- Diaz-Chavez R., Mutimba S., Watson H., Rodriguez-Sanchez S., Nguer M. (2010), *Mapping Food and Bioenergy in Africa*, A report prepared on behalf of Fara, Forum for Agricultural Research in Africa, Ghana
- Diop D., Blanco M., Flamini A., Schlaifer M., Kropiwnicka A.M., Markhof M.M. (2013), *Assessing the impact of biofuels production on developing countries from the point of view of Policy Coherence for Development*, European Commission, https://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/study-impact-assesment-biofuels-production-on-development-pcd-201302_en_2.pdf
- Fao (2008), *The state of food and agriculture*, Roma, Fao
- Fao (2010), *Bioenergy and Food Security*. The Befs Analytical Framework, Fao, Roma, <http://www.fao.org/docrep/013/i1968e/i1968e00.pdf>
- Fao (2012), *Trends and impacts of foreign investment in developing country agriculture Evidence from case studies*, Fao, Roma
- Fao (2014), *Energy, Fao and the post-2015 development agenda issue papers*, 14, December, http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/post-2015/14_themes_Issue_Papers/EN/14_themes_december_2014_Energy-8.pdf
- Faaij A. (2008), *Bioenergy and global food security*, Utrecht, Berlin
- FoE (2011), *Jatropha: money doesn't grow on trees ten reasons why jatropha is neither a profitable nor sustainable investment*, Friends of the Earth, London
- German L., Schoneveld G.C. and Gumbo D. (2011), *The local social and environmental impacts of smallholder-based biofuel investments in Zambia*, *Ecology and Society*, 16(4), 12, <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss4/art12/>
- Gilbert C.L. (2010), *How to Understand High Food Prices*, *Journal of Agricultural Economics*, 61/2, 398-425.
- Godfray H., Chares H., Beddington R., Crute I.R., Haddad L., Lawrence D., Muir J.F., Pretty J.N., Robinson S., Thomas S.M., Toulmin C. (2010), *Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People*, *Science*, 327 (12 February), 812-818
- Hamelinck C. (2013), *Biofuels and food security. Risks and opportunities*, Ecofys, Utrecht, Netherlands
- Haywood L., von Maltitz G., Setzkorn K., and Ngepah N. (2008), *Biofuel production in South Africa, Mozambique, Malawi and Zambia: A status quo analysis of the social, economic and biophysical elements of the biofuel industry in Southern Africa*. Csir Oxfam draft report for comment. Natural Resources and the Environment, Csir, Pretoria
- Hlpe (2013), *Biofuel and food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Cfs, Rome
- Makutsa P. (2010), *Land grab in Kenya: Implications for smallholder farmers*, Eastern Africa Farmers Federation, Nairobi
- Mitchell D., (2008), *A note on rising food prices*, Policy Research Working Paper 4682, The World Bank, Washington, D.C.
- Nunez H.M., Onal H., Khanna M. (2013), *Land use and economic effects of alternative Biofuel Policies in Brazil and the United States*, *Agricultural Economics*, 44, 487-499
- Oecd (2008), *Economic Assessment of biofuel support policies*, July, <http://www.oecd.org/trade/agricultural-trade/40990370.pdf>
- Oxfam (2012), *The hunger grains: the fight is on. Time to scrap EU biofuel mandates*, <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/the-hunger-grains-the-fight-is-on-time-to-scrap-eu-biofuel-mandates-242997>
- Ogbonna J.C., Nomura N., Aoyagi H. (2013), *Bioenergy production and food security in Africa*, *African Journal of Biotechnology*, 12 (52), 7147-7157
- Rosegrant M.W. (2008), *Biofuel and Grain Prices: Impacts and Policy Responses*, Testimony for the U.S. Senate Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, May
- Schut M., van Paassen A., Leeuwis C., Bos S. (2011), *Space for innovation for sustainable community-based biofuel production and use: lessons learned for policy from Nhamitanga community, Mozambique*, *Energy Policy*, 39(9), 5116-5128
- Sassi M. (2010), "Politiche di sicurezza alimentare", in Sodano V., Sassi M., Marchini A. (a cura), *Economia agroalimentare: mercati e politiche*, McGraw-Hill, Milano
- Sassi M. (2012), *Short-term determinants of malnutrition among children in Malawi*, *Food Security*, 4(4), 593-606
- Schmidhuber J. (2006), *Impact of an increased biomass use on agricultural markets, prices and food security: A longer-term perspective*,

http://www.fao.org/fileadmin/templates/esa/Global_persepectiv/es/Presentations/BiomassNotreEurope.pdf

- Taheripour F., Hertel T., Tyner W.E., Beckmann J., Birur D.K. (2010), Biofuels and their by-Products: Global economic and environmental implications, *Biomass and Bioenergy*, 34, 278-289
- Tangermann S. (2011), *Policy Solutions to Agricultural Market Volatility: A synthesis*. Ict's Programme on Agricultural Trade and Sustainable Development, Issue Paper, 33, June
- Timilsina G.R., Beghin J.C., Van Der Mensbrugge D., Mevel S. (2012), The impact of biofuels targets on land-use change and food supply: A global Cge assessment, *Agricultural Economics*, 43, 315-332
- World Food Summit (1996), Rome Declaration on World Food Security, Fao, Roma
- Wright B. (2011), "Addressing the Biofuels problem: food security options for agricultural feedstocks", in Prakash A. (ed.), *Safeguarding food security in a volatile global market*, Fao, Roma

Il contributo delle colture geneticamente modificate alla sicurezza alimentare: alcuni elementi per una riflessione

Annalisa Zezza



Istituto Nazionale di Economia Agraria

L'aumento della popolazione e della domanda alimentare stanno generando una crescente pressione sull'agricoltura e sulle risorse naturali. Nonostante la continua crescita della produttività, come ampiamente documentato in questo numero di Agrireregionieuropa, poco meno di 800 milioni di persone sono cronicamente sottanutrite mentre si assiste a un crescente degrado del suolo, dell'acqua, della biodiversità e più in generale dei sistemi ecoambientali a livello mondiale.

Nel corso degli ultimi trent'anni la produzione agricola è cresciuta del 30% a fronte di una crescita dell'area coltivata del 2,5%, grazie un aumento delle rese del 25%, con valori superiori per i cereali e i semi oleosi.

La produzione alimentare, su scala mondiale è allocata per il 62% nella produzione diretta di cibo, per il 35% è utilizzata per alimentare il bestiame e per il restante 3% per altri usi industriali incluse le bioenergie. Nel caso dell'Africa la quota destinata all'alimentazione umana sale all'80% mentre in Europa o negli Stati Uniti è più prossima al 40% (Foley *et al.*, 2011).

L'intensificazione dell'agricoltura è avvenuta mediante il raddoppio della superficie irrigata e la forte crescita (500%) dell'uso dei fertilizzanti, con pesanti implicazioni su qualità e quantità delle acque, aumento del costo energetico e inquinamento diffuso. L'agricoltura è ritenuta responsabile del 35% delle emissioni di gas a effetto serra a causa della deforestazione nell'area tropicale, delle emissioni di metano associate all'allevamento e alla coltivazione del riso e al rilascio di azoto nei terreni.

All'agricoltura si chiede oggi di nutrire il pianeta riducendo le emissioni e l'impatto negativo sulla biodiversità e il degrado degli ecosistemi.

Se da un lato è necessario migliorare l'accesso al cibo e la sua distribuzione, e al tempo stesso modificare i regimi alimentari e ridurre gli sprechi, studi recenti suggeriscono che il mondo avrà bisogno del 70-100% di cibo in più nel 2050 (Fao, 2009). L'aumento di produzione non potrà avvenire espandendo l'attività agricola in nuove aree ma aumentando l'efficienza nell'uso delle risorse e quindi chiudendo o restringendo il "gap nelle rese" attraverso una migliore gestione dei nutrienti e dell'acqua e attraverso il miglioramento genetico (Foley *et al.*, 2011; Godfray *et al.*, 2010). Considerando, infatti, che nella maggior parte del globo

il frumento ha rese inferiori alle 3 ton/ha mentre in alcune aree arriva anche a 10 ton/ha, è evidente che, dati i limiti all'estensione delle superfici coltivate, è l'incremento delle rese laddove sono più basse che potrà determinare i maggiori aumenti nella produzione globale di cibo (Tester *et al.*, 2010). La ragione delle basse rese in ampie aree del mondo dipende da una pluralità di fattori quali l'assenza di conoscenze tecniche adeguate, i vincoli finanziari necessari per ricorrere ai mezzi tecnici o effettuare gli investimenti necessari, carenze di infrastrutture relativamente ai trasporti e allo stoccaggio dei prodotti oppure da condizioni di mercato che non assicurano l'adeguata remunerazione delle risorse impiegate relativamente ad usi alternativi. Nei paesi in via di sviluppo vincoli specifici all'aumento della produttività sono rappresentati dalle condizioni strutturali e dai regimi fondiari, così come dalla lontananza dai mercati.

Le tecniche di manipolazione genetica sono da molti considerate uno strumento che potrà consentire di aumentare le rese migliorando l'efficienza nell'uso delle risorse, principalmente acqua e nutrienti, e che potranno esplicitare il proprio effetto positivo soprattutto nei paesi in via di sviluppo (Juma, 2011; World Bank, 2008; Ifpri-Adb, 2014). Al tempo stesso, è soprattutto sui rischi ambientali ed economici in questi paesi, che gli oppositori della diffusione delle colture geneticamente modificate (GM) si soffermano, in relazione ai rischi legati alla biodiversità e alla incapacità di poter affrontare una valutazione adeguata del rischio ambientale prima di procedere all'autorizzazione. Le conseguenze ambientali e sulla salute umana insieme all'impatto su costi e redditi delle piccole imprese, con la produzione delle sementi concentrate nelle mani di poche multinazionali, sono gli argomenti maggiormente adoperati dagli oppositori (Altieri, 2005; Shiva *et al.*, 2013). Il *World Development Report 2010* (World Bank, 2010) pur riconoscendo il potenziale delle biotecnologie per aumentare la produttività e favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici, enfatizza la necessità di creare sistemi regolatori *science based* che consentano di valutare i rischi e i benefici caso per caso a confronto con le tecnologie alternative.

L'obiettivo di questa nota è offrire alcuni elementi per orientarsi in questo dibattito, troppo spesso caratterizzato da posizioni ideologiche da ambo le parti, per cercare di comprendere vincoli e opportunità per i paesi in via di sviluppo, pur nella consapevolezza che l'evidenza empirica a supporto di entrambe le tesi è ancora abbastanza debole.

L'attuale diffusione ed evoluzione delle colture geneticamente modificate

La superficie globale delle colture GM è aumentata da 1,7 milioni di ettari nel 1996 a oltre 175 milioni di ettari nel 2013, diffusi in circa 27 paesi del mondo di cui 19 in via di sviluppo (Tabella 1). Il paese leader è gli Stati Uniti, seguito da Brasile, Argentina, India e Canada. I cinque paesi in via di sviluppo nei tre continenti con la maggiore estensione di colture biotech sono la Cina e l'India in Asia, Brasile e Argentina in America Latina e Sud Africa nel continente africano. Essi collettivamente ammontano a 82,7 milioni di ettari (47% del globale). Per il quinto anno consecutivo, il Brasile è stato il motore della crescita a livello globale nel 2013, con un aumento record di 3,7 milioni di ettari (10%) (Clive, 2013).

Nonostante l'ampia diffusione delle colture GM, il numero di tratti genetici introdotti è ancora molto limitato e inferiore a quanto si sarebbe potuto ipotizzare 15 anni fa. La coltura dominante è la soia tollerante gli erbicidi (HT), seguita dal mais resistente agli insetti (Bt). Altre colture GM diffuse su ampia scala sono il cotone Bt e la canola HT. Colture minori sono invece l'alfa alfa HT e la barbabietola, la papaya e la zucca resistenti ai virus, approvate in pochi paesi e quindi coltivate su superfici limitate.

Nel 2013 il Brasile ha introdotto la soia con resistenza agli insetti e tolleranza agli erbicidi su 2,2 milioni di ettari. L'India coltivava 11 milioni di ettari di cotone Bt. In Africa gli unici paesi che formalmente hanno adottato le colture GM sono Sud Africa, Burkina Faso e Sudan. Altri paesi africani come Camerun, Egitto, Ghana, Kenya, Malawi, Nigeria e Uganda hanno cominciato a condurre test in pieno campo su una vasta gamma (cotone, mais, banana e fagiolo) e su diverse colture "orfane" come la patata dolce.

Tabella 1 - Superficie mondiale delle colture GM nel 2013

Paese	Superficie mio ha	Colture GM
Usa	70,1	Mais, soia, cotone, canola, barbabietola da zucchero, erba medica, papaya, squash
Brasile	40,3	Soia, mais, cotone
Argentina	24,4	Soia, mais, cotone
India	11,0	Cotone
Canada	10,8	Canola, mais, soia, barbabietola da zucchero
Cina	4,2	Cotone, papaya, pioppo, pomodoro, peperone
Paraguay	3,6	Soia, mais, cotone
Sud Africa	2,9	Soia, mais, cotone
Pakistan	2,8	Cotone
Uruguay	1,5	Soia, mais,
Bolivia	1,0	Soia
Filippine	0,8	Mais
Australia	0,6	Cotone, canola
Burkina Faso	0,5	Cotone
Myanmar	0,3	Cotone
Spagna	0,1	Mais
Messico	0,1	Soia, cotone
Colombia	0,1	Cotone, mais
Sudan	<0,1	Cotone
Cile	<0,1	Soia, mais, cotone
Honduras	<0,1	Mais
Portogallo	<0,1	Mais
Cuba	<0,1	Mais
Repubblica Ceca	<0,1	Mais
Costa Rica	<0,1	Cotone, soia
Romania	<0,1	Mais
Slovacchia	<0,1	Mais
Totale	175,2	

Fonte: Clive, 2013

La velocità e il costo con cui oggi il genoma può essere manipolato dovrebbe rendere in futuro tecnicamente più semplice l'ottenimento di nuove varietà di colture che devono produrre in ambienti difficili e che costituiscono l'alimentazione di base delle popolazioni più povere. I tratti ottenuti attraverso l'ingegneria genetica non sono completamente diversi da quanto viene fatto con il miglioramento genetico convenzionale. La principale differenza sta nel fatto che viene reso possibile il trasferimento di un gene tra specie diverse e non imparentate permettendo di riprodurre caratteri che non sarebbe possibile ottenere altrimenti. Le colture GM vengono classificate in tre categorie: di prima generazione, caratterizzate dall'introduzione di tratti relativi a caratteristiche agronomiche come la resistenza a parassiti ed erbicidi (es. soia HT); di seconda generazione, caratterizzate anche da tratti qualitativi quali il contenuto di determinati elementi nutritivi (es. *Golden Rice*); e, infine, le colture di terza generazione rappresentate da piante disegnate per ottenere specifiche sostanze di interesse industriale e farmaceutico.

Se allo stato attuale le colture GM disponibili sono state ottenute attraverso manipolazioni relativamente semplici, ad esempio, attraverso l'inserimento di un gene per la resistenza a un erbicida, ci si aspetta che nel prossimo futuro sarà possibile introdurre nuovi tratti, come la resistenza alla siccità e combinazioni più radicali che riguardano più geni (Tabella 2).

Tabella 2 - Esempi di applicazioni attuali e future dell'ingegneria genetica

Scala temporale	Tratto genetico	Coltura
Corrente	Tolleranza erbicidi	Mais, soia, colza
	Resistenza insetti	Mais, cotone, colza
	Bio-fortificazione nutrizionale	Cereali di base, patata dolce
Breve periodo (5 -10anni)	Resistenza a patogeni fungini e virali	Patata, grano, frutta, ortaggi
	Resistenza insetti	Riso, frutta, ortaggi
Medio periodo (10-20 anni)	Miglioramento trasformazione stoccaggio	Grano, patata, riso, frutta, banana, ortaggi
	Resistenza siccità	
	Resistenza salinità	
	Più efficiente uso dell'azoto	Cereali di base e piante da tubero
Lungo periodo (> 20 anni)	Tolleranza alte temperature	
	Fissazione dell'azoto	
	Produzione di inibitori della denitrificazione	Cereali di base e piante da tubero
	Conversione a coltura perenne	
	Maggiore efficienza fotosintesi	

Fonte: Godfray *et al.*, 2010

I metodi di miglioramento genetico sono in continua evoluzione. Nel lungo periodo, oltre alla scoperta e caratterizzazione di geni che permettono di ottenere determinate caratteristiche, viene considerata cruciale la produzione di promotori che consentano il

controllo stabile e accurato delle espressioni dei geni nello spazio e nel tempo (Tester *et al.*, 2010).

L'accesso alle sementi geneticamente modificate

Mentre nel breve periodo la maggior parte del miglioramento delle colture non proverrà da tecniche genomiche, queste vengono considerate molto promettenti per il futuro sia in termini di benessere dei produttori e dei consumatori, grazie all'aumento delle rese e al contenimento dei costi, sia per gli effetti positivi su salute umana, ambiente, riduzione della fame e della povertà a livello globale (Juma 2011, *World Bank*, 2008).

La produzione di organismi geneticamente modificati è un'area molto attiva di ricerca anche se l'accesso alla tecnologia da parte degli agricoltori in vaste aree del globo è ristretto soprattutto a causa di barriere etico-politiche e finanziarie. I regimi in materia variano da approcci "permissivi" (Stati Uniti, Canada, Sud Africa, Argentina) a precauzionali (Brasile, India, UE), mentre nel caso della Cina si è parlato di approccio "pragmatico" cioè caratterizzato da un continuo adattamento delle regole (Parlberg, 2010). Nei paesi in via di sviluppo, e soprattutto in Africa, le controversie sugli Ogm e i diversi approcci politici di UE e Usa hanno determinato incertezza e ritardi nella costruzione del sistema istituzionale indispensabile alla coltivazione e alla commercializzazione delle colture Ogm, che insieme agli alti costi connessi finiscono per scoraggiare gli investimenti in ricerca e sviluppo e la loro adozione. La creazione di un sistema di regolamentazione nazionale nei paesi in via di sviluppo ha seguito l'entrata in vigore del Protocollo di Cartagena, approvato nel 2000 ed entrato in vigore nel 2003 nell'ambito della Convenzione sulla Biodiversità (Mc Lean *et al.*, 2012). Con esso le Parti si impegnano ad assumere le necessarie misure legali, amministrative e politiche per prevenire eventuali rischi ambientali derivanti dal trasferimento, manipolazione ed uso degli Ogm. Il protocollo si fonda, dunque, sul principio di precauzione. Attorno al protocollo sono nati numerosi progetti di *capacity building* a scala globale, regionale e nazionale¹. Alla luce dell'esperienza maturata è risultata evidente – soprattutto nei Pvs - l'esistenza di barriere istituzionali nel creare un sistema di regolamentazione che deve integrare considerazioni di natura politica, sociale, ambientale, economica, sanitaria ed etica e tradurle in una strategia decisionale sull'impiego delle biotecnologie. Inoltre, emerge chiaramente come il processo di approvazione, per quanto lungo e costoso, sia solo una e forse non la più importante, delle ragioni che prevengono l'adozione delle biotecnologie a fronte di considerazioni socio-economiche, quali il rischio di perdita di mercati di sbocco, i costi della coesistenza, l'impatto sulla distribuzione del valore lungo la filiera.

I costi per l'introduzione delle colture geneticamente modificate riguardano i costi – pubblici e privati – da un lato per rispondere alle regole della biosicurezza² e dall'altro per garantire la coesistenza. Il costo complessivo risulterebbe molto alto per i paesi africani anche per la tendenza a sviluppare il proprio sistema istituzionale sul "meno permissivo" modello europeo³. Ciò viene attribuito alla maggior importanza dei partner europei sia come donatori di fondi per lo sviluppo che come paesi di destinazione della maggior parte delle esportazioni (Parlberg, 2010; Falck-Zepeda *et al.*, 2013). Alcuni casi studio hanno evidenziato che i tempi per l'approvazione della coltivazione di alcune colture in diversi paesi africani sono pari a 10-15 anni ed i costi sono così alti (da 700 mila a 4 milioni di dollari a seconda della coltura, del paese e del tratto genetico) da non poter essere affrontati dai singoli governi se non attraverso la cooperazione internazionale (Eicher *et al.*, 2006; Kalaitzandonakes *et al.*, 2007). Anche i tempi per rendere operativi i comitati nazionali per la biosicurezza, dalla loro costituzione alla produzione delle regole per il loro funzionamento, sono estremamente lunghi. Bayer *et al.* (2010) hanno valutato, per alcune colture nelle Filippine, che i costi per la autorizzazione arrivano ad eguagliare i costi di R&D. Tali costi sembrerebbero ridursi man mano che i paesi acquisiscono esperienza anche a parità di regolamentazione. Ai costi per il rilascio commerciale vanno aggiunti i mancati redditi legati ai tempi: Pray *et al.* (2005) hanno stimato che due anni di ritardo nell'approvazione del cotone Bt in India hanno comportato una perdita di cento milioni di dollari per gli agricoltori.

Tali costi legati alla regolamentazione potrebbero essere ridotti adottando un approccio regionale o sub-regionale. Uno sforzo nella direzione di un'armonizzazione delle regole è attualmente in corso in ambito Comesa⁴ ed Ecowas⁵ (Ifpri e Adb, 2014).

La ricerca è dominata dal settore privato ad eccezione di alcuni importanti programmi di ricerca pubblici di alcuni paesi (Cina, Brasile, India). Le varietà GM sono protette dai brevetti sulla proprietà intellettuale e quindi non possono essere riprodotte senza licenza: assicurano pertanto elevati ritorni a chi produce il seme, ma richiedono investimenti elevati non solo in ricerca ma anche per poter superare i test sulla biosicurezza prima della commercializzazione. Ciò in assenza di protocolli certi per la sperimentazione, scoraggia il settore privato ad investire nei paesi in via di sviluppo e sulle colture rilevanti dal punto di vista della sicurezza alimentare. In questi casi, infatti, i mercati non sono sufficientemente grandi da giustificare, per l'industria privata, il costo fisso in ricerca, sperimentazione e regolamentazione.

L'impatto dell'introduzione delle colture geneticamente modificate

Il dibattito sull'effetto attuale e potenziale della biotecnologia in agricoltura si è concentrato su tre argomenti: l'efficienza tecnica, gli effetti ambientali e l'impatto sulla salute umana. Poca attenzione è stata invece dedicata agli aspetti distributivi, socioeconomici e quindi alle implicazioni in termini di equità derivanti dalla diffusione delle nuove tecnologie. Tra questi possono essere considerati da un lato gli effetti sulla filiera quali le implicazioni sulle piccole aziende, sui processi di consolidamento/integrazione industriale e sulla dipendenza degli agricoltori dalle aziende fornitrici di mezzi tecnici; dall'altro le problematiche legate all'accesso al cibo e sulla riduzione della malnutrizione.

La maggior parte degli studi *peer reviewed* di valutazione economica dell'impiego di sementi geneticamente modificate nei paesi in via di sviluppo riguarda la coltivazione del cotone Bt in Argentina, Cina, India, Messico e Sud Africa. Normalmente vengono confrontati bilanci parziali per confrontare costi e ricavi di varietà alternative. I risultati dipendono fortemente dalle condizioni agroclimatiche, dall'anno ed anche dall'assetto istituzionale nonché dalla scelta del controfattuale che può determinare una distorsione selettiva dovuta al fatto che coloro che adottano la tecnologia rappresentano gli imprenditori innovatori o anche coloro che si trovano in una situazione in cui il problema che si vuole risolvere è più pressante. In letteratura sono evidenziate variazioni delle rese comprese tra l'11 e il 64%, una riduzione dei costi per la difesa dai parassiti tra il 42 e il 67% bilanciata da un aumento dei costi delle sementi variabile, a seconda delle circostanze, tra il 90 e il 600%. Il risultato è un aumento dei profitti compreso tra il 12 e il 340% (Raney, 2006). I risultati negativi ottenuti inizialmente per il cotone Bt in alcune regioni dell'India sono stati attribuiti al fatto che ritardi nel rilascio di varietà idonee, ha spinto gli agricoltori all'adozione di altre varietà non adatte (Pray *et al.*, 2001).

L'impatto macroeconomico *ex-post* dell'introduzione delle biotecnologie nei Pvs è stato stimato attraverso modelli di equilibrio parziale e generale (Cge). Nel primo caso Pray *et al.* (2001) ha stimato in 1140 milioni di dollari il *surplus* economico derivante dall'introduzione del cotone Bt in Cina di cui solo l'1% catturato dall'industria biotecnologica a causa del basso livello di protezione della proprietà intellettuale nel paese. Qaim (2003) ha stimato in 315 milioni di dollari il *surplus* derivante dall'adozione del cotone Bt in India. In entrambi i casi, a causa dei prezzi controllati, non vi è stato un beneficio per i consumatori. Kathage and Qaim (2012) hanno stimato in India un aumento del 50% dei profitti per ettaro e del 18% dello *standard* di vita (espresso attraverso i consumi) da parte delle famiglie dei piccoli agricoltori in seguito all'adozione del mais Bt. I modelli di equilibrio generale hanno valutato in 0,7-1,8 milioni di dollari i benefici derivanti dal cotone Bt, concentrati soprattutto in Cina e India (Anderson, 2008).

Gli studi sull'impatto economico dell'adozione delle colture GM suggeriscono che fattori istituzionali quali la capacità di ricerca e innovazione, l'assetto per la gestione dei diritti della proprietà intellettuale, la regolamentazione ambientale e relativa alla

sicurezza alimentare e il funzionamento del mercato degli *input* sono i fattori determinanti del livello e della distribuzione dei benefici associati all'adozione degli Ogm. Uno studio sui piccoli coltivatori in Sud Africa ha però evidenziato che la coltivazione di cotone transgenico è stata resa possibile dal fatto che gli agricoltori ricevessero credito dall'industria acquirente del prodotto, sistema che è entrato in crisi nel momento in cui una stagione sfavorevole ha impedito agli agricoltori di estinguere il debito. L'assenza di un sistema analogo di finanziamento del credito relativamente alla produzione di mais Bt spiegherebbe invece il più basso tasso di adozione della tecnologia (Falck-Zepeda *et al.*, 2013). Sul rapido sviluppo del cotone Bt in Cina avrebbe invece influito la disponibilità di seme a basso costo, essendo stato sviluppato da strutture pubbliche (*World Bank*, 2008).

Un vasto numero di ricerche riguarda la valutazione degli effetti ambientali e sulla salute umana della coltivazione e del consumo di Ogm. Wesseler *et al.* (2011) hanno classificato gli impatti ambientali secondo varie categorie: costi e benefici, breve e lungo termine, reversibili e irreversibili, diretti e indiretti, effettivi o potenziali, privati o sociali.

I benefici diretti derivano principalmente dalla riduzione nelle quantità di *input* chimici adoperate e del loro livello di tossicità, con effetti indiretti sulla qualità degli ecosistemi sul livello delle emissioni e sulla qualità del suolo (Brookes *et al.*, 2012). L'aumento della produttività, inoltre, ridurrebbe la pressione produttiva sugli *habitat*. La resistenza ai parassiti sembrerebbe anche ridurre il livello di micotossine nei prodotti. Un indicatore comunemente usato per valutare l'impatto ambientale è l'Eiq (*Environmental quality index*) che include l'impatto dell'uso di pesticidi sull'ambiente, sui lavoratori agricoli e sui consumatori (Wesseler *et al.*, 2011). Sebbene i valori calcolati stiano ad indicare un impatto ambientale positivo, bisogna tener presente che questo indice non tiene conto di problematiche che potrebbero manifestarsi nel lungo periodo quale la resistenza dei parassiti alle tossine, l'emergere di nuovi parassiti e infestanti, il trasferimento spontaneo dei tratti genetici a specie spontanee con la conseguente riduzione della biodiversità. Tra gli effetti positivi riportati vi è la riduzione delle emissioni in seguito alla maggiore possibilità di adottare tecniche conservative di lavorazione del terreno con effetto benefico sulla biodiversità del suolo e di riduzione dell'erosione.

Le colture GM potrebbero anche contribuire a preservare la biodiversità agricola in quanto, a differenza del miglioramento genetico convenzionale, non si basano sulla diffusione di nuove varietà ma possono derivare dall'introduzione di tratti specifici in varietà locali. Quanto questa seconda strada possa prevalere è funzione di numerosi fattori quali la capacità istituzionale, finanziaria e di ricerca a livello locale (Graaf *et al.*, 2006)⁶.

La valutazione ambientale riguarda per lo più l'invasività dei tratti genetici introdotti in relazione alle specie domestiche e spontanee nonché gli effetti sulle popolazioni di parassiti, insetti o infestanti, secondari cioè non direttamente influenzati dalla coltura GM. Le ampie rassegne di tali studi pubblicate finora non hanno evidenziato danni sull'ambiente o sulla salute a fronte di una sostanziale riduzione nell'uso di antiparassitari. Ciononostante una valutazione continua è richiesta a causa dell'espansione delle superfici e dell'introduzione di nuovi tratti genetici.

Le colture GM di seconda generazione potrebbero portare maggiori benefici per i consumatori essendo interessati tratti qualitativi. Non essendo state ancora adottate non si dispone di valutazioni *ex-post*. Alcuni studi (Stein *et al.*, 2008; Anderson *et al.*, 2005), hanno simulato significativi benefici in termini di benessere derivanti dall'adozione del *Golden Rice* in Asia soprattutto in ragione dei benefici sulla salute che si tradurrebbero in un aumento della produttività del lavoro.

Ogm e sicurezza alimentare: alcune conclusioni

Come ben documentato in questo numero di Agrireregionieuropa, la sicurezza alimentare dipende non solo dalla produzione di alimenti su scala mondiale ma dall'accesso al cibo, funzione a sua volta del prezzo e del reddito delle famiglie. A questo riguardo il potenziale delle biotecnologie in termini di riduzione della povertà e di

miglioramento dell'accesso al cibo può essere realizzato – così come per qualsiasi altra tecnologia - solo se i benefici diretti e indiretti ricadono sulle popolazioni più povere.

Le biotecnologie potrebbero contribuire ad aumentare la sicurezza alimentare in tre modi: aumentando le rese e quindi la disponibilità di cibo a livello globale, migliorando la qualità degli alimenti e, infine, migliorando la situazione economica degli agricoltori e quindi il loro accesso al cibo. Quest'ultimo punto è quello su cui l'evidenza appare di gran lunga più incerta.

La storia degli Ogm, ad oggi, sembra percorrere una strada diversa: le colture sviluppate – mais, soia, cotone, sono tipiche commodity oggetto di scambio sui mercati internazionali dominati da grandi imprese multinazionali che controllano l'intera filiera agroalimentare. Le colture HT non sono state ampiamente adottate dalle piccole aziende agricole perché spesso inadeguate considerando che spesso si procede manualmente ad eliminare le infestanti. L'unica coltura GM adottata da piccoli agricoltori, ad oggi, è il cotone Bt resistente agli insetti, coltivato soprattutto in India e in Cina. Soprattutto in Cina, India e Sud Africa, il cotone Bt è spesso coltivato da aziende agricole con meno di 3 ha di terreno (Huang *et al.*, 2002; Qaim, 2009). In Sud Africa, molti piccoli proprietari sono soliti crescere mais bianco Bt come il proprio alimento base (Gouse *et al.*, 2006). Diversi studi dimostrano che i vantaggi della tecnologia Bt per i piccoli agricoltori sono di entità simile a quelli dei produttori su larga scala. In alcuni casi, i vantaggi possono essere ancora maggiori (Pray *et al.*, 2001; Morse *et al.*, 2004; Qaim, 2009).

Affinché quindi il potenziale positivo possa realizzarsi i paesi più poveri, in primis dell'Africa, devono essere in grado di definire le proprie priorità e la propria agenda di ricerca. La tabella 3 illustra le priorità, spesso contrastanti tra gli obiettivi della sicurezza alimentare, dell'economia nazionale e del ritorno finanziario.

Tabella 3 - Colture e tratti genetici potenzialmente interessati dalla genomica agraria in relazione ad alcuni obiettivi potenziali

	Sicurezza alimentare	Economia nazionale	Ritorno finanziario
Colture	Alimentazione di base: cassava, sorgo	Colture più produttive: cassava, sorgo	Colture con ampi mercati internazionali: cotone, mais, soia
	Colture proteiche: fagioli	Colture per esportazione: cotone, arachidi, caffè, cacao	Mercati con maggiore potenziale di crescita: fragole, fiori, <i>jathropa</i>
Tratto genetico	Aumento delle rese: resistenza alla salinità e alla siccità, efficienza uso azoto, varietà ad alte rese, risposta ai fertilizzanti	Aumento delle rese: resistenza alla salinità e alla siccità, efficienza uso azoto, varietà ad alte rese, risposta ai fertilizzanti	Influenzare la tecnologia a livello mondiale: Bt, RR
	Riduzione del rischio: siccità, patogeni	Riduzione dei costi: tolleranza erbicidi	Riduzione dei costi: tolleranza agli erbicidi
	Gestione ambientale	Riduzione del rischio: siccità, patogeni	Riduzione del rischio: resistenza ai trasporti e riduzione della deperibilità (banane)
	Miglioramento nutrizionale: biofortificazione delle sementi con vitamina A, ferro, zinco	Gestione ambientale: conservazione biodiversità, ridotte esigenze di prodotti chimici, uso efficiente delle risorse	

Fonte: Fukuda Parr e Orr, 2012

Mentre storicamente la ricerca sul genoma ha guardato prevalentemente al ritorno finanziario dell'investimento sviluppando varietà di commodity con ampi mercati internazionali, il perseguimento dell'obiettivo della sicurezza alimentare implicherebbe nuovi sentieri di ricerca sia in relazione alle colture che ai tratti genetici coinvolti.

L'esperienza dei Pvs, ed in particolare dei paesi africani, dimostra l'esistenza di barriere politiche, istituzionali e tecniche che hanno ritardato l'approvazione e la diffusione delle colture GM.

Per superare queste barriere e per rispondere ai fabbisogni degli agricoltori e delle popolazioni dei paesi più poveri occorrerebbe un grosso impegno finanziario in capacity building e in ricerca pubblica a livello locale. In Sud Africa sta prevalendo un modello di sviluppo guidato dal settore privato che consente di beneficiare delle ricadute dello sviluppo tecnologico a livello mondiale. Questo approccio ha però il limite di non sfruttare appieno il potenziale delle biotecnologie per affrontare le priorità della sicurezza alimentare e la povertà in Africa. Juma (2011) sottolinea l'importanza di un approccio regionale all'innovazione con la creazione di "Aree locali per l'innovazione", che coinvolgano università e centri di ricerca pubblici o privati che potrebbero utilizzare risorse fornite da partner internazionali. Formule alternative includono una maggiore collaborazione regionale e internazionale con istituzioni pubbliche quali il Cgiar⁷, la cooperazione con paesi quali Cina, Brasile e India che hanno sviluppato capacità nella ricerca biotecnologica pubblica, il partenariato pubblico-privato. Secondo una rassegna della World Bank (2008) relativa al periodo 1986-2006 la ricerca pubblica ha investito sulle biotecnologie 107 milioni di dollari, cifra di gran lunga inferiore ai 15 miliardi di dollari spesi annualmente dalle quattro più grandi aziende private.

Una riflessione specifica merita esser fatta attorno al settore sementiero dei paesi africani, dominato da diffusione informale e inaccessibilità delle sementi di qualità a causa degli scarsi legami tra piccoli produttori, servizi di assistenza tecnica, istituzioni di ricerca, produzione e distribuzione di mezzi tecnici.

Infine, è necessario ribadire che, affinché le biotecnologie possano effettivamente esplicitare il proprio potenziale bisognerebbe rifuggire dal considerarle una panacea: la chiusura del "gap delle rese" dipende da un ampio spettro di fattori tecnici, infrastrutturali, agronomici e istituzionali, di cui gli agricoltori sono carenti.

Note

¹ Tra questi i progetti Gef (*Global Environment Facility*) e Unep.
² I sistemi nazionali per la biosicurezza richiedono la valutazione scientifica in loco dei rischi come prerequisito per la commercializzazione delle colture GM.
³ La resistenza agli Ogm da parte di alcuni paesi africani arrivò nel 2001-2002 al punto di non accettare aiuti alimentari costituiti da mais GM proveniente dagli Usa.
⁴ *Common Market for Eastern and Southern Africa*.
⁵ *Economic Community of Western African States*.
⁶ Ad esempio, mentre negli Usa e in Cina solo la varietà iniziale deve essere registrata, in India è richiesta la registrazione di ogni varietà locale in cui viene introdotto lo stesso tratto genetico con il risultato che l'adozione delle nuove varietà è rallentata e che vengono adottate varietà non adatte alle condizioni locali (Graff *et al.*, 2006).
⁷ *Consultative Group on Agricultural Research*. Cgiar ha in corso 29 progetti che riguardano 15 colture minori rilevanti per i piccoli agricoltori in regioni specifiche dei Pvs (Ifpri, 2014).

Riferimenti bibliografici

- Altieri M. A. (2005), The myth of coexistence: why transgenic crops are not compatible with agroecologically based systems of production. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 25(4), 361-371
- Anderson K., Jackson L. A., & Nielsen C. P. (2005), Genetically modified rice adoption: implications for welfare and poverty alleviation. *Journal of Economic Integration*, 20(4), 771-788
- Anderson K., Valenzuela E., & Jackson L. A. (2008), Recent and prospective adoption of genetically modified cotton: a global computable general equilibrium analysis of economic impacts. *Economic Development and Cultural Change*, 56(2), 265-296
- Bayer J. C., Norton G. W., & Falck-Zepeda J. B. (2010), Cost of compliance with biotechnology regulation in the Philippines: Implications for developing countries
- Brookes G., & Barfoot P. (2012), *GM crops: global socio-economic and environmental impacts 1996-2010*. PG Economics Ltd. <http://www.pgeconomics.co.uk/page/33/global-impact-2012>
- Clive J. (2013), *Global status of commercialized biotech/GM crops: 2013*. Isaaa brief, (42) http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executive-summary/pdf/Brief_46_-_Executive_Summary_-_English.pdf

- Eicher C. K., Maredia K., & Sithole-Niang I. (2006), Crop biotechnology and the African farmer. *Food Policy*, 31(6), 504-527
- Falck-Zepeda J., Gruère G., & Sithole-Niang I. (2013), *Genetically modified crops in Africa*, Ifpri issue brief 80.zz <http://www.ifpri.org/publication/genetically-modified-crops-africa>
- Fao U. (2009), How to Feed the World in 2050. In Rome: High-Level Expert Forum [\[pdf\]](#)
- Foley J. A., Ramankutty N., Brauman K. A., Cassidy E. S., Gerber J. S., Johnston M. (2011), Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478(7369), 337-342
- Fukuda – Parr S., Orr A. (2012), GM crops for food security in Africa – The path not yet taken. Undp WP 2012- 018
- Godfray H. C. J., Beddington J. R., Crute I. R., Haddad L., Lawrence D., Muir J. F. (2010), Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327(5967), 812-818
- Graff G., Roland-Holst D., & Zilberman D. (2006), Agricultural biotechnology and poverty reduction in low-income countries. *World Development*, 34(8), 1430-1445. Juma, Calestous. *The New Harvest: Agricultural Innovation in Africa*. New York: Oxford University Press, January 2011
- Gouse M., Pray C., Schimmelpfennig D., Kirsten J. (2006), Three seasons of subsistence insect-resistant maize in South Africa: Have smallholders benefited? *AgBioForum* 9:15–22
- Huang J., Hu R., Rozelle S., Qiao F., Pray CE. (2002a), Transgenic varieties and productivity of smallholder cotton farmers in China. *Aust. J. Agric. Resour. Econ.* 46:367–87
- Ifpri – Adb, (2014), GM technologies for Africa, Report of a study commissioned by the African Development Bank, Ifpri, Washington, Usa
- Kathage J., & Qaim M. (2012), *Economic impacts and impact dynamics of Bt (Bacillus thuringiensis) cotton in India*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(29), 11652-11656
- Kalaitzandonakes N., Alston J. M., & Bradford K. J. (2007), Compliance costs for regulatory approval of new biotech crops. *Nature Biotechnology*, 25(5), 509-511
- Juma C. (2010), *The new harvest: agricultural innovation in Africa*. Oxford University Press
- McLean M., Foley M. E., & Pehu E. (2012), The Status and Impact of Bio Safety Regulation in Developing Economies Since Ratification of the Cartagena Protocol
- Morse S., Bennett R., Ismael Y. (2004), Why Bt cotton pays for small-scale producers in South Africa. *Nat. Biotechnol.* 22: 379–80
- Paarlberg R. (2010), Gmo foods and crops: Africa's choice. *New biotechnology*, 27(5), 609-613
- Pray C., Ma D., Huang J., & Qiao F. (2001), Impact of Bt cotton in China. *World development*, 29(5), 813-825
- Pray C. E., Bengali P., & Ramaswami B. (2005), The cost of biosafety regulations: The Indian experience. *Quarterly Journal of International Agriculture*, 44(3), 267-290
- Qaim M. (2003), Bt cotton in India: Field trial results and economic projections. *World Development*, 31(12), 2115-2127
- Qaim M. (2009), The economics of genetically modified crops. *Annu. Rev. Resour. Econ.* 2009. 1:665–93
- Raney T. (2006), Economic impact of transgenic crops in developing countries. *Current Opinion in Biotechnology*, 17(2), 174-178
- Shiva V., Barker D., & Lockhart C. (2013), *The Gmo Emperor has No Clothes: A Global Citizens Report on the State of Gmos-False Promises, Failed Technologies'*
- Stein A.J., Sachdev H.P.S., Qaim M. (2008), Genetic engineering for the poor: Golden Rice and public health in India. *World Development* 36:144–58
- Tester M., & Langridge P. (2010), Breeding technologies to increase crop production in a changing world. *Science*, 327(5967), 818-822
- Wesseler J., Scatasta S., El Hadji F. (2011), Environmental Benefits and Costs of GM Crops. In "*Genetically modified food and global welfare*" edited by Colin Carter, GianCarlo Moschini and Ian Sheldon, pp 173-199. Volume 10 in *Frontiers of*

Economics and Globalization Series. Bingley, UK: Emerald Group Publishing

- World Bank 2008: *Agriculture for Development*, World Development Report 2008 [\[pdf\]](#)
- World Bank 2010: *Development and climate change*, World Development Report 2010 [\[pdf\]](#)

Protezionismo agricolo e sicurezza alimentare

Luca Salvatici

Introduzione¹

La maggior parte degli economisti condivide l'idea che un sistema commerciale internazionale funzionante rappresenti un ingrediente essenziale per la sicurezza alimentare globale e il contributo positivo alla sicurezza alimentare degli scambi internazionali è stato recentemente riconosciuto in varie dichiarazioni politiche.

Nonostante, i rischi di improvvisi aumenti nei prezzi internazionali degli alimenti e l'assenza di reti di sicurezza per i più poveri rendono i governi diffidenti, mentre la crisi finanziaria del 2008 con la successiva recessione non ha sicuramente contribuito ad aumentare la fiducia dell'opinione pubblica e delle Ong nei confronti dei mercati mondiali. Anche senza condividere posizioni estreme, è innegabile che lo sviluppo degli scambi internazionali solleva molti timori. Non è certamente sorprendente che il ruolo del commercio internazionale rispetto alla sicurezza alimentare sia controverso, in quanto la liberalizzazione degli scambi ha sempre scatenato discussioni politicamente accese.

In questa nota richiameremo innanzitutto i molteplici legami attraverso cui il commercio internazionale può influenzare direttamente prezzi e quantità e quindi, indirettamente, la sicurezza alimentare. L'obiettivo principale, però, è rappresentato dalla valutazione dell'impatto che le politiche commerciali e settoriali verso l'agricoltura hanno sulla sicurezza alimentare.

Le valutazioni di impatto delle politiche vengono tipicamente svolte *ex ante* attraverso simulazioni svolte con modelli di equilibrio generale o parziale ovvero *ex post* attraverso stime di tipo econometrico. In questo caso, invece, presenteremo i risultati di un'analisi empirica svolta con un modello quasi-sperimentale di analisi d'impatto come il *Generalized Propensity Score Matching*². Tale modello, nella sua versione generalizzata, non necessita di gruppo di controllo ma si basa sulla diversa intensità delle politiche commerciali, tenendo conto anche della complessità degli effetti distinguendo tra quattro dimensioni della sicurezza alimentare: disponibilità, accessibilità, utilizzabilità e stabilità. La comparazione nel tempo e nello spazio delle politiche commerciali è affidata a una misura proposta da Anderson e Nelgen (2012) denominata *Nominal Rate of Assistance*.

