



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

# agriregionieuropa

Anno 8, Numero 30

Settembre 2012

## L'utilizzo della terra in diversi scenari di politica. Risultati di un modello farm/household

Marco Puddu, Fabio Bartolini, Davide Viaggi

### Introduzione e obiettivi

I mercati dei fattori rappresentano una tematica centrale nell'analisi dello sviluppo dell'azienda e della vitalità del settore agricolo. Tra i differenti fattori produttivi, la terra è uno dei più studiati. Il mercato fondiario è imperfetto e ciò è dovuto alla bassa sostituibilità del bene, alla poca trasparenza e agli alti costi di transazione. È caratterizzato da un basso numero di transazioni, una dimensione locale ed, inoltre, è influenzato dalla struttura economica, politica e istituzionale che lo circonda. In particolare, la letteratura economica agraria ha evidenziato gli effetti della politica agricola comune (Pac) sui mercati fondiari (Floyd 1965; Parsch *et al.* 1998; Latruffe *et al.*, 2006; Ciaian *et al.*, 2006; Bartolini *et al.*, 2011) e in specifico è stato studiato il modo in cui la riforma della Pac ha cambiato questi effetti nel tempo.

La PAC attuale è molto differente rispetto quando nacque, passando da politiche orientate alla produzione per arrivare con la riforma del 2003 a una politica di supporto al reddito con l'introduzione del pagamento unico aziendale (Pua). Oggi la PAC sta subendo un nuovo processo di riforma e, in ottobre 2011, sono state pubblicate le proposte ufficiali per la riforma post-2013. In Italia, si può prevedere il passaggio del regime di pagamento unico da una base storica a una regionalizzata.

L'obiettivo del presente lavoro è fornire un'analisi ex-ante dell'impatto della nuova componente regionalizzata dei pagamenti diretti sul mercato fondiario. L'articolo mira a contribuire alla comprensione dei meccanismi che legano la riforma della Pac e il comportamento dell'agricoltore attraverso un'analisi degli investimenti in terra sotto differenti scenari di politica. L'indagine è condotta, prima, sviluppando un'analisi teorica attraverso l'interpretazione delle curve di domanda di terra aziendali, e successivamente realizzando un'analisi empirica a livello aziendale con un modello di programmazione matematica. Il presente lavoro è stato realizzato all'interno del progetto europeo Factor Markets <http://www.factormarkets.eu> Una versione più estesa dell'elaborato si può trovare in Puddu *et al.* 2012.

### Background e letteratura

La terra può essere trattata come il fattore produttivo che più frequentemente limita la produzione agricola e lo sviluppo dell'azienda (Bartolini e Viaggi, 2011). Il primo lavoro che analizza l'effetto diretto della politica sulla domanda di terra, e in particolare l'effetto del sostegno ai prezzi sulla redditività dei fattori e sulla distribuzione personale del reddito, è l'articolo di Floyd (1965). Diversi lavori cercano di stimare l'effetto dei pagamenti politici in termini di capitalizzazione nei valori di vendita o di affitto terra, e di calcolare la percentuale di capitalizzazione a seconda del tipo di

pagamento Pac (Ciaian e Swinnen, 2006; Kilian e Salholfer (2008); Dziemianowicz *et al.*, 2008; Courleux *et al.*, 2008; Latruffe e Le Mouel, 2006 e 2009). Gli studi per lo più concordano sul fatto che i pagamenti e gli altri tipi di sostegno politico sono significativi nello spiegare i prezzi della terra e compongono una larga parte degli stessi. La letteratura evidenzia anche gli effetti dei cambiamenti nelle politiche sulla riallocazione dei fattori produttivi nel tempo (Bartolini e Viaggi, 2011). Numerosi articoli analizzano l'effetto del disaccoppiamento, introdotto con la riforma Fischler del 2003, sulle dinamiche di scambio di terra. Questi lavori identificano le determinanti della capitalizzazione dei pagamenti nei prezzi della terra, della distribuzione dei pagamenti tra i beneficiari, in relazione alla possibilità di scambio dei titoli e il rapporto tra superficie eleggibile e il numero dei titoli posseduti (Le Mouel, 2006; Kilian *et al.*, 2008; Courleux *et al.*, 2008; Zier *et al.*, 2010; Viaggi *et al.*, 2010). Alcuni studi cercano di esaminare i comportamenti di investimento degli agricoltori (incluso l'investimento sulla terra) e di valutare l'impatto di scenari alternativi della PAC, focalizzandosi in particolare sul pagamento unico aziendale (Pua), al fine di comprendere la relazione tra obiettivi politici e comportamento degli agricoltori (Gallerani *et al.*, 2008; Viaggi *et al.*, 2011).

