Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea
in Scienze Ambientali

Tesi di Laurea

Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Gestione Integrata delle Zone Costiere. Una valutazione della performance in Alto Adriatico.

Relatore
Ch. Prof. Stefano Soriani

Laureando
Marco Dalla Via
Matricola 773424

Anno Accademico
2011 / 2012

Indice

1 Introduzione 8

2 La zona costiera: un fondamentale e delicato sistema di transizione 13

2.1 Definire la zona costiera 13

2.2 Usi e servizi. Impatti e pressioni sulle zone costiere (contesto europeo) 16

2.3 Vivere sulla costa: sfide per il futuro 24

2.3.1 Rischi da erosione costiera 25

2.3.2 Il cambiamento climatico 27

2.3.2.1 Dalla vulnerabilità alle politiche dell'adattamento 36

3 Economia e sviluppo sostenibile. I principali settori economici delle zone costiere 38

3.1 I settori economici costieri 38

3.1.1 Turismo 38

3.1.2 Agricoltura 45

3.1.3 Industria ed energia 46

3.1.4 Pesca e acquacoltura 48

3.1.5 Infrastrutture costiere e mobilità 51

3.1.6 I porti europei e il trasporto marittimo 52

3.2 Sviluppo sostenibile per le zone costiere 56

4 Erosione costiera. Un tema rilevante per le zone costiere 60

4.1 Bilancio dei sedimenti 61

4.2 L'erosione costiera in Europa e il progetto Eurosion 62

4.2.1 Progetto Eurosion 63

4.2.1.1 La dinamica dei litorali ed opzioni di gestione 64

4.2.1.2 Il ripristino del bilancio sedimentario 67

4.2.1.3 L'integrazione dei costi e dei rischi connessi all'erosione costiera 68

4.2.1.4 Una strategia complessiva per la gestione dell'erosione costiera 69

4.2.1.5 Le "migliori pratiche" per la gestione dell'erosione costiera 70

5 GIZC. Gestione Integrata del Zone Costiere (ICZM. Integrated Coastal Zone Management) 72

5.1 Conflitti tra usi e necessità di una gestione integrata 72

5.2 Definizione di GIZC 74

5.3 Evoluzione nei modelli di gestione della costa 75

5.4 La gestione delle zone costiere nel contesto internazionale 76

5.4.1 Il “territorio marino” nel diritto internazionale 76
5.4.1.1 La Convenzione di Montego Bay 77
5.4.2 L’esperienza statunitense. Il Coastal Zone Management Act (CZMA) 79
5.4.3 Il Capitolo 17 di Agenda 21 82
5.4.4 Il contesto mediterraneo. La Convenzione di Barcellona 83
5.4.4.1 Il Protocollo GIZC 85
6 La GIZC nell’UE: politiche, strumenti ed evoluzione 90
6.1 Una politica di GIZC per l'UE 90
6.2 Le politiche dei vari settori economici 90
6.3 Trasversalità e integrazione delle politiche 91
6.4 Strumenti finanziari: Fondi strutturali e Fondo di coesione 93
6.5 La GIZC in relazione al cambiamento climatico 94
6.6 Approccio UE alla GIZC 95
6.6.1 Il Programma Dimostrativo sulla GIZC 98
6.6.2 La strategia europea per la gestione della costa: Comunicazione COM(2000)547 sulla GIZC 99
6.6.2.1 I principi GIZC 100
6.6.3 Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all’attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE) . 103
6.6.4 Gli strumenti di valutazione a supporto della Raccomandazione 105
6.6.4.1 Indicatore di progresso 105
6.6.4.2 Indicatore di sostenibilità (DEDUCE) 108
6.6.5 Gli effetti della Raccomandazione 110
6.6.6 Valutazione sull’implementazione della GIZC in Europa al 2006 113
6.6.6.1 La regione Mediterranea 116
6.6.7 Progressi della GIZC in Europa nel periodo 2006-2010 121
6.6.7.1 La regione Mediterranea 125
6.7 Dalla GIZC alla Pianificazione Spaziale Marittima Integrata (IMSP) 128
6.7.1 La necessità di una strategia per l’ambiente marino 128
6.7.2 La Pianificazione Spaziale Marittima in risposta ad impatti e pressioni crescenti 129
6.7.2.1 Libro Verde e Libro Blu dell’UE 132
6.7.3 IMSP. Le fasi del processo 133
6.7.4 Partecipazione e coordinamento nell’IMSP 140
6.7.5 Riepilogo del Quadro evolutivo 143