I risultati dimostrano che le politiche hanno un impatto significativo. In particolare, sia politiche sfavorevoli al settore primario che politiche di sostegno "eccessivo" hanno un impatto negativo in tutte le dimensioni della sicurezza alimentare, ma esiste un intervallo di intervento a sostegno dell'agricoltura che presenta effetti positivi. Occorre però cautela nel trarre implicazioni normative da tali risultati in quanto l'analisi non è in grado di indicare quali specifici strumenti di intervento siano maggiormente efficaci e, soprattutto, non tiene conto dei costi associati a tali interventi.

Commercio internazionale e sicurezza alimentare

Il commercio internazionale può influenzare le diverse dimensioni della sicurezza alimentare sia positivamente che negativamente. Da una parte l'apertura degli scambi può aumentare la produzione di cibo attraverso l'utilizzo più efficiente dei fattori produttivi; ma la maggiore specializzazione potrebbe generare preoccupazioni per la dipendenza dalle importazioni. Migliora l'accesso al cibo attraverso l'aumento del reddito degli esportatori, che ricevono

prezzi più elevati, e degli importatori, che pagano prezzi più bassi rispetto a quanto accadrebbe in mercati autarchici; ma danneggia, almeno temporaneamente, le imprese e i lavoratori che erano precedentemente protetti. Può migliorare l'utilizzabilità del cibo diversificando le diete, ma può anche favorire lo sviluppo di abitudini di consumo pericolose dal punto di vista nutrizionale. Infine, riduce i rischi associati a scarsi raccolti nazionali, ma rende il mercato interno esposto all'instabilità internazionale.

In pratica non sembra esservi alcuna evidenza che lo stato di importatore o esportatore netto di alimenti sia associato a esiti migliori o peggiori dal punto di vista della sicurezza alimentare (Tabella 1).

Tabella 1 - Numero di paesi sulla base dei cambiamenti nella posizione commerciale netta (righe) e dei miglioramenti della sicurezza alimentare (colonne) fra il 2005 e il 2009

	Stabile	Miglioram. marginale	Piccolo miglioram.	Grande miglioram.	Totale
Esportatore	9	2	2	2	15
Da esportatore a importatore	6	8	9	11	34
Da importatore a esportatore	1	2	4	3	10
Importatore	18	16	13	13	60
Totale	34	28	28	29	119

Fonte: Matthews (2013)

Tuttavia, ci sono legittime preoccupazioni circa gli effetti potenzialmente negativi che possono seguire da una maggiore apertura commerciale, e come tali effetti dovrebbero essere gestiti. Ad esempio, quando i prezzi alimentari hanno raggiunto il picco nel 2007-08, alcuni paesi non sono riusciti a onorare i contratti a termine e la diffusa applicazione di restrizioni all'esportazione ha minato la fiducia di alcuni importatori nei mercati mondiali come una fonte affidabile di approvvigionamento.

La maggior parte della evidenza empirica mostra che i paesi che hanno adottato politiche commerciali proattive hanno registrato aumenti dei prezzi interni significativamente inferiori a quelle dei paesi che non sono intervenuti (vedi, tra gli altri, Abbott, 2011; Dawe e Timmer, 2012; Demeke *et al.*, 2009; Jones e Kwiecinski, 2010; McCalla, 2009). Non tutte politiche, però, si sono rivelate parimenti efficaci: da un punto di vista geografico, gli esportatori asiatici hanno registrato aumenti dei prezzi significativamente più bassi rispetto a quanto è successo in America Latina e nell'Europa dell'Est (Abbott, 2011; Demeke *et al.*, 2009).

Rutten *et al.* (2013), Anderson *et al.* (2013), e Anderson e Nelgen (2012) evidenziano che se molti paesi adottano le stesse misure, l'intervento rischia di risultare completamente inefficace e addirittura sortire l'effetto opposto a quello desiderato. Nel caso di un paese grande, infatti, l'aumento della stabilità sul mercato interno genera un aumento dell'instabilità internazionale e questo può portare ad interventi da parte di altri paesi che riducono o annullano l'efficacia delle politiche nazionali e finiscono per aumentare l'insicurezza alimentare globale (Martin e Anderson, 2011, 2012; Mitra e Josling, 2009).

L'impatto delle politiche commerciali sulla sicurezza alimentare

Una valutazione difficile

La breve rassegna della letteratura presentata nel paragrafo precedente evidenzia l'incertezza dei risultati e la complessità dei canali attraverso cui le politiche settoriali influenzano la sicurezza alimentare. La valutazione dell'impatto delle politiche è in questo caso un compito particolarmente difficile in quanto deve prendere in considerazione diversi livelli di analisi:

- globali ovvero la misura in cui i cambiamenti delle politiche nazionali o estere influenzano i prezzi internazionali;
- settoriali ovvero la trasmissione delle variazioni dei prezzi mondiali sui prezzi interni;
- micro ovvero le conseguenze per le famiglie sulla base della situazione di partenza e delle loro risposte ai cambiamenti dei prezzi e dei redditi sul mercato interno.

Le scelte di liberalizzazione spesso riguardano l'intera economia, e questo richiede di svolgere l'analisi in equilibrio generale, e più

di un paese, e questo richiede l'utilizzo di modelli globali. Tali modelli sono difficilmente in grado di catturare gli effetti a livello micro anche se i miglioramenti nella disponibilità di dati e nelle capacità di calcolo stanno aumentando la possibilità di svolgere micro-simulazioni nell'ambito modelli di equilibrio generale (Bouet *et al.*, 2013).

I problemi legati alla valutazione dell'impatto di un trattamento attraverso l'uso di strumenti econometrici sono ben noti in letteratura e sono riconducibili a un problema fondamentale di misurazione. Infatti, mentre la valutazione corretta dovrebbe essere effettuata calcolando la differenza media tra il risultato ottenuto dai paesi a seguito del trattamento e quello potenziale che gli stessi avrebbero realizzato nel caso ipotetico in cui non avessero subito il trattamento, i dati reali contengono esclusivamente informazioni circa la sicurezza alimentare effettivamente registrata dai vari paesi.

La mancanza di un appropriato controfattuale non può essere risolta considerando la media dei risultati dei paesi che non hanno adottato politiche di sostegno come *proxy* per il risultato potenziale dei paesi che le hanno invece adottate, in quanto la sicurezza alimentare dei due gruppi differirebbe in maniera sistematica anche in assenza di politiche. Un approccio alternativo è quello di adottare un approccio "quasi sperimentale" per valutare gli effetti in termini di sicurezza alimentare di un trattamento rappresentato dalle politiche di sostegno all'agricoltura. In altri termini, si tratta di cercare tra i paesi che non adottano politiche di sostegno quelli con caratteristiche simili in termini di alcune variabili che spiegano la scelta di adottare o meno tali politiche e che interagiscono con la sicurezza alimentare: la sicurezza alimentare registrata da questi paesi rappresenta il controfattuale di quanto sarebbe accaduto ai paesi con politiche di sostegno se non avessero adottato tali politiche. A tal fine si costruisce un indicatore non parametrico che, assumendo un valore compreso tra zero e uno, esprime la possibilità che un paese decida di sostenere il settore agricolo in funzione delle differenti caratteristiche osservate: tale indicatore prende il nome di propensione al trattamento o *propensity score*. Recentemente Hirano e Imbens (2004) hanno proposto un *Generalized propensity score* (Gps), in cui la tradizionale variabile binaria trattamento è sostituita da una funzione di trattamento continua. Più precisamente, il Gps è un metodo non parametrico di analisi di impatto che confronta esclusivamente i soggetti trattati in base alle similarità riscontrate nelle variabili osservabili, determinanti l'intensità di trattamento. Il Gps consente quindi di identificare l'effetto di un trattamento senza ricorrere al gruppo di controllo, traendo vantaggio dalla continuità del trattamento, assumendo che sia l'intensità del trattamento a condizionare i risultati da questi conseguiti.

Nel seguito presentiamo i risultati ottenuti da Magrini *et al.* (2014) che applicano il Gps all'analisi del nesso causale fra intensità del sostegno al settore agricolo e dimensioni della sicurezza alimentare per un campione di 64 paesi dal 1990 al 2010. Prima di descrivere le variabili utilizzate per misurare il trattamento (ovvero le politiche agrarie) e l'effetto (ovvero la sicurezza alimentare), ricordiamo le principali variabili utilizzate nella stima del *propensity score*:

- Pil reale *pro capite* per cogliere la tendenza dei paesi più ricchi a proteggere il settore agricolo;
- popolazione totale per tenere conto delle differenti dimensioni demografiche dei paesi;
- superficie agricola utilizzabile disponibile *pro capite* come indicatore del vantaggio comparato nella produzione agricola;
- *food production index* calcolato dalla Fao per tenere conto delle variazioni nella produzione interna;
- quota del valore delle importazioni di prodotti alimentari sul totale delle esportazioni come controllo per il livello di dipendenza dal commercio estero;
- volatilità dei prezzi internazionali per tenere conto dell'obiettivo di stabilizzare i prezzi interni;
- situazione di esportatore netto di prodotti agricoli in quanto in questi paesi la domanda di protezione dovrebbe essere meno forte.

Sebbene le variabili sopra elencate siano state scelte sulla base della letteratura che studia le determinanti delle scelte di politica agraria (Swinnen, 2010), va sottolineato che la loro funzione è

strumentale in quanto la loro funzione precipua è di generare un bilanciamento sufficiente. In altri termini, l'obiettivo è quello di generare dei gruppi che comprendano osservazioni comparabili in termini di caratteristiche pre-trattamento.

La misurazione delle politiche

La Banca Mondiale (Anderson e Nelgen, 2012) fornisce i valori annuali relativi a una serie di indicatori relativi alle politiche agrarie di 82 paesi (che rappresentano oltre il 90% della produzione agricola globale) per il periodo 1955-2011. In particolare è stato calcolato il *Nominal rate of assistance* (Nra) come misura percentuale di quanto le politiche pubbliche influenzano la differenza tra i ricavi calcolati con i prezzi interni oppure con i prezzi mondiali:

$$Nra = [E * P (1 + d) - E * P] / E * P$$

dove E è il tasso di cambio, d è la misura aggregata del risultato degli interventi governativi e P è il prezzo mondiale (Anderson, 2006).

Valori positivi/negativi dell'Nra indicano che i produttori nazionali registrano entrate superiori/inferiori rispetto a quanto che avrebbero ottenuto in assenza di interventi governativi.

In Magrini *et al.* (2014) i valori dell'Nra sono stati convertiti in *Nominal assistance coefficient* ($Nac = 1 + Nra$) per trasformare i valori negativi dell'Nra (che si registrano quando i produttori percepiscono prezzi inferiori di quelli internazionali) in valori del Nac compresi tra zero e uno. Per valori del Nac maggiori di 1, politiche di liberalizzazione (ad esempio riduzione dei dazi sulle importazioni o dei sussidi alle esportazioni) corrispondono a riduzioni del coefficiente; per valori del Nac inferiori a 1, invece, politiche di liberalizzazione (ad esempio riduzione di sussidi alle importazioni o tasse sulle esportazioni) portano a un aumento del coefficiente. Il segno della variazione del Nac, quindi, va interpretato diversamente a seconda che ci si trovi in un contesto di sostegno o tassazione del settore primario.

La tabella 2 fornisce una visione sintetica della frequenza delle osservazioni relative a 3 gruppi di valori che, come si vedrà più avanti, risultano particolarmente significativi alla luce della stima dell'impatto delle politiche sulla sicurezza alimentare: Nac al di sotto di 1, compresi tra 1 e 1,2, al di sopra di 1,2.

Tabella 2 - Distribuzione percentuale dei Nac per classi di valori (1990-2010)

Regioni	Nac < 1	1 < Nac < 1,2	Nac > 1,2
Africa	65	28	7
Asia	38	44	18
Sudamerica	40	52	8
Economie in transizione	14	43	43
Economie sviluppate	0	32	68
Totale	31	37	32

I paesi africani sono quelli che più di frequente (65% dei casi) hanno tassato il settore primario ($Nac < 1$); all'opposto i paesi sviluppati hanno sostenuto la propria agricoltura con la maggior intensità ($Nac > 1,2$) e frequenza (68% dei casi).

La misurazione della sicurezza alimentare

Nell'esaminare i legami tra commercio internazionale e sicurezza alimentare, un punto di partenza largamente condiviso è rappresentato dalle quattro dimensioni che caratterizzano quest'ultima:

- La disponibilità. Il cibo deve essere disponibile in quantità sufficiente a soddisfare le necessità della popolazione di riferimento.
- L'accesso. La popolazione di riferimento deve essere in grado di accedere a un consumo adeguato di cibo.
- L'utilizzazione. La popolazione di riferimento deve essere in grado di utilizzare efficacemente il cibo cui accede.
- La stabilità. Le precedenti condizioni di disponibilità, accesso e utilizzazione del cibo devono essere assicurate in maniera stabile alla popolazione di riferimento.

Dal momento che nessun singolo indicatore è in grado di catturare tutte le dimensioni, la Fao ha recentemente proposto una suite di indicatori specificamente dedicati a ognuna delle quattro

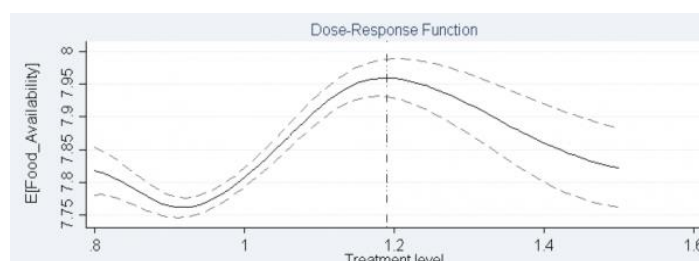
dimensioni della sicurezza alimentare (Fao, Ifad e Wfp, 2014). Nel caso di Magrini *et al.* (2014) vengono utilizzate le seguenti variabili:

- disponibilità di cibo espressa in chilocalorie *pro capite* annuali (Fao - *Food Balance Sheets*)³;
- deficit nutrizionale in chilocalorie *pro capite* giornaliere come proxy dell'accessibilità (*World Bank - World Development Indicators*)⁴;
- tasso di mortalità infantile come proxy dell'utilizzabilità (*World Bank - World Development Indicators*);
- deviazione *standard* degli scostamenti dal trend della disponibilità come proxy della stabilità (Fao - *Food Balance Sheets*).

Risultati

I grafici seguenti presentano i risultati della stima della *dose response function*, ossia l'effetto medio associato alle diverse intensità di trattamento per le diverse dimensioni della sicurezza alimentare. Gli intervalli di confidenza stimati tramite bootstrapping sono rappresentati dalle linee tratteggiate. I risultati vengono presentati con riferimento a ciascuna delle 4 dimensioni analizzate.

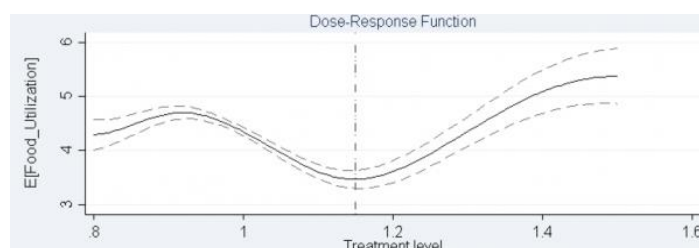
Figura 1 - Drf relativa alla disponibilità



Fonte: Magrini *et al.* (2014)

Nel caso della disponibilità di cibo (Figura 1), è ragionevole presumere che l'obiettivo dell'intervento pubblico sia quello di aumentare l'approvvigionamento alimentare. Il livello massimo si ottiene per valori del Nac maggiori di 1. Tuttavia, il legame diretto tra sostegno e disponibilità è valido solamente per alcuni valori del trattamento: valori 'eccessivi' in positivo (ovvero al di sopra del valore di 1,2) o in negativo (ovvero al di sotto del valore di 0,9) sono caratterizzati da una relazione inversa.

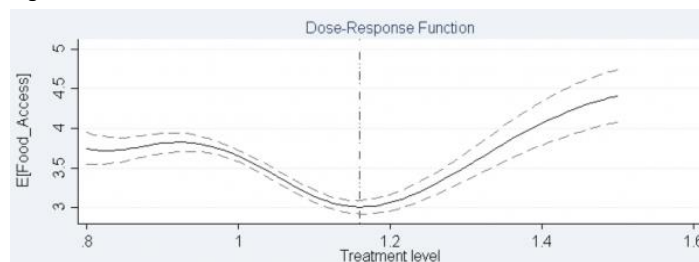
Figura 2 - Drf relativa alla utilizzabilità



Fonte: Magrini *et al.* (2014)

Per quanto riguarda le altre 3 dimensioni della sicurezza alimentare, l'obiettivo dei governi è quello di minimizzare le variabili utilizzate per misurarle. La figura 2 mostra che il deficit nutrizionale è minimizzato in corrispondenza di un Nac maggiore di 1. Il sostegno al settore agricolo ha però un impatto positivo se non diventa eccessivo: al di sopra della soglia di 1,15, infatti, il sostegno porta a un peggioramento della situazione.

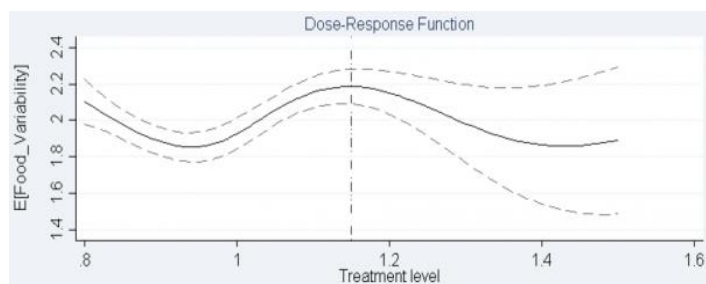
Figura 3 - Drf relativa all'accessibilità



Fonte: Magrini *et al.* (2014)

Anche nel caso dell'accesso al cibo, il valore minimo della mortalità infantile si registra in corrispondenza di un Nac maggiore di 1 (Figura 3). Come nel caso della dimensione precedente, però, un sostegno 'eccessivo' (ovvero maggiore di 1,18) tende a peggiorare la situazione.

Figura 4 - Drf relativa alla stabilità



Fonte: Magrini *et al.* (2014)

Infine, nel caso della variabilità, si ottengono risultati opposti rispetto alle dimensioni precedenti in quanto un sostegno moderato tende a ridurre la stabilità (Figura 4): meglio una moderata tassazione (la minore variabilità si registra in corrispondenza di un Nac pari a 0,95) o un sostegno elevato anche se in quest'ultimo caso va segnalata l'ampiezza dell'intervallo di confidenza.

Considerazioni conclusive

Il ruolo del commercio internazionale e della sua liberalizzazione rispetto alla sicurezza alimentare è tanto controverso dal punto di vista politico quanto difficile da valutare. Dal punto di vista metodologico, i risultati di Magrini *et al.* (2014) mostrano che attraverso un'analisi quasi-sperimentale è possibile arrivare a una valutazione accurata dell'impatto delle politiche agrarie sulle varie dimensioni della sicurezza alimentare.

L'impatto risulta essere significativo e ciò dimostra l'efficacia delle politiche di intervento. I paesi che sostengono il settore primario, infatti, registrano migliori performance in tre delle dimensioni in cui si articola la sicurezza alimentare (disponibilità, accessibilità e utilizzabilità) mentre nel caso della variabilità i migliori risultati sono associati a una moderata tassazione ($Nac < 1$).

Questo tipo di evidenza contraddice le critiche di chi si oppone all'intervento pubblico considerandolo inefficace. Va però sottolineato che un intervento efficace non è necessariamente efficiente. Sarebbe infatti scorretto utilizzare i risultati dei Gps a fini normativi per (almeno) tre ordini di ragioni. Innanzi tutto, manca una valutazione di equilibrio generale che consenta di valutare i costi associati all'intervento pubblico. In secondo luogo, se si confrontano le diverse dimensioni emergono risultati incoerenti sia per quanto riguarda il segno, sia per quanto riguarda l'intensità del trattamento ottimale: per quanto riguarda disponibilità, utilizzabilità e accessibilità un (moderato) sostegno ha un impatto positivo mentre l'opposto è vero nel caso della stabilità. Infine, un indicatore sintetico come il Nac rischia di mettere insieme pacchetti di politiche assai diversi in termini di strumenti utilizzati: sono quindi necessari approfondimenti per analizzare le strategie seguite dai singoli paesi.

Note

¹ L'autore ringrazia Pierluigi Montalbano, Silvia Nenci e due lettori anonimi per i commenti e i suggerimenti ricevuti.

² A differenza di quanto avviene per i disegni sperimentali, nei disegni quasi sperimentali il ricercatore non dispone della facoltà di creare i gruppi secondo un piano di campionamento e assegnazione preordinato, ma è costretto adoperare su gruppi già esistenti e precostituiti, non avendo dunque la garanzia che tali gruppi possano considerarsi equivalenti.

³ Le quantità disponibili comprendono la produzione interna, le importazioni e le variazioni delle scorte.

⁴ Questo indicatore è calcolato come differenza tra fabbisogno calorico e consumo energetico della popolazione denutrita.

Riferimenti bibliografici

- Abbott P. (2011), Export Restrictions as Stabilization Responses to Food Crisis, *American Journal of Agricultural Economics*, 94, 2, 428-434
- Anderson K. (2006), *Measuring Distortions to Agricultural Incentives: Beyond Tariffs*, Plenary paper presented at the Summer Symposium of the International Agricultural Trade Research Consortium (Iatrc), Gustav-Stresemann-Institut (Gsi), Bonn, Germany, 28-30 May, <http://siteresources.worldbank.org/INTTRADERESEARCH/Resourses/544824-1146153362267/AgDIATRCBonn.pdf>
- Anderson K., Ivanic M. and Martin W. (2013), *Food Price Spikes, Price Insulation, and Poverty*, Cepr Discussion paper, 9555, http://www.cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=9555
- Anderson K. and Nelgen S. (2012), *Updated National and Global Estimates of Distortions to Agricultural Incentives, 1955 to 2010*, data spreadsheet at www.worldbank.org/agdistortions, World Bank, Washington DC, March
- Bouet A., Laborde D. and Estrades C. (2013), *Households heterogeneity in a global Cge model: an illustration with the Mirage-HH (Mirage-HouseHolds) model*, Larefi Working Paper N°2013-01, http://laf.u-bordeaux4.fr/RePEc/CR_13EFI01.pdf
- Dawe D. and Timmer C.P. (2012), Why stable food prices are a good thing: Lessons from stabilizing rice prices in Asia, *Global Food Security*, 1, 127-133
- Demeke M., Pangrazio G. and Maetz M. (2009), *Country responses to the food security crisis: Nature and preliminary implications of the policies pursued*, Fao, Initiative on Soaring Prices, http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ISFP/pdf_for_site_Country_Response_to_the_Food_Security.pdf
- Fao, Ifad e Wfp, *The State of Food Insecurity in the World 2014*, Rome, 2014, <http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf>
- Hirano K. and Imbens G.W. (2004), The Propensity Score with Continuous Treatments, in: *Applied Bayesian Modeling and Causal Inference from Incomplete-Data Perspectives: An Essential Journey with Donald Rubin's Statistical Family*, Wiley Series in Probability and Statistics, 73-84
- Jones D. and Kwiecinski A. (2010), Policy Responses in Emerging Economies to International Agricultural Commodity Price Surges, *Oecd Food, Agriculture and Fisheries Papers*, 34, http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/policy-responses-in-emerging-economies-to-international-agricultural-commodity-price-surges_5km6c61fv40w-en?crawler=true
- Magrini E., Montalbano P., Nenci S. and Salvatici L. (2014), "Agricultural Trade Policies and Food Security: Is there a Causal Relationship?", *Foodsecure Working paper* no. 25, September, <http://www.foodsecure.eu/PublicationDetail.aspx?id=66>
- Martin W. and Anderson K. (2011), *Trade distortions and food price surges*, 55th Annual Conference of the Australian Agricultural and Resource Economics Society, Melbourne, February, <http://siteresources.worldbank.org/EXTABCDE/Resources/7455676-1292528456380/7626791-1303141641402/7878676-1306699356046/Parallel-Session-10-Martin.pdf>
- Matthews A. (2013), "Food Security Typologies of Developing Countries", Background paper prepared for Oecd by Professor Alan Matthews
- McCalla A. (2009), World Food Prices: Causes and Consequences, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 57, 23-34
- Mitra S. and Josling T. (2009), *Agricultural Export Restrictions: Welfare Implications and Trade Disciplines*, International Food Agricultural Trade Policy Council, http://agritrade.org/documents/ExportRestrictions_final.pdf

- Rutten M., Shutes L. and Meijerink G. (2013), Sit down at the ball game: How trade barriers make the world less food secure, *Food Policy*, 38
- Swinnen J.F. (2010), The political economy of agricultural and food policies: Recent contributions, new insights, and areas for further research, *Applied Economic Perspectives and Policy*, 32, 1, 33-58

La sicurezza alimentare nel negoziato Wto sull'agricoltura

Giovanni Anania

Sicurezza alimentare e Wto

Obiettivo di questa breve nota è fare il punto sullo stato e sulle prospettive del negoziato Wto in corso, dal punto di vista specifico delle questioni rilevanti per la sicurezza alimentare dei paesi più poveri. In particolare, l'attenzione è rivolta alle possibili ricadute per le politiche volte a ridurre l'insicurezza alimentare in situazioni di emergenza, quindi per le politiche di breve periodo.

Sebbene l'importanza del ruolo che le politiche commerciali e le politiche agricole giocano nelle strategie per la sicurezza alimentare (di breve e di medio periodo) e la riduzione della povertà sia evidente, solo di recente il tema della sicurezza alimentare è entrato veramente tra i temi al centro dei negoziati commerciali multilaterali nel Wto.

Nel corso dell'*Uruguay round* - l'ultimo *round* negoziale che ha visto la conclusione, nel 1994, e che per la prima volta ha reso le politiche rilevanti per l'agricoltura, interne e commerciali, soggette a vincoli concordati su base multilaterale - il tema della insicurezza alimentare e della specificità delle politiche che possono contribuire a ridurla non è mai entrato tra quelli centrali del negoziato. Il risultato non poteva quindi che essere un "Accordo sull'Agricoltura" in cui il problema dell'insicurezza alimentare è toccato del tutto marginalmente. L'articolo 12 stabilisce che i paesi che introducono politiche volte a ridurre o impedire l'esportazione di prodotti alimentari debbano farlo "tenendo nel dovuto conto" gli effetti di tali politiche sulla sicurezza alimentare dei paesi membri importatori; un impegno generico e per il mancato rispetto del quale non sono previste sanzioni, col risultato che esso è rimasto sulla carta. Il punto 3 dell'Allegato 2 all'Accordo sull'Agricoltura include tra le politiche da comprendere nella "scatola verde" (cioè tra quelle da non considerare nel calcolo della misura aggregata del sostegno interno per la quale è previsto un ammontare massimo consentito): (a) la spesa per la creazione di scorte da utilizzare a fini di sicurezza alimentare, a condizione però che gli alimenti siano acquistati ai "prezzi correnti di mercato" e (b) la spesa per interventi interni di aiuto alimentare ai bisognosi.

Tra gli impegni sottoscritti al termine dell'*Uruguay round* c'è anche la "Decisione sulle misure concernenti i possibili effetti negativi del programma di riforma sui paesi meno sviluppati e sui paesi in via di sviluppo importatori netti di alimenti". Essa prevede l'impegno ad introdurre meccanismi in grado di assicurare che l'implementazione degli accordi sottoscritti non abbia effetti negativi sulla disponibilità di alimenti nei paesi più poveri, soprattutto in quelli meno sviluppati importatori netti. Non solo anche questa decisione è rimasta sulla carta, ma non ha avuto seguito neanche l'impegno a prendere in esame i possibili effetti negativi degli accordi sottoscritti alla conclusione dell'*Uruguay round* in occasione delle periodiche Conferenze Ministeriali del Wto e di realizzare un loro monitoraggio sistematico nell'ambito dei lavori della Commissione sull'agricoltura.

Le cose sono progressivamente cambiate negli anni successivi. Già nel corso del dibattito che ha portato alla definizione dell'agenda negoziale del nuovo *round*, all'inizio del decennio scorso, diversi paesi, tanto sviluppati che in via di sviluppo, hanno proposto di inserirvi molte questioni rilevanti per la sicurezza alimentare dei paesi più poveri. Ciononostante, la Dichiarazione di Doha che ha dato l'avvio al nuovo *round* negoziale - a dispetto di un linguaggio nel preambolo fortemente caratterizzato dalla

sottolineatura dell'importanza del negoziato per lo sviluppo economico dei paesi più poveri (da cui l'etichetta di *Doha Development Agenda round*) - ha definito un'agenda negoziale in cui, sostanzialmente, i temi della sicurezza alimentare hanno trovato, ancora una volta, ben poco spazio.

È solo più tardi che la sicurezza alimentare ha trovato spazio nel negoziato agricolo nel Wto. Ciò è stato determinato e reso possibile da una serie di fatti nuovi.

Il primo è senz'altro costituito dal consolidarsi del potere negoziale dei paesi in via di sviluppo più grandi (soprattutto Cina, India e Brasile), che ha reso i negoziati Wto non più terreno di decisione appannaggio esclusivo dei paesi sviluppati più forti.

Il secondo è costituito dalla grave crisi che nel 2007/08 ha interessato i mercati dei prodotti alimentari più importanti per l'alimentazione di gran parte della popolazione povera, i cereali, con una forte, rapida impennata dei prezzi, seguita da una loro relativa stabilizzazione, ma su livelli più alti rispetto a quelli precedenti la crisi. Si è passati, cioè, da una situazione di mercati internazionali globali caratterizzati da una relativa abbondanza e prezzi bassi, a mercati caratterizzati da una relativa scarsità e prezzi alti. Fino alla crisi del 2007/08 l'agenda negoziale era stata fortemente condizionata dallo scenario di mercato contrassegnato da prezzi dei prodotti alimentari relativamente bassi e in progressiva diminuzione (in termini reali), che ha fatto sì che l'attenzione da parte dei paesi in via di sviluppo fosse soprattutto concentrata sulla necessità di garantirsi la possibilità di proteggere i produttori interni dalle importazioni. Il documento che fa il punto sul negoziato agricolo al momento della sua interruzione (Wto, 2008), e che dà conto dei risultati raggiunti quando la crisi non aveva ancora fatto sentire i suoi effetti sulle posizioni negoziali, mostra chiaramente i segni della preoccupazione da parte dei paesi in via di sviluppo di mettersi in condizione di proteggere il mercato interno dagli effetti di bassi prezzi internazionali degli alimenti (basti pensare, ad esempio, all'introduzione nel capitolo relativo ai vincoli di riduzione della protezione tariffaria dell'eccezione, limitata ai soli paesi in via di sviluppo, costituita dai "prodotti speciali" (Laborde e Martin, 2011; Wto, 2008), e alle proposte relative all'introduzione di un "Meccanismo Speciale di Salvaguardia" per consentire ai paesi in via di sviluppo di aumentare la protezione tariffaria in presenza di un forte aumento delle importazioni o di una forte diminuzione del loro prezzo (Grant e Meilke, 2011; Wto, 2008). La sicurezza alimentare è emerso come uno dei temi rilevanti nel negoziato multilaterale soltanto negli anni successivi, con il riposizionamento degli interessi negoziali dei paesi poveri importatori netti di alimenti: dalla necessità di proteggere l'agricoltura interna da importazioni a prezzi bassi, a quella di riuscire a garantire ai propri consumatori un'offerta di alimenti sufficiente e a prezzi relativamente bassi.

Una terza novità importante è data dalla reazione di molti paesi esportatori all'impennata dei prezzi dei cereali e del riso del 2007/08 e, di nuovo, in occasione di quella, sia pure meno marcata, del 2010/11, quando un gran numero di questi (prevalentemente paesi in via di sviluppo) ha introdotto misure volte a ridurre o impedire le esportazioni per contenere l'aumento dei prezzi sul mercato interno, facendo però in questo modo crescere ancora di più i prezzi sul mercato internazionale e rendendo più acuti i problemi di insicurezza alimentare dei paesi poveri importatori netti.

Una quarta novità rilevante per spiegare l'aumentata attenzione per i temi della sicurezza alimentare nel Wto è stata la richiesta avanzata da parte di un gruppo di paesi in via di sviluppo di considerare tra le politiche contenute nella scatola verde, cioè tra quelle esenti dai vincoli sul sostegno interno, gli acquisti pubblici di cibo sul mercato interno nell'ambito di strategie per la sicurezza alimentare, anche quando essi avvengono a prezzi maggiori di quelli di mercato.

Gli sviluppi recenti del *Doha Development Agenda round*

Il *Doha round* si è rivelato il *round* negoziale di gran lunga più lungo e complesso nella vita del Gatt, prima, e del Wto, poi. Negli oltre

13 anni trascorsi dal suo avvio (il doppio del tempo necessario a trovare un'intesa nell'*Uruguay round*), il momento in cui si è arrivati più vicini a raggiungere un accordo è stato nel luglio del 2008, quando, al termine di una estenuante riunione negoziale a Ginevra (durata 9 giorni, la più lunga nella storia del Gatt e del Wto) i paesi hanno dovuto prendere atto dell'impossibilità di convergere su un testo che fosse accettabile da tutti. I temi più importanti sui quali non si è riusciti a trovare un compromesso sono risultati essere quello dell'accesso ai mercati per i prodotti non agricoli e, nel negoziato agricolo, l'introduzione di un "Meccanismo Speciale di Salvaguardia" per consentire ai paesi in via di sviluppo di limitare temporaneamente le loro importazioni in presenza di un forte aumento delle stesse o di una forte riduzione del loro prezzo, l'"iniziativa sul cotone" e la protezione delle denominazioni di origine (nel linguaggio negoziale, indicazioni geografiche). A quel punto il negoziato è stato, di fatto, sospeso.

Il processo che ha portato alla nomina nel novembre 2013 del brasiliano Roberto Azevêdo a Direttore Generale del Wto ha sicuramente contribuito a riavviare il negoziato, consentendo di raggiungere un accordo nella Conferenza Ministeriale di Bali del dicembre di quello stesso anno. L'importanza dell'accordo di Bali sta soprattutto nel fatto che un accordo sia stato raggiunto, per se, a prescindere, cioè, dai suoi contenuti; esso costituisce infatti il primo accordo nei quasi 20 anni di vita del Wto (l'ultimo era stato l'accordo di Marrakech che aveva concluso l'*Uruguay round*). L'accordo raggiunto a Bali comprende un certo numero di decisioni su temi specifici, nessuno dei quali di primaria importanza nell'agenda negoziale del *Doha round*. Le due decisioni più rilevanti sono probabilmente quelle relative alla "facilitazione del commercio internazionale" (una serie di impegni volti a garantire procedure rapide e trasparenti nelle operazioni di sdoganamento e di controllo delle merci al loro arrivo nel paese importatore, con l'effetto di ridurre i costi di transazione internazionali), e quello sulle modalità di implementazione delle quote a tariffa ridotta quando queste sono sotto-utilizzate. A Bali i paesi si sono anche impegnati a definire entro la fine del 2014 un "piano di lavoro" per portare a conclusione il *Doha round*. Un elemento importante dell'accordo di Bali è costituito dall'impegno a non aprire dispute fino a quando non verrà trovata una "soluzione definitiva" al problema - da adottare in occasione della XI Conferenza Ministeriale, prevista nel dicembre del 2017 - sulle politiche in essere di costituzione di scorte da parte di paesi in via di sviluppo nell'ambito di strategie per la sicurezza alimentare, anche quando queste determinano il mancato rispetto dei vincoli in materia di sostegno interno all'agricoltura. La questione era stata in precedenza ripetutamente sollevata da alcuni paesi in via di sviluppo (Bellmann *et al.*, 2013), ma questo impegno ha trovato spazio nel pacchetto delle decisioni prese a Bali solo grazie alla posizione intransigente assunta dall'India, che ha manifestato la sua ferma determinazione a non sottoscrivere alcun accordo se non fosse stato approvato anche questo. La posizione assunta dall'India trova spiegazione nell'approvazione nel settembre del 2013 del *National Food Security Act* (Nfsa), un ambizioso programma di aiuto alimentare che prevede massicci acquisti sul mercato interno a prezzi prefissati superiori a quelli di mercato. Con il Nfsa l'India si propone di distribuire alimenti (riso, grano e miglio) a prezzi fortemente sussidiati - o, in qualche caso, gratuitamente - ai 2/3 della sua popolazione. Il Nfsa espande significativamente il numero dei beneficiari rispetto ai programmi di aiuto alimentare esistenti nel paese e ci si aspetta che determini una riduzione delle esportazioni dell'India dei prodotti interessati, con effetti negativi sulla sicurezza alimentare degli altri paesi poveri.

Quello che è successo nel negoziato Wto dopo Bali è qualcosa che nessuno aveva previsto: nel luglio 2014 l'India, con una decisione senza precedenti, ha bloccato l'implementazione dell'accordo sulla facilitazione del commercio ponendo il veto sull'approvazione del "protocollo sugli emendamenti", un atto amministrativo, di natura esclusivamente formale, necessario per includere l'accordo sottoscritto a Bali nelle regole Wto rendendolo così concretamente applicabile. L'India ha subordinato il via libera all'implementazione dell'accordo sulla facilitazione del commercio alla rapida conclusione del negoziato relativo alla "soluzione definitiva" del problema del trattamento nel Wto delle politiche di costituzione di scorte giustificate sulla base di esigenze di sicurezza alimentare.

In sostanza, l'India ha deciso di provare a "costringere" gli altri paesi membri ad una rinegoziazione dell'orizzonte temporale entro cui tale questione avrebbe dovuto essere risolta rispetto a quanto era stato deciso a Bali solo qualche mese prima, quando la data era stata indicativamente fissata nella fine del 2017.

L'*impasse* è stata risolta da un accordo raggiunto bilateralmente lo scorso novembre tra l'India e gli Stati Uniti, accordo che è stato poi fatto proprio anche dagli altri paesi membri. La soluzione trovata è stata quella di concordare una "interpretazione" dell'accordo di Bali, chiarendo che le politiche di costituzione delle scorte in questione non potranno essere soggette a dispute anche oltre la data del dicembre 2017, fintantoché non verrà trovata una "soluzione definitiva" al problema. L'accordo raggiunto in novembre prevede anche l'impegno a fare il possibile per trovare un'intesa sulla "soluzione definitiva" al problema entro la prossima Conferenza Ministeriale, prevista alla fine del 2015 (invece che per quella successiva, nel 2017). In sostanza, l'India ha ottenuto, non la rapida decisione sulla questione che pretendeva, ma la certezza che il *National Food Security Act* non possa essere oggetto di dispute, indefinitamente visto che una "soluzione definitiva" sulla questione può essere trovata solo con il suo voto a favore. Questo accordo ha consentito la contestuale approvazione del protocollo necessario per consentire l'avvio dell'implementazione dell'accordo sulla facilitazione del commercio. Allo stesso tempo è stato anche deciso di spostare in avanti - a luglio 2015 - la scadenza per la definizione di un nuovo "programma di lavoro" in vista di una possibile conclusione del *Doha round*.

La sicurezza alimentare nell'agenda negoziale post-Bali

I problemi relativi all'insicurezza alimentare, tipicamente, hanno bisogno di essere affrontati con misure di intervento diverso, in grado di affrontare il problema nelle sue dimensioni di breve e di medio periodo. Nel periodo più lungo l'obiettivo non può che essere l'eliminazione della povertà ed una crescita sostenibile della disponibilità di alimenti che tenga il passo con la crescita attesa della popolazione (a livello globale, ma anche, almeno in una certa misura, locale). Nel breve periodo, invece, il problema è quello di avere a disposizione meccanismi di protezione adeguati a garantire, nel caso si abbia una crisi alimentare, una rete di sicurezza che si faccia carico di quanti non sono in grado di avere accesso ad alimenti sufficienti, in quantità e qualità.

L'evoluzione delle dinamiche dei mercati dei prodotti alimentari negli ultimi anni - tanto di quelle relative alla produzione che di quelle che hanno interessato i consumi - ha determinato cambiamenti rilevanti anche nelle politiche utili per fronteggiare i problemi di insicurezza alimentare, sia di breve che di medio periodo. L'aumento della volatilità dei mercati dei prodotti alimentari (anche come risultato della maggiore integrazione dei mercati globali degli alimenti con quelli delle fonti energetiche e con i mercati finanziari) e la maggiore frequenza con cui si verificano eventi atmosferici avversi "estremi" (come risultato dei cambiamenti climatici in corso) hanno reso ancora più necessarie politiche in grado di garantire efficaci reti di sicurezza, che possono essere di natura anche molto diversa, da attivare in caso di necessità.

L'accresciuta sfiducia da parte dei paesi in via di sviluppo importatori netti di alimenti nei mercati internazionali come fonte di approvvigionamento nei periodi di crisi (come risultato anche delle politiche di restrizione delle esportazioni poste in essere da molti paesi in occasione dell'impennata dei prezzi nel 2007/08 e, di nuovo, nel 2010/11) ha indotto molti di essi ad un riposizionamento delle strategie per la sicurezza alimentare, rendendole più legate rispetto al passato ad una capacità di reazione a livello nazionale (piuttosto che multilaterale), e ridando fiato a strategie centrate su un grado di autosufficienza alimentare relativamente elevato, con gravi effetti negativi sull'efficienza dell'uso delle risorse nazionali disponibili.

Dal punto di vista del negoziato Wto tre appaiono essere le questioni più importanti per le politiche di breve periodo rilevanti per la sicurezza alimentare:

- la disciplina delle politiche di sostegno della produzione interna poste in essere nell'ambito di strategie nazionali di costituzione di scorte da utilizzare in situazioni di crisi per la sicurezza alimentare del paese;
- l'introduzione di meccanismi di salvaguardia che garantiscano ai paesi in via di sviluppo la possibilità di intervenire con misure temporanee, in deroga alle "regole" esistenti, in caso di situazioni di emergenza per la sicurezza alimentare del paese;
- la disciplina delle politiche di restrizione temporanea delle esportazioni in presenza di forti impennate dei prezzi sui mercati internazionali.

La necessità, quindi, è quella, da un lato, di introdurre vincoli, oggi assenti, sull'uso in caso di necessità di politiche in grado di determinare un miglioramento della propria sicurezza alimentare a scapito di un peggioramento di quella dei paesi più poveri (come nel caso delle politiche di restrizione delle esportazioni), dall'altro di garantire ai paesi più poveri caratterizzati da gravi problemi di insicurezza alimentare la possibilità di intervenire in situazioni di emergenza con misure di tipo temporaneo anche quando queste sono in contrasto con le regole che essi hanno sottoscritto in sede Wto.

Dal punto di vista del ruolo che un'istituzione come il Wto è chiamato a svolgere, vi sono due elementi importanti che vanno considerati e che premono nella direzione di fornire risposte efficaci alle tre questioni indicate sopra: quello della coerenza dei vincoli che esso prevede per le politiche nazionali distorsive del commercio internazionale (non c'è nulla che possa giustificare, da un punto di vista astratto, l'asimmetria che esiste tra le discipline in materia di sussidi all'esportazione e di politiche di restrizione delle importazioni, da un lato, e l'assenza di discipline per le politiche di restrizioni delle esportazioni, dall'altro), e quello del ruolo del Wto come facilitatore del coordinamento tra le politiche dei paesi (evitando che possano decidere di introdurre di tali da determinare la reazione da parte degli altri, con un effetto domino in grado di portare ad una situazione finale in cui tutti i paesi si vengano a trovare in una situazione peggiore di quella iniziale, come nel caso delle restrizioni alle esportazioni introdotte nel 2007, soprattutto per il riso).

Accanto alle tre aree negoziali indicate sopra, legate alle politiche di intervento per la sicurezza alimentare in caso di crisi, ve ne sono naturalmente molte altre rilevanti per la sicurezza alimentare in un'ottica di più lungo periodo, comprese, ad esempio, quelle relative al trattamento delle politiche da parte dei paesi poveri destinate a favorire lo sviluppo dell'agricoltura e a sostenere l'aumento della produzione interna, all'introduzione di deroghe alla riduzione della protezione alla frontiera per i cosiddetti "prodotti speciali", e all'effettiva implementazione della decisione del 1994 relativa ai possibili effetti negativi della liberalizzazione del commercio per i paesi più poveri importatori netti di alimenti.

