



Comune di Olbia



StatCities

**TRAVOLTI DA UN INSOLITO DESTINO
NEL MARE SMERALDO DEI DATI**

**Olbia - Museo Archeologico
15-16 Giugno 2023**

**TURISMO, SOSTENIBILITÀ E
IMPATTO ECONOMICO**

**Giorgio Garau e Andrea K. El Meligi
Università Degli Studi Di Sassari**



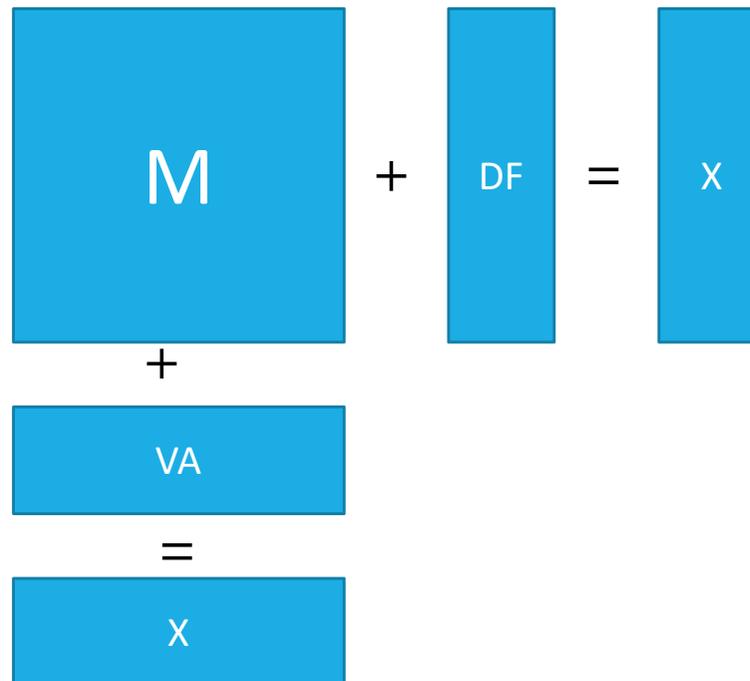


CONTENUTI

1. analisi input – output
2. sostenibilità e capacità di carico turistica
3. distanziamento sociale e percezione della congestione
4. la contabilità economica
5. la costruzione di scenari
6. sviluppi futuri

ANALISI INPUT-OUTPUT

Le relazioni contabili tra settori produttivi sono riassunte nel seguente schema:



ANALISI INPUT-OUTPUT

L'analisi input-output (IO) si basa sulle tavole IO, ideate da Leontief (1936) che rappresentano l'economia attraverso le interrelazioni tra imprese e quindi tra settori produttivi. La prima matrice, M , rappresenta i flussi risorse tra settori produttivi.

La matrice A , contiene i coefficienti tecnici e rappresenta la tecnica, utilizzata in un dato periodo, dalle imprese raggruppate in settori produttivi.

La matrice inversa di Leontief $Z = (I - A)^{-1}$ è utilizzata per calcolare i moltiplicatori a monte e permette di misurare l'aumento di produzione totale (X^*) conseguente ad una variazione di domanda finale (DF^*) in un settore:

$$X^* = Z DF^*.$$

ANALISI INPUT-OUTPUT

Nel breve – medio periodo si può ragionevolmente ipotizzare che la tecnica a disposizione delle imprese (non quella esistente), cioè il mix di tecniche utilizzate dalle imprese che compongono il settore, non cambi, si dice che i coefficienti tecnici di produzione sono fissi nel tempo.

Nel breve – medio periodo non si modifica l'offerta e si possono però misurare gli effetti di shock di domanda (es. incremento della spesa turistica o delle presenze turistiche).

L'analisi IO permette di individuare le strozzature produttive (bottlenecks), che impediscono il dispiegamento degli effetti di domanda.

