

Analisi economica e disegno delle politiche per la gestione dell'acqua ad uso irriguo: tra efficienza e equità

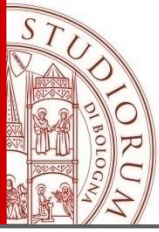
Davide Viaggi

Dip. Economia e Ingegneria Agrarie

davide.viaggi@unibo.it

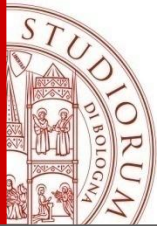
ACQUA E PRODUZIONE ALIMENTARE

Firenze, 7 Giugno 2011



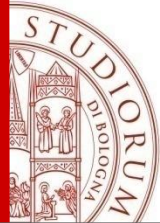
Indice

- Obiettivi e limiti
- Gli scenari di riferimento
- Economia dell'acqua e alimenti
- Gli strumenti di politica
 - i modelli di consumo e l'allocazione internazionale
 - i servizi ambientali e le componenti di bene pubblico
 - il pricing volumetrico e l'asimmetria informativa
 - i mercati dell'acqua
- Discussione



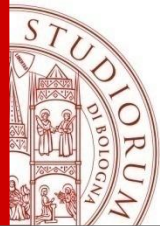
Obiettivi e limiti

- L'obiettivo:
 - illustrare il contributo dell'analisi economica allo studio del rapporto tra acqua e produzione alimentare
 - discutere come tale contributo possa tradursi in prescrizioni/supporto alle politiche dell'acqua
- Limiti:
 - Focus sull'irrigazione
 - Efficienza vs. (Distribuzione vs.) equità



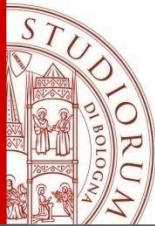
Gli scenari di riferimento/1

- Elementi comuni:
 - aumento della popolazione e dei redditi
 - sempre maggiore scarsità di risorse chiave (terra, acqua, combustibili fossili)
 - cambiamento climatico
- Richiamo alla necessità di un aumento della produzione alimentare
- associata ad una maggiore efficienza nell'uso delle risorse
- attraverso l'innovazione
 - EU 2020, Innovation Union, Resource efficient union



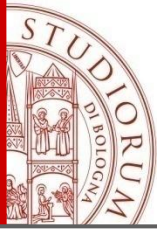
Gli scenari di riferimento/2

- Esigenze di ricerca SCAR 2011 (acqua):
 - massimizzazione della produttività dell'acqua
 - riduzione del consumo di energia
 - utilizzo di fonti idriche alternative
 - protezione dell'ambiente dall'inquinamento, il degrado del suolo e l'erosione
 - **sviluppare incentivi legali ed economici per promuovere un uso migliore delle risorse idriche (pricing e mercati)**
 - sviluppo di tecnologie per l'uso efficiente delle risorse idriche a livello aziendale
 - imparare a gestire la scarsità idrica



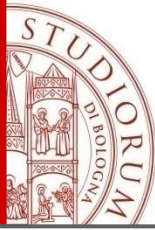
Economia dell'acqua e alimenti/1

- Problema statico ->Allocazione ottimale:
 - Max beneficio economico totale
 - beneficio marginale uguale tra aree/settori/colture
 - beneficio marginale = costo (pieno) marginale
- Problema dinamico->Allocazione ottimale (intertemporale) e incentivi all'adeguamento tecnologico
- Situazione attuale: molto lontana dall'ottimo!



