Interreg
MARITTIMO–IT FR–MARITIME
UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA
GIREPAM
Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Progetto GIREPAM

Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine

Documento di analisi funzionale alla realizzazione della contabilità ambientale nelle Aree Marine Protette e nei parchi con valutazione del metodo proposto dal MATTM

DIVING

(prodotto T3.2.3a)

Realizzato nell'ambito del "Servizio di supporto tecnico mappatura dei servizi ecosistemici in AMP valutabili per la contabilità ambientale e il servizio supporto tecnico individuazione indicatori e metodi per la contabilizzazione dei servizi eco sistemici"

CIG: Z8F28F555F

CUP: E76J16001050007

AREA MARINA PROTETTA TAVOLARA PUNTA CODA CAVALLO

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au cœur de la Méditerranée

Coordinatore di progetto:

Dott. Augusto Navone | Direttore Consorzio di Gestione AMP Tavolara PCC

Autori: Federico Niccolini, Daniela Marzo, Antonio Usai, Augusto Navone

Udine | 30|01|2020

c|o Parco Scientifico e Tecnologico L. Danieli di Udine
via J. Linussio 51 | 33100 Udine

Sommario

1 Introduzione 5
2 Metodologia di analisi 5
2.1 Variabile obiettivo e precisione della stima: determinazione della numerosità campionaria 6
2.2 Lo strumento di analisi 7
2.3 La costruzione del questionario e la rilevazione dei dati 8
2.4 Il Travel Cost Method 8
2.4.1 Il costo di trasporto e di immersione (TC1) 9
2.4.2 Il costo di pernottamento (TC2) 10
2.4.3 I costi di ristorazione e la disponibilità a pagare (TC3, TC4 e TC5) 11
3 Risultati raggiunti 12
3.1 L'applicazione del Travel Cost Method e la curva di domanda del turista 12
3.1.1 Calcolo del TC1 12
3.1.2 Il calcolo del TC2 15
3.1.3 Il calcolo del TC3 16
3.1.4 Il calcolo del TC4 17
3.1.5 Il calcolo del TC5 18
4 Considerazioni di sintesi 21
5 Bibliografia 24
6 Appendice - Estratto del questionario utilizzato 25

1 Introduzione

Ancor prima di analizzare e stimare i benefici economici del turismo balneare, l'AMP di TPCC aveva concentrato l'attenzione su quelli, che secondo la classificazione utilizzata nel capitolo precedente, rientrano nella categoria dei "key stakeholders", vale a dire i "turisti che stanno maggiormente a contatto con la natura" (così detti "nature-based tourists"). Tale categoria si riferisce a quelle persone che viaggiano "allo scopo di godere di attrazioni naturali e svolgere una varietà di attività basate sulla natura" (*www.ecotourism.org.au/assets/Uploads/Manifesto-v5.0.pdf)*.

Per tali turisti l'ecosistema marino, la flora e la fauna sottomarina diventano quindi *attrazione turistica primaria*, fattore in grado di orientare e determinare le scelte di vacanza e in quanto tale, capace di generare un valore di tipo economico. In un'AMP, quindi, tale forma di turismo rientra in quella definibile come di *wildlife observing*, in quanto l'attività principale (e talvolta anche lo scopo del viaggio) è costituita dall'osservazione delle forme di vita selvatica.

L'*obiettivo* di questo studio è stato perciò quello di fornire una stima statisticamente attendibile del valore ricreativo delle attività legate alla forma principale di *nature based tourism* svolta nell'AMP di Tavolara Punta Coda Cavallo, vale a dire il diving.

L'*oggetto* della ricerca sono quindi state le attività ricreative svolte direttamente a contatto con gli ecosistemi sottomarini, con particolare riferimento a quelle di diving.

Mentre risulta abbastanza agevole calcolare il valore di mercato dei servizi forniti dall'ecosistema marino (si pensi ad esempio all'utilizzo gastronomico di una risorsa ittica, come i pesci), la stima del valore di "utilizzo sostenibile" di tali risorse è, invece, un valore latente: esiste, è più elevato di quello di mercato ma non è quantificabile direttamente. Occorre quindi calcolarlo attraverso metodi "indiretti", in cui la variabile "obiettivo" è dedotta da altre variabili direttamente osservabili e misurabili. Studi scientifici internazionali accreditati vengono in supporto di tale operazione (Eagles, *et al*., 2000; Giraud *et al*. 1999, 2001, 2002). Come meglio evidenziato nel successivo paragrafo 3, la scelta del metodo di stima è stata orientata al così detto Travel Cost perché ritenuto quello dalle migliori e più realistiche potenzialità applicative (Loomis, 2006; Siderelis, 2000). Tale metodologia associa il valore che il fruitore attribuisce all'attività ricreativa o ad una risorsa naturale al costo medio sostenuto dal fruitore stesso per raggiungere la zona interessata e usufruire dell'esperienza ricreativa o della risorsa. Utilizzando tale metodo, è stato così stimato il valore economico attribuito dagli scuba divers alla fruizione turistica.

Operativamente la stima del valore economico attribuito alle forme di turismo legate al diving è stata frutto di un'indagine svolta in 3 fasi dal 2007 al 2011, che ha coinvolto nella campagna di campionamento finale ben 501 turisti che hanno effettuato immersioni all'interno dell'AMP (Niccolini *et al.*, 2011). Il campionamento è stato svolto secondo la tecnica della stratificazione, effettuata secondo parametri significativi per la stima del valore economico.

2 Metodologia di analisi

Lo studio del valore economico del turismo nature-based o scuba nell'AMP di TPCC ha visto un percorso metodologico dinamico, basato su tre principali step:

I) Un'indagine pilota (2007).

II) Una prima stima con il Travel Cost Method (inde cit. TCM) su un campione non stratificato di turisti (2008).

L'output delle prime due fasi è stato soggetto ad un processo di attenta valutazione scientifica attraverso la presentazione e successiva discussione con un "panel di esperti" di settore nella sezione "People, wildlife, and protected areas: international perspectives on conflict and collaborative conservation" durante la Conferenza "Pathways to Success 2010", organizzata dalla Colorado State University (USA) nel settembre del 2010. Sulla base di tale processo di revisione internazionale, è stata successivamente impostata la terza e conclusiva fase, al fine di migliorare e rendere ancor più accurate le stime prodotte. Le prime due fasi sono servite per testare il modello di analisi scelto e per investigare le caratteristiche del comparto.

III) Una definitiva stima con un campione stratificato di turisti del (2011).

La terza fase della ricerca ha confermato le principali scelte teorico metodologiche del precedente studio (utilizzo del TCM), apportando allo stesso tempo alcune implementazioni, soprattutto per quanto riguarda le tecniche statistiche utilizzate.

Il campo di analisi è stato scelto utilizzando un criterio geografico, ovvero tracciando i confini di indagine *on-field* nei territori dell'AMP di TPCC. Pur essendo parte delle rilevazioni orientate a recepire le preferenze dei turisti con riferimento alla visita dei fondali marini, le stesse rilevazioni non sono state fatte direttamente nei luoghi di immersione per evidenti e insormontabili difficoltà operative, ma presso alcuni centri diving che operano all'interno dell'AMP di TPCC, autorizzati al Consorzio di Gestione. In tale fase l'indagine sul campo è stata concentrata nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre,

L'analisi *on-field* è stata, poi, integrata con i dati forniti dal Consorzio di gestione dell'AMP di TPCC sulla frequenza delle immersioni.

E' stato al riguardo predisposto un piano di campionamento che potesse risultare statisticamente rappresentativo per l'intera popolazione oggetto di indagine.

2.1 Variabile obiettivo e precisione della stima: determinazione della numerosità campionaria

La numerosità campionaria è stata determinata sulla base dei risultati ottenuti attraverso la precedente indagine di cui alla fase II (2008). Come noto, la precisione che una stima è in grado di garantire dipende dalla numerosità del campione e dalla variabilità del fenomeno che s'intende misurare. Poiché molteplici potrebbero essere le dimensioni per le quali è necessario definire l'accuratezza della stima, occorre individuare una sola variabile di riferimento. In questa indagine, la variabile di riferimento utilizzata per la determinazione della numerosità del campione è stata il grado di soddisfazione globale espresso dagli intervistati rispetto alla esperienza avuta nell'AMP di TPCC.