Ampia convergenza esiste sul fatto che l'attuale disciplina delle politiche nel Wto, quella scaturita nel 1994 dalla conclusione dell'*Uruguay round*, è sostanzialmente insoddisfacente dal punto di vista delle necessità dettate dalla volontà di aggredire il problema dell'insicurezza alimentare. Le opinioni risultano invece meno univoche quando la domanda diventa quella dell'adeguatezza alle esigenze di contrasto dell'insicurezza alimentare dell'accordo che era sembrato a portata di mano al momento della sospensione del negoziato nel 2008. La mia opinione è che i temi che sono stati indicati più sopra come difficilmente prescindibili per un'agenda negoziale che veramente, e non solo a parole, voglia porre tra i suoi obiettivi anche quello di favorire gli sforzi dei paesi poveri per ridurre le dimensioni del fenomeno della sotto-nutrizione, restano fuori dall'ipotetico possibile accordo che traspare dall'ultima bozza del documento delle "Modalità" (Wto, 2008): non c'è nulla relativamente alle politiche di costituzione di scorte attraverso l'acquisto di alimenti sul mercato interno a prezzi sussidiati; proprio i meccanismi di salvaguardia hanno costituito il tema sul quale si è dovuto registrare il fallimento del negoziato; e la disciplina delle politiche di restrizione temporanea delle esportazioni non è mai stata veramente neanche discussa. Una lettura degli elementi delle "Modalità" su cui nel 2008 si era registrata una convergenza invece

sostanzialmente positiva dal punto di vista delle politiche per la sicurezza alimentare è quella proposta da Matthews (2014b) e Diaz-Bonilla (2013).

Cosa succederà?

Cercare di prevedere quale possa essere l'esito del negoziato è naturalmente un esercizio tanto complicato quanto aleatorio.

L'accordo raggiunto alla fine del 2013 a Bali aveva generato un moderato ottimismo, raggelato però solo pochi mesi dopo dalla decisione, senza precedenti, dell'India di bloccare il processo formale di implementazione delle decisioni assunte alla Conferenza Ministeriale. Il superamento della difficile impasse nel novembre scorso ha reso possibile il riavvio di un'intensa attività negoziale che, sulla base dei segnali arrivati da Ginevra nelle ultime settimane, sembra essere genuinamente volta alla ricerca di una strada che consenta la conclusione del *round*, una ricerca che rimane però estremamente difficile.

La discussione che dovrebbe portare entro luglio alla definizione del "programma di lavoro" per portare a conclusione il *Doha round* vede due posizioni contrapposte: una che, sostanzialmente, vedrebbe di buon occhio una ripartenza del negoziato dal punto in cui esso si è arenato nel 2008, quindi, per quanto riguarda il negoziato agricolo, dal testo della bozza delle "Modalità" del dicembre di quell'anno (Wto, 2008), puntando a risolvere le questioni rimaste insolte; l'altro che ritiene anche oggi molto difficile il raggiungimento di un accordo sulle questioni su cui non si era riusciti a trovare una soluzione nel 2008 e che, prendendo anche atto di condizioni di mercato oggi molto diverse da quelle all'avvio del *round* nel 2001, propone di ridefinire, almeno in parte, l'agenda negoziale includendovi anche temi nuovi (facilitando per questa via anche la possibilità di far emergere il necessario consenso sull'insieme delle decisioni).

Allo stato sembrerebbero prevalere coloro che preferirebbero non allontanarsi troppo dall'agenda del 2001 e ripartire nel negoziato da dove si era arrivati nel luglio del 2008, cercando un'intesa sui temi rimasti non risolti in materia di accesso ai mercati dei prodotti non agricoli, servizi e agricoltura, ponendo se mai un'attenzione maggiore che nel passato alle esigenze specifiche dei paesi in via di sviluppo. Questo vorrebbe dire aprire la porta alla possibilità di includere nella negoziazione i temi rilevanti per la sicurezza alimentare: quelli su cui un accordo non si era trovato, quelli che sono stati considerati nel negoziato, ma solo marginalmente e quelli che, invece, sono stati sin qui, sostanzialmente, ignorati¹. Il fatto che il quadro degli elementi dell'accordo che servirebbero per aiutare i paesi più poveri ad intervenire per ridurre la loro insicurezza alimentare appaia abbastanza chiaro non garantisce affatto che essi troveranno posto nell'accordo conclusivo del *round*, posto che ad un accordo si riesca ad arrivare. Le nuove discipline e le maggiori flessibilità che faciliterebbero le strategie di riduzione dell'insicurezza alimentare dei paesi più poveri avrebbero un "costo" non solo per i paesi più ricchi, ma anche per i paesi in via di sviluppo più grandi esportatori di alimenti. Sia i primi che i secondi decideranno se accettare o meno le componenti specificamente pro-sicurezza alimentare di un'ipotesi di accordo solo sulla base della loro convenienza complessiva a sottoscriverlo, cioè solo se otterranno benefici sufficienti nelle altre aree dell'accordo. Si tratta di un delicato equilibrio negoziale, il cui raggiungimento non può affatto essere dato per scontato. I prossimi mesi saranno cruciali per valutare la probabilità che si arrivi ad una conclusione del *Doha round*: vedremo se i paesi riusciranno a trovare entro la scadenza prevista di luglio un accordo sul "programma di lavoro" e cosa succederà alla Conferenza Ministeriale prevista nel Dicembre di quest'anno a Nairobi.

Non è affatto detto, quindi, che si arrivi ad un accordo che chiuda il *round* e, anche se si dovesse arrivare ad un accordo, non è detto che questo contenga tutto o buona parte di ciò che sarebbe auspicabile per quanti considerano prioritaria la lotta all'insicurezza alimentare, giudicando insopportabile che ancora oggi siano cronicamente malnutrite più di 800 milioni di persone, l'11,3% degli abitanti del pianeta (Fao, Ifad e Wfp, 2014).

Note

¹ Per motivi di spazio e per il relativamente elevato grado di dettaglio in cui sarebbe necessario addentrarsi, non è possibile discutere in questa nota le possibili soluzioni per un accordo su ciascuna delle questioni individuate più sopra come rilevanti per la sicurezza alimentare; per esse si rimanda ai lavori di Anania (2013), Diaz-Bonilla (2014), Grant e Meilke (2011), Matthews (2014a e 2014b) e Montemayor (2014). Per un'analisi dei problemi che restano da risolvere per poter giungere ad un accordo nel negoziato agricolo si rimanda a Bureau e Jean (2013), Martin e Mattoo (2011), Matthews (2014c) e Meléndez-Ortiz, Bellmann e Hepburn (2014).

Riferimenti bibliografici

- Anania G. (2013), *Agricultural Export Restrictions and the Wto. What Options do Policy Makers Have for Promoting Food Security?*, International Center for Trade and Sustainable Development (Ictsd), Issue Paper No. 50, Ginevra, novembre, www.ictsd.org
- Bellmann C., Krivosos E., Morrison J., Hepburn J. (2013), *G-33 Proposal: Early Agreement on Elements of the Draft Doha Accord to Address Food Security*, Information Note, International Center for Trade and Sustainable Development (Ictsd) & Food and Agriculture Organization (Fao), ottobre, www.ictsd.org
- Bureau J.-C., Jean S. (2013), *Do Yesterday's Disciplines Fit Today's Farm Trade?*, E15 Initiative, International Centre for Trade and Sustainable Development (Ictsd) and World Economic Forum, Geneva, dicembre, www.e15initiative.org
- Diaz-Bonilla E. (2013), *Agricultural Trade and Food Security: Some Thoughts about a Continuous Debate*, E15 Initiative, International Centre for Trade and Sustainable Development (Ictsd) and World Economic Forum, Ginevra, dicembre, www.e15initiative.org
- Diaz-Bonilla E. (2014), *On Food Security Stocks, Peace Clauses, and Permanent Solutions after Bali*, Ifpri Discussion paper 01388, Washington DC, novembre, <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpri01388.pdf>
- Fao, Ifad e Wfp (2014), *The State of Food Insecurity in the World 2014*, Food and Agriculture Organization (Fao), Roma, <http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf>
- Grant J., Meilke K. (2011), *The Special Safeguard Mechanism: Previous Studies and Present Outlook*, in W. Martin e A. Mattoo, op. cit.
- Laborde D., Martin W. (2011), *Agricultural Market Access*, in W. Martin e A. Mattoo, op. cit.
- Martin W., Mattoo A. (a cura) (2011), *Unfinished Business? The Wto's Doha Agenda*, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09314.pdf>
- Matthews A. (2014a), *Food security and Wto Domestic Support Disciplines post-Bali*, International Center for Trade and Sustainable Development (Ictsd), Issue Paper No. 53, Ginevra, giugno, www.ictsd.org
- Matthews A. (2014b), *Trade rules, food security and the multilateral trade negotiations*, *European Review of Agricultural Economics*, 41 (3)
- Matthews A. (2014c), *Doha Negotiations on Agriculture and Future of the Wto Multilateral Trade System*, *QA-Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, (1)
- Meléndez-Ortiz R., Bellmann C., Hepburn J. (a cura) (2014), *Tackling Agriculture in the Post-Bali Context*, International Center for Trade and Sustainable Development (Ictsd), Ginevra, ottobre, www.ictsd.org
- Montemayor R. (2014), *Public Stockholding for Food Security Purposes: Scenarios and Options for a Permanent Solution*, International Center for Trade and Sustainable Development (Ictsd), Issue Paper No. 51, Ginevra, giugno, www.ictsd.org
- Wto (2008), *Revised Draft Modalities for Agriculture*, Committee on Agriculture, Special Session, Document TN/AG/W/4/Rev.4, 6 dicembre, http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agchairtxt_dec08_a_e.pdf

L'impatto delle riforme politiche ed economiche sulla sicurezza alimentare e la mortalità infantile nei paesi in via di sviluppo

Alessandro Olper, Daniele Curzi, Hannah Pieters, Jo Swinnen

Introduzione

Gli *shock* dei prezzi dei prodotti agro-alimentari degli ultimi anni hanno riportato al centro dell'agenda politica internazionale i problemi di sicurezza alimentare. Nonostante negli ultimi decenni si sia assistito ad un significativo miglioramento dell'offerta di cibo e, più in generale, delle condizioni sanitarie delle popolazioni più povere, rimangono enormi differenze tra i paesi in termini di sottanutrizione, malnutrizione e mortalità infantile. La situazione continua ad essere particolarmente grave soprattutto nei paesi dell'Africa Sub-Sahariana e dell'Asia meridionale, dove si concentra la maggior parte dei problemi di sottanutrizione e di mortalità infantile (Fao, 2012; Unicef, 2014).

Una vasta letteratura ha analizzato le determinanti dei problemi di sicurezza alimentare e malnutrizione nei paesi in via di sviluppo. Tale letteratura, tuttavia, si è concentrata in modo particolare sui fattori micro-economici (si veda, per esempio, Bhutta *et al.*, 2008; Bashir *et al.*, 2012; Kassie *et al.*, 2012; Fujii, 2013; Bertelli e Macours, 2013). Diversamente, con riferimento ad alcune importanti determinanti macro-economiche (come la crescita e lo sviluppo economico), la disponibilità di studi su dati *cross-country* che hanno sfruttato la variabilità temporale di indicatori di *food security*, e che perciò presentano più credibili ipotesi di identificazione, è per svariate ragioni limitata (Heady, 2013).

In modo simile, solo pochi studi empirici si sono concentrati sul ruolo che le riforme economiche, politiche ed istituzionali hanno svolto nel determinare lo stato di insicurezza alimentare e di malnutrizione dei paesi in via di sviluppo, nonostante negli ultimi quarant'anni molti paesi abbiano affrontato importanti processi di liberalizzazione commerciale e radicali cambiamenti del regime politico. Analizzare l'impatto di queste riforme sui problemi di sicurezza alimentare e di mortalità infantile appare perciò un esercizio di un certo interesse.

Il presente contributo sintetizza la metodologia e i principali risultati di due recenti lavori empirici che si sono mossi in questa direzione, analizzando il ruolo svolto dai processi di liberalizzazione commerciale (Olper *et al.*, 2014) e dalle riforme democratiche (Pieters *et al.*, 2014) nell'influenzare la dinamica del tasso di mortalità infantile dei paesi in via di sviluppo.

I due studi citati condividono l'utilizzo dello stesso approccio metodologico, denominato metodo del controllo (o *matching*) sintetico (*synthetic control method* – Scm). Il Scm rientra nelle tecniche semi-parametriche ed è molto simile al *propensity score matching* (Psc). Tuttavia, a differenza del Psc, offre l'importante vantaggio di poter misurare l'effetto di trattamento anche per singoli casi di studio, rappresentando perciò un ponte tra il tradizionale approccio dell'economia dello sviluppo basato sull'analisi di singoli *case-study* e l'approccio econometrico su dati *cross-section*. Per questa ragione, ed in modo particolare per come il Scm è stato utilizzato negli studi citati, l'analisi e i risultati che derivano tendono ad avere sia una coerenza interna che esterna¹.

Riforme economiche, riforme politiche e sicurezza alimentare

Come noto la sicurezza alimentare è un concetto articolato, multidimensionale e, quindi, non facilmente misurabile con un semplice "numero" (Wheeler e von Braun, 2013). Questo aspetto rende abbastanza difficile formulare ipotesi univoche circa il possibile impatto di un processo di liberalizzazione commerciale,

piuttosto che di un cambiamento di regime politico, sulla sicurezza alimentare. Perciò, in quanto segue si farà riferimento oltre che alla sicurezza alimentare, anche alla relazione tra riforme politiche ed economiche e il loro impatto sulla povertà e su altre dimensioni dello sviluppo, assumendo che queste ultime siano correlate con i problemi di sottanutrizione.

Riforme commerciali e sicurezza alimentare

I legami tra povertà, sicurezza alimentare e commercio internazionale sono stati studiati ampiamente sia nella letteratura teorica che, soprattutto, in quella empirica. Il contributo di Panagariya (2005) rappresenta un esempio di analisi teorica, mentre Matthews (2014) analizza il problema a livello più generale, considerando anche i legami con gli accordi commerciali multilaterali. Infine, McCorrison *et al.* (2013) propongono una attenta rassegna degli studi empirici (meta-analisi). Il principale messaggio che emerge dagli studi teorici è che i processi di liberalizzazione commerciale hanno un effetto ambiguo e controverso sui problemi di sicurezza alimentare. Tale ipotesi risulta ampiamente confermata dall'attuale evidenza empirica.

Il commercio internazionale è il meccanismo attraverso il quale gli squilibri tra l'offerta e la domanda vengono bilanciati. Perciò, il commercio e l'accesso ai mercati rappresentano un elemento imprescindibile per assicurare la sicurezza alimentare a livello globale. I processi di liberalizzazione commerciale contribuiscono inoltre a migliorare l'efficienza allocativa e l'utilizzo delle risorse scarse. Parallelamente, la partecipazione dei paesi e soprattutto delle imprese al commercio internazionale crea nuove opportunità di innovazione, circolazione delle idee e maggiore crescita della produttività.

Tuttavia, come è noto, questi "vantaggi del commercio" non sono mai simmetrici, né tra paesi né, soprattutto, all'interno dei paesi. Un processo di liberalizzazione commerciale ha rilevanti effetti redistributivi che possono migliorare o peggiorare le condizioni dei gruppi più vulnerabili in funzione dei vantaggi comparati e delle condizioni iniziali dei diversi paesi – con riferimento, in particolare, all'orientamento delle politiche agricole (tassazione vs. protezione) e alla posizione commerciale del paese. Perciò, a-priori, l'impatto di un processo di liberalizzazione commerciale sulla sicurezza alimentare tende ad essere fortemente *country-specific*. Per esempio, il commercio può contribuire a rendere più severi i problemi di sicurezza alimentare e malnutrizione nei paesi in via di sviluppo, poiché un processo di liberalizzazione può avere effetti negativi sul reddito reale dei consumatori (in presenza di un incremento medio dei prezzi), oppure mettere in difficoltà i già deboli agricoltori che competono con le importazioni (in presenza di una riduzione dei prezzi). Inoltre la liberalizzazione del commercio può essere seguita da un aumento del rischio, qualora determini un aumento della variabilità dei prezzi.

Un aspetto cruciale, spesso trascurato, è l'impatto dei prezzi del cibo sulla povertà e sulle disuguaglianze. Per esempio, durante le recenti crisi dei prezzi alimentari è stato messo in evidenza come prezzi elevati aggravino le condizioni di accesso al cibo delle popolazioni più vulnerabili. Questo presuppone l'esistenza di una relazione positiva tra prezzo degli alimenti, povertà e disuguaglianze. Nel breve periodo e per certi segmenti delle popolazioni dei paesi in via di sviluppo questo legame è certamente possibile (si veda, per esempio, Ivanic *et al.*, 2011). Tuttavia, poiché la maggior parte dei problemi di sottanutrizione e povertà si riscontrano nelle aree rurali, dove spesso l'attività agricola concorre a determinare la quota maggiore del reddito familiare, almeno nel lungo periodo i prezzi elevati degli alimenti potrebbero avere effetti positivi sulla povertà e quindi sull'accesso al cibo. Recenti evidenze empiriche a livello aggregato sembrerebbero confermare questo ragionamento (Headey, 2014)².

Perciò, se la liberalizzazione commerciale ha effetti positivi o negativi sulla sicurezza alimentare è, in ultima analisi, un problema specifico alle condizioni (iniziali) dei diversi paesi – per esempio se si tratta di paesi esportatori oppure importatori, piuttosto che di paesi che tassano oppure che già proteggono il settore agricolo. Pertanto, la questione dell'impatto della liberalizzazione

commerciale sulla sicurezza alimentare tende a configurarsi come un problema di natura prevalentemente empirica.

Riforme democratiche, povertà e sicurezza alimentare

Spostandoci ad analizzare il possibile impatto di un processo di democratizzazione sulla povertà, le disuguaglianze e la sicurezza alimentare, la questione appare ancora più complessa, anche perché in questo caso gli effetti sarebbero prevalentemente di natura indiretta, vale a dire mediati dagli effetti di un cambiamento di regime sulla struttura della politica economica (es. politiche agricole, commerciali, redistributive, etc.). Il problema è ulteriormente complicato dal fatto che l'impatto dei processi di democratizzazione sulla crescita e lo sviluppo sono, come noto, piuttosto ambigui³. Tuttavia, nel nostro caso la questione centrale non è tanto la crescita economica per se, quanto come quest'ultima contribuisce a ridurre la povertà e le disuguaglianze.

La teoria economica offre differenti punti di vista circa l'impatto dei regimi politici sui risultati di politica economica (Mulligan *et al.*, 2004). Il punto di partenza è la teoria dell'elettore mediano di Antony Downs (1957). Questo modello assume che le politiche siano determinate dalle preferenze dell'elettore mediano. In un contesto democratico perciò, i governi avranno degli incentivi ad adottare politiche redistributive a vantaggio delle popolazioni più vulnerabili qualora l'elettore mediano sia parte di questo gruppo sociale, situazione molto frequente nei paesi in via di sviluppo. In particolare, tale redistribuzione dai ricchi verso i poveri sarà tanto più rilevante, quanto maggiore è il grado di disuguaglianze nella distribuzione del reddito, poiché in tali condizioni la classe media avrà maggiori incentivi a formare una coalizione con i poveri (Alesina e Rodrik 1994).

A livello empirico, processi di redistribuzione politica riconducibili alla logica dell'elettore mediano si sono verificati durante i processi di democratizzazione del secolo scorso in diversi paesi occidentali (Acemoglu e Robinson, 2000) e in molti paesi in via di sviluppo durante le ondate di democratizzazione degli ultimi cinquant'anni, con particolare riferimento alle politiche di tassazione del settore agricolo (Olper *et al.*, 2014).

Tuttavia, modelli teorici più recenti hanno messo in evidenza come la relazione tra democrazie e politiche pubbliche sia sensibilmente più complessa rispetto a quanto suggerisce la semplice logica dell'elettore mediano. In particolare, Acemoglu e Robinson (2006) sottolineano come l'insorgenza di un regime democratico corrisponda ad una redistribuzione *de jure* del potere politico. Tuttavia, quello che conta per le politiche pubbliche è la distribuzione del potere politico *de facto*. Tali autori riportano molteplici esempi di insorgenza di regimi democratici dove non si assiste a nessuna redistribuzione del potere politico secondo la logica dell'elettore mediano. In questi casi, un cambiamento di regime non avrebbe nessun effetto sul *set* di politiche pubbliche a favore dei gruppi più vulnerabili della popolazione. Un risultato analogo si verificherebbe qualora il potere politico, a seguito di un processo di democratizzazione, sia "catturato" dalla classe media, non traducendosi perciò in una riduzione della povertà e delle disuguaglianze.

Quindi, in termini simili alla discussione sull'impatto delle riforme economiche, le aspettative a priori circa il possibile impatto di un processo di democratizzazione sulla povertà e l'accesso al cibo, tendono ad essere piuttosto ambigue. Tuttavia, a parità di altre condizioni, non ci sono ragioni per aspettarsi un effetto negativo.

Il metodo del controllo sintetico (Scm)

Di seguito viene sintetizzata la logica del metodo del controllo (o *matching*) sintetico al fine di mettere in evidenza i suoi principali vantaggi e alcuni limiti. Per una trattazione formale approfondita del Scm si rimanda ai lavori di Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie *et al.* (2010).

Sia $Y_{it}(T)$ il valore della variabile risultato oggetto di interesse, nel nostro caso il tasso di mortalità infantile a cinque anni, con $T=1$ per i paesi trattati, ovvero che hanno subito una riforma democratica (o di liberalizzazione commerciale) e $T=0$ per i paesi di controllo che rimangono autocratie (o che rimangono chiusi al commercio internazionale). L'effetto trattamento (τ_{it}) può essere misurato

dalla differenza $\tau_{it} = Y_{it}(1) - Y_{it}(0)$. Più in particolare, il nostro interesse è quello di stimare il vettore degli effetti di trattamento dinamici $(\tau_{i,T0+1}, \dots, \tau_{i,T})$, in cui T0 è l'anno in cui avviene il trattamento, vale a dire la riforma economica o politica.

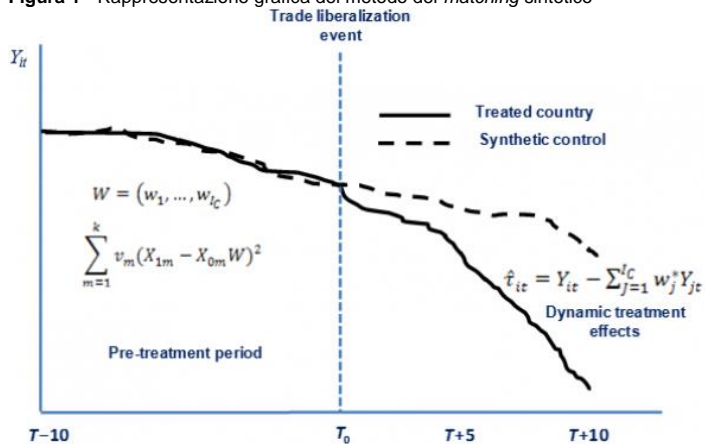
Come è noto, per ogni anno $t > T_0$ la stima dell'effetto di trattamento è complicata dalla mancanza del risultato controfattuale, $Y_{it}(0)$, ovvero che cosa sarebbe accaduto al tasso di mortalità infantile del paese trattato sotto l'ipotesi di non trattamento. Per aggirare questo problema il metodo del controllo sintetico proposto da Abadie *et al.* (2010), ricostruisce l'andamento del contro-fattuale, $Y_{it}(0)$, come media ponderata dei paesi non trattati più simili al paese trattato, estratti da un pool IC di potenziali paesi di controllo, attraverso la selezione di un opportuno vettore W di pesi⁴. Il controllo sintetico rappresenta quindi una combinazione convessa di un sub-set di paesi di controllo, ottenuto minimizzando le differenze di comportamento rispetto al paese trattato, nel periodo di pre-trattamento. In altre parole si tratta di un matching dinamico effettuato negli anni di pre-trattamento (nel nostro caso 10 anni, da T-10 a T0).

Una volta stimato il vettore dei pesi W e quindi costruito il controllo sintetico, l'effetto di trattamento dinamico è dato semplicemente dalla differenza negli anni di post-trattamento tra i valori del tasso di mortalità del paese trattato e quelli del controllo sintetico,

$$\hat{\tau}_{it} = Y_{it} - \sum_{j=1}^{Ic} w_j^* Y_{jt}$$

La figura 1 schematizza graficamente la logica di questo approccio. La linea continua rappresenta la dinamica osservata dell'andamento del tasso di mortalità a cinque anni in un paese trattato, mentre la linea tratteggiata la dinamica stimata del contro-fattuale sintetico, ottenuta sfruttando il *matching* nel periodo di pre-trattamento, come appena descritto. Graficamente, l'effetto di trattamento $\hat{\tau}_{it}$ per ogni anno $t > T_0$ corrisponde alla differenza verticale tra il tasso di mortalità osservato del paese trattato, Y_{it} , e quello stimato del controllo sintetico, $\sum_{j=1}^{Ic} w_j^* Y_{jt}$.

Figura 1 - Rappresentazione grafica del metodo del *matching* sintetico



Il metodo descritto presenta tre principali vantaggi rispetto ai più comuni approcci parametrici (*Difference-in-difference* Did) o semi-parametrici (*propensity score matching*). In primo luogo è più trasparente, poiché il vettore dei pesi W utilizzati nella costruzione del controllo sintetico rappresenta uno degli *output* chiave del processo di stima. Secondo, è flessibile e facilmente controllabile, poiché il set Ic di paesi di controllo potenziali, il così detto *donor pool*, può essere ristretto per rendere la comparazione dei paesi più appropriata. Infine, è basato su ipotesi di identificazione che sono meno restrittive di quelle normalmente utilizzate dai metodi *standard*, come il Did o altre tecniche semi-parametriche. In particolare, questo metodo è robusto alla presenza di fattori di disturbo non osservabili che variano nel tempo, correlati con la variabile di interesse, offrendo perciò maggior credibilità all'interpretazione causale della stima.

I limiti principali riguardano soprattutto due aspetti. In primo luogo, in analogia con gli altri metodi semi-parametrici, il Scm non è in grado di distinguere tra effetti diretti e indiretti. In altre parole, siamo in grado di stimare in modo rigoroso se un processo di liberalizzazione commerciale ha avuto un effetto causale positivo, negativo o nullo sul tasso di mortalità infantile, ma ciò non ci

permette di dire nulla circa il sottostante meccanismo di trasmissione. Tale aspetto tende a limitare la possibilità di avere delle implicazioni di politica economica univoche e precise. Un secondo problema è legato all'inferenza statistica. Dato il ridotto numero di osservazioni normalmente coinvolte in questo tipo di studi comparati, per ottenere la significatività statistica degli effetti di trattamento è necessario ricorrere a tecniche non convenzionali, come per esempio l'analisi mediante *test placebo*⁵.

Problemi di misura ed individuazione delle riforme economiche e politiche

Per applicare il *matching* sintetico all'analisi dell'impatto delle riforme economiche e politiche sulla sicurezza alimentare, è necessario definire la variabile risultato Y_{it} , e il relativo trattamento, ovvero definire in termini univoci quali sono i paesi che hanno avuto delle riforme (oppure no) e l'anno in cui tali riforme si sono verificate.

Per quanto riguarda la variabile risultato, come già accennato in precedenza, è stato utilizzato il tasso di mortalità infantile nei primi cinque anni di età (Fonte: Nazioni Unite). Tale variabile è stata scelta non perché si ritiene possa essere la "migliore" disponibile per misurare i problemi di sicurezza alimentare, ma più concretamente perché presenta un'elevata copertura e, soprattutto, una variabilità annuale, condizione necessaria per applicare il *matching* sintetico⁶. Tuttavia, si noti che, in primo luogo, esiste una elevata correlazione tra tasso di mortalità infantile e gli indicatori più comuni di sicurezza alimentare. In secondo luogo, diversi autori attribuiscono ai problemi di sottanutrizione e malnutrizione, circa il 55-60% delle cause di mortalità infantile (si veda per esempio, Caulfield *et al.*, 2004).

Per individuare gli episodi di liberalizzazione commerciale, Olper *et al.* (2014) hanno utilizzato l'indicatore binario proposto inizialmente da Sachs e Warner (1995) e, più recentemente, rivisto ed esteso da Wacziarg and Welch (2008). Utilizzando tale indicatore un paese è classificato chiuso al commercio internazionale quando, almeno una, di un insieme di cinque diverse condizioni legate alla struttura delle politiche commerciali, viene soddisfatta (altrimenti, sarà considerato aperto)⁷. Partendo da questo indicatore, l'anno della riforma o evento di liberalizzazione commerciale (trattamento), è stato definito come il primo anno in cui un paese può essere considerato aperto al commercio internazionale, dopo un periodo continuativo di chiusura non inferiore a 10 anni.

Per classificare le riforme politiche, o eventi di democratizzazione, l'indicatore utilizzato in Pieters *et al.* (2014) si è basato sull'indice Polity 2 ottenuto dalla banca dati Polity IV (Marshall and Jaggers 2007), una pratica abbastanza consolidata negli studi sugli effetti economici dei processi di democratizzazione. Tale indicatore assegna un punteggio a ciascun paese che varia tra -10 a +10, con i valori più alti associati alle democrazie più consolidate. L'evento di riforma democratica è individuato nell'anno in cui tale indicatore passa da valori negativi a valori strettamente positivi (> 0). La soglia di 0, corrisponde ad un definizione piuttosto generosa di democrazia. Tuttavia, come discusso in Persson e Tabellini (2008), questo sistema di classificazione permette di catturare in modo piuttosto preciso il timing delle principali riforme democratiche degli ultimi 50 anni⁸.

Si accenna infine al campione di paesi utilizzato nei due studi. In questo caso, oltre al solito vincolo legato alla disponibilità dei dati di base, per applicare il *matching* sintetico è necessario che sia i paesi trattati che quelli utilizzati per la costruzione del controllo sintetico, soddisfino una serie di prerogative. Per esempio, è necessario che i paesi trattati realizzino, nel periodo studiato, solo un evento di riforma economica (o politica), oppure che i paesi utilizzati per costruire il controllo sintetico rimangano per i 10 anni precedenti la riforma e i 10 anni successivi, continuativamente chiusi al commercio internazionale (oppure non-democratici).

Rimandando agli studi citati per ulteriori dettagli, l'analisi dell'impatto delle riforme commerciali è stata applicata a 40 episodi di liberalizzazione commerciale osservati nel periodo dal 1970 al 2000. L'analisi delle riforme politiche è stata realizzata considerando 30 eventi di democratizzazione occorsi nel periodo

dal 1980 al 2000. Diversamente, il campione di paesi utilizzati per la costruzione dei rispettivi controlli sintetici, ha riguardato circa 40 paesi in via di sviluppo, che nel periodo coperto dall'indagine non hanno subito un processo di liberalizzazione commerciale, oppure una riforma democratica. Si noti, al riguardo, che è stato necessario costruire un data set di paesi trattati e di controllo che copre i dieci anni precedenti e i dieci successivi ad ogni riforma democratica o commerciale. Pertanto, il periodo effettivamente coperto dalle due analisi è stato dal 1960 al 2010 nel caso delle riforme commerciali e dal 1970 al 2010 nel caso delle riforme politiche.

Principali risultati

I principali risultati relativi alla stima dell'effetto di trattamento mediante il metodo del controllo sintetico sono riportati nella tabella 1 (riforme commerciali) e nella tabella 2 (riforme democratiche).

Tabella 1 - Riforme di liberalizzazione commerciali: Effetto di trattamento a T+5 e T+10

#	Paese	Anno riforma (T 0)	Effetto trattamento		Significatività P < 0.15
			T+5	T+10	
1	Chile	1976	40,03%	44,85%	SI
2	Gambia	1985	10,08%	34,13%	SI
3	Mexico	1986	10,56%	32,45%	SI
4	Sri Lanka	1977	10,56%	32,45%	SI
5	Tanzania	1995	11,67%	28,36%	SI
6	Ghana	1985	13,77%	22,43%	SI
7	Brazil	1991	9,94%	21,83%	SI
8	Egypt	1995	14,38%	20,53%	SI
9	Perù	1991	11,42%	19,69%	SI
10	Philippines	1988	16,44%	18,24%	SI
11	Turkey	1989	1,72%	18,22%	SI
12	Guinea	1986	7,27%	17,47%	SI
13	Nicaragua	1991	7,06%	14,80%	SI
14	Guatemala	1988	0,40%	12,61%	SI
15	Indonesia	1970	5,67%	11,13%	SI
16	Thailand	1970	4,83%	10,20%	SI
17	Tunisia	1989	0,75%	9,78%	NO
18	Zambia	1993	-5,64%	9,01%	NO
19	Guinea-Bissau	1987	1,57%	6,86%	NO
20	Guyana	1988	-0,57%	6,59%	NO
21	Morocco	1984	0,10%	5,92%	NO
22	Cote d'Ivory	1994	-1,48%	3,17%	NO
23	Colombia	1970	5,04%	2,99%	NO
24	Paraguay	1989	0,56%	2,37%	NO
25	Cape Verde	1991	-0,13%	1,96%	NO
26	Uganda	1988	1,13%	1,59%	NO
27	Cameroon	1993	-15,54%	-2,42%	NO
28	Burkina Faso	1998	-12,34%	-2,44%	NO
29	Benin	1990	4,64%	-2,60%	NO
30	Madagascar	1996	1,75%	-3,09%	NO
31	Panama	1996	-1,62%	-5,19%	NO
32	Pakistan	2001	-1,26%	-5,41%	NO
33	Bangladesh	1996	-0,77%	-6,27%	NO
34	Honduras	1991	-1,62%	-6,64%	NO
35	Dominican Republic	1992	0,93%	-7,65%	NO
36	Ethiopia	1996	-4,84%	-7,98%	NO
37	Botswana	1979	-6,08%	-9,79%	NO
38	Mozambique	1995	3,09%	-11,58%	NO
39	Mauritania	1995	-7,58%	-42,26%	NO
40	South Africa	1991	-22,17%	-80,59%	SI

Tabella 2 - Riforme democratiche: Effetto di trattamento a T+5 e T+10

#	Paese	Anno riforma (T 0)	Effetto trattamento		Significatività P < 0.15
			T+5	T+10	
1	Senegal	2000	25,86%	62,05%	SI
2	Nepal	1990	20,26%	36,69%	SI
3	Bangladesh	1991	15,92%	26,32%	SI
4	Philippines	1986	15,76%	23,34%	SI
5	Nicaragua	1990	9,64%	22,04%	SI
6	Guatemala	1986	8,63%	20,02%	SI
7	Cape Verde	1991	5,18%	19,94%	SI
8	Mongolia	1990	11,35%	19,75%	SI
9	Chile	1985	11,97%	19,35%	NO
10	Bolivia	1982	4,69%	17,95%	SI
11	Brazil	1985	3,08%	16,07%	SI
12	Madagascar	1991	12,30%	15,18%	SI
13	Honduras	1980	4,26%	11,21%	SI
14	El Salvador	1985	5,50%	9,87%	NO
15	Mexico	1994	3,43%	8,58%	NO
16	Nigeria	1999	7,78%	7,85%	NO
17	Dominican Republic	1985	1,36%	6,78%	NO
18	Djibouti	1999	2,04%	5,48%	NO
19	Pakistan	1988	0,75%	-1,77%	NO
20	Paraguay	1989	0,32%	-4,56%	NO
21	Indonesia	1999	-3,02%	-4,59%	NO
22	Panama	1989	-4,58%	-7,88%	NO
23	Uruguay	1985	4,65%	-12,61%	NO
24	Guyana	1992	-0,67%	-15,74%	NO
25	Ghana	1996	-8,56%	-15,75%	NO
26	Benin	1991	-13,85%	-23,77%	NO
27	Malawi	1994	-31,85%	-32,79%	NO
28	Mozambique	1994	-24,70%	-41,11%	NO
29	Central African Rep.	1993	-12,95%	-52,47%	NO
30	Mali	1992	-77,22%	-82,32%	NO

Nella seconda colonna è riportato il paese trattato, nella terza l'anno della riforma (T0), mentre nelle due colonne successive, denominate T+5 e T+10, sono riportati i valori degli effetti di trattamento calcolati dopo 5 e 10 anni dall'anno della riforma. I paesi sono ordinati rispetto alla dimensione dell'impatto calcolata al tempo T+10, con la convenzione che variazioni percentuali positive indicano miglioramenti del tasso di mortalità infantile calcolati rispetto al controllo sintetico⁹. Infine, nell'ultima colonna viene riportato il risultato del test placebo, finalizzato a verificare la significatività statistica dell'impatto delle rispettive riforme commerciali sul tasso di mortalità infantile.

Consideriamo in primo luogo i risultati relativi alle riforme di liberalizzazione commerciale (Tabella 1). In linea con la letteratura precedente gli effetti risultano essere molto eterogenei. Ritroviamo paesi che migliorano anche sensibilmente il tasso di mortalità infantile, paesi in cui l'effetto sia di breve che di lungo periodo è ridotto e, addirittura, diverse situazioni in cui l'effetto quantitativo della riforma sarebbe negativo, vale a dire dove il tasso di mortalità infantile è peggiorato, anche in modo apparentemente grave.

Le cose cambiano sensibilmente quando si analizza il livello di significatività dell'impatto delle riforme. In particolare, in circa 20 esperimenti in cui la riforma di liberalizzazione commerciale è seguita da un miglioramento del tasso di mortalità di lungo periodo maggiore del 6% - rispetto al controllo sintetico - ritroviamo la maggioranza degli effetti significativi (16 dei 20 totali). Al contrario, considerando i casi in cui la riforma ha avuto effetti negativi, questi non risultano mai significativi, ad eccezione della riforma in Sud Africa del 1991, che mostra un peggioramento importante del tasso di mortalità infantile.

Un'analisi più approfondita del caso Sud Africa, tuttavia, rivela come il periodo di post-trattamento (1992-2002), si sovrapponga quasi perfettamente con la rapida diffusione del virus dell'Hiv (cfr. *South Africa Department of Health*, 2005). Perciò, l'unico caso con effetto significativo e negativo non è attribuibile alla riforma commerciale del 1991 ma, diversamente, alla sua sovrapposizione

con la diffusione dell'Aids¹⁰. Infatti, utilizzando esclusivamente paesi africani nella selezione del controllo sintetico, l'impatto negativo sulla mortalità infantile della liberalizzazione commerciale in Sud Africa svanisce. Tale considerazione mette in evidenza uno dei vantaggi chiave del *matching* sintetico, ovvero la possibilità di selezionare in modo più appropriato e flessibile i paesi di controllo. Riassumendo, i principali risultati mettono in evidenza come in circa 20 paesi che hanno sperimentato una riforma di liberalizzazione commerciale nel periodo considerato, si è assistito ad un miglioramento della mortalità infantile quantitativamente apprezzabile, che risulta statisticamente significativo nella maggioranza dei casi. Al contrario, nei restanti 20 episodi dove il tasso di mortalità peggiora a seguito della riforma commerciale, l'effetto di trattamento risulta sistematicamente non significativo. Passando ad analizzare i risultati relativi ai processi di riforma democratica sintetizzati nella tabella 2, su 30 esperimenti è stato riscontrato un effetto positivo sulla mortalità infantile maggiore del 6% in circa 16-17 casi, dei quali 12 risultano essere statisticamente significativi. Per circa 8 paesi l'effetto riscontrato è nullo oppure negativo, ma mai significativo. Nei restanti paesi non è stato possibile costruire un controllo sintetico soddisfacente. Si tratta in questo caso prevalentemente di paesi africani che, avendo livelli di mortalità infantile sensibilmente superiori rispetto al più alto livello presente nel gruppo di controllo, non permettono di identificare un controllo sintetico affidabile.

A tale riguardo è importante sottolineare come utilizzando un approccio parametrico con regressioni *difference-in-difference*, poiché questi paesi concorrerebbero a determinare l'effetto medio di trattamento, ciò si tradurrebbe in una sua sensibile sovrastima¹¹. Questo perché la riduzione del tasso di mortalità infantile tende ad essere proporzionalmente maggiore nei paesi che partano da livelli iniziali molto elevati di mortalità infantile, dove sarebbe "più semplice" migliorare la situazione date le condizioni di partenza.

Un possibile problema dei risultati sopra sintetizzati è legato al fatto che nei paesi in via di sviluppo le riforme politiche ed economiche possono essere tra di loro interdipendenti. Per esempio, una liberalizzazione delle politiche può favorire una transizione verso la democrazia finalizzata a migliorare il benessere economico della classe media. Parallelamente, alcune evidenze empiriche suggeriscono come l'impatto delle riforme economiche e politiche sia in parte determinato dal *timing* delle riforme. In generale i paesi che hanno riformato prima l'economia e, solo in un secondo tempo, la politica mostrano *performance* macroeconomiche di crescita sensibilmente migliori (cfr. Giavazzi e Tabellini, 2005).

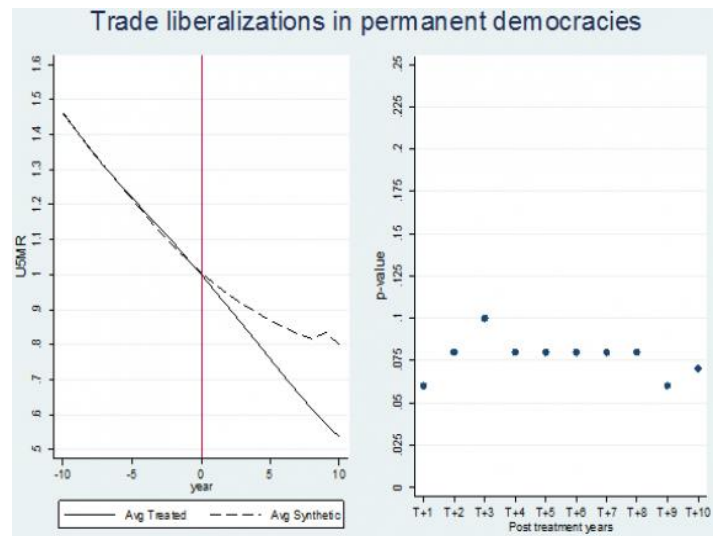
Al fine di analizzare tale eventualità, Olper *et al.* (2014) hanno verificato formalmente se l'impatto delle riforme economiche è condizionato in qualche modo dalle riforme politiche. A tal fine, l'effetto medio di trattamento è stato misurato considerando due differenti gruppi di paesi con impatto delle riforme commerciali positivo:

- i quattro paesi in cui le riforme commerciali avvengono in democrazie consolidate;
- i sette paesi in cui le riforme economiche avvengono in regimi autocratici e che rimangono tali nei 10 anni del periodo di *post-trattamento*¹².

I risultati di questo esercizio appaiono di un certo interesse e sembrerebbero confermare l'esistenza di una interrelazione tra riforme economiche e politiche. Infatti, quando le riforme commerciali si manifestano in una democrazia consolidata (Figura 2) la dimensione dell'effetto trattamento ($T+10 = 26\%$) e la sua rispettiva significatività sono sensibilmente maggiori rispetto a quando la riforma commerciale avviene in un paese autocratico ($T+10 = 16\%$) (Figura 3). Perciò, considerando l'impatto su una dimensione particolare dello sviluppo come la mortalità infantile, il *timing* ottimale tra riforme economiche e riforme politiche propende a favore di queste ultime. In altre parole, il miglioramento della mortalità infantile sarebbe maggiore qualora la sequenza delle riforme prevedesse prima un processo di democratizzazione e, solo in un secondo tempo, un processo di liberalizzazione commerciale. E' interessante osservare come questo risultato, seppur basato su un numero limitato di casi, vada nella direzione opposta rispetto a quanto emerso negli studi sulla crescita

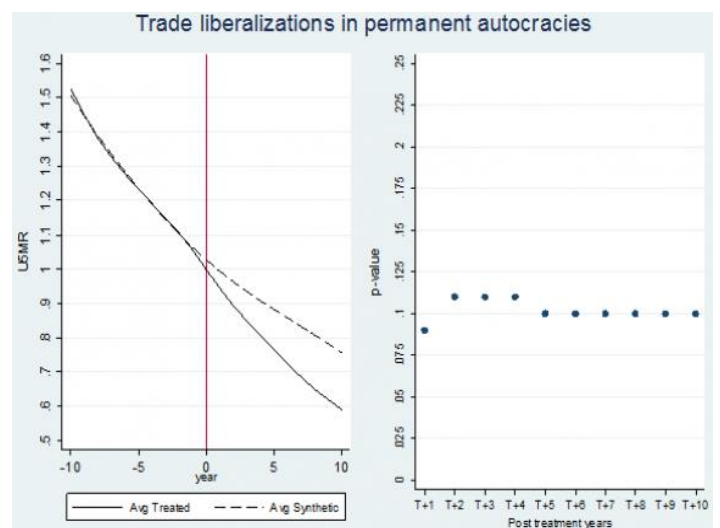
economica, dove, anticipare la riforma economica rispetto a quella politica, produce i risultati migliori.