6.7.6 Valutazione della Pianificazione Spaziale Marittima (PSM) 145
7 GIZC. L'Alto Adriatico 149
7.1 Le principali questioni adriatiche 151
7.2 La pianificazione costiera e marittima in Adriatico 153
7.2.1 Italia 153
7.2.2 Slovenia 153
7.2.2.1 La pianificazione territoriale costiera 154
7.2.2.2 La pianificazione spaziale marittima 155
7.2.3 Croazia 156
7.2.3.1 La pianificazione territoriale costiera 156
7.2.3.2 La pianificazione spaziale marittima 157
7.2.4 Bosnia Erzegovina 157
7.2.4.1 La pianificazione territoriale costiera 158
7.2.4.2 La pianificazione spaziale marittima 158
7.2.5 Montenegro 158
7.2.5.1 La pianificazione territoriale costiera 159
7.2.5.2 La pianificazione spaziale marittima 159
7.2.6 Albania 160
7.2.6.1 La pianificazione territoriale costiera 160
7.2.6.2 La pianificazione spaziale marittima 160
7.2.7 Competenze istituzionali nei vari Paesi del Mar Adriatico 161
7.2.8 Principali programmi e finanziamenti nella regione Adriatica 164
7.3 La pianificazione costiera in Italia 167
7.3.1 Quadro normativo italiano per le coste. 167
7.3.2 Le difficoltà italiane nella gestione costiera 172
7.4 L'attuazione della GIZC in Italia. Focus sull'Alto Adriatico 178
7.4.1 Emilia Romagna 182
7.4.2 Marche 186
7.4.3 Veneto 190
7.4.3.1 Gli strumenti di pianificazione: i piani territoriali di coordinamento 193
7.4.3.2 Obiettivi del PTRC vigente con riferimento alle zone costiere 193
7.4.3.3 Obiettivi del nuovo PTRC 196
7.4.3.4 La VAS nella preparazione dei Piani Territoriali di Coordinamento 202
7.4.3.5 Piani Territoriali, sistema ambientale e relazioni con la GIZC 205

7.4.3.6 Il processo informativo e ruolo del Sistema Informativo Geografico (GIS) 206
7.4.3.7 Un esempio di buona pratica: Atlante della Laguna di Venezia 206
7.4.4 Friuli Venezia Giulia 207
8 GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico 211
8.1 L'indagine 211
8.1.1 L'"Indicatore di Progresso" utilizzato 213
8.1.2 Obiettivi dell'indagine 221
8.1.3 Progettazione 222
8.1.4 Realizzazione 227
8.1.4.1 Il mezzo per condurre l'indagine 227
8.1.4.1.1 Area riservata alla compilazione. 228
8.1.4.1.2 Area riservata amministratore 235
8.1.4.2 Selezione e coinvolgimento preliminare del campione 237
8.1.4.3 La rilevazione 238
8.2 Elaborazione dei dati 241
8.2.1 Il campione 241
8.2.2 Comportamento e partecipazione 243
8.2.3 Risposte sull'"Indicatore di Progresso" 246
8.2.3.1 Analisi Alto Adriatico 247
8.2.3.2 Analisi per Regione 253
8.2.3.2.1 Emilia Romagna 253
8.2.3.2.2 Marche 254
8.2.3.2.3 Veneto 256
8.2.3.2.4 Friuli Venezia Giulia 257
8.2.3.3 Confronto tra Regioni 259
8.3 Considerazioni finali 263
9 Indice delle Figure, delle Tabelle e dei Grafici 269
9.1 Figure 269
9.2 Tabelle 271
9.3 Grafici 271
10 Lista degli acronimi 273
11 Principali siti web consultati: 276
12 Bibliografia 278

1 Introduzione

Il governo del territorio costiero è un tema di grande attualità soprattutto in ambito europeo in cui, a partire dalla fine degli anni '90, si è tentato di promuovere un più adeguato approccio metodologico che abbracciasse in modo sistematico i principi dello sviluppo sostenibile attraverso la gestione integrata delle dimensioni ambientali, economiche e sociali.

