

SISTEMA DI MOBILITÀ ALTERNATIVA IN PENISOLA SORRENTINA:
VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMUNITÀ

Giambattista GIORDANO e Alessio D'AURIA¹

¹ Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali, Università degli studi di Napoli "Federico II", via Roma 402, 80132 Napoli, 081.2538664

SOMMARIO

Il paper propone gli esiti dell'applicazione della *Community Impact Evaluation* (CIE) in uno studio di fattibilità sul sistema di mobilità della penisola Sorrentina, effettuato nel corso del 2002 per conto della Provincia di Napoli, coordinato dal prof. Marino De Luca e dall'ing. Fabio Ciuffini. Lo studio è finalizzato alla definizione di un sistema per il trasporto pubblico delle persone che, garantendo una migliore accessibilità, sia in grado allo stesso tempo di soddisfare la domanda di mobilità a livelli di servizio superiori agli attuali; di migliorare le condizioni abitative dei residenti; di contribuire alla riqualificazione e valorizzazione ambientale del territorio; di sostenere lo sviluppo economico, con particolare riferimento a quello legato al turismo.

Per l'applicazione della CIE è stata organizzata una struttura che prevede quattro fasi: la definizione delle aree obiettivo/criteri/indicatori che tengono conto della dimensione economica (efficienza), prestazionale (domanda e livello di servizio) e ambientale; l'individuazione degli attori in rapporto ai sottosistemi (interventi) ed alle aree obiettivo; la misura degli impatti; la rappresentazione dei risultati.

Sistema di mobilità, territorio, valutazione multiattore, valutazione d'impatto.

Il presente lavoro è frutto delle riflessioni comuni dei due autori. In particolare Giambattista Giordano ha curato i paragrafi 1, 2.2, 2.3 e 3; Alessio D'Auria i paragrafi 2 e 2.1.

1 INTRODUZIONE

Lo studio di fattibilità sul sistema di mobilità della penisola Sorrentina è stato oggetto di gara proposta dall'Amministrazione Provinciale di Napoli – Area Pianificazione Territoriale ed Urbanistica. La gara è stata aggiudicata in data 31.10.2001 da un gruppo di progettazione coordinato dal prof. Marino De Luca e dall'ing. Fabio Ciuffini.

Lo studio è finalizzato, così come riportato nel capitolato d'oneri allegato al bando, alla definizione di un sistema per il trasporto pubblico delle persone a servizio della penisola sorrentino - amalfitana che, garantendo una maggiore e “migliore” accessibilità, sia in grado allo stesso tempo:

- di soddisfare la domanda di mobilità a livelli di servizio superiori agli attuali
- di migliorare le condizioni abitative dei residenti e dei turisti;
- di contribuire al recupero, riqualificazione e valorizzazione ambientale del territorio
- di sostenere lo sviluppo economico, con particolare riferimento a quello legato al turismo.

Gli indirizzi individuati dal Capitolato d'Oneri (CdO) sono quelli ambientali e quelli che derivano dalle scelte economiche, urbanistiche e territoriali contenuti nel Piano di coordinamento provinciale (PTCP '99), nel Documento di programmazione di sviluppo economico (DPSE 2000) e nel POR Campania 2000-2006.

Per le problematiche poste da un'attività di pianificazione dei sistemi di trasporto si veda quanto riportato nella presentazione del primo caso studio del presente capitolo.

Nell'offerta tecnica, proposta dal gruppo di lavoro aggiudicatario dell'incarico, è stata proposta una struttura di lavoro che prevedeva, tra l'altro, l'applicazione di metodi di valutazione multicriterio, multiobiettivo e multigruppo in grado di combinare le informazioni relative a criteri diversi per definire la preferibilità di un'alternativa sulla base di un'analisi disaggregata e partecipata. Inoltre nell'offerta tecnica si propongono approcci attraverso i quali obiettivi complementari o in conflitto vengono affrontati attraverso un processo valutativo integrato.

In particolare il lavoro è stato strutturato secondo le seguenti fasi:

1. analisi del contesto problematico ed istituzionale della collettività;
2. analisi delle istanze percezioni;
3. individuazione delle preferenze;
4. costruzione dello scenario percepito;
5. valutazione multicriterio e multigruppo.

Nella prima fase sono state identificate e strutturate le problematiche che pone un piano strategico relativo a sistemi complessi di trasporto. Chiaramente in questa fase si è fatto riferimento alle situazioni contingenti espresse nelle altre parti analizzate dallo studio

generale. Sono stati identificati gli Stake-Holders, Policy Makers, Stock-Holders e Customers al fine di definire, per le fasi successive, percezioni ed interessi degli attori, gli aspetti istituzionali ed amministrativi in una logica di pianificazione partecipata, concordata e della realizzazione del consenso.

La seconda fase è stata dedicata all'acquisizione, attraverso interviste e focus group, delle informazioni relative alle preferenze degli attori rappresentativi di una condizione specifica o di un'esigenza più generale, nell'intento di far emergere attraverso un approccio bottom-up i problemi e le possibili soluzioni

Nella terza fase sono state strutturate le informazioni relative alla seconda fase attraverso l'applicazione della metodologia dello Strategic Options Development and Analysis (Soda). Tale metodologia consente di gestire dati soft, qualitativi e non strutturati. L'applicazione del software Decision Explorer ha permesso di elaborare delle mappe cognitive a partire da protocolli verbali, consentendo di strutturare, dal punto di vista formale e metodologico, i contenuti e di analizzare in modo adeguato i dati.