### Pagamenti diretti Pac: dallo storico al regionalizzato

La normativa proposta include il passaggio dei pagamenti diretti dal regime storico a quello su base regionale o nazionale nei paesi in cui i pagamenti sono ancora legati al periodo storico di riferimento (Com(2011) 625/3, Art. 18-20). Gli Stati membri divideranno il massimale nazionale tra regioni e possono decidere se applicare il pagamento di base a livello nazionale o regionale. In Italia, la strategia più probabile è di distribuire i pagamenti a livello regionale. Il pagamento regionalizzato è un pagamento omogeneo per ettaro per agricoltori nella stessa regione e sarà distribuito sulla base della superficie agricola dall'azienda sulla quale viene svolta un'attività agricola. Questa misura è stata proposta con l'intento di uniformare la distribuzione dei pagamenti per ettaro tra le aziende europee.

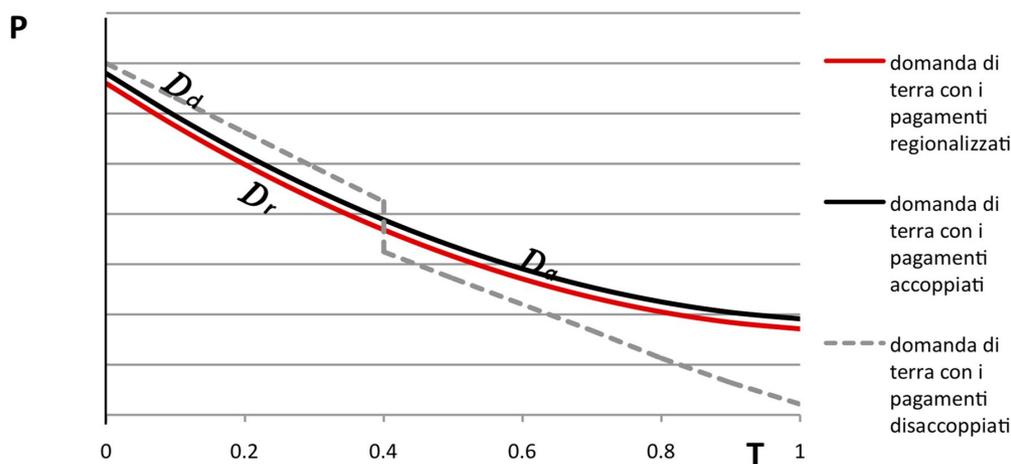
### Analisi teorica

#### Un'analisi grafica dei pagamenti regionalizzati

L'uso dei valori marginali della terra generati da modelli di singole aziende e la funzione di domanda di terra derivata della singola azienda facilita notevolmente la comprensione nello studio dei mercati fondiari. Quando questi valori provengono da modelli numerici, danno informazioni puntuali e poco generalizzabili circa gli effetti delle politiche sul mercato fondiario (Ciaian e Swinnen, 2006; Gallerani *et al.*, 2008). Numerosi studi suggeriscono un'analisi grafica dell'effetto del disaccoppiamento, introdotto nel 2003 con la riforma Fischler, sulla funzione di domanda individuale di terra. In particolare, il nostro lavoro grafico parte dall'analisi precedentemente condotta da Gallerani *et al.* (2008), che a loro volta conducono la propria indagine basandosi su un previo lavoro di Swinnen (2007). In particolare in questi lavori viene condotta un'analisi grafica della curva di domanda di un'azienda con due diversi scenari di politica (precedente e successivo al disaccoppiamento degli aiuti diretti). Lo scenario disaccoppiato, legato al periodo storico di riferimento, può essere utilizzato per mostrare il meccanismo tramite il quale i pagamenti diretti sono capitalizzati nel prezzo di vendita o di affitto della terra. Questo meccanismo porta alla formazione di due categorie di aziende agricole e di prezzo della terra: quella che viene scambiata con i relativi titoli, con un alto valore, che incorpora l'importo del pagamento, e quella scambiata senza titoli e di conseguenza con un valore più basso. Anche se la terra è scambiata senza i relativi titoli, la proprietà di quest'ultimi probabilmente influenza la disponibilità a pagare per un'unità aggiuntiva di terra, poiché avere più terra a disposizione darebbe la possibilità di beneficiare dell'attivazione dei diritti all'aiuto. Questo accade fino al momento in cui il numero di titoli a disposizione finisce. Quindi, lo scenario disaccoppiato, assumendo l'assenza di un mercato dei titoli,

