



Presidenza del Consiglio dei Ministri

IL CONSIGLIO DEI MINISTRI

NELLA RIUNIONE DEL 9 APRILE 2025

VISTA la legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, recante "Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri";

VISTO il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 303, recante "Ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59";

VISTA la legge 17 dicembre 1971, n. 1158, recante "Collegamento viario e ferroviario fra la Sicilia ed il continente", che ha dichiarato l'Opera di preminente interesse nazionale;

VISTO il decreto-legge 31 marzo 2023, n. 35, convertito, con modificazioni, dalla legge 26 maggio 2023, n. 58, recante "Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria";

PREMESSO CHE:

- Stretto di Messina S.p.A., ai sensi del citato decreto-legge n. 35 del 2023, ha riattivato le procedure approvative del Progetto relativo al collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria;
- in tale contesto, nel mese di marzo 2024, è stata avviata la procedura approvativa di valutazione di impatto ambientale e di valutazione di incidenza ambientale presso il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica ai sensi del decreto legislativo n. 163 del 2006;
- in data 13 novembre 2024 la Commissione tecnica di impatto ambientale del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica ha emesso il parere positivo n. 19 di compatibilità ambientale sul Progetto stabilendo una serie di prescrizioni da rispettare nel corso della predisposizione del progetto esecutivo;
- il citato parere prevede che, limitatamente alla Valutazione di Incidenza (VINCA) su tre Siti Natura 2000, il Proponente dovrà espletare quanto previsto in applicazione dell'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva 93/42/CEE e dall'articolo 5, commi 9 e 10, del DPR n. 357 del 1997;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONSIDERATO CHE l'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva 93/42/CEE prevede che, in assenza di alternative praticabili, un progetto possa essere realizzato solo per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (Imperative Reasons of Overriding Public Interest - IROPI), adottando misure compensative per garantire la coerenza con la Rete Natura 2000;

VISTA la legge 21 dicembre 2001, n. 443, recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive", (cd. Legge Obiettivo);

VISTO il decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, recante "Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale";

VISTA la Decisione n. 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, che modifica la decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), e in particolare l'allegato III - "Progetti prioritari per i quali l'inizio dei lavori è previsto entro il 2010", che individua il "Ponte ferroviario/stradale sullo stretto di Messina-Palermo (2015)" tra le opere dell'Asse ferroviario Berlino -Verona/Milano-Bologna-Napoli-Messina-Palermo;

VISTO il regolamento (UE) 2024/1679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica il regolamento (UE) 2021/1153 e il regolamento (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) n. 1315/2013;

VISTA la legge 29 dicembre 2022, n. 197, recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025";

VISTA la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e in particolare articolo 6, paragrafo 4;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";



Presidenza del Consiglio dei Ministri

VISTO il parere n. 19 del 13 novembre 2024 reso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTA la comunicazione della Commissione europea 2021/C 437/01, recante "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE";

VISTA la relazione IROPI (*Imperative Reasons of Overriding Public Interest*) del 4 aprile 2025;

RITENUTA prioritaria e di rilevanza strategica l'opera di collegamento stabile fra Sicilia e la Calabria, ai fini dell'assolvimento degli obblighi connessi al completamento dei corridoi transeuropei plurimodali, ed in particolare del Corridoio Scandinavo-Mediterraneo;

CONSIDERATI i motivi imperativi e prevalenti di interesse pubblico, legati alla "salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente" così come rappresentati nella relazione IROPI, che rendono necessaria ed urgente la realizzazione del Collegamento stabile tra Sicilia e Calabria;

SULLA PROPOSTA del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

DELIBERA:

- Di approvare l'allegata relazione IROPI (*Imperative Reasons of Overriding Public Interest*), del 4 aprile 2025, che costituisce parte integrante della presente delibera;
- Di prendere atto dell'assenza di idonee alternative progettuali, così come meglio esplicitate nell'allegata relazione IROPI (*Imperative Reasons of Overriding Public Interest*), del 4 aprile 2025;
- Di dichiarare la sussistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico legati alla "salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente", con adozione di ogni misura compensativa necessaria, ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva 94/43/CEE;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

- Di disporre la trasmissione, per il tramite del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, alla Commissione europea, ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva 92/43/CEE, per informazione, della relazione IROPI, unitamente all'ulteriore documentazione prevista dalla Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva 92/43/CEE (2021/C 437/01) e dalle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, di cui all'intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano 28 novembre 2019, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28 dicembre 2019.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

**IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI**

Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico del Ponte sullo Stretto di Messina

1. Premessa

La “Valutazione di Incidenza Ambientale” (VIncA) è obbligatoria per tutti i Piani, Programmi, Progetti, Interventi o Attività (P/P/P/I/A) con potenziali impatti negativi su siti della Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". L'obiettivo generale della procedura è quello di salvaguardare gli habitat e le specie tutelate, non nel solco di un approccio meramente ecologico, ma soppesando i danni potenzialmente prodotti con le esigenze sociali ed anche economiche della collettività. La valutazione è regolata dall'articolo 6 della Direttiva Habitat, che prevede quattro fasi principali:

1. **screening**, per determinare se il piano o progetto necessita di una valutazione approfondita.
2. **valutazione appropriata**, che analizza gli effetti del piano/progetto sull'integrità del sito Natura 2000.
3. **valutazione delle alternative**, per identificare opzioni con minori impatti ambientali.
4. **attestazione motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI)**, che consente la realizzazione del progetto nonostante gli impatti negativi, previa adozione di misure compensative adeguate.

L'art. 6, par. 4 della Direttiva 92/43/CEE prevede che, in assenza di alternative praticabili, un progetto possa essere realizzato solo per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (*Imperative Reasons of Overriding Public Interest*, IROPI), con misure compensative per garantire la coerenza della rete Natura 2000. La Comunicazione della Commissione (2021/C 437/01) fornisce linee guida metodologiche per l'attuazione della VIncA e degli IROPI ed in particolare:

- (1) se non sono interessati habitat e specie prioritarie, in assenza di alternative progettuali, è possibile autorizzare la realizzazione dell'opera fornendo motivazioni di natura sociale ed economica;
- (2) se sono interessati habitat e specie prioritarie, in assenza di alternative progettuali, è possibile la realizzazione dell'opera a condizione che siano fornite motivazioni in termini di salute pubblica, sicurezza pubblica, conseguenze positive di primaria

importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi di rilevante interesse pubblico.

Prima di invocare gli IROPI, la normativa richiede un'analisi approfondita delle alternative progettuali, che devono essere scartate solo se dimostrate irrealizzabili per vincoli tecnici, economici o di fattibilità sociale.

Se per la realizzazione di un progetto sussistono gli IROPI, lo Stato membro deve adottare misure compensative adeguate. Le misure includono:

- i. Creazione di nuovi habitat equivalenti o miglioramento di habitat esistenti.
- ii. Monitoraggio degli impatti e adattamenti gestionali.
- iii. Azioni per la conservazione delle specie coinvolte.

L'obiettivo di questo documento è quello di presentare i motivi imperativi e prevalenti, legati alla sicurezza della popolazione, allo sviluppo economico ed anche ambientali e sanitari, per cui si ritiene che il progetto del Collegamento stabile tra Sicilia e Calabria debba costituire oggetto di comunicazione meramente informativa alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 6.4 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

2. La strategicità della riduzione dell'insularità della Sicilia

2.1 L'opera nel quadro nazionale ed europeo

Lo Stretto di Messina segna il confine tra la Sicilia e la Calabria, due regioni collocate all'estremo sud della penisola italiana, che sono tra i territori comunitari maggiormente distanti dal baricentro, demografico ed economico, dell'Unione Europea.

Per motivi storici e per la loro collocazione geografica, entrambe le regioni sono caratterizzate da livelli di sviluppo inferiori alla media europea (con un PIL pro capite inferiore al 40% della media italiana). Negli ultimi venti anni si è ulteriormente aggravato il divario socio-economico delle regioni Sicilia e Calabria non solo rispetto alla media del Paese, ma anche rispetto alle altre regioni del Mezzogiorno continentale che hanno beneficiato della messa in esercizio e della successiva estensione della rete dell'Alta Velocità di cui le due regioni non hanno sostanzialmente beneficiato.

La necessità di migliorare l'accessibilità tra due delle più remote regioni d'Europa tra di loro e con il resto del Continente nasce quindi dalla consapevolezza che la dotazione

infrastrutturale e l'accessibilità tra territori siano temi profondamente collegati alla produttività economica e al benessere sociale dei territori.

In questo contesto si inserisce l'esigenza di realizzare un collegamento stabile multimodale (stradale e ferroviario) tra Sicilia e Calabria, integrando così le due regioni alle principali reti di trasporto nazionale ed europeo, confermata dall'inserimento del Progetto nella Rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) all'interno del corridoio 'Scandinavo-Mediterraneo' (Regolamento (UE) 2024/1679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024).

Il Collegamento stabile tra Sicilia e Calabria viene attuato con la realizzazione di un Ponte sospeso a campata unica di 3,3 km (il "Ponte" o "opera di attraversamento") e di ulteriori 40 km di opere di raccordo autostradale e ferroviario, di cui l'80% in galleria, che permettono il collegamento del Ponte con le reti infrastrutturali esistenti (il "Progetto").

Nel prosieguo della trattazione con i termini Ponte sullo Stretto e Opera ci si riferisce all'intero progetto del Collegamento stabile tra Sicilia e Calabria.

Prima di procedere alla presentazione argomentata dei motivi imperativi, si richiamano, a seguire, gli elementi di strategicità dell'investimento.

Come già ampiamente dimostrato nell'ambito dello studio di traffico e, di conseguenza, nell'analisi costi-benefici, il valore strategico dell'opera deve essere ricercato nella flessibilità dell'attraversamento dello Stretto, oltre che, naturalmente, nei minori tempi di percorrenza. **La possibilità, dunque, di ridurre significativamente il carattere di insularità della Sicilia, rendendo i collegamenti non più intermittenti, genera evidenti vantaggi di natura economica, grazie alla riduzione dei tempi e dei costi di trasporto, e per la sicurezza pubblica, grazie ai minori tempi di risposta e dispiegamento delle forze militari e della protezione civile.**

Da un punto di vista formale, elementi di strategicità dell'opera sono rinvenibili in diversi provvedimenti nazionali ed europei quali:

- la Legge n.1158 del 1971, che ha dichiarato l'Opera di preminente interesse nazionale
- la Legge n. 443 del 21 dicembre 2001, la cosiddetta Legge Obiettivo, promulgata al fine di definire un insieme di opere di interesse nazionale, e altri progetti strategici per il progresso economico e sociale del Paese;

- la Decisione n. 884/2004/CE che modifica la Decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), con cui viene approvato un nuovo elenco di 30 progetti prioritari da avviare prima del 2010 per i quali l'Unione Europea può garantire uno stanziamento fino al 20%. Il "Ponte ferroviario/stradale sullo stretto di Messina-Palermo (2015)" è riportato nell'"allegato III - Progetti prioritari per i quali l'inizio dei lavori è previsto entro il 2010", tra le opere dell'Asse ferroviario Berlino - Verona/Milano-Bologna-Napoli-Messina-Palermo.

Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico dell'Opera sono stati infine confermati nel Decreto-Legge 31 marzo 2023, n. 35 'Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria' convertito con modificazioni dalla L. 26 maggio 2023, n. 58 (in G.U. 30/05/2023, n. 125) che nelle premesse recita:

'Considerata la straordinaria necessità ed urgenza di pervenire in tempi rapidi alla realizzazione del collegamento stabile, viario e ferroviario, tra la Sicilia e la Calabria, denominato «Ponte sullo Stretto di Messina», al fine di contribuire alla programmazione europea dei corridoi plurimodali, integrando la rete europea dei trasporti e della logistica e promuovendo gli obiettivi di coesione e sviluppo;

Considerata, altresì, la straordinaria necessità ed urgenza di emanare disposizioni volte a favorire la crescita e lo sviluppo e a dare impulso al sistema produttivo del Paese, mediante l'adozione di misure volte a stabilire un percorso accelerato per la realizzazione dell'intervento infrastrutturale sullo Stretto di Messina, ritenuto prioritario e di rilevanza strategica;'

E' importante sottolineare come queste due premesse contengano esplicitamente le ragioni pubbliche (e, di fatto, le aspettative di *policy*) del progetto, ovvero elementi di connettività alle reti di trasporto terrestre e di sviluppo economico dell'area dello Stretto e della Sicilia in generale.