Nella fase successiva è stata effettuata una valutazione multicriterio, attraverso il metodo NAIADE, al fine di identificare e pesare i conflitti esistenti tra i diversi gruppi di interesse e delineare la possibile formazione di coalizioni rispetto agli interventi proposti pervenendo alla definizione di uno scenario difendibile ed equitativo, in grado di raggiungere un certo livello di consenso.

Nell'ultima fase sono stati applicati altri due metodi di valutazione multicriterio: la CIE ed il DEFINITE. Attraverso il primo metodo è stato possibile definire l'impatto, in termini quanti/qualitativi, prodotto dagli interventi, sulla collettività. In altri termini, attraverso la CIE è stato evidenziato il contributo che ogni singolo intervento apporta al benessere sociale. Il secondo metodo ha permesso di valutare, attraverso opportuni indicatori, gli impatti sull'ambiente e sul territorio.

Il caso studio esplicita gli approcci ed i metodi di valutazione multicriterio utilizzati per rispondere a quanto proposto con l'offerta tecnica.

Attraverso le analisi e le valutazioni appena descritte, è stato possibile seguire un processo dinamico durante le fasi dell'elaborazione delle alternative. Inoltre è stato attivato un processo dialogico/comunicativo che ha consentito di coinvolgere i bisogni e le esigenze degli attori coinvolti, realizzando così un processo di pianificazione strategica partecipata integrando obiettivi sociali, obiettivi ecologici ed obiettivi economici, propri delle strategie di sviluppo sostenibile.

2 LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMUNITÀ: L'APPLICAZIONE DELLA CIE

È noto che gli obiettivi di un progetto di investimento nel settore dei trasporti sono molteplici, possono rivestire una valenza meramente economica, ma anche ambientale e sociale, e coinvolgono una pluralità di interessi e soggetti sociali, politici e amministrativi. In questo caso gli obiettivi sono riconducibili al miglioramento dell'accessibilità ad aree periferiche al fine di incentivare lo sviluppo economico del territorio; alla riduzione del traffico e della congestione urbana e, quindi, alla riduzione dell'inquinamento; al completamento o miglioramento delle linee di comunicazione già esistenti per diminuire tempi di percorrenza, per garantire la sicurezza della percorribilità; allo spostamento da una modalità di trasporto ad un'altra (da gomma a ferro) per motivi legati a minor impatto ambientale e alla riduzione dei costi per la movimentazione merci e passeggeri.

A fronte di una molteplicità di obiettivi esiste una pluralità di strumenti con cui conseguirli. Lo stesso obiettivo infatti può essere raggiunto ricorrendo a modalità di trasporto concorrenti o anche complementari, quali, ad esempio la realizzazione o potenziamento di nodi modali/intermodali; la realizzazione di sistemi di mobilità sostitutiva; il potenziamento dei sistemi di trasporto urbani; la realizzazione di opere di ingegneria civile (ponti, trafori, assi attrezzati, viadotti); approntare sistemi per il miglioramento della gestione dei traffici (strutture telematiche per la gestione del traffico, istituzione di enti di controllo e gestione), ecc.

Inoltre, la medesima modalità di trasporto può ricorrere a tracciati o tecnologie che tendono ad escludersi vicendevolmente. Viceversa la stessa modalità di trasporto può prefigurare il ricorso a tecnologie complementari, come ad esempio un interporto, un sistema di combinato di trasporto locale bus/ treno, ecc.

La complessità tecnica delle soluzioni, la molteplicità degli obiettivi, la pluralità degli effetti e degli interessi coinvolti, e la duplice dimensione locale/non locale sono elementi caratteristici dei progetti di trasporto e, per certi versi, ne rappresentano la peculiarità. Soprattutto il significativo trade-off tra interessi molteplici autorizza a considerare le analisi multicriterio uno strumento prezioso per l'analisi dei sottosistemi, e soprattutto per una ponderazione delle esternalità positive e negative che ciascun intervento produce.

Infatti, i metodi valutativi multicriterio hanno dimostrato di essere lo strumento tecnico più appropriato per tener conto dei valori e degli obiettivi rilevanti di tutte le parti sociali coinvolte. Questi metodi di valutazione hanno come obiettivo quello di produrre decisioni al cui interno siano coinvolti il maggior numero di attori possibile e, quindi, consentono di "internalizzare" le esternalità sociali (Fusco Girard e Nijkamp, 1997).

Lo schema valutativo della *Community Impact Evaluation* (CIE) proposto da Nathaniel Lichfield già a partire dagli anni '60, contribuisce a dedurre una "visione comune" circa che

cosa, come, per chi e, infine, con chi attuare un processo di trasformazione del territorio (Lichfield, 1996). Il problema generale che si pone la CIE diventa dunque quello di verificare se ed in che misura la collettività, intesa non vagamente nel suo complesso, ma nei vari gruppi che la compongono, verrà a migliorare o meno il proprio benessere dopo l'intervento progettuale. Ovvero, in altri termini, in che misura l'intervento in esame consente uno sviluppo del territorio orientato verso la sostenibilità.

