



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

agriregionieuropa

Anno 7, Numero 26

Settembre 2011

Politiche agro-energetiche in Sardegna

Stefania Solinas, Giovanna Seddaiu, Pier Paolo Roggero

Introduzione (1)

I cambiamenti climatici si stanno imponendo nel dibattito scientifico e nell'opinione pubblica come una delle più importanti sfide per i prossimi decenni (IPCC, 2007, European Commission, 2008) (2). Tra le aree geografiche più sensibili a questo problema vi sono i paesi mediterranei (Matei et al, 2009; Commissione delle Comunità europee, 2009a) che potrebbero vedere in futuro compromessi i propri sistemi agricoli a causa di difficoltà nell'approvvigionamento idrico, cali della produttività e della qualità delle colture, perdita di biodiversità ed aumento dei processi di desertificazione, con conseguente compromissione della capacità produttiva dei suoli (Commissione delle Comunità europee, 2009b). Per contrastare questi effetti, l'Unione europea (UE) sta sviluppando politiche per adattare i sistemi produttivi ai cambiamenti climatici e per favorire forme di agricoltura e zootecnia capaci di valorizzare in modo efficiente ed efficace le risorse naturali a disposizione (Iglesias et al., 2007).

In quest'ottica, il comparto agro-energetico riveste grande rilevanza (Zezza, 2011) (3). Innanzitutto, perché l'intera filiera potrebbe contribuire a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici attraverso la minore produzione di gas serra. Inoltre, la coltivazione di colture energetiche talvolta costituisce una delle poche alternative economicamente convenienti, laddove le difficili condizioni climatiche e naturali non consentono soluzioni più redditizie (Zegada-Lizarazu et al., 2010).

La Sardegna è tra le regioni italiane che potrebbero trovare nella diffusione delle colture energetiche un'opportunità di sviluppo per il territorio, anche tenendo in considerazione la profonda crisi in cui versa il settore agro-zootecnico. La coltivazione di colture energetiche potrebbe inserirsi in rotazione nei terreni arabili oggi abbandonati dalla cerealicoltura e dalla foraggicoltura e spesso ubicati in aree marginali. In particolare, la drastica riduzione delle superfici investite a frumento duro sulla base dei dati ISTAT (4) pari a -73,5% tra il 2004 ed il 2009 ha di fatto reso disponibili vaste aree (Roggero et al., 2011) che potrebbero essere destinate a nuovi indirizzi produttivi, quali appunto le colture energetiche. A tal riguardo, è incoraggiante il fatto che alcuni cerealicoltori sardi abbiano già destinato terreni alla coltivazione di colza o carinata nelle rotazioni colturali (Deligios et al., 2011). In Sardegna si trovano, inoltre, gli impianti non più utilizzati dall'industria chimica e saccarifera che potrebbero essere riconvertiti alla produzione di agro-energie da oli vegetali per creare una filiera a km zero.

Allo stesso tempo, a fronte di questa opportunità, bisogna riconoscere alcuni limiti che hanno finora ostacolato lo sviluppo del comparto e che comportano asimmetrie tra domanda ed offerta di olio vegetale a livello locale. Da una parte gli impianti in attività nell'isola si riforniscono principalmente dall'estero, dall'altra la scarsa fertilità dei terreni ed altri vincoli di carattere strutturale e pedoclimatico condizionano in negativo le rese produttive delle colture energetiche. Inoltre, gli

agricoltori locali tendono a vendere la granella prodotta agli impianti di trasformazione ubicati al di fuori della Sardegna, soprattutto del centro-nord Italia (Deligios et al., 2011).

Un ruolo decisivo per le sorti del comparto spetta alle politiche regionali, alle quali è richiesto di supportare le potenzialità di sviluppo delle agro-energie. Ciò attraverso un'adeguata programmazione, in grado di accompagnare il processo di transizione verso le energie alternative in modo da cogliere le opportunità offerte dal possibile aumento della domanda locale associata all'installazione di nuovi impianti ed al fine di garantire una congrua remunerazione agli imprenditori agricoli (Frascarelli, 2011) (5).