Figura 2 - Effetto medio di trattamento: riforme commerciali nei paesi democratici



Legenda: La figura riporta la stima dell'effetto medio di trattamento e il corrispondente livello di significatività (p-value) delle riforme commerciali che sono avvenute nelle democrazie consolidate. La stima si basa sulle riforme dei seguenti paesi: Brasile, Turchia, Sri Lanka, e Gambia. Il valore di mortalità infantile è normalizzato ponendo uguale a 1 quello del gruppo trattato nell'anno della riforma (T0). Perciò, la differenza verticale nella mortalità infantile tra il trattato e il controllo sintetico, nel periodo di post-trattamento, rappresenta una stima dell'effetto medio per i paesi che hanno attuato riforme commerciali in democrazie consolidate, espressa in percentuale.

Figura 3 - Effetto medio di trattamento: riforme commerciali nei paesi autocratici



Legenda: La figura riporta la stima dell'effetto medio di trattamento e il corrispondente livello di significatività (p-value) delle riforme commerciali che sono avvenute nei regimi autocratici. La stima si basa sulle riforme dei seguenti paesi: Indonesia, Marocco, Tunisia, Egitto, Cile, Guinea, and Tanzania. Il valore di mortalità infantile è normalizzato ponendo uguale a 1 quello del gruppo trattato nell'anno della riforma (T0). Perciò, la differenza verticale nella mortalità infantile tra il trattato e il controllo sintetico, nel periodo di post-trattamento, rappresenta una stima dell'effetto medio per i paesi che hanno attuato riforme commerciali in un regime autocratico, espressa in percentuale.

Considerazioni conclusive

Il presente contributo ha riassunto i principali risultati ottenuti dall'analisi dell'impatto delle riforme economiche e politiche sulla sicurezza alimentare, misurata con il tasso di mortalità infantile. I risultati confermano come l'impatto delle riforme commerciali e politiche tenda ad essere fortemente *country-specific*, sia nella dimensione che nella direzione dell'effetto di trattamento.

I risultati empirici mettono in evidenza come circa la metà dei paesi che si sono aperti al commerciale internazionale e circa un terzo di quelli che hanno subito un processo di democratizzazione, abbiano sperimentato un miglioramento del tasso di mortalità infantile, sia nel breve che nel lungo periodo. Tale miglioramento risulta essere inoltre nella maggioranza dei casi statisticamente significativo. Non sono emersi, invece, episodi di riforme economiche o politiche con impatti negativi e statisticamente significativi sulla mortalità infantile.

Un'analisi più approfondita dei diversi *case-studies* sviluppata in Olper *et al.* (2014), tende inoltre a mettere in evidenza come, nei paesi in cui le riforme commerciali hanno avuto impatti positivi sulla mortalità infantile, si è assistito ad un più generale miglioramento di altri indicatori (diretti) di sicurezza alimentare, come per esempio, la percentuale di popolazione sottopeso. Parallelamente, emergerebbe una stretta associazione tra riforme commerciali, miglioramento della mortalità infantile e riduzione del livello di tassazione del settore agricolo.

A livello più generale, appare importante ribadire come il metodo del *matching* sintetico, nonostante presenti svariati vantaggi rispetto ai metodi di stima più tradizionali, ha anche dei limiti. Forse quello più rilevante è relativo all'impossibilità di distinguere gli effetti diretti della liberalizzazione commerciale rispetto a quelli indiretti. Per esempio, nei paesi dove si è riscontrato una significativa riduzione della mortalità infantile a seguito di un processo di liberalizzazione commerciale, non sappiamo se ciò sia la conseguenza di un processo di crescita inclusivo, oppure di un miglioramento della disponibilità di cibo o, ancora, dell'effetto di *spillover* di conoscenza che accompagnano i processi di apertura commerciale. Dai risultati possiamo semplicemente concludere che i processi di liberalizzazione commerciale, in media, non hanno effetti negativi, almeno nel lungo periodo, e la probabilità che l'impatto sia positivo è piuttosto alta.

Note

¹ La validità interna misura quanto i risultati di uno studio sono corretti per il campione di individui utilizzati in un determinato contesto. Con validità esterna si intende invece quanto i risultati e le conclusioni di uno studio sono generalizzabili.

² Più in generale, tuttavia, l'impatto dell'inflazione dei prezzi degli alimenti sulla povertà è fortemente specifico non solo al paese, ma anche a livello territoriale, mostrando una forte variabilità spaziale (si veda Fujii 2013).

³ Un recente contributo di Acemoglu *et al.* (2014) ha messo in evidenza come, quando i processi di democratizzazione sono individuati con precisione, e si tiene in debita considerazione degli effetti negativi che precedono il cambiamento di regime, allora un processo di democratizzazione ha sistematicamente un impatto positivo sulla crescita economica.

⁴ Il vettore dei pesi $W = (w_1, \dots, w_k)^T$, utilizzato per la costruzione del controllo sintetico viene stimato attraverso la minimizzazione delle differenze al quadrato di un vettore di covariate, X_j , $\sum_{m=1}^k v_m (X_{1m} - X_{0m}W)^2$, dove v_m riflette l'importanza relativa assegnata all' m -esima covariata nella differenza tra X_1 and X_0W . In pratica v_m , è selezionato sulla base del potere predittivo delle covariate rispetto alla variabile risultata. Nell'esercizio qui proposto, il vettore di covariate utilizzato per la costruzione del controllo sintetico ha considerato: il Pil *pro-capite* reale, la crescita della popolazione, la % della popolazione rurale, il tasso di scolarizzazione primaria femminile, la frequenza di guerre e conflitti. Oltre a queste covariate, selezionate dalla letteratura sulle determinanti del tasso di mortalità infantile, sono stati utilizzati i valori del tasso di mortalità infantile osservati nel periodo di pre-trattamento, ed in particolari misurati al tempo T-10, T-5 e T0, al fine di migliorare la bontà del *matching*.

⁵ Il *test placebo* utilizza "falsi" esperimenti, attribuendo in modo randomizzato il trattamento al set di paesi di controllo. Dal confronto tra i falsi esperimenti e quello reale si può ricostruire la significatività statistica di quest'ultimo. In particolare, il valore di significatività (*p-value*) viene calcolato come il rapporto tra il numero di "falsi" esperimenti in cui si verifica un effetto maggiore rispetto al paese trattato, rispetto al numero totale di "falsi" esperimenti. Dato il numero ridotto di paesi coinvolti nei *test placebo*, un effetto trattamento con valore *p-value* minore di 0,15 può essere considerata una buona approssimazione per un effetto statisticamente significativo. Inoltre, il *p-value* si riferisce ad una media dei valori nei dieci anni di *post-trattamento* e, generalmente, tende ad assumere valori via via decrescenti più ci si allontana dall'anno di trattamento.

⁶ Purtroppo, la maggior parte degli indicatori di *food security* proposti in letteratura hanno una buona copertura solo a partire dal 1990 e, soprattutto, non hanno variabilità annuale.

⁷ Le condizioni sono le seguenti: (1) il livello medio dei dazi eccede il 40%; (2) le barriere non-tarifarie coprono almeno il 40% delle importazioni; (3) il paese ha un sistema economico di natura socialista; (4) il premio sul mercato nero dei cambi eccede il 20% del tasso ufficiale; (5) una quota importante delle esportazioni è controllata da monopoli di stato.

⁸ L'indice *Polity 2* si basa sulle seguenti dimensioni politiche: *i.* livello di competizione elettorale per la definizione del capo dell'esecutivo; *ii.* vincoli all'autorità del potere esecutivo; *iii.* partecipazione politica e ruolo delle opposizioni. Nello studio di Pieters *et al.* (2014), oltre all'indicatore descritto, sono state utilizzate altre definizioni di "riforma

democratica", seguendo la letteratura più recente (si veda, in particolare, Acemoglu *et al.*, 2014).

⁹ Infatti, un miglioramento, nella realtà va inteso come una riduzione del tasso di mortalità infantile.

¹⁰ L'analisi del controllo sintetico chiarisce questo punto. Infatti, ritroviamo un paese che ha sofferto la diffusione del virus Hiv, la Repubblica Centro Africana, ma il cui peso nel Sud Africa sintetico, pari a 0.095, è molto più basso rispetto a quello attribuito all'Iran (0,318) e alla Syria (0,50), in cui il problema dell'Aids non si è manifestato.

¹¹ L'effetto medio di trattamento delle riforme democratiche stimato parametricamente è uguale al 24% e risulta essere circa il doppio di quello stimato con il metodo del controllo sintetico, pari in questo caso a circa il 12%.

¹² E' stato analizzato anche un terzo gruppo costituito da cinque paesi in cui le riforme commerciali sono avvenute "simultaneamente" alle riforme politiche o, comunque, all'interno dei dieci anni del periodo di *post-trattamento*. In questo caso l'effetto di trattamento a T+10 risulta significativo con un valore medio intorno al 19%.

Riferimenti Bibliografici

- Abadie A. and Gardeazabal J. (2003), The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *American Economic Review* 93(1), 113-132
- Abadie A., Diamond A. and Hainmueller J. (2010), Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. *Journal of the American Statistical Association* 105(490), 493-505
- Acemoglu D. and Robinson J. (2000), Why Did the West Extend the Franchise? Democracy, Inequality and Growth in Historical Perspective, *Quarterly Journal of Economics*, CXV, 1167-1199
- Acemoglu D., Robinson J. (2006), *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*. Cambridge University Press, Cambridge
- Acemoglu D., Naidu S., Restrepo P. and Robinson J.A. (2014), Democracy Does Cause Growth. *Nber Discussion Paper No. 20004*
- Alesina A., and D. Rodrik. 1994, Distributive Politics and Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 109 (2), 465-90
- Bashir M.K., Schilizzi S. and Pandit R. (2012), Food security and its determinants at the cross roads in Punjab Pakistan, *Working Paper 1206*, School of Agricultural and Resource Economics, University of Western Australia, Crawley, Australia
- Bertelli O. and Macours K. (2013), Food security and agriculture in developing countries: Measurement and hypotheses for impact evaluations. *Food Secure Working paper no. 21*
- Bhutta Z.A., Ahmed T., Black R.E., Cousens S., Dewey K., & Giugliani E., *et al.* (2008), What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The Lancet*, 1-24
- Caulfield L.E., De Onis M., Blössner M. and R.E. Black, (2004). Undernutrition as an underlying cause of child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles. *American Society for Clinical Nutrition* 80(1), 193-198
- Downs A. (1957), *An Economic Theory of Democracy*. Harper Collins
- Fao (2012), The State of Food Insecurity in the World 2012: economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition, Fao, Rome
- Fujii T. (2013), Impact of food inflation on poverty in the Philippines, *Food Policy*, vol. 39(C), 13-27
- Giavazzi F., and Tabellini G. (2005), Economic and political liberalization, *Journal of Monetary Economics* 52, 1297-1330
- Headey D. (2013), Developmental Drivers of Nutritional Change: A Cross-Country Analysis. *World Development* 42, 76-88
- Headey D. (2014), Food Prices and Poverty Reduction in the Long Run. Ifpri Discussion paper 01331
- Ivanic M., W. Martin, and H. Zaman (2011), Estimating the Short-Run Poverty Impacts of the 2010-11 Surge in Food Prices. *Policy Research Working Paper 5633*. Washington, DC: World Bank
- Kassie M, Wagura Ndiritu S. and Shiferaw, B, (2012). Determinants of Food Security in Kenya, a Gender Perspective. Contributed Paper prepared for presentation at

the 86th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, University of Warwick, United Kingdom

- Marshall M. G., and Jagers K. (2007), Polity IV Project: Dataset Users' Manual. Arlington: Polity IV Project
- Matthews A. (2014), Trade rules, food security and the multilateral trade negotiations, *European Review of Agricultural Economics* Vol 41 (3), 511–535
- McCorrison S., Hemming D. J., Lamontagne-Godwin J. D., Osborn J., Parr M. J., Roberts P. D. (2013), What is the evidence of the impact of agricultural trade liberalization on food security in developing countries? A systematic review. London: Eppi Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London
- Mulligan C.B., Gil R. and Sala-i-Martin X. (2004), Do democracies have different public policies than non democracies. *Journal of Economic Perspectives* 18(1): 51-74
- Olper A., Curzi D., Bedin E. e Swinnen J. (2014), Food Security, Health and Trade Liberalization, paper presented at "55 Riunione Scientifica Annuale - Società Italiana degli Economisti (Sie)", Trento, 23-25 September 2014
- Olper A., Falkowski J., Swinnen J. (2014), Political reforms and public policy: evidence from agricultural and food policies. *The World Bank Economic Review* 28(1): 21-47
- Panagariya A. (2005), Agricultural liberalization and the least developed countries: Six fallacies. *World Economy*. 28, 1277-1299
- Persson T. and Tabellini G. (2008), The Growth Effect of Democracy: Is It Heterogeneous and How Can It Be Estimated?. In Helpman E. (eds), *Institutions and Economic Performance*, Harvard University Press, 544-585
- Pieters H., Curzi D., Olper A. and Swinnen J. (2014), Political Reforms and Food Security: Evidence from child mortality rates, Catholic University of Leuven, mimeo
- Pieters H., Guariso A. and Vandeplass A. (2013), Conceptual framework for the analysis of the determinants of food and nutrition security, FoodSecure Working Paper nr. 13, September 2013
- Sachs J. D. and Warner A. M. (1995), Economic reform and the process of global integration. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-118
- South Africa Department of Health (2005), National Hiv and syphilis antenatal seroprevalence survey in South Africa, 2004, Pretoria
- Unicef (2014), Child Mortality Report 2014
- Wacziarg R. and Welch K. H. (2008), Trade liberalization and growth: New evidence, *The World Bank Economic Review* 22(2), 187-231
- Wheeler T. and Von Braun J. (2013), Climate Change Impacts on Global Food Security, *Science* Vol. 341 no. 6145, 508-513

Nuove povertà, spreco e sicurezza alimentare in Italia

Alessio Cavicchi

Introduzione

Una recente *special issue* del *British Food Journal* (Caraher e Cavicchi, 2014) ha esaminato il fenomeno della sicurezza alimentare, il ruolo dei banchi alimentari e l'assistenza agli indigenti nei paesi occidentali. Molti banchi hanno legato la propria nascita al fenomeno delle eccedenze alimentari, con la consapevolezza che quanto veniva prodotto in eccesso dall'intera filiera, poteva potenzialmente essere redistribuito a chi aveva più bisogno. Tuttavia, l'evidenza di una crescita sia dei punti di distribuzione sia del numero di assistiti durante la crisi economica, pone il problema del ruolo di questi enti. Come sostenuto da Winne (2009): "dobbiamo esaminare seriamente il ruolo dei banchi alimentari; questo implica che non possiamo continuare a lodarne la crescita come segno della nostra generosità e carità, ma indurci a riconoscere questo fenomeno come un simbolo del fallimento della nostra società nel delegare ai governi la responsabilità per risolvere i problemi di lotta alla fame, di insicurezza alimentare e di povertà (p. 184).

Questo lavoro ha lo scopo di delineare il fenomeno della povertà in Italia a partire dalle ricerche e dai dati più recenti sul tema per comprendere quali siano le principali criticità da affrontare da un punto di vista di *policy*. In particolare ci si sofferma su che senso abbia parlare di sicurezza alimentare per il nostro paese nel 2015 e che tipo di iniziative possano essere realizzate per contrastare lo spreco e migliorare la gestione delle eccedenze.

La povertà in Italia: il "day by day", "l'Italia della rinuncia", le "false partenze" e il "capitale inagito"

L'ultimo rapporto sulla povertà in Italia, curato dall'Istat e pubblicato a luglio 2014 fornisce un quadro del paese particolarmente drammatico con peggioramenti preoccupanti registrati tra il 2012 e il 2013. In sintesi, nell'ultimo anno analizzato, 3 milioni e 230 mila famiglie (pari al 12,6% del totale delle famiglie) sono in condizione di povertà relativa¹ e 2 milioni e 28 mila (il 7,9%) lo è in termini assoluti². In totale ci sono 10 milioni e 48 mila persone (16,6% della popolazione) in povertà relativa e 6 milioni e 20 mila persone in povertà assoluta (tra questi, 1 milione e 434 mila sono minori). Ma se la povertà relativa riporta dati stabili rispetto al 2012, è la povertà assoluta che cresce, coinvolgendo 1 milione e 206 mila persone in più, fenomeno registrato soprattutto nel sud Italia. Sono le famiglie con più di tre figli a soffrire di più la crisi economica; altre caratteristiche che rendono più esposti i nuclei familiari sono la presenza di ultrasessantacinquenni e di un capofamiglia con titolo di studio medio-basso, operai o in cerca di occupazione.

Questa la fotografia realizzata dall'Istituto Nazionale di Statistica. Negli ultimi anni tuttavia sono stati pubblicati con cadenza periodica anche altri autorevoli rapporti di ricerca sulla situazione socio-economica del paese, con lo scopo di approfondire la conoscenza di questi fenomeni, individuandone le cause e gli effetti sul contesto economico e sociale.

Uno di questi è il rapporto "Italia 2015" dell'Eurispes, che sottolinea la presenza della "sindrome day by day". Si tratta, secondo l'istituto di ricerca, di una difficoltà vissuta da parte del 47,2% delle famiglie italiane che non riescono ad arrivare a fine mese con i propri redditi e sono costrette a vivere "alla giornata". Soltanto in un anno, considerando le rilevazioni per il rapporto 2014, la condizione economica delle famiglie risulta peggiorata nel 76,7% del campione intervistato di 1042 cittadini. Il potere d'acquisto si è eroso per 7 famiglie su 10 e sono in molti a optare per punti vendita più economici rispetto alle abitudini pregresse, per acquistare cibo e abbigliamento: aumenta infatti la percentuale di chi fa riferimento ai discount per la spesa alimentare, circa il 70% contro il 57% del

Per rimanere sempre aggiornati sulle novità, gli eventi e le tendenze

clicca "mi piace" alla nostra pagina FACEBOOK

[Agriregionieuropa](#) 

oppure

seguici su TWITTER

[@agrireregionieu](#) 

rapporto 2014 riferito al 2013, e la fedeltà a una marca è un comportamento sempre meno diffuso, visto che l'81,7% è disponibile a cambiare un prodotto alimentare se più conveniente. Eurispes (2015) riporta anche una serie di opinioni rispetto a fiducia, aspettative e motivazioni. I valori sono in generale negativi e in peggioramento rispetto all'anno precedente.

Queste tendenze sono confermate anche dal rapporto Coop 2014 "Consumi e Distribuzione". In questo caso si parla di "Italia della rinuncia". Le elaborazioni di dati Istat dimostrano che il 43% della popolazione italiana non riesce a sostenere spese impreviste di 800 euro, il 51% non può permettersi una settimana di ferie lontano da casa, il 14% non riesce a pagare mutui, affitti e bollette, il 25% dei residenti nel Mezzogiorno non può permettersi un pasto proteico una volta ogni due giorni, e il 31% non riesce ad arrivare a fine mese con le proprie entrate.

Un altro documento significativo è il rapporto Caritas (2014) sulla povertà e l'esclusione sociale in Italia. Il rapporto precedente, pubblicato nel 2012, era stato intitolato "I ripartenti" sottolineando l'importanza di un atteggiamento ottimista non soltanto verso la ripresa economica ma anche e soprattutto un desiderio di rimettersi in gioco da parte di molti assistiti che richiedevano formazione, riqualificazione professionale e orientamento al lavoro. Sembra che queste ripartenze non siano avvenute, o almeno non abbiano avuto il successo sperato, scontrandosi con evidenti condizioni di sfruttamento, sotto-retribuzione e ambienti di lavoro vicini al degrado. Per questo il titolo del rapporto 2014 è stato "False Partenze", dove i dati riportati dai curatori riguardano l'emigrazione dei "cervelli" o comunque dei laureati e i ritorni dei lavoratori dal Centro Nord verso il Sud Italia da dove provenivano, per un flusso migratorio inverso che sarebbe stato difficilmente prevedibile prima della crisi.

Questo giudizio va nella stessa direzione di quanto espresso dal 48° Rapporto Censis (2014) che parla del "capitale inagito", ovvero della dissipazione del capitale umano che non riesce a trasformarsi in energia lavorativa. In particolare, l'incapacità di valorizzare i talenti emerge sia dal numero dei disoccupati (3 milioni), sia dagli inattivi "perché scoraggiati" (1,8 milioni) sia dalle persone che pur non cercando attivamente un impiego sarebbero disposte a lavorare (altri 3 milioni). La sottoutilizzazione e il sotto-inquadramento dei lavoratori sono elementi che influiscono non solo sulla povertà delle famiglie ma anche sullo sfaldamento del tessuto sociale.

I dati che riguardano gli assistiti dalla Caritas (Caritas, 2014a) delineano un passaggio dalla prevalenza di richieste legate ai beni e servizi materiali, a istanze più nette e relative all'orientamento e al segretariato sociale rispetto al periodo pre-crisi. Ma il dato relativo al profilo degli assistiti, se paragonato con gli anni passati, identifica una presenza crescente degli italiani assieme al coinvolgimento del ceto medio e di gruppi sociali tradizionalmente estranei al disagio sociale. Anche i gruppi sociali che fino a qualche anno fa potevano ritenersi indenni dagli effetti della crisi, hanno visto progressivamente intaccati i propri risparmi e hanno fatto ricorso a forme diverse di assistenza sociale.

La sicurezza alimentare in Italia

Nell'ambito della Politica Agricola Comunitaria, la Commissione Europea fin dal 1987 ha finanziato la distribuzione di prodotti alimentari destinati alla popolazione indigente. L'intervento rispondeva all'obiettivo di ridurre il livello di insicurezza alimentare riscontrato in Europa, cercando di perseguire un adeguato livello di sostentamento e di coesione sociale. In Italia esso è stato applicato dall'Organismo Pagatore Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura (Agea), per il tramite di sette Organizzazioni caritative, formalmente riconosciute ed iscritte al relativo Albo istituito presso tale Agenzia (Agea, 2013).

I dati sull'assistenza agli indigenti forniti dall'Agea rivelano che la consistenza degli indigenti "assistiti" è incrementata, passando dai 2.763.379 del 2010, ai 3.380.220 del 2011, ai 3.686.942 del 2012 ed ai 4.068.250 del gennaio 2013. Tra il 2010 ed il 2013 gli indigenti sono cresciuti del 47,2 % pari a 1.304.871 persone. Tra il 2012 e il 2013, le fasce di età che hanno registrato la crescita maggiore sono i bambini da 0 a 5 anni (passati da 379.799 a 428.587) e gli

anziani sopra i 65 anni di età (da 508.451 a 578.583), rispettivamente incrementati del 13% e del 14%.

Un rapporto curato da Campiglio e Rovati (2009) aveva individuato alcune cause che avrebbero portato a questo incremento di domanda per assistenza: rottura di precedenti legami familiari (tra figli e genitori o tra coniugi) a seguito di conflitti, dipendenze, gravidanze e nascite indesiderate, abbandoni, separazioni, scelte migratorie. Queste cause, insieme ad altre situazioni come la condizione di salute che non permette di lavorare o di trovare occupazione, e nel caso delle donne la nascita di figli in mancanza di forme contrattuali che tutelino la maternità, se associate a situazioni familiari già precarie, generano ulteriore incertezza, conflitti relazionali ed effetti depressivi.

Tuttavia, nonostante durante il periodo di crisi economica sia cresciuta la richiesta di alimenti da parte di indigenti, secondo la Caritas (2014) nel nostro paese non ci troviamo di fronte a una emergenza alimentare in senso stretto da imputare a una riduzione delle quantità di cibo disponibile, quanto a una emergenza economica che ha portato alla riduzione di tutti i consumi: rinunciare a fare la spesa accontentandosi del pacco di viveri, visto che altre spese come le bollette o l'affitto sono difficilmente comprimibili nelle situazioni familiari descritte in precedenza, è il segnale di questo fenomeno. Infatti, l'unicità della crisi attuale deriva dalla singolarità di alcune dinamiche economiche: si assiste a un calo del reddito e dei consumi, e quindi a un calo della spesa totale delle famiglie, che, vedendo progressivamente ridotto il proprio potere di acquisto, decidono di ridurre anche le spese destinate a quei beni che un tempo erano ritenuti come "incomprimibili", come la spesa alimentare appunto (Romano 2011).

Ma la povertà alimentare non è solo quella relativa al livello di approvvigionamento. Forse un fenomeno ancora più importante da sottolineare è quello del possibile impatto sulla malnutrizione. Le patologie relative a diete inadatte per i nuclei familiari poveri devono essere considerate per comprendere come in un paese avanzato, il raggiungimento di assunzione energetica sufficiente non significa ottenere in automatico un'alimentazione adeguata e bilanciata dal punto di vista nutrizionale. In questo senso, destano preoccupazione i recenti dati elaborati da Nomisma (2015), sul consumo di ortofrutta in Italia. Se è vero che esiste una certa correlazione tra scarso consumo di frutta e verdura e malattie, il calo in atto in Italia vede la sua origine molto prima della crisi del 2008. Dal 2000 il consumo *pro-capite* annuale degli italiani si è ridotto di 17 kg, in media 1,5 kg in meno ogni anno, ma con un *trend* costante e quindi non solamente imputabile alla crisi economica. Tuttavia la situazione sul rischio di malnutrizione indotto dalla crisi è ancora oggetto di studio e i dati sono talvolta contrastanti. Per esempio, il rapporto elaborato dall'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana (Ars, 2013) evidenzia che in Toscana, come in altre regioni, il consumo di carne bovina è diminuito, così come il *trend* storicamente crescente delle persone sovrappeso. È ovvio che questi fenomeni possono avere potenziali effetti benefici sulla salute. Contemporaneamente però sono diminuiti anche i consumi di frutta, pesce e latte e sembra opportuno focalizzare l'attenzione sulla riduzione in generale dei consumi alimentari che si distribuisce diversamente tra diverse classi sociali: vi è una prevalenza di obesità e sovrappeso maggiore nelle classi meno istruite.

Dati specifici sull'eccesso di peso tra i bambini e i ragazzi fino a 17 anni vengono riportati da Istat-Unicef (2013): i principali soggetti a rischio sono coloro che vivono al Sud (34,6% rispetto al 22,7 del Nord-Ovest, al 21,1% del Nord-Est, al 24,6% del Centro e al 31,1% delle Isole), chi svolge poca attività fisico-motoria, nonché chi vive in famiglie con risorse economiche scarse o insufficienti e soprattutto con livelli di istruzione dei genitori più bassi.

Sprechi ed eccedenze

Come è stato sottolineato da Rovati e Campiglio (2009), il fenomeno di scarsità alimentare di cui soffre una parte della popolazione va di pari passo non solo con lo spreco alimentare di gran parte di essa, ma anche con la sovrapproduzione e l'eccesso di offerta da parte delle imprese (eccedenze), per ragioni

riconducibili sia alle storiche distorsioni avvenute nell'ambito della Pac, sia a errori nella pianificazione e gestione da parte delle imprese nei vari stadi della filiera agroalimentare; questi errori sono propri del processo produttivo e connessi alla difficoltà di gestire efficacemente le scadenze del cibo. A questi si aggiungono errori nella progettazione del *packaging* e più in generale delle caratteristiche estrinseche dei prodotti, oltre ai rischi legati a iniziative di *marketing* e di lancio dei prodotti che non sempre trovano riscontro nella preferenza dei consumatori generando eccedenze di invenduto.

Nonostante le due parole siano usate spesso come sinonimi, recentemente Garrone *et al.* (2012) hanno spiegato la differenza tra eccedenza e spreco. I ricercatori del Politecnico di Milano definiscono "eccedenza alimentare" tutti i prodotti alimentari o il cibo commestibili e sicuri che per varie ragioni non sono acquistati o consumati dai clienti e dalle persone per cui sono stati prodotti, trasformati, distribuiti, serviti o acquistati (escludendo gli scarti della lavorazione). "Spreco alimentare" è l'eccedenza alimentare che non è recuperata per il consumo umano (ottica sociale), per l'alimentazione animale (ottica zootecnica), per la produzione di beni o energia (ottica ambientale).

Sebbene sia evidente da tempo la generazione di eccedenze alimentari lungo la filiera, studi esplorativi su questo fenomeno in Italia sono stati pubblicati solo negli ultimi anni. In particolare, negli ultimi mesi, anche alla luce dell'interesse crescente nei confronti di Expo, è stata data particolare enfasi al paradosso degli sprechi in un momento di crisi economica. Ma le stime di enti e soggetti diversi non sempre coincidono, anche a causa dell'utilizzo di metodologie di calcolo diverse, e sembrano necessari ulteriori ricerche per quantificare esattamente il fenomeno³.

Per esempio, il lavoro di Segrè e Falasconi (2011) stimava in 20 milioni di tonnellate il livello di eccedenza dal campo al punto vendita, confrontando la quantità di cibo a disposizione di ogni italiano derivante dal *food balance sheets* della Fao, con la quantità effettivamente consumata fornita dall'Inran. Garrone *et al.* (2012) stimavano invece in 7 milioni di tonnellate le eccedenze (considerando solo ciò che è commestibile), basandosi su interviste con testimoni chiave e su un *survey* condotto da AC Nielsen. La metodologia di calcolo è diversa e una certa prudenza sul dato reale è necessaria. Per questo motivo, Coldiretti sul proprio sito web (www.coldiretti.it), fa riferimento a un'ampia forbice che va da 10 a 20 milioni di tonnellate. Indipendentemente dall'accuratezza delle stime questo fenomeno durante la crisi sembra orientato verso una riduzione, come si deduce in generale dalla diminuzione dei volumi di rifiuti prodotti (Coop, 2014). Se è vero quanto riporta l'osservatorio *Waste Watcher* (2013) ovvero che il 42% degli sprechi alimentari si registra in famiglia gettando 7 euro di alimenti a settimana, si può tuttavia ritenere che questo dato si stia pian piano riducendo anche a fronte della contrazione generale dei consumi.

Inoltre, l'introduzione di abitudini come il controllo della data di scadenza sulle confezioni o spese più mirate, riducendo le quantità, hanno aiutato le famiglie a ridurre gli sprechi e ad ottimizzare la gestione della propria dispensa come ha evidenziato anche una recente indagine di Coldiretti/Ixè (2015): 6 italiani su 10 hanno tagliato gli sprechi durante la crisi facendo più attenzione e utilizzando anche gli avanzi nel pasto successivo.

La strategia dell'UE e dello Stato Italiano, il ruolo degli enti assistenziali

Sono molte quindi le criticità riguardanti povertà, sicurezza alimentare e sprechi che l'Italia, come altri paesi europei, deve ancora affrontare. In questo ultimo paragrafo ci soffermiamo sugli interventi di *policy* che sono stati messi in atto dall'UE e dallo Stato Italiano e il ruolo degli enti assistenziali.

Come abbiamo ricordato in precedenza, la Commissione Europea a partire dal 1987 tramite il Pead⁴ è riuscita a sostenere le associazioni caritative e assistenziali, sbloccando le scorte agricole eccedentarie derivanti dalla Pac. Con il cambiamento di quest'ultima il Programma è stato modificato e sono stati compiuti acquisti di derrate sul mercato per evitare distorsioni dei prezzi. La

gestione italiana attraverso l'Agea redistribuiva a 7 enti (Associazione Banco Alimentare di Roma, Associazione Sempre Insieme per la Pace, Caritas Italiana, Comunità di Sant'Egidio, Croce Rossa Italiana, Fondazione Banco Alimentare Onlus e Fondazione Banco delle Opere di Carità) ha permesso di distribuire alimenti a milioni di persone. Solo nel 2013 le stime sono state di 15.000 strutture caritative servite e 4 milioni di bisognosi, di cui il 70% italiani (Marsico e Frigo, 2014).

Il Pead si è chiuso alla fine del 2013 a causa di alcuni fattori come l'imprevedibilità delle scorte disponibili legata alle riforme della Pac e la pressione di alcuni paesi che erano già dotati di programmi di assistenza alle famiglie tramite trasferimento di redditi minimi e che ritenevano più giusto contribuire a misure più ampie di intervento sociale e non solo in ambito alimentare. È per questo che a fine 2013 l'accordo tra Parlamento e Consiglio dell'UE ha introdotto il Fondo di aiuti europei agli indigenti (Fead) che vuole contribuire all'inclusione sociale delle persone svantaggiate. Si è passati quindi da un programma volontario riferito solo alle politiche agricole a un programma obbligatorio legato alle politiche sociali (Santini e Cavicchi, 2014).

Agli indigenti, attraverso l'approvazione dei programmi nazionali (per cui sono stati messi a disposizione 3,8 miliardi di euro fino al 2020), viene offerta un'assistenza materiale che riguarda generi alimentari, abiti e altri articoli per l'igiene personale. Si tratta di un programma che deve andare di pari passo con politiche nazionali orientate all'integrazione sociale. Le autorità nazionali possono decidere se acquistare il cibo e i beni e fornirli a organizzazioni partner oppure se finanziare direttamente queste ultime.

In Italia il Programma Operativo riguarda quattro diversi obiettivi su cui intervenire: insieme alla povertà alimentare si tratta la deprivazione materiale di bambini e ragazzi in ambito scolastico, la deprivazione alimentare ed educativa di bambini e ragazzi in zone dell'Italia svantaggiate, e la deprivazione materiale dei senza dimora e altre persone fragili.

Gli interventi sulla povertà alimentare, attuati in coordinamento con il Fondo per la distribuzione di derrate alimentari alle persone indigenti, consistono in distribuzioni di beni alimentari tramite un acquisto da parte di Agea, con un successivo deposito presso le organizzazioni partner. Queste possono redistribuire gli alimenti attraverso cinque canali: a) Organizzazione di servizi di mensa, b) Distribuzione di pacchi alimentari, c) Empori sociali, d) Distribuzione tramite unità di strada di cibi e bevande e) Distribuzione domiciliare.

Il funzionamento di questo meccanismo di redistribuzione è possibile solo con la presenza capillare di reti di aiuto basate sulla presenza di volontari e di contatti informali, attivi tramite enti e Ong come quelle citate in precedenza. Queste reti hanno contribuito negli ultimi anni a contenere gli effetti della scarsità di reddito poiché, tramite l'assistenza alimentare hanno conferito una sorta di reddito minimo che è andato a sopperire all'assenza di politiche pubbliche efficaci (Marsico e Frigo, 2014).

Il nuovo funzionamento dei fondi per gli indigenti sembra riconoscere questa attività consolidata sul territorio.

Considerazioni conclusive

Come abbiamo avuto modo di descrivere brevemente, la povertà alimentare nel 2015 riguarda fenomeni che non sono ascrivibili semplicemente al tradizionale concetto di approvvigionamento alimentare. La malnutrizione caratterizzata dalla coesistenza di obesità, fame e carenze di micronutrienti essenziali per la salute umana, è un fenomeno sempre più diffuso e correlato alla povertà e un monitoraggio di questo *trend* durante la crisi deve essere considerato un obiettivo di *policy* fondamentale. Infatti, come riportato recentemente da Caraher e Cavicchi (2014), se una persona non può permettersi la qualità di cibo che i suoi vicini o contemporanei si possono permettere, allora questa persona è da considerarsi in una condizione di povertà alimentare.

D'altra parte possiamo notare come la crisi abbia rappresentato un punto di svolta, per alcuni versi, positivo. I dati commentati in questo lavoro sembrano rivelare una maggiore efficienza di spesa a livello domestico e una tendenza alla riduzione degli sprechi, non solo nelle singole unità familiari. Infatti, se da un lato i responsabili

di acquisto hanno rivalutato l'importanza del cibo per motivazioni legate alla propria esperienza e allo stigma sociale di certi comportamenti, dall'altra anche la Grande Distribuzione Organizzata e alcune aziende di trasformazione hanno iniziato percorsi di assistenza diretta o indiretta agli indigenti.

Queste iniziative di tipo privato si sono aggiunte agli interventi delle reti di assistenza che storicamente hanno cercato di recuperare le eccedenze all'interno del programma Pead, finanziato dalla Commissione Europea a partire dalla fine degli anni '80.

Il ruolo chiave delle reti di assistenza e degli enti no-profit è indiscutibile, non solo per l'importanza rivestita negli ultimi anni nel sopperire allo scarso livello di reddito di milioni di persone attraverso la fornitura di cibo, ma anche come possibilità di inclusione sociale. La stessa istituzione del Fead e l'implementazione a livello nazionale, che prevedono il passaggio da una politica di aiuto prevalentemente alimentare ad una politica di assistenza sociale più ampia, sembrano riconoscerne il valore. Tuttavia molta strada deve ancora essere fatta e rimane aperta la domanda sul loro ruolo nel lungo periodo e sulla possibilità di demandare a questi enti la soluzione dei problemi riguardanti la povertà. Questo tema non è sentito solo in Italia: il dibattito si sta accendendo in molti paesi sviluppati e non solo in quelli più colpiti dalla crisi.

Il mondo della ricerca si sta mobilitando per studiare l'efficacia e l'efficienza di numerose strategie di partenariato pubblico-privato (Ppp) che possono essere rintracciate sia a livello nazionale e locale, sia all'estero. L'obiettivo seguito da molti ricercatori è anche quello di comprendere come la lotta alla povertà possa essere aiutata da iniziative di recupero delle eccedenze, di riduzione degli sprechi e di educazione alimentare, tenendo in considerazione le differenze culturali e territoriali e quindi la difficoltà di replicare processi virtuosi in luoghi diversi.

Note

¹ La soglia di povertà relativa è quella che considera povera una famiglia di due persone adulte con un consumo inferiore alla media *procapite* nel Paese. Nel 2013 questa spesa è risultata pari a 972,52 euro mensili (Istat, 2014).

² La soglia di povertà assoluta rappresenta la spesa minima necessaria per acquisire i beni e servizi che vengono considerati essenziali per una famiglia per conseguire uno *standard* di vita minimamente accettabile. Nel 2013, un adulto (18-59 anni) veniva considerato assolutamente povero se la sua spesa era inferiore o pari a 820,19 euro mensili in un'area metropolitana del nord Italia, a 736,20 euro in un piccolo comune settentrionale e a 546,36 euro in un piccolo comune meridionale (Istat, 2014).

³ Per una breve rassegna su questi argomenti si veda Garrone *et al.* (2014).

⁴ Il Programma europeo per la distribuzione di derrate alimentari agli indigenti (o Pead - *Program for European aid to the deprived*) fu introdotto da Jacques Delors per affrontare il problema della povertà in maniera diretta attraverso la leva alimentare. Esso permise di sbloccare le eccedenze alimentari e le scorte di intervento eccedentarie per redistribuirle a titolo di aiuto alimentare agli indigenti. Questo Programma ha avuto il merito di sostenere le associazioni caritative e la società civile nel garantire l'accesso a beni primari ai cittadini indigenti dell'Unione europea.

Riferimenti bibliografici

- Agea (2013) Relazione. Piano di distribuzione degli alimenti agli indigenti 2013 - Consuntivo delle attività realizzate al 30.04.2013. Ufficio Ocm Vino e Altri Aiuti. Disponibile online: <http://www.agea.gov.it/portal/pls/portal/docs/1/3806205.PDF>
- Agenzia Regionale di Sanità della Toscana (2013), Rapporto: Crisi economica, stato di salute e ricorso ai servizi in Toscana. Documenti dell'agenzia Regionale di Sanità della Toscana, n. 73. Disponibile online: <https://www.ars.toscana.it/it/publicazioni/collana-documenti-ars/publicazioni-2013/2316-rapporto-crisi-economica-stato-di-salute-e-ricorso-ai-servizi-in-toscana-2013.html>
- Campiglio L., Rovati G. (2009), La povertà alimentare in Italia: prima indagine quantitativa e qualitativa. Guerini e associati, Milano
- Caraher M., Cavicchi A. (2014), Old crises on new plates or old plates for a new crises? Food banks and food insecurity, *British Food Journal*, 116(9)
- Caritas (2014a), False Partenze. Rapporto 2014 sulla povertà e l'esclusione sociale in Italia. Disponibile online:

http://www.caritasitaliana.it/home_page/area_stampa/00004776_False_partenze_Rapporto_Caritas_Italiana_2014_su_poverta_e_esclusione_sociale_in_Italia.html

- Censis (2014), 48° rapporto sulla situazione sociale del Paese. Disponibile online: http://www.censis.it/7?shadow_comunicato_stampa=120989
- Coldiretti/Ixè (2015) Giornata Sprechi: Coldiretti, tagliati da 6 su 10 ma 76 kg nel bidone. Disponibile online: <http://www.coldiretti.it/News/Pagine/74---5-Febbraio-2015.aspx>
- Coop (2014), Rapporto Coop 2014 Consumi e distribuzione Assetti, dinamiche, previsioni. Disponibile online: <http://www.e-coop.it/web/quest/rapporto2014>
- Eurispes (2015), Rapporto Italia 2015. Disponibile online: <http://eurispes.eu/content/sintesi-rapporto-italia-2015>
- Garrone P., Melacini M., Perego A. (2012), Dar da mangiare agli affamati. Le eccedenze alimentari come opportunità", Guerrini e Associati con la collaborazione di Politecnico di Milano e Fondazione di sussidiarietà, Varese
- Garrone P., Melacini M., Perego A. (2014), Surplus food recovery and donation in Italy: the upstream process, *British Food Journal*, 116(9), 1460-1477
- Istat-Unicef (2013), Bambini e adolescenti tra nutrizione e malnutrizione problemi vecchi e nuovi in Italia e nel mondo in via di sviluppo. Disponibile online: http://www.unicef.it/Allegati/Rapporto_ISTAT_Bambini_malnutrizione_1.pdf
- Istat (2014), La povertà in Italia. Anno 2013. Disponibile online: <http://www.istat.it/it/archivio/128371>
- Marsico F., Frigo A. (2014), La povertà alimentare: dal Pead al Fead, in Caritas, "Il bilancio della crisi. Le politiche contro la povertà in Italia. Rapporto 2014". Disponibile online: http://www.caritasitaliana.it/caritasitaliana/allegati/5159/Rapporto02_2014_14072014.pdf
- Nomisma (2015), Il calo dei consumi di ortofrutta: impatti su filiera e benessere collettivo. Disponibile online: <http://www.nomisma.it/images/FOCUS-ON/20150116-FOCUS-ON.pdf>
- Romano, D. (2011), "L'evoluzione strutturale dei consumi in Italia", in Cerosimo D. (a cura di), "I consumi alimentari: evoluzione strutturale, nuove tendenze, risposte alla crisi". Quaderni del Gruppo 2013, Edizioni Tellu, Roma, 39-93
- Santini C., Cavicchi A. (2014), The adaptive change of the Italian Food Bank foundation: a case study. *British Food Journal*, 116(9), 1446-1459
- Segrè A., Falasconi L. (2011), Il libro nero dello spreco in Italia: il cibo (Vol. 12). Edizioni Ambiente http://www.universofood.net/index.php?option=com_content&view=article&id=394%3Apoverta-e-sprechi-alimentari-lanalisi-coldiretti-sui-dati-istat&Itemid=50
- WasteWatcher (2013), Osservatorio sugli sprechi alimentari delle famiglie italiane. Disponibile online: http://www.lastminutemarket.it/media_news/waste-watcher/
- Winne M. (2009), Closing the Food Gap: Resetting the Table in the Land of Plenty, Beacon Press, Boston



• associazione **Alessandro Bartola**
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Le procedure e la modulistica per diventare socio dell'Associazione "Alessandro Bartola" sono disponibili sul sito www.associazionebartola.it

La spesa per i pagamenti diretti interessa complessivamente il Nord e il Sud per una percentuale analoga sul totale (rispettivamente 43,1% e 42,3%, con il Centro beneficiario del solo 14,5%). Questa analogia non si ripete però se si passa ai beneficiari. Questi infatti rappresentano nel Mezzogiorno il 62,1% del totale (mentre il Nord complessivamente ne conta il 22,2% ed il Centro il 15,7%).