TURISMO SOSTENIBILE

Come misurare la sostenibilità? Se si vuole migliorare il ruolo del Turismo come volano dell'economia, il suo contributo ad uno sviluppo economico integrato, possiamo immaginare solo politiche di turismo sostenibile, che non intacchino le possibilità future di sviluppo del territorio.

Adotteremo la prospettiva della Capacità di Carico Turistica (TCC) per definire l'impatto economico ambientale di un flusso di visitatori in una piccola isola (Asinara), il nostro case study.

Combineremo la TCC con uno schema di Contabilità Economica, la matrice di contabilità sociale locale (LSAM).

TURISMO SOSTENIBILE

Si parte dalla capacità di carico fisica (PCC, pari a km² di spiaggia a disposizione) e attraverso dei fattori di correzione (che traducono l'impatto del turista, la tipologia di spiaggia e la geomorfologia) si arriva alla capacità di carico reale (RCC).

Successivamente utilizzando altri fattori di correzione (che traducono le capacità gestionali) si arriva alla capacità di carico effettiva (ECC).

Come vedremo nella tabella che segue, il passaggio dalla RCC alla ECC dipende dalla gestione delle spiagge, se quindi si superano le criticità (assenza di parcheggi o di servizi di spiaggia), la ECC può aumentare fino a raggiungere la RCC e in questo è fondamentale migliorare la governance delle strategie di sviluppo turistico (network delle istituzioni che a vario titolo possono decidere).

TURISMO SOSTENIBILE

Table 1
Carrying Capacities for Two Beaches

Beach	A (m ²)	Au (m ²)	Rf	PCC by Day	PCC by Season	CF	RCC by Day	RCC by Season	MC	ECC by Day	ECC by Season
Cala dei Ponzesi	916	8	3	343	41,907	0.6977	240	29,240	0.43	103	12,573
			4	458	55,876		320	38,987		137	16,764
			6	458	55,876		320	38,987		137	16,764
			4	611	74,501		426	51,983		183	22,353
			4	687	83,814		479	58,481		206	25,147
Cala Giordano	180	8	4	916	111,752		639	77,974		275	33,529
			3	67	8,235	47	5,746	20	2,471		
			4	90	10,980	63	7,661	27	3,294		
			6	90	10,980	63	7,661	27	3,294		
			4	120	14,640	84	10,215	36	4,392		
		4	3	135	16,470		94	11,492		41	4,942
			4	180	21,960		126	15,322		54	6,589

Note: Rf = relative frequency; PCC = physical carrying capacity; CF = correction factor; RCC = real carrying capacity; MC = management coefficient; ECC = effective carrying capacity. Source: Corbau et al. (2019).

TURISMO SOSTENIBILE

Nel periodo della pandemia si sono introdotte le misure di distanziamento sociale e le stesse hanno definito le distanze «sociali» da adottare tra gli ombrelloni in spiaggia (circa 10 m² per un ombrellone con due persone).

Abbiamo preso spunto da questo per riflettere su un'ulteriore correzione della TCC, quella che tiene conto della percezione della congestione dei luoghi da parte del turista, la Pf (perceived factor).

Attraverso un questionario si è chiesto ai visitatori di una spiaggia, attraverso delle immagini, di esprimere la propria percezione di affollamento. Solo il 2% di questi ha risposto di avere una percezione di alto affollamento, il 20% considera il livello di affollamento medio e quindi il restante 78% percepisce un affollamento pressoché nullo.

TURISMO SOSTENIBILE

$c = 1 - P_c$, traduce la misura di affollamento percepito (P_c) in una propensione all'accesso in spiaggia (c) e determina, in associazione con l'area disponibile per turista, un fattore di percezione (P_f).

Risposta	P_c	c	P_f	Area disponibile (m ²)
alta	0,02	0,98	0,98	8,00
media	0,20	0,80	0,80	6,00
bassa o nulla	0,39	0,61	0,61	4,00

TURISMO SOSTENIBILE

Table 3. Adjusted carrying capacities with the crowding perception factor, seasonal results.

