

# **I servizi ecosistemici dell'agricoltura irrigua: l'esperienza della Bonifica Renana**

*Michele Solmi, area Agro-ambientale - Budrio 12 settembre 2023*



# Introduzione



# Siamo custodi dell'acqua





Siamo un Consorzio.

**Da oltre un secolo tuteliamo**

**l'equilibrio ambientale** del territorio

agricolo, urbano e industriale per migliorare  
la qualità della vita collettiva





**Fig. 1-2**  
Sono circa 2.000 i km di  
canali in gestione alla  
Bonifica Renana



# Il Consorzio fornisce acqua ad oltre 2.600 ha di aree umide

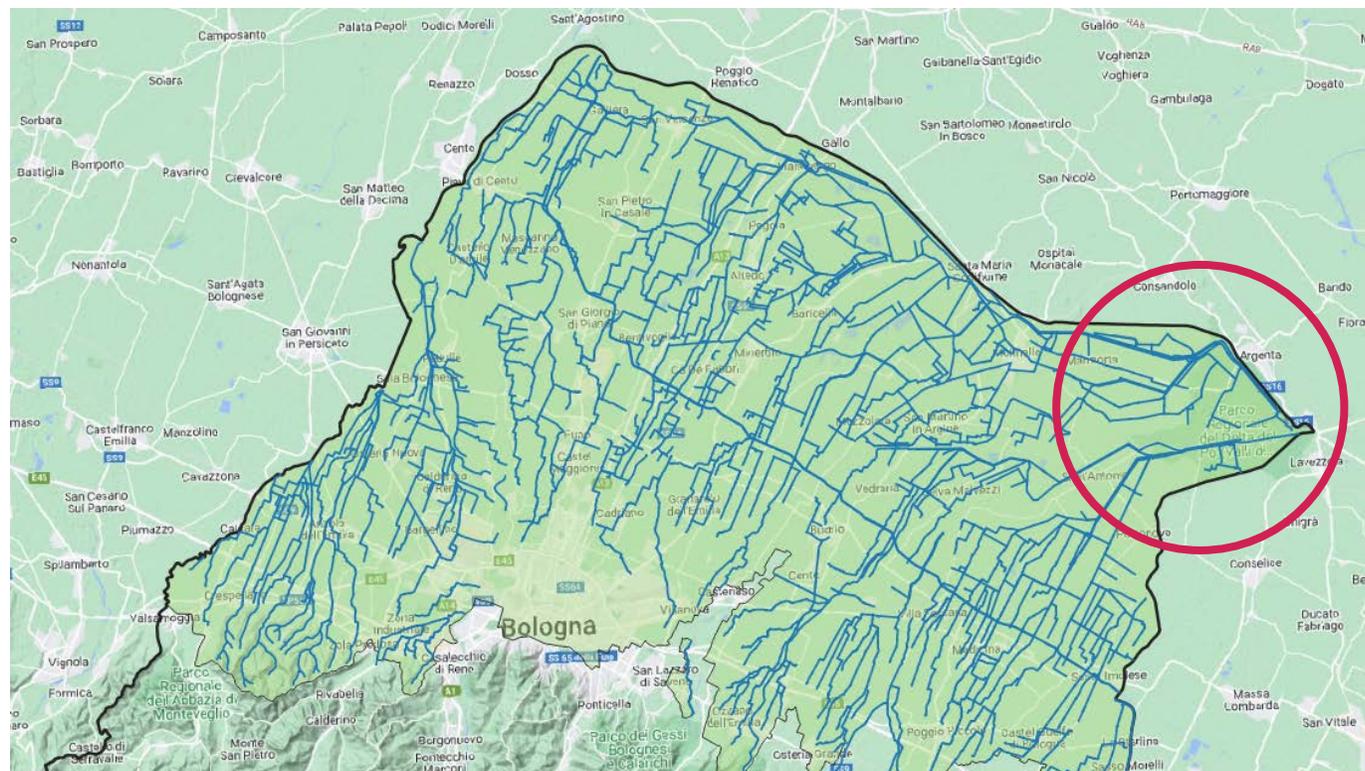


**Fig. 1-2**  
Valli di Argenta (FE)



# Valorizzazione dei benefici ambientali generati da CBR

- **1994:** LIFE Riquilificazione naturalistica dell'Oasi delle Valli di Argenta e Marmorta
- **1996:** LIFE “Progetto per la Riquilificazione Naturalistica di Valle Santa e Valle Campotto”
- **2019:** LIFE GREEN4BLUE potenziamento della connettività e dei benefici ecosistemici generati dalla rete idrica consortile
- **2023:** LIFE FRESH, ripristino e tutela dell'habitat d'acqua dolce caratterizzato da ninfee, piante sommerse e lucci, quasi scomparso a livello di bacino del mediterraneo



