



**OSSERVAZIONI AL S.I.A.
Riguardante il progetto preliminare
per il collegamento stabile
viario e ferroviario
tra la Sicilia e il Continente**

*presentato dalla società Stretto di Messina S.P.A.
con pubblicazione sulla stampa il 21 gennaio 2003
nell'ambito della procedura V.I.A.
ai sensi dell'art. 6 della Legge n. 349/1986*

Roma, 19 febbraio 2003

INDICE

- PREMESSA

PARTE I : PRESENTAZIONE GENERALE 1

1. INTRODUZIONE

2. EVOLUZIONE DELLA PROCEDURA DECISIONALE

1. *Carenze normative*
2. *Excursus istituzionale*

PARTE II: OSSERVAZIONI TECNICO-AMBIENTALI 39

Introduzione

1. Quadro di Riferimento Programmatico (e Urbanistica) 43

- 1.1 *Inquadramento trasportistico,*
- 1.2 *Inquadramento socioeconomico e infrastrutture*
- 1.3 *Inquadramento territoriale e urbanistico*
- 1.4 *Relazione archeologica, Rossella Agostino*
- 1.5 *Impatto sui programmi di sostenibilità per l'Area*

2. Quadro di Riferimento Progettuale 148

- 2.1 *Inquadramento progettuale*
- 2.2 *Cantierizzazione, cave e discariche*

3. Quadro di Riferimento Ambientale 159

- 3.1 *Ambiente idrico*
- 3.2 *Suolo e sottosuolo*
 - 3.2.1 *Geologia*
 - 3.2.2 *Studio di pericolosità sismica*
 - 3.2.3 *Geomorfologia*
 - 3.2.4 *Idrogeologia*
 - 3.2.5 *Note di approfondimento sulle relazioni geomorfologiche, sismiche e ambientali*
 - 3.2.6 *Conclusioni Generali*
 - 3.2.7 *Bibliografia*
- 3.3 *Componente vegetazione, fauna, ecosistemi*
 - 3.3.1 *I siti di importanza comunitaria, le zone di protezione speciale, le riserve naturali dell'area dello Stretto di Messina*
 - 3.3.2 *Fauna*
 - 3.3.3 *Agricoltura e paesaggio agrario*
 - 3.3.4 *Paesaggio e "capitale sociale"*
 - 3.3.5 *Atmosfera (in ambiente urbano)*
 - 3.3.6 *Inquinamento acustico e vibrazione*
 - 3.3.7 *Componente radiazioni*
 - 3.3.8 *Salute Pubblica*

PARTE III CONTRIBUTI: SAGGI CRITICI 233

PARTE IV: ALLEGATO (VOLUME "IL PONTE INSOSTENIBILE")

Correzioni pagine indice del 21 febbraio 2003

PREMESSA

La note che qui presentiamo costituiscono le Osservazioni elaborate, nell'ambito della procedura di pronuncia di compatibilità ambientale, dal gruppo di lavoro tecnico promosso dalle associazioni ambientaliste Italia Nostra, Legambiente e WWF Italia e specifica Istanza ai sensi dell'art. 6 della L. n. 349/1986.

Osservazioni

Presentiamo nei termini di 30 giorni previsti per legge (a partire dalla data di pubblicazione dell'Avviso al pubblico, avvenuta il 21 gennaio scorso) le Osservazioni in opposizione allo Studio di Impatto Ambientale. Relativo al "collegamento stabile viario e ferroviario tra la Sicilia e il Continente" presentato da Stretto di Messina S.p.A. , verificandone la conformità rispetto a quanto stabilito dal DPCM n. 377/1988 e del DPCM 27 dicembre 1988 e alle altre normative nazionali di riferimento, nonché alla congruità con la Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985 e dalla Direttiva 97/11 del Consiglio del 3 marzo 1997 e viene ribadito dal D.Lgs. n. 190/2002.

Le Osservazioni prodotte entrano nel merito della documentazione prodotta da Stretto di Messina S.p.A. esaminando nel dettaglio i vari argomenti e le varie componenti contenute nel S.I.A. e ai relativi documenti presentati, ai sensi di legge, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale: Sintesi non tecnica, Quadro di riferimento programmatico, Quadro di riferimento progettuale, Quadro di riferimento ambientale.

Inoltre, sempre nell'ambito delle Osservazioni i appendice si producono delle ulteriori libere elaborazioni da parte di studiosi e tecnici, quali: Giovanni Campo, urbanista; Giuseppe Gisotti, geologo; Teresa Liguori, presidente Italia Nostra – Calabria; Bernardo Rossi Doria, urbanista;

Inoltre, a integrazione e completamento di quanto prodotto sulle varie tematiche si allega una copia del libro "Il ponte insostenibile" (a cura di Virginio Bettini, Marco Guerzoni e Albero Ziparo – Editrice Alinea – Firenze 2002), segnalando con particolare evidenza il contributo sugli aspetti strutturali dell'opera che rimangono ancora del tutto validi, redatto dall'ingegner Franco Di Majo, già docente di Costruzioni ferroviarie al Politecnico di Torino ed ex componente della Delegazione di Alta Sorveglianza delle Ferrovie (da pag. 175 a pag. 182).

Istanza

Italia Nostra, Legambiente e WWF Italia, ripercorrono nell'introduzione alle Osservazioni le motivazioni, opportunamente integrate e completate, dell'istanza trasmessa ai Ministeri competenti il 13 febbraio scorso (Prot. DG/50/2003), per richiedere, a causa della lacunosità e dell'omissività della documentazione presentata da Stretto di Messina S.p.A.:

- a) la sospensione della procedura V.I.A. con richiesta di integrazioni, che costituisce pronuncia di compatibilità negativa;
- b) una nuova pubblicazione e nuovi termini per la presentazione delle Osservazioni

Tale istanza viene presentata ai sensi del D.Lgs n. 190/2002, del DPCM n. 377/1988 e del DPCM 27 dicembre 1988.

PARTE I:

1. INTRODUZIONE GENERALE

In questa introduzione vengono ribadite, ripercorse e integrate:

- le motivazioni della richiesta di sospensione della procedura V.I.A. riguardante il Collegamento stabile viario e ferroviario tra la Sicilia e il Continente, ai sensi dell'art. 6 del DPCM n. 377/1988 e dell'art. 6 del DPCM 27 dicembre 1988 – Rinnovo della pubblicazione e delle procedure partecipative alla V.I.A., trasmessa ai Ministeri competenti il 13 febbraio scorso (Prot. DG/50/2003);
- tutte le carenze della Sintesi non Tecnica e dei Quadri programmatico, progettuale e ambientale che verranno meglio approfondite nella documentazione puntuale sui vari aspetti del S.I.A. presentato dalla Stretto di Messina S.p.A.

E' da sottolineare che le scriventi associazioni oltre all'elaborazione delle Osservazioni e della Istanza nell'ambito e ai sensi della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale si riservano di verificare in ogni sede istituzionale e legale competente quali ulteriori azioni intraprendere riguardo alle carenze della documentazione prodotta da Stretto di Messina S.p.A. e alle eventuali irregolarità della procedura avviata.

Assenza dei presupposti per la V.I.A.

In questa parte del documento delle Osservazioni che costituiscono parte integrante e irrinunciabile della procedura V.I.A., ai sensi dell'art. 6 della L. n. 349/1986 e della normativa comunitaria, le associazioni scriventi, prendendo in esame il DLgs n. 190/2002, il DPCM n. 377/1988 e il DPCM 27 dicembre 1988 in relazione alla documentazione presentata il 21 gennaio scorso con Avviso al Pubblico dalla Società Stretto di Messina S.p.A. riguardante il Collegamento stabile viario e ferroviario tra la Sicilia e il Continente, ribadiscono e integrano quanto già richiesto il 13 febbraio scorso nella nota inviata ai Ministeri competenti.

In quella nota si chiedeva la sospensione della procedura V.I.A. data la lacunosità e l'omissività della documentazione presentata da Stretto di Messina SpA che, a giudizi delle scriventi associazioni non risponde agli standard tecnici minimi richiesti per questa procedura, descritti nella normativa vigente comunitaria e nazionali.

Innanzitutto le scriventi associazioni richiamano:

il Decreto Legislativo n. 190/2002 attuativo della L. n. 443/2002 all'art. 18 comma 1 stabilisce che: *“1. L'istruttoria sui progetti relativi alle opere di cui all'articolo 17, comma 1, è eseguita nel rispetto delle finalità indicate nell'articolo 6 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377, e lo studio di impatto ambientale è redatto ai sensi delle norme tecniche di cui al decreto del Presidente del*

Consiglio dei Ministri in data 27 dicembre 1988 e del decreto del Presidente della Repubblica 2 settembre 1999, n. 348, e reso pubblico nelle forme previste dalle procedure vigenti.(...)”;

lo stesso Decreto Legislativo n. 190/2002, all’art. 19 comma 1, stabilisce inoltre che: *“La valutazione di impatto ambientale individua gli effetti diretti e indiretti di un progetto e delle sue principali alternative sino all’opzione zero, sull’uomo, sulla fauna, sulla flora, sul suolo, sulle acque di superficie e sotterranee, sull’aria, sul clima, sul paesaggio e sull’interazione fra detti fattori, nonché sui beni materiali e sul patrimonio culturale, sociale ed ambientale e valuta inoltre le condizioni per la realizzazione e l’esercizio delle opere e degli impianti.(...)”;*

Rispetto a quanto stabilito dal Decreto Legislativo attuativo della cosiddetta Legge Obiettivo (L. n. 443/2001), le scriventi associazioni fanno notare che ai sensi delle norme tecniche richiamate dal già citato art. 19 del D.Lgs n. 190/2002 la Società Stretto di Messina S.p.A. avrebbe dovuto presentare il progetto preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale, comprensivo della Sintesi non tecnica, del Quadro Programmatico, del Quadro Progettuale e del Quadro di riferimento Ambientale, documenti che rispondono a precise norme tecniche descritte chiaramente nell’art. 2 del DPCM n. 377/1988 e negli artt. 2, 3, 4 e 5 del DPCM 27 dicembre 1988 e ulteriormente precisate per le *infrastrutture lineari di trasporto* all’Allegato III dello stesso DPCM;

In particolare, le scriventi associazioni, rilevano che il DPCM 27 dicembre 1988, all’art. 2 comma 2, stabilisce che lo Studio di Impatto Ambientale dovrebbe essere corredato fra l’altro da: “a) documenti cartografici su scala adeguata ed in particolare carte geografiche generali e speciali, carte tematiche, carte tecniche; foto aeree (...); d) esposizione sintetica delle eventuali difficoltà, lacune tecniche o mancanza di conoscenze incontrate dal committente nella raccolta dei dati richiesti;

Inoltre, le scriventi associazioni, ricordano che l’art. 6 del DPCM n. 377/1988 stabilisce chiaramente che:

“1. L’istruttoria sui progetti di cui all’articolo 1 ha le seguenti finalità:

- a) accertare la completezza della documentazione presentata;*
- b) verificare la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal proponente;*
- c) verificare che i dati del progetto per quanto concerne i rifiuti liquidi e solidi e le emissioni inquinanti nell’atmosfera corrispondano alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore;*
- d) accertare la coerenza del progetto per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali;*
- e) accertare il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l’idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate dal proponente in relazione agli effetti ambientali;*

f) *individuare e descrivere l'impatto complessivo del progetto sull'ambiente anche in ordine ai livelli di qualità finale, raffrontando la situazione esistente al momento della comunicazione, con la previsione di quella successiva.*

(...);

Infine, le scriventi associazioni rilevano che l'art. 6, comma 4 del DPCM 27 dicembre 1988 dà in capo al Ministero dell'Ambiente e del Territorio il potere di richiesta di integrazioni *“ove sia verificata l'incompletezza della documentazione presentata” che costituisce “pronuncia interlocutoria negativa”*.

Sempre nella nota del 13 febbraio viene anche richiamata, a proposito della regolarità della procedura V.I.A., la comunicazione del 6 febbraio 2003 nella nota del Dipartimento della Protezione ambientale – Direzione per la valutazione di impatto ambientale (Prot. n. 1259/VIA/A.D. 13.G), in risposta alla nota delle scriventi associazioni del 29/1/2003 che chiedeva l'accesso agli atti, il Direttore Generale Bruno Agricola e il responsabile del procedimento Raffaele Ventresca comunicavano: *“Va rilevato che comunque è tuttora in corso da parte della Società proponente il perfezionamento degli ulteriori adempimenti necessari ai fini dell'avvio dell'istruttoria per la valutazione di impatto ambientale di cui al Capo II del citato D.Lgs. 190/02. Non appena detti adempimenti saranno perfezionati e si potrà quindi dare formale avvio della procedura istruttoria per la valutazione di impatto ambientale, sarà cura della scrivente Direzione comunicare le modalità con cui consentire l'accesso agli atti richiesto”*.

Ed è proprio sulla base di questi presupposti normativi e dell'accurata disamina della documentazione presentata da Stretto di Messina S.p.A, che le scriventi associazioni hanno chiesto formalmente nella nota del 13 febbraio vista l'incompletezza, la lacunosità e l'omissività della documentazione presentata dalla Società Stretto di Messina S.p.A. – come meglio specificato nell'elencazione prodotta nel paragrafo successivo delle carenze riscontrate dal gruppo di lavoro tecnico degli ambientalisti - rispetto a quanto richiesto dalle norme in vigore per l'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale e alla luce di quanto stabilito all'art. 6 comma 1 del DPCM n. 377/1988 riguardo all'Istruttoria sui progetti al fine del giudizio di compatibilità ambientale che sia sospesa la procedura VIA ai sensi dell'art. 6, comma 4 del DPCM 27 dicembre 1988, e sia richiesta a Ponte sullo Stretto S.p.A. di produrre un nuovo S.I.A. per procedere a una nuova pubblicazione ai fini delle osservazioni dei cittadini e sia garantito da parte dei Ministeri competenti il pieno rispetto delle procedure partecipative ai sensi dell'art. 1 della Direttiva 85/37/CEE, già richiamata dal D.Lgs. n. 190/2002.

Le scriventi associazioni osservano che il S.I.A. presentato da Ponte sullo Stretto S.p.A. si presenta carente e non corretto dal punto di vista metodologico sotto differenti aspetti: carente nell'individuazione cartografica e nel corredo delle tavole; poco accurato e incompleto nella documentazione presentata, che risulta essere per la maggior parte una collazione incoerente di documenti di fonte diversa tra loro; assolutamente superficiale e pretestuoso nell'individuazione e descrizione delle alternative; poco credibile nella descrizione dei presupposti normativi, pianificatori e programmatici che dovrebbero giustificare l'opera; parziale nella

descrizione del quadro delle normative vincolistiche dal punto di vista paesaggistico, urbanistico e naturalistico; omissivo e non credibile riguardo al calcolo costi/benefici, alla fattibilità finanziaria dell'opera e alla descrizione degli scenari macroeconomici.

Le scriventi associazioni fanno notare come risalti, tra l'altro, quale una delle gravi carenze meglio specificate qui di seguito, la mancanza della Relazione riepilogativa degli impatti che sono invece in maniera asistemica, e di fatto illeggibile e incomprensibile, descritti nei vari quadri di riferimento.

D'altra parte, a giudizio delle scriventi associazioni, sarebbe sufficiente a inficiare il S.I.A. e quindi la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale l'assenza nella documentazione presentata dalla Società Stretto di Messina S.p.A., come esplicitamente dichiarato nella Sintesi non tecnica (pag. 3) e nel Quadro di riferimento programmatico, dell'impatto delle opere connesse (vedi art. 5 del DPCM 27/12/1988, Allegato III – punto 3 “Infrastrutture lineari di trasporto” dello stesso DPCM e e l'art. 19 del D.Lgs. n. 190/2002) che consentono il collegamento in rete dell'infrastruttura principale ritenuta dal Governo strategica per il sistema di trasporti nazionale e internazionale.

Nella documentazione presentata inspiegabilmente e in maniera ingiustificata viene dichiarato letteralmente (Sintesi non tecnica, pag. 3), facendo riferimento alla Tav. 1:

“Nella stessa Tav. 1, inoltre, al fine di una migliore comprensione di tutti gli aspetti progettuali sono anche riportate le seguenti opere propedeutiche e complementari, necessari per la funzionalità dei collegamenti stradali e ferroviari ma eseguite e/o in corso di esecuzione da parte di altri enti e pertanto escluse dalle valutazioni del presente Studio di Impatto Ambientale (SIC!):

lato Calabria opere propedeutiche:

- variante ferroviaria della linea tirrenica in corrispondenza di Cannitello;
- variante della A3 Salerno-Reggio Calabria in corrispondenza di Piale;

lato Calabria opere funzionali:

(...)

- tratto funzionale della linea A.C. Salerno-Reggio Calabria

lato Sicilia opere funzionali:

- tratto di collegamento stradale Annunziata-Giostra con relativi svincoli in corso di esecuzione;

(...)”

A proposito di questo elenco di opere connesse, la cui mancanza come già notato è ingiustificabile, si rileva a ulteriore conferma dell'assoluta approssimazione della documentazione presentata che da tutti i Quadri di riferimento del S.I.A. è assente la descrizione e l'individuazione lato Calabria del collegamento tra il Ponte sullo Stretto di Messina e linea ferroviaria Tirrenica, per cui risulta dagli elaborati progettuali che l'infrastruttura in questione non risulta collegata con la rete ferroviaria nazionale.

A integrazione di quanto già esposto nella richiesta ai Ministeri competenti del 13 febbraio scorso e rimandando a un esame più approfondito nel capitolo... sugli aspetti più rilevanti del contrasto tra le nuove procedure previste dalla cosiddetta Legge Obiettivo e provvedimenti collegati, c'è anche da rilevare e sottolineare, oltre a quanto già esposto, che nello specifico la scandalosa e ingiustificabile incompletezza della documentazione presentata da Stretto di Messina S.p.A.:

- non consente di valutare quali siano le pesanti modificazioni dell'ambiente che un'opera quale il Ponte – che rientra nella categorie di opere previste dall'art. 1 e dall'Allegato III del DPCM n. 377/1988 – produce sia in fase di cantierizzazione che di realizzazione, secondo quanto stabilito dall'art. 6 della L. n. 349/1986
- non soddisfa gli standard tecnici minimali della Documentazione degli studi di impatto, così come viene documentata dall'art. 6 del DPCM 27 dicembre 1988;
- non consente, quindi, di avere un quadro reale degli effetti diretti e indiretti dei singoli “fattori” ambientali e delle loro interrelazioni, secondo quanto stabilito dalla Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985 e dalla Direttiva 97/11 del Consiglio del 3 marzo 1997 e viene ribadito dal D.Lgs. n. 190/2002
- non contiene, come già notato, una disamina delle alternative “sino all'opzione zero”, come richiesto dalle richiamate Direttive comunitarie di riferimento, e dallo stesso art. 19 del D.Lgs. n. 190/2002, che consenta una valutazione comparativa tra le varie ipotesi finalizzata a identificare quella a minor impatto ambientale e socio-economico
- appare, quindi, in contrasto con il principio di precauzione contenuto nel Trattato dell'Unione Europea
- appare in contrasto con la trasparenza degli atti amministrativi e in particolare della procedura VIA, così come viene definita nelle normative comunitarie di riferimento e dalle leggi italiane (L. n. 241/1990 e dal'art. 7 del del D.P.C.M. 27 dicembre 1988)

- non garantisce la completezza e la veridicità delle informazioni messe a disposizione del pubblico, ai sensi delle normative comunitarie vigenti e dell'art. 2, lettera d) del D.P.R. 12 aprile 1996
- impedisce di fatto che il pubblico interessato possa *“esprimere il parere prima dell'avvio del progetto”*, come esplicitamente previsto in particolare dall'articolo 6 punto 2 della Direttiva 85/337/CEE e dall'art. 6 della L. n. 349/1986, e trasmettere nella loro completezza alle autorità competenti quegli elementi conoscitivi e valutativi *“...concernenti i possibili effetti dell'intervento medesimo...”*, previsti dall'art. 9 del D.P.R. 12 aprile 1996.

Infine, riguardo ad alcuni aspetti specifici si fa notare che l'esclusione dalla V.I.A. del Ponte delle opere connesse funzionalmente a questa infrastruttura e l'assenza nel S.I.A. di infrastrutture di collegamento tra il Ponte e la rete ferroviaria sono del tutto ingiustificate e in contrasto, oltre che dal D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e dal D.Lgs. n. 190/2002, con quanto esplicitamente previsto dalla Circolare 7 ottobre 1996 n. 15208 – “Procedure di valutazione di impatto ambientale” che proprio riguardo alla V.I.A. per le infrastrutture lineari ribadisce che

“...questa deve prendere in considerazione, oltre ad elementi di incidenza propri di ogni singolo segmento dell'opera, anche le interazioni degli impatti indotti dall'opera complessiva sul sistema ambientale, che non potrebbero essere apprezzati nella loro completezza, se no con riguardo anche agli interventi che, ancorché al momento ne sia prospettata la realizzazione, siano poi posti in essere (o sia inevitabile che siano posti in essere) per garantire la piena funzionalità dell'opera stessa”.

Rispetto, poi, alle motivazioni di fondo e ai principi che dovrebbero caratterizzare la procedura V.I.A. e, quindi, la valutazione del “do nothing” o “opzione zero”, vale la pena di ricordare che detta procedura, come viene giustamente sottolineato dalla Circolare 8 ottobre 1996 n. 15326 – “Principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale”:

“...come risulta, del resto, espressamente dal preambolo alla Direttiva 85/337/CEE, costituisce uno degli elementi necessari per realizzare l'obiettivo generale della protezione dell'ambiente e della qualità della vita.

Più in particolare è stato sottolineato, a livello comunitario, che la migliore politica ecologica consiste nell'evitare fin dall'inizio i guasti ambientali, tenendo conto, in tutti i processi tecnici di programmazione e decisione, delle eventuali ripercussioni sull'ambiente, attraverso l'adozione di procedure per valutare queste ripercussioni”.

E' inutile sottolineare come la documentazione di Stretto di Messina S.p.A. manchi completamente l'obiettivo generale enunciato.

Ed è sempre la Circolare n. 15326 dell'8/10/1996 a ricordarci come, in contrasto con quanto prodotto da Stretto di Messina S.p.A., il contenuto della procedura V.I.A. sia quello di consentire di stimare la sostenibilità di quel determinato progetto sull'ambiente tenendo conto della *“capacità di carico ambientale...(che)...non può trascurare, da un lato, gli impatti cumulativi e sinergici di più progetti, dall'altro, la ricerca di altre soluzioni non solo come individuazione di misure mitigative nell'ambito di quel determinato progetto, ma anche come alternativa a quest'ultimo”*.

La Circolare n. 15326 dell'8/10/1996 sgombera, inoltre, il campo dalla tendenza ricorrente nella documentazione presentata da Stretto di Messina S.p.A. di portare a giustificazione dell'opera atti pianificatori e programmatori che, tra l'altro, non riguardano il settore dei trasporti ma la programmazione finanziaria. La suddetta circolare è esplicita nel sottolineare come a proposito dell'interrelazione tra piani/programmi e progetto:

“In questo caso, infatti, il Ministro dell'Ambiente ha il potere-dovere di emettere un parere negativo sul progetto, posto a che a suo giudizio non ha ad oggetto i contenuti degli atti di pianificazione e programmazione, bensì esclusivamente la sostenibilità per l'ambiente di una determinata opera, ancorché conforme a tali atti, in comparazione con altre soluzioni accettabili, restando rimessa alla sede competente ogni decisione circa scelte diverse”.

Infine, riguardo alle considerazioni sugli aspetti trasportistici e socio-economici qui di seguito prodotte dalle scriventi associazioni e alla mancanza di attendibilità delle valutazioni e delle descrizioni degli scenari a questo specifico proposito prodotti da Stretto di Messina S.p.A., se raffrontati con le stesse conclusioni degli Advisor e di DICOTER dl Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è sempre la Circolare n. 15326 dell'8/10/1996, a ricordarci il valore di questi aspetti nella procedura VIA:

“...va da sé che la valutazione di impatto ambientale debba avere ad oggetto non solo i contenuti tecnici, ma altresì, quelli economici del progetto esaminato, essendo di tutta evidenza che, a parità, ad esempio di ripercussioni ambientali, il parere positivo potrà riguardare il progetto meno costoso, ovvero, a parità di costi, quello avente minore impatto ambientale, attraverso, comunque, una analisi dei costi e dei benefici sociali in rapporto ai costi ambientali”.

Queste considerazioni solo per ripercorrere più in generale tutte le carenze della documentazione prodotta rispetto alle normativa vigente. Qui di seguito entreremo invece nello specifico di tutte le lacune

Tutte le lacune del S.I.A.

In questo paragrafo vengono ripercorsi in maniera sintetica e sistematica tutti i contenuti delle Osservazioni al S.I.A. illustrati nel presente volume.

Entrando più nello specifico dei vari documenti presentati da Stretto di Messina S.p.A., si deve rilevare che la sintesi non tecnica prodotta dallo Stretto di Messina S.p.A., principale documento per la consultazione del pubblico, risulta essere praticamente illeggibile per la superficialità, l'incoerenza e la frammentarietà dei dati e delle informazioni in esso raccolte.

nella sostanza, la sintesi non tecnica non offre elementi d'informazione utili a comprendere quali e quanti saranno, effettivamente, gli impatti del progetto.

Se poi vengono esaminati il Quadro di riferimento programmatico, il Quadro di riferimento progettuale e il Quadro di riferimento ambientale numerose sono le carenze macroscopiche, che ad oggi siamo in grado di documentare e che qui di seguito riportiamo in sintesi, rispetto alle varie tematiche e alle varie componenti:

1. Quadro programmatico

Impostazione dello S.I.A. e della V.A.S.

- la cosiddetta Valutazione Ambientale Strategica non risponde, nel merito come nel metodo, ad alcuno dei requisiti previsti dalla direttiva 2001/42/CE
- il quadro degli strumenti di programmazione descritti e discussi nello Studio di Impatto Ambientale non offre specifici riferimenti alla necessità di realizzazione del ponte, fatta eccezione, ovviamente, per quanto concerne la Delibera CIPE n. 121/2001
- la realizzazione del Ponte, in particolare, non trova alcun riscontro nel quadro della programmazione europea e nazionale (PGTL e PON Trasporti), mentre per quanto riguarda la programmazione regionale, i riferimenti al progetto contenuti in alcuni degli strumenti analizzati si accompagnano alla conferma della necessità di realizzare anche le opere funzionali all'attraversamento marittimo dello Stretto (potenziamento degli approdi per i traghetti)
- d'altra parte, l'intero S.I.A. è orientato a dimostrare la preferibilità, sotto tutti i profili, della soluzione "Ponte" rispetto all'alternativa del potenziamento dei servizi di traghettamento
- il tema dei progetti complementari e di quelli alternativi rappresenta un elemento di forte ambiguità dell'intero studio, sia per quanto riguarda l'effettiva alternativa fra Ponte e altre opere portuali (che, in realtà, lo stesso Studio afferma dovranno essere realizzate comunque), che per quanto concerne

alcuni interventi citati nello S.I.A. come “funzionali” al Ponte e però assai più costosi e meno definiti dello stesso (in particolare ci si riferisce alla “nuova linea AV Napoli-Reggio Calabria, del costo presunto di 15 milioni di euro)

- i raffronti tra il progetto del 1992 e del 2002 e la valutazione dei pesi attribuiti ai singoli impatti appare contraddittoria e fallace e non trova corrispondenza nelle relazioni tecniche di accompagnamento.
- l'impostazione metodologica e lo sviluppo degli indicatori che compongono la cosiddetta analisi V.A.S. risentono con evidenza dell'impostazione dello Studio di Impatto, sviluppato, secondo quanto dichiarano gli stessi estensori, funzionalmente all'obiettivo di *confermare la maggiore efficienza dello scenario dell'attraversamento stabile rispetto a quello marittimo*
- data l'impostazione di cui al punto precedente, le valutazioni di sintesi che accompagnano gli indicatori si trovano spesso in contraddizione con dati e valutazioni contenuti in altre parti del medesimo Studio di Impatto Ambientale, ovvero con le conclusioni formulate dall'Advisor nel suo rapporto finale circa le differenti prestazioni dei due scenari di attraversamento dello Stretto considerati
- in particolare, si segnala la necessità di ripercorrere attentamente il metodo di calcolo delle emissioni inquinanti atmosferiche e dei consumi energetici sviluppato in funzione della comparazione, sotto questi due profili, degli scenari “con Ponte” e “senza Ponte”, e ciò in considerazione dell'originalità delle conclusioni proposte dallo S.I.A. e della loro incoerenza con i dati, le stime e gli scenari disponibili a questo proposito nella letteratura internazionale

Inquadramento urbanistico

- per quanto riguarda gli aspetti urbanistici si nota che la documentazione presentata non tiene conto dei vincoli esistenti nella parte calabrese (Comuni di Scilla, Villa San Giovanni e Campo Calabro)
- la variante al PRG di Messina, cui ci si riferisce nella documentazione presentata, è relativa al vecchio progetto e quindi non tiene conto delle nuove normative urbanistiche e ambientali
- l'Inquadramento Territoriale Urbanistico è carente nel riconoscere i futuri assetti territoriale, tendenziale e pianificato
- in particolare dall'I.T.U. risulta essere assente l'individuazione dello scenario scaturente da gran parte degli strumenti urbanistici, ambientali e socioeconomici locali e regionali (in particolare si segnala l'assenza di alcun riferimento alle Linee guida del PTPR siciliano), che sono in palese contrasto con il progetto del Ponte perché fortemente vincolanti e finalizzati alla valorizzazione del patrimonio ambientale del patrimonio territoriale e paesaggistico

Archeologia

- in Calabria e ancor più in Sicilia, invece di fare riferimento solo alla letteratura come avviene nel S.I.A., sarebbero necessarie indagini sistematiche e estensive, nonché ricerche programmatiche proprio per supplire alla mancanza di dati e rilevazioni
- risulta quindi difficile affermare che quanto previsto dai vincoli diretti e indiretti ai sensi del decreto legislativo n. 490/1999 e della legge n. 1089 del 1939 sia esaustivo
- nel S.I.A. non risulta che nella fase di cantiere siano accantonate somme per effettuare i necessari approfondimenti e rilievi
- manca comunque e non è prevista un'indagine su larga scala per individuare e delimitare l'area o le aree da esplorare organicamente

Quadro socio-economico:

- i dati dell'Advisor che già prospettavano un'ingiustificata crescita sostenuta del PIL, vengono inspiegabilmente, ulteriormente incrementati nel SIA pur di sostenere un arbitrario aumento del flusso delle merci
- le informazioni presentate nello S.I.A. rielaborano i dati prodotti dall'Advisor presentandoli in termini completamente diversi da quelli contenuti nel rapporto finale della Pricewaterhouse Coopers
- le stime sull'occupazione generata dal cantiere per la costruzione del Ponte risultano largamente sovradimensionate rispetto a quelle formulate dall'Advisor (al quale, pure, si richiamano quale fonte di dati); viene sistematicamente sottaciuta la maggiore efficacia, dimostrata dall'Advisor, del progetto alternativo plurimodale in termini sia di impatto economico (rapporto fra incremento del PIL e investimento) che in termini di occupazione (rapporto fra posti di lavoro generati e investimento)
- parimenti, la presunta rilevanza del Ponte nel determinare incrementi di accessibilità e pendolarismo, di domanda turistica e, più generalmente, di nuove localizzazioni, non trova alcun serio riscontro nel rapporto dell'Advisor, a differenza di quanto sostenuto nello SIA

Stime di traffico:

- i tassi di crescita della domanda, sia passeggeri che merci, assunti nello SIA in funzione delle stime sul traffico che attraverserà il ponte non trovano alcun riscontro oggettivo nelle serie storiche precedenti e nel rapporto finale dell'Advisor
- conseguentemente lo S.I.A. attesta previsioni di traffico sul Ponte che risultano sistematicamente superiori a quelle formulate dall'Advisor
- lo S.I.A. non offre peraltro alcuna spiegazione a differenziali di traffico previsti che, a seconda dell'anno di riferimento e dello scenario considerato, vanno dal 25 al 60% in più rispetto a quanto determinato dall'Advisor. Semplicemente, lo S.I.A. sembra ignorare le stime elaborate dall'Advisor

- nello S.I.A. vengono presentate arbitrarie sovrastime del risparmio di tempo e dei flussi di traffico che non trovano alcun riscontro negli standard dell'analisi costi-benefici (*"on the safe side"*) riconosciuta a livello internazionale

Fattibilità economica:

- gli esiti dell'analisi economica risultano viziati dal non dimostrato dimensionamento della domanda di traffico interessata al transito sul ponte, atteso il fatto che il range di variazione entro il quale lo S.I.A. dichiara di aver testato la sensitività dei parametri di fattibilità economica è di alcune volte inferiore allo scarto percentuale evidenziato fra stime di traffico dello S.I.A. e stime di traffico dell'Advisor
- lo S.I.A. non rende conto e non documenta, a questo proposito, delle numerose indicazioni contenute in documenti ufficiali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativamente alla criticità del fattore traffico in ordine alla sostenibilità economica del progetto
- in generale tutte le valutazioni contenute nella documentazione presentata non sono corredate da indicazioni metodologiche che consentano di interpretare correttamente i dati e che consentano la riproducibilità dei risultati da parte di un valutatore esterno

2. Quadro di riferimento progettuale

Infrastruttura

- data l'approssimazione e la genericità degli elaborati si dubita che siano stati rispettati i requisiti minimi previsti dal DPR n. 554/1999 e della L. n. 441/2001
- risultano numerose zone d'ombra e imprecisioni negli elaborati proposti
- questa parte risulta carente nella verifica tecnica della costruibilità e della sicurezza strutturale del manufatto rispetto soprattutto agli eventi sismici e alla dinamica geotettonica
- in particolare manca del tutto all'accertamento delle disponibilità delle aree previsto dal DPR n. 554/1999
- non risulta in alcun elaborato l'abbassamento di 11 metri dell'impalcato e quindi non si possono valutare le modificazioni apportate alla infrastruttura e alle opere connesse, rispetto all'impatto sul territorio
- non viene approfondito tutto il tema dell'attraversamento ferroviario in galleria dei centri urbani sul lato Sicilia, non tenendo conto delle vibrazioni indotte, dei coefficienti di sicurezza delle costruzioni, del danneggiamento delle strutture, dell'alterazione della circolazione delle acque

Cantierizzazione

- considerate le carenze, si può dire che questa parte, fondamentale, sia sostanzialmente omessa dal S.I.A.
- vengono assolutamente sottovalutati e non descritti nei particolari gli impatti sulle acque, sull'aria e sul suolo di una cantierizzazione che secondo le stime ufficiali più ottimistiche dovrebbe durare 6 anni
- è assolutamente lacunosa e omissiva la descrizione cartografica e la descrizione dei siti di cava, discarica e deposito
- non vi è una quantificazione precisa della quantità dei materiali e dei flussi di traffico che il loro trasporto genererà e, quindi, risultano del tutto inattendibili i relativi impatti
- non si valuta l'interazione dei siti di cava, discarica e deposito e delle infrastrutture di servizio ai cantieri con il tessuto urbano e il territorio antropizzato e non, nonché con siti di rilevanza naturalistica, vincolati ai sensi delle normative comunitarie (SIC e ZPS) e regionali (Riserve Naturali)
- si suggerisce, in violazione delle norme vigenti, la discarica a mare dello smarino e viene assolutamente sottovalutato l'impatto a mare delle attività di cantiere

3. Quadro di riferimento Ambientale

Suolo e sottosuolo

- traspare con estrema chiarezza che ci troviamo nell'area geologicamente e tettonicamente più attiva del Mediterraneo centrale ma non se ne traggono le dovute conseguenze
- vengono confermate innegabili evidenze di una zona altamente sismica ma non esiste uno studio quantitativo sulle faglie attive.
- l'indagine geologica di sito è molto generica
- non viene preso in considerazione nessuno studio di impatto geologico.
- non esiste alcun tentativo di indicare modalità delle opere di mitigazione.

Vincoli ambientali

- dal S.I.A. non si ricava il quadro completo delle aree vincolate individuate dalle normative comunitarie (Direttiva n. 79/409/CE e Direttiva 92/43/CEE) e regolamentate dal DPR n. 357/1997
- non viene presentato nemmeno un quadro completo dei vincoli basati su leggi regionali (ad esempio mancano tutti i riferimenti e le individuazioni di siti e delle aree sulla base delle leggi regionali siciliane: LR n. 98/1981 e LR 14/1988)
- nel SIA si omette, nel confronto tra il progetto del 1992 e quello attuale, che nell'arco degli ultimi dieci anni sono stati individuati 11 SIC, 2 ZPS e istituita una Riserva Naturale che insistono o nell'area di progetto o nelle zone di cantiere

Fauna

- non vengono adattati correttamente gli standard cartografici indicati per la costituzione della Banca Dati faunistica 2000, né le indicazioni per i rilevamenti secondo i criteri validi in ambito internazionale (BTO e Euring)
- avifauna: nel S.I.A. non vengono bene definite, individuate e delimitate le aree di cantiere e le discariche e vengono del tutto sottovalutate le interferenze tra queste e le ZPS e i SIC siciliani e calabresi
- anfibi, rettili e mammiferi: nel S.I.A. non vengono assolutamente citati gli impatti in fase di cantiere e dello stesso tracciato su 11 SIC, 2 ZPS e una Riserva Naturale che insistono nelle zone interessate dalla realizzazione dell'opera
- invertebrati: si dà un'informazione parziale sui SIC (manca quello delle Saline Ioniche), omettendo l'individuazione di due ZPS

Flora

- le indagini e i censimenti sul campo sono del tutto inadeguati e incompleti
- gli elenchi floristici e vegetazionali risultano approssimativi e incompleti
- gli elenchi di SIC, ZPS e Riserve naturali risultano incompleti e il corredo cartografico poco credibile
- gli impatti complessivi sulla flora vengono del tutto sottovalutati
- le discariche ricadono in aree "ad elevata naturalità"
- le mitigazioni vengono effettuate con specie non autoctone

Ecosistemi

- anche in questo caso i siti segnalati sono solo 4 non vengono segnalate le 2 ZPS

Ambiente idrico

- non ci sono dati completi sul chimismo delle acque
- la caratterizzazione dell'ambiente idrico è lacunosa
- non è attendibile l'analisi delle interazioni che dovrebbero consentire la quantificazione delle variazioni di alcuni indicatori ambientali
- mancano i dati idrologici e i dati concernenti la qualità delle acque sotterranee e degli scarichi inquinanti
- non è stato valutato il rischio idraulico

Ambiente marino

- non vengono considerati gli effetti della struttura del ponte sull'ambiente costiero con particolare riguardo alle modificazioni dei flussi di trasporto delle sabbie e più in generale come l'infrastruttura interferisca con le correnti marine non viene valutato gli elementi di disturbo in fase di cantiere
- non viene compiuta alcuna valutazione sulle conseguenze rispetto agli organismi stanziali dell'effetto accumulo derivato da una pesante immissione di inquinanti chimici sia in fase di cantiere che di esercizio del ponte
- non viene considerato l'ostacolo ottico costituito dall'ombra del ponte sui flussi migratori dei pesci e sul passaggio dei cetacei
- non viene studiato l'effetto ombra sulle specie batiali e sugli endemismi
- non è stato valutato l'effetto che l'illuminazione permanente del ponte potrà produrre sui
- movimenti verticali delle specie animali marine
- la descrizione delle biocenosi è omissiva e imprecisa

Paesaggio naturale e paesaggio antropico

- le modifiche apportate al progetto del 1992 non riducono la pesantezza della costruzione e della realizzazione dell'opera sul paesaggio tanto dal lato siciliano che da quello calabrese
- i capitoli dedicati al Paesaggio naturale e al Paesaggio antropico appaiono puramente approssimativi e descrittivi e sembrano sottovalutare le interferenze tra le varie infrastrutture e la densità del costruito, oltre che delle aree libere o di pregio ambientale e naturalistico
- manca un quadro completo degli strumenti pianificatori e dei vincoli in Sicilia e Calabria
- le strutture del ponte sul lato siciliano poggerebbero esattamente tra i due laghetti di Ganzirri e Faro in un'area tutelata di grande pregio naturalistico e paesaggistico
- con la costruzione del ponte lo Stretto verrebbe irrimediabilmente trasformato in un duplice baia facendo perdere le caratteristiche peculiari e unitarie di un'area di grande valore storico, geografico, naturalistico e paesaggistico
- vengono assolutamente sottovalutati gli impatti delle opere di adduzione e di quelle connesse al ponte sulla fragile fisionomia delle coste
- le opere di mitigazione non tengono conto della visione di insieme del paesaggio e paiono del tutto inadeguate rispetto alle trasformazioni indotte

Inquinamento atmosferico

- il quadro degli impatti è orientato a mettere in evidenza soltanto gli aspetti inerenti alla qualità dell'aria nei centri urbani non esaminando le emissioni nelle aree interessate dalle nuove infrastrutture
- non vi è traccia dell'eventuale censimento delle sorgenti puntuali di Villa San Giovanni
- l'analisi in fase di cantiere è superficiale e lacunosa

- anche per la fase di esercizio l'analisi risulta essere lacunosa, considerato
- in particolare che, a fronte di un aumento delle concentrazioni ambientali degli inquinanti, non vengono previsti interventi di mitigazione

Inquinamento acustico e vibrazioni

- manca la caratterizzazione acustica ante operam e durante la fase di cantiere
- non emergono le azioni di mitigazione del rumore

Inquinamento elettromagnetico

- vengono rilevati errori di fondo sull'identificazione delle fonti inquinanti
- non c'è un quadro aggiornato della localizzazione delle sorgenti di emissione
- non è stata compiuta una rilevazione dell'intensità dei campi elettromagnetici rispetto alla situazione di fatto
- vengono presentati i valori di campo elettrico ma non quelli di campo magnetico
- i dati presentati sono tratti dalla letteratura, ma risultano essere esposti in maniera approssimativa e incongrua nei testi e nella tabelle presentate a supporto

Salute

- mancano le informazioni sulla salute e l'identificazione dei problemi di salute nelle città e in tutta l'area cantierabile
- mancano l'identificazione dei fattori che influenzano la salute e la descrizione degli indicatori di salute
- manca l'analisi delle informazioni relative all'impatto sulla salute per le città direttamente interessate e per tutta l'area cantierabile
- manca la valutazione dell'esposizione delle popolazioni agli inquinanti atmosferici urbani

2. EVOLUZIONE DELLA PROCEDURA DECISIONALE

2.1. LE CARENZE NORMATIVE

- I - CONTRASTO CON LA COSTITUZIONE REPUBBLICANA. Per violazione dell'art. 76 Costituzione
 - Per violazione dell'art. 117 Costituzione
 - Per violazione dell'art. 118 Costituzione
 - Per violazione dell'art. 11 Costituzione
- II - VIOLAZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA
 - II/1 - Contrasto dell'art. 18, comma 6 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n. 190 e dell'art. 1 comma 2, lettera c) della Legge 21 dicembre 2001 n. 443 con l'art. 1, paragrafo 7 e l'Allegato IV della Direttiva 97/11/CE del Consiglio
 - II/2 - Contrasto dell'art. 18, comma 3 e dell'art. 20, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n. 190 con l'art. 1, paragrafo 8 della Direttiva 97/11/CE del Consiglio e con l'art. 6, paragrafo 3 della Direttiva 85/337/CEE del Consiglio
 - II/3 - Contrasto dell'art. 1 comma 1 della Legge 21 dicembre 2001 n. 443 e della Deliberazione 21 dicembre 2001 "Legge Obiettivo – Primo programma delle infrastrutture strategiche (Delibera CIPE n. 121/2001) con la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
 - II/3 - Contrasto dell'art. 1 comma 1 della Legge 21 dicembre 2001 n. 443 e della Deliberazione 21 dicembre 2001 "Legge Obiettivo – Primo programma delle infrastrutture strategiche (Delibera CIPE n. 121/2001) con la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
 - II/4 - Violazione della Comunicazione interpretativa della Commissione UE 1 luglio 2001 n. COM (2001) 274 ("Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici")
- III
 - III/1 - Violazione art. 3 commi 3 e 4 del D. L.vo 20 agosto 2002 n°190, anche in riferimento all'art.16 Legge Quadro sui Lavori Pubblici n° 190/94 e successive modifiche, ed art. 19 1°comma lett.d) DPR 544/99, per le parti applicabili.
 - III/2 - Violazione dell'art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, degli artt.2, 3,4 e 5 DPCM 27 Dicembre 1988, DPR 348/99. Violazione delle norme tecniche per la redazione degli studi di impatto.
 - III/3 - Violazione dell'art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, degli artt.2, 3,4 e 5 DPCM 27 Dicembre 1988, DPR 348/99. Violazione delle norme tecniche per la redazione degli studi di impatto . Violazione della Direttiva 2001/42/CE. . Difetto di istruttoria, violazione L. 241/90.
 - III/4 - Violazione dell'art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, dell'art. 4 comma 1 lett. b) DPCM 27 Dicembre 1988 e dei suoi All.II e III , DPR 348/99. Violazione delle norme tecniche per la redazione degli studi di impatto in relazione alla omessa indicazione dei vincoli insistenti nelle aree di progetto. . Difetto di istruttoria, violazione L. 241/90.
 - III/5 - Violazione dell'art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, dell'art.3 DPCM 27 Dicembre 1988 e dei suoi All.II e III , DPR 348/99, sotto il profilo della carenza e contraddittorietà del quadro di riferimento programmatico ed economico prospettato, anche nelle parti relative alla valutazione della fattibilità dell'opera . Difetto di istruttoria, violazione L. 241/90.
 - III/6 - Violazione dell'art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, dell'art.5 DPCM 27 Dicembre 1988 e dei suoi All.I, II e III , DPR 348/99, sotto il profilo della carenza e contraddittorietà del quadro di riferimento ambientale nelle parti relative all'analisi delle componenti e dei fattori ambientali (All. I DPCM 27 dicembre 1988 art.1 e 2) .Difetto assoluto di istruttoria. Violazione L.241/90.
- CONCLUSIONI

Anche se in questa sede si intendono evidenziare, mediante le osservazioni tecnico ambientali ed i pareri, le insanabili contraddizioni e le carenze di indagine dello Studio di Impatto Ambientale e della procedura VIA, purtuttavia, nello spirito della norma comunitaria (27.6.1985 n.85/337 337 come integrata dalla Direttiva 97/11/CE) che impone agli *interessati* (sesto "considerando" della direttiva) di fornire informazioni, mediante le *istanze, osservazioni o pareri sull'opera* (art.6 comma 9 L.349/86), in relazione alla valutazione delle probabili rilevanti ripercussioni sull'ambiente del progetto proposto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina, le presenti note non possono esimersi dal segnalare all'Amministrazione in indirizzo l'anomalia del mezzo normativo utilizzato , e la sostanziale deviazione che esso determina dalle regole

fondamentali, di rango ordinario, costituzionale e comunitario, e ciò anche al fine di provocare sin da questa fase, in ossequio al principio del buon andamento, il ripristino, da parte della stessa Amministrazione chiamata ad istruire la valutazione di impatto ambientale, della legalità costituzionale e comunitaria violata, riservandosi con separata istanza di avanzare richiesta all'Amministrazione competente di disapplicazione (Cons.Stato Sez.VI 31 marzo 2000 n.1867) delle norme che hanno regolato il presente procedimento (L. 21 dicembre 2001 n.443, Delibera CIPE e D.L.vo 20 agosto 2002) così apertamente in contrasto con la carta costituzionale e comunitaria.

Si intendono anche evidenziare le violazioni di legge che inficiano la procedura VIA adottata, ed in tal senso tutte le notazioni critiche contenute nelle osservazioni tecnico ambientali (che si articolano nelle parti composte dalla "Introduzione" dal "Quadro di riferimento programmatico" dal "Quadro di riferimento progettuale" e dal "Quadro di riferimento ambientale") e nei contributi devono intendersi qui richiamate quali indicatori della carenza di istruttoria e di motivazione del progetto dello studio di impatto ambientale e della fase procedimentale conclusasi con la istanza avanzata dalla Stretto di Messina S.p.A, in data 16 gennaio 2002, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di pronuncia di compatibilità ambientale, con la pubblicazione dell'annuncio ai sensi dell'art.6 L.349/1986, corredata dalla relativa documentazione, fase che da formale avvio alla procedura istruttoria per la valutazione di impatto ambientale.

La Società Stretto di Messina ha ritenuto di avviare la procedura VIA tenendo conto della procedura accelerata prevista dalla legge ("obiettivo") 21 dicembre 2001 n.443, la deliberazione CIPE 21 dicembre 2001 "Legge Obiettivo. 1^ Programma..." ed il Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n.190.

Gli esponenti segnalano e denunciano l'anomalia del mezzo normativo utilizzato , e la contrarietà con l'architettura normativa vigente nazionale, sia quella nazionale ordinaria che quella di rango costituzionale, sia con quella cogente comunitaria.

Si riassumono di seguito le notazioni avanzate sulla Legge Obiettivo, e norme derivate, dalla più accorta dottrina e la indicazione delle violazioni comunitarie, che le associazioni scriventi hanno già prospettato alla Commissione Europea mediante le inoltrate richieste di avvio di procedura di infrazione ai sensi dell'art.226 del Trattato UE.

I

CONTRASTO CON LA COSTITUZIONE REPUBBLICANA

Per violazione dell'art. 76 Costituzione

La Legge 21 dicembre 2001 n°443 è legge di delegazione mirante a consentire all'esecutivo la realizzazione di una serie indeterminata di infrastrutture strategiche di "*preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione del Paese*". L'individuazione di tali opere è stata affidata al Consiglio dei Ministri - mediante il conferimento di un potere non sottoposto a limiti, ed esercitatile sine die – sentita la conferenza Stato Città ed autonomie locali mediante apposito programma "su proposta dei Ministri competenti, sentite le

regione interessate, ovvero su proposta delle Regioni sentiti i Ministri competenti”, programma che viene inserito nel DPEF, con indicazione delle risorse finanziarie.

V'è una assoluta “indeterminatezza ed un ampissimo spatium deliberandi” (C. De Rose Il regime speciale e derogatorio per i lavori pubblici previsto dalla legge obiettivo 21 Dicembre 2001 n.443 sulle infrastrutture e gli insediamenti strategici, verifiche di compatibilità comunitaria, I^a parte in Cons. Stato 2/2002 278,279) concesso al Governo nella previsione contenuta nel comma 2 dell'art.1, nella facoltà dell'utilizzo sine die di un regime speciale e derogatorio per la realizzazione delle opere pubbliche, ingenerando così l'impressione che le normali istituzioni, le normali competenze e le normali procedure non godano la fiducia del Governo e del Parlamento, e che il resto delle opere, quelle ordinarie e che non rivestono il rango “*del preminente interesse nazionale*” rimangono in seconda linea e prive sostanzialmente dell'elemento fondante di un interesse pubblico di medesimo rango che le giustifichi.

Come ha ben richiamato la Regione Toscana, nella propria impugnativa per legittimità costituzionale della Legge Obiettivo (Ricorso 9 Ott. 2002 n°68 in G.U. 13 Novembre 2002), richiamando autorevoli fonti dottrinali “..Va escluso che le potestà statali possano essere dedotte da principi di ordine generalissimo quali il .. concetto di interesse nazionale. Il riparto di attribuzioni previsto dall'art.117 deve essere inteso come la specifica attuazione che la Costituzione ha voluto dare a tali principi generali, i quali dunque non possono essere contrapposti ad esso. Non può dirsi che lo Stato ha potestà legislativa ordinaria nelle materie dell'art.117, secondo comma, ed in più su tutto ciò che è di interesse nazionale, ma si deve affermare che ciò che il Costituente ha ritenuto di interesse nazionale si manifesta attraverso le materie ed i compiti statali previsti dall'art.117 “(G.Falcon, Modello e transizione nel nuovo Titolo V della parte seconda della Costituzione” in Le Regioni n.6/2001; C. Pinelli I limiti generali alla potestà legislativa statale e regionale e i rapporti con l'ordinamento internazionale e con l'ordinamento in Foro It. 2001,V, 194 ss; P. Cavalieri, La nuova autonomia legislativa delle Regioni in Foro It. 2001,V, 2002)

In effetti per quanto concerne la individuazione di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici la legge (art.1 comma 1) non conferisce al Governo una delega ma il più ampio ed arbitrario potere di definizione di siffatte opere. “Un potere ordinario in mano all'esecutivo sottratto ad ogni forma di controllo di quello stesso Parlamento che sembra aver legiferato sul neglignendo regole fondamentali... indefinito nel tempo e senza alcun altro limite che non sia quello inerente alla definizione di siffatte opere”(I. Franco, “Deroghe, regime speciale, capitale privato: l'inquietante fata Morgana della Legge delega sulle grandi opere.L.n.443/2001” in [www.giustizia-amministrativa.it/documentazione/studi_contributi/Relaz. Cortina02](http://www.giustizia-amministrativa.it/documentazione/studi_contributi/Relaz._Cortina02)) , che contrasta apertamente con l'art.76 della Costituzione Repubblicana che così statuisce : “*L'esercizio della funzione legislativa non può essere delegato al governo se non con determinazione di principi e criteri direttivi e soltanto per tempo limitato e per oggetti definiti.*”

Per violazione dell' art.117 Costituzione

Inoltre la legge delega contrasta con la nuova articolazione dei poteri introdotta dal Titolo V della Costituzione, ed è in contrasto con la estesa potestà legislativa delle Regioni, ed in particolare con il

principio che la materia dei lavori pubblici, salva l'osservanza delle direttive comunitarie, appartiene alla potestà legislativa (residuale ed esclusiva) delle regioni, le quali non hanno tardato a sollevare il conflitto innanzi alla Corte Costituzionale (Toscana in G.U. del 13 Novembre 2002; Marche ed Umbria in G.U. n.15 del 10 aprile 2002).

Con tale normativa è stato illegittimamente introdotto un regime derogatorio sia per la individuazione che per la realizzazione delle opere che non lascia spazio ad alcun tipo di autonomo intervento legislativo regionale nelle materie di competenza e che limita fortemente anche l'esercizio delle funzioni amministrative delle Regioni e degli Enti Locali nelle materie stesse. Ne consegue che le Regioni saranno costrette a subire la localizzazione delle opere determinata dallo Stato, anzi dal Governo (perché la legge non garantisce che il dissenso regionale sulle localizzazioni delle stesse costituisca motivo per individuare una localizzazione concordata con l'Amministrazione Regionale), nonché a dare un mero parere sugli aspetti di compatibilità ambientale ed idrogeologica, che comunque può benissimo essere disatteso dal CIPE ovvero dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che sostituisce a tutti gli effetti ogni atto autorizzatorio normalmente necessario in base alla procedura ordinaria.

V'è violazione anche nella previsione di affidare al governo l'attività di modifica del regolamento LL.PP., potere attribuito in via esclusiva alle Regioni. A tal proposito va precisato che il potere del Governo di individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici, previsto al comma 1 dell'art.1 della L.443/2001 non è soggetto a limiti di tempo, viene configurata così una vera e propria competenza ordinaria che confligge con la ripartizione di poteri tra Stato e Regioni di cui alla recente riforma costituzionale approvata con la L. 18 ottobre 2001 n.3.

Per violazione dell' art.118 Costituzione

L'art.118 è chiaro nel determinare le regole ed i principi che devono presiedere alla distribuzione delle funzioni amministrative. La legge obbiettivo è apertamente lesiva della richiamata regola costituzionale. L'effettivo rispetto dei criteri di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza impone che ogni scelta amministrativa di allocazione di funzioni sia previamente supportata dall'analisi e dalla verifica del livello di governo che maggiormente risponda ai tre criteri costituzionalizzati dalla norma: è indubbio che i motivi della scelta e dell'esercizio in concreto di tale potere discrezionale devono essere estrinsecati e resi conoscibili, il che non avviene nel caso in esame, pena altrimenti la violazione delle attribuzioni costituzionali riservate agli enti regionali e locali.

Per violazione dell'art. 11 Costituzione

E' normativa in contrasto con le Direttive VIA, Habitat, Lavori Pubblici, ed, in riferimento alla previsione del Contraente generale, con le norme del Trattato che garantiscono il principio della libera concorrenza (anche in riferimento alla parte della VIA che non ha previsto ipotesi alternative al Ponte).

II

VIOLAZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA

II/1

Contrasto dell'art. 18, comma 6 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n. 190 e dell'art. 1 comma 2, lettera c) della Legge 21 dicembre 2001 n. 443 con l'art. 1, paragrafo 7 e l'Allegato IV della Direttiva 97/11/CE del Consiglio

Il Decreto Legislativo n. 190/2002 istituisce una Commissione speciale di VIA che esprime, sulla base di quanto stabilito dall'art. 1 comma 2, lettera c) della Legge 21 dicembre 2001 n. 443, nella sostanza un proprio parere sul progetto preliminare che viene sottoposto alla decisione del CIPE, organismo che "adotta" il Provvedimento di compatibilità ambientale (art. 18, comma 6 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n. 190) con un voto a maggioranza. Sul progetto definitivo è solo il CIPE, sempre a maggioranza, che assume una decisione che *"sostituisce ogni altra autorizzazione, approvazione e parere"*, anche quelle ambientali (art. 4, comma 5 del DLgs n. 190/2002). Questa procedura deve dirsi in contrasto con quanto stabilito dall'art. 1, paragrafo 7 della e dall'Allegato IV della Direttiva 97/11/CE del Consiglio, che modifica l'art. 5 della Direttiva 85/337/CE

Sul progetto definitivo la Commissione speciale fa soltanto una verifica sulla conformità tra preliminare e definitivo e, nel caso, dopo aver riferito al Ministero dell'Ambiente e del Territorio, chiede aggiornamento e pubblicazione del progetto per altri 30 giorni (art. 20 commi 4 e 5)

Se sol si richiama la differenza tra progettazione preliminare e definitiva, così come è definita nella normativa italiana, ben si intende a quale grado di definizione progettuale, secondo le leggi vigenti, sia possibile nel nostro paese, per le opere da realizzare con la legge obiettivo, valutare gli impatti di un'opera o di un intervento sulla base solo del preliminare.

Il progetto preliminare (ai sensi dell'art. 16, comma 3 della L. n. 109/1994 che disciplina gli appalti dei lavori pubblici e degli artt. 19-24 del DPR n. 554/1999, Regolamento di attuazione della L. n. 109/1994) definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire e consiste in una relazione illustrativa delle ragioni della scelta della soluzione prospettata in base alla valutazione delle eventuali soluzioni possibili, nonché valutazioni sulla fattibilità amministrativa e tecnica, accertata attraverso indagini di prima approssimazione.

Il progetto definitivo (ai sensi dell'art. 16, comma 4 della L. n. 109/1994) costituisce un approfondimento di quello preliminare, e consente di fornire tutti gli elementi necessari al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni. Al progetto definitivo è affidato il compito di individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi, delle indicazioni stabiliti, appunto, nel progetto preliminare. Gli elementi costitutivi del progetto definitivo (relazione descrittiva, disegni alle opportune scale, calcoli preliminari delle strutture e degli impianti, disciplinare descrittivo delle prestazioni tecniche ed economiche, computo metrico estimativo), insieme alle indagini e agli studi preliminari sulle

strutture e sulla localizzazione dell'opera (di tipo geognostico, idrologico, sismico, agronomico, biologico, chimico), forniscono un quadro completo dell'opera e dell'intervento nei suoi aspetti costruttivi e ambientali. Richiamata la differenza sostanziale tra progetto preliminare e definitivo sulla base della normativa vigente sui lavori pubblici, c'è da dire che il Decreto Legislativo in questione prevede integrazioni al progetto preliminare, stabilendo che il progetto preliminare debba indicare e evidenziare anche le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali ed i limiti di spesa dell'infrastruttura da realizzare, nonché le eventuali misure compensative (art. 3, comma 3 del DLgs in questione), e laddove sia necessaria la VIA, essere accompagnato da uno Studio d'Impatto Ambientale (SIA), redatto ai sensi delle norme tecniche del DPCM 17 dicembre 1988 e del DPR n. 348/1999 (art. 18, comma 1).

Queste integrazioni non sembrano tuttavia sufficienti, dato il grado di definizione progettuale, a consentire una valutazione approfondita sull'impatto ambientale dell'opera alla luce di quanto stabilito dall'art. 1 paragrafo 7 della e dall'Allegato IV della Direttiva 97/11/CE del Consiglio, che modifica l'art. 5 della Direttiva 85/337/CE. Il progetto preliminare non può contenere, ai sensi della normativa italiana, tutte le valutazioni strutturali e economiche, nonché le ricerche e gli studi in campo ambientale, territoriale e geologico (anche in fase di cantiere), che sono contemplati dal progetto definitivo.

Questa differenza nel grado di definizione del progetto definitivo rispetto a quello preliminare è rilevata implicitamente anche dal Governo quando: all'art. 3, comma 5 del DLgs n. 190/2002, stabilisce che l'approvazione del progetto preliminare perfeziona l'intesa Stato-Regione ai fini urbanistici e edilizi, comportando la variazione automatica degli strumenti urbanistici; all'art. 4, comma 5 stabilisce che l'approvazione da parte del CIPE del progetto definitivo sostituisce ogni altra autorizzazione, approvazione o parere comunque denominato e, quindi, anche il giudizio di compatibilità ambientale sul progetto definitivo.

E' intuitivo che non essendo possibile, nella sostanza, avviare e completare una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sul progetto definitivo, sembrano venir meno le condizioni e i presupposti definiti dalla Direttiva 97/11/CEE, secondo la quale la Via è uno strumento a carattere *"preventivo ed integrativo"* delle autorizzazioni su progetti *"per i quali si prevede un impatto ambientale importante, segnatamente per la loro natura, le loro dimensioni o ubicazione"* (art. 2)

L'anticipazione della VIA sul progetto preliminare prevista dal Decreto legislativo in questione si riduce ad essere funzionale solo e esclusivamente per trasformare il giudizio di compatibilità ambientale in un semplice parere delle amministrazioni preposte alla tutela dei beni culturali e ambientali che contribuisce alla decisione a maggioranza del CIPE, organismo di programmazione economica, unico organo autorizzato ad emettere, appunto, il provvedimento di compatibilità ambientale.

II/2

Contrasto dell'art. 18, comma 3 e dell'art. 20, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n. 190 con l'art. 1, paragrafo 8 della Direttiva 97/11/CE del Consiglio e con l'art. 6, paragrafo 3 della Direttiva 85/337/CEE del Consiglio

Il Decreto Legislativo 20 agosto 2002 n. 190 opera solo un generico riferimento alla partecipazione e alla dovuta informazione del pubblico per la formazione del giudizio di compatibilità ambientale sulla base del progetto preliminare (art. 18, comma 3), mentre sul progetto definitivo, esiste solo una valutazione formale sulla conformità tra questo e il progetto preliminare effettuata del Ministero dell'Ambiente (art. 20, comma 5). Non vengono previsti criteri oggettivi per l'espletamento della procedura anche in questa fase di definizione progettuale. Tale previsione è in contrasto con l'art. 1, paragrafo 8 della Direttiva 97/11/CE del Consiglio.

Infatti, la normativa comunitaria dà rilevante importanza al quadro di garanzie assicurato dalle procedure informative e partecipative come viene stabilito dall'art. 1, paragrafo 8 della Direttiva 97/11/CE del Consiglio, che modifica l'articolo 6, paragrafo 2 della Direttiva 85/37/CEE, la quale stabilisce come *l'informazione e consultazione del pubblico e delle autorità interessate dal progetto*, e quindi l'obbligo per gli stati membri di garantire che *“ogni domanda di autorizzazione sia messa a disposizione del pubblico entro un termine ragionevole per dare la possibilità agli interessati di esprimere il proprio parere prima del rilascio dell'autorizzazione”*, nonché l'adozione di misure necessarie *“affinché le autorità che possono essere interessate al progetto per loro specifica responsabilità in materia di ambiente, abbiano la possibilità di esprimere il loro parere sulle domande di autorizzazione”*.

In conclusione, si ritiene che garantire l'informazione e la partecipazione dei cittadini con proprie osservazioni nella sostanza solo e esclusivamente nell'ambito della procedura di valutazione del progetto preliminare (considerato che sul progetto definitivo la VIA è opzionale, basata su una richiesta dei Ministeri competenti) infici uno dei fondamenti della richiamata Direttiva.

Inoltre la VIA introdotta dal D.L.vo 190/2002 non tiene in conto del contributo dei cittadini per ridurre il rischio ambientale, e ciò in quanto, come detto, essa viene adottata sulla base di un progetto preliminare che potrà poi essere modificato senza che ne sia informato il pubblico.

Fatto ancora più grave, che dimostra la scarsa attenzione del legislatore italiano alle tematiche della partecipazione dei cittadini, è che risulta essere erroneo il riferimento di legge sui termini per la presentazione delle Osservazioni da parte dei cittadini nell'ambito della procedura VIA che viene indicato all'art. 18 comma 4.

Infatti, l'art.18 comma 4 in questione richiama l'art.9 della L. n. 349/1986, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, che riguarda i compiti delle Regioni e non i termini di presentazione delle Osservazioni nell'ambito della procedura V.I.A. che sono invece stabiliti dall'art.6 comma 9 della L.n.249/1986.

Si ricorda inoltre che la normativa italiana non ha dato mai seguito a procedure codificate di consultazione quali quelle previste dall'art. 6 paragrafo 3 della Direttiva 85/337/CEE e che il decreto legislativo, pur stabilendo un iter speciale, in nessuna sua parte fa alcun cenno a procedure di questo tipo.

II/3

Contrasto dell'art. 1 comma 1 della Legge 21 dicembre 2001 n. 443 e della Deliberazione 21 dicembre 2001 "Legge Obiettivo – Primo programma delle infrastrutture strategiche (Delibera CIPE n. 121/2001) con la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

L'art. 1, comma 1 della legge 21 dicembre 2001 n. 443 stabilisce che *“Il Governo (...) individua le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale (...) a mezzo di un programma, formulato su proposta dei Ministri competenti, sentite le regioni interessate”* e che *“Nell'individuare le infrastrutture e gli insediamenti strategici di cui al presente comma il Governo procede secondo finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale”* e che *“l'inserimento nel programma di infrastrutture strategiche non comprese nel Piano Generale dei Trasporti costituisce automatica variazione dello stesso”*. Questa norma e la susseguente Deliberazione del 21 dicembre 2001 del CIPE “Legge obiettivo: primo Programma delle infrastrutture strategiche (Delibera n. 121/2001) devono dirsi in contrasto con la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Infatti, il Governo e il Parlamento italiani nel redigere e approvare una normativa innovativa che istituisce procedure accelerate e semplificate per le opere strategiche, rimandando a un apposito programma, non hanno pensato di cogliere l'occasione per disciplinare la Valutazione Ambientale Strategica sui piani e i programmi, prevista dalla citata direttiva. Anzi, nell'esplicitare i criteri ispiratori l'individuazione delle infrastrutture e gli insediamenti produttivi strategici viene fatto esplicito riferimento, come abbiamo visto, solo e esclusivamente alle *finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale*.

E' a questo criterio principe cui si ispira il Programma delle Infrastrutture strategiche (Delibera CIPE n. 121/2001) che viene approvato *“ai sensi dell'art.1, comma 1”* della Legge n. 443/2001 e facendo riferimento alle procedure accelerate previste dal comma 2 dell'art. 1 sempre dalla Legge n. 443/2001. La Delibera in questione presenta un ampio elenco di circa 250 *“interventi strategici di preminente interesse nazionale”* per la realizzazione di infrastrutture stradali, autostradali, ferroviarie, portuali, per la mobilità urbana e nei settori della gestione della risorsa idrica e in campo energetico in tutte le regioni d'Italia che presentano nella stragrande maggioranza dei casi impatti significativi sull'ambiente e risultano essere ricompresi negli elenchi comunitario, nazionale e regionali delle opere da sottoporre a VIA.

Ma questo amplissimo programma di interventi non viene sottoposto a valutazione ambientale di piani e programmi, quando la già richiamata Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, stabilisce che: 1°) per rispondere a *“l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”*, la citata direttiva stabilisce che *“venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* (art. 1 della Direttiva citata), 2°) tali *“piani e programmi (...) che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* riguardano *“i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico (...) e che definiscono il quadro di*

rilievo dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE” (art. 3 paragrafi 1 e 2, lettera a) della Direttiva), 3) la valutazione ambientale di piani e programmi “deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all’avvio della relativa procedura legislativa” (art. 4 , paragrafo 1 della Direttiva); 4) la valutazione ambientale di piani e programmi si sostanzia in “un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o del programma” (art. 5, paragrafo 1 della Direttiva); 5) “la proposta di piano o di programma ed il rapporto ambientale (...) devono essere messi a disposizione delle autorità (...) e del pubblico” (art. 6, paragrafo 1 della Direttiva) e devono essere garantite le procedure partecipative: infatti, “gli Stati membri determinano le specifiche modalità per l’informazione e la consultazione delle autorità e del pubblico” (art. 6, paragrafo 5 della Direttiva).

II/4

Violazione della Comunicazione interpretativa della Commissione UE 1 luglio 2001 n. COM (2001)

274 (“Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici”)

Vengono sostanzialmente violati sia nella normativa che nella progettazione gli aspetti fondamentali della richiamata comunicazione interpretativa.

E’ appena il caso di ricordare che la comunicazione interpretativa è mirata a far conoscere agli Stati ed agli enti operativi i diritti e gli obblighi derivanti dal diritto comunitario alla luce degli sviluppi e interpretativi e giurisprudenziali nel settore di volta in volta considerato.

“Dall’insieme delle proposizioni del documento comunitario appare evidente che le valutazioni di impatto ambientale relative alle opere pubbliche previste dalla L. 443 non possono prescindere dalle proposizioni stesse”. Di esse si sarebbe dovuto tenere conto nella stessa progettazione preliminare (circostanza che le analisi critiche che seguono contraddicono) unico elaborato, per tutto quanto detto, sottoposto a VIA.

Il principio ispiratore del documento interpretativo è quello secondo cui gli aspetti ambientali relativi ad un’opera devono essere considerati alla stessa stregua delle caratteristiche funzionali ed estetiche , criteri che la normativa degli appalti pubblici elenca ai fini della valutazione degli elementi misurabili in termini economici.(C. De Rose, Il regime speciale e derogatorio per i lavori pubblici previsto dalla legge obiettivo 21 dicembre 2001 n.443 sulle infrastrutture e gli in sedimenti strategici:verifiche di compatibilità comunitaria, seconda parte in Cons. Stato 3/2002 439).

Nel decreto delegato si sarebbe dovuto tenere conto delle prescrizioni del documento comunitario sia per gli intuitivi aspetti di valutazione di impatto ambientale dell’opera che precedono e accompagnano la programmazione, la progettazione e le verifiche di fattibilità delle opere ma anche per gli aspetti che vengono in rilievo nelle procedure di affidamento e di esecuzione.

III

Segnalate le discrasie costituzionali e comunitarie del sistema normativo costituito dalla Legge Obiettivo, delibera CIPE e D.L.vo 190/2002, discrasie che derivatamente si riflettono sull'iter seguito dalla Società Stretto di Messina, si indicano di seguito le violazioni di legge in riferimento alla stessa Legge Obiettivo e D.Lvo 190/2002, Legge Quadro sui Lavori Pubblici n° 190/94 e successive modifiche e del relativo Regolamento previsto dal DPR 544/99, per le parti applicabili, e le violazioni di legge in riferimento alla procedura VIA, come espletata, in contrasto con l'art.6 L. 8 luglio 1986 n.349, il D.P.C.M. 377/88 ed il D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e successive integrazioni e modifiche.

III/1

Violazione art. 3 commi 3 e 4 del D. L.vo 20 agosto 2002 n°190, anche in riferimento all'art.16 Legge Quadro sui Lavori Pubblici n° 190/94 e successive modifiche, ed art. 19 1°comma lett.d) DPR 544/99, per le parti applicabili.

Il progetto dell'opera come prodotto e depositato con lo Studio di impatto ambientale non ha i requisiti per essere qualificato progetto preliminare.

Ai sensi dell'art. 3 commi 3 e 4 del D.L.vo 190/2002 *“Il progetto preliminare delle infrastrutture, oltre a quanto previsto dall'art.16 della legge quadro, dovrà evidenziare ... i limiti di spesa dell'infrastruttura da realizzare ivi compreso il limite di spesa per le eventuali opere e misure compensative dell'impatto ...ai fini dell'approvazione del progetto preliminare non è richiesta la comunicazione agli interessati alle attività espropriative...”* ed il comma 4 *“I soggetti aggiudicatori rimettono il progetto preliminare al Ministero...”*.

Va richiamata la notazione autorevole del Prof. Tamburrino, avanzata nella istanza al Ministero per l'Ambiente redatta per conto del CESIA (Centro studi ed iniziative per l'Ambiente) del 14 febbraio 2003, di interruzione della procedura VIA, secondo cui trattasi non di un progetto preliminare ma di una *“idea progettuale, dato che su di essa l'impresa può fare soltanto una offerta orientativa ma non può impegnarsi nel garantire la funzionalità dell'opera e tantomeno il rispetto dei tempi e dei costi. In queste condizioni la stazione appaltante non potrebbe fare una scelta obiettiva, ma dovrebbe introdurre elementi di soggettività. Strada preclusa perché violerebbe le condizioni per una libera competizione fra le imprese. Per evitare questa impasse sarebbe auspicabile che la gara di appalto si svolgesse su una soluzione fattibile, di cui è obbiettivamente accertabile la fattibilità”*.

Al progetto presentato inoltre manca del tutto quanto previsto dall'art. 19 1°comma lett.d del DPR 544/1999, e cioè *“l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione , ai prevedibili oneri ed alla situazione dei pubblici servizi”*.

Trattandosi infatti di intervento per il quale è prevista l'acquisizione di aree tramite esproprio, poiché il quadro economico deve prevedere la spesa per la relativa indennità e per l'occupazione temporanea il progetto avrebbe dovuto contenere il piano particellare di massima sulla base del quale determinare in modo attendibile la misura di tale indennità. . Di tale esigenza sembra tenere conto sia l'articolo 16 della legge

Merloni, che prevede: “ il progetto preliminare dovrà inoltre consentire l’avvio della procedura espropriativa”, sia il richiamato comma 3, ultima parte, dell’art.3 D. L.vo 190/2002 prevede :” ...*Ai fini dell’approvazione del progetto preliminare non è richiesta la comunicazione agli interessati alle attività espropriative , di cui all’art.11 del DPR 327/2001*”, con ciò confermando, al di là della non vigenza del T.U espropriazioni, la necessità del piano particellare di massima.

Come precisa l’Ing. Roberto De Benedictis nella Sua nota, successiva all’esamina puntuale del progetto: “ *la realizzazione dell’opera ha un suo punto cruciale nella dislocazione di tutti i suoi sottocantieri nelle aree interessate e tali opere occuperanno vastissime porzioni di territorio interferendo altresì con le infrastrutture ed i pubblici servizi esistenti, il progetto si limita ad individuare i probabili siti di impianto dei sottocantieri e di realizzazione di tutte le opere complementari al ponte (sia provvisorie, per la sua realizzazione, che definitive, per la sua funzionalità), ma tale individuazione non appare supportata da alcuna verifica della “disponibilità” di tale aree, relativi “oneri” e “modalità di acquisizione” e loro interferenze con lo svolgimento dei “pubblici servizi” nell’intorno (è in quest’ottica, ritengo, che vada qui intesa la “situazione dei pubblici servizi” richiamata nella norma), talché potrebbe non essere certa la loro effettiva possibilità di impiego in sede di realizzazione dell’opera, con conseguenze incontrollabili per i tempi ed i costi della stessa. Solo in merito alla quantificazione degli “oneri”, vale la pena tener presente che nel quadro economico generale (elaborato 1R.003) figura una sommaria indicazione di spesa per “l’acquisizione di aree, immobili, espropri ed indennizzi” (p.to c.2) pari a 65.142.300,00 euro, ma che nessun altro elaborato del progetto ne contiene lo sviluppo attraverso analisi e valutazioni , e pertanto esso appare del tutto privo di giustificazioni”.*

III/2

Violazione dell’ art.18 comma 1 e dell’art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, degli artt.2, 3,4 e 5 DPCM 27 Dicembre 1988, DPR 348/99. Violazione delle norme tecniche per la redazione degli studi di impatto.

Nel corpo delle osservazioni tecnico ambientali che seguono, saranno partitamene trattate le carenze del progetto preliminare, del Quadro di riferimento programmatico, del Quadro di riferimento progettuale e del Quadro di riferimento ambientale e dello Studio di Impatto Ambientale della Società Stretto di Messina; si richiamano, quindi, in questa sede tesa a sottolineare esclusivamente le corrispondenti carenze normative dell’opera e del SIA, solo per sintesi le violazioni delle norme che regolano la procedura VIA e le norme tecniche per la redazione del SIA, carenze che sono state già oggetto di segnalazione ai Ministeri competenti ed hanno motivato separata istanza di pronuncia interlocutoria negativa per incompletezza della documentazione presentata (art.6 comma 4 DPCM 27 dicembre 1988).

Ai sensi delle norme tecniche richiamate dal già citato art. 19 del D.Lgs n. 190/2002 la Società Stretto di Messina S.p.A. avrebbe dovuto presentare il progetto preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale, comprensivo della Sintesi non tecnica, del Quadro Programmatico, del Quadro Progettuale e del Quadro di riferimento Ambientale, secondo quanto prescritto nell’art. 2 del DPCM n. 377/1988 e negli artt. 2, 3, 4 e 5

del DPCM 27 dicembre 1988 e ulteriormente precisate per le *infrastrutture lineari di trasporto* all'Allegato III dello stesso DPCM,

In particolare, il DPCM 27 dicembre 1988, all'art. 2 comma 2, stabilisce che lo Studio di Impatto Ambientale dovrebbe essere corredato fra l'altro da: "a) documenti cartografici su scala adeguata ed in particolare carte geografiche generali e speciali, carte tematiche, carte tecniche; foto aeree (...); d) esposizione sintetica delle eventuali difficoltà, lacune tecniche o mancanza di conoscenze incontrate dal committente nella raccolta dei dati richiesti; l'art. 6 del DPCM n. 377/1988 stabilisce le finalità dell'istruttoria.

Si deve, osservare che il S.I.A. presentato da Ponte sullo Stretto S.p.A. si presenta carente e non corretto dal punto di vista metodologico sotto differenti aspetti: carente nell'individuazione cartografica e nel corredo delle tavole; poco accurato e incompleto nella documentazione che risulta essere per la maggior parte una collazione incoerente di documenti di fonte diversa tra loro; assolutamente superficiale e pretestuoso nell'individuazione e descrizione delle alternative; poco credibile nella descrizione dei presupposti normativi, pianificatori e programmatici che dovrebbero giustificare l'opera; parziale nella descrizione del quadro delle normative vincolistiche dal punto di vista paesaggistico, urbanistico e naturalistico; omissivo e non credibile riguardo al calcolo costi/benefici, alla fattibilità finanziaria dell'opera ed alla descrizione degli scenari macroeconomici.

D'altra parte sarebbe sufficiente a inficiare il S.I.A. e quindi la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale l'assenza nella documentazione presentata dalla Società Stretto di Messina S.p.A., come esplicitamente dichiarato nella Sintesi non tecnica (pag. 3) e nel Quadro di riferimento programmatico, dell'impatto delle opere connesse che consentono il collegamento in rete della infrastruttura principale.

Nella documentazione presentata inspiegabilmente e in maniera ingiustificata viene dichiarato letteralmente (Sintesi non tecnica, pag. 3), facendo riferimento alla Tav. 1 che: "*Nella stessa Tav. 1, inoltre, al fine di una migliore comprensione di tutti gli aspetti progettuali sono anche riportate le seguenti opere propedeutiche e complementari, necessarie per la funzionalità dei collegamenti stradali e ferroviari ma eseguite e/o in corso di esecuzione da parte di altri enti e pertanto escluse dalle valutazioni del presente Studio di Impatto Ambientale (SIC!): lato Calabria opere propedeutiche(variante ferroviaria della linea tirrenica in corrispondenza di Cannitello; variante della A3 Salerno-Reggio Calabria in corrispondenza di Piale; lato Calabria opere funzionali:(...)tratto funzionale della linea A.C. Salerno-Reggio Calabria, lato Sicilia opere funzionali: tratto di collegamento stradale Annunziata-Giostra con relativi svincoli in corso di esecuzione;(...*"A proposito di questo elenco di opere connesse, la cui mancanza come già notato è ingiustificabile, si rileva a ulteriore conferma dell'assoluta approssimazione della documentazione presentata che da tutti i Quadri di riferimento del S.I.A. è assente la descrizione e l'individuazione lato Calabria del collegamento tra il Ponte sullo Stretto di Messina e linea ferroviaria Tirrenica, per cui risulta dagli elaborati progettuali che l'infrastruttura in questione non risulta collegata con la rete ferroviaria nazionale.

Nella sostanza, la Sintesi non tecnica non offre elementi di informazione utili a comprendere quali e quanti saranno, effettivamente, gli impatti del progetto.

III/3

Violazione dell' art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, degli artt.2, 3,4 e 5 DPCM 27 Dicembre 1988, DPR 348/99. Violazione delle norme tecniche per la redazione degli studi di impatto . Violazione della Direttiva 2001/42/CE. . Difetto di istruttoria, violazione L. 241/90.

Se poi vengono esaminati il Quadro di riferimento programmatico, il Quadro di riferimento progettuale e il Quadro di riferimento ambientale numerose sono le carenze macroscopiche, che in sintesi si richiamano:

In riferimento al Quadro programmatico, Impostazione dello S.I.A. e della V.A.S. si rileva che la cosiddetta Valutazione Ambientale Strategica non risponde, nel merito come nel metodo, ad alcuno dei requisiti previsti dalla direttiva 2001/42/CE.

Il quadro degli strumenti di programmazione descritti e discussi nello Studio di Impatto Ambientale non offre specifici riferimenti alla necessità di realizzazione del ponte, fatta eccezione, ovviamente, per quanto concerne la Delibera CIPE n. 121/2001

La realizzazione del Ponte, in particolare, non trova alcun riscontro nel quadro della programmazione europea e nazionale (PGTL e PON Trasporti), mentre per quanto riguarda la programmazione regionale, i riferimenti al progetto contenuti in alcuni degli strumenti analizzati si accompagnano alla conferma della necessità di realizzare anche le opere funzionali all'attraversamento marittimo dello Stretto (potenziamento degli approdi per i traghetti).

L'intero S.I.A., contraddittoriamente alla ratio normativa che lo ha previsto, è orientato a dimostrare la preferibilità, sotto tutti i profili, della soluzione "Ponte" rispetto all'alternativa del potenziamento dei servizi di traghettamento. A tal proposito il tema dei progetti complementari e di quelli alternativi rappresenta un elemento di forte ambiguità dell'intero studio, sia per quanto riguarda l'effettiva alternativa fra Ponte e altre opere portuali (che, in realtà, lo stesso Studio afferma dovranno essere realizzate comunque), che per quanto concerne alcuni interventi citati nello S.I.A. come "funzionali" al Ponte e però assai più costosi e meno definiti dello stesso (in particolare ci si riferisce alla "nuova linea AV Napoli-Reggio Calabria, del costo presunto di 15 milioni di euro).

L'impostazione metodologica e lo sviluppo degli indicatori che compongono la cosiddetta analisi V.A.S. risentono con evidenza dell'impostazione dello Studio di Impatto, sviluppato, secondo quanto dichiarano gli stessi estensori, funzionalmente all'obiettivo di *confermare la maggiore efficienza dello scenario dell'attraversamento stabile rispetto a quello marittimo.*

Lo studio inoltre trascura gli aspetti urbanistici e non tiene conto dei vincoli esistenti nella parte calabrese (Comuni di Scilla, Villa San Giovanni e Campo Calabro) ed in quella siciliana.

III/4

Violazione dell' art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, dell'art. 4 comma 1 lett. b) DPCM 27 Dicembre 1988 e dei suoi All.II e III , DPR 348/99. Violazione delle norme tecniche per la redazione degli studi di impatto in relazione alla omessa indicazione dei vincoli insistenti nelle aree di progetto. . Difetto di istruttoria, violazione L. 241/90.

Carente il profilo urbanistico, la variante al PRG di Messina, cui ci si riferisce nella documentazione presentata, è relativa al vecchio progetto e quindi non tiene conto delle nuove normative urbanistiche e ambientali. L'Inquadramento Territoriale Urbanistico è carente nel riconoscere i futuri assetti territoriale, tendenziale e pianificato. In particolare risulta assente l'individuazione dello scenario scaturente da gran parte degli strumenti urbanistici, ambientali e socioeconomici locali e regionali (in particolare si segnala l'assenza di riferimento alle Linee guida del PTPR siciliano), che sono in palese contrasto con il progetto del Ponte perché fortemente vincolanti e finalizzati alla valorizzazione del patrimonio ambientale del patrimonio territoriale e paesaggistico. Linee guida assolutamente cogenti ed approvate con Decreto dell'Assessore regionale ai beni culturali n. 6080 del 21.5.1999.

I Vincoli ambientali e paesaggistici vengono trascurati e disattesi: dal S.I.A. non si ricava il quadro completo della aree vincolate individuate dalle normative comunitarie (Direttiva n. 79/409/CE e Direttiva 92/43/CEE) e regolamentate dal DPR n. 357/1997.

Non viene presentato nemmeno un quadro completo dei vincoli basati su leggi regionali (ad esempio mancano tutti i riferimenti e le individuazioni di siti e delle aree sulla base delle leggi regionali siciliane: LR n. 98/1981 e LR 14/1988), e si omette, nel confronto tra il progetto del 1992 e quello attuale, che nell'arco degli ultimi dieci anni sono stati individuati 5 SIC, 2 ZPS e istituita una Riserva Naturale che insistono o nell'area di progetto o nelle zone di cantiere.

Si fa riferimento a due leggi regionali (la 36/74 e la 88/75) da tempo inoperanti e non alle vigenti leggi regionali 16/96 e 13/99, sulla tutela dei boschi e delle formazioni di macchia, rupestri e ripariali. Non c'è alcun riferimento alla normativa antincendio che non consente la trasformazione urbanistico-edilizia delle aree distrutte dagli incendi, fattispecie diffusa sui Monti Peloritani.

La carta dei vincoli è incompleta (basti pensare al vincolo paesaggistico esistente ope legis nelle fasce di 200 mt dal confine dei boschi ed alla mancata visualizzazione di tutte le emergenze contenute nelle carte del PTPR). L'analisi delle componenti e degli impatti su specie e siti tutelati dalle Direttive 79/409 e 92/43 è pressoché inesistente. L'esame del progetto del Ponte non ha tenuto conto di avviare le analisi anche ai fini della Valutazione di Incidenza su SIC e ZPS.(cfr. La gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE).

Si trascura la Riserva Naturale Orientata "Laguna di Capo Peloro", istituita ai sensi delle leggi reg. n. 98/81, L.r. n. 14/88, del Decreto Assessoriale 10/6/91 e del D.A. del 21/06/01, Sito di Importanza Comunitaria e Zona a Protezione Speciale ai sensi delle Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE regolamentate da DPR n. 357/97 (cfr. Decreto Ministero Ambiente del 3 aprile 2000 in S.O.n.65 GURI n.95 del 22 aprile 2000) .

Incontrastata la natura vincolistica cogente dei S.I.C. e Z.P.S per le amministrazioni pubbliche e gli enti locali, sia per consolidato indirizzo giurisprudenziale che per conforme indirizzo interno dell'Amministrazione : in una nota del 25 gennaio 2000, a firma del dirigente del Servizio Conservazione Natura del Ministero dell'ambiente, si ribadisce tale concetto, eche il Ministero istruttore non potrà disattendere nel corso della istruttoria:

“Per i siti di Importanza Comunitaria proposti, le regioni e le provincie autonome hanno la responsabilità, una volta individuato un Sito, pur nelle more della predisposizione della lista definitiva dei siti da parte della Commissione Europea, di adottare le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state individuate”. (lettera inviata alle Regioni e alle Provincie Autonome prot. SCN/2D/2000/1248).

Si ricorda inoltre che tale procedura si applica anche per opere che ricadono in aree esterne ad esse, se si ritiene che possano avere una ripercussione sulle specie/habitat tutelati. Infatti, non solo gli stati membri che hanno ratificato le direttive *“devono prendere misure preventive per evitare il degrado e le perturbazioni legate ad un evento prevedibile”* ma (...) *se necessario, vanno attuate anche all'esterno dei siti*” (La gestione dei siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE – Commissione Europea). A rafforzare questa indicazione, si aggiunge il chiarimento in merito all'art. 6 paragrafo 3 della Direttiva Habitat, che citiamo testualmente *“Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'Incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo...”* Si specifica inoltre che la Direttiva non dà indicazioni in merito a quali piani o opere debbano soggiacere alla valutazione di incidenza, è sufficiente bensì che, l'opera, qualsiasi essa sia, possa o non possa avere incidenze significative su di un sito.

Ed ancora *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto”*.

Viene inoltre evidenziato che *“La procedura dell'art. 6 paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso”* (La gestione dei siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE – Commissione Europea).

Inoltre, la Direttiva 97/11/CE , nell'allegato III presenta una serie più dettagliata di approfondimenti da fare su opere, realizzazioni ecc, richiedendo una particolare attenzione alle zone naturali ed alle zone classificate o protette in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE .

Gli studi effettuati, omettendo gran parte della vincolistica , non mettono nelle condizioni di conoscere l'impatto sul territorio e le valenze naturalistiche individuate sia dall'istituzione della Riserva che dai SIC e ZPS. Inoltre quella parte modesta di vincoli citati , lo sono in maniera scorretta ed approssimativa. In sintesi, il citare solo a volte le aree tutelate e indicate dal Ministero dell'Ambiente, il non citare gli effetti dell'opera e dei cantieri sulle specie e sugli habitat protetti dalle direttive di garanzia ambientale, il non rendere edotto

chi legge che esistono tali tutele, come differenza sostanziale tra il progetto 1992 e quello 2002, associate alla carenza di dati scientifici, rende assolutamente privo di elementi concreti e di indirizzo cognitivo lo Studio di Impatto Ambientale, che avrebbe dovuto tener conto prioritariamente degli impatti sulle seguenti aree tutelate, che invece radicalmente trascura:

SIC e ZPS Cod. ITA 030008 – Capo Peloro – Laghi di Ganzirri (Sicilia) anche Riserva Naturale Orientata; SIC e ZPS Cod. ITA 030011 – Dorsale Curcuraci – Antennammare (Sicilia); SIC Cod. IT 9350139 – Collina di Pentimele (Calabria); SIC Cod. IT 9350173 – Fondali di Scilla (Calabria); SIC Cod. IT - Saline Ioniche (Calabria).