A conferma della sussistenza delle ragioni sopra esposte di interesse pubblico si evidenzia che nell'ottobre 2024, la Società Stretto di Messina e Cinea (Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency della Commissione Europea) hanno firmato il Grant Agreement per il cofinanziamento della progettazione esecutiva relativa all'infrastruttura ferroviaria del Ponte in quanto rilevante per la rete TEN-T di tipo Core.

In particolare, nell'“Evaluation Summary Report” la Commissione Europea ha rilevato quanto segue:

“The project is located on the TEN-T core network, on the Scandinavian – Mediterranean Core Network corridor. It is a Project of Common Interest, as it contributes to all four objectives defined in Article 4 of the TEN-T Regulation: cohesion, efficiency, sustainability and increasing benefits for the users. In the context of the Global Project, the project contributes to the improvement of the rail traffic flows across the Messina strait by establishing a direct rail link between the Sicilian railway system and the Tyrrhenian railway line, which are both part of the Scandinavian-Mediterranean core railway corridor. It represents a missing link between Sicily and the Italian peninsula, even though it is not listed in the Annex III of the CEF Regulation”.

Inoltre, nei successivi paragrafi del documento in discussione, la Commissione Europea dà atto dell'importanza strategica del Ponte dal punto di vista europeo:

“Although the impact of the rail-road bridge is in most part on local/ regional/ national level, some European added value might be demonstrated depending on the actual traffic flows, and especially international freight traffic flows. The project will contribute to the objectives of the Green Deal by reducing GHG emissions, reducing the risk of sea pollution, due to reduction of maritime traffic crossing the Messina Strait and provide safe and environmentally friendly transport. The project creates synergies with investments on the railway lines in Sicily and in Calabria Region (especially investments on railway lines Salerno – Reggio Calabria and Messina-Catania-Palermo), some of them funded from the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), EIB loans and national sources”.

Queste affermazioni richiamano la rilevanza strategica del Ponte in termini economici e ambientali, tematiche ampiamente sviluppate nell'analisi costi-benefici dell'opera, ma ne pongono in rilievo anche la centralità rispetto ai Corridoi europei TEN-T. Esso, infatti, andrà a completare il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo e si inserirà nel più vasto contesto della geopolitica dei corridoi di trasporto, una tendenza globale, ma che in Europa ha assunto la forma del necessario rafforzamento della connettività interna, pur con una forte proiezione esterna, come si avrà cura di argomentare nel seguito della sezione.¹

¹ P. Sellari (2013), *Geopolitica dei trasporti*, Laterza, Bari.

E proprio nel solco della geopolitica dei corridoi, la Relazione per la “Conversione in legge del decreto-legge 31 marzo 2023, n. 35, recante disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria” del 31 marzo 2023 si afferma chiaramente che *“L’opera di collegamento stabile fra la Sicilia e la Calabria rappresenta un’opera prioritaria e di preminente interesse nazionale. Essa è strategica per il completamento delle reti transeuropee di trasporto di cui al regolamento (CE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2013, nell’ambito del Corridoio scandinavo-mediterraneo. La sua realizzazione appare funzionale al processo di integrazione europeo sotto il profilo della libera circolazione dei cittadini e della politica comune dei trasporti (disciplinata all’articolo 4, paragrafo 2, lettera g), e nel titolo VI del Trattato sul funzionamento dell’Unione europea, articoli 90-100). Il Ponte sullo Stretto costituisce inoltre un’infrastruttura fondamentale rispetto alla mobilità militare, tenuto conto della presenza di importanti basi NATO nell’Italia meridionale. L’opera avrà un impatto significativo sotto il profilo della politica europea di coesione, in quanto capace di « ridurre il divario fra le diverse regioni e il ritardo delle regioni meno favorite ». Il Trattato di Lisbona aggiunge infatti una terza dimensione e parla di « coesione economica, sociale e territoriale ». Si tratterebbe infatti del Ponte a campata unica più lungo al mondo, un vero e proprio simbolo della mobilità del futuro, orgoglio d’ingegneria italiana ed europea.”*

Da queste premesse di grande importanza, si evince che il carattere prioritario e di preminente interesse nazionale del Ponte è definito in base a tre criteri principali:

- a) continuità territoriale tra la Sicilia e la penisola italiana;
- b) la riduzione dei tempi di percorrenza e dei costi di trasporto per merci e persone;
- c) l’inserimento dell’infrastruttura in una più ampia rete europea di collegamenti veloci, facilitando gli scambi economici tra il Nord e il Sud del continente.

L’opera è quindi non solo un’infrastruttura italiana, ma un progetto di valore europeo, il cui completamento è considerato funzionale al processo di integrazione europea, in particolare per il principio della libera circolazione e della politica comune dei trasporti sancito dal Trattato sul Funzionamento dell’Unione Europea.

Inoltre, il Ponte sullo Stretto di Messina ha anche un’importanza strategica per la sicurezza nazionale e internazionale, tanto che assumerà un ruolo chiave in un contesto di difesa e sicurezza, facilitando gli spostamenti delle forze armate italiane e degli alleati

NATO. Questo è particolarmente rilevante, considerando il crescente ruolo del Mediterraneo come area geopoliticamente sensibile, con dinamiche complesse legate alla sicurezza marittima, all'immigrazione e alle operazioni di *peacekeeping*.

La rilevanza dell'opera non può e non deve essere limitata alla sola rilevanza geopolitica, pur di enorme importanza per il futuro del Paese, ma deve necessariamente essere declinata nella sua immanenza socio-economica, ovvero di sviluppo di un'area importante del Mezzogiorno.

Grazie alla maggiore accessibilità derivante da una significativa riduzione dei tempi e dei costi di trasporto, le imprese dell'area vedranno accrescere la propria produttività, contribuendo ad aumentare strutturalmente l'occupazione dell'area e, di conseguenza, il reddito. Naturalmente, questo effetto permanente andrà a sommarsi all'effetto temporaneo derivante dalla spesa per la costruzione dell'opera.

2.2 Il valore della flessibilità per la resilienza del sistema trasportistico

In precedenza, si è sostenuto che la costruzione del Ponte comporterà due tipologie di effetti trasportistici che, a loro volta, produrranno impatti di assoluta rilevanza per la collettività. Più in dettaglio, la costruzione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente avrà due diverse categorie di impatti:

- a) aumentando le possibilità di collegamento e di attraversamento, dunque, garantendo, con una maggiore capacità di reazione da parte di servizi volti a garantire la sicurezza pubblica, come si argomenterà nel paragrafo 3.2;
- b) riducendo i tempi di attraversamento dello Stretto di Messina, aumenterà l'accessibilità dell'Isola, con effetti rilevanti per la produttività delle imprese, come si argomenterà nel successivo paragrafo 3.3.

Il concetto di resilienza nel settore dei trasporti si riferisce alla capacità di un sistema infrastrutturale di resistere a eventi avversi e di recuperare rapidamente la propria operatività. La ridondanza, invece, indica la presenza di percorsi e modalità di trasporto alternativi in grado di garantire la continuità del servizio in caso di guasti o emergenze.²

² Cfr. Bruneau, M. et al. (2003). Framework for Resilience in Transportation Systems; McWha, V., & Tooth, R. (2020). Better Measurement of Resilience in Transport; Jenelius, E., & Mattsson, L.G. (2020). Resilience of Transport Systems.

L'attuale modalità di attraversamento dello Stretto si basa principalmente su traghetti e aliscafi, che pur essendo un sistema consolidato, presenta limiti significativi.

La resilienza dei trasporti è, dunque, la capacità di un sistema infrastrutturale di prevenire interruzioni nel servizio, resistere agli eventi avversi, siano essi naturali (terremoti, alluvioni) o antropici (incidenti, attacchi terroristici), recuperare rapidamente la funzionalità dopo un'interruzione. Un sistema di trasporto ridondante è un sistema che dispone di alternative valide in caso di guasto o disservizio della rete. Questo è particolarmente importante per le regioni insulari come la Sicilia, che in caso di calamità rischierebbero di rimanere isolate. Il Ponte sullo Stretto di Messina contribuisce significativamente ad aumentare la resilienza e la ridondanza del sistema dei trasporti dell'area.

Ad oggi, la Sicilia è collegata al resto della penisola esclusivamente tramite traghetti e aerei. Questa configurazione presenta numerose criticità in termini di vulnerabilità agli eventi atmosferici, tempi di percorrenza lunghi e variabili, capacità limitata e intermittente, specialmente in periodi di alta affluenza, costi operativi elevati rispetto ad altre soluzioni infrastrutturali.

L'integrazione del Ponte sullo Stretto all'interno della rete di trasporto italiana garantirebbe una connessione stabile tra la Sicilia e la Calabria, eliminando le incertezze legate ai traghetti. Questo porterebbe benefici quali:

- i. minore dipendenza dalle condizioni meteorologiche: il Ponte sarebbe utilizzabile anche in caso di maltempo, riducendo i disservizi.
- ii. tempi di percorrenza prevedibili e ridotti: l'attraversamento dello Stretto sarebbe ridotto a pochi minuti, rispetto ai 60-90 minuti mediamente necessari con i traghetti (che diventano oltre 100 minuti per i treni).
- iii. Maggiore capacità di trasporto: il Ponte permetterebbe di gestire flussi di veicoli e treni molto superiori a quelli attuali.

In generale, la costruzione del Ponte sullo Stretto di Messina mira a ridurre significativamente l'incertezza nei tempi di attraversamento tra la Sicilia e la Calabria, passando dagli attuali servizi di traghettamento a un collegamento stabile e diretto, migliorando significativamente l'efficienza logistica e la sostenibilità delle operazioni di trasporto. Inoltre, riducendo l'incertezza e i tempi di attraversamento mediante un aumento della flessibilità, il Ponte incentiverà l'utilizzo del trasporto

ferroviario, contribuendo alla sostenibilità ambientale riducendo le emissioni complessive.

3. I motivi di rilevante interesse pubblico

3.1 Premessa

Le motivazioni per cui si ritiene si possa procedere ai sensi dell'art.6.4 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", nel caso del Ponte sullo Stretto di Messina, sono rintracciabili nella sua stessa essenza, ovvero nella capacità di aumentare l'accessibilità della Sicilia e nell'incremento di flessibilità e ridondanza del sistema di trasporto.

Ne consegue che i motivi imperativi di rilevante interesse pubblico debbano essere principalmente ricondotti all'enorme rilevanza rispetto alla sicurezza pubblica, quale prodotto della flessibilità e ridondanza aggiuntive nel sistema dei trasporti dell'area.

Va inoltre evidenziata una straordinaria rilevanza economica derivante non solo dall'investimento in sé, ma anche dalle ricadute sulla produttività delle imprese derivante da incrementi di accessibilità.

L'analisi dettagliata dei sopra citati punti sarà svolta di seguito, con un corredo di motivazioni ulteriori di natura ambientale e sanitaria.

3.2 Sicurezza e protezione civile

Con riferimento al Ponte sullo Stretto di Messina, si ritiene che la sua rilevanza in termini di pubblica sicurezza debba essere declinata in due aspetti:

- a) motivazioni inerenti la protezione della popolazione nei casi di calamità e di eventi climatici negativi;
- b) motivazioni inerenti la difesa del territorio nazionale ed europeo.

