

*Increasing the Resilience of Cultural Heritage:
Application of the Travel Cost Method to Estimate
the Economic Value of the Church of Santa Maria dei Miracoli (Venezia, Italy)*

VALUTAZIONE DEL VALORE ECONOMICO DEI BENI CULTURALI IMMOBILI PER LA LORO RESILIENZA: IL CASO DI STUDIO DELLA CHIESA DI SANTA MARIA DEI MIRACOLI

Giulia Datola^a, Vanessa Assumma^b, Marta Bottero^a

^a*DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, 10125 - Torino, Italia*

^b*DA - Dipartimento di Architettura, Università di Bologna, 40136, Bologna, Italia*

giulia.datola@polito.it; vanessa.assumma@unibo.it; marta.bottero@polito.it

Abstract

Climate change, natural disasters, and human activity subject cultural heritage to several shocks and disturbances. The interest in risk reduction and management has increased significantly over the last decades, including for cultural assets. To protect and value them for future generations, the current issue is the increasing of their resilience. This research work is related to the European project "Re-sCult - Increasing Resilience of Cultural Heritage: A Supporting Decision Tool for the Safeguarding of Cultural Assets". This paper aims on the one hand to illustrate the state of the art on risk assessment in the European context, highlighting its fragmentation, and on the other hand, to determine the economic value expressed by the Church of Santa Maria dei Miracoli in Venice (Italy) through the Travel Cost Method (TCM), as one of the components value to support risk assessment of Cultural Heritage. This study considers how the suggested strategy may be applied on a European level.

KEY WORDS: *Cultural Assets, Decision-Making Process, Economic Methods, Natural Hazards, Resilience.*

1. Introduzione

Il *Cultural Heritage* (CH) è esposto a numerose pressioni, rischi naturali e antropici. Pertanto, la sfida attuale si concentra sulla salvaguardia e sulla valorizzazione di beni culturali, mobili e immobili, finalizzata ad aumentare la loro resilienza [1]. Prima di entrare nel merito dell'obiettivo dell'articolo, si ritiene utile fornire una definizione di patrimonio culturale. Nel contesto nazionale, la prima definizione legislativa di patrimonio culturale è stata sviluppata in seguito alla "Convenzione per la protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato", adottata nel 1954. Tuttavia, il concetto di patrimonio culturale è

molto recente. È definito come "l'insieme dei beni di particolare importanza storica, culturale ed estetica, che sono di interesse pubblico e conferiscono ricchezza a un luogo" [2]. In questo senso, è possibile affermare che tale definizione abbia una portata ampia e che allude anche al valore economico generato dai beni che fanno parte del patrimonio culturale nel suo complesso.

Si ritiene utile definire la tipologia di beni economici facenti parte del CH prima di introdurre la sua valutazione in termini monetari. I beni culturali sono classificabili come intermedi tra i beni pubblici e quelli privati [3].

In letteratura, i beni vengono distinti in pubblici e privati in base al pubblico dei consumatori e alle modalità di con-

*Il documento nella sua interezza è frutto del lavoro congiunto dei tre autori.

sumo. Se i beni privati sono caratterizzati da variabili di rivalità ed escludibilità, i beni pubblici si distinguono per variabili di non rivalità e non escludibilità [4].

Inoltre, sia i beni pubblici che quelli privati, si distinguono per la presenza o l'assenza del mercato di riferimento.

I beni privati sono caratterizzati da un mercato di riferimento, caratterizzato da una domanda e un'offerta dei beni. Al contrario, i beni pubblici non hanno un mercato di riferimento [3]. L'assenza di un mercato nel quale effettuare lo scambio (domanda-offerta) implica sfide diverse per determinare la funzione di domanda di un bene pubblico. La presenza di un mercato di riferimento, infatti, consente di ottenere informazioni utili per la valutazione economica e monetaria. Quando si è di fronte a beni pubblici privi di un mercato di riferimento, la valutazione monetaria può essere sviluppata attraverso metodi indiretti, ovvero le preferenze rivelate, oppure attraverso i metodi diretti, rappresentati dalle preferenze dichiarate.

