

La riforma delle politiche commerciali per i prodotti agricoli nel *Doha Round*. Scenari alternativi e interazione strategica fra paesi sviluppati e paesi in via di sviluppo [#]

Piero Conforti?

*Food and Agriculture Organization of the United Nations,
Commodities and Trade Division*
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Roma, Italy
tel ++ 39 06 570563664
fax ++ 39 06 57054495
e mail: piero.conforti@fao.org

Luca Salvatici

Università degli Studi del Molise
Via De Sanctis, 86100 Campobasso, Italy
tel ++ 39 0874 404240
fax ++ 39 0874 311124
e mail: luca.salvatici@unimol.it

1. Introduzione

L'accordo sull'agricoltura nell'Uruguay round ha rappresentato un risultato di grande importanza per il futuro delle relazioni internazionali in campo agricolo, sebbene tale importanza non sia tanto da ricercare nei suoi effetti di concreta liberalizzazione del commercio agricolo, quanto piuttosto nell'aver segnato una svolta nella normativa internazionale riguardante il settore (Anania e De Filippis, 1996). Se l' Uruguay round si è caratterizzato per il confronto diretto fra i due attori principali - gli Stati Uniti (Usa) e l'Unione Europea (UE) – la tornata negoziale attualmente in corso in seno all'Organizzazione mondiale del commercio (Omc), che a torto o a ragione ha preso il nome di *Doha Development Agenda*, ha visto emergere un numero considerevole di altri partecipanti di primo piano, in particolare fra i paesi in via di sviluppo.

[#] Lavoro realizzato nell'ambito del Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale sul tema "Il nuovo negoziato agricolo nell'ambito dell'Organizzazione Mondiale del Commercio ed il processo di riforma delle politiche agricole dell'Unione Europea" (coordinatore scientifico: Giovanni Anania). Il lavoro è di responsabilità comune dei due autori Per i casi in cui fosse necessaria una sua attribuzione sul piano individuale, la stesura dei paragrafi 1, 3 e 4 si deve a Piero Conforti e quella dei paragrafi 2, 5 e 6 a Luca Salvatici.

[?] Le opinioni riportate in questo testo vanno riferite esclusivamente all'autore, che le esprime a titolo strettamente personale, ed in nessun caso alla istituzione di appartenenza.

La dichiarazione finale della quarta Conferenza ministeriale dell'Omc, tenutasi a Doha nel novembre 2001, ha posto le basi per il successivo negoziato fra i paesi membri su una serie di temi, fra cui i prodotti agricoli. Questo tema, in particolare, diventava parte di un unico pacchetto negoziale (*single undertaking*), noto come *Doha Development Agenda*, in base al quale si prevedeva che tutti i negoziati in materia avrebbero dovuto concludersi non più tardi del primo gennaio del 2005. Tale scadenza è stata superata dal fallimento del vertice di Cancun del settembre 2003, ed è slittata almeno di un anno. L'accordo raggiunto a fine luglio 2004 prevede infatti che la prossima riunione del Consiglio dell'Omc si tenga ad Hong Kong alla fine del 2005. Questo accordo conclude la fase di incertezza che ha fatto seguito al vertice di Cancun, delineando un "accordo quadro" (*framework*) che rappresenti un punto di partenza per i negoziati successivi che dovrebbero portare alla definizione di "modalità" specifiche (ovvero contenenti una quantificazione degli impegni che devono essere sottoscritti). Per quanto riguarda il negoziato agricolo, il *framework* si articola lungo le tre questioni "classiche" dell'accesso al mercato, delle esportazioni sussidiate e del sostegno interno, che continuano pertanto a rivestire un ruolo di primo piano, come nel precedente round negoziale. Questo lavoro si propone l'obiettivo di studiare le conseguenze di ipotesi alternative di accordo per i prodotti agricoli, in particolare in termini di benessere e di commercio dei paesi membri dell'Omc. L'analisi si basa su una serie di simulazioni condotte con un modello di equilibrio economico generale costruito a partire dallo standard fornito dal *Global trade analysis project* (Gtap) (Hertel, 1997). In particolare, l'analisi empirica è rivolta da un lato a valutare gli effetti di due diverse ipotesi di accordo sui prezzi, sui flussi commerciali e sul benessere di un ampio numero di paesi partecipanti al negoziato; dall'altro, le strategie di due distinti gruppi di paesi – costruiti raggruppando i risultati per quelli classificati come "sviluppati" e per quelli classificati come "in via di sviluppo" – sono considerate all'interno di un gioco in cui si individuano strategie mutualmente vantaggiose. Le strategie ottime che ne risultano vengono quindi confrontate con le effettive posizioni negoziali dei paesi.

Il prossimo paragrafo presenta il contesto entro cui il lavoro si colloca, da cui derivano gli scenari adottati nelle simulazioni. Poiché allo stato attuale delle cose non è possibile formulare anticipazioni sull'esito del negoziato, gli scenari sono costruiti in base alle proposte negoziali avanzate fino ad oggi in tema di sussidi all'esportazione ed accesso al mercato. In particolare si considera, da un lato, uno scenario che riproduce l'approccio utilizzato nell'Uruguay round, che comporta un obbligo di riduzione media delle tariffe – indipendente dal loro livello attuale – ed una riduzione della spesa in sussidi all'esportazione. D'altro canto

si considera uno scenario più radicale, che comporta una riduzione tariffaria basata sulla cosiddetta “formula svizzera” inizialmente proposta dagli Usa e da altri paesi, che comporta una riduzione di tutte le tariffe entro un tetto massimo del 25% - riducendo quindi in misura maggiore le tariffe attualmente più alte - ed una completa eliminazione dei sussidi all’esportazione. Inoltre, è stato costruito un terzo scenario che prevede la completa eliminazione di tutte le politiche commerciali per i prodotti agricoli, che funge da punto di riferimento rispetto al quale valutare i risultati ottenuti.

Va ricordato, inoltre, che le specifiche modalità di riduzione di una singola tariffa sono almeno altrettanto importanti quanto la riduzione tariffaria media ottenuta considerando l’aggregazione di più linee tariffarie (Bureau e Salvatici, 2004). Da questo punto di vista, in questo lavoro la modellizzazione delle tariffe è ottenuta, per tutti i paesi per cui sono disponibili i dati, a partire dalle informazioni al maggior livello di dettaglio possibile, ad otto e sei cifre del Sistema armonizzato di classificazione (*Harmonized System* – Hs).

Il terzo paragrafo è dedicato alla descrizione del modello ed alla costruzione del *baseline* su cui sono stati condotti gli esperimenti. Dati i tempi del negoziato, ed ipotizzando un periodo di implementazione analogo a quello deciso per l’Uruguay round, si è ipotizzato che l’accordo abbia pieno effetto nell’anno 2013. Per conferire maggiore realismo ai risultati, gli esperimenti sono stati condotti a partire da un *baseline* riferito a tale periodo, ottenuto utilizzando proiezioni esogene rispetto al modello - per il reddito pro capite, la popolazione, la forza lavoro e la produttività dei fattori - e modellando alcuni dei principali cambiamenti intervenuti nelle politiche agricole e nelle politiche commerciali per i prodotti agricoli negli anni recenti, quali la riforma della Politica agricola comune (Pac), la sua Revisione di medio termine avvenuta nel 2003, l’allargamento a Est della UE, avvenuto nel 2004, e la completa entrata in vigore, prevista per il 2009, delle concessioni preferenziali contenute nello schema *Everything but arms* (Eba) adottato dall’UE. Il maggiore realismo perseguito attraverso la costruzione di questo scenario di riferimento mira ad isolare l’effetto della riforma ipotizzata delle politiche commerciali da quello degli altri cambiamenti del quadro istituzionale.

Il quarto paragrafo descrive i risultati ottenuti con le simulazioni per i singoli paesi, mentre il quinto riporta quelli del gioco applicato alle strategie dei paesi sviluppati e dei paesi in via di sviluppo negli scenari di simulazione. Infine, il sesto paragrafo contiene alcune considerazioni conclusive.

2. L'Agenda di Doha e gli scenari di liberalizzazione

In base all'agenda approvata a Doha, i paesi avrebbero dovuto concordare, entro il marzo del 2003, una bozza di accordo contenente l'impianto degli impegni da sottoscrivere e l'approccio da seguire (le cosiddette "modalità"), in modo da consentire a ciascun paese di quantificare gli impegni da sottoscrivere nelle diverse aree del negoziato: accesso al mercato, sussidi all'esportazione e sostegno interno. Il mancato rispetto della scadenza di fine marzo 2003 ha spinto i principali protagonisti a rivedere almeno in parte le proprie posizioni; così alla vigilia della Conferenza ministeriale di Cancun Usa e UE concordarono un testo congiunto, a cui si contrapponeva una proposta alternativa firmata da una nuova coalizione di Pvs nota come "G-20"¹.

Nell'ambito della Conferenza di Cancun non si è mai arrivati a discutere la bozza di compromesso predisposta dal Ministro degli esteri messicano Derbez, in quanto le trattative si sono bloccate sui cosiddetti "temi di Singapore", che nell'agenda dei lavori conclusivi venivano prima dell'agricoltura². Dopo il fallimento della Conferenza ministeriale, i negoziati multilaterali, compresi quelli agricoli, hanno attraversato una fase di stallo che si è conclusa con il Consiglio generale di dicembre. Per quanto riguarda i lavori del Comitato Agricoltura, essi hanno ricevuto nuovo impulso dal nuovo Presidente, Timothy Groser, che ha fissato una serie di sessioni negoziali fra marzo e luglio 2004 al fine di consolidare gli elementi di consenso esistenti prima dell'inevitabile blocco dei negoziati che si registrerà a seguito delle elezioni presidenziali statunitensi e dell'avvicendamento della Commissione europea. A partire da marzo ha cominciato a circolare l'idea che un obiettivo realistico avrebbe potuto essere rappresentato dalla definizione di un *framework* che espliciti l'impianto dell'eventuale accordo finale e l'approccio da seguire nel prosieguo dei negoziati. L'accordo raggiunto a luglio, in effetti, si concentra su quattro punti approfonditi in altrettanti allegati – agricoltura, accesso al mercato per i prodotti non agricoli, facilitazione degli scambi e servizi –; mentre sugli altri temi negoziali si limita a rinnovare l'impegno a proseguire le trattative.

1. Questo gruppo comprende: alcuni paesi esportatori (molti dei quali facevano parte del "Gruppo di Cairns") come Argentina, Bolivia, Brasile, Cuba, Ecuador, Egitto, Indonesia, Messico, Paraguay, Filippine, Sudafrica e Tailandia, alcuni paesi che hanno soprattutto a cuore un "trattamento speciale e differenziato" per i Pvs, come India, Pakistan, Nigeria e Venezuela; nuovi paesi membri del Wto, come la Cina. La composizione del gruppo è variata nel corso del tempo con la fuoriuscita di paesi come Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala e Perù.

2. I "temi di Singapore", così chiamati perché di essi si parlò per la prima volta nell'ambito della Conferenza ministeriale di Singapore nel 1997, riguardano la richiesta dei paesi più industrializzati (ed in particolare

Gli scenari simulati in questo lavoro prendono in considerazione ipotesi alternative in materia di accesso al mercato e sussidi all'esportazione, oltre ad uno scenario di riferimento che prevede la completa eliminazione delle politiche commerciali relative ai prodotti agricoli. Non vengono quindi considerati i vincoli che potrebbero essere introdotti sull'entità e sulle modalità di erogazione del sostegno interno. In effetti, il *framework* di luglio conferma l'esistenza della "scatola blu" e della "scatola verde"³, e ciò dovrebbe consentire a Usa e UE dovrebbero riuscire a evitare di dover mettere in discussione il processo di riforma che ha visto un significativo passo nella direzione del "disaccoppiamento" del sostegno. Inoltre, a sostegno della nostra scelta può essere portato il lavoro di Rae e Strutt (2003) che, utilizzando anche loro il modello Gtap, evidenziano come la maggior parte dei benefici derivanti dalla liberalizzazione siano dovuti ai cambiamenti introdotti nelle politiche commerciali, e tali benefici risulterebbero conseguibili (almeno in linea di principio) anche se il sostegno interno venisse escluso da un eventuale accordo.

Quando si parla di esportazioni agricole sussidiate si fa riferimento, di fatto, a quelle dell'UE, dato che la spesa in sussidi all'esportazione dell'Unione rappresenta circa il 90% di quella complessiva. Su questo punto la possibilità di raggiungere un'intesa si è resa concreta dopo la lettera aperta dei Commissari Lamy e Fischler del 9 maggio 2004, in cui l'UE accettava per la prima volta la completa eliminazione dei sussidi come obiettivo ultimo dei negoziati. Il *framework* di luglio conferma che ciò dovrà avvenire entro una data "credibile" (anche se, per il momento, ancora indeterminata), contestualmente, come richiesto dall'UE, all'eliminazione delle componenti di sussidio contenute nelle politiche di credito agevolato, negli interventi di aiuto alimentare e nelle strategie di mercato delle imprese commerciali di stato. Fra i lavori che hanno utilizzato il modello Gtap per simulare gli effetti dell'attuale round di negoziati, vanno citati quelli di Elbehri (2002), e Conforti e Velazquez (2003) che si concentrano specificamente sulla rilevanza dell'obiettivo di ridurre e/o eliminare i sussidi all'esportazione. I risultati concordano nell'evidenziare un miglioramento di benessere per i paesi che liberalizzano e per i paesi esportatori netti, mentre gli importatori netti di prodotti agricoli sono ovviamente penalizzati dal peggioramento delle ragioni di scambio. Su questo tema, i

dell'UE) di aprire negoziati sulla regolamentazione multilaterale di questioni riguardanti gli investimenti esteri, la concorrenza, la trasparenza degli appalti pubblici e l'agevolazione del commercio internazionale.

3. La scatola verde contiene le politiche il cui sostegno è esente dagli impegni di riduzione, dal momento che si ritiene che esse non abbiano effetti distorsivi o abbiano effetti distorsivi minimi sul commercio internazionale; mentre la scatola blu contiene le politiche che sono caratterizzate da alcuni elementi (ad esempio l'obbligo di

risultati delle simulazioni che verranno presentati più avanti metteranno a confronto uno scenario di riduzione ulteriore con uno scenario di completa eliminazione dei sussidi all'esportazione.

Il principale nodo da sciogliere è, comunque, quello dell'accesso al mercato. Nonostante l'impegno di riduzione dei dazi sottoscritto con l'Uruguay round, la protezione tariffaria in agricoltura è rimasta particolarmente elevata (Iatrc, 1997). Le stime del valore medio dei dazi consolidati in agricoltura al termine dell'applicazione dell'Accordo del 1994 denotano ancora una notevole disparità tra agricoltura e settore manifatturiero. Nel caso dell'agricoltura la tariffa media semplice è valutata tra il 62% calcolato dall'*United States Department of Agriculture* (Gibson et al., 2001) e il 9,7% stimato da Gallezot (2002), mentre nel caso dei prodotti industriali le stime variano tra il 6,5% e meno del 4% (Wto, 2001).

Oltre al livello dei dazi, un altro problema riguarda la loro variabilità. A parità di intensità media della protezione, infatti, la struttura tariffaria di un paese può risultare più o meno distorsiva a seconda della dispersione dei singoli dazi attorno alla media. Se guardiamo più nel dettaglio cercando di individuare i cosiddetti "picchi tariffari" (ovvero i dazi maggiori del 100%), emerge che in paesi come l'India o il Bangladesh tali picchi arrivano a rappresentare il 45% o addirittura il 69% del totale dei dazi consolidati (Wto, 2001). D'altra parte, anche le tariffe dei paesi sviluppati non sono esenti da tale caratteristica: solamente il 2% (24 prodotti) dei dazi statunitensi eccedono il 100% (con quello più elevato pari al 350%), ma nel caso dell'UE i picchi rappresentano l'8% (141 prodotti) del totale (livello massimo 500%), mentre per il Giappone tale percentuale sale all'11%, con un picco massimo addirittura superiore al 2000% (Gibson et al., 2001). Strettamente collegata al problema della variabilità dei dazi è anche la questione, sollevata dai Pvs, della cosiddetta "tariff escalation", ovvero della maggiore protezione effettiva che i paesi industrializzati garantirebbero ai prodotti trasformati attraverso l'imposizione di dazi meno elevati sulle materie prime e sui beni intermedi, rispetto a quelli che gravano sui prodotti trasformati (Unctad, 1999).

Sin qui il negoziato si è incentrato su di un approccio "per formule", in analogia con l'accordo dell'Uruguay round, che ha fissato un obbligo di riduzione percentuale della media (semplice) delle tariffe, accompagnato da un vincolo di riduzione minima per ciascuna linea tariffaria. Nell'ambito dell'approccio per formule, occorre tuttavia distinguere tra formule lineari, che

contenere la produzione) che hanno reso politicamente accettabile la loro esenzione dagli obblighi di riduzione del sostegno previsti dall'accordo dell'Uruguay Round.

puntano a ridurre solamente il livello (medio) dei dazi, e formule armonizzatrici, che si propongono di ridurre sia il livello, sia la dispersione della struttura tariffaria.

L'esempio tipico di formula lineare è rappresentato da una riduzione percentuale uniforme da applicare a ciascun dazio. La formula adottata nell'Uruguay round potrebbe risultare coerente con un simile approccio, anche se lascia ai governi nazionali una maggior libertà nella distribuzione delle riduzioni tariffarie, in quanto il vincolo è definito a livello aggregato (sulla media semplice delle tariffe). Proprio per evitare l'aumento della dispersione dei dazi che sarebbe potuto derivare da un comportamento dei paesi volto a ridurre i dazi più bassi lasciando immutati gli altri, l'Accordo agricolo dell'Uruguay round prevedeva un obbligo di riduzione minima per ciascuna linea tariffaria. Nell'ambito dell'attuale negoziato, un gruppo nutrito di paesi, capeggiati dall'UE, ha inizialmente proposto di applicare di nuovo la stessa formula adottata nell'Uruguay round: riduzione media del 36% con un obbligo di riduzione minima pari al 15%.

