

PROSSIMITÀ, RISCHIO PERCEPITO E EFFETTO CONTAGIO: IMPATTI DIRETTI E
INDIRETTI DEL SISMA SULLA CULTURA E SUL TURISMO NELL'ITALIA CENTRALE

Caramis A., Cavallo L., Federici A., Prisco M.R., Talice S.¹

SOMMARIO

Questo lavoro trae spunto dalle notizie diffuse sulla stampa nazionale sui danni indiretti causati dalle scosse sismiche del 2016-2017 nell'Italia centrale. Al di là dei danni strutturali nei paesi appartenenti al cratere sismico individuato dalla legge n.8/2017, la stampa riporta di un calo significativo delle presenze turistiche anche in zone molto distanti dagli epicentri che non hanno subito alcun danno. Per cercare di indagare le motivazioni di questa situazione, il lavoro avanza l'ipotesi che la comunicazione del rischio diffusa attraverso i media, basata sulla regione amministrativa come unità geografica di riferimento e contenitore omogeneo degli eventi sismici e dei danni correlati, abbia causato una percezione alterata della reale localizzazione dei danni e del rischio. Attraverso un'analisi georeferenziata dei dati dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv), dei dati Istat sulle presenze turistiche e interviste mirate ad alcuni istituti museali delle regioni interessate, il lavoro cerca di ricostruire un quadro informativo affidabile per individuare la reale geografia dei danni indiretti del terremoto, utile ai decisori e agli operatori locali impegnati nella costruzione di azioni mirate alla ripresa economica e culturale delle aree colpite.

¹ Istat, Direzione centrale "Ambiente e territorio", Servizio "Reti territoriali e ambientali", Viale Liegi 13, 00198 Roma
e-mail: alessandro.caramis@istat.it - cavallo@istat.it - federici@istat.it - prisco@istat.it - talice@istat.it

1. Comunicazione del rischio

La valutazione degli effetti del sisma nelle aree ad alta attrattività culturale e turistica del Centro Italia rientra nel complesso e vasto tema della comunicazione del rischio. La comunicazione del rischio è definibile secondo Covello, Slovic e von Winterfeldt (1986) come “un intenzionale scambio di informazioni scientifiche tra le parti interessate riguardo i rischi per la salute ed ambiente”. Questa definizione, nella quale è riassunto lo stato dell’arte della comunicazione del rischio, è testimone di un passaggio storico: da un approccio *top-down* nel quale l’informazione veniva concepita in maniera unidirezionale da un gruppo di esperti e agenzie governative al grande pubblico per colmare una sua presunta condizione di deficit-cognitivo ad un modello capace di prendere in considerazione la pluralità di elementi e soggetti sociali in gioco nella quale i cittadini sono coinvolti nei processi di produzione di conoscenza e partecipano ai processi decisionali (Cerroni, Simonella, 148). J. Ravetz un filosofo della scienza e che si è occupato spesso di rischio tecnologico, ripreso da Otway, afferma che siamo di fronte alla necessità di un nuovo contratto sociale dell’esperto. Da questo punto di vista è proprio la stessa concezione di “esperto” che viene messa in discussione non distinguendo più tra “una comunità scientifica (esperta) e società (non esperta) ma tra specialisti che possono avere un expertise più o meno certificata e non specialisti che possono avere certificazioni di conoscenza di vario livello ma in uno specifico contesto possono essere non affatto esperti” (Ibidem). Nel nuovo ruolo che si sta preparando per gli esperti e nei nuovi metodi di analisi scientifica, l’elemento innovatore sarà dunque rappresentato da una comunicazione più aperta e completamente bidirezionale, dell’esperto con il pubblico (Borrelli, Sartori 1992).

Un’ottima sintesi su come è concepita dagli esperti la comunicazione del rischio è stata riassunta da Baruch Fischhoff (1995), in un noto articolo redatto più di vent’anni fa. L’autore ha sintetizzato sette asserzioni condivise che storicamente hanno accompagnato una buona “risk communication”:

1) Tutto ciò che dobbiamo fare è trovare i numeri giusti; 2) Tutto ciò che dobbiamo fare è comunicare i numeri; 3) Tutto ciò che dobbiamo fare è spiegare che cosa intendiamo con i numeri; 4) Tutto ciò che dobbiamo fare è mostrare loro che hanno accettato simili rischi in passato; 5) Tutto ciò che dobbiamo fare è mostrare che è un buon affare per loro; 6) Tutto ciò che dobbiamo fare è trattarli gentilmente; 7) Tutto ciò che dobbiamo fare è renderli partner. Questa esemplificazione è tutt’oggi attuale e diventa importante chiedersi a quale punto siamo in Italia in merito a queste asserzioni?