La scelta di tale variabile, e non del costo del viaggio, fra quelle che si intende rilevare per determinare la numerosità campionaria è mossa da più di una ragione. La complessità del costrutto rende eccessivamente complicata la stima della variabilità del costo del viaggio. La soddisfazione può essere considerata un'ottima *proxy* ai fini della determinazione della numerosità campionaria. Inoltre, essendo la popolazione di riferimento sufficientemente ampia, la precisione richiesta conduce comunque ad un campione molto ampio, pertanto per cui, la scelta della variabile diviene un aspetto non particolarmente critico.

I risultati osservati in occasione delle precedenti edizioni dell'indagine hanno corroborato l'ipotesi che la popolazione di riferimento è caratterizzata da alcune variabili che ne influenzano l'atteggiamento verso l'AMP.

In particolare, una dimensione sicuramente rilevante ai fini dell'applicazione del *Travel Cost Method* è data dal luogo di provenienza. E' evidente l'associazione fra il luogo di provenienza ed il costo sostenuto per il viaggio. Determinando, quindi, le quote in proporzione ai luoghi di provenienza indicati per le precedenti edizioni si perviene alla seguente stratificazione.

LUOGO DI PROVENIENZA	NUMEROSITÀ STRATO
Nord Italia	245
Centro e Sud Italia (esc. Sardegna)	150
Sardegna	55
Estero	50
Totale	**500**

Si è giunti a questa stratificazione sulla base delle seguenti regole: 400 unità sono state distribuite in modo proporzionale fra gli strati tenendo conto la rilevazione del 2008. Le rimanenti 100 sono state assegnate agli strati meno numerosi, affinché tutti gli strati, per ragioni di rappresentatività statistica, avessero almeno 50 osservazioni. Il rimanente è stato assegnato in modo proporzionale a tutti gli strati.

E' stata così cura degli intervistatori procedere con le interviste fino alla saturazione della quota e, man mano che le quote di ciascuno strato sono state saturate, concentrarsi solo sugli strati per i quali non è stato ancora raggiunto il numero stabilito di interviste. In pratica, quindi, prima di iniziare una nuova intervista, i rilevatori dovranno verificare il luogo di provenienza del soggetto. Se il soggetto appartiene ad uno strato per cui non è stato ancora raggiunto il numero di interviste predeterminato, allora si procede con la somministrazione del questionario; non si procederà in caso contrario.

2.2 Lo strumento di analisi

Il questionario adottato si articola in quattro sezioni.

La prima parte "Informazioni sulla visita all'AMP di TPCC" mira a reperire informazioni di carattere generale inerenti la provenienza dell'utente/turista (utile a effettuare una prima suddivisione tra turisti e residenti) e, nel caso in cui il soggetto intervistato sia un turista, il luogo di soggiorno.

La seconda parte "Valutazione economica delle preferenze dell'utente sub", invece, focalizza l'attenzione dell'utente sull'esperienza dell'immersione e, attraverso un approccio sistemico che integra sinergicamente tecniche di carattere quantitativo e strumenti qualitativi, mira a valutare le preferenze e la soddisfazione del sub in relazione all'esperienza ricreativa, nonché il livello di qualità percepita delle immersioni nei siti dell'AMP. Il cuore dell'indagine valutativa secondo i parametri del Travel Cost Method si concentra nella terza sezione del questionario "Valutazione del costo del viaggio". All'intervistato si formulano delle domande specifiche di carattere economico, al fine di individuare i costi sostenuti dallo stesso per raggiungere l'AMP e fare

l'immersione, usufruendo di tale esperienza ricreativa. Infine, la quarta parte del questionario, che raccoglie le generalità dell'utente, fornisce un corpus di informazioni utili al Consorzio di gestione per costruire un identikit completo delle tipologie di turisti sub che frequentano l'AMP.

Numero di interviste nelle fasi d'indagine		
Anno	**Turisti**	**Gestori Centri Diving**
2007	30	18
2009	248	9
2011	501	-

2.3 La costruzione del questionario e la rilevazione dei dati

Rispetto alle precedenti fasi (2007 e 2008) il questionario è stato quindi snellito e focalizzato principalmente, anche se non esclusivamente, sulle "key questions" formulate direttamente per ottenere informazioni sul costo del viaggio. E' stato, così, deciso di formulare alcuni quesiti specificatamente rivolti alle due categorie di utenti sub (residenti e turisti). In particolar modo, sono state raccolte le informazioni relative al luogo di residenza necessarie a stimare i costi sostenuti per raggiungere la Sardegna. Agli intervistati è stata poi richiesta la durata della vacanza e il numero di immersioni effettuate nell'AMP. Ulteriori quesiti, orientati ad ottenere direttamente una serie di informazioni relative ai costi della vacanza sono stati, poi quelli relativi al mezzo di trasporto utilizzato e al tipo di alloggio prescelto. Sono state inoltre riviste le domande relative alla comprensione del ruolo della cernia bruna come attrattore speciale nell'attività di ecoturismo subacqueo. Sono state, al riguardo, applicate delle scale psico-metriche a crescente intensità orientate a dare una misura al suddetto ruolo. Un'ulteriore implementazione del questionario ha riguardato la traduzione in lingua inglese, finalizzata a investigare correttamente le caratteristiche dello strato di provenienza estera dei turisti. Altri due quesiti sono stati, infine, finalizzati a indagare la disponibilità del turista a sostenere un aumento di costo per immergersi nei fondali e per vedere cernie di grosse dimensioni. Un estratto del questionario è presente in appendice.

2.4 Il Travel Cost Method

Il Costo totale del viaggio (TC) è stato articolato in alcune componenti diverse, che si riflettono su segmenti diversi dell'economia attivati dal business ricreativo subacqueo.

Nella prima componente (TC1) rientrano due parti fondamentali: il costo di trasporto per raggiungere il luogo di immersione – differenziato in funzione dei mezzi utilizzati (auto propria, nave, aereo) - e il costo da pagare presso i centri di immersione per potersi immergere nell'AMP. Questa componente è quella più significativa per la stima della Disponibilità a Pagare (WTP) per fruire della risorsa, naturale, in particolare della fauna subacquea, come le cernie di grosse dimensioni. Dal punto di vista dell'impatto sull'economia locale, è significativo soprattutto il costo del biglietto per l'immersione. I costi del trasporto rappresentano, invece, ricavi soprattutto per vettori di viaggio e per altre imprese, che in buona parte non ricadono nel tessuto socio-economico locale.

La seconda parte del costo (TC2) comprende il TC1 più le spese di pernottamento nella località di villeggiatura. Tale voce di costo è particolarmente rilevante per gli effetti sull'economia locale o regionale più in generale.

La terza parte (TC3) si calcola sommando al TC2 la stima delle spese per altre attività o servizi fruiti nelle vicinanze dell'AMP o comunque in Sardegna. Tale componente, pur essendo associata ad un bisogno (nutrizione) che il turista avrebbe soddisfatto (a costi mediamente minori) anche nel proprio luogo di residenza, è particolarmente significativa per l'impatto sull'economia locale.

A tali voci sono state aggiunte poi due tipologie di costo definite "ipotetiche", che sono direttamente riconducibili alla "Willingess to Pay". Tali voci sono orientate a misurare la disponibilità a sostenere ugualmente l'esperienza ricreativa di fronte ad un ipotetico aumento di costo di viaggio (TC4) e ad un altrettanto ipotetico aumento del biglietto di immersione (TC5).

Tali ultime due componenti hanno un'incidenza comunque bassa sulla stima del Travel Cost totale.

Nella costruzione delle curve di domanda (di cui alle figure 1 e 2) le 5 componenti del costo sono state distinte in modo da visualizzare separatamente gli effetti di ognuna ed attribuirgli il corretto significato.

Il successivo prospetto di sintesi riassume le componenti e le relative procedure di calcolo.