Per quanto riguarda le formule armonizzatrici, la più famosa è sicuramente la formula svizzera, che fu adottata (per i prodotti manifatturieri) nel Tokyo round del Gatt: nell'attuale negoziato proposte in tal senso sono state avanzate dal Gruppo di Cairns e dagli Stati Uniti nella loro proposta iniziale. In pratica, sulla base della formula svizzera il livello finale dei dazi (Z) viene calcolato come $Z = AX/(A+X)$, con $A =$ *coefficiente negoziato* e $X =$ *tariffa iniziale*. Un elemento cruciale è rappresentato dalla scelta del coefficiente A : con $A = 25$, come inizialmente proposto dagli Usa, le tariffe verrebbero ridotte in misura tale da risultare tutte inferiori al 25%.

Un altro modo per ottenere un effetto di armonizzazione della struttura tariffaria è rappresentato dal cosiddetto approccio "per fasce" (*banded*) inizialmente proposto dall'ex-Presidente del Comitato Agricoltura, Stuart Harbinson, e confermato dal *framework* di luglio. In pratica, le tariffe verranno suddivise in "fasce" sulla base degli attuali livelli dei dazi consolidati, con impegni di riduzioni più stringenti per le fasce più elevate. Il numero di fasce e il tipo di riduzione previsto in ciascuna fascia rimangono da stabilire: evidentemente, un elevato numero di fasce e una forte progressività degli impegni di riduzione, renderebbero gli effetti di questo approccio comparabili con quelli che deriverebbero dall'applicazione di una formula svizzera con un ulteriore elemento di flessibilità rappresentato dalla possibilità di avere coefficienti diversi per diversi paesi.

In pratica, i due scenari i cui effetti verranno simulati in questo lavoro possono essere sintetizzati come segue.

- 1) Lo scenario “debole” si ispira alla posizione inizialmente espressa dall'UE nell'ambito del negoziato agricolo in materia di accesso al mercato e sussidi all'esportazione. Per quanto riguarda il primo punto, si prevede che l'accordo si basi sugli stessi impegni sottoscritti al termine dell'Uruguay Round: riduzione media dei dazi da parte dei paesi sviluppati del 36%, con l'obbligo di ridurre ciascun dazio di una percentuale pari almeno al 15%; mentre per i paesi in via di sviluppo le percentuali sono pari al 24% (per quanto riguarda la riduzione media) e al 10% (per quanto riguarda la riduzione minima).

Questo tipo di impegni risulta particolarmente difficile da modellare, in quanto la fissazione dell'obiettivo da conseguire in termini aggregati (riduzione media) lascia ai paesi una certa libertà di scelta nella distribuzione delle riduzioni tariffarie. Nell'ambito dell'applicazione dell'Accordo agricolo dell'Uruguay Round, ad esempio, alcuni paesi hanno preferito ridurre di una percentuale più alta le tariffe più basse, relative a prodotti politicamente meno “sensibili”, e di una percentuale minore alcuni dazi particolarmente elevati. Occorre quindi formulare delle ipotesi sulle modalità di applicazione che verrebbero seguite dai singoli governi nel caso in cui questo tipo di impegno venisse sottoscritto al termine degli attuali negoziati. In questo lavoro si è ipotizzato che i governi seguirebbero la medesima strategia adottata in occasione dell'Uruguay Round. Nei casi in cui si avevano a disposizione per i paesi di nostro interesse i prospetti disaggregati dei dazi consolidati per il 1995 e il 2000 (UE, Usa, Canada, Giappone, Australia e Nuova Zelanda) si sono quindi ricostruite le riduzioni tariffarie al massimo livello di disaggregazione possibile (6-8 cifre sulla base dell'*Harmonized System*). Tali riduzioni sono state poi aggregate sulla base di medie semplici per poter ottenere delle riduzioni da applicare ai settori presenti nell'aggregazione da noi prescelta (cfr. paragrafo 3). Per gli altri paesi o gruppi di paesi presenti nella nostra aggregazione, invece, si è seguita la prassi comunemente seguita nella letteratura, introducendo delle riduzioni uniformi pari al 36% o al 24% a seconda del tipo di paese (sviluppato o in via di sviluppo), o della tipologia di paese prevalente nell'ambito di ciascun aggregato regionale (cfr. paragrafo 3).

Per quanto riguarda i sussidi all'esportazione, l'Accordo sull'agricoltura del 1994 prevedeva per i paesi sviluppati una riduzione del 36% in sei anni della spesa in sussidi all'esportazione e del 21% del volume delle esportazioni sussidiate, con percentuali ridotte, rispettivamente, a 24% e 14% nel caso dei paesi in via di sviluppo.

Lo scenario debole prevede un solo tipo di vincolo, quello sulla spesa, con una percentuale pari al 45% come previsto dalla proposta iniziale dell'UE. Tale riduzione della spesa è ottenuta attraverso una riduzione percentuale uniforme dei sussidi esistenti per ciascun prodotto: la percentuale è fissata in modo tale da ottenere la riduzione richiesta nella spesa complessiva.

- 2) Lo scenario “forte” si caratterizza innanzi tutto per un più radicale intervento di riduzione dei dazi agricoli, dato che i nuovi dazi vengono calcolati attraverso la cosiddetta formula svizzera con un coefficiente pari a 25 (che, lo ripetiamo, è anche il livello massimo di protezione che si ottiene, in termini di dazi *ad valorem*). Si tratta, come si è già ricordato, di una proposta inizialmente avanzata dagli Usa e dal Gruppo di Cairns, anche se tale proposta risultava ancor più vincolante in quanto prevedeva di applicare la formula ai dazi *applicati* e non a quelli *consolidati* (ovvero quelli massimi consentiti dal Wto sulla base dell'Accordo sull'agricoltura del 1994): l'obiettivo, evidentemente, era quello di evitare impegni di liberalizzazione “fittizi”, che si limitano a ridurre o eliminare l'“acqua” presente nella struttura tariffaria di alcuni paesi senza determinare alcuna espansione delle importazioni.

La modellizzazione di un accordo di questo tipo non richiede l'esplicitazione di ipotesi sul comportamento dei governi, in quanto non vi è alcuna discrezionalità nel calcolo del nuovo livello dei singoli dazi. Una difficoltà aggiuntiva, però, è rappresentata dal fatto che l'applicazione della formula svizzera richiede che si proceda preventivamente ad una “tarifficazione” dei dazi specifici, ovvero alla loro trasformazione in dazi *ad valorem*. Nel caso di UE, Usa, Canada, Giappone, Australia, e Nuova Zelanda, quindi, si è innanzi tutto proceduto al calcolo degli equivalenti *ad valorem* per tutti i dazi specifici (o composti da una componente *ad valorem* e da una specifica) presenti nei prospetti, in modo da calcolare i nuovi dazi al massimo livello di disaggregazione possibile, calcolando poi le riduzioni medie corrispondenti agli aggregati settoriali specifici considerati nel modello⁴. Per gli altri paesi o gruppi di paesi, la formula è stata applicata direttamente al valore medio dei dazi presenti nella base dati.

4. La trasformazione dei dazi specifici in un equivalente *ad valorem* richiede l'individuazione di un prezzo di riferimento alla frontiera. Ogni qual volta l'informazione sul prezzo di riferimento non è disponibile al livello di disaggregazione richiesto o risulta poco aggiornata, la protezione tariffaria calcolata risulterà distorta, perché il valore monetario della “tariffa equivalente” introdotta nel modello sarà diverso dalla tariffa specifica applicata nella realtà.

Anche per quanto riguarda i sussidi all'esportazione questo scenario si presenta assai più vincolante del precedente, dato che in questo caso tali sussidi verrebbero completamente aboliti. In tal modo verrebbe a cadere l'eccezione rispetto a tutti gli altri prodotti che ha consentito finora per le esportazioni agricole l'uso di questo strumento di politica commerciale.

3. Il modello utilizzato e la costruzione del *baseline*

Come già richiamato, il lavoro si basa su un insieme di simulazioni condotte con una versione modificata del modello Gtap. Questo progetto, iniziato nel 1990 su iniziativa di Thomas Hertel, si è posto l'obiettivo di ridurre il costo, spesso proibitivo per i singoli ricercatori, di realizzazione di un modello di equilibrio generale globale, attraverso la predisposizione e la diffusione di un "modello base" e di una base di dati periodicamente aggiornati, di un software di soluzione - il Gempack (Harrison e Pearson, 1996), e di aggiornamenti teorici prodotti dalla rete di ricercatori che utilizzano il modello in tutto il mondo⁵.

La caratteristica principale del modello è il suo carattere globale, in quanto esso comprende tutti i paesi e tutti i settori. Dal punto di vista teorico si tratta di un modello reale, statico e di concorrenza perfetta (Hertel, 1997). La struttura della domanda e dell'offerta è simile in tutti i paesi: a livello internazionale le differenze si esprimono attraverso la diversa struttura delle matrici di contabilità sociale dei singoli paesi. I valori assunti dai parametri delle equazioni di comportamento sono desunti dalla letteratura e calibrati sui dati dell'anno di riferimento.

Per quanto riguarda le forme funzionali che descrivono il sistema economico, la sostituibilità tra fattori produttivi e tra consumi intermedi sono di tipo Ces (*Constant Elasticity of Substitution*). I beni finali, invece, sono prodotti sulla base di funzioni di produzione a coefficienti fissi.

Con riferimento alla modellizzazione della domanda, l'agente rappresentativo di ciascuna regione massimizza la propria utilità allocando il reddito fra consumi pubblici e privati sulla base di una funzione di utilità di tipo *Cobb-Douglas*. Come è noto, questa forma funzionale

5. Attualmente il progetto Gtap è gestito da un Consorzio di 19 istituzioni nazionali e internazionali – tra cui l'*Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics* (Abare), *The World Bank*, l'*Economic Research Service* del Dipartimento dell'Agricoltura degli Usa (Ers-USda), il Wto, la *United Nations Conference on Trade and Development* (Unctad), l'*Organisation for the Economic Co-operation and Development* (Oecd), *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (Fao) – che ha la responsabilità di indicare le linee di sviluppo del modello e della base di dati ad esso associata.

impone l'adozione di ipotesi fortemente restrittive sul comportamento degli agenti, come ad esempio l'omoteticità delle funzioni di domanda. Nel caso dei consumi privati, tuttavia, la scelte sono modellate con un sistema di domanda di tipo Cde (*Constant Difference of Elasticities*) che adotta ipotesi meno restrittive (Hanoch, 1975).

Per quanto riguarda la simulazione dei flussi commerciali tra regioni, una delle caratteristiche peculiari dei modelli multiregionali, il modello ipotizza una differenziazione dal lato della domanda, nel senso che gli stessi beni prodotti dai vari paesi non sono considerati perfetti sostituti agli occhi del consumatore, secondo la cosiddetta ipotesi *Armington* (Armington, 1969).

Va sottolineato che tra i settori economici dei vari paesi è presente anche quello che fornisce i servizi di trasporto; pertanto il modello considera esplicitamente i costi relativi al trasferimento dei prodotti da un paese all'altro. E' invece assente nel modello una esplicitazione del settore pubblico come produttore di beni e servizi. Di conseguenza, le entrate derivanti dalle politiche (ad esempio tasse e dazi) servono a finanziare la spesa pubblica, e l'eventuale differenza tra entrate e uscite viene istantaneamente restituita alle famiglie (ovvero al consumatore rappresentativo). Tuttavia, i consumi pubblici non vengono fissati esogenamente, ma sono determinati dal modello in base alla funzione di utilità dell'agente rappresentativo, cui si è fatto riferimento in precedenza. Per quanto riguarda la chiusura macroeconomica, l'ipotesi standard è quella cosiddetta "neoclassica", in cui gli investimenti si adeguano all'ammontare del risparmio a livello globale, e il saldo della bilancia dei pagamenti risulta per le singole regioni endogeno. È comunque possibile modificare tale ipotesi fissando le bilance dei pagamenti esogenamente.

Infine, il modello fornisce una misura degli effetti in termini di benessere a livello regionale in termini di *variazione equivalente*. Tale variazione complessiva è poi disaggregata nelle varie componenti (efficienza allocativa, ragioni di scambio, progresso tecnico, dotazione fattoriale) e queste, a loro volta, possono essere disaggregate per stabilire quale sia stato l'impatto del cambiamento intervenuto in una determinata politica o in certo settore (Huff e Hertel, 2000).

La più recente versione della base di dati del Gtap (la versione 5.4) comprende 78 regioni/paesi e 57 settori (Dimaranan e McDougall, 2002). In aggiunta ai fattori terra e risorse naturali (utilizzati unicamente dai settori legati alla produzione agricola), il modello distingue tra lavoro qualificato e non, oltre al capitale che rappresenta l'unico fattore per cui è prevista mobilità internazionale. È proprio la mobilità del fattore capitale che consente di introdurre

nel modello chiusure macroeconomiche alternative. Date le sue caratteristiche di completezza e facilità di accesso, la base dati Gtap è largamente utilizzata anche al di fuori delle applicazioni del modello omonimo. La versione originale è stata aggiornata ed estesa sia in termini di paesi che in termini di prodotti fino ad arrivare all'attuale versione che utilizza come anno di riferimento il 1997.

Nel caso dei modelli globali, due categorie di dati rivestono una particolare importanza: quelli relativi alla protezione doganale e quelli relativi ai flussi commerciali bilaterali. Per quanto riguarda questi ultimi, notevoli discrepanze possono verificarsi tra le importazioni e le esportazioni dichiarate dalle singole regioni. Nella costruzione della base di dati, il Gtap ha adottato una procedura statistica *ad hoc* che determina l'attendibilità dei dati forniti da ciascun paese esportatore e da ciascun paese importatore: applicata ai dati Comtrade, forniti dall'Ufficio statistico delle Nazioni Unite, essa ha consentito di riportare a coerenza i flussi commerciali a livello globale (Dimaranan e McDougall, 2002).

Per quanto riguarda le politiche doganali, nel caso dei settori extra-agricoli la fonte principale delle informazioni sono i dati Gatt-Idb, unitamente alla base di dati Trains dell'Unctad. Per il settore primario, invece, il riferimento principale è rappresentato dalle stime del Pse (*Producer support estimate*) fornite dall'Oecd o dall'Usda relativamente al sostegno interno; i dati sulla protezione tariffaria, invece, sono tratti dalla base dati Amad (*Agricultural market access database*)⁶, mentre le informazioni relative ai sussidi all'esportazione si basano sulle notifiche al Wto relative al 1998.

In particolare, i dati sulla protezione tariffaria in agricoltura includono sia dazi effettivamente applicati nel 1998, sia dazi consolidati in sede multilaterale a seguito dell'accordo sull'agricoltura dell'Uruguay round. Nella misura in cui nei "prospetti" di tale accordo è presente "acqua" (ovvero nel caso in cui i dazi sono consolidati ad un livello più alto di quello effettivamente applicato), ciò determina una sovra-stima della protezione dei mercati. Inoltre, in presenza di "acqua" la rappresentazione degli impegni di riduzione tariffaria determina una stima distorta degli effetti della liberalizzazione: essi risulteranno sovrastimati se si riduce un dazio consolidato maggiore di quello applicato, mentre il contrario avverrebbe se la riduzione prevista per i dazi consolidati venisse applicata ai dazi effettivamente applicati.

6. La base dati Amad (<http://www.amad.org>) è stata messa a punto grazie al contributo di una serie di istituzioni nazionali e internazionali comprendenti, fra gli altri, Usda/Ers, Agriculture and Agri-food Canada, Commissione UE e Oecd.

Va anche ricordato che la protezione tariffaria è l'unica forma di barriera protezionistica presente nel modello. Ciò porta ad ignorare numerosi strumenti di intervento non tariffari che continuano ad essere largamente utilizzati nei mercati agricoli anche dopo la "tarifficazione" prevista dall'Accordo sull'agricoltura del 1994, come le quote tariffarie. Inoltre, nel caso della Pac, il modello non considera la variabilità dei dazi che vengono applicati sulle importazioni di riso e cereali - prodotti per i quali si utilizza un meccanismo sostanzialmente analogo ai vecchi prelievi variabili proibiti dall'Uruguay round - e su quelle ortofrutticole, per le quali i dazi variano con la stagione. Infine, la base dati Gtap non tiene conto degli accordi preferenziali esistenti con molti paesi in via di sviluppo, che consentono a più della metà delle importazioni europee di prodotti agricoli di entrare nel mercato comunitario pagando un dazio nettamente più basso di quello consolidato: in questo senso la protezione garantita al mercato comunitario e gli effetti ottenuti della riduzione tariffaria ipotizzata risultano sovrastimati.

Del resto, anche se le uniche barriere fossero di tipo tariffario, la loro inclusione in un modello come quello del Gtap porrebbe comunque dei problemi. I modelli di equilibrio generale, infatti, utilizzano una definizione dei prodotti che è inevitabilmente più aggregata di quella utilizzata per descrivere nei "prospetti" gli impegni di riduzione relativi a ciascuna delle linee tariffarie di un paese: i prospetti dell'UE relativi ai prodotti agricoli, ad esempio, contengono circa 1800 linee tariffarie (ovvero specificazioni di prodotti a cui si applicano dazi differenziati). In questo lavoro si è cercato di superare tale limite calcolando i risultati dei futuri impegni di riduzione dei dazi al livello più disaggregato possibile date le caratteristiche della banca dati disponibile.