Questa nota propone un'analisi critica degli strumenti di pianificazione e programmazione della Regione Autonoma della Sardegna (RAS), con specifico riferimento alle agro-energie per la produzione di biocombustibili e con particolare attenzione alla coerenza tra le diverse misure proposte, all'adeguatezza delle stesse e alle prospettive per lo sviluppo del comparto.

Nel corpus normativo regionale, lo sviluppo delle agro-energie è tema affrontato soprattutto in due documenti programmatici: il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 (PSR), ed il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) (Regione Autonoma della Sardegna, 2006 ; 2009) (6). Nel loro insieme, questi documenti forniscono un quadro pressoché esaustivo delle criticità e della complessità che caratterizzano lo sviluppo del comparto.

Per ciascun documento sono state individuate le misure e/o linee di intervento che la RAS intende promuovere per sostenere il comparto agro-energetico (senza quindi considerare le specie forestali, poiché non costituiscono oggetto di questo studio).

Inoltre, utilizzando il PSR come documento di riferimento si è verificato se quanto contenuto nel Programma sia coerente con gli orientamenti comunitari in tema di sviluppo rurale (coerenza esterna) e con il PEAR (coerenza esterna) e se le misure eventualmente proposte dentro il PSR siano coerenti con gli obiettivi generali e specifici del Programma (coerenza interna), in base ai criteri del Quadro comune per il monitoraggio e la valutazione (QCMV) - Regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio e da alcuni regolamenti successivi - funzionali ad effettuare sia il monitoraggio che la valutazione dei programmi di sviluppo rurale (Commissione delle Comunità europee, 2006) (7).

Gli strumenti programmatici e la valutazione delle politiche

Programma di sviluppo rurale

Dall'analisi di contesto riportata nel PSR, emerge che la domanda e l'offerta regionale di energia ottenuta da fonti rinnovabili si collocano su livelli piuttosto bassi e, nello specifico, la produzione energetica derivante da biomasse e rifiuti (256,1 GWh all'anno nel 2007) pesa meno del 4% sul totale prodotto dalle medesime fonti in Italia. Il legislatore ritiene che si debba puntare maggiormente sul comparto delle agro-energie, il cui sviluppo dovrebbe contribuire a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e a ridurre il rischio di desertificazione a cui l'isola è esposta e, allo stesso tempo, a creare un'opportunità economica per il territorio, nonostante la diffusione di colture dedicate alla produzione di biocombustibili sia condizionata dalla scarsa disponibilità di acqua.

Maggiori indicazioni a riguardo sono fornite nella Valutazione ambientale strategica e nel Rapporto di valutazione ex ante del PSR, i quali sottolineano gli effetti esercitati dall'agricoltura sull'ambiente in termini di emissioni nocive nell'atmosfera, come gas serra ed ammoniaca (Regione Autonoma della Sardegna, 2007a; Regione Autonoma della Sardegna, 2007b) (8). Ambedue i documenti mettono in evidenza la potenziale azione stabilizzante che il settore primario esercita sul clima, in virtù del carbonio sequestrato dal suolo e dalla vegetazione e della parziale sostituzione di combustibili fossili con combustibili di origine vegetale.

In tabella 1 sono riportate le misure del PSR attraverso le quali la RAS intende sostenere il risparmio energetico e la produzione di energie rinnovabili. Senza entrare nel dettaglio delle singole misure - anche perché non tutte sono state attivate (ISRI, 2010) - si riscontra come gli interventi proposti solo marginalmente riguardino in modo diretto lo sviluppo delle agro-energie. In particolare,

la misura 121 prevede investimenti in tecnologie indirizzate a produzioni non alimentari quali colture officinali, proteoleaginose o cerealicole per l'ottenimento di biomasse e/o biocarburanti. Non è però specificata l'entità dei finanziamenti destinati a questa azione e quali siano i risultati attesi (superfici investite, numero di aziende, ecc.).