**Fig. 1** Nodo idraulico di Sairino, ad Argenta (FE) in chiusura di bacino



## Benefici ecosistemici dell'acqua irrigua

### DISTRIBUZIONE ACQUA IRRIGUA



### IRRIGAZIONE COLTURE



### AMBIENTE





# Servizi ecosistemici:

Lo studio





## Benefici ecosistemici dell'acqua irrigua

### DISTRIBUZIONE ACQUA IRRIGUA



### IRRIGAZIONE COLTURE



### AMBIENTE



# SERVIZI ECOSISTEMICI

COLLABORAZIONE 2018-2022

## DISPONIBILITÀ

ACQUA

CIBO

MATERIE PRIME

RISORSE MEDICINALI

## BENESSERE E CULTURA

VALORE ESTETICO

BENESSERE PSICO-FISICO

SENSO DI APPARTENENZA

TURISMO

## SUPPORTO AGLI HABITAT

HABITAT PER LE SPECIE ANIMALI

MANTENIMENTO DELLA DIVERSITÀ GENETICA

## REGOLAZIONE

FITODEPURAZIONE DELLE ACQUE

REGOLAZIONE DELL'IMPOLLINAZIONE

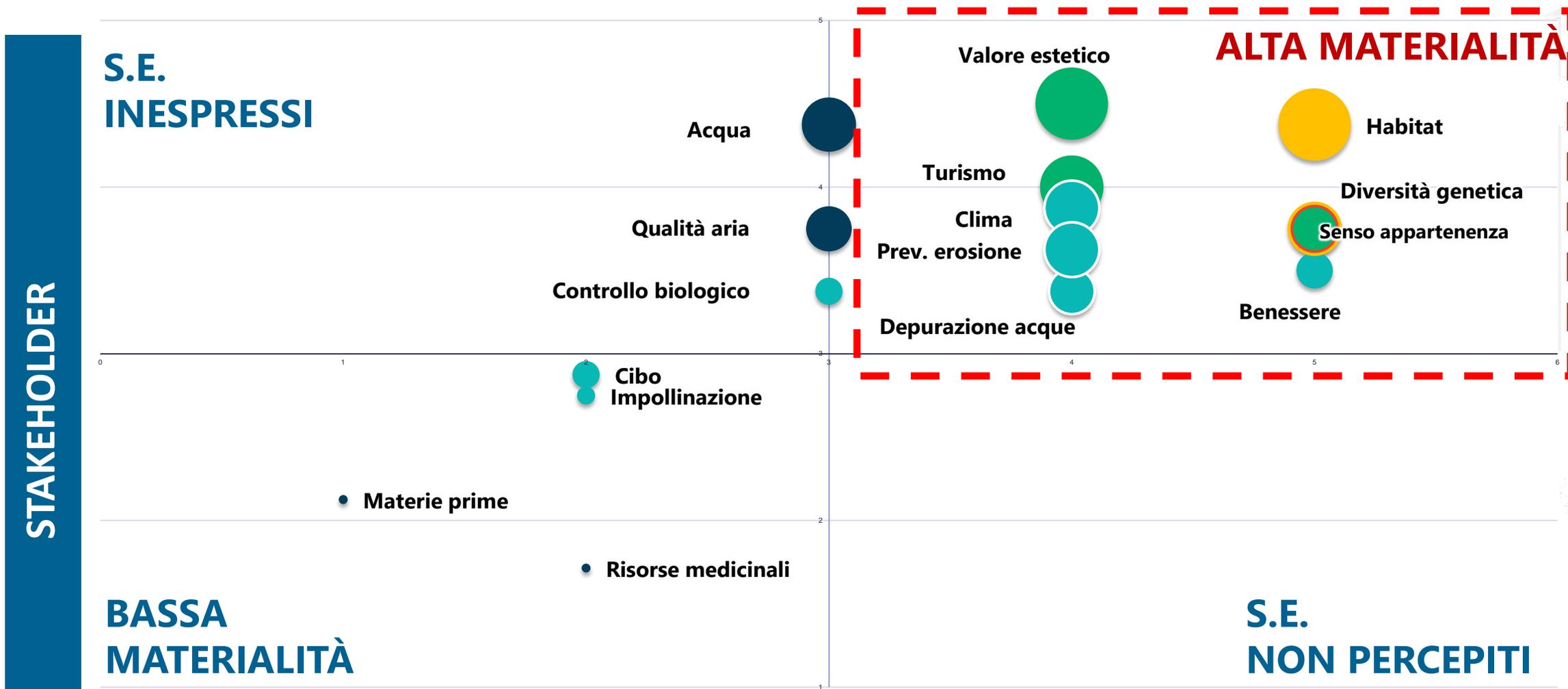
