

**TURISMO SOSTENIBILE:
L'IMPATTO AMBIENTALE PROVOCATO DALLE
NAVI DA CROCIERA E DAI TURISTI.
AZIONI E METODOLOGIE**

Gabriella Camarsa *

RAPPORTO SULLO SVILUPPO SOSTENIBILE

2.2003

*Fondazione Eni Enrico Mattei
g_camarsa@yahoo.it

Le opinioni espresse nel presente lavoro non rappresentano necessariamente la
posizione della Fondazione Eni Enrico Mattei

RIASSUNTO

Il turismo costituisce un settore dell'economia internazionale e, in particolare, europea di vasta importanza. A livello mondiale, gli Stati hanno dato al turismo un maggiore peso nelle loro politiche, adottando un approccio integrato, dal momento in cui presenta prospettive positive per il suo sviluppo futuro.

Si prevede, dunque, una espansione del turismo al fine di fare diventare tale attività la prima industria del XXI secolo.

Tuttavia, ciò desta qualche preoccupazione sul fronte ambientale poiché il turismo, pur contribuendo al raggiungimento di scopi socioeconomici e culturali, può anche essere causa del degrado ambientale e della perdita delle identità locali.

Gli obiettivi del presente documento sono essenzialmente due: compiere un'attenta analisi dell'impatto ambientale generato dalle navi da crociera, vista la crescita costante di tale attività turistica, e descrivere le possibili strategie e metodologie che possono essere usate dagli enti locali e dai *policy makers* nelle destinazioni turistiche per promuovere il turismo sostenibile.

SUMMARY

Tourism constitutes an important sector of the world and, in particular, of the European economy. Worldwide, States have given tourism greater consideration in their policies, by adopting an integrated approach, as it presents a positive scope for its future development. For this reason, an expansion of tourism is expected so as to transform this activity in the first industry of the XXI century.

However, this generates great concern from an environmental perspective, as tourism, although contributing to the attainment of socioeconomic and cultural objectives, can also be the cause of environmental degradation and loss of local identity.

The aims of the present paper are essentially two: to perform a careful analysis of the environmental impact generated by cruise ships, in view of the constant growth of such an activity, and to describe possible strategies and methodologies which can be used by local authorities and policy makers in tourist destinations in the promotion of sustainable tourism.

Keywords: Sustainable Development, Sustainable Tourism, Cruise, Carrying Capacity, Environmental Impact, Indicators, Agenda 21, Certification, Environmental Education, SWOT Analysis, AMOEBA

JEL: Q 01

“Turismo sostenibile: l’impatto ambientale provocato dalle navi da crociera e dai turisti. Azioni e metodologie”	
1 - Il fenomeno turistico: possibile definizione.	4
2 - Lo sviluppo del turismo mondiale ed europeo.	4
3 - La specificità del settore del turismo.	6
4 - L’impatto ambientale legato all’attività turistica.	8
5 - Le esternalità ambientali del turismo.	10
6 - Il turismo sostenibile.	13
7 - Il turismo sostenibile applicato al settore crocieristico.	14
8 - La protezione dell’ecosistema mare.	15
9 - Il settore crociera: tra esternalità e gestione ambientale.	17
10 - Standard ambientali di carattere volontario per le navi da crociera.	18
11 - Il RINA lancia Green Star: un simbolo per le navi che rispettano l’ambiente.	20
12 - Alcune tecnologie per ridurre l’inquinamento atmosferico provocato dalle navi da crociera.	22
13 - Le tecnologie per il trattamento di rifiuti.	23
14 - La certificazione ambientale dei porti.	24
15 - L’impatto del turismo nelle destinazioni turistiche.	26
16 - La responsabilità del turista e l’educazione ambientale.	28
17 - I codici etici di comportamento.	30
18 - I <i>Tour Operator</i> e la Carta d’Identità per i viaggi sostenibili.	31
19 - Gli Strumenti volontari di certificazione.	32
20 - Le iniziative degli alberghi.	33
21 - Finanziamenti e attività mirate.	35
22 - Le zone protette e NATURA 2000.	36
23 - La pianificazione paesaggistica e la riqualificazione urbana.	36
24 - Il turismo responsabile: la sostenibilità sociale.	37
25 - L’Agenda 21 per il turismo.	39
26 - La strategia globale.	40
27 - Gli indicatori di sostenibilità.	41
28 - Systemic Sustainability Analysis.	43
29 - La fase preliminare.	44
30 - La procedura.	44
31 - Conclusioni.	51
BIBLIOGRAFIA:	53
LEGISLAZIONE:	54
CARTE PER IL TURISMO:	55

1 - Il fenomeno turistico: possibile definizione.

Il turismo può essere definito come l'insieme dei fenomeni che sono causati dal movimento volontario e temporaneo di singoli individui o di gruppi¹ verso luoghi che non siano la loro abituale residenza, a fini di ricreazione e/o arricchimento culturale². Ne consegue che è turista colui che, raggiunta la località di destinazione, diversa dalla sua abituale residenza, vi pernotta almeno una notte³ contribuendo così con le sue spese all'effetto moltiplicatore del reddito⁴.

Emerge la natura economica del turismo, in quanto trasferimento personale da un territorio ad un altro di reddito monetario ai fini di consumo; si possono comunque rilevare altri importanti profili legati al turismo quali quello sociologico, culturale e politico, inteso come attività che incentiva i rapporti personali, veicolo di integrazione tra i popoli, nonché arricchimento di valori propri di altre culture.

Inoltre, il turismo nella Comunità va inteso come fattore di rilievo della integrazione europea, generatore di valuta, redistributore di ricchezza, produttore di posti di lavoro, volano di un'economia ecologica che produce effetti diretti e indotti.

2 - Lo sviluppo del turismo mondiale ed europeo.

Per avere piena coscienza del fenomeno turistico è opportuno valutarne l'entità.

Il *World Travel and Tourism Council* (WTTC) ha stimato che nel 1997 l'industria turistica ha occupato 230 milioni di persone nel mondo, pari a circa il 10% dell'intera forza lavoro mondiale. In Europa gli occupati erano 41 milioni, quasi il 18% del totale.

Il WTTC valuta, inoltre, che il fatturato generato dalle attività turistiche a livello mondiale sia stato pari a 3600 mld di dollari, di cui 1500 in Europa.

¹ Il turismo rientra, pertanto, in quel diritto alla mobilità che è riconosciuto a ogni persona dalla Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.

² Così recita il primo principio etico contenuto nella Carta sull'etica del turismo e dell'ambiente, frutto dell'attività del Comitato Etico Internazionale Turismo e Ambiente, promosso e coordinato dal *Touring Club Italiano*. La Carta è stata presentata a Siviglia, il 3 aprile 1992, all'Assemblea Generale dell'Alliance Internationale de Tourisme (AIT) e, dopo il successo riscosso, è stata presentata alla Conferenza di Rio.

³ Si tratta della definizione data dall'Organizzazione Mondiale del Turismo (OMT) che accoglie una prassi consolidata nel definire l'attività turistica come quella attività che interessa il trasferimento di un soggetto dalla sua residenza abituale ad un'altra località (non necessariamente turistica).

⁴ Così Massimo Fragola, *Brevi note sulla scelta della base giuridica in materia di turismo nell'ordinamento comunitario*, *Turistica*, 2/95, p.105.

L'Organizzazione Mondiale per il Turismo (WTO) prevede per il 2020 un raddoppio dei volumi in termini di arrivi: ciò implica 720 milioni di arrivi internazionali/anno in Europa e un saggio annuo di crescita intorno al 4,4% annuo⁵.

In Europa gli arrivi internazionali sono aumentati passando da 288.2 milioni di arrivi internazionali nell'anno 1990 a 410 milioni di arrivi internazionali nel 2002.

Infatti, nel 2002 il numero di arrivi internazionali ha superato per la prima volta i 700 milioni di arrivi con una crescita del 3.1%⁶. Dai primi risultati del 2002 si può evincere un cambiamento nella mappa mondiale del turismo: l'Europa rimane al primo posto, mentre l'Asia e il Pacifico si sono guadagnati il secondo posto sottraendolo alle Americhe.

Tutte le zone dell'Europa hanno terminato l'anno producendo dei risultati positivi, in particolare la zona del Mediterraneo (Spagna, Italia e Grecia) che guida il mercato nel settore turistico.

	International Tourist Arrivals (millions)					Average annual growth rate (%)
	1990	1995	2000	2001	2002	1990-2000
World	456.8	551.7	696.1	692.9	714.6	4.3
Europe	282.2	324.2	402.8	401.4	411.0	3.6
Northern Europe	29.1	37.6	44.1	41.5	42.5	4.3
Western Europe	113.8	116.7	141.2	138.9	141.4	2.2
Central//Eastern Europe	43.8	67.1	76.8	78.0	81.1	5.8
South Mediterranean Europe	95.5	102,7	140.7	143.0	146.1	4.0

Source: World Tourism Organization (WTO)©

⁵ Secondo altre previsioni del WTTC, per il 2020 si avrebbe una triplicazione dei volumi rispetto al 1995, passando da 565 a oltre 1600 milioni di arrivi all'anno.

⁶ In base ai dati inviati al WTO da fonti ufficiali in tutto il mondo, quasi 715 milioni di arrivi internazionali sono stati registrati nel 2002. Si veda www.worldtourism.org/newsroom/Releases/2003/jan/numbers2002.htm.

Nell'Unione Europea il settore turistico comprende circa 2 milioni di imprese, soprattutto PMI, che contribuiscono per il 5% sia al PIL che all'occupazione.

In termini di volumi di affari, oltre l'80% del turismo degli europei è generato da individui o famiglie, mentre il rimanente è un turismo d'affari⁷.

Il turismo è uno dei settori dell'economia europea che ha le migliori prospettive per il futuro. Con una grande diversità e densità di attrazioni turistiche, l'Europa è la regione turistica più visitata al mondo e, secondo le previsioni, il turismo crescerà più fortemente della media dell'economia. I paesi mediterranei in particolare cresceranno del 2,8%. Tale crescita è dovuta a fattori quali l'aumento del tempo libero e all'importanza sociale del turismo, nonché alla crescita dell'economia globale.

Si prevede che il turismo diventerà la prima industria del XXI secolo e che sarà uno dei primi tre settori nell'economia globale, trovandosi sempre più al centro di un sistema complesso collegato ad altre attività.

3 - La specificità del settore del turismo.

Il turismo è un settore di servizi il cui prodotto è particolarmente complesso e dipende da un'offerta estremamente frammentata, inglobando molteplici attività economiche.

Gli operatori di ogni anello della catena (agenzie di viaggio, *tour operators*, trasportatori, albergatori, ristoratori, e altri) propongono ognuno un elemento del prodotto globale. L'insieme di tali componenti determina l'esperienza del turismo e la sua valutazione della qualità del servizio. La destinazione turistica⁸ è il luogo principale di utilizzo dei servizi turistici e, quindi, il luogo di insediamento e di attività delle imprese del turismo. Il turista identifica il prodotto sia con le imprese che forniscono un servizio che con il luogo visitato.

Il prodotto turistico è estremamente diversificato: le risorse naturali e culturali, l'infrastruttura di accoglienza e di comunicazione nonché l'alloggio e la ristorazione costituiscono le risorse di base di una località turistica. La combinazione delle risorse

⁷ Si tratta delle statistiche e dati previste dalla Comunicazione della Commissione, *Un approccio di cooperazione per il futuro del turismo europeo*, COM (2001) 665 definitivo, p.4. Inoltre, secondo i risultati di una ricerca condotta dal WTO il principale motivo della visita rimane la ricreazione, contando per il 62%, mentre il 18% vale per il turismo d'affari.

⁸ La destinazione è il luogo in cui si concentra l'attività turistica e a cui viene attribuita un'immagine turistica. È il crogiolo dell'interazione tra gli operatori pubblici e privati in cui è riunita la quasi totalità delle PMI del settore turistico.

turistiche locali e dei servizi offerti determina l'appartenenza della località ad una forma particolare di turismo⁹.

Le interdipendenze verticali tra le imprese turistiche sono più elevate rispetto alla maggioranza degli altri settori economici. Da tali interdipendenze, che esistono a livello mondiale, derivano strutture e tendenze nelle relazioni commerciali che sono complesse.

Le stesse località turistiche con le loro diverse attività combinano interessi pubblici e privati e sono operatori importanti. Tenuto conto della sua diversità e della natura frammentata dei suoi componenti, il turismo non ha un'identità settoriale chiara. Questo spiega in parte perché il turismo ha avuto una scarsa visibilità sul piano politico che non corrisponde alla sua importanza economico sociale¹⁰.

Tale frammentarietà renderà arduo il compito di implementazione di un nuovo modello turistico che si ispiri al principio di sviluppo sostenibile¹¹. Occorre operare in senso globale, adottando misure e strategie che tengano conto dell'impatto che il turismo opera sulle altre attività economiche, della sua vasta dimensione sociale e del consumo sparso su scala geografica e molto variabile del suo prodotto.

Il turismo ha un netto carattere orizzontale e pertanto un gran numero, se non la maggioranza delle politiche, possono avere un impatto diretto e molto forte su di esso. Di questa peculiarità, che contraddistingue il comparto, occorre tenere presente quando si parla di turismo sostenibile.

⁹ Il turismo al mare o in montagna, il turismo sportivo o religioso, il turismo termale o gastronomico e, naturalmente, il turismo di affari ne sono alcuni esempi.

¹⁰ Il settore del turismo non risulta essere espressamente disciplinato dalle norme primarie contenute nel trattato istitutivo della Comunità economica europea. Una tale lacuna non appare criticabile, giacché all'epoca della redazione del trattato, il turismo non godeva di un'attenzione tale da indurre i redattori a farlo rientrare tra gli obiettivi primari della Comunità. Il turismo è menzionato solo nell'Allegato 3 del trattato CEE, ora abrogato, in merito alla libera circolazione dei capitali in quanto classificato tra le "transazioni invisibili". La riforma dell'Atto Unico Europeo del 1986 non ha previsto l'inserimento del turismo tra le materie assorbite alla competenza della Comunità, nonostante il turismo possa considerarsi uno stimolatore dell'integrazione europea e per la realizzazione della coesione con riduzione del divario economico ed innalzamento generale della qualità della vita dei cittadini comunitari.

Occorre comunque precisare, che l'auspicata introduzione del turismo tra le competenze della Comunità, è stata solo ritardata visto che il Trattato sull'Unione europea, ha menzionato il turismo tra le materie oggetto dell'azione della Comunità europea, sebbene con semplici misure e unitamente a materie dai contenuti tanto differenti quali l'energia e la protezione civile. Si veda Massimo Fragola, op. cit., p. 105ss.

¹¹ Al problema della frammentarietà del settore turistico si aggiunge quello dell'integrazione, in quanto le misure che concernono il turismo creano un forte impatto nel quadro delle numerose politiche comunitarie. Dato che tali misure sono ampiamente disciplinate dal principio di sussidiarietà, la Commissione e gli Stati Membri devono coordinare le proprie attività. Si veda al riguardo la Comunicazione della Commissione, *Un approccio di cooperazione per il futuro del turismo europeo*, COM (2001) 665 definitivo, p 11.

4 - L'impatto ambientale legato all'attività turistica.

L'attività turistica che si è sviluppata sino ai nostri giorni è stata mirata al profitto immediato e ad obiettivi di breve termine, determinando così dei costi sociali e ambientali il cui ammontare è di gran lunga superiore ai benefici economici.

Si riconosce che il turismo e l'ambiente naturale sono strettamente interconnessi e che, se non si gestisce in maniera corretta, la natura e la biodiversità possono essere seriamente danneggiate da uno sviluppo incontrollato del turismo.

L'eccesso di sfruttamento delle risorse naturali e culturali è il risultato della tendenza a massimizzare lo sviluppo del turismo ed a privilegiare il beneficio economico immediato. Per esempio, l'urbanizzazione continua della fascia costiera non è quasi mai legata alla presenza di impianti di depurazione degli scarichi e dei rifiuti; le peculiarità etniche e storiche di ampie zone della fascia costiera sono andate distrutte con la costruzione di autostrade, villaggi, centrali elettriche, mega insediamenti; le risorse naturali sono state sfruttate oltre la capacità di rigenerazione per soddisfare le esigenze del turismo di massa, così come zone ad alto valore ambientale per la presenza di fragili ecosistemi vengono danneggiate dall'afflusso, non controllato, di visitatori, che supera i limiti della capacità di accoglienza del territorio¹².

Il turismo è un fenomeno ambivalente poiché può potenzialmente contribuire al raggiungimento di obiettivi socio-economici e culturali ma può anche, allo stesso tempo, essere causa del degrado ambientale e della perdita di identità locali. Occorre affrontare il fenomeno del turismo con un approccio globale.

Il rapporto tra turismo ed ambiente è piuttosto complesso in quanto si tratta di due fattori che si influenzano a vicenda, secondo una dinamica collegata ad aspetti di natura sociale, storica e culturale. L'ambiente costituisce una componente fondamentale dell'offerta turistica, ed è per questo che l'industria del settore è sempre più direttamente interessata a salvaguardarne un'alta qualità. Oltre a rappresentare un'importante risorsa per l'attività economica (e turistica in particolare), l'ambiente costituisce anche un 'valore', cioè un bene che necessita di un'azione specifica per la sua preservazione: la maggior parte delle risorse ambientali sono infatti rappresentate da beni pubblici, quindi privi di mercati specifici e, conseguentemente, di un prezzo. Tale condizione ne provoca un utilizzo non ottimale.