Si ricorda a tal proposito che l'Italia è stata recentemente condannata dalla Corte di Giustizia europea per il basso numero di aree ZPS e SIC individuate e che, anche alla luce di parte delle informazioni contenute nelle relazioni del SIA, risulta evidente che nell'area interessata dal progetto del Ponte, si possono ancora istituire ulteriori SIC e ZPS. Ad esempio, le praterie di posidonia oceanica presente lungo le coste sia tirreniche che ioniche del messinese (segnalate nel SIA) potrebbero essere SIC, così come tutti i monti e le colline, nonché le fiumare di Reggio Calabria, Villa San Giovanni, Catona, Campo Calabro ecc, per il notevole e importantissimo passaggio dei rapaci in migrazione sia in primavera che in autunno, al pari dei Monti Peloritani già ZPS proprio per questo importantissimo flusso migratorio.

Non viene citata in nessuna relazione né tavola, la legge reg. n. 16/96 e successive modifiche, sulla tutela della vegetazione, dei boschi. Eppure, nella PP 3R C20001, Componente suolo e sottosuolo – Relazione generale Ambiente Marino e Ambiente Terrestre, nella tabella “Distribuzione classi uso del suolo sul versante siciliano” (pag. 207) si quantifica la macchia mediterranea il bosco molto degradato e vegetazione ripariale (26,02%), bosco a varia densità di copertura (0,12 %).

Le norme regionali citate a pag. 129, pag. 157 e pag. 201, risultano inesatte e da tempo inoperanti. Inoltre, Il PAI (Piano straordinario per l'assetto idrogeologico) è addirittura indicato come non ancora in vigore, mentre esso è stato approvato con Decreto dell'Assessore Regionale Territorio e Ambiente n. 298/41 del 4 luglio 2000, ed in vigore in tutte le aree interessate dall'opera.

III/5

Violazione dell' art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, dell'art.3 DPCM 27 Dicembre 1988 e dei suoi All.II e III , DPR 348/99, sotto il profilo della carenza e contraddittorietà del quadro di riferimento programmatico ed economico prospettato, anche nelle parti relative alla valutazione della fattibilità dell'opera . Difetto di istruttoria, violazione L. 241/90.

In relazione al Quadro socio-economico, si precisa che i dati dell'Advisor che già prospettavano un'ingiustificata crescita sostenuta del PIL, vengono inspiegabilmente, ulteriormente incrementati nel SIA pur di sostenere un arbitrario aumento del flusso delle merci. Le informazioni presentate nello S.I.A. rielaborano i dati prodotti dall'Advisor presentandoli in termini completamente diversi da quelli contenuti nel rapporto finale della Pricewaterhouse Coopers.

Le stime sulla occupazione generata dal cantiere per la costruzione del Ponte risultano largamente sovradimensionate rispetto a quelle formulate dall'Advisor (al quale, pure, si richiamano quale fonte di dati); viene sistematicamente sottaciuta la maggiore efficacia, dimostrata dall'Advisor, del progetto alternativo plurimodale in termini sia di impatto economico (rapporto fra incremento del PIL e investimento) che in termini di occupazione (rapporto fra posti di lavoro generati e investimento).

Parimenti, la presunta rilevanza del Ponte nel determinare incrementi di accessibilità e pendolarismo, di domanda turistica e, più generalmente, di nuove localizzazioni, non trova alcun serio riscontro nel rapporto dell'Advisor, a differenza di quanto sostenuto nello SIA

Le Stime di traffico sono parimenti elusive e prive di riscontro.I tassi di crescita della domanda, sia passeggeri che merci, assunti nello SIA in funzione delle stime sul traffico che attraverserà il ponte non trovano alcun riscontro oggettivo nelle serie storiche precedenti e nel rapporto finale dell'Advisor.

Conseguentemente lo S.I.A. attesta previsioni di traffico sul Ponte che risultano sistematicamente superiori a quelle formulate dall'Advisor

Lo S.I.A. non offre peraltro alcuna spiegazione a differenziali di traffico previsti che, a seconda dell'anno di riferimento e dello scenario considerato, vanno dal 25 al 60% in più rispetto a quanto determinato dall'Advisor. Semplicemente, lo S.I.A. sembra ignorare le stime elaborate dall'Advisor.

Nello S.I.A. vengono presentate arbitrarie sovrastime del risparmio di tempo e dei flussi di traffico che non trovano alcun riscontro negli standard dell'analisi costi-benefici ("*on the safe side*") riconosciuta a livello internazionale.

Fattibilità economica.gli esiti dell'analisi economica risultano viziati dal non dimostrato dimensionamento della domanda di traffico interessata al transito sul ponte, atteso il fatto che il range di variazione entro il quale lo S.I.A. dichiara di aver testato la sensitività dei parametri di fattibilità economica è di alcune volte inferiore allo scarto percentuale evidenziato fra stime di traffico dello S.I.A. e stime di traffico dell'Advisor.

Lo S.I.A. non rende conto e non documenta, a questo proposito, delle numerose indicazioni contenute in documenti ufficiali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativamente alla criticità del fattore traffico in ordine alla sostenibilità economica del progetto.

in generale tutte le valutazioni contenute nella documentazione presentata non sono corredate da indicazioni metodologiche che consentano di interpretare correttamente i dati e che consentano la riproducibilità dei risultati da parte di un valutatore esterno.

III/6

Violazione dell' art.18 comma 1 e dell'art. 19 comma del D.L.vo n.190/2002, art.6 DPCM 377/1988, dell'art.5 DPCM 27 Dicembre 1988 e dei suoi All.I, II e III , DPR 348/99, sotto il profilo della carenza e contraddittorietà del quadro di riferimento ambientale nelle parti relative all'analisi delle componenti e dei fattori ambientali (All. I DPCM 27 dicembre 1988 art.1 e 2) .Difetto assoluto di istruttoria. Violazione L.241/90.

Il Quadro di riferimento Ambientale è carente in tutte le parti previste dall'All.I, e specificamente :

nella parte dell'analisi del Suolo e sottosuolo: traspare con estrema chiarezza che ci troviamo nell'area geologicamente e tettonicamente più attiva del Mediterraneo centrale ma non se ne traggono le dovute conseguenze, vengono confermate innegabili evidenze di una zona altamente sismica ma non esiste uno studio quantitativo sulle faglie attive. L'indagine geologica di sito è molto generica, non viene preso in considerazione nessuno studio di impatto geologico, non esiste alcun tentativo di indicare modalità delle opere di mitigazione.

Nella parte della Fauna, non vengono adattati correttamente gli standard cartografici indicati per la costituzione della Banca Dati faunistica 2000, né le indicazioni per i rilevamenti secondo i criteri validi in ambito internazionale (BTO e Euring).

IN riferimento all'avifauna: nel S.I.A. non vengono bene definite, individuate e delimitate le aree di cantiere e le discariche e vengono del tutto sottovalutate le interferenze tra queste e le ZPS e i SIC siciliani e calabresi; anfibi, rettili e mammiferi: nel S.I.A. non vengono assolutamente citati gli impatti in fase di cantiere nelle aree ricadenti nei 5 SIC, "ZPS e nella Riserva Naturale che vengono investite da aree di cantiere;

Flora: le indagini e i censimenti sul campo sono del tutto inadeguati e incompleti; gli elenchi floristici e vegetazionali risultano approssimativi e incompleti, gli elenchi di SIC, ZPS e Riserve naturali risultano incompleti e il corredo cartografico poco credibile; gli impatti complessivi sulla flora vengono del tutto sottovalutati; le discariche ricadono in aree "ad elevata naturalità"; le mitigazioni vengono effettuate con specie non autoctone.

Ecosistemi: anche in questo caso i siti segnalati sono solo 4 non vengono segnalate le 2 ZPS, Ambiente idrico, non ci sono dati completi sul chimismo delle acque, la caratterizzazione dell'ambiente idrico è lacunosa, non è attendibile l'analisi delle interazioni che dovrebbero consentire la quantificazione delle variazioni di alcuni indicatori ambientali; mancano i dati idrologici e i dati concernenti la qualità delle acque sotterranee e degli scarichi inquinanti, non è stato valutato il rischio idraulico;

Ambiente marino: non vengono considerati gli effetti della struttura del ponte sull'ambiente costiero con particolare riguardo alle modificazioni dei flussi di trasporto delle sabbie e più in generale come l'infrastruttura interferisca con le correnti marine; non viene valutato gli elementi di disturbo in fase di cantiere; non viene compiuta alcuna valutazione sulle conseguenze rispetto agli organismi stanziali dell'effetto accumulo derivato da una pesante immissione di inquinanti chimici sia in fase di cantiere che di esercizio del ponte; non viene considerato l'ostacolo ottico costituito dall'ombra del ponte sui flussi migratori dei pesci e sul passaggio dei cetacei; non viene studiato l'effetto ombra sulle specie batiali e sugli endemismi; non è stato valutato l'effetto che l'illuminazione permanente del ponte potrà produrre sui movimenti verticali delle specie animali marine; la descrizione delle biocenosi è omissiva e imprecisa;

Paesaggio naturale e paesaggio antropico: i capitoli dedicati al Paesaggio naturale e al Paesaggio antropico appaiono puramente approssimativi e descrittivi e sembrano sottovalutare le interferenze tra le varie infrastrutture e la densità del costruito, oltre che delle aree libere o di pregio ambientale e naturalistico, manca un quadro completo degli strumenti pianificatori e dei vincoli in Sicilia e Calabria;

Inquinamento atmosferico: il quadro degli impatti è orientato a mettere in evidenza soltanto gli aspetti inerenti alla qualità dell'aria nei centri urbani non esaminando le emissioni nelle aree interessate dalle nuove infrastrutture; non vi è traccia dell'eventuale censimento delle sorgenti puntuali di Villa San Giovanni; l'analisi in fase di cantiere è superficiale e lacunosa; anche per la fase di esercizio l'analisi risulta essere lacunosa, considerato in particolare che, a fronte di un aumento delle concentrazioni ambientali degli inquinanti, non vengono previsti interventi di mitigazione;

Inquinamento elettromagnetico, vengono rilevati errori di fondo sull'identificazione delle fonti inquinanti, non c'è un quadro aggiornato della localizzazione delle sorgenti di emissione, non è stata compiuta una rilevazione dell'intensità dei campi elettromagnetici rispetto alla situazione di fatto, vengono presentati i valori di campo elettrico ma non quelli di campo magnetico, i dati presentati sono tratti dalla letteratura, ma risultano essere esposti in maniera approssimativa e incongrua nei testi e nella tabelle presentate a supporto.

Salute: mancano le informazioni sulla salute e l'identificazione dei problemi di salute nelle città e in tutta l'area cantierabile, mancano l'identificazione dei fattori che influenzano la salute e la descrizione degli indicatori di salute, manca l'analisi delle informazioni relative all'impatto sulla salute per le città direttamente interessate e per tutta l'area cantierabile, manca la valutazione dell'esposizione delle popolazioni agli inquinanti atmosferici urbani;

Cantierizzazione, vengono assolutamente sottovalutati e non descritti nei particolari gli impatti sulle acque, sull'aria e sul suolo di una cantierizzazione che secondo le stime ufficiali più ottimistiche dovrebbe durare 6 anni; è assolutamente lacunosa e omissiva la descrizione cartografica e la descrizione dei siti di cava, discarica e deposito; non vi è una quantificazione precisa della quantità dei materiali e dei flussi di traffico che il loro trasporto genererà e, quindi, risultano del tutto inattendibili i relativi impatti, non si valuta l'interazione dei siti di cava, discarica e deposito e delle infrastrutture di servizio ai cantieri con il tessuto urbano e il territorio antropizzato e non, nonché con siti di rilevanza naturalistica, vincolati ai sensi delle normative comunitarie (SIC e ZPS) e regionali (Riserve Naturali); si suggerisce, in violazione delle norme vigenti, la discarica a mare dello smarino e viene assolutamente sottovalutato l'impatto a mare delle attività di cantiere.

Come si è riferito in premessa, in questa sede, ed ai limitati effetti delle osservazioni al progetto dell'opera, si sono intese evidenziare anche le violazioni di legge che inficiano la procedura VIA adottata, ed in tal senso tutte le notazioni critiche contenute nelle osservazioni tecnico ambientali (che si articolano nelle parti composte dalla "Introduzione" dal "Quadro di riferimento programmatico" dal "Quadro di riferimento progettuale" e dal "Quadro di riferimento ambientale") e nei contributi devono intendersi qui per intero richiamate quali indicatori della carenza di istruttoria e di motivazione del progetto dello studio di impatto ambientale e della fase procedimentale conclusasi e che da formale avvio alla procedura istruttoria per la valutazione di impatto ambientale.

A tale proposito si intendono rassegnare le seguenti

CONCLUSIONI

Si ritiene che le gravi violazioni prospettate della norma costituzionale e della norma comunitaria da parte della legge Obiettivo e normativa derivata, dovranno mirare alla valutazione critica di esse anche da parte degli organi istruttori, nella cui attenzione e nel cui impegno si confida. Diversamente in relazione alle altre inosservanze della Legge Quadro sui LL.PP: e della Legge Obiettivo e della normativa VIA si formulano le seguenti istanze, che scaturiscono dalle osservazioni proposte e da quelle tecnico ambientali che le integrano ed alla quale si fa espresso richiamo e riferimento.

Per quanto sopra esposto

Voglia

1°) preliminarmente ed in sede istruttoria, la Commissione, prevista dall'art. 19 D.L.vo 20 agosto 2002 n°190, esprimere, previa richiesta alla proponente Società Stretto di Messina delle necessarie integrazioni, parere negativo di compatibilità ai sensi dell'art. 20 D.L.vo 20 Agosto 2002 n°190, art. 6 DPR ;

2°) il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed il Ministro per i Beni e le Attività Culturali emettere motivato dissenso e giudizio negativo di compatibilità ambientale.

2.2. EXCURSUS STORICO - ISTITUZIONALE

Nel 1971, dopo una vicenda più che secolare fatta di proposte, rinunce, ritrattazioni e nuove proposte, l'idea del Ponte sullo Stretto ebbe la sua prima istituzionalizzazione, allorché il governo promosse, con la partecipazione delle amministrazioni interessate, la costituzione della "Stretto di Messina S.p.A.", cui spettava la redazione di "ricerche e studi atti a verificare la fattibilità di un manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina". La società, che avrebbe costituito da allora voce permanente, oltre che di quelli regionali, del bilancio dello Stato e quindi delle leggi finanziarie, promosse da subito consistenti campagne di legittimazione culturale e politica dell'operazione.

Negli anni '70 "il Ponte", sostanzialmente assente dal dibattito politico e dall'orizzonte delle scelte reali, rimaneva però argomento di discussione e riflessione tra gli specialisti. Si riuscì anche ad organizzare un concorso internazionale di idee per la scelta della soluzione tecnica, che si risolse senza vincitori ma consolidò, attorno all'operazione, la presenza di burocrazie di ricercatori: soprattutto l'IRI (favorevole all'attraversamento aereo) e l'ENI (favorevole al tunnel).

Nella seconda metà degli anni '80, il rilancio di enormi programmi di opere pubbliche interessò anche il progetto del Ponte, che fu infatti riproposto nel 1989 da apposito decreto del governo Craxi.

Il 31 Dicembre del 1992, con l'ondata di Tangentopoli ormai montante, il progetto fu finalmente presentato: la presenza dell'IRI quale socio di maggioranza aveva evidentemente portato la "Società dello Stretto" a privilegiare l'attraversamento aereo. Al progetto era allegato uno Studio di Impatto Ambientale, peraltro ritirato qualche tempo dopo dal proponente a seguito delle "Osservazioni" redatte da un gruppo di studiosi costituitosi intorno alle Associazioni ambientaliste e ad alcuni Comitati locali.

Nel 1997 il progetto, assai discusso nell'esecutivo come nell'opinione pubblica, ricevette nondimeno il parere favorevole - pur con molte prescrizioni - del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Nel 2000, stante la perdurante incertezza circa le sorti di un programma per cui erano già stati spesi oltre 170 miliardi di lire in quasi un trentennio, l'esecutivo incaricò il CIPE di esprimere parere risolutivo sull'opportunità di proseguire o meno con l'iter procedurale del progetto. Al termine di tale istruttoria, il Comitato decise di sottoporre il progetto ad un processo di *advising* speciale da parte di soggetti selezionati mediante appositi bandi, che si sarebbero occupati in modo distinto delle problematiche di tipo costruttivo e di quelle di tipo socioeconomico.

Nel Gennaio 2001, giunse il parere degli *advisors* - espresso in rapporti formali concertati con l'allora Ministero dei Lavori Pubblici - giunse, con esiti fortemente problematici su entrambi i versanti. Malgrado

ciò, quell'esecutivo non optò per bloccare definitivamente l'iter procedurale, proseguendo lungo la linea di "neutralità" rispetto al ponte che già aveva caratterizzato i governi precedenti.

Nel Luglio 2001, il nuovo esecutivo assunse invece il progetto di attraversamento stabile fra le opere la cui realizzazione veniva considerata strategica; nel Gennaio 2002 venne quindi emanato il bando per il rifacimento dello Studio di Impatto Ambientale. Con le elaborazioni per il nuovo SIA in corso, la pubblicazione di alcuni studi critici relativi proprio all'impatto ha indotto il proponente a formulare un progetto parzialmente diverso da quello del 1992, con alcune variazioni riguardanti soprattutto l'attacco del manufatto sulla sponda siciliana.

Il 16 gennaio 2003 viene trasmesso al Ministeri dei Trasporti e delle Infrastrutture e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio l'aggiornamento del Progetto Preliminare secondo i criteri sopra richiamati e lo Studio d'Impatto Ambientale. Non è forse vano ricordare che, contando anche le risorse impiegate per la realizzazione delle ultime elaborazioni, la spesa complessiva già sostenuta supera abbondantemente i 100 milioni di euro - vale a dire 200 miliardi delle vecchie lire.

Il 21 gennaio 2003 la Stretto di Messina S.p.A. dà inizio alla procedura VIA con l'Avviso al Pubblico che esce, secondo quanto previsto dalla legge su quotidiani nazionali e regionali: i cittadini hanno tempo 30 giorni per le osservazioni, gli enti pubblici 60 giorni e, secondo le nuove normative legate alla Legge Obiettivo (L. n. 443/2001 e D.Lgs n. 190/2002), entro 90 è il CIPE a esprimere giudizio di compatibilità.

PARTE II

OSSERVAZIONI TECNICO - AMBIENTALI AL SIA ALLEGATO AL PROGETTO DI MASSIMA DELL'ATTRAVERSAMENTO STABILE DELLO STRETTO DI MESSINA

INTRODUZIONE ALLE OSSERVAZIONI TECNICO-AMBIENTALI

Le osservazioni al SIA sono state redatte da un gruppo di esperti, studiosi delle diverse tematiche toccate nello studio presentato dal proponente.

1. La metodologia seguita è costituita in una compilazione critica delle diverse parti del SIA allegato al progetto di attraversamento stabile, con un'organizzazione del lavoro che ha seguito la stessa articolazione tematica usata dal proponente.

Nei numerosi casi in cui i contenuti del SIA presentavano letture omissive o troppo difformi rispetto ad argomenti e temi già indagati dalla vasta letteratura scientifica esistente nei diversi ambiti gnoseologici che compongono l'oggetto dell'indagine in questione, gli estensori delle osservazioni hanno rilevato simili anomalie, riferendo le loro posizioni a tale archivio di conoscenze del quale si citano, di volta in volta, autori e studi da cui sono tratti gli elementi di analisi.

2. Le osservazioni seguono dunque l'articolazione del SIA e comprendono i diversi tematismi trattati in quella elaborazione: Quadro di Riferimento Programmatico, Quadro di Riferimento Progettuale, Quadro di Riferimento Ambientale.

Nell'ambito dei diversi quadri si è proceduto ad un'*analisi di consistenza* delle rappresentazioni dei diversi temi toccati dalle relazioni e dagli allegati cartografici e tabellari, nonché delle interazioni tra le componenti dei quadri programmatico e ambientale ed il progetto.

La verifica di consistenza degli elementi del quadro pianificatorio ha permesso una stima della coerenza degli strumenti di valutazione (VAS, Multicriteria) contenuti nel Quadro Programmatico, nonché delle schede e delle matrici d'impatto rispetto al Quadro Ambientale.

3. Il SIA allegato al progetto del Ponte sullo Stretto si presenta in quasi tutte le sue parti come un rapporto giustificativo.

Questa circostanza, pure presente frequentemente nella casistica degli studi avanzati dai proponenti, al di là della natura dei rapporti o della scala e della vastità delle operazioni in questione, è in questo caso esasperata al punto da vanificare forse lo stesso concetto di studio d'impatto o almeno di ribaltarne la logica generale di funzionamento.

Più che verificare l'impatto del progetto sull'ambiente dello Stretto e la compatibilità di esso con il quadro pianificatorio, nel caso del SIA in questione, l'attraversamento stabile è un assunto rispetto a cui compatibilizzare componenti ambientali e strumenti di pianificazione.

Tale stravolgimento della razionalità tecnica del SIA ha comportato anomalie, omissioni, incoerenze nella costruzione dei quadri, sottolineati dai ricercatori estensori delle Osservazioni che sono state già introdotte in sede di presentazione generale e che qui verranno citate sinteticamente.

4. Il *Quadro di Riferimento Programmatico* è stato suddiviso in: Inquadramento Trasportistico, Inquadramento Socio-Economico, Inquadramento Territoriale e Urbanistico, Relazione Archeologica.

Mario Zambrini, autore dell'indagine trasportistica, sottolinea, tra l'altro, che le stime della domanda di traffico per il Ponte proposti dal SIA non trovano riscontri nei più rilevanti studi redatti di recente (Advisor, Piano Generale dei Trasporti 2000-01, Returb) né nelle estrapolazioni dei trend correnti.

Osvaldo Pieroni, nell'ambito dell'Inquadramento Socio-Economico, sottolinea le previsioni eccessivamente ottimistiche, in riferimento a rilevanti indagini recenti, di crescita del Pil e, rispetto ad esso, del traffico merci. Ancora sottolinea il forte sovradimensionamento dell'impatto occupazionale dei cantieri, nonché degli effetti "di moltiplicatore dell'operazione"; considerati entrambi talmente poco realistici da poter essere definiti "espedienti propagandistici".

Domenico Marino sottolinea come le inconsistenze di restituzione degli strumenti portanti del Quadro Programmatico e degli elementi distintivi di quello Ambientale vanifichino l'impostazione della VIA e della stessa analisi multicriteria.

L'inquadramento territoriale del SIA analizzato da Alberto Ziparo, non interpreta il concerto degli strumenti di pianificazione in termini di scenari prevalenti; piuttosto esso mira a verificare quanto i singoli strumenti possano essere resi coerenti al progetto. Inoltre c'è una sottovalutazione della portata e degli esiti dello stravolgimento di vincoli e regole urbanistiche sui due versanti, nonché dell'organizzazione morfofunzionale e socioinsediativa - oltre che ambientale - del territorio.

La relazione archeologica, stesa da Rossella Agostino e Cristina Schiavone per la Calabria e da Tullio Amodeo per la Sicilia, sottolinea il rischio di cancellazione di siti ad alta potenzialità di refertazione, da individuare con possibili campagne future.

5. Il *Quadro di Riferimento Progettuale* analizzato, da De Cola e De Benedictis, ha sottolineato le carenze di rappresentazione contenute in taluni elaborati progettuali, oltre che la mancanza di alcuni elementi previsti dal DPR 554/99.

Per quanto riguarda la cantierizzazione, mentre manca una corretta rappresentazione degli impatti complessivi e della singola unità costruttiva, soprattutto in riferimento alla domanda di acqua, alle polveri, ai rumori, alle movimentazioni, alle emissioni di inquinanti, emerge un ingombro che diviene irreversibile occupazione di larghe porzioni del territorio di Ganzirri e della parte settentrionale di Villa San Giovanni.

6. Il *Quadro di Riferimento Ambientale* mette in luce numerosissime carenze e incongruenze del SIA.

La caratterizzazione dell'ambiente idrico è lacunosa, mancano dati fondamentali e non si considerano gli effetti del Ponte su fascia costiera e acque marine (Lo Paro, De Domenico, Di Natale e altri).

L'analisi geologica e sismologica è molto generica. Vengono tuttavia confermati l'alta sismicità della zona e, da parte degli autori del presente rapporto, la possibile presenza di faglie attive non individuate dal progetto (Raimondo Catalano e altri).

Anche i dati sulla fauna sono nel SIA molto carenti, specie per avifauna, anfibi, rettili, insetti, (Anna Giordano, Nino Morabito, Michele Panzera). Non vengono tra l'altro considerati adeguatamente SIC e ZPS, rispetto ai quali non esistono le dovute valutazioni di incidenza.

Vegetazione ed ecosistemi non vengono letti secondo gli apparati paesistici costitutivi, con restituzione riduttiva delle componenti (Angelo Troja, Salvo Pasta, Giovanni Spampinato).

I capitoli dedicati al paesaggio, naturale ed antropico, appaiono approssimativi e banalizzanti rispetto agli enormi valori storici e percettivi che connotano l'area in esame, con una logica tesa a sottostimare l'impatto trasformativo e sfigurante del progetto (Nino Inuso, Lidia Liotta).

I dati sull'inquinamento atmosferico enfatizzano la descrizione delle condizioni attuali degli ambienti urbani, sottovalutando e trascurando, invece, gli effetti di cantierizzazione e di accesso al Ponte (Vito Grippaldi).

Infine, vengono sottostimati gli effetti in termini di radiazioni, inquinamento acustico e conseguenze sulla salute pubblica (Maria Brai, Elisabetta Zucchi, Giuseppe Falliti, Saverio Arcidiaco).

7. Il SIA si presenta dunque come un documento incompleto fino all'inconsistenza. In alcune sue parti esso è chiaramente reticente, come dimostra, tra l'altro, l'assenza di una *relazione illustrativa dei diversi impatti* da presentare e sistematizzare in apposito testo, come vuole la migliore letteratura, oltre che casistica, sul SIA.

Questa omissione costituisce un ulteriore e grave elemento di vanificazione dello studio. Esso, quindi, non solo non è in grado di fornire alcuna garanzia di compatibilità, ma non è assumibile neppure quale rappresentazione accettabile del contesto indagato.

1. *QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO*

1.1 INQUADRAMENTO TRASPORTISTICO

SOMMARIO	
NOTA INTRODUTTIVA	
1.1.1. USCITA BLOCCATA PER IL PROCESSO DECISIONALE E AUTORIZZATORIO	
1.1.2. DOV'È LA "VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA"?	
1.1.3. OSSERVAZIONI SUI PROFILI PROGRAMMATICI	
3.1 Riferimenti programmatici europei.	
3.2 Riferimenti programmatici nazionali.....	
3.3 Riferimenti programmatici regionali.....	
3.1.1 Regione Sicilia	
3.1.2 Regione Calabria	
3.4 Osservazioni conclusive sul quadro programmatico	
1.1.4. OSSERVAZIONI SUI PROFILI SOCIO-ECONOMICI: L'ALTERNATIVA "DIMENTICATA"	
4.1 Impatto del cantiere sull'economia del Mezzogiorno.....	
4.2 L'occupazione generata dal cantiere.....	
4.3 Impatti socio-economici ed occupazionali in fase di esercizio	
4.4.1 Occupazione	
4.4.2 Turismo	
4.4.3 Mercato del lavoro e pendolarismo	
4.4.4 Accessibilità sulle lunghe distanze	
4.4.5 Settore immobiliare	
4.5 Conclusioni sull'impatto socioeconomico del Ponte	
1.1.5. OSSERVAZIONI SUI PROFILI PROGETTUALI: PREVISIONI DI TRAFFICO	
5.1 La domanda attuale di attraversamento	
5.2 Quali tassi di crescita?	
5.3 Perché e come sono state prodotte previsioni alternative a quelle dell'Advisor?	
5.4 Gli scenari di traffico dello SIA (e quelli dell'Advisor).....	
1.1.6. OSSERVAZIONI SUL QUADRO PROGETTUALE: ANALISI DI FATTIBILITÀ ECONOMICA	
6.1 Il potenziamento dei porti è "alternativo" o "complementare"?.....	
6.2 Le certezze dello SIA (e i dubbi dell'Advisor e dei potenziali finanziatori).....	
1.1.7. OSSERVAZIONI SUL QUADRO PROGETTUALE: "VAS" E "BILANCIO ENERGETICO"	
7.1 Emissioni inquinanti atmosferiche.....	
7.2 Consumo di suolo	
7.3 Ambiente urbano.....	
7.4 Patrimonio turistico e paesaggistico.	
7.5 Consumo di risorse energetiche (Bilancio Energetico)	
7.6 Impatti economici del cantiere.....	
7.7 Osservazioni conclusive sulla Analisi VAS.....	
1.1.8. OSSERVAZIONI SULLA SINTESI NON TECNICA	

Sommario

Quadro programmatico:

- la cosiddetta Valutazione Ambientale Strategica non risponde, nel merito come nel metodo, ad alcuno dei requisiti previsti dalla direttiva 2001/42/CE;
- il quadro degli strumenti di programmazione descritti e discussi nello Studio non offre specifici riferimenti alla necessità di realizzazione del ponte, fatta eccezione, ovviamente, per quanto concerne la Delibera CIPE n. 121/2001; la realizzazione del Ponte, in particolare, non trova alcun riscontro nel quadro della programmazione europea e nazionale (PGTL e PON Trasporti), mentre per quanto riguarda la programmazione regionale, i riferimenti al progetto contenuti in alcuni degli strumenti analizzati si accompagnano alla conferma della necessità di realizzare anche le opere funzionali all'attraversamento marittimo dello Stretto (potenziamento degli approdi per i traghetti);

- d'altra parte, l'intero Studio di Impatto è orientato a dimostrare la preferibilità, sotto tutti i profili, della soluzione "Ponte" rispetto all'alternativa del potenziamento dei servizi di traghettiamento;
- il tema dei progetti complementari e di quelli alternativi rappresenta un elemento di forte ambiguità dell'intero studio, sia per quanto riguarda la effettiva alternativa fra Ponte e altre opere portuali (che, in realtà, lo stesso Studio afferma dovranno essere realizzate comunque), che per quanto concerne alcuni interventi citati nello SIA come "funzionali" al Ponte e però assai più costosi e meno definiti dello stesso (in particolare ci si riferisce alla "nuova linea AV Napoli-Reggio Calabria, del costo presunto di 15 milioni di euro).

Quadro socio-economico

- Le informazioni presentate nello SIA rielaborano i dati prodotti dall'Advisor presentandoli in termini completamente diversi da quelli contenuti nel rapporto finale della Pricewaterhouse Coopers;
- Le stime sulla occupazione generata dal cantiere per la costruzione del Ponte risultano largamente sovradimensionate rispetto a quelle formulate dall'Advisor (al quale, pure, si richiamano quale fonte di dati); viene sistematicamente sottaciuta la maggiore efficacia, dimostrata dall'Advisor, del progetto alternativo plurimodale in termini sia di impatto economico (rapporto fra incremento del PIL e investimento) che in termini di occupazione (rapporto fra posti di lavoro generati e investimento);
- Parimenti, la presunta rilevanza del Ponte nel determinare incrementi di accessibilità e pendolarismo, di domanda turistica e, più generalmente, di nuove localizzazioni, non trova alcun serio riscontro nel rapporto dell'Advisor, a differenza di quanto sostenuto nello SIA.

Stime di traffico:

- I tassi di crescita della domanda, sia passeggeri che merci, assunti nello SIA in funzione delle stime sul traffico che attraverserà il ponte non trovano alcun riscontro oggettivo nelle serie storiche precedenti e nel rapporto finale dell'Advisor;
- Conseguentemente lo SIA attesta previsioni di traffico sul Ponte che risultano sistematicamente superiori a quelle formulate dall'Advisor;
- Lo SIA non offre peraltro alcuna spiegazione a differenziali di traffico previsti che, a seconda dell'anno di riferimento e dello scenario considerato, vanno dal 25 al 60% in più rispetto a quanto determinato dall'Advisor. Semplicemente, lo SIA sembra ignorare le stime elaborate dall'Advisor.

Fattibilità economica

- Gli esiti dell'analisi economica risultano viziati dal non dimostrato dimensionamento della domanda di traffico interessata al transito sul ponte, atteso il fatto che il range di variazione entro il quale lo SIA dichiara di aver testato la sensitività dei parametri di fattibilità economica è di alcune volte inferiore allo scarto percentuale evidenziato fra stime di traffico dello SIA e stime di traffico dell'Advisor;

- Lo SIA non rende conto e non documenta, a questo proposito, delle numerose indicazioni contenute in documenti ufficiali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativamente alla criticità del fattore traffico in ordine alla sostenibilità economica del progetto.

Analisi VAS e Bilancio energetico

- L'impostazione metodologica e lo sviluppo degli indicatori che compongono la cosiddetta analisi VAS risentono con evidenza dell'impostazione dello Studio di Impatto, sviluppato, secondo quanto dichiarano gli stessi estensori, funzionalmente all'obiettivo di *confermare la maggiore efficienza dello scenario dell'attraversamento stabile rispetto a quello marittimo*.

- Data l'impostazione di cui al punto precedente, le valutazioni di sintesi che accompagnano gli indicatori si trovano spesso in contraddizione con dati e valutazioni contenuti in altre parti del medesimo Studio di Impatto Ambientale, ovvero con le conclusioni formulate dall'Advisor nel suo rapporto finale circa le differenti prestazioni dei due scenari di attraversamento dello Stretto considerati.

- In particolare, si segnala la necessità di ripercorrere attentamente il metodo di calcolo delle emissioni inquinanti atmosferiche e dei consumi energetici sviluppato in funzione della comparazione, sotto questi due profili, degli scenari "con Ponte" e "senza Ponte", e ciò in considerazione della originalità delle conclusioni proposte dallo SIA e della loro incoerenza con i dati, le stime e gli scenari disponibili a questo proposito nella letteratura internazionale.

- Sintesi non tecnica

- La Sintesi non tecnica non offre elementi di informazione utili a comprendere quali e quanti saranno, effettivamente, gli impatti del progetto.

Nota introduttiva

Le osservazioni di seguito proposte si sviluppano su alcuni dei documenti - pubblicati dalla Stretto di Messina SpA nel novembre 2002 - che compongono lo Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto Preliminare aggiornato del Ponte sullo Stretto di Messina. In particolare, le osservazioni proposte sono state sviluppate sui seguenti volumi:

- Stretto di Messina SpA, Progetto preliminare (aggiornamento del progetto di massima 1992) Ponte sullo Stretto di Messina, Parte 3 – Lo Studio di Impatto Ambientale. Sezione A, Quadro di riferimento programmatico. Relazione Generale. Parte 2: Inquadramento trasportistico e socio-economico.
- Stretto di Messina SpA, Progetto preliminare (aggiornamento del progetto di massima 1992) Ponte sullo Stretto di Messina, Parte 3 – Lo Studio di Impatto Ambientale. Sezione B, Quadro di riferimento progettuale. Relazione Generale.
- Stretto di Messina SpA, Progetto preliminare (aggiornamento del progetto di massima 1992) Ponte sullo Stretto di Messina, Parte 3 – Lo Studio di Impatto Ambientale. Sintesi non tecnica.

Nell'estate del 1998 il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) ha deliberato di affidare a terzi una consulenza tecnica e finanziaria sull'opera, in particolare per valutare possibili alternative al collegamento stabile, anche in relazione alle osservazioni conclusive in tal senso avanzate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel suo parere dell'ottobre 1997, che si esprimeva favorevolmente all'avvio della progettazione esecutiva dell'opera (pur rinviando a successivi approfondimenti per quanto alla sua fattibilità economica)¹.

Alla fine di dicembre 1999 viene aggiudicato l'appalto per la valutazione dell'impatto ambientale ed economico-finanziario, vinto dalla Pricewaterhouse Coopers, associata tra gli altri, all'Università "Bocconi" di Milano. Alla gara hanno partecipato alcuni fra i più noti gruppi finanziari e di advising/progettazione. Quanto agli approfondimenti degli aspetti tecnici, la gara internazionale per la selezione dell'Advisor è stata vinta da Steinman International Inc.

Il costo dei due approfondimenti risulta essere, complessivamente, pari a circa 7 miliardi di vecchie lire (oltre 2,5 milioni di Euro).

Nel febbraio 2001 la Pricewaterhouse Coopers presentava il proprio rapporto, nel quale poneva a comparazione, sotto i profili trasportistici, territoriali ed urbanistici, socio economici ed ambientali, due soluzioni per l'attraversamento dello Stretto di Messina:

- la soluzione "Ponte", quale definita nel progetto di massima predisposto dalla Stretto di Messina SpA;
- la soluzione alternativa al ponte, denominata "multimodale", che si basa sul potenziamento del sistema di navigazione per l'attraversamento dello Stretto.

Nell'aprile 2001, il Consiglio dei Ministri ha dato mandato ai ministri dei Lavori pubblici e del Tesoro di chiedere alle principali istituzioni finanziarie italiane e internazionali se sono disposte ad investire almeno 5000 miliardi per la costruzione del Ponte di Messina. Nell'ottobre 2001 la Direzione Generale del Coordinamento Territoriale (DICOTER) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti presenta la relazione conclusiva delle audizioni formali dei soggetti potenziali finanziatori dell'opera.

Nell'ambito delle presenti osservazioni, si sono dunque considerati, oltre ai documenti pubblicati dalla Stretto di Messina SpA sopra elencati, i principali documenti di analisi e valutazione formalmente acquisiti dallo Stato negli ultimi anni, in considerazione dei quali, si ritiene, avrebbero dovuto formarsi le scelte e le decisioni relative alla soluzione da dare all'attraversamento, e sulla base dei quali gli estensori dello SIA dichiarano a più riprese di aver aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale a suo tempo predisposto con riferimento al progetto di massima del 1992.

La coerenza fra informazioni contenute nello SIA e valutazioni precedentemente sviluppate, con particolare riferimento al rapporto finale dell'Advisor Pricewaterhouse Coopers e associati presenta, a nostro parere, grande rilevanza attesa la natura di diritto pubblico assunta dalla Stretto di Messina Spa a partire dall'agosto 2002, anche in relazione alla coerenza delle spese sostenute da quest'ultima società per l'elaborazione dello

¹ «Si ritiene infatti che poco potrebbe valere una convalida puramente tecnica delle opere previste in progetto, se non fosse questa sostenuta pienamente da un'altrettanta esauriente verifica di reale e non di virtuale redditività degli investimenti connessi alla realizzazione e gestione dell'attraversamento nel tempo». Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ottobre 1997.

Studio di Impatto Ambientale con le ingenti somme già precedentemente investite dallo Stato per l'acquisizione delle relazioni di valutazione degli Advisor.

1.1.1. Uscita bloccata per il processo decisionale e autorizzatorio

Come noto, la direttiva europea sulla Valutazione di Impatto Ambientale prevede che:

«... prima del rilascio dell'autorizzazione, per i progetti per i quali si prevede un notevole impatto ambientale, in particolare per la loro natura, le loro dimensioni o la loro ubicazione, sia prevista un'autorizzazione e una valutazione del loro impatto»².

Già sotto questo profilo, la procedura relativa all'attraversamento dello Stretto di Messina manifesta una qualche incoerenza con il disposto europeo, laddove, nella forma e nella sostanza, la decisione di realizzare il Ponte sembra essere già adottata a livello politico ben prima della apertura della procedura di VIA.

Come interpretare, infatti, una delibera del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) che attribuisce, a questa come ad altre opere, carattere «.. strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del paese³», se non come evidente, espressa e formalmente compiuta decisione circa l'autorizzazione e la realizzazione dell'opera, anche atteso il fatto che:

«... l'approvazione dei progetti e delle infrastrutture ... avviene d'intesa tra lo Stato e le regioni nell'ambito del CIPE allargato ai Presidenti delle regioni e delle province autonome interessate...»⁴
e che: *«... l'approvazione determina, ove necessario ai sensi delle vigenti norme, l'accertamento della compatibilità ambientale dell'opera e perfeziona, ad ogni fine urbanistico ed edilizio, l'intesa Stato-regione sulla sua localizzazione, comportando l'automatica variazione degli strumenti urbanistici vigenti ed adottati; gli enti locali provvedono alle occorrenti misure di salvaguardia delle aree impegnate e delle relative eventuali fasce di rispetto , secondo le previsioni della L. 21 dicembre 2001 n. 443»⁵.*

Lo stesso organo (il CIPE) che ha così autorevolmente “certificato” qualche mese fa’ la rilevanza strategica e la necessità del progetto, è chiamato ora ad approvare il medesimo progetto in forma preliminare, con ciò accertandone la compatibilità ambientale e variando automaticamente gli strumenti urbanistici vigenti ed adottati. In questo contesto appare quanto meno lecito domandarsi quale reale efficacia possa rivestire la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con specifico riferimento ai requisiti dettati dalla relativa normativa europea.

1.1.2. Dov'è la “Valutazione Ambientale Strategica”?

L'approccio analitico dichiarato dagli estensori dello SIA si richiama, del tutto impropriamente, alla Valutazione Ambientale Strategica (Direttiva 2001/42/CE), pretendendo di ricondurre ad una dimensione

² Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, emendata dalla Direttiva 97/11/CE.

³ CIPE, Deliberazione 21 dicembre 2001, Legge obiettivo: 1° programma delle infrastrutture strategiche (Delibera n. 121/2001).

⁴ Decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190. Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443 per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale. Articolo 1, comma 2.

strategica un assai poco articolato esercizio di comparazione fra due opzioni progettuali alternative (o supposte tali): l'attraversamento stabile dello Stretto di Messina (Ponte) da un lato, e il potenziamento dei servizi di traghettamento dall'altro. Tale tema trova peraltro ben altro svolgimento nel rapporto finale dell'Advisor *Pricewaterhouse Coopers* e associati, al quale lo Studio di Impatto Ambientale rimanda frequentemente, dichiarando a più riprese di avere attinto a quella autorevole fonte per le proprie, ulteriori valutazioni. Se non che, la lettura comparata dei due documenti evidenzia quanto poco sia stato effettivamente preso dal rapporto dell'Advisor, e quanto finalizzati alla pregiudiziale giustificazione dell'alternativa "ponte" siano stati i criteri di selezione delle informazioni ivi contenute adottati in sede di elaborazione dello SIA.

In ogni caso il richiamo (ancorché esclusivamente terminologico) alla Valutazione Ambientale Strategica appare, in questo contesto, del tutto improprio, laddove l'impostazione data dalla Legge Obiettivo al tema della programmazione delle infrastrutture strategiche è, con tutta evidenza, riconducibile proprio alla totale assenza, nel formarsi delle scelte che determinano la progressiva alimentazione dei piani infrastrutturali, di reali e fondate considerazioni "strategiche" circa la sostenibilità ambientale delle scelte stesse. Non risulta sia mai stata effettuata una efficace e compiuta Valutazione Ambientale Strategica del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, così come non è prevista (né effettuata) la Valutazione Strategica delle delibere CIPE che, in base a considerazioni prevalentemente politiche (ovvero maturate nel confronto politico fra amministrazione centrale e amministrazioni regionali), definiscono anno per anno, secondo il modello stabilito dalla Legge Obiettivo, l'elenco delle "opere strategiche di preminente interesse nazionale" aggiornando automaticamente, in caso di incoerenza, il PGTL con le nuove previsioni infrastrutturali⁶.

Secondo il dettato della direttiva europea, la Valutazione Ambientale Strategica avrebbe dovuto essere condotta durante la fase:

«... preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa»⁷, laddove: «... per "piani e programmi" s'intendono i piani e i programmi, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche, che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, dal parlamento o dal governo, e che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative» mentre «per "valutazione ambientale" s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione»⁸.

Ed appare evidente, anche solamente alla luce delle definizioni fornite dalla direttiva europea, come nel caso della legge obiettivo non si possa in alcun caso parlare di Valutazione Strategica, in quanto tale procedura non solo non è formalmente prevista nell'ambito del processo decisionale relativo alle infrastrutture

⁵ Decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190. Articolo 3, comma 7.

⁶ Legge 443/2001 e successiva Delibera CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001

⁷ Direttiva 2001/42/CE, articolo 4, comma 1

strategiche, ma non trova nemmeno alcun elemento potenzialmente assimilabile ai principi della direttiva, laddove il programma delle infrastrutture strategiche viene approvato anno per anno dal CIPE, senza che alcun rapporto di impatto ambientale concernente il medesimo programma venga elaborato e fatto oggetto di consultazioni, e senza che la decisione finale rechi traccia di alcuna considerazione inerente i profili ambientali e di sostenibilità del programma stesso.

In questo senso, la pretesa “analisi VAS”, i cui risultati costituiscono parte consistente dello SIA, denuncia la sua stessa totale inconsistenza sotto il profilo metodologico (sul quale si ritornerà oltre) come sotto il profilo amministrativo e procedurale.

1.1.3. Osservazioni sui profili programmatici

Il Quadro di Riferimento Programmatico dello SIA è articolato in due volumi, rispettivamente relativi all'inquadramento territoriale e urbanistico ed all'inquadramento trasportistico e socio-economico dell'opera. Quanto all'inquadramento trasportistico, il documento intende rendere conto del livello di coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione europei, nazionali e regionali. Come si vedrà nelle seguenti osservazioni, la logica adottata nella giustificazione del progetto è prettamente autoreferenziale, evidenziandosi come, nei fatti, l'unico strumento programmatico che prevede espressamente ed univocamente la realizzazione del Ponte sullo Stretto di Messina risulta essere, allo stato, la Delibera CIPE 121/2001.

- 3.1 Riferimenti programmatici europei.

Per quanto riguarda le previsioni europee, lo SIA deve infatti, sia pure a malincuore, prendere atto del fatto che il Ponte sullo Stretto non è compreso nella lista delle grandi infrastrutture strategiche di cui alla Decisione n. 1692/96/CE (*Trans European Network*), affrettandosi però a precisare che gli Stati Membri stanno: «*procedendo ad una intensa fase di contrattazione a livello comunitario per stilare una nuova lista di opere prioritarie*»⁹, e che, pur non avendo notizie in tal senso, sarebbe pur sempre possibile ipotizzare «... *l'inserimento del Ponte sullo Stretto nella “revisione delle TEN”*»¹⁰. Tale è la speranza per il verificarsi della (invero remota) eventualità, che il paragrafo in questione viene profeticamente intitolato “La revisione delle TEN”.

- 3.2 Riferimenti programmatici nazionali

Venendo al quadro programmatico nazionale, il rapporto rende conto del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL - marzo 2001) e del Programma Operativo Nazionale Trasporti (PON - settembre 2001). Entrambi gli strumenti, come noto, non prevedono la realizzazione del Ponte, cosicché lo SIA deve accontentarsi di segnalare come:

«... *nell'ottica più generale di garantire lo sviluppo socio-economico del Mezzogiorno, il PON Trasporti individua le opere finanziabili nell'ambito del Quadro Comunitario di Sostegno come*

⁸ Direttiva 2001/42/CE, articolo 2 (Definizioni)

⁹ Stretto di Messina SpA. Ponte sullo Stretto di Messina, Progetto Preliminare, Parte 3. Studio di Impatto Ambientale, Sezione A Quadro di riferimento programmatico, Relazione Generale, Parte 2: Inquadramento trasportistico e socio-economico. Novembre 2002. Pagina 4.

¹⁰ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 4

*sottoinsieme delle opere previste dal PGTL e dallo Strumento Operativo, distinguendo tre categorie di interventi nelle quali sono comprese le ... opere che potrebbero costituire vie d'accesso al Ponte*¹¹.

Il passaggio dal condizionale all'indicativo è reso possibile dalla più volte citata Delibera CIPE n. 121/2001, nella quale, finalmente,:

«il Ponte sullo Stretto di Messina è espressamente previsto nell'elenco delle opere, quale sottosistema di trasporto, per un investimento stimato pari a circa 4.957 miliardi di euro»; in virtù di tale previsione, ricorda lo SIA: «... il Ponte risulta anche inserito automaticamente nel Piano Generale dei trasporti e viene previsto nel DPEF 2003-2006», dalla cui lettura si evidenzia: «... come il Ponte sia previsto come “cantierabile” nel secondo semestre 2004, e disponibile nel 2012, per una spesa prevista nel triennio 2003-2006 pari a 356 milioni di euro circa. L'onere totale dell'investimento (4.957 miliardi) viene invece previsto interamente a carico pubblico»¹².

Interamente a carico pubblico è previsto dal DPEF, peraltro, anche l'intervento sull'Asse ferroviario Salerno-Reggio Calabria – Palermo – Catania, per un importo complessivo pari a 12,2 miliardi di euro circa. Si tratta con evidenza della nuova linea AV/AC Battipaglia-Reggio Calabria, la cui realizzazione (per meglio dire, la cui analisi preliminare di fattibilità) non risulta ancora avviata, ma la cui previsione rientra (con una previsione di spesa di 15,2 milioni di euro) nel contratto di Programma Governo-RFI 2001-2005, che, come scrivono gli estensori dello SIA, è stato: «... approvato dal CIPE solo in data 29 settembre 2002, dopo una lunga fase di contrattazione»¹³.

- 3.3 Riferimenti programmatici regionali

Vengono quindi esposti i contenuti dei Programmi Operativi Regionali (POR) di Calabria e Sicilia i quali strumenti, elencando le infrastrutture da finanziare nell'ambito del Quadro Comunitario di Sostegno, non menzionano mai il collegamento stabile con la Sicilia.

- 3.1.1 Regione Sicilia

È dunque con sollievo che lo SIA può rendere conto del Piano Regionale dei Trasporti e Mobilità (PRTM) della Sicilia, il quale Piano, essendo stato approvato nel luglio del 2002 a valle degli Accordi di Programma Quadro fra Governo e Regione Sicilia:

«... si configura come strumento di riferimento per la pianificazione del Ponte sullo Stretto in quanto prevede espressamente il collegamento stabile tra Calabria e Sicilia, e comprende tutte le opere di collegamento di interesse nazionale e locale»¹⁴.

¹¹ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 5 (sottolineatura nostra).

¹² Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 11 (sottolineatura nostra).

¹³ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 13. Sulla realizzazione di una nuova linea ferroviaria ad Alta Velocità fra Battipaglia e Reggio Calabria è opportuna una particolare riflessione, laddove tale “idea” (che di progetto non si può al momento parlare nemmeno a livello preliminare) rappresenta con evidenza il complemento necessario al Ponte, atteso che quest'ultimo risulterebbe, anche secondo le relazioni degli Advisor, destinato a svolgere un ruolo significativo a supporto della mobilità soprattutto ferroviaria. In questo contesto, l'esistenza di una nuova linea tirrenica di adduzione al ponte diventa presupposto necessario (anche se forse non sufficiente) per la dimostrazione della fattibilità economica del progetto. In un certo senso, i 15 miliardi di euro stimati (sicuramente per difetto) per la realizzazione della nuova linea rappresentano un investimento “complementare” ai 5 previsti per la realizzazione del ponte.

¹⁴ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 15

Tanto risulta “omnicomprensivo” il Piano Direttore del PRTM, che lo stesso (sono sempre gli estensori dello SIA a parlare):

«... fa esplicito riferimento all'importanza delle opere strettamente connesse alla funzionalità del Ponte e comprende una serie di “interventi prioritari”, che sono funzionali all'attraversamento con qualsiasi mezzo dello Stretto anche in assenza della sua realizzazione»¹⁵.

Tali interventi comprendono, fra l'altro:

- *Opere comprese nell'accordo di programma del 1989 come:*
 - ⇒ *completamento degli svincoli autostradali a nord di Messina;*
 - ⇒ *riorganizzazione delle aree della rada di San Francesco in modo da permetterne l'utilizzo a più operatori;*
 - ⇒ *realizzazione in località Tremestieri di un porto con due scivoli di approdo e del relativo collegamento diretto con la viabilità primaria extraurbana;*
 - ⇒ *interventi nell'area calabrese per il miglioramento degli approdi F.S. e privati.*
- *Opere aggiuntive come:*
 - ⇒ *realizzazione di nuovi approdi e di nuovi collegamenti con quelli esistenti a Villa San Giovanni e Reggio Calabria;*
 - ⇒ *realizzazione di un collegamento diretto tra gli approdi e la rete autostradale siciliana.*

Un qualche imbarazzo si coglie, a questo punto della rappresentazione, anche negli estensori dello SIA, che dopo aver esaltato lo strumento regionale quale *strumento di riferimento per la pianificazione del Ponte*, devono altresì rilevare come, da una lettura delle tabelle che elencano tutti gli interventi previsti dallo stesso piano, si evidenzino anche:

«... interventi non funzionali al progetto Ponte, ma afferenti all'area dello Stretto o miranti alla creazione di “hub” portuali, testimoniando la volontà del programmatore di prevedere anche l'eventualità di non realizzazione dell'attraversamento stabile»¹⁶.

Il problema è che, animato da tale volontà, il Programmatore ha evidentemente finito per stilare una lista di interventi che comprende, contestualmente, il Ponte ma anche quegli interventi di potenziamento delle infrastrutture portuali e di servizio al traghettamento che lo Studio di Impatto Ambientale ha viceversa assunto quale “pietra del paragone” per dimostrarne la inadeguatezza e il maggiore impatto al confronto con il Ponte stesso (si veda la cosiddetta “analisi VAS”, su cui si ritornerà più in dettaglio nel seguito del presente documento)¹⁷.

¹⁵ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. S

- 3.1.2 Regione Calabria

Venendo alla regione Calabria, lo SIA rende conto dell'Intesa Generale Quadro firmata il 16 maggio 2002, secondo la quale:

«Le parti convengono sul fatto che le infrastrutture individuate nel 1° programma nazionale della Legge Obiettivo, così come approvato dal CIPE il 21 dicembre 2001, non esauriscono gli obblighi e gli impegni del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e delle Aziende da questo vigilate, nei confronti delle situazioni di criticità infrastrutturale della Regione Calabria»¹⁸.

L'intesa include comunque numerose opere ed interventi infrastrutturali direttamente interessanti il territorio calabrese, ed in particolare:

- *completamento della tratta calabrese dell'Autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria, con la costruzione della corsia di emergenza e con l'allargamento della carreggiata fino a Reggio Calabria, entro l'anno 2007 (Importo totale previsto per gli interventi sulla direttrice autostradale Salerno – Reggio Calabria – Messina – Palermo – Gela: 13,5 miliardi di euro circa);*
- *completamento della tratta calabrese dell'autostrada ionica E90 Lecce – Taranto – Sibari – Reggio Calabria (Importo totale previsto per gli interventi sul corridoio ionico: 3 miliardi di euro circa);*
- *corridoi ferroviari:*
 - ⇒ *tratta calabrese della linea ad alta capacità ferroviaria Napoli – Battipaglia – Reggio Calabria (Importo totale previsto per gli interventi fra Napoli e Reggio 13,4 – 15 miliardi di euro circa);*
 - ⇒ *collegamento plurimodale permanente per l'attraversamento dello stretto;*
 - ⇒ *Ponte sullo Stretto Calabria – Messina e relative opere di collegamento;*
- *Hub interportuali;*
- *Completamento degli allacci plurimodali del sistema interportuale di Gioia Tauro.*

L'intesa comprende dunque sia la realizzazione del Ponte che il collegamento plurimodale permanente per l'attraversamento dello Stretto. Non solo. Sempre per quanto riguarda la Calabria, lo SIA spiega che l'Accordo di Programma Quadro Infrastrutture - Calabria¹⁹:

«... non prevede espressamente il collegamento stabile Calabria-Sicilia, anche se esso viene ritenuto tra le opere prioritarie di competenza nazionale e sovraordinate rispetto ai quadri programmatici comunitari e regionali. Viene invece prevista la continuità dell'esercizio ferroviario attraverso lo Stretto mediante traghettamento dei viaggiatori e delle merci svolto a mezzo di natanti, e in quest'ottica si inquadra il previsto consolidamento della banchina di Villa San Giovanni». Meglio

¹⁸ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 22

¹⁹ Si tratta evidentemente dell'Accordo di Programma Quadro siglato, nell'ambito dell'Intesa istituzionale di programma tra il governo della Repubblica e la Regione Calabria, alla fine di luglio 2002, e che prevede la realizzazione di infrastrutture sul territorio calabrese per un importo totale di 3,2 miliardi di euro circa.

dunque consolarsi pensando che: «L'accordo di Programma Quadro, pur non facendo riferimento al Ponte in senso esplicito, configura una serie di interventi di adeguamento dei sistemi infrastrutturali e delle direttrici che, che appaiono propedeutiche alla realizzazione del collegamento stabile»²⁰.

Anche nel caso della Calabria, dunque, si deve prendere atto del fatto che quegli interventi di potenziamento dell'attraversamento plurimodale (traghetto) dello Stretto di Messina sulla cui "insostenibilità" tante pagine si spendono nello SIA del Ponte per dimostrare la assoluta preferibilità di quest'ultimo sotto tutti i profili, vengono considerati comunque necessari dalle due Regioni che si affacciano sullo Stretto, tanto da indurre lo Studio di Impatto a teorizzarne, in questa parte del lavoro, la "propedeuticità" (e non più la "alternatività") rispetto all'agognato attraversamento stabile.

- 3.4 Osservazioni conclusive sul quadro programmatico

Più generalmente, conviene soffermarsi sulle conclusioni che gli estensori dello SIA propongono al termine di questa sofferta rassegna programmatica. Prima però di rendere conto di tali conclusioni, si ritiene utile rappresentare schematicamente gli esiti dell'istruttoria programmatica condotta nell'ambito dello SIA Ponte di Messina, riassumendoli in forma tabellare relativamente alla coerenza che ognuno degli strumenti considerati dimostra nei confronti delle due opzioni considerate nello studio di impatto (nonché nel rapporto dell'Advisor Pricewaterhouse Coopers e associati²¹).

Programma	Ponte	Traghetti
Decisione n. 1692/96/CE (<i>Trans European Network</i>)	-	-
Piano Generale dei Trasporti e della Logistica	-	-
Programma Operativo Nazionale (PON) Trasporti	-	SI [°]
Delibera CIPE 121/2001 (Legge Obiettivo)	SI	NO
Programma Operativo Regionale (POR) Sicilia	-	(?)*
Piano Regionale Trasporti e Mobilità Sicilia	SI	SI
Programma Operativo Regionale (POR) Calabria	-	(?)^
Intesa Generale Quadro fra Stato e Regione Calabria	SI	SI
Accordo di Programma Quadro Infrastrutture Calabria	NO	SI
° Misura III.1		
*Misura VI.1.3 Potenziamento porti di interesse nazionale. Riassetto a livello regionale del sistema portuale (commerciale, turistico-industriale) anche per i collegamenti con le isole minori.		
^ Misura 6.2.1.1. Opere di adeguamento delle infrastrutture e di potenziamento dei servizi portuali; Valorizzazione della portualità commerciale;		

Ns. elaborazione sulle informazioni contenute nello SIA Stretto di Messina, nel PGTL, nel PON, nei POR e negli accordi e intese citati nel testo

La tabella evidenzia sostanzialmente il fatto che, ad eccezione della Delibera CIPE 121/2001, nessuno strumento programmatico fra quelli considerati nello SIA opta esclusivamente per la realizzazione del Ponte; che i programmi e i piani regionali sembrano essere quanto meno tiepidi nei confronti del progetto (salvo

²⁰ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 22

accettarlo a fronte della realizzazione anche di opere di potenziamento dei collegamenti marittimi), che i documenti di programma europei (TEN) e nazionali (PGTL, PON) non contengono alcun riferimento al progetto Ponte. Questa la lettura delle informazioni contenute nello stesso SIA. Quanto alle conclusioni degli estensori dello studio, queste non possono più che tanto nascondere lo sconsolante quadro programmatico, ragion per cui si producono in un'interessante ed originale sintesi interpretativa che riporta di seguito per esteso:

- *«L'inserimento del Ponte sullo Stretto di Messina nelle opere di preminente interesse nazionale di cui alla Delibera CIPE n. 121/2001 ha innescato un processo virtuoso di adeguamento degli strumenti di pianificazione e programmazione infrastrutturale in favore della realizzazione dell'attraversamento stabile. Vanno visti in quest'ottica gli inserimenti dell'opera nel Piano Generale dei Trasporti (avvenuto in via automatica) e nei Piani dei Trasporti Regionali, i quali però ritengono l'attraversamento stabile come opera di respiro strategico nazionale più che di competenza di programmazione regionale.*
- *D'altro canto, la pianificazione regionale esaminata si è sforzata di prevedere anche a livello finanziario la realizzazione delle opere di complemento al Ponte di competenza concorrente od esclusiva regionale, quali le direttrici stradali e ferroviarie di accesso allo Stretto.*
- *Sempre in quest'ottica va vista la stipula del Contratto di Programma Governo-RFI, che dopo varie revisioni risulta ora compatibile alla previsione del Ponte con funzioni di collegamento ferroviario, e anzi prevede esplicitamente le opere di collegamento ferroviario al collegamento stabile sullo Stretto.*
- *Un'ultima considerazione valga per il finanziamento dell'opera, il quale viene previsto compiutamente nel disposto legislativo e nel DPEF. (...) Vista l'indicazione di totale copertura pubblica del finanziamento dell'opera, che sembra scaturire dalla lettura del DPEF, la realizzazione nei tempi previsti del Ponte sullo Stretto risulta in questo modo estremamente dipendente dalle disponibilità del bilancio pubblico»²².*

Al di là della prosa agiografica, le considerazioni conclusive che si possono derivare dalla lettura del documento pubblicato dalla Stretto di Messina spa potrebbero essere riformulate, adottando uno stile realmente non tecnico, come segue:

- Il Governo vuole assolutamente realizzare il Ponte sullo Stretto di Messina;
- Le Regioni Calabria e Sicilia hanno priorità di intervento infrastrutturale prevalentemente orientate sui collegamenti interni; non sono contrarie al Ponte, anzi. Basta però che la costruzione dell'imponente opera non incida negativamente sulle risorse disponibili per la realizzazione dei rispettivi piani regionali;

²¹ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", Rapporto finale, Executive Summary. Roma, 28 febbraio 2001. ATI Pricewaterhouse Coopers Italia – UK; CERTeT Università Bocconi, Sintra srl, NET Engineering

²² Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagina 35.

in ogni caso, ad evitare rischi di isolamento, ritengono necessario potenziare comunque le infrastrutture e i servizi di collegamento marittimo sullo Stretto. Il governo promette “questo e quello”.

- Visto che il Ponte manifesterà la sua enorme “potenza” trasportistica soprattutto a vantaggio della ferrovia, occorre però garantirsi che “di qua e di là dal ponte” siano disponibili linee ferroviarie adeguate (verso Napoli lato Calabria, verso Catania / Palermo lato Sicilia), altrimenti si rischia di aprire un costoso manufatto che connette il nulla al nulla. Ecco allora imporsi la necessità di realizzare una nuova linea veloce (e/o capace) fra Reggio Calabria e Napoli, ed ecco interessare del problema il gestore della rete ferroviaria (il quale, sino a qualche mese fa’, nemmeno considerava tale ipotesi fra i suoi piani). Ed ecco, ancora, le “contrattazioni” e le “revisioni” cui gli estensori dello SIA fanno (senza apparente imbarazzo) riferimento. “Contrattazioni” e “revisioni” che, evidentemente, hanno portato RFI a sottoscrivere un contratto di programma “compatibile” con la realizzazione del Ponte (e a mettere in conto una spesa di circa 15 miliardi di euro per la realizzazione della nuova linea tirrenica, evidentemente dietro promessa di adeguati finanziamenti pubblici).
- Cifra dopo cifra, promessa dopo promessa, verrà il momento di tirare le somme. Ci saranno abbastanza soldi per tutto questo ben di Dio?

1.1.4. Osservazioni sui profili socio-economici: l’alternativa “dimenticata”.

- 4.1 Impatto del cantiere sull’economia del Mezzogiorno

La somma di impatti diretti, indiretti ed indotti generati dal cantiere per la costruzione del Ponte ammonta, secondo lo Studio di Impatto Ambientale (che riprende i dati dallo studio degli Advisor) a complessivi 5,8 miliardi di Euro, che a fronte di una spesa complessiva preventivata in 4,8 miliardi di Euro si tradurrebbero in un effetto “netto” pari a circa il 20% dell’investimento previsto. Il risultato, che lo SIA commenta con una certa quale enfasi, viene peraltro considerato dall’Advisor²³ ben più modestamente, laddove l’importo viene giudicato:

«... un ammontare significativo, dovuto principalmente alla scala dell’investimento e non tanto invece alla sua efficacia (1,2 miliardi di PIL attivato per miliardo di investimento)»²⁴.

Ma c’è dell’altro: come noto, l’Advisor ha confrontato due opzioni alternative: quella del Ponte (collegamento stabile) e quella del potenziamento delle relazioni marittime (il cosiddetto scenario multimodale alternativo). Analizzando questo secondo scenario (che, evidentemente, gli estensori dello SIA non hanno considerato, avendolo totalmente ignorato nella loro relazione) si viene a scoprire che lo scenario alternativo, a fronte di un costo complessivamente stimato in 560 milioni di Euro circa (1082 miliardi di lire) determinerebbe:

«... un incremento del PIL stimabile in 838 milioni di Euro circa (1623 miliardi di lire), ai quali, sempre secondo l’Advisor, andrebbe aggiunto l’ulteriore incremento imputabile al naviglio, che se

²³ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, Rapporto finale, Executive Summary. Roma, 28 febbraio 2001. ATI Pricewaterhouse Coopers Italia – UK; CERTeT Università Bocconi, Sintra srl, NET Engineering.
(http://www.infrastrutturetrasporti.it/main/facciamo/amm_llpp/dirigen/dicoter/reti/ponte_stretto/messina_index.html)

interamente realizzato in Italia aggiunge al PIL del paese un importo complessivo compreso nel range 1.100 – 1.300 miliardi, a seconda dei cantieri interessati dalla costruzione, a fronte di un investimento pari a 1.000 miliardi»²⁵.

Ecco allora quali sono i reali termini di confronto fra i due scenari.

Impatto economico della fase di cantiere			
	Ponte	Multimodale (1)	Multimodale (2)
Costi (C) - milioni di euro	4.842,30	559,32	1.075,78
Incr. PIL (I) - milioni di euro	5.861,79	838,21	1.457,96
Impatto netto (I-C)/(I)	21%	50%	36%
Multimodale (1): comprende le sole infrastrutture			
Multimodale (2): comprende anche la costruzione di naviglio			

(ns. elaborazione su dati Advisor – Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti).

Appare quanto meno discutibile il fatto che nello SIA, che pure si produce in una esauriente analisi sulla distribuzione del PIL prodotto dell'investimento Ponte fra settori merceologici, province e regioni, nulla si dica circa il ben più consistente (in termini di efficacia) incremento di PIL atteso a fronte dell'opzione alternativa (scenario plurimodale). La sola considerazione che, in termini assoluti, l'impatto del Ponte sia superiore all'impatto dello scenario multimodale non può in nessun caso giustificare la parziale rappresentazione di uno scenario che gli Advisor hanno viceversa formulato in termini assai più problematici; questo senza contare il fatto che un investimento di minore dimensione e più redditizio lascia comunque disponibili altre risorse per ulteriori (e magari ancor più promettenti) investimenti.

In termini sintetici e, nuovamente, non tecnici, si può dunque rappresentare la scelta fra Ponte e scenario Multimodale come opzione fra un investimento più oneroso e meno redditizio e uno meno oneroso e più redditizio. Quale criterio debba portare a scegliere la prima alternativa, lo SIA non lo spiega.

- 4.2 L'occupazione generata dal cantiere

Lo Studio di Impatto Ambientale presenta una stima (che viene ricondotta ai dati elaborati dall'Advisor), secondo la quale con l'apertura del cantiere per la costruzione del Ponte l'occupazione crescerebbe di complessive 40.152 unità, tenendo conto sia degli effetti diretti del cantiere che dei circuiti indiretti e indotti. La stima è decisamente ottimistica, e soprattutto non trova riscontro nei dati effettivamente pubblicati dall'Advisor, ai quali è dunque opportuno rifarsi.

Nel rapporto finale del 2001, infatti, si parla di:

«... 131.202 unità di lavoro anno (u.l.a.) nelle attività dirette, indirette e indotte legate alla realizzazione del collegamento stabile. Ad esse corrispondono poco più di 14.500 addetti anno (valore medio) per ciascuno dei 9 anni dei lavori (7 anni di cantiere e 2 anni di lavori di preparazione) nell'intero paese»²⁶.

²⁴ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", cit., pagina 79 (la sottolineatura è nostra).

²⁵ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", cit., pagina 96

²⁶ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", cit., pagina 79 (la sottolineatura è nostra)

Del resto, sulla reale entità dell'occupazione indotta dalla realizzazione del cantiere i dati e le stime prodotte sono decisamente variabili, come risulta dalla seguente tabella nella quale abbiamo riportato le stime proposte da Stretto di Messina SpA nel suo sito Web prima della presentazione del progetto preliminare aggiornato, la stima proposta dalla medesima Stretto di Messina SpA nel comunicato stampa relativo alla presentazione del preliminare aggiornato, le stime prodotte nello SIA e, *last but not least*, le stime dell'Advisor, alle quali dichiara di avere attinto lo stesso SIA.

Impatto occupazionale della fase di cantiere				
	SDM 1	SDM 2	SIA	Advisor
Diretta	4.600	30.000		
Indotta		15.000		
Totale	9.650	45.000	40.152	14.578
<i>di cui Calabria</i>			15.241	1.693
<i>di cui Sicilia</i>			24.911	2.768
SDM1: sito web Stretto di Messina spa, Effetti occupazionali http://www.strettodimessina.it/pagine/effetti.html				
SDM 2: sito web Stretto di Messina spa, Nuovo progetto preliminare http://www.strettodimessina.it/				
SIA: Studio di Impatto Ambientale, Quadro di rif. Programmatico, Parte 2 (novembre 2002)				
Advisor: ATI Pricewaterhouse Coopers e associati, Rapporto finale, Executive Summary, febbraio 2001				

Quanto all'impatto occupazionale dell'alternativa multimodale, (che ovviamente lo SIA non considera) il rapporto finale dell'Advisor lo quantificava in complessive 21.000 unità di lavoro-anno (da non confondere, come si è visto, con gli effettivi posti di lavoro generati mediamente nel corso delle attività di cantiere) cui si aggiungerebbero fra le 11 mila e le 15 mila unità di lavoro-anno a fronte della eventuale realizzazione di nuovo naviglio. Lo stesso Advisor nota come:

«... sebbene di impatto più limitato rispetto al Ponte, a causa della scala degli investimenti, l'alternativa multimodale si presenta superiore quanto ad efficacia complessiva dell'investimento (1,5 miliardi di Pil per miliardo di investimento contro 1,2 del Ponte; 19 unità di lavoro-anno per miliardo di investimento contro 11 del ponte) e quanto a distribuzione territoriale dell'impatto a tutto vantaggio del Mezzogiorno (83% del Pil contro il 74% del ponte; 87% dell'occupazione contro il 57%)»²⁷.

- 4.3 Impatti socio-economici ed occupazionali in fase di esercizio

Lo SIA prende in considerazione gli impatti indotti dalla presenza del Ponte sul turismo, sul mercato dei servizi alle persone e alle imprese, sul mercato del lavoro, sull'interscambio commerciale, sull'assetto urbanistico-immobiliare, nonché il cosiddetto impatto macro-istituzionale.

Anche in questo caso, le considerazioni proposte vengono fatte discendere dalle elaborazioni sviluppate dall'Advisor, rispetto alle quali, però, gli estensori dello SIA manifestano a più riprese la comprensibile

²⁷ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", cit., pagina 96 (la sottolineatura è nostra)

volontà di porsi in termini più positivi e ottimisti, quasi a contrapporre la livida e plumbea atmosfera inglese nella quale si trova ad operare l'Advisor con la solare atmosfera mediterranea. Conviene comunque, prima di abbandonarsi al più sfrenato e levantino ottimismo, cercare di restare con i piedi per terra, e rivedere quanto scrive lo stesso Advisor a proposito dell'impatto dell'opera (nelle due alternative considerate, Ponte e Multimodale) sull'economia del Mezzogiorno. Scrive in proposito l'Advisor:

«Per l'ambito regionale intermedio, e a maggior ragione rispetto all'ambito ristretto, il Ponte – così come le alternative – non è in grado, da solo, di attivare lo sviluppo economico e l'integrazione delle aree considerate. All'interno di uno scenario di bassa crescita si perviene così ad una valutazione di staticità – nessun effetto differenziale rispetto alla situazione senza Ponte, tranne un moderato effetto di attrazione turistica direttamente connesso al “manufatto” Ponte e un positivo impatto macro-istituzionale (...) Una prima conclusione rilevante è che lo scenario economico di crescita fa una differenza sostanziale. Se l'economia non cresce ad un tasso robusto – ma specialmente, se le politiche per il Mezzogiorno non avranno successo (PSM e POR regionali) – i benefici attesi del Ponte diminuiscono drasticamente. Lo scenario a regime risulta in larga misura indistinguibile da quello del non intervento»²⁸.

- 4.4.1 Occupazione

Quanto all'impatto occupazionale (ovvero all'effetto della realizzazione del ponte sull'occupazione nell'area dello stretto) le conclusioni dell'Advisor sono ancora più drastiche:

«Il quadro riepilogativo degli effetti occupazionali (solo attività dirette) nell'ambito ristretto nel caso di scenario con ponte, mette in luce come esista una perdita di posti di lavoro, 1.234 addetti fra lavoratori del traghettamento automobilistico e ferroviario, che non viene recuperata nel settore di attività legato alla gestione e manutenzione del ponte, se non parzialmente, in quanto è in grado di generare solo circa 480 posti di lavoro (attività dirette). La perdita netta è, quindi, di 764 posti di lavoro»²⁹.

Meglio sarebbe, anche sotto il profilo dell'occupazione stabilmente generata, orientarsi dunque sul progetto alternativo:

«Non va, peraltro, sottaciuto un positivo impatto occupazionale dello scenario multimodale. Il potenziamento dei servizi di attraversamento genera, infatti, un incremento occupazionale nelle attività direttamente legate al sistema di trasporto nell'ambito ristretto delle due province di Reggio Calabria e Messina, di circa 1.100 addetti rispetto allo scenario ponte, e di circa 320 rispetto alla situazione attuale»³⁰.

- 4.4.2 Turismo

Quanto agli impatti sul settore del turismo, sempre secondo l'Advisor:

²⁸ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagine 84-85

²⁹ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagina 84

³⁰ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagina 98

«Il ponte aggiunge un quid potenziale – l’attrattività stessa del manufatto – ad uno scenario che non presenta dei minus rispetto a quello delle alternative multimodali. Il turismo, soprattutto quello di lunga distanza, si giova di un buon sistema di trasporto aereo ed il potenziamento del trasporto aereo procederà parallelamente alla eventuale realizzazione del Ponte, ricevendo spinte significative dal mercato»³¹.

Sorge spontaneo il dubbio laddove, nello Studio di Impatto Ambientale, si delinea una realtà completamente diversa, fatta di tassi di crescita della domanda turistica che, nella peggiore delle ipotesi, potranno essere al minimo pari a quelli massimi stimati dall’Advisor, e che, soprattutto, vengono interamente attribuiti alla presenza del Ponte, e questo, sempre secondo lo SIA, a valle di ulteriori – non meglio documentate – valutazioni, le quali:

«... fanno ritenere che la presenza del Ponte, suscitando esso stesso un’attrazione turistica, unito ad una migliore accessibilità dell’area di pregio turistico messinese, porti l’incremento di presenze e insediamenti turistici al limite superiore delle stime effettuate per lo scenario in assenza del Ponte, facendo prevedere un incremento delle presenze pari al 20% e l’insediamento di 180 nuovi alberghi. Gli effetti positivi ascritti alla soluzione di collegamento marittimo sono invece solamente legati alla eventuale maggior possibilità di inserimento delle città dello Stretto nei circuiti crocieristici»³².

Ricapitolando: secondo l’Advisor il Ponte rappresentava un “quid” potenziale in uno scenario di crescita della domanda turistica per il resto sostanzialmente indifferente all’opzione di attraversamento dello Stretto (e però sensibile ad altri e ben più impegnativi parametri), mentre nello Studio di Impatto Ambientale quel “quid” si traduce nella formidabile capacità di attrazione del manufatto, che da sola si concretizzerebbe in un aumento del 20% della domanda e in 180 nuovi alberghi (il primo che arriva si garantisce l’ambito nome di “Albergo del Ponte”, gli altri dovranno arrangiarsi con i sinonimi). Tanto più che, come si premurano di precisare gli autori dello SIA, l’investimento consentirà di:

«... attivare interventi per opere di riqualificazione ambientale (Pantano e Ganzirri) in grado di costituire un’attrazione turistica (forse in relazione al fatto che saranno sovrastati da nuovi e suggestivi viadotti), e, ancora, a proposito di riqualificazione turistica derivata dalla realizzazione del Ponte, si segnalano le proposte di costituzione di un Acquario del Mediterraneo e del Parco di Scilla e Cariddi»³³.

Non dovrebbe nemmeno essere il caso di precisare che si tratta, con tutta evidenza, di opere e interventi che potrebbero essere attivati a prescindere dal Ponte. Ma forse è meglio precisarlo, quanto meno a futura memoria.

- 4.4.3 Mercato del lavoro e pendolarismo

Anche per quanto riguarda gli impatti sul mercato del lavoro, lo SIA adotta una visione “ottimista”, ritenendo che le stime condotte dall’Advisor (aumento del pendolarismo compreso fra 0 e 0,24% a seconda

³¹ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagina 85

³² SIA, Sezione A, Relazione Generale, Parte 2, cit., pagina 115.

del tasso di crescita dell'economia) debbano essere riviste (naturalmente in aumento) perché lo stesso Advisor ha preso in considerazione il “vecchio” progetto, mentre ora, con il nuovo progetto preliminare, si potrebbero:

«...garantire tempi di collegamento tra le aree urbane più brevi di quelli relativi al progetto del 1992, incentivando così lo spostamento dei passeggeri per motivi di lavoro attraverso lo Stretto. Il dato di aumento del pendolarismo previsto in +0,24%, che può essere ritenuto attendibile anche nel presente studio, è quindi da ritenersi un valore espresso in maniera cautelativa»³⁴.

Sempre “cautelativamente”, lo SIA prevede un impatto “moderatamente” positivo sull'interscambio commerciale, in quanto:

«... a livello qualitativo si possono giudicare positivi gli effetti della presenza del Ponte per quanto riguarda la capacità di esportare e l'attrazione all'insediamento di strutture commerciali di grande dimensione, oggi scarsamente presenti (Messina) o del tutto assenti (Reggio Calabria)»³⁵.

Il costante richiamo alla “cautela” risulta, sia pure con diverso significato, quanto mai opportuno, in quanto non risultano modifiche di progetto tali da ridurre sensibilmente i tempi di spostamento a mezzo ponte, e soprattutto gli scenari sviluppati dall'Advisor evidenziano come, sotto il profilo dell'integrazione e dell'interscambio commerciale fra Calabria e Sicilia, gli effetti indotti dal Ponte non sarebbero così rilevanti, essendo piuttosto preferibile, da questo punto di vista, la soluzione alternativa multimodale:

«La mobilità sui mezzi pubblici migliora notevolmente di qualità grazie all'implementazione del pacchetto di alternative (numerosità degli approdi, frequenza e qualità del servizio grazie alla concorrenza); si aprono inoltre opportunità di maggiore integrazione commerciale tra la costa orientale siciliana e la direttrice ionica-calabra. Per le relazioni sulla direttrice Sicilia ionica – Calabria ionica, nonché per gli spostamenti tra Messina e Reggio Calabria o Villa San Giovanni, il costo generalizzato dello spostamento è infatti decisamente maggiore nello scenario con ponte rispetto allo scenario multimodale, in particolare per gli autocarri. Il risparmio di tempo possibile viene più che superato dall'esborso monetario connesso con il pedaggio sul ponte (maggiore della tariffa di traghetto) e con costi di trazione sulla maggior percorrenza»³⁶.

- 4.4.4 Accessibilità sulle lunghe distanze

Ma anche a scala nazionale i potenziali impatti del Ponte sul sistema economico Calabrese e Siciliano sono destinati, secondo l'Advisor, a rimanere nell'ambito dimensionale dei decimali di punto percentuale:

«Il Ponte genera un fortissimo miglioramento per il trasporto ferroviario, e un significativo miglioramento per il trasporto su strada, particolarmente sensibile alle medie distanze. Differentemente, sulle lunghe distanze il Ponte non sembra generare significative ricadute positive. L'incidenza percentuale delle riduzioni di tempo di viaggio per l'attraversamento dello stretto sul

³³ SIA, Sezione A, Relazione Generale, Parte 2, cit., pagina 116

³⁴ SIA, Sezione A, Relazione Generale, Parte 2, cit., pagina 124

³⁵ SIA, Sezione A, Relazione Generale, Parte 2, cit., pagina 125

³⁶ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagina 97

tempo complessivo decresce, infatti, all'aumentare della distanza dalla Sicilia. (...) Da ciò deriva la modesta entità delle variazioni di domanda indotte dall'attraversamento stabile; nel caso di spostamenti passeggeri, essa è maggiore rispetto a quella merci perché gli autocarri hanno una velocità media più bassa e quindi risparmi di tempo dovuti all'attraversamento stabile sono minori rispetto a quelli delle autovetture»³⁷.

- 4.4.5 Settore immobiliare

Un'ultima questione riguarda il tema dell'impatto sull'assetto urbanistico immobiliare, ed anche sotto questo profilo, le conclusioni cui giunge lo SIA sono diametralmente opposte a quelle proposte dall'Advisor (anche se, come si è detto, lo SIA indica lo stesso rapporto dell'Advisor quale principale fonte dei dati elaborati). Secondo lo SIA, dunque, nel caso si costruisca il Ponte si evidenzerebbe:

«... la possibilità teorica di riutilizzo di oltre 100 ettari di superficie urbana tra Messina e Reggio Calabria, in cui potrebbero venire insediate funzioni turistiche di pregio o funzioni di terziario avanzato»³⁸.

Secondo l'Advisor, viceversa, è l'opzione multimodale a presentare le più significative opportunità laddove:

«... in un contesto macroeconomico di alta crescita, gli impatti risultano più positivi e, particolarmente, quelli riguardanti i valori immobiliari (grazie a un ridisegno integrato del fronte mare su una pluralità di localizzazioni e i servizi alle persone»³⁹.

- 4.5 Conclusioni sull'impatto socioeconomico del Ponte

L'analisi dello Studio di Impatto Ambientale del Ponte sullo Stretto, e la sua comparazione con il rapporto elaborato dall'Advisor (del quale è pubblicamente disponibile il solo *executive summary*) evidenziano, con riferimento all'impatto socioeconomico del progetto, numerose aree di ambiguità e incoerenza, tanto più significative in quanto, come dichiarano gli stessi autori dello SIA, lo studio dell'Advisor ha rappresentato una importante fonte di dati per l'elaborazione dello Studio di Impatto e per l'aggiornamento del progetto.

Ma mentre l'Advisor propone una sistematica comparazione fra le “prestazioni” socioeconomiche di due opzioni progettuali entrambe finalizzate al potenziamento delle comunicazioni fra Calabria e Sicilia (Costruzione del Ponte o potenziamento dei servizi marittimi – alternativa multimodale), lo SIA si limita ad evidenziare, senza alcuna comparazione, gli impatti della sola alternativa “Ponte”. Ciò che risulta, però, inaccettabile, è il fatto che sotto diversi profili l'Advisor evidenziava la preferibilità della soluzione multimodale, laddove lo SIA presenta i dati (a volte sensibilmente diversi da quelli proposti dall'Advisor) in termini sempre e comunque “giustificativi” dell'alternativa collegamento stabile, anche laddove la lettura del rapporto finale dell'Advisor porta a conclusioni che, in alcuni casi, sono diametralmente opposte.

³⁷ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagina 85

³⁸ SIA, Sezione A, Relazione Generale, Parte 2, cit., pagina 127

³⁹ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., pagina 97

1.1.5. Osservazioni sui profili progettuali: previsioni di traffico

- 5.1 La domanda attuale di attraversamento

Il dato di partenza dal quale lo SIA produce gli scenari di sviluppo del traffico è sintetizzato in due tabelle che quantificano la domanda, espressa in passeggeri/anno e tonnellate/anno, di attraversamento dello stretto di Messina all'anno di riferimento (2000). Si tratta di dati coerenti, sotto il profilo dimensionale, con quelli prodotti nel rapporto dell'Advisor⁴⁰, ai quali evidentemente si rifà la stima dello SIA⁴¹.

Le due tabelle seguenti offrono una comparazione fra i dati proposti nello SIA e quelli proposti dall'Advisor (domanda di attraversamento di passeggeri e merci, divisa fra domanda locale e domanda di media e/o lunga percorrenza). I dati dell'Advisor, essendo espressi in passeggeri e tonnellate / giorno, sono stati riportati ad indici annuali utilizzando i coefficienti di conversione adottati dallo stesso Studio di Impatto Ambientale⁴².

Attuale domanda di attraversamento dello Stretto di Messina. Passeggeri / anno								
	Auto+Moto		Bus Locali		Treno		Totale	
	Advisor	SIA	Advisor	SIA	Advisor	SIA	Advisor	SIA
Locale	1.149.385	1.149.500	-	148.000	-	-	1.149.385	1.297.500
LP	3.677.010	3.806.000	949.000	982.000	1.899.095	1.966.000	6.525.105	6.754.000
Totale							7.674.490	8.051.500

ns. elaborazione su dati SIA 2002 e Advisor 2001

Attuale domanda di attraversamento - Merci (tonnellate/anno)						
	Strada		Ferrovia		Totale	
	Advisor	SIA	Advisor	SIA	Advisor	SIA
Locale	406.410	496.500	-	-	406.410	496.500
LP	7.812.000	9.547.000	2.951.390	3.057.000	10.763.390	12.604.000
Totale					11.169.800	13.100.500

ns. elaborazione su dati SIA 2002 e Advisor 2001

In particolare, la domanda complessiva passeggeri risulta, nello SIA, di circa il 5% superiore a quella considerata dall'Advisor, mentre nel caso delle merci la domanda assunta dallo SIA è di circa il 17% superiore a quella dell'Advisor.

Ma il problema non è questo. Come si evince dalla lettura del documento dell'Advisor, le cifre sopra riportate rendono conto di una parte della domanda di trasporto di passeggeri e merci fra Sicilia e Continente, essendo altri rilevanti segmenti rappresentati:

- per quanto riguarda le persone, dagli spostamenti di breve distanza serviti dai traghetti (22% della domanda complessivamente stimata) e da quelli di lunga percorrenza che si servono del mezzo aereo (33% della domanda complessivamente stimata);
- per quanto riguarda le merci, dai trasporti effettuati in modalità RoRo (23% della domanda complessivamente stimata, che peraltro non comprende il cabotaggio e la navigazione internazionale).

⁴⁰ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", cit., Tab. 2.1.1 Valori complessivi di domanda passeggeri giornaliera e Tab. 2.1.2 Valori complessivi di domanda merci giornaliera, pagine 23, 24.

⁴¹ Stretto di Messina SpA. Ponte sullo Stretto di Messina, Progetto Preliminare, Parte 3. Studio di Impatto Ambientale, Sezione B Quadro di riferimento progettuale, Relazione Generale. Novembre 2002. Pagina 5.

⁴² Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. Pagina 26.

La questione è rilevante in quanto, sempre secondo le stime prodotte dall'Advisor, tali segmenti, che pure non saranno, ragionevolmente, interessati dal Ponte sullo Stretto (e infatti non vengono considerati nello SIA) presentano attualmente i più significativi tassi di crescita, come si evince dalla seguente tabella, ripresa dal rapporto dell'Advisor⁴³, che riporta la crescita percentuale della domanda, per segmento modale, nel periodo 1995 – 1999:

	Diff. % '99-95
Passeggeri Aereo	+ 46%
Carrozze ferroviarie	- 4%
Autovetture e moto	- 5%
Tonnellate su RoRo	+ 110%
Tonnellate su strada	+ 43%
Tonnellate su ferrovia	+ 27%

- 5.2 Quali tassi di crescita?

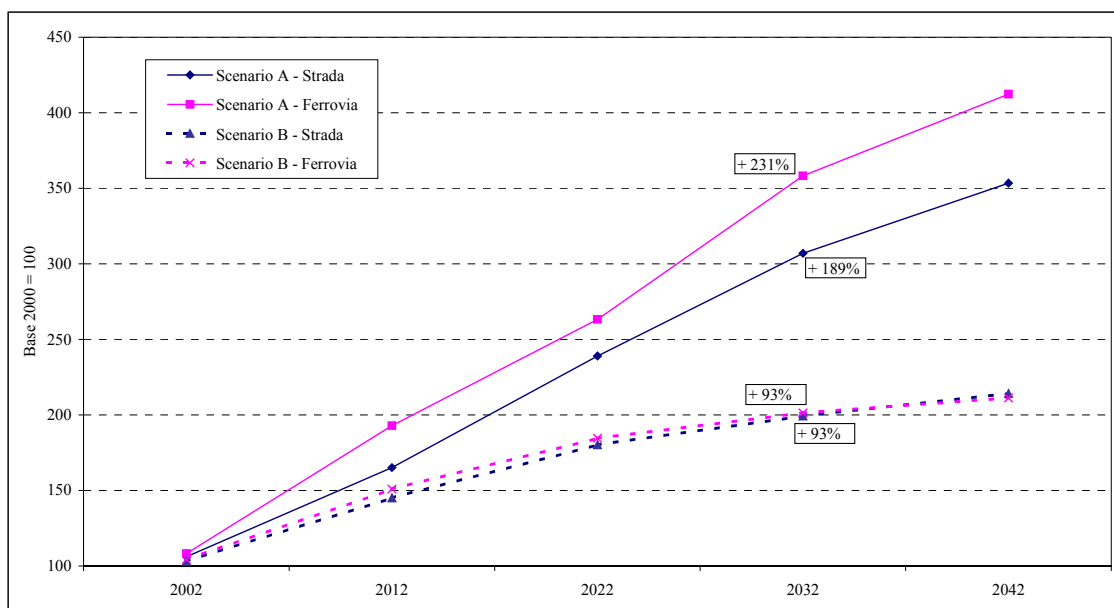
Lo studio trasportistico elaborato nell'ambito dello SIA (apparentemente senza alcuna precisa ragione, dal momento che si era da poco acquisita l'autorevole e costosa *expertise* dell'Advisor) sviluppa previsioni di crescita dei diversi segmenti di domanda potenzialmente interessati al Ponte, prima dalla situazione base (2000) all'anno di prevista apertura del Ponte (2012) e, quindi agli anni 2022, 2032 e 2042; dal 2042 al 2062 si suppone che il traffico resti costante. Le previsioni elaborate dallo SIA sono articolate in due scenari principali e in due sottoscenari, come di seguito descritti:

- Scenario A “sviluppo economico sensibile”;
- Scenario B “sviluppo economico moderato”;
- Scenario A1: come lo scenario A, ma con una più consistente offerta di traghetti;
- Scenario B1: come lo scenario B, ma con una più consistente offerta di traghetti.