è rappresentato da una diminuzione del valore marginale della terra nel momento in cui il numero dei titoli finisce. L'addizionale disponibilità di terra avrà un basso valore marginale, visto che questa non può essere usata per attivare dei titoli. Questo evidenzia la capitalizzazione dell'importo del pagamento nel valore della terra, con la conseguente disponibilità a pagare per la stessa. Per testare l'effetto dell'introduzione dei pagamenti regionalizzati, prevista nella proposta di riforma post-2013 della Pac, è stata sviluppata ulteriormente la precedente analisi. La figura 1 mostra tre curve di domanda: la nera ( $D_a$ ) corrisponde alla curva di domanda di terra con il pagamento accoppiato e rappresenta i pagamenti in Agenda 2000, mentre la curva grigia tratteggiata ( $D_d$ ) riproduce la domanda di terra con i pagamenti disaccoppiati e rappresenta i pagamenti in Fischler 2003. La rossa ( $D_r$ ) è la domanda di terra con l'applicazione del pagamento regionalizzato. Supponendo che la regionalizzazione faccia cadere il sistema dei titoli legati al periodo storico di riferimento, l'effetto sulla domanda di terra è duplice. Primo, i nuovi pagamenti omogenei dovrebbero rimuovere l'inequità fra le aziende dovuta al quantitativo di titoli al pagamento posseduti nel periodo storico di riferimento; secondo, essi ridurranno le differenze in termini di potere d'acquisto dipendenti della relazione tra la superficie aziendale e il numero di titoli in possesso. Quest'ultimo effetto deriva dalla possibilità per gli agricoltori di richiedere altri titoli se ne hanno bisogno grazie alla possibilità di ricevere aiuti su tutta la superficie su cui venga praticata un'attività agricola. Inoltre, l'importo pagato per ogni singolo titolo è diminuito rispetto al passato causa la redistribuzione dei titoli tra un maggior numero di agricoltori. In accordo con tutto ciò, la curva di domanda regionalizzata (la rossa) si colloca al di sotto della disaccoppiata a rappresentare il minor importo ricevuto dai pagamenti diretti. La nuova curva non è più discontinua perché viene perso lo scalino dovuto alla diminuzione del valore della terra nel momento in cui terminano i titoli a disposizione.