$A(m^2)$	$A_u(m^2)$	Rotation factor	PCC	Correction factor	RCC	Management capacity	ECC	Perceived factor	RCC adjusted	ECC adjusted	Δ RCC	Δ ECC
916	8	3	41,907	0.69	29,240	0.43	12,573	0.98	28,655	12,322	-585	-251
		4	55,876		38,987		16,764		38,207	16,429	-780	-335
	6	3	55,876	38,987	16,764	0.80	31,190	13,411	-7,797	-3,353		
		4	74,501	51,983	22,353	41,586	17,882	-10,397	-4,471			
	4	3	83,814	58,481	25,147	0.61	35,673	15,340	-22,808	-9,807		
		4	111,752	77,974	33,529	47,564	20,453	-30,410	-13,076			

Source: Carboni (2018) and own elaboration

LA CONTABILITÀ ECONOMICA

La SAM (Matrice di Contabilità Sociale) estende la logica dell'IO agli altri circuiti (oltre a quello della produzione) che caratterizzano il sistema economico. In particolare si considera il circuito della redistribuzione del reddito.

La SAM locale è stata così ottenuta:

- IOT regionale
- NAM nazionale 2014
- Contabilità regionale

LA CONTABILITÀ ECONOMICA

Table 4. Aggregated framework of the LSAM, in million euro.

	Commodities	Industries	Value added	Taxes less Subsidies	Institutional Sectors	Capital Formation	Rest of Italy and of World	Total
Commodities		5,323			3,198	792	4,612	13,925
Industries	9,401							9,401
Value added		3,979					14	3,993
Taxes less Subsidies		99			318	34	1	452
Institutional Sectors			3,994	447	3,889		180	8,510
Capital Formation					861		-35	826
Rest of Italy and of World	4,524		-1	5	244			4,772
Total	13,925	9,401	3,993	452	8,510	826	4,772	