Tab. 1: schema di sintesi delle diverse componenti del Travel Cost

TRAVEL COST (TC)	
TC1	Costo trasporto auto + costo nave o aereo + ticket immersione
TC2	TC1 + costo pernottamento
TC3	TC2 + spese per altre attività/servizi
TC4	TC3 + disponibilità a ripetere l'esperienza di fronte ad un ipotetico aumento del costo di viaggio
TC5	TC4 + aumento massimo di costo che il sub sosterrebbe per immergersi nei fondali dell'AMP

Il procedimento di calcolo è descritto più dettagliatamente nei successivi paragrafi.

2.4.1 Il costo di trasporto e di immersione (TC1)

Il TC1 è dato dalla somma dei costi di trasporto sostenuti dal turista per raggiungere l'AMP e del prezzo pagato per effettuare l'immersione.

Per la determinazione del costo di trasporto con l'auto, è stato calcolato per ogni utente sub il costo del viaggio dalla propria città di residenza fino al luogo in cui si trova il centro di immersione.

Il costo complessivamente sostenuto dal visitatore è stata suddivisa in tre segmenti, in funzione delle tre tratte necessariamente seguite per raggiungere l'AMP dal luogo di residenza.

1° tratta: costo sostenuto dal luogo di residenza a quello di imbarco portuale o aeroportuale per la Sardegna (ottenuto attraverso il calcolo dei chilometri intercorrenti);

2° tratta: costo sostenuto per raggiungere il porto o l'aeroporto di sbarco in Sardegna da quello di imbarco, calcolato non attraverso i chilometri, ma attraverso il biglietto del vettore scelto;

3° tratta: costo sostenuto per raggiungere la località di porto San Paolo (da dove parte il maggior numero di diving per effettuare immersioni nell'AMP) dal porto di sbarco. Tale terza distanza, di norma sottostima il reale costo di viaggio interno alla Sardegna, che comprenderebbe il calcolo anche del numero chilometri dal luogo soggiorno al centro diving.

Per lo strato di visitatori provenienti dalla Sardegna il costo di viaggio è stato calcolato su un'unica tratta: quella dal luogo di residenza al centro diving.

Il conteggio dei chilometri percorsi da ogni utente sub è stato ottenuto consultando le informazioni disponibili presso il portale internet "viamichelin"[1], un sistema di informazione geografica in grado di calcolare i percorsi stradali, i relativi pedaggi autostradali e il costo del carburante sostenuto per la percorrenza del tragitto.

Una volta ottenuto, per ogni utente sub, la stima del costo di trasporto sostenuto per raggiungere il centro diving con la propria auto, sono state calcolate le spese di viaggio relative al trasporto in nave dal porto più vicino alla propria città di residenza fino al porto di Olbia.

Il valore medio del costo sostenuto per l'imbarco sul traghetto è stato calcolato prendendo in considerazione le tariffe per le diverse tipologie di trasporto previste a bordo della nave (cabina doppia interna/esterna, cabina quadrupla interna/esterna, poltrona), calcolato in relazione alle tre fasce di prezzo previste nelle diverse stagioni (bassa, medio, alta).

Il costo medio ottenuto è stato poi sommato al costo sostenuto dal sub per il trasporto in traghetto dell'auto. Anche in questo caso, è stato tenuto conto delle due principali tipologie di auto (auto fino a 4 metri e auto oltre 4 metri), calcolate in base alla stagione (bassa, medio, alta).

Per gli utenti sub provenienti dall'estero si è scelto di procedere alla stima del costo medio del biglietto aereo (solo andata) dall'aeroporto più vicino alla località di residenza di ciascun sub con destinazione l'aeroporto di Olbia Costa Smeralda.

Un'ulteriore ed essenziale componente di costo da sommare per ottenere il TC1 è quella relativa all'immersione presso il centro diving prescelto. La stima è stata ottenuta prendendo in considerazione le tariffe presenti nei listini prezzi di un campione di centri diving autorizzati dall'AMP di TPCC.

La somma delle diverse voci di costo descritte precedentemente (costo trasporto auto, costo nave/aereo, costo biglietto per immersione) fornisce il valore complessivo del TC1.

2.4.2 Il costo di pernottamento (TC2)

La seconda voce di costo è relativa al pernottamento il cui valore, sommato al TC1 calcolato nel precedente paragrafo, fornisce il TC2.

Per calcolare il costo di pernottamento sostenuto da ciascun turista sono state considerate le diverse tipologie di strutture ricettive indicate più frequentemente nel questionario: l'appartamento in affitto, l'albergo a tre stelle e il campeggio e la casa di proprietà.

Per quanto riguarda la stima del costo medio sostenuto dal turista per il pernottamento in un appartamento in affitto, si è proceduto consultando alcune banche dati on line.

[1] Per il conteggio dei chilometri è stato consultato il sito: http://www.viamichelin.it.

La stima del costo di pernottamento per gli utenti sub che hanno soggiornato presso l'albergo è stata effettuata in base ai listini prezzi di un campione di alberghi di un numero di stelle corrispondente alle modalità indicate dagli intervistati (tre, quatto, cinque) presenti nelle principali località di villeggiatura[2]. Il calcolo è stato effettuato considerando il prezzo medio giornaliero per una camera singola con trattamento di mezza pensione, rapportato ai giorni di permanenza. Il costo medio è stato calcolato tenuto conto delle frequenze effettivamente riscontrate nell'indagine. Nel calcolare la media, è stato, cioè, assegnato un coefficiente di ponderazione più basso all'albergo a cinque stelle, perché la modalità è stata scelta da un numero minore di turisti e uno alto a quello a 4 stelle perché scelto dalla maggior parte dei turisti che hanno deciso di soggiornare in albergo.

Si riporta di seguito il prospetto dettagliato per ciascun hotel, con le relative tariffe di alta e bassa stagione e le tariffe medie considerate. Il valore complessivo di 121 euro è quello risultante dalla media ponderata con le frequenze.

Anche per il campeggio, per ottenere una stima reali dei costi, sono stati consultati i listini prezzi dei camping presenti sul territorio da cui si è estrapolato un costo medio per tipologia stagionale (media-alta stagione).

Una volta ottenute le diverse voci di costo relative alle spese di pernottamento di ciascun utente sub, si è proseguito calcolando il TC2, attraverso la somma delle voci relative alle spese di trasporto (TC1) e dei costi di pernottamento appena calcolati.

Per le case di proprietà sono state sentite alcune agenzie immobiliari per fare un calcolo dei costi vivi di luce, acqua e gas che mediamente sono sostenuti giornalmente a cui aggiungere una quota di ammortamento pari ad un trecentosessantacinquesimo per giorno di vacanza delle spese fisse di TARSU, ICI e manutenzioni di base.

2.4.3 I costi di ristorazione e la disponibilità a pagare (TC3, TC4 e TC5)

La terza componente di costo è relativa alla stima dei costi sostenuti dagli utenti sub per fruire di altre attività/servizi durante il soggiorno in Sardegna. Tali costi, comprendono in particolar modo i servizi di ristorazione e non le altre spese per beni o servizi acquistati in loco (beni di prima necessità diversi dal cibo, oppure souvenir e prodotti per consumo differito) perché non direttamente associabili all'esperienza ricreativa.

Una volta ottenuti i diversi valori per ciascun utente sub, il TC3 è dato dalla somma di tali valori con le voci di costo ottenute attraverso il calcolo del TC2.

Nel questionario sono stati poi inseriti tre quesiti in cui si domandava all'intervistato la disponibilità a ripetere la visita nello scenario di un ipotetico aumento del costo di viaggio (*Willingness to Pay*, WTP) relativo al prezzo della benzina (25 centesimi di euro, dei vettori di trasporto per la Sardegna (traghetto o aereo) e degli alloggi (negli ultimi due casi del 10%). L'aumento di costo è stato misurato con una scala simmetrica a 4 classi di intensità (sicuramente sì, probabilmente sì, probabilmente no, sicuramente no).

Il valore sommato delle tre WTP, sommato al TC3, permette di ottenere il TC4.

[2] Http://www.booking.com.