Di seguito, queste due categorie di motivazioni saranno approfondite separatamente.

a) Motivi inerenti la protezione civile

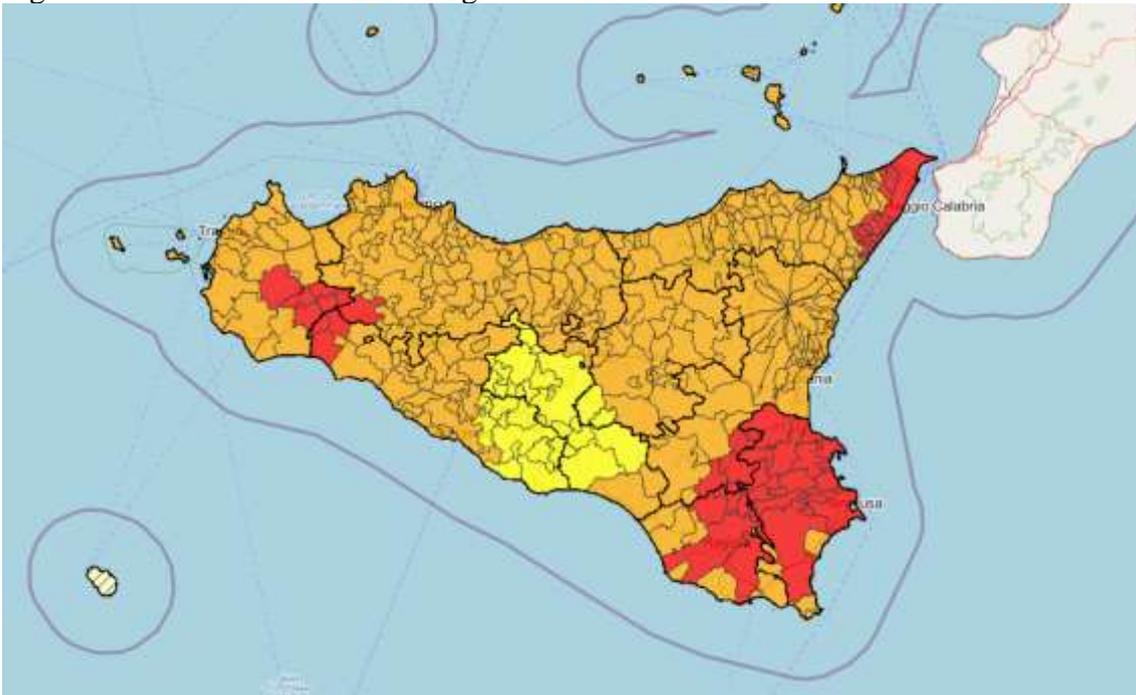
La protezione civile svolge un ruolo cruciale nella gestione delle emergenze e dei disastri naturali o antropici. Uno degli aspetti fondamentali della preparazione a tali eventi è la garanzia di un sistema di trasporto accessibile e ridondante, capace di garantire la mobilità delle persone, il trasferimento di risorse essenziali e la continuità delle operazioni di

soccorso. Su questo aspetto, giova ricordare come la Relazione per la “Conversione in legge del decreto-legge 31 marzo 2023, n. 35, recante disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria” del 31 marzo 2023 richiami che *“L’opera di collegamento stabile fra la Sicilia e la Calabria rappresenta un’opera prioritaria e di preminente interesse nazionale. Essa è strategica per il completamento delle reti transeuropee di trasporto di cui al regolamento (CE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2013, nell’ambito del Corridoio scandinavo-mediterraneo. La sua realizzazione appare funzionale al processo di integrazione europeo sotto il profilo della libera circolazione dei cittadini e della politica comune dei trasporti (disciplinata all’articolo 4, paragrafo 2, lettera g), e nel titolo VI del Trattato sul funzionamento dell’Unione europea, articoli 90-100)”*.

In un mondo in cui i cambiamenti climatici e le catastrofi naturali stanno diventando sempre più frequenti, i sistemi di trasporto devono essere progettati per rispondere rapidamente a tali sfide. Questo documento esplora l'importanza dell'accessibilità e della ridondanza dei trasporti nella preparazione alla protezione civile, evidenziando le strategie per migliorare la resilienza del sistema e garantire una risposta efficace in caso di emergenza.

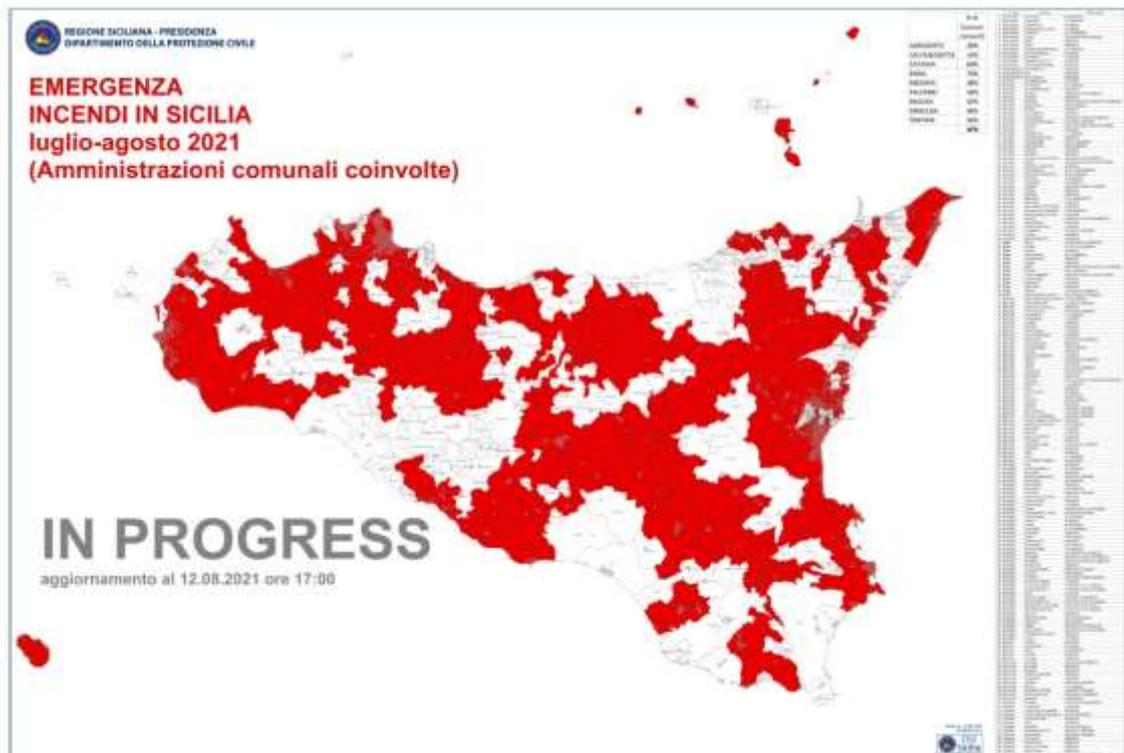
Per quanto riguarda la protezione civile, il territorio calabrese e siciliano sono entrambi esposti sia a rischi legati agli incendi di vegetazione, che vulnerabili dal punto di vista sismico ed idrogeologico (nel solo anno 2024 - per la Regione Calabria su un totale di 39.321 interventi, circa 8.000 sono stati in ambito idrogeologico e 9.138 per incendio boschivo – per la Regione Sicilia su un totale di 88.869 interventi, circa 16.000 sono stati in ambito idrogeologico e 15.770 per incendio boschivo). Questa peculiarità rende auspicabile e necessario un collegamento stabile tra le due regioni, al fine di garantire un rapido dispiegamento del sistema di soccorsi di protezione civile, compresi uomini e mezzi della protezione civile, nel caso di scenari che vadano ad interessare uno dei due territori. La realizzazione del Ponte sullo Stretto costituisce in questi termini un’infrastruttura strategica per garantire un significativo miglioramento della mobilità tra la regione Sicilia e il continente con drastica riduzione dei tempi di attraversamento e conseguentemente d’intervento. Le seguenti figure 1 e 2 indicano chiaramente alcuni dei diversi rischi censiti dalla Protezione Civile Regionale.

Figura 1: Classificazione sismica regionale



Fonte: <https://www.protezionecivilesicilia.it/it/261-classificazione-sismica-regionale.asp>

Figura 2 Emergenza incendi



Fonte: <https://www.protezionecivilesicilia.it/it/10695-emergenza-incendi-in-sicilia--la-mappa-aggiornata-al-12-agosto-2021--sino-a-venerdi-vige-lo-stato-di-preallerta-e-di-attenzione-.asp>

Allo stato attuale i tempi di collegamento, condizionati dalla dipendenza dei traghetti - con tempi di attraversamento elevati e soggetti a variabili operative e climatiche - rendono critica in caso di calamità la rapida dislocazione di importanti assetti logistici richiesti per l'allestimento di campi base e per trasporto delle voluminose e pesanti attrezzature necessarie per il soccorso alla popolazione e la messa in sicurezza dei beni. Peraltro, in caso di eventi emergenziali si rende necessario sia inviare squadre e mezzi operativi, sia spostare contemporaneamente asset logistici anche a supporto assistenziale diretto della popolazione, per l'installazione di aree di accoglienza, cucine da campo, bagni, ecc..

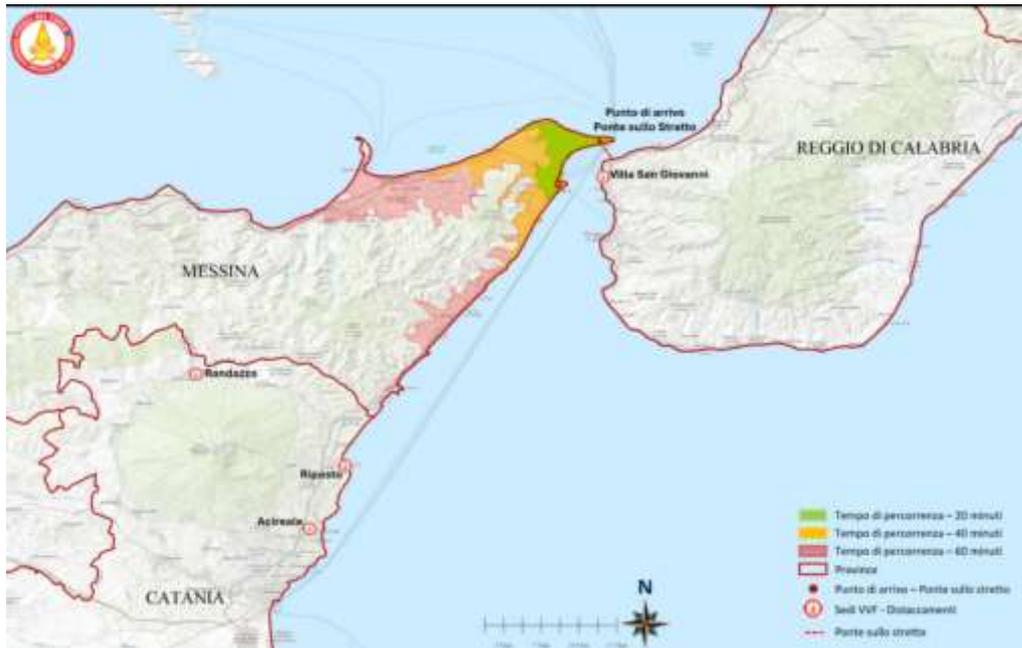
L'assenza di un collegamento stabile comporta il rischio di un congestionamento simultaneo di uomini e mezzi nelle aree di imbarco, generando criticità operative complesse. Oltre ai ritardi nei tempi di attraversamento, si creano problematiche nella gestione delle priorità di imbarco, con possibili conflitti tra i mezzi di soccorso e quelli destinati alla logistica campale, entrambi essenziali per garantire un'efficace risposta alle emergenze.