La spesa del 1° pilastro destinata a scopi diversi dai pagamenti diretti invece ha una destinazione particolarmente concentrata nel Nord-Est con il 49,2% di tutti i pagamenti. Nel resto del paese si distribuisce il residuo 51,8%, specie nelle aree a maggiore intensità vitivinicola dove più occasioni si sono offerte per l'espanto dei vigneti e per le distillazioni.

In relazione al principio della concentrazione della spesa nelle vecchie regioni "convergenza", la spesa del 2° pilastro, avrebbe dovuto mostrare una distribuzione particolarmente elevata nel Mezzogiorno e più dispersa nelle regioni "competitività" del Centro-Nord. È opportuno ricordare infatti che, complessivamente a livello europeo, più dell'80% della spesa Feasr è stato riservato alle regioni Convergenza che in Italia hanno un peso notevole. Nonostante tutto questo, il peso del Mezzogiorno nell'utilizzo dei fondi Feasr appare relativamente modesto, sia in termini di pagamenti che di beneficiari (42,1% sul totale Italia in entrambi i casi). Segno di una maggiore efficienza amministrativa, e forse anche di una più pronta partecipazione imprenditoriale, il peso delle regioni del Centro e del Nord è di conseguenza maggiore di quanto atteso, e sarebbe stato ancora più elevato se non si fosse assistito al recupero in termini di pagamenti delle Regioni meridionali negli anni più recenti anche a seguito della minaccia di ritorno dei fondi in economia a disposizione della Commissione europea per altri utilizzi.

Passando ora all'analisi della distribuzione dei beneficiari delle diverse politiche salta all'occhio la profonda differenza tra il numero di beneficiari dei pagamenti diretti (1.246.900 a livello nazionale in media annua) contro i 73.600 dei pagamenti Feaga diversi dai pagamenti diretti ed i 158.600 della politica di sviluppo rurale. Questa evidente sproporzione, che si conferma con evidenza in tutte le aggregazioni territoriali del Paese, conferma la natura preminentemente distributiva dei pagamenti diretti, a fronte di una funzione più selettiva e mirata a più specifici obiettivi e beneficiari delle altre due tipologie di spesa. Facendo riferimento a precedenti studi, si potrebbe affermare che mentre i pagamenti diretti si rivolgono non selettivamente a tutte le aziende agricole, "imprese" e "non-imprese", la spesa della politica di sviluppo rurale si rivolge al target più selettivo delle sole "imprese" (Arzeni, Sotte, 2013).

La spesa unitaria

In tabella 3 sono riportati i valori unitari medi annui della spesa per pagamenti diretti e per la politica di sviluppo rurale, in rapporto alla superficie agricola utilizzata (censimento 2010) e per beneficiario².

Tabella 3 - La spesa unitaria media 2008-2013 per aggregati territoriali Pagamenti rispetto alla Sau (censimento 2010) e per beneficiario

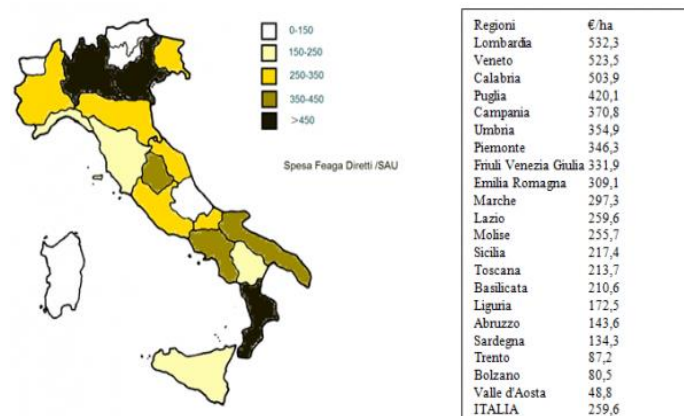
	Feaga-Diretti		Feasr+cofin	
	€/SAU	€/Azienda	€/SAU	€/Azienda
Nord Ovest	421	6058	135	1946
Nord Est	346	3402	142	1401
Centro	266	2314	141	1227
Transizione	150	1760	92	1083
Meno sviluppate	334	1750	154	808
Italia	313	2481	138	1093
Valori relativi (Italia = 100)				
	Feaga-Diretti		Feasr+cofin	
	Indice	Indice	Indice	Indice
Nord Ovest	135	244	98	178
Nord Est	110	137	103	128
Centro	85	93	102	112
Transizione	48	71	67	99
Meno sviluppate	107	71	112	74
Italia	100	100	100	100

A livello nazionale i pagamenti diretti medi annui sono risultati pari a 313 euro/ha e a 2.481 euro per beneficiario, mentre i pagamenti relativi alla politica di sviluppo rurale sono stati pari a 138 euro/ha e 1.093 euro per beneficiario. Come si può facilmente osservare, le differenze territoriali sono comunque molto grandi specie nel caso dei pagamenti diretti che vanno da 421 euro/ha del Nord-Ovest (+35% rispetto alla media) ai 150 euro/ha delle regioni in transizione (-52% rispetto alla media). Se si considerano i pagamenti per beneficiario, il divario aumenta ulteriormente soprattutto a vantaggio del Nord-Ovest dove ogni azienda beneficia di pagamenti diretti superiori del 144% a quelli medi nazionali e ben oltre tre volte rispetto alle aziende del Mezzogiorno (sia in transizione che meno sviluppate).

I differenziali nel caso della spesa per lo sviluppo rurale sono meno pronunciati (solo la spesa per ettaro delle regioni in transizione si distacca in negativo rispetto alla media italiana: -33%). Nonostante, seguendo il principio europeo della cosiddetta concentrazione delle risorse, gli stanziamenti fossero proporzionalmente più elevati nelle regioni "convergenza", le regioni del Centro e del Nord tengono il passo in termini di spesa ad ettaro e addirittura sopravanzano decisamente le regioni del Mezzogiorno in termini di spesa per azienda beneficiaria. Oltre alle ragioni già dette relative al ritardo nei pagamenti delle Regioni del Sud, questi suggeriscono di avanzare l'ipotesi che la gestione della politica di sviluppo rurale nel Sud abbia privilegiato obiettivi distributivi rispetto a obiettivi strategici preferendo le misure a domanda (generalmente di minore importo e rivolte ad un numero maggiore di beneficiari) rispetto alle misure a bando.

La lettura per grandi aggregati territoriali comunque nasconde la profonda differenziazione regionale. In figura 2 è rappresentata la distribuzione della spesa media annua per ettaro di Sau per i pagamenti diretti a livello delle singole regioni e province autonome, fortemente condizionata dal peso della pianura da un lato e della montagna dall'altro. Nel Nord alla straordinaria capacità di catturare pagamenti diretti di Lombardia e Veneto (rispettivamente con 532 e 524 euro/ha), si contrappone la debole posizione delle regioni e province autonome montane: Liguria (173 euro/ha), Valle d'Aosta (49 euro/ha), Trento (87 euro/ha) e Bolzano (81 euro/ha). In una posizione intermedia si collocano il Piemonte (346 euro/ha) e il Friuli (332 euro/ha) per la grande proporzione di territorio montano delle due regioni e l'Emilia-Romagna (309 euro/ha) anche per la minore attrazione di pagamenti diretti esercitata sia dal lato occidentale della via Emilia, che dalla Romagna per la sua specializzazione prevalentemente ortofrutticola e vitivinicola.

Figura 2 - Pagamenti diretti. Spesa media in rapporto alla Sau 2008-2013 (euro/ha)



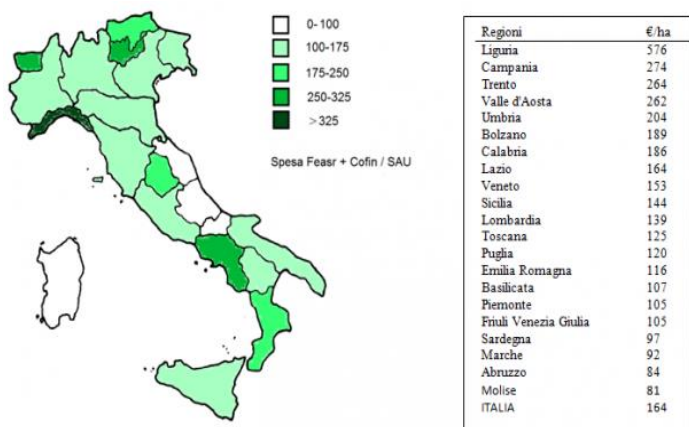
Nel Centro la differenziazione tra regioni è meno pronunciata con una posizione migliore dell'Umbria (355 euro/ha) e peggiore della Toscana (214 euro/ha).

Nel Mezzogiorno si conferma la forte capacità di attrazione delle regioni olivicole, Calabria in testa (504 euro/ha) seguita da Puglia (420 euro/ha), e della Campania (371 euro/ha). In posizione molto discostata sono le altre regioni con Abruzzo e Sardegna in ultima posizione (con rispettivamente 144 e 134 euro/ha).

La distribuzione tra le regioni dei pagamenti per la politica di sviluppo rurale (Figura 3) appare meno squilibrata. Al Nord si

assiste ad un ribaltamento rispetto alla distribuzione dei pagamenti diretti. Sono Valle d'Aosta e Trento a collocarsi nella fascia alta sopra 250 euro/ha (rispettivamente 262 e 264 euro/ha), precedute dalla Liguria che con 576 euro/ha si colloca nella prima posizione. Nel Centro-Sud, Calabria, Campania e Umbria appaiono nelle posizioni più alte, mentre con i valori più bassi sono Marche (92 euro/ha), Molise (81 euro/ha), Abruzzo (84 euro/ha), Sardegna (97 euro/ha).

Figura 3 - Politica di sviluppo rurale. Spesa media in rapporto alla Sau 2008-2013 (euro/ha)



I beneficiari della Pac

Qualche interessante informazione può essere estratta dal database utilizzato riguardo ai soggetti beneficiari della spesa Pac. In tabella 4 sono riportati i risultati per aggregati regionali relativi alla personalità: fisica o giuridica, al sesso e all'età del beneficiario. I risultati sono di notevole interesse per la presenza di consistenti differenze sia territoriali che con riferimento alla spesa per i pagamenti diretti rispetto a quella per la politica di sviluppo rurale.

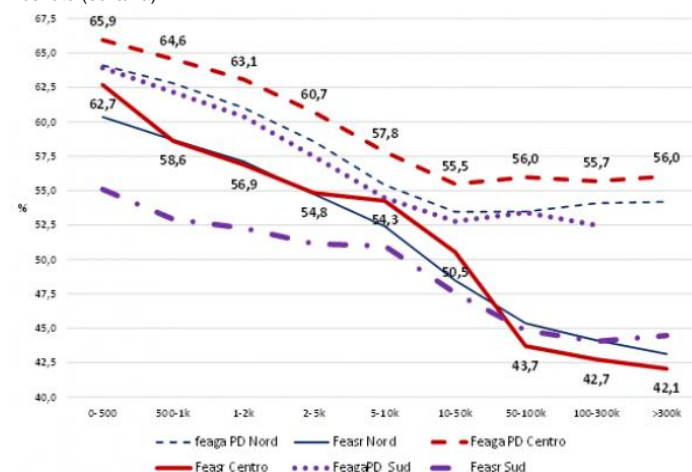
Tabella 4 - I beneficiari dei pagamenti Pac in Italia (valori percentuali sul totale)

	Feaga-Diretti			Feasr+cofin		
	Pers.giur	Sesso M	Età media	Pers.giur	Sesso M	Età media
Nord Ovest	8%	65%	60,6	9%	64%	52,3
Nord Est	6%	75%	59,7	14%	76%	53,7
Centro	5%	64%	64,4	15%	63%	52,9
Transizione	2%	62%	57,1	4%	65%	49,2
Meno sviluppate	1%	57%	59,6	5%	61%	50,5
Italia	4%	66%	60,3	9%	66%	51,7

Le persone giuridiche innanzitutto sono il 4% dei beneficiari, e costituiscono una presenza significativa al Nord (specie Nord-Ovest dove sono l'8%) che sfuma fino ad una percentuale minima dell'1% nelle Regioni meno sviluppate del Sud. Il sesso dei beneficiari si attesta a livello nazionale su un rapporto di 2 uomini, per ogni donna, ma la presenza maschile cresce fino al 75-76% nel Nord Est e diminuisce fino al 57-61% nelle regioni meno sviluppate. Infine l'età media dei beneficiari (persone fisiche) presenta in media nazionale una notevole differenza tra pagamenti diretti (60,3 anni) e politica di sviluppo rurale (51,7 anni): segno evidente di una maggiore propensione ad interessarsi alle misure del 2° pilastro da parte di agricoltori presumibilmente più attivi e con una prospettiva di impegno nell'impresa che guarda maggiormente al lungo periodo. Riguardo all'età media è poi il caso di osservare le differenze relativamente consistenti tra aggregati regionali, con un significativo innalzamento al Centro dell'età dei beneficiari dei pagamenti diretti (64,4 anni!) ed un significativo abbassamento a 50,5 anni dei beneficiari del 2° pilastro nelle regioni meno sviluppate e addirittura a 49,2 anni in quelle in transizione.

Una ulteriore interessante riflessione sulla distribuzione dei benefici Pac per età del beneficiario può essere svolta con riferimento alla figura 4 dove sono riportate le età medie dei beneficiari dei pagamenti diretti e della politica di sviluppo rurale per grandi aggregati territoriali del Paese.

Figura 4 - Le età medie dei beneficiari della Pac 2008-2013 per classi di importo ricevuto (euro/ha)



Come era atteso, l'età generalmente diminuisce al crescere degli importi. Questo è un segnale indiretto particolarmente evidente di come il *turn over* nelle campagne si correli alla crescita delle dimensioni aziendali. Se poi si confrontano le età dei beneficiari tra politica di sviluppo rurale e pagamenti diretti si osserva un divario crescente a vantaggio dei primi che passa da 6-8 anni a 10-13 anni. Questo fenomeno è particolarmente evidente nel Centro Italia (cui si riferiscono le età riportate in figura) dove si registrano al tempo stesso le età più avanzate dei beneficiari dei pagamenti diretti e quelle più giovani dei beneficiari dalla politica di sviluppo rurale.

Considerazioni conclusive

Ricapitolando, queste appaiono le considerazioni di estrema sintesi che possono essere tratte dalla ricerca svolta:

- Nel periodo in esame (2008-2013), la Pac ha interessato in Italia, in particolare con i pagamenti diretti, una vastissima platea di beneficiari. Nonostante ciò, la distribuzione dei fondi è stata fortemente concentrata territorialmente, specie nelle regioni padane e in quelle del Mezzogiorno più specializzate nelle produzioni tradizionalmente più protette, come olio d'oliva, grano duro, tabacco.
- Questa distribuzione è stata compensata, specie nel Centro-Nord, dalla politica di sviluppo rurale, ma ovviamente solo molto parzialmente sia per la preponderante consistenza della spesa attribuita al 1° pilastro, sia anche per la maggiore velocità di erogazione di questa spesa.
- D'altra parte, la politica di sviluppo rurale, anche per la sua caratteristica di spesa gestita in una ragguardevole parte attraverso bandi, interessa annualmente un numero di beneficiari decisamente più contenuto: 159 mila a fronte di un milione 247 mila beneficiari della politica dei pagamenti diretti.
- In particolare in alcune regioni, la politica di sviluppo rurale incontra notevoli difficoltà a gestire i fondi a disposizione, con il risultato, in fase di avvio del periodo settennale di programmazione comunitaria, di una molto consistente difficoltà di traduzione delle somme a disposizione in pagamenti effettivi. A questa lentezza iniziale segue un recupero negli anni seguenti, sotto l'incalzare del rischio di un ritorno dei fondi in economia per l'azione della cosiddetta regola dell' "n+2". Ovviamente, i ritardi comportano una perdita di efficacia ed anche di valore della spesa in ragione dell'inflazione.
- Poiché questo fenomeno si presenta soprattutto nelle regioni meno sviluppate del Mezzogiorno, di fatto si realizza una minore e più lenta concentrazione dei fondi proprio nei territori del Paese considerati prioritari dal punto di vista della coesione economica, sociale e territoriale.

- Quanto infine ai beneficiari delle diverse politiche europee, lo studio svolto ha consentito soprattutto di verificare come, rispetto alla politica dei pagamenti diretti, quella per lo sviluppo rurale sia non solo, come è nella sua natura, più selettiva, ma anche rivolta ad una platea di beneficiari decisamente più giovani e soprattutto più giovani in correlazione diretta con il crescere degli importi individuali erogati.

Ovviamente, la distribuzione della spesa Pac rilevata in questa ricerca svolta a consuntivo sui pagamenti erogati negli anni del vecchio periodo di programmazione europeo, subirà significative modifiche nel prossimo futuro per effetto della riforma della Pac attualmente in corso di implementazione e relativa al periodo 2014-2020 (Bureau, Mahé, 2010, De Filippis Sardone, 2010). Nel quadro di una contrazione complessiva dei fondi a disposizione, si dovrebbe assistere ad un certo parziale, e comunque graduale, livellamento della distribuzione dei fondi del primo pilastro tra le regioni del paese, per effetto della scelta della "regione unica" stemperato dall'adozione della convergenza con il metodo cosiddetto "irlandese" (che limita i tagli per beneficiario ad un massimo del 30%, mentre aumentano proporzionalmente i pagamenti inferiori alla media nazionale ad ettaro). Quanto alla politica di sviluppo rurale, salvo i cambiamenti operati dai Psr tra le diverse nuove misure all'interno delle singole regioni, non dovrebbero verificarsi consistenti effetti redistributivi tra le regioni. Ciò che invece può essere facilmente previsto è che di nuovo, e in misura anche più allarmante che in passato, si accumulino ritardi di esecuzione in fase di avvio. Al momento (marzo 2015), ancora nessun Programma di sviluppo rurale italiano è stato approvato dalla Commissione.

Sarà comunque certamente opportuno ritornare sui temi di questa ricerca tra qualche anno, aggiornando i risultati qui succintamente esposti a consuntivo del periodo di programmazione trascorso. La verifica consentirà di misurare concretamente fino a che punto le decisioni assunte per il settennio 2014-2020 possano effettivamente considerarsi riformatrici.

Note

¹ Sono considerate "meno sviluppate" le regioni europee Nuts2 (corrispondenti in Italia alle regioni amministrative) con Pil medio *pro capite* inferiore il 75% del Pil medio *pro capite* dell'Unione Europea. Sono regioni in transizione le Nuts2 con Pil medio *pro capite* compreso tra il 75% ed il 90% del Pil medio *pro capite* dell'Unione Europea a 27 paesi membri. Il Pil *pro capite* è misurato in "parità di potere di acquisto" (Ppa) ed è calcolato sulla base dei dati dell'Unione per il periodo 2007- 2009 (Reg. UE n. 1303/2013).

² Per semplicità, ma anche per la specifica concentrazione territoriale e settoriale della spesa raccolta nell'aggregato Feaga Diversi, questa voce di spesa è stata tralasciata in questa analisi.

Riferimenti bibliografici

- Arzeni A., Sotte F. (2013), Imprese e non-imprese nell'agricoltura italiana. Una analisi sui dati del Censimento dell'Agricoltura 2010, Working Paper del Gruppo 2013, n. 20, Coldiretti, Roma
- Bureau J.C. e Mahé L.P. (2010). Cap payments after 2013 and rural public goods. QA - Rivista dell'Associazione Rossi-Doria, 4, pp. 29-55
- DE Filippis F. e Sardone R. (Ed.s) (2010). Il dibattito sul bilancio UE e il ruolo della Pac. Funzionamento, evoluzione e prospettive. Inea, Osservatorio sulle politiche agricole dell'UE, Roma
- Sotte F. (2014), I beneficiari della Pac nelle regioni Convergenza (2008-2012), Argomenti, n. 39, pp. 89-112, FrancoAngeli, Milano
- Sotte F. (2011), The Cap and the EU budget. Do the ex-ante data tell the true? 122nd Eaae Seminar, "Evidence-based agricultural and rural policy making: methodological and empirical challenges of policy evaluation", 17-18 February, Ancona

Agriturismo e sostenibilità ambientale. Primi risultati di un'analisi aziendale

Luigi Mastronardi, Vincenzo Giaccio, Agostino Giannelli, Alfonso Scardera

Introduzione

Il *paper* presenta i risultati di una ricerca sulla sostenibilità ambientale delle aziende agrituristiche in Italia.

Sebbene vi siano innumerevoli studi sui benefici economici e sociali delle varie attività turistiche in ambito rurale, tra cui l'agriturismo, (Vogt, 2013), la letteratura presenta profonde lacune sulle conseguenze soprattutto ambientali, legate a dette attività (Veeck *et al.*, 2006).

Alcuni lavori, soprattutto casi studio, hanno tuttavia, messo in luce come alle varie forme di turismo rurale si possano associare effetti positivi su alcune componenti ambientali quali il paesaggio, le risorse idriche ed energetiche, la biodiversità, oltre che un minore uso di prodotti chimici nei processi produttivi e il miglioramento delle qualità dei prodotti aziendali impiegati nei servizi di ristorazione o nella vendita diretta (Daugstad, 2002; Giaccio, Mastronardi, 2011).

In teoria, inoltre, il modello organizzativo dell'azienda agriturbistica risulta coerente con il paradigma della sostenibilità ambientale (Mastronardi, Cipollina, 2009): ciò è vero soprattutto per le aziende italiane, in quanto nella legislazione italiana, l'agriturismo è una attività "connessa" all'agricoltura e questa condizione assicura la coincidenza tra i benefici dell'attività agricola e quelli turistici, quantomeno a livello aziendale (Belletti, 2010) e di conseguenza si determina un livello di esternalità ottimale sul piano sociale, cioè Pareto efficiente. In tal senso, l'azienda agriturbistica genera un livello d'inquinamento più basso rispetto alle imprese agrarie senza agriturismo.

In Italia, l'agriturismo è un fenomeno ormai consolidato e costituisce la più radicale innovazione di prodotto che abbia interessato l'agricoltura nazionale (Esposti, 2006; 2012). Nel 2011, secondo l'Istat, le aziende agricole autorizzate all'espletamento delle attività agrituristiche ammontano a poco più di 20.000 unità (circa il 2% del totale), confermando il *trend* positivo che si registra sin dal 1985, anno di regolamentazione degli agriturismi. Tra i servizi offerti, il pernottamento rappresenta quello più importante, come nel resto d'Europa, seguito dalla ristorazione e dalla degustazione di prodotti. Il 20% degli agriturismi offre esclusivamente il servizio di pernottamento, mentre il 36%, abbina pernottamento e ristorazione e il 50% degli agriturismi offre, insieme al pernottamento almeno un servizio tra l'equitazione, l'escursionismo, le osservazioni naturalistiche, le pratiche sportive (in prevalenza mountain bike, trekking), le attività didattiche. Le aziende che offrono altre attività, indipendentemente dal pernottamento, rappresentano il 59% del totale.

La legislazione italiana disciplina in maniera diversa l'agriturismo dalle altre forme di turismo rurale ed essa costituisce un *unicum* sulla scena internazionale (Santucci, 2013), in quanto "costringe" l'imprenditore agriturbistico a dedicarsi principalmente alle pratiche agricole. In effetti, l'attività agriturbistica può essere espletata soltanto dall'imprenditore agricolo e dai propri familiari "attraverso l'utilizzazione della propria azienda in rapporto di connessione delle attività di coltivazione del fondo, di silvicoltura e di allevamento di animali" (L. 96/2006), che debbono rimanere principali e prevalenti.

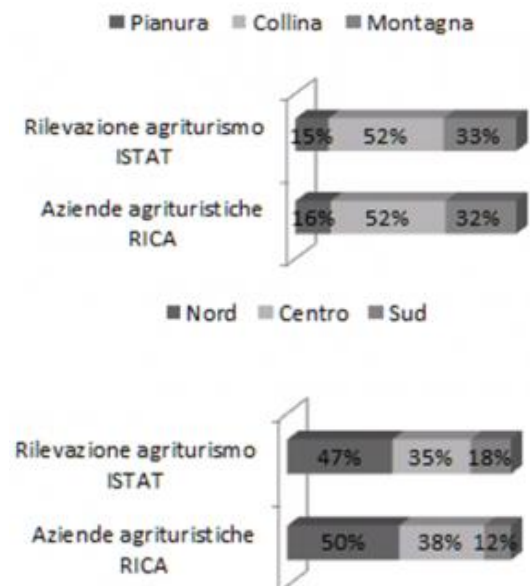
In questo contesto, il paper si propone di far luce sulle performance ambientali delle aziende agrituristiche italiane, mettendo a confronto le prestazioni delle aziende agrarie con agriturismo con quelle delle aziende agrarie senza agriturismo.

Metodologia

Le informazioni utilizzate provengono dalla Banca Dati della Rica che comprende 11.030 aziende contabilizzate nell'esercizio 2011, di cui 372 di esse praticano l'attività agrituristica.

La sufficiente diffusione all'interno del campione Rica e, soprattutto, una distribuzione delle aziende agrituristiche Rica del tutto analoga al quadro nazionale (Figura 1), consente di svolgere alcune interessanti considerazioni inerenti la sostenibilità ambientale delle attività legate al turismo in ambito rurale in Italia.

Figura 1 - Distribuzione altimetrica e geografica delle aziende agrituristiche in Rica e nella rilevazione Istat



Fonte: nostre elaborazioni su dati Istat e Rica

L'analisi dei dati è stata svolta su due livelli:

- nazionale, relativo all'intero campione nazionale della Banca Dati Rica;
- per zone altimetriche, distinguendo tra pianura, collina litoranea, collina interna, montagna.

I gruppi di aziende sono stati esaminati sotto i seguenti profili:

- conservazione del paesaggio;
- tutela della biodiversità;
- produzione di energia da fonti alternative;
- adozione dei sistemi di certificazione;
- intensità d'uso dei fattori di produzione.

La conservazione del paesaggio è valutata prendendo in considerazione i seguenti indicatori: la diversità colturale¹, la superficie a prati e pascoli, la superficie forestale, la superficie non Sau.

La tutela della biodiversità è rappresentata dal numero di varietà vegetali ed animali², dalla superficie biologica e dalla superficie aziendale sottoposta a vincolo ambientale.

L'indicatore riferito alla produzione di energia da fonti alternative esprime la quota di energia prodotta dal complesso delle fonti rinnovabili presenti in azienda, mentre l'indicatore relativo ai sistemi di certificazione indica il numero di certificazioni di tipo non convenzionale, a cui ricorre l'azienda per tipologia ed oggetto.

Gli indicatori che mettono in luce l'intensità d'uso dei fattori di produzione sono: la superficie irrigata, il volume di acqua distribuita, la superficie fertirrigata, il rapporto Sau/Sat, la potenza meccanica, e la quantità di fitofarmaci associata al grado di tossicità³ del prodotto e la quantità di azoto impiegata nei processi produttivi. Gli indicatori scelti sono, in sostanza, quelli più frequentemente utilizzati negli studi sulla sostenibilità (European Commission, 2001; European Environment Agency, 1998; Inea, 2004; Oecd, 2001; Wascher, 2000). Essi sono riportati in tabella 1.

Questo set di indicatori, pur abbracciando la dimensione ambientale della sostenibilità intesa come capacità di mantenere la qualità e la riproducibilità delle risorse naturali, non riesce ovviamente a valutare tutti gli aspetti inclusi della definizione della

stessa. In ogni caso, le variabili selezionate consentono di misurare il fenomeno, in relazione agli obiettivi prefissati.

Tabella 1 - Descrizione degli indicatori

Campo	Indicatori	Nome
Paesaggio	L1	Diversificazione colturale
	L2	% superficie a prati e pascoli
	L3	% superficie forestale
	L4	% superficie non Sau*
Biodiversità	B1	Varietà vegetali
	B2	Varietà animali
	B3	% superficie biologica
	B4	% superficie aziendale a vincolo ambientale
Energia	E	% energia prodotta da fonti rinnovabili
Certificazione	C	Numero di certificazioni per tipologia ed oggetto
	I1	% superficie irrigata
	I2	Volume di acqua distribuita (hl/ha)
	I3	% superficie fertirrigata
	I4	Sau/Sat
	I5	Potenza meccanica (Kw/Sau)
	I6	Quantità media annua di fitofarmaci ql/ha per specie vegetale ponderato con il peso (classe di tossicità) della classe di appartenenza
I7	Quantità media annua di azoto (ql.) ad ettaro per specie vegetale	

Nota: * Dalla superficie non Sau è stata esclusa quella forestale.

La struttura dicotomica della variabile dipendente (presenza o assenza di agriturismo) ha portato a scegliere un metodo di stima basato sul modello di regressione binaria (Davidson, MacKinnon, 2004) di tipo Logit (Czepiel, 2002).

Risultati

I risultati mostrano nel complesso una maggiore attenzione delle aziende agrituristiche verso gli aspetti della sostenibilità ambientale rispetto alle altre aziende del *panel*. Questa tendenza emerge dai valori dei diversi indicatori in merito alla conservazione degli ecosistemi naturali e del paesaggio, alla biodiversità, alla produzione di energia da fonti rinnovabili, alla certificazione ambientale, all'intensità d'uso dei fattori di produzione. In dettaglio, si vince in primo luogo che gli agriturismi dispongono in media di una maggiore ricchezza di varietà animali allevate (B2) e utilizzano una quota più elevata di energia derivata da fonti rinnovabili (E) rispetto alle aziende agrarie convenzionali, a conferma dell'interesse di queste aziende per le attività che ampliano lo spettro delle funzioni aziendali oltre quelle tradizionali, caratterizzandosi sempre più nel senso multifunzionale. In secondo luogo, gli agriturismi si caratterizzano per un uso più razionale delle risorse suolo ed acqua, espresso dal minore rapporto Sau/Sat (I4) e di conseguenza per una maggiore presenza di superfici forestali (L3). Le aziende agrituristiche mostrano una minore intensità d'uso dei fattori di produzione relativamente alle risorse idriche (I1 e I2) che esprime un pressione più contenuta sulle risorse naturali. È significativa, infine, la propensione verso sistemi di certificazione del tipo biologico e di origine delle produzioni (C), con effetti positivi sulla biodiversità e sulla qualità delle produzioni aziendali.

L'analisi delle aziende distinta per fasce altimetriche (pianura, collina litoranea, collina interna e montagna) conferma la maggior parte di queste tendenze, ma ne evidenzia di ulteriori non emerse dall'analisi globale.

Le aziende agrituristiche situate in zone pianeggianti presentano differenze analoghe al quadro nazionale in merito alla varietà zootecnica (B2), che rappresenta il contributo positivo più rilevante, e alla produzione di energia da fonti rinnovabili (E). La differenza più importante rispetto al quadro nazionale riguarda il consumo sensibilmente inferiore di fertilizzanti nelle pratiche irrigue per unità di superficie (I3), probabilmente associato in parte

alle superfici irrigue più ridotte (I1), e in parte alla domanda turistica che si concentra sui prodotti di qualità e guarda con crescente interesse ai principi dell'agricoltura biologica ed ecologica. La seconda differenza in ordine di importanza riguarda la bassa incidenza di aziende ricadenti in aree sottoposte a tutela ambientale (B4); una spiegazione plausibile per questo fenomeno è la scarsa rappresentatività di ecosistemi planiziari nel panorama italiano delle aree protette: la maggior parte di questi ambienti interessa tra l'altro la fascia litoranea, in posizione mediamente distante dalle aziende agrituristiche situate generalmente nel vicino entroterra. Le altre differenze si osservano nel maggiore utilizzo di macchine agricole di potenza ridotta (I5) con effetti positivi sui suoli, e nella presenza di un mosaico di ambienti più diversificato (L1) con maggiore presenza delle colture arboree (soprattutto vite ed olivo), probabilmente per venire incontro alla richiesta di varietà da parte dei turisti ed in considerazione del fatto che l'agriturismo consente di veicolare verso i consumatori le produzioni aziendali pronte per il consumo finale. Pure rilevante, ma non molto significativa, è la consistenza di superfici aziendali a prato e pascolo (L2) che conferma l'efficacia delle politiche agroambientali relative alla conservazione di aree semi-naturali nei territori che presentano fenomeni d'impatto ambientale dovuti all'agricoltura intensiva.

Tra le aziende agrituristiche situate nella fascia collinare litoranea l'unico indicatore rilevante è rappresentato dalla produzione energetica da fonti rinnovabili (E). Questo aspetto si ritrova con il medesimo ed alto livello di significatività nelle restanti fasce altimetriche, a conferma della centralità del ruolo dell'energia nel quadro delle strategie aziendali orientate alla sostenibilità ambientale.

Nella fascia collinare interna le variabili più significative sono la maggiore ricchezza di varietà animali (B2), la quota più elevata di energia prodotta da fonti rinnovabili (E) e soprattutto la sensibile riduzione delle superfici fertirrigate (I3); per tali caratteristiche gli agriturismi collocati in questa fascia presentano similitudini con quelli situati in pianura, mentre si differenziano leggermente dai secondi poiché ospitano maggiori superfici destinate agli usi non agricoli (L4) che indicano un effetto positivo per la relazione tra attività agricole e protezione dell'ambiente, in considerazione del fatto che la continuazione dei processi produttivi agricoli sia positiva per il paesaggio e la biodiversità in tali aree; questo aspetto è rafforzato dalla consistenza delle superfici forestali (L3), che prevalgono su quelle a prato e pascolo (L2).

Anche le aziende agrituristiche situate nelle zone montane, si caratterizzano per un uso più contenuto della fertirrigazione (I3),

per il rapporto Sau/Sat più basso (I4) e, in particolare, per minori quantità e pericolosità dei fitofarmaci impiegati (I6) rispetto alle aziende situate nella stessa zona, sebbene questo aspetto sia molto meno rilevante per contributo e significatività dei precedenti (Tabella 2).

Conclusioni

Sebbene il modello sia stato impostato su un campione sbilanciato, dove l'universo delle aziende agrituristiche rappresenta solo il 3% del totale delle aziende censite dalla banca dati Rica, lo studio ha tentato di fare chiarezza sul rapporto che intercorre tra l'azienda agriturbistica e l'ambiente, evidenziando come l'agriturismo si caratterizzi come attività produttiva a minore impatto ambientale nel panorama agricolo italiano. Le aziende con agriturismo tendono a sviluppare tecniche più sostenibili che hanno un impatto positivo sulla biodiversità, sul paesaggio e sulle risorse naturali e, in tal senso, l'agriturismo rappresenta un'opportunità per ridurre le externalità negative dell'agricoltura sull'ambiente, sebbene le sue performance dal punto di vista economico siano inferiori a quelle assicurate dalle forme di turismo tradizionali basate sulla ricettività alberghiera (Colton, Bissix, 2005). La sostenibilità dell'agriturismo può essere vista come il risultato del processo di diversificazione aziendale verso lo sviluppo delle attività di servizio *environment based*. Ciò è reso possibile perché il legislatore italiano ha considerato l'attività turistica in seno all'azienda agraria, come un'attività di supporto e mai prevalente rispetto alle attività agricole tradizionali. In altri termini, ha obbligato l'imprenditore agriturbistico a svolgere principalmente le pratiche agricole e a considerare l'offerta di servizi turistici come un'attività agricola secondaria, anche se tali servizi sono solitamente più remunerativi e soprattutto caratterizzati da un immediato ritorno economico. In definitiva, il paper presenta soltanto i primi risultati di una ricerca condotta sulla sostenibilità ambientale delle aziende agrituristiche e di conseguenza necessita di ulteriori approfondimenti. Le prossime analisi dovranno innanzi tutto accertare se le migliori prestazioni ambientali sono la conseguenza della scelta dell'agricoltore di dedicarsi all'agriturismo, oppure se esse siano determinate dalle condizioni strutturali e produttive che spingono le aziende a praticare l'attività agriturbistica, che consente loro di differenziare il reddito. In secondo luogo, andrà verificato se le differenze nella sostenibilità ambientale delle imprese non siano dovute a una eventuale diversa composizione del campione in termini di orientamenti produttivi.

Tabella 2 - Stime del modello Logit Binomiale

	Intero territorio italiano		Pianura		Collina litoranea		Collina interna		Montagna	
	Coeffic.	Mme	Coeffic.	Mme	Coeffic.	Mme	Coeffic.	Mme	Coeffic.	Mme
L1	-0.1777	-0.0397	1.1515 ***	0.2555 ***	0.5571	0.1239	0.4546	0.1010	-0.2149	-0.0492
L2	0.3302	0.0808	1.3058 *	0.3249 *	0.0578	0.0143	-1.3841 ***	-0.3413 ***	0.3169	0.0739
L3	1.2093 *	0.3010 *	-0.3797	-0.0948	1.0392	0.2593	2.7169 **	0.6756 **	-0.3328	-0.0823
L4	0.1189	0.0294	-2.5498	-0.6344	0.0555	0.0138	1.1002 **	0.2719 **	-0.8274	-0.2037
B1	0.2058	0.0509	-0.6491	-0.1603	1.1497	0.2848	0.4495	0.1110	0.4355	0.1078
B2	4.5007 ***	11.245 ***	12.8104 ***	3.2021 ***	3.8588	0.9643	4.6033 ***	1.1499 ***	0.7535	0.1881
B3	0.5145	0.1279	-0.2157	-0.0537	1.0173	0.2518	0.3936	0.0977	0.5719	0.1422
B4	-0.0275	-0.0069	-6.3533 ***	-1.5859 ***	0.5940	0.1478	-0.3530	-0.0879	0.3482	0.0866
E	3.7128 ***	0.9232 ***	3.7258 ***	0.9268 ***	4.7261 ***	1.1786 ***	4.0919 ***	1.0162 ***	3.4177 ***	0.8492 ***
C	0.1060 ***	0.0229 ***	0.2317 ***	0.0527 ***	0.0424	0.0090	0.1182 ***	0.0247 ***	0.0373	0.0079
I1	-1.0180 ***	-0.2505 ***	-3.9230 **	-0.9549 **	-0.0705	-0.0174	-1.2883	-0.3193	-0.4146	-0.1026
I2	-0.0009 **	-0.0002 **	-0.0012 ***	-0.0003 ***	0.0038	0.0009	0.0148	0.0036	0.0084	0.0020
I3	-0.6076	-0.1515	-78.6774 ***	-19.581 ***	1.4129	0.3526	-105.86 ***	-26.4186 ***	-29.1477 ***	-7.2698 ***
I4	-1.4480 **	-0.2976 **	-4.8171	-0.9786	-0.7881	-0.1626	1.5702	0.3240	-3.4999 **	-0.7276 **
I5	0.0113	0.0028	-1.0777 **	-0.2658 **	0.3508	0.0853	-0.2746	-0.0680	0.2135	0.0525
I6	-0.0100	-0.0024	-0.0390	-0.0078	-0.0844	-0.0184	0.0093	0.0019	-0.2150 *	-0.0529 *
I7	-9,56E-03	0.0000	7,69E-03	0.0000	3,74E-03	0.0000	-1,15E-01	0.0000	-6,72E-02	0.0000
Constant	-2.8110 ***		0.6729		-4.2824 ***		-5.7987 ***		-0.2573	

Note: (***): p < 0.01; (**): p < 0.05; (*): p < 0.10

Note

¹ La diversità culturale è espressa dall'indice di equiripartizione o *evenness* che rappresenta la misura del grado di diversità di un mosaico (paesaggio o composizione culturale nel caso in esame), e deriva dall'indice di Shannon-Weaver espresso da $H = - \sum_i p_i \ln p_i$, per $i = 1, 2, \dots, N$, dove p_i è la frazione occupata da ciascun tipo culturale ed N è il numero di tipologie. La *evenness* esprime una misura normalizzata della diversità di Shannon ed è data da $J = H/H_{max}$, in cui H_{max} è uguale al $\ln N$ e varia da 0 (una sola tipologia presente) ad 1 (perfetta equidistribuzione tra le tipologie, con $p_i = 1/N$).

² La varietà vegetale ed animale indica la numerosità relativa di un insieme (*richness*) ed è espresso dall'indice di Margalef dato da $M = (N - 1) / \ln C$, dove N è il numero di varietà (coltivar o razze animali) presenti e C una misura dell'insieme come la superficie coltivata o il numero di capi allevati, espresso in Unità di Bestiame Adulto equivalente (Uba).

³ Il grado di fitotossicità è espresso da $(\sum P_i Q_i) / \sum P_i Q_i \cdot \text{Sau}$, dove Q indica le quantità di fitofarmaci e P il peso associato alla classe di tossicità, con $P = 3$ per la classe I, $P = 2$ per la classe II, $P = 1$ per le classi III-IV, e $P = 0$ per i fitofarmaci non tossici.

Riferimenti bibliografici

- Belletti G. (2010), Ruralità e turismo, *Agrireregionieuropa*, n.20 <http://agrireregionieuropa.univpm.it/>
- Colton J.W. e Bissix G. (2005), Developing Agritourism in Nova Scotia: Issues and Challenges. *Journal of Sustainable Agriculture*, n.27: 91-112
- Czepiel S. A. (2002), Maximum Likelihood Estimation of Logistic Regression Models: Theory and Implementation <http://czep.net/stat/mlelr.pdf>
- Daugstad K., Ringdal S., Rønningen K. e Skar B. (2002), Agriculture and Cultural Heritage: a State of the Art, *Report on Research Based Knowledge*, R-7/02, Centre for Rural Research, Trondheim
- Davidson R. e Mackinnon J.G. (2004), *Econometric theory and methods*, Oxford University Press, New York
- European Commission (2001), *A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimension of Sustainable Agriculture and Rural Development*, European Commission, Brussels http://ec.europa.eu/agriculture/publi/reports/sustain/index_en.pdf
- European Environment Agency (Eaa) (1998), EU State of the Environment Report, 1998. Guidelines for data Collecting and Processing, Eaa, Copenhagen
- Esposti R. (2006), Agriturismo al bivio? *Agrireregionieuropa*, n.5 <http://agrireregionieuropa.univpm.it/>
- Esposti R. (2012), Knowledge, Technology and Innovations for a Bio-based Economy: Lessons from the Past, Challenges for the Future, *Bio-based and Applied Economics*, n.1(3): 231-264
- Giaccio V. e Mastronardi L. (2011), Le performance delle aziende agrarie con e senza agriturismo: un confronto con i dati Rica, *Agrireregionieuropa*, n.26 <http://www.agrireregionieuropa.univpm.it>
- Inea (2004), Misurare la sostenibilità. Indicatori per l'agricoltura italiana, Inea, Roma
- Mastronardi L. e Cipollina M. (2009), Una riflessione sulla sostenibilità del turismo rurale alla luce dei legami tra agricoltura, turismo e ambiente. *Rivista di Economia Agraria*, nn.1-2: 195-224
- Oecd (2001), Multifunctionality: Towards an Analytical Framework, Oecd Publications, Paris
- Santucci F.M. (2013), Agritourism for Rural Development in Italy, Evolution, Situation and Perspectives, *British Journal of Economics, Management & Trade*, n.3: 186-200
- Veeck G., Che D. e Veeck J. (2006), America's changing farmscape: a study of agricultural tourism in Michigan, *The Professional Geographer*, n.58(3): 235-248
- Vogt L. (2013), The economic side of agrotourism: business performance and competitive factors, *Economia agro-alimentare XV*, n.3: 77-102
- Wascher D.M. (2000), Agri-environmental indicators for sustainable agriculture in Europe, Technical Report Series, Ecnc (European Centre for Nature Conservation), Tilburg

Potenzialità dell'impiego dell'analisi ambientale e sociale del ciclo di vita del prodotto per la filiera ortofrutticola

Nadia Tecco, Cristiana Peano

Introduzione

Il consumatore moderno di frutta e verdura mostra una spiccata sensibilità verso i temi attinenti la sostenibilità ambientale e socio-economica, che si traduce a sua volta in fattori di scelta dei prodotti ortofrutticoli (Garipoli, 2012). In possesso di un determinato tipo di informazioni, il consumatore orienta così i suoi acquisti verso prodotti che rispondono ad una definizione di sostenibilità, divenuta nel tempo multidimensionale (Fabris, 2003). Queste informazioni diventano tanto più rilevanti, per quegli attributi di fiducia (*credence*) dei prodotti ortofrutticoli, che non possono essere verificati con certezza nemmeno dopo l'esperienza di consumo. Tra questi vi sono, ad esempio, caratteristiche quali la provenienza locale del prodotto, la naturalità, il sostegno ai produttori e il rispetto dei diritti dei lavoratori (Moser *et al.*, 2011). In questo caso la decisione del consumatore verte esclusivamente sulla fiducia che nutre nei confronti delle informazioni contenute in etichetta, nei marchi o in altri elementi che contribuiscono alla costruzione di una reputazione del prodotto attraverso la comunicazione di alcuni dei suoi attributi estrinseci. Viene così ridotta l'asimmetria informativa e si trasforma l'attributo di fiducia in un attributo di ricerca, che fa sì che alcune informazioni possano essere quindi note ai consumatori prima dell'acquisto e a prescindere dall'esperienza di consumo.