La percezione del rischio legato ad eventi sismici rappresenta un caso di studio emblematico in quanto tra i fattori che influiscono sulla consapevolezza di tale percezione quasi tutti, tra quelli più noti in letteratura (Otway, Winterfeldt, 1982), possono agire sul pubblico verso un’amplificazione sociale dei suoi effetti, tra questi: il potenziale catastrofico dell’evento; la scarsa conoscenza abituale; l’involontarietà dell’esposizione; la ridotta comprensione del fenomeno; gli effetti sui bambini e la minaccia alle generazioni future; la bassa fiducia nelle Istituzioni. Attraverso il processo di amplificazione del rischio, sappiamo come gli impatti di un evento avverso a volte vanno ben oltre i danni diretti alle vittime e alle proprietà colpite infatti possono comportare impatti indiretti che raggiungono altri soggetti esterni (Kasperson e coll. 1988).

Così, anche il flusso di eventi sismici avvenuto nell’Italia Centrale tra la fine di agosto e l’inverno 2017 può essere pensato come “una pietra caduta in uno stagno” nel quale le onde si sparpagliano verso l’esterno e vanno a colpire non solo i Comuni terremotati secondo la definizione di legge bensì quei Comuni, aziende e luoghi a decine di chilometri di distanza (Kasperson e coll. 1988). Tra i tipi di impatto indiretto che si potrebbero creare vi rientra la perdita di attrattività di destinazioni turistiche e culturali che si può ripercuotere nella riduzione dei flussi turistici, il calo della fruizione culturale, ecc...

Tra i canali implicati nell’amplificazione o attenuazione della percezione sociale del rischio rientrano innanzitutto i media. In tutto ciò, l’attenzione dedicata dai media (digitali ed analogici, mainstream e social) sull’argomento gioca un ruolo attivo in merito alla selezione, costruzione e definizione di una situazione di rischio legata al sisma. Come notava Pierantoni (1987) “un’emergenza di massa inizia e cessa solo su base puramente informativa: i flussi di informazione hanno un ruolo centrale nella definizione dell’emergenza

stessa e nella creazione di un particolare sistema dell'organizzazione sociale di emergenza" (cit). Da diverse ricerche emerge come i mezzi di comunicazione di massa possono costituire in alcuni casi la fonte primaria di informazione sulle situazioni di emergenza. I nuovi paradigmi teorici sulla comunicazione evidenziano come gli effetti più incisivi dei media avvengano proprio sul piano della rappresentazione della realtà.

Quando le persone per esperienza personale diretta non conoscono o non possono acquisire informazioni su un determinato argomento i media, vista la diffusione e la facilità di accesso di cui godono, contribuiscono alla conoscenza ed al formarsi di un'opinione in merito. Nel caso dei disastri naturali come gli eventi sismici la rappresentazione veicolata dai media (digitali ed analogici) contribuisce notevolmente alla costruzione dell'immaginario collettivo legato ad essi. A ciò si aggiunge che se tra i criteri di notiziabilità sembra valere ancora la massima "bad news is a good news", la necessità della drammatizzazione e semplificazione degli eventi sismici accaduti molto spesso trasforma la narrazione mediatica in sensazionalismo. Il racconto mediatico sui luoghi colpiti dal sisma alterna catastrofismo a storie di umano o animale eroismo (come i cosiddetti "cani eroi" protagonisti nelle operazioni di salvataggio) contribuendo a creare in determinati pubblici una rappresentazione dei luoghi del sisma simili a quella degli scenari di guerra. Recenti studi su fenomeni del genere lasciano intendere che notizie vivide relative a un ben specificato evento, trascinano un aumento generale del livello di preoccupazione con riflessi su timori non necessariamente legati alla tipologia dell'incidente descritto. La cosa è preoccupante perché in questo modo la copertura che i media danno a storie negative può influenzare in maniera sottile e pervasiva tutto il nostro sistema di percezione delle minacce.