Per questa applicazione il modello è applicato ad una aggregazione che distingue 44 regioni, 15 prodotti e 4 fattori produttivi (Tabella 1). Dal punto di vista delle regioni considerate, i Paesi dell'Europa Centro-Orientale (Peco) comprendono tutti quelli che sono diventati membri della UE nel 2004, con

Tabella 1. Paesi, regioni, prodotti e fattori produttivi inclusi nel modello

regioni	Prodotti	fattori produttivi
Australia	riso grezzo	Terra
Nuova Zelanda	Cereali	risorse naturali
Cina	frutta e ortaggi	lavoro
Giappone	semi oleosi	capitale
Corea del Sud	zucchero grezzo	
Taiwan	altri prodotti primari (lana, prodotti forestali, prodotti della pesca)	
Indonesia	carni ed altri prodotti della zootecnia	
Malesia	latte (crudo)	
Filippine	oli vegetali	
Singapore	prodotti lattiero-caseari	
Tailandia	riso lavorato	
Vietnam	zucchero raffinato	
Bangladesh	altri prodotti alimentari, bevande e tabacco	
India	prodotti secondari	
Sri Lanka	servizi	
Resto dell'Asia meridionale		
Canada		
Usa		
Messico		
America Centrale e Caraibi		
Colombia		
Perù		
Venezuela		
Argentina		
Brasile		
Cile		
Uruguay		
UE-15		
Peco		
Federazione Russa		
Turchia		
Resto del Medio Oriente		
Marocco		
Resto del Nord Africa		
Malawi		
Mozambico		
Tanzania		
Zambia		
Zimbabwe		
Uganda		
Resto dell'Africa Sub-Sahariana		
Unione doganale del Sud Africa		

Resto dell'Africa meridionale		
Resto del mondo		

l'esclusione di Malta e Cipro. La mancanza di dati più dettagliati ha imposto la presenza di sei aree residuali aggregate – per l'Asia meridionale, il Nord Africa, il Medio Oriente, l'Africa Sub-sahariana, e l'Africa del Sud – cui si aggiunge un “resto del mondo”. Per quanto riguarda i prodotti, la scelta è stata dettata dall'enfasi sul settore agricolo, e sui prodotti di prima trasformazione ottenuti a partire da questi, di questo studio.

Poiché la base di dati è riferita all'anno 1997, per costruire lo scenario di riferimento al 2013 sono stati introdotti due diversi tipi di *shock*. Il primo è relativo ai cambiamenti delle variabili esogene, in particolare: il prodotto interno lordo, la popolazione, la forza lavoro e la produttività dei fattori. Le variazioni di queste variabili con riferimento al 2013 sono state desunte, rispettivamente, dalle proiezioni della Banca Mondiale e delle Nazioni Unite e da Hertel e Martin (2000). Inoltre, sono stati introdotti una serie di *shock* intesi a rappresentare i principali cambiamenti, intervenuti e previsti, nelle politiche agricole e nelle politiche commerciali per i prodotti agricoli fra il 1997 ed il 2013. In particolare, sono state considerate le principali riforme della Pac intervenute in questo periodo, vale a dire la riforma di Agenda 2000 del 1999 e la sua Revisione di medio termine – ormai nota come la riforma Fischler - adottata nel 2003. L'allargamento della UE ai Peco è stato modellato mediante l'adozione della Pac da parte di questi paesi, e con la creazione di un'unione doganale fra vecchi e nuovi paesi membri. E' stato considerato, inoltre, l'accordo Eba, stipulato fra la UE ed il gruppo dei Paesi Meno Sviluppati (Pms), la cui entrata in vigore, a regime, è prevista per il 2009. Fra gli altri cambiamenti significativi intervenuti nella politica agraria di paesi che rivestono un ruolo importante nei mercati internazionali dei prodotti agricoli va menzionato il *Farm Security Act* adottato dagli Usa nel 2002 (Orden, 2003); il tipo di misure incluse in quel pacchetto, tuttavia, non è rappresentabile in un modello come quello utilizzato qui, dal momento che si tratta principalmente di variazioni in pagamenti (almeno formalmente) del tutto indipendenti dall'allocazione delle risorse fra i comparti produttivi.

La complessità degli *shock* necessari a rappresentare l'insieme di cambiamenti intervenuti nella Pac e la sua estensione ai nuovi paesi membri ha richiesto di procedere in tre distinti passaggi successivi, per evitare di dover modificare la stessa variabile esogena più di una volta in direzioni e misure diverse. Con un primo passaggio, pertanto, il *baseline* stato riportato al 2003 mediante la variazione delle variabili esogene menzionate in precedenza, ed

applicando la riforma della Pac di Agenda 2000. Con un secondo passaggio le variabili esogene sono state “spostate” al 2013, ed è stato modellato l’allargamento ad Est della UE. Infine, con il terzo passaggio, sono stati applicati la riforma Fischler della Pac e l’accordo Eba.

Diversi contributi hanno recentemente introdotto miglioramenti nella versione standard del modello Gtap per quanto attiene alla rappresentazione dei cambiamenti nelle politiche, e soprattutto riguardo la Pac (Bach *et al*, 2000; Frandsen e Jensen, 2001; Brockmeier *et al.*, 2001; van Meijl e van Tongeren, 2002, Jensen e Frandsen, 2003). La modellizzazione della Pac utilizzata in questo lavoro si basa su alcuni degli elementi proposti in questa letteratura (Tabella 2).

I pagamenti diretti della Pac sono modellati come sussidi *ad valorem* all’uso dei fattori, ed in particolare della terra per quanto riguarda i sussidi ad ettaro per i cereali ed i semi oleosi, e all’uso del capitale per quanto riguarda i pagamenti erogati sulla base del numero di capi utilizzati in zootecnia. Nella realtà, il livello unitario di questi pagamenti si riduce se vengono superati gli specifici tetti previsti per l’uso della terra) e per il numero di capi. Per rappresentare questo meccanismo di stabilizzazione finanziaria, al modello standard è stata aggiunta una condizione che fissa la spesa associata a ciascun sussidio, facendone variare il livello unitario in funzione delle variazioni della produzione. Inoltre, poiché i pagamenti diretti sono fissati in termini nominali, essi sono stati deflazionati per tenere conto della loro svalutazione in termini reali. Per quanto riguarda i prezzi di intervento, la loro variazione per i cereali e per il riso è stata approssimata mediante una riduzione dei corrispondenti dazi all’importazione. Il *set aside*, invece, non è stato rappresentato, poiché dal 1997, anno di riferimento iniziale della base di dati, non vi sono state variazioni per la percentuale di superficie aziendale da mettere a riposo. Nel comparto lattiero-caseario, la presenza di quote di produzione è stata rappresentata mantenendo fissa la produzione nella UE e nei Peco, e verificando, dopo ciascuno dei passaggi necessari alla costruzione dello scenario di riferimento, che la quota risultava effettivamente vincolante. E’ chiaro che si tratta di una rappresentazione approssimativa di una delle più complesse misure della Pac, che tuttavia include uno degli obiettivi principali cui essa tende, vale a dire evitare che la produzione del comparto aumenti in misura sostanziale.

Tabella 2: Implementazione di Agenda 2000 per ottenere lo scenario baseline al 2013

misura	shock	elementi e fonti del calcolo
introduzione di un premio alla macellazione (accoppiato) per la carne bovina	aumento del sussidio all'output per gli allevamenti	rapporto fra la spesa ed il valore della produzione in AGLINK; peso della carne bovina sul totale degli allevamenti da Van Meijl e Van Tongeren (2002)
aumento del premio semi disaccoppiato per la carne bovina	aumento al sussidio al fattore capitale nel comparto degli allevamenti	riduzione del 44% nel premio (peso della carne bovina sul totale degli allevamenti, da Van Meijl e Van Tongeren (2002)
aumento dell'aiuto diretto per i cereali	aumento del sussidio all'uso della terra nel comparto dei cereali	+ 16%, da 54 a 63 Euro/tonnellata
diminuzione del prezzo di intervento per i cereali	diminuzione della tariffa sulle importazioni	riduzione del prezzo di mercato a seguito della riduzione del prezzo di intervento stimata in Van Meijl e Van Tongeren (2002)
riduzione dell'aiuto diretto per i semi oleosi	riduzione del sussidio all'uso della terra nel comparto dei semi oleosi	-33%, da 94 a 63 Euro/tonnellata
diminuzione del prezzo di intervento per il burro e per il latte scremato in polvere	diminuzione della tariffa sulle importazioni	-22%, media ponderata delle riduzioni per il burro e per il latte scremato in polvere
aumento delle quote latte	aumento esogeno dell'output di latte crudo	+ 2,4%
pagamenti diretti ai produttori di latte decisi a luglio 2003	sussidio all'output	+ 6%

Per quanto riguarda l'allargamento a Est della UE, esso è modellato come un abbattimento di tutte le barriere commerciali fra la UE-15 ed il complesso dei Peco, con il connesso allineamento a quelli dell'UE-15 dei sussidi all'esportazione e dei sussidi alla produzione nei nuovi paesi membri. Per quanto attiene agli aiuti diretti, Conforti *et al.* (2003) hanno verificato che l'allocazione finanziaria decisa dal Consiglio Europeo di Brussels del novembre 2002 – vale a dire 5,8 miliardi di euro per i pagamenti diretti ai nuovi paesi membri e 36 miliardi di euro per l'intera UE a 25 – fossero sufficienti ad assicurare un sussidio medio all'utilizzo dei fattori sostanzialmente equivalente al tasso attuale di sussidio riportato nella base di dati per gli attuali paesi membri. Sulla base di questo risultato, il *baseline* al 2013 è stato generato semplicemente estendendo ai nuovi paesi membri della UE le stesse percentuali di sussidio all'uso dei fattori produttivi in vigore nella UE a 15. Allo stesso tempo, si è controllato *ex post* che la spesa per aiuti diretti nel 2013 risultasse coerente con quanto stabilito dal già citato Consiglio Europeo di Brussels del novembre 2002.

Per quanto riguarda la riforma Fischler della Pac, alcune componenti importanti di questo pacchetto di riforma – in particolare quelle che riguardano le nuove regole sullo sviluppo rurale e gli elementi di *cross compliance* (De Filippis, 2004) – sono state escluse dall’analisi, poiché la loro rappresentazione richiede, rispettivamente, la presenza di funzioni di scelta degli imprenditori agricoli, che sono assenti nel modello utilizzato, e la possibilità di modellare trasferimenti di reddito fra gruppi di agenti collocati in specifiche regioni della UE, che a sua volta richiederebbe la rimozione dell’ipotesi di agente rappresentativo su cui il modello del Gtap si fonda (Al Mekki *et al.*, 2000).

Allo stesso modo, anche la modulazione e la degressività degli aiuti diretti non sono state prese in considerazione, per due distinte ragioni. Da un lato, in un precedente lavoro, si è verificato che queste due misure non esercitavano un effetto apprezzabile sui risultati (Conforti *et al.*, 2003). D’altro canto, nel modello non è possibile selezionare le aziende secondo la quantità di pagamenti diretti ricevuti, e sarebbe pertanto necessario semplificare la modellizzazione di questa misura fino ad approssimarne l’effetto con una riduzione media dei pagamenti, senza peraltro poter considerare la reazione degli imprenditori, data la natura aggregata della funzione di offerta.

Pertanto, delle misure adottate con la riforma del 2003 della Pac, sono state incluse nel baseline il cosiddetto “disaccoppiamento totale” e parziale dei pagamenti diretti nei comparti dei cereali, dei semi oleosi e delle carni bovine; le misure introdotte nel mercato dei prodotti lattiero-caseari, e quelle relative al comparto risicolo. In particolare, al prezzo di intervento del riso è stata applicata la riduzione del 50%, modellata secondo la stessa modalità riportata nella tabella 2 per i cereali; l’aiuto diretto concesso ai produttori di riso è stato aumentato da 63 a 177 Euro per ettaro; gli aiuti diretti per cereali, semi oleosi ed i premi per la carne bovina sono stati totalmente “disaccoppiati”, vale a dire trasformati in un pagamento per ettaro che non distorce le scelte allocative in quanto è uniforme per tutti i possibili utilizzi del fattore terra⁷, e corrispondente alla spesa totale per i pagamenti diretti specifici a cereali, semi oleosi e carni bovine nello scenario di *baseline*⁸.

7. Va ricordato che nell’ambito del modello tale fattore è utilizzato solamente all’interno del settore agricolo e la quantità disponibile non può variare.

8. Dei pre-esistenti pagamenti per il settore delle carni bovine che dovrebbero confluire nel pagamento unico, il premio alla macellazione è stato considerato nel modello come un sussidio all’*output*, in quanto direttamente legato alla quantità prodotta, mentre sia il premio speciale che quello per vacche nutrici sono considerati complessivamente come premi “semi-disaccoppiati”, in quanto la spesa massima per tali pagamenti è commisurata ad un numero di capi prefissato. Pertanto la loro dimensione unitaria varia con il numero di capi

Inoltre, poiché la riforma Fischler ha lasciato facoltà di scelta agli stati membri circa il grado di “disaccoppiamento” dei pre-esistenti aiuti specifici per i cereali, i semi oleosi ed la carne bovina, si è reso necessario approssimare nella modellizzazione il comportamento medio dei paesi UE. In particolare nello scenario di riferimento si è ipotizzato (i) i paesi lasciassero accoppiati il 25% degli aiuti diretti ai cereali e ai semi oleosi; che il premio alla macellazione venisse completamente disaccoppiato, e (iii) che venisse lasciato accoppiato il 75% del premio speciale per le vacche nutrici⁹.

Il disaccoppiamento è stato approssimato nel modello introducendo un sussidio endogeno ed uniforme all’uso dei fattori produttivi in agricoltura, con un costo corrispondente all’attuale spesa di bilancio. In altre parole, gli attuali pagamenti specifici per coltura sono stati sostituiti da un unico pagamento omogeneo *ad valorem* calcolato dal modello sulla base della spesa totale per gli aiuti diretti. Nel caso di disaccoppiamento parziale dei premi, la spesa totale da distribuire uniformemente fra tutti i settori è stata calcolata in base alla percentuale del premio soggetto a disaccoppiamento. Pertanto, ad esempio, per i seminativi solo il 75% della spesa totale per aiuti diretti è andata a costituire il *budget* distribuito uniformemente a tutto il settore agricolo sotto forma di sussidio unico all’uso della terra, mentre il 25% è rimasto sotto forma di sussidio specifico per la terra allocata ai cereali ed ai semi oleosi.

Data la complessità della Pac e, di conseguenza, le semplificazioni cui è necessario ricorrere per modellarla, numerose sono le limitazioni implicite nella modellizzazione appena descritta che ne derivano. Vale la pena di ricordare le principali: i) la variazione dei prezzi di intervento, approssimata con una variazione nella stessa misura dei dazi all’importazione, che ipotizza la presenza di una perfetta trasmissione fra i prezzi di intervento ed i prezzi di mercato, ii) la modellizzazione delle quote nel settore lattiero caseario, che ignora la presenza di una rendita per i produttori del comparto e le variazioni della sua allocazione; iii) il disaccoppiamento, che ignora l’impossibilità di destinare la terra utilizzata per il calcolo del pagamento unico alla coltivazione di frutta e ortaggi.

Infine, l’ultimo elemento nella costruzione dello scenario di riferimento al 2013, è dato dalla modellizzazione dell’applicazione dell’accordo Eba, mediante un azzeramento dei dazi sulle importazioni dell’UE dai paesi meno sviluppati.

facendo sì che ad un incremento del bestiame in produzione corrisponda una diminuzione del pagamento unitario.

9. Questa scelta, effettuata in un periodo in cui le decisioni dei paesi membri non erano ancora rese note, riflette considerazioni qualitative circa l’intensività della produzione nei diversi settori, e la tendenza dei governi ad utilizzare sostanzialmente lo spazio di manovra lasciato dalla Commissione.

4. Prezzi, scambi commerciali e benessere per i singoli paesi negli scenari di accordo

In generale, i risultati confermano le aspettative secondo cui una riduzione delle tariffe e dei sussidi all'esportazione per i prodotti agricoli è correlata positivamente con il benessere dei paesi. Infatti, quanto più radicale lo scenario di riforma considerato, tanto maggiore il grado in cui i prezzi dei prodotti agricoli tendono a riflettere i vantaggi comparati delle diverse regioni. Da un punto di vista geografico, le simulazioni mostrano che la riforma delle misure commerciali comporta una sostanziale riduzione dei prezzi in Europa, nelle maggiori economie asiatiche, nell'area del Mediterraneo, e nell'Africa Sub-sahariana; mentre le Americhe e l'Oceania presentano quasi sempre prezzi in aumento. La maggior parte delle variazioni di prezzo appare contenuta: nello scenario "debole"¹⁰ esse si collocano quasi sempre entro un massimo del 3%, per raggiungere il 15% in pochi casi sporadici; ma anche nella ipotesi di riforma "forte"¹¹, quasi tutte le variazioni si collocano entro il 5%, raggiungendo il 25% soltanto in pochi casi¹².

Passando da uno scenario all'altro non si verificano alterazioni nei segni assunti dalle variazioni dei prezzi, con la sola eccezione del Mozambico, paese per cui si segnala un incremento marginale nello scenario "debole" che si trasforma in una diminuzione nello scenario più radicale e sotto l'ipotesi di "free trade". Considerando i singoli paesi si segnala l'incremento deciso dei prezzi che si verifica sotto l'ipotesi di riforma "forte" in Australia, Nuova Zelanda e Thailandia (Figura 1), specialmente per i prodotti lattiero-caseari, lo zucchero ed i cereali per i primi due paesi, mentre è il prezzo del riso – sia grezzo che lavorato – che presenta un sostanziale incremento in Thailandia. In Asia, sia la Cina che l'India registrano riduzioni di prezzo, che raggiungono l'8% per il primo dei due paesi sotto lo scenario "forte", soprattutto per gli oli vegetali (Figura 2). Per questi prodotti, tale risultato va ricondotto alla sensibile riduzione di tariffe sulle importazioni relativamente consistenti. Una riduzione di prezzo si evidenzia anche nei casi del Bangladesh e del Pakistan – quest'ultimo paese è la

10. Indicato con l'etichetta "Deb" nei grafici e nelle tabelle.

11. Indicato con l'etichetta "For" nei grafici e nelle tabelle.

12. Il dettaglio dei risultati, sia per quanto riguarda le variazioni dei prezzi che di altre variabili, non è riportato qui per ragioni di spazio, ma è disponibile presso gli autori su richiesta.

componente di gran lunga preponderante nella regione “Resto dell’Asia meridionale” – anche in questi casi a seguito della riduzione di tariffe consistenti presenti nel *baseline*.