Le zone costiere si caratterizzano per la loro notevole dinamicità sia per quanto riguarda il trasferimento di materia, energia ed organismi tra sistemi marino e terrestre, sia per quanto riguarda i processi fisici e le forze coinvolte. Su di esse coesistono diversi usi e diverse pressioni, che possono alterare queste dinamiche, modificando gli equilibri dai quali le risorse costiere dipendono.

La facilità di movimento, di trasporto e di scambi di merci e l'elevata disponibilità di alimenti forniti dal mare e dalle acque costiere hanno favorito nel corso della storia gli insediamenti delle popolazioni lungo le coste, che sono divenute così importanti poli per lo sviluppo delle civiltà.

Sulle coste, proprio per le sinergie che si venivano a creare, il formarsi di basilari settori economici, dalla pesca alle attività commerciali e a quelle connesse alla navigazione, richiamava nuovo sviluppo e le infrastrutture anche dal lato terrestre accrebbero ulteriormente questo sviluppo.

In un recente passato si è diffuso notevolmente anche l'uso delle coste e del mare ai fini ricreativi. Il settore del turismo rappresenta oggi l'attività più importante in gran parte delle coste europee. Il fenomeno delle seconde case ai fini turistici e il diffondersi sempre più di attività di sfruttamento "off-shore" portano a situazioni di saturazione, che si traducono spesso in frequenti conflitti tra i vari usi. L'eccessivo sfruttamento delle zone costiere e del mare può arrivare a livelli di irreversibilità.

L'importanza strategica delle zone costiere per le società moderne è cresciuta enormemente in ragione di tutte le funzioni che progressivamente sono andate ad esercitare innescando meccanismi di sviluppo socio-economico continuo. Le zone costiere svolgono una gamma di funzioni ampia e articolata che va a soddisfare esigenze economiche, residenziali, alimentari, di trasporto e ricreative di coloro che vi risiedono, ma anche di coloro che abitano nell'entroterra e che in modo diretto o indiretto fanno uso delle risorse costiere. Usi diretti (turismo e usi ricreativi, pesca e acquacoltura, produzione agricola, diporto nautico e porti turistici, trasporti marittimi e intermodali e connesse infrastrutture, sfruttamento di giacimenti petroliferi e minerari, conservazione) ed usi indiretti (scarichi urbani ed industriali) rendono l'idea degli interessi enormi (economici, sociali ed ambientali) e delle pressioni a cui è sottoposta questa fascia ristretta di territorio costiero e marino. Le zone costiere svolgono quindi un ruolo strategico nel soddisfare le esigenze e le aspirazioni attuali e future della popolazione.

Le pressioni derivanti dagli usi costieri e marini generano una serie di impatti negativi i cui risvolti sono da ricercarsi, oltre che nel degrado ambientale, con la perdita in naturalità e biodiversità, in esternalità negative di tipo economico e sociale.

Le zone costiere vanno incontro a gravi problemi biofisici quali l'erosione costiera diffusa, la distruzione degli habitat, la perdita della biodiversità con declino delle riserve alieutiche costiere e marine, il progressivo degrado delle risorse, la contaminazione del suolo e delle risorse idriche, per queste ultime i problemi possono essere sia di ordine qualitativo che quantitativo. A questi impatti possono seguire gravi difficoltà socioeconomiche e culturali (problemi antropici) quali la disoccupazione e l'instabilità sociale, la competizione per l'utilizzo delle risorse, la disgregazione del tessuto sociale, la distruzione del patrimonio culturale, la perdita di occasioni di sviluppo e di possibili posti di lavoro, la marginalizzazione e l'emigrazione.

In questo quadro va sottolineato che le zone costiere si troveranno ad affrontare nei prossimi anni le sfide imposte dal cambiamento climatico i cui effetti negativi dovranno essere gestiti promuovendo misure ed azioni adeguate in grado di prevenire e diminuire al minimo i danni potenziali.

Benché ciascuna zona costiera sia soggetta a problemi specifici, generalmente questi possono essere fatti risalire alle stesse cause comuni (lezioni tratte dal Programma dimostrativo UE sulla GIZC, 96'-99'):

- *gestione costiera miope* con *comprensione molto limitata dei processi e delle dinamiche costiere*;
- *le parti interessate non sono coinvolte adeguatamente*;
- *normative e politiche settoriali inadeguate e non coordinate*;
- *rigidità burocratiche e carenza di coordinamento*;
- *risorse e sostegno inadeguato*.