La maggiore attenzione per gli equilibri sociali e ambientali e il come trasmettere correttamente questi aspetti rivestono dunque notevoli implicazioni per il sistema della filiera ortofrutticola. Nel momento di introdurre un nuovo prodotto, di differenziarlo o di valorizzarlo, sarà necessario considerare l'utilizzo delle risorse naturali, la minimizzazione degli effetti delle attività agronomiche sull'ambiente e sulla collettività, il modo e il luogo in cui esse sono prodotte, le caratteristiche e l'impatto ambientale e socio-economico del processo di elaborazione-trasformazione, la salubrità del prodotto realizzato, le caratteristiche della distribuzione, fino al recupero e alla gestione degli scarti. La soddisfazione di queste attese del consumatore richiede un totale coinvolgimento aziendale per mantenere, migliorare e comunicare le caratteristiche qualitative del prodotto e di chi lo produce, e si trasforma a sua volta in un incentivo ad adottare dei correttivi e miglioramenti delle proprie performance per gli attori di filiera (Goleman, 2009). Nell'ottica di rispondere a questa crescente domanda in modo adeguato e commisurato alle esigenze del consumatore, nel corso dell'ultimo decennio anche nel settore dell'ortofrutta, sono stati elaborati strumenti certificabili (certificazioni e disciplinari volontari di prodotto) e non, funzionali al solo prodotto o con una visione più allargata di filiera/sistema per valutare singolarmente e/o congiuntamente le diverse dimensioni della sostenibilità (ambientale, sociale e economica), di cui la tabella 1 ne riporta una sintesi.

Tra le certificazioni volontarie da parte di enti terzi, la *Global Gap* (fino al 2007 *EurepGap*), nata su iniziativa del Gruppo di Distributori europei Eurep (*Euro-Retailer Produce Working Group*) appare al momento l'iniziativa più trasversale alle diverse componenti della sostenibilità e alla filiera.

La certificazione si basa sul rispetto di buone pratiche agricole (*Good Agriculture Practices* da cui l'acronimo Gap) per i prodotti agricoli di origine vegetale, rispondendo alle esigenze dei consumatori in merito alla sicurezza alimentare, rintracciabilità, tutela e conservazione dell'ambiente, salute e sicurezza dei lavoratori. Il protocollo può essere adottato per singole fasi o sull'intera filiera, tramite un sistema di certificazione per moduli che nell'opzione 1 è rivolto alle aziende agricole, mentre nell'opzione 2 comprende la gestione del sistema di qualità da parte di aziende commerciali e di condizionamento di prodotti ortofrutticoli, che operano nelle fasi successive alla produzione agricola.

Tabella 1 - Sintesi dei principali strumenti (certificati e non) utilizzati nella filiera ortofruitticola

Tipologia		Standard di riferimento	Requisiti di sostenibilità presi in considerazione
Produzione Integrata	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	Uni 11233	Ambientali: vocazionalità pedoclimatica e scelta delle varietà, mantenimento dell'agroecosistema, sistemazione e preparazione del suolo, rotazione, nutrizione, irrigazione, gestione malerbe, protezione integrata, distribuzione agrofarmaci
Rintracciabilità di filiera	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	Iso 22005 (2008)	Rintracciabilità
Agricoltura biologica	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	Council Regulation (EC) No 834/2007, (EC) No 889/2008 D.M. 18354/09.	Ambientali: rispetto dei cicli naturali, impiego di sostanze naturali, no utilizzo di sostanze chimiche di sintesi, difesa culturale principalmente in via preventiva
Sistema di gestione della qualità	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	Iso 9001	Gestione controllata del sistema aziendale
Responsabilità sociale	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	SA 8000	Etica
Sistema di gestione della sicurezza alimentare	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	Iso 22000 (2005), Haccp (Fao/Oms Codex Alimentarius)	Sicurezza alimentare
<i>Good Agricultural Practices</i> (Globalgap)	Disciplinare volontario certificato da parte di ente accreditato.	<i>Chain of Custody Standard</i>	Rintracciabilità, aspetti ambientali, prodotto (tecniche di coltivazione), salute e sicurezza del lavoratori, gestione documentale, audit interni e gestione dei reclami
<i>British Retail Consortium</i> (Brc)	Disciplinare volontario certificato da parte di ente accreditato	<i>Brc Global Standard Food</i>	Haccp, Sistema Qualità, Pre-requisiti, gestione dell'ambiente di lavoro e del personale, controllo del prodotto e del processo, non Ogm, <i>packaging</i> , gestione dei richiami/ritiri/allerte
<i>International Food Standard</i> (Ifs)	Disciplinare volontario certificato da parte di ente accreditato	<i>Gfsi Global Food Safety Standard</i>	Haccp, Sistema Qualità, Pre-requisiti, gestione dell'ambiente di lavoro e del personale, controllo del prodotto e del processo, non Ogm, <i>packaging</i> , gestione dei richiami/ritiri/allerte
<i>Eco management and Audit Scheme</i> (Emas)	Certificazione volontaria da parte di ente accreditato	Uni EN Iso 14001	Efficienza ambientale
Auto Dichiarazioni ambientali	Etichettatura ambientale di prodotto di tipo II. Non è richiesto l'intervento di un organismo indipendente di certificazione	Iso 14021	Ambientali: definiti di volta in volta, es. riciclabile, compostabile
Dichiarazioni ambientali di prodotto (Dap)	Etichettatura ambientale di prodotto di tipo III, basate su parametri stabiliti e che contengono una quantificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto calcolato attraverso un sistema Lca. Sono sottoposte a un controllo indipendente	Uni Iso 14025:2006	Ambientali

Se guardiamo al complesso degli strumenti oggi utilizzati nella filiera ortofruitticola emerge tuttavia la mancanza di un unico *standard* che abbia come oggetto la sostenibilità a 360° (ambientale, etica ed economica). Non sempre poi prevale una logica *business to consumer* in cui è il consumatore il destinatario finale delle informazioni contenute in questa tipologia di strumenti, ma ci si limita a seguire un percorso all'interno di un segmento della filiera.

Un'innovazione che potrebbe avvantaggiare tutta la filiera ortofruitticola risiede nella recente estensione dell'approccio del *Life Cycle Thinking* alla dimensione sociale ed economica attraverso lo sviluppo della metodologia del *Social Life Cycle Assessment*.

Dopo una rassegna dell'analisi del ciclo di vita del prodotto (*Life Cycle Assessment*) alla filiera ortofruitticola e la presentazione dei caratteri di novità che risiedono nell'applicare la metodologia del *Social Life Cycle Assessment*, l'articolo riflette su come una valutazione di ciclo di vita che integri anche aspetti di natura socio-economica, possa presentare delle potenzialità specifiche per questo settore e quali siano al momento le principali problematiche metodologiche di applicazione.

L'evoluzione del *Life Cycle Thinking*: oltre il *Life Cycle Assessment* ambientale

Finora l'approccio del *Life Cycle Thinking* si è reso concreto attraverso la metodologia del ciclo di vita del prodotto, traduzione italiana di *Life Cycle Assessment* (Lca), strumento il cui riferimento normativo internazionale per l'esecuzione è rappresentato dalle norme Iso della serie 14040, nato per aiutare a quantificare, interpretare e valutare gli impatti ambientali di uno specifico prodotto o servizio, durante l'intero arco della sua vita. Date le sue specificità, che ben si adattano all'analisi del comportamento della filiera dalla fase di produzione fino allo smaltimento finale, ampio è stato il suo utilizzo per la valutazione dei sistemi ortofruitticoli. In molti casi ha favorito il paragone, in termini di rifiuti generati e di impatti sull'ambiente, tra prodotti che utilizzano diversi canali di

distribuzione (vendita diretta, Gdo) (Sillig e Marletto, 2009), che impiegano diversi sistemi colturali (convenzionale vs biologico vs integrato) (Baroni *et al.*, 2007; Wood *et al.*, 2006) o con diverse tecniche e tipologie di coltivazione (*tunnel*, pieno campo) (Cellura *et al.*, 2012) o che utilizzano diversi sistemi di trasporto e di *packaging* (sia come processo che come materiali) (Albrecht *et al.*, 2013; Levi *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2006) o che hanno una diversa provenienza (locale o d'importazione) (Payen *et al.*, 2015; Webb *et al.*, 2013). In molti casi il Lca, evidenziando e localizzando le opportunità di riduzione degli impatti ambientali, ha rappresentato uno strumento di supporto alle decisioni (Stoessel *et al.*, 2012) e un primo passo verso la realizzazione d'interventi migliorativi della sostenibilità della filiera, tra cui la sostituzione di materiali ecocompatibili a quelli tradizionali per la pacciamatura e per il *packaging* (Girgenti *et al.*, 2014), l'adozione di soluzioni di risparmio energetico (Renz *et al.*, 2014). In altri casi ancora la metodologia è stata utilizzata per informare il pubblico in merito all'impatto ambientale legato al ciclo di vita dei prodotti della filiera ortofruitticola mediante successiva convalida della Dichiarazione Ambientale di Prodotto (Epd®) come ad esempio nel caso delle mele italiane che fanno capo all'Associazione italiana delle Organizzazioni di produttori di mele, Assomela, che attraverso il Lca ha effettuato la quantificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita delle mele relativi alla campagna 2012 (Epd, 2012).

Recentemente, l'approccio del *Life Cycle Thinking* inserito nel quadro teorico più ampio della Sostenibilità del Ciclo di Vita (*Life Cycle Sustainability Analysis*, Lcsa) (Kloepffer, 2008; Finkbeiner *et al.*, 2010; Zamagni *et al.*, 2013) a cui l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Ambiente (Unep) e la *Society of Environmental Toxicology and Chemistry*, (Setac), hanno dedicato una pubblicazione *ad hoc* (Unep/Setac, 2011), ha aperto la strada per la costruzione di una metodologia interdisciplinare volta a combinare ed integrare le valutazioni della sostenibilità per le componenti ambientale, sociale ed economica.

Accanto quindi alla valutazione ambientale del ciclo di vita di un prodotto (che oggi tendenzialmente non viene più definita dall'acronimo Lca, ma da quello E-Lca per sottolineare la

connotazione ambientale) si vanno ad integrare una valutazione sociale (S-Lca che sta per *Social Life Cycle Assessment*) ed economica (Lcc che sta per *Life Cycle Costing*) del medesimo ciclo, come visibile in figura 1.

Figura 1 - Rappresentazione delle componenti dell'analisi di sostenibilità del ciclo di vita del prodotto (Life Cycle Sustainability Analysis, Lcsa)



Fonte: Unep/Setac (2011)

Ai fini di una valutazione complessiva della sostenibilità, i singoli addendi rappresentano valutazioni distinte del ciclo di vita per ogni ambito, coerenti per quanto riguardano i confini del sistema preso in esame, che vengono poi analizzate congiuntamente e bilanciate solo nella fase finale, attraverso un meccanismo che non è una semplice sommatoria, ma un'integrazione delle tre dimensioni, così come era già previsto ai primi esordi della metodologia che si limitavano alla componente ambientale e sociale (O' Brien *et al.*, 1996).

I risultati delle tre valutazioni possono così essere integrati fra loro, conducendo così ad una descrizione più esauriente ed articolato degli impatti che si registrano nel ciclo di vita di un prodotto, permettendo così la possibilità di avere un giudizio sulla sua sostenibilità complessiva (Hunkeler e Rebitzer, 2005).

Il Lca sociale

Sostanzialmente sull'esistenza del metodo di Lca ambientale, già sufficientemente sviluppato all'interno del pensiero del *Life Cycle Thinking*, si sono creati così i presupposti per pensare che sia possibile valutare l'impatto sociale e socio-economico di un prodotto/servizio attraverso l'utilizzo di apposite variabili e strumenti per la loro quantificazione ripercorrendo le fasi su cui si struttura l'analisi del ciclo di vita secondo le norme *standard* definite dalle Iso 14040.

Va ricordato come questo allargamento concettuale ed analitico di prospettiva alla sfera socio-economica, sia anche una conseguenza diretta dell'evoluzione stessa del concetto di sostenibilità. Per oltre un decennio, infatti, con sviluppo sostenibile si è inteso quasi unicamente l'integrazione degli aspetti ambientali nei processi economici, il che si è tradotto a sua volta in una minor integrazione degli aspetti sociali negli ambiti di decisione politica rispetto a quelli ambientali. Tuttavia, il crescente interesse per la considerazione degli aspetti etici nella gestione della sostenibilità aziendale, ha spinto la comunità scientifica a interrogarsi su come prima interpretare e poi misurare gli impatti sociali, a fronte della loro immaterialità, del loro riferimento congiunto (bipolare) ad una dimensione sia individuale, che collettiva, della loro natura dinamica che rende difficile l'individuazione diretta di un nesso causa-effetto (Lehtonen, 2004).

Specificatamente rispetto a quella che è la finalità della Lca sociale, l'obiettivo è di valutare le conseguenze delle relazioni sociali (interazioni) che si creano all'interno del contesto (di produzione, di coltivazione, di commercializzazione) di un bene (prodotto, servizio) specifico e di capire come gli attori coinvolti nel processo possano condizionarle (positivamente o negativamente). Sulla falsariga di quella che è l'impostazione dell'Lca ambientale, non esiste un vincolo di scelta spaziale o temporale per la definizione dell'unità funzionale, ma viene richiesto quale prerequisito allo svolgimento dell'analisi la definizione dell'oggetto e il rispetto delle fasi attraverso cui si articola il metodo: definizione dell'obiettivo, analisi di inventario, valutazione dell'impatto e interpretazione. L'aspetto d'innovazione e di caratterizzazione rispetto all'Lca ambientale è rappresentato dall'inserimento della categoria degli *stakeholder* e delle rispettive sottocategorie di analisi lungo le fasi del ciclo di vita del prodotto preso in considerazione. Per rendere più agevole la comprensione di questo connotato metodologico della Lca sociale, il gruppo di studio Unep/Setac ha elaborato uno schema (Tabella 2), da

considerarsi indicativo e non esaustivo di quelli che potrebbero essere gli *stakeholder* (categorie) e di indicatori (sottocategorie) da prendere in considerazione rispetto a quelli che sono gli obiettivi e i confini della valutazione (Unep/Setac 2009, 2010).

Tabella 2 - Categorie di *stakeholder* e sotto-categorie

Categorie di Stakeholder	Sottocategorie
Stakeholder "lavoratori"	Libertà di associazione e contrattazione collettiva Lavoro minorile Salario equo Ore lavorative Lavoro forzato Pari opportunità/discriminazione Salute e sicurezza Benefici sociali/sicurezza sociale
Stakeholder "consumatori"	Salute e sicurezza Meccanismi di <i>feedback</i> Privacy dei consumatori Trasparenza Responsabilità di fine vita del prodotto
Stakeholder "comunità locale"	Accesso a risorse materiali Accesso a risorse immateriali Migrazione e delocalizzazione Patrimonio culturale Condizioni di salute e sicurezza Rispetto dei diritti degli abitanti autoctoni Impegno verso la comunità locale Occupazione locale Condizioni di vita sicura
Stakeholder "società"	Impegno pubblico ai temi della sostenibilità Contributo allo sviluppo economico Prevenzione dei conflitti armati Sviluppo tecnologico Corruzione
Stakeholder "altri attori della catena del valore"	Concorrenza leale Promozione della responsabilità sociale Relazione con i fornitori Rispetto dei diritti di proprietà intellettuale

Fonte: traduzione degli autori da Unep/Setac (2009, pag. 49)

I dati, a differenza dell'Lca ambientale, non sono dunque classificati secondo le diverse categorie d'impatto, ma rispetto agli *stakeholder* interessati. Questo tipo d'impostazione rende necessario nell'applicazione della metodologia il reperimento diretto di dati *site-specific* (Jørgensen *et al.*, 2008; Dreyer *et al.*, 2006) qualora non siano già disponibili dati e statistiche riferibili all'ambito di riferimento dello studio (Grießhammer *et al.*, 2006). Proprio come già riscontrato per l'Lca ambientale, è necessaria tuttavia un'accurata selezione dei parametri da considerare per l'applicazione della Lca sociale e l'identificazione degli aspetti della produzione che hanno una rilevanza socio-economica coerenti con lo scopo dell'analisi. L'implementazione e la validazione degli indicatori proposti per le categorie di *stakeholder* sono tuttora in evoluzione. In tal senso, è in corso un tentativo di costruzione di un *database* denominato *Social Hotspot Database* (Shdb), utilizzabile all'interno del *software open source* openLca e SimaPro, per agevolare il reperimento dei dati e facilitare l'individuazione dei fattori di rischio sociali presenti all'interno del ciclo di vita dei prodotti (Benoit-Norris *et al.*, 2012). L'iniziativa, promossa dall'organizzazione *non-profit* *New Earth* come seguito e in continuità all'attività intrapresa da Unep/Setac con la pubblicazione delle linee guida per la realizzazioni di studi di Lca sociale (Unep/Setac, 2009), fornisce a livello di paese, dati relativi alle sottocategorie di impatto che riguardano i diritti dei lavoratori, i diritti umani, la salute e la sicurezza, le pari opportunità, la *governance* e la comunità trasversalmente a 57 settori, compresi quelli della produzione agricola e agroalimentare.

Quale impiego per il settore ortofrutticolo?

Nonostante non vi sia una definizione condivisa di sostenibilità sociale, in un settore come quello dell'ortofrutta, la sua valutazione integrata ai risultati che provengono dall'analisi di carattere più strettamente ambientale, appare uno strumento che mostra interessanti potenzialità di applicazione. La condivisione dei medesimi confini di sistema e unità funzionale permette di avere un risultato combinabile per una descrizione più esauriente degli impatti che si registrano nel ciclo di vita di un prodotto (Unep/Setac, 2011) e la conseguente costruzione di un giudizio più articolato

sulla sostenibilità complessiva di quanto analizzato. Aspetto che diventa ancor più rilevante in un settore che sempre più è orientato a costruire un "prodotto di qualità", caratterizzato non solo dalla genuinità intrinseca, ma anche dalla capacità di coinvolgere/integrare le diverse fasi della filiera (Briamonte e D'Oronzio, 2010), rappresentando gli interessi e le necessità degli *stakeholder* coinvolti, ivi compresi i produttori, i lavoratori salariati, i distributori, i consumatori e le istituzioni del territorio.

Queste tendenze sembrano infatti offrire maggiori spazi per il recupero di una dimensione locale/territoriale dello sviluppo delle filiere ortofrutticole. All'interno della diversità e frammentazione del sistema ortofrutticolo italiano, l'emergere e l'affermarsi di una nuova sensibilità sociale che possa essere trasmessa anche alla sfera economica e nelle forme di organizzazione della produzione, può essere utilizzata come fattore concorrente alla creazione di una certa reputazione aziendale e di filiera. Se considerata poi in una prospettiva di maggiore differenziazione/connotazione di prodotto e di recupero e rafforzamento dei legami agricoltura-territorio-ambiente, una delle leve su cui far presa potrebbe essere quella di rendere manifesto come le imprese s'inseriscano all'interno degli equilibri sociali e ambientali dei contesti locali di azione.

Si aprono così nuove possibilità per il permanere sul mercato e sul territorio delle piccole aziende a carattere familiare e per le iniziative di cooperazione fra imprese volte ad accrescere il valore etico-sociale dei prodotti e dei territori nei quali operano.

La possibilità inoltre di ottenere e decodificare informazioni trasversali alla filiera e che ricomprendono i diversi *stakeholder*, sembra rispondere alla necessità di comprendere il grado di condivisione degli obiettivi e la cooperazione fra le imprese, requisiti per un reale passaggio da una responsabilità sociale di singola impresa a quella di filiera, se non addirittura di territorio. Questo coerentemente con una nuova logica di responsabilità sociale, dove la competitività non è data dalla sola capacità di stare e rispondere al mercato, ma anche dall'impegno e dalla garanzia del rispettare adeguati livelli di sostenibilità lungo la filiera e di contribuire al processo di sviluppo locale nei contesti territoriali di appartenenza.

Le problematiche di applicazione dell'approccio alla filiera ortofrutticola sono connaturate a quelle che sono le sue specificità, ma che al tempo stesso rappresentano i fattori che rendono potenzialmente interessante l'utilizzo della metodologia. Il carattere di diversificazione e frammentazione, il coinvolgimento di più attori della filiera, soprattutto quelli di piccola dimensione, le specificità che le produzioni assumono per lo sviluppo locale dei contesti di appartenenza, rendono necessario un lavoro capillare di raccolta di dati *site-specific*.

Questa parte deve essere tuttavia controbilanciata dal raggiungimento di un insieme condiviso e standardizzato d'indicatori validi trasversalmente al settore, che risponda alla domanda di trasparenza posta dai consumatori e di sinergia con una progettazione strategica con la *governance* locale, favorendo così una maggior diffusione del metodo nella sua applicazione specifica alla filiera ortofrutticola.

Considerazioni conclusive

Nonostante l'incertezza che riguarda ancora alcuni aspetti più specifici di carattere metodologico, ma che rappresenta al tempo stesso uno stimolo per avanzare su questo filone di ricerca, l'impiego congiunto dell'analisi ambientale e sociale del ciclo di vita del prodotto appare un approccio adatto a supportare un *decision making* orientato alla sostenibilità per la filiera ortofrutticola. Questo vale in particolar per quelle situazioni, dove già esistono accordi di filiera e si ha l'intenzione di implementare/valorizzare azioni sinergiche tra competitività e sostenibilità, che comprendono ad esempio l'erogazione di servizi a carattere sociale e ambientale per l'intera comunità, la progettazione strategica a livello territoriale, l'adozione di misure in grado di migliorare il potere contrattuale delle parti in causa e le condizioni dei lavoratori. Tema quest'ultimo che necessariamente va approfondito e comunicato con maggior trasparenza anche alla luce del crescente binomio agricoltura/immigrazione nel comparto.

Rispetto ad una certificazione, l'utilizzo combinato dei due strumenti appare dotato di una maggiore flessibilità in quanto potrebbe consentire di focalizzare le risorse e l'attenzione su alcuni aspetti specifici in materia di sostenibilità della filiera, ritenuti prioritari insieme a uno o più *stakeholder* di riferimento e pertinenti rispetto al prodotto considerato. Ciò non esclude tuttavia la possibilità di raccogliere informazioni che possano poi essere strumentali alla successiva adozione di certificazioni e/o etichettature volte a comunicare la sostenibilità del prodotto (come del resto già avviene nel caso dell'Lca ambientale) e che forse potrebbe facilitare l'adozione e la diffusione del modello di certificazione ambientale e sociale secondo lo schema del ciclo di vita, che oggi appare ancora limitato perché poco conosciuto e per lo sforzo di coordinamento che richiede agli attori di filiera. In questo contesto, l'aspetto della quantificazione dei costi di certificazione e da chi vadano sostenuti internamente alla filiera, se forse può sembrare prematuro data la necessità di rafforzare ulteriormente la metodologia attraverso l'applicazione a casi studio concreti, appare un aspetto non certo trascurabile. Infatti oltre a comprendere quale sia un costo commisurato ai benefici arrecati, serve capire come il valore aggiunto che l'adozione della metodologia può apportare, si distribuisca poi tra i diversi attori della filiera.

Riferimenti bibliografici

- Albrecht S., Brandstetter C.P., Beck T., Fullana i Palmer P., Grönmann K., Baitz M., Deimling S., Sandilands J., Fischer M. (2013), An extended life cycle analysis of packaging systems for fruit and vegetable transport in Europe, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n. 17, p. 5-13
- Baroni L., Cenci L., Tettamanti M., Berati M. (2007), Evaluating the environmental impact of various dietary patterns combined with different food production systems, *European Journal of Clinical Nutrition*, n. 61, p. 279-286
- Benoit-Norris C., Aulisio Cavan D., Norris G. (2012), Identifying social impacts in product supply chain: overview and application of social hotspot database, *Sustainability*, n. 4, p. 1946-1965
- Briamonte L., D'Oronzio M. A. (2010), Percorsi di responsabilità sociale nei rapporti di filiera: l'ortofrutta e la zootecnia da carne, Inea, Roma
- Cellura M., Longo S., Mistretta M. (2012), Life Cycle Analysis (Lca) of protected crops: an Italian case study, *Journal of Cleaner Production*, n. 28, p. 56-62
- Dreyer L., Hauschild M., Schierbeck J. (2006), A Framework for Social Life Cycle Impact Assessment, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n. 11(2), p. 88-97
- Epd (2012), Environmental Product Declaration of Italian Apples, http://gryphon.environdec.com/data/files/6/9832/epd369_asso_mela_italian_apples.pdf
- Fabris G. (2003), Il nuovo consumatore: verso il postmoderno, Franco Angeli, Milano
- Finkbeiner M., Schau E M., Lehmann A., Traverso M. (2010), Towards Life Cycle Sustainability Assessment, *Sustainability*, n. 2, p. 3309-3322
- Garipoli S. (2012), Riconquistiamo il consumatore! Macfrut, 27 settembre, Cesena, <http://www.macfrut.com/wp-content/uploads/2012/10/garipoli.pdf>
- Girgenti V., Peano C., Baudino C., Tecco N. (2014), From farm to fork strawberry system: current realities and potential innovative scenarios from life cycle assessment of non-renewable energy use and green house gas emissions, *Science of the Total Environment*, n. 473-474(1), p. 48-53
- Goleman D. (2009), Ecological Intelligence: the hidden impacts of what we buy, Doubleday, New York, NY, Usa
- Griebshammer R., Benoît C., Dreyer L.C., Flysjö A., Manhart A., Mazijn B., Méthot A., Weidema B.P. (2006), Feasibility Study: Integration of social aspects into Lca. Discussion paper from Unep-Setac Task Force Integration of Social Aspects in Lca meetings in Bologna (Gennaio 2005), Lille (Maggio 2005) and Brussels (Novembre 2005), Freiburg, Germany

- Hunkeler D., Rebitzer G. (2005), The Future of Life Cycle Assessment. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n. 10(5), pp. 305–308
- Jørgensen A., Le Bocq A., Nazarkina L., Hauschild M. (2008), Methodologies for Social Life Cycle Assessment, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n. 13(2), p. 96–103
- Kloepffer W. (2008), Life Cycle Sustainability Assessment of Products, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n. 13(2), p. 89–95
- Lehtonen M. (2004), The environmental – social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions, *Ecological Economics*, n. 49, p. 199–214
- Levi M., Cortesi S., Vezzoli C., Salvia G. (2011), A comparative life cycle assessment of disposable and reusable packaging for the distribution of Italian fruit and vegetables, *Packaging Technology Science*, n. 24, p. 387–400
- Moser R., Raffaelli R., Thilmany-Mcfadden D. (2011), Consumer preferences for fruit and vegetables with credence-based attributes: a review, *The International Food And Agribusiness Management Review*, n. 14(2), p. 121–142
- O'Brien M., Doig A., Clift R. (1996), Social and Environmental Life Cycle Assessment (Selca) Approach and Methodological Development, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n. 1(4), p. 231–237
- Payen S., Basset-Mens C., Perret C. (2015), Lca of local and imported tomato: an energy and water trade-off, *Journal of Cleaner Production*, n. 87, p. 139–148
- Renz B., Pavlenko N., Acharya B., Jemison C., Lizas D., Kollar T. (2014), Estimating Energy and Greenhouse Gas Emission Savings through Food Waste Source Reduction, 9th International Conference LCA of Food San Francisco, 8-10 ottobre, Usa
- Sillig C., Marletto G. (2009), L'impatto ambientale della filiera corta. Il caso dei pomodori pelati in Sardegna, Working Papers Siet 2009, 15-18 giugno, Trieste
- Singh S.P., Chonhenchob V., Singh J. (2006), Life cycle inventory and analysis of re-usable plastic containers and display-ready corrugated containers used for packaging fresh fruits and vegetables, *Packaging Technology Science*, n. 19, p. 279–293
- Stoessel F., Juraske R., Pfister S., Hellweg S. (2012), Life Cycle Inventor and Carbon and Water FoodPrint of Fruits and Vegetables: Application to a Swiss Retailer, *Environmental Science and Technology*, n. 46, p. 3253–3262
- Unep/Setac (2009), Guidelines for social life cycle assessment of products, Unep/Setac, Paris
- Unep/Setac (2010), Methodological sheets of sub-categories for a social Lca, Unep/Setac, Paris
- Unep/Setac (2011), Towards a life cycle sustainability assessment, Unep/Setac, Paris
- Webb J., Sorensen P., Velthof G. et al (2013), An assessment of the variation of manure nitrogen efficiency throughout Europe and an appraisal of means to increase manure-N efficiency. In Sparks DL (ed), *Advances in Agronomy*, n. 119, p. 371–442
- Wood R., Lenzen M., Dey C., Lundie S. (2006), A comparative study of some environmental impact of conventional and organic farming in Australia, *Agricultural Systems*, n. 89, p. 324–348
- Zamagni A., Pesonen H-L., Swarr T. (2013), From Lca to Life Cycle Sustainability Assessment: concept, practice and future directions, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, n.18, p. 1637–1641

Siti di riferimento

- Life Cycle Sustainability Assessment-Unep/Setac: <http://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/life-cycle-sustainability-assessment/>
- Social Hotspot Database: <http://socialhotspot.org/>

La percezione degli agricoltori del rischio associato al cambiamento climatico

Un' applicazione dell' Exchangeability Method

Luisa Menapace, Greg Colson, Roberta Raffaelli

Introduzione

In agricoltura il rischio influenza la maggior parte delle decisioni. Negli ultimi decenni sta crescendo la preoccupazione legata al cambiamento climatico e in particolare ai suoi possibili effetti negativi sulla produttività agricola e sul benessere degli agricoltori (Dinar e Mendelsohn, 2011). I meccanismi attraverso i quali il cambiamento climatico influenza l'attività agricola sono molteplici, alcuni più diretti, altri indiretti. Una maggior frequenza degli eventi estremi (grandinate, bombe d'acqua, ondate di calore) ad esempio, incide direttamente sulle rese mentre gli effetti indiretti sono legati ad un possibile maggior sviluppo dei parassiti e delle malattie delle piante (Mendelsohn e Dinar, 2009). Per far fronte ai diversi rischi climatici gli agricoltori possono adottare una serie di strategie di adattamento. L'individuazione delle strategie da perseguire, tuttavia, non dipende unicamente dagli effetti reali derivanti dal cambiamento climatico (da qui in poi abbreviato CC), ma anche dalle convinzioni personali degli agricoltori in merito al CC e dalla loro percezione dei rischi ad esso connessi (Patt e Schröter, 2008; Wheeler *et al.*, 2013). Capire quali siano queste convinzioni personali e come gli agricoltori percepiscano tali rischi, diventa molto importante anche per gli attori politici per poter valutare quali campagne di sensibilizzazione adottare e come migliorarle.

Finora la maggior parte degli studi presenti in letteratura che hanno affrontato il tema della percezione del rischio degli agricoltori legato al CC si sono focalizzati principalmente sulla gravità dei danni attesi, ignorando l'effetto del CC sulla probabilità che questi si verifichino. Pochi hanno valutato se esista una relazione tra le convinzioni personali sul CC e la percezione dei rischi ad esso associati (Arbuckle *et al.*, 2013a; Le Dang *et al.*, 2014). Nella maggior parte di questi studi, inoltre, la percezione del rischio è stata elicitata utilizzando prevalentemente scale ordinali che ne misurano i gradi d'intensità. Più nel dettaglio sono stati usati scale *likert* (una scala numerica che misura le opinioni relative ad un fenomeno usando delle affermazioni), scale di valutazione che misurano il rischio e indici compositi costruiti sulla base di queste scale.

In questo contesto il nostro studio contribuisce alla letteratura esistente in due modi:

- elicitata la percezione del rischio degli agricoltori, sia per la stagione agricola appena iniziata (2011) che per uno scenario futuro (2031), utilizzando un metodo che porta ad una misura cardinale del rischio, l'*exchangeability method* (da qui in poi abbreviato EM);
- e valuta quali siano i fattori che determinano questa percezione.

Vale la pena sottolineare un ulteriore elemento di distinzione rispetto alla precedente letteratura: l'elicitazione del rischio avviene senza menzionare il CC, evitando così di indurre gli agricoltori a pensare in termini di cambiamenti climatici quando valutano i rischi futuri.

L'indagine

La nostra indagine è stata condotta nella primavera 2011 su un campione rappresentativo di 195 agricoltori della provincia di Trento: 120 che operano nel settore melicolo e 75 in quello viticolo. I dati sono stati raccolti con interviste faccia a faccia ed il supporto di un portatile. La percezione degli agricoltori è stata elicitata sia relativamente alla stagione corrente (2011) che per uno scenario futuro (2031). Un *focus group* con gli agricoltori, infatti, aveva valutato che un periodo di venti anni fosse il lasso di tempo ideale affinché fosse mantenuta la loro capacità di formulare convinzioni

personali su eventi futuri. Riguardo ai rischi, ci siamo concentrati su alcuni eventi/malattie la cui frequenza e gravità potrebbero aumentare con il CC, portando ad ingenti perdite per gli agricoltori. Si tratta dell'oidio¹ per la vitivinicoltura, la moria delle piante² per la melicoltura e la grandine³ per entrambe le colture.

L'indagine è stata così suddivisa: nella prima parte è stata proposta l'elicitazione del rischio attraverso l'EM e poi si sono raccolte le informazioni riguardanti:

- le convinzioni personali degli agricoltori relative agli effetti del CC sui rischi agricoli studiati (grandine, moria dei meli e oidio);
- i loro atteggiamenti nei confronti del CC (se convinti oppure no);
- le loro capacità di calcolo probabilistico;
- le informazioni socio-demografiche dell'intervistato e le caratteristiche della sua azienda agricola.

Metodologia

L'EM consiste in una serie di scelte di tipo binario che l'intervistato effettua indicando fra due eventi quello che ritiene più probabile, finché giungerà ad un punto di indifferenza (Baillon, 2008; Abdellaoui *et al.*, 2011). Nel nostro studio, l'EM viene utilizzato per stimare i tre tipi di rischio atteso a livello provinciale: la percentuale di perdita di valore della produzione dovuta alla grandine, la percentuale dei giovani meli morti e la percentuale di grappoli d'uva affetti da oidio.

L'EM inizia chiedendo all'intervistato di definire il limite inferiore (A_0) e superiore (A_1) della variabile oggetto di studio in modo da individuare l'intervallo di valori nel quale colloca la sua stima. Ad es. abbiamo chiesto di indicare il danno minimo (A_0) e massimo (A_1) da grandine alla melicoltura che gli agricoltori si aspettano a livello provinciale nel 2011, espresso in percentuale del valore della produzione.

Il secondo passo è quello di individuare la mediana ($A_{1/2}$), ponendo al soggetto una serie di domande di tipo binario. La prima domanda è utilizzata per dividere lo spazio del verificarsi dell'evento in due sottospazi e viene generata con il seguente semplice algoritmo $[A_0 + (A_1 - A_0)/2] = A^*$. Il risultato individua il valore di "rottura" dello spazio dell'evento in due sottospazi. L'individuo si troverà dunque a scegliere tra il sottospazio $A_{1/2} < A^*$ e $A_{1/2} > A^*$. Nel nostro caso, se all'inizio il soggetto indica in 100% il danno massimo, la prima domanda sarà: "Credi che il danno da grandine in percentuale del valore della produzione nel 2011 sarà minore del 50% o maggiore/uguale del 50%?". Poi, se il soggetto risponde minore del 50%, i valori della seconda scelta saranno 25% e >25% e così finché l'intervistato si dichiarerà indifferente. L'ultimo valore identificato rappresenta il danno mediano ($A_{1/2}$) e costituisce la misura individuale della percezione del rischio.

L'EM è stato proposto ad ogni agricoltore quattro volte: una per ogni tipo di rischio (grandine, moria dei meli e oidio) e una volta per ogni periodo di tempo (2011 e 2031).

Risultati

Caratteristiche, convinzioni e percezioni del rischio degli agricoltori

Per comprendere le convinzioni e le percezioni degli agricoltori trentini rispetto al CC, abbiamo posto loro alcune domande per scoprire se fossero convinti del CC. L'83% ha dichiarato di credere nel CC e il 58% di loro ha sostenuto che le cause siano sia naturali che antropiche, mentre il 22,2% ha ritenuto che siano principalmente o esclusivamente dovute all'uomo. Questo rappresenta un risultato piuttosto differente rispetto a quello di Arbuckle *et al.* (2013b) i quali hanno trovato che solo il 12% degli agricoltori americani credono che le cause siano di origine prevalentemente antropica.

Le caratteristiche socio-demografiche del campione (Tabella 1) corrispondono a quelle della popolazione degli agricoltori dediti alle coltivazioni permanenti in provincia di Trento (Servizio Statistica, 2012) e quindi confermano la rappresentatività del campione. In linea con i risultati di altri studi (ad es. Rejesus *et al.*, 2013) queste caratteristiche non hanno capacità esplicativa delle convinzioni degli agricoltori né risultano correlate alle cause percepite del CC.

Tabella 1 - Caratteristiche del campione (usate come variabili indipendenti nei modelli di regressione)

Variabile	Definizione	Media	Dev. Std.
Caratteristiche dell'agricoltore e dell'azienda			
Età	Anni di età	45.50	12.76
Atteggimento verso CC	1 = agricoltore sostenitore del CC	0.83	0.36
Coltivata/proprietà	% di terreni coltivati di proprietà	74.81	29.05
Istruzione	Anni di scuola	10.35	2.91
Superficie azienda	Numero di ettari	4.76	2.72
Esperienza agricola	Numero di anni come agricoltore	23.86	13.64
Tempo pieno	1 = occupazione a tempo pieno	0.79	0.41
Dimensione famiglia	Numero di familiari	3.38	1.21
Reddito	Reddito mensile netto familiare (1000 Euro/mese)	2.33	1.32
Liquidità	1 = capacità di pagare 20.000 Euro per imprevisti	0.62	0.49
Esperienza danni	1 = l'agricoltore ha visto danni disastrosi in aziende della Provincia di Trento negli ultimi 5 anni	0.63	0.48
Esperienza danni da grandine	1 = l'agricoltore ha visto danni disastrosi da grandine in aziende della Provincia di Trento negli ultimi 5 anni	0.77	0.41
Test calcolo probabilistico	Numero di risposte corrette	3.35	1.27
Informazione e interazione con altri agricoltori			
Socio coop	1 = socio di un' associazione cooperativa di agricoltori	0.93	0.25
Rappresentante coop	1 = membro del CdA di un' associazione cooperativa di agricoltori	0.29	0.45
Co.Di.Pr.A*	1 = l'agricoltore ha partecipato a giornate informative della Co.Di.Pr.A nel 2011	0.53	0.50
Sessioni & Articoli	Numero di giornate informative e articoli letti recentemente	4.69	2.24

*Co.Di.Pr.A è il Consorzio di Difesa Produttori Agricoli di Trento

La percezione quantitativa del rischio

La tabella 2 riporta i danni mediani elicitati con l'EM per coltura e tipologia di rischio a livello provinciale. In generale si nota che la mediana dei danni percepiti per il futuro (2031) supera quella corrente (2011) per tutte e quattro le tipologie di rischio. Nel dettaglio, rispetto al 2011, gli agricoltori percepiscono un aumento significativo del danno da grandine del 5,07% e 5,97% rispettivamente per mele ed uva. Queste percezioni sono in linea con la crescente preoccupazione dei climatologi i quali sostengono che la violenza delle grandinate sia aumentata negli ultimi dieci anni (Eccel *et al.*, 2012). In misura minore, gli agricoltori avvertono anche un aumento dell'incidenza dell'oidio (+3,16%) e della moria dei meli (+1,27%), anche se quest'ultimo aumento non risulta statisticamente significativo.

Tabella 2 - I danni mediani per la stagione corrente (2011) e per uno scenario futuro (2031) in Provincia di Trento (valori medi)

Tipo di Rischio	Unità di misura	Oss.	2011	2031	Differenza	
Grandine - Mele	% produzione persa	120	21.17	26.24	5.07	***
			(13.02)	(15.98)		
Grandine - Vite	% produzione persa	75	12.68	18.65	5.97	***
			(10.01)	(13.69)		
Moria piante - Mele	% alberi contagiati	120	10.47	11.74	1.27	
			(11.64)	(11.86)		
Oidio - Vite	% grappoli contagiati	75	10.12	13.27	3.16	***
			(10.96)	(13.38)		

Nota: *, **, *** rappresentano il 10%, 5%, e 1% di livello di significatività, rispettivamente. Deviazione *standard* in parentesi

Confrontando le aspettative dei danni tra gli agricoltori convinti del CC e quelli non convinti emerge che entrambe le categorie hanno percezioni simili relative ai rischi attuali (2011) affrontati dalle aziende agricole in Provincia. Per il 2031 le aspettative sono invece completamente diverse: i convinti del CC si aspettano un aumento dei danni futuri per tutti i rischi studiati; i non convinti del CC prevedono solo un leggero aumento dei danni da grandine e addirittura una leggera diminuzione per la moria dei meli e l'oidio. Calcolando le variazioni dei danni attesi tra 2011 e 2031 per gli agricoltori convinti del CC e quelli non convinti, emerge che le differenze nelle aspettative sono tutte statisticamente significative tranne che per l'oidio (Tabella 3).

Tabella 3 - La variazione dei danni attesi in provincia di Trento tra il 2011 e 2031: agricoltori convinti del CC verso quelli non convinti

Tipo di Rischio	Convinti del CC	Non convinti del CC	Differenza	
Grandine - Mele	5.67 (9.40)	2.99 (5.07)	2.68 (1.38)	*
Grandine - Vite	6.42 (7.47)	0.81 (2.81)	5.61 (1.46)	***
Moria piante - Mele	1.70 (9.35)	-0.24 (3.01)	1.95 (1.13)	*
Oidio - Vite	3.57 (7.58)	-1.56 (9.86)	5.13 (4.13)	

I fattori che influenzano la percezione del rischio

I principali fattori che influenzano la percezione degli agricoltori relativamente ai rischi futuri sono stati individuati tramite modelli di regressione lineare. La variabile studiata è la variazione del danno mediano tra il 2011 e il 2031 elicitato con l'EM. Le variabili esplicative testate sono le caratteristiche socio-demografiche dell'intervistato, della sua azienda, l'informazione e l'interazione con altri agricoltori (Tabella 1).

Dall'analisi emergono alcuni risultati importanti. Per la grandine e la moria dei meli, i convinti del CC si aspettano per il futuro danni maggiori (tra il 2,5% e il 3,8% in media) rispetto ai non convinti. Da ciò si può dedurre che i primi considerano gli impatti negativi del CC quando prevedono i rischi futuri, coerentemente con quanto trovato da Arbuckle *et al.* (2013a) e Le Dang *et al.* (2014). Per l'oidio, invece, le aspettative non risultano diverse e ciò potrebbe essere collegato alla lunga esperienza che gli agricoltori hanno nel gestire tale malattia, fattore che li rende più sicuri nel controllarla e perciò meno propensi a considerarla un rischio (Weber, 2002).

In secondo luogo si evidenzia che, per tutte e quattro le tipologie di rischio, gli agricoltori che hanno potuto osservare danni disastrosi alle colture nelle aziende della loro valle negli ultimi 5 anni si aspettano per il futuro danni maggiori (dal 2,5% fino al 4%) rispetto a coloro che non hanno osservato nulla. Questo conferma che un'esperienza diretta con un particolare danno ne influenza la percezione, fenomeno già evidenziato in letteratura (Haden *et al.*, 2012; Akerlof *et al.*, 2013; Le Dang *et al.*, 2014). Il potere esplicativo delle altre variabili informative (partecipazione a sedute del Consorzio di Difesa dei Produttori Agricoli di Trento oppure ad altre sessioni informative, la lettura di articoli, essere membro e/o rappresentante di una cooperativa) che potremmo definire come forme di esperienza indiretta, mostrano una limitata capacità esplicativa. Questo risultato suggerisce che, nel comunicare i potenziali rischi del CC, la visita ad aziende colpite da gravi danni potrebbe rappresentare una strategia più efficace rispetto a metodi informativi più tradizionali.