Per ogni scenario vengono proposti tassi annuali di crescita articolati nei diversi decenni compresi fra l'anno base e il 2042 e per i diversi modi di trasporto considerati (passeggeri su strada e ferrovia, merci su strada e ferrovia); a partire dall'anno 2012, ad ogni segmento modale viene attribuita una percentuale addizionale di traffico in quanto “indotto” dall'apertura del ponte.

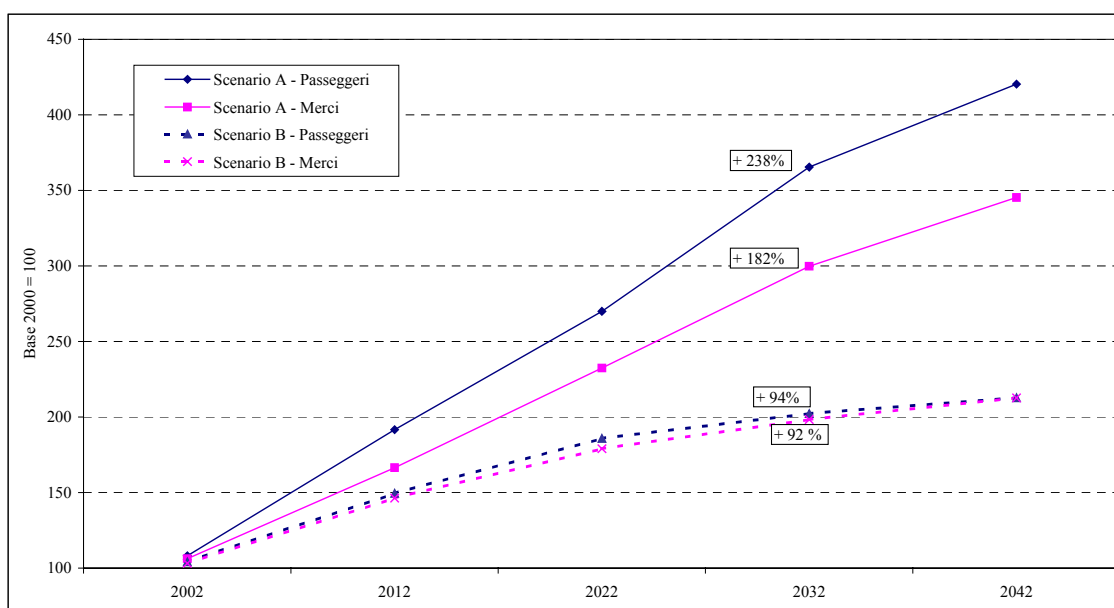
Le seguenti figure seguenti visualizzano, rispettivamente, le tendenze previste (fatto uguale a 100 il valore 2000) per la domanda di trasporto su strada e su ferrovia e passeggeri e merci nei due scenari A e B, evidenziando l'incremento percentuale dei relativi segmenti di mobilità in attraversamento dello Stretto all'anno 2032.

⁴³ Advisor “Collegamenti Sicilia – Continente”, cit., Tab. 2.1.3, Pagina 24.



Andamento della domanda di attraversamento su strada e su ferrovia, nell'ipotesi di realizzazione del Ponte, stimato nello SIA relativamente ai due scenari principali considerati (A e B).

Ns. elaborazione su dati SIA 2002.



Andamento della domanda di attraversamento di passeggeri e merci, nell'ipotesi di realizzazione del Ponte, stimato nello SIA relativamente ai due scenari principali considerati (A e B).

Ns. elaborazione su dati SIA 2002.

Come si vede nelle due figure, la crescita della domanda complessivamente ipotizzata è di tutta rilevanza, assumendo valori che sono appena al di sotto del 100% (sul periodo 2000 – 2032) nello scenario di crescita economica moderata, mentre superano in alcuni casi il 200% nello scenario di crescita economica sostenuta.

A questo punto, è opportuno tornare alle previsioni elaborate dall'Advisor (che lo SIA non si perita di considerare), ed in particolare alle previsioni di crescita del traffico che lo stesso Advisor ha elaborato relativamente alle due opzioni alternative considerate (Ponte e sistema multimodale).

Ci sembra anzi il caso di riprendere, integralmente, le considerazioni che lo stesso Ministero dei trasporti e delle infrastrutture ha proposto, a compendio e sintesi dello studio condotto dagli Advisor, circa la domanda

di traffico attuale e i suoi possibili sviluppi, e circa la rilevanza del Ponte nel determinare significativi scostamenti dalle previsioni in tal senso elaborate:

«Traffico attuale passeggeri da e per la Sicilia. Esso è per circa il 30% locale (fra le sponde dello Stretto) e per il 70% nazionale: quello locale si avvale dei traghetti, ma solo il 25% usa autovetture e per il 75% è di puro traghettamento senza altri mezzi; quello nazionale invece utilizza prevalentemente l'aereo (quasi il 50%); il 35% utilizza l'autovettura e il 15% il treno.

Traffico attuale merci da e per la Sicilia. Se si escludono il cabotaggio e la navigazione internazionale, che da soli assorbono oltre il 70% degli interscambi, la restante quota si ripartisce per il 60% su strada, per il 20% su ferrovia e per il 20% con Ro/Ro (Roll on Roll off, ossia con imbarco di mezzi stradali pesanti su nave).

Le tendenze rispetto agli attuali flussi, qualunque sia la soluzione adottata, (ponte o multimodale), e a pari scenario di crescita, mostrano che il traffico aereo e quello Ro/Ro cresceranno a ritmi più sostenuti del traffico stradale:

2. Traffico di media e lunga distanza, Tendenze in ipotesi di crescita alta

	1999	2032 Ponte	2032 Multimodale
Domanda passeggeri (tasso di crescita)		+ 168%	+ 163%
<i>quota di mercato autovettura</i>	27%	24%	23%
<i>quota di mercato aereo</i>	47%	50%	54%
Domanda merci (tasso di crescita)		+167%	+152%
<i>quota di mercato trasporto su strada</i>	58%	52%	50%
<i>quota di mercato Ro/Ro</i>	24%	32%	35%

In sostanza, la valutazione quantitativa effettuata dall'advisor mostra che le tendenze del traffico non verranno significativamente modificate dalla disponibilità del ponte come itinerario alternativo: è questa la principale ragione per cui l'utilizzo del ponte rimane modesto. Si tenga conto che la crescita del trasporto aereo potrebbe essere sottostimata, in ragione della tendenza alla compressione verso il basso delle tariffe conseguente la crescente concorrenza»⁴⁴.

- 5.3 Perché e come sono state prodotte previsioni alternative a quelle dell'Advisor?

La previsione è, notoriamente, esercizio difficile e non esente da rischi ed incertezze; a maggior ragione, laddove si tratti di prevedere come e quanto aumenterà il traffico in un orizzonte temporale di quarant'anni (2002-2042) i margini di aleatorietà associati alla scelta dei tassi di crescita diventano incommensurabili (in quarant'anni possono completamente e radicalmente mutare gli scenari politici, economici, energetici, ambientali, territoriali e tecnologici). Assumono quindi un significato inquietante affermazioni "scontate"

⁴⁴ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Direzione Generale del Coordinamento Territoriale (DICOTER). Collegamento Sicilia-Continente. Consegna dell'executive summary predisposto dall'Advisor in versione provvisoria il 15 gennaio 2001. Relazione di accompagnamento redatta dall'amministrazione.

nella forma quanto “aleatorie” nella sostanza quali quelle che accompagnano, nello SIA, la formulazione delle previsioni di crescita del traffico:

«Lo scenario A di “sviluppo economico sostenibile” prevede:

1. Flussi su strada

- *tasso di sviluppo del 3,2% annuo della domanda di attraversamento su strada passeggeri e del 2,8% annuo merci, dal 2000 al 2012;*
- *tasso di sviluppo pari a 2,8% annuo della domanda di attraversamento su strada, sia passeggeri che merci, dal 2012 al 2032; quindi pari a 1,4% annuo dal 2032 al 2042 e poi valori costanti fino al 2062;*
- *flusso di passeggeri su strada “indotto” dalla realizzazione del Ponte che all’anno di apertura (2012) è pari al 19,4% del traffico base ed al 2017 diviene pari al 36,2% del traffico base; negli anni successivi fino al 2042 cresce con tasso pari al 1,5% annuo e quindi fino al 2062 si mantiene costante; (...)»⁴⁵*

Tali determinazioni, che assumono ovviamente rilevanza nella successiva giustificazione economica dell’opera proposta, risultano infatti del tutto incoerenti sia con la realtà dei fatti (ovvero con i tassi di crescita realmente misurati negli ultimi anni nei diversi settori), sia con le previsioni elaborate dall’Advisor, rispetto alle quali manifestano una certa qual tendenza all’irriducibile ottimismo (come già nel caso del Quadro di riferimento programmatico); non solo, ma le stesse previsioni appaiono viziate, sotto diversi profili, da una coerenza interna quanto meno “critica”: per quale motivo, ad esempio, ci si dovrebbe attendere una crescita della domanda più sostenuta da oggi all’apertura del ponte, rispetto a quella ipotizzata con il ponte già aperto all’esercizio?

Si pone a questo punto una questione di fondo, che riguarda sia la congruenza interna dello Studio di Impatto Ambientale sia, soprattutto, la sua coerenza con le elaborazioni e le informazioni già acquisite dallo Stato italiano in forza di specifici atti amministrativi e normativi. In altri termini, è lecito domandarsi per quale motivo gli estensori dello SIA abbiano ritenuto di produrre stime basate su assunzioni sostanzialmente differenti da quelle presentate dall’Advisor e quindi validate dal Ministero dei Trasporti, senza sentire, quanto meno, il bisogno di “spiegare” i motivi di tali differenze.

- 5.4 Gli scenari di traffico dello SIA (e quelli dell’Advisor)

In ogni caso, sulla base dei tassi di crescita precedentemente discussi, lo SIA arriva a determinare la domanda di attraversamento, ed i relativi flussi di autoveicoli in transito sul Ponte e/o sui residui servizi di traghettamento, e convogli ferroviari in transito sul ponte. Le previsioni si articolano nei due scenari principali (più i due sottoscenari) e fanno riferimento agli anni 2012, 2022, 2032, 2042⁴⁶. I flussi di traffico previsti negli scenari A, B e B1 (quest’ultimo in quanto appare, sotto diversi profili, il più cautelativo) sono

(http://www.infrastrutturetrasporti.it/main/facciamo/amm_llpp/dirigen/dicoter/reti/ponte_stretto/messina_2.pdf)

⁴⁵ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. Pagina 8 e seguenti.

riportati nelle tabelle seguenti, dove abbiamo riportato, per gli opportuni confronti, le corrispondenti stime di traffico prodotte dall'Advisor *Pricewaterhouse Coopers*⁴⁷. Più in particolare, ogni tabella rende conto dei traffici previsti, ad ogni anno di riferimento, dall'Advisor nei due scenari di crescita "Alta" e "Bassa" e nello SIA nei tre scenari A, B e B1 (nel caso dei traffici ferroviari solo A e B, in quanto B1 è uguale a B). Le ultime colonne evidenziano, infine, le differenze percentuali che intercorrono fra gli scenari SIA e quelli dell'Advisor (rispettivamente, scenario SIA A su scenario Advisor Alto; scenario SIA B e scenario SIA B1 su scenario Advisor Basso).

Previsioni di traffico sul Ponte - Traffico ferroviario (Treni/giorno)						
	Advisor (2001)		SIA (2002)		Differenza %	
	Alta	Bassa	Scenario A	Scenario B	Sc. A /A	Sc. B /B
2012	88	70	114	87	29,5%	24,3%
2022	106	74	151	100	42,5%	35,1%
2032	134	78	208	110	55,2%	41,0%
2042	-	-	240	116	-	-

Per quanto riguarda il traffico ferroviario sul Ponte, i flussi attestati nello SIA risultano superiori di quelli previsti dall'Advisor da un minimo del 24 ad un massimo del 55%, a seconda dell'anno di riferimento e dello scenario considerato. Il differenziale tende ad aumentare con il passare degli anni; si noti, in particolare, che secondo lo SIA nello scenario A al 2042 sarebbe da prevedere un traffico di 240 treni/giorno, a fronte di una capacità del progetto che il Ministero delle Infrastrutture limita a 200 treni/giorno⁴⁸.

Le successive tabelle riportano rispettivamente i confronti relativi al traffico passeggeri espresso in autovetture equivalenti⁴⁹ ed al traffico di autocarri merci sul ponte, ed ai transiti di autovetture equivalenti ed autocarri previsti a mezzo traghetto anche a valle della realizzazione del Ponte.

Previsioni di transito sul Ponte - Traffico passeggeri (autovetture equivalenti)								
	Advisor (2001)		SIA (2002)			Differenza %		
	Alta	Bassa	Scenario A	Scenario B	Scenario B1	Sc. A/A	Sc. B/B	Sc. B1/B
2012	7.152	5.765	10.400	8.215	6.468	45,4%	42,5%	12,2%
2022	9.289	6.182	15.150	10.120	7.925	63,1%	63,7%	28,2%
2032	11.980	6.838	19.980	11.015	8.610	66,8%	61,1%	25,9%
2042	-	-	22.959	11.520	9.066	-	-	-

Previsioni di transito sul Ponte - Traffico merci (autocarri)								
	Advisor (2001)		SIA (2002)			Differenza %		
	Alta	Bassa	Scenario A	Scenario B	Scenario B1	Sc. A/A	Sc. B/B	Sc. B1/B
2012	4.132	3.292	6.240	5.062	4.330	51,0%	53,8%	31,5%
2022	5.405	3.633	9.105	6.030	5.100	68,5%	66,0%	40,4%
2032	7.020	4.006	11.365	6.575	5.582	61,9%	64,1%	39,3%
2042	-	-	13.060	6.887	5.847	-	-	-

⁴⁶ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. Tabelle 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4 pagine 29:31; tabelle 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8 pagine 34:41.

⁴⁷ Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", cit., Tab. 4.2.3, Pagina 40.

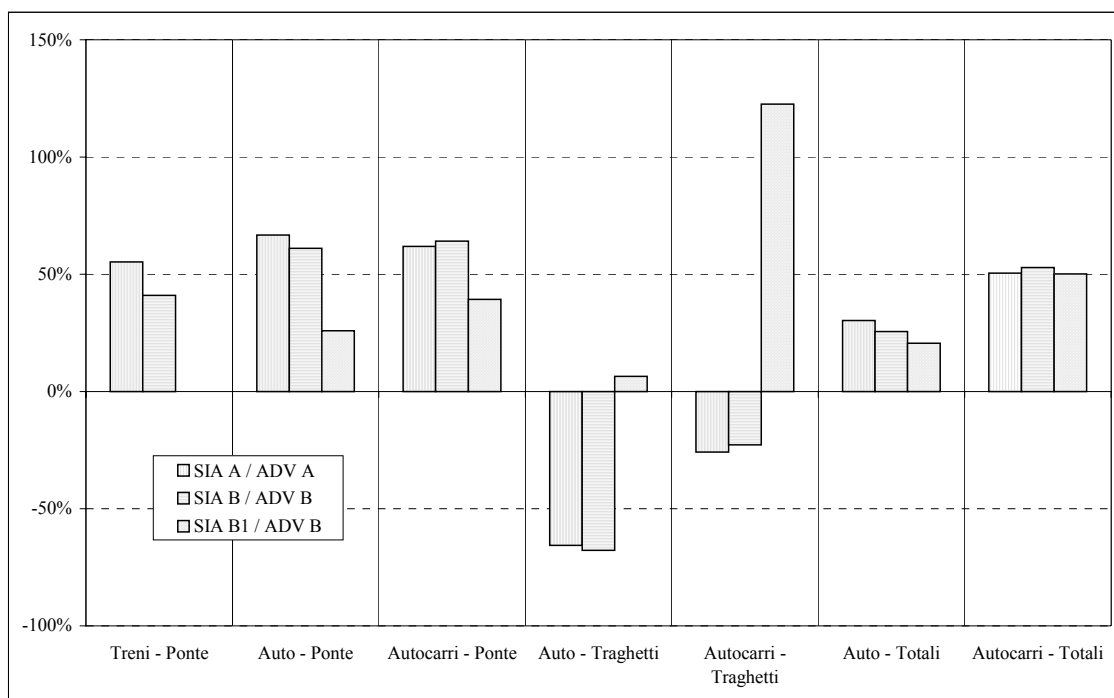
⁴⁸ «La sezione ferroviaria (2 binari, 2 corsie di servizio per mezzi gommati) permette il transito di 200 treni al giorno». Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Direzione Generale del Coordinamento Territoriale (DICOTER). Collegamento Sicilia-Continente. Consegna dell'executive summary predisposto dall'Advisor in versione provvisoria il 15 gennaio 2001. Relazione di accompagnamento redatta dall'amministrazione. Pag. 12.

⁴⁹ I dati dell'Advisor, riferiti ai diversi mezzi di trasporto passeggeri (moto, auto e bus) sono stati omogeneizzati in autovetture equivalenti mediante i coefficienti di trasformazione proposti nello Studio di Impatto Ambientale, Sezione B Quadro di riferimento progettuale, Relazione generale, pagina 26.

Traffico passeggeri su traghetto (autovetture equivalenti) - Scenario Ponte								
	Advisor (2001)		SIA (2002)			Differenza %		
	Alta	Bassa	Scenario A	Scenario B	Scenario B1	Sc. A/A	Sc. B/B	Sc. B1/B
2012	2.723	2.191	900	695	2.230	-67,0%	-68,3%	1,8%
2022	3.534	2.350	1.180	763	2.503	-66,6%	-67,5%	6,5%
2032	4.559	2.599	1.565	838	2.768	-65,7%	-67,8%	6,5%
2042	-	-	1.800	891	2.910	-	-	-

Traffico merci su traghetto (autocarri) - Scenario Ponte								
	Advisor (2001)		SIA (2002)			Differenza %		
	Alta	Bassa	Scenario A	Scenario B	Scenario B1	Sc. A/A	Sc. B/B	Sc. B1/B
2012	617	492	450	380	1.010	-27,1%	-22,8%	105,3%
2022	808	543	590	420	1.230	-27,0%	-22,7%	126,5%
2032	1.049	599	778	463	1.333	-25,8%	-22,7%	122,5%
2042	-	-	895	495	1.410	-	-	-

Le due ultime tabelle di seguito riportate, infine, rendono conto dei dati complessivi di traffico in attraversame1.81.21.8raffico in



Non sembra il caso di commentare più che tanto il significato (o forse il retrosignificato) del confronto fra scenari SIA e scenari Advisor; del resto, i dati contenuti nel citato Quadro di riferimento progettuale non sarebbero nemmeno sufficienti ad una articolata e puntuale disamina dei parametri e dei criteri utilizzati per produrre le stime sopra sintetizzate (basti pensare che, nella formulazione degli scenari, nulla si dice circa i possibili rapporti fra costi di attraversamento del ponte e costi del servizio di traghettamento). Resta evidente il fatto che un esercizio *non petito* di previsione sui traffici che interesseranno l'area dello Stretto da qui a sessant'anni ha portato a risultati significativamente divergenti da quelli prodotti, poco più di un anno fa', da un autorevole Advisor all'uopo incaricato dal Governo Italiano. E che gli estensori dello SIA sembrano non essersi nemmeno posti il problema di tale, non marginale, divergenza.

1.1.6. Osservazioni sul Quadro Progettuale: analisi di fattibilità economica

Adeguatamente rimpinguati i dati di traffico, il Quadro di riferimento progettuale dello SIA pubblicato dalla Stretto di Messina spa si spinge la dove, inspiegabilmente, non si spinse l'Advisor incaricato dal Governo Italiano, sviluppando una analisi benefici costi del progetto. Non entriamo nel merito della metodologia sinteticamente descritta nello SIA e dei criteri di scelta di parametri e valori unitari. Altre ben più autorevoli competenze potrebbero (e dovrebbero) applicarsi a questo esercizio. Ci limiteremo ad evidenziare alcune singole questioni che meriterebbero adeguati approfondimenti, sia nel merito, sia rispetto alla più generale rigiosità che l'intera analisi dovrebbe garantire.

- 6.1 Il potenziamento dei porti è "alternativo" o "complementare"?

Un problema, in particolare, è quello relativo alla considerazione dell'alternativa plurimodale nell'ambito dell'analisi costi benefici. Dicono infatti gli estensori dello SIA, citando la relazione dell'Advisor, che:

«... l'attuale assetto dei servizi di traghettamento presenterà una carenza di capacità all'anno 2012 ... con fenomeni di congestione agli imbarchi sempre più marcati negli anni ...»⁵⁰

Conseguentemente, sempre secondo lo SIA, occorrerebbe attivare entro il 2012, nel caso di non realizzazione del ponte adeguati interventi di potenziamento delle infrastrutture di collegamento agli approdi e degli approdi stessi, oltre che mettere in esercizio almeno sei nuove navi. Orbene, dal momento che nella situazione “con ponte” tale carenza di capacità non si verificherà, ecco che, in sede di analisi di fattibilità, «... i costi di potenziamento delle infrastrutture a terra e della flotta di traghettamento necessario per eliminare la congestione nella situazione “senza Ponte” è considerato come riduzione di costo di realizzazione del Ponte nella situazione “Con Ponte” e collocato al 2012», per un importo complessivo di 285 milioni di Euro (su un costo totale “economico” del Ponte fissato in 3 miliardi di Euro circa). Il problema è che, in altra parte del medesimo documento (e precisamente nella sezione “Risultati della VAS e del Bilancio energetico”) si viene a sapere che:

«La configurazione considerata per il sistema di “collegamento Stabile” considera realizzati, parimenti al sistema di “attraversamento Marittimo” gli interventi dettati dall'Accordo di Programma” del 1989 e gli interventi di potenziamento previsti dalla programmazione nazionale (PGT) e di settore (L. 413/98, L. 135/97, L. 194/98) entro il 2012»⁵¹.

Tali interventi, puntualmente elencati in una tabella, comprendono, ad esempio, sul lato siciliano la “resezione Molo F.S. Norimberga” e la “trasformazione dell'approdo bidirezionale in ferroviario nel porto di Messina”, e lato Calabria la realizzazione di approdi per aliscafi di grande capacità e la ristrutturazione per traffico container e RoRo del porto di Reggio, nonché la realizzazione di nuovi approdi bidirezionali e di nuovi approdi ferroviari nel porto di Villa S.Giovanni. Come il lettore più attento forse a questo punto ricorderà, del resto, la necessità di realizzare comunque anche le opere di potenziamento del sistema portuale dello stretto è ben presente nei documenti di programmazione regionali citati nello stesso SIA; ma il problema resta lo stesso: a quali altre opere fanno riferimento i 300 milioni di euro “scontati” dal prezzo del Ponte nell'analisi di fattibilità?

- 6.2 Le certezze dello SIA (e i dubbi dell'Advisor e dei potenziali finanziatori)

Le conclusioni cui giunge l'analisi di fattibilità economica non lasciano spazio a dubbi:

«La fattibilità del progetto è dimostrata dalla Valutazione – Base applicata ai quattro Scenari Economico – Trasportistici. Le variazioni di sviluppo economico e quindi di sviluppo dei traffici di attraversamento e quelle di assetto del Sistema di Trasporto per l'attraversamento sono notevoli passando dallo Scenario A allo Scenario B1, che sono gli estremi dell'analisi. A fronte di ciò il Saggio di Rendimento Interno Economico varia di tre punti percentuali passando da 11,89% a 8,59%, dimostrando la notevole “tenuta” del livello di fattibilità economica del Progetto Ponte»⁵².

⁵⁰ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. pag. 69

⁵¹ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. pag. 130

⁵² Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. pag. 97

L'analisi di sensitività, che secondo lo SIA conferma sostanzialmente la fattibilità del Progetto, è stata peraltro condotta su un range di variazione della domanda di attraversamento di dieci punti percentuali in più o in meno, mentre, come si è visto nel precedente paragrafo, le stime prodotte risultano di diverse decine di punti percentuali superiori a quelle prodotte dall'Advisor. Basterebbe, a nostro parere, tale considerazione a togliere qualsiasi significato reale alla analisi costi benefici condotta nello SIA, tanto più che la "debolezza" del progetto sotto il profilo del traffico (e dunque la debolezza della sua fattibilità economica) ha trovato negli ultimi mesi, oltre a quella dell'Advisor, altre ed autorevoli conferme. Sia l'Advisor, infatti, sia i potenziali soggetti finanziatori chiamati ad esprimere le loro opinioni dallo stesso Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture, hanno segnalato, sia pure in forme e modi diversi, il traffico effettivamente previsto sul Ponte quale elemento di criticità dell'intero progetto. La stessa DICOTER del Ministero delle Infrastrutture scrive, commentando il rapporto finale dell'Advisor:

«Dato il costo totale stimato in 6.600 miliardi per il manufatto ponte e in 9.400 miliardi includendo i collegamenti, le condizioni di finanziamento del progetto ponte dipendono, in primo luogo, dal grado di utilizzo dell'opera e dai ricavi che ne conseguono.

A tale riguardo, la sezione autostradale prevista (6 corsie di marcia, 2 corsie di emergenza, 2 corsie di servizio) permette il transito di 100.000 veicoli al giorno. Viste le previsioni di traffico, che al 2032 stimano, nell'ipotesi di crescita alta, un transito di 18.500 veicoli al giorno (11.400 autovetture e 7.000 mezzi pesanti); il transito al 2032 scende a 10.500 veicoli al giorno nel caso di crescita bassa, l'advisor stima che il grado di utilizzo medio del ponte sul versante stradale sarà dunque estremamente limitato, anche dopo 20 anni di attività.

Questo è il risultato del fatto che, secondo l'advisor, il progetto ponte non altera significativamente con la sua esistenza il forte favore del mercato per i trasporti via mare e via aerea, né gode di un mercato locale sufficientemente ampio.

(...)

In sintesi, il progetto ponte assicura un forte aumento della qualità del servizio ferroviario e quindi un grado di utilizzo elevato per questa modalità, mentre è destinato a restare fortemente sottoutilizzato dal traffico stradale e pospone al 2012 il miglioramento della qualità di attraversamento dello Stretto»⁵³.

E sempre la stessa DICOTER scrive, a conclusione del giro di audizioni formali con i soggetti finanziatori:

«La maggioranza dei soggetti partecipanti alle audizioni ha messo in rilievo che il rischio di traffico rappresenta il principale elemento di criticità del progetto. Tuttavia, gli stessi soggetti hanno confermato la profonda differenza fra l'assunzione del rischio di traffico ferroviario e del rischio di traffico stradale poiché per quest'ultimo è stata indicata la possibilità di un'assunzione da parte dei soggetti finanziatori, ancorché in presenza di meccanismi di mitigazione.

⁵³ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Direzione Generale del Coordinamento Territoriale (DICOTER). Collegamento Sicilia-Continente. Consegna dell'executive summary predisposto dall'Advisor in versione provvisoria il 15 gennaio 2001. Relazione di accompagnamento redatta dall'amministrazione. Pagine 11:12.

(...)

Nel caso di assunzione del rischio di traffico da parte del settore privato, la difficoltà dei finanziatori di pervenire concordemente a valutazioni sufficientemente affidabili circa i volumi di traffico tenderebbe a spingere verso l'alto i premi per il rischio che sarebbero inclusi nei tassi di interesse.

(...)

Accanto a questo profilo sistemico, la maggioranza dei soggetti partecipanti alle audizioni ha rilevato l'esistenza di uno specifico profilo di rischio in merito al traffico ferroviario che rappresenta, sulla base dello studio di fattibilità condotto dall'advisor, la principale fonte di reddito del progetto (complessivamente oltre il cinquanta per cento) e, dunque la principale potenziale fonte di rischio.

(...)

Rispetto a questi due profili di rischio, i soggetti partecipanti alle audizioni hanno indicato come principali punti di mitigazione: a) l'assunzione da parte dello Stato di gran parte del rischio di traffico; b) un accordo con RFI, quantunque attuabile attraverso modelli contrattuali diversi; c) la previsione di una separazione, in sede di affidamento, tra la fase della costruzione e la fase della gestione ferroviaria e viaria.

(...)

Molti soggetti partecipanti alle audizioni hanno messo in rilievo che il progetto ponte è in realtà esposto a rischi in larga misura indipendenti da quello che accade all'interno del perimetro dell'affidamento.

In particolare, sono stati identificati due principali elementi di rischio:

- *progetto ponte e traghetti. E' stata segnalata la vulnerabilità del progetto ponte ad aggressive politiche commerciali messe in atto dalle società che gestiscono i traghetti che fanno servizio sullo Stretto di Messina. Allo scopo di minimizzare tale rischio, è stato suggerito che l'offerta di servizi di traghettamento sia regolamentata;*
- *progetto ponte e autostrade del mare. E' stato messo in rilievo che parte del traffico previsto per il progetto ponte potrebbe essere assorbito dalle cosiddette autostrade del mare (il progetto che prevede un potenziamento del cabotaggio e delle strutture portuali). Alcuni soggetti partecipanti alle audizioni hanno richiesto dei meccanismi di mitigazione anche su questo aspetto»⁵⁴.*

Risulta dunque, dalle considerazioni direttamente espresse dallo stesso Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che non solo il progetto risulterebbe sovradimensionato, quanto meno con riferimento al traffico stradale, rispetto alla reale consistenza dei flussi di traffico (quanto meno di quelli stimati dall'Advisor, che come si è visto lo SIA ha sostanzialmente "rivalutato" tali cifre), ma che gli stessi potenziali finanziatori considerano tale elemento quale fattore di rischio consistente, arrivando ad ipotizzare, secondo la più nobile

⁵⁴ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Direzione Generale del Coordinamento Territoriale (DICOTER). Collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente, Relazione del gruppo di lavoro costituito con D.M. 23 maggio 2001, n. 200 / Segr. Dicoter a conclusione delle audizioni formali dei soggetti finanziatori. Ottobre 2001

tradizione liberistica e di mercato concorrenziale, un intervento “politico” di regolamentazione dell’offerta di traghettamento e, perché no, perfino di quella di cabotaggio.

Ma di tutto questo, lo ripetiamo ancora una volta, lo SIA sembra non aver avuto la benché minima considerazione.

- 1.1.7. Osservazioni sul Quadro progettuale: “VAS” e “Bilancio energetico”

La Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale si sofferma abbondantemente sugli esiti della cosiddetta analisi “VAS”, la quale, peraltro, appare già dalle dichiarazioni “programmatiche” che gli stessi estensori dello SIA propongono, viziata in partenza dalla volontà di dimostrare pregiudizialmente la preferibilità del Ponte rispetto ad una opzione alternativa di potenziamento del trasporto plurimodale:

«Sulla base di quanto sopra esposto gli obbiettivi specifici che ci si è proposti di raggiungere con lo studio possono essere così sintetizzati:

- A) Confermare attraverso le procedure messe a disposizione dalle nuove normative nazionali ed europee la maggiore efficienza dello scenario dell’attraversamento stabile rispetto a quello marittimo.*
- B) Ottimizzare sotto il profilo ambientale e trasportistico l’inserimento delle opere facenti parte dello scenario “Attraversamento stabile”»⁵⁵.*

Per quanto riguarda, in particolare, la cosiddetta VAS, l’analisi è stata condotta con riferimento a due alternative di attraversamento dello stretto (Ponte vs. Sistema di collegamento marittimo), ma – come si è già rilevato in altre parti del presente documento – lo SIA lascia diverse aree di ambiguità circa la consistenza e l’articolazione del progetto alternativo di collegamento marittimo, in particolare per quanto concerne la sua effettiva alternatività rispetto al ponte. L’analisi ha preso in considerazione 64 indicatori, di cui 30 relativi a tematiche ambientali, 10 alla efficienza trasportistica e 10 l’efficienza economica ed urbanistica-territoriale, concludendo (come peraltro da *obbiettivi specifici* dichiarati) che l’alternativa di collegamento stabile risulta essere quella che garantisce gli effetti nettamente migliorativi⁵⁶. Tali indicatori dovrebbero, a loro volta, fare riferimento ad un sistema di “obbiettivi di sostenibilità”, rispetto ai quali valutare le due alternative.

La selezione, la descrizione e la valutazione degli indicatori nella “analisi VAS” si prestano, peraltro, a numerosissime osservazioni di merito e di metodo, che di seguito proviamo a sintetizzare⁵⁷:

- 7.1 Emissioni inquinanti atmosferiche.

Degli indicatori afferenti il sistema ambientale, ben quindici (la metà esatta) rendono conto delle emissioni in atmosfera di CO, CO₂, NO_x, VOC e PM. Le considerazioni di sintesi proposte dagli estensori dello SIA evidenziano dapprima risultati moderatamente positivi per il Ponte e moderatamente negativi per il collegamento marittimo, e ciò in quanto, secondo le stime (non documentate nel loro sviluppo metodologico)

⁵⁵ SIA, Sintesi non tecnica, Pagina 25

⁵⁶ SIA, Sintesi non tecnica, Pagina 31

⁵⁷ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. pagine 161:166; cfr. inoltre Sez. B, Allegato Metodologico VAS pagine 30:40.

il collegamento marittimo determinerebbe un più consistente livello di emissioni nelle aree urbane interessate dai traffici di accesso agli approdi, oltre che di emissioni generate dalle navi traghetto. La soddisfazione degli estensori dello SIA per la “conferma” fin dall’inizio ricercata traspare nella letizia con cui rendono conto dei risultati ottenuti:

«L’alternativa Ponte risulta quindi superare brillantemente la valutazione strategica in termini di riduzione delle emissioni, rappresentando benefici netti per il raggiungimento dell’obiettivo globale di contenimento della produzione di gas nocivi per l’ambiente marino e terrestre»⁵⁸».

Si noti che, da un impatto “moderatamente” positivo o negativo, nel giro di poche righe si passa alla “brillante” prestazione dell’alternativa “Ponte”.

Più generalmente occorrerebbe verificare puntualmente le ipotesi assunte alla base della comparazione sviluppata nell’ambito della cosiddetta VAS con riferimento alle emissioni inquinanti atmosferiche dei due scenari ed al loro consumo energetico. Non è dato di capire, infatti, in virtù di quali premesse lo SIA giunga alle conclusioni sopra sintetizzate, secondo le quali uno scenario basato sulla realizzazione del Ponte (e quindi sull’incremento del trasporto stradale e ferroviario a discapito del trasporto marittimo) determinerebbe un beneficio in termini di emissioni e consumi energetici al confronto con uno scenario basato sul potenziamento del trasporto marittimo; tale conclusione appare quanto meno contraddittoria con i numerosi riferimenti che, nella letteratura internazionale, attribuiscono al trasporto marittimo livelli di efficienza generalmente superiori a quelli presentati da altri modi di trasporto.

Ad esempio, il rapporto TERM 2001 dell’Agenzia Europea dell’Ambiente indica in 0,12-0,40 grammi / tonnellata-km le emissioni unitarie di ossidi di azoto attribuibili al trasporto marittimo di rinfuse e container, laddove lo stesso coefficiente riferito al trasporto su autocarri Euro II si colloca fra 0,24 e 1,15 grammi / tonnellata-km⁵⁹.

Un rapporto pubblicato da Confetra attribuisce alla navigazione un consumo unitario (grammi equivalenti di petrolio / tonnellata*km) variabile fra 7,1 (stime ENEA 1998) e 14,3 (Commissione Europea 1990), a fronte di consumi unitari del trasporto merci ferroviario compresi fra 19,6 e 23,9 gep/t*km e del trasporto su strada compresi fra 16,5 e 47,5 gep/t*km (dati riferiti ad autotreni ed autoarticolati)⁶⁰.

Qualche dubbio circa la reale preferenza, sotto il profilo dei consumi energetici o delle emissioni inquinanti, del trasporto merci su strada o ferrovia rispetto al trasporto marittimo appare quanto meno legittimo e doveroso, considerando il fatto che la “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”, recentemente elaborata dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (ed approvata da quello stesso CIPE che dovrebbe ora approvare il Ponte sullo Stretto di Messina) scrive, a proposito delle strategie di sostenibilità nel settore dei trasporti:

⁵⁸ SIA, Sintesi non tecnica, Pagina 39

⁵⁹ European Environment Agency, TERM 2001. Indicators tracking transport and environment integration in the European Union. Environmental issues series N° 23, Copenhagen 2001.

⁶⁰ CONFETRA – Confederazione Generale Italiana del Traffico e dei Trasporti. Effetto Serra, emissioni di CO₂, trasporto merci. A cura del Centro Studi Confetra. Quaderno n. 109/1 Novembre 1998. (www.confetra.it)

«Il trasporto delle merci sulle lunghe distanze, la diffusione della intermodalità e delle tecniche di trasporto combinato strada-ferrovia e di autostrada viaggiante (mezzi pesanti trasportati via mare o per ferrovia), richiedono investimenti in tecnologia ed organizzazione, interoperabilità delle reti nazionali ed attente manovre sul fronte dei prezzi d'offerta del servizio. Il trasporto marittimo, con l'attivazione delle autostrade del mare, può rappresentare una valida alternativa. In base a stime recenti, il cabotaggio, che attualmente traghetta 2,4 Mt per anno, può raggiungere entro il 2010 un volume di 10-12 Mt/anno mediante il trasferimento del 32-38% del traffico su gomma»⁶¹.

Ed è ancora il caso di notare come l'allora Ministero dei Trasporti e della Navigazione (ora Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) indicava nel 2001, fra i criteri per l'integrazione del principio di sostenibilità nel settore dei trasporti, il:

«Riequilibrio delle modalità di trasporto nelle connessioni tra reti locali e globali a favore del traffico marittimo e del cabotaggio e contestuale rafforzamento dei sistemi di prevenzione degli incidenti in mare o degli atteggiamenti illeciti (scarichi di rifiuti da navi o incidenti)»⁶².

Appare quanto meno stravagante il fatto che, in sede di Valutazione Strategica, gli estensori dello Studio non abbiano ritenuto necessario confrontarsi con documenti ufficiali e vincolanti dello Stato italiano relativi, per l'appunto, agli indirizzi di sostenibilità dello sviluppo del nostro paese; tanto più imbarazzante appare la situazione, laddove le conclusioni operative cui la cosiddetta VAS giunge nel caso specifico risultano in palese contraddizione con le linee adottate nei citati documenti.

- 7.2 Consumo di suolo

L'analisi quantifica in circa 1.400.000 metri quadrati il consumo di superficie territoriale "aggiuntivo" del ponte rispetto alle opere previste dall'accordo di programma del 1989. Peraltro, la non conoscenza delle "dimensioni" delle opere previste da quell'accordo (e che, lo ricordiamo, il progetto considera come invarianti e da realizzare anche in caso di costruzione del ponte) porta gli estensori dello SIA a considerare "negativi" gli effetti dell'attraversamento stabile e "moderatamente negativi" gli effetti dell'alternativa di collegamento marittimo. Questo nell'allegato metodologico, perché nella sintesi dei risultati proposta dalla Relazione Generale, si riconsiderano nella componente "Acqua, suolo e sottosuolo" gli indicatori già considerati con riferimento alla qualità dell'aria (in quanto potenziali fattori di impatto per l'ambiente marino), concludendo, salomonicamente:

«Gli ingenti effetti positivi stimati (in termini di riduzione delle emissioni da parte dei traghetti – ndr) contribuiscono a compensare, nella presente categoria, gli effetti negativi dovuti

⁶¹ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione CIPE 2 agosto 2002, Supplemento ordinario n. 205 alla G.U. n. 255 del 30 ottobre 2002.

⁶² Ministero dei Trasporti e della Navigazione, Servizio Pianificazione e Programmazione. Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) 2000-2006 per le regioni italiane obiettivo 1. Programma Operativo Nazionale settore Trasporti (PON Trasporti 2000-2006), Allegato: valutazione ex-ante ambientale, Giugno 2001.

all'occupazione di suolo per infrastrutture di trasporto, maggiore per il Ponte rispetto al collegamento marittimo»⁶³.

Per quanto riguarda la credibilità degli effetti positivi in termini di riduzione delle emissioni si rimanda al precedente paragrafo.

- 7.3 Ambiente urbano.

La trattazione della tematica in oggetto manifesta la totale mancanza di un reale approccio strategico da parte dello SIA: il documento denominato “Allegato Metodologico VAS” teorizza, in particolare, che i giudizi sull'impatto territoriale ed urbanistico atteso a fronte della realizzazione del Ponte possano essere articolati in funzione della superficie che verrebbe a rendersi disponibile per non meglio precisate opportunità di riuso e di riqualificazione urbana. Abbiamo così un impatto “*Molto positivo*” in caso di possibilità di riuso, per funzione specifica, di oltre 200.000 mq di territorio, un impatto “*positivo*” in caso di possibilità di riuso di oltre 100.000 mq di territorio, e così via. Inutile dire che non viene proposta alcuna considerazione circa l'impatto (territoriale, ambientale e trasportistico, per citarne solo alcuni profili) di tutte queste centinaia di migliaia di metri quadrati di potenziali trasformazioni urbane.

- 7.4 Patrimonio turistico e paesaggistico.

Come già si è visto a proposito del quadro programmatico, sono attese ricadute positive dalla realizzazione del Ponte in quanto manufatto in grado di divenire attrattore turistico. Tali benefici effetti vengono, come il lettore più attento ricorderà, quantificati in +20% di presenze e come 180 nuovi alberghi. Quanto alla consistenza di tali aleatorie previsioni (che consentono pur tuttavia di gratificare il ponte di un paio di altri impatti “positivi” e “molto positivi” si rimanda alle osservazioni relative al Quadro di riferimento progettuale e, soprattutto, ad una attenta lettura del rapporto finale dell'Advisor).

-7.5 Incidentalità

Pur non avendo elaborato alcuna reale analisi dell'incidentalità stradale e marittima nell'area dello stretto e nell'ambito di potenziale influenza del Ponte (*l'analisi trasportistica effettuata nello SIA non ha consentito di rilevare dati omogenei sull'incidentalità rilevata allo stato attuale*), gli estensori dello SIA ritengono di potersi, anche in questo caso, sbilanciare a favore della realizzazione del Ponte, che manifesterebbe i suoi effetti taumaturgici anche nel settore della sicurezza degli utenti delle strade:

«Gli effetti positivi si verificano solo in caso di costruzione del Ponte, che, grazie alla riduzione del traffico urbano e perturbano, consente di diminuire il numero di incidenti annui, che non aumenta della stessa misura per effetto del traffico indotto dal Ponte. Sono altresì molto positivi gli effetti della realizzazione del Ponte in termini di riduzione dell'incidentalità in ambiente marino, per effetto della riorganizzazione del sistema di traghettamento dello Stretto»⁶⁴.

⁶³ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. pag. 163

⁶⁴ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Relazione generale, cit. pag. 164

Non si comprende a quale logica debba essere ascritta la precedente formulazione, ed in particolare è difficile capire se siano state sviluppate considerazioni circa la gravità delle conseguenze di incidenti stradali in ambito urbano ed extraurbano, e circa la pretesa (in altre parti dello SIA) capacità del Ponte di generare un plus di integrazione funzionale e trasportistica fra le due città di Messina e Reggio Calabria, determinando uno scenario che poco si adatta ad una effettiva riduzione del traffico urbano.

- 7.6 Consumo di risorse energetiche (Bilancio Energetico)

La Valutazione Ambientale Strategica non può prescindere dal calcolo di un indicatore di “bilancio energetico”. A seguire questa rigorosa premessa, lo SIA si produce in una comparazione fra i due scenari letti, questa volta, in termini di consumo energetico (espresso quest’ultimo in termini di “tonnellate di legna equivalenti”, secondo una logica metodologica che, ancora una volta, si fatica a comprendere). Comunque sia, la formulazione di detto bilancio è così definita dall’Allegato Metodologico VAS:

*[(Tonn. di carburante utilizzato per il trasporto stradale e ferroviario indotto * Potere calorico specifico del carburante * Numero di attraversamenti annui dello Stretto su Ponte) – (Tonn. di carburante risparmiato per il traghettamento marittimo * Potere calorico specifico del carburante * Numero di corse annue di traghettamento risparmiate)] * 10 anni.*⁶⁵

Sviluppato il calcolo secondo tale formula, lo SIA conclude per una prestazione del Ponte pari a 12 milioni di tonnellate di legna equivalenti risparmiate nell’arco di dieci anni (2012-2022), attribuendo dunque un giudizio sintetico “molto positivo” al progetto. Non si entra nel merito (anche perché i dati visionati non lo consentono) dei parametri di calcolo adottati per compilare il “bilancio energetico”, rimandando comunque a quanto osservato relativamente alla comparazione dei due scenari in termini di emissioni atmosferiche; nondimeno, si rileva come anche sotto il profilo metodologico l’indicatore risulti sostanzialmente incompleto, e dunque poco significativo, in quanto non tiene in alcun conto il costo energetico, diretto ed indiretto, associato alla costruzione delle opere. In questo senso, ancorchè espresso suggestivamente in “tonnellate di legna equivalente”, il bilancio energetico rappresenta un ulteriore indicatore di consumo di combustibili fossili, offrendo una informazione non dissimile da quella già espressa in sede di computo delle emissioni inquinanti (ed in particolare di CO₂).

- 7.7 Impatti economici del cantiere

Convien, con riferimento a questa tematica, riprendere testualmente ed integralmente quanto scrive l’Allegato Metodologico VAS dello Studio di Impatto Ambientale, così da poterlo poi confrontare con quanto scrive, in altro volume, lo stesso SIA:

«L’analisi ha permesso di valutare la consistenza dei benefici economici attesi durante la fase di cantiere, ovvero generati per vari canali di spesa dell’investimento infrastrutturale sul territorio locale, regionale e nazionale. Rimandando alla parte del rapporto dedicata agli effetti socio-

⁶⁵ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Allegato Metodologico VAS pagina 38.

economici, si rileva come gli effetti diretti (in termini di aumento del Valore Aggiunto nei vari ambiti territoriali, per gli anni di cantiere) ammontino al 32,7% degli investimenti. Ancora maggiori, valutabili rispettivamente nel 41% e nel 47% della spesa per l'investimento, risultano i benefici indiretti e indotti (ciclo leonteviano e ciclo keynesiano). L'occupazione risulta incrementata nell'ordine di oltre 30.000 unità solo per le Regioni che si affacciano sullo Stretto. Si tratta di benefici ingenti, che si esprimono in maggior misura nelle economie che presentano gap di sviluppo, proporzionali all'entità dell'investimento. Non conoscendo l'onere per la realizzazione delle opere relative al collegamento marittimo, si sono valutati come “moderatamente positivi” gli effetti derivanti dall'investimento per questa soluzione, e “molto positivi” quelli attinenti all'ingentissimo investimento per la realizzazione del Ponte»⁶⁶.

Bene. Dal momento che lo stesso Allegato Metodologico rimanda alla parte del rapporto dedicata agli effetti socio-economici, faremo anche noi lo stesso, richiamando quanto scritto nel paragrafo 4.1 della presente relazione. Per comodità del lettore, però, riprendiamo dall'Inquadramento socio-economico dello SIA⁶⁷ alcune cifre, che offrono un quadro significativamente diverso da quello tracciato dai medesimi autori nel passo sopra riportato. Risulta infatti dalla tabella 58 dell'Inquadramento socio-economico che la somma di impatto diretto, indiretto e indotto dal cantiere del Ponte sullo Stretto ammonterebbe, nel complesso, a 5.862 milioni di Euro (la distribuzione territoriale riguarda per il 23% la Calabria, per il 33% la Sicilia, per il 18% le restanti regioni meridionali, per il 26% le regioni del Centro Nord). Risulta inoltre, nel medesimo rapporto, che a fronte di una spesa complessiva per il Ponte e le connessioni terminali che ammonta a 4,8 miliardi di Euro, l'impatto complessivo espresso come rapporto fra effetti diretti, indiretti e indotti da un lato, e investimento dall'altro, sia quantificabile in un 22,1% circa (Tabella 59 Inquadramento Socio-economico). Risulta infine, dalla lettura del rapporto dell'Advisor, che tale prestazione possa essere considerata “modesta”, e che l'investimento nell'alternativa multimodale presenterebbe una più rilevante efficacia, portando il rapporto fra effetti economici e investimenti a coefficienti dell'ordine del 50% (36% se si considera anche la costruzione di nuove navi).

È dunque evidente la svista contenuta nella cosiddetta VAS: una svista significativa in termini assoluti, perché attribuisce al Ponte effetti economici netti complessivi dell'ordine del 47%, mentre tali effetti sono limitati, secondo il medesimo SIA, al 22%; ma anche in termini relativi, perché attribuisce al Ponte un effetto “molto positivo” e allo scenario alternativo un effetto “moderatamente positivo” laddove, dal rapporto dell'Auditor, si evince una situazione diametralmente opposta.

Quanto ai posti di lavoro creati dal cantiere, si rimanda alle considerazioni già espresse nel paragrafo 4.1 della presente relazione.

⁶⁶ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, Sez. B, Allegato Metodologico VAS pagina 39

⁶⁷ Stretto di Messina SpA, SIA novembre 2002, cit. Sezione A, parte 2, pagine 108:109

- 7.8 Osservazioni conclusive sulla Analisi VAS

Per quanto riguarda la valenza procedurale e metodologica della cosiddetta Analisi VAS si rinvia alle osservazioni già formulate nel capitolo 2 della presente relazione. Nel merito dei criteri di selezione degli indicatori e dei criteri di stima adottati, le note precedenti hanno segnalato alcuni fra i più significativi casi di incoerenza del rapporto, incoerenza che si misura, in alcuni casi, con lo stesso SIA, ed in altri con le considerazioni sviluppate nel rapporto finale dell'Auditor. È ben probabile che la ristrettezza dei tempi messi a disposizione per la redazione di un così impegnativo documento abbia giocato un suo ruolo; nondimeno, appare altrettanto significativo il fatto che lo Studio, come gli stessi estensori hanno evidenziato, sia stato impostato funzionalmente all'obiettivo di *confermare la maggiore efficienza dello scenario dell'attraversamento stabile rispetto a quello marittimo*. Che non è, propriamente, l'obiettivo al quale dovrebbe essere finalizzata una Valutazione Ambientale Strategica.

1.1.8. Osservazioni sulla Sintesi non tecnica

La sintesi non tecnica dovrebbe servire, nella procedura di VIA, a dare ad ogni cittadino interessato le informazioni e gli strumenti utili a comprendere e valutare gli impatti che la realizzazione di un determinato progetto potrà, effettivamente, determinare sul territorio di proprio interesse. Sotto questo profilo la sintesi pubblicata dalla Stretto di Messina SpA costituisce un documento sostanzialmente inadeguato e di scarsa utilità.

Il documento si preoccupa infatti di "giustificare" la scelta di realizzare il Ponte, senza offrire alcuna credibile ed esauriente informazione circa le dimensioni fisiche che gli impatti assumeranno e circa la loro localizzazione.

Più in particolare:

1. Non si evidenzia adeguatamente il livello di aggiornamento imposto alle analisi sulla qualità dell'ambiente e sui potenziali impatti di progetto relativamente al vecchio progetto 1992: *«Nella logica di impostazione del presente Studio, anche le analisi condotte per l'aggiornamento dello stato dell'ambiente originano dal quadro conoscitivo dello studio 1992, del quale forniscono la necessaria integrazione evidenziando la naturale evoluzione delle trasformazioni intervenute nel decennio da esso intercorso»* (pag. 7).
2. Non vengono descritti e caratterizzati, nè qualitativamente nè tanto meno quantitativamente, gli impatti determinati dal progetto.

Più in particolare, la sintesi non offre al lettore alcuna informazione realmente utile a comprendere quali e quanti saranno, effettivamente, gli impatti del progetto sull'ambiente dello Stretto di Messina, non rendendo fra l'altro conto:

- della superficie territoriale temporaneamente e permanentemente occupata dal ponte e dalle strutture accessorie, ovvero delle nuove superfici impermeabilizzate che verranno ad interessare le due coste calabre e siciliana;

- delle interferenze dirette ed indirette previste fra attività di progetto e attuale assetto territoriale: sembra incredibile, ma nella sintesi non tecnica non si fornisce alcuna informazione circa gli edifici che dovranno essere abbattuti e la popolazione ivi residente, le aree di pertinenza e di potenziale ricaduta degli impatti di progetto, le aree di rilevanza naturalistica direttamente e indirettamente interferite, ecc.
- del bilancio dei materiali, appena accennato e generalmente trattato in termini qualitativi. Non vengono forniti quadri complessivi che evidenzino il fabbisogno di inerti e materiali per costruzione, i siti di approvvigionamento, l'ammontare dei materiali da avviare a discarica. Le poche informazioni contenute rendono pur tuttavia conto della problematicità della questione, laddove si prevedono 53 ettari di aree di deposito provvisorio lato Sicilia e 24 ettari di aree di deposito provvisorio lato Calabria, sulle quali sistemare, rispettivamente, 1,7 e 0,95 milioni di metri cubi di materiale (altezza media dello strato omogeneamente distribuito stimabile in 3 – 4 metri)!

Le incertezze regnano sovrane anche nella stima della percentuale di riutilizzo dei materiali di scavo: se da un lato si è deciso: «... *in termini progettuali, di riutilizzare il materiale proveniente dagli scavi delle gallerie in quantità tale da soddisfare il 50% del fabbisogno totale di conglomerati cementizi*», si prende atto dall'altro che: «... *del 50% considerato solo il 70% viene ritenuto idoneo contro il 30% dovuto al lavaggio e alla selezione*», per poi concludere, contro ogni logica aritmetica, che: «... *il rimanente 50% viene realizzato utilizzando la fornitura da cave di inerti...*»⁶⁸.

Ma se del 50% “recuperato” dallo smarino di galleria solamente il 70% è utilizzabile, è evidente (o dovrebbe esserlo) che del fabbisogno iniziale solo il 35% sarà coperto da reimpiego di materiali di scavo provenienti dalle gallerie, e che il restante 65% dovrà essere reperito in cava. A quanto ammonti questo 65% la sintesi non tecnica non lo spiega, così come non è del tutto chiaro dove realmente si intenda cavare il materiale necessario. A questo proposito, infatti, si legge nel documento: «*L'approvvigionamento di frantumato per calcestruzzo di qualità era, nello studio del 1992, totalmente previsto dalla zona Etnea ma molte di queste (cave? – ndr) aperte nel 1992 oggi sono chiuse o addirittura sotto sequestro giudiziario per motivi ambientali, per cui è stata eseguita una verifica di disponibilità e produttività con la ricerca di prodotti di qualità provenienti anche da zone diverse. Per quanto riguarda gli inerti di qualità destinati alle sottostrutture del ponte, alle parti in calcestruzzo del viadotto Pantano e più in generale ai calcestruzzi ad alta resistenza delle opere d'arte dei collegamenti stradali, risulta valida ancor oggi l'idea di servirsi di inerti basaltici provenienti dalla zona Etnea*»⁶⁹.

Ma allora, le cave nella zona Etnea sono utilizzabili o no? E quale è la cava che sarebbe stata “verificata” e che assicurerebbe una potenzialità adeguata ai fabbisogni previsti? A quanto ammontano i fabbisogni previsti? Quali e quanti saranno gli impatti indotti sulla zona Etnea dall'esercizio di questa fantomatica cava? Un'ultima notazione riguarda infine la formulazione con la quale la Sintesi affronta il problema delle Discariche: «*Le problematiche in questo campo nascono soprattutto dal fatto che le soluzioni proposte nello studio del 92 sono state trattate dalla relazione degli advisor come “Impatti ambientali negativi: -*

⁶⁸ SIA, Sintesi non tecnica, Pagina 58

Rilevanza del problema degli scavi e dello smaltimento dei materiali che per ragioni ambientali non potranno essere smaltiti in mare, sulla costa o nelle fiumare»⁷⁰. Sembra dunque di comprendere che, non fosse stato per l'advisor, il quale ha segnalato come impatto negativo lo smaltimento in mare, sulla costa o nel letto delle fiumare delle ingenti quantità di materiale da porre a discarica, questa sarebbe stata la soluzione prescelta. Il problema (o "la problematica", come scrivono gli estensori dello SIA), non sta dunque nell'impatto delle discariche, quanto nel fatto che l'Advisor ha segnalato tale attività come fattore di impatto negativo.

Ci sembra, allora, appena il caso di richiamare, sia pure sinteticamente, i requisiti ai quali, a norma di legge, devono rispondere gli studi di impatto ambientale relativi ad infrastrutture di trasporto:

«Per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale ... si dovrà procedere ai seguenti adempimenti:

- (...)
- saranno indicate la natura, la qualità e la provenienza dei materiali necessari per la costruzione dell'opera, nonché fornite indicazioni circa le cave disponibili in base alla normativa vigente ed utilizzabili per quanto riguarda la loro caratterizzazione geologica e potenzialità; nel caso di cave esclusivamente aperte ed utilizzate in funzione dei lavori in questione, saranno precisate le modalità tecniche a cui dovrà attenersi l'appaltatore per il risanamento delle cave stesse dopo la loro utilizzazione; andranno altresì individuate qualità e, ove possibile, quantità dei materiali da portare alle discariche, localizzando di massima le stesse e prevedendo le modalità tecniche a cui dovrà attenersi l'appaltatore per la sistemazione delle stesse.

Per quanto riguarda la fase di costruzione, saranno forniti gli elementi atti ad individuare i principali impatti prevedibili, indicando altresì le prescrizioni da inserire nei progetti esecutivi e nei capitolati di oneri per il contenimento di tali impatti e per il risanamento ambientale.

(...) si dovranno descrivere e stimare gli effetti connessi:

- all'eventuale variazione del regime delle acque superficiali e, qualora intercettate, delle acque profonde;
- alle concentrazioni degli inquinamenti atmosferici dovute alle sorgenti in movimento, in relazione a particolari condizioni meteo-climatiche ed orografiche ed in riferimento alla diversa sensibilità dei ricettori;
- ai livelli di inquinamento da rumore ed eventuali vibrazioni, in relazione alla protezione delle zone abitate e di aree di riconosciuta valenza o criticità ambientale;
- alle modifiche delle caratteristiche geomorfologiche del suolo e del sottosuolo indotte in conseguenza della realizzazione dell'infrastruttura;
- alle conseguenze di sottrazione e limitazione d'uso di territorio e/o di aree di continuità territoriale di riconosciuta valenza o criticità ambientale;

⁶⁹ SIA, Sintesi non tecnica, Pagina 52

⁷⁰ SIA, Sintesi non tecnica, Pagina 52

- *agli effetti paesaggistici connessi alla realizzazione dell'opera, intesi anche in termini storico-testimoniali e culturali;*
- *alle misure di contenimento dei possibili impatti connessi allo sversamento accidentale di sostanze inquinanti, in relazione alla prevedibile gravità delle conseguenze di rischio ambientale, con particolare attenzione ove il tracciato interessi acque destinate all'uso potabile o comunque il cui inquinamento possa incidere sulla salute umana»⁷¹.*

⁷¹ DPCM 27 dicembre 1988, Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377. Allegato III, punto 3.

2.1 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO E INFRASTRUTTURE

1.2.1 Uno sviluppo gonfiato per infrastrutture esagerate

1.2.1.1 L'alternativa multimodale.

Secondo il rapporto degli *Advisors* (2001)⁷², da un punto di vista economico generale i due progetti considerati come alternativi (il ponte ed il trasporto multimodale), in aggiunta alla capacità di soddisfare la domanda di trasporto, presentavano "rispettivamente, effetti positivi nell'area metropolitana Messina- Reggio Calabria, il ponte; effetti positivi sugli scambi a lunga distanza, il multimodale."

Questa tesi – che comunque contemplava un'ipotesi alternativa, anche se non pienamente sviluppata - era in realtà poco dimostrata, in quanto se da un lato è forse vero che il ponte ed i suoi collegamenti ridurrebbero il traffico di transito sulle due aree di Villa San Giovanni e di Messina (ma non la pensano così - ad esempio - il Comitato messinese "antiTir" o l'associazione "La nostra città" che si oppongono al progetto del ponte, così come gran parte dell'amministrazione comunale di Villa San Giovanni)⁷³, dall'altro esso non incrementerebbe le relazioni puntuali e diffuse tra le due aree metropolitane, al fine di accrescerne relazioni, scambi ed attività economiche, sociali e produttive.

Il collegamento tra Reggio Calabria, la cui area urbana si è sviluppata a sud, e Messina attraverso il ponte implicherebbe la copertura di una lunga distanza ed una perdita notevole di tempo rispetto alla situazione attuale. Per contro resterebbe in ogni caso più conveniente nel collegamento tra Reggio e Messina l'uso dei traghetti e dell'aliscafo (peraltro in funzione anche dall'aeroporto di Reggio) in quanto attraverso il ponte i tempi di percorrenza verrebbero più che raddoppiati, data la distanza dell'impalcato dai due centri urbani.

La questione relativa alla congestione dei due centri - siciliano e calabrese - così come, più in generale, la questione di un più efficiente ed efficace attraversamento dello Stretto non possono essere affrontate avendo come riferimento un unico scenario, ovvero quello della realizzazione del ponte. Di questo erano ben consapevoli tanto gli *Advisor*, quanto - al di là delle popolazioni locali - molti di coloro che, studiosi o amministratori, si sono trovati a confrontarsi con il progetto.

Di ciò, tuttavia, appare molto meno consapevole lo SIA che accompagna il nuovo progetto preliminare e questo stesso orientamento appare molto più grave dal momento che - in conformità con la direttiva 97/11/CE e successive - allo studio è richiesta una descrizione, almeno sommaria, delle principali alternative (tecnologiche e/o localizzative dello stesso, compresa l'alternativa "zero" o "do nothing") prese in esame, con l'indicazione delle principali ragioni della scelta.

La relazione ministeriale, che accompagnava la presentazione dello studio degli *Advisor*, nel rilevare la modesta rilevanza del ponte sullo scenario trasportistico, sottolineava invece l'importanza delle cosiddette "invarianti", ovvero di quegli interventi infrastrutturali che costituiscono la base dello scenario alternativo al ponte: "Lo studio - veniva ricordato il 23.01.2001 - ha verificato la necessità di attuare un insieme di interventi infrastrutturali invarianti, già programmati, relativi a porti, aeroporti e relativi sistemi di accesso,

⁷² ATI: PwC Consulting, PwC UK, Certet-Bocconi, Sintra, Net Engineering, *Advisor* - "Collegamenti Sicilia-Continente", *Executive Summary*, Roma, 28 febbraio 2001. D'ora in poi citato nel testo come : *Advisor*, 2001.

⁷³ Cfr.: www.ilpontedimessina.it

necessari, comunque, per soddisfare le tendenze in atto della domanda di trasporto a media e lunga distanza in entrata e uscita dalla Sicilia. Secondo l'*advisor*, tali invarianti, che vengono specificate in dettaglio nello studio, "sono di gran lunga più rilevanti, quanto a potenziale impatto economico, che non la specifica scelta ponte sì, ponte no"⁷⁴.

La medesima relazione metteva in evidenza come il ponte non modificasse le tendenze prevedibili del traffico, come la crescita del trasporto aereo valutata dallo stesso *advisor* potesse apparire sottostimata e come, comunque, l'utilizzo stradale del ponte - anche dopo venti anni di esercizio - fosse in previsione molto limitato: "In sostanza, la valutazione quantitativa effettuata dall'*advisor* mostra che le tendenze del traffico non verranno significativamente modificate dalla disponibilità del ponte come itinerario alternativo: è questa la principale ragione per cui l'utilizzo del ponte rimane modesto (cfr. paragrafo 3). Si tenga conto che la crescita del trasporto aereo potrebbe essere sottostimata, in ragione della tendenza alla compressione verso il basso delle tariffe conseguente la crescente concorrenza. (...) L'*advisor* stima che il grado di utilizzo medio del ponte sul versante stradale sarà dunque estremamente limitato, anche dopo 20 anni di attività."⁷⁵

A complemento dell'alternativa multimodale— in realtà molto poco approfondita e per la quale si ammette la mancanza di progetti organici⁷⁶, senza considerare che tuttavia la stessa ipotesi era stata presentata al pubblico ed allo stesso Ministro dei Lavori Pubblici Nerio Nesi⁷⁷ - sarebbe stato invece possibile prendere in seria considerazione un notevole alleggerimento del traffico sulle realtà urbane utilizzando non soltanto le cosiddette "autostrade del mare" sulla lunga distanza, ma *rotte tangenti (Gioia Tauro-Milazzo, Saline Jonica – Catania Riposto) su percorsi relativamente brevi di traghettamento che non toccano l'area dello Stretto*. Una simile alternativa diluirebbe notevolmente l'impatto dell'afflusso di traffico e del cabotaggio, mitigandone la portata, salvaguardando quindi l'ambiente dello Stretto e riducendo in maniera drastica ogni tipo di impatto (accessibilità, inquinamento, rumore, etc.) sui tradizionali luoghi di attraversamento (Villa SanGiovanni e Messina).

Va inoltre rilevato e sottolineato come l'alternativa multimodale presa in considerazione per il confronto, in realtà non appartenga pienamente ad uno scenario alternativo da costruire: la maggior parte delle opere che costituiscono la cosiddetta alternativa multimodale (o intermodale) sono già previste - in particolare dal Piano Nazionale dei Trasporti⁷⁸ -, finanziate ed alcune in fase di cantiere. Ad esse peraltro si fa riferimento

⁷⁴ DIREZIONE GENERALE DEL COORDINAMENTO TERRITORIALE, COLLEGAMENTO SICILIA-CONTINENTE - CONSEGNA DELL'EXECUTIVE SUMMARY predisposto dall'*Advisor* in versione provvisoria il 15 gennaio 2001 RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO REDATTA DALL'AMMINISTRAZIONE Ministero dei lavori pubblici Ministero del tesoro, bilancio e programmazione economica, Roma, 23 gennaio 2001.

⁷⁵ Ibidem.

⁷⁶ Scrive l'*Advisor*(2001): "Va rilevato che mentre gli interventi previsti nello scenario "con ponte" sono stati tutti oggetto del progetto di massima, quelli previsti nello scenario "multimodale" costituiscono una razionale ipotesi di lavoro, ma non sono stati oggetto né di progettazione né di verifica di fattibilità tecnica." (pag.21)

⁷⁷ L'alternativa è illustrata nel volume di Bettini, Ziparo, Guerzoni, *Il ponte insostenibile*, Alinea, Firenze, 2001 ed è stata anche presentata nel Convegno sui Trasporti e le Infrastrutture del PdCI a Reggio Calabria, 2001, al quale ha preso parte il Ministro dei Trasporti Nerio Nesi.

⁷⁸ "...Il Piano si pone l'obiettivo di ridurre nel lungo periodo la quota della modalità stradale, sottolineando l'esigenza di incidere sulla stessa domanda di mobilità, e si incentra sullo sviluppo dell'intermodalità nella più ampia logica della promozione della logistica e nel contesto

indicandole come “invarianti”, ovvero come opere ritenute comunque necessarie, indipendentemente dalla realizzazione del ponte. Le opere di potenziamento del sistema multimodale che possono essere previste in alternativa al ponte non paiono (come peraltro viene affermato dagli stessi Advisors) relativamente onerose dal punto di vista economico e, dal punto di vista dell’impatto ambientale, il loro apporto può essere considerato marginale rispetto alla situazione esistente (il che ovviamente non significa che anche in tal caso non andrebbero previste misure di mitigazione).

Sempre da un punto di vista economico - che pur a nostro avviso dovrebbe essere considerato se non secondario, almeno in posizione di reciprocità rispetto all’impatto culturale ed ambientale - la sproporzione tra le due soluzioni prospettate appare enorme e del tutto sfavorevole al ponte, dato che interventi di adeguamento infrastrutturale sarebbero previsti in ogni caso.

Lo SIA - a differenza dello studio degli Advisor - non considera che marginalmente lo scenario alternativo multimodale. Non prende in considerazione altri possibili scenari (ponte a due campate, galleria sottomarina). Non prende in considerazione gli interventi di adeguamento strutturale e di ampliamento della modalità relativa al trasporto via mare (porti, scivoli supplementari, ammodernamento della flotta e innovazioni organizzative) già progettati ed in larga parte finanziati.

1.2.1.2. L'economia dei trasporti e l'analisi costi-benefici.

Come è stato notato, il rapporto degli Advisors non affrontava una analisi costi/benefici, anche per l’evidenza della sproporzione, già segnalata da una apposita Commissione del Ministro dei Lavori Pubblici Paolo Costa e – più di recente – ribadita dallo studio del Prof. Marco Guido Ponti⁷⁹.

Secondo gli Advisors, l'economia dei trasporti renderebbe per lo meno accettabile la soluzione ponte soltanto nel caso di una crescita sostenuta della economia meridionale, ovvero di fronte ad ipotetici incrementi medi del PIL meridionale pari al 3,8% fino al 2011 (e pari ad un tasso medio del 2,8% tra il 2012 ed il 2032). Il che, oltre ad essere portato di un ottimismo del tutto opinabile⁸⁰, ci riconduce – sia detto per inciso - ancora una volta ad una misura tutta quantitativa e priva di contenuti sostanziali dell'accrescimento reale del benessere. In uno scenario di crescita economica bassa (media 1,8% fino al 2011, anche in questo caso – nonostante tutto – ottimistica. e 1% dal 2012 al 2032) la soluzione ponte non risulterebbe in definitiva vantaggiosa (e competitiva) rispetto all’alternativa multimodale.

dell'applicazione dei principi dello sviluppo sostenibile e della tutela della sicurezza.”, Cfr. COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA, DELIBERAZIONE 1 febbraio 2001, Piano generale dei trasporti e della logistica. (Delibera n. 1/2001).

⁷⁹ Si veda in proposito M.G. Ponti, “L’analisi che non fu fatta”, in *Meridiana*, n.41, 2001 : pagg.153-163.

⁸⁰ A proposito della Sicilia l’advisor per contro nota: “Lo sviluppo economico della Sicilia nell’ultimo decennio □ tra il 1991 e il 1999 □ ha segnato un drastico indebolimento, comune a tutte le regioni tirreniche del Mezzogiorno. Il PIL della Sicilia è cresciuto dello 0,4% medio annuo rispetto ad una media italiana dell’1,3% tra il 1991 e il 1999. I tassi di produttività e di occupazione della Sicilia si confermano propri di aree in declino economico, con cadute relative sia dei tassi di produttività che di occupazione.” (pag.83)

I dati relativi alle previsioni di traffico sono ovviamente correlati al disegno di scenari futuri di crescita macroeconomica secondo le due modalità “alta” e “bassa”. Com’è noto la sezione autostradale del ponte consente un transito teorico di 100.000 veicoli giorno. La previsione al 2032 (durata prevedibile della concessione in norma di 30 anni) in rapporto al tasso di crescita alta è di 18.500 veicoli/giorno di cui 11.400 autovetture e 7000 camion. La previsione si riduce a 10.500 veicoli giorno in caso di tasso di crescita basso. Ci collochiamo evidentemente su valori estremi di sottoutilizzazione del potenziale teorico, che è tale per ragioni strutturali (ovvero che consentano al ponte di reggere nel rapporto tra lunghezza e larghezza) e non per criteri di funzionalità trasportistica. Per quanto riguarda la sezione ferroviaria è previsto un transito teorico di 200 treni giorno. Le previsioni di traffico al 2032, in ipotesi di crescita alta, sono di 134 treni giorno che si riducono a 78 treni in caso di crescita bassa.

In ogni caso il trend relativo al traffico in attraversamento è da alcuni anni discendente ed i dati più recenti approfondiscono questa tendenza.⁸¹

Nella relazione di presentazione del rapporto degli Advisor si poteva leggere quanto segue:

“Traffico attuale passeggeri da e per la Sicilia. Esso è per circa il 30% locale (fra le sponde dello Stretto) e per il 70% nazionale: quello locale si avvale dei traghetti, ma solo il 25% usa autovetture e per il 75% è di puro traghettamento senza altri mezzi; quello nazionale invece utilizza prevalentemente l’aereo (quasi il 50%); il 35% utilizza l’autovettura e il 15% il treno.

Traffico attuale merci da e per la Sicilia. Se si escludono il cabotaggio e la navigazione internazionale, che da soli assorbono oltre il 70% degli interscambi, la restante quota si ripartisce per il 60% su strada, per il 20% su ferrovia e per il 20% con Ro/Ro (Roll on Roll off, ossia con imbarco di mezzi stradali pesanti su nave).

Le tendenze rispetto agli attuali flussi, qualunque sia la soluzione adottata, (ponte o multimodale), e a pari scenario di crescita, mostrano che il traffico aereo e quello Ro/Ro cresceranno a ritmi più sostenuti del traffico stradale:

Traffico di media e lunga distanza, tendenze in ipotesi di crescita alta	1999	2032 ponte	2032 multimodale
Domanda passeggeri (tasso di crescita)		+ 168%	+163%
quota di mercato autovettura	27%	24%	23%
quota di mercato aereo	47%	50%	54%

⁸¹ A pag. 23 del rapporto dell’ATI, tra l’altro, possiamo leggere:” - il traffico aereo è in forte e costante aumento, avendo negli ultimi cinque anni un tasso di crescita pari mediamente all’8% annuo, dovuto prevalentemente all’entrata sul mercato di nuovi operatori ed alla conseguente riduzione delle tariffe; - le autovetture che attraversano lo Stretto si sono leggermente ridotte; - gli spostamenti in treno sono in lenta ma costante diminuzione.” Il traffico di merci su strada è parimenti in costante diminuzione, mentre prendono quota soluzioni “combinata” e l’intermodale strada-mare. La seguente tabella (pag.24 del rapporto), al proposito, è esplicita:

Veicoli che attraversano lo Stretto annualmente		1999	Diff % '99-'91
Autovetture e moto	2.534.380	2.328.500	-8%
Autocarri ed equiv.	1.322.646	1.238.514	-6%
Carrozze passeggeri	111.810	102.805	-8%
Carri merci totali	248.232	137.560	-45%

Domanda merci (tasso di crescita)		+167%	+152%
<i>quota di mercato trasporto su strada</i>	58%	52%	50%
<i>quota di mercato Ro/Ro</i>	24%	32%	35%

La conclusione cui si perveniva prendeva atto del fatto che : "In sostanza, *la valutazione quantitativa effettuata dall'advisor mostra che le tendenze del traffico non verranno significativamente modificate dalla disponibilità del ponte come itinerario alternativo: è questa la principale ragione per cui l'utilizzo del ponte rimane modesto (cfr. paragrafo 3). Si tenga conto che la crescita del trasporto aereo potrebbe essere sottostimata, in ragione della tendenza alla compressione verso il basso delle tariffe conseguente la crescente concorrenza.*"

Le conclusioni dell'Advisor sono che: - i benefici del ponte si faranno sentire essenzialmente sulle qualità del servizio ferroviario, mentre rimarrà fortemente inutilizzato il traffico stradale; - gli effetti finanziari di questi livelli di utilizzazione comportano l'esigenza di una forte copertura con risorse pubbliche, che varia dal 42,4% al 60,8%.

Va rilevato che una ottimizzazione dell'attuale sistema di traghettamento treni consentirebbe un transito di treni numericamente comparabile a quello che caratterizza il ponte, in una previsione realistica (e non "gonfiata") della evoluzione dei trasporti.

Nell'analisi dell'Advisor il costo della soluzione ponte eccederebbe di circa 7000 miliardi di vecchie lire quella multimodale, che soltanto in parte è alternativa al ponte, poiché in ogni caso prevede interventi già programmati, ritenuti necessari ed indipendenti ("invarianti").

L'advisor sosteneva però, con una certa enfasi, che :

“L’impatto relativo agli *scambi commerciali* e l’attività economica è potenzialmente il più importante; esso risulta connesso all’ampliamento del mercato, al realizzarsi (o meno) di una più forte integrazione tra le diverse economie regionali meridionali qui prese in considerazione alle differenti scale geografiche, all’intensificarsi degli scambi tra imprese, alla nascita di nuove occasioni di *business*”. (Advisor, 2001: pag.82).

Tuttavia, subito dopo, precisava:

“Per l’ambito regionale intermedio, e a maggior ragione rispetto all’ambito ristretto, il Ponte -così come le alternative - non è in grado, da solo, di attivare lo sviluppo economico e l’integrazione delle aree considerate. All’interno dello scenario di bassa crescita si perviene così a una valutazione di staticità -nessun effetto

differenziale rispetto alla situazione senza Ponte, tranne un moderato effetto di attrazione turistica direttamente connesso al “manufatto” Ponte e un positivo impatto macro-istituzionale. Lo scenario di alta crescita segnala degli effetti positivi soprattutto su scambi commerciali e turismo. Relativamente agli scambi commerciali l’incremento nell’ambito regionale intermedio (Sicilia e Calabria) è pari al 27% nel primo decennio, con una quota di poco inferiore al 22% sul totale dei traffici merci.

Gli effetti sin qui richiamati esauriscono i loro impatti negli ambiti territoriali più ristretti □ Area dello Stretto ed eventualmente regioni Sicilia e Calabria. Solo in uno scenario economico positivo, tale da rimettere in moto i processi di sviluppo, qualche impatto positivo del Ponte □ a livello di intero Mezzogiorno □ si avrà sui flussi turistici così come sui flussi commerciali e i processi di integrazione economica. Gli impatti macro-istituzionali del Ponte permangono positivi, sebbene l’effetto assoluto sia più debole nei confronti dell’intera economia meridionale. (ibidem: pag. 84) “

Il Prof. Agostino Nuzzolo, che aveva svolto in qualità di *advisor* l’analisi economico-trasportistica che qui abbiamo richiamato, in un saggio successivo⁸², dopo aver rilevato i vantaggi relativi alla soluzione ponte,⁸³ esponeva “a favore della soluzione alternativa” il fatto che “essa è, per così dire, «modulabile», cioè gli interventi per la realizzazione di nuovi approdi o, nell’ambito dei porti esistenti, per aumentare il numero degli ormeggi disponibili, possono essere realizzati in fasi successive, seguendo ed assecondando la crescita della domanda.”⁸⁴

Veniva altresì auspicata la persistenza dei servizi di traghettiamento, sia come offerta di riserva, sia nel caso di condizioni di chiusura dell’esercizio per inagibilità del ponte. E, inoltre, si verificava che “su alcune relazioni, ad esempio per spostamenti tra la costa jonica calabrese e la costa jonica siciliana, *l’uso del Ponte comporta un allungamento dei tempi di trasporto* rispetto al traghettare sulla rotta Tremestieri-Reggio Calabria: questo esempio di relazione per la quale *non è detto che il Ponte sia vincente*, ci aiuta a non meravigliarci se si prevede che i servizi di traghettiamento riescono a riservarsi una quota di domanda di attraversamento pari a circa il 25%.”⁸⁵

La valutazione economico trasportistica dell’*Advisor* correttamente evidenziava che il costo complessivo di attraversamento dello Stretto andava valutato nella composizione di costo del tempo di viaggio e costo monetario.

Sulla base di uno scenario di riferimento, quale quello costruito dagli *Advisors*, comprensivo dello studio di taglio economico, il Prof. Marco Ponti costruiva successivamente un’analisi costi-benefici, che nel citato rapporto risultava mancante. Prima di entrare nel merito dei risultati di questa analisi è opportuno ricapitolare

⁸² A. Nuzzolo, “Il sistema dei trasporti”, in *Meridiana*, n. 41, 2001, pagg.101-113.

⁸³ Così sintetizzati: “...miglioramento del livello complessivo dei traffici Sicilia-Continente, sia stradale sia ferroviario, con la possibilità di inserire la Sicilia nella rete ferroviaria ad alta velocità, nella disponibilità di una riserva di capacità sufficiente per far fronte a punte di domanda eccezionale (festività pasquali, natalizie, periodi estivi, ecc.), nella riduzione dei flussi di traffico veicolare che attraversano i centri urbani di Messina e Villa San Giovanni.” (ibidem, pag. 112)

⁸⁴ *ibidem*.

⁸⁵ *Ibidem*, pag. 111. (corsivo nostro).

alcune premesse d'ordine metodologico, che lo stesso Ponti richiamava, e che – come più avanti si vedrà – sono particolarmente pertinenti ai fini di una valutazione dello SIA presentato dalla Società Stretto di Messina, che contiene una analisi trasportistica ed una analisi di fattibilità economica (in particolare – per una trattazione di sintesi – il cap.6.2.2. della “Relazione Illustrativa”).

In primo luogo un'analisi costi-benefici costituisce uno strumento “rozzo e di prima approssimazione”, che tuttavia offre un ordine di approssimazione analogo a quello delle previsioni di domanda (comprese le stime di moltiplicatori di effetto di tipo keynesiano, che proiettate sull'ordine dei 30-40 anni diminuiscono fortemente il grado di affidabilità).

In secondo luogo un'analisi costi benefici impone l'imperativo metodologico della prudenza, dal momento che i costi (essenzialmente di costruzione, spesso sottostimati) sono relativamente certi, mentre i benefici non lo sono, poiché dipendono da variabili e da accadimenti lontani nel tempo.

“La prassi istituzionale – scrive Ponti – generalmente raccomanda uno specifico atteggiamento prudente, noto come *on the safe side* (sul lato sicuro), che consiste essenzialmente nel sovrastimare (gonfiare) i costi, e di tenere orientate verso il basso le ipotesi sui benefici, cioè in particolare le previsioni di domanda.”⁸⁶

In terzo luogo un'analisi costi-benefici consente di collocare al suo interno altre analisi relative a grandezze fisiche del progetto, come ad esempio quelle relative ad una quantificazione del traffico previsto, che possono risultare estremamente distorti. Ad esempio nuovi e costosi percorsi stradali che accorcino le distanze tra due centri di un solo chilometro rispetto alla viabilità esistente, possono catturare tutta la domanda di traffico, “ma i benefici risulteranno trascurabili, perché limitati al risparmio di un solo chilometro.”⁸⁷

Va inoltre sottolineato come neppure le dimensioni assolute del traffico siano in diretta relazione con i benefici economici dell'opera e con la relazione tra benefici e costi.

L'analisi economica condotta da Ponti ha utilizzato – come già segnalato – i dati di input forniti dagli *Advisors* per i costi di costruzione (4,84 miliardi di euro) e quelli più contenuti forniti dal Ministero delle Infrastrutture (3,87 miliardi di euro), per i costi di gestione e per i traffici previsti. La valutazione è avvenuta con riferimento all'ipotesi di crescita economica “alta”, accentuando così indirettamente i benefici positivi (ovvero “gonfiando” i volumi di traffico). I benefici sono stati considerati in termini di risparmio di tempo (rispetto alla situazione attuale del traghetto) in termini che lo stesso Ponti definisce “molto generosi”: “un'ora risparmiata per il traffico locale ed un'ora e 15 minuti per il traffico di media-lunga distanza. Il valore economico unitario del tempo risparmiato da merci e passeggeri è stato assunto parimenti con qualche larghezza: 7,75 euro/ora per passeggero e 2,10 euro/ora per ogni tonnellata di merce.”⁸⁸ A questi risparmi di

⁸⁶ Ibidem, p. 155. Ponti aggiungeva, riferendosi alla prassi internazionale, la seguente citazione: “In un'analisi costi-benefici ci si può permettere di fare errori di qualche consistenza sui valori a distanza di trenta anni, perché l'uso di un saggio di sconto, per quanto basso, rende molto meno rilevanti gli errori che si fanno sul lungo periodo”.

⁸⁷ Ibidem, pag. 155. L'esempio è addotto dal Prof. Ponti ed è apparentemente implicito il riferimento al contenuto risparmio in termini di chilometri generato dal ponte.

⁸⁸ Ibidem, pag. 158

tempo sono stati aggiunti i risparmi dei costi operativi dei veicoli che transiterebbero sul ponte ed i costi cessanti per il traghettamento. I costi sono stati abbattuti degli oneri fiscali e sono stati introdotti prezzi-ombra per quantificare i benefici ambientali generati dalla riduzione di percorrenza degli autoveicoli. Si è poi utilizzato un saggio sociale di sconto pari al 4,5%, in favore della fattibilità. I valori del pedaggio sono stati quelli forniti dall'Advisor.⁸⁹

Per un'analisi più dettagliata rimandiamo al saggio più volte citato. Il risultato dell'analisi costi-benefici in ogni caso appare fortemente negativo.

“Il Valore Netto Presente economico – conclude Ponti –, tenuto conto anche del valore residuo al 31° anno della concessione, risulta, nell'ipotesi alta di domanda e con le nuove stime del costo di investimento (ridotte drasticamente, *ovvero pari a 3,87 miliardi di €, ndr.*), pari a – 1,315 miliardi di euro. Si determina cioè una rilevantissima perdita di benessere sociale collettivo, generata da costi di costruzione nettamente più alti dei benefici.”⁹⁰

Anche introducendo l'ipotesi – irrealistica – di pedaggio nullo, cui corrisponderebbe un maggior traffico e quindi maggiori benefici, il valore economico attualizzato dell'opera risulta negativo (meno 1,264 miliardi di euro). Innalzando ulteriormente del 50% i parametri relativi al valore monetario del tempo e gonfiando ancora del 20% il traffico previsto – anche se è evidente l'arbitrarietà e la stravaganza di una simile ipotesi –, i costi del ponte superano i benefici di circa 750 milioni di euro.

In base a queste deduzioni, che agli estensori dello SIA dovrebbero essere note, il ponte risulta non solo inutile dal punto di vista economico-transportistico, ma dannoso rispetto al benessere sociale collettivo.

Ci siamo fin qui dilungati su questi aspetti non soltanto per mettere in evidenza gli svantaggi connessi alla realizzazione dell'opera, quanto piuttosto per mettere in rilievo le assolute carenze e la sostanziale scorrettezza dello SIA, tali – a nostro avviso – da inficiarne totalmente la validità.

I capitoli economico-transportistici dello SIA utilizzano soltanto parzialmente i dati forniti dallo studio degli Advisor, pur essendo questi la fonte principale e quasi esclusiva delle elaborazioni presentate, e nel medesimo tempo li utilizzano in modo distorto, evidenziando lacune ed errori metodologici di rilievo.

⁸⁹

Pedaggi per transito sul ponte	
Tipo di veicolo	Pedaggio in €
Auto	10,80
Bus	41,30
Camion	41,30
Moto	5,10
Treno (carro pax)	274,20
Treno (carro merci)	165,80

Fonte: M.Ponti, op.cit.

L'arco temporale considerato è esteso fino al 2042. Vengono disegnati quattro scenari di crescita, di cui due nella modalità "alta" (con scenario trasportistico favorevole e sfavorevole) e due nella modalità "bassa" (con scenario trasportistico favorevole e sfavorevole). I fattori considerati per la variazione degli assetti trasportistici sono :

- A) verificarsi della saturazione di capacità;
- B) sviluppo limitato del trasporto marittimo RO-RO;
- C) assenza di servizi di traghettamento sulla rotta Villa San Giovanni- Messina;
- D) regime tariffario differenziato per i pedaggi.

Come si noterà le quattro ipotesi, anche alla luce di quanto sostenuto dagli *Advisor* e dallo stesso SIA in altre parti degli elaborati, nella loro dimensione "favorevole" sono ampiamente opinabili.

La capacità trasportistica del ponte è dichiarata pari infatti a 200 treni e 144.000 veicoli al giorno (6000/ora, ovvero 600 ogni minuto il che corrisponderebbe a 60 veicoli al secondo!!), sostanzialmente pari alla intera occupazione dell'impalcato (60 m. di larghezza e 3666 m. di lunghezza.), che ha simili dimensioni per ragioni di tenuta funzionale e non per ragioni trasportistiche. Mediamente attraversano lo Stretto con il traghettamento circa 6300 autovetture, 3300 veicoli commerciali, 24 treni passeggeri e 58 treni merci (dati 2000).

Lo sviluppo del traffico marittimo *Roll on-Roll off* (RO-RO) è da anni in forte crescita. Il volume di traffico dal 1995 al 2000 è più che raddoppiato, passando da 1.800.000 a 3.800.000 tonnellate annue con un incremento del 110% ed ha portato la quota modale di mercato dal 17% al 23%.⁹¹ Unanimente se ne prevede un'ulteriore crescita, anche in ragione di nuovi collettori già programmati. Una ipotesi di crescita "alta" del PIL appare in ogni caso ragionevolmente incompatibile con uno scenario "favorevole".

I servizi di traghettamento non possono essere eliminati anche in presenza della realizzazione del ponte. Per contro sono già previsti interventi di potenziamento già programmati, nuovi approdi (Tremestieri- Messina), la razionalizzazione delle aree di approdo dei porti esistenti e la rotta Reggio Calabria-Messina, servita da aliscafo, per il traffico locale e per quello proveniente dall'aeroporto di Reggio Calabria è di gran lunga più conveniente dell'attraversamento via ponte.⁹²

⁹⁰ Ibidem, pag 159.

⁹¹ Nuzzolo, 2001, op.cit.