Il riconoscimento delle criticità delle zone costiere e della necessità di una migliora gestione è avvenuto da tempo (dagli anni '70) sul piano internazionale ed ha portato in diversi Paesi strategie, misure legislative, piani e programmi, studi, inventari, ricerche e strumenti la cui applicazione dovrebbe contribuire alla protezione dell'ambiente litorale. Sebbene tali strumenti possano essere soddisfacenti per quel che riguarda la disponibilità, non possono raggiungere una piena efficacia in mancanza di coordinamento tra i soggetti che influenzano l'evoluzione delle zone costiere. Tale carenza si traduce nella mancanza di una adeguata integrazione, sia orizzontale che verticale, tra i settori di attività e le politiche necessarie per poter affrontare le problematiche e la gestione di un sistema complesso come quello costiero.

La soluzione ai vari problemi va ricercata attraverso un miglioramento della pianificazione, individuando le migliori pratiche nel contesto complessivo ed integrato delle competenze istituzionali, degli impatti e degli interventi.

Una gestione sostenibile delle zone costiere si basa sulla raccolta di dati opportuni, la produzione di informazioni e indicatori pertinenti, un buon flusso di comunicazioni, un ricorso diffuso alle tecniche di valutazione integrata.

L'approccio alla gestione sostenibile delle zone costiere che ha riscosso maggiore attenzione sul piano internazionale e che si è sviluppato maggiormente negli ultimi anni, trovando riscontro anche a livello Europeo e Mediterraneo, è quello della Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC).

Momenti importanti in questa evoluzione sono l'adozione negli Stati Uniti del CZMA (Coastal Zone Management Act, 1972), i nuovi orientamenti in materia di Diritto Marittimo (mare territoriale 1958, ZEE 1982; UNCLOS), l'adozione nel contesto internazionale del concetto di sviluppo sostenibile (UNCED, Conferenza di Rio del 1992), da cui è scaturita Agenda 21 il cui Capitolo 17 (Area A) è dedicato alla gestione integrata e allo sviluppo sostenibile delle zona costiera e la Convezione di Barcellona (1995) che ha portato all'adozione del Protocollo GIZC (2008) per il Mare Mediterraneo.

La Commissione Europea ha ritenuto indispensabile già dal 2000 introdurre una politica coordinata per le regioni costiere chiarendo il significato di Gestione Integrata delle Zone Costiere:

*"**La gestione integrata delle zone costiere (GIZC) è un processo dinamico, interdisciplinare e iterativo inteso a promuovere l'assetto sostenibile delle zone costiere"**. Essa copre l'intero ciclo di raccolta di informazioni, pianificazione, assunzione di decisioni, gestione e monitoraggio dell'attuazione. La gestione integrata delle zone costiere si avvale della collaborazione e della partecipazione informata di tutte le parti interessate al fine di valutare gli obiettivi della società in una determinata zona costiera, nonché le azioni necessarie a perseguire tali obiettivi. La gestione integrata delle zone costiere intende perseguire l'equilibrio, sul lungo periodo, fra obiettivi di carattere ambientale, economico, sociale, culturale e ricreativo nei limiti imposti dalle dinamiche naturali.*

*Il termine "**integrato**" fa riferimento sia all'integrazione degli obiettivi, sia a quella dei molteplici strumenti necessari per raggiungerli. Esso implica l'integrazione di tutte le politiche collegate dei diversi settori coinvolti e dell'amministrazione a tutti i suoi livelli, nonché l'integrazione nel tempo e nello spazio delle componenti terrestri e marine del territorio interessato."*[1]

[1] "Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere: una strategia per l'Europa" (COM(2000)547)

La GIZC ha lo scopo di unificare tutte le politiche connesse alla pianificazione e gestione delle zone costiere coinvolgendo tutti gli attori interessati in un processo di tipo dinamico. Con la GIZC non ci si propone quindi una semplice gestione di tutela ambientale fine a se stessa, ma tale tutela è contestuale ed integrata nei processi socioeconomici di sviluppo. Si può quindi capire che con la GIZC la tutela ambientale non rappresenta un costo, ma in termini quantitativi un saldo economico positivo al quale si aggiunge in termini qualitativi la diretta partecipazione e la maggiore coesione delle stesse comunità costiere.