I metodi delle preferenze rivelate valutano il valore economico osservando il mercato dei beni correlati al bene pubblico da valutare. Il Metodo dei Prezzi Edonici (MPE) e il Metodo del Costo di Viaggio (MCV) appartengono a questa categoria [4]. I metodi delle preferenze dichiarate valutano il valore economico dei beni pubblici analizzando le preferenze dei consumatori, attraverso la loro disponibilità a pagare (DAP) per utilizzare il bene oggetto di valutazione. Questo approccio è definito come Metodo della Valutazione Contingente (MVC) [4]. Il presente contributo ha l'obiettivo di valutare il valore economico della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli a Venezia (Italia) nell'ambito della valutazione del rischio del patrimonio culturale [1, 5, 6], impiegando il MCV in quanto ritenuto particolarmente adatto per questo caso di studio [7, 8].

L'articolo è strutturato come segue: la sezione 2 è dedicata alla descrizione del rischio del CH e dei suoi parametri, la sezione 3 descrive la metodologia applicata, la sezione 4 illustra il caso di studio analizzato, la sezione 5 illustra l'applicazione del MCV, la sezione 6 discute i risultati ottenuti e la sezione 7 riguarda le conclusioni e le riflessioni sulle prospettive di ricerca future.

2. Il concetto di rischio

Negli ultimi anni, la Riduzione del Rischio Disastri (RRD) e la valutazione del rischio stanno ricevendo una crescente attenzione a livello globale e sono il punto cardine di numerose agende politiche [5]. La RRD considera fondamentali tre quadri internazionali: la Strategia e il Piano d'azione di Yokohama per un mondo più sicuro [9], il Quadro d'azione di Hyogo 2005-2015 [10] e il Quadro di Sendai [11]. In particolare, la valutazione del rischio sta assumendo grande importanza anche nel settore del CH [1, 12, 13]. Questa nuova visione mira a preservare e valorizzare i beni culturali per le generazioni future come

senso di appartenenza ai luoghi e identità delle comunità locali, oltre a rappresentare testimonianza storica del passato. Questo paragrafo illustra il concetto di rischio e le sue componenti fondamentali per sviluppare una valutazione completa [1]. Il concetto di rischio può essere suddiviso nelle sue componenti principali, ossia pericolo, vulnerabilità e valore. Il rischio viene quindi descritto come:

$$Risk=f(p,E,V) \quad (1)$$

Dove p è la probabilità di accadimento di un determinato disastro; E sta per l'esposizione del bene ad un dato disastro; V è la vulnerabilità espressa dal bene.

Più in dettaglio, la vulnerabilità [V] è definita come le caratteristiche e le circostanze di una comunità, di un sistema o di risorse che la rendono sensibile ai pericoli [14]. L'esposizione [E] riguarda l'insieme degli elementi presenti nelle aree a rischio (ad esempio persone o edifici), che sono soggetti a potenziali perdite [15, 16].

Il rischio per il patrimonio culturale ($Risk_{CH}$) viene valutato considerando tutte queste componenti. Il $Risk_{CH}$ è così definito:

$$Risk_{CH}=f(P_{CH}Vu_{CH}Val_{CH}) \quad (2)$$

Dove P_{CH} è un'espressione delle componenti geografiche e statistiche del rischio [17], Vu_{CH} descrive la vulnerabilità intrinseca di un edificio al fenomeno considerato [18, 19] e Val_{CH} rappresenta il valore economico, sociale e culturale espresso dal bene [20].

Il presente contributo pone l'attenzione sul valore del patrimonio culturale [Val_{CH}], che è descritto dall'equazione 3:

$$Val_{CH}=f(V_e V_c V_s) \quad (3)$$

Il valore economico [V_e] indica il valore stimato dell'edificio, legato al possibile valore di mercato e al costo della sua ipotetica ricostruzione. Il valore culturale [V_c] è un'espressione dell'importanza dell'edificio, anch'essa legata al contesto. Il valore sociale [V_s] può essere definito come l'importanza attribuita all'edificio dalla comunità locale e dagli utenti occasionali. Nel dettaglio, questo contributo si concentra sulla valutazione del valore economico del bene culturale considerato.