La CIE evidenzia il contributo delle singole proposte progettuali al benessere sociale, identificando dapprima tutti i vari gruppi che probabilmente subiranno o godranno questi effetti, ed analizzando la "natura" e la "desiderabilità sociale" dei cambiamenti, mettendo in luce le interrelazioni che preesistevano al cambiamento.

Partendo dalla considerazione che l'impatto relativo alle conseguenze di un progetto è colto dalle varie categorie sociali essenzialmente come variazione del livello di benessere, il metodo della CIE analizza come l'output di ciascun piano o progetto contribuisca o meno al raggiungimento di determinati "obiettivi strumentali" (Keeney, 1992) o "di settore", essendo questo l'unico modo col quale gli utenti giudicano gli effetti di un intervento. In altri termini, il primo passo è quello di individuare degli obiettivi che esprimono le preferenze specifiche di gruppi omogenei di individui e si ammette che il soddisfacimento di queste preferenze rappresenti un miglioramento del livello di benessere sociale. La conoscenza di tali preferenze fornisce il criterio con cui scegliere tra progetti diversi quello che garantisce la maggiore variazione positiva di benessere collettivo. In pratica, le fasi attraverso cui si articola questa tecnica consistono nella preventiva identificazione di tutti gli impatti del piano sul sistema preesistente. Quindi si confrontano questi impatti con il sistema di obiettivi di ciascun gruppo sociale, per poter individuare come si comporta ciascun piano rispetto ai suddetti obiettivi, valutando i costi ed i benefici di ciascun settore, monetari ed extramonetari; questa procedura consente di "misurare" opportunamente gli impatti stessi sul livello di benessere sociale.

Il metodo della CIE costituisce uno sviluppo dell'analisi Costi/Benefici particolarmente idoneo a controllare gli effetti e le esternalità di un piano/progetto rispetto alla sostenibilità sociale ed economica. In questo senso risulta particolarmente idoneo agli obiettivi del lavoro proposto, in quanto integra l'analisi economica con obiettivi tipicamente non economici e considera l'eterogeneità degli effetti a seguito degli interventi di conservazione del capitale manufatto e naturale. Attraverso la CIE vengono presi in considerazione i diversi settori interessati dal progetto (produttori, operatori sociali ed utenti), effettuando un'analisi di impatto in relazione all'intera comunità.

Il principio fondamentale di questo metodo si basa, infatti, sul presupposto che per i piani/progetti pubblici non sia importante valutare semplicemente il rendimento economico, ma è essenziale valutare il rendimento complessivo per la comunità.

Partendo dall'ipotesi che è necessario tenere conto di tutti gli effetti di un progetto, la CIE verifica se il benessere della collettività è aumentato (diminuito), in che misura e per chi in particolare.

Applicando la CIE, è possibile effettuare l'analisi di tutti gli impatti ricorrendo ad indicatori ed informazioni di diverso genere, in grado di esprimere nel modo più idoneo i costi ed i benefici sociali. In primo luogo, con la CIE si identificano in parallelo tutti i gruppi di persone che verranno probabilmente coinvolti dagli effetti, e si valutano successivamente gli impatti su questi gruppi e in che proporzione ogni gruppo considererebbe gli impatti come vantaggiosi o avversi.

Il metodo CIE esplicita quali sono le ripercussioni del piano o del progetto a carico di ogni settore o gruppo della collettività interessata attraverso l'elaborazione di una "contabilità sociale completa", che tiene conto del fatto che i piani/progetti erogano anche beni e servizi che non hanno mercato, e quindi risulta necessario esplicitare questi benefici nella opportuna dimensione, integrando la valutazione economica. Un'attenzione specifica è dedicata ai problemi distributivi, mantenendo una disaggregazione delle analisi a livello dei singoli gruppi omogenei di utenti, effettuando un'analisi di efficacia e di efficienza che tenga conto del livello di perseguimento degli obiettivi, per formulare, alla fine, dei giudizi sulla desiderabilità sociale in termini di equità.

Integrando l'Analisi Costi/Benefici ed il concetto di disponibilità a pagare, essenziale per la stima dei benefici di quei beni e servizi che possiedono un valore di mercato, è possibile considerare un approccio che tenga conto di valutazioni multidimensionali indispensabili per quei beni i cui "valori" si formano e sono percepiti indipendentemente dalla dimensione economico/finanziaria (Lichfield e Proudlove 1976).

La CIE consente di costruire una valutazione integrata che riassume un'analisi economica, un'analisi finanziaria, un'analisi ambientale ed un'analisi sociale, evidenziando la distribuzione dei benefici netti tra i diversi gruppi coinvolti, consentendo di rilevare l'efficacia socio-economica e socio-ambientale mediante un'analisi di impatto multidimensionale, risolvendo il problema della identificazione di priorità rispetto ad obiettivi molteplici, eterogenei e conflittuali sulla base di una soluzione che minimizza i costi-opportunità complessivi per gli utenti diretti, indiretti, potenziali e futuri in una prospettiva di sostenibilità.