**Figura 1** - Effetto della riforma post-2013 sulla funzione di domanda individuale di terra

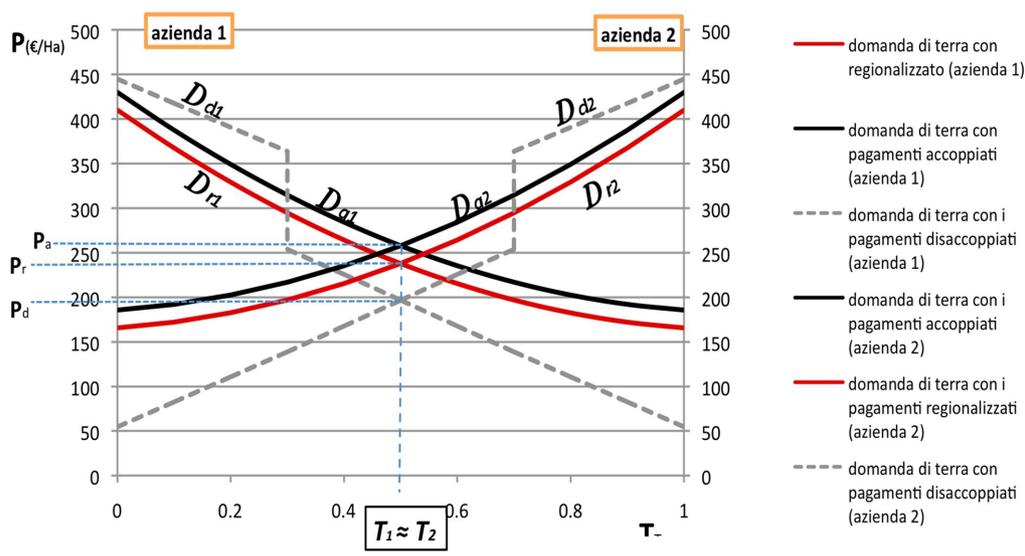


Per una migliore comprensione degli effetti sul mercato della reazione delle aziende agricole alla riforma è stata realizzata un'ulteriore analisi grafica basata su un mercato fondiario semplificato costituito da due aziende (Figura 2). L'analisi parte dalla rappresentazione di un mercato dove il numero e la distribuzione dei titoli determinano il nuovo prezzo di equilibrio. Questa analisi grafica prende anch'essa spunto dal lavoro di Gallerani *et al.*, (2008).

La figura 2 mostra una situazione in cui le aziende hanno un basso rapporto tra titoli posseduti e superficie coltivata dall'azienda. Quindi solo una ridotta parte della superficie aziendale è coperta dai titoli. In questa situazione, il passaggio ai pagamenti regionalizzati porta a un aumento nel prezzo della terra ( $P_r$ ) rispetto al prezzo ( $P_d$ ) con lo scenario disaccoppiato. Questo accade perché l'intersezione tra le due curve avviene nella parte della curva corrispondente alla superficie aziendale senza titoli associati. Quindi, visto che il prezzo della terra risultante non include il valore

del titolo, esso è più basso nello scenario disaccoppiato rispetto al regionalizzato. Perciò, possiamo ipotizzare che il pagamento regionalizzato porta a un aumento nella domanda di terra per le aziende con un basso rapporto tra titoli e superficie utilizzata. Viceversa accade per le aziende che hanno un alto numero di titoli rispetto alla superficie coltivata, in cui si ha una diminuzione con il passaggio al pagamento regionalizzato per le aziende che hanno un alto numero di titoli rispetto alla superficie coltivata (dati non mostrati).

**Figura 2** - L'effetto dei pagamenti regionalizzati sulla funzione di domanda individuale di terra: un'ipotesi con due aziende uguali (titoli sul 30% della superficie coltivata)



## Analisi empirica

### Scenari

I dati del caso di studio provengono da un'indagine, condotta nel 2009 in Emilia Romagna, attraverso dei questionari su circa 250 aziende all'interno del progetto Farm Investment Behaviour under the CAP Reform Process (Viaggi *et al.*, 2011). Sono stati usati i dati di un'azienda rappresentativa di pianura situata nella provincia di Bologna specializzata nella coltivazione di seminativi, quali erba medica, mais, barbabietola da zucchero, frumento duro e tenero. Il capo famiglia, nonché proprietario dell'azienda, lavora *full-time* in azienda e ha la possibilità di prendere lavoro esterno nonché di impiegare un membro della propria famiglia. La dimensione dell'azienda è 105 ettari ed è composta da un unico corpo. Il valore di mercato della terra utilizzato è di 600 per l'affitto e 25000 per la vendita, i quali corrispondono agli attuali prezzi nella provincia di Bologna per la tipologia di terra analizzata. I risultati in termini di quantità di terra utilizzata sono mostrati come media tra gli anni 2013-2020.