⁹² Si ricordano qui di seguito gli interventi programmati a scala locale per il periodo 200-2012:

— riorganizzazione delle aree della rada di San Francesco in modo da permetterne utilizzo a più operatori (prevista nell'Accordo di Programma del 19 Dicembre del 1989 firmato dal Ministero dei Trasporti, dal Ministero della Marina Mercantile, dal Ministero per i Problemi delle Aree Urbane, dai comuni di Reggio Calabria, Messina e Villa San Giovanni; pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 17.03.1990);

- realizzazione in località Tremestieri di un porto con due scivoli di approdo e del relativo collegamento diretto con la viabilità primaria extraurbana (inserito nel citato Accordo di Programma e previsto dalla Delibera del Comune di Messina del 21/06/2000; progetto in 'Conferenza dei Servizi');

- eliminazione della barriera di separazione tra gli approdi privati e gli approdi FS a Villa San Giovanni, in modo da permettere agli utenti l'accesso comune alle due aree (prevista dall'Accordo di Programma);

— completamento del pontile della banchina dell'aeroporto di Reggio Calabria per l'attivazione di servizi con mezzi veloci passeggeri verso Messina e le isole Eolie (previsto nel citato Accordo di Programma e in parte già realizzato);

- entrata in funzione del sistema VTS per il controllo radar dei traffici marittimi sullo Stretto (previsto dall'Accordo di Programma; a regime già nella primavera del 2001);

L'ipotesi di regime tariffario differenziato, così come le altre sopra esposte, non appare in ogni caso descritta.

Le previsioni di flusso di attraversamento del ponte (domanda passeggeri) che lo SIA espone sulla base dei discutibili parametri utilizzati producono risultati eclatanti ed apparentemente sovrastimati.

Non appare possibile discutere i dati presentati data l'indisponibilità di adeguate indicazioni metodologiche e circa il controllo delle fonti. Basti in ogni caso citare che per lo scenario "A" (crescita alta e fattori favorevoli) si prevede un flusso - di base ed indotto - per i soli passeggeri di auto e moto pari a 7.948.500 unità annue per il 2012 che nel 2042 giunge a 17.697.000 unità. Assumendo come base di partenza il dato relativo al 2000 che faceva registrare 4.995.500 unità in transito annuo con auto e moto l'incremento sarebbe pari al 37% circa nel 2012 e al 254% nel 2042. Se poi si assume il numero dei passeggeri secondo tutte le modalità (auto, moto, bus, treno) gli incrementi offerti dallo SIA risultano pari al 68% in più nel 2012 ed al 273% in più nel 2042.

Per ciò che invece concerne lo scenario più sfavorevole gli incrementi complessivi sarebbero pari al 12,5% nel 2012 (9.609.000 passeggeri) ed al 53% nel 2042 (12.308.000 unità).

La stima dei passeggeri annui che nel caso di crescita alta e condizioni favorevoli lo SIA produce per il 2032 è pari a 26.136.500 unità. Va notato che questa quota supera di 7.000.000 circa di unità (pari al 37% circa) quella stimata dall'Advisor per il medesimo anno.

L'Advisor registrava per il 2032 negli spostamenti complessivi dei passeggeri in tutte le modalità una quota pari a 130.000 unità giornaliere (rispetto alla quota di partenza pari a 52.000 spostamenti del 2000). Nella lunga percorrenza gli incrementi della domanda servita da aerei sarebbe passata dal 47% al 54%, quella servita dai traghetti di lunga distanza dal 5 al 6%,⁹³ mentre la strada dal 36% sarebbe scesa al 29% e la ferrovia dal 14% al 10%. Tali grandezze relative ridimensionavano fortemente la quota dei trasporti terrestri – potenziale per il ponte – anche se questa, in termini di valore assoluto poteva apparire raddoppiata.

Resta, in ogni caso, la grande differenza tra i dati dell'Advisor e quelli del SIA, pur entrambe riferite ad ipotesi opinabili di crescita sostenuta del PIL, e questi ultimi appaiono oltre misura "rigonfiati". Senza entrare nel merito dei flussi relativi alla domanda di merci per l'attraversamento, crediamo che anche in tal caso valgano le medesime obiezioni sin qui avanzate.

- realizzazione del sistema integrato ferrovia—mezzi veloci per passeggeri fra la stazione di Santa Caterina di Reggio Calabria e la stazione di Messina (previsto dai programmi FS).

⁹³ Le quote relative alle seguenti modalità di attraversamento fornite da Nuzzolo: 33% aereo (17,500pass/ g ; 95-99:= crescita del 46%.); nave veloce 4% (2005 pass/g. nel 1999)

Procedendo sul filo dell'analisi dello SIA, viene proposta una ipotetica riduzione media dei tempi di attraversamento via ponte di 2 ore per i passeggeri e di 2 ore e 20 minuti per le merci rispetto al traghettaggio. Anche in questo caso il dato si discosta fortemente e clamorosamente dai più generosi risparmi di tempo sin qui ipotizzati da altri analisti e – a ben vedere – non si comprende come si arrivi alla determinazione di una tale quota. Lo SIA si limita ad enunciare che il “risultato è in gran parte determinato dall'eliminazione dei tempi di attesa, manovra, navigazione, di traghettaggio, stimati dalla FS in circa 105 minuti complessivi”⁹⁴, ovvero 1 ora e 45 minuti. E' per contro a tutti noto che il tempo di attraversamento con auto, moto o camion è di gran lunga inferiore alla stima delle FS (che probabilmente si riferisce ai convogli ferroviari) e che, tramite il servizio delle compagnie private che offrono imbarchi continui, tali tempi si riducono generalmente a circa 25 minuti. Anche ipotizzando che il risparmio di tempo consentito dal ponte si realizzi contabilizzando la eliminazione in prossimità del ponte dei tempi di esazione del pedaggio (che tuttavia da qualche parte dovrà pur avvenire e quindi essere contabilizzata!) ed il più rapido accesso al collegamento autostradale (si consideri tuttavia che la velocità di attraversamento del ponte e degli svincoli sarà necessariamente bassa) ed in aggiunta considerando l'innesto alla nuova stazione di Messina “traslata di circa 800 m. rispetto all'esistente” e l'allaccio diretto alla ipotizzata futura linea A.C. Salerno-Reggio Calabria (che ovviamente non riguarda che parte dei viaggiatori in treno che usufruisce dei costosi servizi Eurostar), appare difficile giustificare una riduzione della durata media di attraversamento di oltre 2 ore.

1.2.1.3. *Fattibilità economica e valutazione ambientale strategica.*

Tuttavia, una siffatta sovrastima del risparmio di tempo, accanto alla sovrastima dei flussi di traffico, risulta essenziale per giustificare una “analisi di fattibilità economica” con una valutazione che va ben oltre il posizionamento “*on the safe side*” richiamato dalla prassi internazionale in materia di analisi costi-benefici ed eccede in modo eclatante la valutazione dei benefici trasportistici.

Il risultato di tale operazione nel rapporto degli estensori dello SIA produce infine “indicatori di fattibilità economica” per i quattro scenari ipotizzati con saggi di rendimento interno economico (SRI.E) che vengono presentati come variabili dall'11,89% nella migliore delle ipotesi all'8,59% nella peggiore, e che – evidentemente – non sono elevati. I costi finanziari sono trasformati in economici (fattore medio di conversione pari a 0,65) ed il totale risulta pari a 3 miliardi e 21 milioni di euro circa.

Va rilevato che nel corso della trattazione il costo finanziario dell'opera, che nel quadro di sintesi è pari ad € 4.532.925.675,66 di cui € 4.439.096.757,73 per costi di costruzione, non sempre viene riportato con il medesimo importo (ad esempio a pag.20/41 della “Relazione Illustrativa” l'importo dell'opera per gli anni 2004-2011 sui viene calcolata la fattibilità economica è pari a € 4.648.111.675, mentre a pag.109 della “Relazione generale, parte 2: Inquadramento trasportistico e socio-economico” la spesa per il ponte viene riferita come pari a 4,8 miliardi di euro, ovvero relativa all'importo definito nel 2001).

⁹⁴ “Relazione illustrativa”, pag. 19/41

Tali differenze – assieme a molte altre contraddizioni - non possono che confermare un giudizio di scarsa accuratezza dello SIA, evidenziare l'assenza di una revisione coordinata e complessiva dell'insieme degli studi specialistici, mettere ancora una volta in luce la discrepanza tra tempi di realizzazione dello SIA e tempi di redazione del Progetto Preliminare "integrato ed aggiornato".

1.2.1.4. Effetti economici ed occupazionali.

Gli effetti del Ponte sul territorio nella fase di cantiere sono stimati dallo SIA in base ad una matrice input-output che ha come riferimento l'analisi svolta in precedenza dall'Advisor. Tralasciando in questa sede ogni commento di merito circa la metodologia di aggregazione dei dati occorre dire che la soluzione adottata distingue tre categorie di impatti - diretto, indiretto ed indotto - al fine di misurare i differenti volumi di attività generati e stimolati, secondo ambiti territoriali. Nella presentazione dei risultati, tuttavia, i *differenti* impatti vengono aggregati dando luogo ad una *unica* somma (stimata in milioni di euro: vedi pagg. 108-109), sulla quale viene poi misurata la ripartizione per ambiti territoriali. Apparirebbe in realtà più corretto mantenere distinte le tre diverse grandezze e svolgere, per ciascuna di esse, appropriato commento.

Stando ai dati forniti, in ogni caso, appare evidente che, rispetto alla spesa considerata, l'impatto complessivo misurato su *tutta la fase* di cantiere (2005-2011) supera la spesa per una incidenza pari al 22,08% : il che - a ben vedere - non costituisce un buon risultato. Va inoltre rilevato che, pur restando ai dati forniti (PP3RAO-001_2, tab.59: pag.109), la somma degli impatti (diretto, indiretto, indotto) sulle regioni interessate è pari per la Calabria al 23,3% del complesso delle "ricadute positive" ed al 33,1% per la Sicilia (mentre circa il 26% dei benefici stimati vengono attribuiti alle regioni del Centro-Nord).

Anche sulla base di questi dati, pur sovrastimati, *appare inconsistente* l'affermazione che, a sostegno delle motivazioni strategiche dell'opera, viene adotta nei seguenti termini: "il ponte porrà fine alla perifericità della Calabria e favorirà il rilancio dello sviluppo della Sicilia (...). Esso sarà quindi motore di sviluppo sia per le ricadute generate dall'indotto nel periodo di costruzione e, successivamente, di esercizio, sia per le prospettive di creazione di nuove iniziative imprenditoriali e di ulteriore affermazione di quelle già esistenti nel territorio..." (Relazione illustrativa: pag.4/9).

Anche dal punto di vista della capacità dell'investimento di stimolare o produrre positive ricadute sulla creazione di nuove iniziative, qualificate e tecnologicamente avanzate, i risultati dell'analisi non offrono particolare conforto: i settori economici sui quali l'impatto può mostrarsi consistente sono quello delle costruzioni e del commercio e riparazione di autoveicoli tanto sul versante calabrese (in particolare cosentino per le costruzioni) che su quello siciliano.

Ragionamento analogo può essere svolto per ciò che concerne la stima della occupazione attivata, che viene presentata senza raffronto con l'occupazione potenzialmente disattivata in uno scenario alternativo, e che - concentrandosi soprattutto nelle provincie di Messina (mediamente circa 1250 unità attivate per anno),

Reggio Calabria (880 per anno), Cosenza (circa 700) e Palermo (circa 650) - evidenzia la preminenza di occupazioni nel settore delle costruzioni e del commercio. Trattandosi di occupazione attivata temporaneamente e per di più, almeno in parte, in settori già fortemente caratterizzati da un mercato del lavoro instabile e precario, la ricaduta in termini occupazionali non appare proporzionata all'entità dell'investimento. Il rapporto tra spesa per la costruzione ed impatto occupazionale risulterebbe pari a circa 106,5 mila euro per unità temporaneamente attivata direttamente, indirettamente e nell'indotto.

"È da notare come non tutte le unità di lavoro attivate nelle due regioni Calabria e Sicilia -scriveva l'Advisor nel 2001 - determinano assorbimento di forza lavoro locale: anzi, è probabile che tecnici provenienti dal resto del Paese e dall'estero siano impiegati nei cantieri di Calabria e Sicilia con mansioni specifiche" (pag.80).

Va sottolineato - in ogni caso - che in riferimento all'impatto sul mercato del lavoro non vengono stimate e quindi distinte le unità lavorative costituite da *nuova* occupazione, né per converso la capacità dei mercati del lavoro locali - già fortemente caratterizzati dal prevalere della occupazione nei settori delle costruzioni e del commercio - di rispondere con le forze esistenti alla domanda dei lavori di costruzione.

Occorre infine ricordare che, ad una corretta lettura delle dinamiche del mercato del lavoro, l'occupazione attivata temporaneamente in fasi di cantiere non costituisce di per sé fattore positivo, anzi - al contrario - si presenta fortemente problematica tanto più quanto è maggiormente consistente e finisce per rappresentare sul medio e lungo periodo - a seguito della cessazione della domanda - un costo sociale piuttosto che un beneficio. D'altro canto assolutamente sproporzionato si può ritenere il rapporto tra occupazione attivata per la costruzione ed occupazione in fase di esercizio.

Lo SIA, a quest'ultimo proposito, non fornisce dati comparabili e si limita a svolgere una analisi qualitativa delle principali categorie di impatto socio-economico, basata su fonti secondarie, su indagini precedentemente svolte da altri soggetti o su valutazioni per le quali non è data possibilità di controllo.

Non viene altresì svolto un confronto per ciò che concerne l'impatto in merito ad alternative alla realizzazione dell'opera e non vengono offerte stime relative alla occupazione, alle attività ed ai benefici economici disattivati a seguito della realizzazione del ponte (si pensi, ad esempio, alla riduzione delle attività - dirette, indirette ed indotte - connesse al traghettamento ed al cabotaggio).

Questa omissione può non apparire casuale, in quanto pone un velo su quella che può essere prevista come perdita netta di occupazione.

Il rapporto dell'Advisor (2001) sottolineava infatti come gli effetti occupazionali in fase di esercizio sulle aree di Reggio e Messina (dopo 5 anni di esercizio) sarebbero stati negativi: "Il quadro riepilogativo degli effetti occupazionali (solo attività dirette) nell'ambito ristretto nel caso di scenario con ponte, mette in luce

come esista una perdita di posti di lavoro, 1234 addetti fra lavoratori del traghettamento automobilistico e ferroviario, che non viene recuperata nel settore di attività legato alla gestione e manutenzione del ponte, se non parzialmente, in quanto è in grado di generare solo circa 480 posti di lavoro (attività dirette). La perdita netta è, quindi, di 764 posti di lavoro". (pag. 84)

Anche dal punto di vista della capacità di attivare sviluppo economico ed integrazione tra l'area calabrese del reggino e quella siciliana del messinese, la valutazione degli *Advisor* non risultava positiva: "Per l'ambito regionale intermedio, e a maggior ragione rispetto all'ambito ristretto, il Ponte □così come le alternative □non è in grado, da solo, di attivare lo sviluppo economico e l'integrazione delle aree considerate. All'interno dello scenario di bassa crescita si perviene così a una valutazione di staticità □nessun effetto differenziale rispetto alla situazione senza Ponte, tranne un moderato effetto di attrazione turistica direttamente connesso al "manufatto" Ponte e un positivo impatto macro-istituzionale". (*Advisor*, 2001, pag. 84)

Il "moderato effetto di attrazione turistica" - peraltro largamente opinabile - nel SIA diviene invece "considerevole" e - paradossalmente - viene stimato facendo riferimento ai dati dell'*Advisor*, che come si è appena visto esprimeva una valutazione estremamente cauta.

Peraltro, in sintesi, l'*Advisor* concludeva : "Solo in uno scenario economico positivo, tale da rimettere in moto i processi di sviluppo, qualche impatto positivo del Ponte □a livello di intero Mezzogiorno □si avrà sui flussi turistici così come sui flussi commerciali e i processi di integrazione economica". (*Advisor*, 2001, pag. 84)

E poco più avanti aggiungeva: " Se l'economia non cresce a un tasso robusto □ma specialmente, se le politiche per il Mezzogiorno non avranno successo (PSM e POR regionali) □i benefici attesi del Ponte diminuiscono drasticamente. Lo scenario a regime risulta in larga misura indistinguibile da quello del non intervento." (ibidem, pag. 85)

Di tutt'altro - ed apparentemente immotivato - avviso appare la valutazione dello SIA che, basandosi su osservazioni qualitative, sostiene che "si possono giudicare positivi gli effetti della presenza del ponte per quanto riguarda la capacità di esportare e l'attrazione all'insediamento di strutture commerciali di grande dimensione"(PP3RAO-001_2: pag.125) Va notato che questa parte dello SIA risulta evidenziata in grassetto, a sottolineare la positività dell'effetto. Anche se, tuttavia, poche righe dopo - in riferimento all'interscambio commerciale - si rilevava "la possibilità di impatti moderatamente positivi", ridimensionando - senza tuttavia la medesima evidenza - l'enfasi iniziale.

Per ciò che specificatamente concerne gli scambi commerciali, infatti, come rilevava l'*Advisor*, i modesti effetti locali divengono quasi nulli a mano a mano che l'area di riferimento si espande, ovvero nella misura in

cui il tempo complessivo di viaggio aumenta, l'effetto positivo di una diminuzione del tempo di attraversamento dello Stretto si diluisce sino a svanire e cade anche la domanda.

"L'incidenza percentuale delle riduzioni di tempo di viaggio per l'attraversamento dello Stretto sul tempo complessivo decresce, infatti, all'aumentare della distanza dalla Sicilia. Per i traffici passeggeri e merci con la Calabria e la Basilicata la differenza dei tempi di viaggio arriva fino a circa il 17% in più per lo scenario multimodale. Nel caso delle Regioni Campania e Puglia, la differenza dei tempi complessivi di viaggio è compresa tra il 7% e l'8%. Allontanandosi ancora di più dall'area dello Stretto, le differenze tra i tempi si riducono al □,5% per Lazio, Molise e Marche ed a valori inferiori per le restanti Regioni. Da ciò deriva la modesta entità delle variazioni di domanda indotte dall'attraversamento stabile; nel caso degli spostamenti passeggeri, essa è maggiore rispetto a quella merci perché gli autocarri hanno una velocità media più bassa e quindi i risparmi di tempo dovuti al collegamento stabile sono minori rispetto a quelli delle autovetture" (Advisor, 2001, pag. 85)

Da questo punto di vista il SIA si presenta pienamente come tipologia di studio dal carattere giustificativo, teso ad occultare o a sminuire - pur spesso contraddicendosi - gli aspetti non esaltanti o negativi degli impatti attesi. D'altro canto, il fatto - grave ed inficiante dal punto di vista della correttezza formale e metodologica, oltre che in relazione alla non corrispondenza al dettato normativo - che il SIA non consideri scenari alternativi e non operi confronti circa i costi da un lato ed benefici economici dall'altro connessi a differenti ipotesi, porta a sopravvalutare in modo del tutto unilaterale gli effetti positivi dell'opera.

Pur limitando il campo degli effetti della soluzione multimodale e sovrastimandone i costi - rispetto ad interventi invariati in parte già previsti - l'Advisor, ad esempio, concludeva le osservazioni relative ai medesimi effetti con la seguente valutazione comparata con gli effetti indotti dall'opera:

Costi di investimento più bassi e flessibili

L'articolazione della soluzione "multimodale alternativa" comporta costi di investimento complessivamente più bassi e realizzabili in modo incrementale, perciò più flessibile.

Maggiore occupazione permanente nella gestione del sistema di trasporto

La natura degli investimenti e della gestione di una pluralità di alternative infrastrutturali e di servizi di trasporto consente di generare maggiori, più diffusi e permanenti volumi di occupazione, impegnata nella gestione complessiva di questa soluzione, in particolare nel sistema di traghettamento nelle province di Reggio Calabria e Messina.

Maggiore diffusione degli effetti economico-sociali "a regime"

La maggiore articolazione della rete di mobilità a media e lunga distanza, rispetto alla soluzione Ponte, genera effetti positivi più diffusi a livello nazionale per quanto riguarda gli scambi commerciali e "nel Mezzogiorno" per quanto riguarda il turismo". (Advisor, 2001: pag.114).

1.2.1.5. La questione dello "sviluppo" (ruolo strategico dell'opera?)

La questione dell'impatto del ponte sugli ecosistemi e sul paesaggio non è soltanto - il che non sarebbe certo poco - una questione ambientale e una questione estetica. La trasformazione operata dal ponte incide su di un ambito culturale ed identitario, che dal rapporto tra visione-percezione del luogo-memoria- storia trae origine, e che è alla base dei processi di trasformazione sociale. In altri termini appare possibile sostenere che, intervenendo nel rapporto tra soggetto e ambiente e nella sua dimensione storica, il progetto del ponte interviene - trasformandola - su di *una risorsa relazionale fondamentale per la strutturazione sociale* che, per molteplici aspetti, entra a far parte del "capitale umano e sociale"⁹⁵.

Il progetto del ponte – in tutte le sue versioni – si ancora, come continuamente ribadito, ad un progetto di sviluppo "strategico" che va ben al di là della logica trasportistica. Lo SIA sottolinea "il ruolo fondamentale che l'opera può svolgere ai fini delle scelte strategiche volte a promuovere processi di sviluppo a livello locale, nazionale ed internazionale" (Relazione illustrativa, pag.3/9). E poco più avanti si afferma senza problematizzazione: "Il Ponte porrà fine alla perifericità della Calabria e favorirà il rilancio dello sviluppo della Sicilia (...) *Esso sarà quindi motore di sviluppo...*" (ibidem, pagg. 3/9-4/9).

Di fronte alle ben più caute affermazioni degli Advisor, come si vedrà, ed agli esiti della stessa analisi dell'impatto sui settori economici, condotta dallo SIA, siffatte affermazioni non soltanto paiono fortemente propagandistiche, in quanto riflettono un visione parziale ed unilaterale, ma propongono anche quella che può essere considerata concezione obsoleta delle "driving forces" dello sviluppo e quantomeno non al passo con i tempi. In ogni caso si tratta di una visione economicistica, che non considera le complesse relazioni tra fattori economici, istituzionali, sociali e culturali. Affidare all'opera il ruolo di "motore dello sviluppo" oltre ad essere proposta eccessiva, come se poi tutto il resto venga da sé, ripropone al Mezzogiorno una strategia "miracolistica" - già ampiamente sperimentata - che sin qui ha prodotto soprattutto adattamento a quella che Carlo Donolo definisce come "sindrome della «modernizzazione distorta»" la cui diagnosi è la seguente: "al centro dell'eziologia stanno le pratiche della dipendenza: protezioni clientelari, trasferimenti dall'esterno, attese miracolistiche di occasioni più o meno fantasiose: la grande impresa, il grande ponte..."⁹⁶

La problematica dello sviluppo economico e sociale è ben più complessa di quanto soluzioni ordinatrici come quella del ponte, peraltro ideata e maturata in una fase storica che precede di molto l'attuale, lascino presupporre. Essa rinvia alla questione dei mutamenti e delle risorse (oppure dei vincoli) che emergono dalla interrelazione tra sottosistemi sociali (politico, culturale e dei «mondi vitali»), dal rapporto tra benessere privato e benessere pubblico, dalla riconsiderazione dei beni comuni ambientali e culturali, dal "tono" della

⁹⁵ Si veda, tra gli altri, A.Bagnasco et al., *Il capitale sociale*. Istruzioni per l'uso, Il Mulino, Bologna, 2001. L'introduzione del concetto di capitale sociale è dovuta a P.Bourdieu e J.Coleman.

vita civile e culturale. Più in particolare, "i problemi del Sud (...) non si risolvono in un problema di crescita, né di generica modernizzazione."⁹⁷

Esiste ormai una consolidata letteratura che indica come quelli che un tempo venivano definiti fattori «extraeconomici» dello sviluppo (in altri termini: esternalità), assumano invece una rilevanza fondamentale nei processi di mobilitazione, di crescita e di gestione di risorse economiche.

Da questo punto di vista le relazioni tra pratiche, strutture sociali e territorio - inteso come ecosistema vivente, paesaggio e storia dell'ambiente, *global common* - si rivelano oggetto privilegiato di attenzione e riguardano la definizione di problematiche quali la identità, l'appartenenza territoriale, il senso dell'agire in un determinato luogo e la proiezione di questi stessi fattori nel patrimonio affidato alle generazioni future.

L'esistenza di relazioni sociali e di reti di relazioni sociali ancorate ad una percezione dei luoghi e della loro dinamica evolutiva, alle caratteristiche fisiche e simboliche di un dato territorio, paiono risorsa fondamentale per i processi di sviluppo generati dal basso, ben più importanti della dotazione di capitale o delle iniziali risorse di mercato⁹⁸. Sono tali risorse, eminentemente sociali e culturali, d'altro canto, che consentono la diffusione di un clima di fiducia e la possibilità di *governance* del sistema economico locale.

L'ipotesi della "funzione ordinatrice delle grandi opere", che nel passato e soltanto in alcuni casi ha effettivamente svolto un ruolo propulsore in condizioni iniziali di sviluppo favorendo processi di *take-off*, non può oggi vantare molti consensi e - soprattutto in aree come il Mezzogiorno - ha mostrato non solo la sua inconsistenza, quanto piuttosto la generazione di effetti perversi.

“Lo sviluppo – ha scritto Albert Hirschman – dipende non tanto dal trovare combinazioni ottimali delle risorse dei fattori di produzione dati, quanto dal suscitare ed utilizzare risorse e capacità nascoste, disperse o malamente utilizzate”⁹⁹. Coloro, tra gli studiosi, che accolgono tale prospettiva, che sostanzialmente fa perno su fattori istituzionali ed extraeconomici, in genere usano schematizzare due visioni dello sviluppo che possono essere definite come “sviluppo dall’alto” e “sviluppo dal basso”.¹⁰⁰ Guardando al Mezzogiorno, sia che si faccia riferimento all'intervento centrale dello Stato per promuovere l'industrializzazione, sia che si faccia riferimento ai condizionamenti esterni che generano dipendenza, sia infine che si adotti una prospettiva interpretativa che ha come riferimento processi di modernizzazione bloccati da vincoli tradizionalistici, in ogni caso il processo di sviluppo è inteso come industrializzazione dall'alto ed i suoi protagonisti sono stati la grande impresa e lo stato. La costruzione del ponte - pressoché totalmente fondata su fondi pubblici, tanto nella fase di progettazione, che in quella di realizzazione, stando alle ipotesi più realistiche di finanziamento che lo stesso proponente prospetta - va inquadrata in questo contesto di

⁹⁶ Carlo Donolo, *Questioni meridionali*, l'ancora, Napoli, 1999: pag.21.

⁹⁷ ibidem, pag. 9. Donolo così prosegue: "E invece l'illusione è più forte che mai (è proporzionale alla quantità di denaro pubblico stanziata allo scopo) che con investimenti, impresa, e (quindi?) occupazione tutto il resto venga da sé, malgrado tante smentite da tutte le parti del mondo."

⁹⁸ La letteratura in proposito è ormai abbastanza vasta. Basti qui citare il caso dei "distretti locali" e rinviare agli studi recenti di G.Becattini, *Il brucio e la farfalla*, Le Monnier, Firenze, 2000 e *Il distretto industriale. Un nuovo modo di interpretare il cambiamento economico*, Rosenberg & Sellier, Torino, 2000. Per il mezzogiorno: G.Viesti (a cura di), *Mezzogiorno dei distretti*, Meridiana Libri --Donzelli, Roma, 2000.

⁹⁹ Albert Hirschman, *La strategia dello sviluppo economico*, La Nuova Italia, Firenze, 1969.

¹⁰⁰ Cfr. ad esempio Carlo Trigilia, *Sviluppo senza autonomia*, Il Mulino, Bologna, 1992.

"sviluppo dell'alto" che sin qui non è stato in grado di suscitare ed utilizzare in modo appropriato risorse e che - al contrario - ha contribuito ad un loro cattivo uso.

L'enfasi che il Progetto preliminare e lo stesso SIA pongono sulle capacità, si direbbe "taumaturgiche" dell'opera andrebbe quantomeno ridimensionata e ragionevolmente problematizzata: la funzione del ponte, nel modo in cui è presupposta, appare motivata in base ad un orientamento ideologico, piuttosto che in base ad una analisi critica della realtà e del contesto.

Se appare legittima una scelta politica, del governo, delle istituzioni, dello stesso proponente che affidano al progetto una funzione strategica, non è invece corretto - in primo luogo dal punto di vista metodologico - che la medesima scelta sia abbracciata da uno SIA, senza che questa venga minimamente discussa e senza che vengano prese in considerazione alternative che non possono, a questo punto, riguardare soltanto aspetti tecnici, ma dovrebbero riferirsi a scenari strategici differenti.

A più riprese, nella recente letteratura socio-economica, è stato sollevato il problema della complessa relazione tra ambiente (tanto come ecosistema, che come territorio) – risorse culturali – sviluppo del Mezzogiorno. Ed altrettanto spesso è emersa una critica, a volte molto forte, al modo in cui il Mezzogiorno ha sin qui vissuto non solo i processi di modernizzazione, ma anche quelli che lo storico Piero Bevilacqua chiama "i valori della economia".

Il dominio dei valori dell'economia in ogni aspetto della vita sociale ha portato a rappresentare la realtà del Sud come una terra perennemente in attesa di realizzare la propria storia: una storia posseduta in esclusiva da un Nord, grande e lontano, rappresentato e perfettamente esaurito nell'idealtipo dell'efficienza tecnica e produttiva.

La prospettiva del Ponte rappresenta bene ed effettivamente incarna – tra molti – questo *senso di attesa*, che nel miraggio di una efficienza tecnica e produttiva calata dall'esterno costituisce ancora una volta barriera alla riappropriazione di una identità complessa, condizione di una diversa valutazione e stima della propria storia, indispensabile leva di autonomia culturale per tornare a progettare in maniera autonoma il proprio avvenire.

L'effetto simbolico del ponte, e il fatto - peraltro opinabile e sin qui mai ufficialmente documentato - che possa attrarre per potere di immagine capitali ed investitori, induce a guardare allo sviluppo con occhi d'altri tempi, quando appunto si aspettava l'industrializzazione dall'alto. Lo sviluppo stesso – più in generale – diviene concetto obsoleto in un mondo globalizzato che guarda alle combinazioni di spazi piuttosto che alle sequenze temporali. Combinazione di spazi, nel senso contemporaneo, non significa infrastrutture fisiche, ma soprattutto capacità relazionale basata sulla conoscenza e sulla comunicazione a distanza, capacità di incrementare risorse e "capitale" immateriale piuttosto che capitale fisso.

Il progetto del ponte – così come le valutazioni che ne esaltano gli aspetti positivi - è sotteso da un paradigma cognitivo, ancor prima che da un modello economico, che può essere messo in discussione in sede di valutazione dell'impatto. La "fede standardizzata nel progresso" di cui l'opera tecnica diviene simbolo ed il miraggio della crescita che essa stessa favorirebbe si oppongono ad una visione di coevoluzione della società e dell'ambiente ed ad un incremento di autonomia sociale e politica delle società locali.

Lo stesso scenario alternativo al ponte, che in effetti appare maggiormente "sostenibile" benché nel SIA vi siano soltanto cenni generici ad esso, andrebbe esaminato da un diverso punto di vista, che non necessariamente ne collega la funzionalità agli incrementi del PIL ed all'aumento del volume di merci prodotte o consumate, il cui contenuto peraltro non viene considerato e la cui provenienza e destinazione non sono valutate.

L'idea di una economia in grado di riconnettere i cicli di materiali, monetari e di produzione-consumo a scala regionale – senza per questo chiudersi agli scambi – appare, soprattutto oggi, più appropriata alle regioni meridionali di quanto lo possa essere stata in passato ed è senz'altro favorita dai nuovi sistemi di comunicazione immateriale.

Paradossalmente è la stessa globalizzazione, con le conseguenze riflessive (oltre alle possibilità) che ne emergono, a mostrare l'idoneità di un percorso alternativo e realmente "sostenibile" per il Mezzogiorno. Nella situazione attuale un buon numero di cose sono fatte meglio e risultano più soddisfacenti su scala piccola e media. Gli "attori di media scala" offrono qualità di servizi spesso superiori alle istituzioni centralizzate o distanti, ma anche sul terreno della economia e del lavoro i legami a livello regionale possono – in opportuna sinergia - offrire non soltanto standard superiori nella produzione e nella distribuzione, ma ridurre gli sprechi, valorizzare le risorse territoriali e culturali oltre che ambientali-naturalistiche. Per molti aspetti gli stessi POR di entrambe le regioni interessate - che costituiscono parte importante del quadro di riferimento programmatico - vanno in siffatta direzione.

Forse vale la pena di cominciare a riflettere su una prospettiva che punti più al *recupero* che alla crescita tout-court. Limitandoci ad alcuni cenni, senza sviluppare un discorso che dovrebbe prendere in considerazione una ormai ricca messe di studi che riguardano gli aspetti sociali della mobilitazione di mercato, le "reti" di esperienze condivise che sono alla base delle economie locali, la questione – centrale – delle identità culturali, si può sostenere che recupero, manutenzione, riparazione, riciclaggio ed uso di energie rinnovabili di cui si dispone¹⁰¹ dovrebbero entrare a pieno titolo in questo quadro "regionalizzato". Scrive al proposito Wolfgang Sachs:

"...Un'economia regionalizzata sembra offrire la scala appropriata allo sviluppo dei settori centrali di un'economia del recupero: riciclare e riparare, entrambi settori vitali di un'economia a basso flusso di materiali, richiedono la prossimità al consumatore e quindi una maggiore efficienza a una scala intermedia.

¹⁰¹ Non ha senso, da questo punto di vista, sostenere che, come fa l'*Advisor (2001)* a proposito del ponte: "non è esclusa la possibilità di un miglioramento della sostenibilità ecologica di lungo periodo sotto forma di minore impatto energetico complessivo." (90) Il cenno implicito ad una pretesa minor impronta ecologica del ponte rispetto all'alternativa multimodale, benché fortemente discutibile, appare del tutto fuori luogo se lo scenario di riferimento fa perno su di un nuovo ruolo del Mezzogiorno e del suo rapporto con le risorse ambientali.

L'energia solare, inoltre, che si basa sulla diffusione distribuita della luce solare, si sviluppa meglio quando molti operatori possono raccogliere piccole quantità di energia, trasformarla e usarla localmente. Una simile logica vale per le tecnologie basate sulle biomasse; la materia vegetale è disponibile in modo diffuso ma è pesante da trasportare; è dunque meglio produrla e lavorarla con modalità decentrata. Nella gran parte di questi casi, distanze brevi tra i punti di produzione e i punti di consumo sono tecnicamente più adatte. Un'economia del recupero dovrà dunque essere almeno in parte regionale. In questa prospettiva, l'antica certezza che progresso significa sempre ridurre la resistenza alla durata e alla distanza, entra gradualmente in discussione. Innumerevoli ponti, tunnel, autostrade, aeroporti, cavi e antenne sono l'eredità della fede standardizzata nel progresso. Invece cresce il sospetto che il progresso possa anche implicare il non lottare contro la resistenza dello spazio e del tempo, anche aumentandola se necessario. Il progresso cesserebbe di essere una battaglia implacabile e ad ogni costo contro gli ostacoli del tempo e dello spazio; un tale cambiamento proverebbe che la società non ha bisogno di trascinarsi dietro, nel XXI° secolo, quelle che erano le aspirazioni ottocentesche.¹⁰²

1.2.1.6. L'impatto sociale

La normativa italiana vigente in materia di SIA non prevede uno specifico studio di impatto sociale, così come in altri paesi anglosassoni. Essa tuttavia fa spesso riferimento agli impatti socio-economici, agli impatti socio-culturali e – specificamente riguardo al paesaggio - impone la descrizione delle attività umane e degli aspetti storico-culturali, comprendendo nelle componenti ed i fattori ambientali da considerare anche l'identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali. (allegato I, lettera i) del DPCM 27.12.88). La popolazione e la comunità umana, nei suoi aspetti sociali e culturali, è considerata quale componente dell'ambiente che interagisce con tutte le altre componenti soggette ad impatto. A questo proposito la Direttiva Europea 97.11.CE è esplicita, imponendo: “una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori.” (allegato IV, comma 3, in riferimento all'art 5, par.1)

Di qui dunque la necessità di non ridurre la considerazione della popolazione coinvolta dall'opera alla descrizione dei soli aspetti demografici e/o concernenti la sfera delle attività economiche (ad esempio mercato del lavoro, reddito, etc.). La popolazione, in altri termini, andrebbe considerata in quanto attore nell'ambito di un sistema sociale complesso che interagisce con l'ambiente più vasto (ecosistema) di cui essa stessa è parte. Tale considerazione assume una rilevanza fondamentale tanto nella fase di “scoping” dello SIA, nella quale l'opera va inquadrata nel suo “sistema”, quanto nell'ambito del quadro programmatico cui

¹⁰² Wolfgang Sachs, “Post-Fossil Development Patterns in the North. A Contribution to the IPCC” (Paper presented at the IPCC Expert Meeting on Development, Equity and Sustainability, Colombo, 27-29 April, 1999), *Wuppertal Papers*, Nr. 95 · September 1999.

l'opera si riferisce, quanto nella valutazione delle interazioni tra gli specifici ambiti di impatto che uno SIA deve considerare.

Lo studio di impatto sociale (Social Impact Assessment) è a questo proposito una procedura consolidata, per la quale esiste una ampia letteratura di riferimento.¹⁰³ Con il termine "social impact assessment" si intenderà lo studio e la valutazione delle conseguenze sociali prevedibili a seguito di uno specifico intervento di politica pubblica o della realizzazione di una opera che interviene a modificare l'ambiente.¹⁰⁴

Da questo punto di vista la realizzazione di uno studio di impatto sociale o quantomeno una sia pur parziale applicazione delle metodologie conseguenti sembra assai opportuna nell'ambito dello SIA relativo al ponte. Non riscontriamo invece nulla di analogo, benché determinati argomenti quali la previsione del mutamento negli assetti urbani, il mutamento nella percezione del contesto e del paesaggio, il mutamento nella distribuzione del reddito e delle attività, le conseguenze sui processi di sviluppo locale, ecc. siano spesso accennati. La carenza dello SIA consiste anche nel fatto che a determinati processi di mutamento sociale, che

¹⁰³ Una indicativa e parziale bibliografia relativa agli Studi di Impatto Sociale (Social Impact Assessment) è quella fornita dalla International Association for Impact Assessment (IAIA):

Rabel J. Burdge, Frank Vanclay, C. Nicholas Taylor, Inc. Key Citations Series No. 1 Rita R. Hamm, Editor July 2001.

Si riportano i seguenti titoli:

Barrow, C. J. 1997. Environmental and Social Impact Assessment: An Introduction. London: Arnold. Becker, Henk A. 1997. Social Impact Assessment: Method And Experience In Europe, North America, And Developing World. UCL Press Limited, 1 Gunpowder Square, London EC4A 3DE and 1900 Frost Road, Suite 101, Bristol, PA 19007-1598 ISBN: 1-85728-347-3 PB www.tandf.co.uk/program.html

Burdge, Rabel J. 1999. A Community Guide to Social Impact Assessment: Revised Edition. Middleton, Wisconsin (PO Box 53562-0863) Social Ecology Press, ISBN 0-941042-17-0. To order www.dog-eared.com/socialcologypress/

Burdge, Rabel J. 1998. A Conceptual Approach to Social Impact Assessment: Revised Edition Collection of Writings by Rabel J. Burdge and Colleagues. Middleton, Wisconsin (PO Box 620863) Social Ecology Press, ISBN 0-941042-16-2. www.dog-eared.com/socialcologypress/

Finsterbusch, Kurt, Lynn G. Llewellyn, and C.P. Wolf eds. 1983. Social Impact Assessment Methods. Beverly Hills, CA: Sage.

Finsterbusch, K. 1995. In Praise of SIA: a Personal Review of the Field of Social Impact Assessment. Impact Assessment, 13:229-252.

Freudenburg, William R. 1986. Social Impact Assessment. Annual Review of Sociology, 12:451-478.

Gamble, D. J. 1978. The Berger Inquiry: An Impact Assessment Process. Science, 199:3 March, 946-952.

Gramling, Robert and William R. Freudenburg. 1992. Opportunity-Threat, Development, and Adaptation: Toward a Comprehensive Framework for Social Impact Assessment. Rural Sociology, 57:216-234.

Goodrich, Colin G. and C. Nicholas Taylor, eds. 1995. Special Issue on Social Impact Assessment. Project Appraisal. Volume 10:3.

Howitt, Richard. 1993. Social Assessment as "applied peoples" Geography. Australian Geographical Studies, 31:127-140.

Interorganizational Committee on Guidelines and Principles for Social Impact Assessment. 1994. Guidelines and Principles for Social Impact Assessment. U.S. Dept. Commerce. NOAA Tech. Memo. NMFS-F/SPO-16: 29p. Reprinted in Impact Assessment. 1994. 12:107-152 and Environmental Impact Assessment Review. 1995. 15:11-43; and Burdge, 1998, Conceptual Approach To Social Impact Assessment: Revised Edition. Cited above.

King, Thomas F. 2000. What Should be the "Cultural Resources" Element of an EIA? Environmental Impact Assessment Review. 20:5-30.

Mulvihill, Peter R. and Peter Jacobs. 1998. Using Scoping as a Design Process. Environmental Impact Assessment Review. 18:353-370.

Murdoch, Steven H., Richard S. Krannich and F. Larry Leistritz. 1999. Hazardous Wastes in Rural America: Impacts Implications and Options for Rural Communities. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield. ISBN: 0-8476-9100-4.

Rickson, Roy E. Marcus Lane, Mark Lynch-Blosse, John Western. 1995. Community, Environment, and Development: Social Impact Assessment in Resource-Dependent Communities. Impact Assessment, 13:347-386.

Slootweg, R., Vanclay, F. and van Schooten, M. 2001. Function Evaluation as a Framework for the Integration of Social and Environmental Impact Assessment. Impact Assessment and Project Appraisal 19(1):19-28.

Taylor, C. Nicholas, C. Hobson Bryan and Colin G. Goodrich. 1995. Social Assessment: Theory, Process And Techniques. Taylor Baines & Assoc. PO Box 8620, Riccarton, Christchurch, New Zealand. ISBN: 0-473-03245-7. www.tba.co.nz

Vanclay, Frank and D. A. Bronstein. eds. 1995. Environmental and Social Impact Assessment. Wiley & Sons: Chichester, Sussex, UK :ISBN:047195764X www.wiley.co.uk/

Vanclay, Frank. 1999. Social Impact Assessment. In Petts, J. ed. Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Oxford: Blackwell Science, 301-326. ISBN: 0-632-04772-0. To order: <http://bookshop.blackwell.co.uk/>

L'argomento è altresì ampiamente affrontato dalle seguenti riviste scientifiche:

American Anthropologist www.ameranthassn.org

Environmental Impact Assessment Review go to Editor ejohnson@ecosite.co.uk or www.elsevier.co.jp/homepage/

Environmental Monitoring and Assessment: An International Journal

Human Organization www.epa.gov/enap/index_txt.html

Impact Assessment and Project Appraisal (formerly Impact Assessment Bulletin, shortened to Impact Assessment)

Project Appraisal (now combined with Impact Assessment--see above citation)

Rural Sociology www.ruralsociology.org

Society and Natural Resources www.tandf.co.uk/; sample-snr@tandfpa.com

Australian Geographical Studies go to www.ssn.flinders.edu.au/geog/iag/iagags.htm

¹⁰⁴ La definizione si basa sostanzialmente su quella fornita dall'Interorganizational Committee on Guidelines Principles for Social Impact Assessment, 1994.

si ritengono indotti o stimolati dalla realizzazione dell'opera, si attribuisce una forte valenza tanto da annoverarli tra le motivazioni strategiche alla base del progetto. Tali processi, tuttavia, vengono assunti come dati o inevitabili, senza che siano posti in discussione ed analizzati, producendo almeno ipotesi di differenti scenari possibili.

Così, ad esempio, senza render conto degli orientamenti differenziati della popolazione nei confronti dell'opera ed assegnando a questa un ruolo passivo, si afferma – in modo del tutto direttivo – che, per ciò che riguarda le fasi di cantiere, le popolazioni residenti “dovranno vivere la costruzione delle opere come spettatori di un evento eccezionale che li coinvolga in termini di interesse senza che ciò interferisca pesantemente sul proprio livello di vita e sull'abitudine standard ambientale” (Relazione illustrativa: pag. 9/12). Occorrerebbe, al minimo, aver descritto “livello di vita” e “abitudine standard ambientale” (sic!) e, almeno preventivamente, aver identificato i gruppi sociali potenzialmente coinvolti nell'impatto in modo differenziato (seguendo la massima “for all projects, there are winners and losers”), le differenti opinioni, i possibili conflitti. . Occorre ricordare che nelle corrette procedure di studio di impatto sociale non ci si limita alla descrizione delle caratteristiche sociali e degli orientamenti della popolazione e delle comunità, gruppi, istituzioni coinvolte, ma si ricerca il coinvolgimento e l'interazione in base a strategie comunicative bidirezionali.

In sede di presentazione delle ipotesi di compensazione lo SIA si limita a prevedere per la Società Stretto di Messina S.p.A. – senza indicare tempi e modi – “un progetto di comunicazione dell'opera attraverso la cui realizzazione sarà possibile informare correttamente gli utenti ed il pubblico interessato dai vantaggi che l'opera via via potrà produrre” (Relazione Introduttiva: pag. 38/41). L'iter procedurale “normale” che prevede l'informazione e la consultazione del pubblico come fase che precede la redazione dello studio di impatto e che prosegue attraverso azioni di monitoraggio, è diametralmente rovesciato e la comunicazione (“informare correttamente”) viene rinviata ad un non precisato momento che si presume successivo alla realizzazione dell'opera.

Alcuni fattori socio-economici sono introdotti e sommariamente descritti dallo SIA (vedi “Inquadramento socio-economico”, PP3RAO-001_2: pagg. 39-132) senza particolari elaborazioni e proposti al principale fine di fornire un supporto alle ipotesi di evoluzione del traffico passeggeri e merci, ovvero alla “valutazione degli effetti del progetto sulla mobilità delle due Regioni”. (pag.42)

Si rileva l'importanza di una analisi relativa ad indicatori relativi atti a verificare le “potenzialità di integrazione rese possibili per la Sicilia mediante la costruzione del Ponte”, gli effetti su Meridione “inteso come area centrale del Mediterraneo”, ma si dichiara che tali indicatori – relativi all'ambito meridionale – verranno considerati in “maniera meno approfondita” (pag.42).

Per ciò che concerne la descrizione del PIL occorre rilevare che in questa parte dello SIA manca una considerazione dinamica del fattore, tale da mostrarne il trend evolutivo in termini di incremento o decremento percentuale (in particolare per il Mezzogiorno, che costituisce lo scenario di riferimento in relazione alle ipotesi di crescita sulle quali misurare la fattibilità economica del progetto).

Analogamente, per ciò che concerne gli altri indicatori (demografici, occupazionali ed economici) va rilevata la mancanza di serie storiche. L'analisi infatti si limita a sottolineare variazioni in genere riferite a due anni e non sempre aggiornate agli ultimi dati disponibili. La disomogeneità degli anni di riferimento – a volte dovuta anche ad oggettive carenze di fonti – non consente analisi di correlazione tra indicatori, che avrebbero potuto fornire un passo interpretativo in avanti rispetto alla mera descrizione. Non è fornita una visione d'insieme che renda conto del quadro dei singoli ambiti provinciali coinvolti nel progetto, delle similarità e delle differenze, che in alcuni casi risultano notevoli (come ad esempio per la distribuzione della popolazione, nei comparti economici di produzione del valore aggiunto – a fronte di una struttura apparentemente simile della occupazione per settore - , nella dispersione delle unità locali, nella composizione dell'import-export, ecc.) e che sia pur indirettamente potrebbero offrire indicazioni relative ai possibili impatti sociali dell'opera.

Non figura infine, in questa parte dello SIA, alcun riferimento alla letteratura socio-economica riferita alle aree di interesse.

La metodologia di ispirazione sociologica¹⁰⁵, che – al contrario – dovrebbe accompagnare ed integrare lo SIA comprende dapprima i seguenti passaggi, che in realtà ricalcano, sia pur con un proprio modo di osservazione, i medesimi percorsi delle altre competenze:

1. *scoping* (identificazione degli scopi del progetto, portata del problema e delimitazione del campo di analisi);
2. identificazione del problema (interessi dei proponenti, scopi delle politiche socio-economiche cui il progetto si riferisce, identificazione delle preoccupazioni pubbliche);
3. identificazione e formulazione delle alternative (alternative tecnologiche, alternative di localizzazione, alternative di uso delle risorse, ecc.).

A seguito di questa fase avrà luogo l'attività più specifica dell'analista sociale:

4. identificazione degli impatti e descrizione del sistema sociale di riferimento;
5. previsione-proiezione degli impatti;
6. stima e misurazione comparata degli impatti;
7. valutazione;
8. mitigazione degli impatti.

Vi sono infine altri compiti metodologici che debbono essere svolti accompagnando la esecuzione del progetto e che vanno previsti e descritti nello SIA:

9. monitoraggio;
10. gestione.

¹⁰⁵ Facciamo qui riferimento ai pioneristici e più recenti lavori di Charles P. Wolf, che può essere considerato uno dei massimi esperti mondiali della valutazione di impatto sociale (SIA): cfr. C.P. Wolf (ed.), *Social Impact Assessment*, Milwaukee, Environmental Design Research Association, 1974 e C.P. Wolf, *Social Impact Assessment: A Methodological Overview*, in Finsterbusch k., Llewellyn L.G., Wolf C.P. (eds.), *Social Impact Assessment Methods*, Beverly Hills, Sage Publications, 1983. Per una trattazione in italiano del "paradigma di Wolf" si veda: F. Beato, *Il "Wolf's Paradigm" e la differenziazione sociale degli impatti*, in F. Beato (a cura di), *La Valutazione di Impatto Ambientale*, Franco Angeli, Milano, 1995.

Nell'ambito di queste operazioni assume grande rilevanza lo studio, la definizione e la descrizione del sistema sociale di riferimento. Nello SIA in esame questo aspetto, in modo parziale ed indiretto, è descritto soltanto nella relazione di inquadramento territoriale ed urbanistico, dalla quale si possono desumere alcuni orientamenti relativi alle istituzioni ed agli enti locali, ma in nessun caso è dato riscontrare descrizioni aventi per oggetto la società civile.

Ci limitiamo qui di seguito ad indicare soltanto alcuni degli aspetti problematici relativi all'impatto sociale che una corretta analisi di impatto avrebbe potuto affrontare:

1. effetti sui processi di concentrazione urbana della popolazione
2. effetti sulla stratificazione sociale, sulla distribuzione del reddito e del potere
3. effetti sui processi di regolazione sociale e governance
4. effetti sulla percezione del sistema locale di relazioni sociali (connessi a differenti prospettive di sviluppo)
5. effetti sulla percezione sociale del rischio sismico
6. effetti sui sistemi di appartenenza e di identità locale
7. effetti sulla sicurezza

a.- Gli effetti della costruzione del Ponte sui processi di concentrazione urbana della popolazione sono facilmente prevedibili ed in questo caso auspicati dai proponenti, che individuano uno scenario di "area metropolitana" o "sistema urbano dello Stretto" tale da aggregare – secondo alcune stime – circa 600.000 persone a seguito di due processi: da un lato la unificazione delle tre realtà urbane oggi distinte, dall'altro l'afflusso di nuova popolazione dalle aree interne.¹⁰⁶

Tale processo implica mutamenti sul piano del governo e della regolazione sociale, sul piano delle relazioni tra attori sociali, sul piano dei comportamenti individuali e collettivi oltre che, ovviamente, su quello della pianificazione urbana.

Vanno rilevate le attuali difficoltà che incontrano le differenti amministrazioni locali sul piano della regolazione e della gestione tanto delle dinamiche sociali quanto del territorio e del tessuto urbano, in tutti i casi sottoposto ad un forte degrado ed oggetto di continue e persistenti operazioni speculative o comunque al di fuori di qualsiasi regolamentazione.

Da questo punto di vista occorre domandarsi se differenti scenari comportino di conseguenza la scelta tra opzioni di accentramento (verso modelli di "metropoli") e di decentramento (verso modelli di "reti di città") e quale delle due opzioni si riveli non soltanto più adatta a governare le dinamiche sociali, ma anche a favorire una gestione dal basso ed una mobilitazione degli attori sociali diffusi.

¹⁰⁶ "E' probabile attendersi ulteriori trasferimenti di popolazione verso la costa con aumenti possibili degli squilibri territoriali" – sottolinea lo studio di un gruppo di economisti che hanno prodotto la relazione per la "Consulta di Progetto" della UIL. Cfr. *UIL Area dello Stretto, Il Ponte sullo Stretto. Consulta di Progetto: Azioni locali e linee territoriali di sviluppo che precedono, accompagnano e seguono la realizzazione dell'opera*, Reggio Calabria – Messina, 1997,

La scelta – ad esempio – di rafforzare il trasporto marittimo per il collegamento tra Calabria e Sicilia utilizzando per le merci “su gomma” i Porti di Gioia Tauro da un lato e di Saline Jonica dall’altro, collegando Milazzo con il primo e Catania con il secondo, ed il potenziamento del trasporto delle persone dal Porto di Reggio Calabria e di Villa San Giovanni per Messina, prospetta invece uno scenario di decongestione delle realtà urbane, di diffusione delle funzioni economiche e sociali, lasciando sostanzialmente inalterato il paesaggio e l’ecosistema dello Stretto, senza creare nuovi impatti (e rischi) geologici.

b.- Gli effetti dell’impatto della costruzione del Ponte sulla stratificazione sociale e sulla distribuzione di reddito e potere paiono verosimilmente tendere verso ulteriori squilibri e porre problemi di equità. La struttura di stratificazione sociale dell’area appare attualmente scarsamente diversificata (si pensi, ad esempio, al profilo socio-professionale ed alla distribuzione delle attività che comprendono in poche categorie la maggior parte della popolazione): questo stato – sulla scorta di un’ampia letteratura in merito e di numerose indagini “sul campo” relative alla realizzazione di grandi opere nel Mezzogiorno - lascia prevedere un impatto di tipo forte, con presumibili ripercussioni negative sull’agire istituzionale, dei soggetti di mercato e sulla percezione dei residenti¹⁰⁷.

Laddove si ipotizzi che la realizzazione del Ponte accresca la mobilità delle persone, delle merci e dei servizi, “determinando in tal modo la creazione di un ampio mercato”, “non si deve sottovalutare (...) l’eventualità che questo mercato possa ridursi ad essere uno sbocco per prodotti esterni, senza riuscire a suscitare la formazione di attività produttive in loco, sia autoctone che di origine esterna”¹⁰⁸.

c.- Gli effetti sulla regolazione sociale paiono variare a seconda della dimensione territoriale delle aggregazioni sociali. Si può infatti osservare che “la regolazione sociale e politica è, nella sua forma più matura, la capacità di utilizzare le risorse e le possibilità di sviluppo e di mediare tali potenzialità offerte dal processo di cambiamento con i prerequisiti locali, quindi è anche (in alcuni casi, soprattutto) la capacità di valorizzare o trasformare le proprie condizioni strutturali”¹⁰⁹. La dilatazione spaziale degli ambiti di aggregazione sociale e comunitaria e la crescita dimensionale – conseguenti ad un intervento ed ad un impatto concentrato, anche per la sua rilevanza economica – non agirebbero in senso positivo sulle già difficili attività di regolazione politica e sociale, spesso caratterizzate da pratiche di manipolazione dell’agire economico ed istituzionale a fini particolaristici.

¹⁰⁷ “L’impatto di un’opera come il manufatto (...) condurrebbe certamente allo stravolgimento di alcune caratteristiche essenziali del territorio, con presumibili ripercussioni negative sui soggetti istituzionali, sugli agenti economici, sulle stesse percezioni dei residenti o dei visitatori; effetti del genere, peraltro, si sono verificati spesso in passato, soprattutto in quelle aree meridionali in cui l’intervento straordinario ha condotto alla realizzazione di impianti industriali o opere pubbliche assolutamente privi di connessione organica con il territorio”(ibidem:32)

¹⁰⁸ “Non appare realistico ritenere che la realizzazione di un tale sistema di attraversamento implichi di per sé la determinazione di effetti indotti sullo sviluppo economico dell’area considerata e, in particolare, che essa possa determinare in modo automatico la formazione di un’area integrata nell’ambito del sistema urbano dello stretto” (:20); ibidem

¹⁰⁹ Cfr. Pietro Frantozzi, *Comunità, società e politica nel Sud d’Italia*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1997 (pa.129).

d.- La percezione dell'ambiente da parte della popolazione, in special modo sul versante calabrese, appare fortemente condizionata dalla negatività della relazione con il territorio, per lungo tempo considerato ostile e difficile. Al degrado urbano si accompagna – in ogni caso – un forte dissesto idreogeologico della campagna e delle pendici immediatamente adiacenti le aree urbane del Reggino. Una lunga tradizione, connessa alle figure sociali dei “mediatori” e delle élite alimentate dalla spesa pubblica, ha poi portato a vivere la campagna ed il territorio rurale e montano come “non città”. Il peso degli investimenti infrastrutturali si è concentrato per decenni quasi esclusivamente nell'area urbana, fornendo – nonostante ciò – deboli risultati. In tempi più recenti queste relazioni mostrano importanti segnali di mutamento, connesse a progetti di riqualificazione degli ambiti locali, a iniziative puntuali, alla ripresa dell'associazionismo culturale ed ambientalista. Uno scenario di ulteriore forte concentrazione, peraltro prolungato nel tempo, attorno alla costruzione del Ponte e dei notevoli – per quanto mitigati rispetto al progetto iniziale - collegamenti (strade, gallerie, ponti, parcheggi, stazioni di servizio, ecc.) per l'accesso non gioverebbe di certo ad un mutamento positivo della percezione ambientale ed ad una mobilitazione per la cura ed il recupero attivo del territorio.

e.- La percezione del rischio sismico – nonostante il sistematico succedersi ad ogni secolo di catastrofi - appare piuttosto debole, come inadeguate e sporadiche sono state sino ad ora le iniziative di prevenzione educativa e strutturale. Da questo punto di vista la “sfida” costituita dalla costruzione del Ponte non contribuirebbe di certo allo sviluppo di una cultura della prevenzione, accentuando al contrario sindromi fatalistiche o di incosciente “onnipotenza”, che in fin dei conti costituiscono due facce della stessa medaglia. La vulnerabilità sociale dell'area appare molto elevata: l'eventualità dell'evento catastrofico appare essere stata rimossa dalle procedure istituzionali, dalla cultura della gente e dall'organizzazione sociale. Occorre ricordare che il concetto di vulnerabilità si basa su due principi. Da un lato quello secondo il quale è l'organizzazione sociale a generare le precondizioni di ogni evento che viene poi definito come disastro. Dall'altro quello secondo il quale esiste uno stretto legame tra le dinamiche sociali che seguono un disastro e lo stato di un sistema sociale prima del suo verificarsi.¹¹⁰

f.- Le identità locali paiono basarsi sulla contrapposizione tra appartenenze che si fronteggiano, piuttosto che su fattori radicati nel territorio, nel luogo e nella storia locale¹¹¹. Il dialogo tra le due realtà costiere appare difficile. Di fronte ai processi di modernizzazione, alle trasformazioni delle élites ed ai processi politico-istituzionali degli ultimi decenni identità ed appartenenza hanno subito notevoli mutamenti. La questione dell'appartenenza è molto complessa e, tuttavia, è possibile distinguere tra almeno due tipi: *appartenenza primaria* e *appartenenza cognitiva*. La prima, che trova origine nella comunità di famiglia e di parentela, attraverso pratiche di manipolazione miranti allo scambio, al denaro ed al potere, si evolve nei contesti di

¹¹⁰ Cfr. M. Rosatn, *La terribile occasione. Imprenditorialità e sviluppo di una comunità del Belice*, Il Mulino, Bologna, 1998. Sul tema si veda anche: A. Cavalli, “Come reagisce una comunità”, in *Asti Contemporanea*, ottobre 1995.

¹¹¹ Per ciò che concerne l'identità locale e la “regginità”, si veda ad es.: V. Bova, *Reggio Calabria. La città implosiva*, Rubbettino, Soveria Mannelli, 1995. Per Messina si veda: N. Ginatempo, “Disgregazione e disagio sociale: la crisi dello sviluppo a Messina”, *Working Papers di Sociologia e Scienza della Politica*, n. 27, 1989 ed il più recente “Famiglie di madri e figlie. Uno studio sulla vita familiare a Messina” in B. Meloni (a cura di), *Famiglia meridionale senza familismo*, Meridiana Libri – Donzelli, Catanzaro, 1997.

riferimento verso forme assai simili alle *lobbies* ed ai comitati d'affari¹¹². La seconda, che si caratterizza in base a tradizioni cognitive maturate sulla base della esperienza comune, costituisce “fonte di identità condivisa e non aspira a manipolare e controllare l'organizzazione sociale, ma tutt'al più ad esserne supporto”¹¹³. Nel secondo caso appartenenza e cittadinanza, emancipazione individuale e solidarismo comunitario possono positivamente coniugarsi. Nel primo, invece, queste stesse appaiono inconciliabili riproducendo una situazione in cui la legalità ed i diritti individuali contano poco ed in cui è dunque difficile che si inneschino processi di mobilitazione dal basso tendenti allo sviluppo equilibrato. Occorre dunque domandarsi quale logica favorisca l'impatto della realizzazione del Ponte e quale invece quello di un intervento alternativo.

Va infine considerato che le due aree appartengono a sistemi istituzionali differenti, che fanno capo a due diversi statuti regionali. Anche questo fatto non appare di poco conto nella valutazione dell'impatto sociale e nelle reali possibilità di gestione degli effetti prodotti.

La valutazione degli effetti di irreversibilità dell'impatto o delle misure di mitigazione dovrebbero, in conclusione, tener conto di fattori istituzionali, sociali e culturali che in relazione all'ambiente fisico – inteso come spazio, paesaggio ed ecosistema – si strutturano e si organizzano. Memoria, storia e paesaggio – natura e cultura, in altri termini – intrattengono relazioni che possono essere negate, distorte e manipolate oppure valorizzate a fini di equità sociale e di salvaguardia dell'ambiente vitale a seconda dei progetti di intervento e degli impatti.

Un'ultima considerazione di natura etica, infine, riguarda la responsabilità nei confronti delle generazioni future e sarà quindi necessario valutare se a coloro che verranno si intende tramandare un manufatto tecnologico di imponenti proporzioni che trasforma la percezione e l'ecosistema dell'area tra Scilla e Cariddi, oppure un sito inalterato, che testimonia antiche relazioni tra natura e cultura, e che – già da molti anni – i firmatari di un appello all'UNESCO vorrebbero fosse annoverato tra i luoghi definiti “patrimonio naturale e culturale dell'umanità”¹¹⁴.

¹¹² “All'origine di questa trasformazione possono rintracciarsi molteplici cause. Talune sono riconducibili alle novità intervenute nelle politiche per il Mezzogiorno. Negli anni ottanta, infatti, è prevalsa l'idea di superare la logica degli investimenti a pioggia e di concentrare le erogazioni di risorse su grandi progetti. Ciò, in verità, non è servito ad accrescere in maniera significativa le capacità autopropulsive di sviluppo, ma ha principalmente favorito le classi sociali più abbienti. Queste ultime sono state le uniche in grado di captare – attraverso le loro risorse professionali ed economiche ed i loro collegamenti politici e burocratici – le grandi quantità di denaro pubblico distribuite con i nuovi criteri, mentre i ceti più poveri sono stati progressivamente marginalizzati nei processi di distribuzione dei vantaggi derivanti da quegli investimenti”, *ibidem* (pag.49).

¹¹³ *ibidem* (pag.57)

¹¹⁴ Si veda a questo proposito l'appello dal titolo “Perché la saggezza prevalga sulla incoscienza”, avanzato dal Comitato “Tra Scilla e Cariddi” e sottoscritto da centinaia di esperti, accademici, intellettuali, politici ed associazioni ambientaliste e no profit.

Esempio di matrice di uno studio di impatto sociale.

Inputs diretti del progetto						
	Popolazione	Lavoro	Reddito	Risorse	Organizzazione. Regolamentazioni	Salute Sicurezza
Risorse della Comunità						
Esperienza storica						
Cultura						
Demografia						
Struttura del Lavoro						
Reddito e occupazione						
Dotazione di servizi sociali						
Organizzazioni e norme						
Leadership						
Atteggiamenti e percezioni						
Strutture e processi sociali						
Diversità/ complessità						
Relazioni con l'esterno						
Risorse, potere, distribuzione						
Coordinazione e cooperazione						
Interazione sociale						
Indicatori qualità della vita						
Comportamenti						
Accesso risorse						
Percezioni						

Fonte: Fulvio Beato (a cura di), La valutazione di impatto ambientale. Un approccio integrato, F. Angeli, Milano, 1995 (pag. 183).

In conclusione:

- L'inquadramento socio-economico e la descrizione degli scenari di riferimento elaborati dallo SIA appaiono carenti. Difettano di una dimensione dinamica, atta ad individuare trend dello sviluppo ed orientamenti in atto. In particolare non viene presa in considerazione la dinamica dello sviluppo locale, nelle sue espressioni concrete e peraltro stimulate e programmate dalle iniziative regionali e comunitarie in materia di programmazione economica e territoriale (ad es. POR). Queste ultime non paiono coerenti con la funzione strategica che viene assegnata all'opera.
- Le previsioni relative alla evoluzione della domanda di beni e servizi - essenzialmente basate sull'analisi trasportistica - appaiono eccessivamente "gonfiate" e, benché spesso riferite ad analisi già svolte e

condotte sui medesimi dati (Advisor, 2001), non concordano con i risultati delle analisi citate e paiono forzarne i dati.

- La considerazione ed il confronto con soluzioni alternative non trovano sufficiente spazio nella trattazione. In generale sono assenti e, laddove prese in esame, tendono a sottovalutare i benefici dell'alternativa ed a esaltarne oltremisura i costi.
- Vengono addotti confronti e paragoni tra il progetto preliminare del 1992 ed il progetto del 2003, finalizzati a mostrare le migliori performance di quest'ultimo, che non hanno attinenza con l'oggetto di studio e non sono congruenti.
- I dati presentati si mostrano talvolta contraddittori, parziali e mettono in luce una scarsa accuratezza dello studio e l'assenza di una revisione coordinata.
- Le previsioni degli effetti economici ed occupazionali si basano su analisi già svolte e su valutazioni di tipo qualitativo, per le quali non è dato controllo metodologico. Le previsioni risultano sovrastimate e non depurate dalle perdite di benefici derivanti dalla cessazione o riduzione di attività alternative alla modalità ponte.
- *Il SIA si presenta pienamente come tipologia di studio dal carattere giustificativo, teso ad occultare o a sminuire - pur spesso contraddicendosi - gli aspetti non esaltanti o negativi degli impatti attesi. D'altro canto, il fatto - grave ed inficiante dal punto di vista della correttezza formale e metodologica, oltre che in relazione alla non corrispondenza al dettato normativo - che il SIA non consideri scenari alternativi e non operi confronti circa i costi da un lato ed benefici economici dall'altro connessi a differenti ipotesi, porta a sopravvalutare in modo del tutto unilaterale gli effetti positivi dell'opera.*
- Le questioni relative all'impatto sociale non sono affrontate.

1.2.2 Critiche metodologiche ai modelli valutativi contenuti nel SIA

- Premessa

I rilievi che vengono fatti ai documenti presentati dalla Stretto di Messina SpA riguardano due ambiti. I primi rilievi saranno di natura metodologica.

E' opportuno però fare una premessa che riguarda la controllabilità dei risultati. Nel rapporto sono in generale quasi assenti i riferimenti metodologici. Non viene quasi in nessun punto spiegato come sono stati ottenuti i risultati. In alcune tabelle si legge testualmente: "Nostre elaborazioni su dati Ati...". Se fossero dei dati ufficiali questa nota sarebbe irrilevante. Se invece si tratta di elaborazioni fatte dall'Ati che poi vengono ulteriormente modificate, bisognerebbe specificare che tipo di metodologia è stata utilizzata.

Va poi messa fortemente in evidenza la circostanza che un valutatore esterno non è mai messo nella condizione di poter riprodurre i risultati, né di poter valutare ed eventualmente commentare la bontà delle assunzioni.

L'esame critico dei risultati partirà da uno studio della metodologia, dall'analisi dei problemi, per arrivare ai rilievi e alle richieste di chiarimento in ambito SIA

2.2.1.- La metodologia Input/output e le previsioni economiche

2.2.1.1.- La metodologia e i problemi dello schema Input/Output

Il modello Input-Output è uno schema di equilibrio economico generale attraverso il quale si possono misurare le reazioni esistenti tra i singoli settori che lo compongono, e viene utilizzato, in particolare, per la quantificazione degli effetti e degli impatti derivanti dalle decisioni di politica economica : in quanto tale si può considerare un efficace strumento previsionale. Essendo quest'ultimo assimilabile al tradizionale modello I-O statico aperto utilizzabile a livello nazionale , pur con le dovute limitazioni, è a questo che si può fare riferimento per le successive applicazioni (Costa,1978).

Il successo dell'input/output regionale deriva dalla possibilità di valutare l'impatto a livello regionale sia delle politiche regionali sia delle politiche nazionali. Esistono ovviamente delle differenze fra la matrice I/O nazionale e la matrice I/O regionale.

Queste differenze possono essere catalogate in: difficoltà di valutazione, differenze concettuali, validità di utilizzo. Le maggiori differenze si possono identificare nella ripartizione fra variabili esogene e variabili endogene, nella natura e nell'interpretazione dei coefficienti, nel ruolo della produzione finale in relazione alla domanda finale regionale.

Se consideriamo la prima differenza, mentre a livello di aggregato nazionale l'ipotesi che la domanda finale sia esogena nelle sue componenti (in quanto essa può essere intesa come domanda programmata) risulta sostanzialmente soddisfatta, a livello regionale l'inesistenza di politiche fiscali e monetarie, di vincoli di bilancia dei pagamenti rende molto debole questa ipotesi. Infatti le variabili macroeconomiche regionali, quali consumi, investimenti esportazioni, eccezion fatta per la spesa pubblica, risultano fortemente legate al livello

della produzione regionale. Ciò comporta la conseguenza di dover considerare endogeni i consumi e le esportazioni¹¹⁵. L'endogenizzazione di queste variabili comporta la necessità di chiudere il modello rispetto a queste variabili. In quest'ottica pertanto riguardo ai consumi è necessario considerare le famiglie come un ulteriore settore produttivo, e di passare da uno schema regionale ad uno schema multi-regionale.

La seconda differenza riguarda il diverso significato che i coefficienti tecnici assumono passando dal livello nazionale al livello regionale. Infatti i coefficienti x_{ij} possono essere intesi in maniera diversa a seconda che la componente i si riferisca alla quantità i acquistata nella regione o nel suo complesso al di là dell'origine geografica. Nel primo caso i flussi x_{ij} tengono conto solamente delle transazioni regionali ed assumono il significato di coefficienti di scambio intersettoriali intraregionali. Nel secondo caso essi sono definiti come coefficienti tecnici regionali che tengono conto dell'intero ammontare dei flussi.

La terza differenza riguarda la differenza fra beni prodotti e beni utilizzati all'interno della regione; cosa che a livello nazionale può essere trascurata, ma diviene importante a livello regionale con il risultato che gli effetti moltiplicativi devono essere calcolati a partire dalla produzione finale¹¹⁶.

Allorché la tavola I-O deve essere orientata all'analisi della struttura produttiva e/o allo studio degli impatti di un determinato fenomeno economico, occorre procedere, prioritariamente, al calcolo dei coefficienti tecnici o di attivazione. Questi esprimono la quantità di beni e servizi del settore cedente necessarie per produrre una unità di beni e servizi del settore acquirente.

Quanto all'analisi strutturale, esaminando la disposizione delle caselle della matrice si può ragionevolmente presentare un'idea della struttura produttiva di un dato sistema economico. Una matrice che presenta una completa interdipendenza tra le branche (tutte vendono e tutte comprano) si manifesta con tutte le celle della matrice che contengono valori diversi da zero. Nella realtà è frequente, comunque, verificare uno schema secondo cui le branche sono in relazione solo con alcune altre, ma non con tutte. Con opportuni algoritmi, infine, è possibile proporre verifiche sul "concetto di industria chiave" (Rasmussen, 1956), o sul criterio del "potenziale di polarizzazione verso monte" (Boudeville, 1964): quest'ultimo criterio tende ad individuare quali siano i settori in grado di provocare con la loro attività una modificazione della struttura produttiva dell'intero sistema economico.

Un tipo di analisi ricorrente è quella dei moltiplicatori settoriali. Attraverso tale procedimento si può stimare l'effetto reddito complessivo facendo ricorso al vettore dei coefficienti diretti del valore aggiunto (a) il quale fornisce il valore aggiunto di ogni settore direttamente conseguente ad ogni variazione unitaria della produzione. Moltiplicando, infatti, gli elementi di tale vettore per il corrispondente elemento della matrice inversa e sommando, si ottiene il reddito direttamente ed indirettamente generato da una variazione unitaria della domanda finale della merce r .

¹¹⁵Gli investimenti, almeno all'interno di modelli statici, possono essere considerati esogeni.

¹¹⁶La domanda finale, infatti, può produrre effetti moltiplicativi anche al di fuori della regione.

$$\sum_1^n a_{ij} A_{ij} = VA_j$$

dove:

n = numero dei settori;

A = coefficiente dell'inversa leontieviniana;

a = coefficiente diretto di valore aggiunto;

VA = valore aggiunto complessivo conseguente ad una variazione esogena unitaria della domanda di merce r

Una misura corrispondente al moltiplicatore keynesiano del reddito si ottiene rapportando tali effetti (diretti ed indiretti) all'effetto diretto:

$$M_r = VA_r / a_{vr}$$

Il moltiplicatore così definito si differenzia comunque da quello keynesiano sia per la articolazione settoriale che consente valutazioni separate degli effetti moltiplicativi nei diversi settori, sia perché trascura quei particolari effetti indotti conseguenti ai mutamenti della domanda finale generata dalla variazione dei livelli di produzione che sono invece inclusi nel concetto keynesiano. Per tenere conto anche di questi effetti occorre chiudere il modello rispetto ai consumi, cioè aggiungere alla matrice una riga contenente i coefficienti di lavoro ed una colonna contenente quelli di consumo, lasciando esogene le altre componenti della domanda finale.

Trovati i coefficienti tecnici (detti anche coefficienti di spesa se espressi in valore), una ulteriore applicazione della tavola I-O riguarda l'individuazione dei settori fondamentali per attivare un processo di sviluppo economico. Si tratta di cogliere, cioè, gli effetti diretti ed indiretti che possono scaturire dall'impulso dato, non solo al settore direttamente interessato bensì alle industrie ad esso collegate. Nella tavola I-O questi effetti possono essere misurati considerando i vettori dell'inversa leontieviniana e la costruzione dei coefficienti di attivazione. Questi ultimi misurano l'impatto che la variazione di una componente della domanda finale esercita sul sistema economico complessivo. Considerando un vettore riga dell'inversa leontieviniana si ottiene l'indice assoluto di "attivazione a valle":

Considerando, invece, un vettore colonna si ottiene l'indice assoluto di "attivazione a monte"

2.2.1.2.- I problemi dell'I/O regionale

I problemi dell'input/output regionale possono essere classificati in alcune fondamentali classi:

- (i) La scelta dell'insieme dei settori
- (ii) La scelta della regione del network interregionale
- (iii) Il reperimento dei dati

2.2.1.2.1.- La scelta dell'insieme dei settori e del network interregionale

Il problema della scelta dell'insieme dei settori è uno dei principali problemi dell'analisi I/O in generale e dell'I/O regionale in particolare. Se da un versante è auspicabile riuscire ad ottenere la disaggregazione più vasta possibile, il fatto che ciò realisticamente comporti un aumento dei costi di indagine ed il principio della parsimonia impongono dei limiti ai tentativi di disaggregazione. Ci si trova in sostanza in una situazione di trade off in cui i maggiori benefici della disaggregazione hanno come controparte i maggiori costi che devono essere sopportati. Ovviamente il tipo di classificazione dei settori dipende dal contesto che si sta studiando. Alcune classificazioni possono essere basate sull'attività, altre invece sui processi. Altre volte è possibile differenziare fra beni primari e beni secondari. Il problema della scelta dei settori diviene acuto quando le tavole interindustriali diventano grandi in dimensioni e richiedono un dettaglio maggiore per cui è spesso necessario utilizzare un complesso sistema di definizioni e di convenzioni che deve essere sviluppato ad hoc in relazione agli obiettivi dello studio.

Anche per ciò che concerne il network interregionale ci troviamo di fronte a problemi analoghi a quelli della scelta dei settori. I fattori di cui occorre tenere conto sono: disponibilità dei dati, costo della loro raccolta, risorse disponibili, obiettivi della ricerca. In alcuni casi inoltre è indispensabile definire delle gerarchie a livello regionale e la determinazione di queste gerarchie può essere estremamente complicata ed introdurre ulteriori complicazioni.

2.2.1.2.2.- Difficoltà nel reperimento dei dati

Nella preparazione di dati per l'analisi input/output: Si devono ottenere dati sia sulle righe(vendite) che sulle colonne (acquisti).

Anche nel caso delle regioni più avanzate economicamente non si hanno dati sufficienti a costruire le tavole e soprattutto nel dettaglio desiderato, e per molte celle della matrice da costruire non è possibile reperire informazioni sulle fonti ufficiali. Inoltre anche dopo aver unito e verificato i dati disponibili ci si trova di fronte a tutta una serie di output che possono essere riferiti un dato settore che non si è capaci di assegnare nelle righe delle vendite o degli acquisti alle altre industrie. Il metodo per superare questa difficoltà è quello di immaginare un settore fittizio a cui assegnare questi output non allocati. Un'altra difficoltà è associata con l'obiettivo di riuscire a distinguere i flussi che non viene resa possibile dal modo con cui sono organizzati i dati delle fonti ufficiali. Altri aspetti connessi con la disponibilità dei dati sono: la valutazione del valore di produzione, la scelta della valuta da usare nel caso delle importazioni e delle esportazioni, la conciliazione di righe e colonne. Questi aspetti diventano maggiormente critici nel caso di matrici regionali o interregionali. Ci si può inoltre aspettare che i problemi cambino da regione a regione, da sistema a sistema, per cui anche in questo caso non si può prescindere da un'analisi fatta sulla regione o sulle regioni oggetto di studio, che risolva questo problema in relazione agli obiettivi dello studio tenendo conto delle caratteristiche della singola regione. Molto spesso la costruzione di tavole regionali ed interregionali è difficile e dispendiosa. Dei dettagli sui limiti dei dati disponibili, sono reperibili in Marino-Timpano (1993).

2.2.1.2.3.- Il problema della valutazione dello scambio endogeno interregionale

I metodi comunemente utilizzati per la stima dei flussi di scambio interregionale sono essenzialmente tre: Il primo è basato sul coefficiente di localizzazione¹¹⁷. Si confronta la quota di ogni settore sul totale della produzione locale (regione) con la stessa quota in un'area di riferimento più vasta (nazione) e se il rapporto eccede l'unità questa eccedenza può essere considerata come espressiva di un surplus netto rispetto alla domanda locale, e quindi di esportazioni nette. Pertanto i settori caratterizzati da un coefficiente maggiore di uno possono essere classificati come settori esportatori, mentre quelli caratterizzati da un indice inferiore a uno sono classificati come importatori. Il metodo del coefficiente di localizzazione denota dei limiti, in quanto si osserva spesso che delle regioni esportano dei prodotti appartenenti a settori con coefficiente di localizzazione minore di uno e di converso delle regioni importano dei prodotti appartenenti a settori caratterizzati da un coefficiente di localizzazione minore di uno. In sostanza questo metodo sottostima l'intero volume del commercio interregionale. Il secondo metodo è chiamato metodo dei minimi requisiti¹¹⁸. Questo metodo consiste nel calcolo dell'occupazione che viene utilizzata per la produzione diretta verso i mercati locali (regionali). Se tutte le regioni hanno la stessa dimensione allora si prende la regione con il minor numero di occupati nel settore come "requisito minimo" per il mercato locale (regionale). L'eccesso di occupazione al di sopra di questo minimo può essere interpretato come misura della dimensione, delle esportazioni regionali. Se le regioni non hanno la stessa dimensione si possono normalizzare i dati dell'occupazione in relazione ad una particolare misura della dimensione. Questo metodo sovrastima il commercio interregionale. Il terzo metodo è chiamato metodo gravitazionale, dove il flusso del bene fra due regioni r e k è supposto essere proporzionale a :

$$(Q_i^d)^a (D_i^m)^b / (d^{dm})^r$$

Questa formula che prende spunto dalla dinamica newtoniana è stata ampiamente giustificata nell'ambito di diverse teorie. Tuttavia il metodo risulta limitato nell'applicazione dal fatto che le relazioni descritte assumono spesso natura non lineare.

2.2.1.3.- Rilievi alle stime basate sulle matrici I/O.

A partire da queste premesse metodologiche vanno fatti alcuni rilievi ed alcune richieste di approfondimento al documento della Stretto di Messina S.p.A.

Va premesso che quanto scritto nel rapporto non permette di fugare questi dubbi e di dare delle risposte a questi quesiti metodologici.

Il primo rilievo riguarda la stima complessiva. Viene fuori da questa stima un valore di attivazione del 24% che viene considerato molto positivo, mentre in realtà è abbastanza basso. Se infatti si spende 100 e si ottiene

¹¹⁷Florence J. P., 1962, "Post-War Investment, Location and Size of Plant". Cambridge University Press

¹¹⁸Ulmann E, Darcey M. F., 1960, "The Minimum Requirements Approach to the Urban Economic Base" *Paper and Proceedings in Regional Science Association* n. 6, Pagg 175-194

124 in termini di I/O non è sicuramente un grosso risultato. Anzi se confrontato con investimenti alternativi denoterebbe attivazioni sicuramente inferiori. Anche se non è possibile dai dati forniti verificare questa ipotesi è ragionevole ritenere che il basso valore di attivazione trovato dipenda dal fatto che le lavorazioni sono per la maggior parte fatte al di fuori della Calabria e della Sicilia, per cui l'investimento utile all'attivazione locale è veramente basso. Altri tipi di investimento di risorse pubbliche che fossero diretti unicamente al contesto territoriale calabrese e siciliano avrebbero dato delle attivazioni molto maggiori.

Sullo strumento I/O vanno poi sollevati dei dubbi che non trovano risposta nel testo. Sarebbe stato opportuno allegare la matrice I/O su cui sono stati basati i risultati.

La conoscenza delle matrici permetterebbe di poter valutare alcuni elementi metodologici che altrimenti rimangono non ben definiti.

Non avere a disposizione la matrice dei coefficienti tecnici rende impossibile spremere poi delle stime sulla validità dei risultati. Le matrici più recenti sono della metà degli anni novanta. Valutare effetti, soprattutto occupazionali, con coefficienti tecnici vecchi di anni è un'operazione che va presa con estrema cautela.

Una pecca metodologica da evidenziare è quella in cui gli effetti keynesiani, gli effetti di attivazione e gli altri effetti degli investimenti vengono sommati. La somma è un'operazione logicamente sbagliata perché si stanno sommando due volte gli stessi effetti. Come precedentemente messo in evidenza in questo scritto vi è differenza fra il moltiplicatore keynesiano e le attivazioni che derivano dal meccanismo Input/Output, ma sono misure diverse di aspetti molto connessi. Quindi il meccanismo keynesiano incorpora gli aspetti dell'attivazione settoriale e il meccanismo di attivazione settoriale è una delle determinanti del moltiplicatore keynesiano. Si stanno in sostanza sommando più volte le stesse grandezze!

Ancora alcuni rilievi su alcuni dei risultati

Viene esposto l'aumento dello 0,24% del pendolarismo come un dato molto positivo. Una variazione di queste dimensioni significa stabilità, ossia il fatto che il ponte NON AVRA' NESSUN EFFETTO SUL PENDOLARISMO.

L'aumento di 20 MEURO delle rendite immobiliari non appare giustificato. Probabilmente se si considerano gli effetti sui centri urbani interessati dalla costruzione del ponte si ha a che fare con una perdita sociale (interi paesi sotto il ponte, disagi nella fase di cantiere, nessun beneficio in termini di accessibilità per i centri urbani di Reggio Calabria e Messina, problema delle aree ferroviarie dismesse). Le esternalità negative sugli abitanti nelle aree limitrofe al ponte saranno rilevanti e di conseguenza porteranno ad una diminuzione della rendita immobiliare.

Il dato del 20% di aumento delle presenze turistiche può apparire ragionevole. Non è invece assolutamente ragionevole la costruzione di 180 alberghi, considerato che il tasso di utilizzo è dell'ordine del 30%. Del resto un aumento del 20% delle presenze turistiche si può ottenere anche con un buon piano di marketing territoriale.

Un ultimo rilievo può essere fatto in relazione agli scenari trasportistici. Non è anche in questo caso possibile capire quali siano le ipotesi sottese da quelle previsioni. Va tuttavia notato che il peggiore scenario prevede un raddoppio rispetto ai flussi di traffico attuali. Nello scenario ottimistico si arriva a prevedere una triplicazione

dei flussi di traffico attuali. Se ora consideriamo il trend degli attraversamenti negli ultimi anni, ci troviamo di fronte ad un fenomeno stazionario con segni evidenti di declino. Sulla base dei dati attuali lo scenario ottimistico non dovrebbe andare oltre un modesto aumento del 20% dei flussi, mentre lo scenario pessimistico dovrebbe quantomeno prevedere una diminuzione rispetto ai flussi attuali. Quindi lo scenario pessimistico ipotizzato nel rapporto (quello in cui vi potrebbero essere problemi di sostenibilità economica) prevede un aumento di cinque volte superiore a quello che invece, ragionevolmente, sulla base dei flussi attuali noi consideriamo lo scenario trasportistico più ottimistico. E' l'enorme sovrastima dei flussi di attraversamento che determina il risultato positivo in termini di sostenibilita' economica.

2.2.2.- Debolezze della VAS

Anche in questo caso faremo contemporaneamente dei rilievi di natura metodologica e di merito.

Anche in questo caso non è assolutamente possibile per un valutatore esterno entrare nel merito di quanto esposto nel S.I.A.

La considerazione principale riguarda globalmente la procedura. In primo luogo va messa in evidenza l'assolutamente insoddisfacente, direi quasi nulla, definizione delle alternative. Ciò che nel rapporto viene definita alternativa non è per nulla considerabile tale. Uno scenario alternativo deve essere sostanzialmente differente da quello esaminato, cioè deve contenere un dipanarsi di interventi che producono una situazione sostanzialmente differente. Andrebbe poi presa in considerazione la situazione neutra, cioè la situazione attuale senza interventi.

Nel rapporto vengono invece considerati alternativi due scenari, in cui il secondo (quello con il ponte) contiene il primo, cioè l'evoluzione del trasporto marittimo al 2012. Poiché il ponte non influirà su questo scenario, il ponte si aggiungerà a questi interventi, e pertanto non sono confrontabili come scenari alternativi. Lo scenario ponte contiene anche l'evoluzione degli interventi sul trasporto marittimo, per cui è contraddittorio dire che l'alternativa ponte è migliore dello scenario di sviluppo del trasporto marittimo, perché quest'ultimo rappresenta una pressione sull'ambiente già presente a cui si aggiunge la pressione del ponte. Non è possibile quindi stabilire che un'ipotesi sia migliore di un'altra, perché gli effetti si sommano. Se lo scenario trasportistico evidenziato nella parte precedente del rapporto fosse realmente così positivo, il traffico marittimo, anche in presenza del ponte, dovrebbe essere ugualmente sostenuto.

Quindi andrebbe valutata un'alternativa reale al ponte, e queste due ipotesi alternative andrebbero confrontate con lo scenario neutrale, che è quello di non fare nulla rispetto ad oggi.

L'altro rilievo metodologico è che viene considerata come VAS (Valutazione Ambientale Strategica) un semplice modello DPSIR, che se da un lato costituisce la base per la valutazione d'impatto ambientale, non può sicuramente esaurirla. Non è stato per esempio calcolato che cosa succederebbe sulla Palermo-Messina o all'interno dei centri urbani di Palermo e Catania se il ponte attraesse i flussi di traffico previsti dalle ipotesi trasportistiche. Non si è cioè tenuto conto degli effetti delle reti connesse con l'infrastruttura.

2.2.3.- I rilievi all'analisi multicriteriale

2.2.3.1.- Alcuni riferimenti alla metodologia multicriteriale

L'attività di *decision making* comprende tutte quelle metodologie valutative che il *policy maker* ha a sua disposizione nell'attività di selezione di progetti di natura pubblica, nei quali intervengono problematiche di più ampio respiro che hanno rapporti non solo con l'attività strettamente connessa alla realizzazione dei progetti stessi e alle loro dirette conseguenze economiche, ma anche con un intero contesto economico-sociale (a livello locale o sovralocale).

Appartengono a questa classe una serie di metodologie che hanno avuto una loro evoluzione ed una loro storia nell'ambito della più generale evoluzione dei sistemi di supporto alle decisioni (*decision-making aid*). Di tali metodologie quella più classica e - si può dire - più diffusa è la cosiddetta *analisi costi-benefici*.

I limiti e le critiche a cui nel corso degli anni è stata soggetta l'analisi costi-benefici e che tendono ad inficiare un approccio basato sulla ricerca della "soluzione ottima", hanno fatto sviluppare una nuova metodologia di supporto alle decisioni denominata *analisi multicriteriale*, con la quale si vuole che vengano messi a disposizione, sistematicamente e senza distorsioni o omissioni, tutti i dati, tutte le conseguenze e tutte le prospettive di un dato comportamento o azione, nel rispetto e nel soddisfacimento di certi criteri prestabiliti.

In base a tale metodologia, non si avrà una specifica e unica soluzione ("la" soluzione), ma si saprà con un certo grado di sicurezza che dati comportamenti porteranno razionalmente a certi esiti. Inoltre, la valutazione di tali comportamenti avverrà secondo *molteplici criteri* che tengano conto dei diversi aspetti del problema e dei vari punti di vista o dell'intero sistema di valori cui si ispira il decisore. Si passa, pertanto, da un'analisi di tipo *monodimensionale* ad un'analisi di tipo *multidimensionale*.