¹² Così Eugenia Aloj Totaro, *Ecologia del Turismo- Compatibilità ambientale dei fenomeni turistici e strategie di turismo sostenibile*, Edizioni Giuridiche Simone, 2001, p. 147.

Il turismo rappresenta un'attività economica che, in quanto tale, utilizza l'ambiente quale fattore nell'ambito del suo processo produttivo. Diventa quindi importante esaminare le interrelazioni fra questi due comparti, evidenziando gli impatti (positivi e negativi) provocati dal turismo su tale risorsa¹³.

Le relazioni fra ambiente, sistema turistico e sistema economico sono molto strette e complesse¹⁴. Infatti, se l'ambiente rappresenta una componente dell'offerta turistica, il turismo provoca degli impatti su di esso che non sono solamente di natura diretta, ma sono anche dovuti all'incremento dell'attività economica che il fenomeno turistico stesso genera (effetto moltiplicatore); nello stesso tempo, l'ambiente viene utilizzato come materia prima all'interno dei processi dei diversi settori produttivi e rappresenta inoltre il deposito ultimo dei residui così prodotti, che ne provocano un importante degrado.

Molti degli impatti ambientali del turismo sono legati alla costruzione di infrastrutture come strade, porti, aeroporti, alberghi, ristoranti e negozi. Lo sviluppo stesso del turismo può gradualmente distruggere le risorse ambientali dalle quali dipende. D'altro canto, è riconosciuto che il turismo ha potenzialmente la capacità di creare effetti benefici sull'ambiente, contribuendo alla conservazione ed alla protezione ambientale.

Partendo dalla premessa che uno sviluppo turistico economicamente sostenibile debba essere, necessariamente, ecologicamente sostenibile e alla luce dell'analisi dei sistemi di complessità propri del settore, ne deriva l'importanza strategica che gli attori coinvolti in tale attività collaborino attivamente al mantenimento di standard ambientali accettabili: in tal senso, lo sviluppo turistico rappresenta un punto di forza per la preservazione dell'ambiente grazie alla disponibilità di risorse che esso può garantire a favore della tutela ambientale.

La seguente tabella mostra, in sintesi, come la qualità dell'ambiente possa influenzare il settore turistico e, allo stesso tempo, come tale settore contribuisca a modificare le caratteristiche per diversi comparti ambientali.

¹³ “In un contesto culturale e giuridico fondato sull'idea di sviluppo e del progresso illimitato, essa tende inevitabilmente ad adeguarsi al criterio di mitigare i danni e i costi ambientali, senza tuttavia precludere quasi mai l'attività. In un contesto diverso basato sull'idea dello sviluppo sostenibile e della prevenzione, essa potrebbe dare esiti diversi e più rispettosi degli equilibri ecologici esistenti”, così Filippo Salvia, *Ambiente e sviluppo sostenibile*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 1998, p.241. Di fronte alle tendenze liberistiche, si sente la necessità di rafforzare il potere di interdizione dei progetti a forte impatto ambientale tutte le volte in cui la eco-compatibilità appare dubbia.

¹⁴ Nell'evoluzione della disciplina in materia ambientale, il principio di sviluppo sostenibile ha giocato un ruolo fondamentale. Sulla base di tale principio la Comunità ha rivoluzionato il suo approccio nei confronti della materia ambientale. Si è evidenziato come sviluppo ed ambiente siano fattori inscindibili, e come la mancata considerazione della reciproca influenza delle azioni ad essi legate comporterebbe dei gravi danni “per la salvezza e il progresso dell'intera umanità”. Così Annibale S., *I principi relativi alla tutela ambientale*, in *Diritto e giurisprudenza dell'Ambiente*, 1996, n° IV, pp. 218ss.

Tab 1 : Gli impatti del turismo sull'ambiente naturale

POSITIVI	NEGATIVI
<ul style="list-style-type: none"> ● risanamento di zone degradate ● incentivi alla costruzione di infrastrutture eco-compatibili ● incentivi per una migliore gestione e protezione degli ecosistemi (aree protette) ● sensibilizzazione ambientale sia della popolazione locale che dei turisti 	<ul style="list-style-type: none"> ● inquinamento del suolo ● inquinamento idrico ● inquinamento atmosferico ● inquinamento acustico ● inquinamento visivo ● danni alla flora e alla fauna ● impatti indiretti a causa dell'incremento nelle attività degli altri settori economici.

L'attività umana va attentamente gestita affinché non comporti forme importanti di impatto negativo con il mondo circostante: la massiccia presenza di turisti e il loro comportamento (calpestio, raccolta di fiori e frutta, abbandono di rifiuti, inquinamento acustico, ecc.) non devono compromettere la scomparsa di varie specie di piante e animali, minacciati nelle loro abitudini alimentari e riproduttive, o, nella migliore delle ipotesi, sensibili cambiamenti etologici alla fauna stanziale. La costruzione delle necessarie strutture turistiche (parcheggi, campeggi, strutture commerciali) non deve naturalmente causare un importante impatto visivo, nonché generare problemi di approvvigionamento idrico e di smaltimento dei rifiuti (solidi e liquidi).

5 - Le esternalità ambientali del turismo.

Per poter definire le condizioni di criticità o stress ambientale connesse al turismo, si deve partire dall'identificazione dei fattori sistemici (ambiente, turisti, residenti) e degli *input-output* tra turismo e ambiente¹⁵.

Gli *input* possono essere le risorse energetiche, le risorse idriche, le risorse del territorio (suolo, vegetazione..), le risorse alimentari.

Gli *output* sono il degrado marino costiero e montano, la cementificazione, i rifiuti solidi, le emissioni in atmosfera, gli scarichi, la desertificazione, l'insalinamento delle falde di pianura costiera, l'eccessiva infrastrutturazione.

Tra le esternalità collegate alle attività turistiche vanno ricordate quelle negative che sono all'origine della possibile diminuzione della identità sociale e culturale dell'area ospitante, dell'aumento della produzione dei rifiuti, dell'aumento del consumo di beni primari e risorse (acqua, energia..), delle modificazione e distruzione degli ecosistemi

¹⁵ Si veda L. Andriola, *Turismo durevole e Sviluppo Sostenibile: il quadro di riferimento italiano*, http://www.amb.casaccia.enea.it/homesite/Cat/1_hotel2.htm

montani, lacustri, costieri, marini, la perdita della biodiversità, gli impatti estetici e visivi, l'inquinamento del suolo e dell'acqua, la congestione e l'inquinamento acustico, la concentrazione dei benefici in poche aziende di elevate dimensioni e/o estere, l'aumento della domanda di mobilità, il lavoro nero e/o minorile e la prostituzione.

Le esternalità positive dipendono dall'area in esame e possono esprimersi nel recupero e valorizzazione economica e sociale (moltiplicatore del reddito ed occupazione) di aree altrimenti degradate.

Un elemento fondamentale per inquadrare il fenomeno turistico e le sue complesse relazioni è la capacità di carico di una destinazione turistica, che può essere definita come: "il massimo utilizzo di un'area senza la creazione di effetti negativi sulle risorse naturali, nonché del contesto sociale e culturale locale"¹⁶. La capacità di carico può essere a sua volta suddivisa in: capacità di carico fisica o ecologica¹⁷, capacità di carico economica¹⁸ e capacità di carico sociale¹⁹.

La capacità di carico può dunque essere analizzata in rapporto all'ambiente fisico, culturale e socioeconomico, rappresentando il numero massimo di turisti che l'area può ospitare senza che ne risulti un danno all'ambiente fisico (naturale o costruito), o un impoverimento delle caratteristiche socioculturali ed economiche della comunità locale.

Il calcolo della capacità di carico di un'area turistica rappresenta quindi uno strumento per valutare fino a che punto lo sviluppo turistico può progredire senza distruggere le risorse stesse, da cui esso dipende, garantendo al contempo la soddisfazione degli obiettivi dell'industria turistica, del turista e della popolazione locale. I cambiamenti di una destinazione turistica sono infatti inevitabili, ma l'applicazione del concetto di carico può aiutare ad identificare i limiti di un sistema ad assorbirli.

¹⁶ Tale definizione è stata data da L. Andriola, *Turismo durevole e Sviluppo Sostenibile: il quadro di riferimento italiano*, op. cit.

¹⁷ La capacità di carico fisica o ecologica è definibile come quel limite, esprimibile concretamente con un numero di visitatori, oltre il quale le risorse ambientali o culturali della destinazione risultano danneggiati (degrado di un ecosistema o di un monumento). Assieme, la capacità di carico fisica-ecologica e quella economica, esprimono il numero di visitatori oltre il quale l'impatto fisico diventa inaccettabile e l'impatto economico crolla.

¹⁸ La capacità di carico economica è, invece, il limite oltre il quale la qualità della visita si riduce drasticamente, al punto da determinare una contrazione della domanda (e di conseguenza delle attività nate per soddisfarla).

Tab 2: Definizione della capacità di carico di una destinazione turistica

CAPACITÀ DI CARICO	DI AMBIENTE FISICO, CULTURALE E SOCIOECONOMICO	TURISTI, IMMAGINE E PRODOTTO TURISTICO
Fisica	<ul style="list-style-type: none"> ● livelli accettabili di congestione; ● basso impatto visivo delle costruzioni; ● tutela della flora e della fauna; ● livelli accettabili di rumore, inquinamento atmosferico, idrico e sufficiente capacità di smaltimento rifiuti; 	<ul style="list-style-type: none"> ● bassa congestione; ● attrattività del paesaggio; ● preservazione dell'ecosistema: ● generale pulizia e basso livello di inquinamento;
Economica	<ul style="list-style-type: none"> ● livello di turismo che garantisca profitti economici generali senza portare a distorsioni economiche o inflazione; ● livello di occupazione turistica adeguato per l'economia locale (generale indipendenza da apporti esterni); 	<ul style="list-style-type: none"> ● costo della vacanza in rapporto all'esperienza vissuta;
Socioculturale e psicologica	<ul style="list-style-type: none"> ● livello di sviluppo turistico che può essere assorbito senza danno allo stile di vita, all'organizzazione sociale, alla cultura (credenze, abitudini, tradizioni) e alle attività della comunità locale (arte, artigianato, agricoltura); ● livello di turismo che garantisca la tutela del patrimonio storico ed architettonico; 	<ul style="list-style-type: none"> ● interesse intrinseco della comunità e della cultura indigena (credenze, abitudini, tradizioni); ● qualità dell'artigianato; ● qualità dell'enogastronomia; ● tutela del patrimonio storico ed architettonico; ● ospitalità dei residenti;
Infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> ● adeguata disponibilità di servizi e infrastrutture di trasporto; ● adeguata disponibilità di infrastrutture e di servizi di approvvigionamento idrico, elettricità, smaltimento rifiuti e telecomunicazioni; ● adeguata disponibilità di altre infrastrutture (alloggio) e servizi come quelli relativi alla salute e alla sicurezza; 	<ul style="list-style-type: none"> ● standard accettabili di servizi di trasporto e di infrastrutture in genere;

Fonte: Rielaborazione da E. INSKEEP, *Tourism planning : an integrated and sustainable development approach*, New York, 1991, p. 146.

Per ogni destinazione turistica è quindi possibile definire una capacità di carico fisica od ecologica come il limite (esprimibile concretamente nel numero dei visitatori) oltre il quale le risorse ambientali o culturali della destinazione risultano danneggiati (degrado di un ecosistema o di un monumento); una capacità di carico economica, cioè il limite oltre il quale la qualità della visita si riduce drasticamente, al punto da determinare una contrazione della domanda; una capacità di carico sociale che rappresenta il limite oltre il quale le altre funzioni non turistiche dell'area risultano danneggiate o ostacolate, con conseguente

¹⁹ La capacità di carico sociale viene definita come il limite oltre il quale le altre funzioni (non turistiche) dell'area risultano danneggiate o ostacolate, con conseguente degrado nella qualità della vita della popolazione ospitante o danno sulle altre attività produttive.

degrado nella qualità della vita della popolazione ospitante o danno sulle altre attività produttive.

La capacità di carico può anche essere analizzata in rapporto al prodotto turistico, vale a dire il numero di visitatori compatibile con l'immagine del prodotto turistico di una destinazione e con il tipo di esperienza ambientale e culturale che i turisti cercano.

6 -Il turismo sostenibile

I modelli di sviluppo dell'industria turistica²⁰ hanno un peso in termini di impatto negativo sull'ambiente e sul tessuto sociale delle comunità ospitanti.

Per tale motivo sta crescendo, a livello internazionale, comunitario, e ora anche nazionale la consapevolezza di dover creare forme di turismo diverse e sostitutive, non distruttive degli ecosistemi naturali, delle identità locali.

Il modello alternativo da proporre non può assumere una forma elitaria e settoriale, bensì occorre creare uno sviluppo turistico strategico che scardini il modello precedente.

Lo sviluppo del turismo deve essere basato sul criterio della sostenibilità²¹, ciò significa che deve essere ecologicamente sostenibile nel lungo periodo, economicamente conveniente, eticamente e socialmente equo nei riguardi delle comunità locali. Il concetto di sostenibilità associata alle attività turistiche si rifà alla definizione data dalla WCED nel Rapporto di Brundtland²², che ha però ricevuto un'ulteriore elaborazione a livello europeo, definendo il turismo sostenibile:

“Lo sviluppo turistico sostenibile soddisfa le esigenze attuali dei turisti e delle regioni di accoglienza, tutelando nel contempo e migliorando le prospettive per il futuro. Esso deve integrare la gestione di tutte le risorse in modo tale che le esigenze economiche, sociali ed estetiche possano essere soddisfatte, mantenendo allo stesso tempo l'integrità culturale, i processi ecologici essenziali, la diversità biologica e i sistemi viventi”²³.

²⁰ L'attività turistica sviluppata sino ad oggi ha concentrato le attrazioni turistiche in determinate zone e sono state soggette ad una intensa frequentazione stagionale.

²¹ Il Trattato di Amsterdam ha infatti introdotto in via formale il principio di sviluppo sostenibile, nonché il principio di integrazione degli imperativi ambientali nelle politiche e azioni comunitarie.

Tali principi vanno di pari passo, infatti, se lo sviluppo economico e sociale deve essere sostenibile, la tutela dell'ambiente deve essere integrata in tutte le politiche che concernono le attività fonte di impatti ambientali, tra cui vi rientra anche il turismo. Massimiliano Montini, L'ambiente nel diritto internazionale, in Manuale di Diritto Ambientale a cura di Luca Mezzetti, ed. CEDAM, 2001.

²² Tale definizione è la seguente: “Le attività turistiche sono sostenibili quando si sviluppano in modo tale da mantenersi vitali in un'area turistica per un tempo illimitato, non alterano l'ambiente (naturale, sociale e artistico) e non ostacolano o inibiscono lo sviluppo di altre attività sociali ed economiche”.

²³ Si veda Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni, “Un approccio di cooperazione per il futuro del turismo europeo”, COM(2001) 665 def.

Lo sviluppo sostenibile del turismo pone alla base del proprio sviluppo un piano mirato a garantire la redditività del territorio di una località turistica in una prospettiva di lungo periodo con obiettivi di compatibilità ecologica, socioculturale ed economica.

La sostenibilità ha un valore di immediato interesse economico, infatti, le località turistiche devono la loro popolarità all'integrità delle bellezze naturali, se questa si degrada oltre una certa soglia, i flussi turistici sono destinati al declino.

Alla promozione del turismo basata unicamente sull'offerta turistica e sulla concorrenza dei prezzi, si contrappone una politica basata soprattutto sulla qualità, intesa come qualità ambientale e culturale.

Occorre adottare una nuova forma di economia che, pur garantendo il profitto, non deve anteporlo alla qualità dell'ambiente e al diritto di godere anche in futuro del patrimonio naturale e paesaggistico.

Per procedere all'implementazione di tale nuovo modello turistico con successo, si dovrà conciliare la tutela ambientale con lo sviluppo socioeconomico individuando metodi e scenari per utilizzare in modo equilibrato risorse rinnovabili per promuovere lo sviluppo. Occorre adottare una nuova politica del turismo sostenibile che possa fungere da colonna portante dell'intero processo di trasformazione.

Il turismo sostenibile significa anche turismo responsabile e ciò allarga l'attenzione alla componente sociale e alle implicazioni etiche del turismo.

Sotto il profilo socioculturale, il turismo è uno strumento importante per la diffusione della cultura. La scoperta del patrimonio ambientale, storico e culturale di altri paesi, in un atteggiamento di pieno rispetto, crea una rete di relazioni positive nei confronti della natura della cultura e degli uomini, ed è pertanto uno strumento di pace.

Sarà dunque necessaria una politica rivolta all'informazione e all'educazione della popolazione ai fini di creare una vera coscienza ambientale e di educare al rispetto delle tradizioni delle popolazioni locali.

7 - Il turismo sostenibile applicato al settore crocieristico.

È prematuro parlare di turismo sostenibile rispetto al settore delle crociere, essendo tale forma di turismo ancora ai primi stadi di sviluppo.

Le crociere sono associate all'idea del lusso, al *comfort* e, purtroppo, allo spreco, ma nulla toglie che nel futuro vi possano essere delle crociere a tema, rivolte a passeggeri con passioni in comune (ambiente e natura, cultura).

Un ruolo sicuramente importante sarà svolto dai sistemi di gestione ambientale e si potrebbe prospettare una gestione ambientale della nave, quale albergo “ambulante”.

Inoltre, nel momento in cui le destinazioni turistiche adotteranno l’Agenda 21 per il turismo, anche il comportamento dei turisti muterà verso una maggiore sensibilità per le questioni ambientali e le differenze culturali delle località.

8 - La protezione dell’ecosistema mare.