Un ulteriore elemento che ha caratterizzato la comunicazione degli eventi sismici può essere individuato in una rappresentazione geografica basata essenzialmente sulla regione amministrativa come tipologia spaziale di riferimento per la localizzazione degli eventi. Questo approccio richiama, anche nel campo della comunicazione, quello che Agnew (1994) ha definito "trappola territoriale" vale a dire la visione, diffusa nelle scienze sociali, di spazio come territorio cioè come unità definita da confini amministrativi, coincidenti con lo Stato o la regione amministrativa, in cui viene data per scontata l'omogeneità dei fenomeni sociali, economici e politici che vi hanno luogo. Nel caso analizzato in questo lavoro, identificare il rischio sismico come un evento possibile all'interno dei confini regionali delle regioni Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo ha determinato nel potenziale turista/visitatore la costruzione di una mappa mentale del rischio fortemente evocativa basata sulle immagini di distruzione e di morte diffuse dai media e molto connotate da elementi emotivi. Questa creazione mediata produce spazi emotivi e immaginari che nel caso analizzato sono completamente dissociati dallo spazio fisico misurato in termini quantitativi. Alcune località turistiche come Urbino, per esempio, distano molti chilometri dall'epicentro sismico ma nell'immaginario turistico sono state omologate alla regione amministrativa di appartenenza, individuata come spazio omogeneo di rischio sismico. Queste geografie emotive sono fortemente influenzate anche dalla forza della rappresentazione cartografica, tradizionalmente meme dominante per la percezione dei confini regionali (Raffestin, 2005). Fin dalla scuola primaria, la raffigurazione delle nazioni suddivisa in unità amministrative semplifica la realtà e si impone come un'interfaccia tra la realtà territoriale e la nostra percezione della stessa, presentandola come un'entità naturale presente sul territorio a priori (Della Dora e Minca, 2009).

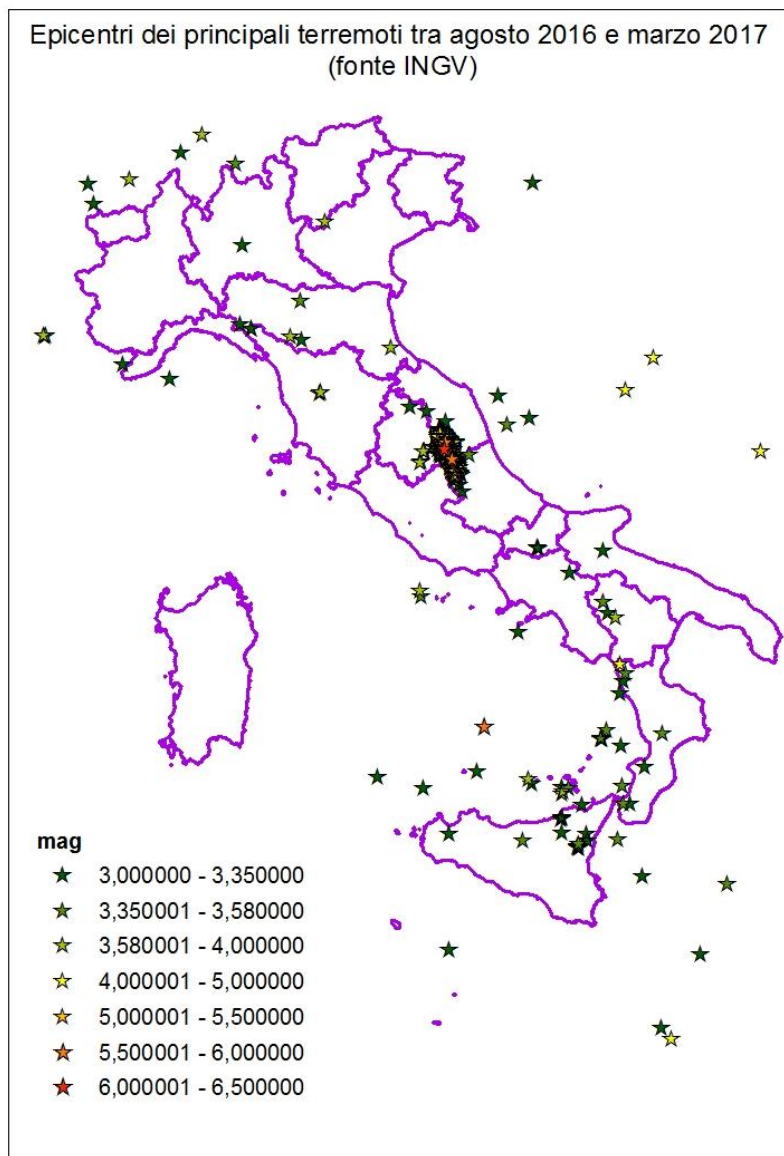
Nella genesi della percezione del rischio osservata in occasione degli eventi sismici analizzati la regione amministrativa ha quindi coinciso con una regione emotiva e immaginaria del rischio percepito che non ha alcuna valenza oggettiva ma che ha determinato una serie di danni indiretti per le economie locali, in particolare un calo delle presenze turistiche significativo in comuni non colpiti dal terremoto.