Che manchi una concreta volontà da parte della RAS di sostenere lo sviluppo delle agro-energie si rileva anche dal fatto che dalla versione rimodulata del PSR è stata stralciata un'azione specifica sul tema, presente invece nella proposta elaborata nel luglio 2007, dedicata a sostenere la diffusione - su una superficie complessiva di 15.000 ettari - di colture annuali da impiegare per la trasformazione in biocombustibili. L'azione è stata successivamente rimossa a causa delle perplessità circa i potenziali effetti negativi che lo sviluppo delle agro-energie potrebbe arrecare sul bilancio energetico totale, sull'ambiente e sulla biodiversità nel caso in cui le colture fossero praticate in modo intensivo.

Tabella 1 - Elenco misure PSR sulle energie rinnovabili, Regione Sardegna

ASSE	MISURA	INTERVENTI
ASSE 1	111 - Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione	Produzione ed utilizzo di energia alternativa e di biomasse
	114 - Ricorso ai servizi di consulenza da parte degli imprenditori agricoli e forestali	Produzione di energia da fonti rinnovabili
	121 - Ammodernamento delle aziende agricole	Investimenti per - risparmio energetico nei settori produttivi; - produzione di energia rinnovabile in impianti di potenza non superiore a 1 MWp; - coltivazione di colture per l'ottenimento di biomasse e biocarburanti
	122 - Migliore valorizzazione economica delle foreste	Recupero della gestione produttiva del ceduo per uso energetico
	123 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	Investimenti per: - costruzione di impianti tecnologici; - acquisto di attrezzature per produzione di energia da fonti alternative (esclusi i biocarburanti) destinata all'autoconsumo
ASSE 2	125 - Infrastruttura connessa allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	Costruzione di elettrodotti rurali anche attraverso strutture per la produzione di energie da fonti rinnovabili
	214 - Pagamenti agro-ambientali	Diffusione delle agro-energie
ASSE 3	311 - Diversificazione verso attività non agricole	Investimenti per la costruzione in azienda di strutture che non superino la potenza di 1 MW per l'ottenimento e l'impiego di energia da fonti rinnovabili (eolico, solare - fotovoltaico)

Fonte: nostra elaborazione

È bene comunque sottolineare che gli strumenti programmatici messi in atto finora dalla RAS relativamente al comparto agro-energetico non si discostano molto da quanto realizzato dalle altre Regioni italiane, anche alla luce delle modifiche introdotte nei PSR per tenere conto delle sfide lanciate con l'Health check della Politica agricola comunitaria (PAC) (MiPAAF, 2009; 2010) (9).

Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

Il PEAR fissa tra i principali obiettivi il potenziamento delle infrastrutture energetiche regionali, ed il miglioramento e la tutela degli impianti produttivi esistenti. Il documento sottolinea l'esigenza di dover fare ricorso a fonti energetiche alternative e dedica attenzione al ruolo che potrebbe giocare

nello sviluppo energetico regionale la produzione di biocarburanti, allo scopo di diminuire le emissioni dannose nell'atmosfera e la dipendenza dal petrolio nel settore dei trasporti. Fa inoltre presente che la Sardegna ha disatteso gli impegni nei confronti dell'UE, in quanto avrebbe dovuto investire circa 39.000 ettari a colture oleaginose e zuccherine, al fine di giungere alla quota di 5,75% (sul totale dei combustibili utilizzati per il trasporto) relativa alla produzione di biocarburanti nel 2010.

Sulla base dei contenuti del PEAR, sono in particolare le zone agricole e rurali marginali e meno produttive che paiono maggiormente adatte ad ospitare la coltivazione di colture finalizzate alla produzione di agro-energie. Questa produzione dovrebbe avvenire nel rispetto delle dimensioni ambientale ed economica e a partire non solo da colture oleoproteaginose, ma anche da barbabietola da zucchero, vite, olivo, da alcuni sottoprodotti delle aziende ad ordinamento zootecnico-foraggero (per esempio, la paglia) e da piante spesso presenti nelle aziende agricole, ma poco sfruttate a fini economici quali la canna ed il miscanto.