2.1 L'applicazione della CIE

Per l'applicazione della CIE è stata organizzata una struttura che prevede 4 fasi ed in particolare:

1. Definizione delle aree obiettivo/criteri/indicatori;
2. Individuazione degli attori in rapporto ai sottosistemi (interventi) ed alle aree obiettivo;

3. Misura degli impatti;
4. Rappresentazione dei risultati;

1) Definizione delle aree obiettivo/criteri/indicatori

Sono state individuate 3 aree obiettivo alle quali corrispondono i diversi criteri di valutazione. Le aree obiettivo tengono conto della dimensione economica (efficienza), della domanda e livello di servizio e del rischio e carico ambientale. La definizione delle aree obiettivo ha considerato quanto detto in premessa e quanto proposto nella relazione tecnica per l'affidamento dell'incarico in oggetto. In particolare la definizione è stata orientata in una prospettiva di sostenibilità.

Ad ogni area obiettivo sono stati associati i criteri rispetto ai quali è stata effettuata la valutazione degli impatti. In particolare, sono stati definiti i seguenti criteri di valutazione:

Area Obiettivo EFFICIENZA: Costi Finanziari, Costi di Esercizio, Costi per gli utenti.

- Costi Finanziari: rappresentano i costi che i diversi Enti dovranno sostenere, in fase di investimento, per attuare i progetti proposti. La misura dell'impatto di tale criterio viene determinata attraverso l'indicatore "costo di investimento a carico del bilancio pubblico". I dati relativi ai costi di investimento sono quelli determinati e riportati nelle altre fasi dello studio di fattibilità.
- Costi di esercizio: la valutazione rispetto a questo criterio è valutata considerando i costi di manutenzione a carico del bilancio pubblico.
- Costi per gli utenti: rappresenta il costo percepito dall'utente e pertanto in esso si ritiene inclusa la valutazione di tutte le prestazioni che concorrono alla scelta modale, come ad esempio la variazione dei costi monetari direttamente sostenuti, la variazione del tempo impiegato e la diminuzione degli incidenti. L'indicatore dell'impatto è dunque il "costo generalizzato".

Area Obiettivo DOMANDA E LIVELLO DI SERVIZIO: Capacità del Sistema, Prestazione del Sistema, Accrescimento della Produttività, Acquisto ed esportazione di beni e servizi legati al turismo, Incremento dell'accessibilità.

- Capacità del Sistema: rappresenta la misura del miglioramento del sistema a fornire la risoluzione di problemi legati alla congestione del traffico nei momenti di maggiore criticità, come nelle ore di punta.
- Prestazione del Sistema: è il criterio in base al quale viene misurata la capacità del sistema in termini di viaggi (o persone) rispetto al tempo unitario (giorno).
- Accrescimento della Produttività: è la misura della variazione della produttività economica associata alla variazione dei tempi di percorrenza e dunque alla variazione del costo generalizzato.

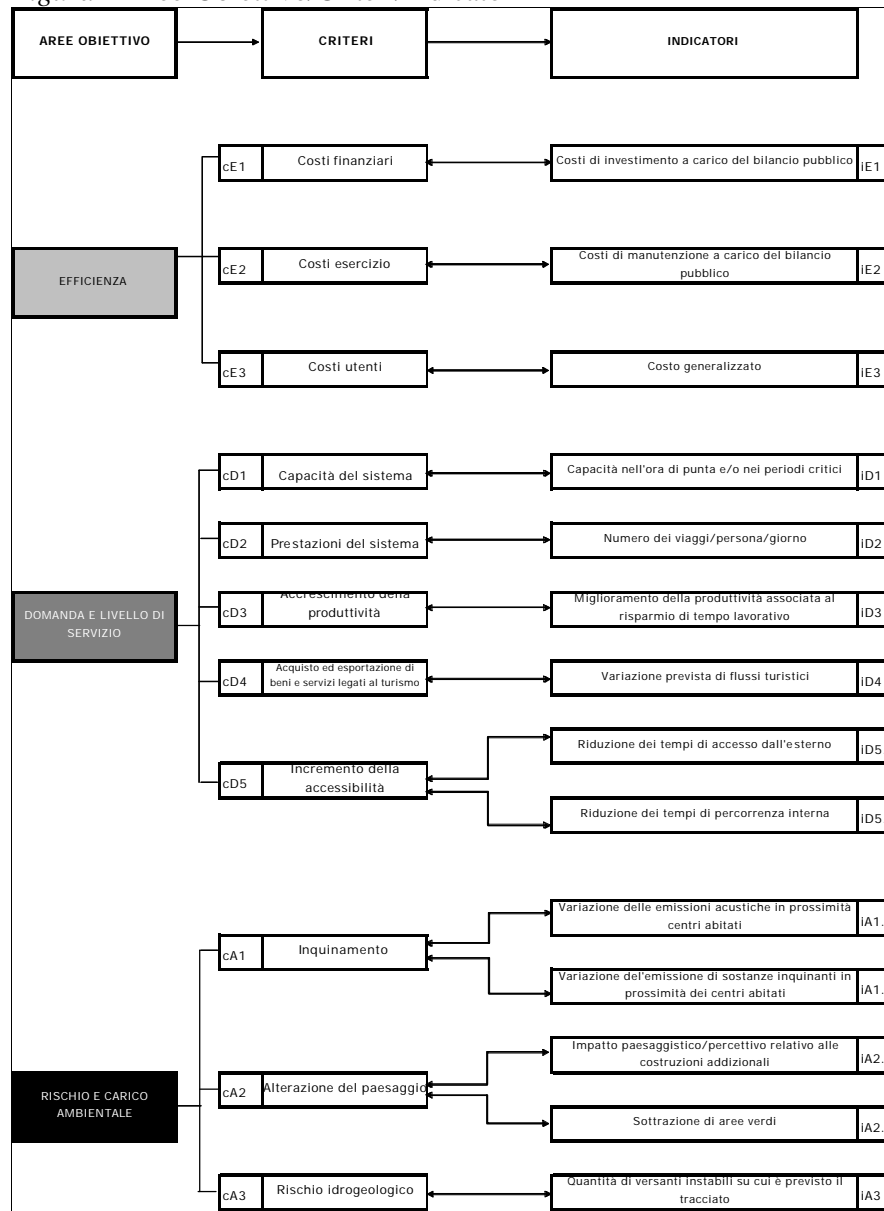
- Acquisto ed esportazione di beni e servizi legati al turismo: rappresenta la variazione della produzione turistica (esportazione ed importazione di servizi turistici). L'impatto di questo criterio viene misurato attraverso l'indicatore "variazione prevista dei flussi turistici".
- Incremento dell'accessibilità: rappresenta la variazione della prestazione in termini di migliore accessibilità di accesso dall'esterno e di migliore accessibilità all'interno degli ambiti considerati.