2. Metodologia di analisi

Per cercare di transitare da queste geografie mentali a geografie reali del rischio, abbiamo fatto ricorso ad una metodologia di analisi basata sull'analisi spaziale dei dati georeferenziati.

In primo luogo sono stati rappresentati i dati georeferenziati dell'Ingv² relativi agli epicentri dei terremoti avvenuti in Italia tra il mese di agosto 2016 e il mese di marzo 2017 (Fig. 1).

Figura 1 – Epicentri dei terremoti (Agosto 2016-Marzo 2017)

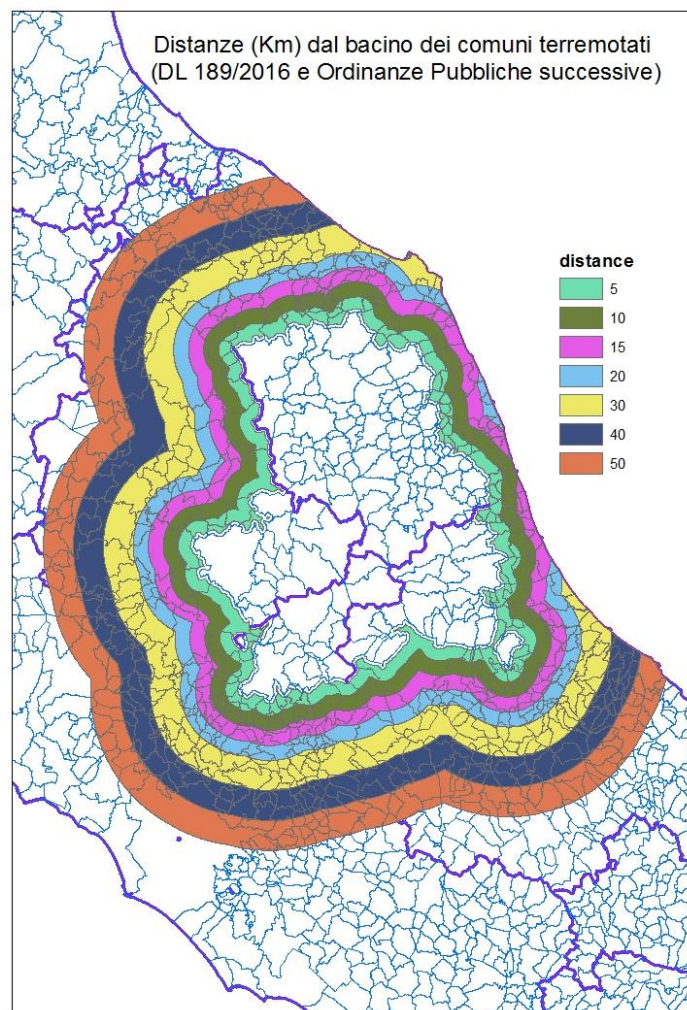


Fonte: nostre elaborazioni su dati INGV

Per cercare di verificare le notizie apparse sulla stampa nazionale e locale circa la diminuzione significativa di presenze turistiche in aree limitrofe agli epicentri, è stata effettuata un'analisi della prossimità tramite l'utilizzo del software ArcGis. L'analisi della prossimità è una tecnica usata per la creazione di nuovi poligoni intorno a un punto, una linea o un'area identificati sulla mappa come variabile a cui collegare altri fenomeni di interesse, analizzati in termini di distanza geometrica. Queste nuove aree così determinate (*buffer*), vengono poi confrontate tra di loro e/o con altre aree esterne (Ckabraborty et al., 2011). Nel nostro caso, sono stati individuati 7 *buffer* circolari a seconda della distanza –dai 5 ai 50 km– dal cratere sismico così come indicato nel D.L. 189/2016 e dalle ordinanze pubbliche successive (Fig. 2).

² Si ringrazia il dr. Carlo Marcocci del Centro Nazionale Terremoti (INGV) per la fornitura del set di dati.