### Scenari

Il primo scenario rappresenta la situazione attuale della PAC, quindi precedente alla riforma, e viene utilizzato come baseline o periodo di controllo. In questo scenario, l'azienda riceve dal pagamento disaccoppiato storico circa 37000 e possiede 118 titoli, cioè ha circa 313 per titolo posseduto associato a ogni ettaro ammissibile. Gli altri tre scenari relativi a ipotesi alternative di pagamento regionalizzato ognuna con un differente importo del pagamento. Tenendo conto del fatto che la direttiva non è ancora stata implementata e non è ancora chiaro come il pagamento regionalizzato vada calcolato, sono stati utilizzati degli importi indicativi. Nello scenario numero 2

l'importo assegnato per il pagamento regionalizzato è di 250 per ettaro, questo è scaturito da una riduzione del 20% dell'importo erogato nel primo scenario riferito al pagamento storico, una delle ipotesi maggiormente accreditate. Inoltre, per tener conto di varie possibilità di pagamento sono stati creati due ulteriori scenari regionalizzati rispettivamente con una riduzione e un aumento del 50% dell'importo del pagamento rispetto a quello utilizzato nel secondo scenario (Tabella 1).

**Tabella 1-** Importo pagamenti assunto in ogni scenario ( /ettaro)

	<b>Scenario 1: (Baseline)</b>	<b>Scenario 2: Regionalizzato</b>	<b>Scenario 3: Regionalizzato *0.5</b>	<b>Scenario 4: Regionalizzato *1.5</b>
Pua (Storico)	313.00	0	0	0
Pua (Regionalizzato)	0	250.00	125.00	325.00

Fonte: Autori

### Il modello

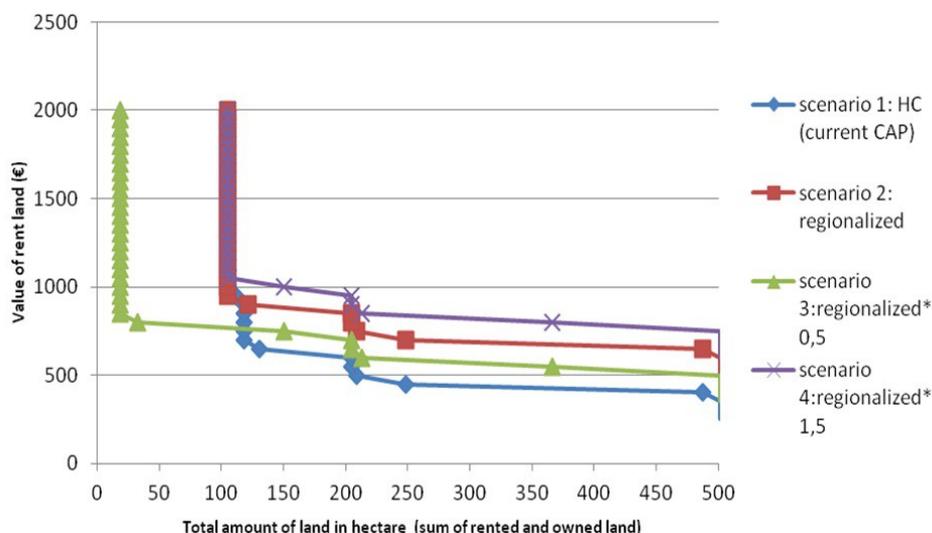
È stato simulato l'effetto della regionalizzazione dei pagamenti a livello aziendale usando un modello dinamico di programmazione a numeri interi per simulare il comportamento dell'azienda familiare agricola. La funzione obiettivo è espressa dal Npv Valore Attuale Netto dei flussi di cassa totali lungo l'orizzonte temporale in esame. La massimizzazione del Npv è soggetta a vincoli sulle variabili decisionali, questi sono rappresentati dal set ammissibile e di non negatività dei vincoli. Una versione più dettagliata del modello è disponibile in Farm-household investment behavior and the Cap decoupling: Methodological issues in assessing policy impacts Viaggi, Bartolini, Raggi, *et al.* 2011. Il modello si focalizza sulla componente investimenti dell'attività dell'azienda agricola. Per adattare il modello originale alle esigenze del nostro lavoro abbiamo concentrato l'attenzione sugli investimenti in terra escludendo tutti gli altri. Le caratteristiche della famiglia sono incluse in maniera dettagliata nel modello. È stato utilizzato un orizzonte temporale di 10 anni (2009-20) anche se questo viene diviso in due periodi e viene calcolata la media dei risultati per ognuno di questi periodi, precedente alla riforma (2009-13) e successivo alla stessa (2013-20).