Scopo del presente contributo è quello di delineare una nuova metodologia di analisi che possa essere implementata nella Valutazione delle idee imprenditoriali. Questa metodologia permette il raggiungimento di risultati sia analiticamente sia descrittivamente migliori, sia pur necessitando, in misura maggiore, di risorse informatiche. L'analisi multicriteriale trova il suo fondamento, come si vedrà meglio in seguito, in un diverso concetto di razionalità economica.

I seguenti motivi danno ragione della crescente influenza dei metodi multicriteriali in confronto ai metodi di valutazione classici (analisi costi-benefici):

- Impossibilità di includere effetti intangibili e/o incommensurabili nelle tecniche di valutazione convenzionali.
- La natura conflittuale dei moderni problemi di pianificazione, cosicché la scelta finale è influenzata da varie agenzie decisionali generalmente di tipo multi level.
- Il passaggio dal convenzionale one shot decision taking a procedure di decision making istituzionale, in cui molti aspetti di natura politica giocano un ruolo preponderante.

- Il desiderio nella analisi delle decisioni pubbliche di non trovarsi di fronte ad una sola soluzione forzata, ma di avere davanti un ampio spettro di possibilità.

Le seguenti distinzioni ci permettono di chiarire meglio il contenuto e gli scopi dei differenti metodi di analisi multicriteriale.

1) Metodi discreti contro metodi continui

I metodi discreti di valutazione focalizzano l'attenzione su un insieme finito (conosciuto a priori) di scelte alternative, mentre i metodi continui fanno riferimento a un insieme incommensurabile e, pertanto, non perfettamente identificabile di scelte alternative.

2) *Multi-person* contro *single -person evaluation*

Nel caso di un problema di valutazione di tipo multi-person è in generale impossibile assumere in maniera non ambigua dei trade-offs conosciuti a priori, cosicché può essere assicurata una certa flessibilità che risulta molto importante nell'articolazione dinamica delle preferenze e nelle procedure di negoziazione. Nel caso di single-person evaluation è spesso più facile specificare le politiche prioritarie.

3) Identificazione contro selezione delle alternative.

In alcuni problemi di valutazione è solo necessario identificare un insieme limitato di ragionevoli (o spesso solamente soddisfacenti) possibilità di scelta, mentre in altri casi le domande richiedono una chiara selezione delle singole alternative. Nel primo caso è sufficiente trovare un insieme Pareto efficiente di soluzioni per le quali il valore dell'obiettivo di una determinata politica non può essere migliorato senza ridurre il valore del criterio concorrente.

4) Procedure di valutazione di tipo *Single step* contro procedure di tipo *Multi step*

La procedura di valutazione a single step dà per scontato che un dato problema di valutazione possa essere risolto immediatamente, mentre la procedura multi step considera un carattere del processo per la valutazione (ad es. il meccanismo di apprendimento, le aspettative adattive).

5) *Soft information* contro *Hard information*

I problemi di soft information sono quelli che sono caratterizzati da informazioni di tipo non metrico. (ad esempio dati ordinali, informazioni qualitative). I problemi hard invece sono basati su informazioni quantitative (Cardinali). Un caso intermedio può essere quello dell'informazione mista dove convivono i due tipi di dati simultaneamente.

I principali lavori sull'analisi multicriteriale sono: Isard e Smith(1982), Nijkamp (1980), Rietveld (1982), Voogt (1983). In tutti i casi comunque le procedure multicriteriali sono costituite da due tipi di informazioni: La matrice di *effect-score* e il vettore dei pesi o delle preferenze. Nella matrice troviamo la stima numerica dei più rilevanti impatti di un insieme di scelte alternative, nel vettore troviamo la stima numerica della relativa priorità connessa con ciascun criterio di decisione.

Le informazioni relative alle priorità possono essere espresse secondo diversi metodi: mediante ordinamento lessicografico, fabbisogni minimi, livelli di aspirazione, sistemi di ponderazione. Generalmente il modo più utilizzato è quello dei pesi.

-Caratteristiche essenziali dell'analisi multicriteriale

Come noto, l'analisi costi-benefici é basata essenzialmente sulla ricerca della massimizzazione di una funzione obiettivo, grazie alla quale si può stabilire quale sia l'azione migliore tra tante, tutte ugualmente possibili. La definizione di "azione migliore" viene quindi data basandosi su un unico criterio di scelta rappresentato da una funzione f - chiamata funzione obiettivo o funzione di utilità - che associa ad ogni azione un numero (a é meglio di b se $f(a) > f(b)$). Il problema di scelta diviene così un problema posto in termini strettamente matematici, risolvibile una volta che si sia verificata l'esistenza e l'unicità della soluzione.

Ma il vantaggio che sicuramente deriva da una corretta e relativamente semplice formalizzazione matematica diviene poco utile se si pensa che, nelle applicazioni concrete, un unico criterio di valutazione non sempre considera tutte le informazioni necessarie per una scelta che sia il più conforme possibile alla realtà. Da tale sostanziale considerazione derivano, in effetti, tutti i problemi sia di tipo "etico" (che riguardano cioè i giudizi di valore), sia di tipo pratico.

Nell'analisi multicriteriale vengono invece presi in considerazione diversi criteri simultaneamente. In generale, sulla base di tale analisi, non esiste generalmente un'azione che sia migliore di tutte le altre, in relazione a tutti i criteri considerati.

La moderna metodologia di analisi multicriteriale, lungi dal fornire "verità rivelate" al decisore, lo supporta nell'attività decisionale, tracciandogli una via che gli consenta di raggiungere le proprie determinazioni in maniera sistematicamente coerente rispetto a suoi obiettivi e ai suoi valori, dandogli il modo di manipolare la massa dei dati a disposizione, malgrado la loro complessità.

-Dalla "scelta ottima" alla "scelta giustificata"

Come si é detto, nell'ambito dell'analisi multicriteriale, diverse variabili decisionali possono essere simultaneamente considerate, ad esempio l'equità distributiva, la qualità dell'ambiente, le prospettive economiche, ecc., che devono essere valutate dal decisore o, come spesso accade in problemi applicativi, da un team interdisciplinare di esperti. La nozione di valutazione, in tale ambito, può essere definita come un'attività che si sviluppa in due tempi successivi, seppur complementari: in un primo momento devono essere ricercate quelle alternative che hanno una rilevanza oggettiva; in seguito si passa alla loro stima, che consiste nel dare un peso alle diverse alternative.

Gli elementi fondamentali e i metodi dell'analisi multicriteriale

Nell'analisi multicriteriale gli elementi basilari che entrano in gioco sono i seguenti:

- i decisori, che sono i soggetti "politici" interessati alla valutazione;
- le alternative, ovvero gli oggetti della valutazione e della scelta;
- le preferenze;

- i criteri, ovvero gli elementi di giudizio che concorrono alla formazione della valutazione delle alternative.

L'analisi multicriteriale utilizza una serie di metodi e concetti che derivano da diverse teorie e metodologie scientifiche. Un tale insieme di metodi permette di aggregare i diversi criteri di valutazione con lo scopo di selezionare una o più "azioni". Ma i singoli metodi possono essere diversissimi tra loro in funzione del background teorico al quale si ricollegano. In effetti, l'eterogeneità dei metodi si presta alla risoluzione dei più svariati problemi, e tale eterogeneità corrisponde ed è funzionale alla stessa eterogeneità delle multiformenti problematiche riscontrabili nella realtà.

2.2.3.2.- Debolezza della valutazione multicriteriale.

Le alternative considerate (progetto 1999 versus progetto 2002) sono poco convincenti. Soprattutto non ci dicono nulla sulla valutazione di ipotesi alternative. Perché un'ipotesi progettuale possa essere considerata come una alternativa questa deve riguardare un progetto differente nella tipologia, nei flussi di cassa, negli impatti. Considerare due ipotesi dello stesso progetto può avere senso nella fase di progettazione per individuare la soluzione migliore, non certo in fase di valutazione dove questo dovrebbe essere un risultato acquisito per poi essere confrontato con le altre alternative.

Voler dare dei significati valutativi per giustificare l'opera appare del tutto immotivato.

2.2.4.- Alcune considerazioni più prospettiche

Partiamo da due considerazioni di fondo:

- a) una infrastruttura inutilizzata altro non è che una cattedrale nel deserto che non produce nessun effetto in termini di sviluppo se non il semplice trascinarsi keynesiano nella fase di costruzione;
- b) le infrastrutture devono essere funzionali al territorio e al suo modello di sviluppo. Allora un eccesso indiscriminato di offerta di dotazione infrastrutturale non è un fatto positivo. Forse non è neanche dannoso, ma i costi in termini di costi/opportunità permangono.

Il paradigma che riteniamo corretto, quello che afferma che bisogna costruire “tutte le infrastrutture che servono, solo quelle che servono” sposta la problematica della costruzione del ponte su di un ambito che viene frequentemente glissato dai fautori di questa infrastruttura. Il problema non è solo la fattibilità del ponte, quanto la sua utilità e funzionalità al modello di sviluppo dell'area dello Stretto.

La costruzione dell'infrastruttura è giustificata con la riduzione dei costi di trasporto. A questo effetto positivo viene aggiunto il trascinarsi keynesiano dell'opera, che produrrà dei benefici sull'economia delle regioni..

L'economia delle due regioni, Calabria e Sicilia, non ha dimensioni tali da giustificare un investimento di quelle dimensioni. Cioè l'opera non sarà mai in grado di remunerare il capitale investito a causa delle ridotte dimensioni degli effetti economici attivabili (cosa che come abbiamo

messo in evidenza emerge dai dati SIA, anche se un risultato negativo viene presentato come positivo).

Quanto al trascinamento keynesiano esso vale per ogni lira di spesa pubblica. Famosa è la frase di Keynes sul come si sarebbero dovuti impiegare gli operai durante la recessione degli Anni Trenta: *“Fate prima scavare delle buche e quindi fatele riempire”*.

Se quindi questa ricetta estrema funzionava in casi estremi, è anche vero che gli anni seguenti ci hanno insegnato che anche il trascinamento keynesiano deve obbedire alla legge del costo - opportunità e che la spesa pubblica per produrre effetti duraturi in termini di sviluppo deve essere oculata ed efficiente.

Negli ultimi anni si è andata consolidando l'idea che lo sviluppo economico regionale dipende non solo dalla struttura del sistema produttivo locale, ma soprattutto dalla capacità di attivazione del sistema territoriale nel suo complesso. Le stesse politiche regionali devono quindi essere orientate verso interventi in grado di migliorare la qualità e la quantità del capitale fisso nei diversi contesti locali, creando reti, sinergie e rendendo sistemico tutto il sistema economico.

La realizzazione delle infrastrutture di trasporto produce vantaggi economici se diviene capace di creare sinergie positive all'interno del sistema economico territoriale.

Il rapporto fra il ponte e il sistema economico territoriale, a dispetto anche di quanto scritto dagli Advisor, nei documenti SIA non viene né messo in evidenza né dimostrato in maniera convincente ed argomentata.

1.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

1.3.1 Presentazione

- La “relazione di inquadramento territoriale ed urbanistico” allegata al SIA, fa parte del Quadro di Riferimento Programmatico e costituisce il principale riscontro dello studio generale di “Localizzazione Urbanistica” contenuto nel progetto preliminare.

In queste note si analizzeranno entrambi i documenti, peraltro coincidenti o assai simili in diverse parti, tenendo peraltro quale campo principale d’indagine la documentazione formalmente compresa nel SIA.

Il rapporto di inquadramento consta di quattro sezioni, oltre alla premessa ed alle conclusioni, riguardanti rispettivamente la metodologia adottata, la restituzione illustrativa degli strumenti programmatici e pianificatori vigenti nell’Area dello Stretto alle diverse scale, la definizione dei livelli di compatibilità tra la strumentazione in questione e gli interventi previsti, i quadri sinottici relativi alla strumentazione con particolare riferimento alle componenti ambientali. La relazione di localizzazione urbanistica riporta, in parte sinteticamente, i medesimi studi, con alcuni approfondimenti a scala di maggiore dettaglio, relativi all’inserimento delle opere connesse alla realizzazione nelle aree di competenza.

- La logica generale dei documenti analizzati ripropone i profili incontrati frequentemente in ambito SIA, specie laddove prevale un taglio marcatamente giustificazionista. Il senso e l’utilità dell’opera non sono riscontrate e neppure ricercate nel dominio di razionalità normativa della strumentazione indagata, che deve limitarsi ad assumerla, anche nei numerosi casi di chiaro conflitto con l’apparato decisionale e anche giurisdizionale espresso dalla strumentazione.

Questo adduce un pure prevedibile ribaltamento dei termini in cui si sviluppa l’analisi di compatibilità tra il quadro pianificatorio individuato ed il progetto in questione. Nella documentazione SIA, è il primo, in realtà ad essere giudicato in rapporto al secondo, e non viceversa, come sarebbe richiesto da una corretta dialettica tra i termini di un assetto locale in dispiegamento e una nuova operazione proposta: ciò di cui la normativa relativa all’inquadramento programmatico costituisce, tra l’altro, portato.

- Da questa aporia che segna l’approccio con cui il documento è stato costruito, discendono altre discrasie e contraddizioni riguardanti metodologie e implicazioni tecniche di diversi livelli.

Il quadro programmatico, anche sui temi territoriali e ambientali, non individua né prospetta uno scenario interpretativo unitario riferito alle politiche programmatiche, neanche distinguendo tra le due sponde. Tale circostanza (pure in parte favorita dalle diverse tendenze e dai differenti approcci; oltre che dalle scelte operate, dagli strumenti indagati) appare peraltro accentuata dalla relazione ITU (Inquadramento Territoriale Urbanistico allegato al SIA) per cui è evidentemente più congeniale indagare la compatibilità di ciascun piano o programma rispetto al progetto, piuttosto che valutare la coerenza di quest’ultimo rispetto ai quadri d’insieme che le azioni della programmazione pure sembrano addurre.

Nonostante il ricorso ad elaborazioni apposite, il quadro proposto dall'ITU rimane scollato, non riconducibile a linee interpretative generali che permettano di riconoscere continuità o anomalie di logica e contenuti.

Dall'illustrazione dei diversi strumenti, al di là delle enunciazioni del documento, è possibile peraltro evincere un quadro d'assetto e di sviluppo di interessi locali, che prevale e segna la gran parte dei documenti di piano esaminati. Di segno diverso, anzi opposto, è invece una serie limitata di programmi, perlopiù emanazione della Legge Obiettivo sulle Infrastrutture, espressione di recenti scelte di politica nazionale. Questi ultimi appaiono compatibili con il progetto in questione, mentre il resto del quadro mostra incoerenze e motivi sostanzialmente ostativi a diversi livelli.

- Questa parte delle "Osservazioni" viene articolata secondo un ordine simile a quello della documentazione SIA che viene criticamente indagata. Per ciascuno dei punti dell'Inquadramento Territoriale allargato alla localizzazione urbanistica verrà allora ripresa sinteticamente la restituzione proposta nel SIA. Essa si completerà con rilievi puntuali e complessivi sull'oggetto dell'elaborazione presente.

La sezione prossima verrà in particolare dedicata all'analisi dei diversi capitoli ITU: metodologia, strumenti di piano, coerenza con il progetto, quadro sinottico mirato anche sulle componenti ambientali, con alcune note aggiuntive riguardanti l'inserimento urbanistico dell'opera e l'impatto territoriale della fase di cantiere.

L'ultima sezione di questa parla delle "Osservazioni" avanzerà alcune riflessioni conclusive, muovendo ancora dalle stesse conclusioni proposte dall'ITU per giungere a configurare un giudizio argomentato sul documento.

1.3.2 Analisi critica della documentazione riferita all'Inquadramento Territoriale Urbanistico relativo al Quadro di Riferimento Programmatico

- L'ITU analizza una serie di strumenti non solo urbanistici e ambientali, ma anche socio-economici che completano e integrano quanto già analizzato nell'Inquadramento Trasportistico e Socio-Economico, anche rileggendo alcuni documenti già indagati in quella sede. "I fattori temporali e atemporali legati all'opera del ciclo del progetto alla sua realizzazione sono:

- la programmazione regionale legata ai POR (2000-2006);
- il documento Economico-Finanziario di Programmazione (2003-2006);
- la pianificazione paesistica, ambientale e di area vasta, che non ha vincoli temporali;
- la pianificazione urbanistica che ha limiti temporali per i vincoli di inedificabilità e aree di interesse pubblico preordinate all'esproprio" (ITU, pag.8).

Nel testo il proponente aveva già specificato che, ai sensi della L.443/01, "la procedura di localizzazione, ove lo strumento urbanistico non preveda l'attraversamento stabile, attiva con l'approvazione del progetto la variante urbanistica e la conformità. Essa assume nel quadro programmatico la valenza politica dell'accordo sociale e delle strategie in cui l'opera si colloca (...). Da essi si evince che, superata dal legislatore la fase

della conformità urbanistica, ove fosse necessaria, e la riduzione degli impatti sul paesaggio, essendo la pianificazione dei trasporti programmaticamente coerente, la questione resta pertanto di strategia programmatica dei fattori di sviluppo e di opportunità nel rapporto Stato/Regione e nel consenso sociale” (Idem).

Il documento opera quindi “una metodologia di lettura e schedatura di piani e programmi per caratteri generali e per coerenza con il progetto” (Idem).

La metodologia si articola nell’analisi degli strumenti cogenti nell’ambito territoriale dello Stretto ai diversi livelli, nella verifica di “compatibilità del quadro programmatico con l’opera” (ITU, pag.23), nella definizione dei livelli di compatibilità e conflittualità. Quest’ultima indagine comporta una triplice osservazione. “la prima lettura riguarda pertanto il livello di coerenza e/o conflitto delle politiche generali o di settore (compatibilità politico-strumentale riferita alla programmazione, gli strumenti di governo e promozione territoriale), (...). La seconda lettura riguarda il livello di definizione degli strumenti rispetto all’obbligatorietà legislativa (...) e alla loro effettività (...); la terza lettura individua il grado di coerenza/conflitto tra strumenti ed opera, attraverso la definizione della compatibilità del quadro programmatico e progettuale con il sistema dei vincoli “(Id. pag.26).

Le enunciazioni e le citazioni precedenti confermano **il sostanziale ribaltamento della dialettica tra progetto e quadro programmatico**: non si sta verificando tanto l’impatto del ponte sullo scenario di assetto prossimo futuro che il quadro programmatico riconosce nell’area, quanto il contrario: assunto il ponte, si valuta la coerenza del quadro rispetto ad esso.

Questo può spiegare, ma non giustifica la **mancata prospezione/interpretazione di un contesto programmatico** dominante, almeno rapportabile alle azioni distintive, all’individuazione di una trama di politiche strutturanti emergenti dagli strumenti esaminati. **La restituzione** che le schede, pure commentate e illustrate, forniscono **circa gli stessi, risulta probabilmente troppo schematica**, e sottrae quindi ulteriore capacità interpretativa all’analisi territoriale proposta dal SIA.

- Gli strumenti analizzati nell’ambito dell’ITU coprono sostanzialmente la totalità della pianificazione cogente nell’area. “Il livello regionale della programmazione è descritto attraverso la lettura e l’analisi degli strumenti di programmazione negoziata identificati nel Quadro Comunitario di Sostegno, nel Programma Operativo Regionale, nelle Intese di programma Quadro, negli accordi di Programma Quadro, nel Documento di Programmazione economica e finanziaria 2000-2003 e nel Piano territoriale Regionale. (...)

La seconda parte analizza gli strumenti di pianificazione ambientale, la terza gli strumenti di pianificazione urbanistica a scala provinciale e a scala comunale. Alla stessa scala comunale sono anche analizzati i programmi e i progetti in attuazione, compresi i programmi complessi” (ITU, pag. 31).

In particolare sul versante siciliano sono stati compilati **il Quadro Comunitario di Sostegno, e quindi il Programma Operativo Regionale 2000-2006**, che prevedono azioni di sviluppo su base regionale e locale, rafforzando con risorse prevalentemente comunitarie, settori strategici per la costruzione di un assetto di sostenibilità socio-territoriale.

L'Intesa Istituzionale di Programma e Accordo di Programma Quadro, protocolli programmatici Stato-Regione riguardanti anche i trasporti, di indirizzo delle risorse nazionali e comunitarie (ex POR, PON).

Ancora sono stati analizzati il ***Piano Regionale dei Trasporti*** ed i piani di area vasta, ambientali e territoriali: le ***Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale***, il ***Piano dei Parchi e delle Riserve Naturali***, il ***Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)***, il ***Piano delle priorità degli Interventi per l'Emergenza Rifiuti (PIER)***, il ***Piano Territoriale Provinciale di Messina***, il ***Piano Regolatore Consortile dell'area di Sviluppo Industriale*** della provincia di Messina.

A livello locale sono stati analizzati il ***PIT, Progetto Integrato Territoriale Eolo, Scilla e Cariddi***, programma speciale di sviluppo dell'accessibilità per le risorse turistiche e ambientali dell'ambito intercomunale messinese, la ***Variante Generale al Piano Regolatore*** del comune di Messina, il ***programma Urban II*** di Messina, di riqualificazione socio-ambientale di alcune aree degradate, il ***PRUSST, progetto di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile*** di Messina, programma complesso costituito da azioni integrate di consolidamento della sostenibilità dell'assetto socio-territoriale.

Sul versante calabrese, oltre agli ***Accordi di Programma Quadro*** e alle ***Intese Generali Quadro***, nonché al ***Quadro Comunitario di Sostegno*** e il ***POR*** già visti per l'altro versante, nonché al Piano Territoriale Regionale, “sono stati esaminati: il ***Piano Straordinario Regionale di Assetto Idrogeologico (PAI)***, il ***Piano Territoriale di Coordinamento con valenza Paesistica***, il ***Piano del Parco Nazionale d'Aspromonte***, la ***Proposta di Parco Marino per la Costa Viola*** e la ***Proposta di Parco Antropico della Costa Viola***.

A livello provinciale: le ***Linee Guida del Piano Territoriale di Coordinamento*** della provincia di Reggio Calabria con lo Studio del ***primo rapporto per il PTC***; il ***Piano Regolatore Territoriale dell'ASI*** della provincia di Reggio Calabria, il ***Piano Pluriennale di Sviluppo Socio-Economico della Comunità Montana versante dello Stretto***; il ***Piano di Azione Energetico Provinciale*** della provincia di Reggio Calabria. A livello comunale: ***gli strumenti urbanistici dei comuni di Scilla, Villa San Giovanni, Campo Calabro, Reggio Calabria***. (...) Per le infrastrutture di trasporto è stato analizzato il ***Piano Regionale dei Trasporti della Calabria***, il ***progetto dei lavori di ammodernamento della Salerno-Reggio Calabria*** (2000), ***l'Intesa generale quadro e l'Accordo di Programma quadro*** per (...) il trasporto. Infine lo Studio di fattibilità del ***Nodo Organizzato di interscambio Metropolitano ed Interregionale***” (ITU, pagg. 22-23).

La relazione dichiara di trovarsi di fronte ad un quadro di programmazione complicato da notevoli elementi di disarticolazione e discontinuità, sottolineati anche da indagini mirate, che comportano anche discrasie e maggiori incoerenze rispetto anche al progetto di attraversamento stabile.

“Si è formato per entrambe le regioni un quadro programmatico particolarmente complesso articolato tra programmi attivati e attivabili, piani generali, di settore, ambientali, di area vasta in genere e urbanistici a scala comunale. Sono state considerate anche le proposte avanzate dagli Enti e i Programmi Complessi presenti nei comuni interessati dalle opere (Messina, Villa San Giovanni, Campo Calabro, Reggio Calabria, Scilla).

Ogni piano oltre a definire una coerenza propria con le linee della pianificazione regionale, è stato valutato per coerenza con l'opera fornendo una lettura che possiamo anticipare afferma un buon livello di coerenza di

programmazione in merito all'opera di attraversamento nel versante siciliano (Piano Regolatore Generale, Piano Territoriale Provinciale, Piano Direttore dei Trasporti e della Mobilità), una incoerenza di tipo vincolistico con i piani di tutela del paesaggio, dei parchi e delle riserve naturali, una presa d'atto dei vincoli ambientali e idrogeologici, nessun riferimento all'attraversamento stabile nei POR che indicano in un "asse 6" specifico le indicazioni per il potenziamento e completamento del sistema infrastrutturale.

La situazione calabrese presenta invece una duplice lettura. Una pianificazione generale ancora inefficace e in divenire (PTRP) mirata alla tutela del paesaggio, una programmazione dei trasporti coerente con le linee del governo centrale esplicitata a livello di Accordo di Programma Quadro, una pianificazione ambientale effettiva e di progetto (varie proposte di parchi nell'area delle opere), una pianificazione provinciale interlocutoria sull'opzione ponte, una pianificazione di livello comunale datata che non prevede l'attraversamento stabile e che è in fase di variante generale (nel caso di Villa San Giovanni che è il comune maggiormente interessato). Il POR individua nell'asse 6 il completamento di opere strategiche per lo sviluppo economico con precedenza per le arterie stradali principali (A3 e SS 106), i nodi portuali, aeroportuali e autoportuali e le relative connessioni di rete" (ITU, pag.9).

In realtà un maggiore approfondimento interpretativo ed una piu' consistente ricerca delle relazioni pure presenti anche se forse non immediatamente coglibili, tra i diversi piani permetterebbe di riconoscere uno scenario dominante (di cui i QCS ed i POR forniscono la base socio-economica, ed i Piani, Paesistico Territoriale in Sicilia, e Ambientali a grande scala in Calabria, il supporto spaziale, completati da piani urbanistici - con l'eccezione del PRG di Messina - e dei progetti socio-ambientali locali) incentrato sulla crescita sostenibile dei valori culturali e ambientali del territorio. Su di esso impattano gravemente gli effetti degli Accordi e delle Intese quadro dello Stato con le due Regioni, intervenuti dopo l'approvazione della Legge Obiettivo per le Infrastrutture, che ripropone invece una programmazione fortemente incentrata sulle grandi attrezzatur4e del territorio, il rilancio della logica dei poli produttivi e infrastrutturali, e quindi la coerenza con il progetto di attraversamento stabile.

I conflitti tra le dinamiche di uno scenario di sostenibilità territoriale che andava dispiegando le proprie potenzialità. e la sovradeterminazione di scelte promosse da un approccio affatto diverso si possono leggere ulteriormente nelle parti dedicate alla coerenza ed alla compatibilità tra il quadro programmatico e il progetto del Ponte.

1.3.3 Convergenze e conflitti tra il quadro pianificatorio ed il progetto di attraversamento stabile

- La sezione centrale della relazione ITU è dedicata alla verifica di coerenza tra gli strumenti di pianificazione sui due versanti ed ai diversi livelli ed il progetto del ponte., considerato nella versione attuale (2002) ed in quella precedente (1992).

"L'articolazione fornita in premessa in merito alla struttura generale del quadro programmatico, degli obiettivi di ognuna delle tre macro-aree e delle proprie finalità, mostra come già brevemente illustrato, gli

obiettivi raggiunti all'interno di ogni sezione di lavoro ai fini di definire la collocazione dell'opera nelle strategie di pianificazione e programmazione per individuare e valutare la coerenza programmatica dell'attraversamento stabile con gli strumenti vigenti.

Tale risultato è stato raggiunto attraverso un sovrapposto ordine di lettura, derivato dalla coerenza di tipo oggettivo (opera e piani vigenti) e di tipo interrelazionale tra i tempi di programmazione 2000-2006 e la realizzazione dell'opera 2005-2011, e i piani vigenti già di per se non sempre coerenti con le linee programmatiche. Rispetto all'analisi svolta è possibile sintetizzare il seguente quadro in riferimento al parametro "coerenza" dell'opera:

- *coerenza/incoerenza dell'opera con la programmazione regionale negoziata nel periodo 2000-2006*
incoerenza formale rispetto ai principi dello sviluppo locale enunciati nei POR, assenza dell'ipotesi attraversamento stabile esplicitata, ma possibili integrazioni dell'Asse programmatico che riguarda il potenziamento delle reti e dei nodi di servizio e dell'Asse città nel periodo che si accavalla alla realizzazione dell'opera 2005-11 e prossima programmazione regionale;
- *coerenza/incoerenza tra la programmazione regionale e piani territoriali ed urbanistici*: discrasie dovute alle modalità di attuazione non vincolanti per la programmazione regionale legata ai POR rispetto agli strumenti urbanistici esistenti; una discrasia interna alla strategia di sviluppo regionale, come emerge da alcuni documenti programmatici rispetto a quelli di settore e di pianificazione, in cui si colloca l'opera del ponte, l'esigenza pertanto di una regia per la politica regionale e locale più congruente ed organizzata tra le fasi e gli aspetti economici e territoriali; coerenza rispetto alla programmazione dei trasporti ed alcuni strumenti urbanistici locali e provinciali;
- *coerenza/incoerenza dell'opera con la pianificazione territoriale di tipo ambientale e paesaggistico*: più che di incoerenza si deve parlare di interferenze di tipo vincolistico per ambiti puntuali intercettati dalle opere e sottoposti a vincoli derivati da disposizioni di legge;
- *coerenza/incoerenza con la pianificazione dei trasporti e la nuova dimensione assunta dall'opera a livello strategico nazionale*: coerenza con il livello nazionale, regionale, per entrambi le regioni, con la necessità di adeguare l'assetto territoriale per effetto legislativo (L.443/01), coerenza locale lato Sicilia; incoerenza a livello locale nella pianificazione urbanistica per la Calabria, con la necessità di adeguare l'assetto urbanistico per effetto legislativo (L.443/01, L.190/02) e programmatico di settore regionale; compatibilità dell'opera e adduzione con la programmazione infrastrutturale regionale e nazionale, ipotesi di forme possibili di affidamento in concessione della gestione;
- *analisi socio-economica ed evoluzione degli indicatori* per verificare le potenzialità e gli scenari dovuti alla costruzione del Ponte e dei suoi collegamenti e l'integrazione tra la dimensione economica e quella spaziale (coerenza rispetto allo scenario)." (ITU, pgg. 11-12).

Come si accennava in precedenza, le valutazioni appaiono mirate soprattutto a verificare la coerenza del quadro pianificatorio rispetto all'opera, piuttosto che il contrario. I titoli dei singoli paragrafi costituiscono già una chiara dimostrazione di questo: laddove nella presentazione metodologica citata si dichiarava di verificare la "coerenza dell'opera con la pianificazione...", nel corso dell'elaborato si titolano i singoli

paragrafi relativi a tale indagine “conformità del piano (analizzato n.d.r) con l’opera” ovvero “coerenza dell’assetto previsto dal piano... con l’opera prevista”. I titoli enunciano chiaramente e correttamente le modalità dell’approccio che ha informato l’analisi.

Nello studio, articolata per singolo strumento, si tende inoltre ad evidenziare, la migliore integrazione della versione attuale del progetto con gli scenari di programmazione per l’Area, rispetto al progetto del 1992.

1.3.4 Gli strumenti di Piano sul versante siciliano

- Il **POR Sicilia** (Programma Operativo Regionale 2000-2006) è stato approvato nel 2000 dalla Commissione Europea. Esso assume “integralmente l’obiettivo generale del Quadro Comunitario di Sostegno, che prevede ‘la riduzione significativa del divario economico e sociale delle aree del Mezzogiorno, in modo *sostenibile*, accrescendo le competitività di lungo periodo (...), facendo leva sui valori ambientali e di pari opportunità’”. (ITU, pag.38).

Per l’Area dello Stretto il POR, strumento di promozione di sviluppo locale “dal basso”, prevede una serie di azioni di riqualificazione ambientale e sociale, crescita soprattutto qualitativa delle relazioni trasportistiche tra le due sponde, basata principalmente alla integrazione, messa in rete e maggiore efficacia delle infrastrutture portuali esistenti e ancora i Progetti Integrati territoriali, dei quali il PIT Messina Eolo, Scilla e Cariddi sul versante siciliano (v. seguito) ed il PIT “Stretto” in Calabria.

Il testo dell’ITU ammette che “ la realizzazione dell’opera di attraversamento stabile nell’area dello Stretto non viene prevista dai POR ..., né si fa ad essa nel QCS. E’ importante notare che il complemento di programmazione della provincia di Messina attribuisce alle infrastrutture ed all’attraversamento un ruolo strategico (...), ma *non fa riferimento all’Attraversamento Stabile* (ITU, pag.41).

- **L’Intesa Governo-Regione del 1999** che costituiva il quadro in cui inserire programmi pluriennali di intervento nei settori strategici dello sviluppo, costituiva una “condizione al contorno” del QCS e stabilisce anch’essa una serie di azioni nel settore trasportistico, privilegiando le relazioni tra Sicilia, il paese ed il continente, assumendo i vantaggi della posizione baricentrica rispetto al Mediterraneo. Nell’ITU si ammette che “nell’intesa non si fa riferimento all’opera di attraversamento stabile. Il miglioramento del settore trasporti interessa (...) i sistemi di trasporto marittimo ed aereo per le economie in termini di trasporto e rapidità dei collegamenti” (ITU, pag.23).

- Nemmeno gli **Accordi di Programma Quadro**, almeno allo stato, assicurano il progetto di Attraversamento Stabile. La relazione ITU sostiene che essi dovrebbero adesso recepire le indicazioni della programmazione nazionale, in termini di realizzazione di infrastrutture “strategiche” ex legge Obiettivo.

- Tuttavia anche gli ultimi aggiornamenti (settembre 2002) hanno seguito a promuovere le innovazioni prospettate nel recente passato, con un consolidamento del traffico aereo per passeggeri e, per quanto attiene alle merci “un rilancio dei porti secondo un concetto di sistema delle autostrade del mare” (ITU, pag. 49).

Solo di recente i programmi riguardanti il settore dei trasporti nella Regione Sicilia hanno recentemente assunto le direttive dal Governo Nazionale in materia di Opere Strategiche e Infrastrutture di Emergenza ex legge Obiettivo. Essi sono quindi coerenti con il livello programmatico del progetto del Ponte.

- Il **Piano Territoriale Urbanistico Regionale** ha finora prodotto soltanto un primissimo documento preliminare, nel quale però dichiara l'assunzione delle Linee Guida del PTPR (v. punto seguente) come uno degli indirizzi principali.

- Le **Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale** sono state redatte dall'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali e sono state approvate nel 1996.

Esse definiscono strategie e indirizzi per la tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale e paesaggistico e forniscono indicazioni per la promozione di processi di sviluppo locale, integrandosi sovente con le linee del QCS e assumendo talora funzione di supporto spaziale alle scelte di crescita locale sostenibile prospettata dai POR.

Per l'Area dello Stretto le Linee Guida propongono un assetto incentrato sulla valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche, nonché sulle relazioni "ecologiche e intelligenti" tra le due sponde.

Le Linee Guida del PTPR consolidano e allargano il sistema di vincoli ambientali già presente e ovviamente non prevedono il Ponte, le cui opere anzi interferiscono pesantemente con le strategie prefigurate dallo strumento paesistico.

- Il **Piano dei Parchi e delle Riserve Naturali** interferisce con l'area in questione perché la laguna di Capo Peloro è riserva naturale vincolata. Sull'area interessata dalle strutture di attraversamento stabile e di collegamento alle reti infrastrutturali nel messinese insistono inoltre un **sito di Interesse Comunitario** e due **Zone a Protezione Speciale** (Ganzirri – Capo Peloro), i cui vincoli interferiscono pesantemente sul progetto e per cui era necessaria apposita e circostanziata **Valutazione d'incidenza** (inesistente nel SIA).

Il Consiglio Regionale Urbanistico nel voto di approvazione della variante al PRG (settembre 2002) non ha stranamente rilevato l'esistenza e la consistenza della sopracitata vincolistica. E' da auspicare che la circostanza, quanto meno singolare, non si ripeta in occasione dell'esame dell'aggiornamento progettuale e relativo SIA.

- Il **Piano di Assetto Idrogeologico** (PAI) è lo strumento principale per "l'eliminazione del rischio idrogeologico molto elevato o elevato (...) costituisce l'avvio per passare dalla gestione dell'emergenza alla gestione della prevenzione" (ITU, pag.56).

Il PAI ribadisce e consolida il vincolo idrogeologico insistente sulla maggior parte del territorio messinese. L'area interessata dal ponte ed opere collegate è interamente sottoposta a vincolo con interferenze notevoli.

- Il territorio messinese è investito anche dalle azioni del **PIER (Priorità di Interventi per l’Emergenza Rifiuti)** che però non coinvolge le aree oggetto delle analisi presente.

- Il **PTP (Piano Territoriale Provinciale)** della provincia di Messina assume decisamente il settore dei trasporti e la qualità dell’assetto infrastrutturale quali elementi strategici dell’organizzazione del territorio provinciale.

Lo schema di massima del piano, documento di più recente avanzamento delle elaborazioni in corso, assume la problematica delle relazioni con l’altra sponda dello Stretto, con alcune aperture possibili verso il progetto di Attraversamento Stabile nell’ambito di un più generale miglioramento dei collegamenti nell’area.

- **Il Piano Regolatore Generale Consortile dell’ASI** (Area di Sviluppo Industriale) costituisce lo strumento di razionalizzazione e consolidamento delle aree produttive consortili relative ai comuni di Barcellona P.G., Milazzo, S. Agata di Militello. Esso ha due direzioni di possibile interferenza con il progetto di Attraversamento Stabile: la prima, strategica, riguarda il ruolo dell’infrastruttura portuale industriale anche a servizio della “via del mare” funzionale allo sviluppo della direttrice tirrenica e delle relazioni con la città di Messina, con una serie di attrezzature allo stato non coerenti con i collegamenti al Ponte; l’altra, puntuale, riguarda il cantiere di stoccaggio e smistamento materiali di servizio alla costruzione che sorgerebbe in piena area industriale.

- **La Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Messina** (variante al PRG), principale strumento urbanistico della città è stata approvata nel settembre 2002.

“La variante generale si pone in una logica di riassetto urbanistico della città in termini realistici e di sintesi secondo le esigenze di riqualificazione dell’esistente. Considera il controllo del territorio in termini di consumo di suolo, compatibilità geomorfologica e di rischio sismico, nonché di rischio idrogeologico, quasi dimezza le previsioni della variante precedente di cui formalmente ne indica il prodotto nella rielaborazione. Sarà il voto del Consiglio regionale dell’urbanistica a condizionare l’assetto generale del piano in merito alle grandi scelte. Il contorto iter che ha legato l’approvazione del piano ad una storia urbanistica che ha visto la città attuata per parti appartenenti a piani e esigenze diverse, ha conflitto e distorto la qualità e il prodotto di aree urbane importanti, ne ha modificato lo sviluppo futuro. Il piano prevede l’attraversamento stabile, l’ingombro, il collettore e l’aggancio con la parte oggi in attuazione del collettore e degli svincoli di Giostra e dell’Annunziata e di Curcuraci rispetto al progetto del 1992. Il progetto 2002 opera lievi modifiche a livello urbanistico. Il piano lascia aperta la possibilità di realizzazione o non realizzazione del ponte e delle sue opere, definendo un sistema integrato della viabilità –SVI- che tiene in conto alcune puntualizzazioni della protezione civile in merito alle vie di fuga in caso di sisma e la razionalizzazione della viabilità. Lascia

- Urbanizzazione Quartiere S. Lucia, P.T.O.O.P.P., Viabilità priorità 40.

Gli interventi finalizzati al *recupero del Water Front* sono:

- Progetto di riqualificazione della Cittadella, Soprintendenza, FS2000-2006. Realizzato
 - Indirizzi per la riqualificazione dei siti per la localizzazione dei nuovi approdi, delibera del C.C. del 20/6/2000 n. 25/c.
 - Piano Regolatore dell'Autorità portuale del 9/6/1984. E' stato dato incarico per un nuovo studio.
 - Concessione del Comune di Messina del complesso immobiliare della fiera, determina dell'Autorità portuale di Messina del 3/4/2000. Attualmente c'è un procedimento penale in corso. E' stata bandita una gara per il recupero delle aree.

Per quanto riguarda il *recupero ambientale e le azioni di valorizzazione* ad esso collegate ricordiamo:

- Pista ciclo pedonale litoranea Riviera nord, Mortelle, P.T.O.O.P.P.. Viabilità, priorità 83. Realizzata.
- Concorso internazionale di Capo Peloro, bando europeo 26/3/1999. Delibera di incarico per il piano particolareggiato ai vincitori del concorso.
- Parco letterario Horcynus Orca, sempre a Capo Peloro. Inaugurato nel luglio 2002.
- Depuratore completamento rete fognaria Riviera nord e Laghi, Piano Triennale, O.O.P.P. Ambiente priorità n. 2,3,13.
- Istituto marino, recupero e rifunionalizzazione, P.T.O.O.P.P. Edilizia, priorità 12.
- Illuminazione lungo lago e strada Panoramica dello Stretto, P.T.O.O.P.P. Viabilità priorità 91,92.

Altri interventi e convenzioni previsti sono quelli riferiti alla *localizzazione di nuove aree artigianali e di una nuova rete di telecomunicazioni*:

- Piano regolatore consortile ASI- Comune di Messina, marzo 1999, approvato dal CRU nella seduta del 18/07/02.
- Adesione al World Trade Center, con protocollo di intesa del 8/9/2000 tra Comune di Messina, Provincia regionale, Autorità portuale, Mondimpresa.
- Convenzione tra Comune di Messina e Albacom (atto unilaterale e ordinanza n. 24 del 26/6/2000).
- Rete rilevamento viabilità, Piano Triennale O.O.P.P. Viabilità, priorità 72.

In quasi tutte le iniziative più recenti è notevole l'attenzione posta al recupero della "città storica" e al sistema dei forti.

Attualmente sono in corso, nel comune di Messina, un progetto LIFE – Ambiente – Riqualificazione socio-ambientale del quartiere urbano di Giostra-Agenda 21, finanziato dalla Comunità Europea e che ha coinvolto la popolazione locale ed ha favorito il recupero di Forte S. Jachiddu. Infine il progetto Oasis che interessa il Forte Pedrazza." (ITU, pagg. 74-75)

I programmi citati costituiscono una rete di riqualificazione e valorizzazione sostenibile del patrimonio territoriale e paesaggistico. Esse si incontrano sulla tutela e valorizzazione delle risorse dell'ambiente. Sono ovviamente quasi sempre conflittuali rispetto al progetto del ponte.

- Metroferrovia

Metroferrovia costituisce un programma concentrato tra comune di Messina e Ferrovie dello Stato per una razionalizzazione e miglioramento del trasporto su ferro nell'area metropolitana. Esso si integra con il PRUSST, ma a differenza delle azioni PRUSST, i programmi di Metroferrovia possono essere resi coerenti con il progetto di Attraversamento Stabile.

1.3.2.1 Gli strumenti di piano sul versante calabrese

- Anche in Calabria è stato redatto e approvato il **POR (Programma Operativo Regionale 2000-2006) ex Quadro Comunitario di Sostegno** che definisce un quadro di azioni integrate tese a favorire la crescita sostenibile, economica e territoriale, dell'ambiente calabrese.

Il POR promuove una serie di progetti nei settori turismo, ambiente, cultura, riqualificazione urbana, trasporti disegnando un modello di assetto incentrato su un'opzione di sviluppo locale.

Il modello è sostanzialmente estraneo all'idea di macroattrezzature territoriali e quindi al progetto del ponte. Infatti "la realizzazione dell'opera (...) nell'area dello Stretto non viene prevista dai POR né si fa riferimento ad essa nel QCS" (ITU, pag.102). Il Por promuove piuttosto azioni di miglioria sulla rete regionale e per quanto riguarda i principali collegamenti con l'esterno.

- Emanazione del POR, il **PIT (Progetto Integrato Territoriale) "Stretto"** interessa 13 comuni del circondario e promuove una serie di azioni di crescita sostenibile.

"Le Linee Guida del PIT prevedono al punto 5 l'articolazione della struttura del progetto (...) che deve essere tale da consentire una chiara individuazione dell'idea di sviluppo scelta, nonché la capacità dell'idea strategica di soddisfare le esigenze di sviluppo del territorio" (ITU, pag. 103).

Il PIT "Stretto" allo stato non prevede l'attraversamento stabile. L'auspicio del SIA/ITU sulle "possibilità di adeguamento del progetto per l'Area dello Stretto all'opera di attraversamento stabile" (Idem), appare quanto meno improbabile, visti l'approccio e la filosofia decisionale del programma, in linea con la crescita sostenibile ex POR.

- Il **Piano Territoriale Coordinamento Regionale con Valenza Paesistica (PTCR)** non è mai stato adottato, nonostante i solleciti ed i commissariamenti dei competenti ministeri alla regione.

Dalle more di un iter assai travagliato, viene assunto quale documento programmatico per l'assetto territoriale. Esso prevede sette Piani Quadro, di pianificazione settoriale e attuazione delle linee programmatiche: Insediamenti, Infrastrutture, Ambiente e Paesaggio, Patrimonio insediativo storico, difesa del suolo, infrastrutture idrauliche, turismo.

Il PTCR prevede il rafforzamento dei collegamenti con la Sicilia, e azioni di crescita sostenibile per l'Area dello Stretto, anche con una serie di azioni di razionalizzazione dei settori insediativo e infrastrutturale: l'idea di Attraversamento Stabile resta lontana da tali motivi; infatti il progetto del Ponte non è previsto dal Piano.

- La **gestione dei comprensori paesistici dell'Area dello Stretto** di cui alla L. 1497/39, è regolata dalla L.R. 23/90 e riguarda l'area tirrenica da Seminara a Villa san Giovanni, l'area da Campo Calabro a S. Eufemia di Aspromonte, l'area interna di Reggio Calabria. Su tali aree impatta pesantemente il progetto del ponte, specie per quanto riguarda collegamenti e cantieri.

Altrettanto a rischio è **la riserva regionale marina (ex L. 394/91) dei "Fondali della Costa Viola"**, che sarebbe interessata dalla realizzazione di pontili e fortemente dall'attività di cantiere.

- **Il Piano per il Parco dell'Aspromonte**, disegna lo sviluppo sostenibile di uno dei più importanti parchi nazionali del paese, che segna la gran parte del territorio della provincia reggina.

Il Parco non ricade in zone interessate dal progetto di massima, ma costituisce uno dei capisaldi del modello di sviluppo locale autosostenibile dell'area, ripreso dai POR/QCS e da numerosi piani in zona, alternativo alle macrostrutture a poli e quindi al progetto del ponte.

- **Il Parco Marino della Costa Viola**, associato a un parco antropico, nasce dalla proposta di istituzione "approvata con deliberazione n. 117/99 della Giunta Provinciale ed interessa l'area che si estende dallo 'Scoglio dell'Ulivo' prospiciente la spiaggia di Pietrenere di Palmi fino al torrente Santa Trada nel comune di Villa San Giovanni, comprendendo oltre all'area marina, il promontorio occidentale di S. Elia, il corso della fiumara Sfalassà (già sito individuato a protezione dal D.L. 30/92), lo spuntone Santa Trada e siti antropici di interesse archeologico. Si evince la presenza di numerose emergenze storiche-naturalistiche che risultano essere in prossimità dell'opera di Attraversamento Stabile. Questa interferisce interrompendo di fatto la continuità e modificando le morfologie paesistiche e territoriali". (ITU, pag. 112)

- Il **Parco Antropico della Costa Viola** fa parte del sistema di parchi antropici della provincia di Reggio Calabria, approvato con del. 30/01 del Consiglio Provinciale, che ovviamente "non fa riferimento all'opera di attraversamento stabile. E' evidente invece l'interferenza dell'opera con il Parco Antropico della Costa Viola che comprende, con diversa incidenza di superficie territoriale, i comuni di Bagnara (con 75,60% di superficie interna al Parco), Campo Calabro (con 25,20% di superficie interna al parco), Palmi (con 34,35%), Scilla con (92,76%), Seminara (12,49%), S.Eufemia d'Aspromonte (57,22%), Villa San Giovanni (79,78%). **E' rilevante l'interferenza dell'opera con i Siti di Interesse Comunitario compresi nell'area** del Parco Antropico:

Monte Senisi: habitat 9930 Quercus suber forest, Sup. Tot. 413 ; Fondali di Scilla: habitat 1120 Posidonia beds, Sup. tot. 35; Costa Viola Monte S. Elia: habitat 1240 Crithmo-Limonetaria, 8214 Dianthior

Rupicolae, specie importante *Dianthus rupicole*, *limonium Brutium/Limonium Calabrum*, sup. tot. 153” (ITU, pag. 113). ***Per tali era obbligatoria la valutazione di incidenza***, non presente nel SIA. Il Parco Antropico costituisce un altro elemento forte del modello spaziale di sviluppo locale autosostenibile, in contrasto con il progetto ponte.

- ***Il PAI Piano di assetto Idrogeologico***, “è stato approvato con delibera del *Comitato Istituzionale dalle Autorità di Bacino* n. 13 del 29 ottobre 2001, con delibera G.R. n. 900 del 31/10/01, delibera C.R. n. 15 del 28/12/01 (...) è finalizzato alla valutazione del rischio di frane, alluvione e di erosione costiera” (ITU, pag. 113).

Il piano di Bacino per l’aree interessate dal progetto del ponte presenta zone a diversi gradi di interferenza con l’opera.

- Il ***Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*** (PTCP) è stato elaborato per quanto riguarda la documentazione preliminare, fino alle Linee Guida. “Le Linee Guida individuano, nell’area interessata dall’opera, il sistema metropolitano reggino (conurbazione Reggio Calabria-Villa San Giovanni e insediamento aggregato da Scilla a Melito P. Salvo) e l’Anfiteatro della Piana, quale ambiti in cui si possono coniugare ‘forma morfologica del sedime, distribuzione e carattere dell’insediamento, nonché concentrazioni di funzioni socio-economiche-produttive, in un insieme areale regionale e nazionale” (ITU, pag. 115).

Il PTCP prevede una serie di azioni di riqualificazione ambientale e insediativa, reinquadramento infrastrutturale, consolidamento di precondizioni di crescita economica sostenibile. Nel piano si formulano direttrici di consolidamento delle relazioni tra le due sponde, ma sul progetto del ponte si dichiara: “Le politiche di piano, a tutti i livelli, non offrono orientamenti decisi verso questo tipo di opera, segno che non si riconosce come attuale l’esigenza di un collegamento stabile, l’integrazione economica e sociale fra le aree urbane è lungi da essere una realtà” (ITU, pag. 118).

Le enunciazioni citate sono coerenti ad una strutturazione dell’assetto fortemente improntato sulla valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico: non sorprende quindi la distanza dall’idea di Attraversamento Stabile.

- Anche il ***Piano di sviluppo socio-economico della comunità Montana dello Stretto*** individua una serie di azioni di sviluppo locale sostenibile, riqualificazione e reinquadramento insediativo e infrastrutturale, valorizzazione del patrimonio paesaggistico e ambientale. La logica del piano è tale da evidenziare la necessità di esclusione dello stesso dal progetto di Attraversamento Stabile.

- Il ***Piano regolatore ASI*** presenta nuove aree nel territorio di Campo Calabro e Villa San Giovanni: esse interferiscono con le attrezzature previste per l’Attraversamento Stabile.

- Tra gli strumenti di livello comunale, il **Piano Regolatore Generale del comune di Reggio Calabria**, nella versione datata, per cui sono in corso le elaborazioni di Variante Generale, era incentrata sulla filosofia dello sviluppo per poli e su una conurbazione “forte” tra le città dello Stretto, “saldate” da una macrostruttura quale il ponte. Gli **studi per la Variante Generale** presentano invece motivazioni assai più incerte e problematiche rispetto all’opera.

Il **piano regolatore del comune di Villa San Giovanni** non prevedeva l’Attraversamento Stabile, quanto una razionalizzazione delle relazioni con l’altra sponda e delle direttrici di sviluppo costiero. La **Variant Generale**, adesso in redazione, consolida tali tendenze e assume in misura maggiore elementi di valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico e delle relazioni con le aree interne: il progetto di Attraversamento Stabile non è previsto.

Il **PRG di Campo Calabro** formula opzioni di riqualificazione territoriale e di tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale: esso non prevede, ma paventa il rischio di subire le conseguenze, delle opere collegate al ponte.

- Tra i **programmi complessi (Urban, Contratti di Quartiere, PRUSST, ecc.)** dell’Area quasi nessuno ricade direttamente nella zona investita dal ponte: tali progetti consolidano tuttavia il filone di pianificazione sostenibile a base locale riconoscibile nella strumentazione dell’area.

- Il **Piano Regionale dei Trasporti**, nella formula precedente, pur prevedendo il consolidamento dei collegamenti sullo Stretto, non prevedeva il ponte. Il recente **Accordo Quadro sui Trasporti**, recependo le linee di programmazione dell’esecutivo nazionale in ufficio e quindi la Legge obiettivo ha inserito l’Attraversamento tra le azioni previste.

- Il ponte non è invece previsto **dal programma “NOIMI** (Nodo Organizzato di Interscambio Metropolitano e Interregionale) che prevede azioni di migliaioria e consolidamento delle infrastrutture trasportistiche di Reggio e dell’Area Metropolitana e dei collegamenti con l’altra sponda.

1.3.5 Incompatibilità tra le regole della pianificazione e le opere previste dal progetto

Ad un livello di maggiore dettaglio le opere previste presentano forti gradi di interferenza e incompatibilità piuttosto che di coerenza con i vincoli urbanistici e ambientali apposti dalle strumentazione citata. Sul versante siciliano, nell’area di Ganzirri, tra ingombro del ponte, opere di raccordo e collegamenti è interessata la gran parte del territorio, su cui gravano tra l’altro anche i vincoli ambientali delle riserve di Capo Peloro, della L. 78/76, insieme ad un SIC e a due aree ZPS, oltre ai vincoli di controllo archeologico e paesistico.

E' auspicabile che il CRU, a differenza di quanto avvenuto in sede di approvazione della Variante Generale, rilevi l'esistenza anche di questi vincoli, in un'area tra l'altro che già oggi subisce dinamiche tali da minacciare i fragilissimi equilibri tra insediamenti e apparati paesistici, specie lacustri e costieri.

Se, oltre alle opere del Ponte e collegamenti, si considerano anche i numerosi anni di cantierizzazione dell'area (cantieri e rete di vie di servizio) si può affermare che l'operazione Attraversamento Stabile comporterebbe degradi e trasformazioni irreversibili, tali da configurare –alla fine del processo- un assetto quasi totalmente diverso rispetto, dall'attuale a cui il nuovo disegno di parco assume i contorni di paradossale beffa.

Lo stravolgimento delle regole riscontrabili dalla vincolistica urbanistica e ambientale esistente non costituisce che corrispondenza normativa di operazioni ad impatto territoriale inaccettabile.

Discorsi analoghi valgono per la Costa Viola, Scilla e le parti settentrionali dei territori comunali di Villa San Giovanni e in misura minore, Campo Calabro. Il non rispetto dei vincoli urbanistici e ambientali costituisce l'effetto normativo di operazioni tali da colpire ripetutamente e gravemente gli apparati paesistici ed i sistemi geo-morfologici dell'area.

In particolare il massiccio scillese verrebbe attraversato e cementificato dai nuovi collegamenti autostradali e ferroviari, mentre il sistema ponte-raccordi-collegamenti comporterebbe lo spostamento di nuclei insediativi, la cancellazione di ecosistemi, la riconfigurazione di importanti profili morfologici nell'area di Villa Cannitello-Piale-Campo Calabro (nord-ovest). Anche in questo caso l'effetto nel tempo di impatti gravi e irreversibili –sarebbero introdotti e favoriti da una cantierizzazione e pervasità e ingombro impressionante.

A questo proposito è da rilevare anche l'anomalia che grava su tutto il SIA e non solo su QR Programmatico, da cui sono state escluse opere di collegamento e attrezzature fondamentali per il progetto (e fonti di impatti relevantissimi) con la motivazione dell'appartenenza ad azioni di cui sarebbero titolari soggetti diversi rispetto al proponente del progetto ponte.

Questa circostanza rende ulteriormente carente un'analisi che già si configurava assai precaria, per la natura giustificativa del documento

1.3.6 Conclusioni

L'ITU inserito nel Quadro di Riferimento Programmatico presenta una serie notevole di carenze metodologiche e di impostazione.

Ci sembra che, a fronte della mole di documenti analizzati, le debolezze derivino soprattutto da una scarsa propensione interpretativa che portano alla fine ad un mancato soddisfacimento dei principali scopi per cui in genere si formula un quadro programmatico in ambito SIA: la capacità di prospettare gli scenari socio-economici ed ecoterritoriali su cui il progetto va ad impattare. Nel nostro caso abbiamo, sulle due sponde, uno **scenario di tendenziale** squilibrio tra insediamenti e patrimonio ambientale che richiederebbe già di per sé politiche di riqualificazione ecologica e riterritorializzazione.

Si evince però chiaramente dal concerto e dall'interrelazione della maggiore e più innovativa componente della strumentazione esaminata uno *scenario futuro ex pianificazione* incentrato su motivi di crescita locale autosostenibile e di forte affermazione dei valori verticali del territorio.

Probabilmente in sede di ITU non si interpretano né si abbozza alcuno dei due scenari possibili perché il progetto che il SIA deve in fondo giustificare costituirebbe un evento “catastrofico” rispetto a ciascuno di essi: né un quadro di politiche di razionalizzazione insediativa e riqualificazione ambientale, né ipotesi più nette di valorizzazione sostenibile del patrimonio territoriale necessiterebbero infatti dell'Attraversamento Stabile. Sarebbero piuttosto messi in forte crisi dagli effetti che tale operazione comporterebbe.

Questa carenza di lettura delle politiche disegnate dal concerto della pianificazione locale, utile a sdrammatizzare i conflitti con il progetto si aggiunge ad altri elementi di contraddizione dello stesso rispetto alla normativa ed alla programmazione territoriale ed urbanistica. Essa va dallo stravolgimento delle regole e dei vincoli stabiliti dai piani (pure “sanati” nel caso di Ganzirri in sede di approvazione della Variante al PRG di Messina; “quaestio” che si riproporrà in sede di esame del nuovo progetto) che, se nella loro cogenza formale, possono essere variati dalla Legge Obiettivo, nelle politiche e nelle azioni sociali cui si richiamano continuano a proporre visioni di assetto e di sviluppo dei territori interessati che prospettano aperti quanto vasti conflitti con il programma di attraversamento stabile.

Ad un livello più pragmatico vanno citati gli impatti negativi che il progetto comporta rispetto all'organizzazione territoriale ed urbanistica: dalla cancellazione di funzioni urbane, allo sconvolgimento di interi ambienti insediativi, alle deformazioni di linee morfologiche, fino alla distruzione di contenuti socio-culturali urbani.

Da una attenta lettura dell'ITU (che pure tende a mitigarla ed occultarla) è possibile trarre gli effetti di tali dinamiche. Tutto ciò è in linea con il più generale ribaltamento, praticato in ambito ITU, della razionalità che regola la corretta dialettica tra azione progettuale e programmi di sviluppo: (qui in realtà si verificano quesiti ulteriori rispetto a quello) sconvolgendo anche il senso stesso della prospezione del quadro programmatico in cui un'opera andrebbe ad inserirsi.

1.4 RELAZIONE ARCHEOLOGICA

1.4.1 Versante Calabria.

Per quanto concerne le problematiche relative le realtà archeologiche dei due versanti interessati dalle opere necessarie alla realizzazione del ponte – tirrenicomeridionale calabrese ed orientale siciliano - va detto innanzitutto, che entrambe le aree sono interessate da rinvenimenti documentati già dalla fine dell'ottocento e per tutto il secolo scorso. In particolare, per quanto attiene il territorio calabrese, caratterizzato nell'area oggetto dei futuri interventi, dalla presenza di pianori e terrazzi con vista sullo stretto, esso ricade in un più ampio comprensorio territoriale che difficilmente (stando a quanto dicono gli esperti) non sarà stato sfruttato fin dall'età pre e protostorica: vedi rinvenimenti di materiali dell'età del Bronzo e dell'età del Ferro citati anche nello studio archeologico del "Quadro di Riferimento programmatico" presentato dalla Società dello Stretto.

Uguale interesse questa area inclusa nella nota *area dello Stretto*, famosa fin dall'antichità per la valenza storico-commerciale, lo presenta per l'età greca, quando questa zona ricadeva nel territorio della colonia calcidese di Rhegion, territorio ancora oggi molto poco noto. Anche per questo periodo nella zona di Villa san Giovanni, sono attestati comunque, rinvenimenti di ceramica greca

Per quanto concerne la quantità di rinvenimenti documentata ad oggi, la sopracitata area non è stata oggetto di indagini sistematiche ed estensive e pertanto, la pochezza dei dati che qualcuno potrebbe sottolineare, è strettamente motivata proprio dall'assenza di tali ricerche programmatiche.

Ulteriore elemento importante da sottolineare, che potrebbe essere interpretato come indicativo di "assenza di preesistenze archeologiche", la mancanza di vincoli diretti ed indiretti di tipo archeologico ai sensi del decreto legislativo n.490/99 che ha sostituito la legge n.1089 del 1939.

Infatti tale assenza è legata soltanto a quanto detto poc'anzi e cioè, alla assenza di verifiche di tipo archeologico: infatti come noto, la legge in vigore per l'imposizione di vincoli presume dati certi sulla base di elementi acquisiti con indagini sul terreno (scavi, prospezioni...)

La presenza di fasce antropizzate in età moderna e pertanto, almeno parzialmente sconvolte archeologicamente parlando, non permette comunque di definire questo territorio poco interessante per la conoscenza delle realtà storico-archeologiche calabresi.

Alla luce dei dati in possesso e della storia di questo territorio dello Stretto il rischio archeologico esiste ed è da tenere in considerazione. I lavori necessari alla realizzazione delle opere fondamentali per la costruzione del ponte non possono prescindere da interventi preliminari mirati ed incrociati, finalizzati alla conoscenza della suddetta realtà archeologica, quali quelli delle ricognizioni a tappeto, di saggi, di una ricognizione di dati di archivio condotta più approfonditamente con un aggiornamento al 2003 secondo le indicazioni date dagli enti competenti.

La situazione del versante siciliano è ancor più consistente poiché presenta dati più consistenti ed è peraltro così come la Calabria situato in un punto troppo interessante per la storia dell'area e per l'acquisizione di

nuovi dati scientifici. per entrambi i versanti bisogna inoltre, tenere conto della situazione dei rinvenimenti subacquei sempre troppo poco verificati ad oggi e soprattutto va tenuto conto del fatto che non sono state organizzate campagne subacquee di scavo in estensione lungo entrambi i litorali.

1.4.2 Versante Sicilia

Da un rapido esame dello studio archeologico e delle relative carte delle emergenze archeologiche (Parte 3) sono emersi, nel versante siciliano, alcuni fatti che è opportuno evidenziare.

Tenuto conto che in tutte le aree interessate sono state effettuate accurate ricognizioni dirette, secondo le più aggiornate metodiche e che – come pure si afferma – il rischio archeologico è stato considerato in relazione alle notizie ricavate dalla esistenza di vincoli e di “altre indicazioni desumibili dalla bibliografia specialistica e/o di segnalazioni provenienti dagli Enti territoriali cui compete la tutela e la ricerca scientifica”, sarebbe opportuno un **puntuale riscontro** tra quanto segnalato e/o già sottoposto a vincolo e quanto preso in considerazione onde evitare involontarie omissioni o citazioni non rispondenti alle intenzioni degli Enti che sono stati interpellati (in primis la Soprintendenza competente e comunque tutte le realtà scientifiche operanti nel territorio). A questi dati, per altro, andrebbero opportunamente aggiunte tutte le informazioni desumibili dalla erudizione locale che spesso custodisce preziose informazioni.

In ogni caso le notizie accolte e rielaborate nel quadro delle emergenze sono tante e tali da suggerire molta prudenza non solo nella “area C” definita “ad alto rischio archeologico” (e cioè di grande interesse archeologico), ma anche e soprattutto in quelle nelle quali “non è emerso alcun elemento archeologicamente significativo” (o piuttosto non è ancora emerso?): senza contare che qualunque traccia di antropizzazione è significativa e non può esservi tra i documenti una diversificata o diversificabile valenza.

In queste ultime, infatti, proprio in relazione all’importante ruolo assunto dalla fascia ionica nel tempo (dalla preistoria all’alto Medioevo), sono particolarmente sospetti e “strani” alcuni vuoti di presenze dove si potrebbero nascondere siti ed aree di frequentazione ancora ignote

La complessità e la stessa estensione degli interventi suggeriscono l’esigenza di accantonare, nella perizia (o nelle perizie) di attuazione del progetto, congrue somme a disposizione per effettuare, ove occorra, indagini archeologiche non frettolose, “in sanatoria”, ma condotte con rigoroso metodo stratigrafico e completate da tutta la documentazione necessaria ivi compreso il restauro dei reperti e la pubblicazione dei risultati.

In tal modo si potrebbero evitare sorprese e sospensioni di lavori non gradite.

Gli interventi per ciò dovrebbero essere, in ogni caso, preceduti da quelle indagini su larga scala effettuate sotto il diretto controllo degli Enti territoriali competenti anche avvalendosi di collaboratori esterni, per individuare e delimitare l’area (o le aree) da esplorare organicamente.

Se uno “sbancamento” è preceduto da una verifica sul terreno (anche se effettuata con mezzi meccanici o con rilevamenti elettronici) è certamente più sicuro e potrà dare frutti utili alla scienza, alla cultura, al turismo ed alla società.

1.5 IMPATTO SUI PROGRAMMI DI SOSTENIBILITA' PER L'AREA

Le riflessioni sviluppate al punto 2 delle presenti Osservazioni, mostrano come le analisi riferite all'Inquadramento Territoriale Urbanistico e relativo al Quadro di Riferimento Programmatico del SIA per il progetto "Ponte sullo Stretto" indicano un "sostanziale ribaltamento della dialettica tra progetto e quadro programmatico", confermando che il mancato approfondimento interpretativo del contesto programmatico esistente, pur caratterizzato da notevoli elementi di disarticolazione e discontinuità, impedisce di far emergere lo scenario dominante nell'Area dello Stretto, incentrato "sulla crescita sostenibile dei valori culturali ed ambientali del territorio".

Tale scenario, ancora contraddittorio e non chiaramente esplicitato può essere evidenziato sia nelle strategie di fondo contenute nei documenti di programmazione dello sviluppo su base regionale e locale (Il QCS e quindi i Programmi Operativi Regionali 2000-2006) – ma anche negli altri strumenti di Piano già citati al punto 2 - sia leggendo alcune azioni sul territorio che, chiaramente ed inequivocabilmente, sono iniziative di sviluppo locale fortemente incentrate sulla sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

Fra l'altro, tali strumenti e progetti pur essendo di epoca anteriore, mostrano una certa coerenza filosofica e di principio oltre con le politiche dell'Unione Europea, con quanto lo stesso Governo Italiano dichiara con la Delibera CIPE n. 57 dell'agosto 2002 - " Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Viceversa, è interessante sottolineare come, pur essendo cronologicamente posteriore all'emanazione della Legge Obiettivo, di tale deliberazione e, segnatamente, del programma di azione allegato, il SIA non faccia alcun tipo di riferimento neppure rispetto ai contenuti metodologici.

Interessante in questo documento appaiono gli impegni italiani verso lo Sviluppo Sostenibile e il contributo settoriale che l'Italia dichiara espressamente di fornire a livello globale (il capitolo sui trasporti è illuminante in tal senso), ma evidentemente alcune leggi hanno solo valore formale!.

In questa sezione, vogliamo sottolineare, senza enfattizzare, come i contenuti della strategie del POR, ed in particolare dei Progetti Integrati territoriali che coinvolgono l'Area dello Stretto, dove il principio della concertazione territoriale e del partenariato sociale è più evidente, mostrano che esiste un'opzione, una scelta di sviluppo che considera prioritari i valori culturali ed ambientali dell'area, e come, una pianificazione ambientale e di sviluppo socio-economico più attenta promossa da Province e Enti Parco, Comunità locali e gruppi dell'economia sociale dell'Area dello Stretto, costituiscano di fatto i nodi di una "rete di sostenibilità " che non può e non deve essere trascurata/ignorata in una corretta analisi di Inquadramento Territoriale.

Se, infatti si interpretano le nuove visioni dello sviluppo contenute nei documenti della pianificazione e programmazione istituzionale, alle varie scale citate, si possono leggere i fermenti culturali (cfr.1) che finalmente cominciano a manifestarsi sul territorio meridionale e che si ricollegano alle innovazioni di pensiero e di iniziative che coinvolgono trasversalmente tutte le società a livello internazionale, comprese numerose realtà del terzo mondo (cfr.2).

Nell'area dello Stretto, cioè, si stanno sperimentando e praticando nel concreto alcune azioni di sviluppo sostenibile promosse "dal basso" e che puntano a "ricostruire un tessuto sociale ed economico spazzato via dal grande impatto provocato dalla modernizzazione senza sviluppo che ha colpito la società del Mezzogiorno italiano e dalla globalizzazione dei mercati" dando vita a quello che T. Perna ha brillantemente definito come "il processo di desertificazione culturale e sociale più profondo della terra" (cfr. 3).

Quest'affermazione è immediatamente riscontrabile, in primo luogo, analizzando i 4 PIT, approvati da Regione Sicilia e Regione Calabria, che gravitano intorno all'area dello Stretto (Nebrodi, Messina, Stretto - sul versante calabrese- Eolo tra Scilla e Cariddi). In questi documenti di programmazione si evince chiaramente una scelta strategica che punta alla valorizzazione delle risorse culturali e naturali presenti, integrandole in un'ottica di rete di sostenibilità. In nessuno di questi documenti si legge la "presenza" del manufatto del Ponte, anche se si parla di ponte culturale dell'area dello Stretto con il resto del Mediterraneo.

A livello di singoli progetti, il SIA non approfondisce cita, ne tanto meno menziona, gli esempi già realizzati di questa trama di sostenibilità esistente nella zona.

A questo proposito, già alla fine degli anni '90, tra gli esempi più importanti realizzati, ed esplicativi del fermento culturale che si può sentire sulle rive calabresi e siciliane dello Stretto, si possono citare: Il Parco Letterario dello Stretto "Horcinus Orca" a Messina e Reggio, Ecolandia - il Parco ludico-scientifico-ambientale a Reggio Calabria, il Parco delle Favole in Aspromonte, il Parco della Costa Viola, il programma Life-Ambiente nel quartiere Giostra a Messina.

E ancora l'elaborazione del Piano territoriale e di sviluppo socio-economico del Parco Nazionale dell'Aspromonte (tutto incentrato su iniziative "sostenibili" e in cui il programma di Rete Ecologica, è costruito in stretta connessione con il Parco Regionale dei Nebrodi), il progetto di turismo sostenibile ("prima del Ponte") -lanciato a livello nazionale dallo stesso Ente per favorire la conoscenza e l'informazione su un ecosistema unico e speciale come quello dello Stretto -, costituiscono un'ulteriore tassello importante di cui tenere conto nelle analisi di compatibilità ambientale della magostruttura in progetto.

Molti altri sono gli esempi che esplicitano questa aria di novità che si respira in riva allo Stretto: il progetto Reves (Rete Europea delle città e delle Regioni dell'Economia Sociale), I patti territoriali, i Contratti di Quartiere, la Carta di Arezzo e le numerose altre iniziative di cooperazione transnazionale che, se proseguiranno con l'impegno profuso in questa prima fase, costituiranno senz'altro altrettanti modelli di riferimento in quella direzione.

In sintesi, queste iniziative, nascono nell'ambito di un percorso comune che vede protagonisti alcuni soggetti sociali ed istituzionali che da anni operano insieme per cercare una "risposta locale" alle sfide mondiali nel tentativo di "combinare le ragioni della selezione, competizione ed efficienza con le ragioni

della solidarietà e cooperazione" (cfr. 3) per la costruzione di una nuova civiltà che ponga al centro la ricostituzione del patrimonio collettivo da lasciare in eredità alle future generazioni.

Possiamo affermare che queste iniziative vanno "verso la creazione di condizioni di sostenibilità dello sviluppo nell'area dello Stretto", che la costruzione del Ponte renderebbero vane, cancellando definitivamente non solo questi tentativi ma anche e soprattutto la rinnovata coesione sociale di cui quest'area ha fortemente bisogno.

Queste iniziative se considerate nel suo insieme, già si configurano come un "sistema di sviluppo dell'economia sociale e sostenibile" in embrione, in cui ciascun elemento è funzionale ed in stretta relazione con gli altri, in una logica di rete a maglie larghe ma strettamente interconnesse.

Tale sistema è governato da una serie di regole e principi "eticamente orientati", che costituiscono lo spazio d'incontro tra "il mercato e l'innovazione", da una parte, e la cultura, i saperi e le tradizioni locali dall'altra.

Anche se ancora siamo solo alle prime battute di un processo - che per "effetto imitazione" è destinato a crescere enormemente nel prossimo futuro - è giusto sottolineare che quest'embrione di "alternative concrete", comincia ad essere apprezzato dalle istituzioni locali e sostenuto a livello europeo ed ha già mostrato la sua importanza a livello nazionale ed internazionale, almeno per due ragioni.

La prima, per le caratteristiche di integrazione che le singole iniziative contengono al loro interno e tra di esse; ciò ne fa dei veri e propri programmi integrati di sviluppo locale, fortemente inseriti nel contesto territoriale di riferimento e collegati virtualmente e culturalmente alla miriade di iniziative che si muovono nella stessa logica in altre parti del mondo.

La seconda, per il grado di coinvolgimento e di partecipazione dei cittadini che queste iniziative hanno innescato sia nella fase di ideazione/progettazione che nella fase di realizzazione/gestione. E, sotto questo profilo, è ancora più importante sottolineare il ruolo delle organizzazioni non profit e dell'associazionismo che sono state da stimolo nella diffusione delle idee, nella promozione di aggregazioni tra associazioni, gruppi giovanili e non, studiosi meridionali, Università, ecc. e nell'elaborazione di proposte che, spesso, sono poi diventate progetti realizzati o in avvio.

E' non è un caso che molte di queste azioni, siano localizzate nell'area dello Stretto: non poteva essere diversamente non solo "per il ruolo crescente che i valori ecologici e paesaggistici assumono per le economie sostenibili" (cfr. 4) ma anche perché qui vi è una identità culturale forte che costituisce il perno centrale su cui costruire durature occasioni di sviluppo.

Bibliografia:

1. F. Biagi, A. Ziparo, Pianificazione ambientale e sviluppo insostenibile nel Mezzogiorno, Alinea, Firenze 1998
2. M. Imperio, Cooperazione e Sviluppo endogeno, il ruolo della pianificazione ambientale nei pvs. Tesi di Dottorato di Ricerca in Pianificazione Territoriale, Università degli studi di Reggio Calabria 1999

3. A. Perna, Lo Sviluppo insostenibile, Liguori Napoli, 1994
4. A. Ziparo, Un ponte letterario sullo Stretto, il Manifesto 16/9/1999
5. Assessorato alle Politic e Sociali di Reggio Calabria -Pic-Urban, Periferia.La città si fa grande, ___ 1998
6. WECO - Reggio Calabria, Ecolandia, Parco ludico-tecnologico-ambientale, Progetto esecutivo, 1999
7. A. Perna, Relazione generale progetto Ecolandia, 1998
8. CRIC - Reggio Calabria, Progetto esecutivo del Parco Letterario dello Stretto "Hercynus Orca", 1999
9. CRIC - Reggio Calabria, Riqualificazione socio-ambientale del quartiere Giostra a Messina, 1997
10. A.Von Monckoven, Sviluppo sostenibile urbano: Piccola guida alla riflessione, CRIC - Reggio Calabria, 1999

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 CONSIDERAZIONI GENERALI SUL PROGETTO

Il SIA e gli stessi elaborati di progetto restituiscono un prodotto caratterizzato da vaste aree di ambiguità e oscurità tecnico-illustrativa. Esse sono talmente ampie e diffuse, nell'ambito della documentazione, da far sorgere seri dubbi sul rispetto degli standard minimi relativi ai requisiti tecnici richiesti dalla normativa vigente; e segnatamente del raggiungimento del livello di qualifica di "Progetto di massima" ai sensi del DPR 554/99, nonché di "Progetto Preliminare" ai sensi della l. 441/01.

Nel testo che segue l'ingegnere Sergio De Cola sottolinea, per es., la scarsa rispondenza degli elaborati grafici relativi alla versione del progetto in esame per quanto riguarda le nuove "altezze di imbocco" dell'Attraversamento stabile dalla parte siciliana (uno dei principali motivi di revisione progettuale, tra l'altro), rispetto a ciò che è riportato nelle relazioni.

Ma nel corpo del progetto le "zone d'ombra" sono assai numerose.

La "precipitazione" con cui gli elaborati sono stati ridisegnati per l'ultima versione, a seguito delle forti critiche ricevute soprattutto, ma non solo, sul problema dell'impatto ambientale, rende assai probabile il perpetuarsi di una circostanza, già ripetutamente riscontrata nella documentazione e fortemente negativa per la consistenza stessa della progettazione. Numerosi esperti di Tecnica delle Costruzioni e Costruzioni di Infrastrutture, tra cui proff. Di Majo e Tamburrino, avevano segnalato, nella versione precedente del progetto, *la mancata verifica di diversi parametri tecnici* inerenti i problemi costruttivi e la sicurezza strutturale del manufatto – anche al di là del rischio sismico.

Tale dato critico – peraltro ammesso nella buona sostanza dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (vedi saggio di Paolo Rabbitti nel volume allegato: "Il Ponte insostenibile", cap. 8), che trasformava però le mancate verifiche in raccomandazione di nuove indagini per la *progettazione esecutiva* (da cui il lievitare dei costi della stessa fase elaborativa) con il forte rischio di trasformarla in un "*laboratorio di sperimentazione progettuale*", tanto lungo ed esoso, quanto forse irrealizzabile e quindi senza futuro – rischia oggi di riproporsi ingigantito.

Il problema, infatti, emergeva pure a fronte di un disegno del Ponte rimasto sostanzialmente invariato per decenni, dalle prime "idee progettuali" fino alla versione cogente solo alcuni mesi fa del Progetto di massima.

Se quella proposta – pure mai modificata - non è mai stata completamente verificata, è facile pensare che il nuovo disegno, formulato in tutta fretta e mentre il SIA era in corso d'opera, resti distante da qualsiasi verifica; non solo riguardo ai parametri per cui il vecchio progetto risultava inadempiente, ma anche rispetto a moltissimi nuovi: basti soltanto pensare, per es., che nella configurazione attuale una parte della trave principale è inclinata, con variazioni radicali dei regimi di sollecitazione principali.

La *sismologia* rappresenta permanentemente un nodo critico del progetto. Su questo punto si soffermano geologi e sismologi nell'ambito delle Osservazioni al Quadro di Riferimento Ambientale. Tuttavia qui non possiamo sottacere la grave e costante mancanza di verifica, anche rispetto ai parametri sismici, durante la fase di cantiere. Gli standard presunti di sicurezza (resistenza ad eventi di magnitudo pari a 7.2 Richter) sono

verificati infatti solo per l'opera ultimata e collaudata: durante la fase costruttiva non si riesce a raggiungere simili livelli di sicurezza, restandone molto al di sotto.

E' questa la ragione – ricordata nel volume allegato dai proff. Floriano Villa e Leonard Ortolano – per cui la CEA in Francia vieta, e l'EPA in USA sconsiglia fortemente, la costruzione di macro-strutture in zone ad elevato rischio sismico: durante i diversi anni di costruzione, infatti, anche eventi tettonici con sollecitazioni nettamente inferiori ai massimi attesi possono significare disastri.

Considerazioni d'altro tipo possono riguardare *l'omissione della valutazione di tutte le alternative* utili al raggiungimento di medesimi o simili obiettivi di efficacia nella pianificazione del traffico.

Confermando una scelta formulata oltre quindici anni or sono, in una fase socio-economica chiaramente diversa, nella versione attuale del Quadro Progettuale, si sono considerati soltanto l'Attraversamento stabile aereo e la cosiddetta “soluzione marittima inter-modale”, ovvero la razionalizzazione dei traghettiamenti, scartando così, per es., attraversamenti fissi di altro tipo (tunnel, Ponte di Archimede sub-alveo), o soluzioni inter-modalità integrate, per es. considerando la razionalizzazione del sistema dei trasporti siciliano con l'interrelazione del vettore aereo.

L'ultimo punto che ci sembra utile toccare in questa sede, riguarda gli aspetti *finanziario-gestionali*.

L'Unione Europea ha già avanzato rilievi al governo italiano, sia per quanto riguarda i regolamenti relativi alla l. 441/01, che alle stesse deliberazioni inerenti il progetto che stiamo esaminando.

I meccanismi prefigurati dal combinato-disposto di norme e circolari riguardanti grandi infrastrutture e, nello specifico, il progetto del Ponte, *contrastano con le direttive europee sulla libera concorrenza fra imprese*.

2.1.1 LACUNE NELLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

La carenza che sembra essere più rilevante è quella riscontrabile in base all'art. 19 - comma 1 - lettera d) del DPR 554/99, ove si richiede *l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri e alla situazione dei pubblici servizi*. Per la realizzazione del ponte sullo stretto è previsto, sia sul versante siculo che su quello calabro, un complesso sistema di viabilità di accesso e di servizio (denominati “collegamenti”), con numerosi relativi sottocantieri e imponenti movimenti di materie che dovranno essere estratte, movimentate, impiegate in siti diversi da quelli di provenienza, occupando pertanto vaste aree per il loro deposito e richiedendo la apposita costruzione di strade unicamente dedicate a questa movimentazione di materie ed al collegamento fra i vari cantieri di lavoro.

Appare dunque più che mai pertinente, proprio in questo caso, quanto richiesto della norma: posto infatti che la realizzazione dell'opera ha un suo punto cruciale nella dislocazione di tutti i suoi sottocantieri nelle aree interessate e che tali opere occuperanno vastissime porzioni di territorio interferendo altresì con le infrastrutture ed i *pubblici servizi* esistenti, il progetto si limita ad individuare i probabili siti di impianto dei sottocantieri e di realizzazione di tutte le opere complementari al ponte (sia provvisorie, per la sua realizzazione, che definitive, per la sua funzionalità), ma tale individuazione non appare supportata da alcuna verifica della **“disponibilità” di tale aree, relativi “oneri” e “modalità di acquisizione” e loro**

interferenze con lo svolgimento dei “pubblici servizi” nell’intorno (è in quest’ottica, ritengo, che vada qui intesa la “situazione dei pubblici servizi” richiamata nella norma), talché potrebbe non essere certa la loro effettiva possibilità di impiego in sede di realizzazione dell’opera, con conseguenze incontrollabili per i tempi ed i costi della stessa.

Solo in merito alla quantificazione degli “oneri”, vale la pena tener presente che nel quadro economico generale (elaborato 1R.003) figura una sommaria indicazione di spesa per “l’acquisizione di aree, immobili, espropri ed indennizzi” (p.to c.2) pari a 65.142.300,00 euro, ma che nessun altro elaborato del progetto ne contiene lo sviluppo attraverso analisi e valutazioni, e pertanto esso appare del tutto privo di giustificazioni.

2.1.2 ULTERIORI ANOMALIE PROGETTUALI

Il quadro progettuale di riferimento previsto dalla fase preliminare va inquadrato alla luce dei vigenti riferimenti normativi, che per l’opera in esame risultano essere la legge sulle opere pubbliche 109/94 (e successive integrazioni) e il regolamento di attuazione D.P.R. 554/99 che per ogni fase progettuale fissa in modo chiaro le necessità e gli obblighi del progetto.

In particolare è possibile affermare che le indicazioni normative individuano in modo chiaro le diverse fasi del progetto e la loro valenza rispetto alla realizzazione delle opere.

Per la fase di progettazione preliminare è prevista la necessità di effettuare tutte le verifiche necessarie perché prima di procedere alle successive fasi di progettazione siano verificati tutti gli aspetti relativi alla reale fattibilità di un’opera in relazione al territorio in cui essa va realizzata; è quindi nella fase di progettazione preliminare che bisogna verificare che esistano:

- strade di accesso e che le stesse possano sopportare l’incremento di traffico derivante dalla presenza dei cantieri;
- aree sufficienti per i cantieri;
- siti per il deposito temporaneo e definitivo e compatibile dei materiali;
- discariche.

Testualmente all’art.19 al 1° comma lett.d) , prevede per la fase di progetto preliminare *"l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione , ai prevedibili oneri ed alla situazione dei pubblici servizi"*.

E’ chiaro che per un’opera dell’importanza e delle dimensioni di quella in esame queste verifiche di fattibilità in merito alle aree, o meglio al territorio, che si va ad interessare siano di particolare importanza, la fase di cantiere.

Nel tentativo di leggere in questa ottica la documentazione relativa al progetto preliminare del Ponte sullo Stretto di Messina appaiono evidenti alcune carenze che di seguitosi elencano.

2.1.2.1. Variazioni altimetriche al tracciato del ponte

Da quanto si evince dagli elaborati progettuali, l'asse viario dell'impalcato sospeso è stato abbassato di 11 m all'attacco sulla sponda siciliana. Questo fatto è stato giustificato con *“importanti vantaggi non solo di ordine economico, per la stessa struttura terminale ..., ma, soprattutto,..., di ordine, oltre che trasportistico, anche ambientale per effetto di un minore e meno impattante inserimento delle opere nel contesto ambientale”* (tratto dalla relazione generale PP1R002).

Nel tentativo di valutare puntualmente i miglioramenti rispetto alla precedente proposta progettuale si sono consultati gli elaborati progettuali che contengono i profili degli assi viari, ma da questi non si evince la differenza tra la soluzione precedente e quella proposta, mancano gli elementi per supportare le affermazioni esposte nella relazione generale (vedi citazione precedente).

E' necessario per una corretta valutazione disporre di elementi di confronto tra le due soluzioni.

2.1.2.2 Realizzazione di gallerie in centro urbano

Il progetto prevede che i tracciati ferroviari sulla sponda siciliana siano quasi interamente sviluppati in galleria, in particolare tutto l'attraversamento della città è previsto in gallerie separate per i due sensi di marcia (questo in recepimento dei più moderni orientamenti in materia di sicurezza).

Come è noto la realizzazione di gallerie in centri urbani è una tipologia di realizzazione che ha insiti al suo interno una serie di problematiche che puntualmente si evidenziano ad ogni scavo di galleria al di sotto dei centri abitati.

Va evidenziato, anche alla luce dell'attuale quadro normativo di riferimento, che le vibrazioni indotte devono essere compatibili con le strutture presenti nella zona di scavo; è ovvio che la realizzazione di gallerie di lunghezza di molti chilometri in ambito urbano sia una soluzione di forte impatto.

A queste considerazioni bisogna aggiungere che dalla lettura dei tracciati planoaltimetrici si evince come in molti punti le gallerie abbiano, in corrispondenza del centro urbano, ricoprimenti modesti, condizione questa che inevitabilmente porterà un acuirsi dei problemi che di per se caratterizzano queste realizzazioni.

A fronte di queste osservazioni nel progetto non sembrano presenti studi o comunque valutazioni su possibili alternative per evitare una problematica che certamente porterà forti problemi d'impatto:

- vibrazioni indotte negli edifici presenti in zona;

- possibilità di abbassamento per i coefficienti di sicurezza delle costruzioni;
- possibilità di danneggiamento delle strutture;
- alterazioni della naturale circolazione delle acque;

E anche un aumento dei tempi e dei costi di realizzazione dell'opera.

2.2 - CANTIERIZZAZIONE, CAVE E DISCARICHE

2.2.1 Calabria

La descrizione del sistema di cantierizzazione è estremamente schematica e non intesa ad interpretare gli impatti, sia col sistema ambientale che con l'organizzazione territoriale. Per ciascun cantiere viene descritto l'ingombro di suolo, l'estensione superficiale, una generica filiera delle attività di cantiere, la composizione dei materiali movimentati.

Si richiedeva, ai sensi della migliore casistica esistente e letteratura scientifica sull'analisi d'impatto, un inquadramento di ciascun cantiere, e del sistema nel suo insieme, nel contesto territoriale e nell'apparato paesistico interessato: tale tipo d'indagine non si riscontra in alcuna parte del SIA. Così non è valutabile l'effetto del singolo cantiere né, quello del sistema nel suo insieme. Ciò è particolarmente grave perché la proiezione cartografica del sistema di cantierizzazione, escavazione e posa a discarica, a servizio della costruzione del ponte, completo delle vie d'accesso e delle strade di servizio inter-cantieri restituisce un impressionante ingombro dei suoli, che investe quasi interamente la parte nord della superficie territoriale del comune di Villa San Giovanni e brani rilevanti dei territori comunali di Campo Calabro e Scilla. Oltre al degrado dei sistemi ambientali e a rotture assai ampie ed irreversibili degli apparati paesistici, l'impatto è leggibile in termini di perdita di funzione urbane e territoriali, deterritorializzazione, trasformazioni ecomorfologiche e socio-insediative. In pratica, per tutto il periodo della cantierizzazione, le parti citate di territorio di Villa, Scilla e Campo Calabro, verrebbero sottratte alla fruizione sociale degli abitanti (molti dei quali dovrebbero spostare definitivamente la propria residenza) e avvierebbero un processo di perdita delle caratteristiche naturali, destinata a divenire nel tempo artificializzazione complessiva degli ambienti interessati.

Il SIA riferito ai cantieri, è riduzionista ed omissivo anche rispetto all'indagine dei singoli fattori d'impatto: per nessuno dei cantieri in questione, esiste una previsione accettabile della domanda d'acqua, della natura ed intensità del rumore, dell'emissione di polveri e particolato, dell'inquinamento atmosferico da traffico, nonché del trattamento di materiali a rischio o pericolosi nell'ambito del cantiere. Infine, non c'è alcuna valutazione quantitativa della massa di materiale da asportare per la collocazione delle torri, né di quella necessaria per la fabbricazione del calcestruzzo.

La scelta dei siti di ubicazione di **cave e discariche** è uno dei punti focali nel progetto Ponte, in relazione alla grande quantità di inerti per la costruzione dell'opera.