L’ecosistema mare è caratterizzato da fenomeni di interesse ecologico di grande importanza. Le sue peculiarità sono: la vastità dell’ecosistema, la profondità, la continuità dei comparti. Il mare è ininterrotto, non separato come sono invece gli habitat terrestri e di acqua dolce, mentre sono le variazioni di temperatura, di salinità e di profondità a costituire gli ostacoli principali al libero movimento degli organismi marini e ciò è determinante per comprendere le conseguenze dell’alterazione dell’ecosistema.

Il mare contiene molti elementi chimici, in teoria tutti quelli conosciuti, ma anche, quantità sempre crescenti di sostanze chimiche tossiche di origine industriale, che con la loro presenza ne alterano l’equilibrio.

Purtroppo, quando vengono immerse sostanze inquinanti, spesso estranee al sistema, soprattutto i composti di sintesi danneggiano l’integrità fisiologica e metabolica degli organismi e, quindi, ne ledono lo stesso potere depurante.

Il Mediterraneo è il bacino marino più inquinato da idrocarburi e varie sostanze chimiche tossiche. Raccoglie il 25% del traffico del greggio mondiale pur rappresentando lo 0,7% delle acque mondiali²⁴. Si è calcolato che la densità del catrame presente nelle sue acque si aggira al 38mg/mc.

Il Mediterraneo è anche soggetto ad eutrofizzazione²⁵. Si tratta di un processo attraverso il quale il mare diventa sempre più ricco di sostanze nutritive (nitrati e fosfati) contenute nei fertilizzanti, nei liquami, nei detersivi e negli shampoo oltre che nei rifiuti umani e animali.

²⁴ “In un momento qualsiasi vi si possono contare circa 300 navi petroliere che trasportano qualcosa come 350 milioni di tonnellate di petrolio all’anno, il 20% del greggio trasportato in totale nel mondo”: Così Mario Torrente, *Un mare di veleni*, www.cosedimare.it

²⁵ Il Mediterraneo ne è gravemente colpito, ciò è dovuto al fatto, tra l’altro, che si tratta di un mare chiuso, per cui le sue acque si rinnovano molto lentamente (80-100anni). Non a caso l’Adriatico presenta fenomeni di eutrofizzazione clamorosi, tanto che la perdita di ossigeno dell’acqua ha provocato grandi morie di pesce. Il problema è probabilmente dovuto al fatto che si tratta di una mare chiuso, poco profondo, in cui sfocia il fiume Po, inquinato dagli scarichi di fogne e allevamenti.

Una eccessiva quantità di queste sostanze porta alla comparsa di fioriture di alghe che coprono la superficie dell'acqua. Quando le piante muoiono, la decomposizione dei loro resti provoca una perdita di ossigeno nell'acqua; questa assume un cattivo odore e diventa priva di vita.

L'alterazione dell'ecosistema mare provoca:

- ◆ danni al patrimonio biologico marino compromettendo così sia la risorsa mare che lo stesso potere depurante dell'ecosistema;
- ◆ pericoli alla salute umana se il tratto di mare in questione è destinato alla balneazione (con particolare riguardo a malattie intestinali, allergiche, dermatologiche, polmonari, infettive);
- ◆ compromissione della pesca e delle altre attività marittime (nautica da diporto, sport marini, pesca subacquea);
- ◆ peggioramento qualitativo delle attività turistiche del territorio costiero marino con diminuzione della risorsa mare.

Nel valutare la risorsa mare non si può prescindere dallo stretto legame esistente tra rispetto dell'ambiente ed evoluzione tecnologica. Tutte le categorie coinvolte nella prevenzione e protezione della risorsa mare devono dare a questa progettualità la massima attenzione, per stimolare tutti i protagonisti dell'evoluzione sociale ad operare concretamente per rendere più stretto l'equilibrio tra evoluzione socioeconomica, vista in chiave tecnologica, ma anche turistica e il rispetto dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini. Il mare, infatti, con tutte le implicazioni che lo contraddistinguono rappresenta il futuro per la sopravvivenza dell'uomo.

La protezione dell'ecosistema mare va vista in funzione del degrado del territorio costiero ed in particolare degli insediamenti urbanistici e delle infrastrutture locali, tenendo conto delle peculiari caratteristiche dell'ecosistema stesso e della fragilità che ne è conseguenza.

Malgrado la sua importanza per la catena alimentare, ai fini ricreativi e per il clima, la struttura e il funzionamento dell'ambiente marino sono tuttora in gran parte sconosciuti; restano molto limitate anche le conoscenze e le previsioni dell'impatto umano sugli ecosistemi marini.

La nostra società provoca un enorme impatto sull'ambiente marino e la sua biodiversità, soprattutto a causa dell'inquinamento di fiumi, coste e mari da fonti industriali e urbane. A ciò si aggiungono i versamenti in mare di petroliere, gli incidenti navali, lo sfruttamento intensivo delle zone costiere, l'inquinamento generato dalle attività navali, ad

esempio per la pulizia delle cisterne delle petroliere, lo scarico in mare di fanghi e sedimenti dei porti e la pressione esercitata dalla pesca²⁶.

A livello europeo, un intervento importante a favore dell'ambiente marino si avrà sicuramente con l'implementazione della direttiva che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, prevedendo altresì l'estensione della rete Natura 2000 alle aree marine protette²⁷

9 - Il settore crociere: tra esternalità e gestione ambientale.

Nell'ultimo decennio l'attività crocieristica nel Mediterraneo²⁸ ha registrato un trend di crescita costante (con un tasso di crescita intorno al 39%), ma preoccupante dal punto di vista ambientale visto il Mediterraneo è una zona che subisce delle forti pressioni tanto da meritare un'attenzione particolare da parte della U.E.

Pur partendo da una dimensione in termini assoluti relativamente modesta rispetto al settore turistico nel suo complesso, nei principali porti sede di autorità portuale, sono transitati complessivamente nel 1998 circa 1 milione ed 800mila croceristi. Il settore è di particolare interesse per l'Italia in quanto il Mediterraneo rappresenta una delle mete più ambite dagli operatori del settore per le caratteristiche che esso offre:

- ◆ dimensioni ottimali dal punto di vista della durata delle crociere (svariati scali di grande interesse turistico, storico e paesaggistico in tempi relativamente brevi);
- ◆ vicinanza con punti di snodo (hubs aerei) e reti di trasporto (ferroviario ed autostradale) ad elevata integrazione.

L'elevata concentrazione geografica degli scali e l'attrattiva dell'area mediterranea hanno contribuito ad aumentare il livello di competitività presente nel sistema, sia dal punto di vista dei porti, sia delle compagnie di navigazione.

Vista la forte crescita nel settore delle crociere, occorre avere un occhio di riguardo sotto il profilo ambientale. Come in tutti i settori collegati all'industria turistica, anche quello delle crociere presenta delle ripercussioni sul piano economico, sociale e ambientale delle mete visitate.

²⁶ Così è previsto nel *Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea*, COM (2001) 31 def. del 24/01/2001..

²⁷ Infatti, la Direttiva (CE) n.60/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 /09/ 2000 che *istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque*, dispone al suo sedicesimo considerando che: "È necessario integrare maggiormente la protezione e la gestione sostenibile delle acque in altre politiche comunitarie come la politica energetica, dei trasporti, la politica agricola, la politica della pesca, la politica regionale e in materia di turismo.

²⁸ A livello mondiale il turismo crocieristico rappresenta solo l'1,5% del mercato del turismo. Si veda A. Cappato, *Turismo crocieristico: dove va?*, in *Tecnologie Trasporti Mare*, marzo-aprile 2002, p. 60.

Le navi da crociera sono dei veri e propri alberghi viaggianti e sono da tenere in dovuta considerazione sia per la natura puntuale dell'inquinamento prodotto, sia perché spesso impattano su delle zone assai delicate soprattutto dal punto di vista naturalistico.

Le esternalità del settore possono essere individuate in un inquinamento proprio della nave, quale l'inquinamento atmosferico e marino ed un inquinamento causato dai passeggeri e proporzionato al loro numero: rifiuti a bordo, le acque reflue, l'impatto sull'ambiente visitato durante la scesa a terra.

10 - Standard ambientali di carattere volontario per le navi da crociera.

Essendo il settore crocieristico un'attività in forte espansione ciò desta qualche preoccupazione in termini dell'impatto ambientale che può generare in termini di inquinamento e di quantità di risorse utilizzate.

Gli stessi passeggeri preferiscono visitare aree naturali di importanza ecologica, ma devono acquisire una maggiore consapevolezza degli aspetti ambientali legati all'attività turistica, assicurandosi che le navi non rechino danno a quelle stesse aree da loro visitate.

Le navi da crociera di ultima produzione sono cresciute in dimensioni e dunque i problemi pratici legati alla gestione dei rifiuti della comunità viaggiante (fino a 4000 passeggeri) diventa un problema ambientale serio.

La quantità di rifiuti, di acque nere e grigie prodotte sono impressionanti, così come la quantità di combustibile utilizzato per produrre energia per gli impianti di climatizzazione, nonché per i servizi legati all'attività alberghiera della nave, e ovviamente, per il trasporto dei passeggeri nelle varie destinazioni.

Con riferimento agli impatti ambientali generati dalle navi da crociera si possono usare i seguenti indicatori, i quali servono a misurare e tenere sotto controllo il miglioramento delle prestazioni ambientali della nave:

COMPARTO	INDICATORI
1. ENERGIA	
1.1 Consumo energetico	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo energetico per capita - Consumo energetico x attività turistiche a bordo/consumo energetico totale
1.2 Emissioni di CO2/SO2/NOx	<ul style="list-style-type: none"> - emissioni totali di CO2 prodotte dalle nave/anno - emissioni totali di SO2 prodotte dalla nave/anno - emissioni totali di NOx prodotte dalla nave/anno
2. ACQUA	
2.1 Consumo di acqua	<ul style="list-style-type: none"> - consumo di acqua/ crocierista/ giorno - consumo di acqua per attività turistiche sulla nave²⁹/consumo totale
2.2 Gestione dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> - percentuale di acque reflue che sono sottoposte ad un primo, secondo, terzo stadio di trattamento/totale di acque reflue - costo annuale della fornitura di acqua/numero di crocieristi - costo annuale della fornitura di acqua potabile/numero di crocieristi
3. RIFIUTI	
3.1 Produzione di rifiuti solidi	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione giornaliera di rifiuti solidi per crocierista - % di composizione dei rifiuti (organici, plastica, metalli..)
3.2 Produzione di rifiuti liquidi	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione giornaliera di rifiuti liquidi per crocierista
3.3 Gestione dei rifiuti solidi	<ul style="list-style-type: none"> - % di rifiuti solidi trattati giornalmente - esistenza di azioni preventive rivolte a minimizzare la produzione dei rifiuti solidi a bordo della nave - costo della gestione dei rifiuti/numero di crocieristi
3.4 Gestione dei rifiuti liquidi	<ul style="list-style-type: none"> - quantità di rifiuti liquidi trattati giornalmente - costo della gestione dei rifiuti/numero dei crocieristi

L'industria della navigazione deve integrare le problematiche ambientali all'interno della propria gestione e politica. Non vi è un organismo a livello internazionale che possa imporre degli standard ambientali alle società di navigazione. Occorre creare una cultura ambientale in tale settore utilizzando l'unico strumento disponibile: l'adesione e l'adozione di *standard* ambientali di natura volontaria, quali i sistemi di gestione previsti dalla norma ISO 14001 e dal regolamento comunitario EMAS.

²⁹ Si potrebbe obiettare che tutte la attività svolte a bordo della nave da crociera siano legate al turismo, ma in questo caso si pensa alle attività ricreative create appositamente per i turisti per intrattenerli durante la loro permanenza a bordo. Si pensi, dunque, al consumo di acqua legato alle piscine che si trovano sulla nave.

Il mondo armatoriale è rimasto praticamente fermo nei confronti di tali strumenti di certificazione³⁰. Tale apparente disinteresse è legato a due motivi principali. Innanzitutto le imprese armatoriali sono già obbligate ad implementare un sistema di gestione che prevede requisiti di protezione ambientale rilevanti, anche se limitati alla sfera della sicurezza della navigazione. Si tratta del *Safety Management System* (SMS)³¹ che presenta somiglianze significative con i requisiti ISO ed EMAS riguardanti il sistema di gestione ambientale.

Le imprese armatoriali hanno quindi dovuto organizzarsi per rispettare il codice ISM e ciò ha distolto il loro interesse verso strumenti volontari orientati ad una gestione globale che non concerne solo gli aspetti della sicurezza, ma tutte le problematiche ambientali.

La seconda ragione è legata al fatto che solo nel 2001 è stato adottato il regolamento comunitario concernente lo strumento di gestione EMAS, che è stato esteso alle imprese di servizi, incluse quelle di trasporto marittimo.

11 - Il RINA lancia Green Star: un simbolo per le navi che rispettano l'ambiente.

La società di classificazione italiana RINA ha lanciato **Green Star**: un nuovo simbolo da conferire alle navi sulla base di specifici standard di rispetto ambientale³².

Il simbolo Green Star è l'attestazione che la nave è stata progettata, realizzata e gestita secondo standard che assicurano il massimo rispetto dell'ambiente. Per i passeggeri delle navi da crociera, *Green Star* costituisce l'evidenza che la nave sulla quale navigano in zone di particolare richiamo naturalistico, non danneggia l'ambiente e contribuisce a mantenere puliti l'aria e il mare.

Il simbolo *Green Star* viene conferito quale riconoscimento del fatto che la nave soddisfa gli standard previsti per due notazioni di classe RINA: **Clean Sea** e **Clean Air**.

I requisiti tecnici per poter soddisfare la notazione **Clean Sea** sono:

Prevenzione dell'inquinamento operativo da idrocarburi:

- ◆ Impianto di separazione o filtraggio delle acque di sentina che garantiscono meno di 15ppm di residui oleosi nell'acqua scaricata in mare (MARPOL 73/78 Annesso 1)
- ◆ Cassa di pre-separazione delle acque di sentina a monte dell'impianto di trattamento

³⁰ "Secondo una stima dei Lloyds i certificati ISO 14001 relativi alle imprese di trasporto marittimo sono un centinaio in tutto il mondo, concentrati soprattutto in Giappone. In Italia le compagnie più avanzate da questo punto di vista sono due: Fianaval e Grimaldi Napoli". Confitarma News, Gestione ambientale per l'armamento, in *Tecnologie Trasporti Mare*, maggio-giugno 2003, p. 5.

³¹ Il *Safety Management System* è prescritto dall' *International Safety Management Code* (cap. X della SOLAS, 1993).

³² Le navi da crociera *Costa Atlantica* e *Carnival Pride*, sono le navi che già soddisfano gli ecostandard.

Prevenzione dell'inquinamento accidentale da idrocarburi:

- ◆ Casse di combustibile, olio lubrificante e morchie poste al di sopra del doppio fondo e ad opportuna distanza dal fasciame
- ◆ Minima altezza di doppio fondo in funzione della larghezza ed immersione della nave

Prevenzione dell'inquinamento da rifiuti solidi:

- ◆ Raccolta differenziata e gestione dei rifiuti di bordo secondo i criteri MARPOL 73/78 Annesso V
- ◆ Attenzione particolare alla gestione dei rifiuti specifici quali liquidi utilizzati per lo sviluppo fotografico, solventi utilizzati per lavaggio a secco, medicinali scaduti o non utilizzati, batterie, cartucce di fotocopiatrici

Prevenzione dell'inquinamento da acque nere:

- ◆ Impianto di trattamento delle acque nere corrispondente al più efficiente tra i sistemi previsti dalla MARPOL 73/78 Annesso IV: rispondenza alla risoluzione IMO MEPC 2(VI) “*Guidance for performance tests for sewage treatment plants*”
- ◆ Cassa di raccolta delle acque nere trattate con capacità sufficiente a contenere le acque prodotte in 2 giorni

Prevenzione dell'inquinamento da acque grigie:

- ◆ Cassa di raccolta delle acque grigie con capacità sufficiente a contenere le acque prodotte in 2 giorni

Prevenzione del trasporto di organismi nell'acqua di zavorra:

- ◆ Manuale per la gestione della zavorra redatto secondo i requisiti della risoluzione IMO A.868(20) “*Guidelines for the control and management of ship's ballast water to minimize the transfer of harmful aquatic organisms and pathogens*”

Eliminazione del TBT dalle pitture antivegetative per lo scafo

- ◆ Pitture antivegetative prive di TBT, (tributyl tin), l'additivo chimico tossico per la fauna marina³³

I requisiti tecnici per poter soddisfare la notazione **Clean Air** sono:

Prevenzione dell'effetto serra e del danno alla fascia di ozono

³³ Gli effetti dannosi per l'ambiente del TBT furono notati per la prima volta alla fine degli anni '70 negli allevamenti francesi di ostriche sulla costa Atlantica. Da allora, sono state ritrovate quantità sempre maggiori di composti organostannici negli organismi marini di tutto il mondo fino a livelli più alti della catena alimentare, come pesci, uccelli marini e mammiferi marini. Queste sostanze hanno un effetto devastante sul sistema ormonale di alcune specie, e anche gli esseri umani potrebbero correre dei rischi se consumassero pesci contaminati. Si tratta di composti capaci di alterare persino le caratteristiche sessuali degli organismi colpiti, con gravissime ripercussioni sulla riproduzione. Lungo le coste italiane sono stati ritrovati livelli di TBT di 560nanogrammi per litro, una “bomba tossica” se si pensa che il parametro considerato innocuo è di 1nanogramma per litro.

