

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## COSTI E BENEFICI DEGLI INTERVENTI DI PROTEZIONE DELLA MORFOLOGIA LAGUNARE

### Gruppo di ricerca

#### WP1

Anna Alberini, Alberto Longo, Andrea Galvan

#### WP2

Paolo Rosato, Valentina Zanatta, Chiara  
D'Alpaos, Giuliano Marella, Giuseppe Stellin

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## OBIETTIVO GENERALE DELLA RICERCA

- ✓ Sviluppo e applicazione di metodi operativi per la valutazione dei benefici (effetti) derivanti dagli interventi di protezione della laguna;
  
- ✓ Due livelli:
  - ✓ Benefici su area vasta (Regione Veneto);
  - ✓ Benefici (effetti) locali.

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

- ✓ Valutazione su area vasta (Valutazione Contingente)
  - ✓ Valutazione della variazione di benessere (WTP) prodotta dagli interventi di salvaguardia sulla popolazione della regione Veneto;
  - ✓ Estrapolazione delle componenti di uso e di non uso del valore economico totale stimato;
  
- ✓ Valutazione locale (Valutazione edonico-gerarchica)
  - ✓ Valutazione dell'impatto prodotto dagli interventi di salvaguardia sul patrimonio immobiliare di S. Erasmo;
  
  - ✓ Costruzione di un modello di valutazione generale per estendere le stime riguardanti il patrimonio immobiliare di S. Erasmo ad altri contesti simili.

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## La valutazione della variazione di benessere prodotta dagli interventi di salvaguardia presso l'isola di S. Erasmo

**Ambito:** Interventi in atto nell'isola di Sant'Erasmo

**Metodo:** Valutazione Contingente con metodo DC, DB mediante indagine telefonica a 2000 famiglie residenti nella regione Veneto. Campione stratificato sulla distanza della residenza dalla laguna di Venezia.

**Outputs:** Questionario e database con 1330 reports sulla WTP degli intervistati per gli interventi di salvaguardia a S. Erasmo e sulle abitudini ricreative relative all'intera laguna di Venezia (siti frequentati, costi di viaggio ecc.).

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## Gli interventi di miglioramento a S. Erasmo

Ripascimento delle spiagge e consolidamento dei rimarginamenti

Mitigazione dell'inquinamento di origine civile: nuove fosse settiche e riqualificazione rete fognaria

Drenaggio dei canali interni

Ripristino delle quattro darsene esistenti

Restauro della Torre Massimiliana

Miglioramento della viabilità interna; realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili.



# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## La valutazione contingente della variazione di benessere prodotta dagli interventi di salvaguardia

*“Supponga che lo Stato e gli enti locali non dispongano di fondi per i lavori e che l’unico modo per attuarli sia attraverso un’imposta speciale sul reddito per il solo anno 2002, e che venga indetto un referendum per valutare l’opportunità di realizzare le opere: se vincessero i NO le opere non verrebbero realizzate; se, invece, vincessero i SI le opere verrebbero realizzate e finanziate con l’imposta speciale”*

|                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 <sup>a</sup> offerta         | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 |
| 2 <sup>a</sup> offerta (se SI) | 15  | 30  | 45  | 60  | 75  | 90  | 105 | 120 | 135 | 150 |
| 2 <sup>a</sup> offerta (se NO) | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  |
| Numero di intervistati         | 137 | 128 | 139 | 130 | 134 | 140 | 134 | 124 | 128 | 136 |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## Gli intervistati e S. Erasmo

| <b>Variabile</b>   | <b>Percentuale</b> |
|--|--------------------|
| Ha visitato la laguna di Venezia negli ultimi 12 mesi (LAGOONUSER)                             | 23.31              |
| Ha visitato S. Erasmo negli ultimi 12 mesi (ERASMOUSER)  | 7.59               |
| Ha visitato S. Erasmo almeno una volta nella propria vita (ERASMOVISITOR)                      | 14.51              |
| Visiterà S. Erasmo una volta terminato il programma di salvaguardia ambientale (POTENTIALUSER) | 41.88              |
| Conosce S. Erasmo (KNOWS)  | 64.74              |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## Motivazioni delle risposte di WTP: Si -Si