### Risultati

#### **La curva di domanda di terra al variare dei valori d'affitto in differenti scenari della Pac**

La curva di domanda di terra, in figura 9, aumenta al diminuire dei prezzi d'affitto della terra con un andamento simile in tutti gli scenari ma la disponibilità a pagare per la terra è piuttosto diversificata. Quando il prezzo d'affitto è alto (più di 800 a ettaro), negli scenari 1,2 e 4 l'azienda mantiene lo stessa superficie rispetto allo scenari baseline. Nello scenario 3 quando il valore d'affitto della terra è superiore agli 800 vi è una riduzione netta della dimensione aziendale e una parte della superficie è data in affitto; l'attività agricola è meno redditizia e ciò è dovuto alla riduzione dell'importo dei pagamenti effettuato nel terzo scenario. Per prezzi più alti di 1000 a ettaro in tutti gli scenari non è redditizio prendere in affitto della terra. Infatti, tutta la superficie utilizzata è in proprietà e l'agricoltore non ha incentivo a espandere l'azienda. Tra i valori d'affitto di 600 e 1000 a ettaro vi è una progressiva sostituzione tra terra in affitto e in proprietà. Con prezzi d'affitto inferiori ai 600 per ettaro, la quantità di terra utilizzata è altamente diversificata tra i due sistemi di pagamento (regionalizzato e storico). Dato lo stesso prezzo d'affitto, la quantità di terra utilizzata, con lo scenario 1 è più bassa rispetto agli altri scenari. Come atteso, con il sistema dei pagamenti regionalizzati l'aumento di accessibilità ai nuovi pagamenti, dovuta alla caduta del legame tra periodo storico e titoli, si traduce in un aumento nei valori marginali della terra e conseguente aumento nella domanda di terra.

**Figura 3** - Curva di domanda d'affitto di terra in diversi scenari



L'aumento della quantità di terra utilizzata segue un andamento a salti o gradini dovuto allo specifico modello utilizzato e alla relazione tra il lavoro e il prezzo della terra. L'aumento della domanda di terra non è lineare e alcuni punti nella curva, caratterizzati da salti, rappresentano un cambiamento di strategia nell'uso del lavoro familiare e la possibilità di acquistare lavoro dall'esterno. Infatti, con bassi prezzi d'affitto, i componenti della famiglia e un lavoratore addizionale esterno lavorano in azienda. Ciò dovuto all'alta profittabilità della terra quando ha un basso prezzo d'affitto. Opposta situazione si viene a verificare con prezzi d'affitto della terra alti, infatti in questo caso solo un membro della famiglia lavora in azienda e un altro componente della famiglia trova più redditizio lavorare all'esterno dell'azienda. Tra questi due casi estremi vi sono situazioni intermedie, rappresentata dall'area delle curve compresa tra i valori d'affitto di 800/1000, punto in cui vi è un componente che lavora in azienda, uno lavora all'esterno e vi è una progressiva riduzione nel lavoro esterno impiegato in azienda. L'analisi precedente è in accordo con la letteratura e conferma che l'allocatione del lavoro è un fattore chiave nel comportamento dell'agricoltore, principalmente nelle aziende a conduzione familiare e, inoltre, il reddito esterno all'azienda ha un peso sempre crescente nel reddito totale (Viaggi *et al.*, 2008).

## Conclusioni

In conclusione, l'analisi teorica ed empirica ha evidenziato una reazione della domanda di terra dovuta all'introduzione della componente regionalizzata dei pagamenti diretti. Diversi fattori, in particolare la disponibilità di lavoro e il suo costo, i valori d'affitto della terra, lo specifico schema dei pagamenti e le caratteristiche dell'azienda agricola familiare, giocano un'importante ruolo nello spiegare il comportamento dell'azienda e della corrispondente curva di domanda in relazione alle proposte di riforma. La reazione alla riforma è fortemente influenzata dal sistema precedente la stessa, quello storico, di distribuzione dei pagamenti; infatti, la quantità di titoli in possesso prima della riforma e il loro legame con la superficie aziendale sono i fattori chiave che influenzano i cambiamenti nella domanda di terra dovuti alla futura riforma. Con l'introduzione dei pagamenti regionalizzati i risultati evidenziano due diversi effetti sul reddito aziendale. Primo, la riforma dà la possibilità di accrescere la propria superficie a premio indipendentemente dalla disponibilità di titoli precedente. Ciò è dovuto alla rimozione del legame storico tra titoli e periodo di riferimento (2000-02). Le conseguenze di questo cambiamento sono differenti a seconda del rapporto tra titoli e superficie dell'azienda, è quindi importante distinguere due categorie di aziende: quelle che in precedenza avevano più titoli che superficie e viceversa quelle con meno titoli che superficie. Secondo, l'importo di ogni singolo pagamento (per ettaro) cambia e ciò è dovuto al fatto che nel