Una tappa fondamentale nell'ordinamento europeo per la promozione della gestione integrata delle zone costiere è stata e continua ad essere la Raccomandazione UE sulla GIZC, secondo la quale gli Stati Membri avrebbero dovuto sviluppare una propria **strategia nazionale** per l'applicazione dei principi della GIZC (*prospettiva globale di ampia portata, prospettiva di lungo periodo, gestione capace di adattarsi e graduale, espressione della specificità locale, attività rispettose dei processi naturali, coinvolgimento di tutte le parti interessate, sostegno e coinvolgimento di tutti gli organi amministrativi competenti, ricorso ad un sistema di diversi strumenti*).

A un decennio dalla Raccomandazione UE sulla GIZC lo scenario di riferimento si è notevolmente arricchito e attualmente gli orientamenti vanno nella direzione di un intreccio sempre più stretto dell'interfaccia terra-mare, nella logica di una Politica Marittima integrata (PMI), che non può prescindere dagli aspetti ambientali, sanciti con la Direttiva sulla Strategia Marina per l'ambiente (MSFD, Marine Strategy Framework Directive) e che si avvale degli strumenti di GIZC e di PSM (Pianificazione Spaziale Marittima), come due facce della stessa medaglia.

Allo stesso tempo, dopo dieci anni, alcuni Stati Membri, fra cui l'Italia, non hanno ancora adottato una propria strategia nazionale di GIZC e se si poteva pensare che l'Italia "non credesse" alla necessità di una tale strategia a livello nazionale e che le implementazioni regionali dovessero restare delle iniziative scollegate tra loro, alla luce dei dati più recenti, l'Italia sembra orientata a recuperare i ritardi per la salvaguardia e sviluppo delle zone costiere, come si auspica nel recente "Report nazionale sui progressi realizzati in materia di gestione integrata delle zone costiere"[2]. L'obiettivo è quello di superare la frammentazione di competenze in materia di GIZC attivando una collaborazione istituzionale che includa Regioni ed Enti locali e di definire delle linee guida comuni.

Nonostante l'Italia possieda circa 7375 km di costa sconta un ritardo operativo, anche di tipo culturale. Prevale una separazione istituzionale tra i diversi livelli di governo (nazionale, regionale,

[2] "A livello nazionale, il MATTM sta ultimando la predisposizione della documentazione di lavoro di supporto per poter concordare, con le Regioni, gli Enti locali e le Amministrazioni centrali competenti, uno specifico programma di lavoro, per definire contenuti, tempi e percorso per la redazione di uno schema di "Strategia Nazionale per la Gestione Integrata delle Zone Costiere", secondo quanto stabilito, in sede di Conferenza Unificata nella riunione tecnica del 10 ottobre 2007, e, a tal fine, di istituire un Tavolo tecnico permanente in materia di gestione integrata delle coste."

provinciale e comunale), manca un coordinamento tra i numerosi soggetti che hanno competenza sulle zone costiere per cui i singoli attori istituzionali (Regioni, Province, Comuni, ecc.) operano in modo autonomo.

In attesa di una strategia nazionale GIZC, alcune Regioni italiane si sono dotate di piani territoriali dedicati agli ambiti costieri o hanno tentato di integrare la gestione delle zone costiere negli strumenti di pianificazione esistenti (PTRC). Altre Regioni, data la rilevanza di problemi erosivi delle zone costiere, hanno redatto piani di difesa delle coste. Altre ancora hanno redatto delle vere e proprie strategie di GIZC o hanno elaborato piani di gestione integrata delle zone costiere.

Obiettivo

Obiettivo della tesi è quello di fornire una panoramica della GIZC, di rappresentare lo stato di fatto in termini di gestione integrata delle zone costiere in Alto Adriatico attraverso un'indagine indiretta e di valutare, mediante indagine diretta, il grado con il quale la GIZC viene implementata nelle regioni costiere italiane dell'Alto Adriatico.

La tesi è quindi sia teorica che sperimentale. Il lavoro sperimentale è consistito nella realizzazione di una piattaforma web finalizzata alla diffusione di informazioni relative alla GIZC, per le quali si è attinto nella parte teorica della tesi stessa, e alla somministrazione online agli stakeholder costieri di un questionario basato su un indicatore di progresso per la valutazione della performance della GIZC in Alto Adriatico.