CONTROLLO BIOLOGICO

REGOLAZIONE DEL CLIMA LOCALE

REGOLAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

PREVENZIONE DEL FENOMENO DELLA SUBSIDENZA

# MATERIALITÀ ECOSISTEMICA

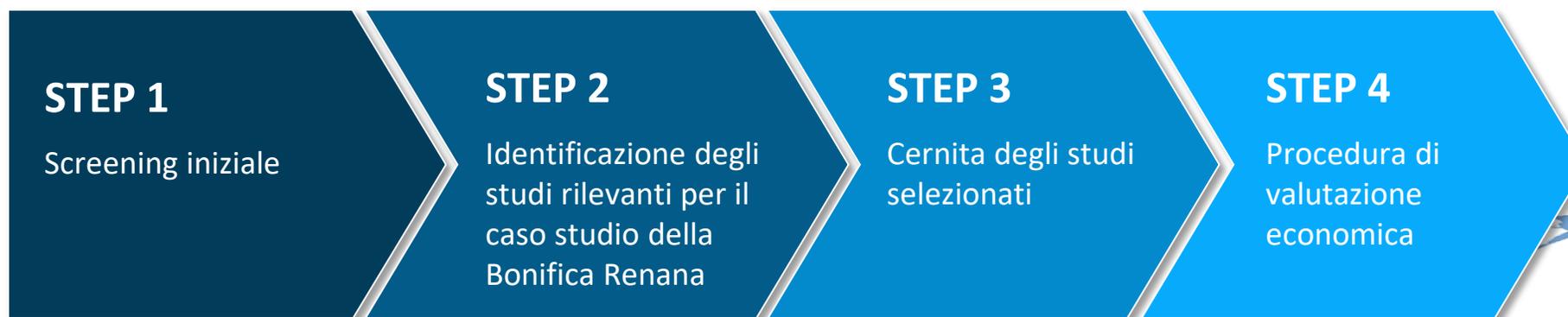


**CONSORZIO DI BONIFICA RENANA**

# METODO DI VALUTAZIONE

## Benefit Transfer

- È un metodo che consiste nello stimare i benefici di un determinato contesto adattando le stime ottenute in altri studi condotti in **contesti territoriali simili**.
- Consente di sfruttare i risultati cui sono pervenuti molteplici studi scientifici affini che hanno affrontato il tema con differenti metodologie, in modo da costruire un **bagaglio ampio di conoscenza** da cui ricavare delle misure di **consensus** da adattare allo specifico contesto territoriale della Bonifica Renana.