Seguendo una logica analoga a quella utilizzata per la stima del TC4, si può procedere al calcolo dell'ultima voce di costo, relativa alla misura della "Public or Collective Willingness to Pay": la disponibilità a pagare per contribuire al finanziamento della gestione (in questo caso della conservazione) di un bene pubblico. Tale disponibilità è stata sondata attraverso la richiesta ad accollarsi un costo aggiuntivo nel biglietto di immersione.

Tale valore ipotetico sommato al valore del TC4, permette di ottenere il TC5.

3 Risultati raggiunti

3.1 L'applicazione del Travel Cost Method e la curva di domanda del turista

3.1.1 Calcolo del TC1

Come si è già avuto modo di chiarire precedentemente, il TC1 è dato dalla somma dei costi di trasporto sostenuti dal turista per raggiungere l'AMP di TPCC e del prezzo pagato al centro diving per effettuare l'immersione.

Il costo di trasporto è ulteriormente suddivisibile in due voci:

1. Costo medio del trasporto con auto propria;

2. Costo medio del biglietto della nave o dell'aereo.

Il calcolo dei costi chilometrici dell'auto è stato ottenuto applicando i parametri della Federazione Automobile Club d'Italia (ACI)[3]. La stima è ottenuta attraverso il calcolo dei valori di ogni singolo veicolo in relazione alla categoria di appartenenza, alla marca del veicolo e al tipo di alimentazione (benzina, gasolio, ecc.). In questo modo, dunque, il costo unitario medio dell'auto comprende: quota di ammortamento, carburante, pneumatici, manutenzione, coefficiente di probabilità di eventuale riparazione.

Sono state prese in considerazione nove diverse tipologie di auto di categoria media, maggiormente utilizzate dai visitatori, da cui è stato ottenuto un valore medio, utilizzato nella procedura di calcolo del TC1, pari a 0,30€/Km. Il prospetto delle auto prese in analisi con il relativo costo di ammortamento è riportato di seguito.

Tab 2: stima del costo dell'auto per km

STIMA COSTO AUTO PER KM	
CATEGORIA AUTO	**€/Km**
BMW 1161 1.6	0,35
Wolkswagen Golf 2.0 GTD	0,34
Audi A3 1.9 TDI	0,33
Toyota Avensis 1.6 benzina	0,33
Alfa Romeo 145	0,32
Fiat Bravo 1.6 SX	0,29
Ford Focus 1.6	0,29
Fiat Grande Punto 1.2 benzina	0,26

[3] Per un'analisi dettagliata delle modalità di calcolo dei costi chilometrici dell'auto si veda anche il sito: http://www.aci.it.

STIMA COSTO AUTO PER KM	
CATEGORIA AUTO	**€/Km**
Peugeot 106 Open	0,23
Media costo consumo e ammortamento auto	**0,30**

Per il calcolo delle spese di viaggio relative al trasporto in nave attraverso la consultazione del listino tariffe della compagnia di navigazione "Moby lines"[4], sono state ottenute tre diverse tipologie di strati (Nord, Centro e Sud, gli ultimi due poi uniti nel campionamento) i cui dettagli sono contenuti nelle tabelle riportate di seguito. Per coloro che provengono dal Nord Italia è stata applicata la tariffa media prevista con partenza dal porto di Genova, per i sub provenienti dal Centro e dal Sud Italia, è stata applicata la tariffa media prevista con partenza dal porto di Civitavecchia. Per i sub provenienti dalla Toscana è stata invece applicata la tariffa media prevista con partenza dal porto di Livorno.

Tab 3: prospetto delle tariffe navi/traghetto per la tratta Genova-Olbia (solo andata)

TARIFFE NAVI/TRAGHETTO GENOVA-OLBIA (solo andata)				
FASCE (PASSEGGERO + SISTEMAZIONE)	**STAGIONE**			**TARIFFA MEDIA ANNUA**
	BASSA	**MEDIA**	**ALTA**	
Cabina Doppia esterna	178,14	207,85	232,85	206,28
Cabina Doppia interna	170,14	192,85	212,85	191,95
Cabina Quadrupla Esterna	178,14	243,85	272,85	231,61
Cabina Quadrupla Interna	188,14	222,85	247,85	219,61
Poltrona	85,14	86,85	99,85	90,61
	MEDIA TARIFFA FASCE			**188,01**
AUTO (LOW COST)	**STAGIONE**		**TARIFFA MEDIA ANNUA**	
	BASSA	**MEDIA**	**ALTA**	
Auto fino a 4 mt	63,02	89,15	177	109,72
Auto oltre 4 mt	83,02	114,15	202	133,06
	MEDIA TARIFFA AUTO			**121,39**
MEDIA TARIFFA NAVI/TRAGHETTO (FASCE + AUTO)				**309,40**

Tab 4: prospetto delle tariffe navi/traghetto per la tratta Civitavecchia-Olbia (solo andata)

TARIFFE NAVI/TRAGHETTO CIVITAVECCHIA-OLBIA (solo andata)				
FASCE (PASSEGGERO + SISTEMAZIONE)	**STAGIONE**			**TARIFFA MEDIA ANNUA**
	BASSA	**MEDIA**	**ALTA**	
Cabina Doppia esterna	96,6	96,6	107,6	100,27
Cabina Doppia interna	91,6	91,6	101,6	94,93
Cabina Quadrupla Esterna	101,6	101,6	112,6	105,27
Cabina Quadrupla Interna	96,6	96,6	107,6	100,27
Poltrona	66,6	66,6	77,6	70,27
	MEDIA TARIFFA FASCE			**94,20**
AUTO (LOW COST)	**STAGIONE**			**TARIFFA MEDIA ANNUA**
	BASSA	**MEDIA**	**ALTA**	
Auto fino a 4 mt	82,8	82,8	145,8	103,80
Auto oltre 4 mt	82,8	82,8	155,8	107,13
	MEDIA TARIFFA AUTO			**105,47**
MEDIA TARIFFA NAVI/TRAGHETTO (FASCE + AUTO)				**199,67**

[4] www.moby.it

Tab 5: prospetto delle tariffe navi/traghetto per la tratta Livorno-Olbia (solo andata)

TARIFFE NAVI/TRAGHETTO LIVORNO-OLBIA (solo andata)				
FASCE (PASSEGGERO + SISTEMAZIONE)	STAGIONE			TARIFFA MEDIA ANNUA
	BASSA	MEDIA	ALTA	
Cabina Doppia esterna	111,88	157,88	187,88	152,55
Cabina Doppia interna	106,88	149,88	172,88	143,21
Cabina Quadrupla Esterna	111,88	177,88	223,88	171,21
Cabina Quadrupla Interna	116,88	167,88	202,88	162,55
Poltrona	68,88	74,88	76,88	73,55
	MEDIA TARIFFA FASCE			**141**
AUTO (LOW COST)	STAGIONE			TARIFFA MEDIA ANNUA
	BASSA	MEDIA	ALTA	
Auto fino a 4 mt	86,49	96,49	96,49	93,16
Auto oltre 4 mt	86,49	96,49	96,49	93,16
	MEDIA TARIFFA AUTO			**93,16**
MEDIA TARIFFA NAVI/TRAGHETTO (FASCE + AUTO)				**233,77**

Per gli utenti che non hanno utilizzato l'auto come mezzo per raggiungere il centro diving dal luogo di residenza, si è proceduto dunque associando a ciascuna tratta aerea (in base alla città di residenza) il prezzo medio di riferimento nel periodo in cui è stato somministrato il questionario[5]. Di seguito, si riporta il dettaglio delle tratte considerate per il calcolo del costo medio del biglietto aereo.