2 La zona costiera: un fondamentale e delicato sistema di transizione

2.1 Definire la zona costiera

La costa non è costituita da una linea netta di separazione fra terra e mare, come si potrebbe pensare, nel considerare la sua rappresentazione grafica su una mappa o su una carta geografica. E' una zona di graduale transizione, che nella lingua inglese viene individuata con i termini "coastal zone" o "coastal area"[3], con una leggera differenza di significato e il termine "zone" è preferito e considerato più appropriato per indicare la gestione costiera (coastal zone managment)[4].

Si potrebbe definire la costa, in termini in un certo senso poetici, come la zona in cui "la terra e il mare si incontrano". Questo "punto d'incontro", come già detto sopra, non è costituito da una linea precisa, permanente e stabile, ma da una zona dinamica influenzata da molteplici processi e relazioni tra sistemi marini e terrestri.

La linea che congiunge la terra e il mare è costantemente in movimento per fenomeni considerati del tutto naturali, anche se tali non sono, in quanto ormai costantemente influenzati dalle attività antropiche, come l'innalzamento e l'abbassamento delle maree, le tempeste e le mareggiate, che creano un'area di interazione tra la terra e il mare.

Le zone costiere sono quindi dei luoghi notevolmente dinamici sia per quanto riguarda il trasferimento di materia, energia ed organismi tra sistemi marino e terrestre, sia per quanto riguarda i processi fisici e le forze coinvolte. L'alterazione di queste dinamiche significa modificare gli equilibri dai quali le risorse dipendono.

La molteplicità di ambienti terrestri e acquatici che si riscontrano nelle zone costiere costituiscono un patrimonio naturale indispensabile per la sopravvivenza dell'uomo. Al riguardo si può solo accennare al fatto che ben il 90% della produzione mondiale di pesce è strettamente correlata ai cicli vitali delle zone costiere (FAO, 1998).

Secondo la definizione di Ketchum[5] (1972) la costa è:

[3] Kay, Robert – Alder, Jackie 1999 "Coastal Planning and Management" by E & FN Spon, an imprint of Routledge London and New York

[4] Come esercizio dimostrativo le ricerche con Google delle corrispondenze esatte delle frasi "coastal zone managment" e "coastal area managment" producono rispettivamente 1.200.000 e 155.000 (+268.000 se consideriamo anche al variante "coastal areas managment"). Eliminando il termine gestione le proporzioni si invertono riportando 7.790.000 risultati per la frase "coastal areas" (+3.760.000 per "coastal area") contro gli "appena" 3.280.000 risultati per la query di ricerca "coastal zone".

[5] KETCHUM, B. H. 1972. The water's edge: critical problems of the coastal zone. In: Coastal Zone Workshop, 22 May-3 June 1972 Woods Hole, Massachusetts. Cambridge: MIT Press.

"la fascia di terra asciutta e lo spazio adiacente al mare (acqua e terre sommerse) nelle quali i processi terrestri e l'uso del suolo sono direttamente influenzati dagli usi e dai processi marini e viceversa".

Con tale definizione Ketchum sottolinea che la costa è lo spazio in cui terra e mare s'influenzano reciprocamente, in pratica l'interazione tra processi e usi terrestri e processi e usi marini.

Il Protocollo GIZC (2008)[6] contiene una definizione formalmente e congiuntamente adottata di zona costiera:

"«zona costiera»: l'area geomorfologica situata ai due lati della spiaggia, in cui l'interazione tra la componente marina e quella terrestre si manifesta in forma di sistemi ecologici e di risorse complessi costituiti da componenti biotiche e abiotiche che coesistono e interagiscono con le comunità antropiche e le relative attività socioeconomiche".

Le aree costiere comprendono quindi sia la parte terrestre che interagisce con il mare in vari modi e sia la parte di mare che interagisce con la terra.

A seconda dei parametri che si utilizzano nell'esame di queste interrelazioni mare-terra si possono avere differenti definizioni e valutazioni di area/zona costiera, che sono mutate e mutano nel tempo anche alla luce di quanto viene stabilito e concordato giuridicamente a livello nazionale ed internazionale (vedi ad esempio Convenzione di Montego Bay)[7].

Quando si parla di gestione costiera tale area/zona costiera sarà più facilmente definita con riferimento agli usi e anche in questo caso la area/zona costiera è mutata e muta nel tempo con il mutare delle stesse conoscenze scientifiche ed applicazioni tecnologiche.