Infine emerge che gli agricoltori che hanno ottenuto un miglior punteggio nel test di calcolo probabilistico percepiscono maggiori danni futuri. Questo risultato aggiunge nuovi elementi alla recente letteratura che indaga il rapporto tra le capacità matematiche, le abilità di valutazione del rischio e la decisione di assicurarsi (per es. Dillingh *et al.*, 2013).

Percezioni del rischio a confronto

Le percezioni del rischio degli agricoltori trentini sono state indagate anche ponendo una domanda relativa a quanto il CC influenzerà le perdite future di produzione, domanda che prevedeva un formato di risposta di tipo *Likert* (da -5 a +5). I risultati mostrano che, in media, i coltivatori si aspettano una crescita moderata dei danni associati ad ogni tipologia di rischio ma, contrariamente alle misure trovate con l'EM (Tabella 3), le differenze fra queste misure medie di rischio percepito non sono statisticamente significative. Il confronto fra convinti del CC e non convinti mostra invece risultati coerenti con le misure ottenute con l'EM: per grandine e moria dei meli, i convinti del CC si aspettano maggiori gravi danni futuri rispetto ai non convinti (Tabella 4).

Tabella 4 - Stima della variazione qualitativa dei danni medi attesi in Provincia di Trento nel 2031 usando la scala *Likert* (da -5 a +5)

Tipo di Rischio	Media	Convinti del CC	Non convinti del CC	Differenza	
Grandine - Mele	1.28 (1.86)	1.43 (0.20)	0.77 (1.43)	0.65	*
Grandine - Vite	1.49 (1.36)	1.55 (0.17)	0.83 (0.31)	0.72	*
Moria piante - Mele	1.34 (1.85)	1.59 (0.20)	0.48 (0.25)	1.10	***
Oidio - Vite	1.48 (1.84)	1.55 (0.23)	0.67 (0.49)	0.88	

Conclusioni

Il nostro studio mostra, in generale, che il CC incide sulle percezioni che gli agricoltori hanno dei danni futuri e che il suo impatto varia a seconda delle convinzioni e dell'esperienza dell'agricoltore, della coltura o del rischio considerati. Dall'analisi econometrica emerge che gli agricoltori convinti del CC si aspettano maggiori danni futuri, siano essi legati al CC in modo diretto (grandine) o indiretto (moria dei meli). L'aver visto con i propri occhi danni disastrosi subiti dalle colture, anche se non riguardano direttamente la propria azienda, gioca un ruolo fondamentale nella definizione delle percezioni dei rischi futuri. Purtroppo l'esperienza personale con il danno, cioè i danni effettivamente subiti dall'azienda nelle precedenti campagne, nonché l'attitudine al rischio sono stati rilevati solo per una parte del campione (produttori di mele) e quindi queste variabili non si sono potute utilizzare nella presente analisi. Ciò rappresenta un limite di questo studio. Comunque, il legame tra l'attitudine al rischio e la percezione del rischio è stato oggetto di un precedente studio riferito ai soli produttori di mele (Menapace *et al.*, 2012).

I risultati ottenuti offrono degli spunti interessanti sia ai responsabili politici sia a chi organizza iniziative di sensibilizzazione al fine di supportare meglio gli agricoltori ad adattarsi al CC ed ai cambiamenti ad esso associati. Nonostante la maggioranza degli agricoltori siano preoccupati per il CC prevedendo maggiori danni futuri, una quota minore ma significativa, non solo è scettica, ma non prevede ci possa essere alcun aumento del rischio.

Per quanto riguarda le campagne di sensibilizzazione, il nostro studio conferma l'opportunità di un approccio segmentato come suggerito da Arbuckle *et al.* (2013b), i quali invitano a considerare le differenze nelle convinzioni sul CC, cioè a proporre programmi differenziati a seconda che gli agricoltori siano convinti o meno. Se per aumentare la consapevolezza dei possibili danni ad alcuni agricoltori basta fornire delle informazioni relative alle conseguenze negative del CC sulle colture, per altri, invece, bisogna seguire metodi alternativi. Uno di questi, come emerso dallo studio, potrebbe essere l'organizzazione di visite guidate alle zone/aziende colpite. Questa indicazione operativa potrebbe essere molto utile per i soggetti chiamati a fornire servizi di consulenza aziendale come stabilito dall'articolo 12 del regolamento (UE) n. 1306/2013.

Note

¹ L'oidio è una malattia fungina che infetta i grappoli d'uva riducendo in modo significativo i raccolti.

² La moria delle piante colpisce i giovani meli causando la loro morte precoce dovuta alla colonizzazione di patogeni in condizioni climatiche avverse.

³ La gradine rappresenta la causa più importante di perdite nella produzione di mele e, in misura minore, di uva.

Riferimenti bibliografici

- Abdellaoui M., Baillon A., Placedo L., Wakker P.P. (2011), The Rich Domain of Uncertainty: Source Functions and Their Experimental Implementation, *Am. Econ. Rev.* 101, 695-723
- Akerlof K., Maibach E.W., Fitzgerald D., Cedeno A.Y., Neuman A. (2013), Do people "personally experience" global warming,

and if so how, and does it matter?. *Global Environmental Change*, 23(1), 81-91

- Arbuckle Jr J.G., Morton L.W., Hobbs J. (2013a), Understanding Farmer Perspectives on Climate Change Adaptation and Mitigation: The Roles of Trust in Sources of Climate Information, Climate Change Beliefs, and Perceived Risk, *Environment and Behavior*, in corso di stampa <http://dx.doi.org/10.1016/j.nbt.2013.03.010>
- Arbuckle Jr J.G., Prokopy L.S., Haigh T., Hobbs J., Knott T., Knutson C., Loy A., Mase A.S., McGuire J., Morton L.W., Tyndall J., Widhalm M. (2013b), Climate change beliefs, concerns, and attitudes toward adaptation and mitigation among farmers in the Midwestern United States, *Climatic change*, 117(4), 943-950
- Baillon A. (2008), Eliciting Subjective Probabilities Through Exchangeable Events: An Advantage and a Limitation, *Decision Analysis* 5(2), 76-87
- Dillingh R., Kooreman P., Potters J. (2013), Probability Numeracy and Insurance Purchase, Working paper, disponibile alla pagina: <http://jefferson-center.org/>
- Dinar A., Mendelsohn R. (2011), *Handbook on Climate Change and Agriculture*, Edward Elgar, Cheltenham, UK
- Eccel E., Cau P., Riemann-Campep K., Biasioli F. (2012), Quantitative hail monitoring in an alpine area: 35-year climatology and links with atmospheric variables, *International Journal of Climatology*, 32, 503-517
- Haden V.R., Niles M.T., Lubell M., Perlman J., Jackson L.E. (2012), Global and local concerns: what attitudes and beliefs motivate farmers to mitigate and adapt to climate change?, *PloS one*, 7(12), e52882
- Le Dang H., Li E., Nuberg I., Bruwer J. (2014), Farmers' Perceived Risks of Climate Change and Influencing Factors: A Study in the Mekong Delta, Vietnam, *Environmental Management*, 1-15
- Menapace L., Colson G., Raffaelli R. (2013) Risk Aversion, Subjective Beliefs, and Farmer Risk Management Strategies, *American Journal of Agricultural Economics* 95(2), 384-389
- Patt A.G., Schröter D. (2008), Perceptions of climate risk in Mozambique: implications for the success of adaptation strategies, *Global Environmental Change*, 18(3), 458-467
- Rejesus R.M., Mutuc-Hensley M., Mitchell P.D., Coble K.H., Knight T.O. (2013), US Agricultural Producer Perceptions of Climate Change, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 45(4), 701-718
- Servizio Statistica, Provincia Autonoma di Trento (2012), La Produzione Lorda Vendibile dell'Agricoltura e della Silvicultura in Provincia di Trento nel 2006 e nel 2007, disponibile alla pagina: <http://jefferson-center.org/> [consultato 01.05.2012]
- Weber E.U., Blais A.R., Betz N.E. (2002), A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors, *Journal of behavioral decision making*, 15(4), 263-290
- Wheeler S., Zuo A., Bjornlund H. (2013), Farmers' climate change beliefs and adaptation strategies for a water scarce future in Australia, *Global Environmental Change*, 23, 537-547

L'agricoltura tra città e campagna: un'analisi dei poli urbani italiani

Roberto Henke, Silvia Pedace, Francesco Vanni



Istituto Nazionale di Economia Agraria

Introduzione

I rapporti tra città e campagna sono stati storicamente influenzati da una serie di variabili che ne hanno determinato l'intensità e l'effetto prevalente: in primo luogo l'andamento del ciclo economico, ma anche la crescita della popolazione urbana, la competizione per l'uso dei suoli, l'uso residenziale delle aree rurali. Durante gli ultimi decenni si è assistito a una profonda ristrutturazione di questi rapporti, non solo come risultato dei cambiamenti intervenuti nel sistema economico, ma anche a seguito del cambiamento degli stili di vita dei cittadini e della nascita di un rinnovato interesse verso i valori tradizionalmente associati alla ruralità, tra cui la bellezza del paesaggio, la salubrità dei luoghi, la presenza di alimenti genuini e di relazioni sociali (Torquati, Giacchè, 2010).

In queste nuove riconfigurazioni sociali, economiche e fisiche tra urbano e rurale, s'inserisce e viene osservata con rinnovato interesse l'agricoltura periurbana, cioè quella porzione del settore primario e dei comparti produttivi ad esso legato (attività connesse, industria di trasformazione), che si colloca fisicamente attorno alle zone di alta urbanizzazione e in qualche modo ne occupa gli interstizi, ponendosi anche come freno alla definitiva scomparsa dell'agricoltura in quei contesti.

Il presente articolo offre un quadro preliminare di analisi dell'agricoltura peri-urbana italiana osservando, in termini comparativi, la struttura, la specializzazione e le strategie di diversificazione delle aziende agricole professionali collocate in prossimità delle principali aree metropolitane del nostro paese.

L'agricoltura peri-urbana

L'agricoltura peri-urbana presenta caratteristiche molto specifiche che ne condizionano lo sviluppo, i rapporti con le città di riferimento, le attività, l'occupazione (Pasucci, 2008). Si può pensare a quest'agricoltura come un livello del gradiente di attività primaria che si muove in direzione opposta a quello dell'urbanizzazione: dagli orti urbani che si inseriscono all'interno del tessuto cittadino all'agricoltura extra-urbana, quella peri-urbana funge da cuscinetto tra le città e le aree rurali vere e proprie. Questo posizionamento tra l'urbano e il rurale porta con sé alcuni specifici connotati: la dimensione generalmente piccola delle unità produttive; un alto numero di conduttori *part-time*; la vicinanza ai luoghi del consumo; l'alta competizione con altri settori e per altri usi dell'uso della terra.

Mentre l'agricoltura prettamente urbana è spesso un'attività hobbistica e dalle caratteristiche dell'attività sociale, l'agricoltura peri-urbana può dare adito ad un'attività professionale e imprenditoriale vera e propria, quandanche questa si trovi a coesistere con altre funzioni, come quella residenziale, o con una riallocazione della forza lavoro familiare (pluriattività e agricoltura *part-time*) (Zasada, 2011).

Nel passato l'esistenza stessa dell'agricoltura peri-urbana veniva considerata come un elemento transitorio, legato alla maggiore o minore intensità dei fenomeni di espansione urbana, ma destinato a soccombere. Oggi, a seguito del rallentamento della crescita demografica nelle città da un lato e della maggiore attenzione all'esistenza e alla valorizzazione delle aree verdi dall'altro, si può sostenere che l'agricoltura periurbana sia diventata una presenza costante ed importante del tessuto naturale, sociale, produttivo e paesaggistico delle aree urbane¹. Nel caso dell'agricoltura peri-

Invito a contribuire ad agrireregionieuropa

Chi lo desidera può contribuire con un proprio articolo o commento ad articoli già pubblicati. Il relativo file va inviato all'indirizzo e-mail: redazione@agrireregionieuropa.it, scrivendo nell'oggetto del messaggio "agrireregionieuropa". I contributi valutati positivamente dai revisori anonimi e dal comitato di redazione saranno pubblicati nei numeri successivi della rivista. I lavori vanno redatti rispettando le norme editoriali pubblicate sul sito www.agrireregionieuropa.it.

urbana, la multifunzionalità può assumere caratteristiche che nascono proprio dal sovrapporsi delle funzioni sociali e ambientali del settore primario con il carattere di peri-urbanità. Queste funzioni possono essere legate ai beni pubblici quali, ad esempio, l'importanza della salvaguardia del paesaggio agrario all'interno di un contesto prevalentemente urbano, il mantenimento di un livello accettabile di biodiversità e la funzione didattica a servizio delle scuole e delle comunità urbane, a funzioni associate alla produzione di beni privati o semi-privati quali l'agriturismo (come residenza alternativa per turisti urbani), la vendita diretta in azienda o fuori dall'azienda per i consumatori urbani, funzioni residenziali e di tipo terapeutico a supporto della popolazione urbana. D'altro canto, in alcuni studi è emerso anche come la propensione alla diversificazione delle attività possa essere inversamente proporzionale alla vicinanza con contesti urbani e, in realtà, essere direttamente legati alla presenza di elementi di attrattività preminentemente rurali (Lange *et al.*, 2013).

Nei sistemi agricoli periurbani si possono identificare tre macrotipologie di aziende (Heimlich e Brooks, 1989). La prima riconduce ad imprese tradizionali che subiscono passivamente l'inglobamento nella sfera peri-urbana e che "assomigliano", più delle altre, alle aziende convenzionali in ambito prettamente rurale. In altre parole, queste aziende non modificano la loro struttura e i loro rapporti con il mercato in seguito all'avvicinarsi della città e al progressivo inglobamento dell'azienda in una area metropolitana. Di conseguenza, in queste aziende il lavoro resta prevalentemente concentrato sulle attività agricole e aziendali, mentre non si avviano processi di diversificazione dei redditi, se non in minima parte.

La seconda tipologia di aziende riunisce quelle unità che subiscono il processo di urbanizzazione ma si adattano ad esso, prevalentemente disattivando le aziende e trasferendo parte della forza lavoro dell'imprenditore (*part-time*) o di componenti della famiglia (pluriattività) all'esterno dell'azienda, grazie alle opportunità offerte dall'ambiente urbano. In altri casi, le aziende di questa tipologia si specializzano in funzione di specifiche produzioni richieste dai mercati urbani come, ad esempio, prodotti di qualità e tipici. Si tratta comunque di un modello evolutivo in un certo senso "guidato" dalle forze esterne all'agricoltura, che dipendono in buona sostanza dalle condizioni socio-economiche del territorio urbano.

Infine, la terza tipologia è quella più reattiva alle mutazioni del contesto esterno e per la quale la diversificazione può assumere, in alcuni casi, peso prevalente. In particolare, si tratta di attività che in parte vengono remunerate dal mercato ma in altri casi vengono sostenute attraverso la politica agricola e di sviluppo rurale (Henke e Povellato, 2012; Henke *et al.*, 2014). Ciò porta a dire che queste aziende non solo sono attente agli stimoli esterni al settore e ai segnali di mercato, ma tendono anche a cogliere più delle altre le opportunità offerte dall'intervento pubblico.

Queste tre tipologie di aziende - tradizionali, adattive e reattive - possono essere di aiuto per comprendere la dinamica delle attività agricole nelle aree peri-urbane. Posto che la pluriattività e il *part-time* sono ormai stati classificati come elementi strutturali della composizione del lavoro in agricoltura e che i processi di diversificazione sono penetrati nelle aziende agricole, resta ancora

da indagare a fondo come e in che misura queste caratteristiche dell'agricoltura si declinano in contesti di peri-urbanità.

Obiettivi e metodologia

L'obiettivo di questo contributo è quello di fornire una prima lettura delle caratteristiche strutturali ed economiche dell'agricoltura peri-urbana in Italia attraverso i dati messi a disposizione dall'Istat con il 6° censimento dell'agricoltura (2010). Partendo dalla classificazione e mappatura delle aree rurali per il periodo di programmazione 2014-2020, l'analisi si è concentrata sulle aziende agricole ricadenti nella tipologia (a) "aree urbane e periurbane"². In queste aree, che concentrano circa il 30% della popolazione nazionale ma solo il 4% della superficie, l'agricoltura svolge una funzione produttiva ridotta, limitandosi ad occupare territori di corona attorno ai grandi centri urbani che, a loro volta, rappresentano mercati di consumo potenzialmente capaci di assorbire anche produzioni agro-alimentari di elevata qualità (Storti, 2014). All'interno di queste aree, che comprendono un totale di 135 comuni, sono state selezionate le aree metropolitane di maggiori dimensioni, ovvero i sette poli urbani con un numero di abitanti superiore alle 500.000 unità (Torino, Genova, Milano, Monza e Brianza, Roma, Napoli e Palermo).

Le aree metropolitane analizzate comprendono in totale 95 comuni, alcuni dei quali corrispondono, dal punto di vista amministrativo, alle aree stesse. Come è possibile osservare in tabella 1, la maggioranza delle aziende agricole ricadenti in queste aree, ad eccezione del caso di Genova, appare orientata alla commercializzazione dei prodotti ed effettua qualche forma di vendita. La Sau media aziendale, che supera i 10 ettari, varia molto tra le aziende dei diversi poli, ma soprattutto varia in maniera significativa anche all'interno di ciascun polo tra le aziende con vendita e le aziende senza vendita.

Partendo dalla classificazione illustrata in precedenza (aziende tradizionali, adattive e reattive) si è cercato di ricomporre il quadro dell'agricoltura peri-urbana in questi poli urbani prendendo in considerazione prevalentemente le aziende "professionali", ovvero quelle che hanno stabili e duraturi rapporti di mercato (aziende con vendita), ed escludendo le tipologie di attività prettamente urbane che utilizzano spazi verdi dismessi per attività prevalentemente tipo sociale, ricreativo e didattico (aziende per autoconsumo, orti urbani, orti sociali, ecc.). Questo tipo di classificazione si basa quindi non tanto sulla collocazione spaziale delle aziende, ma prevalentemente sul grado di imprenditorialità delle aziende localizzate in prossimità dei centri urbani³.

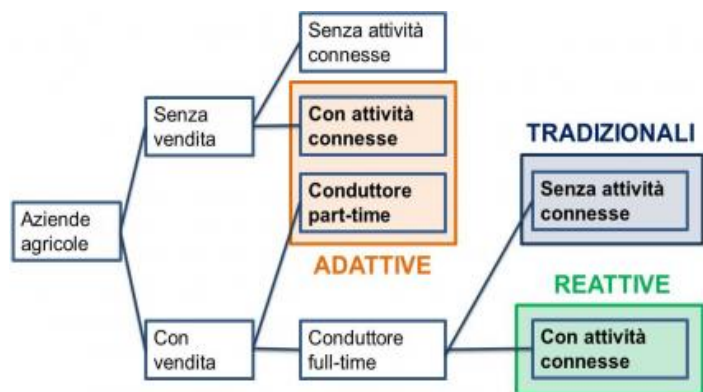
Come è illustrato in figura 1, per selezionare le aziende agricole tradizionali siamo partiti da quelle orientate al mercato, selezionando poi le unità con conduttori full time e nessuna attività di diversificazione (quelle che il censimento definisce come "attività connesse"). Al contrario, le aziende reattive sono state identificate come quelle orientate al mercato, con conduttore full time e con attività connesse. Infine, abbiamo considerato aziende adattive quelle con conduttore *part-time*, ed anche le aziende che, pur non essendo stabilmente orientate al mercato, svolgono qualche attività di diversificazione.

Tabella 1 - I principali poli urbani a confronto

	N. comuni	Densità (ab/kmq)	Sau (ha)	Aziende agricole			Sau media aziendale (ha)		
				(n.)	di cui con vendita (%)	di cui senza vendita (%)	Totale aziende	Aziende con vendita	Aziende senza vendita
Torino	1	6.710	514	75	74,7	25,3	6,9	8,5	1,9
Genova	1	2.439	1.868	548	40,0	60,0	3,4	6,7	1,2
Milano	13	6.032	3.546	149	83,2	16,8	23,8	27,5	5,4
Monza e Brianza	55	2.072	9.684	789	81,7	18,3	12,3	14,1	3,9
Roma	3	2.034	43.872	2.885	59,9	40,1	15,2	22,4	4,5
Napoli	21	7.010	2.014	1.038	76,4	23,6	1,9	2,3	0,8
Palermo	1	4.095	2.461	599	63,3	36,7	4,1	5,5	1,8
Totale	95	3.234	63.958	6.083	68,5	31,5	10,5	12,4	2,8

Attraverso questa classificazione sono stati analizzati i micro-dati di oltre 4.000 aziende, con un campione composto in larga parte da aziende con vendita e da un numero minore di aziende che, pur essendo classificate dal censimento come non orientate al mercato, mostrano qualche attività di diversificazione rilevante.

Figura 1 - Individuazione delle tipologie delle aziende periurbane



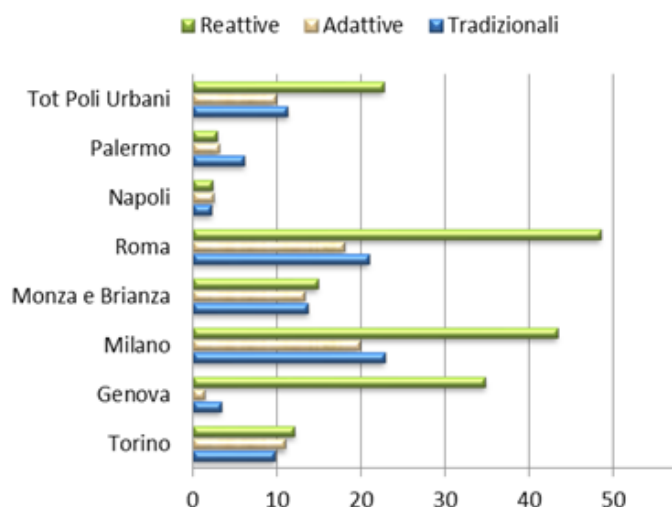
Tipologie aziendali nei poli urbani italiani

I risultati del processo selettivo delle aziende nei sette poli urbani è riportato in figura 2. Secondo i criteri individuati in precedenza circa il 70% delle aziende localizzate in queste aree può essere considerato tradizionale, mentre i restanti 18% e 12% possono essere classificati, rispettivamente, adattive e reattive. Questo dato medio cela però importanti differenze: in alcuni poli urbani dell'Italia settentrionale si riscontrano percentuali significativamente più elevate di aziende reattive (soprattutto a Monza e Brianza, Milano e Torino), mentre le percentuali di queste aziende particolarmente basse nei poli urbani di Napoli e Palermo. Le aziende reattive presentano una Sau mediamente più estesa rispetto alle altre tipologie, con differenze particolarmente marcate nei casi di Milano, Roma e Genova. Com'è possibile osservare in figura 3, il fatto che a una elevata dimensione fisica corrisponda spesso una dimensione economica maggiore evidenzia non solo come siano soprattutto le aziende medio grandi a mostrare una qualche attività di diversificazione, ma anche come la scelta di affiancare all'attività agricola principale altre attività in molti casi sia una scelta imprenditoriale ben precisa e volta ad aumentare la redditività dei fattori produttivi. Dalle elaborazioni dei dati Istat è emerso, inoltre, come la specializzazione produttiva per le aziende reattive in molti casi si differenzi rispetto alle altre categorie: spesso sono specializzazioni che consentono di ottenere un valore aggiunto maggiore e che sono tipiche di aziende ben strutturate e orientate al mercato (es. vivai e allevamenti).

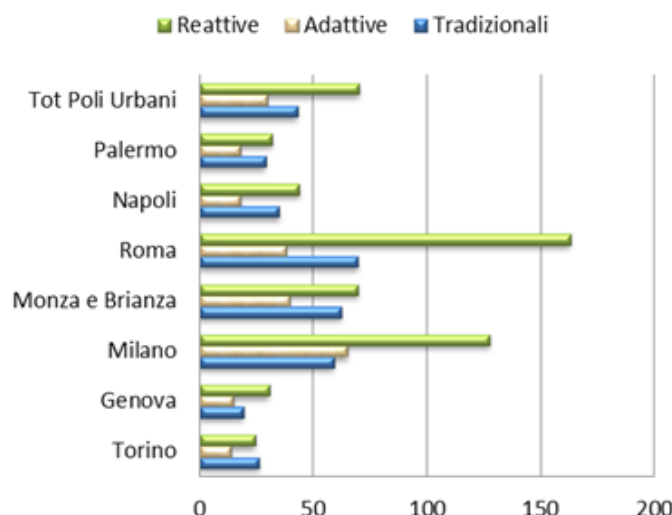
Figura 2 - Le tre tipologie di aziende nei poli urbani

Figura 3 - Le tre tipologie di aziende nei poli urbani: Sau media e Standard Output medio

Sau media (ha)

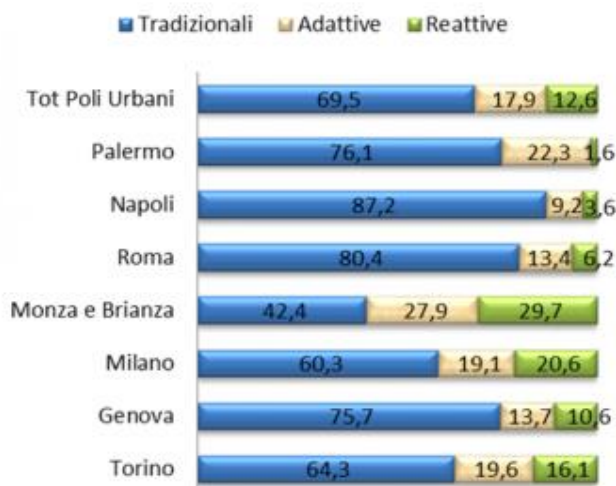


Standard Output (000 €)



Fonte: elaborazioni dati Istat (2010), 6° censimento generale dell'agricoltura

% aziende



Fonte: elaborazioni dati Istat (2010), 6° censimento generale dell'agricoltura

Osservando la composizione dei ricavi (Tabella 2), si nota innanzitutto l'importante contributo che le attività connesse forniscono al bilancio aziendale, in particolare per le aziende reattive (41,5%) ma anche, seppur in misura minore, per le aziende adattive (17%). La componente del supporto pubblico, che rappresenta una piccola percentuale dei ricavi delle aziende periurbane, assume invece un peso differente a seconda della tipologia, con significative differenze anche tra i diversi poli urbani. In particolare la quota del sostegno pubblico risulta particolarmente elevata nelle aree caratterizzate da una elevata presenza di aziende di grandi dimensioni (Monza e Brianza, Milano e Roma) e questo dipende dalla circostanza che questa componente coincida, di fatto, con i pagamenti diretti del primo pilastro della Pac, in quanto le aziende dei poli urbani sono state fino ad oggi escluse dalle misure del secondo pilastro. Naturalmente questo ha condizionato fortemente la capacità dell'agricoltura periurbana di intraprendere percorsi autonomi di diversificazione, e probabilmente ha rallentato la capacità di queste aziende di sviluppare ulteriormente processi di diversificazione dei redditi e lo sviluppo di nuove attività ricreative, turistiche e terapeutiche associate al settore agricolo.

Tabella 2 - Composizione ricavi aziendali (%)

	Tradizionali		Adattive			Reattive		
	vendita prodotti	supporto pubblico	vendita prodotti	attività connesse	supporto pubblico	vendita prodotti	attività connesse	supporto pubblico
Torino	93,9	6,1	93,3	6,7	-	45,3	51,2	3,4
Genova	95,5	4,5	75,2	24,5	0,3	57,3	41,3	1,3
Milano	82,3	17,7	56,6	36,0	7,4	51,9	43,1	5,0
Monza e Brianza	86,8	13,2	66,6	25,3	8,1	52,5	41,7	5,8
Roma	91,7	8,3	73,7	12,3	14,0	54,9	39,8	5,3
Napoli	99,2	0,8	87,1	11,7	1,2	56,0	43,1	0,8
Palermo	95,2	4,8	88,9	2,1	9,0	69,7	30,3	-
Totale Poli Urbani	92,1	7,9	77,3	17,0	5,7	55,4	41,5	3,1

Fonte: elaborazioni dati Istat (2010), 6° censimento generale dell'agricoltura

Tabella 3 - Strategie di commercializzazione dei prodotti delle aziende peri-urbane (% aziende)

	Tradizionali			Adattive			Reattive		
	e-commerce	vendita diretta	imprese commerciali	e-commerce	vendita diretta	imprese commerciali	e-commerce	vendita diretta	imprese commerciali
Torino	-	63,9	36,1	-	45,5	27,3	9,2	88,9	11,1
Genova	1,8	53,8	55,0	-	45,2	32,3	4,2	66,7	41,7
Milano	1,3	24,1	48,1	4,0	28,0	48,0	7,4	77,8	48,1
Monza e Brianza	2,4	60,3	52,3	3,2	42,3	35,4	3,5	47,3	41,8
Roma	11,8	48,3	30,4	2,6	29,4	24,3	9,2	69,7	38,5
Napoli	1,0	46,3	40,9	2,7	46,6	21,9	24,1	72,4	37,9
Palermo	-	22,8	27,2	-	14,1	28,2	-	66,7	33,3
Totale Poli Urbani	2,6	45,6	41,4	1,8	35,9	31,1	8,2	69,9	36,1

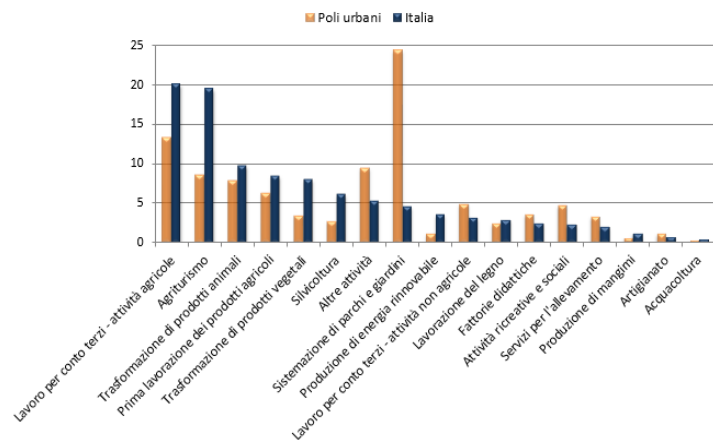
Fonte: elaborazioni dati Istat (2010), 6° censimento generale dell'agricoltura

Le tre tipologie aziendali si differenziano anche per le diverse strategie di commercializzazione dei prodotti (Tabella 3). In particolare, le strategie più innovative come l'e-commerce e la vendita diretta sono presenti in una percentuale più elevata nelle aziende reattive rispetto alle altre categorie. Mentre per le aziende adattive queste strategie hanno uno scarso peso a causa della scarsa attitudine commerciale della tipologia, per le aziende tradizionali assume, invece, una certa rilevanza il canale più convenzionale, ovvero quello della vendita all'ingrosso.

Infine, per quanto riguarda più nello specifico le strategie di diversificazione adottate dalle aziende peri-urbane, le aziende del campione che svolgono attività connesse (adattive e reattive) sono 593, corrispondenti al 9,7% delle aziende di questi poli urbani, per un totale di 821 attività. Questa percentuale è sensibilmente maggiore rispetto a quella del totale delle aziende italiane, dove solamente il 4,7% del totale ha dichiarato di svolgere una o più attività remunerative connesse, una percentuale che corrisponde a 76.000 aziende, per un totale di circa 99.000 attività (Salvioni e Aguglia, 2014). Come mostrato nella figura 4, l'attività maggiormente diffuse tra le aziende peri-urbane è quella della sistemazione di parchi e giardini (24,5%), un'altra differenza sostanziale rispetto al dato nazionale, dove invece sono il lavoro per conto terzi e l'agriturismo le attività connesse più diffuse, attivate da circa il 20% delle aziende.

Poiché la dimensione e le caratteristiche di ciascuna tipologia aziendale e lo sviluppo delle attività connesse sono il frutto delle interazioni delle specificità strutturali e produttive delle aziende con il contesto sociale e istituzionale locale, saranno essenziali analisi aggiuntive dei singoli poli non solo per individuare elementi in comune e differenze tra essi, ma per analizzare più in dettaglio i diversi percorsi di diversificazione intrapresi.

Figura 4 - Le attività connesse (% aziende)



Fonte: elaborazioni dati Istat (2010), 6° censimento generale dell'agricoltura

Considerazioni conclusive

In questo lavoro sono state classificate le aziende agricole dei principali poli urbani italiani secondo tre tipologie individuate nella letteratura (tradizionali, adattive e reattive), mostrando sia le loro caratteristiche strutturali, sia le funzioni che esse tendono a privilegiare a seguito della vicinanza con i centri metropolitani.

L'analisi mostra come la maggior parte delle principali aree metropolitane italiane sia caratterizzata da una forte prevalenza di aziende "tradizionali", che però in molti casi non sono affatto sinonimo di agricoltura marginale o in declino, in quanto molte di esse sono aziende consolidate che assicurano materie prime agricole per la popolazione locale e che esportano in altre regioni e all'estero.

In alcune aree urbane, soprattutto dell'Italia centrale e settentrionale, si registra una presenza significativa anche di aziende adattive e reattive che, potenzialmente, possono fornire un numero crescente e di servizi sociali, economici ed ambientali per la popolazione urbana. La condizione di peri-urbanità in queste aree è stata uno stimolo a diversificare le attività aziendali in modo da offrire ai consumatori urbani prodotti e servizi non altrimenti reperibili, che vanno poi a costituire fonti di reddito alternative all'attività agricola in senso stretto. In una visione del modello di agricoltura multifunzionale fatto proprio dall'Unione Europea, la produzione di beni pubblici, prodotti di qualità e servizi ricreativi e sociali assicurate da queste aziende rappresentano le modalità con cui si può soddisfare una domanda di esternalità positive, integrando, allo stesso tempo, il reddito agricolo.

Mentre le politiche pubbliche attualmente svolgono un ruolo piuttosto marginale nel favorire i processi di diversificazione dell'agricoltura peri-urbana, un efficace sostegno a queste aziende potrebbe incrementare l'equilibrio sociale e ambientale tra le città e le campagne, ma soprattutto potrebbe valorizzare ulteriormente la multifunzionalità agricola a livello locale.

Note

¹ Alcuni autori sostengono il superamento della dicotomia città-campagna e la definizione di un nuovo modello di organizzazione del territorio da intendersi come un'unica bio-regione o agro-sistema continuo urbano-rurale (Basile e Cecchi, 1997; Iacoponi, 2004; Libby and Sharp, 2003).

² Questa metodologia si basa su una classificazione delle unità amministrative per grado di ruralità ed individua quattro macro-tipologie di aree: a) Aree urbane e periurbane, b) Aree rurali ad agricoltura intensiva, c) Aree rurali intermedie e d) Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo. La macro tipologia a) Aree urbane e periurbane include i capoluoghi di provincia con densità superiore a 150 ab./kmq e con una superficie rurale (in % della superficie complessiva) inferiore al 75% e i gruppi di comuni denominati "prevalentemente urbani", ovvero quei comuni con una popolazione rurale inferiore al 15% della popolazione totale (Storti, 2014).

³ I dati censuari relativi ad un comune rilevano tutte le aziende che ricadono in quel comune, indipendentemente dal fatto che esse si trovino all'interno del comune stesso e nella sua fascia esterna. Nella classificazione adottata si presume che le aziende che ricadono all'interno dei tessuti urbani siano prevalentemente orti la cui principale funzione è hobbistica, di inclusione sociale o didattica, ma non si tratta di aziende professionali che vendono i propri prodotti attraverso canali consolidati di vendita. Di conseguenza, lavorando solo sulle aziende professionali, si dovrebbe con buona approssimazione escludere le attività agricole urbane con fini diversi.

Riferimenti bibliografici

- Basile E. e Cecchi C. (1997), Differenziazione e integrazione nell'economia rurale, *Rivista di Economia Agraria*, n. 1-2
- Heimlich R.E. e Brooks D.H. (1989), Metropolitan growth and agriculture: farming in the city's shadow, *Economic Research Service Usda*, Aer n. 619
- Henke R. e Povellato A. (2012), La diversificazione nelle aziende agricole italiane, *Agrireregionieuropa*, n. 31
- Henke R., Povellato A. e Vanni F. (2014), Elementi di multifunzionalità nell'agricoltura italiana: una lettura dei dati del censimento, *QA – Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, n. 1
- Iacoponi L. (2004), La complementarità tra città e campagna per lo sviluppo sostenibile: il concetto di bio-regione, *Rivista di Economia Agraria*, n. 4
- Lange A., Pierr A., Siebert R. and Zasada I. (2013), Spatial differentiation of farm diversification: How rural attractiveness and vicinity to cities determine farm households' response to the Cap, *Land Use Policy*, n. 31
- Libby L. e Sharp J.F. (2003), Land use compatibility, change and policy at the rural-urban fringe: Insights from social capital, *American Journal of Agricultural Economics*, n. 5
- Pascucci S. (2008), Agricoltura periurbana e strategie di sviluppo rurale: una riflessione, *QA – Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, n. 2
- Salvioni C. e Aguglia L. (2014), I numeri della diversificazione in agricoltura, *Agrimarcheuropea*, n. 5
- Storti D. (2014), "L'analisi delle differenze territoriali" in Inea, Rapporto sullo Stato dell'Agricoltura, Roma
- Torquati B. Giacchè G. (2010), Rapporto città-campagna e sviluppo rurale, *Agrireregionieuropa*, n. 20
- Zasada I. (2011). Multifunctional peri-urban agriculture – A review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land Use Policy* 28(4): 639-648

La riforma del catasto si dimentica dei terreni

Antonio Pierri

Introduzione

Mentre in Italia il dibattito su Imu - Tasi - Tari continua a tener banco tra chi ne chiede l'abolizione totale sulla prima casa e chi vuole rimodularla, cambiargli nuovamente nome (*local tax o service tax*) e forse anche veste, per mascherare un nuovo aggravio di imposta, nel resto d'Europa le imposte sugli immobili secondo formule diverse, esistono, sono accettate e riconosciute dalla proprietà fondiaria perché sicuramente più trasparenti, certe e soprattutto forse perché perequate alla capacità contributiva.

La tassazione immobiliare riguarda l'imposizione sia diretta (sul reddito e sul patrimonio) sia indiretta (sui trasferimenti e sui contratti) e si differenzia in funzione dei soggetti coinvolti (privati o imprese) e della natura degli immobili (terreni, fabbricati strumentali o ad uso abitativo). Mentre in Italia l'attenzione ed il dibattito politico si concentrano sul prelievo immobiliare di tipo patrimoniale sarebbe invece opportuno analizzare il prelievo fiscale sugli immobili più in generale. Sul patrimonio immobiliare gravano infatti imposte di natura "reddituale" (Irpef ed Ires), di natura "patrimoniale" (Imu/Tasi), sui trasferimenti (Iva, ipotecaria e catastale, registro, bollo, successioni e donazioni) e sulle locazioni (cedolare secca, registro e bollo su locazioni), che delineano nel loro complesso il gettito derivante da imposte sulla proprietà immobiliare.

Altro problema non irrilevante, più volte sottolineato dalla proprietà immobiliare ma poco o per niente recepito dai decisori politici e dalle politiche fiscali, è determinato dal limite fino al quale può essere sopportabile la tassazione del patrimonio immobiliare in relazione alla capacità reddituale e contributiva complessiva del soggetto passivo (persona fisica, società, enti commerciali e non).

Fiscalità in agricoltura e redditi catastali

In termini di principio di ragionevolezza e capacità contributiva non risulta in assoluto rilevante l'introduzione di una imposta fondiaria di natura patrimoniale sugli immobili, quanto piuttosto l'entità che la stessa assume in relazione alla capacità reddituale degli stessi. La relazione tra capacità contributiva e capacità reddituale assume valore rilevante sia per il patrimonio immobiliare urbano che per quello rurale costituito dai terreni ed i beni immobili strumentali e funzionali all'esercizio dell'attività agricola.

Poiché la base imponibile delle imposte fondiarie è determinata dalle rendite e dai valori catastali, affinché quest'ultime possano assolvere la loro funzione fiscale, in attuazione del principio costituzionale di capacità contributiva, è necessario il loro continuo aggiornamento in modo che gli stessi rimangano aderenti alla realtà economica in continua evoluzione. I servizi catastali, svolti dallo Stato tramite l'Agenzia del Territorio istituita nel 2001 a seguito di quanto previsto dall'art. 67 D.Lgs. n. 112/1998, sono stati interessati da notevoli cambiamenti, innanzitutto per l'informatizzazione e la telematizzazione dei servizi che hanno modificato il rapporto dell'utenza con gli uffici del catasto. Nonostante l'evidente miglioramento dei servizi, il catasto, per la parte inerente il sistema dei classamenti e delle tariffe d'estimo risulta vetusto e statico e i tentativi di una loro riforma e revisione sono state sempre frenate. Con la pubblicazione (GU n. 59 del 12/03/2014) della legge sulla delega fiscale la riforma del catasto fabbricati riparte nuovamente¹; se la revisione delle tariffe d'estimo per il catasto fabbricati sembra quindi avviata si è persa in ogni caso nuovamente l'occasione di mettere mano al catasto terreni che rappresenta l'inventario immobiliare del nostro territorio di riferimento per ogni cartografia tematica. Introducendo nel Catasto Terreni le nuove tecnologie oggi a disposizione, uniti ad un programma di rilevamento su scala nazionale, si sarebbe potuto realizzare un riordino organico della materia e un ulteriore salto di qualità sull'attendibilità della rappresentazione cartografica, che invece dovrà attendere ancora del tempo, e garantire nel contempo una funzione fiscale perequativa che oggi il catasto non garantisce più.



*Fourth Conference of the Italian Association of
Agricultural and Applied Economics (AIEEA)*

Ancona, June 11-12, 2015

**Innovation, productivity and growth:
towards sustainable agri-food production**

Information and contacts:

For more updated information and contacts: please refer to the at www.aieea.org or email aieea2015@univpm.it

Giova a tale proposito rammentare che l'ultima revisione generale degli estimi del Catasto Terreni è stata autorizzata con DM del 13/12/1979 con riferimento all'epoca censuaria 1978 - 79 e che la medesima revisione è stata rivolta unicamente all'aggiornamento delle tariffe, escludendo qualsiasi nuova definizione o aggiornamento delle qualità di coltura e delle relative classi. Ne consegue che le attuali tariffe d'estimo (riferite all'epoca censuaria 1978 - 79 ed entrate in vigore con il 1 gennaio 1987) sono applicate al classamento catastale concepito nel 1939².

Appare assolutamente evidente a tutti come il sistema del qualificazione e classificazione del 1939, i criteri e le modalità poste a base delle operazioni di stima, non rispondano più agli attuali sistemi produttivi ed alle caratteristiche strutturali delle aziende agricole, anche in relazione alle opportunità fornite dal recepimento del D.Lgs. 18 maggio 2001 n. 228 di orientamento e di modernizzazione del comparto agricolo. Alla revisione dell'impianto normativo civilistico dovrebbe far seguito un reale processo di armonizzazione anche della normativa fiscale, in merito alle modalità di determinazione del reddito prodotto dal complesso delle attività di produzione e trasformazione oggi connesse all'attività agricola. Per effetto di una non adeguata armonizzazione fiscale e per effetto delle modalità con cui sono determinate le tariffe d'estimo esiste oggi una sostanziale differenza nel trattamento fiscale di:

- attività agricole che tali sono riconosciute ai fini civilistici e non lo sono ai fini fiscali;
- attività agricole assorbite nella sfera di attrazione dell'imponibile catastale³;
- altre attività agricole che, pur riconosciute fiscalmente riconducibili alla attività agricola, non vengono assorbite dall'imponibile catastale ed il cui il reddito imponibile viene determinato in forme forfetarie di tipo diversificato⁴;
- attività agricole che richiedono o meno, per essere espletate, della presenza di beni immobili strumentali oggetto di tassazione separata ed assoggettati ad imposta per il finanziamento dei servizi pubblici indivisibili (Tasi);
- terreni agricoli, che a tutti gli effetti sono beni strumentali, soggetti o meno ad imposta fondiaria (Imu) secondo la collocazione altimetrica⁵.