Tab 6: prospetto tariffe voli per Olbia-Costa Smeralda (solo andata)

TARIFFA MEDIA VOLI PER OLBIA-COSTA SMERALDA (solo andata)		
DESTINAZIONE	**COMPAGNIA**	**COSTO**
Milano	AirOne/Easy Jet	€ 48
Torino	Meridiana Fly	€ 65
Napoli	Meridiana Fly/Alitalia	€ 76
Catania	Meridiana Fly/Alitalia	€ 89
Firenze	Airberlin/AirOne	€ 89
Monaco	Airberlin	€ 91
Londra	Easy Jet	€ 114
Roma	Meridiana Fly/Alitalia	€ 114
Parigi	Airberlin/Easy Jet	€ 123
Bologna	Meridiana Fly	€ 129
Barcellona	Airberlin	€ 130
Verona	Meridiana Fly	€ 131
Genova	Meridiana Fly/Alitalia	€ 150
Zurigo	Airberlin	€ 152
Madrid	Lufthansa/Brussels Airlines/Iberia	€ 580
Praga	Lufthansa/Meridiana Fly	€ 656
Varsavia	Lufthansa/Meridiana Fly	€ 670
Bruxelles	Meridiana Fly/KML/Alitalia	€ 860
Amsterdam	Meridiana Fly/KML	€ 874
Buenos Aires	Aerolineas Argentinas	€ 1026

[5] Http://www.expedia.it.

Il costo totale sostenuto da ciascun utente sub relativamente all'immersione è stato poi calcolato moltiplicando il numero di immersioni dichiarate dal turista per il costo base di una singola immersione in relazione alle tariffe del centro diving di riferimento. Di seguito, riportiamo il prospetto dei tre centri diving considerati con le relative tariffe.

Tab 7: dettaglio del costo base di una singola immersione

STIMA COSTO BASE BIGLIETTO PER IMMERSIONE	
CENTRO DIVING	**PREZZO SINGOLA IMMERSIONE**
Scuba Point	€ 50
Centro Sub Tavolara	€ 45
Atlantica Scuba Club	€ 44
Blu Infinito	€ 40
Centro Sub Astrea	€ 40
Happy Diving	€ 40
Scuola Sub Aquarius	€ 40
Atmosphere Diving Center	€ 40
Alpha Diving Center	€ 35
Media Costo Immersione	**€ 42**

3.1.2 Il calcolo del TC2

Per la stima del costo medio di pernottamento in un appartamento in affitto sono state consultate banche dati on line come http://www.homeholidays.it, in cui venivano riportati i costi medi settimanali degli appartamenti nelle principali località di limitrofe all'AMP di TPCC. Sono stati calcolati costi per appartamenti di dimensione piccola con circa 2/3 posti letto. Di seguito si riporta il dettaglio dei costi.

Tab 8: dettaglio dei costi medi degli appartamenti in affitto nelle principali località vicine all'AMP TPCC

STIMA COSTO MEDIO APPARTAMENTO IN AFFITTO*	
LOCALITÀ	**COSTO MEDIO ANNUALE (per settimana)**
Porto Rotondo	€ 950
San Teodoro	€ 760
Budoni	€ 620
Porto San Paolo	€ 550
Olbia	€ 500
COSTO MEDIO tra le località del campione	**€ 676**

Il costo di pernottamento presso alberghi è avvenuta consultando i listini on line[6]. Il calcolo è stato effettuato considerando il prezzo medio giornaliero per una camera singola con trattamento di mezza pensione, rapportato ai giorni di permanenza. Il costo medio è stato calcolato tenendo conto delle frequenze effettivamente riscontrate nell'indagine. Nel calcolare la media, è stato, cioè, assegnato un coefficiente di ponderazione più basso all'albergo a cinque stelle, perché la modalità

[6] Http://www.booking.com.

è stata scelta da un numero minore di turisti e uno alto a quello a 4 stelle perché scelto dalla maggior parte dei turisti che hanno deciso di soggiornare in albergo.

Si riporta di seguito il prospetto dettagliato per ciascun hotel, con le relative tariffe di alta e bassa stagione e le tariffe medie considerate. Il valore complessivo di 121 euro è quello risultante dalla media ponderata con le frequenze.

Tab 9: prospetto dei costi medi degli alberghi cinque, quattro e tre stelle nelle principali località nelle vicinanze dell'AMP di TPCC

STIMA COSTO MEDIO ALBERGO			
CATEGORIA	BASSA STAGIONE	ALTA STAGIONE	TARIFFA MEDIA
Albergo *****	€ 150	€ 340	€ 245
Albergo ****	€ 75	€ 119	€ 97
Albergo ***	€ 45	€ 65	€ 55
TARIFFA MEDIA GIORNALIERA IN MEZZA PENSIONE			**€ 121**

Per il campeggio sono state valutate le due principali formule di pernottamento: tariffa formula camping e tariffa formula *village*. Una volta ottenuti i diversi costi, si è proceduto al calcolo della tariffa media annuale i cui dettagli sono riportati nel prospetto seguente.

Tab 10: dettaglio delle tariffe medie per il soggiorno in campeggio

STIMA COSTO MEDIO CAMPEGGIO			
CATEGORIA	BASSA STAGIONE	ALTA STAGIONE	TARIFFA MEDIA
Tariffa Formula Camping*	€ 14	€ 23	€ 19
Tariffa formula Village	€ 50	€ 68	€ 59
TARIFFA MEDIA			**€ 39**

** Tariffa adulto + posto tenda*

Per le case di proprietà l'elevata variabilità delle dimensioni e tipologie di appartamento si è riflessa sulle risposte degli agenti immobiliari contattati, che hanno fornito stime abbastanza diverse, per un valore medio giornaliero approssimabile a 12 euro al giorno. Analogo costo è stato imputato alle persone che hanno soggiornato in appartamento di amici.

3.1.3 Il calcolo del TC3

Per la ristorazione, di cui si è stimato un costo medio, di circa € 45 al giorno. Tale stima si è ottenuta consultando alcuni portali di informazione turistica[7]. Si riporta di seguito il dettaglio dei prezzi.

Anche in questo caso la stima prevede, come di norma delle semplificazioni. Da un lato non sono stati considerati i pranzi di tutti coloro che non soggiornano in modalità di mezza pensione e le spese di generi alimentari effettuate nei relativi esercizi commerciali. Questa sottostima è stata bilanciata dal maggior valore aggiunto e quindi dal maggior costo del consumo di pranzi presso ristoranti rispetto alle altre modalità.

[7] www.tripadvisor.it.

Tab 11: prospetto delle tariffe di ristorazione nelle principali località di soggiorno nelle vicinanze dell'AMP di TPCC

STIMA COSTO RISTORAZIONE (altri servizi)		
LOCALITA'	**RISTORANTE**	**TARIFFA**
Porto Rotondo	R. da Giovannino	€ 80
San Teodoro	R. La Runcina	€ 42
Isola di Tavolara	R. da Tonino	€ 25
Loiri-Porto San Paolo	R. Calajunco	€ 40
Olbia	R. Il Pescatore	€ 40
TARIFFA MEDIA GIORNALIERA		**€ 45**

3.1.4 Il calcolo del TC4

La *Willingness to Pay* è stata calcolata secondo gli schemi che seguono.

Tab 12: Propensione a sostenere un aumento del costo di carburante – frequenze di risposta

STIMA WTP COSTO CARBURANTE	
Disponibilità a pagare	**FREQUENZA DI RISPOSTA**
Sicuramente sì	33,6 %
Probabilmente sì%	45,4 %
Probabilmente no	15,0%
Sicuramente no%	6,0%
WTP "costo carburante"	**80%**

Tab 13: Propensione a sostenere un aumento del costo del vettore di trasporto per la Sardegna (Nave o Aereo)

STIMA WTP COSTO VETTORE	
Disponibilità a pagare	**FREQUENZA DI RISPOSTA**
Sicuramente sì	17,1%
Probabilmente sì%	37,8%
Probabilmente no	17,6%
Sicuramente no%	27,6%
WTP "Vettore"	**54,9%**

Tab 14: Propensione a sostenere un aumento del costo di alloggio – frequenze di risposta

STIMA WTP COSTO ALLOGGIO	
Disponibilità a pagare	**FREQUENZA DI RISPOSTA**
Sicuramente sì	16,1%
Probabilmente sì%	41,5%
Probabilmente no	27,5%
Sicuramente no%	15,0%
WTP "Alloggio"	**57,5%**

L'elevata differenza tra la WTP relativa al costo del carburante, da un lato, e quello dei vettori e degli alloggi, dall'altro lato è indicativa sia della maggiore incidenza che queste due voci di costo hanno sul costo complessivo della vacanza, sia di un sentimento di disagio per il costo dei traghetti,

affitti e alberghi che è ritenuto da molti turisti non competitivo rispetto a quello di altre località balneari.