nuovo sistema di pagamenti omogenei la quantità totale di pagamenti diretti della regione viene divisa per una superficie ammissibile maggiore che in precedenza. In accordo con ciò, mentre l'introduzione dei pagamenti regionalizzati ha un effetto generale di ridurre i pagamenti, l'effetto sulla singola azienda dipende dall'attuale quantità, storica, di titoli in possesso e dal rapporto tra titoli posseduti e superficie ammissibile. Infatti, in particolare per la aziende con meno titoli che superficie, la riforma può tradursi in alti valori marginali della terra e quindi in un aumento della domanda di terra. Nella bilancia dei due effetti - il minor valore dei pagamenti e la possibilità di ricevere pagamenti su tutta la superficie sulla quale venga praticata un'attività agricola - il secondo sembra avere una maggiore influenza sulla domanda di terra, poiché colpisce direttamente il valore marginale della stessa; ciò è vero per le aziende per le quali i diritti non coprono tutta la superficie coltivata, la bilancia, in parte, si inverte per quelle con titoli su tutta la superficie. Questi risultati sono coerenti con la letteratura in cui il Sfp (Single Farm Payment) influenza la domanda di terra in diversi modi e in particolare come risultato della relazione tra la disponibilità di superficie ammissibile e il numero dei titoli posseduti. È difficile, comunque, misurare l'effetto globale sul mercato fondiario perché la politica produce differenti risultati a seconda delle specificità dell'azienda.

Limite di questo lavoro è l'attuale incertezza sulla riforma della Pac (attualmente in negoziazione, quindi ancora sotto forma di proposta) che ostacola la formulazione di ipotesi realistiche circa i dettagli reali dei meccanismi di assegnazione dei titoli. Uno sviluppo diretto del lavoro potrà quindi essere trovato nella revisione del modello una volta che sarà approvata la riforma e che il processo di assegnazione diverrà più chiaro. Un'altra limitazione deriva dalla rappresentazione dettagliata della disponibilità di lavoro e degli investimenti in beni diversi dalla terra nel modello, che tende ad aggiungere vincoli che sono troppo specifiche per consentire una generalizzazione dei risultati empirici di questo lavoro.

#### Riferimenti bibliografici

- Balkhausen O., Banse M., Grethe H. (2008), Modelling Cap decoupling in the EU: A comparison of selected simulation models and results , *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 59, No. 1, pp. 57-71
- Bartolini F., Viaggi D. (2011), The common agricultural policy and the determinants of changes in EU farm size , *Land Use Policy*, December
- Bartolini, F., Viaggi D., Ronchi D., Gomez y Paloma S., Sammeth F.(2011), Assessing the impact of future Cap reform on the demand of production factors , presentation at the 122nd Eaae Seminar, Ancona, Italy
- Ciaian P., Swinnen J.F.M. (2006), Land Market Imperfections and Agricultural Policy Impacts in the New EU Member States: A Partial Equilibrium Analysis , *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 88, No. 4, pp. 799-815
- Courleux F., Guyomard H., Levert F., Piet L.(2008), How the EU single farm payment should be modelled: Lump-sum transfers, area payments or...what else?, *Smart-Lereco Working Paper No. 08-01*, Umr Inra-Agrocampus Ouest Smart (Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires) and UR Inra Lereco (Laboratoires d'Etudes et de Recherches Economiques) Rennes
- Dziemianowicz R. I., Przygodzka R., Sadowski A.(2008), Direct payments and their impact on the land market in Poland, Paper prepared for the 109th Eaae seminar " The cap after the Fischler reform: national implementations, impact assessment and the agenda for future reforms", Viterbo, Italy, November 20-21st, 2008
- Floyd J.E. (1965), The Effects of Farm Price Supports on the Returns to Land and Labor in Agriculture , *Journal of Political Economy*, Vol. 73, No. 2, pp. 148-58
- Gallerani V., Ghinassi A., Viaggi D. (2008), Valutazione degli effetti della riforma 2003 della Pac sul mercato fondiario , XXXVII Incontro di studio del Ce.S.E.T
- Gallerani, V., Gomez y Paloma S., Raggi M., Viaggi D. (2008), Investment behavior in