Figura 1. Variazione % dei prezzi (scenario For)

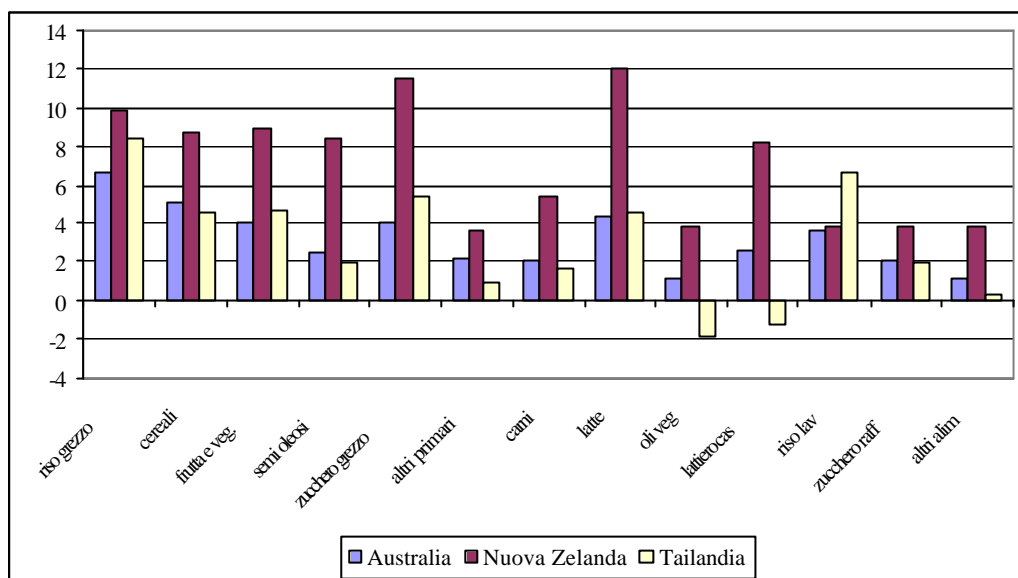


Figura 2. Variazione % dei prezzi (scenario For)

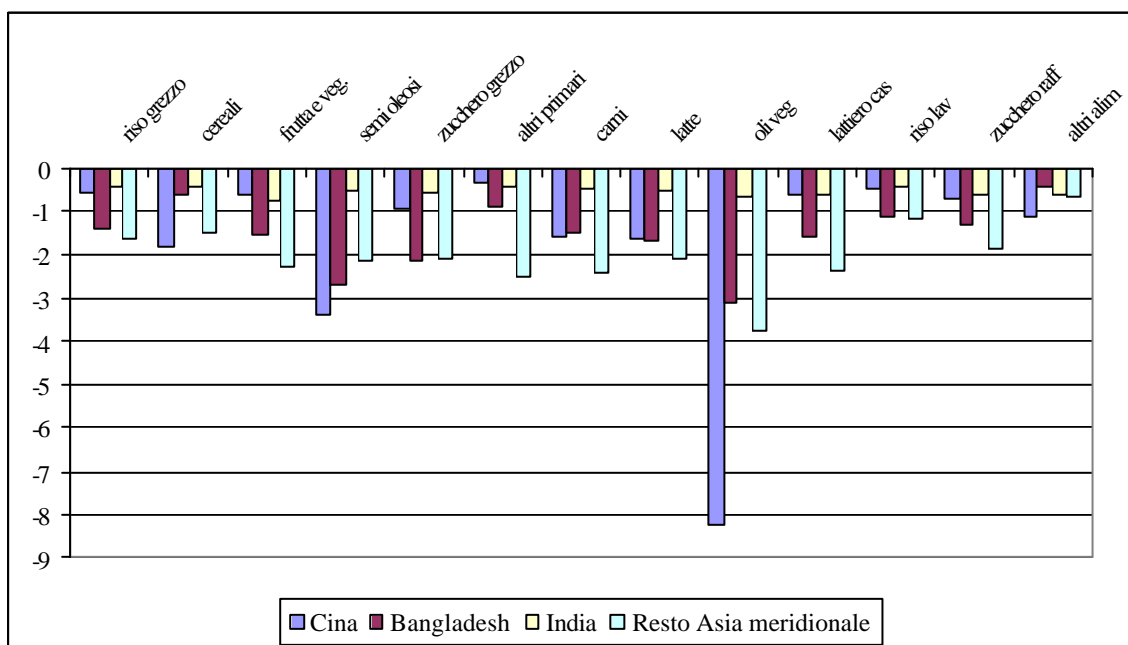


Figura 3. Variazione % dei prezzi (scenario For)

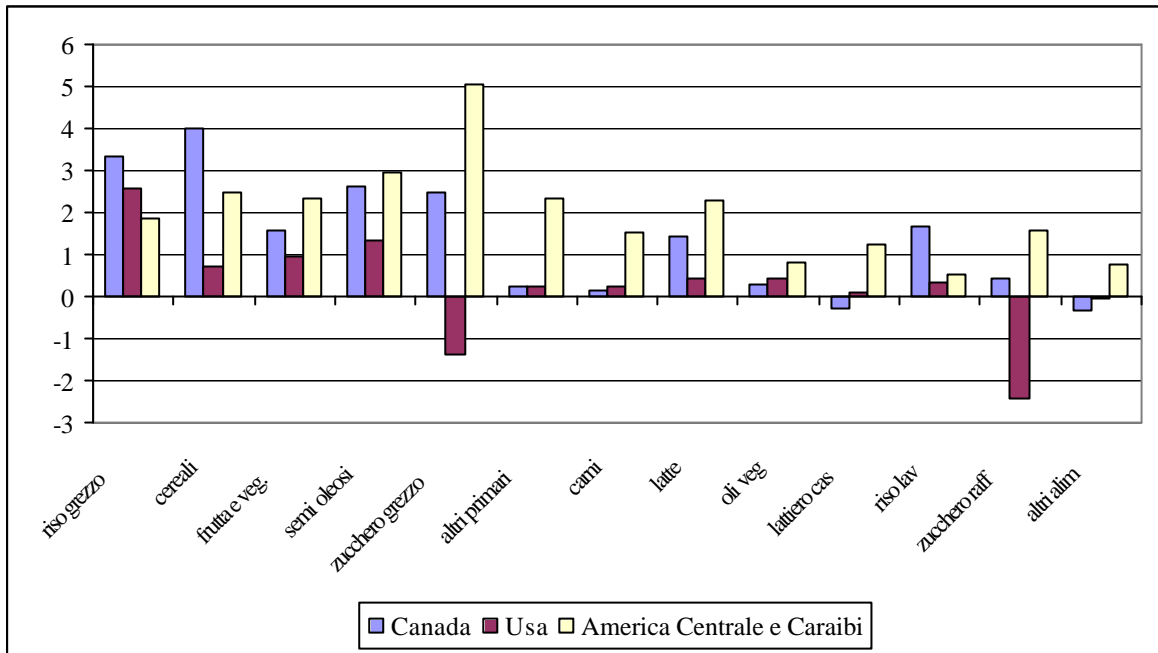


Figura 4. Variazione % dei prezzi (scenario For)

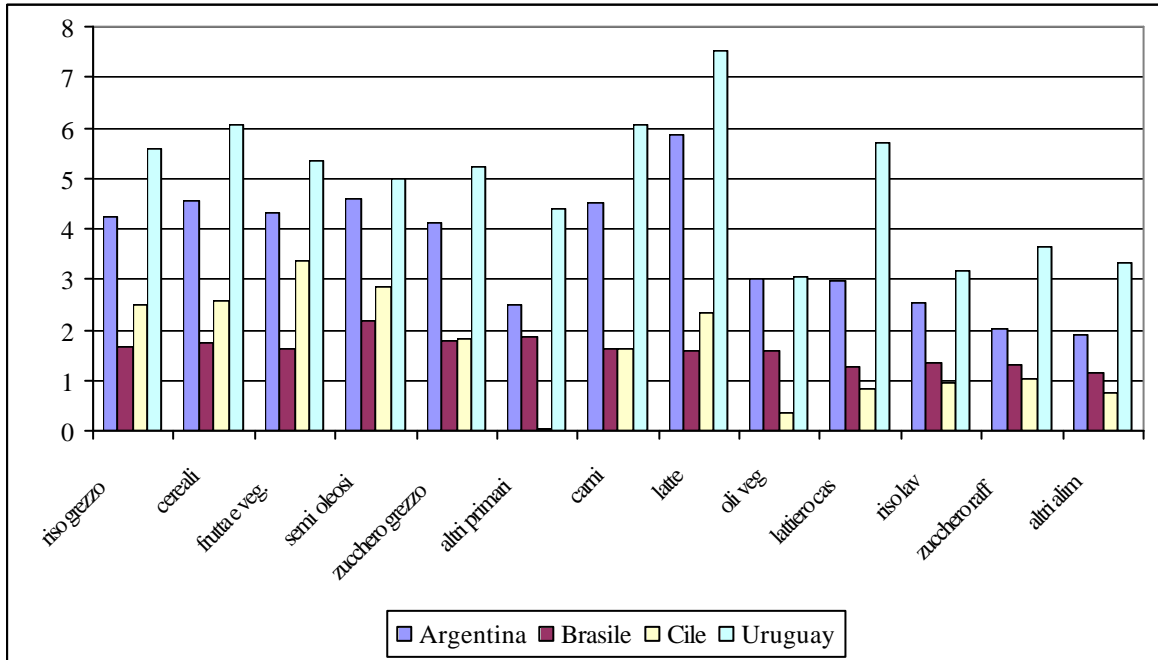


Figura 5. Variazione % dei prezzi (scenario For)

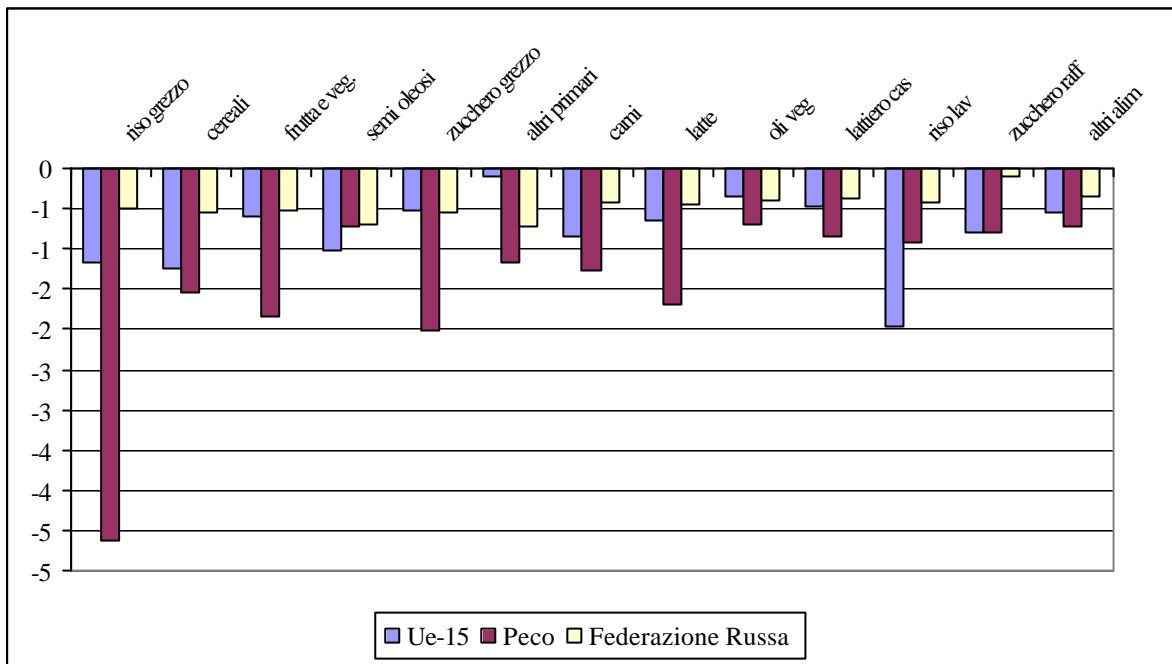


Figura 6. Variazione % dei prezzi (scenario For)

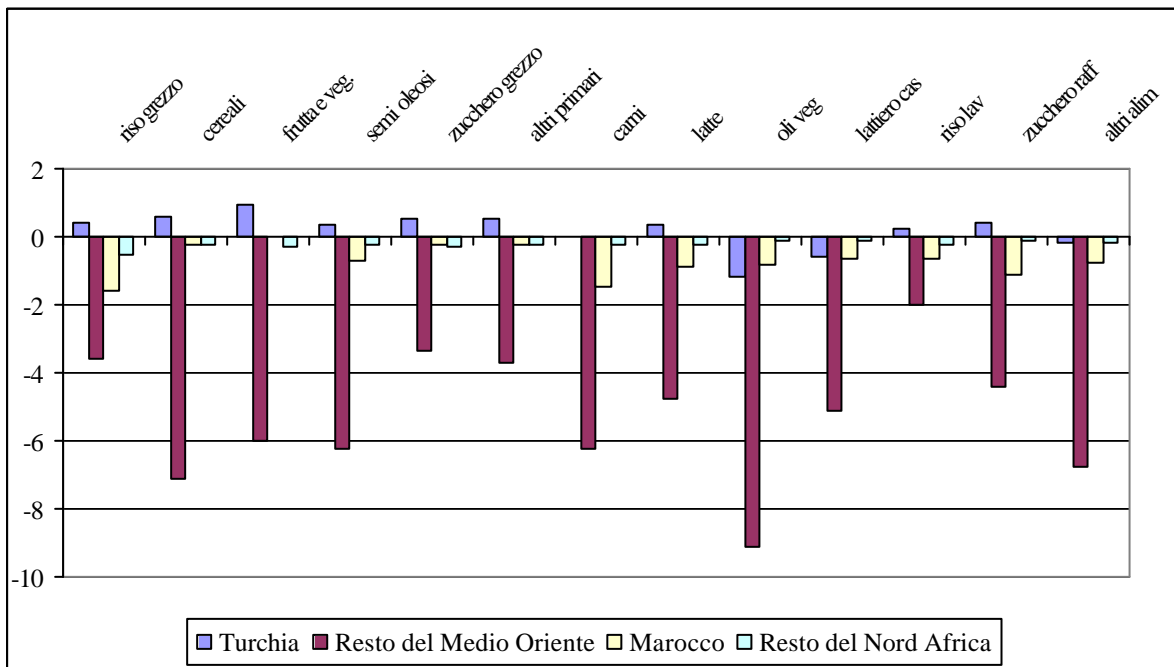


Figura 7. Variazione % dei prezzi (scenario For)

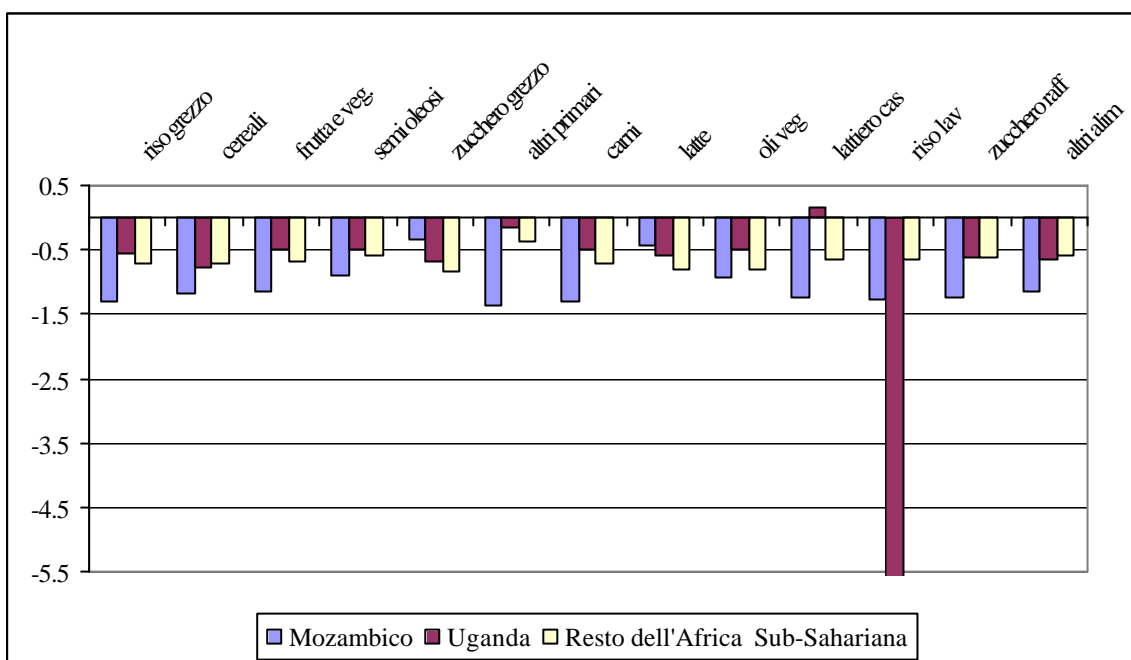


Figura 8. Variazione % dei prezzi (scenario For)