Area Obiettivo RISCHIO E CARICO AMBIENTALE: Inquinamento, Alterazione del Paesaggio, Rischio Idrogeologico.

- Inquinamento: è la variazione dell'inquinamento a seguito dell'attuazione degli interventi proposti. Gli indicatori di tale variazione sono "variazione delle emissioni acustiche nei centri abitati" e "variazione delle emissioni delle sostanze inquinanti nei centri abitati".
- Alterazione del Paesaggio: rappresenta l'impatto sulla collettività rappresentato da un'alterazione dell'ambiente naturale. La misura dell'impatto è determinata attraverso due indicatori ed in particolare "impatto paesaggistico/percettivo relativo alle costruzioni addizionali", "sottrazione di aree verdi".
- Rischio Idrogeologico: considera il rischio dovuto alla instabilità dei versanti per gli utenti, nell'uso del sistema di trasporto proposto. L'indicatore è la "quantità di versanti instabili su cui sono previsti nuovi tracciati".

Nella figura 1 è rappresentata la struttura di questa prima fase.

Figura 1 Aree-Obiettivo/Criteri/Indicatori



2) Individuazione degli attori in rapporto ai sottosistemi (interventi) ed alle aree obiettivo

Nella seconda fase sono stati individuati gli attori coinvolti dall'attuazione degli interventi previsti dallo studio e per i quali sono stati valutati gli impatti.

Gli attori sono stati considerati appartenenti a tre categorie (Camagni, 1996) ed in particolare:

- Stake-Holders e Policy Makers: sono tutti coloro i quali hanno un interesse (una posta in gioco) direttamente collegata con la realizzazione dei progetti previsti dallo studio, o in quanto erogatori dei finanziamenti e gestori del territorio (enti pubblici) o in quanto produttori che si avvantaggiano dell'aumentata efficienza territoriale per aumentare l'efficienza della loro azione economica (aziende ed associazioni di categoria);

- Stock-Holders: sono i soggetti proprietari e gestori delle infrastrutture o dei servizi di trasporto. È opportuno mettere in risalto gli interessi specifici di questo gruppo di attori, dal momento che una politica di potenziamento del sistema trasportistico e di realizzazione di sistemi di mobilità alternativa, potranno generare una valorizzazione dello stock di capitale infrastrutturale;
- Customers: si tratta dei “clienti” o fruitori dei servizi di trasporto (Residenti, Pendolari, Turisti). Si può affermare che rappresentino la categoria più importante, in quanto destinatari finali dei progetti, per i quali essi pagano tasse, imposte, tariffe, pedaggi. A seconda che si tratti di residenti, pendolari o turisti, essi usufruiscono di servizi residenziali, pubblici o localizzativi. La loro identificazione è fondamentale per dare contenuto specifico alla funzione di benessere collettivo che costituisce l’obiettivo generale della realizzazione degli interventi.

In relazione ad ogni ambito e competenza territoriale sono stati individuati in modo specifico gli attori coinvolti. Successivamente è stato indicato il loro coinvolgimento in relazione ai cinque seguenti sottosistemi:

1. Dorsale circumvesuviana;
2. Porta Agerolina;
3. Trasversale di Vico Equense;
4. Mobilità sostitutiva Sorrentina;
5. Altri Interventi.

Nella figura 2 (Attori, ambiti e sottosistemi) è rappresentata, a titolo esemplificativo, una parte della struttura della seconda fase.