- ◆ Rispetto della Convenzione di Montreal 1987: divieto di uso di sostanze refrigeranti contenenti alogenati ad eccezione di HCFC
- ◆ Utilizzo di gas refrigeranti con basso potenziale di riscaldamento dell'atmosfera ($GWP \leq 2000$)
- ◆ Installazione di mezzi per prevenire e controllare il rilascio di refrigeranti all'atmosfera

Gas di scarico degli apparati motori

- ◆ Apparati motori che rispettano gli standard di emissione di NOx dei requisiti MARPOL 73/78 Annesso VI
- ◆ Utilizzo di combustibili con basso contenuto di zolfo: massimo 3% contro il 4,5% concesso da MARPOL 73/78 Annesso VI; 1,5% nelle zone protette come richiesto da MARPOL 73/78 Annesso VI

Emissioni degli inceneritori

- ◆ Utilizzo di inceneritori con caratteristiche tecniche e profilo operativo verificati secondo le “*Standard Specifications for Shipboard Incinerators*” (risoluzione IMO MEPC 76(40)).

12 - Alcune tecnologie per ridurre l'inquinamento atmosferico provocato dalle navi da crociera.

Sono state previste delle misure per combattere le varie forme di impatto ambientale causate dalle navi da crociera. Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, sebbene il consumo di combustibile da parte delle navi costituisca un impatto marginale in termini di emissioni nocive mondiali (GHG, *Green House Gases*), è pur vero che si intende porre un rimedio “ecologico” a situazioni particolari.

Le emissioni di CO₂ alla ciminiera sono inevitabilmente proporzionali al consumo di combustibile, quindi, limitabili solo con la maggior efficienza dei motori e della nave, soprattutto in prospettiva di velocità.

Le emissioni di SO₂³⁴ dipendono dalla qualità del combustibile navale, cioè da un suo alto contenuto di zolfo (mediamente 1,5-5% in volume per IFO, già con effetti corrosivi nefasti sulla camicia cilindro, a causa di SO₂, SO₃ e H₂SO₄): sono limitabili solo con migliore fornitura o mediante l'adozione di ingombranti dispositivi.

³⁴ Gli impianti navali sono meno inquinanti per il CO₂ ($16 \ll 99$ g/tonn*km), mentre lo sono di più per gli Sox ($0.30 \gg 0.03$ g/tonn*km) rispetto agli impianti terrestri.

Infine, le emissioni di NOx dipendono dalla qualità della combustione: sono limitabili a bordo con tecniche HAM (*humid air motor*) ovvero di iniezione di acqua nell'IFO o emulsione e con dispositivi SCR (*selective catalitic reduction*) installati a monte delle turbosoffianti.

Nel 1997, poco prima del protocollo di Kyoto, l'IMO, nell'ambito della Convenzione MARPOL ha adottato l'Annesso VI³⁵ con entrata in vigore 12 mesi dopo che lo avessero ratificato almeno 15 paesi, rappresentanti almeno il 50% del tonnellaggio mondiale³⁶.

In vista della ratifica si sono creati dei motori diesel per ridurre le emissioni nocive. Tipicamente, più del 99% delle emissioni generate da un motore diesel consistono negli stessi elementi dell'aria: ossigeno, azoto, ossido di carbonio e acqua. Gli NOx contribuiscono alla formazione delle piogge acide, distruggono lo strato dell'ozono e producono lo smog fotochimico.

Il processo *Selective Catalytic Reduction* (SCR) riduce le emissioni di NOx a delle sostanze innocue che si trovano normalmente nell'aria, mediante l'iniezione di un agente riducente (quale l'urea) nel gas esausto ad una temperatura di 290-450 °C. L'urea nel gas esausto si trasforma in ammoniaca e, attraverso il processo catalitico, si converte l'NOx in azoto e ossigeno. Il metodo SCR riesce a ridurre le emissioni di NOx del 85-95%.

Un altro metodo che viene utilizzato è quello del *Direct Water Injection*, ossia si ha l'iniezione diretta dell'acqua nella camera di combustione, prima che avvenga l'iniezione del combustibile. Si ha una combustione a temperature più basse e dunque livelli di emissione di NOx inferiori.

Inoltre, diverse navi da crociera hanno già installato l'*EnviroEngine*, modificato secondo la tecnologia *smokeless* con il sistema di iniezione *common rail*³⁷.

13 - Le tecnologie per il trattamento di rifiuti.

La *Hydroxyl Marine Systems* ha inventato un sistema per il trattamento delle acque reflue. Con l'implementazione di una tale tecnologia, le navi da crociera si conformerebbero alle disposizioni di MARPOL 73/78.

³⁵ L'Annesso VI: Regolamentazione per la prevenzione dall'inquinamento delle navi

³⁶ Ad oggi, soltanto 5 le ratifiche (12%) ma numerose quelle in iter, soprattutto in UE. Non si azzardano previsioni, ma la IMO avrà una riunione a fine anno per ridurre la partecipazione minima al 25% (come già fatto per le pitture vegetative). Nel novembre 2001, con la risoluzione A.929 (22), ha raccomandato agli Stati di ratificare entro il 2002 ed ai produttori di rendere disponibile combustibili a basso tenore di zolfo.

³⁷ Sono tutti sistemi e processi elaborati dalla Wartsila Corporation svedese. Per maggiori informazioni si veda il sito www.wartsila.com e G. Soncin, *Un anno di motori, tra elettronica ed ecoprotezione*, in *Teconologie Trasporti Mare*, luglio-agosto 2002, p. 50-51.

Tale sistema, essendo già stato applicato dalla British Columbia Ferry Corporation ha dimostrato di essere un sistema innovativo, efficace e *cost-efficient*. Serve per il trattamento di acque reflue grigie e nere (da *streams* misti o indipendenti), *bilgewater* oleoso e le acque di zavorra.

Si tratta di un sistema di trattamento delle acque che utilizza due processi non-biologici: il Positive Flotation Mechanism (PFM) e il Advanced Oxidation Process (AOP).

Il PFM è un processo di separazione dei solidi/liquidi altamente efficiente. In questa prima fase si creano delle micro bolle che agglomerano intorno a sé le particelle solide facendole viaggiare in superficie. Viene aggiunto un polimero, nonché una componente *skimmer*³⁸. In questo modo si muove il fango galleggiante in una cassa di raccolta prima di procedere al prosciugamento (*dewatering*) e al processo di essiccazione. Il fango, dopo questi ultimi due trattamenti, viene trasformato in una polvere secca e può essere bruciata nell'inceneritore.

L'effluente risultante da tale primo trattamento passa successivamente alla fase dell'ossidazione.

Le sostanze contaminanti delle acque reflue sono ossidate e disinfettate utilizzando ozono e radicali liberi³⁹. L'ossidazione procede ad una riduzione ulteriore del BOD e dei solidi sospesi totali (TSS).

In seguito l'effluente subisce una bioreazione grazie all'uso di un *Fluidized Fixed Film Bioreactor*⁴⁰. I batteri, attraverso la bioreazione, riescono a convertire il BOD solubile in biomassa.

Infine, l'effluente passa attraverso un reattore ultravioletto (UV) per convertire l'ozono in più in ossigeno. Esso viene trasportato in una cassa di raccolta e può essere usata come acqua tecnica e per usi non potabili (ad es. toilette).

14 - La certificazione ambientale dei porti.

Da qualche anno il mondo portuale ha iniziato a confrontarsi con l'emergente richiesta di rispetto dell'ambiente, nella consapevolezza che la competizione si giocherà anche su questo fronte.

³⁸ Skimmer vuole dire scremare. Tale componente ha quindi la funzione di scremare il fango e rimuoverlo dalla parte liquida.

³⁹ L'ozono in eccesso viene riconvertito in ossigeno, in questo modo non si ha la dispersione di ozono nell'atmosfera da questo processo.

⁴⁰ Utilizzando dei particolari pellets si crea un ambiente favorevole per la crescita dei batteri mesofilici necessari per la bioreazione.

Iniziative di carattere istituzionale stanno cercando di approfondire le specificità del settore e stimolare l'impegno degli operatori.

In questo senso si è mossa l'ESPO (*European Sea Ports Organization*) che già nel 1994 aveva redatto un *Environmental Code of Practice* per poi promuovere, insieme alla U.E., il progetto *ECO-Information in European Ports*. Quest'ultima ha dato vita anche al progetto Ecoport riguardante gli aspetti formativi delle imprese portuali, in previsione certificativa (ISO 14001 o EMAS).

Sul fronte degli operatori già alcuni porti europei nel loro complesso hanno intrapreso la strada per la certificazione ISO 14001 come Göteborg (Svezia) e Koper (Slovenia). In questo caso si tratta di Autorità Portuali che svolgono anche un ruolo operativo, gestendo direttamente le attività di scalo⁴¹.

Punto di forza di questo sistema di gestione ambientale è sicuramente il "*Waste Handling Centre*" che sarà ben presto individuato da molti porti quando, tra qualche mese, entrerà in vigore la direttiva comunitaria che regola la raccolta e la gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e la tariffazione dei relativi servizi.

Tra i motivi che hanno spinto alcuni porti a certificarsi c'è sicuramente il fatto di essere di proprietà pubblica e quindi di prestare particolare attenzione alla creazione di valore nel rispetto dell'ambiente. Da non sottovalutare sono poi le crescenti richieste dei clienti portuali che, per loro esigenze di certificazione, richiedono l'applicazione dei principi della buona gestione ambientale anche ai fornitori (è il caso della *Volvo* al *Car Terminal* di Göteborg)

In generale l'esperienza dei porti certificati insegna come i vantaggi che la certificazione ambientale può apportare ad una autorità od operatore portuale sono molteplici:

- ◆ miglioramento dei rapporti con gli *stakeholders* (clienti, popolazioni residenti, investitori pubblici e privati, banche, assicurazioni, ecc.) ed in generale dell'immagine dell'organizzazione;
- ◆ incremento del valore patrimoniale dell'organizzazione;
- ◆ ottimizzazione degli sforzi fatti per il rispetto della normativa ambientale ed anticipazione degli sviluppi futuri;

⁴¹ "La società *Port of Göteborg AB* di proprietà comunale ha ottenuto nel 1998 la certificazione ISO 14001 per il Ro-Ro Terminal e per L'Oil Terminal. Entro il 2002 intende certificare tutta l'operatività (Terminal Container, Car Terminal e Ferry and Cruise Terminal) per poi certificare l'intera società come già avvenuto con la norma ISO 9001". Così L.M.Ferrari, *Porti e Ambiente-La certificazione ambientale*, in *Tecnologie TrasportiMare*, settembre-Ottobre 2002, p.43.

◆ benefici gestionali. La certificazione è l'occasione per migliorare i propri processi interni e conseguire:

- riduzione dei rischi, incidenti ed emergenze;
- ottimizzazione nell'uso delle risorse;
- valutazione più completa degli investimenti futuri.

15 - L'impatto del turismo nelle destinazioni turistiche.

I possibili impatti ambientali che derivano dal settore crocieristico non si limitano a quelli generati dalla nave in sé, ma si estendono all'attività svolta dai turisti una volta scesi a terra. Di solito si tratta di una forma di turismo giornaliero o a breve permanenza. I turisti, una volta arrivati alla loro destinazione, sono trasportati a visitare la città, a fare shopping, a godere della natura, pernottando in hotel o villaggi turistici.

In pochi giorni la località è letteralmente invasa dai turisti ed è sottoposta ad una forte pressione dal punto di vista ambientale e sociale. Gli impatti sono: il maggior consumo d'acqua, l'inquinamento acustico, l'inquinamento atmosferico dovuto al trasporto, la degradazione ecologica, l'aumento nella produzione di rifiuti, il mancato rispetto della cultura locale.

Si è provveduto negli ultimi anni, sia a livello internazionale⁴² che comunitario⁴³, ad elaborare degli strumenti e delle misure al fine di muovere il turismo di massa verso una maggiore sostenibilità⁴⁴.

Quando si parla di turismo durevole, esso certamente comprende diverse forme di turismo che utilizzano in modo responsabile le risorse naturali senza compromettere la fragilità dell'ecosistema: il turismo nei parchi e nelle riserve naturali, le attività di agriturismo e ittioturismo, le attività di pesca, di ippoturismo, di camping, di trekking, di escursionismo, di sci di fondo, di turismo nautico e vela.

Il turismo sostenibile tende a qualcosa di diverso, ossia a creare un nuovo modo di condurre tale attività che possa soppiantare il turismo di massa sviluppatosi sino ad oggi.

⁴² Si veda Lowe V., *Sustainable development and Unsustainable Arguments*, in *Principles of International Environmental Law*, Manchester, 1995.

⁴³ Si veda Comunicazione della Commissione- L'ambiente in Europa: quali direzioni per il futuro? Valutazione globale del programma di politica e azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile, "Verso la sostenibilità".

⁴⁴ Il sesto programma di azione comunitario in materia ambientale ha come obiettivo primario quello di integrare gli obiettivi ambientali sin dalla fase embrionale del processo decisionale in maniera tale da condurre le attività economiche a forte impatto ambientale, quale il turismo, verso la sostenibilità. Si veda Landi G., *L'ambiente nel diritto comunitario*, in *Manuale di Diritto Ambientale* a cura di Luca Mezzetti, ed. CEDAM, 2001.

Occorre adottare una nuova forma di economia che garantisca il profitto del patrimonio e paesaggistico anche in futuro.

Si deve cambiare il modello di sviluppo affinché vada dalla riscoperta dei valori sociali, cioè antropici e culturali, all'individuazione delle potenzialità socio-economiche di un territorio. Si deve pensare a delle strategie per modificare i comportamenti degli *stakeholders* e dei cittadini in generale, indirizzandoli verso un'educazione ambientale, in modo tale che possano entrare a far parte del nostro bagaglio culturale nel futuro e trasformarsi in vere e proprie consuetudini.

Se per ambiente si deve intendere non solo quello naturale (fisico, chimico e biologico), ma anche quello umano (storico, archeologico, sociologico), il turismo ambientale deve tendere alla conservazione della diversità biologica e paesaggistica, accogliendo il concetto di una gestione corretta del patrimonio naturale e dell'eredità culturale di un territorio, che deve preservare la propria identità pur nella utilizzazione ai fini economici dei propri giacimenti culturali e delle proprie peculiarità naturali⁴⁵

Come abbiamo visto, le peculiarità naturali e l'elevato tasso di biodiversità rappresentano un grande potenziale turistico soprattutto nell'ambito di una rilettura del rapporto natura-cultura, resa possibile da una nuova dimensione del concetto di biodiversità che coniuga la biodiversità naturale con quella culturale.

Fattore chiave, ma anche limitante del turismo ambientale e culturale, è la capacità di carico di un'area a valenza turistica: bisogna evitare che il massimo sviluppo turistico di una destinazione corrisponda al massimo degrado ambientale, pertanto sarà necessario individuare per un comprensorio turistico la massima capacità portante.

L'offerta turistica ed i piani di sviluppo del turismo devono essere integrati in un contesto socioeconomico più ampio, collegato ad una corretta politica e gestione dei trasporti che, con l'istituzione di veri e propri corridoi ecoturistici, permetta la decompressione delle zone sovraccariche ed ai limiti di capacità portante e, nel contempo, determini le condizioni di sviluppo di aree marginali e sottosviluppate ma ugualmente dotate di risorse naturalistiche e culturali.

Si deve adottare un approccio globale che, oltre a migliorare la qualità ambientale del sito turistico, deve tendere al recupero e alla valorizzazione tradizionale, cioè agli aspetti antropologici, archeologici, storici, architettonici, che consideri le caratteristiche naturali, le attività tradizionali dei luoghi in funzione di un possibile nuovo sviluppo qualitativo, prima che economico, delle popolazioni.

⁴⁵ Si veda Boo e Whelan, in *Ecologia del Turismo*, op. cit., p. 146.

I fattori che incidono sullo sviluppo turistico in chiave ambientale sono: la pianificazione paesaggistica, il sistema economico e dei trasporti, il monitoraggio e la regolazione dei flussi turistici attraverso la verifica regionale della tipologia quantitativa e qualitativa del flusso turistico e la tipologia dell'offerta.

16 - La responsabilità del turista e l'educazione ambientale.

L'educazione ambientale è essenziale ai fini della diffusione del turismo responsabile.

Essa veniva definita come: "La conoscenza e l'acquisizione di valori capaci di indurre comportamenti corretti e stili di vita innovativi per tutti gli uomini, intesi in un'ottica ecologica sia come produttori sia come consumatori".

La scarsa conoscenza dei problemi ambientali porta alla carenza di interesse da parte di coloro che dovrebbero essere i fruitori degli stessi beni ambientali: ciò determina il poco rispetto nei loro confronti e ne limita la tutela.

Se si riesce a diffondere una maggiore conoscenza e coscienza ambientale tra i consumatori, mediante una informazione scientifica e trasparente⁴⁶, si riuscirà a far crescere la domanda di qualità ambientale nel prodotto turistico.

Rispetto al turista occorre intervenire ideando varie strategie rivolte all'educazione. Già nel 1977 gli atti della Conferenza di Tbilisi sull'educazione ambientale così recitavano:

"Uno degli obiettivi dell'educazione ambientale è di far comprendere a singoli individui il carattere complesso dell'ambiente naturale e antropizzato che risulta dall'interazione dei fattori biologici, fisici, sociali, economici e culturali. Altro obiettivo è quello di far acquistare competenze, valori, abitudini e capacità pratica per prendere parte, in modo responsabile e concreto, alla prevenzione ed alla soluzione dei problemi ambientali, alla gestione ed alla difesa della sua qualità".