Figura 2 – Buffer dal cratere sismico

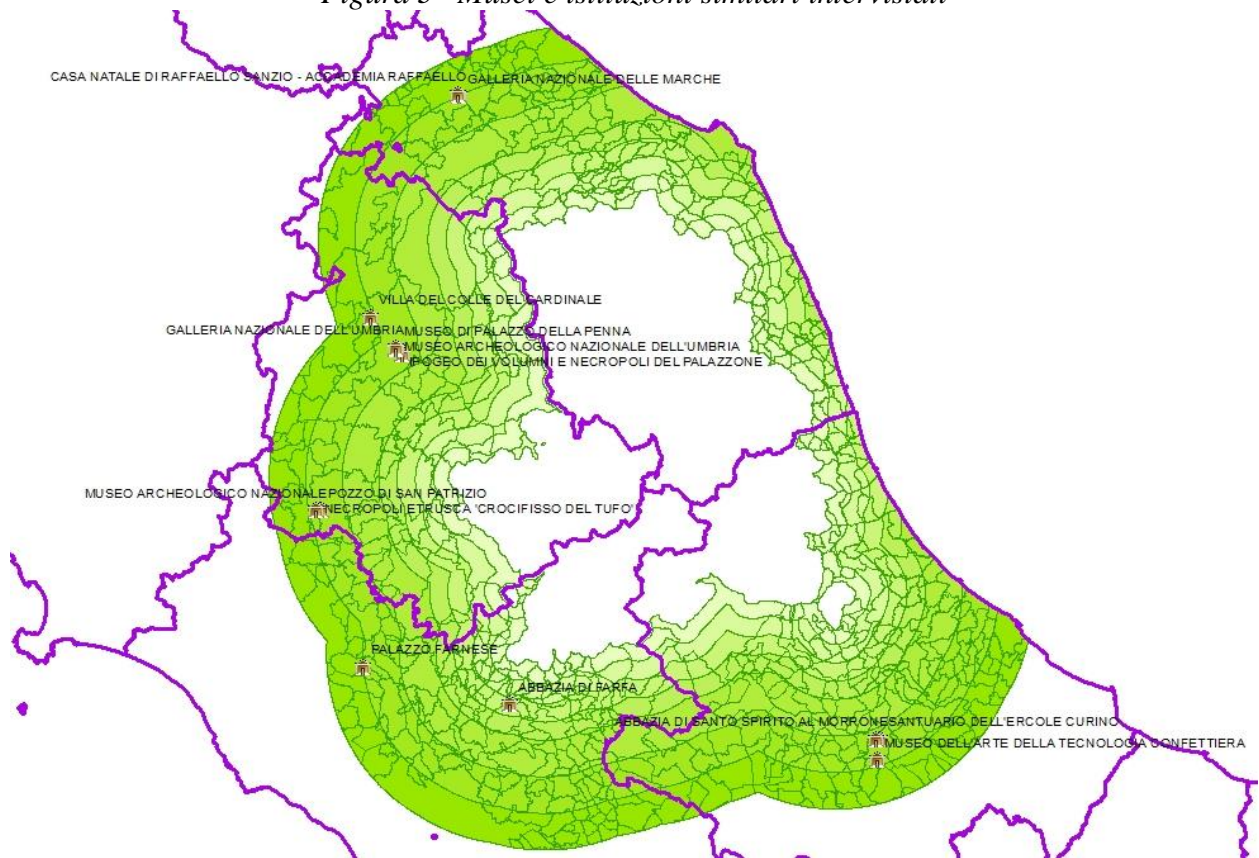


Fonte: nostre elaborazioni su dati INGV

Sulla base di questi *buffer* così individuati sono stati georeferenziati i dati della rilevazione Istat³ relativi alle presenze turistiche in queste sette aree nei mesi che vanno da settembre 2016 a marzo 2017, i mesi che hanno fatto registrare la maggiore intensità dello sciame sismico. Per caratterizzare maggiormente le presenze turistiche in termini culturali, sono stati successivamente individuati, in quelle aree che avevano fatto registrare una diminuzione delle presenze rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, gli istituti museali che dai dati georeferenziati dell'Indagine Istat sui musei e istituzioni similari (Istat, 2015) (Fig. 3), risultavano avere un numero significativamente alto di visitatori rispetto alla media dell'area. Sono stati così individuati dei musei a cui è stato sottoposto un questionario telefonico contenente alcune domande volte ad indagare gli effetti dei terremoti sia in termini di danni alle strutture che di afflusso di visitatori rispetto al periodo precedente agli eventi sismici.