Nel paragrafo relativo all'ambiente marino si evidenzia l'assetto geomorfologico e sedimentologico del fondo dello stretto, che per le sue caratteristiche offrirebbe *buone sedi deposizionali* per lo smaltimento *dei materiali detritici artificialmente prodotti*. Inoltre, nella Relazione Generale Ambiente marino e Ambiente terrestre - Approccio metodologico, pag. 13, si legge: << *Possibilità d'impatto sono da ascrivere a veicolazione verso il mare od a sversamenti in mare o in spiaggia di materiali detritici derivanti da escavazioni in ambito continentale e litoraneo.*>>

Le possibilità ipotizzate sono da ritenersi non ipotesi ma certezze per due ordini di motivi:

- 1) la prima è contenuta nel documento PP1R002 della Soc. Stretto di Messina, laddove si afferma che sia sulla costa siciliana che calabrese verrà riutilizzato materiale proveniente dagli scavi delle gallerie sino a soddisfare il 50% del fabbisogno e che tale materiale verrà lavato. Il lavaggio viene fatto per asportare la frazione più fine dell'inerte utilizzato, di conseguenza le fasi argilloso-pelitiche finiscono a mare con l'acqua di lavaggio.
- 2) la cantierizzazione dei pilastri avverrà sicuramente ad imbuto con inevitabili sversamenti a mare vista l'esigua distanza tra l'opera e la battigia. La stessa società prevede la possibilità di sversamento in mare dei materiali d'escavazione in applicazione della legge 31 luglio 2002 n.179.

Un rilievo importante è relativo all'immissione di consistenti quantità di sedimenti fini e/o finissimi negli ecosistemi dello "Stretto di Messina". Allo stato attuale, dato il forte regime di correnti agenti nello Stretto, non esistono facies terrigeno-fangose litorali e/o infralitorali e pertanto nemmeno le relative biocenosi. Le stesse spiagge delle sponde dello Stretto, oltre ad essere instabili, sono prive delle frazioni a granulometria più sottile. L'impatto degli sversamenti fangosi sulle biocenosi presenti risulterà pertanto devastante. Tali biocenosi non possono adattarsi a repentine variazioni di condizioni ambientali. La fase pelitica dispersa nella massa d'acqua, incidendo sui parametri fisici delle acque, potrebbe inoltre incidere sulle diverse componenti della catena alimentare a partire dal fitoplancton.

Il tentativo di attribuire la mancanza di valutazione a dati non disponibili nella letteratura non è giustificabile. Infatti, nella Relazione generale Ambiente marino ed Ambiente terrestre - Approccio metodologico, pag. 9, si legge << *lo stato delle spiagge non gode di una disponibilità di informazioni e di bibliografia di livello pari a quello esistente per il fondo marino*>>.

In realtà, la bibliografia sulla dinamica costiera dello stretto di Messina esiste ed è esauriente, sia per quanto riguarda i meccanismi di trasporto della sabbia sia per l'influenza che le correnti hanno sulle spiagge delle due sponde.

L'impatto provocato dall'ubicazione di discariche in zone d'impluvio o in cave inattive risulta inoltre non ben descritto e non valutabile. In generale è totalmente assente l'analisi dell'impatto ambientale di cave e discariche, considerate sia come sistemi che singolarmente.

CONCLUSIONI

Lo studio d'impatto relativo al sistema di cantierizzazione, escavazione e posa a discarica, è praticamente assente dal SIA, visti la quantità e l'importanza degli elementi assenti o carenti. Ciò è peraltro, riconosciuto dagli stessi proponenti che, anche in questo caso, come in quello dei numerosi parametri progettuali non verificati, esistenti su diversi tematismi e settori merceologici dell'opera, rimandano a futuri studi da effettuarsi nelle prossime fasi progettuali. Questo spiega ma non giustifica, i costi previsti per quelle e per le indagini connesse.

2.2.2 Sicilia

Transito mezzi pesanti per la movimentazione dei materiali

Il progetto prevede lo stoccaggio dei materiali in aree temporanee e quindi il loro trasporto nei siti di deposito definitivi tramite un sistema di trasporto su ferro che sarà appositamente realizzato.

Esiste quindi una prima fase, in cui il trasporto dei materiali avverrà su gomma utilizzando la viabilità esistente ed una seconda fase in cui, tramite il trasporto su ferro i materiali provenienti dai cantieri (fondamentalmente quelli provenienti dagli scavi) saranno traspostati nei siti definitivi.

Relativamente a questa programmazione dei lavori va osservato che la fase in cui si utilizzeranno siti temporanei avrà una durata di anni (4-5 anni secondo quanto esposto nell'elaborato PP3R 001), quindi per un periodo di tempo molto lungo si avrà un notevole sovraccarico di traffico sulla viabilità esistente.

Una prima considerazione riguarda la strada Panoramica dello stretto che a oggi ha un tasso di utilizzo medio alto; per quanto si deduce, sarà su quest'asse viario che si svilupperà buona parte del traffico indotto dai cantieri che interesseranno la zona nord della città.

Sulla scorta delle rilevazioni di traffico su questa arteria è noto che nei periodi che vanno da maggio a settembre si ha un sovraccarico dei flussi di traffico che determina delle vere paralisi; è facile immaginare come l'incremento di traffico, certamente considerevole viste le dimensioni dei cantieri, renderà impossibile l'utilizzo della Panoramica.

Al fine di valutare concretamente l'incremento del traffico a cui verosimilmente sarà sottoposto il versante Siciliano per un periodo di 4-5 anni, di seguito si sviluppano alcune considerazioni basate sulla normale gestione di un cantiere.

Partendo dalla constatazione che il progetto prevede in Sicilia la realizzazione di circa 40 Km di gallerie ferroviarie e stradali, la previsione è quella di aprire contemporaneamente più cantieri per contenere i tempi

di realizzazione dell'opera; di seguito si riporta una valutazione preliminare del traffico pesante indotto da questi cantieri; le valutazioni sono basate su normali dimensioni di cantiere e per l'uso di tecniche di scavo di uso corrente.

Assumendo che ogni cantiere sia dimensionato per realizzare un tratto di 2 Km circa di galleria, si avrebbero quindi $40/2 = 20$ cantieri.

In un regime di produzione normale è logico assumere un avanzamento medio di 8-10 metri/giorno.

Sarà necessario movimentare quotidianamente il materiale proveniente dallo scavo (tecnicamente lo smarino), anche se è possibile avere aree di stoccaggio provvisorie all'interno dei cantieri il materiale andrà poi nei siti che devono essere individuati prima dell'inizio dell'opera.

Ipotizzando una sezione di galleria media la cui sezione in fase di scavo è di circa 100 mq si ha una produzione di $100 \times 10 = 1000$ mc di materiale proveniente dagli scavi, applicando un aumento di volume medio per il rilascio del materiale del 40%, si ha una quantità di circa 1400 mc/giorno da conferire in discarica o comunque da trasportare nel sito individuato per lo stoccaggio.

Assumendo l'utilizzo di camion di portata media di 13 mc (normali 3 assi da strada), ogni giorno per ogni cantiere sarà quindi necessario effettuare circa $1400/13 = 108$ viaggi.

Se i cantieri aperti in contemporanea sono 15 si avranno $108 \times 15 = 1620$ trasporti da effettuarsi con mezzi pesanti tra i cantieri ed i luoghi di stoccaggio del materiale.

Il numero di trasporti prima calcolato è relativo solo alle esigenze del materiale di scavo proveniente dalle gallerie, considerando le necessità complessive di un cantiere è facile dimostrare un incremento del 10% del numero precedentemente calcolato (approvvigionamento inerti, cemento, trasporto di personale e attrezzature,...) si arriva quindi a circa 1750.

Assumendo che i cantieri per le restanti parti delle opere da realizzare necessitino del 25% dei trasporti dei cantieri di scavo si ha:

Numero trasporti per le gallerie 1750=	1.750	giorno
Numero trasporti per altri cantieri $1750 \times 0,25 =$	<u>4.37</u>	<u>giorno</u>
Totale	2.187	giorno

Se si incrocia questo dato con la localizzazione dei cantieri che vanno dal centro città all'abitato del Faro si deduce che i 2187 trasporti (viaggi di camion) interesseranno tutta la viabilità della zona centro nord della città.

E' ben nota anche a livello nazionale la già tragica situazione della viabilità a Messina ed è difficile immaginare come sia possibile che la nostra rete possa tollerare un ulteriore aggravio di questo tipo.

E' importante notare che questo aspetto è evidenziato anche negli elaborati di progetto presentati in particolare nella "Relazione Illustrativa" elab. PP1R002 datato dicembre 2002 a pag. 7/12 al paragrafo Cantierizzazione è testualmente riportato

...

"In entrambi i versanti i fattori di criticità ai fini dell'impatto ambientale delle opere di cantierizzazione Ponte e suoi collegamenti, sono costituiti dall'alta urbanizzazione delle aree e dalla viabilità attuale già insufficiente" .

...

Pertanto, come è evidente anche ai redattori del progetto, si tratta di un disastro annunciato.

Il dimensionamento a cui si arriva per stimare l'incremento di traffico dei mezzi pesanti può anche ottenersi analizzando le quantità complessive di materiali in gioco: materiali di scavi; materiali per il confezionamento dei calcestruzzi; elementi prefabbricati o semilavorati per i viadotti, finiture per gli impalcati stradali, ...

Si tratta in totale di molti milioni di metri cubi che si prevede comunque di movimentare in 5 o 6 anni.

Le considerazioni prima esposte hanno valore ai fini di una stima dell'incremento del traffico pesante che interesserà la città. I cantieri possono anche essere organizzati diversamente, ma le quantità in gioco dei materiali da trasportare e delle normali necessità di cantiere restano quelle esposte.

Ovviamente il ragionamento esposto ha valore anche per la sponda Calabrese.

- Cave depositi e discariche

Della documentazione di progetto fanno parte due elaborati specifici relativi all'ipotesi di cantierizzazione PP2RD41001 per il versante Calabria e PP2RC41001 per la Sicilia; in questi elaborati vengono individuati i siti di deposito per i materiali provenienti dagli scavi.

I ragionamenti che seguono sono relativi al versante Siciliano.

Relativamente a quanto esposto in questi elaborati va evidenziato che:

1. Manca qualunque riferimento al piano per l'assetto idrogeologico della Sicilia decreto Assessore Regionale al Territorio e Ambiente n. 298/41 del 4 luglio 2000

2. Non si forniscono elementi che possano comprovare la effettiva disponibilità dei siti, ciò è determinante per garantire la corretta previsione di cantierabilità dell'opera.

E' facile ipotizzare cosa accadrebbe se, avviata la realizzazione dell'opera, questi siti risultassero non disponibili. Si ritiene che vista l'eccezionalità del progetto, debba essere accertata e garantita (anche attraverso eventuali protocolli d'intesa) la effettiva disponibilità dei siti di cui si dichiara la disponibilità.

3. Il sito individuato per il deposito definitivo dei circa 4,5 milioni di metri cubi è quello della cava di argilla di Venetico in provincia di Messina. E' noto che in quel sito vi sono in atto gravi problemi d'instabilità (frane e cedimenti) che hanno portato anche alla chiusura della corsia di valle della autostrada Messina Palermo in quel tratto, chiusura attivata molti mesi fa' e ad oggi ancora in atto.

CONCLUSIONI

Sulla scorta di quanto è stato possibile riscontrare dagli elaborati di progetto si rileva che il progetto preliminare contrariamente a quanto previsto dalle vigenti normative in materia di appalti pubblici, non accerta la reale fattibilità dello stesso; in particolare non sono verificate la disponibilità delle aree e dei servizi pubblici necessari (ci si riferisce in particolare alla viabilità esistente), non sono tenuti in considerazione gli impatti molto forti che certamente deriveranno dalla fase di scavo delle gallerie ed in particolare delle gallerie in centro urbano, la previsione relativa ai siti di deposito temporaneo e/o finale per i materiali provenienti dagli scavi risulta non verificata, si ignora anche se con cognizione di causa (è citata nei documenti di progetto l'insufficienza della struttura viari a Messina) l'impossibilità di un aggravio dell'entità prevista sul traffico a Messina.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.1. AMBIENTE IDRICO

3.3.1 Idrologia

Tutta la documentazione consultata sembra molto confusa e frammentata, forse a causa delle due diverse indagini che a volte si sovrappongono. La bibliografia è superficiale, con grossolani errori ed omissioni e spesso i lavori scientifici elencati nella bibliografia non sono citati nel testo. Capita pure (Parte 3: Sintesi non Tecnica) che vengano citate pubblicazioni nel testo ma non in una bibliografia conclusiva.

Nei numerosi fascicoli prodotti è sempre ripetuto che lo Stretto di Messina è un luogo particolare, sensibile, unico al mondo, da salvaguardare mediante attente opere di mitigazione ma le opere di mitigazione indicate sono ridicole. Sarà, infatti, impossibile evitare, durante i lavori di scavo, che tutta l'area sia riempita di particellato che finirà in mare e sarà distribuito dalla corrente per tutto lo stretto. Gli estensori della relazione, per tutti i problemi di carattere ambientale marino cui non sono stati in grado di rispondere, hanno indicato che sarebbe stato attivato un sistema di monitoraggio durante l'esecuzione delle opere. Considerate le comprovate valenze naturalistiche nello Stretto di Messina, la cui unicità è fuori discussione, tale mancanza di risposte ed il monitoraggio in corso d'opera sono ipotesi assolutamente ridicole, insoddisfacenti e per nulla rispettose del patrimonio naturale dello Stretto.

La relazione su fauna e flora terrestri ha indicato come siti interessanti e da salvaguardare l'area di Mortelle e l'area fronte mare tra Ganzirri e Torrefaro (Via Circuito) priva di costruzioni lato mare, ove sono previsti il pontile ed il pilastro principale.

In tale area ricade anche, come recita il Decreto Ass. Territorio e Ambiente della Regione Siciliana del 21/06/2001 (GURS n° 43 del 31/08/2001) "la formazione del "beach rock"assai probabilmente legata all'attività tettonica ben nota dell'area dello Stretto di Messina.

Per tale suo significato geologico e geomorfologico, l'inclusione nell'area di prereserva aggiunge un ulteriore valore naturalistico da tutelare e studiare... Inoltre la presenza di piccole pozze, formatesi lungo il cordone roccioso litorale che va da Ganzirri a Torre Faro, ha permesso l'insediamento di molluschi, artropodi e foraminiferi endemici...". Il medesimo Decreto nell'art. 3 riconferma l'inclusione in zona B della Riserva dell'area ove è segnalata la "presenza di "beach rock", probabilmente legata all'attività tettonica dello stretto di Messina, espressione dei processi diagenetici legati ad equilibri fisico-chimici controllati da fattori climatici.". Di tale valenza naturalistica, unica nel Mediterraneo, nonché delle motivazioni della tutela posta dalla Regione Siciliana, non vi è traccia alcuna nella relazione.

Le valutazioni di impatto (Carta C32004) per il cantiere di Ganzirri sono sottostimate, almeno per i punti AM5 (disturbo da immissione di particellato) e AM6 (sottrazione di fondo marino). Appare ridicolo che per attenuare il disturbo nella zona si raccomandi di spegnere i motori dei natanti presso il pontile. La medesima Carta degli impatti presenta una legenda, i cui valori vengono utilizzati solo in parte. L'effetto indotto dal

pontile di Ganzirri sulla circolazione delle acque e sul trasporto costiero è ipotizzata, non quantificata e giudicata di scarso interesse, anche se in realtà sarà uno dei problemi più gravi. Proprio nella parte più stretta, dove dovrebbe essere posizionato il pontile di Ganzirri, si registrano i valori massimi di corrente. L'ostacolo al flusso dell'acqua determinato dalla presenza trasversale del pontile, certamente causerà l'alterazione dei flussi d'acqua attualmente conosciuti, le cui conseguenze sarebbero forse prevedibili solo con uno specifico modello di simulazione. Alla luce delle ultime pubblicazioni del compianto Prof. Mosetti sulle correnti dello Stretto di Messina (che non sembrano essere state lette dagli estensori delle diverse parti della relazione), si evince che la velocità di spostamento delle acque nell'area dello Stretto può arrivare, in particolari momenti, fino ad un massimo di 20 Km/h. Tale dato, alla luce degli impatti solo ipotizzati ma non quantificati del pontile di Ganzirri, peraltro ritenuti di scarso interesse dagli estensori della relazione, rende ancor più lacunoso lo Studio di Impatto Ambientale.

Ancora in merito a ciò che potrà arrivare nello Stretto (ecosistema con peculiarità uniche al mondo) sia sottoforma di particellato sia come materiale di risulta, a pag. 51 della Sintesi non tecnica è riportata testualmente l'ipotesi dello “smaltimento via mare con destinazione remota dello smarino”. Tale ipotesi devastante viene inoltre rimarcata nella medesima pag. 51, quando viene indicato il “possibile uso dei materiali di risulta delle varie escavazioni eseguite all'aperto e in galleria per la riduzione dell'erosione costiera e per il riequilibrio costiero”. Questa ipotesi, peraltro vietata dalle leggi vigenti, avrebbe effetti devastanti sull'ecosistema delicatissimo e unico dello Stretto di Messina, della qual cosa, nonostante si accenni a volte alla sua unicità, non si tiene minimamente conto.

In numerosi paragrafi delle diverse parti della Relazione presentata viene segnalato che i due laghi di Ganzirri e Faro, (peraltro già indicati dall'UNESCO nel Water Project 1972) quali ambienti di estremo interesse naturalistico, ricadono nella “Riserva Naturale Laguna di Capo Peloro” ma questi stagni salmastri (forse alla luce di una bibliografia molto datata) vengono considerati di scarso pregio, assegnando livelli di qualità bassi, e giudicandoli degradati ed inquinati. Tali considerazioni sono totalmente false per il lago Faro e trovano poca rispondenza per una parte del lago di Ganzirri, ove peraltro una più attenta politica di controllo ed eliminazione di alcuni scarichi abusivi potrebbe eliminare il problema, i cui effetti sono assolutamente reversibili.

Nel fascicolo C1000, nella parte relativa alle fondazioni torre (pp. 68 e 70), a proposito del lago di Ganzirri si ammette che le operazioni di scavo “possono alterare irreversibilmente il delicato equilibrio.....impatto molto rilevante” non risulta evidente se queste considerazioni sono state tradotte in valutazioni quantitative. Considerato che nell'area di Via Circuito – Via Margi è presente una falda d'acqua dolce molto sottile a bassa profondità, separata da uno strato di argilla, da un sottostante strato più cospicuo di acqua salmastra, è certo che gli interventi previsti nel cantiere di Ganzirri, altererebbero gravemente il delicato equilibrio dei laghi di Ganzirri e di Faro.

3.1.2 *Organismi bentonici*

Nella documentazione consultata in merito alle biocenosi bentoniche si è riscontrata la mancanza di elenchi floristici e faunistici dettagliati degli organismi bentonici presenti nello Stretto ed il mancato riscontro cartografico della notevole estensione del posidonieto verso Capo Peloro. La bibliografia è superficiale, con grossolani errori ed omissioni.

Nel dettaglio C (Ganzirri) della Carta C31001 (biocenosi), viene utilizzato il simbolo indicante “roccia del largo a coralli bianchi” ad immediato contatto con la costa; si tratta chiaramente di una svista del “rilevatore”. Nella biocenosi della “roccia del largo” non viene rappresentata la facies a “*Errina aspera* e *Pachylasma giganteum*”; si deve mettere in evidenza che il biotopo unico che questa biocenosi rappresenta (ampiamente descritta in letteratura anche recente), è molto meno esteso nello Stretto di quanto si ritenesse e, praticamente circoscritto a due soli siti (fondi duri della “sella” ed al largo dell’Annunziata). Non viene segnalato l’orizzonte a *Vermetus* del conglomerato di Ganzirri. Pertanto, la cartografia prodotta è da considerarsi incompleta e non rappresentativa della valenza naturalistica dello Stretto di Messina.

In merito ai Pontili di servizio (p. 71), si legge che “la provvisorietà di tali opere.....rende i suddetti effetti temporanei ed in massima parte reversibili”. E’ assurdo pensare che, dopo 10 anni, i danni sulle biocenosi di una struttura simile possano essere recuperati, considerata la colata di cemento sul pregiato substrato roccioso naturale. Nel caso di fondi mobili il substrato può lentamente ricostituirsi (posidonieto escluso), mentre per i fondi rocciosi del nostro caso è praticamente impossibile ripristinare il substrato originario.

Sono evidenti, per le pregiate e delicate biocenosi bentoniche dello Stretto, i rischi collegati all’alterazione del regime sedimentario determinato dalla presenza delle strutture di attracco e dal dilavamento dei suoli denudati dalle attività di cantiere, come messo in evidenza da diversi Autori nei primi anni ’70 per i danni arrecati alle biocenosi costiere dello Stretto dalla discarica di materiali di risulta. Su questa grave ripercussione, non vi è il dovuto approfondimento.

Al punto 5 “Linee guida.....mitigazione e monitoraggio” si indicano come aree di discarica le cave abbandonate e le valli torrentizie. Quanto alle valli torrentizie di cui si ventila la bonifica ed il livellamento, sembra opportuno evidenziare che, trattandosi di torrenti, quindi corsi d’acqua con carattere “giovane” e portata irregolare, sussistono, oltre ai problemi di carattere geomorfologico e di instabilità del suolo, il problema assolutamente sottovalutato che i materiali di sbancamento raggiungerebbero in ogni caso l’ambiente marino, come materiale alluvionale, in quantità largamente superiore all’attuale, determinando effetti deleteri sulle comunità marine e sulla qualità e fruibilità delle spiagge dello Stretto. A poco valgono i suggerimenti tecnici, meramente accademici, forniti al riguardo dagli estensori della relazione (pp. 77-78) se confrontati con la realtà del territorio.

Ancora, la relazione si sofferma (pp. 78-79) sul problema del versamento in mare di inquinanti chimici derivati da attività di cantiere, traffico stradale, ecc.. Anche se è dimostrato che le condizioni idrodinamiche dello Stretto, per effetto di rimescolamento e diluizione, garantiscono la dispersione degli inquinanti nel caso di fenomeni acuti, nel caso di immissioni continue, la scarsa miscibilità tra acque ioniche e tirreniche, potrebbe comportare anche problemi di inquinamento cronico con la possibilità di inserimento degli inquinanti nella catena trofica, con conseguenti fenomeni di bioaccumulo e biomagnificazione.

Fra i biotopi costieri di maggior interesse, un ruolo particolare è occupato da un complesso biocenotico che, per la sua particolare origine e struttura, non può assolutamente passare inosservato (infatti rientra nei confini della Riserva Naturale Laguna di Capo Peloro). Si tratta di un esteso tratto di costa compreso tra Capo Peloro ed il Villaggio S. Agata, interessato dalla presenza di una panchina rocciosa che, dalla linea di spiaggia, si porta fino ad alcuni metri di profondità. Questa formazione, interpretabile come una beach rock, si situa in una posizione di raccordo tra il piano mesolitorale e la frangia superiore dell'infralitorale. Tale struttura rappresenta l'unico substrato duro naturale per le comunità bentoniche all'interno di questa fascia batimetrica, almeno lungo il versante siciliano dello Stretto. Inoltre, per la sua particolare morfologia, per la distribuzione topografica, ed in funzione dei particolari condizionamenti determinati dal regime idrodinamico dello Stretto, la struttura ospita comunità bentoniche del tutto originali, rispetto a quanto noto per la generalità dei biotopi mediterranei affini.

Sebbene l'estensione laterale del beach rock si sviluppi per alcuni chilometri, l'ampiezza dell'affioramento è pari, mediamente, ad appena 23 metri. La formazione rocciosa, di per sé continua, è frequentemente interrotta da manufatti di vario genere (pennelli frangiflutto, rampe di attracco, ecc) che tuttavia non ne interrompono la continuità biocenotica. Oltre al suo rilevante interesse in termini di documentazione geologica (testimonianza di età tirreniana) e antropologica (anticamente utilizzata come cava per macine da mulino), la struttura è di fondamentale importanza in quanto ospita estese formazioni a *Vermetus*, cioè un biotopo formalmente protetto a livello comunitario. Tali formazioni rappresentano inoltre un caso unico nel Mediterraneo, in quanto ubicate sulla superficie del conglomerato, anziché disposte nella tipica formazione a *trottoire*. Informazioni su questo particolare biotopo sono rintracciabili nella letteratura scientifica anche recente.

E' doveroso sottolineare che la porzione più intatta di tale biotopo si trova in corrispondenza di un breve tratto di costa, indicato nello studio di impatto ambientale come unico "residuo di naturalità in tutto il settore". Si evidenzia in questa sede che la formazione più integra è presente proprio nel tratto di costa in cui è prevista la costruzione del molo asservito al cantiere di Ganzirri, che ne distruggerebbe un'ampia porzione, senza alcuna possibilità di mitigazione o di recupero. Inoltre, le perturbazioni indotte sulla dinamica costiera dei sedimenti, non potranno che determinare il seppellimento di tale delicata struttura, con la totale e definitiva scomparsa delle biocenosi associate.

Lo stesso conglomerato, nella sua parte basale a 2-4m di profondità, ospita i popolamenti più superficiali della laminariacea *Sacchoryza polyschides*, che come è noto rappresenta uno dei più importanti ed esclusivi paraendemismi dello Stretto. Tali popolamenti sono da alcuni anni in fase di drammatica regressione, per cause che già negli anni '70 sono state individuate nella alterazione del regime sedimentario, a sua volta determinato dallo sbancamento dell'entroterra a fini residenziali. E' opportuno sottolineare a questo proposito che, sia le laminarie di bassa profondità, che i popolamenti profondi a *Laminaria ochroleuca*, e le comunità vegetali associate, sono strettamente dipendenti dalle caratteristiche fisiche e biologiche del substrato. E' noto infatti che per completare il loro ciclo vitale, esse richiedono un substrato solido già colonizzato da rodoficee calcaree, in assenza delle quali l'insediamento non può avere luogo. E' facile immaginare come non soltanto il ricoprimento meccanico del substrato roccioso, ma perfino la presenza di un debole film di particellato fine sul fondo, che inibisca la crescita delle rodoficee, si ripercuoterebbe immediatamente sulle comunità a laminariali. Tale eventualità deve essere attentamente valutata, in quanto non comporterebbe soltanto la perdita di specie "tipiche ed esclusive", e del relativo biotopo, ma comprometterebbe l'assetto dell'intero ecosistema dello Stretto, all'interno del quale le "foreste" di laminariali giocano un ruolo fondamentale. Nello studio di impatto ambientale presentato, non vi è alcuna traccia di tale eventualità né di quelle che possono essere le ripercussioni sull'ecosistema.

Nell'area dello Stretto, oltre alla presenza di *Laminaria* e *Saccorhiza* si riscontrano altre specie che sono da ritenersi di estrema importanza perchè presenti solo in quest'area o in aree molto ristrette del Mediterraneo; a titolo di esempio si possono ricordare, tra le specie più importanti:

Phyllariopsis brevipes, *Phyllariopsis purpurascens*, *Desmarestia dresnayi*, *Desmarestia ligulata*, *Cryptopleura ramosa*.

Per quanto concerne ancora il popolamento vegetale dei fondali dello Stretto, le notizie riportate nella relazione fornita si presentano scarse, frammentarie e, per certi versi, contraddittorie. Infatti, si riferisce che nello Stretto sono presenti popolazioni abbondanti di *Porphyra leucosticta*, insieme ad *Ulva*, tra i 40 e i 50 m di profondità. E' noto a tutti che *P. leucosticta* è una specie che vive a livello di marea, un ritrovamento ad elevate profondità potrebbe rappresentare un errore degli estensori della relazione od una segnalazione di sicura importanza scientifica.

Va inoltre rilevato che viene evidenziata una nuova associazione "*Caulerpetum taxifolia-mexicana*"; pur esistendo un dibattito scientifico in atto sulla identificazione della *Caulerpa* introdotta di recente nel Mar Mediterraneo, con alcuni autori secondo cui la specie presente nello Stretto sia attribuibile a *C. mexicana* ed altri autori che propendono per *C. taxifolia*, è pur vero che quando si fa riferimento ad una associazione bisogna farlo considerando le problematiche nomenclaturali associate a queste, non risolvendo il problema unendo semplicemente due associazioni esistenti.

3.1.3 Organismi pelagici e migrazioni

Sembra opportuno premettere che lo Stretto di Messina rappresenta un punto cruciale per la migrazione di numerose specie, trovandosi lungo una delle principali direttici del Mediterraneo. Tra questi, certamente i più rilevanti, da un punto di vista economico ed ambientale, sono i grandi pelagici, cioè il tonno (*Thunnus thynnus*), l'Alalunga (*Thunnus alalunga*), la Palamita (*Sarda sarda*), l'Aguglia imperiale (*Tetrapturus belone*) ed il Pescespada (*Xiphias gladius*). La loro pesca alimenta business di qualche centinaio di miliardi.

Nel testo della relazione presentata si accenna molto rapidamente al fatto che il ponte proietterebbe un'ombra sulle acque dello Stretto, trasversalmente al percorso delle acque e degli organismi che in esse vivono. Certamente non è mai stato studiato l'effetto di un'infrastruttura permanente sospesa trasversalmente lungo un luogo forzato di migrazione. Trattandosi di specie che solitamente evitano di portarsi in prossimità delle coste o di ostacoli fissi (la loro etologia è abbastanza conosciuta, almeno sotto questo aspetto), una seria preoccupazione riguarda il fatto che l'ombra incombente del ponte possa costituire un ostacolo ottico al loro passaggio. Se ciò dovesse verificarsi, anche solo parzialmente, i danni per la pesca causati dalla modificazione dei comportamenti delle specie potrebbero essere molto ingenti.

Un altro aspetto, appena accennato nella relazione presentata, riguarda l'effetto "FAD" (Fish Aggregation Device) causato sempre dall'ombra del Ponte. In questo caso, si tratta di un effetto ben noto ai pescatori, dato che alcune specie quali le lampughe (*Coryphaena hippurus*), i giovani tonni (*Thunnus thynnus*), i pesci pilota (*Naucrates ductor*), le giovanissime cernie di fondale (*Epinephelus americanus*) ed altre specie gregarie per abitudini o stadio di crescita usino fermarsi e raggrupparsi sotto corpi galleggianti o strutture che creino ombra. Tale fatto, oltre che aumentare in modo cospicuo la catturabilità di queste specie, costituirebbe una interruzione certa dei movimenti Tirreno-Ionio e/o viceversa di queste specie o delle loro classi di età giovanili, con possibili pesanti ripercussioni sullo stato degli stocks e sulla loro etologia. Si consideri in proposito che gli Stati della CE che praticavano la pesca con i FAD per i Tunnidi hanno deciso di adottare da anni una moratoria, a causa degli effetti nefasti sugli stocks di pesci interessati, seguendo una raccomandazione dell'ICCAT.

Lo Stretto di Messina è considerato da sempre il "paradiso degli zoologi", per l'enorme biodiversità che lo caratterizza. Una parte cospicua di tale fama deriva dal fatto che, caso unico al mondo, lungo le sue sponde, si possano ritrovare, spesso ancora viventi, specie batipelagiche (le cosiddette specie abissali) trasportate in superficie dalle correnti profonde di rimonta e condotte a riva da particolari condizioni concomitanti. Tra queste, però, ci sono specie che non vengono trasportate in superficie passivamente dalle correnti ma che, invece, hanno movimenti verticali ben definiti, soprattutto durante la notte: si tratta delle specie che compiono spostamenti nictimerali. Gli estensori della relazione per l'impatto causato dal ponte presentano solo un rapido cenno in proposito, anche se esiste il serio problema che le luci necessarie per l'illuminazione possano alterare i movimenti verticali di queste specie, condizionando in modo sconosciuto (ma certamente

innaturale) la particolare rete trofica marina di cui tali organismi fanno parte. Il problema riguarda principalmente i Myctophidi (in particolare la specie *Myctophum punctatum*), che compiono movimenti di gruppo sino alla superficie. In base alle attuali conoscenze etologiche sulla specie, molto probabilmente la presenza costante di luci durante la notte, proprio nella zona di maggiore presenza, li spingerebbe a restare in profondità, per evitare di essere scoperti dai predatori. Non esistono, studi in grado di prevedere gli effetti a catena sull'ecosistema pelagico collegato. Certamente si verificherebbero sensibili alterazioni nelle reti trofiche marine cui partecipano queste particolari specie batipelagiche.

L'effetto "luce notturna", per il proliferare delle luci lungo le due sponde, ha già determinato (anche se non sono conosciuti specifici riferimenti bibliografici locali) nello Stretto di Messina una diminuzione nelle catture di alcune specie pelagiche di interesse commerciale negli ultimi decenni.

Gli estensori della relazione per l'impatto causato dal ponte si occupano solo brevemente delle conseguenze del manufatto stabile sulla migrazione dei Cetacei. Lo Stretto di Messina rappresenta, però, un punto importante di passaggio per i Cetacei. Infatti, lo Stretto di Messina è quello che i Cetologi definiscono un "Whale Gate", cioè un passaggio obbligato per le migrazioni e gli spostamenti, una naturale strettoia. Gli studi compiuti nel '900 da vari studiosi, sintetizzati nelle risultanze prima del Progetto Cetacei e poi dai rendiconti annuali del Centro Studi Cetacei, unitamente alle innumerevoli testimonianze storiche, perfettamente documentate, evidenziano, senza alcun dubbio, come quest'area sia la più importante nel Mediterraneo, soprattutto in termini di diversità di specie che vi transitano. Occorre considerare, anche in questo caso, l'effetto ombra del ponte. Il comportamento dei Cetacei porta a prevedere ragionevolmente che molti di loro (se non la totalità), potranno avere un grave ostacolo psicologico ad attraversare uno spazio di mare ristretto (lo Stretto), con una struttura fissa trasversale incombente (il Ponte). Tale fatto è noto da decenni agli addestratori di Cetacei, poichè solo convincere un delfino ad attraversare un passaggio coperto può comportare un lavoro di oltre un anno, con tecniche complesse, proprio per l'avversione psicologica che l'ombra crea (si chiama "gate effect") nei cetacei in genere. Si ha ragione di credere, quindi, che la presenza dell'ombra del ponte nello Stretto di Messina potrebbe interferire con le principali rotte migratorie dei Cetacei. Tali rotte migratorie verrebbero sconvolte e modificate: i Capodogli non andrebbero più alle Isole Eolie per riprodursi, le Balenottere dovrebbero modificare in modo imprevedibile le loro abitudini secolari ed i delfini darebbero probabilmente luogo a stocks separati. Poiché non esiste un altro ponte ubicato lungo una rotta principale di migrazione dei Cetacei è impossibile effettuare una prova sperimentale. L'esperienza poliennale delle strutture che mantengono i Delfini conferma, pur se indirettamente, l'ipotesi di impatto negativo del Ponte nei confronti dei Cetacei.

Per quanto riguarda ancora l'effetto ombra del Ponte, sembra opportuno evidenziare i possibili effetti negativi su una particolare biocenosi di fondo, già descritta nel paragrafo precedente: la "biocenosi ad idrocoralli bianchi sottoposta a forti correnti di fondo". Tale biocenosi è caratterizzata dalla presenza massiva

di un idrocorallo coloniale, dall'aspetto madreporico (*Errina aspera*), sul quale vive un Mollusco cipride (*Pedicularia sicula*), con intorno faune di invertebrati particolarissime, tra cui spicca il dente di cane gigante (*Pachylasma giganteum*). Questi organismi, vivono in un ambiente estremo quale la "soglia" dello Stretto, dove una piccola variazione delle condizioni può causare facilmente la scomparsa dei presupposti per la vita; la "soglia" è ubicata lungo la direttrice Ganzirri - Punta Pezzo, proprio sotto il Ponte. E' ragionevole, quindi presumere che l'ombra del manufatto stabile ridurrà le minime frazioni di luce che attualmente penetrano la colonna d'acqua, determinando condizioni ipoteticamente destabilizzanti per gli organismi prima citati, di valenza naturalistica certamente importante.

3.1.4 Considerazioni conclusive

La lettura critica della documentazione prodotta sulla valutazione di impatto ambientale, per la parte relativa all'ambiente marino, ha mostrato che lo studio presentato è carente sia nelle informazioni sia nell'approfondimento degli effetti delle opere (il ponte stesso, i pontili) e dei cantieri (scavo, movimentazione) sul delicato equilibrio dell'intera area dello Stretto e particolarmente dell'area di Ganzirri, ove zone di pregio ricadenti in una Riserva Naturale istituita dalla Regione Siciliana saranno distrutte. La stessa Riserva Naturale Laguna di Capo Peloro è messa a rischio per le alterazioni che i lavori di scavo indurranno nei Laghi di Ganzirri e Faro, sconvolgendo le falde acquifere dell'intera zona di Ganzirri.

Le mitigazioni proposte appaiono a volte ridicole ed inoltre, non vi è alcuno studio reale sugli effetti che avrebbe il ponte (ed i cantieri collegati) sulla pesca, anche dal punto di vista economico. Allo stesso modo, non appare sia stato dato il giusto peso agli effetti dallo sversamento dello smarino ed alla conseguente torbidità delle acque, il cui risultato ultimo sarà la ricopertura con materiale particellato e la successiva perdita delle pregiate e delicate biocenosi bentoniche dello Stretto. Anche gli effetti indotti dalla costruzione del pontile di Ganzirri, trasversale al flusso di corrente in uno dei punti di maggiore velocità, non appaiono essere stati valutati in modo approfondito.

Non appare siano state valutate con la doverosa attenzione le conseguenze per l'ecosistema marino, sia dell'effetto luce sia dell'effetto ombra, indotte dal Ponte. Tali conseguenze possono andare ben oltre il semplice concentramento diurno o notturno di specie pelagiche nell'area del Ponte indicate dagli estensori della relazione presentata, alterando i flussi migratori di specie protette (Cetacei) o di specie di notevole importanza economica (Tonni, Pescespada ed altri grandi pelagici).

3.2 SUOLO E SOTTOSUOLO:

Premessa.

Il gruppo di lavoro che si è impegnato nella stesura di queste osservazioni ha avuto modo di consultare la documentazione indicata nella Relazione non tecnica al paragrafo C1 (Ambiente idrico) e C2 (Suolo e sottosuolo) e cioè: PP3RC0-001 (Relazione Generale) – PP3RC10-001 (Relazione generale Ambiente idrico) ed allegati (PP3RC10-002\003) e tavole grafiche (PP3DC11-001\006 e PP3DC12-001\004) – PP3RC20-001 (Relazione Generale Suolo e sottosuolo), PP3RC20-002 (Studio sismico) ed allegati (PP3RC20-003\005) e tavole grafiche (PP3DC21-001\020 e PP3DC22-001\004 e PP3DC23-001\004). Sono stati consultati, inoltre, parti delle relazioni generali del Progetto preliminare cui si faceva riferimento nei testi suddetti.

Il gruppo di lavoro ha avuto modo di discutere collegialmente vari argomenti dei problemi dell'ambito geologico che in questa sede, per comodità di trattazione, sono stati illustrati in differenti relazioni: geologia, pericolosità sismica, geomorfologia ed idrogeologia.

L'assenza di una importante bibliografia relativa a ricerche sviluppatesi nell'ultimo decennio proprio nella zona dello Stretto, ed in campi assai specifici (studi tettonici, neotettonica, movimenti gravitativi, etc.), è assai evidente con grave danno dell'attendibilità delle proposte. Va segnalato che gran parte di questi lavori si ritrovano su riviste internazionali di grande impatto scientifico e di larga diffusione. Parte di questi lavori vengono segnalati in una breve appendice bibliografica in coda alle relazioni.

3.2.1 GEOLOGIA

Carenze in termini di indagini svolte

Cartografia geologica

- La carta geologica ufficiale di riferimento è a scala 1:25.000 ed è insufficiente per una lettura della tettonostratigrafia di dettaglio che è richiesto per una struttura qual'è il ponte. Nelle carte di sussidio (1:5.000), presenti nel progetto preliminare (Geologia, 1992/2002) l'approccio alla struttura geologica appare generico. Secondo gli stessi estensori "la posizione delle faglie nel settore Calabro è alquanto approssimata"; nel settore Siciliano le faglie "sarebbero dedotte da osservazioni geomorfologiche".
- Mancanza di collegamento tra i dati rilevati in superficie e quelli ricavati dall'analisi sismostratigrafica in corrispondenza dell'attraversamento (giacitura e posizionamento delle faglie).
- Insufficiente illustrazione della situazione geologica nel settore di attraversamento del Ponte per l'assenza di sezioni geologiche di vario orientamento.
- Inefficacia ed incongruità delle carte geologiche (prodotte in scala 1:50.000) fornite per gli studi di pericolosità sismica, come del resto ammesso dagli estensori a proposito di fattori come rotture di faglie e pericolo di liquefazione, lo sviluppo di strumenti previsionali avrebbe richiesto un ben diverso grado di risoluzione cartografica e livello di approfondimento.
- Sul lato calabro giaciture ed orientazione di faglie mappate sulla carta geologica non corrispondono a quelle riportate nella sezione geologica.

Stratigrafia

- Non viene prodotta una accettabile correlazione tra i terreni delle 2 sponde per i corpi geologici superficiali. La stratigrafia del settore calabro appare priva di alcuni termini, indicando pertanto limiti di completezza nei rilievi geologici prodotti.
- Manca l'analisi della giacitura attuale dei depositi dei terrazzi. Vengono uniformati i vari ordini di terrazzi. Gli studi sui terrazzi marini dello Stretto di Messina sono numerosi e documentano vari ordini di terrazzi datati con dati paleontologici e geochimici (vedi appendice bibliografica). Lo studio cronologico da parte dei progettisti avrebbe portato contributi alla conoscenza dell'evoluzione neotettonica recente dell'area. Non sono riportati dati cronologici, supportati, per la datazione dei depositi di piana costiera. Va ricordato che questi ultimi corrispondono interamente ai terreni di fondazione nel settore siciliano.
- Lo schema biocronologico (dedotto dalla letteratura) ha poco significato per i terreni più recenti posteriori al Pleistocene inf.-medio ed in gran parte continentali e la cui datazione risulterebbe invece essenziale per la cronologia delle faglie.
- Non corrispondenza tra la sezione geologica del settore di attraversamento (vedi allegato PP2DA22002) e la reale posizione del manufatto. Vengono utilizzati, per la costruzione della sezione, profili sismici e sondaggi ubicati all'esterno del tracciato previsto, e pertanto si ricava un'idea non corretta dei reali spessori dei terreni attraversati e ne deriva un'ambiguità sul reale posizionamento delle Torri in riferimento ai sondaggi ed alla sezione stessa.

- Assenza di documentazione originale (esempi di profili sismici a riflessione, loro potere di risoluzione e penetrazione massima) di sostegno alla interpretazione sismostratigrafica. Infatti l'attribuzione del significato stratigrafico agli orizzonti sismici mappati non è supportata dai dati presentati.
- Carenza di sondaggi nell'insieme ed in particolare dove vengono indicate faglie attive. Ciò inficia sia la conoscenza geologica di base sia la caratterizzazione geotecnica dei terreni di fondazione del settore ponte e dei collegamenti viari e ferroviari.
- Assenza di analisi sedimentologiche soprattutto per le litologie superficiali.
- Problema liquefacibilità delle Ghiaie di Messina. Viene illustrata una metodologia di studio ma non viene quantificato alcun impatto nè indicata una soluzione per la mitigazione. Eppure le carte degli effetti sismici indotti sul sistema fisico (PP3DC21004) riportano massimi di fenomeni di liquefazione nel settore a cavallo la congiungente Torre-Ancoraggio nel lato Sicilia investita da questo fenomeno in seguito ai terremoti storici.

Tettonica

- L'evoluzione tettono-sedimentaria recente si rifà a dati esistenti in letteratura ed ignora modelli ed interpretazioni alternativi.
- Faglie attive sono documentate nelle aree marine e zona calabra sulla base dello studio sismostratigrafico; nessuna documentazione è riportata per le faglie di superficie nelle aree adiacenti le strutture del ponte; la documentazione delle faglie attive in mare non lascia dubbi sulla probabile esistenza di analoghe strutture nelle immediate adiacenze.
- Vengono sommariamente descritti vari sistemi di faglie ma mancano studi meso-strutturali delle singole faglie, soprattutto per quelle aree in cui sarebbe stata necessaria la ricostruzione cinematica e dinamica.

A tal proposito, risulta particolarmente significativa la recente segnalazione di un sistema di fratture da parte da un gruppo da 877(ca.) □ TJ A e i a c □ (e c e . 2 8 1 a g l l i) 5 t s i s t e n g g 0 1 3 T c 0 . 0 0 . e n g o i o n e m 9 □ 2 . 5 7 J - 2 2 . 4 9 7 3 1 5 r u p p o e d n 2 . 2

- Valutazione quantitativa dei processi di erosione costiera.
- Definizione dell'impatto delle faglie attive e modalità delle opere di mitigazione.

Coerenza, consistenza e credibilità del quadro di impatto prefigurato

Le carenze e le omissioni prima descritte rivelano uno studio di impatto ambientale privo di coerenza e di consistenza.

Infatti se da una parte traspare con estrema chiarezza che gli estensori ammettono con i loro studi che il manufatto ricade nell'area geologicamente e tettonicamente più attiva del Mediterraneo centrale e confermano le innegabili evidenze di una zona altamente sismica, dall'altra si evince come la zonizzazione sismica abbia bisogno di nuovi studi, l'indagine geologica di sito è molto povera quindi inefficace ai fini della stima dell'accelerazione, non esiste uno studio quantitativo delle faglie attive e soprattutto manca qualsiasi studio di impatto geologico per il quadro strutturale, né alcun tentativo di indicare modalità delle opere di mitigazione.

Allo stato attuale la mancanza di questi elementi rende non credibile il progetto di SIA presentato e improcedibile per la Valutazione di Impatto Ambientale.

3.2.2 STUDIO DI PERICOLOSITÀ SISMICA

Carenze ed omissioni

Il livello di affidabilità del complessivo scenario di impatto prefigurato per la pericolosità sismica appare inadeguato alla gravità degli effetti sismici registrati negli ultimi 500 anni nell'area, interessata da numerosi terremoti di intensità compresa tra 9 e 11 gradi MCS, con periodo di ritorno variabile da alcuni anni a 170 anni.

Ciò limita molto la credibilità delle stime fornite per:

- 1) il parametro scelto per quantificare la pericolosità (scuotimento sismico del suolo);
- 2) i parametri ritenuti idonei a quantificare gli effetti indotti (instabilità dei versanti, tsunami). Infatti:

1) Stima dello scuotimento sismico del suolo

Basso livello di affidabilità hanno le stime fornite per:

- a) valori massimi di accelerazione con il 10% di probabilità di verificarsi nei prossimi 10? 50?anni a causa dei limiti presentati dal processo di stima che:
 - prende in considerazione solo alcune delle 15 zone sismogenetiche definite nell'area dal GNDT; fra le zone escluse rientra la zona dell'Etna;
 - assume una distribuzione Poissoniana per l'occorrenza dei terremoti;
- adotta un modello dei terreni estremamente semplificato con due sole classi: terreni rigidi con velocità onde S > 800m/s e alluvioni con velocità onde S tra 800 e 400m/s.
- b) incremento di accelerazione derivante dalla geologia locale, poiché calcolato senza tenere conto del reale spessore dei depositi alluvionali, dell'andamento delle geometrie dei differenti corpi stratigrafici e delle conseguenti variazioni laterali, dell'insieme delle grandezze atte a caratterizzare le proprietà meccaniche dei differenti terreni.

Si rileva ancora l'assenza di analisi volte alla stima dell'entità di eventuali effetti di sito in corrispondenza delle pile dei viadotti ed in generale della zona di attraversamento.

2) Stima degli effetti indotti: I Instabilità dei versanti, II Tsunami

I. Instabilità dei versanti

Basso livello di affidabilità ha la stima fornita per il fattore di sicurezza sismico, parametro scelto per una quantificazione della suscettibilità sismica dei versanti, a causa di:

- a) una geologia e una geotecnica dell'area a bassissima risoluzione, nonostante il peso determinante delle stesse nella procedura di calcolo adottata;
- b) ipotesi di partenza fatte nell'algoritmo utilizzato per il calcolo del parametro fortemente limitative, quali ad esempio:
 - superficie di rottura parallela alla superficie topografica
 - parametri di resistenza costanti per ciascuna formazione presente
 - nessuna perdita di resistenza da parte del suolo indotta dal terremoto
 - accelerazione del terremoto orizzontale

c) carenza di informazioni circa la reale significatività del campione che ha permesso di assegnare ai differenti litotipi i valori di angolo d'attrito interno e di coesione.

D'altronde sono proprio gli estensori della relazione a non conferire alcuna affidabilità al fattore di sicurezza sismico stimato affermando che “non deve essere assunto a indice di stabilità in condizioni dinamiche poiché i parametri di resistenza dei materiali rappresentano soltanto ipotetiche condizioni medie che possono differire in maniera rilevante dai valori locali di un particolare versante”.

Gli interventi di mitigazione proposti: “verifiche accurate di stabilità in condizioni sismiche per viadotti, strade e linee ferroviarie”, dimostrano l'attuale non conoscenza del sistema per il quale si vuole stimare un effetto indotto dal terremoto.

II. Tsunami

Da una tabella, riportata nella relazione ed estratta dal catalogo dei maremoti italiani elaborato da S. Tinti, si evince che nell'area si sono avuti eventi di tsunami in concomitanza dei terremoti più forti, con altezza d'onda che ha raggiunto i 9m di altezza nel 1783 ed i 13m nel 1908.

Dai dati di catalogo, in corrispondenza a quattro siti (Messina, Torre Faro, Villa, Scilla) vengono definite le altezze massime delle onde di maremoto per gli eventi già avvenuti, seguendo procedure che, descritte solo qualitativamente, non possono essere ripetute al fine di verificare la bontà del dato fornito.

Per gli stessi siti vengono stimate, utilizzando procedure non adatte all'esiguità dei campioni disponibili, le massime altezze prevedibili.

Sulla base dei risultati ottenuti gli estensori concludono: “il pericolo associato a tsunami è significativo, ma limitato ad una fascia costiera di estensione ristretta, interessando il sistema di attraversamento unicamente in corrispondenza delle pile di sostegno del ponte”. L'intervento mitigativo proposto è la realizzazione di protezioni costiere, una categoria di opere di mitigazione a grande impatto ambientale.

Le carenze rilevate e le omissioni di indagini essenziali nell'ambito del processo di stima della pericolosità sismica non conferiscono al quadro di impatto prefigurato la consistenza e la coerenza indispensabili per risultare credibile.

3.2.3 GEOMORFOLOGIA

Carenze in termini di indagini svolte

Lo studio geomorfologico si compone di cartografie geomorfologiche e di relazioni non sempre congruenti fra di loro. Le carte geomorfologiche sono in realtà delle “carte delle forme di versante” che non riportano altri elementi geomorfologici del territorio la cui conoscenza, integrata con dati di carattere geologico-strutturale, sarebbe necessaria per una piena identificazione non solamente delle dinamiche geomorfologiche ma anche, e soprattutto, dei tassi di sollevamento e dell’attività tettonica recente, essendo alcune forme, quali ad esempio successioni di paleosuperfici e di terrazzi, scarpate di faglia, strettamente legate agli eventi “neotettonici”. Inoltre alcuni elementi mancanti, come la conoscenza di alvei in erosione laterale o in approfondimento, potrebbero fornire indicazioni sulle cause delle frane e della dinamica dei versanti attuali.

Per quanto riguarda i dissesti, come esplicitato nella relazione, si tratta di fenomeni individuati in uno studio condotto nel 1992. Non è dato quindi conoscere i tempi e le modalità di evoluzione dei corpi franosi riconosciuti. Inoltre la tipologia delle frane e la geometria dei corpi franosi non sono in alcun modo identificate. Questa carenza si riflette nelle carte di mitigazione degli impatti, dove gli interventi previsti riguardano solamente fenomeni superficiali.

Anche la zonizzazione riportata nella carta della stabilità, appare semplicistica e viziata dalla mancanza di una analisi dell’evoluzione temporale dei fenomeni.

Inoltre fra le tipologie franose riportate in cartografia sono presenti fenomeni di deformazione gravitativa profonda di versante per i quali non viene previsto alcun intervento di mitigazione.

Manca un’analisi aggiornata della bibliografia sulle frane. In queste aree, e soprattutto sul lato Calabria, la letteratura geologica segnala infatti numerosi fenomeni di deformazione gravitativa profonda di versante e di tettonica gravitativa; queste segnalazioni, che stravolgerebbero il quadro degli impatti, non sono state prese in considerazione dai progettisti.

Nello studio sulla franosità è sicuramente sottostimato il ruolo delle frane sismogenerate e di conseguenza l’affermazione che, nella maggior parte dei casi, le frane indotte da terremoti sono solo superficiali, viene smentita dall’analisi storica la quale, invece, riporta fenomeni gravitativi di cospicue dimensioni come quello del Monte Paci e delle colline di Scilla del 1783.

- Nel complesso le carte “geomorfologiche” descrivono solamente le forme del rilievo derivanti da processi di versante. Più che di carta geomorfologica si tratta quindi di una “carta delle forme di versante”, peraltro incompleta in quanto carente di informazioni circa l’analisi geomorfologica riguardante soprattutto la dinamica attuale dei corsi d’acqua, quest’ultima strettamente legata all’innescò di movimenti in massa. Inoltre sono del tutto assenti gli studi sulla dinamica costiera nelle aree di imposta dei due piloni sia sul lato calabrese che su quello siciliano.

- La redazione di queste carte geomorfologiche “generiche”, così come vengono definite dagli stessi progettisti, viene giustificata con la necessità di “*identificare quegli elementi di diretta pertinenza con le caratteristiche del lavoro richiesto*” e di riportare quindi solo quei “*dati che evidenziassero e caratterizzassero i dissesti o le aree a rischio ...*” (Parte II, cap. 2, pag. 124). L’esatta conoscenza delle

forme del rilievo e del processo che le ha determinate, potrebbe invece fornire informazioni più dettagliate circa la comprensione dei fenomeni morfodinamici in atto di un territorio, oltre che a definirne meglio l'attività tettonica recente.

- A pag. 125 del cap. 2 si parla di *“rinuncia all’approfondimento degli aspetti genetici per alcuni elementi geomorfologici”* quali *“scarpate”* perché di *“scarsa rilevanza del problema”* in quanto riconducibili prevalentemente a *“origine marina”* o *“fluviale oppure antropica”*. In realtà, a parte i fronti di cava, le problematiche inerenti la presenza di scarpate avrebbero meritato un maggiore approfondimento. La loro esistenza potrebbe infatti essere ricondotta: 1) ad un possibile controllo strutturale (si potrebbe trattare di: a. falesie o di scarpate fluviali impostate in corrispondenza di piani di faglia attivi; b. scarpate direttamente legate a movimenti tettonici di tipo block-faulting); in questo caso si potrebbero avere maggiori informazioni circa grado di attività e stile della tettonica recente dell'area in esame; 2) a possibili movimenti gravitativi, anche profondi, che configurerebbero quindi la presenza di scarpate di frana (peraltro numerosi studi di geomorfologia inerenti fenomeni di tettonica gravitativa o di deformazione gravitativa profonda di versante “DGPV”, segnalano per l'area calabrese la presenza di grandi scarpate o versanti riconducibili a questi processi).

- A pag. 126 del cap. 2 si dice: *“... sono stati eliminati ...”* Quei simboli che tendono *“ad evidenziare i vari tipi di vallecole ...”*. In realtà la forma delle valli fornisce informazioni sulla dinamica fluviale e sulle possibili relazioni fra questa e i processi gravitativi in atto nel territorio. Di queste relazioni non c'è traccia (manca un'analisi approfondita delle cause e dei fattori della franosità).

- A pag. 126 del cap. 2 si riporta che *“... le paleosuperfici ... non hanno alcuna ricaduta nella definizione dell'impatto ambientale”*. A parte che la loro analisi potrebbe dare informazioni sull'attività tettonica recente (come evidenziato dalla recente letteratura geomorfologia), si dovrebbe approfondire se in qualche caso queste spianate non siano in realtà delle aree in contropendenza nei corpi di frana; potrebbero in questo caso indicare l'esistenza di grandi movimenti in massa di tipo scorrimento rotazionale.

- A pag. 134 del Cap.2 si dice che *“dall'esame della carta geomorfologica si può facilmente notare che le forme maggiormente diffuse siano quelle riferibili a processi gravitativi responsabili di fenomeni di instabilità o veri e propri fenomeni franosi”*. Questo è in contrasto con quanto riportato a pag. 123 dello stesso capitolo dove si dice che dall'analisi geomorfologica emerge *“... un territorio piuttosto stabile, privo di dissesti di una certa importanza ...”*.

- A pag. 135 del Cap. 2 si dice che *“Un aspetto caratteristico dei fenomeni franosi osservati è la generale assenza di depositi di accumulo”*. Tale affermazione, oltre ad evidenziare l'esistenza di una rapida erosione degli accumuli stessi e quindi di una dinamica erosiva particolarmente intensa, indica il ripristino nei versanti delle vecchie condizioni (pendenza, geometria, ...) e quindi il permanere di una parte delle cause che hanno portato all'instabilità.

- Ancora su quanto riportato a pag. 123 del cap.2, dove risulta che dall'analisi geomorfologica emerge *“... un territorio piuttosto stabile, privo di dissesti di una certa importanza ...”*. Questa affermazione appare in contrasto con quanto riportato sulle carte geomorfologiche (dove vengono cartografate estese aree dissestate

da fenomeni gravitativi), con l'analisi storica delle frane sismoindotte (nelle tab 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 del Cap. 4 vengono descritti numerosi fenomeni gravitativi non solo superficiali ma anche di grandi dimensioni come quello del Monte Paci e delle colline di Scilla del 2.5.1783; inoltre le fratture e gli abbassamenti del suolo, nonché le variazioni delle coste successive a scuotimenti sismici, potrebbero in qualche caso essere indicativi di fenomeni di deformazione gravitativa profonda di versante o, comunque, di grandi frane) e con quanto segnalato in letteratura per queste aree da numerosi ricercatori che hanno studiato fenomeni di DGPV e di tettonica gravitativa. Inoltre la vasta estensione delle aree interessate da fenomeni gravitativi, così come riportato nelle carte geomorfologiche, induce a ipotizzare la presenza di grandi e potenti corpi di frana; i movimenti superficiali segnalati dai progettisti potrebbero costituire solamente delle parziali riattivazioni degli stessi corpi franosi più grandi.

Omissioni di parti essenziali

In generale manca un'analisi approfondita delle cause e dei fattori della franosità.

- Manca anche l'analisi bibliografica aggiornata dei fenomeni franosi profondi segnalati soprattutto per il lato Calabria.

- A pag. 137 del cap. 2 si riporta: “ *a tale fine (cioè per mitigare gli impatti) è necessario avere una conoscenza estremamente approfondita oltre che del contesto geomorfologico (?), anche delle caratteristiche geotecniche dei terreni, del loro grado di fatturazione, ecc. Fermo restando che in una fase successiva sono auspicabili nuove indagini specifiche e dettagliate ...*” Queste informazioni si sarebbero dovute acquisire prima per meglio definire il grado di stabilità e le condizioni di pericolosità/rischio da frana delle aree indagate.

- A pag. 140 del cap. 2 si dice: “ *Le opere previste (per gli interventi di mitigazione) ... possono provocare fenomeni di instabilità ... e la modificazione degli alvei fluviali ...*”. Questa affermazione, peraltro di notevole gravità in quanto prefigura uno stravolgimento fisico dei luoghi, non è accompagnata da una indicazione dei siti maggiormente a rischio e quindi di una previsione di opere di mitigazione a ciò deputate.

- A pag. 143 del cap. 2 si dice: “*Le indagini (sui dissesti) devono prendere le mosse da un rilevamento geologico-tecnico, idrologico-idrogeologico e geomorfologico di dettaglio ..*” e a pag. 145: “*nelle aree di dissesto occorre inoltre valutare ...le proprietà meccaniche dei terreni*”. Tutto questo andava fatto prima per valutare esattamente il grado di pericolosità da frana e, conseguentemente, per mitigare correttamente il rischio.

- A pag. 144 del cap. 2 si riporta: “*nelle aree in cui risulta evidente ... la possibilità di fenomeni di instabilità, questi dovranno essere caratterizzati sia per quanto concerne la geometria e i volumi di frana coinvolti, sia per quanto concerne i livelli di sicurezza, valutati su superfici di scivolamento ritenute critiche del versante*”. Da questo si deve desumere che non sono stati valutati esattamente dimensioni e tipologie franose? Per un'opera così importante non sarebbe stato necessario conoscere meglio queste informazioni? Infatti è sulla base di tali dati, che si sarebbero dovuti acquisire in questa fase, che va costruito un quadro puntuale e credibile degli impatti. D'altra parte, la letteratura geologica e geomorfologica segnala in queste

aree diffuse frane di grandi dimensioni e fenomeni gravitativi profondi che non sono stati presi in considerazione dai progettisti e il cui innesco cambierebbero il quadro degli impatti così come delineati.

- Si sottovaluta complessivamente il ruolo delle frane profonde. Infatti, a pag. 49, cap. 5, i progettisti riportano: “... *la grande maggioranza*” dei fenomeni di instabilità sismoindotti “*ricade nella tipologia delle frane da crollo ... salvo rare eccezioni quali il collasso di un versante del Monte Paci a Scilla, in occasione del terremoto del 6.2.1783 ...*”. Perché dovrebbe trattarsi di eccezioni? Sulla base di quali dati?

- Nelle carte della propensione al dissesto vengono valutati solamente i dissesti legati ai processi di dinamica di versante senza una caratterizzazione della tipologia del fenomeno e con una zonizzazione troppo generica (solamente tre classi: stabili, mediamente instabili e instabili). Non vengono analizzati i dissesti legati all'evoluzione del reticolo idrografico né quelli eventualmente prodottisi nella dinamica costiera a seguito delle modificazioni nel regime dei litorali causate dai lavori e dagli interventi di mitigazione proposti.

- Gli interventi di mitigazione proposti riguardano solamente eventuali fenomeni franosi e di erosione superficiali riguardanti fronti di scavi e aree di discarica e canalizzazione delle acque superficiali; non vengono illustrate opere di mitigazione nel caso si inneschino movimenti franosi profondi.

- Per quanto riguarda specificamente gli impatti GE1 (modificazione dell'assetto dei versanti), GE2 (incremento dell'instabilità) e GE3 (modificazioni geomorfologiche del profilo dei versanti) non vi è una previsione sulla tipologia e sulla geometria degli eventuali movimenti franosi, considerato che si ricade in aree instabili.

- Per quanto riguarda gli impatti geomorfologici ipotizzati non vi è una previsione sulla tipologia e sulla geometria degli eventuali movimenti franosi, considerato che si ricade in aree instabili; inoltre non sono presi in considerazione impatti legati alla dinamica costiera nella zona di imposta del pilone.

Coerenza e consistenza del quadro di impatti prefigurato

Il quadro degli impatti prefigurati non è coerente con l'assetto geomorfologico dei luoghi.

Infatti gli studi geomorfologici, che a detta di progettisti sono stati focalizzati allo studio dei dissesti, hanno trascurato l'analisi di quelle forme che possono fornire dati essenziali in merito alla dinamica morfoevolutiva ed alla valutazione della attività neotettonica.

Anche l'analisi della franosità è incompleta; infatti se le indagini disegnano uno scenario caratterizzato dalla grande distribuzione di fenomeni franosi, sia superficiali che profondi, e dall'esistenza di frane sismo generate anche di grandi dimensioni, gli interventi di mitigazione sono limitati sostanzialmente agli impatti di fenomeni superficiali, con una previsione di opere che non tiene conto delle tipologie e delle geometrie degli eventi innescati.

Non sono previsti impatti in relazione a fenomeni franosi profondi di tipo rotazionale o a fenomeni di deformazione gravitativa profonda che sono presenti nell'area e il cui innesco o riattivazione può verificarsi in relazione al grande impatto che un'opera di questo genere avrà sul territorio.

Inoltre manca alcuna caratterizzazione geotecnica dei terreni.

È del tutto assente la valutazione degli impatti che l'opera avrà nei riguardi della dinamica costiera, sia in relazione alle aree direttamente interessate dai lavori (aree di posa dei due piloni), sia per quanto riguarda gli effetti che la notevole manomissione dei luoghi (apertura di cave, discariche, cementificazione dei corsi d'acqua e modificazioni nel loro regime e nelle portate torbide) sicuramente determinerà nei tratti costieri coinvolti.

Di contro il quadro degli interventi proposti per la rete idrografica appare eccessivo e non congruente con il quadro della dinamica idrografica riportato nelle carte geomorfologiche e in quelle di propensione al dissesto. In particolare, nella carta dei reticoli idrografici e delle sistemazioni d'alveo gli interventi previsti riguardano anche molte aste fluviali non interessate dalle opere in progetto, prevedendo una inutile cementificazione longitudinale e trasversale degli alvei, portando al totale stravolgimento dell'assetto fisico dei luoghi. La cementificazione degli alvei può inoltre comportare modifiche nella dinamica dei corsi d'acqua, con innesco di processi erosivi e sedimentari e possibili violente inondazioni nelle pianure costiere.

Credibilità del quadro indicato

Sulla base delle osservazioni analiticamente riportate nei paragrafi precedenti si può affermare che il quadro degli impatti prefigurato, in relazione all'assetto ed alla dinamica geomorfologia dei luoghi, si basa su una valutazione parziale e incompleta delle stesse e quindi non affronta il complesso dei processi geomorfologici in atto.

Pertanto gli scenari previsti e gli interventi di mitigazione proposti non rispondono alle modificazioni dei luoghi e dei processi morfoevolutivi in atto che l'opera determinerà.

Ne risulta che il quadro indicato è scarsamente credibile.

3.2.4 IDROGEOLOGIA

- Carenze nelle indagini idrogeologiche

Cartografia allegata

- La carta idrogeologica di riferimento (per la scala di realizzazione - 1:25.000) non è di facile lettura. La legenda inserita non è scientificamente attendibile, dato anche il ruolo idrogeologico giocato dai vari complessi idrogeologici individuati. Manca una buona interpretazione dell'idrodinamica sotterranea.
- Al posto della "carta della sensibilità degli acquiferi e dei punti d'acqua" sarebbe stata auspicabile la realizzazione della carta di vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi. La realizzazione di tale documento fra l'altro è previsto dal Dlg 152/99: "*gestione e tutela delle acque dall'inquinamento*".
- La carta di sintesi degli impatti dovrebbe intendersi come carta dei rischi, carta che prevede per la sua realizzazione l'applicazione di metodologie specifiche che non sembrerebbero siano state impiegate nelle varie fasi della sua definizione.
- La carta della qualità delle acque e degli scarichi inquinanti è stata realizzata con la mancanza di dati sufficientemente attendibili e quindi risente dei problemi evidenziati in relazione.
- Nella carta delle compensazioni particolari relative all'idrogeologia non sono indicate, anche sommariamente, le operazioni ritenute necessarie e sufficienti alla mitigazione degli impatti.

- Osservazioni

- Lo studio idrogeologico è alquanto carente per quanto attiene alle indagini idrogeologiche di base. Infatti, nella stesura della relazione, appare manifesta la semplice utilizzazione dei pochi dati raccolti e la necessità, più volte rimarcata, di reperirne di nuovi e più attendibili.
- Si osserva una poca chiara caratterizzazione idrogeologica dei vari complessi individuati che, dalla semplice lettura della Relazione specifica, dovrebbero rappresentare solo quelli principali e non tutti quelli presenti nell'area di indagine.
- Manca una spiegazione del ruolo idrogeologico assolto dai vari complessi né tanto meno sono chiariti i rapporti reciproci di carattere idraulico, idrogeochimico, ecc. che intercorrono tra di loro.
- Manca una definizione geometrica delle varie unità idrogeologiche necessaria per la comprensione dei rapporti idraulici con strutture idrogeologiche attigue o corpi idrici ricettori superficiali. In particolare non sono definiti i meccanismi di interscambio tra i laghi costieri e le acque marine e l'eventuale mutazione di questi in relazione alla costruzione delle opere previste.
- Risulta poco o per nulla definita l'idrodinamica sotterranea (direzione di flusso idrico, limiti idrogeologici: passivi ed idrodinamici, ecc.).
- Non si comprende a quale acquifero è relativa la ricostruzione della morfologia della superficie piezometrica.
- Manca un approccio quantitativo delle risorse idriche immagazzinate nelle varie idrostrutture.
- I dati di input del bilancio idrologico sono alquanto carenti e poco o per nulla elaborati.

- Mancanza di una caratterizzazione idrologica delle principali fiumare (portate, coefficiente di deflusso, valutazione delle portate max di piena, rapporti di scambio idrico tra le falde idriche attigue e le falde idriche di subalveo, ecc.).
- Assenza di una caratterizzazione delle aree sensibili al fenomeno delle inondazioni e loro mappatura.
- Mancanza di una caratterizzazione delle sorgenti in funzione delle loro portate ed in relazione alla loro genesi e struttura alimentatrice.
- Mancanza della definizione delle aree di protezione dei principali punti d'acqua e delle relative opere di captazione ed acquedottistiche (es. sorgenti e pozzi destinati ad uso potabile).
- Mancanza di una caratterizzazione idrogeologica del fenomeno dell'ingressione marina negli acquiferi presenti lungo le fasce costiere.
- Mancanza di una caratterizzazione idrogeochimica delle acque sotterranee e superficiali per una valutazione coerente della dispersione degli eventuali inquinanti rilasciati durante le fasi di cantiere.

- Omissioni di parti essenziali

- Si è lasciato scoperto un campo di indagine, fra l'altro previsto dalla legge, che è quello relativo alla valutazione della vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi ed alla realizzazione della relativa cartografia tematica.
- Il documento cartografico "essenzialmente dinamico" fotografa la reale situazione ambientale, idrogeologica e di impatto relativamente alle attività antropiche presenti nel territorio e come tale si deve ritenere indispensabile per valutare le risposte, in termini di suscettibilità, a tutte quelle azioni di inquinamento o di modificazione in sistemi complessi come quelli relativi ad ambienti idrici sotterranei e superficiali.
- Non è stato valutato attentamente l'impatto nell'ambiente idrico sotterraneo dovuto alla realizzazione delle gallerie previste che rappresenta un impatto alquanto pericoloso.
- A pag. 158 della "*Relazione Generale – Ambiente Marino e Ambiente Terrestre*", si fa riferimento al "Progetto strategico per l'approvvigionamento idrico dell'Italia Meridionale", finanziato dal Ministero per gli Interventi Straordinari nel Mezzogiorno e pubblicato nel 1996.
- A pag. 160 paragrafo "deflussi sotterranei in mare" si fa genericamente riferimento alle Piane di S. Eufemia di Reggio Calabria. Nel paragrafo "deflusso da sorgenti" si parla di acquiferi carbonatici (per la verità riportati come *cartonatici*), di massicci cristallino-metamorfici nella zona Settentrionale della Regione. Anche nel paragrafo "qualità delle acque sotterranee" si fa riferimento ad "acquiferi cartonatici". Il problema è che acquiferi carbonatici nell'area in studio non ve ne sono. Nel paragrafo "risorse idriche sotterranee disponibili" si dice: "*le acque sotterranee sono utilizzate per la copertura del 70% del fabbisogno regionale totale*".
- A pag. 165 la figura fa riferimento alle "variazioni di temperatura per l'Europa Centrale". Le valutazioni sulle variazioni di temperatura e di precipitazione prendono le mosse da considerazioni del tutto generiche.

In altro punto gli stessi autori affermano che: *“Le azioni che possono avere un impatto significativo sono quelle che comportano il rischio di dispersione e di infiltrazione verso la falda di sostanze inquinanti ... possibilità da aggravamento dell’ingressione delle acque salate nei settori costieri ...”*. Ed ancora *“Il drenaggio dei terreni di fondazione del blocco di ancoraggio comporta una significativa modificazione delle modalità di deflusso della falda Anche la estesa impermeabilizzazione del suolo riducono l’infiltrazione della falda.”*

- Coerenza e consistenza e credibilità del quadro di impatto prefigurato

Sulla base delle omissioni e delle carenze messe in luce nei punti precedenti lo SIA nell’ambito idrogeologico appare né coerente, né consistente, né credibile con gli obiettivi dichiarati. Infatti i progettisti ammettono che è necessaria una “preventiva ed accurata indagine idrogeologica” perché le misure di mitigazione individuate siano efficaci. In realtà risultano poco o per nulla specificate le azioni di contenimento o di mitigazione degli impatti conseguenti alla realizzazione delle opere.

Il complesso assetto idrogeologico è stato ricostruito in maniera alquanto semplicistica. A tal proposito basterebbe sottolineare la grave lacuna relativa agli studi di carattere idrogeologico necessari per la comprensione dell’idrocinamica sotterranea, responsabile dei rapporti di carattere idraulico con altri corpi ricettori. Ciò rende estremamente aleatoria ogni valutazione di impatto negli ambienti idrici sotterranei e superficiali, della loro evoluzione temporale e di tutte le operazioni non meglio definite per la mitigazione con opere di contenimento o di annullamento degli impatti medesimi.

Infine la stima di tempi molto brevi per il ripristino delle condizioni ambientali pregresse, non appare scientificamente accettabile, perché inficiata dalla carenza di dati geo-ambientali necessari nella valutazione dell’impatto ambientale.

3.2.5 NOTE DI APPROFONDIMENTO SULLE RELAZIONI GEOMORFOLOGICHE, SISMICHE E AMBIENTALI

- Nella **relazione “LE BASI DEL PROGETTO – GEOLOGIA - e nella RELAZIONE GENERALE AMBIENTE MARINO ED AMBIENTE TERRESTRE**, Aggiornamento sullo stato dell’ambiente, pag. 20 Nella Relazione Generale ambiente marino e ambiente terrestre si fa riferimento alla sismicità in relazione al sollevamento cui l’area dello Stretto è sottoposta. Vengono riportati i dati dell’entità degli eventi sismici più distruttivi. In tale valutazione non vi è alcun riferimento ai terrazzi marini delle due sponde dello Stretto di Messina, che forniscono le datazioni dei sollevamenti cui l’area è stata sottoposta. Tali valutazioni risultano assenti anche dalla relazione geologica (P.P. 2RA23), dove i terrazzi sono tutti genericamente attribuiti al Pleistocene Medio-Superiore, senza suddivisioni ulteriori. Gli studi sui terrazzi marini dello Stretto di Messina sono numerosi sin dagli anni '70 del secolo scorso (Antonioli et al., 2002, con bibliografia; Miyauchi et al., 1994, con bibliografia) e documentano un sollevamento differenziale sia delle due sponde dello Stretto di Messina che di settori diversi nell’ambito della stessa sponda. Sono stati riconosciuti diversi ordini di terrazzi datati attraverso dati paleontologici e geochimici. Un esempio può essere fatto seguendo i terrazzi attribuiti al Tirreniano (125.000 anni fa), segnalati dalla presenza del gasteropode *Strombus bubonius*. I terrazzi Tirreniani (Pleistocene Superiore) sono attualmente dislocati a diverse altezze e testimoniano non solo il forte tasso di sollevamento ma anche complessi movimenti che producono sollevamenti differenziali (vedi carta allegata, da Antonioli et al., 2002). Un’attenta analisi geodinamica delle evidenze fornite dai terrazzi si rende necessaria per la valutazione delle sollecitazioni, legate non esclusivamente agli eventi sismici isolati, a cui il manufatto e le strutture connesse sia in fase di costruzione che in fase di funzionamento, andrebbero sottoposti. Sono documentati movimenti verticali diversi: circa $1,5 \text{ mm} \cdot \text{a}^{-1}$ a Scilla (Calabria) e $0,4 \text{ mm} \cdot \text{a}^{-1}$ a Ganzirri (Sicilia). E’ stata stimata una differenza di 1 cm ogni 10 anni tra le due sponde. I movimenti differenziali interessano anche diverse zone della costa orientale siciliana. E’ stata inoltre individuata una sostanziale coerenza tra i movimenti differenziali e l’attività sismica.

Nonostante la neotettonica sia quasi del tutto assente dalle relazioni prodotte dalla Società Stretto di Messina, studi recenti hanno dimostrato che movimenti crostali orizzontali e verticali, importanti e documentati nel passato geologico dell’area, sono tuttora attivi e non sono affatto trascurabili.

- Nell’introduzione dello **STUDIO DI PERICOLOSITA’ SISMICA** (novembre 2002) pag.5/129 è scritto <<Per altri fattori come rotture di faglia in superficie e pericolo di liquefazione, lo sviluppo di strumenti previsionali avrebbe richiesto un grado di risoluzione cartografico ed un livello d’approfondimento non compatibili con i limiti di questo studio>>. Si ammette la limitatezza dello studio condotto e dei supporti cartografici di base: Cart. IGM scala 1:25.000; Carta Geologica del bordo occidentale dell’Aspromonte (sponda lato Calabria), scala 1:50.000 (Attori et alii, 1983); Carta geologica della prov di Messina scala 1:50.000 (Lentini et alii, 2000); cart. Vettoriale scala 1:5000 della porzione di territorio interessata dal sistema di attraversamento.

- Al punto 3.3 PAG. 20/129 – **Zone sismogenetiche e trattamento della sismicità**- è scritto << *Al di là delle zone direttamente interessate dalla struttura del ponte (fondazioni delle torri e blocchi d’ancoraggio), per le quali era stato a suo tempo condotto uno studio di dettaglio sulle singole faglie (si veda Quaderno 10-Geosismotettonica Stretto di Messina S.p.A., 1995), non vi sono studi disponibili sull’eventuale attività sismica delle faglie nella zona su cui insiste il sistema di attraversamento. La stessa faglia (o sistemi di faglie) che ha generato il grande terremoto del 1908 non è conosciuta con precisione. Pertanto in questo studio le zone sismogenetiche sono state schematizzate e introdotte nel programma di calcolo come quadrilateri, che rappresentano aree d’attività sismica uniforme*>>.

Affermando che non vi sono studi, di fatto si ammette la mancata presa visione della letteratura scientifica esistente. Inoltre, le aree su cui insiste il manufatto vengono individuate come aree d’attività sismica uniforme solo sulla base della mancanza dei dati.

- Si evidenziano, inoltre, due situazioni particolarmente interessanti dal punto di vista geomorfologico:

1) a pag. 12 della **SINTESI NON TECNICA - STUDIO D’IMPATTO AMBIENTALE- PARTE 3**, si afferma che :<< *Grande importanza dal punto di vista ambientale rivestono le aree localizzate nell’area siciliana dei due pantani (Pantano Grande e Pantano Piccolo). Sono forme che rispecchiano la tipica morfologia depressa di specchi d’acqua costieri che rappresentano, per la loro rarità, esempi caratteristici di beni geomorfologici (sensu Panizza, 1988) di rango elevato*>>. I due Pantani di Ganzirri hanno effettivamente una notevolissima rilevanza ambientale, sia perché zone umide riconosciute e protette dalla Provincia di Messina come **Riserve orientate**, sia per le loro peculiarità geomorfologiche tali da essere già inseriti nella **Carta di prima Attenzione dei Geositi siciliani** scala 1:250.000 (L. Bonfiglio, S. Tripodo, M. Triscari- FIST, Atti convegno nazionale 2001). In particolare il Pantano Piccolo è un raro esempio di “lago meromittico”.

2) Altro elemento significativo è costituito dal sito di Catona, individuato già nello studio del 1992 come sito di cantiere logistico con impatto sull’ambiente costiero di valore 3 (massimo). Studi recenti (A. Guerricchio, 1987, L’evoluzione dei litorali) rilevano una propensione al dissesto del sistema idrografico tra l’area di foce della fiumara di Catona e l’ambiente costiero marino, rappresentato dalla mobilitazione di una frana costiera nel 1987, del tipo scivolamento sottomarino passante probabilmente a flusso torbido, prodotta nei terreni sciolti della conoide di deiezione della fiumara, che ha provocato l’improvviso arretramento della linea di riva di circa 20 m lungo un fronte di 70-80 m.

3.2.6 CONCLUSIONI GENERALI

La richiesta di rigettare lo studio di impatto ambientale per la parte che concerne l'ambito geologico nasce dalla constatazione che gli estensori, pur ammettendo che la zona del manufatto è ad altissimo rischio geologico (sismi, tsunami, instabilità dei versanti, sollevamenti differenziali, rischio idrogeologico l.s., etc.), non abbiano utilizzato a livello progettuale tutta una serie di dati che sarebbero potuti scaturire da studi più approfonditi ed accompagnati da specifici monitoraggi. A questo va aggiunto che gli studi forniti, come più sopra indicato, sono caratterizzati da estrema genericità in certi settori e da superficialità in altri. La conclamata esistenza di significative deformazioni tettoniche nell'area scelta, le litologie affioranti assai precarie, la frequenza e la magnitudo dei sismi, i fenomeni di deformazioni gravitative profonde, il quadro strutturale definito dagli stessi estensori, quadro ineluttabilmente molto complesso, necessitava di ben più approfondita analisi capace di offrire una misura dell'impatto geologico da cui far discendere le opportune mitigazioni.

Ad esempio la dichiarata impossibilità di procedere agli studi sull'eventuale attività sismica delle singole faglie della zona di attraversamento e la conseguente scelta di un modello che prevede aree ad attività sismica uniforme mostra con chiarezza quanto sia poco credibile la stima della pericolosità sismica e quanto sia necessaria l'esecuzione di ulteriori indagini di dettaglio da cui ricostruire uno scenario più attendibile.

In questo quadro non sono valutabili i costi definitivi di tutti gli interventi che si renderanno via via necessari a contenere i terreni, stabilizzare e sostenere fondazioni, versanti e fronti di scavo, incanalare acque, prelevare, depositare e smaltire i materiali utilizzati e di risulta etc. In considerazione della complessità degli interventi e delle carenze progettuali, la stima reale dell'impatto ambientale è difficilmente quantificabile, ed appare comunque, eccessivamente elevata, rispetto ad eventuali benefici prodotti dall'opera.

Nella lettura del SIA, almeno per quanto riguarda l'ambito geologico, ci siamo trovati costantemente di fronte ad una dichiarazione dei progettisti di dover rimandare a stadi più avanzati del progetto indagini non rimandabili, al fine di una definizione realistica degli impatti. Questa impostazione prova che buona parte delle valutazioni non sono attendibili perché riferite ad ipotetiche condizioni medie non necessariamente rappresentative delle situazioni locali.

Nasce a questo punto il dubbio se le gravi carenze riscontrate provengono da una sottovalutazione dell'importanza del rischio geologico, oppure dalla volontà di non procedere seriamente ed in maniera approfondita alla valutazione degli impatti, valutazione che avrebbe portato alla non fattibilità del progetto del Ponte.

3.2.7 BIBLIOGRAFIA

- ANTONIOLI F., KERSHAW S., RUST D. & VERILOBBI V. (SUBMITTED) HOLOCENE SEA-LEVEL CHANGE IN SICILY AND ITS IMPLICATIONS FOR TECTONIC MODELS NEW DATA FROM THE TAORMINA AREA NORTHWEST SICILY. MARINE GEOLOGY
- ANTONIOLI F., S. SYLOS LABINI, FERRANTI L., IL PONTE SULLO STRETTO: PROBLEMATICHE GEOLOGICHE. ENERGIA AMBIENTE E INNOVAZIONE 1/2002, p. 71-75.
- ANTONIOLI F., SAGRE A. G., SYLOS LABINI S. (SUBMITTED).NEW DATA ON LATE HOLOCENE UPLIFT RATE IN THE MESSINA STRAIT AREA. ITALY. MARINE GEOLOGY.
- ANZIDEI M., BALDI P., CASULA G., GALVANI A., MANTOVANI E., PESCI A., RIGUZZI F., SERPELLONI E., INSIGHTS INTO PRESENT-DAY CRUSTAL MOTION IN THE CENTRAL MEDITERRANEAN AREA FROM GPS SURVEYS. GEOPHIS J. INT.(2001) 146, p. 98-110.
- BONFIGLIO L. 1991. CORRELAZIONI TRA DEPOSITI A MAMMIFERI, DEPOSITI MARINI, LINEE DI COSTA E TERRAZZIMEDIO E TARDO PLEISTOCENICI NELLA SICILIA ORIENTALE. IL QUATERNARIO. /// 205-214
- GUERRICCHIO A., LA FRAGILITÀ DEL TERRITORIO DELL'ITALIA CENTRO-MRIDIONALE DESUMIBILE DA IMMAGINI DA SATELLITE. ATTI DEL X CONGRESSO NAZIONALE DEI GEOLOGI, ROMA DIC.2000, p.465-468.
- JAQUES E., MONACO C., TAPPONNIER P., TORTORICI L., WINTER P. 2001. FAULTING AND EARTHQUAKE TRIGGERING DURING THE 1783 CALABRIA SEISMIC SEQUENCE. GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. 499-510
- KERSHAW S., 2000. QUATERNARY REEFSOT NORTHEASTERN SICILY STRUCTURE AND GROUGH CONTROIS IN AN UNSTABLE TECTONIC SETTING. JOURNAL OF COASTAL RESEARCH. 16. 1037-1062
- MIYAUCHI T., DAI PRA G., SYLOS LABINI S., GEOCHRONOLOGY OF PLEISTOCENE MARINE TERRACES AND REGIONAL TECTONICS IN THE TYRRHENIAN COAST OF SOUTH CALABRIA ITALY. IL QUATERNARIO 1994, p. 17-34.
- OLDOW J.S., FERRANTI L., LEWIS D.S., CAMPBELL J.K., D'ARGENIO B., CATALANO R., PAPPONE G., CARMIGNANI L., CONTI P., AIKEN C.L.V., ACTIVE FRAGMENTATION OF ADRIA, THE NORTH AFRICAN PROMONTORI, CENTRAL MEDITERRANEAN OROGEN. GEOLOGY SEPTEMBER 2002, p. 779-782.
- PIRAZZOLI P. A., MASTRONUZZI G., SALIEGE J. F., SANSU P.1997.LATE HOLOCENE EMERGENCE IN CALABRIA. ITALY. MARINE GEOLOGY ,141. 61-70
- STEWART I. S., CUNDY A., KERSHAW S., FIRTH C. 1997. HOLOCENE COASTAL UPLIFT IN THE TAORMINA AREA, NORTHWESTERN SICILY. IMPLICATIONS FOR THE SOUTHERN PROLONGATION OF THE CALABRIAN SEISMOGENIC BELT. JOURNAL OF GEODINAMICS. 24. 37-50
- TORTORICI L., MONACO C., TANNI C., COCINA O. 1995. RECENT AND ACTIVE TECTONICS IN THE CALABRIAN ARC SOUTHERN ITALY. TECTONOPHYSICS. 243. 37-55
- VALENSISE G. & PANTOSTI D. 1992 A 125 KYR LONG GEOLOGICAL RECORD OF SEISMIC SOURCE REPEATABILITY; THE MESSINA STRAITS (SOUTHERN ITALY) AND THE 1908 EARTHQUAKE (Ms 7.5). TERRA NOVA, 4, 472-483
- WESTAWAY R. 1993. QUATERNARY UPLIFT OF SOUTHERN ITALY. JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH. 98. 21741-21772.

3.3 COMPONENTE VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

3.3.1 I SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA, LE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE, LE RISERVE NATURALI DELL'AREA DELLO STRETTO DI MESSINA

Premessa

Alla luce di quanto riscontrato nello Studio di Impatto Ambientale, si è sentita la necessità di relazionare in merito alle aree naturali protette presenti nell'area dello Stretto di Messina, agli obiettivi delle tutele poste da organi regionali, nazionali e internazionali, nonché evidenziare le numerose carenze riscontrate negli studi e nelle tavole del SIA in relazione ad esse. Si fa presente inoltre che l'Italia è stata recentemente condannata dalla Corte di Giustizia europea per il basso numero di aree ZPS e SIC individuate e che, alla luce delle conoscenze attuali e anche di parte delle informazioni contenute nelle relazioni del SIA, risulta evidente che nell'area interessata dal progetto del Ponte, si possono istituire ulteriori SIC e ZPS.

Introduzione

Nell'area dello Stretto di Messina si trovano localizzati **undici** Siti di importanza Comunitaria, **due** Zone a Protezione Speciale e **una** Riserva Naturale regionale.

E più precisamente:

Sicilia:

- SIC e ZPS Cod. ITA 030008 – Capo Peloro – Laghi di Ganzirri - anche Riserva Naturale Orientata istituita con D. Assessorato Regionale Territorio e Ambiente del 21/06/01
- SIC e ZPS Cod. ITA 030011 – Dorsale Curcuraci – Antennammare

Calabria:

- SIC Cod. IT 9350139 - Collina di Pentimele
- SIC Cod. IT 9350143 - Saline Ioniche
- SIC Cod. IT 9350149 - S. Andrea
- SIC Cod. IT 9350158 - Costa Viola e Monte S. Elia
- SIC Cod. IT 9350162 - Torrente S. Giuseppe
- SIC Cod. IT 9350172 - Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi
- SIC Cod. IT 9350173 - Fondali di Scilla
- SIC Cod. IT 9350177 - Monte Scrisi
- SIC Cod. IT 9350183 - Spiaggia di Catona

- Aspetti normativi

I Siti di Importanza Comunitaria e le Zone a Protezione Speciali, sono individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE, regolate dal DPR n. 357/97 ed elencate in Decreto Ministero Ambiente del 3 aprile 2000 in S.O. n.65 a GURI n.95 del 22 aprile 2000 di cui agli allegati A e B.

La Riserva Naturale Orientata “Laguna di Capo Peloro”, è stata istituita ai sensi delle leggi reg. n. 98/81, L.r. n. 14/88 e successive modifiche, del Decreto Assessoriale 10/6/91 (Piano Regionale delle Riserve) e con D.A. n.437 del 21/06/01.

La Riserva è anche Sito di Importanza Comunitaria e Zona a Protezione Speciale, oltre che Sito di Importanza Internazionale per l'UNESCO individuato nell'ambito del Water Project del 1972 e sito di importanza nazionale per la Società Italiana di Botanica. La laguna di Capo Peloro è anche indicata come Geosito, così come riportato nella “carta di prima attenzione dei geositi della Regione Sicilia, anno 2001, scala 1:250.000.