(Risposte n=312)

|   |        |
|---|--------|
| Sono favorevole a tutti gli interventi di salvaguardia ambientale                               | 45.83% |
| Sono favorevole a tutti i programmi per la salvaguardia di Venezia                              | 33.97% |
| Sono favorevole al programma di salvaguardia di S. Erasmo e ritengo che valga la cifra proposta | 19.23% |
| Non credo che verrà mai realmente introdotta una nuova tassa                                    | 0.64%  |
| Altri motivi  | 0.32%  |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## Motivazioni delle risposte di WTP: No - No

(Risposte n=728)

|  |        |
|--|--------|
| Il mio reddito non mi consente il pagamento di alcuna delle due cifre proposte                               | 33.93% |
| Non è mia responsabilità pagare per gli interventi a S. Erasmo   | 21.02% |
| Pago già troppe tasse  | 18.82% |
| Non ricevo alcun beneficio diretto dagli interventi presso S. Erasmo e la sorte dell'isola non mi interessa. | 8.28%  |
| Sono favorevole agli interventi ma non credo valgano alcuna delle due cifre proposte.                        | 3.43%  |
| Altri motivi   | 14.56% |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## La disponibilità a pagare per gli interventi di salvaguardia

|                   | Media WTP (€)<br>(standard error) | Mediana WTP (€)<br>(standard error) |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Tutto il campione | 66.61<br>(5.42)                   | 20.39<br>(1.52)                     |
| Lagoon Users      | 101.71<br>(14.15)                 | 34.47<br>(8.05)                     |
| Potential Users   | 87.12<br>(9.51)                   | 29.53<br>(7.39)                     |
| Non-Users         | 27.27<br>(2.53)                   | 9.24<br>(7.08)                      |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## Valori d'uso e valori di non uso dell'isola di S. Erasmo (1)

| <b>Utilizzatori diretti<br/>(<math>WTP_u</math>)</b>  | <b>Utilizzatori diretti<br/>potenziali (<math>WTP_{up}</math>)</b>   | <b>Non utilizzatori diretti<br/>nè potenziali (<math>WTP_{nu}</math>)</b> |
|---|--|---|
| Valore d'uso diretto<br>Valore d'uso indiretto (vicario)<br>Prezzo d'opzione (valore<br>d'opzione e valore d'uso atteso)<br>Valore di lascito<br>Valore d'esistenza | Valore d'uso indiretto<br>Prezzo d'opzione (valore<br>d'opzione e valore d'uso<br>atteso)<br>Valore di lascito<br>Valore d'esistenza | Valore d'uso indiretto<br>Valore di lascito<br>Valore d'esistenza         |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Valori d'uso e valori di non uso dell'isola di S. Erasmo (2)

### Valore d'Uso

$$\text{WTP users} - \text{WTP potential users} = \text{€}(102 - 87) = \text{€}25$$

### Valore di esistenza e lascito

$$\text{WTP non-users} = \text{€}27$$

### Prezzo di Opzione

$$\text{WTP potential users} - \text{WTP non-users} = \text{€}(87 - 27) = \text{€}60$$

Benefici totali per i residenti del Veneto = 114,5 (35,1) milioni €

Benefici totali per i soli fruitori della Laguna = 40,7 (13,8) milioni €

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

## Le covariate significative

| <b>Variabile</b>                   | <b>Modello</b>    |
|------------------------------------|-------------------|
| Osservazioni                       | 1325              |
| Intercetta                         | 2.6656<br>(5.80)  |
| Frequenta la laguna                | 0.6109<br>(3.60)  |
| E' interessato a visitare S.Erasmo | 0.7504<br>(5.73)  |
| Conosce S. Erasmo                  | 0.4471<br>(3.46)  |
| Caveat                             | 0.7896<br>(1.80)  |
| Reddito pro capite                 | 0.32E-4<br>(2.59) |
| Scolarità                          | 0.0749<br>(4.49)  |
| Età                                | -0.0200<br>(4.91) |
| Caveat*Scolarità                   | -0.0597<br>(1.70) |