Nel sottolineare l'importanza dell'efficienza logistica nella risoluzione di problematiche afferenti ai grandi eventi calamitosi, appare chiaro come la realizzazione del Ponte costituisca, quindi, una soluzione infrastrutturale essenziale, in quanto garantisce un trasporto più rapido, sicuro ed efficiente. Elementi questi cruciali per la gestione delle emergenze di protezione civile.

Tanto è ancor più vero per il Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco che fonda il suo schema organizzativo e il suo sistema di risposta alle emergenze sul rapido rischieramento dei propri assetti operativi tramite l'attivazione delle Colonne Mobili regionali.

A supporto di quanto rappresentato si riportano di seguito gli attuali tempi di percorrenza tra la città di Messina e i distaccamenti più prossimi della provincia di Catania (Randazzo a 1h 27m, e Riposto 57 minuti) per un confronto con un eventuale supporto dal distaccamento di Villa San Giovanni (RC). Dalla figura 3 sottostante si evince che un ampio territorio intorno alla città di Messina sarebbe raggiungibile entro 20 minuti dal distaccamento di Villa San Giovanni (RC) – principale area di ammassamento delle risorse che verrebbero inviate a supporto.

Figura 3: Tempi di percorrenza Vigili del Fuoco



I numeri in termini di uomini e mezzi previsti dalle procedure in essere in caso di calamità sulla Regione Sicilia nelle prime 24/72 ore sarebbero quelli riportati in tabella 1; tuttavia, la loro tempestiva mobilitazione risulta fortemente condizionata dalle criticità legate al traghettamento.

Tabella 1: Capacità di reazione dei Vigili del Fuoco

	Moduli operativi	Uomini	Mezzi
Dopo 24 ore	136	838	437
Dopo 48/72 ore	38 logistici	44	128

Occorre peraltro svolgere una considerazione sul significato del risparmio in termini di tempo e su come lo stesso possa avere un preponderante e diverso peso, in funzione degli obiettivi che si devono raggiungere nell'ambito di importanti emergenze territoriali.

Come detto, quale Corpo dello Stato cui è attribuita la competenza del soccorso pubblico e in qualità di componente fondamentale di protezione civile per le attività di ricerca e soccorso, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco svolge un'attività a salvaguardia della vita umana che risulta maggiormente efficace entro le prime 24/72 ore da un avvenuto evento calamitoso che può mettere a repentaglio beni e persone (sisma, alluvione, un

importante incidente industriale, un incendio boschivo che può avere interessato, tra l'altro, aree d'interfaccia).

Attualmente per il trasporto rapido di uomini, in caso di emergenze, potrebbe esclusivamente farsi ricorso, oltre ai mezzi marittimi, ai soli aeromobili e sempre qualora le condizioni meteo lo permettano. Anche con il ricorso ai mezzi aerei non sarebbe peraltro superata la criticità discendente dall'impossibilità di movimentare in termini altrettanto rapidi gli automezzi e le attrezzature di soccorso – che verrebbero trasportati con diverse e maggiori tempistiche – con conseguenti ricadute sul tempestivo dispiegamento della piena capacità operativa del Corpo sull'area colpita.

Come si evince dai dati sopra riportati, la possibilità di mobilitare, grazie al Ponte, più di 800 uomini farebbe guadagnare più di 1 ora e ciò significherebbe poter disporre di almeno 800 ore/uomo in più, in anticipo, sullo scenario di crisi. Inoltre, in uno scenario di crolli diffusi a seguito di sisma ovvero di molteplicità di aree colpite per altri tipi di eventi calamitosi si registra la necessità di attivare diffusi “cantieri” di ricerca e salvataggio persone, per ognuno dei quali ordinariamente possono operare squadre dai 20 ai 40 uomini. Quindi grazie all'utilizzo del Ponte si avrebbe la possibilità, nella prima ora, di avviare dai 20 ai 40 siti operativi in più. Appare evidente come tale efficientamento del sistema dei soccorsi possa risultare decisivo, in caso di evento calamitoso, in termini di salvataggio di vite umane.

La rapidità di trasporto di risorse dedicate al soccorso ha peraltro una valenza strategica anche dall'Isola verso il continente e in particolare verso la Calabria, regione che in caso di eventi emergenziali potrebbe rimanere isolata, per la sua interezza o in parte, rispetto al centro/nord Italia, a causa della sua vulnerabilità orografica. Anche in questo caso si registrerebbe un'accelerazione dei tempi di risposta che potrebbero avvenire da più direzioni.

In caso poi di eventi emergenziali che dovessero riguardare la parte più occidentale della Sicilia, sarebbe consentita la possibilità, già a livello regionale, di trasferire risorse dalla zona orientale verso quella occidentale con la garanzia, nel contempo, di mantenere un'adeguata capacità di risposta ordinaria nel resto della Regione che potrà contare su più rapidi supporti attraverso l'asse viario rappresentato dal Ponte.

La ridondanza nei trasporti si riferisce alla presenza di percorsi, modalità e infrastrutture alternative che possono essere utilizzate in caso di guasto o interruzione di una via di

comunicazione, in modo da garantire continuità operativa, evitando l'isolamento delle aree colpite, flessibilità nelle operazioni di emergenza, possibilità di adattamento rapido a condizioni mutevoli ed infine una migliore sicurezza dei trasporti, riducendo la dipendenza da un'unica infrastruttura critica.

Le considerazioni sin qui espresse sono state ulteriormente verificate raccogliendo e analizzando su diverse dimensioni tutta la documentazione disponibile relativa alla pianificazione di protezione civile che ha impatto sull'area dello Stretto, quali:

1. il Piano Regionale di Protezione Civile della Regione Siciliana che fornisce un quadro strategico per la gestione dei rischi e delle emergenze per tutto il territorio regionale;
2. il Programma Nazionale Soccorso per il Rischio Sismico - Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2014 –"Allegato 2 - Organizzazione di protezione civile e elementi conoscitivi del territorio" che fornisce un quadro dettagliato sulla vulnerabilità sismica della Calabria e le strategie di risposta della protezione civile;
3. il Piano di Protezione Civile del Comune di Reggio Calabria, strutturato per gestire emergenze naturali e antropiche;
4. il Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Villa San Giovanni che si concentra sulla mitigazione dei rischi naturali e antropici, fornendo un modello di intervento per la gestione delle emergenze;
5. Il Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Campo Calabro è un documento strategico che fornisce un quadro dettagliato delle vulnerabilità e delle risorse di protezione civile presenti nel territorio;
6. i Piani di Emergenza delle Dighe (PED) della Regione Calabria, che forniscono una struttura operativa dettagliata per la gestione delle crisi legate al rischio idraulico e strutturale;
7. Il Piano Regionale di Protezione Civile per l'Emergenza Vesuvio disciplina l'evacuazione della popolazione del Comune di Boscoreale, gemellato con la Regione Calabria, in caso di eruzione del Vesuvio.

La seguente tabella 2 riassume i risultati dell'analisi e dimostra chiaramente come il Ponte sullo Stretto migliorerà in maniera radicale la gestione degli scenari di crisi grazie ad un aumento dell'accessibilità e della ridondanza della rete di trasporto.

Tabella 2: Impatto del Ponte in termini di accessibilità e ridondanza del sistema

Piano	Scenari di rischio	Modelli di intervento	Accessibilità	Ridondanza
Piano della Regione Siciliana	<ul style="list-style-type: none"> Rischio sismico e maremoto: La Sicilia si trova in un'area altamente sismica, con rischio di eventi catastrofici. Rischio idrogeologico: Frane e alluvioni minacciano la viabilità e le infrastrutture. Rischio vulcanico: Presenza dell'Etna e delle Isole Eolie con potenziale di eruzioni e fenomeni secondari. Rischio industriale e ambientale: Concentrazione di industrie a rischio incidenti rilevanti. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile. Identificazione delle vie di fuga e delle infrastrutture critiche per l'evacuazione. Piani di emergenza per eventi estremi, compresa la gestione di evacuazioni su larga scala 	<ul style="list-style-type: none"> Attualmente, i soccorsi impiegano fino a 45 minuti solo per l'attraversamento dello Stretto con i traghetti. Il Ponte consentirebbe un accesso diretto, riducendo il tempo di intervento a meno di 10 minuti. Il Ponte permetterebbe un'evacuazione continua e più rapida, evitando i limiti logistici dei traghetti 	Il ponte si aggiungerebbe alle alternative attuali, che includono traghetti e trasporto aereo.
Piano della Regione Calabria	<ul style="list-style-type: none"> Rischio sismico e maremoto: La Calabria è in zona sismica 1, con elevata probabilità di terremoti distruttivi. Vulnerabilità infrastrutturale: Identificazione delle infrastrutture critiche più esposte, tra cui viadotti, ponti e ospedali. Rischio di tsunami: Il documento sottolinea la possibilità di eventi maremotici con impatti sulla costa calabrese. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di allerta e risposta rapida basato su dati sismologici e geotecnici. Pianificazione dei centri di emergenza e delle vie di fuga. Collaborazione tra Dipartimento Protezione Civile e amministrazioni locali per garantire risorse e coordinamento immediato. 	<ul style="list-style-type: none"> Attualmente, i soccorsi impiegano fino a 45 minuti solo per l'attraversamento dello Stretto con i traghetti. Il Ponte consentirebbe un accesso diretto, riducendo il tempo di intervento a meno di 10 minuti. Il Ponte permetterebbe un'evacuazione continua e più rapida, evitando i limiti logistici dei traghetti 	Il ponte si aggiungerebbe alle alternative attuali, che includono traghetti e trasporto aereo.

Piano di Reggio Calabria	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio sismico: Reggio Calabria si trova in zona sismica 1, con elevata probabilità di terremoti distruttivi. • Rischio idrogeologico: Frane e alluvioni minacciano la viabilità e le infrastrutture. • Rischio maremoto: Possibili tsunami possono compromettere la costa e le vie di fuga. • Rischio incendi boschivi: Alto rischio in aree collinari e montane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Operativo Comunale (COC) situato a Ravagnese, per il coordinamento delle emergenze. • Identificazione di vie di evacuazione e strutture di accoglienza. Collaborazione tra enti locali, Protezione Civile e forze dell'ordine 	<ul style="list-style-type: none"> • Attualmente, i soccorsi impiegano fino a 45 minuti solo per l'attraversamento dello Stretto con i traghetti. Il Ponte consentirebbe un accesso diretto, riducendo il tempo di intervento a meno di 10 minuti. • Il Ponte permetterebbe un'evacuazione continua e più rapida, evitando i limiti logistici dei traghetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Il ponte si aggiungerebbe alle alternative attuali, che includono traghetti e trasporto aereo.
Piano di Villa San Giovanni	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio sismico: Il comune è situato in zona sismica 1, con alta probabilità di terremoti devastanti. • Rischio maremoto: Il comune è vulnerabile a tsunami generati da movimenti tellurici nello Stretto. • Rischio idrogeologico: Sono presenti torrenti intubati e aree critiche per il deflusso delle acque piovane. • Rischi legati ai trasporti: La città ospita il principale porto per i traghetti, un nodo ferroviario e l'accesso all'autostrada A2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuazioni e gestione della popolazione in caso di emergenza. • Utilizzo delle vie di trasporto per l'accesso dei soccorsi. Individuazione di aree di emergenza e strutture strategiche, tra cui elisuperfici e centri operativi 	<ul style="list-style-type: none"> • Attualmente, i soccorsi impiegano fino a 45 minuti solo per l'attraversamento dello Stretto con i traghetti. Il Ponte consentirebbe un accesso diretto, riducendo il tempo di intervento a meno di 10 minuti. • Il Ponte permetterebbe un'evacuazione continua e più rapida, evitando i limiti logistici dei traghetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Il ponte si aggiungerebbe alle alternative attuali, che includono traghetti e trasporto aereo.
Piano di Campo Calabro	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio sismico: Campo Calabro si trova in zona sismica 1, con alta probabilità di terremoti distruttivi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Operativo Comunale (COC): situato nel territorio comunale per il coordinamento delle emergenze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Migliore accesso agli ospedali e ai centri di protezione civile in Calabria e Sicilia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il ponte si aggiungerebbe alle alternative attuali, che includono traghetti e