Ma il principale elemento distorsivo è rappresentato dalle modalità di determinazione delle tariffe d'estimo, che oggi utilizziamo come base imponibile, rispetto ai mutamenti strutturali che l'agricoltura ha subito sia in riferimento all'ultima revisione degli estimi catastali (L. n. 976 del 29/06/1939) che dell'ultima epoca censuaria di riferimento. La logica fondante la revisione degli estimi del 1939 era incentrata nella determinazione della rendita fondiaria dei terreni, desunta da unità di produzione ritenute omogenee e rappresentative per ordinamento produttivo e sistema di conduzione. L'imponibile catastale attuale misura ancora un differenziale di reddito di natura fondiaria derivante da sistemi e forme di conduzione legate all'utilizzo di rapporti tra fattori produttivi assolutamente non più rispondenti sia alla realtà produttiva ed che ai mutamenti che le politiche agricole comunitarie hanno determinato nel tempo.

La sperequazione nella tassazione dei terreni

L'analisi empirica mette in evidenza le sperequazioni di natura contributiva che un sistema di tassazione di natura fondiaria determina quando utilizza anche dati non aggiornate che vengono adeguate periodicamente con coefficienti proporzionali. La valutazione ha preso come riferimento alcune qualità di coltura specifiche (seminativi, seminativi irrigui) funzionali a produzioni di *commodity* della Valle del Tevere nei primi due casi e di produzioni tipiche a denominazione di origine (Doc - Docg - Dop) tipiche colline umbre e toscane.

Per le produzioni di *commodities* della Valle del Tevere i mutamenti strutturali dell'agricoltura umbra e delle politiche agricole comunitarie hanno determinato una progressiva specializzazione produttiva delle aziende con un marcato processo di sostituzione capitale-lavoro ed esposto le imprese ad una elevata volatilità sia dei costi dei fattori esogeni che del sistema dei prezzi del mercato mondiale, ai quali non si contrappongono più le politiche di sostegno diretto esistenti nel 1978 - 79.

In questo contesto i criteri di applicazione dell'Imu (imposta fondiaria su base catastale) definiti dal DI n. 66/2014 e dal successivo DL n. 4/2015, di parziale rettifica, fanno emergere in tutta evidenza come la determinazione dell'imposta oggi è assolutamente indipendente dalle caratteristiche dei terreni, dalla loro capacità o potenzialità produttiva e dal valore patrimoniale dei beni strumentali anche delle stesse aziende agricole professionali⁶.

In relazione alla normativa esistente si oggi definiscono almeno 3 tipologie differenziate per il pagamento delle imposte⁷:

- comuni montani – Tutti i possessori di terreni sono esenti da Imu; l'imponibile è definito sul RD e RA rivalutato secondo la normativa fiscale vigente che risulta differenziata in relazione alla qualifica dell'imprenditore agricolo. Nella valutazione effettuata l'imposta, considerando il primo scaglione di imposta Irpef maggiorato delle addizionali regionali e comunali, è stata definita in misura unitaria con un'aliquota del 25%;
- comuni parzialmente montani – I possessori CD e lap assolvono le imposte come i possessori di terreni in comuni montani. Tutti gli altri possessori, anche se imprenditori agricoli, assolvono l'Imu in sostituzione dell'imposta sui redditi di natura dominicale e pagano le imposte sul RA rivalutato secondo la normativa fiscale vigente; nel caso specifico è stata applicata l'aliquota Imu del 0,76% ed un'aliquota di imposta Irpef sul RA del 25%;
- comuni non montani – Tutti i possessori di terreni sono assoggettati ad Imu in sostituzione dell'imposta sui redditi di natura dominicale e pagano le imposte sul RA rivalutato secondo la normativa fiscale vigente. L'imponibile, che ha come base catastale il RD, risulta differenziato per legge in relazione alle particolari qualifiche dell'imprenditore agricolo (CD e lap); nel caso specifico è stata applicata l'aliquota Imu del 0,76% ed un'aliquota di imposta Irpef sul RA del 25%.

La base imponibile Irpef tiene conto delle precisazioni della Circolare n. 12/E del 3 maggio 2013 della Agenzia delle Entrate sulla rivalutazione dei redditi dominicale e agrario, introdotta con l'art. 1, comma 512 dalla L. n. 228/2012, che prevede la rivalutazione dei redditi fondiari dei terreni, con riferimento sia alla quota agraria che alla quota dominicale, nella misura del 15%, in linea generale e nella misura del 5% se il proprietario e conduttore del terreno è un imprenditore agricolo professionale (Iap) o un coltivatore diretto iscritto nella previdenza agricola. Gli imponibili dominicale e agrario sono stati determinati effettuando in sequenza le due rivalutazioni: prima operando quella prevista dall'art. 3, comma 50, della Legge n. 662/1996 e poi, sull'importo risultante, operando quella prevista dal comma 512 citato:

- proprietario non CD e Iap: RD x1,80x1,15 - RA x1,70x1,15
- proprietario CD o Iap: RD x1,80x1,05 - RA x1,70x1,05

L'attuale normativa come conseguenza determina un diverso imponibile Irpef ed Imu tra Proprietari e/o semplici imprenditori agricoli (Prop.) da una parte e CD o Iap dall'altra:

- il diverso imponibile Irpef è determinato dalle modifiche introdotte dall'art. 1, comma 512 dalla Legge di Stabilità 2013
- il diverso imponibile Imu è determinato dalle modifiche introdotte dalla L. n. 147/2013 art. 1 comma 707

Se si prendono in esame i seminativi di pianura dei comuni che si affacciano sulla Valle del Tevere in Umbria⁸ e dei suoi principali affluenti l'analisi mette in evidenza come ormai, anche per terreni omogenei per caratteristiche e potenzialità produttive, l'imposta fondiaria di natura patrimoniale si determina su imponibili fiscali differenziati in relazione alla qualifica imprenditoriale assumendo, in ogni caso al suo interno valori unitari troppo differenti in relazione al valore patrimoniale dei terreni definito, nell'analisi proposta, sulla base dei Valori Agricoli Medi (Vam) delle regioni agrarie omogenee determinati annualmente dalle Commissioni Provinciali Espropri.

Si osserva infatti che, all'interno di territori sostanzialmente omogenei, la pressione fiscale dell'imposta fondiaria sul reddito, valutato in ragione dell'1% sul valore patrimoniale, assume valori compresi tra il 21 % e il 37% per i terreni posseduti e condotti da CD o Iap per arrivare a valori compresi tra il 23% ed il 61% del reddito con una variabilità non giustificabile determinata unicamente dalla assoluta inadeguatezza della base imponibile e dalla normativa adottata (Tabella 1).

Tabella 1 - Variabilità delle imposte fondiarie e della loro incidenza sul reddito per seminativi con caratteristiche e potenzialità produttive omogenee

Comuni	Qualità di coltura	Cl	R.D	RA	Imposta Imu		Irpef RD		Irpef RA		Imposte fondiarie		Vam 2014	% di imposta sul reddito		
					lap	Prop	lap	Prop	lap	Prop	lap	Prop		lap	Prop	
					€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha				€/ha
Assisi	M	Seminativo	1	77,47	56,81			36,6	29,4	25,4	27,8	62,0	57,2	22.000	28%	26%
Assisi		Seminativo	2	59,39	51,65			28,1	26,7	23,0	25,2	51,1	52,0	18.000	28%	29%
Assisi		Sem. Irriguo	1	95,54	56,81			45,1	29,4	25,4	27,8	70,5	57,2	25.000	28%	23%
Assisi		Sem. Irriguo	2	80,05	56,81			37,8	29,4	25,4	27,8	63,2	57,2	22.000	29%	26%
Bastia	N M	Seminativo	1	74,89	59,39	53,4	96,0			26,5	29,0	79,9	125,1	22.000	36%	57%
Bastia		Seminativo	2	56,81	51,65	40,5	72,9			23,0	25,2	63,5	98,1	18.000	35%	55%
Bastia		Sem. Irriguo	1	90,38	61,97	64,4	115,9			27,7	30,3	92,1	146,2	25.000	37%	58%
Bastia		Sem. Irriguo	2	72,30	51,65	51,5	92,7			23,0	25,2	74,6	118,0	22.000	34%	54%
Spello	M	Seminativo	1	77,47	56,81			36,6	29,4	25,4	27,8	62,0	57,2	22.000	28%	26%
Spello		Seminativo	2	59,39	51,65			28,1	26,7	23,0	25,2	51,1	52,0	18.000	28%	29%
Spello		Sem. Irriguo	U	105,87	56,81			50,0	29,4	25,4	27,8	75,4	57,2	25.000	30%	23%
Foligno	M	Seminativo	1	74,89	59,39			35,4	30,7	26,5	29,0	61,9	59,8	17.000	36%	35%
Foligno		Seminativo	2	56,81	51,65			26,8	26,7	23,0	25,2	49,9	52,0	14.000	36%	37%
Foligno		Sem. Irriguo	1	90,38	61,97			42,7	32,1	27,7	30,3	70,4	62,4	23.000	31%	27%
Foligno		Sem. Irriguo	2	72,30	51,65			34,2	26,7	23,0	25,2	57,2	52,0	17.000	34%	31%
Cannara	PM	Seminativo	1	61,97	54,23		79,5	29,3		24,2	26,5	53,5	106,0	22.000	24%	48%
Cannara		Seminativo	2	46,48	46,48		59,6	22,0		20,7	22,7	42,7	82,3	18.000	24%	46%
Cannara		Sem. Irriguo	1	72,30	51,65		92,7	34,2		23,0	25,2	57,2	118,0	25.000	23%	47%
Bevagna	PM	Seminativo	1	77,47	56,81		99,4	36,6		25,4	27,8	62,0	127,1	21.000	30%	61%
Bevagna		Seminativo	2	59,39	51,65		76,2	28,1		23,0	25,2	51,1	101,4	17.000	30%	60%
Bevagna		Sem. Irriguo	U	105,87	59,39		135,8	50,0		26,5	29,0	76,5	164,8	24.000	32%	69%
Bettona	PM	Seminativo	1	61,97	54,23		79,5	29,3		24,2	26,5	53,5	106,0	25.000	21%	42%
Bettona		Seminativo	2	46,48	46,48		59,6	22,0		20,7	22,7	42,7	82,3	18.000	24%	46%
Torgiano	PM	Seminativo	1	61,97	56,81		79,5	29,3		25,4	27,8	54,6	107,2	25.000	22%	43%
Torgiano		Seminativo	2	46,48	49,06		59,6	22,0		21,9	24,0	43,9	83,6	18.000	24%	46%
Deruta	PM	Seminativo	1	61,97	54,23		79,5	29,3		24,2	26,5	53,5	106,0	25.000	21%	42%
Deruta		Seminativo	2	46,48	46,48		59,6	22,0		20,7	22,7	42,7	82,3	18.000	24%	46%
Marsciano	PM	Seminativo	1	56,81	51,65		72,9	26,8		23,0	25,2	49,9	98,1	21.000	24%	47%
Marsciano		Seminativo	2	43,90	46,48		56,3	20,7		20,7	22,7	41,5	79,0	17.000	24%	46%
Marsciano		Sem. Irriguo	1	82,63	41,32		106,0	39,0		18,4	20,2	57,5	126,2	24.000	24%	53%
Marsciano		Sem. Irriguo	2	67,14	41,32		86,1	31,7		18,4	20,2	50,2	106,3	21.000	24%	51%

Legenda:

M = comuni Istat montani

PM = comuni Istat parzialmente montani

NM = comuni Istat non montani

Tabella 2 - Variabilità delle imposte fondiarie e della loro incidenza sul reddito per i vigneti delle principali Doc e Docg di Umbria e Toscana

Comuni	Qualità di coltura	Cl	R.D	RA	Imposta Imu		Irpef RD		Irpef RA		Imposte fondiarie		Vam 2014	% di imposta sul reddito		
					lap	Prop	lap	Prop	lap	Prop	lap	Prop		lap	Prop	
					€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha				€/ha
Montalcino	PM	Vigneto	1	165,27	72,30			212,0	78,1	32,3	35,3	110,4	247,3	416.000	2,7%	5,9%
Montalcino		Vigneto	2	74,89	49,06			96,0	35,4	21,9	24,0	57,3	120,0	416.000	1,4%	2,9%
Montepulciano	PM	Vigneto	1	129,11	69,72			165,6	61,0	31,1	34,1	92,1	199,7	156.218	5,9%	12,8%
Montepulciano		Vigneto	2	69,72	51,65			89,4	32,9	23,0	25,2	56,0	114,7	156.218	3,6%	7,3%
Gaiole in Chianti	PM	Vigneto	1	87,80	54,23			112,6	41,5	24,2	26,5	65,7	139,1	144.000	4,6%	9,7%
Gaiole in Chianti		Vigneto	2	59,39	36,15			76,2	28,1	16,1	17,7	44,2	93,8	144.000	3,1%	6,5%
Greve in Chianti	PM	Vigneto	1	87,80	54,23			112,6	41,5	24,2	26,5	65,7	139,1	144.000	4,6%	9,7%
Greve in Chianti		Vigneto	2	59,39	36,15			76,2	28,1	16,1	17,7	44,2	93,8	144.000	3,1%	6,5%
Radda in Chianti	PM	Vigneto	1	87,80	54,23			112,6	41,5	24,2	26,5	65,7	139,1	144.000	4,6%	9,7%
Radda in Chianti		Vigneto	2	59,39	36,15			76,2	28,1	16,1	17,7	44,2	93,8	144.000	3,1%	6,5%
Montefalco	PM	Vigneto	1	111,04	72,30			142,4	52,5	32,3	35,3	84,7	177,7	40.000	21,2%	44,4%
Montefalco		Vigneto	2	64,56	49,06			82,8	30,5	21,9	24,0	52,4	106,8	35.000	15,0%	30,5%
Bevagna	PM	Vigneto	1	111,04	72,30			142,4	52,5	32,3	35,3	84,7	177,7	40.000	21,2%	44,4%
Bevagna		Vigneto	2	64,56	49,06			82,8	30,5	21,9	24,0	52,4	106,8	35.000	15,0%	30,5%
Bettona	PM	Vigneto	1	82,63	54,23			106,0	39,0	24,2	26,5	63,2	132,5	35.000	18,1%	37,9%
Bettona		Vigneto	2	54,23	49,06			69,5	25,6	21,9	24,0	47,5	93,5	30.000	15,8%	31,2%
Torgiano	PM	Vigneto	1	61,97	56,81			79,5	29,3	25,4	27,8	54,6	107,2	35.000	15,6%	30,6%
Torgiano		Vigneto	2	46,48	49,06			59,6	22,0	21,9	24,0	43,9	83,6	30.000	14,6%	27,9%
Marsciano	PM	Vigneto	1	100,71	61,97			129,2	47,6	27,7	30,3	75,2	159,4	30.000	25,1%	53,1%
Marsciano		Vigneto	2	59,39	43,90			76,2	28,1	19,6	21,5	47,7	97,6	25.000	19,1%	39,1%

La norma, come oggi concepita, finisce per determinare una assoluta disparità di trattamento fiscale anche in relazione alla gestione dello strumento dell'affitto: i redditi fondiari derivanti da terreni irrigui concessi con affitto stagionale in un comune montano (Assisi, Foligno, Spello) non assolvono alcuna imposta fondiaria proporzionale (Imu), i medesimi terreni in un comune parzialmente montano assolvono le imposte solo se non sono posseduti da CD o lap; in un comune non montano in ogni caso assolvono l'imposta in maniera differenziata se il possessore sia o meno CD o lap. I terreni irrigui presi in considerazione sono in ogni caso omogenei per natura, collocazione geografica, valore patrimoniale e rendita fondiaria: l'unico elemento di non omogeneità è il criterio di determinazione dell'imposta.

Per le produzioni tipiche a denominazione di origine i vantaggi di tipo normativo, derivati dalla differenziazione di prodotto su base territoriale, in alcuni casi finiscono per prevalere sulla determinazione della rendita fondiaria invertendo il presupposto stesso del concetto di "rendita ricardiana" su cui si fonda il sistema di classificazione e misura della attuale rendita catastale. In tali casi le distorsioni sono ancora più evidenti e la sperequazione contributiva ulteriormente più dilatata.

Se si prendono come riferimento i vigneti di alcuni comuni, all'interno dei quali sono presenti le principali Doc e Docg dell'Umbria e della Toscana, l'analisi mette in evidenza che l'imposta di natura fondiaria assume imponibili fiscali troppo differenziati in relazione anche al valore patrimoniale non assolvendo di fatto ad alcuna funzione di perequativa (Tabella 2). Per i vigneti delle Docg più note d'Italia, da cui si producono alcuni dei vini italiani più rinomati (Brunello di Montalcino, Nobile di Montepulciano, Chianti Gallo Nero) la pressione dell'imposta fondiaria assume valori massimi compresi tra il 2 % e il 7 %, sul reddito; per i vigneti delle Docg dell'Umbria (Sagrantino di Montefalco, Torgiano) la pressione fiscale dell'imposta fondiaria assume valori compresi tra il 15 % e il 40 %, per la zona Doc Colli Perugini (Marsciano), dove il valore del prodotto uva è almeno 10 volte inferiore a quello delle uve toscane, la pressione fiscale dell'imposta fondiaria sul reddito assume valori compresi tra lo 40 % e il 50 %.

Se la sperequazione dell'imposta fondiaria, in funzione della capacità contributiva appare nel caso specifico evidente, la stessa risulta in termini generali ancora più rilevante se si considera che tutti i terreni agricoli catastalmente censiti⁹, in base ai criteri definiti dal R.d.l. n. 589 del 1939 e quindi anche quelli oggi non più produttivi o non più coltivabili, vengono assoggettati ad un'imposta di natura fondiaria seppure incapaci di garantire potenzialmente reddito. Sia nei comuni parzialmente montani che in quelli non montani vengono così tassati i terreni anche incolti, di proprietà di privati non coltivatori, e quindi non produttivi di reddito che non vengono distinti, ai fini del presupposto impositivo, neppure rispetto ai terreni condotti invece da imprese agricole di grandi dimensioni, generando un'evidente lesione del principio di capacità contributiva.

Qualche riflessione merita inoltre anche la decisione di agevolare le figure professionali del CD e dell'lap con coefficienti differenziati nei territori non montani ed esenzioni particolari nei territori parzialmente montani. In termini generali va osservato come le categorie professionali in oggetto sono:

- gli unici lavoratori autonomi, anzi l'unica categoria di attivi che è totalmente esentata dalla tassazione sul reddito da lavoro;
- rispetto alla proprietà fondiaria hanno un sistema normativo di determinazione dell'imposta fondiaria (Imu) sui beni strumentali che abbatte già l'imponibile del 45%¹⁰;
- gli unici proprietari che vedono non tassata la rendita fondiaria in caso di affitto e solo per i terreni ricadenti in comuni parzialmente montani¹¹.

Se sussistono delle reali ed effettive condizioni di svantaggio economico per i terreni che ricadono in comuni parzialmente montani, queste dovrebbero essere considerate valide per tutta la proprietà fondiaria in generale o quanto meno per tutti gli imprenditori agricoli così definiti e non soltanto per una specifica categoria che per altro è di fatto già esente da qualsiasi imposta sul reddito da lavoro agricolo.

Le modifiche normative successive al D. Lgs. n. 504/1992 che ha introdotto l'Ici sembrano improntate, in termini generali, a garantire

gettiti fiscali di natura certa mentre la proliferazione normativa, che continua a determinare lo stato di incertezza generale sui criteri di determinazione delle imposte fondiarie, ad "accontentare" di volta in volta differenziati gruppi di pressione: non sembrano invece perseguire una ordinata e razionale struttura del prelievo immobiliare che possa dirsi coerente al presupposto di capacità contributiva, né redistributiva a cui l'imposizione fiscale dovrebbe essere improntata.

Non modificare i criteri di determinazione delle basi imponibili rispetto ai mutamenti strutturali che l'agricoltura ha subito negli ultimi 70 anni continuerà a determinare normative con cui chi pagava prima non pagherà e viceversa ma relegherà l'imposizione fiscale al ruolo di vera e propria "gabella": imposta odiata proprio perché non equamente distribuita.

Note

¹ La legge sulla delega fiscale (L. n. 23 dell'11/03/2014 - articolo 2) fonda sui sei punti cardine la riforma del catasto fabbricati che porterà alla determinazione per ogni unità immobiliare dei valori patrimoniali e dei redditi imponibili. Va comunque considerato che l'unico decreto attuativo fino ad oggi approvato è quello relativo alle funzioni e composizione delle commissioni censuarie (Consiglio dei Ministri n. 37 del 10/11/2014) che dovranno insediarsi entro un anno.

² Con la revisione prevista dal DM del 1979, si sono seguite le stesse istruzioni applicate e previste dal R.d.l. n. 589 del 04/04/1939 convertito in L. n. 976 del 29/06/1939 "revisione generale degli estimi dei terreni".

³ L'art. 29 del previgente T.U.I.R. (Testo Unico delle Imposte sul Reddito di cui al D.P.R. 22 Dicembre 1986 n. 917) è stato convertito nell'art. 32 che ha recepito il concetto di prevalenza introdotto dal novellato art. 2135 c.c. e conseguentemente individuato le attività connesse attratte nella sfera di applicazione della tassazione sulla base delle risultanze catastali. Il Ministero dell'Economia e delle Finanze con cadenza biennale e con apposito decreto individua i beni che possono essere oggetto delle attività agricole connesse di cui all'articolo 32, comma 2, lettera c), del testo unico delle imposte sui redditi.

⁴ Le restanti attività connesse, diverse da quelle individuate dal decreto biennale in esame nonché dall'art. 1, comma 369 della legge finanziaria per il 2007, concorrono alla formazione del reddito in modo forfetario mediante l'applicazione all'ammontare dei corrispettivi delle operazioni registrate o soggette a registrazione ai fini dell'imposta sul valore aggiunto, di un coefficiente di redditività del 15% (25% per le prestazioni di servizi) ai sensi dell'art. 56-bis del T.U.I.R., salvo che si tratti di S.a.s., S.n.c. ovvero di soggetti Ires, così come previsto dal comma 4 del medesimo articolo (tassazione ordinaria prevista in relazione alla natura giuridica assunta).

⁵ La esenzione totale o parziale dell'Imu dei terreni agricoli e degli immobili strumentali è stata ulteriormente modificata dal DL 66/2014 che affidava al Governo il compito di ridefinire con un decreto interministeriale il perimetro dei terreni agricoli esenti da Imu. Il Dm del 28/12/2016 è andato in Gazzetta Ufficiale solo il 6 dicembre e ha discriminato l'esenzione del tributo in base all'altitudine della sede amministrativa del Comune scatenando il disappunto dei contribuenti. Successivamente il Governo è dovuto nuovamente intervenire con DL n. 4/2015 in quanto il parametro discriminante l'esenzione, la collocazione altimetrica della sede del comune amministrativo, è apparsa a tutti paradossale tanto che alcune regioni d'Italia avevano proposto ricorso al Tar.

⁶ L'analisi prende in considerazione le aziende costituite come ditte individuali o società di persone che svolgono attività agricola prevalente in qualità di CD ed lap che oggi costituiscono la effettiva struttura produttiva del settore primario. Analoga condizione è quella delle società a responsabilità limitata e delle società cooperative, che rivestono la qualifica di società agricola ai sensi dell'articolo 2 del D. Lgs n.99/2004, che possono optare per l'imposizione del reddito su base catastale, fermo restando che lo stesso resta reddito di impresa soggetto ad Ires

⁷ E stata presa in considerazione soltanto l'imposta lorda senza tenere conto delle esenzioni per redditi da terreni agricoli e deducibilità degli oneri previdenziali. Anche per l'Imu in maniera analoga non sono state prese in considerazione le franchigie di esenzione previste per CD e lap che in ogni caso non compensano minimamente l'impossibilità di garantire la deducibilità degli oneri previdenziali per le aziende agricole in comuni non montani.

⁸ Si sono presi come riferimento solo le rendite catastali dei Seminativi e dei Seminativi Irrigui di 1° e 2° classe.

⁹ L'art. 13 comma 2 e 5 del DL n. 201/2011 - ha sancito che il presupposto dell'imposta è in ogni caso il possesso di immobili di qualunque natura iscritti in catasto la cui base imponibile per i terreni non edificabili è definita dal Reddito Dominicale.

¹⁰ In generale i terreni/terreni agricoli sono soggetti a Imu ad aliquota ordinaria deliberata dal Comune con aliquota variabile dal 4,6 per mille al 10,6 per mille. Per i terreni agricoli la base imponibile (Reddito dominicale) va moltiplicata per 168,75 (RD x 1,25 x135); per i terreni posseduti e condotti da CD e lap dal 2014 invece il moltiplicatore è già stato ridotto a 75 (L. 147/2013 art. 1 comma 707) e quindi, in generale, la base imponibile (Reddito dominicale) va moltiplicata per 93,75.

¹¹ Con il DL n. 4/2015 art. 1 comma 2 solo per i comuni parzialmente montani sono esenti da Imu non solo i terreni posseduti e condotti da CD o lap ma anche quelli terreni posseduti da CD o lap e dati in affitto/comodato ad altri CD o lap.

Riferimenti bibliografici

- Agenzia Entrate Territorio – Valori Agricoli Medi 2013 provincia di Siena
- DL n. 4 del 24/01/2015 - G.U. n. 19 del 24/01/2015
- Damiani M. (2014), Imu: il pasticcio dei terreni agricoli, Ipsoa, Quotidiano del 10/12/2014

- Medici G. (1948), - *Principi di Estimo*, Calderini Bologna
- Micheli I. (1989), *Trattato di Estimo*, Edagricole Bologna
- Nuovo Catasto terreni – Tariffe RD e RA - Provincia di Perugia - GU n. 333 del 04/12/1984
- Nuovo Catasto terreni – Tariffe RD e RA - Provincia di Siena - GU n. 274 del 04/10/1984
- Nichetti B. (2012), "Imu, imposizione catastale e principio di capacità contributiva", *Agricoltura – Fisco, contabilità, lavoro e finanziamenti* 6/2012, Ipsoa, Milano
- Pierri A. (2011), *Fiscalità ed impresa agro energetica, Agrireregionieuropa*, 2011 anno 7 n. 24
- Regione Dell'Umbria (2014), *Quadro di insieme dei valori agricoli per tipo di coltura dei terreni compresi nelle singole regioni agrarie della provincia di Perugia e Terni validi per l'anno solare 2014*, Bur serie generale n. 6 del 26/02/2014

Finestra sull'Innovazione n.3

Valentina Cristiana Materia

La Commissione Europea è ancora coinvolta nel lungo processo di approvazione dei 118 Psr europei. Questo implica che occorre ancora del tempo per poter valutare l'impegno degli Stati membri per implementare le novità offerte dal Pei. Tuttavia, qualche primo dato è già disponibile.

Aggiornamenti

I primi dati circa l'approvazione dei 118 Psr dei 28 Stati membri europei sono stati resi pubblici a febbraio. Nel primo trimestre del 2015 (aggiornamento al 13 febbraio 2015) risultano approvati 18 Psr che si aggiungono ai 9 approvati a fine 2014, nessuno dei quali italiano. Nel complesso, per questi 27 Psr sono stati approvati circa 35 milioni di euro, 36% della disponibilità complessiva nell'ambito del Feasr pari a circa 98 miliardi di euro [\[pdf\]](#) e [\[link\]](#). Questo ammontare complessivo potrebbe tuttavia essere rimodulato, considerando la formale adozione dei trasferimenti possibili previsti dal primo al secondo pilastro e viceversa.

Ben 23 Stati membri su 28 (pari a 88 Psr) hanno deciso di rispondere alla sfida lanciata dal Pei-Agri aderendo alle misure previste per questo strumento. Se si considera la priorità "Trasferimento della conoscenza e dell'innovazione", risulta che circa il 4,2% della spesa complessiva per lo sviluppo rurale dei 23 Stati membri considerati è stato destinato alle misure di trasferimento della conoscenza, servizi di sviluppo e cooperazione. Si tratta di un sostegno per circa 13 mila progetti di cooperazione, quasi 2 mila gruppi operativi previsti [\[pdf\]](#).

Notizie flash dall'Europa

- Il progetto di ricerca europeo FP7 Pro-Akis (*Prospects for Farmers' Support: Advisory Services in European Akis*, [\[link\]](#)) ha recentemente prodotto interessanti risultati delle proprie attività. Il progetto intende accrescere la consapevolezza degli agricoltori di essere parte dei sistemi della conoscenza e dell'innovazione (Akis), supportarne l'accesso alle conoscenze e alle informazioni di cui necessitano per dare risposta ai loro bisogni, ma soprattutto facilitarne l'accesso ai servizi di sviluppo. In questa ottica, sono stati quindi prodotti un inventario dei diversi sistemi Akis europei [\[link\]](#), con dettaglio sui servizi di sviluppo; report e poster per ogni paese [\[link\]](#); un database [\[link\]](#) ed una mappa virtuale [\[link\]](#).
- Nell'ambito della Piattaforma tecnologica europea sul settore forestale [\[link\]](#) è stato idealizzato un database [\[link\]](#) completo di tutti i progetti di ricerca e innovazione finanziati dall'UE e che coinvolgono, appunto, il settore forestale. L'inventario mostra che più di 180 progetti sono stati finanziati dalla Commissione Europea (CE) nel periodo 2007-2013. Nel portale, ogni progetto di ricerca è classificato secondo quattro temi strategici e 19 Aree di Ricerca previste dalla agenda strategica di ricerca

del settore forestale. Oltre al campo di applicazione, la durata e il finanziamento di ciascun progetto, il database prevede informazioni sulle organizzazioni e i circa 1.500 partecipanti, nonché sugli esiti dei progetti.

- Il *Service Point* del Pei-Agri ha preparato e reso pubblica per tutte le università in Europa una presentazione PowerPoint che è possibile utilizzare per informare sull'origine e le finalità operative del Pei, nonché per disseminarne le attività. La presentazione intende mostrare sia come il Pei-Agri può aiutare ad accelerare l'innovazione nel settore agricolo e forestale, sia come sia possibile restituire un *feedback* sull'operato del servizio stesso [\[link\]](#).
- In data 13 Febbraio, il Comitato dei rappresentanti permanenti del Consiglio dell'Unione Europea ha approvato una revisione del Quadro finanziario pluriennale dell'UE (Qfp) per il periodo 2014-2020. Obiettivo della revisione è consentire all'UE di trasferire 21,1 miliardi di euro di impegni inutilizzati per determinati Fondi dal 2014 agli esercizi successivi. Ciò consentirà il mantenimento degli impegni necessari per sostenere una serie di programmi dell'UE che non hanno potuto essere adottati nel 2014 [\[link\]](#). La revisione del regolamento Qfp consente di trasferire 16,5 miliardi di euro al 2015, 4,5 miliardi di euro al 2016 e i restanti 0,1 miliardi di euro al 2017.

Gruppi Operativi

- L'Innovation Office della regione tedesca Schleswig-Holstein è uno dei primi ad aver avviato le proprie attività di supporto al Pei-Agri in Europa. Ha iniziato ad operare in Germania il 1 luglio 2014 e prevede finanziamenti per l'avvio dei Gruppi Operativi [\[Pdf\]](#). La prima call lanciata per i GO si è conclusa il 31 ottobre 2014. Ben 45 proposte di progetto sono state inviate su tematiche che spaziano dalla protezione delle colture locali all'agricoltura biologica, al benessere del bestiame, al pascolo. Alla data del 26 febbraio 2015, coloro che hanno presentato proposte hanno potuto rivederne il contenuto alla luce delle indicazioni ricevute dalla Commissione Europea, e nei giorni 22 e 23 aprile una giuria selezionerà i progetti meritevoli di finanziamento. L'inizio delle attività è quindi previsto per il 1 giugno 2015 [\[link\]](#).

Focus Group

Due nuovi *Focus Group* sono stati lanciati dal Pei-Agri. Il bando per chi intende candidarsi in qualità di esperto è stato pubblicato sul sito del *Service Point* del partenariato [\[link\]](#). La scadenza prevista per le candidature è il giorno 13 Aprile 2015. La candidatura avviene tramite questo [link](#) in cui è possibile reperire tutte le informazioni di dettaglio. Gli argomenti previsti sono rispettivamente:

- Soluzioni innovative per la scarsità d'acqua che le imprese agricole affrontano
- Nuove attività in agricoltura: lezioni per favorire l'innovazione e l'imprenditorialità

Nel mese di febbraio, il *Service Point* del Pei-Agri ha pubblicato una nuova *brochure* che spiega cosa si intende per *Focus Group* e come farne parte [\[link\]](#).

Orizzonte 2020

- *Progetti multi-attore*: per la sfida sociale "Sicurezza alimentare, agricoltura e selvicoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e sulle acque interne nonché bioeconomia" (cui sono destinati circa 3,5 miliardi di euro, 5% del budget assegnato al pilastro "Societal Challenges") sono state identificate tre *focus area*: *sustainable food security* (Sfs), *innovative, sustainable and inclusive bioeconomy* (Isib) e *blue growth* (BG). Il 3 febbraio 2015 si è conclusa la prima fase di invio proposte di progetto. Nel complesso, sono state presentate ben 357 proposte nell'ambito del bando relativo alla *focus area* Sfs e 97 proposte di progetto per il bando Isib, 46 delle quali dedicate al tema dell'innovazione sociale. Dopo il 13 marzo sarà reso noto l'esito della valutazione e della selezione delle proposte che potranno accedere alla seconda fase, con scadenza 11 giugno 2015.

- *Reti tematiche*: i bandi di progetto per il 2015 prevedono una sola fase di presentazione delle proposte con scadenza l'11 giugno. Con riferimento ai temi legati all'innovazione, da evidenziare è il bando destinato alla creazione di reti tematiche volte a ridurre il *divide* tra ricerca e innovazione, che sottolinea il ruolo cruciale dei servizi di supporto all'innovazione e allo scambio di conoscenze (Isib-02-2015). Per questa *call* sono previsti 27 milioni di euro.
- *Bandi per le Pmi*: il *Fast Track* per l'innovazione (Fti) rappresenta una iniziativa pilota nell'ambito di Orizzonte 2020. Gli obiettivi sono: ridurre la distanza tra l'idea innovativa e il mercato; coinvolgere maggiormente ed incentivare la partecipazione dei privati nel programma di ricerca europeo; promuovere la ricerca e l'innovazione sostenibile con particolare attenzione alla creazione di valore; accelerare lo sviluppo di prodotti innovativi, processi e servizi [\[pdf\]](#). Circa 200 milioni di euro sono resi disponibili per i progetti *business-driven* con chiaro potenziale realistico per la rapida dissuasione e adozione sul mercato delle innovazioni prodotte. Il bando scade in data 1 dicembre 2015 ma prevede due scadenze intermedie: 29 aprile e 1 settembre 2015 [\[link\]](#)

Notizie flash dall'Italia

Programmi di sviluppo rurale

- L'iter di approvazione dei Psr regionali da parte della Commissione Europea non si è ancora concluso e nessun Psr risulta ancora approvato.
- È possibile tuttavia visionare tutti i Psr regionali a questo [link](#) predisposto dalla Rete rurale nazionale e contenente collegamenti ai portali regionali dedicati.
- In data 19 Febbraio, la Conferenza Stato-Regioni ha approvato il decreto che completa il quadro normativo nazionale di attuazione della riforma della Politica agricola comune fino al 2020 per i pagamenti diretti, che valgono per l'Italia circa 27 miliardi di euro in totale. Il nuovo provvedimento modifica ed integra il decreto del 18 novembre 2014, completando le norme su attività agricola, agricoltore in attività, mantenimento delle superfici agricole, attività minima su quelle naturalmente mantenute, calcolo del valore dei diritti all'auto e alcuni adempimenti connessi al *greening* [\[link\]](#).
- In data 27 Febbraio 2015 si è tenuto in Ancona, presso l'Università Politecnica delle Marche, un interessante evento intitolato "Il *partenariato per l'innovazione nel sistema agroalimentare*". L'evento rientra nel progetto "Servizi informativi a livello regionale e di valenza trasversale" finanziato nell'ambito della misura 111 sottomisura b) lettera a) azioni informative a livello regionale di valenza trasversale del Psr Marche 2007-2013 (Reg. CE n. 1698/05). A questo [link](#) è possibile visionare video e pdf delle presentazioni tenute dai relatori.
- In data 25 Marzo 2015, presso l'Auditorium di Confindustria di Perugia, si terrà il convegno "Sinergie tra fondi strutturali, programmi a gestione diretta e nuovi strumenti finanziari europei per la ricerca e l'innovazione" [\[link\]](#). Il convegno si configura quale momento di riflessione sulla sinergia tra i fondi diretti e quelli indiretti e sulle possibilità per il mondo della ricerca e gli attori economici e produttivi del territorio. Saranno presenti i referenti degli sportelli regionali Apre e Europe Direct per informazioni sui programmi e le ricerche di partenariato a valere sui prossimi bandi promossi dai programmi presentati durante i lavori [\[pdf\]](#).
- In data 30 Marzo 2015 si terrà a Palermo il seminario "Il sistema rurale siciliano e la sfida 2020" che costituisce l'evento finale del Progetto Demetra [\[link\]](#), intervento finanziato dal Psr Sicilia 2007/13 – Mis. 511 per l'assistenza formativa, l'aggiornamento, l'affiancamento e la riqualificazione del personale addetto all'Assistenza Tecnica in Agricoltura della Regione Siciliana. La governance della Pac 2014-2020, la strategia di sviluppo rurale della regione Sicilia e la riorganizzazione dei servizi per l'agricoltura, nonché le politiche per l'innovazione e le esperienze regionali di trasferimento dell'innovazione

offriranno spunti di riflessione. Informazioni sono disponibili al seguente [\[link\]](#) [\[pdf\]](#).

Programmazione Ricerca e Innovazione 2014-2020

- *Riordino enti di ricerca*: il giorno 19 febbraio, presso la sede centrale di Roma del Cra, si è svolto il previsto incontro tra Cgil Cisl e Uil e la delegazione di parte pubblica del Cra rappresentata dal Commissario straordinario Salvatore Parlato, dal Direttore Generale ff Cra Ida Marandola e dal Direttore Generale Cra Inea, Laura Proietti. Informazioni sulle sedi assegnate per il personale dei due Enti e sui prossimi passaggi sono disponibili a questo [link](#).
- Il giorno 12 marzo 2015 si è poi svolta presso la sede del Cra la successiva programmata riunione con il Commissario straordinario Salvatore Parlato, il Direttore Generale ff Cra Ida Marandola, i due neo commissari Michele Pisante e Alessandra Gentile, nonché il Direttore scientifico Stefano Bisoffi. La Flic Cgil (Federazione lavoratori della conoscenza) si dice pronta ad aprire con il sostegno dei lavoratori una grande discussione sul futuro del nuovo Ente, per salvaguardare la sua missione di ricerca [\[link\]](#).



associazione **Alessandro Bartola**
 studi e ricerche di economia e di politica agraria



Seminario Agrireregionieuropa

Presentazione del volume

Giuseppe Barbero

NON TUTTO È DA BUTTARE VIA

Territorio, riforme, politica

a cura di Simone Misiani
postfazione di Ronald Dore



ROMA 16 APRILE 2015
Ore 14:30

CRA-INEA
Via Nomentana, 41, Roma

Hanno collaborato alla realizzazione di questo numero:

Giovanni Anania, *Università della Calabria, Dipartimento di Economia, Statistica e Finanza*

Raka Banerjee, *World Bank, Washington DC*

Calogero Carletto, *World Bank, Washington DC*

Alessio Cavicchi, *Università di Macerata*

Silvia Coderoni, *Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali*

Greg Colson, *University of Georgia, Department of Agricultural and Applied Economics*

Piero Conforti, *Food and Agriculture Organization (Fao)*

Daniele Curzi, *Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi*

Marco d'Errico, *Esa Division, Food and Agriculture Organization (Fao), Roma*

Roberto Esposti, *Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali*

Vincenzo Giaccio, *Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Economia, Gestione, Società e Istituzioni*

Agostino Giannelli, *Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Bioscienze e Territorio*

Roberto Henke, *Istituto Nazionale di Economia Agraria (Inea)*

Luigi Mastronardi, *Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Bioscienze e Territorio*

Valentina Cristiana Materia, *Wageningen University and Research (Wur), Agricultural Economics and Rural Policy Group (Aep)*

Luisa Menapace, *Technische Universität München, TUM School of Life Sciences Weihenstephan*

Alessandro Olper, *Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi*

Adriana Paolantonio, *Food and Agriculture Organization of the United Nations (Fao), Roma*

Cristiana Peano, *Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari*

Silvia Pedace, *Università degli Studi Roma Tre*

Antonio Pierri, *Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali DS3A*

Hannah Pieters, *Licos, Center for Institutions and Economics Performance, KU Leuven, Belgio*

Roberta Raffaelli, *Università di Trento, Dipartimento di Economia e Management*

Donato Romano, *Università di Firenze, Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa*

Luca Salvatici, *Università Roma Tre, Dipartimento di economia*

Maria Sassi, *Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali*

Alfonso Scardera, *Istituto Nazionale di Economia Agraria (Inea)*

Margherita Scoppola, *Università di Macerata, Dipartimento di Scienze Politiche, Comunicazione e Relazioni Internazionali*

Franco Sotte, *Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali*

Jo Swinnen, *Licos, Center for Institutions and Economics Performance, KU Leuven, Belgio*

Nadia Tecco, *Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari*

Francesco Vanni, *Istituto Nazionale di Economia Agraria (Inea)*

Giuseppe Del Vecchio, *Università Politecnica delle Marche*

Alberto Zezza, *World Bank, Washington DC*

Annalisa Zezza, *Istituto Nazionale di Economia Agraria (Inea)*



associazione **Alessandro Bartola**
studi e ricerche di economia e di politica agraria

c/o Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali
Università Politecnica delle Marche
Piazzale Martelli, 8
60121 Ancona
Segreteria: Anna Piermattei
Telefono e Fax: 071 220 7118
email: aab@univpm.it

Le procedure e la modulistica per diventare socio dell'Associazione "Alessandro Bartola" sono disponibili sul sito www.associazionebartola.it

www.associazionebartola.it
www.agriregionieuropa.it
www.agrimarche.europa.it

L'Associazione "Alessandro Bartola" è una organizzazione non profit costituita ad Ancona nel 1995, che ha sede presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali dell'Università Politecnica delle Marche. Ha lo scopo di promuovere e realizzare studi, ricerche, attività scientifiche e culturali nel campo delle materie che interessano l'agricoltura e le sue interrelazioni con il sistema agroalimentare, il territorio, l'ambiente e lo sviluppo delle comunità locali. L'Associazione, nell'ambito di queste finalità, dedica specifica attenzione al ruolo delle Regioni nel processo di integrazione europea.

La denominazione per esteso, Associazione "Alessandro Bartola" - Studi e ricerche di economia e di politica agraria, richiama la vocazione dell'Associazione alla ricerca. Essa si pone il compito di promuovere la realizzazione e diffusione dei risultati scientifici nelle sedi (universitarie e non) con le quali si rapporta sul terreno della ricerca e nel cui ambito offre il proprio contributo. L'Associazione si pone anche il compito di rappresentare essa stessa una sede di ricerca innanzitutto per rispondere alle necessità di approfondimento scientifico dei propri associati e poi anche per divenire un referente scientifico per le istituzioni pubbliche e per le organizzazioni sociali.

Sono socie importanti istituzioni nazionali e regionali sia del mondo della ricerca che di quello dell'impresa, le principali organizzazioni agricole e professionali, docenti e ricercatori provenienti da diciannove sedi universitarie e imprese del sistema agroalimentare. Con gli associati vi è una stretta collaborazione per organizzare iniziative comuni a carattere scientifico. Oltre ai convegni e alle attività seminariali, realizzate anche in collaborazione con istituzioni europee, l'Associazione "Alessandro Bartola" investe notevoli risorse umane e materiali nella diffusione di lavori scientifici attraverso un articolato piano editoriale strutturato su più livelli.

Il materiale qui contenuto può essere liberamente riprodotto, distribuito, trasmesso, ripubblicato, citato, in tutto o in parte, a condizione che tali utilizzazioni avvengano per finalità di uso personale, studio, ricerca o comunque non commerciali e che sia citata la fonte. La responsabilità di quanto scritto è dei singoli autori.

Chi lo desidera può contribuire con un proprio articolo o commento ad articoli già pubblicati. Il relativo file va inviato all'indirizzo e-mail: redazione@agriregionieuropa.it, scrivendo nell'oggetto del messaggio "agriregionieuropa". I contributi valutati positivamente dai revisori anonimi e dal comitato di redazione saranno pubblicati nei numeri successivi della rivista. I lavori vanno redatti rispettando le norme editoriali pubblicate sul sito www.agriregionieuropa.it.