³ La rilevazione sul "Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi" è un'indagine totale che viene svolta con cadenza mensile e quantifica per ciascun comune gli arrivi e le presenze dei clienti (residenti e non) secondo la categoria di esercizio e il tipo di struttura e secondo il paese estero o la regione italiana di residenza (www.istat.it/it/files/2016/11/Moviment).

Figura 3– Musei e istituzioni similari intervistati



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

3. Il patrimonio museale delle regioni colpite dal sisma

Dai dati dell'ultima rilevazione censuaria sui musei e le istituzioni similari che l'Istat ha condotto nel 2016⁴ si evidenzia un patrimonio culturale considerevole, vario e diffuso su tutto il territorio italiano.

In questo contesto museologico nazionale le quattro regioni del Centro Italia interessate dal sisma mostrano peculiarità diverse che rivelano la loro differente natura storico-territoriale. Laddove nelle Marche è maggiore la presenza di strutture espositive di tipo museale, in particolare di luoghi con collezionismi di arte moderna e contemporanea, nel Lazio e in Umbria è a disposizione del pubblico soprattutto il patrimonio ereditato dalla storia in particolar modo siti archeologici nella prima regione, palazzi storici nella seconda. In Abruzzo sono presenti in egual misura sia esposizioni di opere in ambienti museali che aree archeologiche e complessi monumentali.

In tutte le quattro regioni considerate sono soprattutto i comuni i soggetti titolari che si occupano della gestione delle strutture aperte sul loro territorio. Un'altra buona parte dell'offerta museale è invece sotto titolarità del Ministero dei Beni culturali, specialmente nel Lazio, mentre è lasciata all'iniziativa dei privati cittadini l'ideazione e la direzione di una parte dei musei presenti nei comuni abruzzesi e marchigiani. In una buona percentuale delle strutture presenti nei comuni dell'Umbria e delle Marche rileviamo tra i soggetti titolari anche le associazioni, le fondazioni e gli enti ecclesiastici.

L'analisi del processo di fruizione del pubblico -dall'acquisto del biglietto, all'accessibilità della struttura per finire alla disponibilità dei servizi- nei musei e nelle strutture espositive presenti nelle aree amministrative interessate direttamente o indirettamente dal sisma⁵, anche se con livelli diversi, rivela una capacità ricettiva in linea sia con i valori nazionali che con quelli delle restanti province del Centro Italia.

È evidente la propensione di queste strutture a rispondere in modo adeguato alle esigenze del pubblico e a garantire opportuni livelli di accessibilità. In tal senso, mentre i musei e le istituzioni della provincia di Perugia offrono più di altri la possibilità di prenotazione dei biglietti di accesso e quelli della provincia di Fermo, con una percentuale tre volte superiore alla media italiana, l'opportunità di farlo online, tra i musei della provincia di Ascoli Piceno è alta la percentuale di coloro che contemplano entrambe le forme di prenotazione e di acquisto. Specialmente le strutture censite nella provincia di Rieti mostrano una chiara attitudine a divulgare e a promuovere il patrimonio posseduto attraverso siti web dedicati, anche se è ancora scarsamente diffusa tra loro la pratica di consentire l'acquisto dei biglietti sui siti stessi.

Il livello di accessibilità delle strutture è un altro aspetto importante del processo di fruizione. Nelle sette province considerate i tempi e i modi di visita del patrimonio museale non sono affatto omogenei. Infatti, se nella provincia di Rieti e di Fermo il pubblico ha più possibilità di trovare le strutture museali aperte tutto l'anno in orari di ingresso prestabiliti, nella provincia di L'Aquila, di Ascoli Piceno e di Teramo ciò è consentito soprattutto in alcuni mesi dell'anno e in quella di Fermo e di Macerata è più frequente la possibilità che siano aperte solo in occasione di eventi particolari legati al territorio (feste del patrono, settimana della cultura, etc.) e solo dietro preventiva richiesta da parte dell'utenza interessata.