Economia dell'acqua e alimenti/2

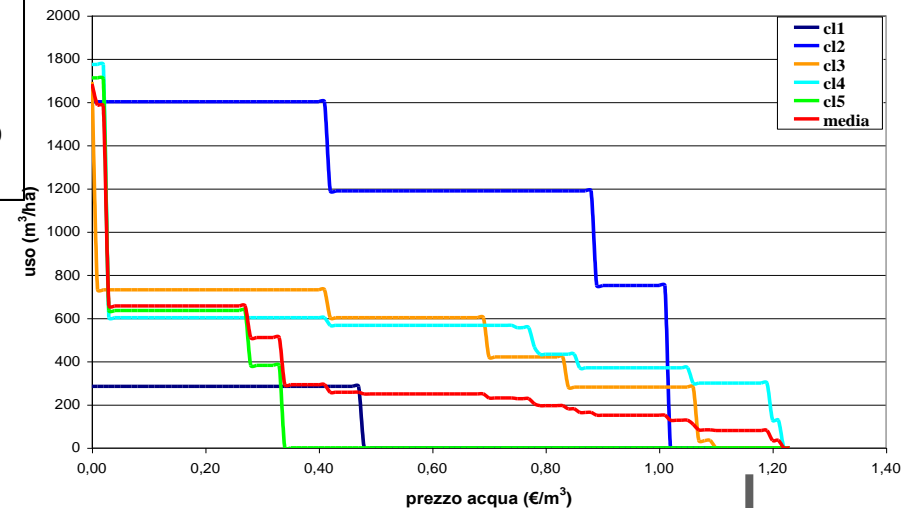
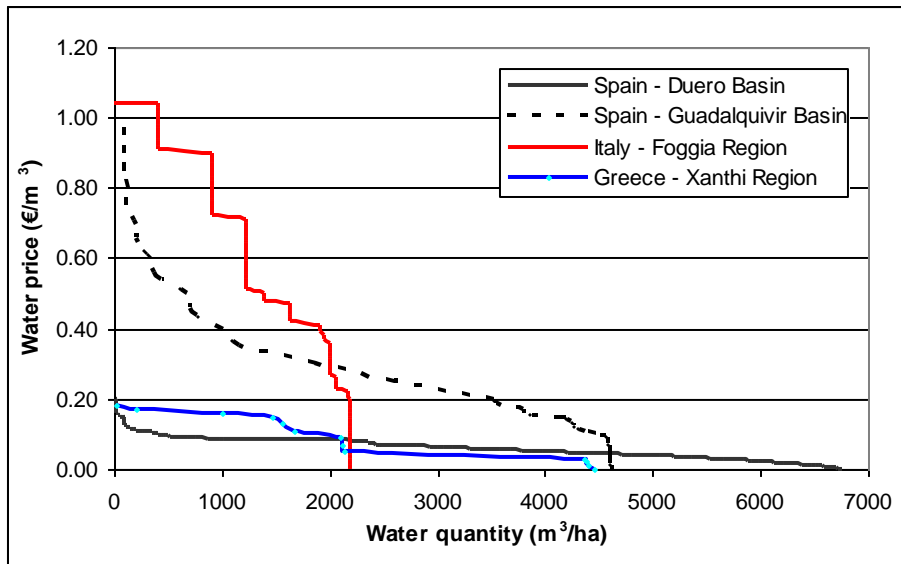
- Problemi di allocazione:
 - Dell'uso tra aree (es. paesi poveri vs. paesi ricchi di acqua)
 - Costi di trasporto, statistiche aggregate
 - Dell'acqua tra settori (agricoltura, civile, industria, energia, ambiente)
 - Barriere normative, costi di trasporto, qualità, bacinizzazione
 - Tra aziende e colture (food/non food)



Economia dell'acqua e alimenti/3

- Determinanti del rapporto produzione/acqua:
 - funzione di produzione aziendale/territoriale (tecnologia, perdite)
 - prezzi dei diversi prodotti agricoli
 - costi della risorsa idrica
 - costi degli altri mezzi di produzione
 - meccanismi di decisione (istituzioni, path-dependency, rischio, attitudini, ecc.)

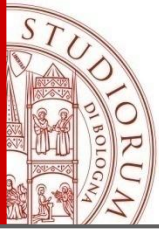
- Eterogeneità della redditività tra aziende/aree





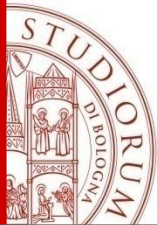
Gli strumenti di politica

- “Upstream”:
 - Interventi sul costo dei fattori (es. energia)
- Settore irriguo:
 - definizione dei diritti di proprietà
 - interventi infrastrutturali
 - sistemi di quote, turni, limitazioni
 - strumenti economici (**pricing volumetrico, costo pieno, mercati dell’acqua**)
 - strumenti di gestione del rischio
 - informazione, assistenza tecnica
- Downstream:
 - Politiche agricole
 - **Politiche legate al commercio e al consumo alimentare**