	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio idrogeologico: Il territorio è esposto a frane e alluvioni, che minacciano la viabilità e le infrastrutture critiche. • Rischio industriale: Presenza di insediamenti industriali che potrebbero causare incidenti rilevanti. • Rischio incendi boschivi: Alto rischio nelle aree collinari e boschive. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione di vie di evacuazione e aree di accoglienza. Collaborazione con la Regione Calabria per il coordinamento delle risorse di emergenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione dei tempi di trasferimento di feriti e malati gravi. 	trasporto aereo.
Piani di Emergenza delle Dighe di Menta, Metrano e Pantaleo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificano i tempi di arrivo delle onde di piena e impatto sulla viabilità. • Definiscono le procedure di evacuazione e modelli di intervento per protezione civile e forze dell'ordine. Valuta il ruolo delle infrastrutture stradali e ferroviarie per la mobilità delle squadre di soccorso 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedono scenari per il ripristino delle infrastrutture di trasporto in caso di eventi estremi; • Propongono un modello di allerta precoce per ridurre i tempi di risposta • Approfondiscono le strategie di evacuazione e la gestione degli accessi per i soccorsi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attualmente, i soccorsi impiegano fino a 45 minuti solo per l'attraversamento dello Stretto con i traghetti. Il Ponte consentirebbe un accesso diretto, riducendo il tempo di intervento a meno di 10 minuti. • Il Ponte permetterebbe un'evacuazione continua e più rapida, evitando i limiti logistici dei traghetti • I PED delle dighe indicano l'importanza dell'accesso rapido agli ospedali e ai centri di protezione civile in caso di emergenza, con il Ponte si avrebbe un migliore accesso agli ospedali e ai centri di protezione civile in Calabria e Sicilia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nei PED delle dighe si valutano vie di trasporto alternative in caso di collasso o inondazioni. Con il Ponte si avrebbe un'ulteriore alternativa di attraversamento dello Stretto per i mezzi di emergenza, sebbene questa eventualità potrebbe avere un impatto limitato
Piano per l'emergenza a Vesuvio	Rischio vulcanico	<ul style="list-style-type: none"> • Il piano prevede l'allontanamento preventivo della popolazione dalla Zona Rossa del Vesuvio. 	Il Ponte garantirebbe l'afflusso di mezzi della protezione civile dalla Sicilia con una risposta più veloce rispetto alla situazione attuale.	Il Ponte aumenterebbe la capacità di movimentazione di uomini e mezzi dalla Sicilia verso

		<ul style="list-style-type: none"> Le modalità di trasferimento includono autonoma sistemazione, trasporto assistito e accoglienza in strutture dedicate. <p>La Regione Calabria ha predisposto centri di accoglienza e poli logistici per la gestione degli sfollati</p>		l'area del Vesuvio
--	--	--	--	--------------------

Infine, è necessario annoverare una questione, divenuta di drammatica attualità, ovvero la gestione delle crisi idriche. In tal senso l'opera del Ponte sullo Stretto di Messina è considerata necessaria per migliorare la capacità della risposta in caso di emergenze legate alla siccità, consentendo il trasporto rapido e continuo di autobotti per rifornire le aree colpite.

L'opera assicura la continuità dell'approvvigionamento idrico alle popolazioni siciliane in caso di grave carenza d'acqua, riducendo la dipendenza esclusiva dal trasporto marittimo, che presenta limiti significativi in termini di capacità operativa e affidabilità in condizioni meteorologiche avverse. Il Ponte garantirebbe un trasporto più rapido, costante e sicuro di autobotti, riducendo mediamente i tempi di percorrenza da 60-90 minuti a circa 14 minuti. L'integrazione di modalità di intervento multimodale (autobotti, collegamenti stradali e ferroviari potenziati) garantisce risposte ancora più rapide e coordinate. Tale beneficio si estende anche alla gestione delle evacuazioni della popolazione, rendendo il Ponte un'infrastruttura chiave per la protezione civile in caso di calamità straordinarie. L'attuale sistema di trasporto marittimo, con una capacità di evacuazione di circa 30.000 persone al giorno, sarebbe fortemente potenziato grazie al Ponte, che garantirebbe una capacità stimata di 6.000 veicoli all'ora, permettendo un'evacuazione più sicura e tempestiva.

In definitiva il Ponte sullo Stretto è indispensabile per migliorare la capacità di risposta in caso di emergenze di protezione civile, consentendo il rapido afflusso di risorse (ad es. colonna mobile nazionale) destinate alle aree colpite sia in Sicilia che nella Calabria meridionale, superando le limitazioni operative del trasporto marittimo. In caso di calamità nelle zone meridionali della Calabria, il Ponte garantirebbe il tempestivo invio di aiuti dalla Sicilia, specialmente in scenari in cui la rete stradale Calabria dovesse risultare compromessa. Come alternativa al

trasporto marittimo su lunghe distanze, il Ponte consentirebbe di sostituire il trasporto di aiuti nazionali su gomma, rendendo più efficienti le operazioni di soccorso e riducendo i tempi di intervento da giorni (2-4) a ore (6-12), migliorando la capacità di risposta agli eventi emergenziali.

b) Motivi inerenti la difesa del territorio nazionale ed europeo

L'augmentata connettività della Sicilia rispetto al resto del Paese e dell'Europa ha delle chiare implicazioni geopolitiche e, quindi, per la difesa del territorio. La regione, infatti, è situata in una posizione chiave nel Mediterraneo, fungendo da crocevia tra Europa, Africa e Medio Oriente.³ Questa centralità è rafforzata dalla presenza di importanti basi militari italiane e NATO, rendendo il Ponte non solo un'opera di sviluppo economico, ma anche un'infrastruttura essenziale per la sicurezza nazionale e internazionale. A tal proposito, **si ricordi come la Relazione per la “Conversione in legge del decreto-legge 31 marzo 2023, n. 35, recante disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria” del 31 marzo 2023 affermi “Il Ponte sullo Stretto costituisce inoltre un’infrastruttura fondamentale rispetto alla mobilità militare, tenuto conto della presenza di importanti basi NATO nell’Italia meridionale”.**

Basi di primaria importanza sono Augusta, per i sottomarini, Sigonella, la più grande base aerea americana in Europa, Trapani come avamposto per operare in Africa Settentrionale, Catania, sede di una squadriglia dell’aeronautica italiana, il porto di Palermo.⁴

La disponibilità di un’infrastruttura strategica come quella del Ponte sullo Stretto, una volta posta nella sua piena funzionalità, potrebbe contribuire ad elevare notevolmente i livelli di efficienza ed efficacia dei processi organizzativi e funzionali di safety e security. L’Unione Europea ha sviluppato il Military Mobility Action Plan per rafforzare la capacità di spostamento rapido delle truppe all’interno del continente. Il Ponte sullo Stretto si inserirebbe perfettamente in questa strategia, fornendo un’infrastruttura chiave per il trasferimento delle forze NATO dal Nord Europa verso il Mediterraneo. Sarebbe, inoltre, resa più agevole l’attuazione delle

³ EuroMeSCo (2024). Mediterranean Foresight: Exploring Future Scenarios of Cooperation; IISS (2024). Turbulence in the Eastern Mediterranean: Geopolitical, Security and Energy Dynamics.

⁴ M. Molinari (2024), *Mediterraneo conteso. Perché l’Occidente e i suoi rivali ne hanno bisogno*, Rizzoli, Milano.

pianificazioni di sicurezza, nell'ambito di una più accentuata sinergia tra le Prefetture-Uffici territoriali del Governo dei territori calabresi e siciliani nell'approntamento di assetti operativi che abbiano la necessità di attraversare, in tempi brevi, lo stretto.⁵

Secondo il Military Mobility Action Plan, il Ponte svolge un ruolo centrale nel sistema di mobilità militare europeo, soprattutto per la sua natura multimodale (stradale e ferroviaria) e la capacità di resistere a condizioni di carico eccezionali (essendo progettato per supportare sia il traffico stradale che ferroviario). Questa caratteristica rappresenta un vantaggio per la mobilità militare, permettendo il rapido trasporto di mezzi pesanti, truppe e risorse sia su gomma che su rotaia. La presenza di un collegamento stabile tra Sicilia e Calabria apporterebbe un contributo significativo alla sicurezza nazionale, garantendo mobilità efficiente e tempi di reazione ridotti sia per le forze di sicurezza civile sia per quelle militari, operanti non solo in ambito nazionale, ma anche in collaborazione con altri Paesi dell'Unione Europea.

L'elemento centrale della mobilità militare è la necessità di ammodernare le infrastrutture di trasporto a duplice uso lungo la rete della mobilità militare - anche per quanto riguarda le rotte di trasporto multimodali collegate da poli logistici - per consentire la gestione di trasporti militari potenzialmente ingenti e pesanti con un breve preavviso. Gli Stati membri dell'UE utilizzano in larga misura le stesse infrastrutture di trasporto sia per i movimenti e i trasporti civili, sia per quelli militari. Infatti, la Rete Geografica di interesse Militare indicata per la Military Mobility si sovrappone per la quasi totalità alla rete TEN-T. Il potenziamento delle infrastrutture di trasporto a duplice uso lungo la rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) comporta pertanto lo sviluppo di corridoi multimodali di trasporto e nodi di trasporto. Essendo parte della rete trans-europea di infrastrutture a doppio uso (TEN-T), il ponte rientrerebbe tra le strutture a supporto di trasporti strategici senza interruzioni al traffico civile, elemento cruciale in situazioni di emergenza militare. Tra i principali tratti infrastrutturali strategici della rete TEN-T rientrano anche la direttrice Messina-Catania-Palermo e l'Autostrada A2, le quali, essendo inserite nei tracciati dei Corridoi Prioritari di Military Mobility (Priority Military Mobility Corridors), sono rilevanti per la mobilità militare. Grazie alla sua natura multimodale, quindi, il ponte costituirebbe un tassello fondamentale per ottimizzare la rete logistica

⁵ European Commission (2024). Military Mobility Action Plan.

militare trans-europea, favorendo il trasferimento rapido e continuo di mezzi pesanti, personale e attrezzature attraverso l'Italia meridionale.

Questa funzione consoliderebbe ulteriormente il ruolo strategico dell'Italia come nodo di transito per le operazioni congiunte NATO ed EU, migliorando la sicurezza e la resilienza infrastrutturale e integrando pienamente la Sicilia nei corridoi di sicurezza e difesa europei. In uno scenario di emergenza, la capacità di movimento e dispiegamento rapido, garantita da un'infrastruttura moderna e resistente come il Ponte, ridurrebbe i tempi di risposta per il supporto militare, assicurando l'integrazione ottimale della Sicilia, e delle sue basi militari, nei corridoi europei di sicurezza e difesa.

In un contesto internazionale in cui la situazione della sicurezza si è deteriorata per molteplici fattori geopolitici, compresa la crescente instabilità in aree come i Balcani, il Medio Oriente, il Nordafrica e il Sahel, l'Opera diventa cruciale per assicurare la mobilità delle forze di difesa e interventi rapidi. Inoltre, lo stesso Collegamento potrebbe facilitare la logistica e i movimenti di supporto per le operazioni NATO in situazioni di emergenza nazionale o in scenari di crisi internazionali, facilitando il rapido dispiegamento di mezzi e risorse lungo il corridoio mediterraneo e permettendo tempi di reazione ancora più efficienti.

Risulterebbe, inoltre, possibile il ricorso a rapide iniziative di evacuazione massiva dalla Sicilia o di trasporto logistico da/o verso l'Isola attraverso il ricorso a mezzi gommati e/o ferroviari, in aggiunta all'alternativa via mare.

La possibilità di muovere rapidamente uomini e mezzi potrebbe, altresì, consentire una più celere risposta alle crisi, specie nell'evenienza in cui sia necessario intervenire con tempestività a protezione di infrastrutture aeroportuali, portuali e industriali.