⁴ L'indagine su "Musei e istituzioni similari" è una rilevazione a carattere censuario, condotta dall'Istituto nazionale di statistica e svolta in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le Regioni e le Province Autonome. L'indagine è finalizzata a rilevare e diffondere informazioni sui musei e le istituzioni assimilabili (gallerie, pinacoteche, aree e siti archeologici, monumenti e altre strutture espositive permanenti e aperte al pubblico) statali e non statali, per descriverne le caratteristiche strutturali, i servizi offerti, le attività svolte ed i livelli di fruizione da parte del pubblico. L'ultima rilevazione condotta nel 2016 ha censito 4.976 musei e istituti similari, pubblici e privati, aperti al pubblico nel 2015. Di questi, 4.158 sono musei, gallerie o collezioni, 282 aree e parchi archeologici e 536 monumenti e complessi monumentali. Per una disamina dei risultati dell'indagine si consiglia la consultazione del testo e delle tavole presenti al seguente link <http://www.istat.it/it/archivio/194402>. Per un approfondimento sulla metodologia d'indagine adottata (target, tecnica utilizzata, strumento di rilevazione e modalità di compilazione) si consiglia il seguente link <http://www.istat.it/it/archivio/6656>.

⁵ Da qui in poi nella lettura dei risultati si è scelto di considerare i musei e le istituzioni similari delle province di Pesaro-Urbino, Macerata e Ascoli Piceno per le Marche; per l'Umbria tutte le strutture presenti in entrambe le province; per l'Abruzzo le strutture censite della provincia di L'Aquila; per il Lazio quelle della provincia di Rieti.

La presenza di alcuni servizi aggiuntivi e di ausilio alla visita (materiale informativo cartaceo e digitale, spazi di accoglienza e di ristoro, assistenza durante il percorso di visita), nei musei delle aree considerate, dimostra una attenzione a soddisfare al meglio le esigenze dell'utenza. Tutte le province presentano infatti una percentuale vicina o superiore al valore nazionale relativamente alla presenza di punti di accoglienza per informare e orientare il visitatore, all'impiego di audioguide o di applicativi multimediali come supporto alla visita e relativamente all'assistenza in loco delle persone con disabilità.

Nonostante un numero medio di addetti interni molto più basso del valore nazionale (5 contro 10), i servizi e i supporti alla visita che i musei mettono a disposizione, evidentemente rispondendo alle aspettative dell'utenza, rendono godibile e attrattivo il patrimonio offerto anche a categorie di visitatori molto diverse tra loro: giovani e anziani. In particolare i musei e le strutture censite nelle province di Perugia, di Pesaro-Urbino e di Terni dichiarano di attirare un numero consistente di visitatori sia tra la *Millennial Generation* che tra gli *Over 64*. In generale nelle sette aree considerate la percentuale di musei, monumenti e siti archeologici che registrano, nell'anno 2015, sino a mille e da diecimila fino a centomila visitatori, è molto simile a quella rilevata a livello Italia. Inoltre due aree provinciali risultano essere particolarmente attrattive per il pubblico: Terni e Pesaro-Urbino. Infatti, una percentuale di strutture pari a quella osservata a livello nazionale ha avuto nel 2015 tra i centomila e i cinquecentomila visitatori.

4. Gli effetti degli eventi sismici sul processo di fruizione del pubblico

L'analisi dei risultati dell'indagine sui musei e le istituzioni similari nelle aree interessate dal sisma, pur mostrando strutture museali eterogenee per ricchezza dei beni esposti e per caratteristiche strutturali-organizzative, mette in evidenza la presenza di una offerta museale dinamica capace di valorizzare il patrimonio culturale del proprio territorio.

In virtù di questa positiva attitudine dei musei di attrarre pubblico e, riscontrando dopo gli eventi sismici del 2016-2017, flussi turistici in diminuzione nelle stesse zone si sono individuati cinque comuni che, in base ai dati hanno subito un calo particolarmente evidente di turisti e, per ciascun comune, una struttura museale non statale da contattare e intervistare telefonicamente⁶.

Le domande del questionario, somministrato ai responsabili delle strutture selezionate, oltre ad accertarsi che in seguito agli eventi sismici non si sia verificata la chiusura del museo o il danneggiamento della struttura e dei beni artistici esposti, hanno mirato a rilevare sia l'eventuale diminuzione del numero di visitatori che le possibili iniziative avviate dalle strutture per risolvere o per migliorare situazioni di difficoltà.

Tranne la struttura di Orvieto che per mezza giornata è rimasta chiusa al pubblico per effettuare dei controlli di stabilità, nessun'altra struttura ha subito danni tali da determinare la chiusura non prevista delle aree espositive.