3. Metodologia

Come si è detto nella sezione precedente, i beni culturali si riferiscono a una particolare categoria di beni privi di mercato di riferimento [21]. Pertanto, la loro valutazione economica viene effettuata attraverso tecniche di valutazione non di mercato, classificate in due categorie: metodo delle preferenze rivelate e metodo delle preferenze dichiarate (Sezione 1) [22].

Il presente lavoro propone l'applicazione del Metodo del Costo di Viaggio (MCV) [8] per valutare il valore economico della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli a Venezia (Italia). Questo metodo appartiene alla categoria delle preferenze rivelate e utilizza il *surplus* del consumatore come unità di misura per la valutazione. Clawson lo introdusse nel 1959, partendo dalle intuizioni dell'economista Harold Hotelling nel 1930 per valutare gli insiemi ambientali (ad esempio, parchi, foreste, ecc.).

Nell'ultimo decennio, il MCV è stato ampiamente applicato per la valutazione economica dei beni culturali [21]. Il MCV stima il numero di viaggi che i turisti dovrebbero fare per raggiungere un determinato bene culturale [21, 23]. Si basa sulla teoria della domanda e presuppone che la domanda di un sito sia inversamente correlata ai costi di viaggio [24].

Il MCV valuta i benefici generati dall'utilizzo del bene culturale. Il concetto alla base di questo metodo è che all'aumentare del costo di utilizzo di un bene, diminuisce il numero di visitatori del bene stesso. Pertanto, il MCV rientra nella categoria dei metodi basati sulle preferenze rivelate perché utilizza il comportamento dei turisti e le loro scelte effettive per dedurre i valori d'uso di mete turistiche [25]. In dettaglio, il costo è espresso sia in termini monetari, sia in termini di tempo impiegato per raggiungere il bene in questione.

Il costo che influisce maggiormente sulla valutazione è quello del trasporto. Tuttavia, anche altre categorie di costi sono rilevanti per la valutazione, come i costi di vitto, dell'alloggio, dei biglietti d'ingresso, ecc. Si può dire che i costi sostenuti dal visitatore rappresentano una Disponibilità a Pagare (DAP) implicita per l'uso del bene stesso. La valutazione attraverso il MCV porta alla costruzione di una curva di domanda.

La curva è costruita in base ai diversi costi sostenuti dai visitatori per usufruire del bene. I costi considerati sono quelli di trasporto (per raggiungere il luogo in esame), altri costi legati al tempo dedicato al viaggio o costi aggiuntivi di vario genere. Si può affermare che l'obiettivo della seguente metodologia è stimare il valore ricreativo legato alla visita di un bene ambientale o culturale.

Sono state teorizzate cinque diverse fasi dell'esperienza ricreativa [7]: (i) pianificazione, (ii) viaggio di andata, (iii) esperienza ricreativa, (iv) viaggio di ritorno, (v) ricordo dell'esperienza.

Le fasi più rilevanti per la formulazione di una valutazione attraverso il MCV sono il viaggio di andata e il viaggio di ritorno. Queste fasi sono di fondamentale importanza per via dell'elevato costo della valutazione economica.

Più alto è il prezzo che il visitatore è disposto a pagare per raggiungere il bene ricreativo e goderne, maggiore è il valore economico e l'importanza.

4. Caso di studio

Il caso di studio analizzato è la chiesa di Santa Maria dei Miracoli a Venezia (Italia). Si trova nel centro storico della città, nel *sestiere* di Cannaregio, tra il Ponte di Rialto e Piazza San Marco (vedi Fig. 1). La chiesa è uno dei primi edifici in stile rinascimentale di Venezia.

Il principale valore artistico di questa chiesa è quello di essere rivestita interamente, sia all'esterno che all'interno, da marmi policromi (ad esempio pavonazzetto toscano venato, pietra d'Istria o serpentino) [26, 27].