# SCREENING INTERNAZIONALE

## STEP 1

### SCREENING INIZIALE DELLA LETTERATURA

- Studi (journals, reports, books, working paper) che trattano i Servizi Ecosistemici definiti dal Programma internazionale TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)
- Studi che valutano i Servizi Ecosistemici con i metodi della teoria del Total Economic Value (TEV)
- Studi che trattano i Servizi Ecosistemici riguardanti la DISPONIBILITÀ DI ACQUA

Risultato:  
**875 studi**

## STEP 2

### IDENTIFICAZIONE STUDI RILEVANTI PER IL CASO STUDIO DELLA BONIFICA RENANA

- Contesti territoriali eco-agri-food (aree in cui è presente l'attività agricola)
- Contesti territoriali in cui è presente almeno 1 S.E. identificato nel Focus Group come rilevante per il Consorzio della Bonifica Renana

Risultato:  
**47 studi**

## STEP 3

### AFFINAMENTO DELLA SELEZIONE DI STUDI

- studi più recenti (ultimi 10 anni: 2007-2017)
- studi con metodologia di valutazione esprimibile con valori annuali
- studi con valori trasferibili al contesto territoriale (conversione monetizzabile)
- esclusione di studi che valutano S.E. già pagati dai consorziati (esempio: mitigazione di eventi estremi)

Risultato:  
**9 studi**

# UN RANGE DI VALORI ECOSISTEMICI

Autori	Anno	Titolo	Paese	Valori stimati	Valori convertiti (milioni €/anno)
Wilson, S. J.	2008	Ontario's Wealth, Canada' Future: Appreciating the Value of the Greenbelt's Eco-Services	Canada	477 CAD/ha/anno	47,0
B.C. Ministry of Agriculture and Lands, Canada	2007	Public Amenity Benefits and Ecological Services Provided by Farmland to Local Communities in the Fraser Valley: A Case Study in Abbotsford, B.C.(Part 2/2)	Canada	171 CAD/acro/anno	40,8
Wilson, S. J.	2010	Natural Capital in BC's Lower Mainland: Valuing the Benefits from Nature (2/2)	Canada	382 CAD/ha/anno	29,5
Dachary-Bernard, J. and T. Rambonilaza	2012	Choice experiment, multiple programmes contingent valuation and landscape preferences: How can we support the land use decision making process?	Francia	33-123 EUR/persona/anno	20,9
Dias, V. and K. Belcher	2015	Value and Provision of Ecosystem Services From Prairie Wetlands: A Choice Experiment Approach	Canada	57,56-104,68 USD/famiglia/anno	15,9
Baskaran, R., S. Colombo and R. Cullen	2013	Public Preferences in Irrigation and Conservation Development Projects: Does Simultaneous Consideration of Substitutes in Choice Sets Matter?	Nuova Zelanda	49-160 NZ\$/famiglia/anno	9,7
Chaikaew, P., A.W. Hodges and S. Grunwald	2017	Estimating the Value of Ecosystem Services in a Mixed-Use Watershed: A Choice Experiment Approach	Stati Uniti	13,22 USD/persona/anno	7,2
Galioto et al.	2013	An Assessment of Disproportionate Costs in WFD: The Experience of Emilia-Romagna	Italia	17 EUR/famiglia/anno	5,2
Baskaran, R., R. Cullen, and Y. Takatsuka	2009	Estimating the Value of Agricultural Ecosystem Service: A Case Study of New Zealand Pastoral Farming.	Nuova Zelanda	8,90-38,55 USD/famiglia/anno	2,7