Le percentuali di WTP per le tre voci di costo sono state moltiplicate per i relativi costi mediamente e realmente sostenuti dai sub per ottenere le tre WTP effettive.

La prima WTP è stata applicata a tutti i turisti che hanno utilizzato l'auto come mezzo di trasporto (residenti in Sardegna e non) ed ha portato ad un aumento della disponibilità a pagare di 0,05 centesimi di euro (1/5 dei 25 centesimi di aumento prospettati) per chilometro percorso.

Le successive WTP, relative al vettore aereo o navale ed all'alloggio, sono state ovviamente applicate solo ai non residenti.

3.1.5 Il calcolo del TC5

Di seguito è riportato il prospetto dei valori dichiarati utilizzati per il calcolo della disponibilità a pagare per contribuire al finanziamento della conservazione dei fondali dell'AMP di TPCC (TC5).

Tab 15: dettaglio dei valori percentuali dichiarati e della relativa frequenza di risposta

STIMA AUMENTO MASSIMO DI COSTO PER POTERSI IMMERGERE NEI FONDALI DELL'AMP DI TPCC	
VALORI PERCENTUALI DICHIARATI	**FREQUENZA DI RISPOSTA**
0 Euro	31,6%
1-2 Euro	27,6%
3-5	30,1%
6-10	7,1%
> 10	3,6%
MEDIA PONDERATA	**2,90 Euro**

L'analisi mostra una propensione relativamente bassa ad accollarsi costi per la conservazione da parte dei turisti, già registrata in altre indagini per le aree protette italiane. Tale valore, benché esiguo, potrebbe essere preso in considerazione per il finanziamento di speciali progetti di conservazione nell'AMP di TPCC.

Si è giunti, attraverso il calcolo della media ponderata dei valori percentuali, ad una stima di quasi 3 euro pro-capite di disponibilità. Tale valore ipotetico sommato al valore del TC4, permette di ottenere il TC5.

L'analisi dei risultati della valutazione economica si è conclusa con:

- la creazione e la rappresentazione di una funzione di domanda che permette di assegnare un valore economico all'attività di immersione nell'AMP di TPCC;

- la formulazione di considerazioni di tipo quali-quantitativo relative al ruolo della specie simbolo della rinascita ecologica (cernia bruna).

Per quanto riguarda la determinazione della curva di domanda, dopo aver calcolato le varie voci di costo (TC1, TC2, TC3, TC4, TC5), così come descritto nei precedenti paragrafi, è essenziale stimare il numero di visite annuali nella località oggetto di indagine. Tali tipologie di informazioni

sono state reperite dai registri di immersone[8], dai quali è stato possibile calcolare il numero totale di visitatori che effettuano immersioni nei diversi siti dell'AMP nell'arco dell'anno e il numero complessivo delle visite.

Secondo le informazioni contenute nei registri di immersione si è giunti ad un calcolo del numero totale di subacquei nell'arco del 2011 di 11.043. Tale cifra comprende una correzione incrementata del 10% rispetto ai dati presenti nei registri. Tale correzione è dovuta ad un differenziale tra gli utenti sub effettivi e quelli registrati dai centri diving che è stato rilevato direttamente dal Consorzio di Gestione dell'AMP di TPCC attraverso controlli casuali effettuati durante l'arco dell'anno direttamente sul campo.

Una volta ottenuta una stima del numero totale di visitatori annuali presso i siti dell'AMP, occorre stimare il valore medio di ciascuna voce di costo (TC1, TC2, TC3, TC4, TC5). Dal calcolo della media di tutti i valori ottenuti per ciascun utente sub, si giunge ad una stima per ciascuna voce di costo, i cui risultati sono presentati nelle due seguenti tabelle, di cui la prima è relativa al costo della vacanza sostenuto dal sub nei soli giorni in cui ha effettuato le immersioni nell'AMP di TPCC, la seconda relativa all'intero costo della vacanza in Sardegna, nel quale rientrano ovviamente anche i giorni in cui sono state effettuate le immersioni.

Tab 16: scheda di sintesi delle voci del costo di viaggio per i giorni in cui sono state effettuate immersioni

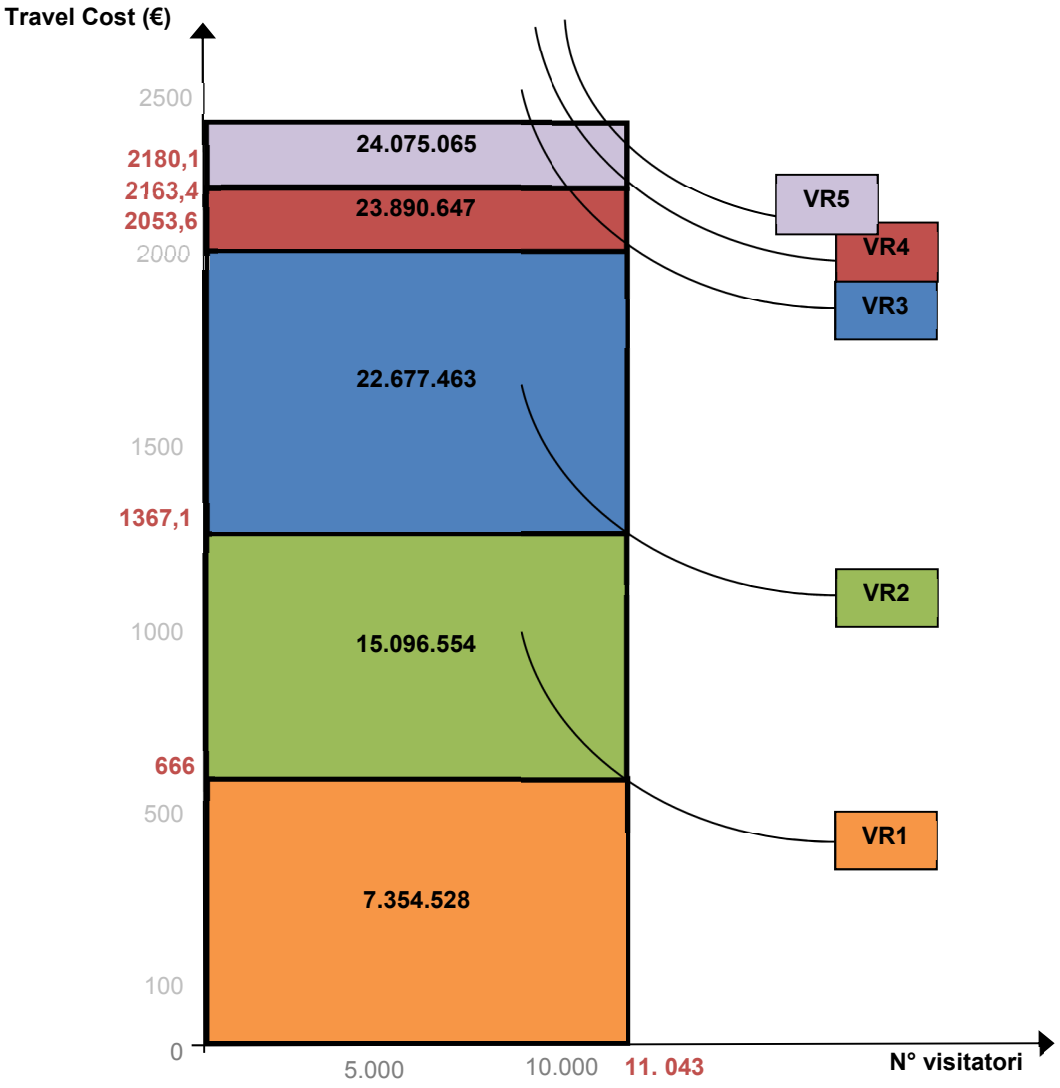
TRAVEL COST (TC)				
TC1	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**
Costo trasporto auto + costo traghetto/nave + + costo ticket per immersione	TC1 + costo pernottamento	TC2 + costo ristorazione	TC3 + ipotetico aumento di costo di viaggio	TC3 + ipotetico aumento di costo per immergersi nei fondali
€ 665,9	**€ 932,6**	**€ 1191,3**	**€ 1251,6**	**€ 1268,2**