Nell'area di Riserva, si applicano le norme di tutela dell'area. Nei SIC e nelle ZPS, per le opere per le quali non è prevista la VIA (che va comunque integrata con una specifica relazione per quanto richiesto dalla Valutazione d'Incidenza) ai sensi del DPCM n.377 del 1988 e successive modifiche e integrazioni, va effettuata la Valutazione di Incidenza (art. 5 del DPR 357/97). Tale valutazione di Incidenza deve attenersi all'allegato G del succitato DPR.

In alcune parti del SIA (relazione Invertebrati) si è evinto che la tutela posta dal SIC, non viene ritenuta già in corso, bensì in attesa di completamento dell'iter di riconoscimento. Per confutare l'errore di interpretazione, si cita una nota del 25 gennaio 2000 nella quale, l'allora dirigente del Servizio Conservazione Natura del Ministero dell'ambiente, esplicita come anche i SIC siano tutelati **“Per i siti di Importanza Comunitaria proposti, le regioni e le provincie autonome hanno la responsabilità, una volta individuato un Sito, pur nelle more della predisposizione della lista definitiva dei siti da parte della Commissione Europea, di adottare le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state individuate”**. (lettera inviata alle Regioni e alle Provincie Autonome prot. SCN/2D/2000/1248).

La Valutazione di Incidenza secondo le considerazioni di cui sopra, si applica quindi non solo in tutti le ZPS, ma anche ai SIC, al pari delle “opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali ecc.”.

Ed inoltre, la Valutazione di Incidenza si applica anche per opere che dovrebbero ricadere in aree esterne ai SIC e alle ZPS, se si ritiene che possano avere una ripercussione sulle specie/habitat tutelati.

Infatti, non solo gli Stati membri che hanno ratificato le direttive “devono prendere misure preventive per evitare il degrado e le perturbazioni legati ad un evento prevedibile” ma (...) se necessario, vanno attuate anche all'esterno dei siti” (La gestione dei siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE – Commissione Europea). A rafforzare questa indicazione, si aggiunge il chiarimento in merito all'art. 6 paragrafo 3 che citiamo testualmente **“La procedura dell'art. 6 paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso”** (La gestione dei siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE – Commissione Europea).

Ed ancora, “Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma **che possa avere** incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo....” Si specifica inoltre che la Direttiva non dà indicazioni in merito a quali piani o opere debbano soggiacere alla valutazione di incidenza, è sufficiente bensì che, l’opera, qualsiasi essa sia, possa o non possa avere incidenze significative su di un sito.

Inoltre, la Direttiva 97/11/CE , nell’allegato III presenta una serie più dettagliata di approfondimenti da fare su opere, realizzazioni ecc, richiedendo una particolare attenzione alle zone naturali ed alle zone classificate o protette in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE

GLI OBIETTIVI DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE

Direttiva 79/409/CEE del 1 aprile 1979

Concernente la conservazione degli uccelli selvatici

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITA' EUROPEE

(.....)

considerando che gran parte delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri appartengono alle specie migratrici; che dette specie costituiscono un patrimonio comune e che l’efficace protezione degli uccelli è un problema ambientale tipicamente transnazionale, che implica responsabilità comuni;

(.....)

considerando che le misure da prendere devono applicarsi ai diversi fattori che possono influire sull’entità della popolazione aviaria, e cioè alle ripercussioni delle attività umane, in particolare alla distruzione e all’inquinamento degli habitat (.....)

considerando che la preservazione, il mantenimento o il ripristino di una varietà e di una superficie sufficienti di habitat sono indispensabili alla conservazione di tutte le specie di uccelli, che talune specie di uccelli devono essere oggetto di speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione; che tali misure devono tener conto anche delle specie migratrici ed essere coordinate in vista della istituzione di una rete coerente;

(.....)

Art. 1

1. La presente Direttiva concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie (....).

2. Essa si applica agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.

(...)

Art. 3

1.(.....) gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all’art. 1, una varietà e una superficie sufficienti di habitat.

Art. 4

1. (.....) Gli Stati membri classificano in particolare come zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie (.....)

(.....)

4. Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di cui ai par. 1 e 2, l’inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative tenuto conto degli obiettivi del presente articolo. Gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l’inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione.

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992

Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

considerando che la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche, costituiscono un obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità conformemente all'articolo 130 R del trattato;

(.....)

considerando che, nel territorio europeo degli Stati membri, gli habitat naturali non cessano di degradarsi e che un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato; che gli habitat e le specie minacciati fanno parte del patrimonio naturale della Comunità e che i pericoli che essi corrono sono generalmente di natura transfrontaliera, per cui è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione;

considerando che, tenuto conto delle minacce che incombono su taluni tipi di habitat naturali e su talune specie, è necessario definirli come prioritari per favorire la rapida attuazione di misure volte a garantirne la conservazione;

(.....)

considerando che qualsiasi piano o programma che possa avere incidenze significative sugli obiettivi di conservazione di un sito già designato o che sarà designato deve formare oggetto di una valutazione appropriata;

(.....)

Art. 3

1. È costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale.

La rete «Natura 2000» comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE.

2. Ogni Stato membro contribuisce alla costituzione di Natura 2000 in funzione della rappresentazione sul proprio territorio dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie di cui al paragrafo 1. A tal fine, conformemente all'articolo 4, esso designa siti quali zone speciali di conservazione, tenendo conto degli obiettivi di cui al paragrafo 1.

3. Laddove lo ritengano necessario, gli Stati membri si sforzano di migliorare la coerenza ecologica di Natura 2000 grazie al mantenimento e, all'occorrenza, allo sviluppo degli elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche, citati all'articolo 10.

(.....)

- CONCLUSIONI

Gli studi effettuati per lo Studio di Impatto Ambientale non riportano mai con completezza e chiarezza l'esistenza delle aree naturali protette ricadenti nel territorio interessato dall'opera del Ponte. Alla luce di quanto sopra evidenziato, questa carenza inficia non solo il contenuto dello Studio, ma non mette nelle condizioni di conoscere il reale impatto sul territorio e sulle valenze naturalistiche individuate e riconosciute sia dall'istituzione della Riserva che dai SIC e ZPS, coloro che, secondo l'art. 5 del DPR 357/97, dovrebbero non solo realizzare la Valutazione di Incidenza ma anche valutare la fattibilità dell'opera.

ANALISI DEL S.I.A IN RELAZIONE ALLE NORME DI TUTELA AMBIENTALI VIGENTI NELL'AREA INTERESSATA DALLE OPERE E DAI CANTIERI DEL PONTE

Sono state riscontrate numerose carenze nelle relazioni dello Studio di Impatto Ambientale che qui si evidenziano:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – CARENZE RISCOSTRATE NELLE RELAZIONI

- Sintesi non tecnica

Già dalla “Sintesi non Tecnica” appare evidente la mancata informazione circa la presenza di aree tutelate da norme regionali, nazionali e internazionali.

Nell'ambiente marino, non viene menzionata la presenza del SIC dei fondali di Scilla, di Punta Pezzo a Capo dell'Armi pur facendo riferimento, in questa relazione, alla tutela posta dalla comunità internazionale alla Posidonia oceanica e ad altre specie presenti nell'area dello Stretto (pag 10).

Nell'ambiente terrestre la Riserva Naturale Orientata “Laguna di Capo Peloro” viene citata solo come presenza di “due specchi d'acqua: Pantano Piccolo e Pantano Grande” (pag. 16), o viene data loro “grande importanza dal punto di vista ambientale”, sempre indicandoli come pantani (pag. 13) ma mai come riserva naturale, men che meno come SIC e ZPS. Analogo discorso vale per tutti i nove SIC presenti sul versante calabrese.

Solo nel “**paesaggio**” viene fatto qualche riferimento a vincoli ambientali paesaggistici. Un altro accenno si riscontra a pag 50, dove viene segnalato “un nuovo forte vincolo, rispetto al progetto 1992, per la zona di Mortelle (indicazione comunque generica e non corrispondente alla realtà vincolistica specifica dell'area della Riserva e del ZPS, infatti Mortelle non è ricompreso nel perimetro), che occorre salvaguardare ai fini turistico – ambientali.

In tutta la Sintesi non tecnica, non vi è accenno alcuno all'esistenza di norme di tutela ambientale sia regionale che nazionale e internazionale, non venendo mai segnalata la presenza di ben 11 Siti di Importanza Comunitaria, di cui 2 aventi anche lo status di Zona a Protezione Speciale, e una Riserva Naturale Regionale.

- PP 3R C 20001 – Componente Suolo e Sottosuolo – Relazione Generale Ambiente Marino e Ambiente terrestre.

Anche in questa relazione ogni riferimento ai Pantani Grande e Piccolo è generico e solo in alcuni casi evidenzia la sensibilità per il valore ambientale (pag. 185). Si arriva addirittura ad analizzare i “possibili effetti ambientali delle attività di cantiere e delle strutture definitive del ponte”, indicando come possibili impatti la veicolazione verso mare o a sversamenti in mare o in spiaggia, senza mai segnalare la presenza del SIC di Scilla, di Punta Pezzo a Capo dell'Armi (SIC marini) e del SIC/ZPS/Riserva di Capo Peloro che dipende strettamente dalle condizioni del mare.

Anche nella relazione di Idrogeologia, non viene fatta menzione della presenza di alcun ZPS, SIC, Riserva, pur ricadendo molte opere e cantieri, in tali aree (fiumare del Messinese ricadenti nel ZPS cod. ITA 030011;

laguna di Capo Peloro cod. ITA 030008 il cui bilancio idrico è anche dovuto ad acque di falda oltre che marine, che è sia SIC che ZPS che Riserva ecc). Inoltre, lo stesso accade nella parte di Geomorfologia, con l'aggravante che la tutela posta dalla Riserva, vieta esplicitamente opere di modifica del suolo, della qual cosa non viene mai tenuto conto in alcuna parte di essa, al pari della relazione relativa alla Geopedologia.

- *PP 3R C0001 – Componente Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi – Relazione generale – parte 2 – Ambiente Marino .*

Viene segnalata la presenza del Nono (*Aphanius fasciatus*) nel lago di Ganzirri, ma non viene esplicitato che è una specie protetta dalla Direttiva 92/43/CEE (Allegato B di cui all'art. 1 comma 1 del DPR 357/97), né che la Laguna di Capo Peloro oltre a essere ZPS è anche SIC, stato di tutela mai citato nei capitoli relativi alla laguna di Capo Peloro. Non vengono neanche citati i SIC marini sulla costa calabrese.

Nei capitoli riguardanti la laguna di Capo Peloro, vengono continuamente citate tecniche di pesca tradizionali e non, ma da nessuna parte viene segnalato che con l'istituzione della riserva viene vietata la pesca (art 2 lettera L del regolamento recante modalità d'uso e divieti). Si ricorda che la istituzione della Riserva è avvenuta con Decreto Assessoriale n.437 del 21/06/01.

Inoltre in tali capitoli non vi è il minimo accenno al fatto che l'area di studio è SIC, ZPS e Riserva.

- *PP 3R C0001 – Componente Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi – Relazione generale – parte 2 – Ambiente Terrestre.*

2 VEGETAZIONE E FLORA: vengono segnalati i 2 SIC in Sicilia e solo 2 SIC in Calabria. Si riscontra comunque un maggiore dettaglio sui SIC, con l'indicazione delle presenze vegetali rilevate e degne di menzione (pag. 62), anche se risultano in gran parte errate (leggere osservazioni botanici). **Per la prima e unica volta di tutto lo SIA**, viene segnalata la Valutazione di Incidenza, solo come indicazione di procedura obbligatoria anche ai sensi del DPR 357/97 (pag. 50). Si segnala la mancata citazione della presenza di una Riserva Naturale e il mancato riferimento alle norme di tutela, nella parte della relazione relativa agli impatti, analizzati per tipologia di opere e non secondo localizzazione.

Nella parte 3 Fauna: INVERTEBRATI, viene citata la presenza di soli 4 SIC, non il loro essere anche ZPS (2) e Riserva Naturale Orientata (1). Mancano i restanti SIC, tra i quali quello di Saline Ioniche, località che pure viene citata nel cap. 3.5.2 "il progetto 2002" (pag. 109) quando viene per giunta rappresentata dallo specialista, la mancanza di dati sufficienti per valutare l'impatto oggettivo del cantiere sul sito. Si segnala inoltre che, la elencazione dei SIC (pag. 96) è preceduta da una dissertazione sulla carenza che tali norme comunitarie possiedono in merito alle specie di invertebrati da tutelare, essendo elenchi redatti da specialisti del centro e nord Europa che hanno approfondito i loro endemismi e rarità, piuttosto che quelli del bacino del Mediterraneo e dell'Europa meridionale e insulare. Tale critica è da sottolineare, poiché viene ripresa nelle

conclusioni del capitolo relativo agli ecosistemi, come punto di debolezza, non tenendo conto che comunque, la tutela posta dalle Direttive in un territorio, pone sotto tutela anche le specie non indicate negli allegati delle direttive.

Nella parte 4 Fauna: ANFIBI RETTILI MAMMIFERI. Viene citata la normativa internazionale (pag. 126) che tutela habitat e specie (Dir.92/43/CEE), ma in nessuna parte della relazione viene citata la presenza dei SIC e ZPS esistenti nell'area di studio, oltre che della Riserva, che pure sono investiti dal progetto e dalle opere di cantierizzazione. Si arriva al paradosso e all'incredibile affermazione, per quanto riguarda il versante Sicilia, che "le altre differenze riscontrabili tra i due piani progettuali (1992/2002) non sembrano alterare in modo significativo l'impatto esercitato dalle azioni sulla componente faunistica, **dato che in nessun caso investono aree ad elevato pregio**" (pag. 148).

Nella parte 5 fauna: UCCELLI Viene citata la normativa di riferimento sia regionale che nazionale ed internazionale, a pag. 169 vengono citate le due ZPS esistenti nel territorio siciliano, la Riserva Naturale Orientata, ma nessun cenno ai SIC esistenti in Calabria e allo status di SIC dei due ZPS siciliani. Nel cap. 5.5 "Analisi delle interazioni opera ambiente (post operam), non viene mai segnalato che il cantiere o l'opera è limitrofa o ricade addirittura in area protetta sia da norme regionali che nazionali o internazionali. Ciò si verifica per entrambi i versanti dello Stretto (quindi per tutti gli 11 SIC oltre che le ZPS e la Riserva), limitandosi alle diciture "area importante per la sosta degli uccelli" ecc.. tranne che per il "Cantiere Ganzirri" per il quale viene segnalata la vicinanza della Riserva e del ZPS. I tanti cantieri anch'essi limitrofi se non addirittura ricadenti dentro le aree protette (ad esempio cantiere pontile Ganzirri, che ricade in zona B della Riserva Naturale), non sono evidenziati singolarmente, bensì genericamente (pag. 185 – "Progetto 2002") riferendosi solo alle discariche che "interferirebbero con le aree protette dei Monti Peloritani che vantano un SIC e una ZPS". Inoltre, viene segnalato un cantiere presso Saline Ioniche, individuato dal relatore come SIC, ma non vi è cenno alcuno all'impatto su di esso, né nella cantieristica delle singole regioni, né nel capitolo sulle differenze con il progetto 2002 qui citato.

Nella parte 6 – ECOSISTEMI il relatore segnala la presenza di 4 SIC e non 11 e, facendo riferimento al fatto che la lista dei SIC deve essere ancora approvata (ottobre 2002), evidenzia che questo "pone una seria ipotesi su eventuali ipotesi di trasformazione". Qui stride ulteriormente la mancanza di un'informazione completa. Due degli 11 SIC sono anche ZPS che, seppur individuati sulla base della presenza di uccelli protetti dalla Direttiva 79/409/CEE, pone sotto tutela l'habitat che essi frequentano (quindi la ZPS). Inoltre, seppur ancora non sia stata approvata la lista dei SIC, **"essi devono comunque essere tutelati. Ciò è previsto nel trattato dell'Unione, secondo i principi del quale non è possibile che uno Stato proponga dei siti per l'inclusione in Natura 2000, riconoscendone così il valore naturalistico, e dall'altra conduca attività che danneggiano i valori per i quali i siti sono stati identificati"** (tratto da Enrico Calvario e altri – Natura 2000 in Italia – Servizio Conservazione della Natura Ministero dell'Ambiente). Tale concetto viene

rafforzato dalla citazione di giurisprudenza della Comunità Europea in merito, e dalla pubblicazione in GURI dell'Elenco dei Siti SIC e ZPS – 2 aprile 2000 allegato sn del 22 aprile 2000.

Si segnala la mancanza totale di riferimento di norme di tutela regionali (Riserva Naturale Orientata “laguna di Capo Peloro”). Il relatore inoltre rivela una approssimativa conoscenza della normativa internazionale, arrivando ad affermare che la “istituzione di un SIC a protezione dei sistemi è stata giustificata più per la valenza come punto di sosta per molte specie di uccelli che per la qualità o unicità della fauna acquatica” disconoscendo i criteri scientifici utilizzati per la istituzione di un SIC, diverse da quelle della ZPS. Per la presenza di uccelli di particolare interesse comunitario, viene istituito quest'ultima, non il SIC.

Anche nelle conclusioni non viene fatto cenno alcuno alle aree tutelate pur elencandole genericamente e parzialmente come “aree di maggiore interesse e valore”. Inoltre, non cita alcuno degli habitat presenti nei SIC, per la presenza dei quali alcuni di essi sono stati anche istituiti (Lagune, aspetti steppici ecc.). Nel capitolo degli Ecosistemi tale carenza appare molto grave.

Carenze nelle Tavole del SIA in merito ai vincoli di tutela

tavola **3D A2 – 002** – Quadro di riferimento programmatico – quadro di insieme della pianificazione provinciale lato Sicilia foglio 1/2, foglio 2/2.

Pur elencando in legenda una serie di aree protette ricadenti in Provincia di Messina (Isola di Salina, Bosco di Malabotta, Laguna di Tindari, Isola Bella) e percorsi naturalistici in aree di parco (Nebrodi), non è riportata l'unica Riserva ricadente in cartografia, la Riserva Naturale Orientata “Laguna di Capo Peloro”, così come non viene citato neanche il suo status di SIC e ZPS. La Riserva viene indicata semplicemente come “Laguna di Capo Peloro” priva anche dell'indicazione di “Riserva Naturale”. Inoltre, TUTTE le aree protette citate in legenda non appaiono nella cartografia della Tavola, fermandosi questa, a confini molto più prossimi alla città di Messina e di Milazzo e non comprendendo invece, come lasciava presupporre il titolo della tavola, l'intero territorio provinciale.

Tavola **3D A3 – 002** Quadro di riferimento programmatico - Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali e paesaggistiche lato Sicilia 1/2 **la Riserva Naturale Orientata Laguna di Capo Peloro non viene evidenziata**. I due Pantani e il canale Margi sono colorati in giallo che in legenda indicano solo “Laguna di Capo Peloro”. Analogamente non è segnalato né riportato in legenda il vincolo del ZPS (Direttiva 79/409/CEE) e SIC (Direttiva 92/43/CEE).

Tavola **3D A3 – 003** Quadro di riferimento programmatico - Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali e paesaggistiche lato Calabria vengono segnalati il SIC Fondali di Scilla cod.IT 9350173, il SIC Fondali da Punta Pezzo e Capo dell'Armi cod IT9350172, il SIC Spiaggia di Catona cod. IT9359183 e il SIC Monte Scrisi cod. IT9350177, ma **non vengono segnalati il SIC Collina di Pentimele** cod IT 9350139, **il SIC Sant'Andrea** cod. IT9350149, **il SIC Costa Viola e Monte S. Elia** cod.IT9350158 e **il SIC Torrente S.**

Giuseppe cod. IT9350162, né la cartografia segnala il **SIC Saline Joniche** cod. IT9350143 all'interno del quale peraltro si dovrebbe realizzare un cantiere e una discarica.

Tavola **3D C11006** Carta di Sintesi delle sensibilità - In questa tavola la Riserva Naturale Orientata Laguna di Capo Peloro viene segnalata sia come Riserva che come ZPS, ma mancano TUTTI i SIC del versante Calabrese dello Stretto. Inoltre, un tratteggio verde copre una parte della dorsale dei Monti Peloritani, ma in legenda tale simbolo indica indistintamente la legge reg.98/81 (ma non la n. 14/88 e succ. modifiche), l'art. 4 all. 1 D.leg. 152/99 Corpi idrici Significativi, la D. 92/43/CEE e la D. 79/409/CEE, senza consentire però una distinzione dei confini delle aree sottoposte alle diverse tutele, né trovando corrispondenza con quanto noto agli scriventi, su quelli che sono i confini reali del ZPS cod. ITA 030011.

CONCLUSIONI

Dopo un'attenta lettura delle relazioni del SIA, relative a vegetazione, flora, fauna, ecosistemi e una verifica delle relative tavole, appare evidente che vi è una inadeguata rappresentazione dei vincoli di tutela esistenti su più aree interessate dal progetto e dai cantieri del ponte.

Non solo non vengono quasi mai citati i vincoli di tutela regionali (Riserve Naturali ai sensi della L.r. n. 98/81, L.r. n. 14/88 e succ. modifiche), ma anche quelli nazionali e internazionali, quali le Direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE regolamentate dal DPR 357/97 ed elenco di cui al DM del 3 aprile 2000 in S.O. n. 65 a GURI n. 95 del 22 aprile 2000. A volte, seppur citati, sono imprecisi e incompleti.

Tale carenza di informazione appare molto grave poiché impedisce a chi deve valutare i risultati del SIA, di possedere tutti gli elementi di valutazione del caso, anche alla luce della normativa vigente. Inoltre, la mancata informazione dei vincoli esistenti su alcune aree, evidente in molte relazioni, pone seri dubbi sull'approfondimento delle tematiche trattate, della conoscenza complessiva del valore naturalistico esistente, dello studio delle interazioni habitat/specie, arrivando ad inficiare le già scarse valutazioni sui conseguenti effetti dell'opera sui pregiatissimi valori ambientali presenti sul territorio.

In sintesi, il citare solo a volte le aree tutelate dalla UE e indicate dal Ministero dell'Ambiente, per giunta mai in modo corretto e completo, il non citare gli effetti dell'opera e dei cantieri sulle specie e sugli habitat protetti da tali direttive, il non rendere edotto chi legge che esistono tali tutele, anche come differenza sostanziale tra il progetto 1992 e quello 2002, associate alla carenza di dati scientifici, rende assolutamente privo di elementi concreti e corretti lo Studio di Impatto Ambientale.

QUADRO SINTETICO INTEGRATIVO SU VEGETAZIONE, FLORA, ECOSISTEMI (TERRESTRI)

CARENZE IN TERMINI DI INDAGINI SVOLTE	- Le indagini di campo, fondamentali per avere un'idea chiara e reale della situazione dei luoghi, sono state svolte in un lasso di tempo troppo limitato, nonché inadeguato ai censimenti (luglio-agosto 2002). Molte carte risentono di questa limitazione e non hanno un dettaglio adeguato (si veda ad esempio la <i>“Carta del Patrimonio Botanico”</i>, PP-3-D-C-3-1-007). Ovviamente anche gli elenchi floristici e vegetazionali risultano incompleti per lo stesso motivo. Probabilmente molte specie “di pregio” nonché molti habitat (fra cui probabilmente habitat di interesse comunitario) non sono stati censiti. - I tempi eccessivamente ristretti devono avere riguardato anche la fase di ricerca bibliografica: vengono attribuite agli allegati della Direttiva 92/43 specie che in realtà non vi figurano, mentre non si fa menzione alcuna di quelle realmente contenute nei suddetti allegati. - Nel segnalare (Cap. 6 - Ecosistemi) la richiesta degli Advisor di <i>“approfondimento e aggiornamento dello studio per far fronte alle nuove normative approvate in merito agli aspetti ambientali”</i>, gli estensori dello studio segnalano che esso è stato <i>“improntato per rispondere ad una maggiore quantificazione della componente ecosistemica <u>compatibilmente con i tempi disponibili</u>”</i>. Ancora una volta, dunque, appare evidente come il poco tempo dedicato alle indagini di campo possa avere inficiato il grado di approfondimento dello studio. - A p. 197 i relatori, dopo aver ammesso che i dati qualitativi sono visibilmente incompleti, evidenziano la ancor più grave carenza di informazioni ai fini dell'analisi quantitativa degli impatti (<i>“<u>mancano ancora del tutto dati quantitativi</u>”</i>) e aggiungono che <i>“questa mancanza potrà forse essere la base per pianificare un programma di monitoraggio per gli anni futuri”</i>. La mancanza di risposte alle precise richieste degli Advisor, viene ammessa a p. 201: <i>“non sono invece sensibilmente migliorate le conoscenze delle dinamiche di sistema né, come già detto, sono disponibili dati quantitativi sui sistemi (...) Per questo motivo <u>le descrizioni e i contenuti degli ambiti ecologici omogenei sono rimaste per lo più invariate rispetto allo studio d'impatto del 1992</u>”</i>. Questo dato di fatto viene ribadito a p. 214, dove viene denunciata <i>“l'inadeguatezza delle attuali conoscenze <u>quantitative ma anche qualitative</u> sulle dinamiche ecosistemiche locali”</i>. Inoltre, dal 1992 ad oggi <i>“<u>nulla si è fatto per colmare le carenze di dati e informazioni sui sistemi ecologici locali</u>”</i> (pag. 221).
EVENTUALI OMISSIONI O TRAVISAMENTI DI ASPETTI ESSENZIALI PER UNA CORRETTA INTERPRETAZIONE DEGLI IMPATTI COMPLESSIVI	- Sebbene affermino a più riprese che le nuove normative in materia ambientale sono state l'input di un aggiornamento delle conoscenze degli ecosistemi sul comprensorio, di fatto gli autori della relazione si limitano ad accennare alla Dir. Habitat, omettendo di citare gli habitat da essa tutelati e presenti nell'area di studio (p. 198). - L'esistenza di SIC, ZPS e Riserve Naturali nella zona dello Stretto è spesso sottaciuta, a volte “dimenticata” in elenchi (cfr. pagg. 53-54 dell'elaborato PP-3R-A0-001) e carte (cfr. PP-3D-A3-002) altrimenti complete. Appare incredibile (e inammissibile) la mancata delimitazione di queste aree nella carta denominata <i>“Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali e paesaggistiche”</i>. In ogni caso la presenza di tali aree è assolutamente ignorata in fase di valutazione degli impatti. - L'elenco dei tipi vegetazionali appare “accademicamente” esauriante (ancorché non completo), ma stranamente non vengono messi in evidenza gli habitat “di interesse comunitario” (ai sensi della direttiva 92/43); in uno studio mirato a mettere in evidenza le componenti più pregiate da un punto di vista naturalistico, appare “sorprendente” (e ancora una volta inaccettabile) che vengano ignorate le comunità appositamente salvaguardate a livello comunitario. Manca di conseguenza una valutazione degli impatti su questi habitat. - Non viene citata in nessuna relazione né tavola, la L. R. n. 16/96 e successive modifiche, sulla tutela della vegetazione e dei boschi. Eppure, nella PP 3R C20001, Componente suolo e sottosuolo – Relazione generale Ambiente Marino e Ambiente Terrestre, nella tabella <i>“Distribuzione classi uso del suolo sul versante siciliano”</i> (p. 207) si quantifica la copertura percentuale di macchia mediterranea, bosco degradato e vegetazione ripariale (26,02%) e del bosco a vario grado di copertura (0,12 %). - Pur accennando in diverse relazioni, compresa la Sintesi non Tecnica, al degrado

	che ha colpito l'area dello Stretto, indicando peraltro il fenomeno degli incendi boschivi, non viene fatto alcun riferimento alla legge che vieta l'utilizzo, per qualsiasi scopo, di aree percorse dal fuoco. - Nella Tavola 3D C31005 “<i>Carta della vegetazione reale lato Sicilia</i>”, foglio 1/2, una porzione di zona B della Riserva “Laguna di Capo Peloro”, prospiciente l'ex tiro a volo e fino all'abitato di Faro, dove vivono tuttora specie e comunità vegetali endemiche e rare, non viene classificato né su cartografia né in legenda. La stessa area, nell'elaborato 3D C31013 “<i>carta degli ambienti ecologici omogenei</i>” risulta evidenziato in grigio, ovvero, come riportato in legenda “area urbana, cava, area in erosione”.
COERENZA E CONSISTENZA DEL QUADRO DI IMPATTI PREFIGURATO	- Il quadro non è per nulla coerente: ad esempio, dopo avere analizzato la flora “di pregio” presente nella zona, e avere identificato i fattori che possono influenzarla (perdita dell'insularità, frammentazione, ecc.), la componente “flora” è assolutamente trascurata in fase di valutazione degli impatti. L'unico impatto valutato è quello diretto della “sottrazione di vegetazione esistente”. L'impressione è che l'analisi della flora e della vegetazione, che in qualche modo è stata fatta, non è stata poi presa in considerazione in fase di valutazione degli impatti. - Un altro indizio del mancato raccordo tra studio di base e valutazione degli impatti è dato dal fatto che numerose discariche ricadano in aree definite dai redattori stessi “ad elevata naturalità”. Studiando le carte degli impatti, inoltre, emerge come numerose ad elevata valenza naturale e di notevole pregio coincidano con aree di cantiere. - Manca in sintesi un'analisi esplicita e quantitativa degli impatti (caso per caso, intervento per intervento, manufatto per manufatto) sui singoli habitat e sulle aree vincolate a vario titolo o protette. - Paradossalmente, un impatto non valutato sono le opere di “mitigazione”, per cui è previsto un largo uso di specie esotiche (o comunque alloctone) potenzialmente invasive.
CREDIBILITA' DEL QUADRO DI IMPATTI PREFIGURATO E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO	- Il quadro di impatti prefigurato, dal punto di vista della flora, della vegetazione e degli ecosistemi terrestri, non è affatto credibile. Lo stesso dicasi per il programma e le modalità di mitigazione, compensazione e monitoraggio.

3.3.2. OSSERVAZIONI ALLA COMPONENTE FAUNA

3.3.2.1 Osservazioni alla componente. fauna – rettili, anfibi, mammiferi

- PP 3R C0001 – *Componente Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi – Relazione generale – parte 2 – Ambiente Terrestre*.

Nel cap. 4 Fauna: ANFIBI RETTILI MAMMIFERI: Lo studio sull'impatto della fauna ripresentato dalla Stretto di Messina S.p.A. dopo il parere fornito nel febbraio 2001 dall'Advisor dovrebbe rappresentare un miglioramento ed avanzamento rispetto alle “*carenze nella caratterizzazione di alcune componenti ambientali ed alla connotazione prevalentemente qualitativa all'ambiente nel suo complesso*”. Ma, in premessa gli Autori dichiarano “*gli aggiornamenti e gli approfondimenti richiesti dall'Advisor, nell'ambito dei tempi concessi a questo studio, non possono ritenersi minimamente adeguati ad affrontarli nel dettaglio richiesto*”.

E' superfluo allora, sottolineare che dopo questa premessa, si possa ritenere analogamente insufficiente la relazione a seguire.

La richiesta dell'Advisor rimane inoltre inevasa anche per alcuni errori nell'impostazione di fondo che verranno qui elencati e brevemente commentati:

metodologia utilizzata.

- la Banca Dati faunistica 2000 elaborata nel corso del progetto “Rete Ecologica Nazionale” e di conseguenza la descrizione delle preferenze ecologiche delle specie presenti nell’area di studio mediante il CORINE land cover e i successivi modelli d’idoneità ambientale, sono elaborati a partire da una scala di riferimento valida e apprezzabile su scala nazionale (ad es per i mammiferi 1:100000 si veda pag 124). L’idonea scelta della scala di rilevamento e quindi della sensibilità è il primo passo oculato da compiere in qualunque analisi di tipo biogeografico o ecologico, a maggior ragione se trattasi di analisi rilevamento d’impatti (si veda ad esempio Blondel, 1997 e Blondel e Aronson, 1999 per un esauriente approccio sulle problematiche di scala nella percezione delle unità territoriali ecologiche). È noto, infatti, che cambiando la scala cartografica di riferimento cambia la restituzione degli areali percentuali delle singole specie, insieme a fondamentali parametri quali la diversità di specie ed il conseguente concetto di ‘rarietà’. La rarità di una specie è, infatti, un concetto relativo e determinato da almeno tre parametri – areale geografico, specificità dell’habitat e densità della specie – che permettono di elencare almeno 7 tipi di rarità relativa (Rabinowitz et al., 1986; Holsinger, 1993). Ne consegue che un errore d’impostazione nella scala di riferimento fa variare la percezione quantitativa dell’areale ed il conseguente attributo di maggiore o minore rarità della determinata specie. Un esempio delle fuorvianti conclusioni gestionali emergenti da un approccio di scala non corretto per una specie siciliana è discusso in Sarà (1988).

La Banca Dati faunistica 2000 è concepita per la restituzione di scala a livello nazionale e quindi risulta poco idonea all’approccio necessario per una corretta valutazione d’impatto, dove sono più opportune scale di riferimento almeno 1:10000. L’Italia com’è noto è un territorio lungo più di 2000 km con una variazione latitudinale di diversi gradi ed una conseguente ampia variazione bioclimatica e sembra poco opportuno tarare la valutazione d’impatto con uno strumento analitico concepito per tale scopo. Si perdoni l’esempio, poco canonico ma si spera illuminante; sarebbe come se un fotografo volesse fotografare una coccinella su un fiore usando un grandangolo invece dell’opportuna lente macro.

Quindi le relazioni ‘specie-habitat’ ed i modelli d’idoneità ambientale, tarati su scala nazionale e non regionale non si discostano di molto dalle *‘carenze nella caratterizzazione di alcune componenti ambientali ed alla connotazione prevalentemente qualitativa’* precedentemente rilevata dall’Advisor.

Riferimenti bibliografici.

Un successivo erroneo approccio ‘di scala’ si ha nella mancata considerazione della Lista Rossa Regionale – ciò si collega all’inammissibile mancata consultazione della bibliografia regionale siciliana, discussa appresso. L’inquadramento delle specie nelle categorie di minaccia dello IUCN e della Lista Rossa nazionale è corretto (tabella di pag 145) ma deve intendersi come cornice generale di riferimento da tarare secondo le priorità e le elencazioni regionali (si può consultare in proposito Lo Verde e Massa, 1985; Lo Valvo e Massa, 1994; Sarà, 2000). Ed, infatti, mancano diverse specie rare e vulnerabili in Sicilia che sono essere presenti nell’area dello Stretto, tra queste le più significative sono il gatto selvatico, il coniglio, il moscardino, il ghio, il discoglossa dipinto, la raganella italiana, ecc). Altre, come il nono (*Aphanius fasciatus*), indicato in

classificazione DD per il IUCN, sono insufficientemente citate, infatti non viene detto che esso è in allegato B di cui all'art. 1 comma 1 del DPR 357/97.

Le conoscenze sulla fauna vertebrata siciliana sono abbastanza avanzate in tutti i gruppi tassonomici considerati nello studio, sia con opere sintetiche come i ben 2 Progetti Atlante dell'avifauna nidificante, degli Anfibi e Rettili o come la lista ragionata dei Mammiferi siciliani; ma anche con decine di articoli di zoologia, ecologia e faunistica sulle singole specie. **Tale bibliografia non è stata minimamente presa in considerazione.** Ne consegue che le check-list di riferimento sulle specie presenti e le relative informazioni territoriali sono inesatte. Parecchie specie sono, infatti, assenti dalla Sicilia e dall'area dello Stretto (*Talpa romana*, *Coronella girondica*, *Bombina variegata*, *Elaphe quatorlineata*, ecc). Al contrario altre specie presenti, al pari del cinghiale, comuni e abbondanti non sono segnalate.

In mancanza dei corretti riferimenti bibliografici e di opportuni campionamenti in loco la presenza delle singole specie nell'area dello Stretto è ritenuta probabile (sic a pag 127-8) dai redattori dello studio. **In conclusione, tutti i successivi calcoli, a partire dagli indici di ricchezza specifica (ad es Tab. 1 pag 204) non discendono da una base dati reale ma virtuale che ne inficia il valore predittivo.**

Metodologia di valutazione ambientale.

tra le diverse opzioni di valutazione d'impatto disponibili si ritiene che l'insieme delle metodologie H.E.P. (Habitat Evaluation Procedures) sarebbe stata la scelta più oculata per ottenere una quantificazione degli impatti il meno possibile soggettiva. Le H.E.P. lavorano su matrici di specie-habitat desunte dagli opportuni campionamenti, censimenti o dati presenti su scala locale e permettono la determinazione d'indici di H.S.I. (Habitat Suitability Index) e di quantificare le perdite di habitat in termini di H.U. (Habitat Units). Questo metodo anche se datato e non più 'alla moda' come i sistemi G.I.S. e CORINE utilizzati, ha nel caso specifico due vantaggi immediati. Il primo consiste nella possibilità di valutare correttamente la 'idoneità' (suitability) delle specie nell'area oggetto d'impatto. A tal proposito si deve rilevare un altro errore concettuale che deriva dal trattare le due parti dello Stretto e quindi le specie che vi vivono come equivalenti. La Sicilia è un'isola ed è quindi interessata da fenomeni ecologici inquadrati nella teoria dell'insularità di MacArthur e Wilson (1967) che rendono la sua componente faunistica non commensurabile (e quindi non paragonabile direttamente senza opportune correzioni e tarature) a quella calabrese. I popolamenti insulari sono interessati da: impoverimento del numero di specie presenti, inflazione di densità, ampliamento delle nicchie ecologiche, mutazione dei rapporti di competizione intra e interspecifici, ecc. che devono riflettersi in una diversa ponderazione di tutti i parametri ecologici generali (diversità e ampiezza di nicchia) e di dinamica di popolazione.

Il secondo vantaggio di H.E.P. consiste nella quantificazione delle perdite di habitat (H.U.) per le specie presenti negli habitat colpiti da impatto. Il metodo consente, infatti, di quantificare opportunamente quante 'unità ambientali', in termini d'ettari o kmq, sono perse dalla data specie ed ancora di quantificare le perdite in presenza di più opzioni di progetto. Ciò avrebbe consentito una più esatta valutazione delle

‘minimizzazioni’, secondo lo schema: la specie X perde tante H.U. se si sceglie l’opzione progettuale A, oppure ne perde tante (di meno o di più) si sceglie l’opzione progettuale B.

CONCLUSIONI

Tutte le osservazioni precedenti rilevano un approccio metodologico fuori-scala che determina una non corretta restituzione e definizione nella valutazione d’impatto sulla fauna. Questo è ammesso del resto dagli stessi autori che a pagina 150 scrivono: *“I modelli appena citati sono stati validati, ovvero la loro corrispondenza con la realtà è stata misurata e ritenuta accettabile, solo alla scala nazionale”*. Continuano auspicando una maggiore definizione di dettaglio, che però deve essere **precedente** e contenuta nella fase di valutazione d’impatto e non successiva nel piano di monitoraggio, in fase d’esercizio come prospettato dagli stessi.

A tal proposito ci si domanda che logica segua la definizione di un piano di monitoraggio specifico e quantitativo sulla densità e mortalità della fauna, soprattutto migratoria, in fase di esercizio, cioè con i cantieri avviati e con il ponte in costruzione. È possibile ipotizzare che una volta che si comincino a raccogliere dati sulla mortalità dell’avifauna in migrazione (ammesso che sia possibile come correttamente riportato dagli autori) o sull’effetto di ombreggiamento per le specie ittiche si decida di fermare tutto e di smontare quello già costruito?

Tale proposizione di monitoraggio in corso d’opera appare un puro esercizio retorico.

Ciononostante, indubbiamente per gli aspetti macroscopici dell’impatto del ponte sullo Stretto, anche l’approccio seguito non può fare a meno di rilevare l’impatto pesante che tale opera avrebbe sugli ambienti e la fauna del luogo. Tutta la relazione finale è punteggiata da osservazioni in merito ai pesanti impatti su questa o quella componente faunistica. **Ci si domanda cosa ne verrebbe fuori qualora si fosse proceduto con metodi, basi dati e riferimenti appropriati e con la restituzione di valori numerici di perdita di biodiversità, habitat e quant’altro.**

Mancano tuttavia delle chiare ed esplicite conclusioni sintetiche, forse neanche possibili per l’approccio utilizzato, che giudichino negativamente l’opera in quanto di elevato impatto ambientale. Ci si rifugia in una serie di valutazioni specifiche parzialmente negative, del tipo *“la testuggine comune si vede sottratte aree ad alta idoneità dal viadotto Pisciotto....., mentre nel caso del vespertilio maggiore verrebbero interessate solo aree mediamente idonee localizzate soprattutto....”*.

Allo stesso modo, generiche, minimaliste ed inconclusive sono le proposte di mitigazione d’impatto e di compensazione che sono prospettate.

Nell’ambito della relazione: Componente Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi - Relazione generale, Parte II - Ambiente terrestre, addirittura **non esiste uno specifico capitolo sulla fauna ittica**, pur essendo essa la componente fondamentale della fauna vertebrata degli ecosistemi delle acque interne. Essa viene trattata nell’ambito della sezione su Rettili, Anfibi e Mammiferi.

La superficialità con cui viene presa in considerazione la fauna ittica delle acque interne si evidenzia inoltre nel fatto che **non è stato svolto alcun rilevamento diretto** della composizione specifica e dello stato qualitativo delle diverse comunità e popolazioni ittiche dei corsi d'acqua interessati dalle opere in questione. Si è estrapolato (senza tra l'altro specificarne le modalità) dalla bibliografia. Chiaramente ciò provoca grossi dubbi sulla esatta rispondenza di ciò che viene affermato alla situazione reale della fauna ittica della zona.

Anche volendo tener conto della **lista di specie** riportata, va sottolineato che **non è stato riportato**:

a) che la **Trota macrostigma** (*Salmo cettii*) è presente nell'allegato II della direttiva Habitat come specie prioritaria; inoltre è considerata CE (Critically Endangered) nella lista rossa dei ciclostomi e dei pesci ossei delle acque interne italiane del WWF

b) che la **Rovella** (*Rutilus rubilio*) è considerata LR nella lista rossa dei ciclostomi e dei pesci ossei delle acque interne italiane del WWF; è inoltre riportata per l'area in questione nella tabella 8 (pag.225), ma non nella tabella 4, pag.242

c) che il **Nono** (*Aphanius fasciatus*) è considerato Vulnerabile nella lista rossa dei ciclostomi e dei pesci ossei delle acque interne italiane del WWF ed inoltre è inserito nell'allegato II della direttiva Habitat

d) che la **Cheppia** (*Alosa fallax*) è specie LR nella lista rossa dei ciclostomi e dei pesci ossei delle acque interne italiane del WWF. **Si fa inoltre confusione tra Cheppia ed Agone (forma ittica dei grandi laghi prealpini).**

e) che l'**Alborella meridionale** (*Alburnus albidus*) è specie LR nella lista rossa dei ciclostomi e dei pesci ossei delle acque interne italiane del WWF. E' inoltre riportata per l'area in questione nella tabella 8 (pag.255), ma non nella tabella 4, pag.242

f) che la **Cagnetta** (*Lipophrys fluviatilis*), **erroneamente chiamata Cagnetto**, è specie Vulnerabile nella lista rossa dei ciclostomi e dei pesci ossei delle acque interne italiane del WWF. E' inoltre riportata per l'area in questione nella tabella 8 (pag.255), ma non nella tabella 4, pag.242

Risulta **quindi palesemente non corretta** l'affermazione (pag. 133) che '...A livello nazionale, nessuna delle specie d'acqua dolce viene menzionata nella Lista Rossa del WWF'. (Calvario & Sarrocco, 1998)

Nell'indagine inoltre non è stato inoltre preso in considerazione il fatto che **Trota macrostigma, Cagnetta e Nono sono presenti in Italia con popolazioni o areali superiori al 25% rispetto a quelle globali (in questo caso Europee).**

In particolare per la trota macrostigma si è nella categoria 50-74% della popolazione o dell'areale in Italia; questo vale anche per la cagnetta; per il nono il 25-49%; infine per la rovella il 100%.

Ciò deve far affrontare con estrema cautela qualunque intervento che possa alterare popolamenti ittici di tali specie.

Inoltre il mancato approfondimento 'su campo' delle presenze ittiche nei singoli bacini fluviali interessati, inficia pesantemente la possibilità di valutazione dell'impatto delle opere sui popolamenti in questione, che può avvenire su diversi livelli: alterazione dei siti di riproduzione, modifica del regime di flusso idrico con conseguente variazione delle aree colonizzabili dai diversi stadi di sviluppo, alterazione momentanea o permanente della qualità delle acque, ecc.. A questo riguardo si avverte fortemente la mancanza, oltre che di

una valutazione della qualità ambientale delle acque delle fiumare in questione, di un'analisi ambientale ispirata ai criteri dell'ecologia del paesaggio (vedi ad esempio I.F.F.) che avrebbe permesso, oltre che di 'fotografare' lo stato qualitativo del corridoio fluviale, anche di effettuare quantificabili previsioni degli impatti su tale ambiente (e quindi sulla fauna ittica in esso presente). Né sono state effettuate indagini sulle esigenze ambientali delle specie presenti, come elemento fondamentale per l'evidenziazione di impatto sui popolamenti stessi.

Si può quindi in conclusione affermare che l'indagine del SIA, anche per quanto riguarda la fauna ittica delle acque interne, **è palesemente inadeguata, insufficiente e contraddittoria.**

3.3.2.2 Osservazioni alla componente. fauna – uccelli

Premessa

Nella relazione 5 UCCELLI, pur segnalando il fenomeno migratorio che si svolge nell'area dello Stretto, tanto da essere ormai noto a livello internazionale come una delle tre rotte migratorie più importanti del Paleartico, si evidenziano numerose carenze di informazioni necessarie ad un approfondito studio di impatto ambientale, in un'area che peraltro vanta due IBA (Important Bird Areas), due Zone a Protezione Speciale e una Riserva Naturale istituita dalla Regione Sicilia anche per il ruolo fondamentale rivestito per la sosta degli uccelli in migrazione (motivazione inserita nel Decreto istitutivo).

E in particolare:

- Non vengono riportati dati sulla migrazione autunnale, analogamente importante al pari di quella primaverile. Censimenti effettuati negli ultimi anni dalle associazioni ambientaliste riportano l'osservazione di decine di migliaia di rapaci in transito di "andata". Nella relazione però non vi è alcun dato, nonostante venga peraltro affermato che l'impatto delle strutture aeree sugli uccelli, sarebbe maggiore durante la migrazione autunnale (affermazione in ogni caso discutibile);
- mancano dati sulla correlazione tra migrazione primaverile e condizioni meteorologiche dettagliate, quali ad esempio la quantificazione del passaggio con venti assenti, moderati, forti, il passaggio con perturbazioni (pioggia, tempeste, nebbia ecc)
- mancano dati sulla correlazione tra migrazione autunnale e condizioni meteorologiche dettagliate quali ad esempio la quantificazione del passaggio con venti assenti, moderati, forti, il passaggio con perturbazioni (pioggia, tempeste, nebbia ecc).
- manca l'individuazione delle rotte su scala locale, provinciale, regionale. E' riportata solo una mappa a scala indefinita di utilità più divulgativa che scientifica, nonostante si citi l'analisi dei dati raccolti dal 1992 al 2002, per avere chiare le rotte migratorie, non fornendo però al contempo alcun dettaglio che sarebbe stato necessario per poter valutare gli effetti dell'opera e dei cantieri del ponte sull'avifauna.

- mancano dettagli sulle rotte migratorie legate alle condizioni meteorologiche (quali rotte sfruttano i rapaci in base alle differenti condizioni meteorologiche, alla direzione e all'intensità del vento, alla temperatura del suolo, alla copertura dello spazio aereo per nebbia, nuvolosità ecc.).
- la tabella riepilogativa del passaggio totale dei rapaci dal 1992 al 2002 è illeggibile
- mancano dati sulla migrazione notturna, pure elemento faunistico fondamentale di grande rilievo e conseguente impatto sull'opera. In più, i pochi riferimenti alle specie che più migrano di notte (uccelli marini), sono riduttivi, a fronte di numerosissime specie che hanno adottato questa strategia per sfuggire ai predatori naturali residenti lungo le rotte migratorie (Falco Pellegrino, Lanario, Falco della Regina).
- mancano elementi scientifici e informazioni, nonché studi specifici che possano consentire di conoscere il mutamento delle rotte migratorie sia delle specie diurne che notturne per la presenza di una struttura fissa che potrebbe alterare le correnti ascensionali, le direzioni dei venti, le temperature al suolo e sull'acqua, modificando di conseguenza anche le rotte migratorie sia degli uccelli veleggiatori che non veleggiatori. Inoltre, si segnala che anche nella relazione sulla meteorologia, viene evidenziato che la presenza dei Monti Peloritani e dell'Aspromonte, modifica la direzione di alcuni venti. Tale aspetto modificatorio di così importanti fattori per la migrazione è assolutamente assente sia in fase di fornitura di elementi di conoscenza, sia di valutazione degli impatti.
- mancano in molti cantieri analizzati nella relazione, dettagli sull'impatto degli stessi, sulla avifauna in migrazione, citando spesso solo l'impatto sull'avifauna nidificante.
- anche se elencate in appendice, le specie particolarmente protette dalla CEE e dalla convenzione di Washington non sono evidenziate nella relazione se non saltuariamente e mai in modo complessivo e puntuale. Ad esempio, non viene detto che ben 81 specie di uccelli in allegato I della Direttiva 79/409/CEE passano nell'area dello Stretto, su un totale di 181 elencate nel suddetto allegato. Così come non vengono mai citate le specie in allegato II, se non saltuariamente e mai in modo complessivo e puntuale (sarebbero ben 51 su 77). Inoltre, si omette di dire che **10** specie su 48 elencate nella lista ORNIS, passano sullo Stretto di Messina, ovvero, sono specie considerate **prioritarie** (comitato Ornithologia 26/04/96 più 20/05/97 – Allegato 2 – lista delle specie prioritarie di uccelli della direttiva 79/409/CEE).
- Non viene considerato l'effetto che avrebbe il cantiere Ganzirri sull'equilibrio della Laguna di Capo Peloro. Tale cantiere comporterebbe l'alterazione delle falde di acqua dolce e del ciclo delle acque di mare che lo approvvigionano. Questo impatto, oltre che sull'intero biotopo, avrebbe certamente pesanti ripercussioni sulla catena trofica degli uccelli che trovano in questo sito, luogo ideale di sosta, ristoro per le migrazioni sia autunnali che primaverili. Non vi è alcuna traccia di tale conseguenza nella relazione.
- Non vi è, se non superficialmente e insufficientemente, alcun accenno agli aspetti etologici degli uccelli in migrazione (attività trofica delle singole specie, se la scelta delle aree di riposo avviene in modo casuale o meno, proseguimento del volo o sosta forzata in condizioni meteorologiche avverse e se questo comportamento cambia in base alla stagione, al periodo di picco delle specie ecc.)
- Non vi è alcun accenno alla possibilità che le luci del ponte aggraverebbero il contingente migratore notturno, di nuovi predatori, quali i Gabbiani reali e le Gazze che, avvantaggiati dalla luce, così come già

avviene in altre località anche italiane, inizierebbero a predare anche durante le ore notturne, non limitando più la loro attività alle sole ore diurne. In tal modo, stormi o singoli individui di specie che l'evoluzione ha spinto ad adottare la strategia della migrazione notturna per ridurre le perdite lungo il volo da parte di predatori, si ritroverebbero con un ulteriore fattore limitante della loro popolazione lungo una delle rotte migratorie più importanti del Paleartico, in un momento estremamente vulnerabile del loro ciclo biologico.

- Un madornale errore metodologico è compiuto per quanto riguarda il rilevamento della nidificazione degli uccelli effettuato in periodo (luglio-agosto) sbagliato (si veda a questo proposito i criteri proposti dal BTO e dall'Euring). Mentre, non viene indicato il periodo durante il quale è stato effettuato il rilevamento in passato. La nidificazione della maggior parte delle specie ornitiche finisce a metà giugno, per le altre come i Rapaci – specie particolarmente sensibili – va rilevata antecedentemente. Anche in questo caso la base dati su cui è costruito il castello delle successive valutazioni è claudicante.
- Particolarmente grave perché non suffragata da nessun dato è l'affermazione conclusiva contenuta a pag. 188 *“La sua forma ad imbuto fa sì che il fronte di migrazione converga in un'area abbastanza limitata, la perdita di habitat sarebbe pertanto parzialmente compensabile.”* Il fronte di migrazione varia in un arco territoriale ristretto ma con un fronte aperto al mare, di una decina di km. Esso si sposta in base ai venti dominanti, all'interno di un territorio limitato (rispetto alla Regione Sicilia o alla Provincia di Messina), che è la conformazione a punta dell'appendice dei Peloritani. Proprio questa caratteristica fa sì che la perdita di habitat **non sia assolutamente** compensabile, perché la geomorfologia dei luoghi e la turbolenza del vento determinano condizioni ottimali, selezionate dai Rapaci e dagli altri migratori, proprio in quell'area specifica. Le rotte di migrazioni non sono casuali ma frutto di un processo di apprendimento e di ottimizzazione dei percorsi e la perdita di tale area di transito avrebbe conseguenze non immaginabili, allo stato delle conoscenze attuali, sulla dinamica di popolazione di tante specie del Paleartico, su tutto il suo areale. Manca a tal proposito una valutazione della modificazione dei modelli di circolazione delle masse d'aria e del microclima in tutta l'area interessata dalle elevazioni.

CONCLUSIONI

Si conferma che mancano i dati necessari per effettuare una valutazione degli effetti dell'opera e dei cantieri ad essa associati, sulla componente avifaunistica sia stanziale che migratoria che svernante, non essendoci, come sopra elencato, numerosi dati e informazioni necessarie ad una seria e specifica valutazione degli impatti. Tale carenza appare ancor più grave in considerazione dell'alto numero sia di aree protette che esistono sul territorio interessato dallo studio, sia dall'alto numero di specie che transitano, sostano o si riproducono in esso, tutelate dalla UE.

Lo studio della componente avifaunistica, del quale peraltro gli Advisor hanno richiesto approfondimenti, anche alla luce delle norme di tutela internazionali sopravvenute dal 1992 ad oggi, fornisce sì alcune informazioni sulla migrazione degli uccelli, **ma assolutamente non sufficienti e per nulla esaustive** per consentire una reale valutazione degli effetti dell'opera sulle specie migratorie, stanziali o svernanti, che

possiedono carattere di emergenza faunistica ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, nonché tutelate dalla L. n. 150/92 e dalla L.157/92. Inoltre, non vi è traccia alcuna di quali potrebbero essere gli effetti dell'opera ponte sul sistema delle correnti, dei venti, del micro e macro clima dell'area dello Stretto, che influenzano le rotte migratorie sia su larga che su piccola scala territoriale. Di conseguenza, appaiono assolutamente insufficienti e generiche anche le valutazioni degli impatti e le proposte di mitigazione, fornite sulla base di dati carenti e non rappresentativi della elevata valenza naturalistica per gli uccelli di tutta l'area interessata dal progetto.

3.3.2.3 Osservazioni alla componente. fauna – invertebrati

La distruzione progressiva degli habitat mediterranei ha prodotto anche nel nostro Paese una sensibile diminuzione delle popolazioni di numerose specie di Invertebrati, fino a giungere a un limite oltre il quale ogni nuova azione di disturbo risulterebbe oggi critica per la sopravvivenza dei popolamenti e delle cenosi più espressive. A questo riguardo, anche la conservazione di frammenti di habitat in aree pur densamente antropizzate riveste un ruolo significativo (Launer & Murphy, 1994). Nello studio d'impatto effettuato viene posto ripetutamente l'accento sulla fragilità dei popolamenti a Invertebrati, sia sul versante calabrese sia su quello siciliano, facendo talvolta riferimento alla presenza di specie endemiche e/o di comunità interessanti sotto il profilo zoogeografico e conservazionistico. In maniera contraddittoria viene affermato in seguito (punto 3.8) nonostante una lunga serie di eccezioni (che a nostro avviso diventano la regola) che il *“quadro ambientale di riferimento è già largamente compromesso”*; proprio la presenza delle emergenze citate (qui brevemente riportate: 1) comunità di fitofagi e di epigei delle garighe, delle formazioni di macchia e dei querceti; 2) comunità di alofili; 3) comunità alofile e talassofile; 4) elementi dell'invertebratofauna a gravitazione afro-tropicale o ad affinità paleo-tropicale) permetterebbe di inquadrare il contesto ambientale più opportunamente, al contrario di quanto scritto. Ovvero, si tratta di ecosistemi frammentati con presenza di comunità di Invertebrati che rivestono in molti casi elevato interesse, tranne in localizzate aree già compromesse nei fatti e da un'antropizzazione particolarmente intensa (le citate aree litoranee del versante calabro). Il fatto che parecchi ecosistemi siano presenti altrove non significa necessariamente che siano “sacrificabili” nelle aree interessate dal progetto. Una valutazione d'impatto, infatti, deve riferirsi alle perdite oggettive ed assolute di habitat nelle aree di cantiere e dell'opera e non certo alla loro presenza ed estensione in altre aree regionali.

Il relatore afferma (pag. 107) che *“l'inquinamento notturno post operam...”* dovrebbe in ogni caso interessare solo una modesta frazione delle entomocenosi” ma a pag. 108, lo stesso relatore afferma che *“potrebbero avere un impatto devastante sulle comunità di insetti volatori notturni...”*; aggiunge inoltre che *“l'attrazione di un simile ‘sistema di luce’ potrebbe esercitarsi agevolmente anche a decine di km di distanza, interessando specie di grande interesse naturalistico presenti anche in aree naturali protette sia dei Peloritani che dell'Aspromonte”*. Delle due l'una: o si è dimenticato quanto aveva scritto a pag. 107, o ha tentato, maldestramente, di “mediare” tra i due concetti (impatto devastante e impatto minimo). A conferma dei timori espressi nella “prima” versione, si riporta l'esempio del Coleottero Melolontide *Amphimallon vitalei*, descritto da Luigioni nel 1932 e conosciuto solo per la località tipica, i dintorni di Messina; si tratta –

evidentemente - di uno degli Scarabeoidei più rari della fauna italiana. Riguardo alla biologia e all'ecologia della specie, si sa soltanto che l'adulto è attivo nelle ore crepuscolari (e dunque, è attratto dalle fonti luminose) nei mesi di maggio e giugno. Casi come questo sono numerosi nelle stazioni distribuite sui due versanti dello Stretto. Di fronte a simili peculiarità, è evidente che qualsiasi intervento antropico aggiuntivo, e soprattutto, di portata così colossale, espone questa importante parte della fauna al rischio di una programmatica estinzione.

Uno degli ordini di Invertebrati che risente maggiormente del disturbo di carattere antropico è quello dei Lepidotteri. La conseguenza più immediata che opere di queste dimensioni hanno, nello specifico, sulla lepidotterofauna, è l'impovertimento di una componente faunistica, già per molti aspetti instabile e fragile, che potrebbe riflettersi anche su aree geografiche più vaste e ampie. A tal proposito si specifica che: 1) non è stato valutato l'impatto che il ponte avrà sui Lepidotteri Ropaloceri (diurni); nessuna specie viene infatti menzionata nella relazione presentata, nonostante queste risultino abbastanza distribuite e rappresentate nell'area in questione (per esempio, ci riferiamo alla farfalla diurna *Inachis io*, abbastanza rara e localizzata, rinvenuta nell'area di Mortelle, o al consistente flusso della migrazione della vanessa del cardo (*Vanessa cardui*) e della cavolaia (*Pieris brassicae*); 2) sempre in rapporto ai Lepidotteri, non è stato minimamente affrontato, con simulazioni né con stime, l'effetto che una struttura enorme come il Ponte produrrà sui venti predominanti nello Stretto di Messina, con dirette conseguenze sulle correnti principali utilizzate dalla lepidotterofauna durante le migrazioni; 3) non si comprende se quanto scritto al punto 3.7.3 dagli autori si riferisca a uno studio effettivamente svolto oppure a una futura proposta di monitoraggio, da effettuare in un momento non meglio precisato: se esiste tale studio, condotto sulle più importanti famiglie di Lepidotteri Eteroceri (notturni), questo non è accompagnato dai risultati ottenuti (identificazione e numerazione delle specie censite mediante il sistema di trappolamento semi-automatico descritto e le loro abbondanze relative, presenza di specie vulnerabili, protette, rare, ecc.) né da una descrizione delle modalità di monitoraggio (numero dei trappolamenti, durata dei singoli periodi di trappolamento, descrizione delle aree dove è stato condotto lo studio); in caso contrario, ci si domanda quando tale monitoraggio dovrebbe essere eseguito e quale valore comunque possa avere, a opera già iniziate. In altre parole, con i cantieri aperti, l'evidenza di un qualsiasi impatto sulla lepidotterofauna, potrà mai significare la loro chiusura o il loro spostamento? Dalla relazione manca dunque l'elemento di valutazione quantitativa dell'effetto dell'illuminazione artificiale sul ciclo biologico e sulla distribuzione spaziale dei Lepidotteri. A tale proposito, è dimostrato che le falene impostano la loro rotta basandosi sulla luna e sulle stelle. Sorgenti luminose artificiali, come quelle utilizzate per i cantieri e/o per l'illuminazione di una struttura come quella del ponte, provocherebbero un sicuro disorientamento per migliaia di lepidotteri. Secondo i risultati sperimentali di Hausmann (1992) la luce emessa anche da un singolo faro, utilizzato per illuminare una sola statua in un complesso turistico in Basilicata, ogni notte, era capace di eliminare almeno 5000 falene di decine di specie diverse. In effetti, ciò è tanto evidente che anche gli autori dello studio, come già ricordato, hanno usato le parole *"impatto devastante sulla comunità d'insetti volatori notturni"*. L'ipotizzata opera di mitigazione (3.6.1), che prevede l'utilizzo di lampade non a incandescenza e con adeguate lunghezze d'onda, in modo da ridurre l'impatto sui

Ropaloceri necessita di ulteriori elementi per essere meglio specificata e sostanziata (almeno con qualche dato bibliografico), e non solo accennata come un buon proposito che è già annacquato per le prospettate mediazioni con *‘le effettive necessità di lavoro e sicurezza’*. Gli effetti devastanti delle illuminazioni incidono anche sugli Odonati, sui Neuroteri, su numerosi gruppi di Coleotteri, Imenotteri Formicidi, Sfigidi e via dicendo (con conseguenze direttamente o indirettamente connesse all’ecologia dei Chiroteri, loro predatori, che comprendono molte specie protette dalle direttive comunitarie). Questi Insetti non utilizzano durante i voli nuziali e/o i trasferimenti migratori come “corsia preferenziale” lo Stretto, ma si muovono piuttosto lungo i versanti dei rilievi costieri, non necessariamente secondo una direttrice Sud-Nord o viceversa; per tale ragione, l’impatto, già relativamente alto, delle luci attualmente presenti, viene attenuato proprio dalla continuità territoriale sulla quale incide la progressione luminosa; una fonte luminosa intensa che li attragga in mezzo al mare, invece, produce effetti facilmente immaginabili.

La superficialità con la quale viene affrontato l’impatto dell’opera sull’entomofauna appare ancora evidente nel capitolo delle compensazioni dove vengono proposti interventi che si potrebbero definire di “riqualificazione ambientale ordinaria” e ritenere attuabili anche domani, se le amministrazioni pubbliche mostrassero un’adequata sensibilità in materia ambientale (ripulitura delle spiagge, delle dune), o addirittura di azioni per risolvere problemi già normalmente oggetto di attenzione da parte delle autorità giudiziarie (il controllo e la captazione degli scarichi abusivi dei due pantani ecc). Si evidenzia però che il relatore individua degli impatti molto gravi, in altri ambiti di ricerca e di studio assolutamente sottovalutati (il rischio di destabilizzazione dei livelli dei bacini lacustri a causa delle fondamenta del pilone in prossimità del Canale Margi, oppure le polveri che potrebbero depositarsi nei due laghi, segnalati solo nel capitolo degli ecosistemi).

Si segnala poi che non viene mai citata la Riserva Naturale Orientata “Laguna di Capo Peloro”, istituita nel 2001. Per quanto riguarda le aree protette dalla CEE, si rimanda ad apposito paragrafo. Nella porzione di territorio oggetto di studio, localizzata peraltro in un contesto insulare, è evidente e ampiamente documentato in letteratura come risultino generalmente più rappresentati taxa endemici o estremamente rari nell’ambito del loro areale di distribuzione, la cui tutela diviene un’esigenza implicita in un contesto territoriale vincolato (come SIC, ZPS e/o aree protette) e comunque costituisce un elemento non discrezionale di valutazione della struttura e dell’assetto della diversità biologica di un sito, nonché della sua rilevanza sotto il profilo naturalistico-biologico. In generale, inoltre, gli Invertebrati costituiscono una “piattaforma” (rete trofica, meccanismi di impollinazione, ecc.) estesa ed estremamente complessa nell’ambito di una cenosi, funzionale e imprescindibile per la dinamica e i processi naturali che la caratterizzano, ma anche alquanto fragile e sensibile a minime alterazioni chimico-fisiche ecc. che possono verificarsi nell’ambiente che occupano; non a caso, è ormai ampiamente diffuso l’utilizzo di alcuni gruppi (invertebrati acquatici, coleotteri carabidi, ecc.) come bio-indicatori dello “stato di salute” ambientale di un sito.

Dal profilo esposto appare evidente come non sia stato effettuato alcuno studio con criteri moderni sugli elementi faunistici che partecipano a queste comunità: non risultano dati o riferimenti, p.e., agli Aphodiidae Psammodini (in Sicilia rappresentati da un discreto numero di specie rare o molto rare su scala regionale,

nazionale o nel loro intero areale di distribuzione), che certamente, per quanto poco vistosi (generalmente non superano i 5 mm di lunghezza, spesso anche meno), saranno presenti in alcune “sacche” dunali o retrodunali, nel suolo basale e radicale della vegetazione psammofila. Inoltre, è stata ricercata e/o verificata la presenza del Dinastide *Calicnemis latreillei*? Si tratta di una specie, caratteristica di ambienti litorali sabbiosi, che in Toscana (unica regione italiana ad avere legiferato in materia) risulta inclusa nella “Lista Rossa degli Insetti” e nell’Allegato “A” della Legge regionale sulle Biodiversità 56/2000. Appare superficiale l’esclusione a priori della sua presenza nelle aree studiate, avendo visitato tali siti solo nei mesi di luglio e settembre, in considerazione del fatto che la fenologia degli adulti della specie è strettamente limitata ai mesi primaverili. Il medesimo ragionamento va esteso ai Melolontidi citati come “sicuramente scomparsi”: siamo certi che va esclusa la presenza di *Anoxia orientalis*, *Anoxia scutellaris*, se non addirittura quella di *Polyphylla ragusai*?

Ancora, si evidenzia come venga segnalata la presenza di un endemita esclusivo conosciuto unicamente per tale località, il Mollusco Gasteropode *Cernuella aradasi*, oppure del Formicide mirmecobiotico *Xenoaphaenogaster inquilina*, la cui distribuzione nota appare limitato a pochissime località e al quale va riconosciuto un elevato significato in termini di adattamento biologico ed evolutivo; eppure viene poi relazionato che non vi sono emergenze invertebratologiche di particolare pregio.

Nella relazione viene sostenuto che non è azzardato affermare che la quasi totalità delle comunità originarie a Invertebrati igrofilo e luto-alobi siano praticamente scomparse. Tale affermazione sembra alquanto azzardata. Per esempio, *Lionychus maritimus*, un Carabide alobio, vive anche in spiaggette residue, degradate ed estremamente antropizzate, persino in quelle di poche decine di metri quadrati di estensione; perché mai dovrebbe trattarsi di una “presenza passata”? L’aspetto interessante di questa specie, semmai, è che su scala nazionale presenta un livello di rarità oggettivamente elevato, dato che risulta confinato in pochissime stazioni della Calabria e della Sicilia, tra le quali quella in questione. Riteniamo abbastanza inverosimile, invece, che non risulti presente alcuna specie di Carabidi dei generi *Tachys* (o *Tachyura*), *Clivina*, *Pogonus*, di Anticidi del genere *Cyclodinus*, caratteristici elementi delle comunità luto-alobie che ancora permangono ai margini dei pantani di Ganzirri. È evidente che non si possa affermare che si tratta di ambienti di particolare pregio; si tratta però di “vestigia” di habitat comunque inclusi nelle Direttive comunitarie, e che – come già sottolineato – andrebbero sottoposte a indagini più approfondite, soprattutto nel periodo invernale-primaverile, data la fenologia di molte specie tipiche di questi ambienti.

Nel capitolo relativo alle comunità dei lembi residui di macchia bassa mediterranea, delle garighe e dei cespuglieti sub-costieri (comunità dei residui di boschi xerofili e meso-xerofili) si afferma che sono state riscontrate poche specie. Ambienti di questo, tipo invece, sono generalmente molto ricchi sotto il profilo faunistico, e questo sembra dimostrare ancora una volta come i rilevamenti siano stati superficiali, non appropriati ed eccessivamente limitati nel tempo, che non può avere coinciso con la fenologia della maggior parte delle specie. A tale proposito, vogliamo aggiungere un’ultima, ma fondamentale considerazione, riguardo le carenze (o i “difetti”) di ricerca. Qualsiasi analisi faunistica di un determinato sito, che abbia un

minimo di fondamento scientifico, presuppone che tale sito sia visitato più volte durante l'arco dell'anno e con metodologie di campionamento il più possibile varie. Ci troviamo invece di fronte a rilevamenti, come già evidenziato, effettuati solo dal 20 al 23 luglio (pag. 93). Vengono citate altre due raccolte nel mese di settembre 2002, periodo dell'anno notoriamente "azoico", almeno per gli Invertebrati. Viene dichiarato che *"la fauna invertebratologica terrestre dell'area è risultata poco campionabile"*. La letteratura in proposito di campionamento dell'artropodofauna del suolo e delle acque è tra le più ricche in assoluto per varietà di metodi e tecniche. Successivamente, (pag. 101) si dice che solo campionamenti mirati in periodo esatto potranno fornire un adeguato campionamento, ribadito a pag. 103 quando si potrebbero riscontrare in inverno o primavera "qualche altro elemento residuale". Concetto ribadito anche a pag. 105, pag. 106. Inoltre, a pag. 109, viene anche ammesso come non vi siano dati sufficienti per valutare oggettivamente l'impatto potenziale delle opere di cantiere presso Saline Ioniche (sito SIC). Mancano quindi del tutto le informazioni su componenti faunistiche di rilievo, quali Coleotteri ed Ortotteri, solo per citare gli ordini che maggiormente contribuiscono alla biodiversità e che risultano generalmente più ricchi di specie endemiche e/o rare.

CONCLUSIONI

Alla luce delle conclusioni dello studio (sopra citate), si evidenzia come non soltanto questo risulti assolutamente insufficiente (per la pochezza di materiale bibliografico esistente sugli insetti dell'area oggetto di studio, per le scarsissime campagne di rilevamento effettuate in un arco temporale brevissimo, a fronte di possibili presenze di specie rare, e/o endemiche), ma come l'insufficienza di tale lavoro non sfugga nemmeno ai suoi autori, che in più di un'occasione non hanno mancato di fare emergere vistose contraddizioni e, in generale, un approccio metodologico fumoso e alquanto discutibile.

3.3.3 AGRICOLTURA E PAESAGGIO AGRARIO

Caratteristiche dell'agricoltura locale (messinese e calabrese)

Dal punto di vista pedologico l'analisi è estremamente semplicistica. La variabilità dei tipi pedologici è presente in quasi tutti i luoghi della terra; quindi ha senso soltanto se i pedotipi vengono riportati ad un sistema classificatorio internazionale che consenta di dare un giudizio più appropriato. D'altronde il mantenimento della variabilità pedologica assume un carattere di rilevanza ambientale.

La definizione di fertilità riferita soltanto al tipo di terreno, senza considerare il rapporto tra terreno e pianta, ha scarso significato. Un terreno fertile per gli agrumi non è idoneo per la vite e viceversa.

Le indagini climatiche, in particolare per il versante calabrese, non definiscono quali stazioni sono state utilizzate, ma riportano dei dati di sintesi non si sa come generati.

Mancano i riferimenti dell'”*accurata indagine bibliografica*” in riferimento all'inquadramento dell'area.

L'accento negativo posto sulle aziende part-time, non tiene conto delle implicazioni sociali e ambientali che tali aziende rappresentano in aree definite marginali.

Fino a metà degli anni '90 le aziende poste in territori difficili per quanto riguarda l'orografia, ma anche quelle di pianura ma non irrigue, rientravano nella classe delle aziende marginali. Nel corso degli ultimi anni la dinamica che ha investito il settore agricolo ha indotto delle profonde trasformazioni ed il concetto di marginalità è diventato obsoleto. Il trend che vedeva ogni anno una riduzione del numero di aziende ha invertito la rotta ed oggi sugli stessi terreni “marginali” si attua un'agricoltura di qualità i cui prodotti sono intesi non più come mezzo di nutrizione, ma come contenitore di immagine, tradizione e territorio.

Ciò nasce dall'impulso dato dalle politiche comunitarie intese a favorire l'avvio e il consolidamento di processi di sviluppo sostenibile, di carattere locale, gestiti dagli operatori locali e basati sulle risorse endogene sia materiali che immateriali.

In questo momento di forte cambiamento tali aree presentano una intrinseca fragilità e tutto il processo potrebbe subire delle regressioni anche per ***un'occupazione temporanea in fase di cantiere***.

L'area maggiormente a rischio, sia per la forte valenza ambientale che per le possibilità di sviluppo economico, è senza dubbio la fascia che da Palmi giunge fino a Cannitello, cioè la “Costa Viola”.

Ci troviamo in una zona a forte propensione al dissesto idrogeologico per condizioni oggettive (geologiche e geomorfologiche) e soltanto la continua presenza dell'uomo ha consentito di mitigare quello che è un processo naturale inarrestabile. Il paesaggio fortemente antropizzato è stato rimodellato dall'uomo creando tutta una serie di terrazzamenti su cui venivano coltivate varie essenze (fruttiferi, agrumi, ortaggi, ma soprattutto la vite).

Nonostante la non economicità della coltivazione e anche considerando che a partire dagli anni settanta le mutate condizioni economiche e il completamento dell'autostrada Salerno – Reggio Calabria, hanno portato ad un consistente abbandono dei terreni agricoli, rimane pur sempre un'accettabile presenza agricola nell'area (**non soltanto nella fascia prossima alla statale 18 ma anche nelle aree vicine al tracciato autostradale**). Ciò è reso possibile dalla presenza di aziende part time rivitalizzante dalla legge regionale 34

del 1986 che si proponeva la difesa paesaggistica ed ambientale della costa viola incentivando la coltivazione della vite.

La Regione Calabria sta valutando l'opportunità di riproporre tale legge, abrogata nel 1999, con delle modifiche che consentano l'ingresso dei giovani in agricoltura e che, mediante strumenti di trasporto tipici dell'ambiente montano (ad esempio le monoratie di cui due già in funzione finanziate con la legge 34/86), possa rendere più agevole la coltivazione di queste aree.

La "costa viola" è inserita tra i siti di interesse comunitario (Sic) ciò è indice della grande valenza ambientale dell'intera zona, inoltre a rafforzare la caratterizzazione ambientale dei luoghi la Regione Calabria ha attivato la procedura per l'inserimento da parte dell'Unesco dell'intera "costa viola" nell'elenco del patrimonio mondiale.

3.3.4 PAESAGGIO E IL “CAPITALE SOCIALE”

"I. Paesaggio. Obiettivo della caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente. La qualità del paesaggio è pertanto determinata attraverso le analisi concernenti:

- a) il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante l'esame delle componenti naturali così come definite alle precedenti componenti;*
- b) le attività agricole, residenziali, produttive, turistiche, ricreative, le presenze infrastrutturali, le loro stratificazioni e la relativa incidenza sul grado di naturalità presente nel sistema;*
- c) le condizioni naturali e umane che hanno generato l'evoluzione del paesaggio;*
- d) lo studio strettamente visivo o culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione e creazione del paesaggio da parte dell'uomo;*
- e) i piani paesistici e territoriali;*
- f) i vincoli ambientali, archeologici, architettonici, artistici e storici."*

(DPCM 27.12.1988 Allegato II Caratterizzazione ed analisi delle componenti e dei fattori ambientali)

Le immagini virtuali del ponte che la Società Stretto di Messina ha prodotto e che gli Advisors (2001) e l'Amministrazione hanno recepito passivamente mostrano una esile ed agile costruzione, quasi impercettibile a distanza. Lo SIA reso disponibile 2003 enfatizza con ancor più forza queste immagini virtuali, asserendo che l'impatto paesaggistico dell'ultimo progetto preliminare (2002) è ancor più attenuato grazie a modifiche che riguardano i collegamenti e le vie d'accesso al ponte. Quest'ultimo, tuttavia risulta ancora più lungo del precedente (l'impalcato risulta più lungo di 366 m.) e le torri che lo sorreggono sono ancora più alte (382,60 m. rispetto ai 376 precedenti). Date siffatte dimensioni appare piuttosto difficile sostenere che il ponte si configuri come una aggraziata opera di architettura, che si inserisce armonicamente in un paesaggio, il quale - a guardare le foto manipolate al computer - non ha nulla di particolare e che, anzi, verrebbe valorizzato da quella creazione tecnica ed artistica dell'ingegno umano. Si immagina che il manufatto possa essere accompagnato da un apposito parco "verde", costruito ex novo, anzi da una "parkway", che - con l'opera sospesa - costituirebbe un insieme paesaggistico di eccezionale rilievo.

Un gruppo di architetti e docenti universitari si è adoperato ad utilizzare i medesimi dati della Società che ha proposto il progetto del 1992 per visualizzare virtualmente il ponte. Il risultato è stato tutt'altro da “un armonico inserimento” come mostrano illustrazioni già note ed ampiamente diffuse in pubblicazioni¹¹⁹ e via Internet (che tuttavia lo SIA non prende in considerazione). Basta variare prospettiva ed angolo visuale ed immediatamente ciò che era esile apparirà enorme e spesso, ciò che sembrava aggraziato apparirà brutto, ciò che sembra inserirsi armonicamente su di uno sfondo apparirà tremendamente sfigurante. Nelle foto virtuali della Società Stretto di Messina, per il modo in cui sono state montate, il paesaggio dello Stretto non appare *tout-court*. Esso è già stato cancellato, ancor prima che a coprirlo possa essere il ponte. Non vi è traccia del rapporto di sproporzione tra l'altezza delle torri ed i rilievi circostanti. Non vi è traccia della sagoma dei Peloritani, dell'Etna, delle sponde della Costa Viola, della Laguna di Capo Peloro. Non vi è traccia del paesaggio marino dello Stretto, sottoposto all'ombra dell'impalcato e - letteralmente - segato in due parti dall'enorme paratia, che disegna due baie (una tirrenica ed una jonica) in luogo di uno Stretto.

Ben diverso è il paesaggio dello Stretto di Messina che appariva allo sguardo del pittore Antonello attorno alla metà del 1400. La magnifica tavola della Crocifissione elegge a proprio sfondo il panorama dello Stretto, visto da Messina, incorniciato tra i degradanti Peloritani e le isole Eolie all'orizzonte. In realtà Antonello aggiungeva, anch'egli virtualmente, al suo paesaggio la sagoma delle Isole, che in effetti non sono realmente visibili dalla prospettiva della collina della Crocifissione. Ma questa sua forzatura del paesaggio era una operazione descrittiva, una sorta di narrazione attorno a ciò che, volgendo lo sguardo intorno e spingendolo oltre, appare all'emozione.

Oltre le visioni di Antonello, l'iconografia delle rappresentazioni dello Stretto prodotta da oltre 500 anni a questa parte è vastissima, a volte realistica, a volte fantastica e sempre comunque ricca di memorie antichissime e di narrazioni che emergono dai segni dei pennello o del bulino. Da Caravaggio, fino ai "nordici" Dürer, Brueghel, Bosch – citando soltanto alcuni dei grandi artisti – fino alla "Scuola di Scilla" di Renato Guttuso (che, nel 1985, propone il canto delle sirene ed il mito di Calapesce nel potente affresco del Teatro V.Emanuele a Messina), le sponde dello Stretto e il mare attraversato delle correnti sono stati consegnati all'immaginario collettivo.

Leonida Repaci ha così descritto il paesaggio dello Stretto, osservato in tutta la sua magia da una antica postazione terrestre per la caccia al pescespada:

"Ho già accennato qua e là alla « guardiola ». Essa è un osservatorio per la caccia al pescespada piantato sullo sprone di una roccia che mescola l'odore del mare a quello acutissimo delle erbe cotte al sole. Da questa sommità l'occhio domina un largo tratto di costa calabrese da Scilla al Capo Vaticano. La Sicilia appare vaga, come sognata sul traverso, mentre, sulla dritta, dietro un leggero velo rosa, si nascondono le Eolie. Al tramonto le isole sorgeranno con le loro sagome blu ai limiti dell'orizzonte, e i lontani lumi dei fari sui promontori si alterneranno a quelli dei bastimenti in navigazione e delle lampare.

Tutto questo si abbraccia dalla sommità della mia « guardiola » addizionando Calabria con Sicilia, Stromboli con Etna, scoglio con calanca, lichene con alga, oleastro con mirto, arancio con banano, agave con fico d'India, farfalla con rondine marina. La somma di tutto quello che l'occhio vede è una presenza insieme solenne e dionisiaca, severa e amorosa, aspra e rigogliosa: l'oleastro che sprizza dalla nuda roccia. Qui natura e storia han creato un rapporto che poche terre al mondo posseggono a un più alto grado di tensione della Calabria."

Giovanni Pascoli definiva lo Stretto "un santuario", luogo di intangibile sacralità, luogo del rispetto. Poniamoci sul versante calabrese: se si osserva lo Stretto dal Monte S.Elia che sovrasta Palmi e la Costa Viola, si può godere di una visione incomparabile cui fanno da sfondo l'Etna, con le sue non rare ed incredibili eruzioni e le pendici in inverno innestate, e i Peloritani degradanti che si specchiano nel mare.

¹¹⁹ Cfr. V.Bettini, A.Ziparo, M.Guerzoni, *Il ponte insostenibile*, Alinea, Firenze, 2001. Elaborazioni fotografiche di Michele Urbano.

Dall'altro versante, alle spalle la Sicilia, si eleva irto l'Aspromonte, a ridosso di Reggio e Villa San Giovanni. Nel mezzo quel tratto di mare magico che unisce e mescola, dove due placche continentali sul fondo si congiungono dopo aver separato millenni fa Sicilia e Continente, Jonio e Tirreno. Si potrebbe dire l'ombelico del Mediterraneo. "...Uno strabilio di mare forse unico al mondo" (Stefano d'Arrigo)

Il ponte attraverserebbe lo Stretto tra Cannitello, in Calabria, e Ganzirri, sulla estrema punta della Sicilia. Da quest'ultimo lato la struttura poggerrebbe esattamente tra i due laghetti di Ganzirri e Faro, delicata area naturalistica e paesaggistica protetta, per trovare sbocco nei pressi della collina dove attualmente ha sede il cimitero del piccolo centro messinese (ora risparmiato dal nuovo progetto preliminare, che prevede una immediata discesa in galleria).

Con la costruzione del ponte l'area dello Stretto verrebbe trasformata in una duplice baia, perdendo irreversibilmente le sue caratteristiche peculiari ed il suo essere, oltre che particolare ecosistema, serbatoio immenso di memoria. Ma altrettanto pesanti - sul paesaggio e sull'ecosistema - sarebbero le strutture di accesso al ponte, benché ridotte rispetto al progetto del 1992 e "mascherate" da *make-up* paesaggistici: chilometri e chilometri di autostrade, svincoli, parcheggi, gallerie, ponti sui due versanti muterebbero la già fragile fisionomia delle coste, già sin qui martoriata dall'abusivismo, dall'incuria e - non ultimo - da precedenti lavori pubblici eseguiti senza alcuna valutazione di impatto.

Scriva Tonino Perna:

"Arrivando dall'Autostrada del Sole o dal versante opposto, quando, all'improvviso, si alza il sipario sullo Stretto di Messina, sono in tanti, ancora oggi, che provano un brivido ed un'emozione grande di fronte a questo straordinario scenario. Tanti automobilisti vorrebbero bloccare l'auto, fermarsi anche per un attimo, abbandonarsi alla contemplazione di questa meraviglia. Quasi nessuno riesce a farlo, al massimo rallenta o sbanda leggermente, perché l'auto in corsa su un'autostrada è difficile da dominare ed è più facile che il suo ritmo diventi il nostro. Questa immagine possiamo assumere come metafora della società in cui viviamo, dove siamo ricchi e carichi di tanti oggetti e strumenti, ma non abbiamo "il tempo" per gustare, assaporare, ascoltare e vedere le meraviglie della terra in cui siamo nati. Vivere nell'attimo, sull'onda, produce sì una grande ebbrezza, ma cancella le coordinate che ci legano al passato, impedisce alla nostra mente di fissare, sedimentare, vivere intensamente nella realtà che ci circonda. La velocità, l'ansia, la frenetica rincorsa all'accumulazione di denaro, rischia di farci perdere un bene di inestimabile valore: la memoria collettiva. E un popolo, come è stato più volte detto, che non conserva o preserva la memoria storica non ha futuro."

La costruzione del ponte si misura con un paesaggio unico, su cui eserciterebbe un impatto irreversibile, non compensabile, né mitigabile. Per i redattori dello SIA si tratta allora di rovesciare totalmente il problema:

piuttosto che misurare l'incommensurabile impatto del ponte sul paesaggio, *si tratterà di misurare l'impatto del paesaggio sul ponte*.

Essi infatti asseriscono che il ponte "con l'eccezionalità delle sue dimensioni e l'unicità della sua immagine si colloca necessariamente ad un livello di studio connesso non già al tema dell'«inserimento» nel paesaggio, bensì della «ridefinizione» del paesaggio" (PP3RC80001 : Quadro di riferimento ambientale componente paesaggio: pag.1)

L'intento è esplicito: "il ponte è stato considerato non più come «oggetto nel paesaggio», bensì come «soggetto del paesaggio»" (PP3RC80001 – “Quadro di riferimento ambientale. Componente paesaggio”, pag.81). Attorno al ponte, pertanto, si tratterà di "ridefinire (...) in maniera complessiva il paesaggio dello stretto", "ridefinire con segni adatti l'intero territorio interessato all'opera" (pag.:81-82).

Una simile operazione, che viene definita quale "intervento di tale rilevanza per ora unico nelle modificazioni territoriali italiane"(pag.:82), e che si propone di ridisegnare l'intero paesaggio, non potrebbe che essere oggetto - senza speranza di assoluzione - di una nuova Valutazione di Impatto Ambientale. E invece viene presentata come "progetto ambientale", o meglio "progetto allargato" a forte valenza estetica, ben più ambizioso della semplice indicazione di misure di mitigazione o compensazione (si tratta infatti per gli estensori dello SIA di "*ampliare* ed articolare il concetto di mitigazione e/o compensazione").

Le opere ipotizzate, che a ben vedere non mitigano l'impatto di strade, viadotti, gallerie, svincoli, rampe, piazzali sugli ecosistemi e sulle aree protette e lo stesso ponte con i suoi raccordi vengono qualificati come "modalità espressive di esperienze artistiche contemporanee" (*Land Art!*).

L'impudica obliterazione del paesaggio – nella sue interconnesse dimensione culturale ed ecologica – che degrada ad insensato il dettato della mitigazione, cui lo studio perviene, si basa paradossalmente su di una analisi a diverse scale, in cui quella di dettaglio è corredata da “schede di paesaggio”, e sulla suddivisione del territorio in 17 unità di paesaggio, in effetti sommariamente descritte.

Un simile avventurismo concettuale richiede ovviamente una *svalutazione* del territorio e del paesaggio su cui si interviene, che infatti viene letto nei suoi aspetti di erosione e degrado generalizzato (che senza dubbio sono gravi e preoccupanti, ma che non esauriscono altrettanto certamente le risorse del luogo), di "separatezza". Benché lo SIA abbia comunque descritto in altre parti le peculiarità naturalistiche dell'area e degli ecosistemi, benché una notevole parte dei due versanti - in particolare l'area di Ganzirri - sia sottoposta a regimi vincolistici, del territorio si colgono soltanto gli aspetti del degrado ed il paesaggio terrestre è visto come separato da quello marino. Non vi è, insomma, una visione di insieme, tanto sul piano sincronico, che su quello diacronico relativo alla evoluzione della relazione tra cultura-terra-mare. Tanto sul piano di una analisi della percezione, quanto su quello di una lettura complessa del paesaggio, in sede delle interazioni opera-ambiente e delle proposte conclusive, le pur timide e lacunose premesse analitiche che avevano dato luogo alle descrizioni, vengono abbandonate. Sul piano metodologico occorre notare che sarebbe stata opportuna (ed avrebbe fornito esiti del tutto diversi) una lettura – opportunamente dotata di strumenti - del paesaggio in chiave di *landscape ecology*, al fine di fornire una descrizione olistica degli ecosistemi in cui

prospettiva umana, geobotanica o animale figurano quali componenti di un unico sistema complesso. In tal modo sarebbe stato possibile collegare l'analisi paesaggistica alla determinazione del valore degli impatti ed al confronto – anche in questo ambito mancante - tra scenari alternativi. La principale preoccupazione dello SIA – al contrario - sembra rivolta alla esaltazione del valore dell'opera, pressoché indipendente dal contesto ambientale:

"La costruzione del ponte sullo stretto, evento di «eccezionale» valore simbolico, è stata intesa allora - scrive lo SIA - anche come un'occasione per un intervento progettuale sul territorio, di portata altrettanto «eccezionale», volto a contrastare le cause di tale degrado" (:81).