Vi sono dei metodi per procedere all'educazione ambientale. Si ha, ad esempio, il turismo scolastico, ossia si procede ad inserire nel viaggio scolastico la conoscenza della naturalità dei luoghi, diversi e peculiari per caratteristiche geomorfologiche, ecologiche, geografiche, climatiche e la funzione di espressioni culturali come musei, città d'arte, siti archeologici, comunità particolari.

Vi sono, inoltre, diversi programmi europei rivolti all'educazione quale il programma SOCRATES⁴⁷. Tale programma è aperto a tutti gli istituti di istruzione anche operanti nel

⁴⁶ Fondamentale sarà il ruolo non solo del settore della ricerca nell'offrire dei dati scientifici attendibili, ma anche quello della comunicazione. E' necessario trovare dei metodi per portare il messaggio alla popolazione in maniera chiara, diretta e con una forma a loro comprensibile.

⁴⁷ Il programma SOCRATES riguarda tutti i tipi e i livelli di insegnamento, dalla scuola materna alla formazione post-universitaria. Esso comprende dei sotto-programmi che sono: ERASMUS (istruzione superiore), COMENIUS

settore turistico. Dal momento in cui il turismo si sta muovendo verso la sostenibilità, si auspica che tali programmi possano creare delle figure professionali che, pur operando nel comparto turistico, abbiano anche delle conoscenze delle dinamiche ambientali senza le quali non è possibile un reale sviluppo socioeconomico di tale attività.

L'educazione ambientale può essere altrimenti promossa mediante alcune azioni e attività specialistiche:

Seminari naturalistici
Mostre fotografiche
Esercitazioni di educazione ambientale
Visite guidate
Boutique alimentari
Degustazioni tipiche
Operazioni pulizia litorali e altre aree
Riciclaggio rifiuti
Video e film sessioni
Integrazione trasporto pubblico-privato
Serate culturali
Mostre artistiche
Studio della natura
Lettura del paesaggio
Escursionismo
Arrampicata
Speleologia
Ciclismo
Birdwatching
Seawatching

La nuova cultura del turismo si basa su una rinnovata e più sensibile coscienza ambientale che tende ad una riflessione sui comportamenti dei turisti che devono essere più rispettosi nei confronti della natura, dei beni culturali e delle tradizioni delle popolazioni. **Il turista, in base a questa riflessione, deve inoltre:**

- ◆ Accettare di rinunciare a certi livelli di comfort pur di difendere la cultura autoctona, l'economia locale e tutelare le risorse naturali;
- ◆ Essere disposto ad utilizzare i mezzi pubblici di trasporto;
- ◆ Preferire i prodotti locali sia negli acquisti di generi alimentari che di souvenir per aiutare l'economia locale;
- ◆ Impegnarsi a comprendere la cultura locale e l'ambiente del paese straniero;
- ◆ Interessarsi alle tradizioni, ai costumi e alle abitudini della vita locale e rispettarli;

- ◆ Proteggere attivamente l'ambiente, evitando di acquistare souvenir fabbricati con parti di animali o di piante in estinzione;
- ◆ Prendere coscienza dei problemi che il turismo può determinare perturbando l'ambiente

17 - I codici etici di comportamento

Solidarietà, rispetto reciproco e partecipazione devono basarsi su meccanismi efficienti di cooperazione ad ogni livello: locale, nazionale e internazionale. La conservazione, la protezione e la consapevolezza del valore delle risorse naturali e culturali costituiscono un'area privilegiata per la cooperazione.

Ai fini del turismo responsabile è fondamentale che i principali protagonisti del settore adottino, rispettino e diano attuazione a codici di comportamento che indirizzino verso uno sviluppo sostenibile. Tali codici costituiscono strumenti efficaci per lo sviluppo di attività turistiche responsabili.

A livello internazionale decaloghi di norme di comportamento sono già stati adottati e sono:

- **La Carta del Turismo Sostenibile**, redatta in occasione della **Conferenza di Lanzarote** (1995) - raccoglie 18 principi che delineano in quale modo il turismo possa essere pianificato e svolto in modo da salvaguardare risorse naturali e patrimonio per le generazioni future.
- **La Carta di Manila e Calvià** - suggeriscono delle misure che mirano a ridurre il consumo di risorse idriche ed energetiche, dei rifiuti solidi, nonché a rispettare le tradizioni culturali e artistiche delle comunità che ospitano le attività turistiche.
- **Il Codice globale di Etica per il Turismo (WTO)** – obiettivo è delineare regole che consentano di proteggere l'ambiente naturale della terra e l'eredità culturale dalla forte crescita del turismo internazionale. Il codice si compone di 9 articoli, che dovranno essere osservati da governi, *tour operator*, progettisti, agenti e turisti. Nell'ultimo articolo si propone, ai fini dell'effettiva applicabilità del codice, la costituzione di un Comitato Mondiale per il Turismo Etico.

In Italia un'iniziativa è stata promossa dal Terzo Settore che, mediante un lavoro di condivisione, ha portato alla nascita del Forum Nazionale sul Turismo Responsabile, dell'Associazione Italiana Turismo responsabile (AITR) e al documento: **Turismo Responsabile: Carta d'Identità per Viaggi Sostenibili**.

La Carta indica come obiettivi da realizzare:

- a) una maggiore attenzione all'interazione tra turisti, industria turistica e comunità ospitanti, per favorire un vero rispetto delle diversità culturali ed una disponibilità di adattamento ad abitudini e modi diversi dai propri;
- b) che gli utenti diventino coscienti del proprio ruolo di consumatori del prodotto-viaggio da cui dipendono la qualità dell'offerta e il destino di milioni di altri individui nei luoghi di destinazione;
- c) la riduzione al minimo dei danni dell'impatto socioculturale ed ambientale prodotto dai flussi turistici;
- d) la tutela del diritto delle comunità locali a decidere sul turismo nel proprio territorio, e con queste stabilire rapporti continuativi di cooperazione solidale.

Lo stesso documento auspica che tutti gli attori del sistema turistico, l'utente (viaggiatore individuale o di gruppo), l'organizzatore (*tour operator*, agenzie di viaggio, associazione culturale), le comunità locali ospitanti (parte del sistema turistico, autorità/istituzioni turistiche, governi locali, gruppi di cittadini), adottino comportamenti eticamente responsabili sul piano ambientale, sociale ed economico.

18 - I *Tour Operator* e la Carta d'Identità per i viaggi sostenibili.

La consapevolezza di queste problematiche e il desiderio di offrire proposte di viaggi in linea con i principi del turismo etico hanno aggregato nel nostro Paese diverse associazioni ed enti impegnati, a diverso titolo, sul fronte del turismo.

Come primo atto, 11 associazioni hanno sottoscritto a Verona nel 1997 la "Carta d'identità per viaggi sostenibili"; quindi nel maggio 1998, a Milano, hanno dato vita all'Associazione Italiana Turismo Responsabile per la diffusione e la realizzazione dei principi contenuti nella Carta.

La Carta d'Identità per viaggi sostenibili individua una serie di necessità:

- ◆ sviluppare una maggiore attenzione all'interazione tra turisti, industria turistica e comunità ospitanti, per favorire un vero rispetto delle diversi dai propri;
- ◆ creare una coscienza per l'utente affinché assuma il proprio ruolo di consumatori del prodotto - viaggio, da cui dipendono la qualità dell'offerta e il destino di milioni di altri individui nei luoghi di destinazione;
- ◆ ridurre al minimo i danni dell'impatto socioculturale ed ambientale prodotto dai flussi turistici;

- ◆ rispettare e incoraggiare il diritto delle comunità locali a decidere sul turismo nel proprio territorio, e con queste stabilire rapporti continuativi di cooperazione solidale.

Il *Tour Operator* si impegna sul fronte ambientale, sociale ed economico:

- ◆ privilegiando alloggi, ristoranti, strutture, trasporti compatibili con l'ambiente (per presenza di depuratori, corretto smaltimento dei rifiuti, risparmio energetico);
- ◆ privilegiando servizi di accoglienza (trasporti, alloggi, ristorazione) in linea con la cultura del luogo (ad es. non pretendere cibi estranei alla cultura locale);
- ◆ scegliendo *partners* locali che rispettino le norme sindacali minime stabilite dall'ILO⁴⁸ paese per paese (che tengano conto di orari ragionevoli, del "no" al lavoro minorile, di paghe eque secondo il salario minimo locale);
- ◆ privilegiando servizi di accoglienza (trasporti, alloggi, ristorazione) a carattere familiare o su piccola scala;
- ◆ scegliendo servizi locali (trasporti, alloggi, ristorazione) dove minore sia il divario di possibile fruibilità tra il viaggiatore e la gente del posto;
- ◆ verificando che parte (certificabile) dei soldi spesi dai turisti si redistribuisca *in loco* in modo equo.

19 - Gli Strumenti volontari di certificazione.

Per perseguire uno sviluppo sostenibile è necessario ricorrere a una più ampia gamma di strumenti di politica ambientale. Occorre un nuovo approccio, fondato su diversi principi di azione. Uno di tali strumenti è EMAS, il sistema europeo di ecogestione e audit (*Environmental Management and Audit Scheme*)⁴⁹. Il campo di attività, inizialmente ideato

⁴⁸ Si tratta del *International Labour Organisation*. L'OIL, con sede a Ginevra, è un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite che persegue la promozione della giustizia sociale e il riconoscimento universale dei diritti umani nel lavoro. L'OIL formula, sotto forma di Convenzioni e di Raccomandazioni, le norme internazionali in materia di lavoro. Nel sistema delle Nazioni Unite è l'unica organizzazione a struttura tripartita: lavoratori, imprenditori e governi vi sono rappresentati con pari dignità negli organismi esecutivi.

⁴⁹ Il sistema ha tre obiettivi fondamentali: l'adozione di politiche, programmi e sistemi di gestione ambientali da parte delle aziende in relazione ai loro siti; la sistematica, obiettiva e periodica valutazione dei risultati; la trasmissione al pubblico dei sistemi adottati e dei risultati ottenuti. L'ecogestione è prima di tutto un sistema di gestione aziendale, cioè un insieme di procedure, responsabilità e obiettivi che regolano la vita quotidiana di un'impresa. L'azienda, che decide di aderire al sistema dà piena attuazione alla sua politica ambientale adottando adeguate regole di organizzazione interna e, dopo la verifica di coerenza e di efficacia del sistema adottato da parte di un verificatore accreditato indipendente, acquisisce una "dichiarazione di partecipazione al sistema". La dichiarazione è riconosciuta in tutti i paesi dell'Unione, ed è equivalente ad una sorta di certificazione ambientale.

per le imprese svolgenti attività industriale, si è esteso a tutti i settori dell'attività economica, turismo compreso.

Alla fine del 1996, l'ISO ha pubblicato la norma 14001⁵⁰ sui sistemi di gestione ambientale. Essa fornisce i requisiti standard per la certificazione di un sistema di gestione ambientale EMS (*Environmental Management System*)⁵¹

Si tratta di un meccanismo che fa leva sul ritorno d'immagine delle aziende: tale ritorno si esplica principalmente attraverso il miglioramento dei rapporti con le comunità locali e con le autorità di controllo. Ciò si ripercuote sull'immagine complessiva dell'azienda e quindi sugli aspetti commerciali.

Altro strumento disponibile sono i marchi ecologici, ossia gli *ecolabel*, che possono aiutare coloro che forniscono prodotti turistici ad identificare le variabili ambientali critiche, accelerare l'implementazione di soluzioni ecoefficienti e guidare verso una performance ambientale efficiente.

Il sistema *ecolabel*, istituito con Regolamento CE n. 880/92, è uno strumento di politica ambientale ed industriale a carattere volontario volto ad incentivare la presenza sul mercato di prodotti "puliti". L'etichetta ecologica europea attesta, infatti, che il prodotto su cui è apposta ha un ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita, offrendo ai consumatori – sempre più consapevoli dell'importanza della preservazione del patrimonio naturale, e disponibili a svolgere un ruolo attivo nella salvaguardia dell'ambiente – un'informazione immediata sulla sua conformità a rigorosi requisiti stabiliti a livello comunitario.

In un mercato complesso, in cui il consumatore si trova in una situazione di difficoltà nel valutare obiettivamente le caratteristiche del prodotto, l'*ecolabel* rappresenta una fonte di informazione attendibile valida in tutta Europa, e può rappresentare un importante fattore di sviluppo e confronto concorrenziale.

20 - Le iniziative degli alberghi

Gli alberghi hanno l'obbligo, in primo luogo, di sottoporsi alla valutazione di impatto ambientale, rientrando tra le 40 opere previste *ex lege*, poiché la loro attività produce un impatto in termini di: uso del terreno, perdita degli abitanti, perdita delle specie, erosione del suolo e impatto visivo.

⁵⁰ In Italia prontamente tradotta dall'UNI - Ente Nazionale di Unificazione.

In Italia, l'ENEA su incarico del Ministero dell'Industria, ha avviato l'iniziativa HOTEL/EMAS che prevede la realizzazione di un progetto pilota per l'introduzione dell'ecogestione. La certificazione per un albergo e, in generale, per una struttura ricettiva, rappresenta una efficace forma di riconoscimento degli impegni e dei risultati in campo ambientale, ed è sinonimo di visibilità e riconoscibilità a livello internazionale.

Inoltre, promossa da LegaAmbiente, si sta diffondendo in Italia le rete degli alberghi ecologici, che in un decalogo enuncia i propri valori obiettivo. Principi basilari che spesso nessuno si preoccupa di garantire: smaltimento dei rifiuti; riduzione dei consumi idrici e di riscaldamento; risparmio energetico; alimentazione più genuina e naturale; valorizzazione della tradizione gastronomica locale; incentivazione al trasporto collettivo e dei mezzi di trasporto meno inquinanti; riduzione dell'inquinamento acustico; valorizzazione dei beni culturali.

Gli alberghi e le altre strutture simili possono ricorrere alla *International Hotels Environment Initiative*, che prevede di sottoporre l'hotel ad un sistema di gestione ambientale molto simile alle prescrizioni del regolamento EMAS e della norma ISO 14001.

Oltre ad andare a incidere sugli *input* (energia, materia prime, acqua) e gli *output* (emissioni, rifiuti, e acque grigie), si prevede la possibilità di usare fonti di energia alternative, nonché l'organizzazione di altre attività (ad esempio gli hotel adiacenti al mare possono organizzare delle campagne per la pulizia delle spiagge).

Gli alberghi potrebbero sponsorizzare altri programmi ambientali, quali:

- ◆ l'agricoltura biologica;
- ◆ l'utilizzo delle proprie strutture per la pubblicizzazione di attività ambientali;
- ◆ film culturali;
- ◆ attività per scuole e ragazzi.

I benefici sono elevati, visto che l'hotel vi guadagnerebbe sicuramente dal punto di vista dell'immagine e dal conferimento dell'*ecolabel*, e visto il numero sempre più crescente di turisti che compiono le loro scelte di consumo in base a considerazioni ambientali.

Inoltre, vi sarebbero dei benefici economici sia per i costi minori delle materie prime, sia per il riciclaggio. Gli hotel migliorerebbero le loro relazioni con la comunità locale e con tale sistema si adeguerebbero necessariamente e tempestivamente alla legislazione ambientale.

⁵¹ Il nuovo regolamento EMAS (EMAS II) ha integrato la norma ISO 14001 come sistema di gestione ambientale richiesto da EMAS.

La mera certificazione ambientale potrebbe non essere sufficiente ai fini della sostenibilità, quindi, occorre analizzare il fenomeno da un punto di vista globale. Si potrebbe avere il caso di 15 *eco-hotels* certificati, che non permettono il raggiungimento della sostenibilità qualora, sommando insieme i consumi di ciascun hotel, si ha un utilizzo delle risorse naturali locali al di sopra della capacità di carico⁵².

Per tale motivo si dovrebbe adottare una *ecolabel* per il settore del turismo ed concederla ad ogni destinazione che si sottopone alla certificazione e che riesce a raggiungere i suoi obiettivi. Solo in questo modo si integrerebbe il concetto della capacità di carico.

Si potrebbe anche prospettare una sorta di sistema di gestione ambientale per le stesse navi da crociera, visto che si tratta di veri alberghi o comunità viaggianti. L'unico problema potrebbe riguardare la difficoltà nel compiere i dovuti *audit* esterni.

21 - Finanziamenti e attività mirate.

Grazie a LIFE-Ambiente, lo strumento finanziario per l'ambiente⁵³, la CE ha cofinanziato 266 nuovi progetti nel campo della dimostrazione ambientale. Inoltre, nel 1999 sono stati sostenuti numerosi progetti ad hoc, direttamente o indirettamente collegati al turismo, nel campo della tutela ambientale⁵⁴.

La collaborazione tra la Commissione e il Consiglio mondiale dei viaggi e del turismo (WTTC) ha portato alla realizzazione del *European Community Network for Environmental Travel and Tourism* (ECONETT- Rete della Comunità europea per i viaggi e il turismo ambientali). Questa rete europea fornisce una base dati, accessibile via Internet, sul turismo e l'ambiente e ha lo scopo di sensibilizzare ai problemi legati ai viaggi e al turismo ambientale e di favorire il cambiamento delle pratiche di gestione di enti, governi e destinazioni turistiche. Si riescono così a trasformare gli obiettivi politici in pratiche ottimali incentrate su aree specifiche. Inoltre, contribuendo a diffondere delle informazioni, il sistema fornisce orientamenti all'industria turistica e al settore pubblico.