Source: Own elaboration

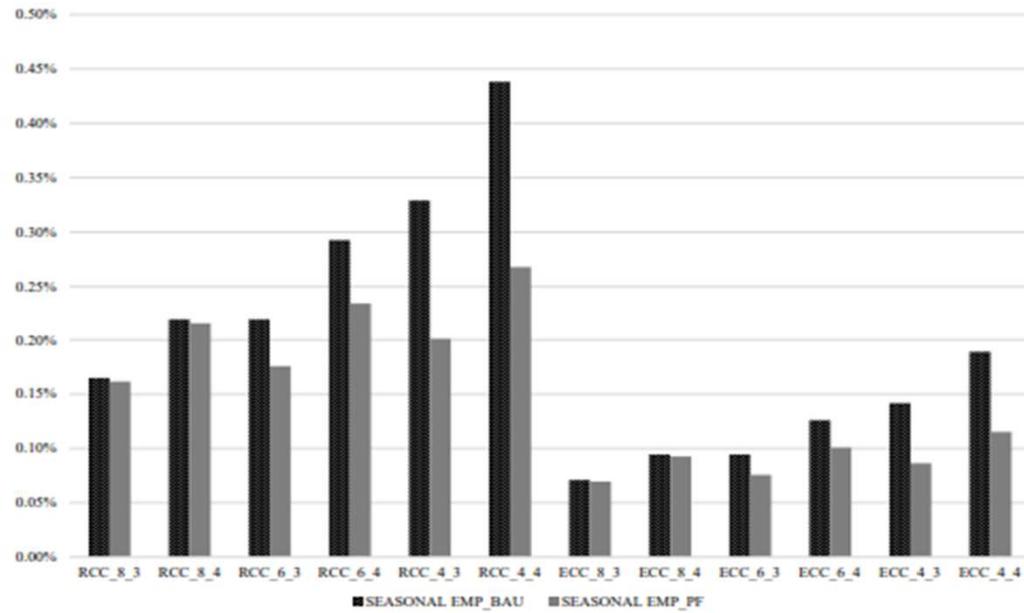
LA CONTABILITÀ ECONOMICA

Nella prima colonna abbiamo l'ammontare di beni e servizi a prezzi base distinti per produzione interna (9,401) e import (4,524). La seconda colonna ci illustra la produzione totale per industrie, che si compone di beni intermedi (5,323), valore aggiunto (3,979) e imposte nette (99). La terza colonna rappresenta i redditi primari dei lavoratori residenti nei comuni dell'area considerata, che insieme ai redditi generati al di fuori dell'area e alle imposte nette sui prodotti (quarta colonna), costituiscono il reddito lordo dei comuni (4,445). **In colonna cinque abbiamo i consumi finali dei settori istituzionali (3,198)** e le rispettive tasse che insieme ai trasferimenti in conto gestione e in conto capitale tra settori istituzionali (3,889), compresi il Resto dell'Italia e del Mondo, (244) e il risparmio lordo (861), determinano la distribuzione secondaria. La colonna sei riguarda la formazione del capitale, che si compone di investimenti fissi lordi e variazione delle scorte (792) e rispettive tasse (34). Infine la settima colonna ci fornisce le informazioni sull'export (Resto dell'Italia e del Mondo) (4,612) e le rispettive tasse (1), i redditi primari prodotti dai lavoratori residenti nell'area ma generati fuori dall'area (14), i trasferimenti correnti e in conto capitale tra settori istituzionali del Resto dell'Italia e del Mondo (180) e il saldo della bilancia con l'estero (-35).