La coerenza e l'adeguatezza delle politiche

Il quadro descrittivo fornito evidenzia come i principali strumenti di politica e di programmazione regionale che affrontano il tema delle agro-energie considerino lo sviluppo della filiera agro-energetica un'opportunità importante sotto il profilo socio-economico ed ambientale. In tutti i documenti considerati emerge l'esigenza di incanalare questo sviluppo entro un quadro di politiche il più possibile armonico e multi-obiettivo (politica energetica, politica agricola, politica ambientale). Risulta pertanto fondamentale che i vari strumenti siano tra loro coerenti e coordinati al fine di promuovere azioni efficaci e di minimizzare eventuali conflittualità.

Sulla base dei contenuti del Rapporto di valutazione intermedia del PSR, si può constatare che teoricamente gli obiettivi del Programma sono in linea con gli Orientamenti Strategici Comunitari (OSC), pertanto la coerenza esterna per quel che riguarda le politiche di sviluppo rurale e, in particolare, il tema delle agro-energie risulta soddisfatta (ISRI, 2010). Dai documenti si evince che sussiste anche una sostanziale coerenza, perlomeno sul versante degli obiettivi e delle strategie da percorrere. L'esempio più evidente è il fatto che il PSR specifichi che gli investimenti per l'impiego delle biomasse agricole a fini energetici dovranno essere attuati in coerenza con il PEAR e che gli obiettivi strategici del Programma a questo riguardo si fondino su presupposti e su uno status quo illustrati dal PEAR. È anche vero che il documento che maggiormente potrebbe favorire lo sviluppo del comparto è, per sua natura e per l'entità degli stanziamenti finanziari, il PSR. Ma il Programma rispetto ai due indicatori baseline B24 Cambiamenti climatici: produzione di energia rinnovabile da biomasse agricole e forestali e B25 Cambiamenti climatici: SAU adibita alla produzione di energia rinnovabile non fissa alcun obiettivo di risultato, né in termini di migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio che dovranno essere prodotte da fonti rinnovabili, né tantomeno in termini di superficie da destinare alle agro-energie. A ciò si aggiunga il fatto che il PSR della Sardegna difetta nel prevedere un'azione specifica a favore del comparto agro-energetico, per cui non è semplice valutare quanto esso potrà incidere nel promuoverne lo sviluppo. Si evince, quindi, che non è possibile valutare la coerenza interna del PSR rispetto agli obiettivi preposti in termini di efficienza, efficacia e pertinenza degli interventi (Commissione delle Comunità europee, 2006).

Mancando la corrispondenza tra obiettivi ed interventi, il PSR difetta di coerenza interna sul piano pratico e, sostanzialmente, questa manchevolezza inficia in buona parte il fatto che il Programma sia coerente sul piano degli obiettivi sia con gli orientamenti della politica agricola e di sviluppo rurale dell'UE e sia con la politica energetica regionale. Pertanto in mancanza di misure concrete, ne consegue che gli strumenti normativi e programmatici varati dalla Regione Sardegna appaiono non adeguati a supportare il comparto agro-energetico.

Conclusioni e raccomandazioni

Le caratteristiche fisiche e l'assetto socio-economico della Sardegna non sembrano da soli

sufficienti a promuovere investimenti nel comparto agro-energetico senza il supporto di adeguate politiche di sostegno. Il quadro normativo regionale analizzato in questa nota evidenzia la volontà di sostenerne lo sviluppo solo in linea di principio, dato che al lato pratico mancano azioni concrete in questo senso. Quel che risulta è, quindi, la presenza di una politica regionale priva di misure fattive a favore del comparto e che si rivela, pertanto, poco adeguata a favorirne lo sviluppo. Questa situazione costituisce di fatto un limite alla realizzazione di concrete opportunità di mercato per le agro-energie, che attualmente sono inesplorate, nonostante lo stato di grave crisi del settore agro-zootecnico. Ciò è ancor più rilevante in relazione all'interesse manifestato da parte di alcuni imprenditori, soprattutto cerealicoli, a inserire le colture energetiche nei loro sistemi colturali. In questo senso le politiche regionali si rivelano oggi poco capaci ad intercettare le sollecitazioni che provengono dal contesto imprenditoriale agricolo.