⁵² Si veda http://www.eeb.org/activities/tourism/Tourism%20-%20ecolabel_EEB_comments_10-00.pdf

⁵³ Regolamento (CE) n. 1404/96 del Consiglio del 15 luglio 1996 che modifica il regolamento (CEE) n. 1973/92 che istituisce uno strumento finanziario per l'ambiente (LIFE), GUCE L181 del 20/07/2000, p.1.

⁵⁴ Alcuni dei progetti realizzati sono: "Modello amministrativo di interpretazione ambientale in aree turistiche sovraffollate" o la "Guida alle buone pratiche per acquistare verde" destinate alle autorità locali.

22 - Le zone protette e NATURA 2000.

Il turismo nelle zone sensibili è importante da un punto di vista naturalistico e a livello comunitario riguarda in particolare la rete NATURA 2000 (zone di protezione speciale nel quadro della direttiva 79/409/CEE⁵⁵ del Consiglio e zone speciali di conservazione nel quadro della direttiva 92/43/CEE⁵⁶ del Consiglio). Occorre garantire che le attività realizzate rispettino i requisiti di tutela della natura. L'interesse per questo tipo di destinazioni turistiche è infatti in aumento.

È possibile incoraggiare il turismo sostenibile in queste zone a condizione che esso sappia integrarsi bene nella loro vocazione e nelle attività di altri settori (agricoltura, artigianato, ecologia..). Oltre a realizzare una guida, La gestione dei siti della rete Natura 2000, la Commissione ha elaborato, e appoggiato, attività finalizzate a fornire orientamenti per le buone pratiche turistiche nelle zone naturali protette; le aree naturali che hanno adottato volontariamente tali orientamenti hanno ricevuto un marchio di qualità.

23 - La pianificazione paesaggistica e la riqualificazione urbana.

Le peculiarità naturalistiche e paesaggistiche che costituiscono l'attrattiva turistica spesso sono ecosistemi fragili come le spiagge, le coste, i ghiacciai, i laghi, i fiumi, le cavità sotterranee, le sommità delle montagne. In tali aree oltre all'afflusso dei turisti, che comporta tutti i fenomeni d'inquinamento da turismo, uno scempio permanente deriva dall'impianto delle strutture ricettive spesso caratterizzate da costruzioni non in linea con lo stile tradizionale dei luoghi e con sistemi infrastrutturali di trasporto ad alto impatto ambientale.

Si deve porre in essere un sistema di interventi che parta dal recupero ambientale di edifici e di strade e che investa sulla qualità della vita. Lo stile del sito destinato al turismo deve essere integrato nell'ambiente, le modalità delle costruzioni, la possibilità di recupero ambientale degli edifici, l'uso di materiali e tecniche costruttive tradizionali, l'utilizzazione di materiali locali così come la possibilità di produzione di energia o di sistemi di raccolta differenziata, nonché il recupero e il riciclaggio dei rifiuti.

⁵⁵ Si tratta della Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in G.U.C.E L 103, 25.04.1979).

⁵⁶ Si tratta della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (in G.U.C.E L206, 22.07.1992)

Lo sviluppo ulteriore delle destinazioni turistiche dovrebbe essere limitata in base alla disponibilità delle risorse locali e in base alla massima capacità portante stabilita.

Gli spazi urbani e i centri storici dovrebbero essere gestiti in funzione delle norme che caratterizzano la città sostenibile dando ampio spazio alle aree pedonali, agli arredi urbani costruiti secondo la tradizione dei materiali e manufatti artigianali, al verde urbano realizzato con specie locali, al sistema di gestione dei rifiuti, al controllo dell'inquinamento acustico.

In sintonia con l'economia del sistema si devono affermare forme di turismo integrate nel territorio, allargando la dimensione del comprensorio turistico al sistema culturale - retroterra interno e qualificando questo sistema in funzione di un turismo ambientale di qualità.

Le regioni interne ricche di tradizioni culturali, non devono rimanere ai margini del movimento turistico, ma venirne a far parte integrale, costituendone il polmone di sfogo. Le aree interne avrebbero così gli strumenti per contrastare il declino economico, lo spopolamento e l'esodo rurale.

Il recupero della civiltà rurale può essere attuato con una intelligente gestione integrata del turismo che utilizzi il patrimonio naturale boschivo e recuperi il patrimonio culturale della campagna e della montagna senza degradarla. Creare dei corridoi turistici che connettono le aree litorali con le zone interne, caratterizzate da peculiarità non solo montane e agricole, ma anche culturali, tecniche, architettoniche, tradizioni locali o attrattive gastronomiche.

Si devono, inoltre, per evitare la degradazione ecologica, creare dei parchi naturali, riserve e zone protette negli ecosistemi fragili. Bisogna procedere a dare attuazione al programma europeo di Natura 2000. In questo modo, oltre a costituire un polmone per le zone circostanti, si pone un limite ad un successivo allargamento della zona turistica e alla infrastrutturizzazione.

24 - Il turismo responsabile: la sostenibilità sociale.

Il turismo sostenibile significa anche sostenibilità sociale e culturale⁵⁷. Il turismo di massa ha fatto sì che le località turistiche diventassero omogenee perdendo la loro identità. Ciò è il risultato di riferimenti culturali estranei al luogo e al tessuto sociale.

⁵⁷ Sull'evoluzione del concetto di sostenibilità si veda Kidd C.V., "The evolution of Sustainability", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 5 (1992).

Il patrimonio culturale, la memoria, le tradizioni e i costumi di una determinata popolazione e zona non vanno considerate come risorse inesauribili. Il valore del capitale cultura deve essere considerato in ogni atto decisionale.

Innanzitutto occorre promuovere il turismo culturale, fenomeno in forte espansione. Inoltre, si devono incentivare le comunità locali a promuovere i prodotti dell'artigianato e della tradizione locale, così come i prodotti gastronomici tradizionali. Questi non dovranno essere prodotti per la mera vendita ai turisti, ma devono essere in uso normale per tutti i cittadini.

Un altro momento importante per il sito turistico riguarda la sua capacità di dotarsi di sistemi produttivi di agricoltura biologica, avendo cura che il paesaggio mantenga la sua configurazione tradizionale.

Gli usi, i costumi e le tradizioni della popolazione autoctona devono essere rispettati e non annullati, come è sempre successo; anche per tale aspetto si devono organizzare delle manifestazioni per diffondere la cultura tra i turisti.

Tutti i benefici economici prodotti da tale attività, come dal complesso di attività turistiche, devono ricadere *in primis* sulla popolazione e sull'economia locale, attraverso un'azione capillare delle PMI, per far sì che lo sviluppo economico si accompagni in modo permanente a quello sociale.

Lo strumento comunitario di finanziamento e di programmazione per la cooperazione culturale è il cosiddetto CULTURA 2000⁵⁸. La UE riconosce che la promozione della cultura e l'organizzazione di manifestazioni culturali sono strettamente connessi all'attività turistica. Il turismo può trarre vantaggio da questo programma se lo sviluppo o la promozione del turismo e della cultura figureranno nella pianificazione a livello locale o in un piano generale.

⁵⁸ I seguenti obiettivi del programma sono rilevanti per il turismo:

- _ Promozione del dialogo culturale e di uno scambio reciproco sulla cultura e sulla storia dei popoli europei;
- _ Condivisione e valorizzazione, a livello europeo, del patrimonio culturale comune di rilevanza europea; diffusione di know-how e promozione di buone prassi relative alla loro conservazione e salvaguardia;
- _ Riconoscimento esplicito del ruolo della cultura nello sviluppo socio-economico e come fattore di integrazione sociale e di cittadinanza;
- _ Manifestazioni culturali nella Comunità che avvicinino un pubblico più vasto alla cultura europea.

Fino ad oggi Cultura 2000 ha finanziato 75 progetti nel campo del patrimonio culturale, dell'archeologia e dell'architettura. Un'altra attività che è inclusa in questo programma che è rilevante per il settore turistico è l'iniziativa Capitale europea della cultura⁵⁹.

25 - L'Agenda 21 per il turismo.

La UE sta sviluppando l'Agenda 21 per lo sviluppo sostenibile delle attività turistiche in Europa.

L'Agenda deve inserirsi nell'approccio globale di sviluppo sostenibile definito dalla UE. L'Agenda deve riguardare aspetti importanti, in particolare: la tutela delle risorse naturali, l'integrazione dei problemi dell'ambiente e della povertà nella politica del turismo, il miglioramento della partecipazione di tutti i soggetti interessati e del monitoraggio della sua attuazione, controllare la crescita nel settore dei trasporti e i suoi effetti negativi per l'ambiente, nonché la responsabilità delle imprese.

Si prevede la partecipazione attiva di tutti gli *stakeholders* in maniera volontaria, giacché si tratta di uno strumento che vuole promuovere la cooperazione e la concertazione tra gli attori, poiché è solo in questo modo che si garantisce una loro effettiva partecipazione.

A livello internazionale il WTO assieme al *Earth Council* e il WTTC hanno elaborato un "*Agenda 21 for Travel & Tourism Industry*". L'implementazione delle raccomandazioni da loro elaborate, dona al turismo il potere di:

- ◆ creare un valore economico per quelle risorse (natura, *heritage* e cultura) che altrimenti non avrebbero un valore finanziario;
- ◆ creare incentivi per valorizzare alcune aree (centri città, vecchie industrie), portando altresì ad un aumento dell'occupazione;
- ◆ creare momenti favorevoli per la comunicazione ambientale;
- ◆ indurre le altre industrie ad adottare delle pratiche a favore dell'ambiente.

⁵⁹ La designazione della Città europea della cultura o della città sede del mese culturale europeo incide direttamente e positivamente sull'industria turistica locale, in quanto queste manifestazioni promosse su scala europea accrescono il richiamo verso la città interessata e ne aumentano la notorietà.

26 - La strategia globale.

Le località turistiche devono quindi adottare una propria strategia globale, tesa all'implementazione del turismo durevole. Si deve andare ad incidere sull'ambiente fisico ed umano, coinvolgendo tutti gli *stakeholders* e, in particolare, la comunità locale.

Si dovrebbe adottare una politica di sviluppo ben definita in maniera tale che si realizzi uno sviluppo bilanciato e sostenibile del territorio. Inoltre occorrono: strategie politiche mirate, una pianificazione integrata, un attento monitoraggio delle potenzialità naturalistiche e turistiche dei luoghi, e soprattutto un piano di tutela ambientale supportato da precise norme giuridiche per definire i criteri di protezione ed azioni di cooperazione economica tra gli abitanti e imprenditori locali coinvolti nelle iniziative turistiche.

Per poter valutare se la strategia globale si stia muovendo verso la sostenibilità si è soliti utilizzare degli indicatori⁶⁰ che costituiscono oramai un vero strumento a supporto delle politiche ambientali e di sviluppo⁶¹ come strumento a supporto delle politiche è ormai oggetto di elaborazioni e decisioni importanti assunte da organismi internazionali e europei.

L'idea di utilizzare indicatori come mezzo per misurare la sostenibilità di un'attività o di un progetto, è divenuta molto popolare e accettata dai governi, ma secondo un pensiero recente, si ritiene che ciò non sia sufficiente. Si deve ritenere superata la pretesa di definire "liste di indicatori" valide per tutte le situazioni. È invece importante consolidare il consenso intorno all'utilità di adottare dei quadri di riferimento concettuali e dei criteri di selezione degli indicatori il più possibile comuni e riuscire a creare e adottare un *Systemic Sustainability Approach* (SSA).

Il SSA è un metodo che consente di sviluppare gli indicatori utilizzando un approccio sistemico ed olistico. Si è soliti classificare gli indicatori in diverse categorie: indicatori di stato, di processo e di risultato. Tale metodo, convenzionalmente usato, è poco creativo e si riduce ad una mera proposizione *a posteriori* degli indicatori agli *stakeholders*.

⁶⁰ Con il termine indicatore si identifica uno strumento in grado di fornire informazioni in forma sintetica di un fenomeno che non è immediatamente percepibile. È possibile sintetizzare le caratteristiche degli indicatori nei seguenti due punti:

- 1) quantificano l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente;
- 2) semplificano le informazioni relative a fenomeni più complessi, favorendo in tal modo la comunicazione e il confronto.

Si veda G. Bollini, *Gli Indicatori Ambientali e di Sostenibilità*, Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale, Provincia di Bologna; Coordinamento Agende 21 Locali Italiane, www.provinciabologna.it.

⁶¹ Alla Conferenza di Rio gli Stati si sono accordati su una serie di azioni da promuovere ai fini dello sviluppo sostenibile, che sono state raccolte nella cosiddetta Agenda 21 (l'agenda per il ventunesimo secolo).

L'Agenda 21 non introduce nessun obbligo giuridicamente vincolante, ma si limita a fornire raccomandazioni e suggerimenti di carattere operativo. Per rendere tali azioni operative, si diede un mandato alle Nazioni Unite per stabilire una serie di "indicatori per lo sviluppo sostenibile", che servono per monitorare il progresso ottenuto in tale settore.

Mediante il ricorso al SSA, si vuole in parte abbandonare il metodo scientifico e riduzionista⁶², poiché un tale approccio non gestisce quegli aspetti della vita non prettamente scientifici ma altrettanto importanti qualora si tratta di sviluppo sostenibile⁶³.

Gli indicatori sono un supporto al processo decisionale, i cui percorsi devono essere consapevoli dei limiti della scienza e quindi costruiti sul consenso e la condivisione della responsabilità dei diversi attori. Gli indicatori sono prima di tutto uno strumento per le politiche ambientali e non ne costituiscono il fine.

Il metodo scientifico tende a scomporre qualsiasi entità in parti più piccole, ma in questo modo si perde la dimensione dell'interezza. Inoltre, se si considera il mondo come formato da parti isolate invece che un'unità, non si riescono a comprendere tutte le relazioni e processi che regolano le interazioni nel sistema considerato.

Per tale motivo si preferisce adottare un metodo olistico⁶⁴, che permetta di studiare il sistema come un'unica entità non scomposta e che sia capace di captare le interrelazioni e i processi che governano il sistema preso in esame

27 - Gli indicatori di sostenibilità.

La sostenibilità non è facilmente misurabile, essa infatti non si presenta direttamente rilevabile come se si trattasse di un fenomeno naturale descrivibile o indicizzabile o diretta conseguenza della lettura di indicatori ambientali. Inoltre, non si è ancora trovato un accordo a livello internazionale e europeo sugli indicatori di sostenibilità, ovvero, i criteri e i metodi per il suo monitoraggio e per la sua misurazione. È frequente il rischio di generare confusione e intercambiabilità tra uso degli indicatori, a fini della descrizione/misurazione ambientale, e uso degli indicatori a fini della descrizione/misurazione della sostenibilità.

Vi sono svariate definizioni di sostenibilità, ciò è sintomatico dell'ampiezza di tale concetto, nonché della mancanza di un vasto consenso circa il suo contenuto.

⁶² “A reductionist approach rejects ideas about the reality and importance of unscientific aspects of life...The universe is seen through empiricism as fixed, knowable, measurable and therefore predictable. Sul punto si veda S. Bell, S. Morse, *Sustainability Indicators- Measuring the Immeasurable*, Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, 2000, p. 83.

⁶³ Lo sviluppo sostenibile non ha solo una valenza economica, ma è riferibile ad una dimensione sociale, ecologica, geografica, culturale ed etica. Di conseguenza tutti questi fattori devono essere valutati adeguatamente nel sistema, mediante la creazione di appositi indicatori.

⁶⁴ “Holism..a theory that the universe and especially living nature is correctly seen in terms of interacting wholes(as of living organisms) that are more than the mere sum of elementary particles”, si tratta della definizione di olistismo del Webster riportata da S. Bell, S. Morse, op. cit.,p. 84.

La nozione di sostenibilità ha subito una certa evoluzione la quale è dipesa dal concetto di *system quality*: ossia la sostenibilità equivale ad una situazione in cui la qualità rimane la stessa o cresce.

Occorre, dunque, stabilire la portata dell'espressione *system quality*, e se, in particolare, vi rientra anche la nozione di qualità della vita.

Originariamente la sostenibilità veniva associata al mantenimento della mera qualità ambientale⁶⁵, con particolare enfasi alle entità fisiche, quali l'acqua, l'inquinamento dell'aria, l'erosione del suolo, la biodiversità e così via. Per la determinazione della sostenibilità di un progetto o di un'attività, si utilizzavano due indicatori in particolare: la capacità di carico⁶⁶ e il *maximum sustainable yield* (MSY)⁶⁷.

Successive considerazioni sul tema hanno introdotto la qualità della vita quale elemento del *system quality* e, quindi, della sostenibilità. Questa corrente di pensiero⁶⁸ ritiene che la sostenibilità, come lo sviluppo, concerne anche le persone. Per tale motivo non ha senso tendere ad implementare un sistema sostenibile, se questo sortisce l'effetto di ridurre la qualità della vita che convivono nel sistema stesso.

L'introduzione di un tale elemento complica ulteriormente la nozione di sostenibilità, poiché anche tale elemento dovrà essere misurato mediante la creazione di appositi indicatori⁶⁹.

Oltre a determinare in termini concreti la nozione di qualità della vita, occorre anche occuparsi dei confini spazio-temporali della sostenibilità poiché tali elementi ci forniscono il contesto all'interno del quale il processo dovrà operare.

Il limiti spaziali sono importanti da delineare per comprendere chi fa parte del sistema e indi chi parteciperà al processo decisionale. Questa operazione potrebbe apparire difficile poiché in alcuni contesti ciò che sta fuori dei confini può essere di estrema importanza e presentare delle forti relazioni con il sistema che si sta studiando.

⁶⁵ Eccellenti discussioni circa l'evoluzione di pensiero sullo sviluppo sostenibile si possono trovare in C.V. Kidd, "The evolution of Sustainability", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 5 (1992), pp 1-26; J.T Heinen, "Emerging, diverging and converging paradigms on sustainable development", *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, vol 1, (1994), pp. 22-33.