In tale contesto, il Ponte consentirebbe una difesa multidominio di installazioni, civili e militari, essenziali per gli aspetti della resilienza del sistema Paese, presenti sul territorio peninsulare o su quello isolano come, ad esempio, gli impianti serventi i gasdotti di rilevanza nazionale di Gela e di Mazzara del Vallo.

Anche l'assistenza alla popolazione nell'eventualità di scenari policrisi che dovessero derivare da minacce tradizionali o di natura ibrida sarebbe grandemente agevolata ed allineata ad elevati standard di efficienza.

Nell'ambito della cooperazione civile/militare, implementata dall'attività di coordinamento delle Prefetture-Uffici territoriali del Governo, si registrerebbero notevoli

economie di scala ed esternalità positive relativamente all'assistenza logistica al transito di uomini e mezzi militari per la difesa dei confini nazionali sud-occidentali.

Detta cooperazione si inserirebbe, peraltro, nell'attività nazionale di rafforzamento della cooperazione transfrontaliera, di pianificazione civile-militare, nonché nella programmazione di mirate strategie di resilienza nei settori strategici dell'energia, dei trasporti e della sanità.

La realizzazione dell'infrastruttura del Ponte risulterebbe, dunque, coerente con il crescente impegno richiesto all'Italia, nell'ambito dei propri sistemi di alleanza strategico-militare, di dotarsi di consone strategie nazionali di resilienza e risposta alle crisi.

3.3 Il valore economico della riduzione dell'insularità

Il progetto di Ponte sullo Stretto di Messina è stato sottoposto ad un'analisi costi-benefici volta a definire il contributo dell'opera al benessere sociale. A fronte di costi inerenti la costruzione e la gestione dell'infrastrutture, quantificabili in circa 12 miliardi di euro, si stima si otterranno benefici per circa 14,6 miliardi di euro, soprattutto in termini di risparmi di tempo e di riduzione di emissioni di anidride carbonica. Attualizzando i flussi e considerando un valore residuo dell'opera, si ottiene un Valore Attuale Netto di 3,95 miliardi di euro, ovvero un contributo positivo al benessere socio-economico.⁶

L'analisi costi-benefici, per sua stessa natura, esclude il contributo che un determinato investimento può avere in termini di sviluppo economico, un elemento invece fondamentale in termini di IROPI e che di seguito verrà declinato nelle sue componenti di impatto della fase di cantiere, di impatto sulla produttività dovuto all'aumento di accessibilità e di impatto sulle aree urbane interessate dal nuovo collegamento.

L'infrastruttura di trasporto qui presentata, il Ponte sullo Stretto, è caratterizzata da rilevanti ricadute economiche in territori con importanti ritardi di sviluppo, che la rendono ancor più desiderabile. Nella già più volte richiamata Relazione per la “Conversione in legge del decreto-legge 31 marzo 2023, n. 35, recante disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria” del 31 marzo 2023 si afferma chiaramente che “L'opera avrà un impatto significativo

⁶ Stretto di Messina SpA (2024), *Aggiornamento dell'Analisi Costi-Benefici sviluppata dal CERTeT-Università Bocconi nel corso del 2012*, Roma.

sotto il profilo della politica europea di coesione, in quanto capace di « ridurre il divario fra le diverse regioni e il ritardo delle regioni meno favorite ». Il Trattato di Lisbona aggiunge infatti una terza dimensione e parla di « coesione economica, sociale e territoriale ».” Si precisa tra l’altro che Calabria e Sicilia, nella Programmazione europea 2021-2027, appartengono alla categoria di “Regioni meno sviluppate” ai sensi della classificazione di cui all’articolo 108, paragrafo 2, del Regolamento (UE) 2021/1060.

Di seguito saranno approfondite le tre principali tipologie di impatti economici, ovvero:

- a) gli effetti economici ed occupazionali derivanti dalla costruzione dell’opera;
- b) gli effetti sulla produttività delle imprese derivanti dall’aumentata accessibilità;
- c) gli effetti sulle economie urbane di Messina e Reggio Calabria.

a) Effetti economici della costruzione

Una prima tipologia di effetto economico è riconducibile all’impatto della spesa pubblica e privata necessaria alla costruzione dell’infrastruttura. Per sua stessa natura, questo impatto, di estrazione eminentemente keynesiana di stimolo della domanda aggregata, ha carattere transitorio, eppure di grande importanza per le regioni, la Calabria e la Sicilia, che assorbiranno una parte consistente dell’effetto.

Per stimare tale impatto il recente studio di impatto redatto da Uniontrasporti ha ipotizzato un sistema economico definito come⁷:

$$\mathbf{x} = \mathbf{Ax} + \mathbf{d}$$

ovvero

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{x} = \mathbf{d}$$

ove \mathbf{I} è la matrice identità di ordine n ove \mathbf{x} è il vettore delle produzioni settoriali, \mathbf{A} è la matrice dei coefficienti tecnologici e \mathbf{d} è il vettore della domanda finale ripartita sui diversi settori. La soluzione del modello è:

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{d}$$

⁷ Uniontrasporti e Unioncamere Sicilia (2024), Ponte sullo Stretto. Analisi degli impatti socioeconomici e analisi costi-benefici

se la matrice $(\mathbf{I}-\mathbf{A})^{-1}$ è invertibile, ovvero se il suo determinante è diverso da zero. Tale matrice è detta “inversa di Leontief” ed è strutturata come segue:

$$(\mathbf{I}-\mathbf{A})^{-1} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \dots & \alpha_{1n} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \dots & \alpha_{2n} \\ \vdots & & \ddots & \vdots \\ \alpha_{n1} & \alpha_{n2} & \dots & \alpha_{nn} \end{bmatrix}$$

Il suo generico elemento, considerato come vettore colonna, indica quanto il sistema economico deve produrre affinché il settore j possa destinare un'unità di prodotto alla domanda finale. Nell'ambito della programmazione e valutazione degli investimenti in infrastrutture, il modello input-output (I-O) rappresenta sicuramente uno dei fulcri dell'intero processo, grazie all'enorme volume di informazioni che esso genera. Infatti, dato un determinato programma di spesa pubblica $\Delta \mathbf{d}$, il corrispondente impatto sui diversi settori dell'economia è pari a:

$$\Delta \mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \Delta \mathbf{d}$$

La precedente formula indica che una variazione della domanda aggregata definita da $\Delta \mathbf{d}$ genera un impatto sul prodotto nazionale o regionale pari a $\Delta \mathbf{x}$ in funzione dei moltiplicatori presenti nella matrice $(\mathbf{I}-\mathbf{A})^{-1}$. Durante la fase di costruzione, la spesa complessiva, ovvero $\Delta \mathbf{d}$, influenza l'economia generando un incremento della domanda di beni e servizi necessari per la realizzazione dell'opera.

Questa domanda ha un impatto diretto sui settori in cui vengono effettuati gli investimenti, si diffonde indirettamente attraverso le connessioni tra i vari comparti economici (filiera produttiva) e ha un effetto indotto grazie alla spesa generata dai maggiori redditi percepiti da famiglie e Stato.

Nello specifico, possiamo distinguere:

- impatto diretto: l'effetto sulla domanda di beni e servizi nei settori produttivi direttamente coinvolti nei lavori di costruzione;
- impatto indiretto: l'effetto derivante dall'aumento della domanda e dell'offerta lungo la catena di approvvigionamento attivata dal progetto;

- impatto indotto: la ricaduta economica dovuta alla spesa dei redditi da lavoro e capitale reinvestiti nel sistema, nonché al riutilizzo delle entrate fiscali sotto forma di investimenti pubblici.

Da un punto di vista operativo, il recente studio di impatto di Uniontrasporti, ha considerato una matrice multiregionale con 21 regioni e 14 settori produttivi, oltre agli elementi della domanda (famiglie, governo, risparmio e investimento) e del valore aggiunto (lavoro, capitale, imposte indirette nette).⁸

Le seguenti tabelle 3 e 4 mostrano come, a fronte di un impegno di spesa previsto di 13,5 miliardi di euro, l'investimento genererà 23,1 miliardi di PIL, 22,1 miliardi di reddito per le famiglie, 10,3 miliardi di entrate fiscali e 36.700 occupati equivalenti. Tutto il territorio nazionale avrà ricadute positive in termini di impatti diretti derivante dalla spesa per investimenti, mentre gli effetti derivanti dalla variazione delle condizioni di produzione, saranno concentrati principalmente nell'area beneficiaria dell'opera. Per quanto riguarda gli effetti diretti, Calabria e Sicilia avranno un impatto di 3,5 miliardi di euro di PIL regionale, mentre la Lombardia ed il Lazio otterranno, rispettivamente, 5,6 miliardi e 2,6 miliardi.

Tabella 3: Impatto della spesa in fase di cantiere

Spesa	13,5 miliardi	PIL	23,1 miliardi
		Reddito	22,1 miliardi
		Entrate fiscali	10,3 miliardi
		Occupati	36.700

Tabella 4: Distribuzione regionale dell'impatto (prime 5 regioni)

Regione	Impatto (PIL, in miliardi di euro)
Lombardia	5,6
Lazio	2,6
Sicilia	2,1
Emilia Romagna	2
Calabria	1,4

⁸ Uniontrasporti e Unioncamere Sicilia (2024), Ponte sullo Stretto. Analisi degli impatti socioeconomici e analisi costi-benefici,

b) Effetti economici dell'aumentata accessibilità

La costruzione del Ponte sullo Stretto, come già argomentato, comporterà un radicale miglioramento della connettività della Sicilia rispetto al resto del Paese e d'Europa che si sostanzia in un incremento di accessibilità e, di conseguenza, della produttività delle imprese. Questo effetto economico, escluso dall'analisi costi-benefici perché riconducibile alla categoria dei *wider economic effects* è permanente, in quanto volto a mutare strutturalmente le condizioni dell'offerta.

Uno degli effetti più rilevanti di un'infrastruttura di questa portata è infatti la possibilità di fare leva sulle economie di agglomerazione grazie ad una maggiore accessibilità ed alla riduzione dei costi di trasporto, con effetti positivi sulla produttività.⁹

In base a questa visione, la riduzione dei tempi e dei costi di trasporto derivante dalla costruzione del Ponte genererà diversi effetti dal lato dell'offerta:

- i. crescita delle imprese locali grazie all'aumento di accessibilità;¹⁰
- ii. attrattività dell'area per gli investitori esterni, in particolare per settori come la logistica, il turismo e il commercio;
- iii. aumento della produttività del mercato del lavoro, grazie alla riduzione del tempo di pendolarismo e al miglioramento delle opportunità occupazionali.¹¹

Lo schema concettuale così proposto si basa, dunque, sull'accresciuta possibilità di commerciare prodotti e, in seconda istanza, su un ispessimento dei mercati locali del lavoro. Ne consegue che la riduzione dei tempi di attraversamento per le merci avrà un effetto significativo soprattutto sui settori *tradable* (agricoltura e manifattura) e sulla logistica.

In generale, appare evidente come il Ponte sullo Stretto abbia l'ambizioso obiettivo di contenere i costi, civili ed economici, dell'insularità, una condizione strutturale di svantaggio che incide sull'economia, sui trasporti, sulle infrastrutture e sulla qualità della vita della popolazione.

A livello europeo, la politica di coesione mira a ridurre i divari territoriali, riconoscendo le difficoltà delle isole. L'articolo 174 del TFUE evidenzia la necessità di misure di

⁹ Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*.

¹⁰ Banister, D. (2007). Transport, Wider Economic Benefits and Impacts on GDP. UK Department for Transport.