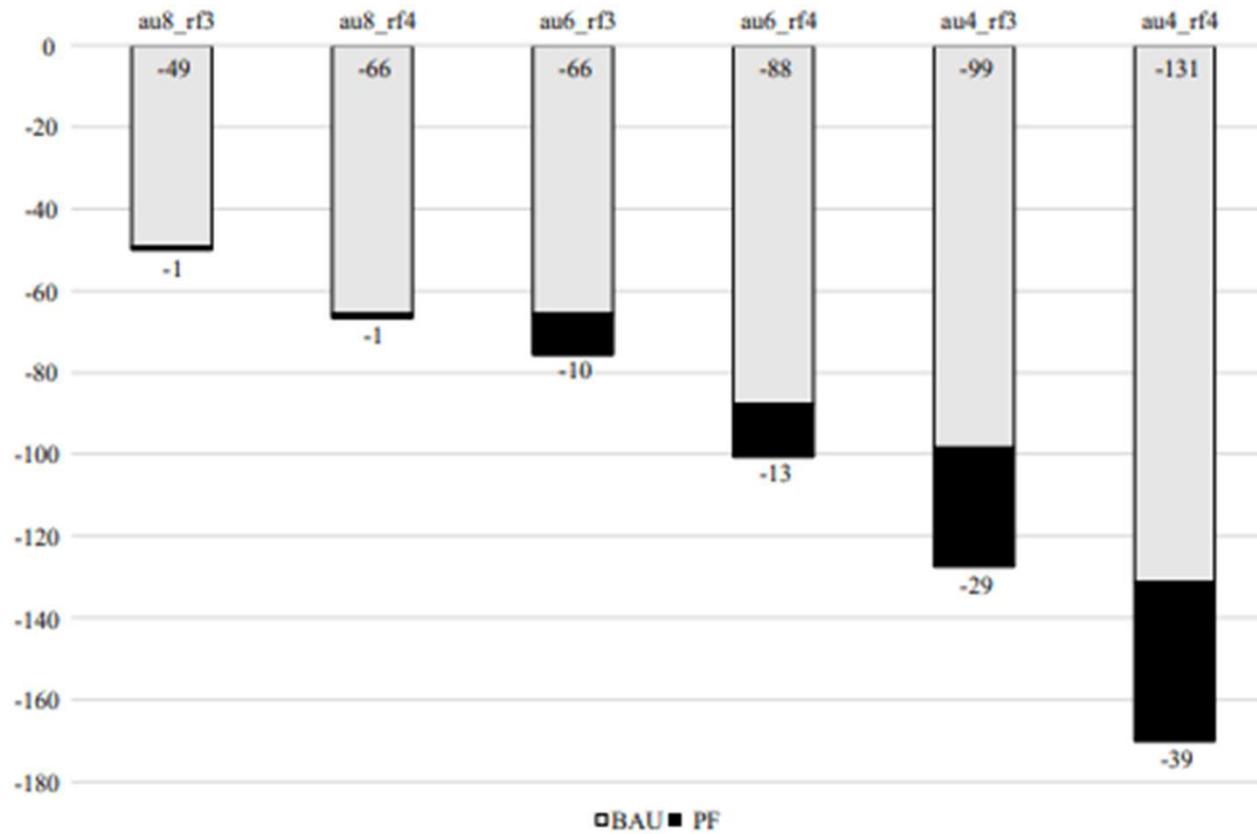
LA COSTRUZIONE DI SCENARI

- Pf e perdita occupazionale (ultime due colonne di tabella 3)
- struttura di spesa dei turisti (ISTAT), combinata con l'indagine sulla spesa media per turista (Sardegna Statistica).
- spesa media per turista per il numero di turisti «sostenibili», quelli risultanti dalla tabella 4 di NAR
- calcolo impatto, in termini di produzione totale, della spesa dei turisti che gravitano sull'area SAPS.
- calcolo della perdita di occupazione, determinata da un uso sostenibile delle risorse naturali.

LA COSTRUZIONE DI SCENARI



LA COSTRUZIONE DI SCENARI



SVILUPPI FUTURI

Dalle stime per le pocket beach all'intero territorio della Sardegna. In Sardegna su 1897 km di coste ne sono stati censiti 459 di costa bassa e di questi 153 in erosione. Se consideriamo rispettivamente 10 m di larghezza media per la prima tipologia di spiaggia e 5 m per la seconda tipologia, si ottiene:

- costa bassa non in erosione (10 m di larghezza): $306.000 \times 10 = 3.060.000 \text{ m}^2$ a disposizione.
- costa bassa in erosione (5 m di larghezza): $153.000 \times 5 = 765.000 \text{ m}^2$ a disposizione.
- in totale si hanno $3.825.000 \text{ m}^2$ di spiaggia a disposizione che, se si considerano le superfici di tab 3 (8 m^2 per garantire la non congestione), queste permettono di accogliere 478.125 turisti al giorno (47.812.500 a stagione).

SVILUPPI FUTURI

A fronte di circa 48 mio di presenze possibili (e sostenibili), nel 2022 ci si avvia verso un numero di presenze almeno superiore a quello del 2019; 16,4 vs 15,8 mio di presenze (quelle ufficiali). La Sardegna ne può «sostenere» tre volte tanto.

Tuttavia la presenza di sommerso (viene stimata in almeno il 50% della presenza ufficiale) e la non omogenea dislocazione dei turisti su tutta la costa balneabile, suggerisce di affinare la prima stima sulle presenze sostenibili (censimento delle diverse tipologie di spiaggia).

Sarebbe successivamente opportuno stimare i fattori di correzione per le diverse tipologie di spiaggia (pocket beach e spiagge lunghe), per capire dove effettivamente si può agire per mitigare gli effetti dei diversi fattori di correzione.

SVILUPPI FUTURI

Come migliorare la stima dell'impatto?

- Passare dalle IOT costruite sui flussi totali a quelle costruite usando i flussi domestici (input di produzione domestica), al fine di stimare gli impatti sulle imprese locali attivate dalla domanda di turismo.
- Costruire vettori di spesa per categoria di turisti al fine di misurare l'impatto dei diversi segmenti di domanda (turismo di lusso, naturalista, culturale, sportivo ecc.) e costruire politiche di accoglienza mirate.
- Stimare importanza del sommerso e calcolare anche in questo caso gli impatti al fine di costruire interventi per l'emersione dello stesso.