⁶⁶ La capacità di carico ci dice che un ecosistema può sostenere solo una certa densità di individui (carrying capacity), poiché ogni individuo utilizza risorse in tale sistema. La presenza di troppi individui (overshooting the carrying capacity) comporta un uso eccessivo delle risorse con un eventuale crollo della popolazione.

⁶⁷ Il *maximum sustainable yield* è un concetto legato alla capacità di carico in quanto richiede un uso sostenibile delle risorse. Qualora si dovesse eccedere il MSY, vuoi per un aumento della popolazione, vuoi per un mero consumo non sostenibile, il sistema può crollare con conseguenze negative per coloro che dipendono dall'utilizzo della risorsa.

⁶⁸ Si veda S. Bell, S. Morse, op. cit., p. 15.

⁶⁹ "There are numerous ways of gauging well being through employment, income, crime, travel, migration and house prices. However, just which of these or others are important will presumably vary dramatically from individual to individual and over time. Calibration and interpretation would also appear to be problematic... Although the inclusion of

La scelta temporale entro cui si vuole raggiungere la sostenibilità è altrettanto importante, poiché occorre stabilire una scala intergenerazionale, tenendo anche conto che le componenti della sostenibilità possono presentare delle scale temporali differenti tra di loro⁷⁰.

È fondamentale stabilire il contenuto e i confini del concetto di sostenibilità prima di procedere ad implementare un qualsiasi progetto: ossia se si vuole abbracciare la definizione di una sostenibilità forte o debole.

Nella definizione di sostenibilità “forte” non vi è una particolare considerazione per i costi che occorre sopportare per ottenere tale tipo di sostenibilità. Si pone l’attenzione meramente sull’ambiente. In questo caso il *system quality* è considerato in termini di misure fisiche della popolazione, dell’inquinamento atmosferico, della biodiversità.

La sostenibilità “debole” tiene conto dei costi e incorpora un’analisi dei costi e dei benefici (CBA), che inevitabilmente comporta dei *trade-offs* tra i benefici socio-economici e l’ambiente. Di conseguenza il valore finanziario della sostenibilità costituisce un elemento chiave del *system quality*.

28 - Systemic Sustainability Analysis

Sustainability must be made operational in each specific context (forestry, agriculture), at scales relevant for its achievement, and appropriate methods must be designed for its long-term measurement.

Heinen (1994)

Gli indicatori sono sempre stati utilizzati per offrire agli scienziati e ai decisori politici un quadro uniforme circa la sostenibilità di un progetto o di un’attività.

Secondo un nuovo filone di pensiero, la mera combinazione di indicatori fa sì che si considerino solo gli aspetti concernenti la gestione ambientale. Si ritiene necessario adottare un sistema che permetta di avere una visione più ampia del fenomeno che si vuole analizzare, prendendo in considerazione tutti i fattori socioeconomici.

Il tipo di approccio che si vuole adottare è denominato il *Systemic Sustainability Analysis* (SSA), ove si prevede una procedura che comprende una serie di passaggi per la sua realizzazione:

quality of life considerations within sustainability may be desirable, the practice appears to raise many difficult questions”, si veda S. Bell, S. Morse, op. cit., p. 16.

- ◆ identificazione degli *stakeholders*;
- ◆ identificazione degli indicatori principali;
- ◆ identificazione della banda di equilibrio, ossia la condizione di referenza ideale;
- ◆ sviluppo di un AMOEBA;
- ◆ estensione del AMOEBA nel tempo.

29 - La fase preliminare.

Prima di procedere con l'analisi della procedura, bisogna ottenere una chiara visione del contesto sociale in cui il progetto andrà ad inserirsi, nonché procedere alla determinazione delle intenzioni e dell'umore generale degli attori locali.

I risultati di questa prima analisi, denominata SWOT⁷¹ possono essere suddivisi tra punti di forza (*strengths*), punti di debolezza (*weaknesses*), opportunità (*opportunities*) e (*threats*) possibili minacce. Si riesce, dunque, ad ottenere un quadro generale dei possibili problemi, idee e argomenti da tenere presente e da affrontare durante l'implementazione del progetto.

Il passo successivo è quello di analizzare il progetto in sé e, dunque, capirne la complessità: quali gli obiettivi da raggiungere, la situazione presente, gli *stakeholders* coinvolti e il peso da dare a ciascuno.

30 - La procedura.

In seguito alla fase preliminare si dovrebbe ottenere una visione approssimativa delle intenzioni degli attori coinvolti e delle complessità presentate dal progetto. A questo punto la vera analisi può proseguire.

⁷⁰ Ad esempio la sostenibilità applicata all'agricoltura presenta diversi elementi. Due di questi sono l'accumulo di sostanze nocive e inquinanti nel terreno e la degradazione del suolo. Il primo elemento ha una scala temporale di 20 anni, la seconda di 100.

⁷¹ Si tratta di un acronimo, che sta per *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*. Essa ha lo scopo di evidenziare le forze e le debolezze interne di un'organizzazione, in rapporto alle sue opportunità e minacce. Attraverso questa analisi è possibile capire il grado di competitività di un sito turistico rispetto ad altri. L'obiettivo è di analizzare

a) identificazione degli *stakeholders*:

Il primo passo da compiere è quello di riunire gli *stakeholders*, mediante l'organizzazione di un evento speciale⁷². I partecipanti dovranno essere rappresentativi di tutti i gruppi di interesse, dominanti e non.

Nel nostro caso gli *stakeholders* coinvolti in un progetto a favore del turismo sostenibile saranno:

- i comitati e gli osservatori del turismo;
- le camere di commercio;
- le parti sociali;
- l'industria degli albergatori, dei ristoratori e delle attività ricreative;
- le società di trasporto;
- i *tour operator* e agenzie di viaggio;
- le guide turistiche e i servizi d'informazione;
- le università, gli istituti di ricerca e i consulenti;
- le associazioni dei consumatori e dell'ambiente;
- le organizzazioni finanziarie, le banche e le società di assicurazione.

Il gruppo di *stakeholders* svolge un ruolo fondamentale, poiché costituisce l'organo decisionario di tutte le future decisioni concernenti il progetto. Il progetto sostenibile, concordato in principio, a questo punto deve essere sviluppato in base alla visione del sistema che si vuole creare⁷³.

Al termine di questa prima fase, il gruppo ha una visione preliminare del progetto che si vuole realizzare.

l'impatto dei principali fattori esterni ed interni, in modo tale da elaborare una strategia competitiva. Questo tipo di analisi, originariamente applicata ai rami di azienda, è applicabile ad altre realtà.

⁷² Si preferisce riunire gli *stakeholders* organizzando un evento speciale, piuttosto che attraverso un workshop. Questa formula, infatti, non tiene conto di diversi rappresentanti (i manager del progetto, ONG internazionali e locali, accademici, i rappresentanti delle popolazioni locali, i rappresentanti delle organizzazioni locali. L'evento, invece, riesce a riunire tutti gli *stakeholders* ed è dunque considerato più adatto.

⁷³ La visione del sistema dovrà tenere conto di alcuni elementi:

il cliente del sistema: ossia il beneficiario del progetto o la persona che sta pagando per ottenere la trasformazione.. Il gruppo deve individuare con chiarezza il cliente, nonché le sue aspettative.

Gli attori coinvolti nel progetto: questi potranno essere i manager del progetto o i beneficiari che procederanno a realizzare il progetto.

La trasformazione: ossia il processo di cambiamento che si intende operare.

Worldview: le prospettive e gli scenari possibili che si potranno creare durante il corso del processo.

Il "proprietario" della trasformazione: i proprietari, i clienti e gli attori possono essere tutti legati tra di loro, a seconda della natura del progetto. Sono tutti *stakeholders*.

Vincoli ambientali: gli obblighi ambientali a cui il progetto deve sottostare. Questi potranno indirizzare gli *stakeholders* a discutere di alcuni fattori concernenti la sostenibilità.

b) Identificazione dei principali indicatori.

La scelta e l'individuazione degli indicatori da utilizzare è molto soggettiva e dipende dallo stesso gruppo di *stakeholders*, i quali però, essendo rappresentativi dell'intero contesto sociale, fanno sì che si ottenga una visione olistica.

L'importante è stabilire che cosa intendiamo misurare e che cosa ci aspettiamo che gli indicatori indichino. Gli indicatori sono spesso raggruppati in modo diverso a seconda dell'elemento di sostenibilità che intendono misurare. La suddivisione più semplice si ha tra indicatori di stato e di processo⁷⁴.

Sono gli *stakeholders* a proporre gli indicatori⁷⁵, i quali si differenzieranno in base al gruppo di appartenenza e agli interessi in gioco⁷⁶. Si ritiene che la popolazione locale è maggiormente idonea a produrre gli indicatori sociali e quelli legati al benessere, nonché alla qualità della vita.

Lo scopo è quello di sviluppare un gruppo di indicatori che siano in grado di offrire le informazioni sul raggiungimento o meno della sostenibilità a lungo termine del progetto.

Gli indicatori devono essere rivisti nel tempo per accertarsi che siano ancora idonei a misurare la sostenibilità del progetto⁷⁷.

Per quanto riguarda il settore del turismo si è già provveduto ad identificare una serie di indicatori, quali:

- ◆ il consumo di territorio (kmq impermeabilizzati da infrastrutture turistiche), mare, monti, ovvero spazio occupato da infrastrutture turistiche (=desertificazione);
- ◆ spazio procapite (spiaggia, verde, territorio) disponibile nell'ambito delle aree turistiche;
- ◆ spazio residuo procapite;

⁷⁴ Si suggerisce, in primo luogo, l'utilizzo degli indicatori di stato. Tali indicatori hanno la funzione di descrivere in larga misura gli impatti del progetto, offrendo un quadro istantaneo dello sviluppo sostenibile.

Gli indicatori di processo hanno invece una natura più analitica e, anche se più complessi e difficile da far funzionare, forniscono le informazioni sulla capacità del progetto a raggiungere i propri obiettivi⁷⁴.

Infine, occorre individuare gli indicatori di risultato che avranno la funzione di misurare i risultati del progetto. Questi ultimi devono essere analizzati alla luce degli obiettivi che erano stati prefissi e da questa analisi si riuscirà a comprendere se il progetto sta raggiungendo la sostenibilità o meno.

⁷⁵ Solitamente coloro che determinano e definiscono gli indicatori da utilizzare sono scienziati e politici, ma secondo questo filone di pensiero, sono gli *stakeholders*, ossia i beneficiari del progetto ad essere nella posizione più adatta a scegliere gli indicatori di sostenibilità del sistema. Si veda S. Bell, S. Morse, op. cit., p 27 "Stakeholders (should) reach a consensus on the principle and definitions of sustainable development that are used and the objectives of the sustainability indicators programme. However this has rarely been put into practice, and for the most part the SI's, or at least the methodology for developing SI's, have been set by outsiders, with perhaps a nod in the direction of those the SI's are ultimately meant to serve".

⁷⁶ Le stesse Nazioni Unite hanno creato una serie di indicatori per lo sviluppo sostenibile raggruppandoli nelle seguenti categorie: sociali, economici, ambientali, istituzionali.

⁷⁷ Un indicatore potrebbe riguardare un obiettivo da raggiungere nel breve periodo e potrebbe cadere presto in disuso.

- ◆ risorsa idrica procapite e sua provenienza (se da acque sotterranee o da acque superficiali);⁷⁸

Indicatori di Input all'ambiente:

- ◆ richiesta alimentare (in particolare per il pescato e per le acque minerali);
- ◆ richiesta energetica;
- ◆ richiesta idrica;
- ◆ monitoraggio delle specie tipiche (n° di specie presenti, n° di specie usate come indice biotico, n° di specie migratorie).

Indicatori di Output all'ambiente:

- ◆ peso del turismo sullo smaltimento degli R.S.U;
- ◆ peso del turismo sulla depurazione delle acque reflue;
- ◆ peso delle infrastrutture a rete (viarie, ferroviarie, aeroportuali, fognarie e acquedottistiche);
- ◆ peso del turismo sulla qualità delle acque di balneazione;
- ◆ peso del turismo sulla qualità dell'aria;
- ◆ variazione dell'inquinamento acustico in base alla presenza di turisti;
- ◆ erosione della costa

Indicatori sociali:

- ◆ grado di impatto sociale come rapporto tra turisti e residenti;
- ◆ peso del turismo sul patrimonio culturale e architettonico del sito;

Indicatori economici:

- ◆ introito/anno di capitale legato al turismo;
- ◆ n° di turisti per anno;
- ◆ n° di posti di lavoro legati ai flussi turistici;
- ◆ grado di dipendenza dell'economia della destinazione dal turismo.

c) Identificazione della banda di equilibrio.

La banda di equilibrio serve ad indicare se e quando il livello di azione intrapreso è da ritenersi sostenibile. Occorre in un primo momento stabilire il *range* per ogni indicatore. Ogni indicatore produce degli output, questi risultati vanno posizionati su una retta continua che varia da un minimo ad un massimo.

⁷⁸ Si tratta del c.d. "foot print ecologico" (la cui definizione è "l'area di terreno produttivo necessaria per soddisfare le esigenze di consumo di risorse ed assimilazione dei rifiuti di una popolazione, ovunque esso sia situato").

Il gruppo deve individuare la banda di equilibrio e ciò avviene solo attraverso l'analisi degli indicatori, ossia bisogna comprendere con esattezza ciò che è misurato da ciascun indicatore e ciò che ogni indicatore esprime in termini di sostenibilità. Solo in questo modo

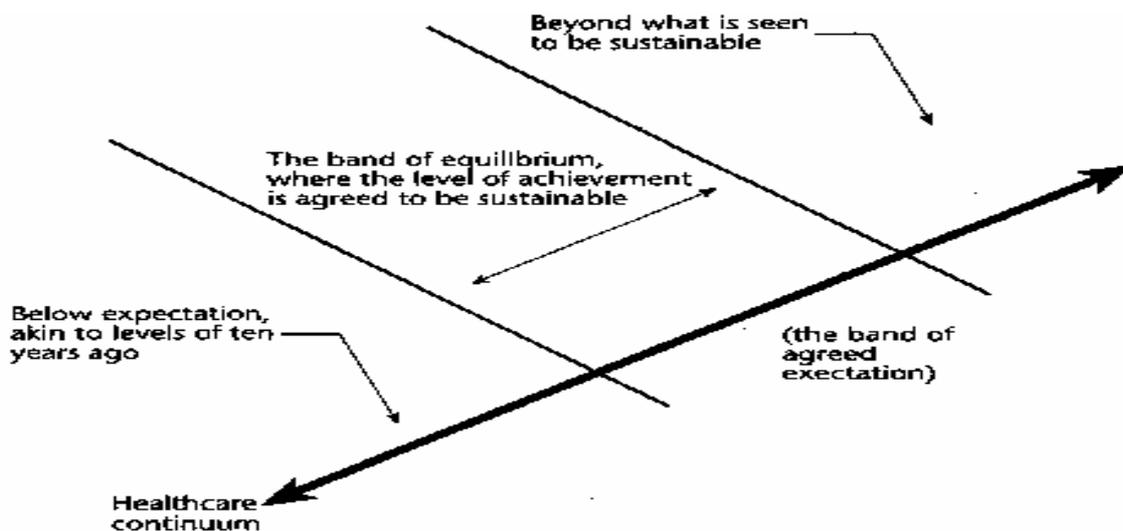


Immagine tratta da S. Bell, S. Morse, Sustainability Indicators- Measuring the Immeasurable, Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, 2000.

si potrà comprendere quali obiettivi, sempre rispetto allo sviluppo sostenibile, potranno essere raggiunti mediante l'attuazione del progetto.

L'indicatore "emissione pro-capite di NOx" ci potrà dare una serie di misurazioni che variano da un valore minimo ad un valore massimo. Gli attori devono disegnare una retta che esprime tutte le misurazioni possibili e dovranno determinare una *range* accettabile di misure. In un mondo perfetto vorremmo NOx pari a zero, ma ciò non è possibile.

Il *range* dipenderà da ciò che gli *stakeholders* ritengono sia sostenibile in base all'economia, al loro concetto di qualità della vita e al momento storico di quella comunità.

Una volta determinata la banda di equilibrio, si potrà concludere che, ogniqualvolta ci si trova al di sotto della banda, siamo in una situazione di sviluppo non sostenibile, e dunque, il progetto non sta minimamente raggiungendo i suoi obiettivi. Qualora, invece, ci si trova al di sopra della banda siamo oltre ciò che è stato indicato come sostenibile. Anche in tal caso il progetto può dirsi insostenibile poiché, non avendo più una logica economica, questo porterebbe ad una minore crescita del paese e, dunque, ad un affinamento della qualità della vita.

Si tratta di una fase della procedura alquanto lunga e complessa, che prevede il coinvolgimento dell'intero gruppo di *stakeholders* nella determinazione del limite di equilibrio e dunque della banda di sostenibilità.

Nonostante ciò, il tempo speso è essenziale ai fini del progetto, perché è solo in questo modo che si può apprendere quali obiettivi porre e quali potranno essere realisticamente essere raggiunti.

d) Lo sviluppo di AMOEBA.

Una delle maggiori critiche mosse all'uso isolato di indicatori, riguarda la loro tendenza a tradurre processi complessi e diversi fra di loro, in una serie di misure semplicistiche e riduttive⁷⁹. Questo metodo non è sicuramente una novità.