¹¹ Su questo punto, cfr. *infra* in tema di economie di urbanizzazione.

riequilibrio per regioni con svantaggi permanenti, tra cui le isole. Tuttavia, nonostante alcune risoluzioni del Parlamento europeo e del Comitato delle Regioni, il tema dell'insularità rimane marginale nelle politiche europee.¹²

L'insularità genera un costo economico rilevante, accentuato dal gap infrastrutturale e dalla ridotta accessibilità ai mercati. Questo divario è particolarmente evidente nel settore manifatturiero e nei servizi, dove l'assenza di collegamenti efficienti e i costi elevati di trasporto rendono la Sicilia meno competitiva rispetto alle regioni continentali.

Uno degli aspetti più penalizzanti è il costo del trasporto di persone e merci, per cui il costo medio dei trasporti in Sicilia è superiore del 58,8% rispetto alla media nazionale, così che le aziende siciliane affrontano costi maggiori per accedere ai mercati nazionali ed europei.¹³ Le esportazioni di prodotti agricoli e agroalimentari, in particolare, subiscono un aggravio di costi che ne limita la competitività.

Sulla scorta di stime econometriche, uno studio commissionato dalla Regione Siciliana ha stimato che il costo dell'insularità per la Sicilia ammonta a 6,54 miliardi di euro all'anno, pari al 7,4% del PIL regionale, un costo derivante dalla distanza dai mercati e alle difficoltà logistiche.¹⁴

Prima di presentare una stima dell'effetto del Ponte sullo Stretto sulla produttività delle imprese, si ritiene utile descrivere brevemente gli effetti socio-economici indotti da un'infrastruttura simile, ovvero il Ponte di Øresund che, inaugurato nel 2000, ha favorito l'integrazione delle città di Copenaghen e di Malmo.¹⁵

Secondo un'analisi ex post, nei primi dieci anni dalla sua apertura, il Ponte ha generato un surplus di 2 miliardi di euro per i consumatori, con un tasso di ritorno interno del 9% e un rapporto benefici-costi di 2,2.¹⁶ Il Ponte sullo Stretto di Messina potrebbe replicare questi risultati, incrementando il valore aggiunto dell'economia siciliana e calabrese grazie a una maggiore interazione tra le due regioni e una riduzione dei costi di trasporto.

¹² Un altro aspetto rilevante riguarda le differenze tra la Sicilia e altre regioni insulari europee. Ad esempio, la Sardegna ha ottenuto alcune misure di continuità territoriale che garantiscono tariffe agevolate per i residenti sui trasporti aerei e marittimi, mentre la Sicilia non gode di un sistema altrettanto vantaggioso. La mancanza di una politica di supporto uniforme per tutte le regioni insulari evidenzia una disparità di trattamento che necessita di un intervento normativo urgente.

¹³ Regione Siciliana (2020), *Stima dei costi dell'insularità per la Sicilia*.

¹⁴ *Idem*.

¹⁵ OECD (2003). OECD Territorial Reviews: Öresund, Denmark/Sweden.

¹⁶ Knudsen, M.Aa., & Rich, J. (2013). Ex post socio-economic assessment of the Øresund Bridge. *Transport Policy*, 27, 53–65;

Le infrastrutture che riducono i tempi di trasporto riescono, dunque, ad incrementare il mercato potenzialmente raggiungibile e, quindi, la produttività delle imprese, andando a generare i cosiddetti effetti economici statici.

La stima dell'effetto del Ponte sullo Stretto sulla produttività parte da un presupposto modellistico che è opportuno rendere esplicito. Seguendo le più recenti linee guida inglesi sulla valutazione dei *wider economic effects*, si ritiene che la produttività delle imprese possa essere rappresentata dalla funzione:¹⁷

$$(1) \quad y = f(A, X)$$

Ove y rappresenta la produttività, A la cosiddetta “densità effettiva” e X una serie di altre variabili di controllo. La densità effettiva esprime, di fatto, il mercato potenziale accessibile a un'impresa localizzata nella regione i . In altri termini, essa misura la popolazione delle regioni potenzialmente raggiungibili, ponderata in base alla distanza, riflettendo così il livello di accessibilità e di interazione economica tra le diverse aree. In termini analitici:

$$(2) \quad A_i = \sum_j \frac{\text{Popolazione}_j}{d_{ij}}$$

Ove il numeratore rappresenta la popolazione della regione j , mentre d_{ij} è la distanza tra Palermo, il capoluogo siciliano, e j , ovvero il capoluogo delle rimanenti 19 regioni. E' bene sottolineare come la distanza sia stata espressa in termini temporali e si riferisce al percorso in autostrada.

Un nuovo investimento in infrastrutture, quale il Ponte sullo Stretto, comporta una variazione nel mercato potenziale A seguito di variazioni in d , così che l'impatto sulla produttività del comune i -esimo è data da:

$$(3) \quad \Delta\%y_i = \Delta\%A_i \varepsilon$$

¹⁷ Graham, D.J. e S. Gibbons (2018), *Quantifying Wider Economic Impacts of Agglomeration for Transport Appraisal: Existing Evidence and Future Directions*, HM Department of Transportation, London.

Ove ε rappresenta l'elasticità della produttività alla densità effettiva. Nel caso di specie sono state considerate le elasticità riportate nella seguente tabella 5.

Tabella 5: Elasticità della produttività al mercato potenziale

Riferimento	Elasticità
Mion e Naticchioni (2005)	0,034
Cingano e Schivardi (2004)	0,054

Fonte: Cingano, F. e F. Schivardi (2004), Identifying the sources of local productivity growth. Journal of the European Economic Association, 2(4):720-744; Mion, G. e P. Naticchioni (2005), Urbanisation externalities, market potential and spatial sorting of skills and firms, CEPR Discussion Paper 5172.

Utilizzando, in via prudenziale, una riduzione dei tempi di percorrenza, grazie alla costruzione del Ponte, di 60-90 minuti, si ottengono le variazioni del mercato potenziale riportate nella seguente tabella 6.

Tabella 6: Impatto del Ponte sullo Stretto sul mercato potenziale dei settori *tradable*

	Riduzione di 60 minuti	Riduzione di 90 minuti
Elasticità 0,034	0,19%	0,31%
Elasticità 0,054	0,30%	0,49%

Tabella 7: Impatto del Ponte sullo Stretto sul valore aggiunto dei settori *tradable* della Sicilia su 30 anni (in euro)

	Riduzione di 60 minuti	Riduzione di 90 minuti
Elasticità 0,034	912.236.195	1.488.857.391
Elasticità 0,054	1.448.845.722	2.364.655.857

Tabella 8: Impatto del Ponte sullo Stretto sul valore aggiunto dei settori *tradable* delle regioni italiane su 30 anni (in euro)

	Riduzione di 60 minuti	Riduzione di 90 minuti
Elasticità 0,034	1.178.334.836	1.872.375.343
Elasticità 0,054	1.871.472.974	2.973.772.603

Nota: Dal calcolo, sono escluse la Sicilia (già presente nella tabella 7) e la Sardegna

Tabella 9: Impatto complessivo del Ponte sullo Stretto sul valore aggiunto dei settori *tradable* su 30 anni (in euro)

	Riduzione di 60 minuti	Riduzione di 90 minuti
Elasticità 0,034	2.090.571.031	3.361.232.734
Elasticità 0,054	3.320.318.696	5.338.428.460

Nota: Dal calcolo, sono escluse la Sicilia (già presente nella tabella 7) e la Sardegna

Come è possibile osservare dalla tabella 7, utilizzando un valore aggiunto dei settori *tradable* al 2023 pari a 15,994 miliardi di euro per la sola Sicilia¹⁸, si stima che **il Ponte sullo Stretto aumenterà lo stesso valore aggiunto per un ammontare compreso tra lo 0,91 ed i 2,3 miliardi di euro su un orizzonte di 30 anni. Estendendo il calcolo a tutte le altre regioni, tale valore potrebbe attestarsi tra i 2 miliardi e i 5,3 miliardi di euro per tutto il territorio nazionale.**

c) *L'effetto sulle economie di urbanizzazione*

Messina e Reggio Calabria vengono spesso descritte come *twin cities*, ovvero città gemelle che, pur essendo vicine, non sono riuscite a sviluppare una vera integrazione.

Attualmente, gli spostamenti tra le due sponde sono resi difficili dalla frammentazione dei trasporti a causa di elevati tempi di attraversamento, una bassa frequenza dei traghetti e scarsa integrazione modale tra trasporto marittimo, ferroviario e su gomma, un costo elevato dei trasporti, che limita la mobilità pendolare. Questi fattori hanno impedito alle due città di sviluppare economie di agglomerazione e di sfruttare appieno le loro potenzialità di complementarità.

Uno degli effetti principali del Ponte sarebbe la creazione di un'area metropolitana di circa 400.000 abitanti, diventando di fatto la terza area metropolitana del Sud Italia, con benefici in termini di:¹⁹

¹⁸ Sono considerati i settori *tradable* tutti i settori che contribuiscono al valore aggiunto regionale, escludendo i servizi e le costruzioni. I dati sono di fonte Conti Economici Territoriali dell'ISTAT per il 2023.

¹⁹ Musolino, D. (2018). Characteristics and effects of twin cities integration: The case of Reggio Calabria and Messina. Regional Science Policy & Practice.

- aumento della domanda di beni e servizi grazie alla maggiore accessibilità tra le due sponde;
- rilancio delle attività commerciali e turistiche, con un bacino d'utenza più ampio;
- maggiore attrattività per investimenti nazionali e internazionali, soprattutto nel settore della logistica e del turismo;
- maggiore integrazione delle due economie urbane,

La costituzione *de facto* di un'area metropolitana dello Stretto non deve essere considerata come una semplice “somma” della popolazione di due città precedentemente separate da un lembo di mare, dunque con una mobilità interurbana molto limitata, ma deve essere valutata, almeno da un punto di vista qualitativo, nell'ambito della *New Economic Geography*, come già fatto ampiamente nel caso degli effetti sull'offerta.

In particolare, la concreta integrazione di due città e di due province comporta un incremento delle interazioni economiche e sociali delle due sponde dello Stretto, un effetto non facile da prevedere ma che certamente posa su solide basi empiriche. L'Øresund Bridge ha facilitato la mobilità dei lavoratori, con un aumento del pendolarismo tra Malmö e Copenaghen. Il numero di lavoratori transfrontalieri è cresciuto del 300% nei primi dieci anni.²⁰ Nel caso del Ponte sullo Stretto di Messina, si prevede un effetto simile, con un aumento della mobilità tra la Sicilia e la Calabria, riducendo le barriere alla ricerca di lavoro e incrementando le opportunità occupazionali in entrambi i territori.

Più in particolare, attualmente, si contano solo 5.622 viaggi giornalieri per pendolarismo tra le due provincie, di cui solo 3.126 tra le città di Messina e Reggio Calabria²¹, un indicatore sicuramente destinato a crescere data la massa complessiva della nuova area di circa 400.000 abitanti.

L'incremento dei flussi di pendolarismo, ovvero di una misura tangibile della concreta integrazione delle due aree comporterà due effetti di grande importanza per le aree urbane:

- a) **un incremento della produttività del settore *non-tradable*, ovvero dei servizi, soprattutto del commercio al dettaglio;**

²⁰ Cfr. Bütikofer, A., Loken, K.V., & Willén, A. (2020). Building Bridges and Widening Gaps: Wage Gains and Equity Concerns of Labor Market Expansions. IZA Discussion Papers, No. 12885.

²¹ Delfino G., D. Ianno', C. Rindone, A. Vitetta (2011), *Stretto di Messina: uno studio della mobilità intermodale per i passeggeri*, ALFAGI Edizioni, Villa S. Giovanni.