Figura 2 Attori Ambiti e Sottosistemi – Stake Holders e Policy Makers

ATTORI														
STAKE HOLDERS & POLICY MAKERS														
				Sottosistem a 1		Sottosistem a 2		Sottosistem a 3		Sottosistem a 4		Sottosistem a 5		
1.	Enti pubblici													
	1.1	Amministrazioni comunali	1.1.1	ambito agerolino-stabiese										
			1.1.2	ambito equano										
			1.1.3	ambito sorrentino										
			1.1.4	ambito lubrense										
			1.1.5	ambito amalfitano										
			1.1.6	ambito pompeiano-stabiese										
	1.2	Amministrazioni provinciali	1.2.1	Napoli										
			1.2.2	Salerno										
1.3	Regione Campania													
1.4	Soprintendenze	1.4.1	Napoli											
		1.4.2	Salerno											
1.5	Capitaneria di porto (Castellammare)													
2.	Aziende ed associazioni di categoria													
	2.1	Aziende autonome soggiorno e turismo	2.1.1	ambito agerolino-stabiese										
			2.1.2	ambito equano										
			2.1.3	ambito sorrentino										
			2.1.4	ambito lubrense										
			2.1.5	ambito amalfitano										
			2.1.6	ambito pompeiano-stabiese										
	2.2	Associazioni commercianti (ASCOM)	2.2.1	ambito agerolino-stabiese										
			2.2.2	ambito equano										
			2.2.3	ambito sorrentino										
			2.2.4	ambito lubrense										
			2.2.5	ambito amalfitano										
			2.2.6	ambito pompeiano-stabiese										
	2.3	Ass. Agenti di viaggio	2.3.1	Sorrento										
	2.4	Unione Penis Sorr. Albergh. (UPSA)												
	2.5	Sindacato Italiano Balneari (SIB)												

3) Misura degli impatti

La terza fase mette in relazione quanto definito nelle due fasi precedenti e, per ogni sottosistema e per ogni area obiettivo, vengono determinati gli impatti relativi ad ogni attore. Nella colonna dell'“intensità degli impatti” sono riportati gli stessi relativamente ai due scenari considerati e cioè relativi allo scenario di non progetto ed allo scenario di progetto, rispettivamente indicati con “0” e “1”.

Nella figura 3, a titolo esemplificativo, sono rappresentate le relazioni tra sottosistema, aree obiettivo e attori. Nella tabella in figura viene descritto e misurato, nella colonna “intensità degli impatti per scenario”, l'impatto attraverso una scala nominale, alla quale sono associati i simboli “-” e “+”, così definita:

- - - impatto estremamente negativo;
- - impatto negativo;
- impatto lievemente negativo;
- 0 nessuna impatto;
- +
- ++ impatto lievemente positivo;
- +++ impatto positivo;
- ++++ impatto fortemente positivo.

Figura 3 Valutazione degli impatti per il sottosistema 1 – Area obiettivo Efficienza

1° SOTTOSISTEMA				EFFICIENZA		impatti	
ATTORI				INDICATORI		intensità degli impatti per	
1.	Enti pubblici					'0'	'1'
	1.3	Regione Campania			Costi di investimento a carico del bilancio pubblico	0	-1
3.	Gestori delle infrastrutture						
	3.2	Circumvesuviana			Costi di investimento a carico del bilancio pubblico	0	-2
					Costi di manutenzione a carico del bilancio pubblico	-2	1
4.	Residenti						
	4.1	Lavoratori	4.1.2	ambito equano	Costo generalizzato	-3	3
			4.1.3	ambito sorrentino	Costo generalizzato	-2	2
	4.2	Studenti	4.2.2	ambito equano	Costo generalizzato	-3	3
			4.2.3	ambito sorrentino	Costo generalizzato	-2	2
5.	Pendolari						
	5.1	Lavoratori	5.1.2	ambito equano	Costo generalizzato	-3	3
			5.1.3	ambito sorrentino	Costo generalizzato	-2	2
	5.2	Studenti	5.2.2	ambito equano	Costo generalizzato	-3	3
			5.2.3	ambito sorrentino	Costo generalizzato	-2	2
6.	Turisti						
	6.1	Stanziali	6.1.2	ambito equano	Costo generalizzato	-3	3
			6.1.3	ambito sorrentino	Costo generalizzato	-2	2
	6.3	Proprietari di seconde case	6.3.2	ambito equano	Costo generalizzato	-3	3
			6.3.3	ambito sorrentino	Costo generalizzato	-2	2

Così come per il sottosistema 1-Area obiettivo Efficienza, sono state elaborate le matrici per tutti i sottosistemi e per tutte le aree obiettivo.

Per una semplicità di rappresentazione, nelle tabelle di valutazione degli impatti, i simboli della precedente legenda sono sostituiti dai valori che vanno da -3 a +3. Tali valori devono intendersi, comunque, giudizi su scala nominale.

La misurazione degli impatti è stata effettuata, come già detto, su scala nominale, utilizzando per alcuni indicatori una base di dati quantitativi espressi su scala cardinale (come ad esempio per i costi di investimento) ed altre volte utilizzando indicatori qualitativi (come ad esempio per l'impatto estetico-percettivo). Tenendo conto delle informazioni di tipo quantitativo e qualitativo è stata effettuata una trasformazione e omogeneizzazione della dimensione degli impatti stessi.