Tutte le strutture dichiarano però di aver riscontrato una diminuzione del numero di visitatori sia confrontando il periodo settembre-ottobre 2015-2016 che il periodo settembre-maggio 2016-2017. In particolare, le strutture lamentano un numero minore di visite soprattutto da parte dei gruppi scolastici, solitamente molto presenti in quei periodi dell'anno. Nonostante la responsabilità del calo di afflusso di pubblico è attribuita all'unanimità agli eventi sismici accaduti, solo due responsabili intervistati dichiarano di aver intrapreso delle azioni di contrasto. Dietro sollecitazione della propria regione o in collaborazione con gli enti locali, una struttura ha organizzato degli eventi volti a richiamare l'interesse di specifiche categorie di pubblico, l'altra ha applicato una diminuzione del costo del biglietto.

⁶ Le strutture scelte sono ubicate a Orvieto, Sulmona, Castiglione del Lago, Urbino e Perugia.

Sebbene i comuni presi in considerazione distino più di 40 km dai crateri del sisma la ricognizione effettuata tra i musei selezionati mostra un peggioramento del livello di attrattività delle strutture in seguito alle scosse sismiche.

5. Alcune prime conclusioni

L'analisi effettuata costituisce un esercizio che, sebbene ancora preliminare, ha evidenziato un significativo scollamento tra rischio percepito e rischio reale. Le geografie emerse dai dati georeferenziati relativi agli arrivi turistici e ai visitatori dei musei disegnano aree che non coincidono con quelle dell'effettivo rischio sismico e consentono una rappresentazione quantitativa dei cosiddetti danni indiretti. Questi primi risultati dell'analisi da cui emerge una sovrastima del rischio sembrano anche in controtendenza con quelli relativi alla percezione del rischio sismico rilevati dall'Ingv da cui emerge che quasi 9 persone su 10 residenti in Zona 1 (quella con maggiore pericolosità sismica) non hanno una corretta percezione del pericolo che potrebbe derivare da un terremoto (Ingv, 2016).

Ulteriori approfondimenti del percorso intrapreso in questo lavoro vanno nella direzione di indagini più approfondite sulla percezione del rischio, sulla stima degli impatti indiretti sulle comunità locali sia in termini economici che di identità culturale, del ruolo che una buona comunicazione del rischio può assumere per mitigare o ridurre eventuali impatti avversi degli eventi sismici.

6. Bibliografia

- Agnew J. (1994), The territorial trap: the geographical assumptions of international relations theory, *Review of International Political Economy*, 1, 1, 53-80.
- Borrelli G., Sartori U. (2002), *Rischio tecnologico e interessi diffusi*, ENEA, QS n.2, Roma, 107.
- Cerroni A., Simonella Z.. (2014) *Sociologia della scienza. Capire la scienza per capire la società contemporanea*. Carocci editore. Studi Superiori, 148.
- Chakraborty J., Maantay J., Brender J. (2011), Disproportionate Proximity to Environmental Health Hazards: Methods, Models, and Measurement, *American Journal of Public Health*, Vol 101, No. S1.
- Covello V.T., Slovic P., von Winterfeldt D. (1986), Communicating Scientific Information about Health and Environmental Risks: Problems and Opportunities from a Social and Behavioral Perspective. In *Uncertainties in Risk Assessment and management*. Ed. Covello, Lave et al. (eds), New York, Plenum.
- della Dora V. e Minca C. (2009), Regione. In dell'Agnese E. (a cura di), *Geografia. Strumenti e parole*, Unicopli, Milano.
- Fischhoff B. (1995), Risk Perception and Communication Unplugged Twenty Years of Process, *Risk Analysis*, n.15, 137-145.
- Istat (2017), *Indagine sui musei e le istituzioni similari*, <http://www.istat.it/it/archivio/167566>.
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv) (2016), Quale percezione del rischio sismico in Italia?, www.ingvterremoti.wordpress.com.
- Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J. X., & Ratick, S. (1988) *The social amplification of risk: A conceptual framework*. Risk Analysis.
- Otway HJ., Winterfeldt D. Von (1982), Beyond Acceptable Risk: On the Social Acceptability of Technologies, *Policy Sciences*, n.14, 247-256.
- Pierantoni F. (1987), *Chernobyl: la sindrome televisiva*, *Il Mulino*, vol. 87, n.1, 94-115.
- Raffestin C. (2005), Confini e limiti. In dell'Agnese E. e Squarcina E. (a cura di), *Europa. Vecchi confini e nuove frontiere*, UTET, Torino, 5-17.