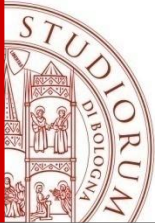
I modelli di consumo e l'allocazione internazionale

- Il consumo alimentare determina la domanda finale di acqua
- Consumi “globalizzati”: importanza del commercio internazionale
- Problemi:
 - E' possibile misurarne l'effetto?
 - Virtual water, water trade, water foot print...
 - E' possibile influenzare i modelli di consumo?
 - Sensibilizzazione
 - Certificazione
 - Politiche di incentivo
 - Ruolo della distribuzione
 - E' possibile che i mercati internazionali portino ad un'allocazione ottimale degli usi dell'acqua?
 - ?



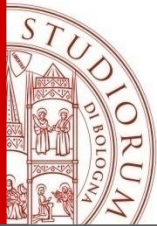
I servizi ambientali e le componenti di bene pubblico

- Sono un driver importante della gestione dell'acqua:
 - preoccupazioni ambientali (recenti)
 - sicurezza alimentare e per le generazioni future (antiche e attuali)
- Problemi:
 - E' possibile misurare economicamente (monetariamente) queste componenti?
 - Ambiente: Contingent valuation, choice experiment etc.
 - Sicurezza alimentare: autosufficienza, variabilità, resilienza? ???
 - E' possibile tradurle in incentivo?
 - Componente ambientale nel prezzo dell'acqua
 - Contributo pubblico al finanziamento di opere e organizzazioni
- Progetto: Aquamoney (www.aquamoney.org), 6PQ



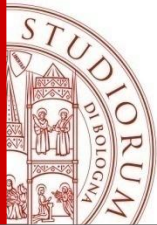
Il pricing volumetrico e l'asimmetria informativa

- Il pagamento volumetrico offre in teoria l'incentivo all'uso ottimale della risorsa
- Problemi
 - Gli agricoltori reagiscono davvero alla tariffazione volumetrica come ci si aspetta in teoria?
 - Sì, no, dipende...
 - Come comportarsi quando c'è asimmetria informativa e l'acqua non è misurata?
 - Costruire infrastrutture che permettano la misura
 - Usare proxy (tariffe area/coltura)
 - Nuove tecnologie ICT
 - Rinunciare
 - Gli strumenti economici sono davvero migliori degli altri?
- Progetto EPI WATER (www.epi-water.eu), 7PQ



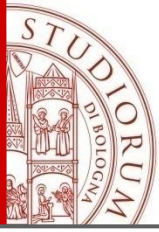
I “mercati” dell’acqua

- possibilità di trasferimento di diritti all’uso dell’acqua
- dovrebbe massimizzare i benefici economici allocando l’acqua alle aziende (usi) più produttive
- Problemi
 - Cosa scambiare?
 - Diritto di prelievo, acqua,...
 - Tra chi ha senso scambiare acqua?
 - Mercato intersettoriale vs. intrasettoriale
 - In quali condizioni è una soluzione accettabile?
 - Assetto istituzionale
 - Costi di funzionamento (transazione)
 - Distribuzione dei redditi/Equità
- Progetto: Water Cap & Trade (IWRM ERA-NET)



Discussione

- L'innovazione nelle politiche può dare un contributo importante al miglioramento dell'efficienza dell'uso dell'acqua nella produzione di alimenti
- Ma richiede (anche) ricerca su tematiche economiche (“di confine”):
 - Nuovi strumenti di policy
 - Nuove tecnologie e basi informative
 - Meccanismi decisionali e trasmissione segnali lungo la filiera
 - Asimmetria informativa e costi di transazione
 - Integrazione/armonizzazione tra politiche (PAC, bio-based economy)
- Problema di fondo: rivalutare la dimensione di bene pubblico delle produzioni alimentari



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Davide Viaggi

Dip. Economia e Ingegneria Agrarie

Università di Bologna

davide.viaggi@unibo.it

www.unibo.it