La Chiesa di Santa Maria dei Miracoli è stata scelta come uno dei casi studio pilota del progetto ResCult, in quanto rappresenta un edificio storico ed ecclesiastico rappresentativo della città di Venezia, che è vulnerabile agli eventi di allagamento, colpito dalle acque alte della laguna di Venezia, ma anche ai rischi di terremoto e incendio.



Fig. 1 - Inquadramento territoriale della città di Venezia.
(fonte: Totaro, 2018)

5. Applicazione

Il MCV è stato applicato per valutare il valore economico della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli in relazione alla valutazione del rischio, grazie alla sua capacità di analizzare la relazione tra il suo valore d'uso e il suo valore di conservazione, nonché alla sua attenzione al mercato che analizza le informazioni socio-economiche [21].

La metodologia dei costi indiretti viene qui utilizzata per effettuare l'analisi descritta. In particolare, per ovviare al problema dei viaggi a destinazione multipla, è stato utilizzato il costo dalla località di partenza per raggiungere la Chiesa di Santa Maria dei Miracoli [23], come approfondito nel paragrafo successivo. Viene quindi calcolata l'utilità ottenuta da ciascun visitatore che utilizza il bene.

Per effettuare questo tipo di valutazione sono necessari innanzitutto i dati relativi ai flussi turistici e alla loro provenienza. A tal fine, è stato realizzato un questionario per ottenere queste informazioni. Il questionario è stato realizzato per essere compilato sia *in loco* cartaceo, sia *online* attraverso un modulo Google, appositamente creato. Il campione dei questionari compilati è stato di 83 turisti. Inoltre, per effettuare questa valutazione economica, sono stati raccolti altri dati statistici e non statistici.

Questi dati sono il numero di turisti italiani e stranieri che visitano Venezia in un anno e il numero di turisti italiani e stranieri che soggiornano in una delle province venete e visitano Venezia. Il calcolo viene effettuato misurando la loro DAP, una somma di denaro definita per non rinunciare all'uso dei servizi legati al bene.

La DAP per l'utilizzo del caso di studio è stata calcolata stimando i costi sostenuti dai turisti per raggiungere il bene, dalla loro località di partenza [23].

La valutazione è stata suddivisa in sette diverse fasi:

1. Suddivisione dell'area geografica di allocazione dei turisti. La valutazione presuppone che i visitatori si trovino in una delle sette province del Veneto. In questo modo, è possibile stimare i costi di viaggio sostenuti dai turisti per visitare la Chiesa. La figura (vedi Fig. 2) illustra la suddivisione dell'area geografica in tre zone: 1) la città metropolitana di Venezia, 2) le province di Padova/Rovigo/Treviso e 3) le province di Belluno/Vicenza/Verona.



Fig. 2 - Inquadramento territoriale della città di Venezia. (fonte: Totaro, 2018)

2. Calcolo del numero di turisti che visitano la Città metropolitana di Venezia e del numero di turisti che visitano la Chiesa di Santa Maria dei Miracoli in un anno rispetto alla loro area di ubicazione (vedi Fig. 2). Il calcolo si è basato sulla banca dati ISTAT, sui dati forniti dall'ufficio statistico della Regione Veneto e sui dati dei visitatori annuali della Chiesa forniti dall'associazione Chorus.

3. Calcolo del saggio di frequenza dei visitatori per ogni zona ipotizzato al punto 1, attraverso l'equazione 4.

$$S_f = (V_C / V_V) \cdot 1000 \quad (4)$$

dove: S_f è il saggio di frequenza; V_C è il numero di visite della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli in un anno; V_V è il numero totale di visite a Venezia in un anno.

4. Calcolo del costo del viaggio, in base alle diverse zone di partenza. Per ogni zona precedentemente individuata è stata calcolata la distanza media dalla Chiesa di Santa Maria dei Miracoli. Il costo del viaggio è quindi dato dalla somma del costo economico, considerando la spesa per il carburante per la distanza percorsa, e del costo del tempo per recarsi dal luogo di soggiorno alla Chiesa.