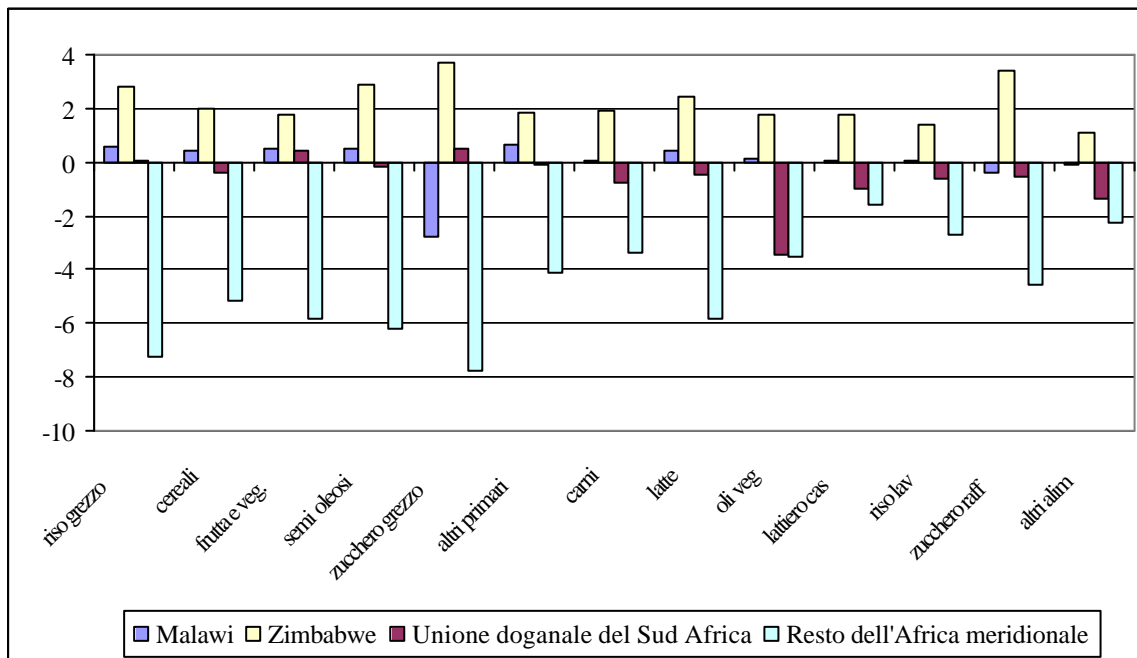


Figura 9. Variazione % della remunerazione reale della terra

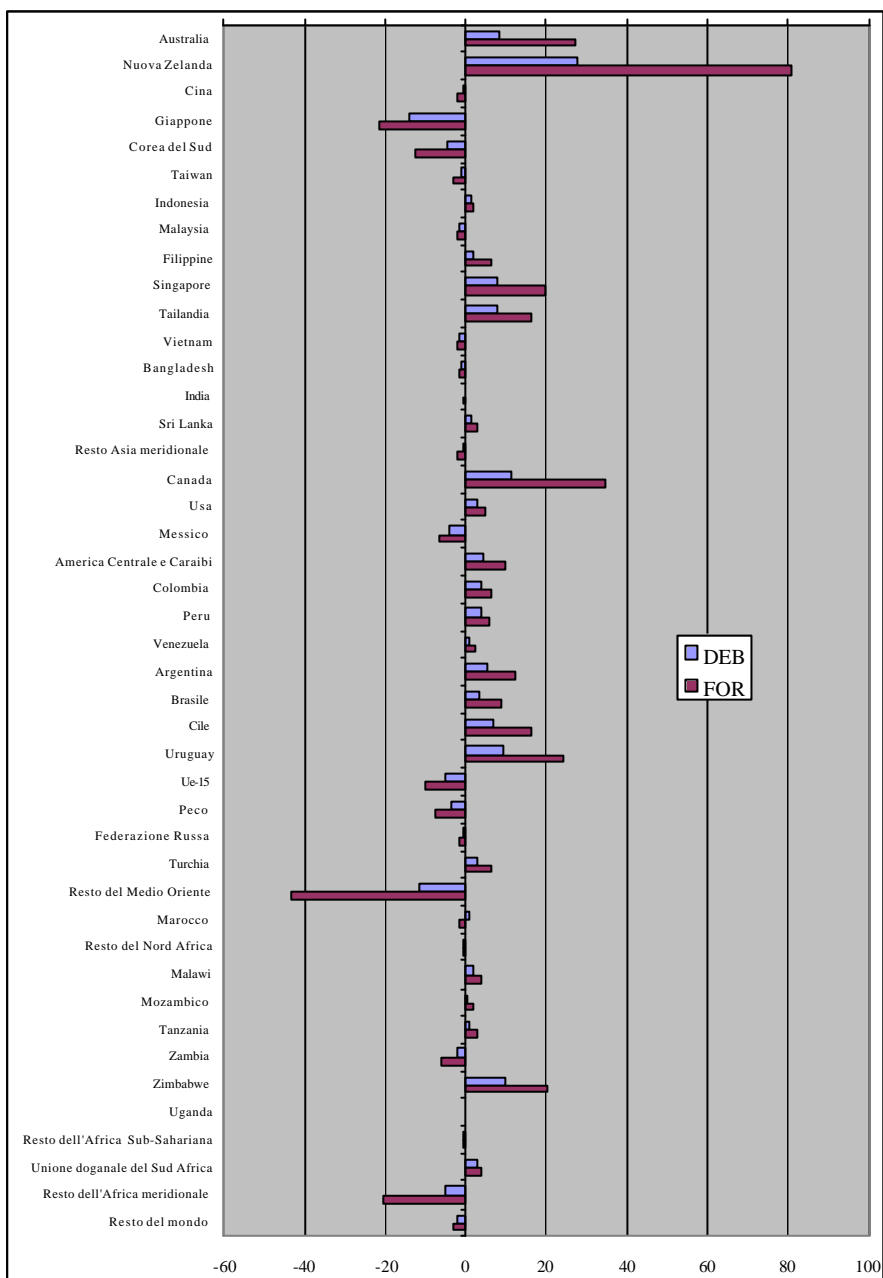


Figura 10. Variazione % della remunerazione reale del lavoro

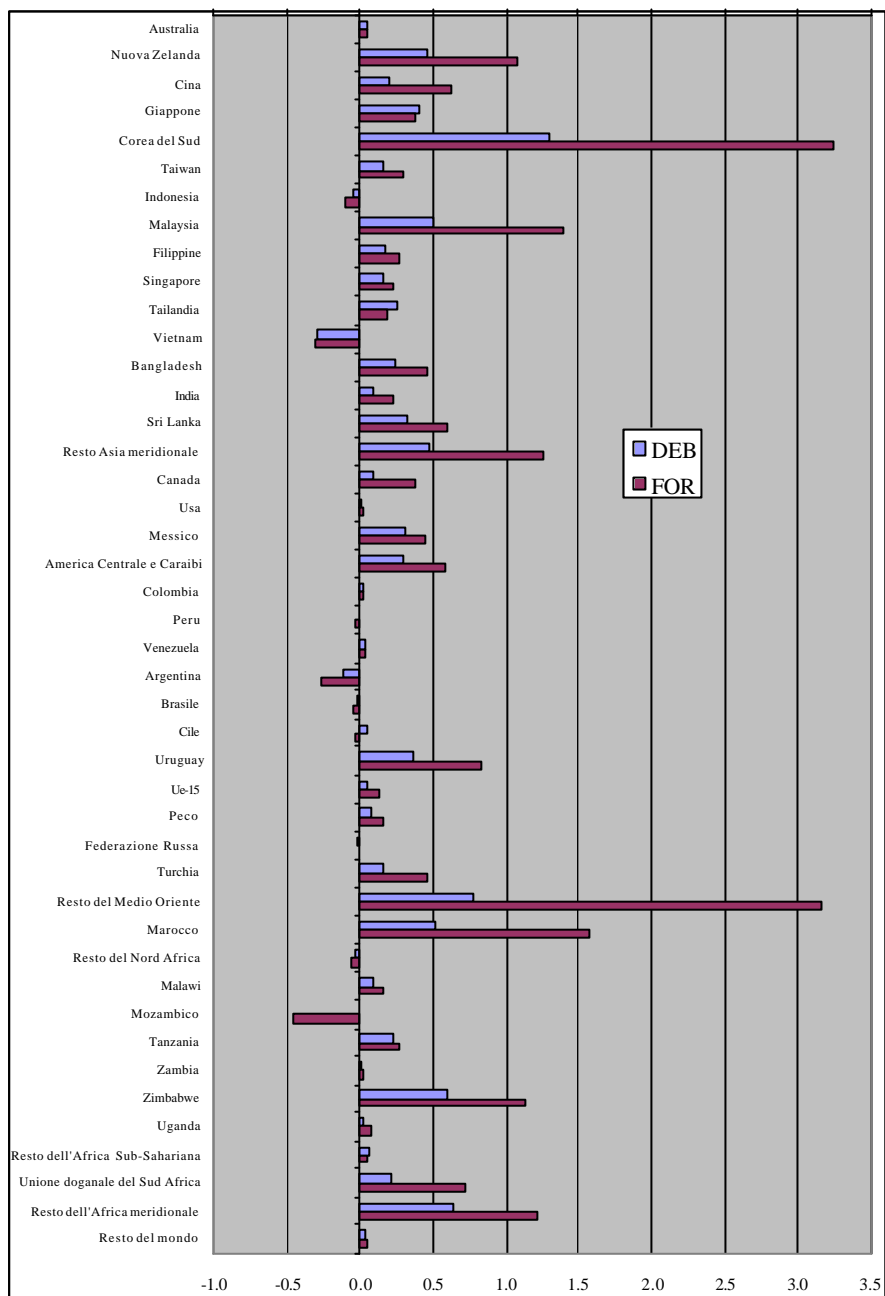


Figura 11. Variazione % delle ragioni di scambio

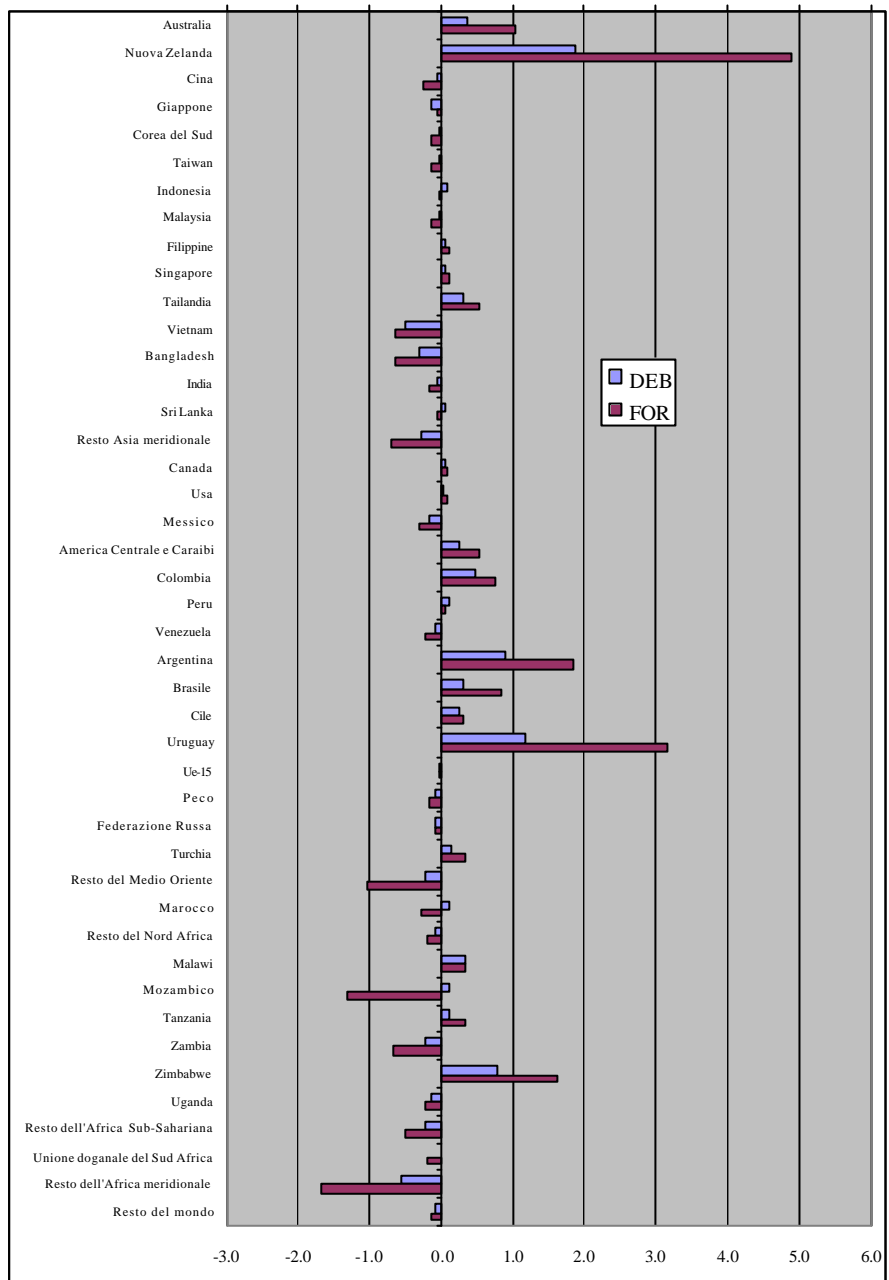


Figura 12. Saldo commerciale (X-M) per i cereali (riso escluso) (migliaia di \$ Usa 1997)

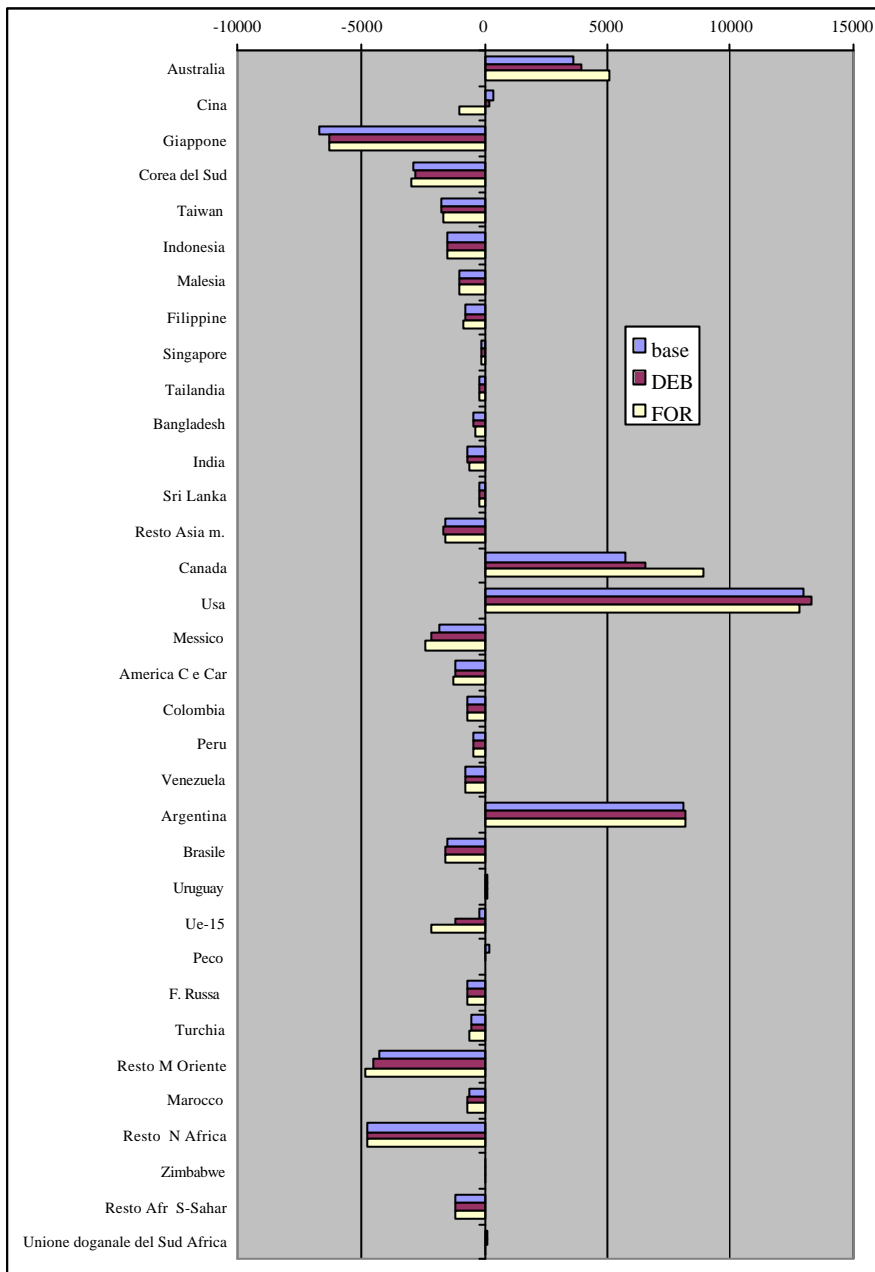


Figura 13. Saldo commerciale (X-M) per i semi oleosi (migliaia di \$ Usa 1997)

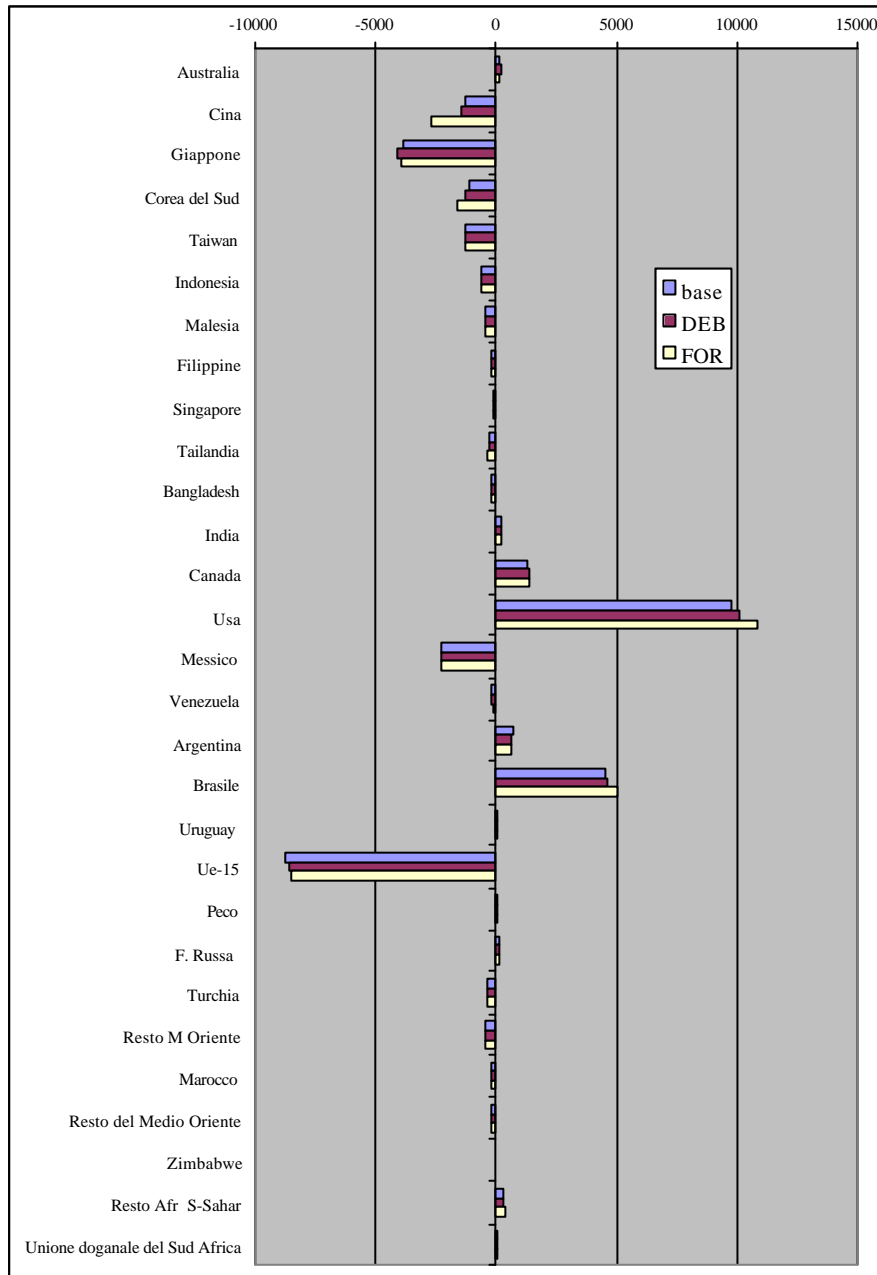


Figura 14. Saldo commerciale (X-M) per gli oli vegetali (migliaia di \$ Usa 1997)