Tab 17: scheda di sintesi delle voci del costo di viaggio relative all'intera vacanza in Sardegna

TRAVEL COST (TC)				
TC1	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**
Costo trasporto auto + costo traghetto/nave + + costo ticket per immersione	TC1 + costo pernottamento	TC2 + costo ristorazione	TC3 + ipotetico aumento di costo di viaggio	TC3 + ipotetico aumento di costo per immergersi nei fondali
€ 665,9	**€ 1367,1**	**€ 2053,6**	**€ 2163,4**	**€ 2180,1**

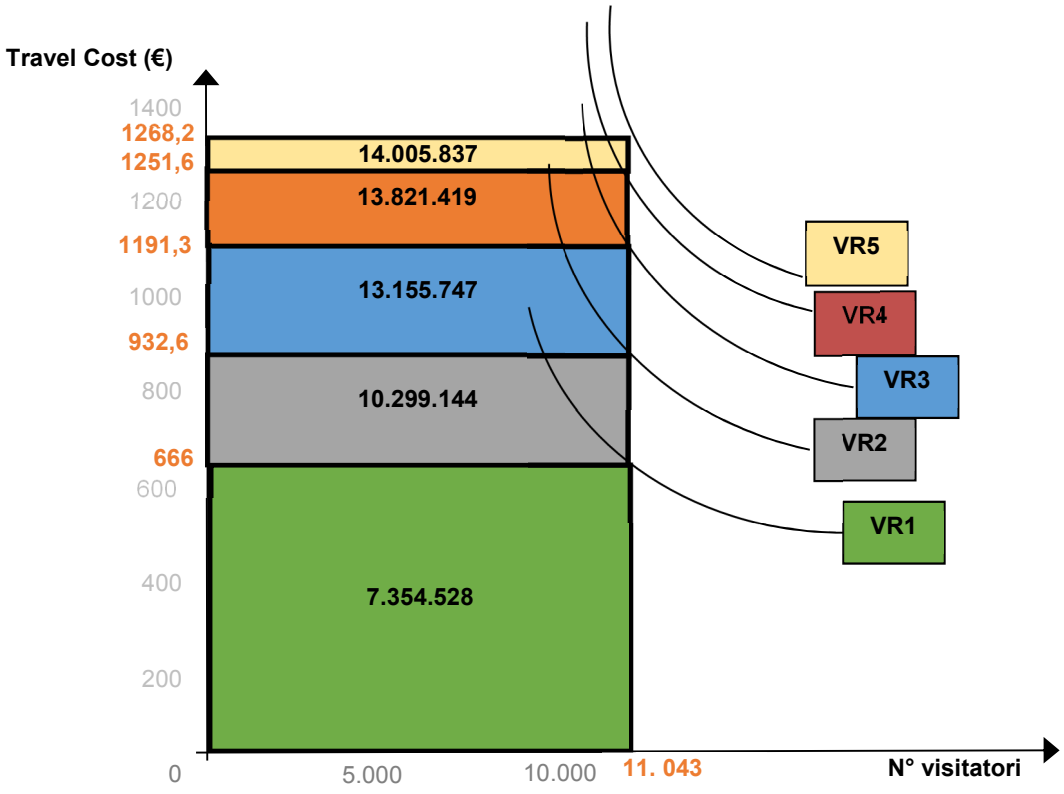
[8] Si tratta di una serie di documenti che ogni centro di immersione è tenuto a compilare e che contiene in particolare diverse tipologie di informazioni: Data dell'immersione; Località di immersione; Numero totale di immersioni per ogni località; Numero di istruttori presenti per ciascuna immersione; Numero di partecipanti (suddivisi per livello di brevetto posseduto); Ora di inizio dell'immersione; Profondità di immersione; Durata dell'immersione.

Fig. 1: Valore ricreativo delle immersioni subacquee nell'AMP di TPCC (associato all'intera vacanza in Sardegna



Funzione di domanda

Fig. 2: Valore ricreativo delle immersioni subacquee nell'AMP (relativo ai soli giorni di immersione) -Funzione di domanda



Funzione di domanda

Dopo aver dunque calcolato e rappresentato graficamente i risultati attraverso le procedure di calcolo del Travel Cost Method, è adesso possibile fare alcune riflessioni in merito al valore economico della risorsa naturale oggetto dello studio e, più in generale, di tutto l'ecosistema dell'AMP di TPCC che saranno esposte nel successivo paragrafo.
E' importante sottolineare che il valore aggiunto della ricerca condotta non si esaurisce nella funzione di individuazione del valore economico degli ecosistemi.
L'indagine permette di dedurre innumerevoli quadri cognitivi che permettono di conoscere le caratteristiche di un settore importante per l'economia locale e regionale, un'economia basata non su un approccio consumistico e "aggressivo" verso le risorse naturali, che spesso ne erode il valore intrinseco e la capacità attrattiva. Un'economia che invece tende ad instaurare e basarsi su un rapporto lungimirante, rispettoso e valorizzante con l'ambiente naturale, il quale ne fa da scenario, contesto ed attrattore primario. Un'economia che potremmo definire come "l'economia della conservazione".

4 Considerazioni di sintesi

L'ecosistema marino racchiude interrelazioni e valori immateriali, latenti, difficilissimi da quantificare e certamente ha un valore complessivo superiore a quello estrapolabile da qualsiasi metodo di quantificazione monetaria. L'approccio di analisi sistemico che ha guidato lo studio del

turismo *nature-based* ha permesso di giungere a una valutazione attendibile e di osservare molteplici sfaccettature dei fenomeni oggetto di indagine.

In quest'ottica, dunque, la valutazione economica della specie cernia doveva necessariamente inserirsi in un percorso scientifico più complesso teso a osservare l'intero comparto turistico subacqueo che si è sviluppato nell'AMP di TPCC. Focalizzando l'attenzione sui risultati della ricerca, dunque, occorre evidenziare che ogni fase conferma i risultati riscontrati nelle precedenti, giungendo dunque a stimare un valore ricreativo complessivo delle immersioni subacquee pari a circa € 15.000.000.

L'analisi del comparto del turismo subacqueo conferma che la conservazione e le connesse strategie di sviluppo socio economico responsabile possono essere metaforicamente paragonate alla *luna*. Vi è una faccia visibile a tutti, quella delle regole che la conservazione e lo sviluppo responsabile comportano, e ve ne è un'altra invece in ombra, poco conosciuta dalla collettività, quella dei numerosi, eterogenei e duraturi benefici che tale approccio allo sviluppo generano.

Le scelte di investimenti industriali, sia turistici sia manifatturieri, spesso si traducono in calcoli semplici (e talvolta amplificati) di posti di lavoro, fatturati ed economie "immediatamente" indotte. Le scelte conservative, invece, richiedono lenti di osservazione particolari per individuare i positivi effetti dal punto di vista *economico*. Tali effetti spesso sono sottostimati dall'opinione pubblica sia per la loro complessa natura, sia per una scarsa un'informazione (anche mass-mediatica) non sufficientemente capillare e completa su tale tema. Se è semplice calcolare il volume di affari e l'occupazione stagionale generata da un grande hotel a cinque stelle, la stima dei benefici associati all'uso turistico "compatibile" degli ecosistemi marini ha mostrato che è molto più complesso il calcolo dei benefici che si generano conservando, e quindi rendendo più preziosa dal punto di vista ambientale e turistico, una risorsa naturale.

Un'altra importante categoria di *benefici* "*latenti*" che la conservazione degli ecosistemi marini e lo sviluppo responsabilmente regolamentato del settore diving hanno portato è costituita da quelli di carattere *sociale*. Il settore diving mostra che la conservazione può generare posti di lavoro "migliori" di quelli che le alternative di sviluppo "non conservativo" spesso comportano, portando ad esempio alla creazione di una micro-imprenditorialità diffusa, soprattutto giovanile, e in grado di essere gestita dalla popolazione locale. Il settore diving mostra che la scelta di conservare spesso rappresenta un ottimo investimento per il benessere sociale, presente e futuro, delle popolazioni locali.