Lo sviluppo del comparto dovrà avvenire in modo armonico a quello dell'intera filiera, tenendo conto di quelli che sono i punti di forza, le criticità, le opportunità, ed i rischi associati allo sviluppo delle agro-energie, così come evidenziati nell'ambito dell'analisi SWOT (Tabella 2).

Tabella 2 - Analisi SWOT del comparto agro-energetico in Sardegna

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> · Presenza sul territorio di nuovi impianti per la produzione di energia elettrica (<i>es. impianto Biopower Sardegna a Ottana</i>); · Disponibilità di superfici arabili abbandonate; · Presenza di impianti industriali (<i>es. zuccherificio di Villasor, Distretto chimico di Porto Torres dismessi e da riconvertire</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> · Bassa produttività delle colture rispetto ad altre aree agricole nazionali a causa dei limiti di disponibilità idrica per la coltivazione asciutta di colture energetiche altamente produttive; · Mancanza di infrastrutture per la raccolta delle biomasse e la trasformazione dei prodotti agricoli in biocombustibili; · Lacune di formazione ed informazione degli operatori agricoli sulle filiere agro-energetiche; · Uso di materie prime di importazione (<i>es. olio di palma</i>).
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> · Installazione di nuove bioraffinerie nel territorio regionale; · Riduzione della dipendenza energetica dai combustibili fossili per il fabbisogno energetico regionale; · Sviluppo dell'agricoltura multifunzionale; · Integrazione del reddito degli imprenditori agricoli; · Diversificazione dei sistemi colturali; · Sviluppo della filiera agro-energetica come una opportunità di rilancio dello sviluppo socio-economico delle comunità rurali; · Contributo alla mitigazione e alle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici; · Riduzione dell'esodo rurale; · Riduzione del rischio di desertificazione; · Tutela degli ecosistemi e della biodiversità; · Attenzione delle istituzioni verso le agro-energie al fine di rispettare gli obiettivi del Protocollo di Kyoto e di quelli comunitari stabiliti nelle Direttive europee che costituiscono (il cosiddetto <i>Pacchetto Clima-Energia 20-20-20</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> · Difficoltà finanziarie per la conversione di impianti industriali; · Debole competitività delle produzioni locali nei mercati; · Contesto istituzionale non sufficientemente dinamico per accompagnare la transizione verso le agro-energie in modo adattativo.

Fonte: nostra elaborazione

È auspicabile per il futuro un maggiore sforzo da parte della RAS nell'attuazione delle misure di politica di sviluppo rurale che - anche alla luce dei prossimi orientamenti della PAC - permettano di cogliere le opportunità derivanti dalla potenziale domanda di biocarburanti a km zero, soprattutto in una contingenza, associata anche al disaccoppiamento dei sussidi PAC, che ha portato

all'abbandono di circa il 50% delle superfici cerealicole asciutte della regione, rendendo disponibili terreni arabili di discreta potenzialità produttiva.

Note

- (1) Questa attività è stata svolta grazie al contributo della Regione Autonoma della Sardegna attraverso una borsa di Ricerca cofinanziata con fondi a valere sul PO Sardegna FSE 2007-2013 sulla L.R. 7/2007 Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna .
- (2) Intergovernmental Panel on Climate Change, [\[link\]](#).
- (3) Agriregionieuropa, [\[link\]](#).
- (4) ISTAT, [\[link\]](#).
- (5) Agriregionieuropa, [\[link\]](#).
- (6) Regione Sardegna, [\[link\]](#), [\[link\]](#).
- (7) Commissione delle Comunità Europee, [\[link\]](#).
- (8) Regione Sardegna, [\[link\]](#).
- (9) Rete Rurale Nazionale, [\[link\]](#).