Pur facendo superficiale menzione ad un qualche dialogo "tra le tradizioni locali e le dinamiche culturali della contemporaneità", l'obiettivo che lo SIA propone è quello di "trasformare l'attuale paesaggio del Capo Peloro e dell'entroterra di Villa San Giovanni, non più campagna, ma neppure città, in un possibile luogo di svago per il tempo libero, di fruizione e di contemplazione di una natura strutturata, spazio ibrido capace di ricoprire il ruolo di fascia di rispetto di una grande infrastruttura viaria, ma anche di paesaggio agrario, parco e orto botanico" (:82)

L'esempio addotto - con immagini allegate - riguarda la progettazione paesaggistica di Fresh Kills Parklands¹²⁰ in Staten Island, quartiere isola della metropoli di New York, che si propone di rivalutare un sito occupato per cinquanta anni da una discarica. Al di là del progetto di “rinaturalizzazione” di Stan Allen e James Corner, l'area di Fresh Kills è nota la “discarica più grande del mondo”, “un disastro ecologico”¹²¹ ed pericolo per salute dei cittadini. Non è dato sapere se l'estensore del rapporto paesaggistico intendesse paragonare l'area di Ganzirri e Cannitello a Fresh Kills, sta di fatto che aver introdotto inopportuno un simile esempio assume un sapore più che grottesco, anche in relazione al fatto che il nuovo progetto esecutivo sostiene di aver mitigato l'impatto di cantieri e depositi di materiali di risulta. . Il riferimento ad un

¹²⁰ Al proposito appare interessante riportare la seguente descrizione dell'area di Fresh Kills: Fresh, offerta dal sito Internet del Governo di NYC: “Kills Landfill is located on the western shore of Staten Island. Approximately half the 2,200-acre landfill is composed of four mounds, or sections, identified as 1/9, 2/8, 3/4 and 6/7 which range in height from 90 feet to approximately 225 feet. These mounds are the result of more than 50 years of landfilling, primarily household waste. Two of the four mounds are fully capped and closed; the other two are being prepared for final capping and closure. Fresh Kills is a highly engineered site, with numerous systems put in place to protect public health and environmental safety. However, roughly half the site has never been filled with garbage or was filled more than twenty years ago. These flatter areas and open waterways host everything from landfill infrastructure and roadways to intact wetlands and wildlife habitats. The potential exists for these areas, and eventually, the mounds themselves, to support broader and more active uses. With effective preparation now, the city can, over time, transform this controversial site into an important asset for Staten Island, the city and the region.

(...) By 1951, the landfill was receiving approximately 6,000,000 cubic yards of refuse, household ashes and incinerator residue annually, compacting down to 2,500,000 cubic yards of fill. At this time, landfilling occurred in areas throughout the complex. Since the 1970s landfilling has occurred in the distinct footprints of four sections amounting to approximately 1100 acres: Sections 1/9, 2/8, 3/4 and 6/7. By 1980 the size of the entire landfill Complex had decreased to approximately 2200 acres with the surrender of former landfill properties east of Richmond Avenue. The landfill's acceptance of garbage peaked at 29,000 tons a day in 1986-87. As Staten Island became increasingly urbanized, experiencing rapid growth, concerns increased over the limited buffer between the landfill and neighboring communities. The landfill has been a reality for many Staten Island residents for a lifetime.

In May of 1996 Mayor Giuliani and Governor Pataki announced that the landfill would close to further receipt of solid waste by December 31, 2001. The final shipment of household garbage actually occurred on March 22, 2001.”

Fonte: Governo di New York City in http://www.nyc.gov/html/dcp/html/fkl/ada/about/1_0.html

¹²¹ “The largest landfill in the world is New York City's Fresh Kills landfill located in Staten Island. In the face of a lawsuit over the air pollution consequences of the giant dump, and fearing that cleanup costs will be impossible, a 1996 state law required Fresh Kills to close by January 1, 2002. It actually closed early, in March, 2001, and was reopened on an emergency basis the following September to take World Trade Center debris. Operating since 1948, Fresh Kills is an environmental disaster. The landfill's impacts on Staten Island residents will be felt for generations. New Yorkers should ensure those impacts are minimized, and that other communities are not newly victimized by their waste.” Fonte: <http://www.homestead.com/concernedcitizens/FKfacts.html> : 3.13.2002

modello progettato per risanare un sito pericoloso, con quattro colline di rifiuti provenienti dalla città di New York, poteva essere risparmiato.

Conviene invece ricordare che sul territorio interessato dall'opera, dai cantieri e dai depositi degli inerti insistono – tra l'altro - le seguenti aree tutelate:

- 1) SIC e ZPS Cod. ITA 030008 – Capo Peloro – Laghi di Ganzirri (Sicilia) anche Riserva Naturale Orientata ; 2) SIC e ZPS Cod. ITA 030011 – Dorsale Curcuraci – Antennammare (Sicilia); 3) SIC Cod. IT 9350139 – Collina di Pentimele (Calabria); 4) SIC Cod. IT 9350173 – Fondali di Scilla (Calabria); 5) SIC Cod. IT 9350143 Saline Ioniche (Calabria) oltre alle fiumare del Messinese ricadenti nel ZPS cod. ITA 030011.

Tuttavia per il progettista del paesaggio che ha redatto lo SIA tanto il ponte che le opere che lo circondano – inglobate nel progetto di riqualificazione urbana ed ambientale - si configurano come una sorta di "parco di divertimenti" per gente di passaggio ("possibile luogo di svago per il tempo libero"), *parkway* artificiale adornata da palme tropicali e da qualche segno, di sapore museale, di essenze locali sparse qua e là ("spazio ibrido"), spazio di transito "surmoderno" che designa - in luogo della storia e dell'incontro tra natura e cultura nel braccio di mare dello Stretto - esattamente ciò che con nota espressione è definito un *nonluogo*.

Come sottolinea Marc Augé: "Se un luogo può definirsi come identitario, relazionale, storico, uno spazio che non può definirsi né identitario, né relazionale, né storico definirà un non luogo."¹²²

Le modifiche apportate al progetto del 1992, che solo in apparenza riducono la pesantezza dell'impatto della costruzione e della realizzazione sul paesaggio tanto dal lato siciliano che da quello calabrese¹²³, non intaccano la *irreversibilità* delle trasformazioni previste sulla originaria qualità del paesaggio e la rottura drastica della continuità paesaggistica. D'altro canto non sembra essere questa - come abbiamo visto - la preoccupazione dell'estensore dello SIA, che mira principalmente ad affrontare "l'analisi degli interventi necessarie (sic!) per l'inserimento ambientale del progetto"(: pag.78).

Nel testo dello SIA , a proposito delle "interazioni opera ambiente e valutazione degli impatti", non vi è cenno alcuno ad una dimensione del paesaggio che non sia puramente spaziale. Lo studio "culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione e creazione del paesaggio da parte dell'uomo" - previsto normativamente dal DPCM 27.12.98 dal quale è estratta questa citazione - è del tutto assente. La nozione di paesaggio è utilizzata in senso ancor più marcatamente restrittivo di quanto il dettato legislativo imponga. Non vi è traccia di analisi del rapporto tra visione e memoria, non vi è cenno ad una seppur minima analisi della percezione del luogo e del senso del luogo,

¹²² Marc Augé, *Non Lieux*, Paris, Le Seuil, 1992. Dello stesso autore, al medesimo proposito : *Disneyland ed altri nonluoghi*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999.

¹²³ Si può notare che la somma delle aree cantiere in Sicilia ed in Calabria nel progetto del 1992 era pari a circa 564.00 mq, mentre la somma delle aree cantiere del progetto del 2002 per le due regioni ammonta a 514.000 mq. Tuttavia a questi suoli occupati vanno sommate le due aree di discarica di Saline Ioniche e di Venetico, introdotte come azione di mitigazione dal progetto 2002, che portano il totale delle aree occupate a ben 764.500 mq.

come se appunto quella dello Stretto fosse un'area spaziale collocabile in qualsiasi parte del mondo, per di più degradata, e non il luogo ed il paesaggio "fra i più famosi delle letterature, della cultura e dell'esperienza civile europee e mediterranee" (come scrisse G. Galasso in un partecipato articolo del Corriere della Sera nel 1986), e non il luogo del mito e dei simboli da Omero ai giorni nostri.

La dimensione di scala attribuita all'opera (il ponte) nella sua pretenziosa "eccezionalità" appare in realtà incomparabile con la dimensione di scala universale della visione e del senso dello Stretto di Messina.

La questione dell'impatto sul paesaggio non è soltanto - il che non sarebbe certo poco - una questione estetica. La trasformazione operata dal ponte incide su di un ambito culturale ed identitario, che dal rapporto tra *visione-percezione del luogo-memoria-storia* trae origine, e che è alla base dei processi di trasformazione sociale. In altri termini appare possibile sostenere che, intervenendo nel rapporto tra soggetto e ambiente e nella sua dimensione storica, il progetto del ponte interviene - trasformandola - su di una risorsa relazionale fondamentale per la strutturazione sociale che, sia pur con brutto termine, oggi viene definita "capitale umano e sociale".

Da questo punto di vista gli aspetti relativi alla conservazione degli ecosistemi, alla valorizzazione ecologica del paesaggio, alla percezione del paesaggio stesso, alla identità locale ed allo sviluppo sociale appaiono intimamente connessi in una dinamica che riesce ad innovare senza cancellare, a conservare ed a produrre innovazione. Come ha scritto un acuto studioso della realtà meridionale: "La riscoperta e la rielaborazione creativa delle proprie radici, delle proprie tradizioni, di un orgoglio non sciovinista e non parrocchiale per la propria storia, diventano la strada più sicura non solo per la maturazione civile ma anche per quella economica."¹²⁴

¹²⁴ Carlo Trigilia, "Il Sud in mezzo al guado", in *Meridiana*, n.31, 1998 (fascicolo monografico su "Sviluppo").



Kills Landfill - Staten Island, New York - L'area delle discariche addotta ad esempio nel SIA.

3.3.5 ATMOSFERA IN AMBIENTE URBANO

Valutazione della componente aria.

Le carenze in termini di indagini svolte dal proponente per la costruzione della base conoscitiva.

Vedi successivo commento alle relazioni

Le eventuali omissioni di parti essenziali dei diversi ambiti tematici indagati

Vedi successivo commento alle relazioni

La coerenza e consistenza del quadro di impatti prefigurato

Esiste attualmente un quadro di impatti orientato principalmente a mettere in evidenza solato gli aspetti di miglioramento della qualità dell'aria nei due centri urbani interessati. Poco o nulla si dice in merito alle aree interessate dalle nuove infrastrutture.

La credibilità del quadro degli impatti.

Gli impatti letti in un contesto di progetto preliminare sono accettabili, ma come già prima detto sono incompleti e non consentono di dare (almeno per il settore aria) giudizio complessivi sull'intera opera. Sarebbe inoltre utile legare la componente aria alla componente rumore tenuto conto che sia il Comune di Villa san Giovanni che quello di Messina sono dotati (va verificata l'adozione o meno) di Piano di Classificazione Acustica del Territorio.

Analisi e sintesi dei dati meteorologici:

I dati persi a base sono quelli tradizionali disponibili (senza grosso impegno) ossia quelli dell'Aeronautica Militare ed Enel. Il rilevamenti si riferiscono alle stazioni di Reggio Calabria (aeroporto) e Messina. Non si fa cenno alla possibilità di acquisire i dati Enel rilevati sul pilone che se pur limitati nel tempo possono fornire informazioni anche a quote 70 m 140m e 200m

Modello di simulazione:

Come tutti i modelli di simulazione (in questo caso il CALINE4) a fronte di algoritmi testati e validi la risposta è indubbiamente legata alla qualità e quantità delle informazioni dei dati in ingresso. Poiché si tratta (analogamente ad altri di modelli) che forniscono indicazioni ed informazioni puntuali e poi queste vengono riferite ad un area è importante avere informazioni sulla dimensione del reticolo di riferimento.

Risultati delle simulazioni:

Indubbiamente i risultati delle simulazioni indicano, come era prevedibile, un netto miglioramento della qualità dell'aria nelle aree interessate. D'altra parte va sempre tenuto in conto che la riduzione del traffico in

traghettamento dal contesto urbano non può che migliorare il contesto ambientale. Nulla però si dice in merito a quelle zone interessate dal nuovo sistema di collegamenti al ponte in tema di qualità dell'aria.

Analisi e sintesi dei dati di emissione:

I dati, certamente provenienti dalla provincia Regionale di Messina, risultano completi in termini di censimento delle sorgenti puntuali. Non vi è traccia, anche in senso di mancanza totale, su possibili sorgenti puntuali a Villa San Giovanni.

Schede valutazione impatti:

Le schede forniscono informazioni sugli effetti degli impatti relativi alla fase di cantiere ed esercizio. Per la fase di cantiere si prevedono fondamentalmente interventi di contenimento e monitoraggio del Pm10 e del PTS. (AT1). Le emissioni delle macchine da cantiere sono affidate alla rispondenza delle stesse alle Direttive Comunitarie e comunque questo è l'unico intervento previsto di mitigazione.(AT2). Per la fase di esercizio (AT3) a fronte di un aumento delle concentrazioni ambientali degli inquinanti non si prevedono interventi di mitigazione.

Componente Atmosfera- Relazione Generale:

La relazione descrive la metodologia adottata, i dati di input, gli aspetti di mitigazione. Analogamente alle altre relazioni non si evince una analisi accurata delle zone interessate dalla nuova infrastruttura (vedi ad esempio Ganzirri) se non soltanto per gli aspetti di cantiere. Va rilevata l'assenza di altre opzioni progettuali.

3.3.6 INQUINAMENTO ACUSTICO E VIBRAZIONI

Il documento risulta incompleto e mancano alcuni elaborati grafici e la caratterizzazione acustica *ante operam*, la caratterizzazione acustica durante la fase di costruzione e la non completa caratterizzazione acustica *post operam*.

Le previsioni e i risultati sia dei rumori che delle vibrazioni sono stati verificati mediante relazioni di vario tipo con formule codificate.

Considerato che trattasi di una imponente infrastruttura di trasporto, si evince che è assente la caratterizzazione acustica delle sorgenti sulla base dei dati di traffico “previsti” con l’utilizzo di modelli previsionali di simulazione accreditati.

Inoltre, non si evince dalla relazione l’individuazione dei punti di controllo (possibilmente individuati con documentazione fotografica), atti a descrivere il campo acustico esistente nell’area di progetto del ponte sullo Stretto di Messina. Tali punti devono essere scelti per rappresentare significativamente il campo acustico compreso i recettori sensibili precedentemente individuati.

Dalla lettura degli atti non emerge l’azione di mitigazione del rumore più efficace e ovviamente il contenimento diretto delle sorgenti. Sarebbe necessario anteporre ad ogni intervento di mitigazione la realizzazione di una zonizzazione acustica preliminare ossia la suddivisione del territorio in base ai criteri che tengono conto della sua destinazione d’uso e quindi uno strumento che regoli il territorio tenendo conto di tutti i piani territoriali interessati.

Per quanto riguarda le emissioni e le vibrazioni dovuta all’apertura dei cantieri, le attrezzature utilizzate, oltre alle conformità previste dalle normative italiane ed alle direttive U.E., dovranno essere utilizzati con tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso.

3.3.7 RADIAZIONI

Carenze delle indagini svolte dal proponente per la costruzione della base conoscitiva del SIA

Occorre in primis sottolineare che nella relazione generale sul quadro di riferimento ambientale concernente la componente radiazioni (elab. PP/3R/C60001) gli estensori del SIA definiscono radiazioni ionizzanti le emissioni elettromagnetiche prodotte da elettrodotti, antenne e ripetitori di segnali, essendo invece queste ultime di tipo non ionizzante, confusione questa che denota superficialità di approccio tecnico – scientifico (pag. 29)

Inoltre, per esplicita ammissione degli estensori, i dati relativi alla localizzazione delle sorgenti di emissione attualmente presenti sul territorio sono non aggiornati e sottostimati (pag. 53,54)

Per ovviare a tale carenza non sono stati effettuati rilievi strumentali preliminari al fine di definire le intensità dei campi elettromagnetici prodotti dagli impianti esistenti e dai ripetitori di segnali, essendo

Dalla lettura dell'elab. PP/3R/C70001 concernete la componente salute pubblica del quadro di riferimento ambientale appare evidente la totale omissione dell'analisi degli effetti sanitari dovuti all'interazione dell'organismo vivente con i campi elettrici e magnetici quasistatici.

Coerenza, consistenza e credibilità del quadro di impatto prefigurati

Le omissioni e le carenze di cui ai punti precedenti delineano uno Studio di Impatto Ambientale né coerente né consistente né credibile con le finalità dichiarate.

Le conclusioni a cui giunge sono irrealistiche poiché non prende in considerazione la preesistente distribuzione di impianti sorgente di campi elettromagnetici a cui quelli previsti dal progetto si andranno ad aggiungere.

Non vengono giustificati i valori di input utilizzati per il modello di calcolo IROE e in nessun caso gli estensori danno indicazioni di stima dei valori di campi elettrici e magnetici, neppure nei casi dagli stessi definiti critici (vedi scuola sotto il viadotto Pantano e l'Istituto Ortopedico del Mezzogiorno di Italia, tab. 2.3/1b).

Conclusioni

In base a quanto esposto e alla luce delle considerazioni sopra sviluppate, a seguito dell'analisi dello Studio di Impatto Ambientale presentato dal società Stretto di Messina S.p.A, per la parte che concerne si richiede di dichiarare lo stesso improcedibile per la Valutazione di Impatto Ambientale e in subordine, nel merito, di rigettare lo Studio di Impatto Ambientale presentato per superficiale e carente considerazione prestata al rischio radiologico derivante dalla installazione di sorgenti di campo elettromagnetico, per le omesse indicazioni delle procedure operative finalizzate al monitoraggio del rischio stesso, e per la totale assenza di analisi dei possibili effetti che tale tipologia di rischio ha sulla salute della popolazione e sulla tutela dell'ambiente.

3.3.8 SALUTE PUBBLICA

Introduzione

L'Art. 32 della Costituzione della Repubblica Italiana così recita: "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività ... omissis". La tutela della salute da parte del medico rappresenta da sempre l'essenza stessa del suo impegno professionale, la condotta dell'operatore sanitario e di chi ha responsabilità di tutela giuridica della salute qualifica il concetto stesso di salute legittimandone la tutela e lo quantifica rispetto ad altri beni giuridici espressamente garantiti, ma sempre secondari rispetto a ciò che la scienza del Diritto considera come interesse fondamentale sia dell'individuo sia della collettività. Ogni colpevole (dolosa o colposa) mortificazione delle umane garanzie ed aspirazioni che siano legalmente legittime e pertanto tendenti, in maniera socialmente adeguata, alla "qualità della vita", non può non essere giuridicamente repressa. Ogni qualvolta si realizza un arretramento rispetto all'obiettivo "**salute**", si impone da parte del consesso sociale un'attenzione non solo tecnica a quella che viene definita "malattia" ma, nel senso più ampio, al "danno" o "pregiudizio della salute". La salute si identifica con l'armonia psico-fisica dell'uomo nell'ambito sociale (come bene individuale e collettivo) e per "danno alla salute" si intende ogni danno alla persona che in qualunque modo ostacoli il danneggiato nelle sue espansioni sociali, nei rapporti interpersonali, nella vita familiare, nell'espressività estetica, oltre che nel suo lavoro. Ruolo dell'Operatore sanitario è: 1) la promozione della salute (carta di Ottawa) e, quindi, l'acquisizione di stili di vita salutari; 2) la prevenzione della malattia, nella lotta per l'eliminazione e la riduzione dei fattori di rischio, nell'apprendimento a convivere e controllare lo stress e le avverse condizioni, a promuovere azioni per il miglioramento degli ambienti di vita e di lavoro; 3) la cura e la riabilitazione. Con questa relazione si vuol contribuire alla costituzione di una fitta rete di diffusori di messaggi che contribuiscano a creare un rumore intenso ed a formare opinione attorno ai temi della salute e della malattia connessi con la costruzione del Ponte sullo Stretto di Messina.

Carenze analitiche

Nel SIA risultano carenti le seguenti indicazioni:

- ✓ Le **informazioni sulla salute rilevanti** per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ **L'identificazione dei problemi di salute** per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ **L'identificazione dei fattori che influenzano la salute** per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ **L'identificazione di indica⁹³ -1.73 che influenzano la salute**

- ✓ L'**informazione** chiara ed esplicita sui problemi che possono influire sulla salute per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ Lo spazio alle **opinioni della comunità locale** circa i problemi della salute per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ Lo spazio alle **opinioni della comunità scientifica** circa i problemi della salute per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ L'**analisi delle informazioni** in relazione all'impatto sulla salute per le città direttamente interessate e per tutta l'aria cantierabile
- ✓ La **valutazione dell'esposizione** delle popolazioni agli inquinanti atmosferici urbani

Si può riassumere l'insieme dei punti su citati con la definizione di “**profilo di salute**” in modo che sia strumento efficace di : informazione, confronto, professionalità, miglioramento della qualità della vita. Il “profilo di salute” deve contenere una descrizione di base della popolazione nonché le principali statistiche demografiche (nascite, morti per classi di età e causa e tassi che consentano un confronto con altre situazioni) ed indici di morbosità (dati sulle malattie della popolazione, derivati da specifici studi epidemiologici o da dati indiretti quali notifiche di malattie o utilizzo dei servizi sanitari; deve prendere in considerazione informazioni riguardanti: stato di salute, stili di vita, condizioni di vita, condizioni socio-economiche, ambiente fisico, disuguaglianze, infrastrutture fisiche e sociali, servizi e politiche di salute pubblica. Il “profilo di salute” deve contenere dettagliate analisi dei dati che comprenda:

- 1) **tassi**, che mettono in relazione l'evento con la popolazione;
- 2) **rapporti standardizzati di mortalità**, che permettano di fare dei confronti fra popolazioni con diverse caratteristiche demografiche;
- 3) **proiezioni di dati nel tempo**, per tener conto dei possibili cambiamenti nella struttura della popolazione;
- 4) **anni potenziali di vita perduti** (PYLL – Potential Years of Life Lost), per misurare la differenza tra l'età di morte per una causa specifica e gli anni di vita attesi (ad es.: morti per incidenti in età giovanile);
- 5) **morti evitabili**;
- 6) **confronti** con città con stesse caratteristiche, per valide osservazioni e domande circa le differenze.

Tra gli indicatori dell'ambiente fisico si sottolinea la necessità di avere dati su:

a) qualità dell'aria

- ✓ livelli medi e massimi di inquinanti (NOx, CO2, Polveri, ecc.)
- ✓ morbosità, ricoveri ospedalieri per disturbi respiratori da inquinamento

b) qualità dell'acqua

- ✓ livelli degli inquinanti chimici e biologici
- ✓ insorgenza di malattie da acque inquinate

c) rete idrica e fognaria

- ✓ percentuale di abitazioni allacciate alla rete idrica e fognaria

d) inquinamento acustico

- ✓ monitoraggio dell'inquinamento acustico

e) livelli di radioattività**f) aree verdi** (spazi verdi pubblici per ettaro)**g) infestazioni** (insetti, roditori, ecc.)**h) qualità degli alimenti**

- dati raccolti dai servizi di igiene sui centri di approvvigionamento e distribuzione di alimentari
- insorgenza di disturbi da avvelenamento alimentare o da altre cause legate agli alimenti

Effetti sanitari dell'opera

Nella realizzazione del Ponte sullo Stretto si ipotizza uno scenario possibile e duraturo a carico di una vasta area cantierabile. La movimentazione di mezzi e merci configurerebbe uno scenario di immane traffico in aree decisamente piccole con discreta urbanizzazione ma, soprattutto, a modalità non omogenea nel tempo. Infatti, si parla di zone prevalentemente residenziali con “picchi” di intensificata urbanizzazione in alcuni periodi dell'anno (mesi estivi) ed incrementi di traffico in alcune ore della giornata.

Deve emergere il principio di agire secondo il “**Principio di Precauzione**” che è importante in quanto rappresenta una rivoluzione nelle politiche ambientali. Il “Principio di Precauzione” corrisponde al principio applicato in Medicina “*primum non nocere*” e tiene conto di alcune considerazioni:

- Nel caso in cui un'attività susciti un serio dubbio di arrecare danno alla salute ed all'ambiente, occorre prendere le necessarie misure precauzionali, anche in assenza di chiare relazioni tra causa ed effetto su basi scientifiche;
- La responsabilità è di coloro che propongono l'azione e devono, perciò, evitare che venga prodotto il danno, in questo caso democrazia impone che siano presenti coloro che sarebbero gli eventuali danneggiati dai possibili fattori di rischio, quindi le popolazioni o le loro rappresentanze;
- Il “principio di precauzione” spinge la scienza a fare ricerche in altre direzioni, indirizzando in modo positivo l'innovazione tecnologica.

Le sorgenti di emissione del “danno alla salute” e le loro modalità di diffusione potrebbero essere molteplici:

1) Cause acute

- Incidenti per movimentazione merci e mezzi pesanti
- Incidenti per intossicazioni acute
- Incidenti per eventi catastrofici

2) Cause croniche

- Intossicazioni croniche da inquinanti ambientali
- Aumento di insorgenza di malattie

- Aumento manifestazioni in malattie esistenti (es.: malattie respiratorie o malattie psichiatriche)

L'uomo costituisce il bersaglio (oltre che causa primaria) dell'inquinamento urbano essendo esposto ad una miscela di agenti chimici e fisici dannosi per la salute. Gli effetti dannosi derivanti dall'esposizione contemporanea a più inquinanti sono più gravi di quelli attesi in base alla semplice somma degli effetti di ciascuno di essi. Dall'emissione di una parte di una sorgente inquinante fino alla manifestazione dell'effetto sanitario si determina una sequela di eventi intermedi:

- a) la diffusione, governata dalle caratteristiche chimico-fisiche degli inquinanti e dalle condizioni meteo-climatiche ed orografiche della zona;
- b) le trasformazioni comprendono tutte le reazioni chimiche che avvengono nell'atmosfera che portano alla formazione di composti diversi da quelli originari;
- c) l'accumulo nell'ambiente è determinato dalla ripartizione degli inquinanti nelle diverse matrici ambientali (aria, acqua, suolo e organismi viventi);
- d) L'esposizione è il contatto tra un organismo vivente ed uno specifico inquinante o una miscela di inquinanti a determinate concentrazioni per un certo periodo di tempo;
- e) la dose interna è la quantità che viene assorbita e dipende sia dalle caratteristiche di quel particolare inquinante che da quella dell'organismo;
- f) la dose biologicamente efficace è la quantità di inquinante (o dei suoi metabolici) nel sito dove avviene l'interazione con il bersaglio critico (molecolare, subcellulare, cellulare o tissutale) e dove pertanto avviene l'azione tossica.

Gli effetti sanitari possono essere, appunto, di vario tipo e diversa gravità ed includere patologie organo-specifiche (a carico dell'apparato respiratorio, cardiovascolare, riproduttivo e nervoso), l'induzione di tumori e la morte.

L'esposizione "acuta" a concentrazioni relativamente elevate di inquinanti dell'aria per un breve periodo di tempo può indurre effetti sanitari a breve termine, la cui gravità è correlata alla dose e che, nei soggetti sani, possono essere transitori e rappresentati da riduzioni degli indici di funzionalità respiratoria, da sintomi di irritazione tracheo-bronchiale (tosse, difficoltà respiratoria, sensazione di mancanza d'aria e oppressione) e da irritazione e bruciore degli occhi. Negli individui affetti da patologie respiratorie e cardiovascolari croniche, gli effetti dell'azione irritante degli inquinanti possono essere piuttosto gravi e consistere nell'aggravamento della sintomatologia con exitus.

L'esposizione "cronica" a concentrazioni anche relativamente basse di inquinanti induce effetti sanitari a lungo termine anche se non sono da escludere effetti acuti in seguito a ciascuna esposizione. Gli effetti a lungo termine associati all'inquinamento dell'aria possono essere essenzialmente: bronchiti croniche, enfisema, asma bronchiale, patologie cardiovascolari ed i tumori.

Il traffico provoca grossi danni da diversi punti di vista: sanitario, economico, estetico-paesaggistico e di fruibilità dei luoghi, della mobilità stessa (congestione), e da un punto di vista più generale, climatico, come causa dell'effetto serra anche su microclima.

Cominciamo con gli incidenti stradali. Nel '98 nei paesi europei ci sono stati due milioni di incidenti con 120.000 morti e 2.500.000 feriti. Di questi circa 8-9000 morti in Italia e circa 250.000 feriti. Un morto su tre è un giovane sotto i 25 anni. Il 30.35% di tutti i morti sono pedoni o ciclisti. Ancora: il 50.60% dei decessi avviene in città.

Effetti dell'inquinamento atmosferico urbano

L'inquinamento atmosferico, secondo i dati dell'O.M.S. nelle città europee, causa 80.000 decessi/anno di adulti. I bambini che vivono vicino a strade trafficate hanno il 50% di rischio in più di ammalarsi, rispetto a coetanei che vivono in strade a basso traffico.

Le malattie da traffico non sono malattie specifiche: sono tumori, tra cui le leucemie, allergie, asma, broncospasmo, pseudocrup, enfisema, fibrosi polmonare, avvelenamento da ossido di carbonio, malattie cardiocircolatorie, etc. Sono dovute a vari inquinanti: ossidi di azoto, di zolfo, di carbonio, polveri varie, ozono, amianto, piombo, idrocarburi fra cui il benzene, radicali liberi, ecc. I gruppi a rischio sono bambini, anziani, malati, donne in gravidanza.

Secondo l'O.M.S. il traffico è la causa umana principale di esposizione al rumore ambientale. Dal 1980 al '90 si è passati dal 15 al 26% di popolazione esposta ad alti livelli di rumore (maggiore di 65 db su 24 ore), mentre il 65% di europei è esposto ad un rumore che disturba (fra i 55 e i 65 db su 24 ore). Il rumore produce disturbi psicosomatici che poi diventano organici. Colpisce l'intestino, il sistema circolatorio (aumenta la pressione arteriosa), il sistema nervoso. Si ha irrequietezza, perdita di attenzione, riduzione della capacità lavorativa, alterazione della condotta sociale, attacchi d'ira e aggressività.

Per valutare l'esposizione delle popolazioni agli inquinanti atmosferici urbani si fa riferimento alle concentrazioni rilevate dalle centraline di monitoraggio e gli indicatori di esposizione (secondo il modello DIPSIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente) da prendere in considerazione si basano sulle concentrazioni degli inquinanti che vengono abitualmente monitorati e per cui esistono limiti di legge quali: biossido di zolfo (SO₂), monossido di carbonio (CO), le particelle sospese totali (PST), l'ozono (O₃), gli ossidi di azoto (Nox) ed il piombo (Pb). I confronti di queste concentrazioni con i limiti di legge validi sul territorio nazionale (DPCM 28/3/83 e DPR n° 203 del 24/5/88) o con i livelli di attenzione e di allarme dei centri urbani dotati di reti di rilevamento (DM Amb. del 25/11/94) oppure ancora con le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 1987), costituiscono indicatori di esposizione delle popolazioni a questi inquinanti. Il traffico veicolare costituisce la principale fonte di contaminazione, soprattutto a causa dei veicoli diesel.

Si sottolinea l'importanza della caratterizzazione quali-quantitativa del **PST** rivolta alla presenza di metalli pesanti (soprattutto Pb e platino), agli **Idrocarburi Policiclici Aromatici** (IPA), alla componente acida. A causa della notevole eterogeneità e complessità chimico-fisica del particolato si dovrebbe valutare l'opportunità di utilizzare degli indicatori della sua attività mutagena, cioè della sua capacità di indurre alterazioni nel DNA. In ambito urbano, fino al 50 % del particolato è emesso dal traffico, mentre su scala nazionale (comprendendo anche le zone rurali), questa percentuale è attorno al 30 %. Diversi studi hanno

dimostrato che gli “addotti del DNA” tendono ad essere più elevati nei soggetti residenti in aree urbane (ricerca condotta nell’ambito del progetto europeo Epic) ad alto tasso d’inquinamento atmosferico e, in particolare, in alcune categorie di soggetti professionalmente esposti.

Gli effetti sulle salute dell’inquinamento del PM10 sono stati valutati in diversi studi e ne è stata ampiamente dimostrata la pericolosità. **Gli effetti del PM10 sono proporzionali alle concentrazioni e non sono noti meccanismi “di soglia”, cioè valori al di sotto dei quali non si verifichi un danno alla salute.** Date le elevate concentrazioni, soprattutto in condizioni di traffico aumentato, e dato il fatto che l’esposizione interessa la totalità dei cittadini (le particelle più fini si diffondono efficacemente anche in luoghi chiusi), è importante quantificare la quota complessiva di mortalità e morbosità attribuibile ai livelli di inquinamento misurati nelle città, cioè l’“impatto”. Allo stato attuale non esistono studi, nelle città interessate alla costruzione del Ponte e dell’area cantierabile, sulla mortalità a lungo termine ed altri effetti a medio e breve termine come i ricoveri ospedalieri, l’incidenza di nuovi casi di bronchite acuta negli adulti e gli attacchi d’asma, o la morbosità giornaliera. La normativa europea prevede uno standard di 20 microgrammi/metro cubo (1/1/2010) e negli USA come valore di riferimento per il calcolo degli effetti sulla salute uno standard di 30 microgrammi/metro cubo (in Italia il D.M. 25/11/94 fissa il limite di 40). Alcuni studi stimano nella quota del 5 % circa la percentuale di tutti i decessi attribuibili al PM10 in eccesso di 30 microgrammi/metro cubo, se il PM10 fosse ad una media di 30 microgrammi/metro cubo si potrebbero prevenire circa 450 morti/città. Prevedibile un aumento esponenziale di decessi e malattie con il peggioramento della qualità dell’aria, rappresentando un importante problema di sanità pubblica in termini di salute e costi sociali. In alcuni studi epidemiologici si è associato un eccesso del 46 % dell’incidenza di tumori polmonari fra i residenti nelle aree più inquinate delle città rispetto a zone con valori decisamente inferiori e lo scenario fa intravedere similitudini con l’attuale prospettiva di peggioramento della situazione ambientale nelle zone interessate alla costruzione del Ponte ed aree cantierabili.

Il benzene, oltre a essere tossico per il sistema nervoso centrale ed il sistema emopoietico, è un cancerogeno accertato per l’uomo che può indurre leucemia (Gruppo 1 della classificazione dell’Agenzia Internazionale Tc935 I0lcTw□(del 17)6to ".000ria (Gruppo

rischio di sviluppare cancro al polmone in individui esposti professionalmente e per periodi prolungati ad alte concentrazioni di scarichi emessi dai motori diesel. Inoltre, alcuni studi suggeriscono un aumento del rischio di leucemie infantili correlato all'esposizione agli scarichi dei veicoli, dove il benzene potrebbe essere l'agente responsabile.

Alcuni indicatori come i Composti Organici Volatili (COV) come l'MTBE e l'ETBE, utilizzati come additivi nelle benzine, appartengono al Gruppo 2 IARC.

In alcuni studi è stato descritto un aumento nella frequenza di irritazioni oculari, mal di gola e catarro dopo esposizione a NO₂, con concentrazioni massime non superiori a 240 µg/m³; sulla base di questo studio è stato stimato un rischio relativo per i precedenti sintomi pari a 1,3 per 170 µg/m³ di NO₂. In uno studio condotto in cinque città della Germania è stato riscontrato un aumento del 28% del numero di casi di infezioni respiratorie per un innalzamento del livello atmosferico di NO₂ da 10 a 70 µg/m³. In studi che hanno valutato l'impatto dell'esposizione acuta a NO₂ sulla funzione ventilatoria polmonare è stata notata una diminuzione dei flussi respiratori, soprattutto in soggetti affetti da malattie respiratorie croniche. In un gruppo di asmatici, è stata stimata una diminuzione del 3% del flusso respiratorio forzato per un aumento dei livelli orari di NO₂ pari a 20 µg/m³. Sono stati studiati, inoltre, gli effetti a lungo termine dell'esposizione a NO₂. In un'indagine condotta in Svizzera su bambini residenti in città con livelli annuali di NO₂ non superiori a 51 µg/m³, è stato riscontrato un aumento del 20% nell'incidenza dei sintomi delle alte vie respiratorie per ogni incremento di 20 µg/m³ dei livelli di NO₂. In questo studio è stato notato anche un aumento nella durata dei sintomi respiratori. Studiando gli effetti dell'esposizione indoor a NO₂, è stato stimato un aumento del 18% nell'incidenza di sintomi respiratori o malattie respiratorie per un aumento di lungo periodo dell'esposizione a NO₂ pari a 30 µg/m³. In studi condotti su residenti in aree geografiche con più alti livelli di NO₂ è stato osservato un declino della funzione polmonare. In uno studio condotto in 60 località americane, è stato stimato una diminuzione del 5% della funzione ventilatoria per un incremento di 40 µg/m³ di NO₂ (media annuale).

Un capitolo a parte merita la trattazione dei problemi sanitari connessi alla radioattività da Radon. Usualmente si ritiene che tale inquinante naturale possa provocare malattie collegate con la qualità dell'aria interna degli edifici suddividendole in due tipi: affezioni acute e possibili affezioni croniche a lunga latenza. Le possibili malattie croniche derivano da una esposizione cronica a basse dosi di inquinanti con una relazione speculativa calcolando stime di incidenza estrapolate da effetti di esposizioni ad alte dosi. Si suppone, nel nostro caso, un duplice effetto da inquinamento da Radon: 1) da aumento di permanenza all'interno da parte dei residenti degli edifici circostanti le zone delle città interessate dai lavori di costruzione del Ponte e le aree cantierabili per evitare l'inquinamento esterno provocato dalla movimentazione mezzi e merci; 2) da accumulo in maniera concentrata di materiale radioattivo (Radon) estratto da cave naturali. Si citano le principali patologie:

- Malattie a breve latenza:
 - Sindrome dell'edificio ammalato
 - Sindrome psicogena di massa

- Malattie associate all'edificio (Polmonite da ipersensibilità e Malattie causate da inquinanti specifici)
- Possibili malattie a lunga latenza:
 - Tumore polmonare
 - Malattie respiratorie croniche

Il Radon è un gas radioattivo naturale prodotto dal decadimento dell'uranio, radio-226, contenuto nei suoli (da qui la ulteriore domanda se le cave da cui dovrebbero estratti i materiali ne siano esenti) (e che penetra nelle abitazioni attraverso fessure, giunzioni, punti di passaggio di tubazioni e linee elettriche) ed in alcuni materiali impiegati nell'edilizia. La sua concentrazione negli edifici e, ovviamente, nelle opere di scavo e murarie che dovrebbero essere effettuate in grande quantità, varia in base a numerosi parametri (contenuto di uranio nel suolo, permeabilità del terreno, presenza di falde acquifere, struttura edilizia e materiale impiegato, ventilazione, abitudini di vita, microclima, ecc.). La presenza di edifici ha l'effetto di "aspirare" il Radon presente nel suolo sottostante. La IARC classifica il Radon come cancerogeno in classe I e l'esposizione ad esso aumenta il rischio di contrarre tumori a carico dell'apparato respiratorio. La principale assunzione è la linearità senza soglia tra il rischio di tumore polmonare e l'esposizione al Radon.

Per quanto riguarda la selezione degli indicatori di effetto sanitario per la caratterizzazione degli ambienti urbani ci si deve avvalere dei **dati di mortalità** e dei **dati di incidenza di condizioni morbose** che si prestano bene a riflettere l'impatto dell'inquinamento ambientale sulla salute dell'uomo. I dati di mortalità per causa, raccolti dall'ISTAT, hanno forti limiti che risiedono nel fatto che non costituiscono un indicatore esaustivo per le cause a bassa letalità, in quanto non sono sovrapponibili ai dati di incidenza e sono il riflesso di una serie di fattori difficilmente discriminabili tra loro quali l'esposizione ambientale, l'esposizione professionale, le condizioni socio-economiche, le abitudini di vita, la suscettibilità individuale. Sono indispensabili **studi epidemiologici mirati al rilevamento degli effetti acuti** per descrivere lo stato di salute delle popolazioni in relazione ai diversi gradi di urbanizzazione per integrare i dati sui decessi.

Per quanto riguarda i dati di incidenza dei tumori, attualmente non esistono, nelle zone interessate alla costruzione del Ponte e relative aree cantierabili, "**Registri Tumori**" derivandone, quindi, l'impossibilità di rilevare la frequenza dei tumori a fini clinici ed epidemiologici. Non è, così, possibile un confronto dei dati di incidenza a supporto per l'epidemiologia. Il Registro Tumori è una struttura a cui vengono notificati in maniera continuativa, sistematica e nominale i casi di malattia neoplastica che si manifestano in una popolazione geograficamente determinata. L'utilità di tale strumento è indirizzata all'avvio di una corretta programmazione sanitaria in ambito oncologico con: 1) valutazione dell'incidenza e relative indagini sui trend nel tempo; 2) valutazione della frequenza in coorti di popolazioni.

E' essenziale introdurre il concetto di "**mortalità evitabile**" (ME) che è basata sull'utilizzo di dati aggregati per il confronto tra aree geografiche o periodi temporali diversi. L'utilizzo di interventi diagnostico-terapeutici o l'evitarsi di opere a grosso impatto ambientale consentono di evitare i decessi e di correggere le differenze spontanee nella incidenza di malattie nei diversi gruppi di popolazione confrontati. Tra le

patologie esaminate nelle mappe delle Cause di ME degli Atlanti CEE figurano, in particolare, proprio alcune malattie strettamente correlate con il traffico quali: Ipertensione e malattie cerebrovascolari, Malattie respiratorie, Asma bronchiale, Tumori, Leucemie, Malattie cardiovascolari. Alcuni studi preliminari effettuati a Messina e Reggio Calabria evidenziano le pessime condizioni per quanto riguarda le cause di morte controllabile con un buon funzionamento dei servizi sanitari. Tale presupposto suggerirebbe sia la necessità di approfondire lo stato delle condizioni di vita sia la reale efficienza (ed il conseguente bisogno di investimenti nel settore) dei servizi sanitari, come alternativa possibile al dispendio di risorse per la costruzione del Ponte sullo Stretto.

Gli incidenti da traffico sono una causa importante di mortalità evitabile, infatti rappresentano la prima causa di morte nei giovani di età compresa tra i 15 e i 35 anni e rappresentano uno strumento di valutazione della qualità degli interventi sanitari come eventi sentinella. I servizi di emergenza-urgenza sia ospedaliera che extra-ospedaliera sono necessari per affrontare tutti gli eventi di tipo medico o traumatico che si verificano sul territorio. La loro complessità organizzativa e le relazioni gestionali comportano la nascita di sistemi dove le singole componenti individuali si correlano tra loro con il fine di garantire rapidità di intervento e qualità dell'assistenza. Il presupposto fondamentale per un efficace trattamento delle emergenze è quindi la realizzazione di una razionale struttura di coordinamento in grado di garantire soprattutto: 1) l'attivazione dei mezzi di soccorso più adeguati all'evento; 2) l'intervento qualificato e professionalizzato del personale dei mezzi di soccorso; la corretta destinazione del paziente in base alla patologia prevalente.

Intanto, la valanga dei Tir procede ininterrotta e non abbiamo dati assolutamente certi sul numero dei Tir che si aggiungeranno nel corso della costruzione del Ponte. In base al Trattato dell'Unione, tutte le politiche dell'Unione devono caratterizzarsi anche secondo criteri ecologici. Se cioè tutti i costi "esterni" (danni ambientali, costi del congestionamento...) venissero "internalizzati" per mezzo del pedaggio, magari con prezzi aggiuntivi per regioni con speciali problemi ambientali, tutto si risolverebbe da sé, come da manuale di economia. Beni scarsi, come la capacità di un territorio di sopportare un certo livello di traffico, hanno un prezzo alto, il che riduce la domanda. Insomma, tanti viaggi in transito, che oggi hanno un prezzo irrealisticamente basso, diventerebbero troppo cari e bisognerebbe riorientare il sistema produttivo.

PARTE III

CONTRIBUTI: SAGGI CRITICI RISPETTO AL SIA E AL PROGETTO DEL PONTE

1. BERNARDO ROSSI DORIA (PROF. ORDINARIO DI URBANISTICA, UNIVERSITÀ DI PALERMO) I LIMITI DEL SIA,

Preliminarmente si fa riferimento ai rilievi di carattere generale già fatti in altre parti del documento circa la mancanza di adeguata rappresentazione cartografica del progetto. Con ciò vengono a mancare i presupposti per una puntuale analisi delle ricadute urbanistiche dell'intero progetto.

Infatti, lo stesso documento di sintesi enfatizza l'innovazione normativa secondo cui "il progetto preliminare e lo studio di impatto sono accompagnati dalla localizzazione urbanistica." (Pag. 26).

Una corretta rappresentazione degli interventi di trasformazione avrebbe dovuto mostrare di essersi avvalsa oltre che di sommarie rappresentazioni su mosaico ortofotografico, di tecniche GIS, (Geographic Information System) per offrire opportunità di controllo fondate su un'esatta georeferenziazione con il complemento della accurata misurabilità di tutte le trasformazioni. Un'opera di così rilevante impegno tecnico e manageriale risulta attendibile soltanto se fondata sull'uso di tali tecnologie ora sicuramente mature e diffuse.

Le considerazioni conseguenti conducono a ritenere necessario, in quanto possibile, corredare la riflessione di sintesi (e quindi anche di dettaglio) di dati analitici urbanistici e territoriali più precisi e circostanziati.

Tra le rappresentazioni insufficienti dell'impatto dell'opera vi è sicuramente quella relativa alle trasformazioni del paesaggio.

Le affermazioni relative alla "mancanza di copertura vegetale di rilievo" di determinate aree, oppure ".. l'ambiente costiero di questo tratto risulta assolutamente irrecuperabile" (pag. 20) risultano non documentate sia sotto il profilo della localizzazione cartografica, sia per l'estensione, sia per l'interferenza negativa o positiva che l'attuazione dell'opera potrebbe realizzare.

In sostanza e sintesi la descrizione delle superfici urbane e territoriali utilizzate e funzionali al progetto è inadeguata.

Questa circostanza impedisce ad esempio di valutare eventuali misure di compensazione (Es.: recupero riqualificazione ripristino riprogettazione di aree equivalenti nel contesto del progetto e delle spese da impegnare). La indicazione di tali misure è caratteristica intrinseca del SIA ed in mancanza di argomentazioni in merito si deve considerare che lo studio sia incompleto.

Valutazioni analoghe ancorché metodologicamente diverse debbono essere fatte sulla questione più propriamente urbanistica e territoriale

Da un punto di vista metodologico si osserva preliminarmente che la negazione del nesso tra programmazione di opere e strumenti di governo del territorio esplicitata laddove si afferma che lo strumento programmatico è alternativa valida e sufficiente alla pianificazione urbanistica che è di pertinenza degli enti locali, non è proponibile, e d'altra parte il documento in esame opportunamente mette in rilievo che tra le innovazioni del procedimento VIA e SIA c'è quella dell'introduzione della localizzazione urbanistica come parte della documentazione da produrre.

D'altra parte il fatto che un'opera di rilievo strategico possa configurarsi come variante agli strumenti urbanistici locali è sicuramente coerente con l'impostazione di fondo della legislazione urbanistica nazionale, fin dal 1942. Non vi è dunque necessità di suggerire che la pianificazione urbanistica sia un'opzione sempre meno necessaria.

Il procedimento di attuazione di una decisione strategica comporta invece una consultazione formalizzata con gli enti sotto ordinati, finalizzata non tanto a negoziare nel merito il recepimento dell'opera, quanto a consentire agli enti recipienti una appropriata riorganizzazione e coordinamento degli obiettivi di governo del proprio territorio.

I piani locali, dunque ancorché "datati" come quelli dei comuni del versante calabrese richiederanno degli aggiornamenti. Tali aggiornamenti non potranno che essere pertinenti e fondati su un adeguato scambio di informazioni di tutti gli enti territoriali interessati. Non risulta che tali scambi siano avvenuti in maniera formale ed efficace.

A documentare la situazione in essere, basterà esaminare la documentazione relativa alla approvazione del PRG di Messina, ed in particolare il dispositivo del Decreto di approvazione del Piano che è recentissimo. (D.A. 2/09/02 in GU n.48 del 18/10/02). Il piano dunque non è in questo caso obsoleto. Nel decreto, tra l'altro si afferma:

Il traffico di attraversamento è sostanzialmente basato sugli interventi collegati con la ipotizzata costruzione del ponte sospeso; il piano recepisce le previsioni progettuali dell'ufficio di progettazione del ponte relativamente al tronco autostradale compreso tra lo svincolo di Giostra ed il ponte, ma prevede altresì il proseguimento di detto tronco verso sud sino allo svincolo di Tremestieri.

In pratica lo svincolo di Tremestieri sino al ponte si propone la realizzazione di una variante a monte della attuale autostrada, destinata a smistare tutto il traffico di attraversamento; naturalmente il piano comprende le connessioni della variante esterna con la città, diretti agli imbarcaderi per il traghettamento, con i flussi interni locali ed interquartieri, oltre che rappresentare un'emergenza con l'attuale autostrada e la viabilità urbana.

Di questa rilevante opera prevista nel PRG di Messina non è fatta menzione tra quelle prese in considerazione dal SIA né dal punto di vista territoriale né dal punto di vista della programmazione.

La questione è rilevante in quanto il PRG di Messina opportunamente mostra di ritenere che il traffico di attraversamento della città per i flussi provenienti dal Ponte non sarebbero sostenibili per la città senza che questa opera sia realizzata. Ed anzi è esplicitamente fatto intendere che tale opera non risulterebbe prioritaria ove il Ponte non fosse realizzato. La soluzione per l'eliminazione dell'attraversamento della città sarebbe quella della realizzazione di un nuovo approdo a Sud in località Tremestieri.

Infatti il PRG di Messina, sembra propenso a non credere a breve alla realizzabilità del Ponte. Il problema vero della città è che da sempre l'abitato è fortemente degradato dall'attraversamento dei flussi che sbarcano negli approdi attuali. Mentre da una parte il piano prevede, anche in forme contraddittorie, il mantenimento del traghettamento passeggeri nelle aree centrali della città, prevede anche a breve la realizzazione di un nuovo approdo per i Traghetti in loc. Tremestieri a Sud della città, dove tutti i traffici marittimi provenienti

dalla Calabria ed indirizzati nella regione siano trasferiti. Il Progetto del ponte considera anch'esso lo scalo di Tremestieri (non fa parte del progetto ma è dato per finanziato) ma soltanto per una corsa all'ora ovvero per emergenza.

In conclusione si riscontra da una parte una relazione di diffidenza dell'amministrazione locale, e dall'altra una mancata disponibilità all'ascolto dell'ente locale (e della Regione che ha approvato il piano), con il conseguente disimpegno circa la necessaria realizzazione di un'opera infrastrutturale complementare.

Che poi anche la Regione Siciliana mostri scarsa convinzione per l'opera è documentato anche da un altro documento ufficiale. Si tratta del "Piano Direttore" redatto in attuazione del Piano Generale dei trasporti e della Mobilità (PGTM), approvato dalla Giunta di Governo regionale (Delib. N. 322 del 11.10.2002 e Delib. N.375 del 20.11.2002) previo parere favorevole della IV Commissione legislativa dell'Assemblea Regionale Siciliana e adottato con D.A. n.237 del 16 dicembre 2002.

In questo documento si leggono affermazioni come la seguente:

"Gli obiettivi(...)sono finalizzati (...) a: garantire la coerenza con gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e piani di sviluppo socio-economico;

Tra gli obiettivi : (occorre) favorire una progettualità preparatoria alla realizzazione del collegamento stabile dello stretto di Messina.

In proposito: *Ogni intervento deve essere (...) in particolare finalizzato:*

alla riduzione della congestione a livello urbano e dei conseguenti oneri che si riflettono sulla vivibilità delle città (Messina in particolare);

Dunque le previsioni in tal senso del Prg di Messina sono in sintonia con il Piano Direttore. Che infatti indica:

"Altri interventi sono quelli già programmati, che comprendono:

- completamento degli svincoli autostradali a nord di Messina;*
- riorganizzazione delle aree della rada di San Francesco in modo da permetterne l'utilizzo a più operatori;*
- realizzazione in località Tremestieri di un porto con due scivoli di approdo e del relativo collegamento diretto con la viabilità primaria extraurbana;"*

Il prolungamento della bretella autostradale a monte dallo svincolo Giostra a Tremestieri, approvato dalla Regione nell'ambito del PRG di Messina non è neanche menzionato, cosicché l'obiettivo prioritario della città che è quello di rendere più vivibili interi quartieri ora assediati dalla circolazione di mezzi pesanti declassando l'attuale bretella autostradale a livello di strada urbana, non è ritenuto significativo.

Inoltre tra gli allegati al citato Piano Direttore, in cui sono indicate le possibili fonti finanziarie ed in particolare sono indicate le opere facenti parte della cd Legge obiettivo n. 443, non c'è traccia di prossimi finanziamenti per queste opere.

A ben leggere questo documento ufficiale, sembra invece prevalere, come nel contesto delle elaborazioni del PRG, l'idea che le opere prioritarie (completamento dell'ammodernamento del sistema ferroviario e

autostradale) sono da realizzare a prescindere dalla realizzazione del collegamento stabile, e che d'altra parte non è stata posta attenzione nel caso di Messina al problema della "coerenza con gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico" pur indicata come obiettivo del Piano Direttore.

A proposito del completamento del sistema ferroviario è negativamente significativo il fatto che le previsioni finanziarie indicate dal Piano Direttore per il raddoppio prevede:

- La ferrovia Messina Palermo (228 chilometri) risulta raddoppiata per soli 69,5 Km. E sono disponibili fondi per il raddoppio di altri 20+32 Km. Restano 106 km il cui finanziamento non è ancora programmato.
- La ferrovia Messina Siracusa (177Km.) è raddoppiata per 62 Km. E sono disponibili fondi per il raddoppio di altri 41 Km. Restano 74 km.

Il nuovo PRG di Messina non sembra rappresentare la prevista costruzione di una bretella ferroviaria di ben 14 Km, di cui 13,8 in galleria e 0,8 in viadotto, di collegamento tra l'uscita del ponte e la nuova stazione passante di Messina da localizzare nell'ambito del fascio ferroviario tra la zona falcata e Tremestieri.

Che questo sia, è documentato dallo stesso decreto di approvazione del PRG che pur omettendo di rilevare tale mancanza mostra di criticare la genericità ed indeterminatezza delle previsioni indicate nell'area dello scalo ferroviario dal Prg in questi termini:

La soluzione piena della definizione urbanistico-progettuale delle aree della fascia costiera ricompresa tra la Falcata e Tremestieri viene rinviata dal comune a successiva stesura di un piano particolareggiato.

Per ciò che riguarda la delimitazione delle aree da assoggettare a piano particolareggiato, sembra opportuno che la delimitazione a nord ricomprenda tutta l'area ferroviaria e non solo porzione non significativa di essa.

Ed ancora:

Il consiglio (Consiglio Regionale dell'Urbanistica, ndr) non può fare a meno di rilevare alcuni aspetti che non sono stati sufficientemente affrontati nelle soluzioni proposte per il traffico urbano dalla variante generale ed in particolare:

- 1) non dedica sufficiente attenzione al trasporto ferroviario, che vincola pesantemente l'assetto territoriale della costa dall'estremità sud sino al porto, e che con la costruzione del ponte dovrebbe essere radicalmente modificato;

Anche in questo caso dunque l'informazione fornita all'amministrazione comunale sembra essere limitata al tracciato di alcune infrastrutture viarie, con l'omissione di quelle relative al sistema ferroviario.

In conclusione un pur sommario esame del rapporto di sintesi documenta effettuato analizzando la situazione nel versante siciliano mostra:

Rappresentazione inadeguata della localizzazione urbanistica dell'opera.

Mancato od incompleto inserimento delle opere nel contesto locale del sistema di governo del territorio

Mancata individuazione e progettazione delle opere di mitigazione, e compensazione si da rendere non valutabili i vantaggi e gli svantaggi .

2.GIOVANNI CAMPO (PROFESSORE STRAORDINARIO DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA, UNIVERSITÀ DI CATANIA), PERCHÉ L'ISTITUTO NAZIONALE DI URBANISTICA NON CREDE AL PONTE

** (L'autore è Presidente della sezione siciliana dell' INU)*

L'INU Sicilia sul ponte. La sezione siciliana dell'INU, che ha sempre sottolineato l'insostenibilità delle prassi antiurbanistiche assunte ormai ad ogni livello di governo in nome di malintesi concetti di sviluppo (sanatorie, condoni, ristrutturazioni in centro storico, nuovi consumi irreversibili di suolo per trasformazioni fondiari in improbabili "zone industriali" e oggi in altrettanto improbabili zone turistico-alberghiere), interviene solo adesso sulla questione "ponte sullo stretto", non già per imperdonabile distrazione, ma perché la straordinarietà dell'oggetto (il ponte), dimostrata anche dal fiume di quattrini pubblici già spesi dal 1971 e di quelli ora promessi con la vendita del patrimonio dello Stato, ha trasformato il dibattito in una vera e propria guerra di religione, esclusiva di tutte le ragioni contrarie da più parti espresse, ed alle quali, in gran parte condivise, si rinvia.

La fede nel ponte è in Sicilia discriminante pregiudiziale che produce le sue scomuniche anzi tutto nei confronti di isolani e calabresi "infedeli".

Perciò forse la ragione laica non ha albergato neppure nel voto romano del Consiglio superiore dei LL.PP., espresso nel 1997 sulla base dei perplessi (se non negativi) "considerata" ANAS ed FF.SS.

Le ragioni dell'INU-Sicilia sono anzi tutto ragioni di messinesi e calabresi di Villa San Giovanni, le cui strutture urbane subiscono i disagi dell'attraversamento quotidiano di migliaia di automezzi inquinanti, convogliati agli unici imbarcaderi esistenti, perché nessuno si è mai peritato di provvedere al loro trasferimento in aree extraurbane.

Ma sono state anche le ragioni dei produttori siciliani (costretti, dall'inefficienza imposta ormai da tre lustri al trasporto ferroviario, a moltiplicare almeno per 6 i costi dell' "unica" modalità offerta, il gommato, per uscire (!) da un'isola con oltre 1000 km di costa). Sono ragioni che non giustificano l'istigazione del ponte all'ulteriore attraversamento "gommatto" dello Stretto, ad esempio, da parte dei 9000 Tir settimanali del bacino Ragusano, in presenza di un porto sotto utilizzato come quello di Pozzallo.

Sono anche ragioni ambientaliste, che confrontano il più vantaggioso ed economico carico fornito dal cavallo vapore marino, 27 volte superiore a quello terrestre (4000 tonnellate contro 150), ed i conseguenti minori tassi d'inquinamento, di pericoloso affollamento delle sedi autostradali (minori consumi di carburanti, pneumatici, costi assicurativi, incidenti, ecc.). E sono ragioni "territoriali" che considerano i vantaggi della portualità diffusa nell'Isola, e dell'opportunità di distribuire i flussi di traffico merci per bacini d'utenza (Trapani, Porto Empedocle e Pozzallo sul Canale di Sicilia; Siracusa, Catania e Messina sullo Ionio; Milazzo, Termini Imprese e Palermo sul Tirreno), piuttosto che di concentrare il carico di tutta la Sicilia sulla sola direttrice Messina-Villa (come nelle regioni dotate di sole direttrici terrestri), in uno con la propensione del passeggero ad usare l'aereo, rispetto al treno o all'auto.

Sono le ragioni dei cittadini tenuti sempre all'oscuro di quanto il padrone di turno tramasse a loro danno (ora in funzione dei traghetti, ora del ponte, ora del gommato privato contro la ferrovia pubblica), incidendo spesso anche nelle sedi dove si formano o approvano i piani e subito dopo le conseguenti varianti.

Queste ragioni, nonostante le locali scomuniche mediatiche, sono state più volte espresse da singoli componenti della sezione siciliana dell'INU, e viaggiano da tempo su riviste e reti telematiche. Sono ragioni di alcuni "infedeli", e in quanto tali non scalfiscono (e non scalfiranno mai) l'affaire che a livello nazionale e regionale ruota attorno al ponte, trascurandone l'insostenibilità a tutte le scale di bilancio economico ed ambientale, e se mai strumentalizzando cinicamente i danni alla salute ed alla sicurezza dei cittadini di Bocchetta (Messina) e Villa, per affermare l'indifferibilità dell'attraversamento stabile. Ma è davvero l'unica soluzione, il ponte, per evitare gli incidenti urbani e i tassi fuori misura di cancerogena Pm10 di migliaia di Tir? o non basterebbe già più semplicemente distribuire il carico su approdi esterni alle città, come Tremestieri o Milazzo, nel caso di Messina, per le rispettive provenienze ionica e tirrenica ?

Tutto nasce, infatti, dall'ovvia considerazione del traffico eccessivo nello Stretto, stante il convogliamento di ogni flusso ferroviario e gommato verso Messina, che moltiplica i disagi sia per le città, che per gli utenti, specie in periodi ed ore di punta. E' questo che innalza i rischi del traghettamento all'incrocio coi flussi navali che viaggiano in direzione longitudinale. Ma nel concetto di rischio, valutata la pericolosità degli inquinanti (acustici, chimici, ecc.), accertata la probabilità del verificarsi di incidenti; rilevati gli elementi di vulnerabilità della struttura urbana (nata quando il traghettamento, concentrato sulla modalità ferroviaria, non convogliava il gommato ai moli privati di S. Francesco); sappiamo come assuma rilevante ruolo di moltiplicatore il tasso di esposizione, che esprime quel tipico paradosso di mercato che fa maggiori i valori economici dove maggiore sia l'esposizione d'utenza (con tutto ciò che d'insostenibile continua a conseguire in termini di "crescite" di consumi di suolo e altre risorse non rinnovabili, di guerre e ulteriori distruzioni di risorse, in nome della conservazione indisturbata di talune convenienze del mercato stesso).

La città stessa è anzi configurata come grande mercato dove la domanda concentrata di consumatori incontra l'offerta globale di prodotti; ma dove le economie che derivano dal cercato effetto città lasciano però "incalcolati" i rischi ambientali connessi proprio ai fenomeni concentrativi (compreso e a partire dal rischio sismico che a Messina e Reggio non andrebbe mai trascurato, se, come qualcuno ha azzardato, non si volessero collegare stabilmente col ponte due potenziali aree cimiteriali!). Ma se questo incide pesantemente nel caso di concentrazioni urbane, altrettanto può evitarsi che avvenga in una visione "territoriale" dell'intero sistema, cui meglio si attaglia il ragionamento che distribuisce e riduce la portata dei problemi su sottosistemi (o bacini d'utenza) interessati dalle singole modalità di trasporto (ferme restando quelle connesse al trasporto passeggeri, distinguibili talora a seconda del ricorso al gommato, alla linea ferrata, o alla via aerea). La presenza del ponte, del resto, ancorché utile per ridurre i tempi di collegamento tra la mezza Sicilia orientale e il continente (il dogma è però per definizione indimostrabile), non inciderebbe comunque sulle propensioni di calabresi ionici e siciliani occidentali verso più economiche modalità di trasporto marittimo (merci) o aereo (passeggeri). Una concorrenza tariffaria dei traghetti, del resto, potrebbe essere fatale per l'economia gestionale del ponte, che basa almeno sui traffici della Sicilia orientale e

centrale. Ma che cosa ha fatto sinora la pianificazione territoriale? Piuttosto che razionalizzare in area vasta l'organizzazione del sistema intermodale dei trasporti, è andata comunque sempre appresso al sogno urbanistico (o peggio architettonico) del ponte, disegnando e ridisegnando attorno ad esso scenari edificatori di contorno, come d'obbligo nei piani "di seconda generazione". Così Samonà a Messina, nel 1961, che programmava la nuova grande Messina e la sua espansione all'interno di un complesso sistema infrastrutturale per le esigenze della ferrovia e della portualità, utilizzando tuttavia il ponte (a Messina contornato da università ed impianto fieristico) per introdurre e verificare una prima idea unitaria di area dello stretto che si sarebbe propagata fino a Reggio, dove avrebbero trovato collocazione le aree industriali. Così ancora Quadroni ed altri a Reggio Calabria, che enfatizzano il ruolo del sistema infrastrutturale (ponte, aeroporto e autostrada) per ribadire il concetto di area dello stretto (che il Progetto 80 consacrerà più avanti come "area metropolitana").

L'idea di unicum (che nell'enfasi odierna attorno al ponte qualcuno è arrivato ad estendere addirittura dall'Africa a Capo Nord (!), grazie al ponte che unisce già Danimarca e Svezia, e ai ponti sullo stretto... e sul canale di Sicilia, che però non ci sono), però, a livello locale, è già una realtà, anche se psicologicamente non "realizzata": in fondo i messinesi che per lavoro quotidianamente attraversano lo stretto non impiegano meno tempo degli utenti di qualsiasi altra città, stante in genere la dimensione urbana diffusa che non consente di percorrere il tragitto casa lavoro in meno di 20-30 minuti. Nell'area dello stretto, è se mai l'attraversamento di realtà urbane cresciute scriteriatamente che fa ritenere insopportabili, prima di arrivare agli imbarcaderi, i tempi di traghettaggio.

Le ragioni dell'INU-Sicilia sono perciò contro il ponte, e lo sono state anche quando la sua realizzazione veniva ventilata da governi dai quali ci si sarebbero aspettate proposte di sviluppo economico ed occupazionale basate su linee esemplari di sostenibilità ambientale.

Il far parte di consessi territoriali "sviluppati" (e perciò restii a modificare i propri modelli in tutte le sedi di conferenze mondiali sullo stato del pianeta) non ci obbliga ad essere competitivi anche nella progressiva distruzione delle risorse non rinnovabili (aria, acqua, terra, materie prime ed energia). Né una simile competizione è del resto realistica per un paese privo di molte di queste risorse. Logica vorrebbe dunque che la competizione, per un Paese come il nostro, venisse se mai spostata su un piano più confacente alle nostre peculiarità più esclusive, proprio perché il modello di competizione dei G8 non fa che accelerare i processi di distruzione di pari passo alla formazione di talune ricchezze (che di conseguenza sono anche eticamente "illecite"). D'altra parte come cambiare il modello generale delle crescite globali, se nessuno, neanche il più piccolo dei Paesi sviluppati, proporrà ed applicherà mai soluzioni alternative esemplari?

Motivo d'orgoglio nazionale, ad esempio, potrebbe essere proprio una maieutica rinuncia all'idea del ponte. E non solo per le evidenti incapacità di dare soluzioni strutturali ai problemi economici ed occupazionali dell'area, dimostrato in più sedi e dagli stessi Advisors. Ma anzi tutto per investire in progetti di maggiore impatto ambientale sostenibile: come la riqualificazione urbana e territoriale di aree geologicamente delicatissime, dove i modelli di crescita perseguiti (per effetto di piani e leggi, e più spesso anche al di fuori di essi) hanno reso invivibili le condizioni urbane; dove un semplice acquazzone provoca dissesti e morti;

dove il pericolo sismico è stato sistematicamente trascurato; dove continuano ad essere trascurati i problemi relativi allo smaltimento di rifiuti solidi e liquidi, ed ogni altra sorta di pericolo ambientale; dove la criminalità è arrivata a toccare e contaminare persino il tempio della scienza, l' università.

Motivo d'orgoglio nazionale, perciò, potrebbe essere una ordinaria politica di miglioramento o adeguamento antisismico delle strutture edilizie ed urbane, favoriti da incentivi immediati, al 50% a fondo perduto, capaci, con 1 miliardo di vecchie lire, di aprire subito 20 cantieri, e di proporre il modello a livello nazionale ed internazionale (piuttosto che cercando di superare la lunghezza dei ponte già realizzati).

Motivo d'orgoglio potrebbe essere quello di mostrare al mondo intero, ed anzi tutto all'Europa, di avere debellato la criminalità mafiosa (a tutti i livelli e colori di colletto), che qui condiziona la realizzazione di qualunque opera pubblica allungandone i tempi medi di esecuzione fino a 25-30 anni (raddoppi ferroviari, completamenti di autostrade e tangenziali, fognature, ecc.), e compromettendone in ogni caso la qualità e l'efficacia. Motivo d'orgoglio nazionale non è tanto il decisionismo che talune convenienze impongono a scelte politiche ed economiche su cose che riguardano tutti (economia, salute, inquinamenti, effetti negativi, rumore, sibilare del vento, ecc.), quanto il dialogo partecipativo con strati di popolazione sempre più consapevoli di ogni implicazione, in grado di ponderare pro e contro di ogni scelta.

Non convincono infatti i tavoli concertativi con i soli piloti del consenso. Né convince l'idea che lo "sviluppo" sia al traino automatico di determinate opere, idea che nasce dall'esempio della tour Eiffel, e dal richiamo che essa esercita ad oltre un secolo, non potendosi infatti confrontare la sua entusiastica erezione industrialistica sul finire dell'ottocento con la cautela imposta oggi dalla consapevolezza dei limiti e dell'insostenibilità del modello di sviluppo basato, proprio in questo secolo, sulle pretese riparazioni promesse dall'avanzamento tecnologico (che in realtà non fa altro che spostare in avanti le soglie di vulnerabilità e precarietà del sistema).

Intanto non fanno sperare bene i danni ambientali in loco. Per tessere le enormi ragnatele del ponte occorrerà cavare milioni di metri cubi di calcari e di argille (per il cemento delle torri gemelle, dei contrappesi, dei viadotti, dei tunnel), milioni di metri cubi di basalti (dall'area protetta del Parco dell'Etna, per gli inerti dei conglomerati), ed altri milioni di metri cubi di terre dovranno essere cavati in loco e trasferiti (dove?) per impiantare fondazioni di torri, contrappesi d'ancoraggio e pilastri, oltre che per forare i tunnel.

E' facile dedurre che se in tutto si trattasse di cavare e trasferire una quantità unitaria di appena 10 milioni di metri cubi di materiali, occorrerebbe 1 milione di carichi di autocarri lungo tragitti generalmente urbani, oltre ad un rilevante numero di motopontoni per raggiungere dal porto di Catania i cantieri di Milazzo. E in questa sede non interessa nemmeno immaginare quali ditte vinceranno l'appalto di un simile "movimento terre" o di un simile movimento betoniere. Per organizzare poi il cantiere a piè d'opera, e montare a spirale ciascuno dei 4 cavi della sezione di m 1,25 ciascuno, da stendere con tecniche da ragno per la lunghezza di m 5.300, occorrerà spianare e trasformare, in prossimità degli ancoraggi e delle pile di Ganzirri, un'area di quasi mezzo kmq, in considerazione del limitato raggio di curvatura dei cavi e del conseguente passo della spirale (m. 7,65).

Ma poi ci sono i danni ambientali che incidono sul sistema “globale”, che nessun PIL conteggia tuttavia nel bilancio di ricchezze nazionali distrutte, per di più trascurando per ipocrita pudore di valutare la qualità della vita dei milioni di esseri umani di molti Paesi produttori, spesso privati dell’ autodeterminazione democratica, allo scopo di mantenere i prezzi “politici” delle materie prime. Milioni di metri cubi di minerale di ferro dovranno cavarsi e trasportarsi dai siti di produzione, per fornire tondini, travi d’ impalcato e trecce di cavi necessarie a tessere le ragnatele del ponte. E soprattutto miliardi di barili di greggio dovranno estrarsi, trasportarsi e raffinarsi, per produrre l’energia necessaria a fondere, trasformare, scavare, elevare, trasportare, saldare, ecc., quanto necessario alla costruzione del ponte.

Il tutto concentrato nell’arco di tempo di una decina d’anni, nonostante il secolo e passa di industrialismo ci abbia rivelato però anche le quantità di scorie, ceneri, fumi e rifiuti che lo “sviluppo” rapido si porta appresso, per l’uso distruttivo di archeologia fossile e fissile.

Le discariche, le acque di falda inquinate, l’aria maleodorante, le morie di pesci, le malattie e malformazioni, recentemente “riscoperte” nella zona di Priolo sono l’effetto di appena 40 anni di trattamento “competitivo” nella raffinazione del petrolio.

Il ponte di Messina vuole dare il suo contributo moltiplicatore ai danni ambientali locali e globali, oltre ai danni finanziari che il costo dell’ opere riverserà a carico dell’intero Paese?

L’INU-Sicilia, ancora una volta “infedele”, non crede nel miracolo del ponte. Per lo sviluppo del Meridione non occorrono né santini, né cartoline col ponte. Le ricchezze di queste terre sono ben altre, e anzi proprio il susseguirsi di promesse di miracoli “macchinistici” ha distrutto molte di queste ricchezze. Perciò ritiene che motivo d’orgoglio nazionale, e di contemporaneo rilancio del Sud, sia al contrario quello di costruire sistemi di soluzioni “sostenibili” economicamente ed ecologicamente, calibrate sui tempi naturali di Silone (nove mesi per fare il pane, il vino e i figli), e su spazi idonei, proponendo competizioni al rialzo della qualità, piuttosto che al ribasso che puntano su quantità e consumi, per far girare l’economia di alcuni e distruggere le risorse di tutti.

3. GIUSEPPE GISOTTI, MAURIZIO LANZINI, RANIERO MASSOLI NOVELLI E GIULIO PAZZAGLI, GEOLOGI COMPONENTI DELLA SIGEA. LE OSSERVAZIONI AL SIA DA PARTE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI GEOLOGIA AMBIENTALE

Osservazioni sui fenomeni geodinamici dell'area dello Stretto

Secondo vari Autori (vedasi ad esempio gli Atti del X Congresso Nazionale dei Geologi: “Il territorio fragile”, Roma, dicembre 2000) è in atto un sollevamento dell'Aspromonte, con tassi di sollevamento notevoli, pari a 1,1 – 1,4 m/ka, a cui sono connessi fenomeni geodinamici molto importanti, influenzati anche dalla litologia e dalla tettonica. In pratica sono in atto nella fascia costiera che borda l'Aspromonte, tra Scilla e Reggio Calabria (dove avrebbe sede una “spalla” del Ponte) “deformazioni gravitative profonde di versante” (DGPV), grandi frane (alcune innescate dai terremoti di elevata intensità del 1783 e del 1908) e faglie sismogenetiche. Se di queste ultime è stato preso atto nel SIA, anche se non se ne sono valutati in pieno i loro effetti, le DGPV e le grandi frane non sono state sufficientemente prese in considerazione nel SIA, non diciamo sotto l'aspetto delle misure di mitigazione ma almeno nell'ambito del “Quadro Progettuale”, nel senso di “alternative di progetto”.

Per quanto riguarda il rischio sismico, il SIA si è basato, per i dati da impiegare nelle verifiche sismiche dell'opera di attraversamento, sul “terremoto di riferimento” del 28.12.1908 di Messina, con massima magnitudo stimata di 7,1. Ciò non appare sufficientemente cautelativo in quanto terremoti che si conoscono, occorsi in varie parti del mondo, hanno raggiunto una magnitudo misurata anche di 8,9.

Perché prendere in esame quindi come terremoto di riferimento quello di Messina e non essere più cautelativi, considerando terremoti con magnitudo maggiore, soprattutto in riferimento a fenomeni di amplificazione locale, viste le morfologie acclivi delle sponde dello stretto di Messina e le proprietà meccaniche dei terreni (vedi più avanti)?

Un altro aspetto da discutere è quello relativo alle scosse che hanno maggiori effetti sui ponti strallati come quello in esame, ossia le scosse relative ai lunghi periodi (con periodo $T > 5$ s). Infatti per tali strutture, per la cui stabilità riveste un ruolo notevole l'oscillazione dovuta a cause quali venti e sismi, la durata di un terremoto è il fattore più importante per quanto concerne i possibili cedimenti. Strutture che restano in piedi quando le scosse non durano più di 30 secondi, possono collassare per un numero superiore di secondi di forti scosse (*strong motions*) continue. Dalla letteratura si evince che in alcuni luoghi le scosse forti sono durate fino a 100 secondi; ad esempio il carattere di lunga durata del terremoto dell'Irpinia del 23.11.1980 è spiegato come il prodotto di una sequenza di scosse succedutesi senza soluzione di continuità, fino a 80 secondi.

Ebbene per il progetto in esame il massimo periodo T preso in considerazione è di circa 30 secondi.

In conclusione, per un'opera così imponente e così a rischio (“ al di fuori delle consuetudini”, come si legge nella Relazione sul Ponte illustrata nell'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nell'Adunanza del 26/09/1997), sarebbe opportuno assumere valori dei citati parametri più cautelativi e riverificare i possibili effetti di risonanza in base al periodo di oscillazione delle strutture.

2. Aspetti relativi alla caratterizzazione geologico-tecnica, alla cantierizzazione, alle cave e discariche di inerti.

L'indagine geologica appare generica soprattutto in quanto non sembra esservi stato messo in evidenza il rapporto tra la situazione rilevabile in superficie e la geodinamica profonda conseguente allo “scontro” di placche tettoniche diverse. Fenomeno invece della massima importanza in quanto ha determinato la presenza in zona di innumerevoli faglie attive i cui effetti influenzano certamente le caratteristiche geomorfologiche e gli aspetti geomeccanici ed idrogeologici dell'intera area d'interesse.

Motivazioni simili riguardano la caratterizzazione geotecnica. Non sembra infatti che anche in essa siano state approfondite le conseguenze indotte su i terreni interessanti l'opera da parte di impulsi dinamici causati da sisma. A titolo d'esempio non sembra essere stata valutata la variazione dello stato d'addensamento delle sabbie sottoposte ad impulsi dinamici né lo stato fratturativo dei materiali a comportamento rigido.

Non vi sono inoltre dati sufficienti per poter giudicare se esistono interferenze tra le fondazioni del ponte e la falda acquifera. A tal proposito si ricorda la necessità che nel futuro Studio di Impatto riguardante le opere di accesso si descriva in dettaglio l'avanzamento delle gallerie interessanti le rampe.

La stessa necessità di programmazione dell'avanzamento gallerie riguarda il previsto consumo di “smarino” come materiale per l'approvvigionamento d'inerti. Si deve, a tal proposito, prevedere aree atte al procedimento di frantumazione e stoccaggio inerti. Tali aree infatti risultano d'impatto delicatissimo in quanto sede di intensi rumori e di gran quantità di polveri conseguenti alle operazioni di deposito e frantumazione dei materiali rocciosi.

Nei riguardi della “cantierizzazione”, per altro appena accennata, si segnala il pericolo insito nella eccessiva suddivisione dei cantieri in classi diverse (ad esempio: Cantieri Ponte Principali e Secondari, Cantieri Collegamenti ecc.) in quanto ciò può comportare il perdere di vista le principali fonti d'inquinamento (traffico, polveri, rumore, inquinamento di falde, ecc.) ad essi collegate. Non può essere comunque dato un giudizio corretto sugli effetti ambientali fin tanto che non si conoscano nel dettaglio l'ubicazione e la cartografia riguardante le singole aree di cantiere di lavorazione e di *living*.

La precedente considerazione vale anche per le cave d'apporto materiali per le quali è necessario conoscere in dettaglio le modalità d'estrazione, di rinaturalizzazione in corso d'opera e la loro “destinazione ultima”, prima di poter esprimere un serio giudizio di impatto ambientale relativamente a questo aspetto.

Anche il problema discariche non pare sufficientemente approfondito ed anche per esso valgono le precisazioni espresse per le cave e per l'approvvigionamento inerti.

3. Aspetti relativi ai geositi

Si è rilevata la mancanza di una analisi dei geositi nell'area di interesse, sebbene sia nota la loro presenza. Sono state invece analizzate sotto gli aspetti vegetazionali e faunistici: zone umide, coste, biotopi e SIC (siti d'importanza comunitaria), mentre risultano carenti le considerazioni geologiche.

4. **TERESA LIGUORI** (PRESIDENTE CONSIGLIO REGIONALE ITALIA NOSTRA – CALABRIA). PER UNA RINNOVATA COSCIENZA ECOLOGICA IN CALABRIA

Il problema della tutela dell'ambiente che, fino a qualche anno fa era interesse ed impegno di pochi "eletti", è diventato negli ultimi tempi oggetto di attenzione concreta da parte di un numero sempre crescente di persone.

Per arrivare a questi risultati così incoraggianti avranno contribuito in parte, oltre alla maturazione di una più diffusa coscienza ecologica, anche le azioni intraprese dalle più tenaci ed attive Associazioni culturali e di volontariato, presenti nel territorio da tanti anni ed operative anche nelle scuole con il settore dell'educazione ambientale.

Ricordiamo, in particolare, il primo convegno, aperto a molti docenti provenienti da tutto il Paese, sull'educazione ambientale tenuto a Spoleto nel 1975 da Italia Nostra, alla presenza di numerose personalità della cultura ed esperti del settore, in collaborazione con il Ministero della Pubblica Istruzione, alla presenza di Giorgio Bassani, il grande scrittore ferrarese, all'epoca Presidente Nazionale dell'Associazione.

Da quelle avanguardie, a volte snobbate perché ritenute "integraliste", all'opera in tutte le regioni italiane sono state educate generazioni di giovani che, a loro volta, hanno fatto del volontariato una scelta di vita in un periodo storico, quello degli anni ottanta, lanciato verso la modernizzazione a tutti i costi, possibilmente rapida e senza regole, con le sue promesse di un benessere diffuso.

All'altare del "progresso" venivano così sacrificate con colate di cemento le nostre coste e le città, distrutti i centri storici per far posto ad anonimi edifici, prodotte tonnellate di rifiuti urbani ed industriali, incoraggiato l'uso e l'abuso di veicoli a motore, con conseguenti forme di inquinamento assai nocive per la salute oltre che per l'ambiente.

Di questi problemi però sembrava che la popolazione non se ne occupasse, forse perché l'informazione all'epoca era carente e la forza delle Associazioni troppo debole per poter incidere a livello politico e sociale su temi importanti, quali il diritto a godere di una migliore qualità della vita, con la creazione di parchi urbani, con la tutela dei Beni Culturali, con un maggiore controllo degli scarichi inquinanti nel mare e nei fiumi oltre che nell'aria... C'era molta solitudine in tutte quelle battaglie, almeno in Italia.

Per fortuna, la fase di stallo è stata superata e, da alcuni anni ormai, esiste una più diffusa sensibilità ecologica, iniziata sin dall'epoca di Chernobyl, quando nel 1987 la centrale nucleare di questa città esplose con tutte le terribili conseguenze che sappiamo...

In quell'occasione, si comprese come non esistessero frontiere o confini in grado di fermare l'inquinamento nucleare ed atmosferico che sempre più si estendeva anche nei Paesi lontani migliaia di chilometri.

L'effetto serra è stato un altro evento che ha scosso l'opinione pubblica per le conseguenze negative in termini di aumento delle precipitazioni, di frane e di alluvioni, mentre altro allarme è venuto negli anni scorsi dalla gestione sconsiderata di alcune industrie zooteniche e dal commercio di carni infette.

Il recente caso degli scarichi industriali tossici abusivamente e colpevolmente gettati a mare da parte dell'Enichem di Priolo (Siracusa) con tutte le gravi conseguenze sulla salute degli abitanti conferma la

necessità che i cittadini facciano la loro parte, responsabilmente, per difendere il diritto alla salute ed all'ambiente.

Si comincia ad avvertire una tendenza nuova, anche tra la popolazione meridionale, una presa di coscienza più diffusa per partecipare in prima persona alla vita pubblica senza dover delegare ad altri decisioni riguardanti la gestione del territorio, la tutela della salute e dell'ambiente.

Si sta mettendo in discussione, finalmente, un modello di sviluppo basato unicamente sul profitto a qualunque costo, al di fuori e al di sopra di tutto; si sta cominciando ad apprezzare ed a ricercare uno sviluppo sostenibile, più attento e rispettoso delle reali esigenze dell'uomo e della sua salute, di uno stile di vita più armonioso con l'ambiente.

In quest'ottica, si potrà trovare una soluzione adeguata anche all'annoso problema dei rifiuti solidi urbani, sempre più ingombranti e numerosi, per recuperare, ridurre e riciclare i quali noi cittadini dovremo fare al più presto delle scelte consapevoli, convincendo gli amministratori meno attenti a prendere decisioni in tal senso, considerato che in Calabria siamo agli ultimi posti in Italia per quanto riguarda la percentuale di rifiuti riciclati. Vogliamo sperare che i nostri concittadini sapranno riflettere inoltre sull'utilità di alcune poderose opere pubbliche proposte in questi ultimi tempi dal governo, opere che, se realizzate, arrecheranno notevoli sconvolgimenti al territorio: ci riferiamo in particolare al progetto della costruzione del ponte sullo Stretto. Ci chiediamo quali siano gli effettivi vantaggi che ne deriveranno per gli abitanti di una regione, che, notoriamente, è fortemente penalizzata per la cronica carenza di infrastrutture ferroviarie e stradali, specialmente sul versante ionico, carenze che ne hanno seriamente frenato lo sviluppo. Ci auguriamo che venga proposto un referendum sull'argomento "ponte dello Stretto" tra la popolazione calabrese e siciliana: sarebbe un segnale di attenzione verso i cittadini che devono sentirsi coinvolti prima che siano prese decisioni così impegnative per il loro futuro.

COLOPHON

Coordinamento

Alberto Ziparo, Luca D'Eusebio (Italia Nostra, responsabile ufficio Territorio), Stefano Lenzi (WWF, Responsabile Unità istituzionale), Edoardo Zanchini (responsabile Trasporti Legambiente)

Evoluzione della procedura decisionale

Carenze normative

Corrado V. Giuliano, (Avvocato, Centro Azione Giuridica Lega Ambiente-Ufficio Presidenza)

Excursus istituzionale,

Alberto Ziparo, professore associato di Analisi e Valutazione Ambientale e Pianificazione Urbanistica, Università di Firenze

1. Quadro di Riferimento Programmatico (e Urbanistica)

Inquadramento trasportistico,

Mario Zambrini, esperto di trasporti di Ambiente Italia

Inquadramento socioeconomico e infrastrutture

Osvaldo Pieroni, professore straordinario di Sociologia Ambientale, Università della Calabria; Domenico Marino, professore associato di Economia Ambientale, Università Mediterranea di Reggio Calabria

Inquadramento territoriale e urbanistico

Alberto Ziparo, professore associato di Analisi e Valutazione Ambientale e Pianificazione Urbanistica, Università di Firenze

Relazione archeologica

Sezione Italia Nostra di Reggio Calabria; Cristina Schiavone, Restauratrice Soprintendenza ai Beni Ambientali della Calabria; Amedeo Tullio, Archeologo Università di Palermo

Impatto sui programmi di sostenibilità per l'Area

Piero Polimeni, ingegnere pianificatore, esperto di cooperazione e sviluppo locale

2. Quadro di Riferimento Progettuale

Inquadramento progettuale

R. De Benedictis, ingegnere civile, Siracusa; S. De Cola, ingegnere civile, Messina

Cantierizzazione, cave e discariche

B. Barillaro (Geologo Ambientale, Reggio Calabria), S. De Cola (Ingegnere civile, Messina), A. Filippone (Geologo, Reggio Calabria), A. S. Palermi (Geologo, Reggio Calabria)

3. Quadro di Riferimento Ambientale

Ambiente idrico,

Emilio De Domenico, prof. ordinario di Oceanografia biologica (BIO/07), Università di Messina, Ermanno Crisafi, Dirigente di Ricerca CNR, Istituto Sperimentale Talassografico di Messina, Salvatore Giacobbe, prof. associato di Idrobiologia (BIO/07), Università di Messina, Gaetano M. Gargiulo, prof. straordinario di Botanica (BIO/01), Università di Messina, Antonio Di Natale, Direttore Istituto di Ricerca Aquastudio, Messina)

Suolo e sottosuolo

Gruppo del Dip. di Geologia e Geodesia, Università di Palermo: R. Catalano (coordinatore, docente di Geologia), A. Sulli (docente di Geologia), M.S. Giammarinaro (docente di Fisica), V. Agnesi (docente di Geomorfologia), C. Di Maggio (docente di Geomorfologia Applicata), G. Cusimano (docente di Idrogeologia), A. Di Cara (docente di Geografia Fisica), E. Morabito (museo Gemellaro, Palermo); A. C. Marra (Paleontologo, ricercatrice Università di Messina), B. Barillaro (Geologo Ambientale, Reggio Calabria).

Componente vegetazione, fauna, ecosistemi

I siti di importanza comunitaria, le zone a protezione speciale, le riserve naturali dell'area dello stretto di Messina

D.ssa Anna Giordano (segretario regionale WWF Sicilia) e del Dott. Antonino Morabito (resp. Naz. Fauna e Biodiversità – Legambiente)

ASPETTI BOTANICI

dr. Angelo Troia, Dottore di Ricerca in Biosistemica ed Ecologia Vegetale, Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Botiche dell'Università di Palermo,, Coordinatore Scientifico Progetto Life-Natura "EOLIFE99"; dr. Salvatore Pasta, Dottore di Ricerca in Biosistemica ed Ecologia Vegetale,, Libero professionista; dr.

Giovanni Spampinato, Professore associato di Botanica Ambientale e Applicata, Università Mediterranea degli Studi di Reggio Calabria, Facoltà di Agraria, Dip. S.T.A.F.A.

Fauna

COMPONENTE FAUNA – RETTILI, ANFIBI, MAMMIFERI

dott. Maurizio Sarà e del dott. Antonino Duchi

COMPONENTE FAUNA – UCCELLI

d.ssa Anna Giordano, dott. Antonino Morabito, dott. Maurizio Sarà

COMPONENTE FAUNA – INVERTEBRATI

Pietro Lo Cascio (consulente scientifico della Sezione di Zoologia “La Specola” del Museo di Storia Naturale dell’Università di Firenze e responsabile di Nesos – Associazione pro isole), Walter Falletta

Agricoltura e paesaggio agrario

Nino Inuso, Carmelo Legato, agronomi studio associato “Ecoland”

Paesaggio e “capitale sociale”

Lidia Liotta, architetto paesaggista Reggio Calabria, Osvaldo Pieroni, professore straordinario di Sociologia Ambientale, Università della Calabria

Atmosfera (in ambiente urbano)

Vito Grippaldi, docente Università Mediterranea, Reggio Calabria

Inquinamento acustico e vibrazione

Geometra Saverio Arcidiaco

Componente radiazioni

Maria Brai, Professore Ordinario Dipartimento Fisica e Tecnologie Relative, Università degli Studi di Palermo; Elisabetta Zucchi Fisico Sanitario, Palermo

Salute Pubblica

Dottor Giuseppe Falliti

PARTE IV

ALLEGATO: IL PONTE INSOSTENIBILE

VOLUME A CURA DI VIRGINIO BETTINI, MARCO GUERZONI, ALBERTO ZIPARO

EDITO DA ALINEA

FIRENZE

TRATTO DALLA RICERCA UNIVERSITARIA INTERSEDE: “IMPATTO AMBIENTALE
DEL MANUFATTO DI ATTRAVERSAMENTO STABILE DELLO STRETTO DI MESSINA”