L'analisi del settore diving palesa che gli ecosistemi marini ben conservati possiedono un grande valore attrattivo, di immagine e comunicativo nell'ambito delle strategie di sviluppo del turismo naturalistico. Un ecosistema marino sano e ricco di biodiversità è dunque in grado di generare consistenti benefici economici non solo per i centri di immersione, ma anche per l'intero sistema socio economico locale.

L'analisi condotta anche sulla piccola nicchia del settore diving mostra anche che il valore di "utilizzo sostenibile, compatibile e responsabile" degli ecosistemi marini è elevato e in ottica di lungo periodo certamente superiore a quello di consumo secondo una logica "usa e getta", più facilmente visibile e calcolabile e talvolta il solo a essere conosciuto dalle persone.

I miglioramenti fino ad oggi ottenuti negli standard qualitativi dell'attrazione eco-turistica subacquea primaria, ovvero gli ecosistemi marini con i loro servizi associati, sono dovuti a un'attenta opera manageriale di conservazione attiva e dinamica attuata dall'AMP. I risultati in termini di

conservazione sono valutabili come “veri effetti leva” sull’intero sistema turistico, se rapportati agli esigui e incerti mezzi di cui ha potuto disporre l’AMP fino ad oggi.

5 Bibliografia

Eagles, P. F., McLean, D., & Stabler, M. J. (2000, January). Estimating the tourism volume and value in parks and protected areas in Canada and the USA. In *The George Wright Forum* (Vol. 17, No. 3, pp. 62-76). George Wright Society.

Giraud, K., Turcin, B., Loomis, J., & Cooper, J. (2002). Economic benefit of the protection program for the Steller sea lion. *Marine Policy*, *26*(6), 451-458.

Giraud, K. L., Loomis, J. B., & Cooper, J. C. (2001). A comparison of willingness to pay estimation techniques from referendum questions. *Environmental and Resource Economics*, *20*(4), 331-346

Giraud, K. L., Loomis, J. B., & Johnson, R. L. (1999). Internal and external scope in willingness-to-pay estimates for threatened and endangered wildlife. *Journal of Environmental Management*, *56*(3), 221-229

Loomis, J. (2006). A comparison of the effect of multiple destination trips on recreation benefits as estimated by travel cost and contingent valuation methods. *Journal of Leisure Research*, *38*(1), 46-60.

Porter M. (1985), Competitive advantage: creating and sustaining a superior performance, Free Press, New York

Siderelis, C., Moore, R., & Lee, J. H. (2000). Incorporating users' perceptions of site quality in a recreation travel cost model. *Journal of Leisure Research*, *32*(4), 406-414

www.ecotourism.org.au/assets/Uploads/Manifesto-v5.0.pdf

6 Appendice - Estratto del questionario utilizzato

I. INFORMAZIONI SULLA VISITA ALL'AMP TPCC

1.QUAL È IL SUO LUOGO DI RESIDENZA?
CITTÀ _____ PROV ( ) CAP_____
2. OGGI PROVIENE DALLA SUA ABITUALE RESIDENZA? ❑SI ❑NO
2.1. SE HA RISPOSTO NO, DOVE SI TROVA A SOGGIORNARE?
COMUNE/LOCALITA'_____

II. VALUTAZIONE DEL COSTO DEL VIAGGIO

(SOLO PER I RESIDENTI IN SARDEGNA):
1. DISTANZA DELL'AMP DAL SUO LUOGO DI RESIDENZA: KM_____
(SOLO PER I NON RESIDENTI IN SARDEGNA):
2. DISTANZA DELLA LOCALITA' DI VILLEGGIATURA DAL LUOGO DELL'INTERVISTA (SOLO PER I TURISTI PERNOTTANTI): KM_____
3. CON QUALE MEZZO HA RAGGIUNTO LE VICINANZE DELL'AMP?
❑ AUTO ❑ MEZZO PUBBLICO ❑ BICICLETTA O A PIEDI
4. NEL CASO IN CUI LA SUA VISITA NELL'AMP TPCC FACESSE PARTE DI UN PERIODO DI VACANZA PIÙ AMPIO TRASCORSO IN SARDEGNA POTREBBE INDICARE:
4.1. LA DURATA DELLA VACANZA (GG) _____
4.2. IL NUMERO DI GIORNI DEDICATI ALLE IMMERSIONI SUBACQUEE (GG) _____
4.3. IL NUMERO DI GIORNI DEDICATI ALLE IMMERSIONI NELL'AMP TPCC (GG) _____
5. CON QUALE MEZZO HA RAGGIUNTO LA SARDEGNA?
❑ AUTO PROPRIA E TRAGHETTO (SPECIFICARE TIPO AUTO ……)
❑ AUTO A NOLEGGIO E TRAGHETTO
❑ CAMPER E TRAGHETTO
❑ BICICLETTA E TRAGHETTO
❑ AEREO
❑ ALTRO (SPECIFICARE) ……..
6. QUALE STRUTTURA RICETTIVA UTILIZZA PER IL SUO SOGGIORNO?
❑ ALBERGO (STELLE: 2 ❑, 3 ❑, 4❑, 5 ❑)
❑ SECONDA CASA DI PROPRIETÀ
❑ AGRITURISMO
❑ CAMPEGGIO
❑ CASA IN AFFITTO
❑ CASA DI AMICI
❑ ALTRO (SPECIFICARE) ……..……

III. VALUTAZIONE ECONOMICA DELLE PREFERENZE DELL'UTENTE SUB E DEL LIVELLO DI QUALITA' DELLE IMMERSIONI SUBACQUEE NEI SITI DELL'AREA MARINA PROTETTA DI

1. QUESTA ESPERIENZA POTREBBE ESSERE UN BUON MOTIVO PER RITORNARE NELL'AMP DI TPCC? ❑ SI ❑ NO
2. INCORAGGEREBBE PARENTI ED AMICI A VISITARE L'AMP DI TPCC PER PROVARE UNA TALE ESPERIENZA?
3. PROVVEDE LEI ALLA SPESA PER QUESTA VACANZA? ❑ SI ❑ NO ❑ SOLO IN PARTE
Utilizzando una scala da 1 a 4 indichi quanto si trova d'accordo con le seguenti affermazioni
4. SE IL PROSSIMO ANNO IL COSTO DEL GASOLIO/BENZINA DOVESSE CONTINUARE AD AUMENTARE DI ALTRI 25 CENTESIMI AL LITRO SAREBBE COMUNQUE DISPOSTO AD AFFRONTARE QUESTO VIAGGIO:
❑SÌ, CERTAMENTE ❑ PROBABILMENTE SÌ ❑PROBABILMENTE NO ❑NO, ASSOLUTAMENTE
5. SAREBBE DISPOSTO A RIPETERE LA STESSA VACANZA ANCHE SE I PREZZI DEL TRAGHETTO/AEREO SUBISSERO UN AUMENTO DEL 10%
❑ SÌ, CERTAMENTE ❑ PROBABILMENTE SÌ ❑PROBABILMENTE NO ❑NO, ASSOLUTAMENTE

6. SAREBBE DISPOSTO A RIPETERE LA STESSA VACANZA ANCHE SE I PREZZI DELL'ALLOGGIO E RISTORAZIONE SUBISSERO UN AUMENTO DEL 10%

❑ SÌ, CERTAMENTE ❑ PROBABILMENTE SÌ ❑PROBABILMENTE NO ❑NO, ASSOLUTAMENTE

7. LE AREE PROTETTE, COME QUELLA DI TAVOLARA, RICHIEDONO NOTEVOLI COSTI PER LA LORO CONSERVAZIONE CHE GLI ENTI PUBBLICI NON POSSONO PIÙ SOSTENERE. PER SALVAGUADARE QUESTO PATRIMONIO, SAREBBE DISPOSTO A PAGARE UN PREZZO AGGIUNTIVO PER L'IMMERSIONE? SE SI, QUANTO? ❑ SI ❑ NO

❑ 1-2 € ❑ 3-5 € ❑ 6-10 € ❑ 10-15 €

❑ 15-20 € ❑ 20-30 € ❑ 30-50