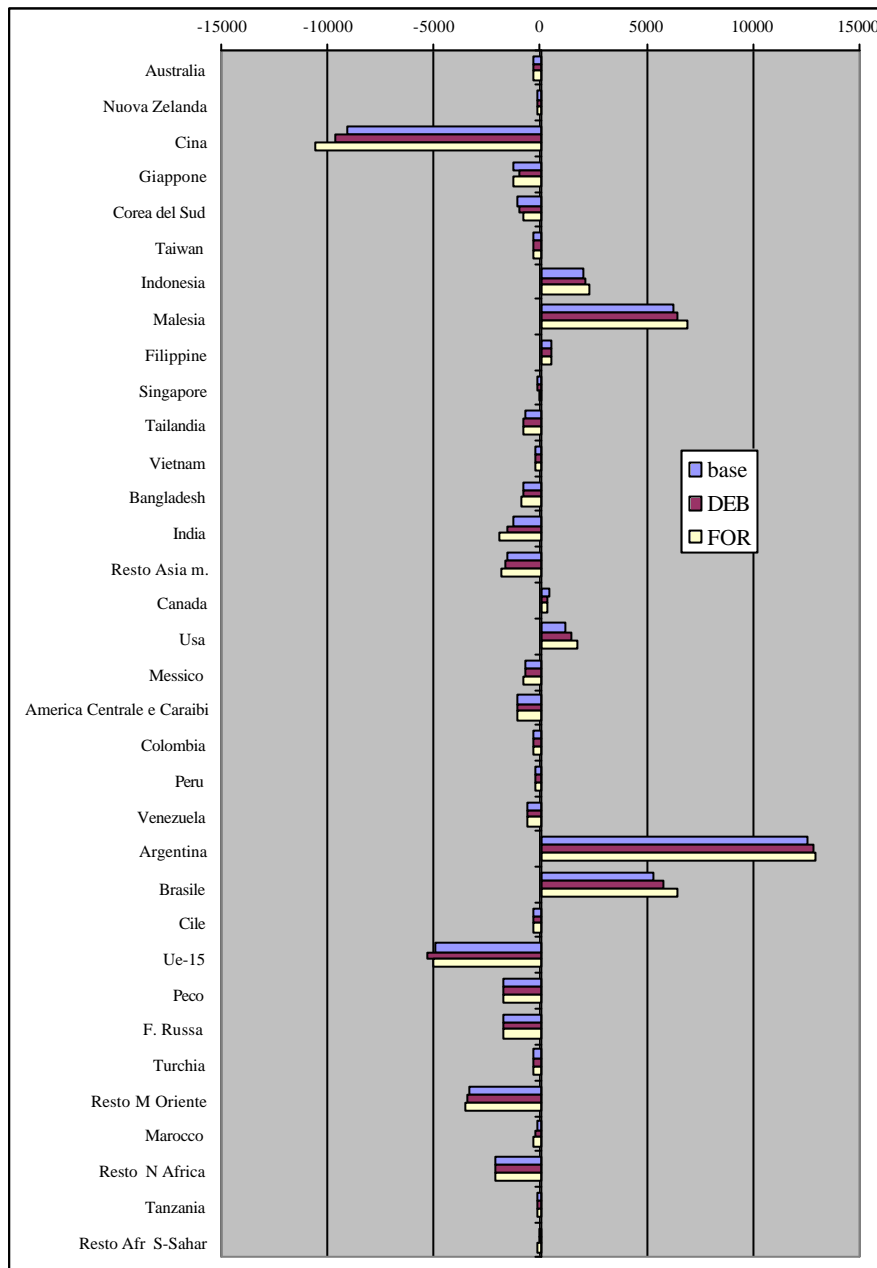


Figura 15. Saldo commerciale (X-M) per lo zucchero (migliaia di \$ Usa 1997)

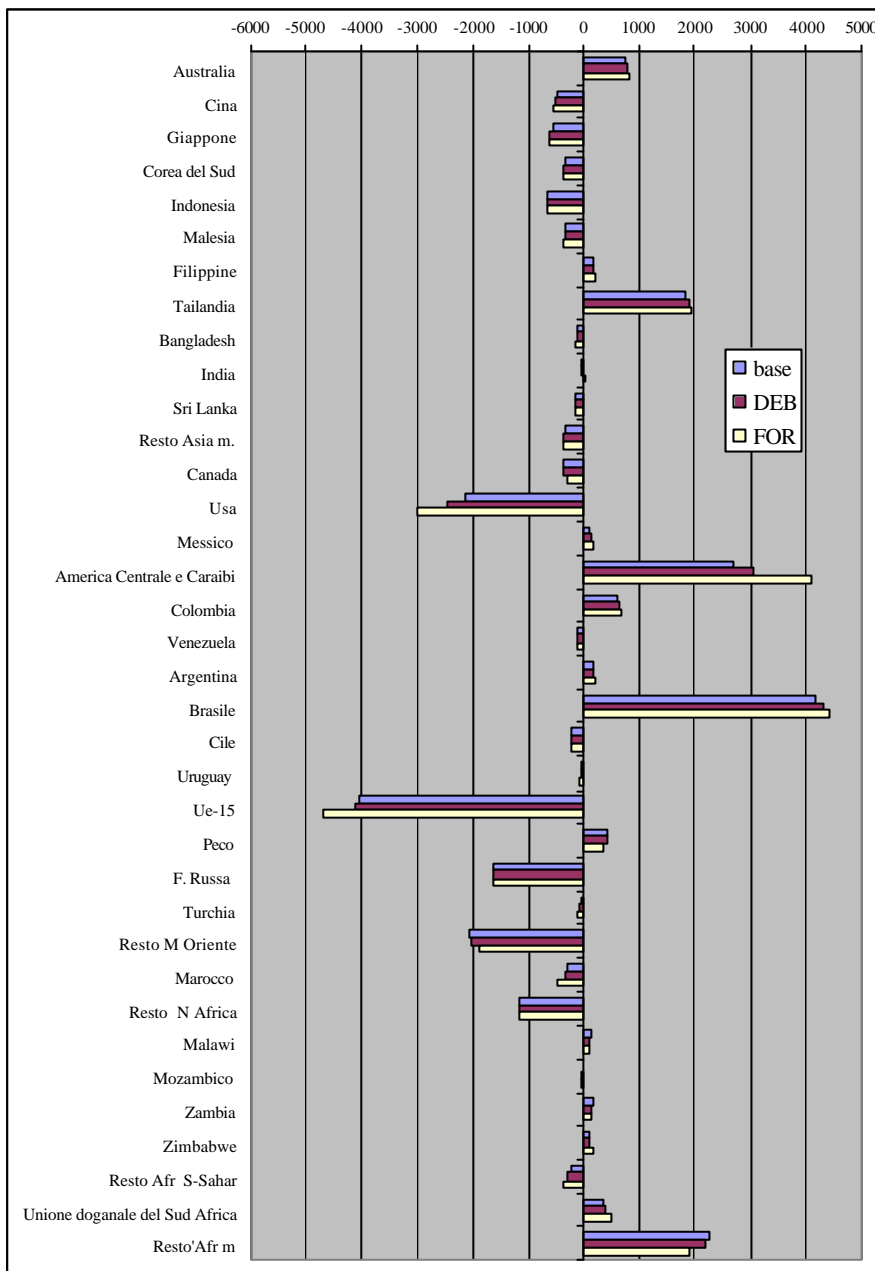


Figura 16. Saldo commerciale (X-M) per il riso grezzo (migliaia di \$ Usa 1997)

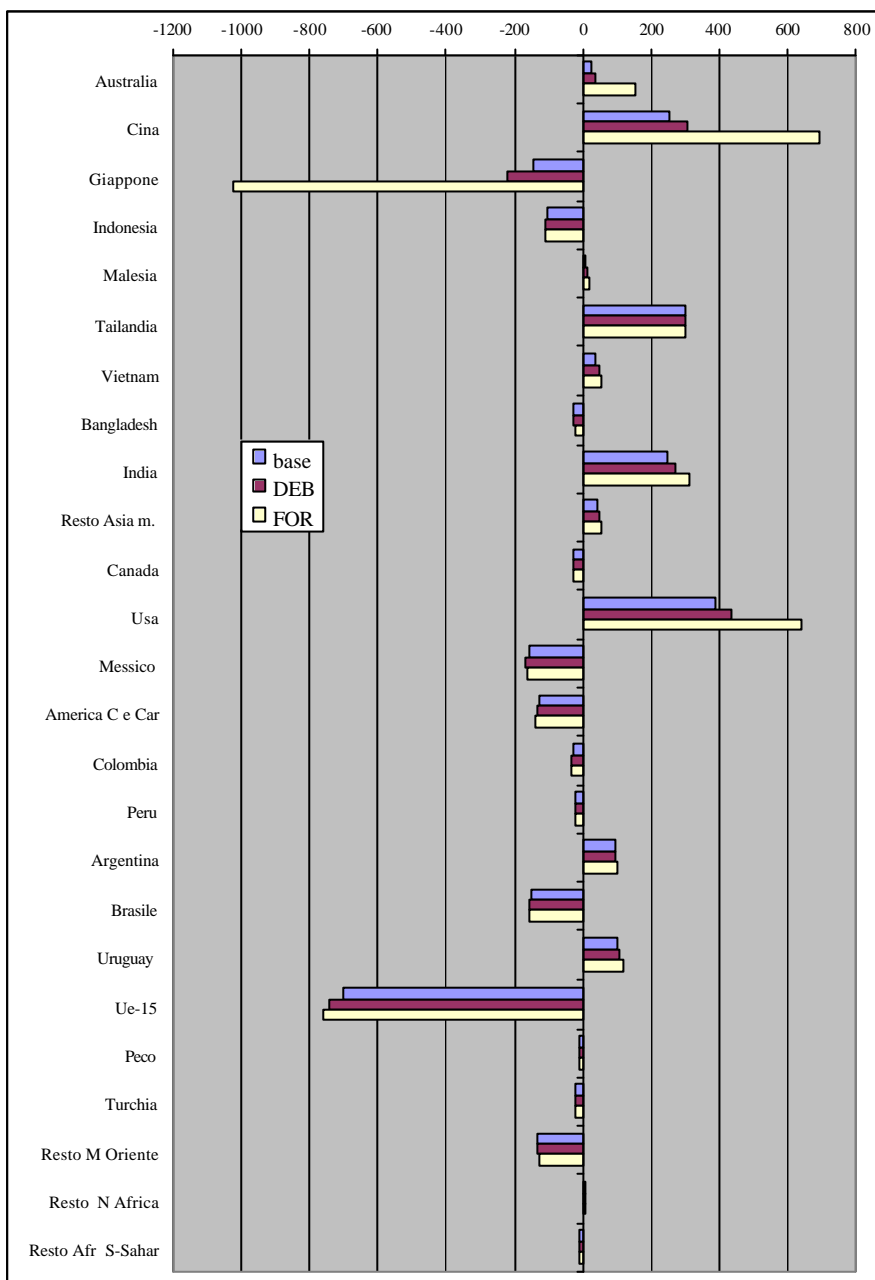
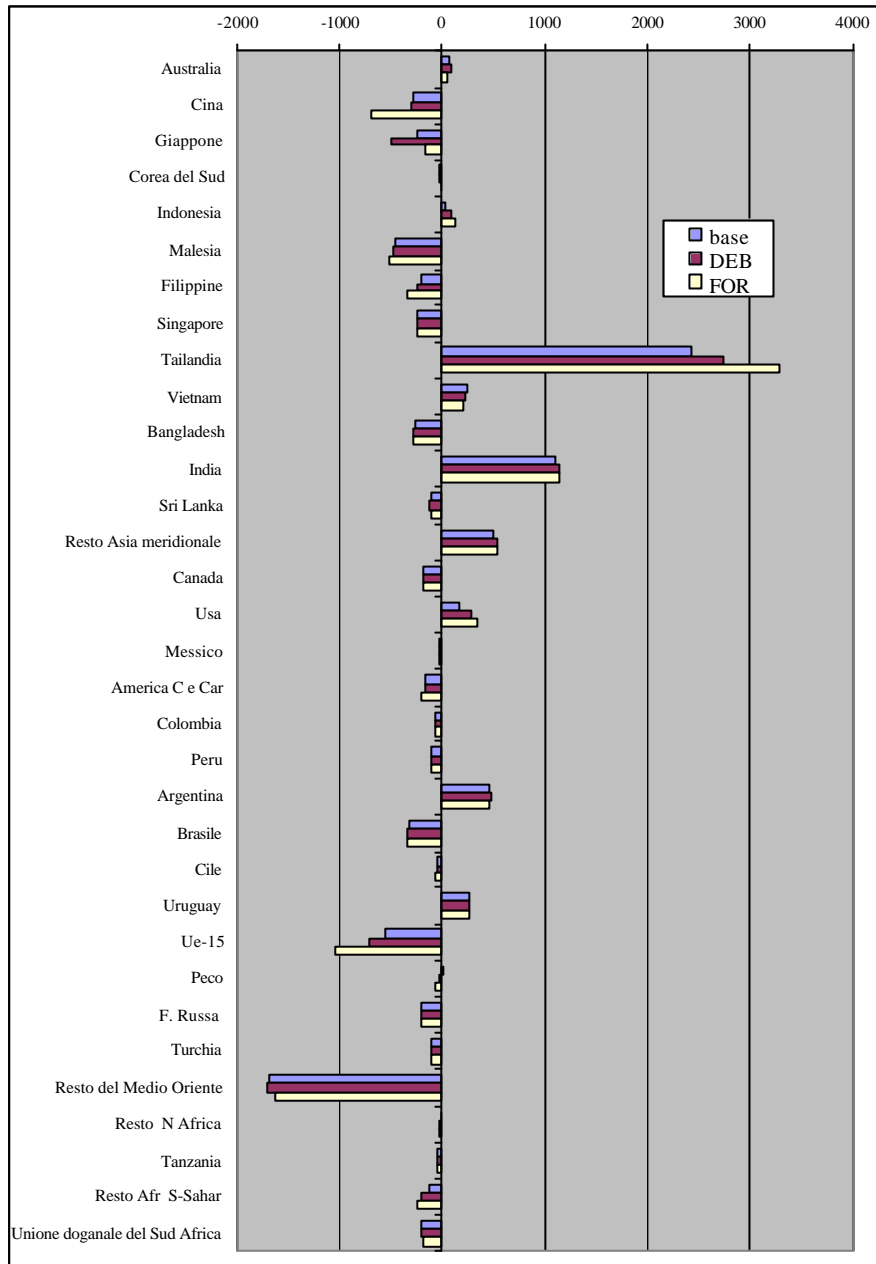


Figura 17. Saldo commerciale (X-M) per il riso lavorato (migliaia di \$ Usa 1997)



Per gli Usa, Il Canada e l’America centrale, i prezzi presentano soprattutto variazioni positive, e crescenti con la radicalità degli scenari di riforma, specialmente per i cereali, lo zucchero ed il riso, ma anche per la frutta e gli ortaggi, mentre altrettanto non si verifica per i prodotti lattiero-caseari in Canada, e per lo zucchero negli Usa (Figura 3). In Messico i prezzi agricoli si riducono, specialmente quelli dei cereali, mentre presentano un incremento generalizzato

negli altri paesi latino-americani, in particolare l'Uruguay per i prodotti lattiero-caseari, la zootecnia ed i cereali, unitamente a Brasile ed Argentina, dove sono i prezzi dei semi oleosi a segnare gli incrementi più consistenti (Figura 4).

In Europa e nella Federazione russa, invece, si evidenziano diminuzioni di prezzo in quasi tutti i principali comparti (Figura 5), nonostante – con riferimento alla U a 25 - la riduzione del sostegno attualmente assicurato dalla Pac sia già inclusa nello scenario di riferimento. L'UE allargata vede ridursi soprattutto i prezzi dei seminativi – come cereali, semi oleosi e riso – in misura relativamente più pronunciata nei Peco rispetto alla UE a 15, data la maggiore elasticità dell'offerta che il modello ipotizza nei primi rispetto alla seconda. La Federazione russa – paese per il quale lo scenario non prevede riforme delle misure commerciali, trattandosi di un paese che non è membro del Wto – presenta riduzioni marginali dei prezzi.

Nell'area mediterranea, la Turchia costituisce un'eccezione dal punto di vista del comportamento generale dei prezzi: essa, infatti, presenta un marginale incremento dei prezzi dei prodotti agricoli, contrariamente a quanto si osserva per il Marocco e per gli altri paesi dell'area (Figura 6). Ciò si deve alla struttura tariffaria presente nel *baseline*, che vede tariffe consistenti nella regione “Resto del Medio Oriente”, specialmente per frutta e ortaggi, cereali, e prodotti zootecnici; in Turchia, invece, nello scenario di riferimento questi ultimi due gruppi di prodotti presentano un livello di protezione contenuto.