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## La Stima degli effetti degli interventi sul patrimonio immobiliare dell'isola di S. Erasmo

**Ambito:** Interventi in atto nell'isola di Sant'Erasmo

**Metodo:** Analisi Gerarchica sulla base dei giudizi di esperti in valutazioni urbane e immobiliari

**Outputs:** Database degli immobili presenti nell'isola (età, tipologia, pregio storico, posizione, valore, ecc.)  
Costruzione del modello di valutazione multiattributo  
Costruzione delle *Value transfer functions* per estendere le valutazioni ad ambiti simili.

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Stima degli effetti degli interventi sul patrimonio immobiliare Metodologia

Valutazione gerarchica:  
partendo da giudizi espressi da esperti sul mercato immobiliare,  
riassume e pondera tutte le variabili che influiscono sul valore



**indicatore cardinale fortemente correlato al valore**

Dati di mercato disponibili



**indicatore cardinale diventa valore di mercato.**

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Il modello di valutazione

$$Vu_i = f(x_{ij})$$

Due step:

1. Valutazione di un indicatore sintetico per caratterizzare gli immobili

$$I_i = g(x_{ij})$$

2. Trasformazione dell'indicatore in una misura del valore unitario

$$Vu_i = h(I_i)$$

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Stima degli effetti degli interventi sul patrimonio immobiliare Risultati (1)

- ✓ L'incremento di valore immobiliare realizzabile con gli interventi è apprezzabile (27,4 milioni €, +32 %);
- ✓ L'incremento è dovuto a:
  - la situazione ambientale e infrastrutturale dell'isola è attualmente piuttosto precaria,
  - il miglioramento realizzabile con gli interventi programmati è consistente,
  - il peso delle variabili estrinseche nella formazione del valore immobiliare è elevato.

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Stima degli effetti degli interventi sul patrimonio immobiliare Risultati (2)

- L'incremento di valore è essenzialmente dovuto al miglioramento ambientale (16,7 %) ed al miglioramento dell'accessibilità ( 9,6 %);
- La riduzione dei tempi di ritorno degli allagamenti non produce un effetto rilevante (2%).

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Stima degli effetti degli interventi sul patrimonio immobiliare Risultati (3)

- ✓ L'incremento di valore immobiliare è comparabile ai valori stimati con la CV nell'indagine telefonica;
- ✓ L'approccio può essere esteso ed affinato mediante:
  - L'introduzione di più variabili nel modello di stima della funzione di valore,
  - La costruzione di più modelli gerarchici collegati per poter differenziare i pesi a seconda della realtà indagata (p.e.: tipologie di immobili e contesti diversi, ecc.),
  - L'uso di tecniche più raffinate per l'elicitazione dei pesi

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Policy Implications (1)

- ✓ **L'intervento di salvaguardia sembra conveniente**
- ✓ **Inclusione delle componenti di non uso** del valore economico totale nell'analisi costi benefici degli interventi di salvaguardia
- ✓ **Orientamento all'informazione** per garantire la completa trasparenza delle scelte politiche ed operative riguardanti gli interventi di salvaguardia e favorire il consenso.

# Valutazione Economica degli Interventi di Salvaguardia e Protezione Ambientale nella Laguna di Venezia

---

## Policy Implications (2)

- ✓ Attenzione alla **stima dei benefici che coinvolgono direttamente la comunità locale** (es. incremento del valore degli immobili dell'isola).
- ✓ Data la progressiva marginalità dell'attività rurale dell'isola vi è la necessità di **governare il cambiamento** (uso del suolo e pianificazione urbanistica) in atto integrando la tradizionale produzione agricola con la nuova domanda di servizi che si sta affacciando.