5. Valutazione della funzione di regressione. Questa funzione confronta il costo totale del viaggio con il saggio di frequenza (vedi Fig. 3).

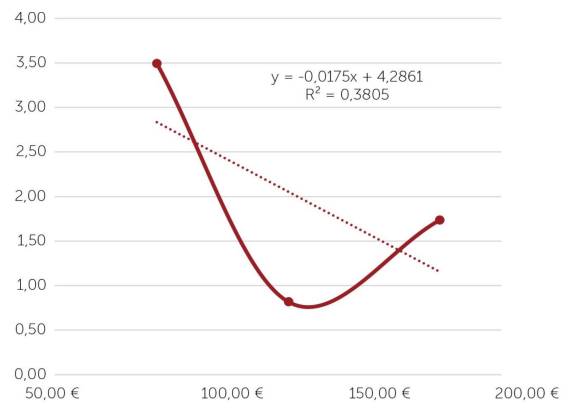


Fig. 3 - Funzione di regressione. (fonte: Totaro, 2018)

6. Stima della curva di domanda. Si costruisce partendo da un biglietto d'ingresso per l'utilizzo del bene. Successivamente, si ipotizza che il suo prezzo aumenti progressivamente fino a raggiungere il numero di visitatori del bene stesso. Studiando la disponibilità a pagare dei visitatori, si può ipotizzare l'importanza attribuita al significato culturale che gli utenti attribuiscono al bene culturale. Dallo studio dell'aumento del prezzo, il numero di visitatori è sceso a zero dopo aver aggiunto un aumento del prezzo di circa 113 €.

7. Costruzione del grafico del surplus del consumatore. Dall'area sotto la curva, è possibile valutare il valore economico del bene attraverso la metodologia del costo del viaggio (vedi Fig. 4).

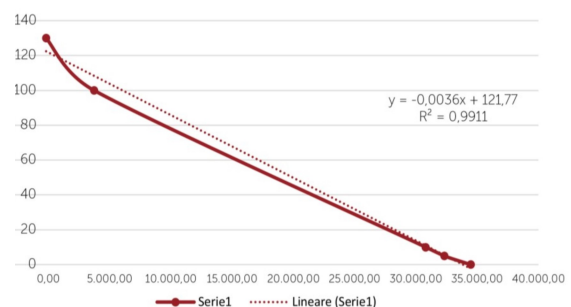


Fig. 4 - Surplus del consumatore. (fonte: Totaro, 2018)

6. Risultati

Il Valore Economico Totale (VET) della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli è stato ottenuto dal surplus dei consumatori. In questa applicazione è stato applicato il metodo geometrico per ottenere il valore economico dal surplus dei consumatori. La Tabella (vedi Tab. 1) illustra la relazione tra la variazione del prezzo e il numero di visite e il TEV della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli [27]. A titolo di esempio, il calcolo della formula relativa all'aumento di 5 € del prezzo del biglietto è qui riportato dall'equazione (5):

$$\left[(0 + 5) \cdot \frac{34.465 - 32.306}{2} \right] = 5.397,73\text{€} \quad (5)$$

Aumento del costo del biglietto	Totale delle visite	Formula
+0 €	34,465	
+5 €	32,306	5,397,7. €
+10 €	30,802	11,282,2. €

Tab. 1 - Relazione tra variazione del costo, numero di visite e VET della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli. (fonte: Totaro, 2018)

Dalla somma dei risultati ottenuti con il metodo geometrico, il VET della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli è pari a 1.902.569,28 €.