L'approccio scientifico ha sempre avuto la tendenza a scomporre un sistema complesso in tanti elementi, al fine di studiare questi ultimi dapprima isolatamente e, in seguito, nel sistema iniziale dopo averli ricomposti.

Gli indicatori, usati da soli, sono degli strumenti tesi alla mera riduzione e alla quantificazione della realtà. Di fronte alla sostenibilità occorre assumere un approccio olistico. Certamente una semplificazione è necessaria di fronte ad un sistema complesso, ma esiste una *trade-off* tra una dovuta riduzione e la necessità di ricercare degli indicatori significativi⁸⁰.

Il metodo AMOEBA (metodo generale per la descrizione di un ecosistema)⁸¹ ci dice come interpretare un gruppo di indicatori, specialmente qualora dovessero dare luogo a risultati disparati e quindi portare a confusione nella determinazione della sostenibilità del progetto.

Sviluppare un AMOEBA è alquanto semplice e serve per mappare ed interpretare gli indicatori, utilizzando un semplice grafico che riuscirà a esporre visivamente la sostenibilità del progetto/ attività intrapresa.

⁷⁹ "Allied to reductionism is a common perception that scientists, policy-makers and others are obsessed with quantification. The distillation of information on biodiversity into a single value...is but one example of quantification..Quantification, however, does have limitations, and clearly it is not possible to measure all human experience". Così S. Bell, S. Morse, op. cit., p 30.

⁸⁰ "If the development and application of SI'S was purely an academic exercise with no real immediate and practical relevance, then one may be willing to accept initial problems of oversimplification as an essential part of a lengthy learning curve...Sustainability itself is a human vision that by definition is laced with human values (political and ethical) and SI's are not necessarily developed through a long process of hypothesis setting and testing, intended to arrive at a deeper understanding of sustainability". Gli autori sostengono che l'uso degli indicatori è sorto nel campo dell'ecologia per predire il comportamento di un sistema esistente e non creato dall'uomo. Quando si vuole creare un sistema sostenibile bisogna tenere conto di altri fattori, quali quelli socioeconomici, culturali e politici. Per tale motivo gli indicatori vanno inseriti in un contesto più ampio ove tutti questi fattori saranno presi in debita considerazione.

⁸¹ AMOEBA è l'acronimo olandese per "general method for ecosystem description and assessment". Tale metodo è stato utilizzato in Olanda come strumento per la gestione delle acque e fu previsto in un documento di politica nazionale.

Precedentemente si è illustrato come costruire la banda di equilibrio per ogni indicatore. La banda di equilibrio è posta su una retta continua *ranging* da una situazione non sostenibile per deficit, ad una situazione non sostenibile per eccesso.

L'AMOEBEBA rappresenta gli indicatori nel loro stato iniziale. Si procede a suddividerli a seconda del loro gruppo di appartenenza (ad es. indicatori economici, sociali, ambientali..).

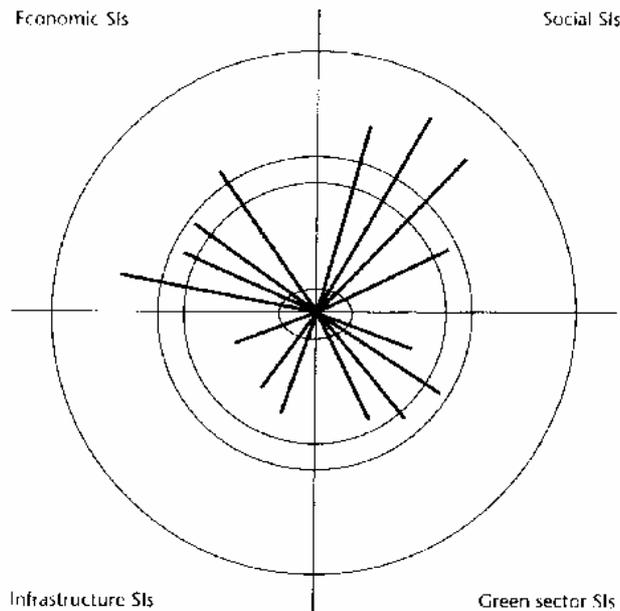


Immagine tratta da S. Bell, S. Morse, *Sustainability Indicators- Measuring the Immeasurable*, Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, 2000.

e) Estensione dell'AMOEBEBA nel tempo.

Ogniqualevolta si procede alla creazione di un AMOEBA per revisionare il progetto, essa ci da un'indicazione istantanea del suo andamento dal punto di vista della sua sostenibilità.

Mentre il progetto progredisce, l'AMOEBEBA potrà essere disegnato più volte, facendo attenzione agli indicatori che non si trovano nella banda di equilibrio: più l'AMOEBEBA assomiglia ad un cerchio perfetto e più il progetto si sta muovendo verso la sostenibilità⁸².

L'AMOEBEBA non offre un'analisi dettagliata del progetto, ma costituisce un mezzo per esporre visivamente l'andamento degli indicatori rispetto alla banda di equilibrio.

⁸² Si vuole evitare di ridurre la complessità del metodo AMOEBA ad un singolo valore: ad esempio sostenibilità = 42. Quest'ultimo metodo non considererebbe la complessità del fenomeno e la varietà di dettagli e questo potrebbe voler dire che si stanno utilizzando gli indicatori sbagliati.

L'azione che si adotterà alla luce dell'analisi dell'AMOEBEBA potrà essere preventiva o correttiva a seconda che gli indicatori mostrino un problema o una tendenza verso la creazione di un problema.

Bisogna sempre tenere presente che l'AMOEBEBA è un mezzo per presentare e non rappresentare la realtà.

Un AMOEBEBA che mostra una forte tendenza verso l'equilibrio in tutti i settori, indica che il progetto sta procedendo in maniera soddisfacente. Quando l'andamento è positivo in ogni settore, a volte può essere indice del fatto che non si stanno facendo le domande giuste. Queste dovranno essere, dunque, revisionate⁸³.

Un "cattivo" AMOEBEBA può essere vista in una luce positiva, poiché vuol dire che il sistema sta funzionando e che si riescono ad individuare i problemi che non permettono di raggiungere la sostenibilità⁸⁴.

Mediante l'SSA si è tentato, coinvolgendo gli *stakeholders* e sviluppando un *range* di indicatori di diverso genere, di far diventare l'AMOEBEBA rappresentativa di una molteplicità di questioni concernenti la sostenibilità del progetto.

Si è tentato di proporre e sviluppare un modello che si basa sulla convinzione che gli indicatori, rispetto a progetti di sviluppo sostenibile, riescono a svolgere appieno la loro funzione all'interno di progetti ben definiti, con confini chiari ed obiettivi comuni e concordati da tutti gli attori coinvolti.

31 - Conclusioni:

Nella recente Conferenza di Johannesburg, le Nazioni Unite hanno eletto il 2002 come l'anno Internazionale dedicato all'Ecoturismo.

L'Ecoturismo costituisce una piccola percentuale della vasta industria turistica. Il Segretario Generale della WTO ha dichiarato che l'ecoturismo non deve essere considerata un'attività che deve rimanere ai margini dell'industria turistica soddisfacendo gli interessi e le tendenze di una certa nicchia di consumatori e non deve essere trattata come una moda⁸⁵.

⁸³ "A comfortable AMOEBEBA or a string of AMOEBEBA indicating that things are going well should prompt the question: 'What else might we look at or what might we look differently?'"

⁸⁴ Se questo *trend* si dovesse ripetere nel tempo ci sarà bisogno di porvi rimedio, rivedendo l'intero sistema e, in particolare, gli indicatori utilizzati.

⁸⁵ Although it is still only a small part of the vast tourism industry, World Tourism Organization Secretary-General Francesco Frangialli said, at a ceremony at UN Headquarters marking the launch of the year, that ecotourism is "far from being a fringe activity." He added, "It should not be regarded as a passing fad or a gimmick, or even as a secondary market niche, but as one of the trump cards of this industry of the future-tourism."

Il turismo, come si è avuto l'occasione di constatare, costituisce uno dei servizi più importanti dal punto di vista dell'economia mondiale. La sua importanza è inoltre dovuta al collegamento inscindibile che il turismo presenta con altri settori ed attività (i.e. trasporti, agro-industria, energia) e, come tale, costituisce un momento fondamentale per lo sviluppo di un paese per la sua economia, per la tutela dell'ambiente e per la diffusione della cultura.

L'intervento nel settore turistico deve avvenire in maniera radicale, considerando le forti interrelazioni che presenta con le altre attività e andando a cambiare il modello di consumo finora conosciuto.

Si tratta di un nuovo fenomeno e certamente un'impresa di tale entità sarà raggiungibile solo nel lungo termine. L'*input* iniziale affinché il turismo sostenibile diventi radicato nelle nostre abitudini, nonché il nuovo modo di intendere l'attività turistica, deve provenire innanzitutto dalle istituzioni degli Stati, le quali devono adottare delle serie politiche a livello internazionale, comunitario e nazionale.

La comunità scientifica ed accademica deve essere coinvolta nell'elaborazione di modelli e indicatori appositi per misurare la sostenibilità nel comparto del turismo. Il suo compito è la ricerca e la formazione del turismo ambientale con l'approfondimento tecnico e la diffusione di alcuni concetti cardine quali: la compatibilità ecologica, socioculturale e quella economica.

Così, tutti gli attori coinvolti direttamente o indirettamente devono adottare tutti gli strumenti preposti alla sua implementazione. La vera sfida sarà riuscire ad operare una rieducazione sociale a livello mondiale, talmente radicata da andare ad incidere e modificare i comportamenti, le scelte e il modo di consumo dei turisti.

Un turismo differente non può proporsi come alternativa elitaria, né avere carattere episodico, bensì deve proporre un modello strategico, che vada in profondità e scardini il meccanismo che ha generato la ricchezza di pochi con il consumo di un patrimonio che appartiene a molti, quello cioè dell'identità collettiva e degli ecosistemi naturali.

Un turismo non distruttivo delle risorse locali ed intelligente, che si basi sulla riproducibilità dei valori sociali e delle risorse naturali e si ponga come una nuova forma di economia che garantisca il profitto senza anteporlo alla qualità dell'ambiente e al diritto di godere anche in futuro del patrimonio naturale e paesaggistico.

BIBLIOGRAFIA:

- Aloj Totaro E., *Ecologia del Turismo- Compatibilità ambientale dei fenomeni turistici e strategie di turismo sostenibile*, Edizioni Giuridiche Simone, 2001.
- Andriola L., *Turismo durevole e Sviluppo Sostenibile: il quadro di riferimento italiano*, http://www.amb.casaccia.enea.it/homesite/Cat/1_hotel2.htm.
- Annibale S., *I principi relativi alla tutela ambientale*, in *Diritto e giurisprudenza dell'Ambiente*, 1996, n° IV.
- Bell S., Morse S., *Sustainability Indicators- Measuring the Immeasurable*, Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, 2000.
- Bollini G., *Gli Indicatori Ambientali e di Sostenibilità*, Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale, Provincia di Bologna; Coordinamento Agende 21 Locali Italiane, www.provinciabologna.it.
- Boo e Whelan, in *Ecologia del Turismo*, Edizioni Giuridiche Simone, 2001.
- Cappato A., *Turismo crocieristico: dove va?*, In *Tecnologie Trasporti Mare*, marzo-aprile 2002.
- Confitarma News, *Gestione ambientale per l'armamento*, in *Tecnologie Trasporti Mare*, maggio-giugno 2003, p. 5.
- Ferrari L.M., *Porti e Ambiente-La certificazione ambientale*, in *Tecnologie TrasportiMare*, settembre-Ottobre 2002.
- Fragola M., *Profilo comunitario del turismo*, Padova, CEDAM, 1996.
- Heinen J.T., "Emerging, diverging and converging paradigms on sustainable development", *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, vol 1, (1994).
- INSKEEP E., *Tourism planning : an integrated and sustainable development approach*, New York, 1991, p. 146.
- Kidd C.V., "The evolution of Sustainability", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 5 (1992).
- Landi G., *L'ambiente nel diritto comunitario*, in *Manuale di Diritto Ambientale* a cura di Luca Mezzetti, ed. CEDAM, 2001.
- Lowe V., *Sustainable development and Unsustainable Arguments*, in *Principles of International Environmental Law*, Manchester, 1995.

- Montini M., L'ambiente nel diritto internazionale, in Manuale di Diritto Ambientale a cura di Luca Mezzetti, ed. CEDAM, 2001.
- RINA, Linee guida per l'adesione volontaria agli *standards* previsti per le notazioni di classe RINA: *Clean Sea* e *Clean Air*.
- Salvia F., Ambiente e sviluppo sostenibile, in Rivista Giuridica dell'Ambiente, 1998.
- Scorza A., *Buoni tempi per i porti italiani*, in Portnewspaper, settembre 2002.
- Soncin G., *Un anno di motori, tra elettronica ed ecoprotezione*, in Tecnologie Trasporti Mare, luglio-agosto 2002, p. 50-51.
- Torrente M., *Un mare di veleni*, www.cosedimare.it
- World Tourism Organisation, *Il turismo a livello globale: statistiche*, http://www.world-tourism.org/frameset/frame_statistics.html.
- www.eeb.org/activities/tourism/Tourism%20-%20ecolabel_EEB_comments_10-00.pdf, Studio sul futuro del Turismo sostenibile.
- www.warsila.com

LEGISLAZIONE:

- Comunicazione della Commissione- L'ambiente in Europa: quali direzioni per il futuro? Valutazione globale del programma di politica e azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile, "Verso la sostenibilità".
- Comunicazione della Commissione, *L'ambiente In Europa: quali direzioni per il futuro?*, in COM (1999) 543 def. Del 24/11/1999.
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni, sul *Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea*, COM (2001) 31 def. Del 24/01/2001.
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni, *Un approccio di cooperazione per il futuro del turismo europeo*, COM(2001) 665 definitivo del 13/11/2001.
- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in G.U.C.E L 103, 25.04.1979).
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (in G.U.C.E L206, 22.07.1992)

- Direttiva (CE) n.60/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 /09/ 2000 che *istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque*, in G.U.C.E L327/1 del 22/12/2000.
- MARPOL 73/78, The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, International Maritime Organization (IMO).
- Rapporto della Commissione Mondiale su *Ambiente e Sviluppo* (Rapporto Bruntland), Our Common Future, Oxford, 1987.
- Regolamento (CE) n. 1404/96 del Consiglio del 15 luglio 1996 che modifica il regolamento (CEE) n. 1973/92 che istituisce uno strumento finanziario per l'ambiente (LIFE), GUCE L181 del 20/07/2000, p.1.
- Regolamento (CE) n. 761/2001 del Consiglio del 19b marzo 2001 su “Adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)” che modifica il regolamento (CEE) n.1836/1993.
- SOLAS, International Safety Management Code (cap. X, 1993)

CARTE PER IL TURISMO:

- Dichiarazione di Manila sul Turismo Mondiale, 1980.
- Carta dei diritti e codici per il Turismo, Sofia, 1985.
- Dichiarazione del Hague sul Turismo, 1989.
- Carta per un Turismo Sostenibile: Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile Lanzarote, 27/28 aprile 1995.
- Dichiarazione sulla prevenzione del turismo organizzato (WTO), Cairo, 1995.
- Carta sull'etica del turismo e dell'ambiente, a cura del Touring Club Italiano con il contributo delle Comunità Europee e della Regione Lombardia Settore Ambiente e Energia.
- Codice globale per l'etica del turismo – World Tourism Organization (WTO), 1999.
- Dichiarazione di Québec sull'Ecoturismo, 2002.
- Dichiarazione di Djerba sul Turismo e il Cambiamento Climatico, 2003.

RAPPORTI SULLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLA FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI
[HTTP://WWW.FEEM.IT/WEB/ACTIV/_RAPSVSOST.HTML](http://www.feem.it/web/attiv/_rapsvsost.html)

- 1.2001 *Alfonso GAMBARDELLA e Salvatore TORRISI: Nuova industria o nuova economia? L'impatto dell'informatica sulla produttività dei settori manifatturieri in Italia*
- 2.2001 *A. GRANZOTTO, P. FRANZOI, A. LONGO, F. PRANOVI e P. TORRICELLI: La pesca nella laguna di Venezia: un percorso di sostenibilità nel recupero delle tradizioni. Lo stato dell'arte*
- 3.2001 *Duccio BIANCHI, Daniela MAURI e Giuseppe SAMMARCO: Dal Bilancio sociale al Bilancio di sostenibilità: metodologie ed esperienze a confronto*
- 4.2001 *Giovanna LANDI, Erica SOZZI e Elena STEFANONI: La Protezione dell'aria ambiente nelle città. La disciplina per la tutela dell'aria in ambiente urbano. Casi nazionali ed europei.*
- 1.2002 *Roberta SALOMONE e Giorgio VICINI: La gestione ambientale d'impresa in Europa e in Italia: territori a confronto*
- 2.2002 *Mirko MORO e Giorgio VICINI: L'informativa ambientale nei bilanci d'esercizio: risultati di un'indagine empirica nel settore oil & gas*
- 3.2002 *Roberta CAMERA e Marialuisa TAMBORRA: Gli accordi volontari in Italia: risultati di un'indagine empirica*
- 4.2002 *Alessandro COSTA e Jan VAN DER BORG: Cluster di attività e competitività urbana. Quattro casi di studio*
- 1.2003 *Daniela MAURI e Teresa Dina VALENTINI: Un approccio alla rendicontazione di sostenibilità: impostazione metodologica ed indicatori*
- 2.2003 *Gabriella CAMARSA: Turismo sostenibile: l'impatto ambientale provocato dalle navi da crociera e dai turisti. Azioni e metodologie*