Poiché si è ritenuto opportuno valutare le proposte progettuali rispetto agli attori, e quindi come impatto sulla collettività, è stata proposta l'aggregazione, di quanto riportato nella figura 3, per attori e dunque per gruppi di attori, con riferimento a: Stake Holders & Policy Makers, Stock Holders e Customers.

L'aggregazione per attori risponde, infatti, all'obiettivo del metodo CIE in quanto, come già detto in premessa, il metodo stesso si propone di valutare gli impatti, dovuti agli effetti degli interventi proposti, sulla collettività.

Questa ulteriore aggregazione diventa, inoltre, la base dei dati per la rappresentazione grafica dei risultati.

2.2 Sintesi e rappresentazione dei risultati

I risultati della valutazione sono stati rappresentati attraverso istogrammi che mettono in evidenza dimensione e verso dell'impatto sui gruppi di attori rispetto ad ogni sottosistema ed indicatore.

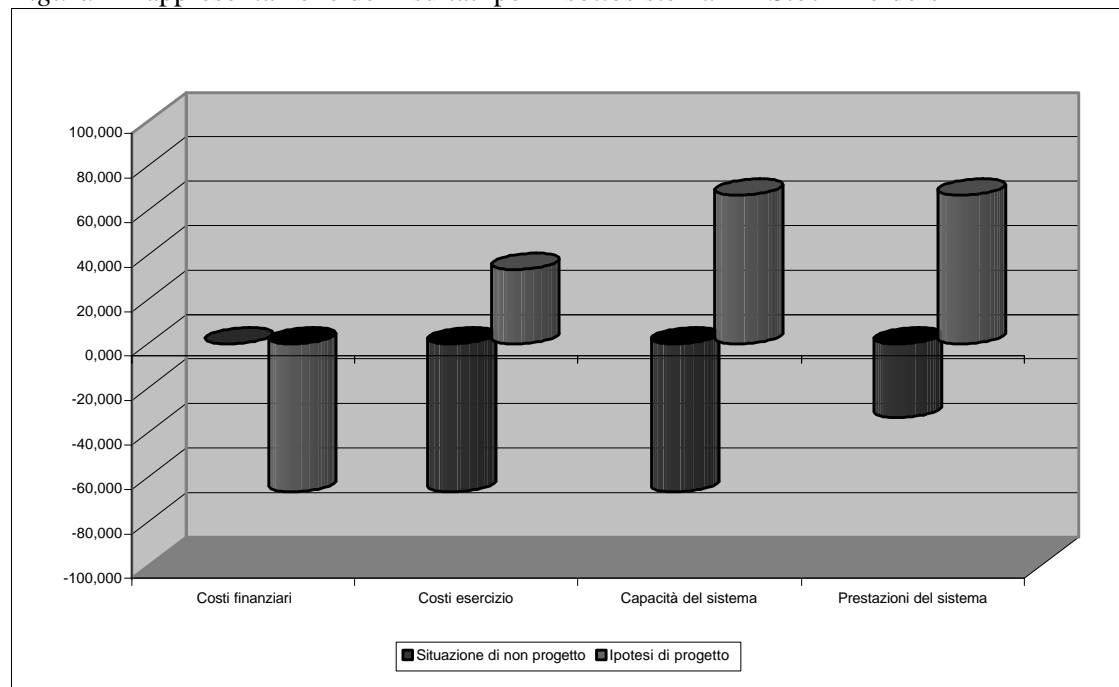
Per una più efficace lettura, gli attori sono stati raggruppati per categorie, pertanto la misura degli impatti è stata espressa come valore aggregato delle singole misure degli impatti per ogni attore.

In particolare, è stata operata una standardizzazione (su scala che va da un minimo di -100 ad un massimo di +100), sulle misure degli impatti dei singoli attori, rispetto al numero delle volte che gli attori risultano coinvolti per ogni categoria.

Questa aggregazione fornisce un primo quadro di risultati che rappresentano la dimensione e la natura degli impatti sulla collettività nella situazione senza progetto ed a seguito dell'attuazione degli interventi previsti dallo studio.

In figura 4 è riportato un esempio di rappresentazione dei risultati.

Figura 4 Rappresentazione dei risultati per il sottosistema 1 – Stock Holders



Non meno importante è l'utilità che tale applicazione può rappresentare se la stessa viene vista come proposta metodologica a supporto delle scelte che i Policy Makers dovranno effettuare in questa fase ed in quelle successive. In altri termini, il modello potrà essere utilizzato come strumento dinamico di verifica, inserendo di volta in volta nuove misure degli impatti, e dunque come sistema di supporto alle decisioni. Inoltre, nelle fasi successive le misure potranno essere determinate con maggior precisione, in funzione del livello di definizione dei progetti e quindi fornire informazioni caratterizzate da un maggiore dettaglio.

2.3 Considerazioni conclusive sull'applicazione della CIE

Grazie all'utilizzo della CIE è stato possibile valutare gli impatti che la realizzazione di ciascun sottosistema avrà su tutti i gruppi interessati nel progetto stesso.