conventional and emerging farming systems under different policy scenarios, Jrc Scientific and Technical Reports, Eur 23245 EN, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

- Kilian S., Salhofer K. (2008), Single payments of the Cap: Where do the rents go? , *Agricultural Economics Review*, Vol. 9, No. 2, pp. 96-106
- Kilian, S., Antón J., Röder N., Salhofer K. (2008), Impacts of 2003 cap reform on land prices: From theory to empirical results, Inea paper prepared for the 109th Eaae Seminar, Viterbo, Italy, 20-21 November
- Latruffe L., Le Mouel C. (2006), How and to what extent support to agriculture affects farmland markets and prices: A literature review, Report for the Oecd, Inra, Rennes
- Latruffe C. Le Mouel (2009), Capitalization of government support in agricultural land prices: What do we know? , *Journal of Economic Surveys*, Vol. 23, No. 4, pp. 659-91
- Le Mouel C. (2006), The impact of decoupling and modulation in the enlarged union: A sectoral and farm level assessment, Deliverable No. 2 of the Idema project, Inra Esr, Rennes
- Parsch L., Bierlen R., Ahrendsen B., Dixon L. (1998), The 1996 Fair Act: Measuring the impacts on land leasing, paper presented at the annual meeting of the American Agricultural Economics Association, Salt Lake City, UT, 2-5 August
- Puddu M., Bartolini F., Viaggi D., (2012), The effects of the new Cap reform on the land market: an analysis in Emilia Romagna, paper prepared for presentation at the 1st Aieaa Conference
- 'Towards a Sustainable Bio-economy: Economic Issues and Policy Challenges', Trento, 4-5 Giugno
- Rainey R., Dixon B., Ahrendsen B., Parsch L., Bierlen R. (2005), Arkansas landlord selection of land-leasing contract type and terms , *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 8, No. 1
- Swinnen J. (2007), Land Markets & EU Agricultural Policy. Income and factor markets under the 2003 CAP reform. 28-29 June, 2007 Seville
- Viaggi D., Raggi M., Gomez y Paloma S., Latruffe L., Desjeux Y., (2008) Modelling the impact of post-2006 agricultural policy scenarios on farm behaviour: The case of arable farms in France and Italy, in: *Journées de Recherches en Sciences Sociales Inra-Sfer-Cirad*, Lille, Sfer, 2008, pp. 1 - 17 (atti di: Journées de Recherches en Sciences Sociales Inra-Sfer-Cirad , Lille, France, 11-12 December 2008)
- Viaggi D. (2009), La variabilità dei mercati fondiari , *Terra e Vita*, XLIV, 20-21
- Viaggi D., Raggi M., Gomez y Paloma S. (2010), An integer programming dynamic farm-household model to evaluate the impact of agricultural policy reform on farm investment behavior , *European Journal of Operational Research*, Vol. 207, No. 2, pp. 1130-39
- Viaggi D., Bartolini F., Raggi M., Sardonini L., Sammeth F., Gomez y Paloma S. (2011), Farm investment behaviour under the Cap reform process, Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Viaggi D., Bartolini F., Raggi M., Sardonini L., Sammeth F., Gomez y Paloma S. (2011), Farm-household investment behavior and the Cap decoupling: Methodological issues in assessing policy impacts , *Journal of Policy Modeling*, Vol. 33, No. 1, pp. 127-45
- Zier P., M. Petrick (2010), Cap reform and the effects of direct payments on heterogeneous farm structures in east Germany, Vortrag anlässlich der 50. Jahrestagung der Gewisola Möglichkeiten und Grenzen der wissenschaftlichen Politikanalyse Braunschweig, 29.09.01.10.2010