In Africa, e soprattutto nella regione Sub-Sahariana, i prezzi agricoli si riducono in tutti gli scenari di riforma considerati, sia pure con la già richiamata eccezione del Mozambico (Figura 7); nella regione più meridionale del continente, i prezzi crescono in Zimbabwe e Malawi, particolarmente per quanto riguarda lo zucchero, i cereali, i semi oleosi ed i prodotti lattiero caseari (Figura 8). Il Sud Africa evidenzia risultati misti: debolmente favorevole si presenta il comportamento dei prezzi della frutta e degli ortaggi e dello zucchero, mentre una riduzione apprezzabile interessa i comparti lattiero-caseario e degli oli vegetali.

Un risultato di interesse dal punto di vista distributivo è la variazione che la riforma delle politiche commerciali porta nella remunerazione del fattore terra, che il modello ipotizza sia utilizzata esclusivamente dal settore agricolo. I risultati ottenuti sono generalmente coerenti con quanto osservato a proposito dell'andamento dei prezzi (Figura 9). Riduzioni si evidenziano soprattutto in Europa, in Medio Oriente ed in Asia – come mostrano i risultati per la UE-15, i Peco, il Giappone, la Corea del Sud, Taiwan, l'Indonesia e la Cina – mentre aumenti si hanno in Turchia, Tailandia, Singapore e Filippine. Un incremento nella remuneratività della terra si evidenzia nelle Americhe, con l'eccezione del Messico, e

nell'Oceania. In Africa spiccano, in un panorama generalmente caratterizzato da variazioni di segno negativo, le eccezioni di Tanzania e Malawi – nel gruppo dei Paesi meno sviluppati – nonché dello Zimbabwe e dell'Unione doganale sudafricana (Figura 9).

La remuneratività del lavoro, sempre in termini reali, appare invece meno legata al settore agricolo, data la mobilità ipotizzata dal modello per questo fattore. Aumenti apprezzabili si evidenziano in molti dei paesi in cui la riforma delle politiche commerciali comporta riduzioni consistenti dei prezzi e dell'offerta agricola. Evidentemente, la redistribuzione delle risorse fra i settori che segue la riduzione della protezione doganale per i prodotti agricoli comporta un miglioramento dell'efficienza allocativa che si riflette sulla remunerazione del fattore. Le variazioni sono pertanto di segno positivo per quasi tutti i paesi e le aree considerate, e specialmente per paesi come il Giappone e la Corea del Sud, ma anche per l'Africa e la regione del Mediterraneo.

E' interessante osservare anche i cambiamenti che la riforma delle politiche commerciali per i prodotti agricoli determina, secondo le simulazioni, nelle ragioni di scambio complessive di ciascun paese. Alcune delle più grandi economie agricole del pianeta presentano un miglioramento, positivamente correlato con l'intensità degli scenari di liberalizzazione: è il caso, in particolare, dell'Australia e della Nuova Zelanda, nonché di Brasile ed Argentina (Figura 11). Le variazioni dei termini di scambio sono, invece, di entità minore nel caso di alcune delle maggiori economie industrializzate, quali gli Usa, il Canada e la UE; ciò si deve al peso del commercio agricolo sul commercio complessivo, che è per questi paesi relativamente minore rispetto ai paesi dell'Oceania e dell'America meridionale, e che riduce la dimensione delle variazioni – sia positive che negative – dei prezzi. Questa stessa differenza di peso contribuisce a spiegare il risultato per il Medio Oriente e per alcuni paesi africani, dove il peso del commercio agricolo è particolarmente significativo.

Venendo alle variazioni dei flussi commerciali, per i principali gruppi di prodotti l'effetto della riforma delle politiche sembra sostanzialmente restituire importanza ai vantaggi comparati dei paesi. Pertanto per i cereali (riso escluso), la liberalizzazione comporta vantaggi evidenti per l'Australia, il Canada e l'Argentina, mentre gli Usa vedono ridurre la propria posizione di esportatori netti (Figura 12). Sotto l'ipotesi di riforma "forte", la Cina diviene un importatore netto di cereali, mentre ciò sarebbe vero in misura solo marginale sotto l'ipotesi di accordo "debole" nel Wto. Un'accentuazione della posizione di importatori netti si avrebbe, invece, per il Giappone e la Corea del Sud in misura crescente con la radicalità degli scenari di riforma. Lo stesso vale per la UE a 15, che si presenta già come un marginale

importatore di cereali nel *baseline* - com'è ragionevole attendersi come risultato delle riforme introdotte in quello scenario – mentre i Peco non costituiscono più un'area di esportazione netta. Fra gli altri paesi, un incremento apprezzabile delle importazioni cerealicole si verifica in Medio Oriente, mentre una leggera diminuzione degli acquisti interessa l'India ed il complesso dell'Unione doganale Sudafricana (Figura 12).

Per i semi oleosi, la liberalizzazione commerciale comporta un sostanziale incremento delle esportazioni provenienti dall'Argentina, dal Brasile e dal Canada, direttamente correlata al grado di intensità delle riforme, nonché un aumento delle importazioni da parte della Cina (Figura 13). Per i corrispondenti prodotti di prima trasformazione, gli oli vegetali, la situazione si presenta simile; Indonesia e Malesia, tuttavia, sono presenti in questo caso come maggiori esportatori e potenziali beneficiari della riforma delle politiche commerciali - dato il ruolo di primo piano di questi paesi nella produzione di oli di palma – mentre le importazioni aumentano soprattutto in India, paese in cui si avrebbe una riduzione consistente della tariffa imposta sulle importazioni di questo prodotto, ed in Medio Oriente (Figura 14).

Variazioni sostanziali dei flussi commerciali si verificano anche per quanto riguarda lo zucchero lavorato, soprattutto grazie alla forte espansione delle esportazioni provenienti dall'America centrale, dai Caraibi, dal Brasile, dalla Thailandia e dalla Filippine (Figura 15). A ciò fa riscontro un aumento delle importazioni da parte dell'UE a 15 e degli Usa. La competizione dei grandi produttori di zucchero spiazza, in qualche misura, le esportazioni del Sud Africa, con l'eccezione delle Zimbabwe, nonché quelle del Canada e dei Peco (Figura 15).

Per il riso grezzo, a migliorare la propria posizione di esportatori netti sono soprattutto la Cina, la Thailandia, l'India e gli Usa, mentre un più contenuto vantaggio si avrebbe per l'Uruguay e l'Argentina. Le corrispondenti maggiori importazioni si verificano soprattutto nell'UE, in Giappone ed in America centrale (Figura 16), mentre il Medio Oriente vede ridurre i propri acquisti. La variazione sarebbe simile per il riso lavorato, con l'eccezione della Cina, che in questo mercato si presenta come un paese importatore netto, ed i cui acquisti subiscono un aumento apprezzabile in tutti gli scenari di riforma (Figura 17).

Tabella 3. Variazioni di benessere per i principali paesi e per alcuni gruppi di paesi (milioni di\$ Usa 1997)

	efficienza allocativa			ragioni di scambio			Totale		
	DEB	FOR	free trade	DEB	FOR	free trade	DEB	FOR	free trade
G-20									
Cina	1.490	3.769	4.467	-192	-1.092	-1.472	1.238	2.768	2.877
Indonesia	85	125	270	102	-11	271	171	97	471
Filippine	61	97	134	31	87	194	99	199	347
Tailandia	328	259	1.020	427	727	2.255	741	966	3.204
India	191	419	576	-12	-17	-61	162	397	444
Resto del Sud Asia	139	334	479	-49	-124	-257	78	172	154
Messico	511	742	1.075	-283	-538	-1.051	223	197	-16
America.C e Caraibi	181	307	646	191	358	1.133	446	849	2.217
Colombia	27	39	86	225	352	915	264	412	1.051
Perù	16	20	67	38	37	161	66	76	288
Venezuela	19	28	97	-19	-49	-129	-1	-22	-39
Argentina	82	151	389	1.069	2.233	5.922	1.347	2.797	7.361
Brasile	103	221	392	455	1.214	2.392	977	2.463	5.029
Cile	14	12	37	141	174	616	163	197	683
Tanzania	9	11	25	2	9	26	11	17	47
Zimbabwe	28	48	116	29	61	182	64	124	345
Unione Doganale del Sud Africa	238	618	844	7	-134	-38	245	474	797
Totale (proxy del G-20)	3.522	7.200	10.717	2.160	3.287	11.059	6.292	12.180	25.257
Paesi meno sviluppati									
Bangladesh	49	99	163	-30	-66	-158	10	10	-49
Mozambico	0	-4	-5	-1	-9	-50	2	-31	-152
Tanzania	9	11	25	2	9	26	11	17	47
Zambia	1	3	6	-4	-11	-25	-3	-8	-18
Malawi	2	3	6	4	3	12	6	6	18
Uganda	1	2	0	-2	-3	-5	-3	-4	-11
Resto Afr. S-Sahariana	110	118	268	-204	-425	-929	-129	-385	-831
Resto del Sud Africa	34	46	64	-70	-223	-434	-27	-144	-305
Totale (proxy dei Paesi meno sviluppati)	206	277	528	-305	-726	-1.562	-132	-540	-1.302
paesi in via di sviluppo importatori netti di alimenti (Net food importing developing countries o Nifcd)									
Sri Lanka	25	49	74	3	-6	-20	29	43	57
Resto del Sud Asia	139	334	479	-49	-124	-257	78	172	154
America.C e Caraibi	181	307	646	191	358	1.133	446	849	2.217
Peru	16	20	67	38	37	161	66	76	288
Venezuela	19	28	97	-19	-49	-129	-1	-22	-39
Marocco	147	387	535	21	-53	-16	175	330	562
Resto Nord Africa	-32	-60	-122	-82	-163	-360	-137	-268	-580
totale (proxy per i paesi Nifcd)	496	1.064	1.776	104	1	512	657	1.180	2.659
paesi sviluppati									
Australia	-37	-114	-186	354	1.029	2.351	301	886	2.076
Nuova Zelanda	42	103	243	499	1.295	2.955	518	1.345	3.076

Giappone	5.233	3.588	14.703	-1.378	-857	-7.588	3.887	2.606	7.325	
Corea del Sud	1.920	3.772	5.185	-72	-254	-459	1.784	3.406	4.437	
Canada	361	1.646	1.855	233	267	948	554	1.873	2.663	
Usa	305	691	464	427	1.149	2.522	633	1.716	2.396	
UE-15	4.919	9.548	14.461	-530	-548	-2.756	4.357	9.014	11.437	
Peco	253	498	855	-88	-182	-395	105	187	199	
totale (<i>proxy</i> per i paesi sviluppati)	12.995	19.731	37.579	-555	1.899	-2.423	12.138	21.033	33.608	
gruppo di <i>Cairns</i>										
Argentina	82	151	389	1.069	2.233	5.922	1.347	2.797	7.361	
Australia	-37	-114	-186	354	1.029	2.351	301	886	2.076	
Brasile	103	221	392	455	1.214	2.392	977	2.463	5.029	
Canada	361	1.646	1.855	233	267	948	554	1.873	2.663	
Cile	14	12	37	141	174	616	163	197	683	
Colombia	27	39	86	225	352	915	264	412	1.051	
Indonesia	85	125	270	102	-11	271	171	97	471	
Malesia	251	705	934	-62	-221	-432	170	444	412	
Nuova Zelanda	42	103	243	499	1.295	2.955	518	1.345	3.076	
Filippine	61	97	134	31	87	194	99	199	347	
Unione Doganale del Sud Africa	238	618	844	7	-134	-38	245	474	797	
Uruguay	54	124	309	98	263	722	173	439	1.166	
Totale (<i>proxy</i> per il gruppo di <i>Cairns</i>)	1.281	3.727	5.305	3.150	6.548	16.817	4.981	11.626	25.131	
altri paesi										
Federazione Russia	33	58	75	-32	-13	-114	41	117	106	
Resto del mondo	-106	-164	-407	-531	-855	-1.997	-710	-1.139	-2.720	
Resto Medio Oriente	2.778	8.523	9.293	-862	-3.736	-5.998	1.721	3.834	1.778	
Vietnam	-6	-3	-16	-48	-55	-124	-93	-104	-267	
Taiwan	215	289	494	-65	-297	-486	142	23	40	
Singapore	9	6	21	102	241	611	103	235	590	
Uruguay	54	124	309	98	263	722	173	439	1.166	
Turchia	168	515	676	143	341	650	326	888	1.369	
Totale	3.144	9.348	10.444	-1.194	-4.112	-6.737	1.704	4.292	2.062	
totale generale	20.250	37.625	60.665	0	-16	-103	-5.150	20.229	37.498	60.030

Fonte: calcoli degli autori.

Come anticipato, nel lavoro si utilizza la variazione equivalente (Ev) come misura del cambiamento di benessere complessivo che in ciascun paese è associato agli scenari di riforma delle politiche commerciali. Questa è riportata sia in termini totali, sia nelle due componenti che derivano dalle variazioni delle ragioni di scambio e dal cambiamento dell'efficienza nell'allocazione dei fattori fra i settori della produzione, secondo il criterio proposto da Huff e Hertel (2000). I potenziali benefici variano con l'intensità delle riforma

ipotizzata, in un ordine di grandezza che va dal 0,04% del Pil mondiale nello scenario “debole”, allo 0,08% dello scenario “forte”, fino allo 0,12% del Pil mondiale nell’ipotesi di totale eliminazione delle misure commerciali.

Guardando alle variazioni di benessere per i singoli paesi (Tabella 3), valori negativi sono presenti soprattutto in Africa, nel Medio Oriente, ed in America latina. Con le eccezioni del “Resto del Nord Africa” e dell’Australia, le riduzioni di benessere derivano sempre dall’effetto legato alle ragioni di scambio, che più che compensano le variazioni positive derivanti dalla migliorata allocazione intersettoriale delle risorse. In altre parole, il modello indica che nonostante la riduzione delle tariffe sulle importazioni e dei sussidi sulle esportazioni comporti sempre un miglioramento dell’allocazione dei fattori, il cambiamento delle ragioni di scambio internazionali giocano a sfavore di alcuni paesi, che si trovano, pertanto a perderci rispetto al *baseline*¹³.

Le variazioni delle ragioni di scambio mostrate in precedenza, d’altronde, si presentano sostanzialmente coerenti con una maggiore competitività dei mercati internazionali, dunque con una situazione in cui i vantaggi comparati nella produzione agricola giocano un ruolo maggiore nel definire i prezzi ed i flussi di commercio. In tale ambiente, le perdite di benessere si evidenziano soprattutto in quelle economie che risultano essere più deboli e meno diversificate, in cui quando viene ridotta la protezione doganale attualmente presente in agricoltura, sono minori le possibilità di recuperare competitività internazionale in altri comparti, diversi dall’agricoltura. In altre parole, questo risultato conferma la nozione secondo cui i paesi più poveri hanno ben pochi vantaggi comparati da utilizzare per guadagnare quote di mercato estero attraverso la liberalizzazione commerciale, e ciò rende difficile compensare lo svantaggio derivante da più sfavorevoli ragioni di scambio.

Guardando ai gruppi di paesi, i risultati confermano la necessità, largamente condivisa, di perpetuare nell’ambito dell’accordo sull’agricoltura che verrà, un regime speciale e differenziato per questi paesi. Lo stesso vale per il gruppo dei Nfidc, all’interno del quale, tuttavia, alcuni paesi potrebbero guadagnare significativamente dalla liberalizzazione¹⁴.

13. Sia in Australia che in Nord Africa la riduzione della componente del benessere complessivo dovuta ai cambiamenti nell’allocazione delle risorse deriva dalla presenza nella base dati di (modesti) sussidi alla produzione per alcuni prodotti agricoli e manifatturieri (in Nord Africa) nonché per i servizi (in Australia), il cui effetto negativo sul benessere è amplificato dalla variazione dei prezzi indotta dalla liberalizzazione in agricoltura.

14. Particolare cautela va posta nel considerare questo gruppo, la cui rappresentazione nel modello è molto incompleta: sia l’America centrale ed i Caraibi che il “Resto del Nord Africa” sono, infatti, considerati come singole regioni, mentre contengono numerosi paesi non appartenenti al gruppo.

All'estremo opposto, invece, i paesi dell'Oecd appaiono come quelli per cui i potenziali benefici sono sostanziali, insieme con i paesi del gruppo di Cairns¹⁵. Anche l'approssimazione adottata per il gruppo del G-20 presenta un risultato coerente con la posizione negoziale assunta sin qui - una perdita, peraltro marginale, si ha esclusivamente per il Venezuela.

5. Un'analisi del negoziato utilizzando la teoria dei giochi

In questo paragrafo i paesi e/o regioni vengono suddivisi in due grandi coalizioni – quella dei paesi sviluppati e quello dei paesi in via di sviluppo – al fine di utilizzare i risultati del modello per analizzare le strategie negoziali attraverso la teoria dei giochi. L'obiettivo è quello di verificare l'esistenza di possibili soluzioni di equilibrio e confrontare tali soluzioni con le posizioni negoziali effettivamente assunte dai vari paesi.

La forma normale (o strategica) di un gioco è costituita da:

- ?? l'insieme dei giocatori;
- ?? la specificazione di un insieme di strategie assegnato a ciascun giocatore;
- ?? una funzione che associ a ciascuna combinazione di strategie un esito del gioco, e un'altra che associ a ciascun esito un vettore di vincite.

Nel nostro caso adottiamo una struttura di gioco non-cooperativo tra due giocatori le cui vincite sono determinate sulla base dei risultati forniti dal modello descritto nel paragrafo 3. Nell'ambito di un gioco non-ripetuto cercheremo di verificare se ed in che misura vi è la possibilità che si arrivi ad un accordo sulle politiche commerciali.

Poiché nessun giocatore può essere obbligato ad adottare una strategia che lo danneggi, qualsiasi accordo deve garantire che ciascuna coalizione non si trovi in una situazione peggiore di quella che si registrerebbe nello *status quo*. L'insieme delle combinazioni di strategie che garantiscono il rispetto di questo vincolo di partecipazione volontaria definisce quello che possiamo definire lo "spazio negoziale": l'eventuale accordo finale sarà necessariamente costituito da una di queste combinazioni (Kennedy, von Witzke e Roe, 1996).