- b) **una maggiore efficienza del mercato del lavoro, a vantaggio di imprese e consumatori.**

Va infine segnalato come nel precedente paragrafo, l'analisi quantitativa ha inteso focalizzarsi sull'impatto della produttività dei settori tradables, ipotizzando, di fatto, un impatto nullo della costruzione del Ponte sullo Stretto sui servizi, mentre è ragionevole attendersi un incremento della produttività anche del terziario derivante dall'aumento delle interazioni *face-to-face*, come già ampiamente dimostrato nel caso degli aeroporti²². Tali effetti, attualmente non quantificabili, sarebbero trainati dall'aumento dell'offerta ferroviaria ad Alta Velocità. Con il nuovo collegamento stabile, infatti, si avrà un notevole incremento dei servizi Alta Velocità tra Salerno - Reggio Calabria con 12 coppie giornaliere dedicate alla Sicilia, riducendo il numero di fermate intermedie (servizi Super Fast) oltre all'ottimizzazione dei servizi tra Sicilia e Roma. Inoltre, gli spostamenti a lunga percorrenza potrebbero avere risparmi di tempo nell'ordine delle 3:00 – 4:30h, pari a circa il 37-46% del tempo di viaggio complessivo.²³

In conclusione, gli effetti economici, di diversa natura, del Ponte sullo Stretto di Messina sono riassunti nella tabella 10.

Tabella 10: Sommario degli effetti economici del Ponte sullo Stretto

Effetto	Valore (in miliardi di euro)
Impatto sul benessere sociale (Valore Attuale Netto dell' Analisi Costi-Benefici)	3,95
Impatto economico della costruzione <i>di cui per Calabria e Sicilia</i>	23,1 3,5
Impatto economico sulla produttività a regime	2 – 5,3
Impatti non quantificabili dell'operatività	Economie di urbanizzazione ed impatto sulla produttività dei servizi

²² Cfr. M. Percoco (2006), "Airport Activity and Local Development: Evidence from Italy", *Urban Studies*, 2010, 47(11):427-443.

²³ Cfr. Steer (2023), *Collegamento stabile tra Sicilia e Calabria: aggiornamento della domanda di mobilità, Stretto di Messina*, Roma.

3.4 Ulteriori motivi di natura ambientale e sanitaria

Sebbene i motivi di rilevante interesse pubblico relativi alla realizzazione del Ponte sullo Stretto siano eminentemente di sicurezza della popolazione e di natura economica, non si possono trascurare ulteriori benefici di natura ambientale e sanitario.

Uno dei principali benefici ambientali è la cancellazione di circa 526.000 miglia nautiche di collegamenti marittimi brevi nell'area dello Stretto, che comporta una riduzione annua di circa 200.000 tonnellate di CO₂. Le emissioni evitate derivano dalla cessazione dei servizi di traghettamento passeggeri e merci tra Messina, Villa San Giovanni e Reggio Calabria.

Le stime sulle emissioni dei traghetti e delle navi veloci si basano sui dati certificati dall'EMSA (European Maritime Safety Agency), che quantificano le emissioni di CO₂ per le navi superiori a 5.000 tonnellate di stazza lorda.

La fase di costruzione del Ponte comporterà emissioni di CO₂ derivanti dall'uso di macchinari, trasporto materiali e produzione di cemento e acciaio. La stima indica 2,154 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti nel periodo 2024-2032. Nonostante le emissioni della fase di costruzione, il Ponte consentirà una riduzione netta di 12,8 milioni di tonnellate di CO₂ tra il 2024 e il 2063, considerando anche l'impatto della fase di cantiere. La realizzazione del ponte comporterà inoltre la possibilità di dismettere alcune aree di sedime ferroviario destinato alla composizione e scomposizione per l'imbarco dei convogli ferroviari (oltre 35.000 mq), che potranno essere restituite alle Città di Messina e Villa S.Giovanni, con importante beneficio dal punto di vista territoriale.

A tal proposito lo scorso 31 gennaio è stato sottoscritto un Protocollo d'Intesa tra la Regione Siciliana, il Comune di Messina, Stretto di Messina SpA, Rete Ferroviaria Italiana SpA e FS Sistemi Urbani SpA, inserito in uno scenario di rigenerazione del territorio urbano e suburbano della città di Messina, con l'obiettivo di prevedere un riassetto delle aree ferroviarie dismesse o di futura dismissione, anche in relazione alla realizzazione del ponte, mediante l'attuazione di iniziative di collaborazione tese al miglioramento dell'integrazione modale, alla ricucitura degli spazi urbani con il waterfront delle aree coinvolte e a implementare l'attrattività complessiva e la sostenibilità sociale dell'area dello Stretto.

Da un punto di vista sanitario, il Ponte offrirà vantaggi diretti e indiretti alla popolazione dell'area metropolitana dello Stretto, favorendo un'integrazione più efficiente tra assistenza sanitaria e assistenza sociale. Il Ministero della Salute sostiene la necessità di un approccio multidisciplinare nella sanità, con una collaborazione tra le strutture delle due regioni, che potrebbe portare a:

- un miglior accesso ai servizi sanitari, riducendo i tempi di trasporto per visite e terapie.
- una migliore gestione della rete ospedaliera, permettendo ai pazienti di ricevere cure specialistiche senza dover viaggiare fuori regione.
- una maggiore efficienza nell'uso delle risorse sanitarie, riducendo la pressione sugli ospedali locali.

Il Ponte consentirà alle principali strutture sanitarie di Messina, Reggio Calabria, Taormina e Catania di funzionare come un unico sistema sanitario, facilitando lo spostamento dei pazienti tra gli ospedali e migliorando l'accesso a cure specialistiche. Questa integrazione porterebbe a:

- Un miglior coordinamento tra i centri di cura.
- La possibilità di evitare il sovraccarico di alcuni ospedali.
- Un trasporto più efficiente di farmaci, attrezzature e personale sanitario.

Attualmente, molte persone della Sicilia e della Calabria si spostano verso altre regioni per ricevere cure specialistiche. Il Ponte consentirà di dimezzare il tempo di viaggio tra Messina e Reggio Calabria, facilitando le visite ambulatoriali, migliorare l'accessibilità per le persone a mobilità ridotta, che oggi devono presentarsi con largo anticipo per prendere i traghetti, supportare la Strategia Nazionale Aree Interne, garantendo ai territori svantaggiati un accesso più equo alle cure.

L'integrazione ferroviaria con il Ponte prevede tre nuove fermate a Messina, migliorando il collegamento con i principali ospedali della zona. Inoltre, una rete di trasporto più efficiente ridurrà i tempi di intervento delle ambulanze, agevolerà la mobilità di medici e infermieri tra le due regioni e consentirà una risposta più efficace alle emergenze sanitarie e alle calamità naturali.

Il progetto si allinea agli obiettivi del Regolamento UE 2024/1679, che mira a migliorare la qualità dei servizi di trasporto e garantire un'accessibilità equa per tutti gli utenti, compresi disabili e persone vulnerabili. Inoltre, il Ponte potrebbe supportare la mobilità

sanitaria in linea con gli standard della rete Transeuropea dei Trasporti, che enfatizza la resilienza ai cambiamenti climatici e la capacità di risposta alle emergenze.

Il Ponte sullo Stretto di Messina rappresenterà un importante strumento per migliorare l'accesso alla sanità nell'area dello Stretto, riducendo le disuguaglianze territoriali e rafforzando la resilienza del sistema sanitario.

4. Analisi delle alternative progettuali

Si ritiene che, date le motivazioni imperative di sicurezza e di sviluppo economico, solo il Ponte sullo Stretto a campata unica riesca a soddisfare le necessità minimizzando gli impatti ambientali. Più in particolare, escludendo la costruzione di tunnel in modalità alvea e sub-alvea in quanto tecnicamente non fattibili, è possibile apprezzare il Ponte a campata unica rispetto al potenziamento dei servizi di traghettamento già in essere ed alla costruzione di un Ponte a due campate (tabella 11). L'Opzione Zero consiste nel potenziamento dei tradizionali collegamenti dinamici dello Stretto di Messina, mediante l'adozione di interventi infrastrutturali e regolatori tra cui il rinnovo del materiale rotabile, l'acquisto di nuove navi traghetto, l'adeguamento delle infrastrutture e l'adozione di un sistema di imbarco/sbarco più efficiente e all'uso di batterie a bordo treno per ridurre i tempi di manovra. Tuttavia, le analisi hanno mostrato come, nonostante questi interventi, il tempo medio di attraversamento ferroviario non potrà scendere sotto 1 ora e 50 minuti, con un limite strutturale dovuto alle operazioni di manovra nei piazzali ferroviari e alla sincronizzazione con le tracce orarie. Anche con l'introduzione di navi traghetto più grandi o l'utilizzo di convogli ferroviari più corti, il tempo minimo di attraversamento rimarrebbe di 1 ora e 30 minuti, molto superiore ai 15 minuti stimati con il Ponte. Infine, il trasferimento dell'attività di traghettamento dello Stretto nel porto di Tremestieri, fuori dal centro urbano, per decongestionare il traffico cittadino, comporterà un aumento dei tempi di attraversamento per i veicoli su gomma, con un potenziale risparmio di circa 50 minuti grazie alla costruzione del Ponte.

Risulta, dunque, evidente come l'Opzione zero sia inferiore rispetto al Ponte perché non riesce a garantire gli stessi necessari livelli di accessibilità e flessibilità propri di un attraversamento stabile. Inoltre, un Ponte a campata unica è sicuramente preferibile rispetto a quello a due campate in quanto, a parità di livelli di servizio, è caratterizzato da minori impatti ambientali. Ne discende che il Ponte sullo Stretto a

campata unica è l'unica opera in grado di soddisfare i bisogni imperativi minimizzando gli impatti ambientali.

Tabella 11: Comparazione tra le alternative progettuali ai fini dei motivi imperativi e di rilevante interesse pubblico

Alternativa	Impatti economici	Impatti sulla sicurezza della popolazione	Impatti ambientali
Opzione Zero	Limitati	Limitata accessibilità dell'isola	Impatti fortemente negativi in caso di potenziamento
Ponte a campata unica	Molto significativi	Sensibile aumento dell'accessibilità dell'isola	Impatti positivi in termini di emissioni; temporaneamente negativi su siti Natura 2000
Ponte a due campate	Molto significativi	Sensibile aumento dell'accessibilità dell'isola	Impatti positivi in termini di emissioni, temporaneamente negativi su siti Natura 2000, fortemente negativi per la biodiversità marina a causa dei pilastri in mare

5. Conclusioni

Il presente documento è stato redatto con lo scopo di enucleare gli obiettivi e le caratteristiche del Ponte sullo Stretto di Messina che lo rendono un'opera di necessità imperativa per collegare stabilmente la Sicilia al resto del Paese e dell'Europa.

Garantire l'attraversamento dello Stretto in tempi rapidi, ovvero in circa 15 minuti, e con grande flessibilità, ovvero in qualsiasi momento, obbedisce ad una chiara strategia, nazionale ed europea, di ridurre gli effetti economici e sociali della Sicilia, una regione di grande importanza economica e culturale per il Paese. **La costruzione del Ponte avrebbe come effetto quello di dotare l'isola di una maggiore accessibilità e di una significativa ridondanza del sistema dei trasporti.**

Ragioni d'ordine geopolitico e di protezione civile, oltre che di sviluppo economico regionale, come argomentato in questa relazione, rendono il collegamento stabile di cogente e imperativa necessità, oltre che di interesse pubblico prevalente.

La costruzione del Ponte comporterà impatti negativi di modesta entità e per lo più temporanei, con particolare riferimenti a praterie di posidonia (soli 0,41 ha), scogliere (11,20 ha) e per alcuni habitat terrestri. Diverse misure compensative e di mitigazione saranno poste in essere, così che **l'interesse pubblico, in termini di sicurezza della popolazione e di difesa del territorio, oltre che di sviluppo economico, non può che essere prevalente rispetto ad impatti negativi di entità molto limitata ed in molti casi temporanea.**

Dati, dunque, tali impatti, preso atto dell'assenza di idonee alternative progettuali e considerato che sussistono motivi di rilevante interesse pubblico relativi alla sicurezza nazionale, oltre che di carattere socio-economico, si ritiene ricorrano i presupposti di cui all'art.6.4 primo periodo della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e che il Ponte sullo Stretto di Messina a campata unica possa essere realizzato, previa informativa alla Commissione Europea.