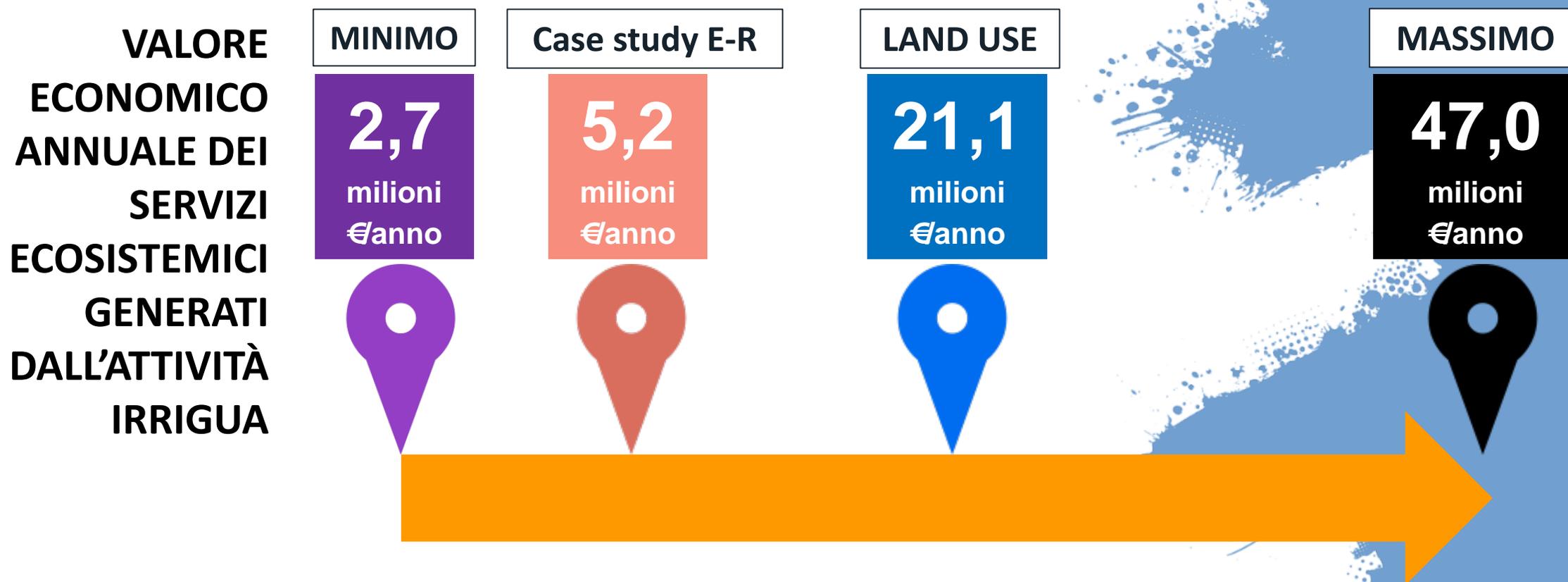
9 studi selezionati da letteratura scientifica



Range di valori attribuibili ai S.E. ottenuti con Benefit Transfer:  
tra **2,7 e 47,0 MLN €/anno**

# SUDDIVIDERE IL VALORE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

VALORE TOTALE



# I VALORI DELL'ATTIVITÀ IRRIGUA

**ATTIVITÀ  
IRRIGUA**

**AGRICOLTURA**  
Produttività agricola (€)

**Agricoltori  
produttori**



**SERVIZI  
ECOSISTEMICI**  
(€)

**Agricoltori  
fruttori**



**COLLETTIVITÀ**

**Extra-  
Agricoltori**





**Noi ci siamo** **sempre!**

**Presidente:** Valentina Borghi

**Direttore:** Paolo Pini

 **Consorzio della Bonifica Renana**  
Via S. Stefano, 56, 40125 Bologna

 [www.bonificarenana.it](http://www.bonificarenana.it)