Le strategie di politica commerciale qui considerate includono gli scenari di liberalizzazione descritti nel paragrafo 2, a cui si aggiungono lo scenario di riferimento (*baseline*) e quello di

15. Anche per questo gruppo la rappresentazione è piuttosto approssimativa, dal momento che molti paesi che vi appartengono non sono presenti come entità singole nella base di dati.

libero scambio in agricoltura. Di conseguenza ciascun giocatore i ($i = ps, pvs$) può scegliere fra:

?? lo *status quo* rappresentato dallo scenario di riferimento (*sq*);

?? lo scenario “debole” (*deb*);

?? lo scenario “forte” (*for*);

?? l’abolizione delle politiche commerciali (*ft*).

Se $S_i = \{a_i^{sq}, a_i^{deb}, a_i^{for}, a_i^{ft}\}$ rappresenta l’insieme delle strategie che possono essere scelte dal giocatore i , ciascun giocatore sceglierà una strategia $a_i \in S_i$ al fine di massimizzare le proprie vincite sulla base della scelta che si suppone venga fatta dall’altro. Un analogo insieme di strategie, S_{i+} , esiste per l’altro giocatore $i+$. Le vincite di ciascuna coalizione sono date dalla somma algebrica delle variazioni di benessere registrate dai singoli paesi o regioni che la compongono. Un equilibrio di Nash è una combinazione di strategie tale per cui la strategia di ogni giocatore rappresenta la “migliore risposta” alla strategia scelta dall’altro. In pratica, data una strategia a_{i+} , la strategia a_i^* rappresenta la migliore risposta per la coalizione i se $EV_i(a_i^*, a_{i+}) \geq EV_i(a_i, a_{i+})$ per tutte le $a_i \in S_i$. Un equilibrio di Nash rappresenta quindi i termini di un ipotetico accordo dei giocatori su come comportarsi, tale che a ciascuno di essi converrebbe conformarvisi, data la scelta dell’altro.

In questo lavoro si ipotizza che i governi siano unicamente interessati alla massimizzazione dell’efficienza a livello nazionale. Per ciascun paese, quindi, le “vincite” sono costituite dalle variazioni equivalenti nella valutazione monetaria dell’utilità (EV) ottenute dalle simulazioni dei vari scenari e nell’ambito di ciascuna coalizione le variazioni positive di alcuni paesi possono compensare le perdite sostenute da altri. I risultati del nostro gioco sono rappresentati dalla seguente “bimatrice”¹⁶ (Tabella 4).

16. Una bimatrice differisce da una normale matrice in quanto all’incrocio di ogni riga e colonna appare una coppia ordinata di numeri, le vincite del giocatore di riga e di colonna, rispettivamente.

Tabella 4. Pay-offs del gioco (variazioni del benessere; milioni di US\$)

PVS\PS*	STATUS QUO (a_{PS}^{sq})	DEB (a_{PS}^{deb})	FOR (a_{PS}^{for})	FREE TRADE (a_{PS}^{ft})
STATUS QUO (a_{PVS}^{sq})	0; 0	3661; 9752 (13; 1)	3754; 15305 (19; 1)	26749; 24041 (9; 1)
DEB (a_{PVS}^{deb})	5163; 1976 (8; 1)	8049; 12138 (8; 0)	8790; 17530 (10; 0)	23511; 18745 (11; 1)
FOR (a_{PVS}^{for})	12230; 4830 (10; 1)	15341; 15004 (8; 0)	16348; 21033 (9; 0)	29913; 21999 ** (11; 0)
FREE TRADE (a_{PVS}^{ft})	26749; 24041 (9; 1)	29547; 32017 (9; 0)	31466; 38739** (8; 0)	26317; 33608 (11; 0)

in parentesi il numero di paesi di ciascun gruppo che presentano un risultato negativo di benessere.

* Il gruppo dei paesi sviluppati (PSs) include: Australia, Nuova Zelanda, Giappone, Corea, Usa, Canada, e la UE-25 (che comprende UE-15 e Peco).

Le altre regioni e gli altri paesi riportati nella Tabella 1 sono inclusi nel gruppo dei Paesi in via di sviluppo (PVSs).

** Soluzioni di equilibrio.

Guardando ai risultati riportati nella Tab. 4 si nota che non ci sono valori negativi: ciò significa che all'interno di ciascuna coalizione è possibile effettuare compensazione di modo che nessun paese/regione peggiori la propria situazione rispetto allo *status quo*. All'interno dello spazio negoziale, che comprende tutte le possibili strategie, sono possibili due equilibri: le combinazioni ($a_{PS}^{for}, a_{PVS}^{ft}$) e ($a_{PVS}^{for}, a_{PS}^{ft}$). Tuttavia, ($a_{PS}^{for}, a_{PVS}^{ft}$) appare l'esito più probabile in quanto domina paretianamente l'altro equilibrio e dovrebbe quindi orientare la convergenza delle aspettative di giocatori razionali.

Entrambi gli equilibri sono caratterizzati da comportamenti asimmetrici da parte dei giocatori, dove i maggiori guadagni vanno a chi liberalizza di meno: ciascuna coalizione beneficia del completo smantellamento delle barriere altrui, mantenendo un certo livello di protezione. Addirittura, la soluzione più probabile sarebbe caratterizzata da una maggior liberalizzazione da parte dei Paesi in via di sviluppo, contrariamente a ciò che prevede il principio del trattamento speciale e differenziato.

Infine, va sottolineato il ruolo fondamentale svolto dalla possibilità di concedere compensazioni all'interno delle coalizioni. Senza tale possibilità, infatti, lo spazio negoziale sarebbe vuoto, dato che c'è sempre almeno un Paese in via di sviluppo che registrerebbe una perdita (i numeri di paesi/regioni che presentano una variazione equivalente di segno negativo nell'ambito delle due coalizioni sono riportati tra parentesi all'interno della tabella). Sebbene le compensazioni rappresentino i trasferimenti monetari che renderebbero ciascun paese

indifferente tra uno scenario di liberalizzazione e lo *status quo*, tali compensazioni potrebbero assumere anche altre forme come, ad esempio, riduzioni tariffarie preferenziali sugli scambi extra-agricoli.

Anche se i risultati aggregati indicano che la liberalizzazione delle barriere commerciali in agricoltura è vantaggiosa per entrambe le coalizioni, è interessante andare a vedere quali sono i risultati per alcuni dei principali protagonisti delle trattative, quali Stati Uniti, Unione Europea e Giappone nel caso dei paesi sviluppati, e Brasile, India e Cina nel caso dei paesi in via di sviluppo. La tabella 5 classifica le scelte possibili secondo l'ordinamento di preferenza di ciascun paese, limitandosi alle strategie che possono essere classificate in modo certo, ovvero indipendentemente dalla strategia che potrebbe venire prescelta dall'altra coalizione.

Tabella 5. Ranking delle strategie dominanti per alcuni dei principali paesi

	1	2	3	4
UE-25	<i>FOR</i>	<i>DEB</i>		
Usa	<i>status quo</i>			<i>free trade</i>
Giappone	<i>free trade</i>			<i>status quo</i>
Brasile	<i>free trade</i>	<i>FOR</i>	<i>DEB</i>	<i>status quo</i>
India	<i>free trade</i>	<i>FOR</i>	<i>DEB</i>	<i>status quo</i>
Cina	<i>FOR</i>	<i>free trade</i>	<i>DEB</i>	<i>status quo</i>

Guardando ai risultati riportati nella tabella 5 si nota che le scelte dei paesi qui considerati risultano coerenti con i due possibili equilibri (*libero scambio* e *liberalizzazione forte*) evidenziati in precedenza: l'unica eccezione è rappresentata dagli Stati Uniti, che preferirebbero lo *status quo*. Gli Stati Uniti, infatti, non hanno molto da guadagnare dalla liberalizzazione delle proprie politiche, in quanto partono da livelli di protezione abbastanza ridotti, mentre registrerebbero un miglioramento delle ragioni di scambio a seguito di una liberalizzazione unilaterale da parte dei Paesi in via di sviluppo.

Mettendo a confronto i risultati derivanti dall'analisi controfattuale con le effettive posizioni negoziali, risulta evidente che il modello utilizzato mostra una capacità previsiva piuttosto limitata. Ciò può dipendere dal limitato realismo di alcune delle ipotesi su cui si fondano le simulazioni effettuate, come la perfetta concorrenzialità di tutti i mercati, la piena utilizzazione dei fattori o la mancata considerazione degli effetti dinamici, ma è affatto evidente come la massimizzazione dell'efficienza non possa essere considerata l'unico criterio che informa le scelte dei governi. Le analisi in chiave di *political economy*, infatti,

mettono in evidenza che le strategie di riforma politicamente accettabili per un paese rappresentano spesso un sottoinsieme delle scelte che possono condurre a miglioramenti del benessere a livello aggregato. In questa prospettiva sarebbe utile approfondire l'analisi per evidenziare, all'interno dell'ampio insieme di riforme in grado di garantire un uso più efficiente delle risorse disponibili, quali potrebbero essere quelle effettivamente perseguibili.

6. Conclusioni

In questo lavoro vengono simulati i possibili effetti di un eventuale accordo agricolo nell'ambito della *Doha Development Agenda* per un ampio numero di paesi. Rispetto alla vasta letteratura esistente su questo tema, questo contributo si caratterizza per l'accurata modellizzazione dello scenario di riferimento che tiene conto della riforma della Pac (Agenda 2000 e riforma Fischler della Pac), dell'allargamento dell'Unione Europea e delle concessioni preferenziali tipo Eba.

La simulazione degli effetti di una riforma delle politiche commerciali è stata realizzata utilizzando un modello di equilibrio generale globale. Ciò consente di tenere conto degli effetti complessivi sul sistema economico, ma comporta, inevitabilmente, un livello di aggregazione settoriale incompatibile con il dettaglio con cui vengono negoziati gli impegni di riduzione tariffaria. In questo lavoro, però, l'applicazione di un eventuale accordo di liberalizzazione dei mercati agricoli da parte dei principali paesi sviluppati è stata fatta con riferimento ai dazi consolidati al termine dell'Uruguay round: ciò consente una valutazione più attendibile riguardo alle presumibili implicazioni delle diverse formule di riduzione proposte.

I risultati delle simulazioni confermano che una riduzione della protezione conseguirebbe risultati positivi, anche se contenuti, dal punto di vista di una più efficiente allocazione delle risorse a livello globale. Va tuttavia osservato che variazioni negative di benessere si evidenziano per alcune regioni – in diversi paesi africani, dell'Asia meridionale ed in alcuni paesi dell'America latina – che registrerebbero un deterioramento delle ragioni di scambio.

A questo proposito, va ricordato che i risultati del modello tendono a sottostimare i costi per i Pvs derivanti dalla riduzione dei margini di preferenza di cui oggi godono, in quanto gli accordi preferenziali esistenti non sono adeguatamente rappresentati nella base dati modello. Ciò conferma che le economie più deboli non possono affidarsi unicamente ad una strategia di liberalizzazione commerciale, ma necessitano di tutta una serie di politiche che contribuiscano

a ridurre i “costi di aggiustamento” associati alla realizzazione delle riforme simulate e consentano di sfruttare efficacemente (ed effettivamente) i propri vantaggi comparati.

L’analisi dell’interazione strategica fra due grandi coalizioni – quella dei paesi sviluppati e quella dei paesi in via di sviluppo – evidenzia che le strategie dominanti sono quelle di liberalizzazione forte o completa, se la funzione obiettivo di ciascun governo fosse legata agli effetti in termini di benessere complessivo del paese. Nell’ambito dei negoziati multilaterali si incontrano però notevoli difficoltà a raggiungere il consenso, e ciò suggerisce l’interesse di possibili raffinamenti dell’analisi in due direzioni.

In primo luogo occorrerebbe affinare la rappresentazione del sistema economico, sia attraverso l’introduzione di forme di mercato non concorrenziali ed una più realistica modellizzazione dell’offerta all’interno del settore agricolo, sia migliorando la rappresentazione delle politiche di intervento – ad esempio per quanto riguarda la modellizzazione delle restrizioni quantitative alla produzione o agli scambi. In secondo luogo si dovrebbe rendere più realistica l’analisi in termini di teoria dei giochi, considerando un maggior numero di giocatori, al fine di meglio rappresentare le posizioni dei principali attori attivi nel negoziato. Infine, si potrebbe considerare funzioni di scelta per i paesi più realistiche della pura e semplice massimizzazione del benessere aggregato, tenendo conto che i cambiamenti nella distribuzione del reddito influenzano notevolmente l’accettabilità delle riforme da parte dei paesi sul piano del consenso...

Riferimenti bibliografici

- Al Mekki A.A., de Frahan B.H., van Meijl H., van Tongeren F., Veenendaal P.J.J. (2000), *Assessment of the Usefulness of Gtap for analysing reforms of the Common Agricultural policy*, Danish Institute of Agricultural and Fisheries Economics, Report n.116, Copenhagen.
- Anania G., F. De Filippis (a cura di) (1996), *L'accordo GATT in agricoltura e l'Unione Europea*, Franco Angeli, Milano, 1996.
- Armington, P.A. (1969), «A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production» *International Monetary Fund Staff Papers* 16.
- Bach C. F., Frandsen S.E. , Jensen H.G. (2000), «Agricultural and Economy-Wide Effects of European Enlargement: Modelling the Common Agricultural Policy», *Journal of Agricultural Economics*, 51 (2).
- Brockmeier M., Herok C. A., Salamon P. B. (2001), «*Technical and Institutional Changes in an Enlarged EU: Welfare Effects for Old and New Members with a Focus on the Agri-food Chain*», paper presentato IV convegno annuale sulla Global Economic Analysis, Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA.
- Bureau J.-C., Salvatici L. (2004), «Wto Negotiations on Market Access: What We Know, What We Don't and What We Should», in G. Anania, M. E. Bohman, C. A. Carter e A. F. McCalla (a cura di),

- Agricultural Policy Reform and the Wto: Where Are We Heading?*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK & Northampton MA, USA (in corso di stampa).
- Conforti P., De Filippis F., Salvatici L. (2003), *The CAP reform in the Mid-Term-Review: to decouple or not to decouple?*, Working Paper n. 20 dell'Osservatorio sulle politiche agricole dell'UE, Istituto Nazionale di Economia Agraria, Roma.
- Conforti P., Velazquez B. (2003), *The effect of alternative proposals on export subsidies to agricultural products in the current Wto round*», *The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy*, 4(2), pp 161-193
- De Filippis F. (a cura di) (2004), «Verso la nuova Pac: la riforma del giugno 2003 e la sua applicazione in Italia», *Quaderni del Forum Internazionale dell'Agricoltura e dell'Alimentazione* n.4.
- Dimaranan B., McDougall R.A. (2002), *Global Trade, Assistance, and Production: The Gtap 5 Data Base*, Center for Global Trade Analysis, Purdue University.
- Elbehri A. (2002), «*How Significant are export subsidies to agricultural trade? Trade and welfare implications of global reforms*», paper presentato al V convegno annuale sulla Global Economic Analysis, Taipei, Taiwan
- Frandsen S.E., Jensen H.G. (2001), «*Economic Impacts of the Enlargement of the European Union: analyzing the importance of direct payments*», paper presentato IV convegno annuale sulla Global Economic Analysis, Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA.
- Jensen H.G. e Frandsen S.E., (2004), «*Impacts of the Eastern Europe Accession and the Mid-Term CAP Reform*».,
- Gallezot J. (2002), «Accès au marché agricole et agro-alimentaire de l'Union européenne: Le point de vue du négociateur à l'Omc et celui du douanier», *Economie Rurale*, 267, pp 43-54.
- Gibson P., Wainio J., Whitley D., Bohman M. (2001), *Profiles of Tariffs in Global Agricultural Markets*, USDA Agricultural Economic Report 796, U.S. Department of Agriculture – Economic Research Service, Washington D.C..
- Hanoch G. (1975), «Production and Demand Models with Direct or Indirect Implicit Additivity», *Econometrica*, 43.
- Harrison W.J., Pearson K.R. (1996), «Computing Solutions for Large General Equilibrium Models Using Gempack», *Computational Economics*, 9, pp. 83-127.
- Hertel T. (1997), *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press, UK.
- Hertel T. W., Martin W. (2000), «Second Best linkages and the gain from global reform of manufactures trade» *Review of International Economics*, 9 (2), pp. 215-32.
- Huff K ed Hertel T. (2000) «Decomposing Welfare Changes in the Gtap» *Gtap Technical Paper* n. 19, Purdue University, West Lafayette, January
- Iatrc (1997), «*Implementation of the Uruguay Round Agreement on Agriculture and Issues for the Next Round of Agricultural Negotiations*», Commissioned paper 8, International Agricultural Trade Research Consortium, University of Minnesota.
- Kennedy P. L, Von Witzke H. and T. L. Roe (1996) «Multilateral agricultural trade negotiations: a non cooperative and cooperative game approach», *European Review of Agricultural Economics*, vol 23, n. 4, 381-399,
- Orden D., (2003) «Le politiche agricole degli Usa fra retorica e realtà: il Farm Bill del 2002 e la proposta per il negoziato Wto di Doha», *Quaderni del Forum Internazionale dell'Agricoltura e dell'Alimentazione* n.2.
- Rae A.N, Strutt A. (2003), «The Current Round of Agricultural Trade Negotiations: Should We Bother About Domestic Support?», *The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy*, 4(2), pp. 98-122.
- Unctad (1999), «Examining Trade in the Agricultural Sector, with a View to Expanding the Agricultural Exports of the Developing Countries, and to Assisting them in Better Understanding the Issue at Stake in the

Upcoming Agricultural Negotiations», Td/B/Com. 1/Em.8/2, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva.

van Meijl H., van Tongeren F. (2002), «The Agenda 2000 Cap reform, world prices and Gatt–Wto export constraints», *European Review of Agricultural Economics*, 29, pp. 445-470.

Wto (2001), *Market Access: Unfinished Business. Post-Uruguay Round Inventory and Issues*, Special Study 6, World Trade Organization, Geneva.

Wto (2004), *Doha Work Programme. Decision Adopted by the General Council on 1 August 2004*, WT/L/59, 2 August 2004, World Trade Organization, Geneva.