Riferimenti bibliografici

- Commissione delle Comunità Europee (2006), Manuale del Quadro Comune per il Monitoraggio e la Valutazione, Documento di orientamento, Sviluppo Rurale 2007-2013, DG XII Agricoltura e Sviluppo Rurale, Bruxelles
- Commissione delle Comunità Europee (2009a), Libro Bianco. L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo, SEC (2009) 386, SEC (2009) 387, SEC (2009) 388, Bruxelles
- Commissione delle Comunità Europee (2009b), L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro di azione europeo, Documento di lavoro dei Servizi della Commissione che accompagna il Libro Bianco SEC (2009) 417, Bruxelles
- Deligios P., Farci R., Ledda L., Solinas S., Sulas L., Congiu G.B., Roggero P.P. (2011), Opportunità e limiti dei sistemi colturali erbacei per la produzione di energia in Sardegna, Relazione presentata al Convegno Energie Rinnovabili in Sardegna, Attività di ricerca e prospettive di sviluppo dell'Università di Sassari, 14 Maggio 2011, Università degli Studi di Sassari
- European Commission (2008), Climate change: the challenges for agriculture, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Fact Sheet
- Frascarelli A. (2011), Le energie rinnovabili in agricoltura, Agriregionieuropa, n. 24
- Iglesias A., Avis K., Benzie M., Fisher P., Harley M., Hodgson N., Horrocks L., Moneo M., Webb J. (2007), Adaptation to Climate Change in the Agricultural Sector, Report to European Commission Directorate General for Agriculture and Rural Development, AEA Energy & Environment and Universidad de Politécnica de Madrid, AGRI-2006-G4-05, ED05334 Issue 1
- ISRI (Istituto di Studi sulle Relazioni Industriali) (2010), Rapporto di valutazione intermedia per il periodo 2007-2010, Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale
- ISTAT (vari anni), Indagine sulla struttura e produzione delle aziende agricole, ISTAT, Roma
- Matei M., Stancu A., Vukovic P. (2009), The Interdependence between Agriculture and Climate Change A European Perspective, Paper presentato al 113th EAAE Seminar, Belgrado, Dicembre 2009
- MiPAAF (2009), Analisi dei PSR sulle Nuove Sfide dell'Health Check, Rete Rurale Nazionale
- MiPAAF (2010), Le nuove sfide della PAC e le misure di rilancio dell'economia nei programmi di sviluppo rurale 2007-2013. Rete Rurale Nazionale
- Roggero P.P., Bagella S., Deligios P., Ledda L., Gutierrez M. (2011), Gestione

dell'abbandono dei seminativi italiani in aree svantaggiate, Quaderni 2010/VIII, Supplemento a I Georgofili, Atti dell'Accademia dei Georgofili, Firenze

- Regione Autonoma della Sardegna (2006), Piano Energetico Ambientale Regionale, Assessorato all'Industria
- Regione Autonoma della Sardegna (2007a), Rapporto di Valutazione Ex Ante, Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Sardegna (Reg. CE 1698/05), Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale
- Regione Autonoma della Sardegna (2007b), Valutazione Ambientale Strategica (Direttiva 2001/42/CE), Rapporto Ambientale, Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Sardegna (Reg. CE 1698/05), Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale
- Regione Autonoma della Sardegna (2009), Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, REG. (CE) N. 1698/2005, Decisione C(2009) 9622 del 30.XI.2009, Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale
- Zegada-Lizarazu W., Wolter Elbersen H., Cosentino S.L., Zatta A., Alexopoulou E., Monti A., (2010), Agronomic aspects of future energy crops in Europe, *Biofuels, Bioproducts & Biorefining*, n. 4, 674-691
- Zezza A. (2011), Le politiche per i biocarburanti nei principali paesi produttori, *Agriregionieuropa*, n. 24