La procedura della CIE è strettamente concatenata con la procedura di pianificazione urbana e territoriale e, quindi, la può influenzare e modificarne il corso. All'interno di questo nesso, è possibile individuare un principale punto di forza: difatti, riveste primaria importanza il fatto che la CIE concerna tutti i settori della comunità, persino quelli che non sanno di essere coinvolti all'interno di una decisione, un progetto, una pianificazione a qualunque scala, e quindi assegna uguale importanza agli utenti diretti come a quelli indiretti e potenziali (Lichfield 1989).

Operando con la CIE ciascun sottosistema è stato valutato secondo i gruppi reali che sono coinvolti: gli obiettivi di alcuni gruppi sono stati messi a confronto con la percezione dei problemi di altri gruppi. Ha acquisito pertanto fondamentale importanza la fase descrittiva, all'interno della quale sono stati messi a fuoco: lo status quo, ossia il sistema urbano e territoriale prima dell'attuazione del piano o progetto; la descrizione dettagliata dei sottosistemi, finalizzata alla individuazione degli impatti di ciascuno di essi sul sistema territoriale; la descrizione del sistema urbano e regionale dopo la realizzazione del progetto.

3 RIFLESSIONI CONCLUSIVE

Dalla costruzione dell'istruttoria del processo decisionale, basata sia sull'analisi del contesto sociale, economico ed ambientale che sull'analisi istituzionale, è stata elaborata una valutazione multicriterio e multigruppo degli scenari delineati nel corso del processo di costruzione di conoscenza.

In questa prospettiva, la valutazione è stata concepita come un processo dinamico, che segue le fasi dell'elaborazione delle alternative, ritenendo parte integrante del percorso l'esame dei problemi e dei conflitti esistenti tra i sistemi di mobilità ipotizzati ed il contesto di riferimento, insieme con i bisogni e le preferenze espressi dai diversi attori coinvolti.

I risultati della valutazione consentiranno di scegliere tra strategie di accessibilità e di mobilità alternative, in grado di rispondere alle esigenze di un sistema di trasporto integrato e sostenibile, nell'intento di attivare una valorizzazione ed un uso corretti delle risorse territoriali, ambientali e culturali esistenti.

La validità delle scelte dipenderà dalla capacità di integrare le politiche di settore con gli obiettivi di tutela ambientale, ma anche dal consenso che si riuscirà a costruire sulle alternative di intervento. Questo implica una grande capacità coordinativa da parte delle istituzioni pubbliche e di promozione delle "buone" iniziative con il coinvolgimento dei soggetti privati e del privato sociale.

Il successo dipenderà, quindi, anche dal grado di integrazione che si riuscirà a realizzare attraverso processi di concertazione-partecipazione-coordinamento, cercando di ridurre le difficoltà del trade-off tra obiettivi sociali, obiettivi ecologici ed obiettivi economici, propri delle strategie di sviluppo sostenibile.

4 Bibliografia

- Camagni R. (1996), “La città come impresa, l'impresa come piano, il piano come rete: tre metafore per intendere il significato del piano in condizioni di incertezza”, in Curti F. e Gibelli M.C. (a cura di), *Pianificazione strategica e gestione dello sviluppo urbano*, Alinea, Firenze, Italia.
- Camagni R. (2000) “Processi di globalizzazione e sostenibilità urbana. Nuova governance urbana e nuovi strumenti per l'infrastrutturazione finanziaria”, in L. Fusco Girard e B. Forte (a cura di), *Città sostenibile e sviluppo umano*, Angeli, Milano.
- Fusco Girard L. (1987, 1989, 1990), *Risorse architettoniche e culturali: valutazione e strategie di conservazione*, Angeli, Milano.
- Fusco Girard L., Forte F. (a cura di) (1997), *Principi teorici e processi operativi nella pianificazione urbanistica*, Maggioli, Rimini.
- Fusco Girard L., Nijkamp P. (1997), *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Angeli, Milano.
- Keeney R. L. (1992), *Value-focused Thinking*, Harvard University Press, Cambridge, USA.
- Lichfield N. (1966) “Evaluation Methodology of Urban and Regional Plans”, *Regional Studies*, n.4.
- Lichfield N. (1989) *Economics of Urban Conservation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lichfield N. (1996), *Community Impact Evaluation*, University College, Press, London.
- Lichfield N., Proudlove A. (1976), *Conservation and Traffic*, The Ebor Press, York, England.

ABSTRACT

The paper proposes the results of the application of the Community Impact Evaluation (CIE) in a feasibility study on the mobility system of the Sorrentina peninsula, effected during 2002 on behalf of the Province of Naples, coordinated by the professor Marino De Luca and by the engineer Fabio Ciuffini. The study is finalized to the definition of a system for the public transportation of people that, guaranteeing a better accessibility able at the same time: to satisfy the question of mobility to levels of service superior to the actual ones; to improve the housing conditions of the residents; to contribute to the retraining and environmental exploitation of the territory; to sustain the economic development, with particular reference to the one linked to the tourism.

For the application of the CIE has been organized a structure that foresees four phases: the definition of the target areas/criteria/indicators that keeps in mind of the economic dimension (efficiency), performance dimension (demand and level of service) and environmental dimension; the actors' singling out in relationship to the subsystems (interventions) and to the target areas; the measure of the impacts; the representation of the results.

Mobility system, territory, multistake-holders evaluation, impact evaluation.