7. Conclusioni

Il presente lavoro illustra l'applicazione del MCV per valutare il VET della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli come componente da includere nella valutazione del rischio. In questa prima e preliminare applicazione, il MCV è stato scelto considerando la sua capacità di valutare il valore economico attraverso l'analisi del comportamento reale (ad esempio, costo del viaggio, frequenza di visita) [21] del mercato socio-economico di riferimento. Più in dettaglio, il MCV è stato scelto, rispetto ad altri metodi esistenti, come il metodo dei Prezzi Edonici, in quanto quest'ultimo richiede dati molto specifici e basa la valutazione su specifiche caratteristiche intrinseche del bene, ad esempio caratteristiche strutturali e spaziali [28, 29]. Inoltre, in base allo scopo di valutare il valore economico della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli per includerlo nella valutazione del rischio, il MCV è stato scelto per la sua capacità di mettere in relazione il valore d'uso del bene culturale e il suo costo di conservazione. In questo senso, il MCV è stato scelto come metodo facile da applicare e ripetibile per inserire il suo risultato in un quadro più completo di valutazione del rischio [1] sviluppato dal progetto ResCult. Inoltre, grazie alla sua facilità di esecuzione, si può pensare di proporre un quadro comune di valutazione del rischio per il contesto europeo. Si tratta, quindi, di una preliminare risposta alla frammen-

tazione che caratterizza le procedure di protezione e valorizzazione nell'UE. Questo produrrà sicuramente dei benefici sulla costruzione di città e comunità sostenibili e resilienti [30].

Tuttavia, in base alla sfida attuale di valutare il rischio dei beni culturali per migliorarne la resilienza, è fondamentale analizzare i limiti del metodo proposto, per trovare una soluzione nella futura implementazione. La prima vulnerabilità riguarda i viaggi multiuso. In questa applicazione è stata applicata la semplificazione del calcolo del costo dal luogo di partenza al bene culturale. Inoltre, in prospettiva futura, si dovrebbe utilizzare un modello multi-sito con massimizzazione casuale dell'utilità, per confrontare i risultati ottenuti [21, 31].

Un altro punto debole rilevato dagli autori da considerare in futuro è la sostituzione, o meglio l'omissione di curve di domanda che riflettono la presenza di siti sostituibili, che potrebbe comportare una sovrastima della curva di domanda reale [31]. Inoltre, un'adeguata implementazione futura della presente ricerca è l'applicazione del MPE per valutare il valore economico del bene culturale considerando solo il suo uso ricreativo, ma in base alle sue diverse e molteplici caratteristiche [29, 32].

Acknowledgements

Il presente contributo si basa sul lavoro di tesi intitolato "Un approccio integrato per la valutazione dei beni culturali" (2018) di Lorenzo Totaro con la supervisione della professoressa Marta Bottero, Politecnico di Torino.

Bibliografia

- [1] Appiotti F., Assumma V., Bottero M., et al: *Definition of a Risk Assessment Model within a European Interoperable Database Platform (EID) for Cultural Heritage*. In: J. Cult. Herit., n. 46, pp. 268 - 277, 2020
- [2] Bottari F., Pizzicannella F.: *L'Italia dei tesori: legislazione dei beni culturali, museologia, catalogazione e tutela del patrimonio artistico*. Zanichelli, 2002
- [3] Roscelli R.: *Manuale di estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*. UTET Università, 2014
- [4] Grillenzoni M., Grittani G.: *Estimo. Teoria, procedure di valutazione e casi applicativi*. In: 2nd ed. Calderini. Milano, 1994
- [5] Appiotti F., Assumma V., Bottero M., et al.: *Un modello di valutazione del rischio per il Patrimonio Culturale*. In: RIV Rass Ital di Valutazione, pp. 121 - 148, 2018
- [6] Rescult F., Forum U.: *NEWSLETTER 4/2018 This is the 2nd RESCULT newsletter ! What has been done EID conceptualization*. pp. 1 - 5, 2018
- [7] Torres-Ortega S., Pérez-Álvarez R., Díaz-Simal P., et al.: *Economic Valuation of Cultural Heritage: Application of Travel Cost Method to the National Museum and Research Center of Altamira*. In: Sustainability, n. 10, p. 2550, 2018
- [8] OECD: *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. OECD, 2018
- [9] United Nations: *Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World: Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation*. In: World Conf. Nat. Disaster Reduct. Yokohama, Japan, 23-27 May, 1994
- [10] United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction:

- Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. 2005
- [11] United Nations: Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030, 2015
- [12] Accardo G., Giani E., Giovagnoli A.: *The Risk Map of Italian Cultural Heritage*. In: J. Archit. Conserv., n. 9, pp. 41 - 57, 2003
- [13] Diaferio M., Foti D., Sabbà M.F., Lerna M.: *A procedure for the seismic risk assessment of the cultural heritage*. In: Bull. Earthq. Eng., n. 19, pp. 1027 - 1050, 2021
- [14] Alexander D.: *The study of natural disasters, 1977-1997: Some reflections on a changing field of knowledge*. Disasters, 1997
- [15] UNISDR: *Hyogo Framework for Action 2005-2015*. In: United Nations International Strategy for Disaster Reduction. UN World Conf., 2005
- [16] UNISDR: *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*. In: UN World Conf., 2015
- [17] Yıldırım Esen S., Bilgin Altınöz A. G.: *Assessment of risks on a territorial scale for archaeological sites in Izmir*. In: Int. J. Archit. Herit., n. 12, pp. 951 - 980, 2018
- [18] Modena C., da Porto F., Valluzzi M. R., Munari M.: *Criteria and Technologies for the Structural Repair and Strengthening of Architectural Heritage*. In: Int. Conf. Chennai 13 - 16th, 2013
- [19] SCHANZE J. FLOOD RISK MANAGEMENT - A BASIC FRAMEWORK. In: Flood Risk Management: Hazards, Vulnerability and Mitigation Measures, 2007
- [20] Drury P., McPherson A.: *Conservation Principles, Policies and Guidance*, 2008
- [21] Merciu F. C., Petrișor A. I., Merciu G. L.: *Economic Valuation of Cultural Heritage Using the Travel Cost Method: The Historical Centre of the Municipality of Bucharest as a Case Study*. In: Heritage, n. 4, pp. 2356 - 2376, 2021
- [22] Salvo F., Dell'Ovo M., Tavano D., Sdino L.: *Valuation Approaches to Assess the Cultural Heritage*. pp 1746 - 1754, 2021
- [23] Bedate A., Herrero L. C., Sanz J. Á.: *Economic valuation of the cultural heritage: application to four case studies in Spain*. In: J. Cult. Herit., n. 5, pp. 101 - 111, 2004
- [24] Prayaga P.: *Estimating the value of beach recreation for locals in the Great Barrier Reef Marine Park, Australia*. In: Econ. Anal. Policy., n. 53, pp. 9 - 18, 2017
- [25] Leh F.C., Mokhtar F.Z., Rameli N., Ismail K.: *Measuring Recreational Value Using Travel Cost Method (TCM): A Number of Issues and Limitations*. In: Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci., n. 8, 2018
- [26] Piana M., Wolters W.: *Santa Maria dei Miracoli a Venezia. La storia, la fabbrica, i restauri*. Venezia, 2003
- [27] Totaro L.: *Un approccio integrato per la valutazione dei beni culturali*. Politecnico di Torino, 2018
- [28] Dell'Anna F., Bravi M., Bottero M.: *Urban Green infrastructures: How much did they affect property prices in Singapore?*. In: Urban For Urban Green, n. 68, p. 127475, 2022
- [29] Lazrak F., Nijkamp P., Rietveld P., Rouwendal J.: *Cultural Heritage: Hedonic Prices for Non-Market Values*. In: VU Univ. Res. Memo 2009-49, 49:12, 2009
- [30] Berisha E., Caprioli C., Cotella G.: *Unpacking SDG target 11.a: What is it about and how to measure its progress?*. In: City Environ. Interact., n. 14, p. 100080, 2022
- [31] Stellan G., Rosato P.: *La valutazione economica dei beni ambientali. Metodologia e casi di studio*. Città Studi. Torino, 1998
- [32] Dell'Ovo M., Dell'Anna F., Simonelli R., Sdino L.: *Enhancing the Cultural Heritage through Adaptive Reuse. A Multicriteria Approach to Evaluate the Castello Visconteo in Cusago (Italy)*. In: Sustainability, n. 13, p. 4440, 2021