La costa da sempre con le sue risorse ha rappresentato un punto di attrazione e un valore aggiunto per tutte le popolazioni, che si sono quindi sempre accresciute nella zona costiera, innescando un sorta di meccanismo di continuo sviluppo socio-economico, ma una crescita intensa e continua non si può protrarre all'infinito, poiché arriva ad un punto in cui determina una pressione insostenibile per le **risorse costiere limitate** con conseguenti problemi conflittuali, più o meno accentuati fino a situazioni di vera e propria irreversibilità.

Per evitare le situazioni irreversibili è necessario risolvere i conflitti, se questi si sono già creati, ma meglio ancora è impedire il loro formarsi attraverso una gestione delle potenziali conflittualità, che come tali, prevedendo o partendo da posizioni differenziate, devono poter essere integrate in soluzioni di compatibilità.

[6] Protocollo di applicazione della Convenzione di Barcellona sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere. Vedi paragrafo 5.4.4. e succ.

[7] Con l'introduzione delle Zone Economiche Esclusive la parte marina delle zona costiera potrebbe essere estesa fino alle 200 miglia dalla linea di riva.

Si è già sottolineato che parlando di costa spesso si finisce per attribuire ad essa significati diversi (zona costiera, area costiera, spazio costiero e sistema costiero sono frequentemente usati come sinonimi a seconda del contesto). Nel parlare di GIZC, di cui si dirà diffusamente in seguito, si adopererà quasi esclusivamente il termine zona costiera, che comunque ha una sua entità fisica, che come tale è considerata con riferimento ai dati che vengono raccolti, elaborati e valutati.

In molte analisi i dati riguardanti le coste europee fanno riferimento al sistema di rilevamento CORINE[8] (Corine Land Cover)[9] che ha fornito e completato l'esame del periodo 1990-2000 riguardanti 17 Paesi coperti da tale sistema. Vi è una certa difficoltà a confrontare i dati con quelli più recenti, in quanto non è possibile effettuare un'analisi comparativa per assenza di dati omogenei completi CLC per il decennio 2001/2010, ma al riguardo sono disponibili molti dati parziali anche per quest'ultimo decennio.

Il termine "zona costiera", come in parte visto, è utilizzato nel senso di un ambiente costituito da due margini:

1) il bordo terrestre del continente
2) la sezione litorale delle acque costiere.

Il sistema Corine Land Cover considera come **parte terrestre** delle zone costiere l'area che si estende per 10 Km dalla linea di riva e suddivide tale area in *striscia litorale* fino a 1 Km e in *entroterra* da 1 Km a 10 Km, mentre considera come **parte marina** l'area che si estende in mare aperto fino a 10 Km dalla linea di riva.

Uno dei limiti del sistema CLC è che i dati vengono analizzati sulla base di un minimo di 25 ettari, per cui dati con riferimenti spaziali inferiori potrebbero essere sottostimati.

Da sottolineare anche che i dati presi in esame variano notevolmente a seconda che si consideri la sola fascia di litorale o tutto l'entroterra.

Si può considerare la fascia dei 10 Km dell'entroterra come quella che più si avvicina ai confini amministrativi dei comuni costieri (intesi, se pur in modo restrittivo, come le amministrazioni comunali che possiedono almeno un tratto di costa) i quali a loro volta potrebbero essere quindi considerati un criterio oggettivo in un campo di indagine riguardante le zone costiere.

I dati sono ovviamente diversi se si ricorre ad altri parametri per definire la zona costiera, come ad esempio considerare zona costiera tutta l'area fino a 50 metri s.l.m. o l'area fino a 100 Km dalla linea di riva, nel caso del parametro altimetrico avremmo un'informazione più di tipo morfologico,

[8] COoRdination of INformation on Environment. Programma varato nel 1985 dalla Commissione Europea

[9] Il progetto Corine Land Cover (CLC) è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.
Legenda sulla copertura del suolo CLC http://www.apat.gov.it/site/_files/LegendaCorine.pdf

mentre nel caso di una fascia costiera estesa a 100 Km potremmo considerare aspetti socio-economici e ambientali di una più ampia fascia d'influenza.

Indipendentemente dai parametri fisici e/o socio-economici, utilizzati per studiare e/o definire la zona costiera, risulta che l'UE ha una linea di costa di circa 170.000 Km (i valori sulla lunghezza della costa possono variare anche di molto a seconda dei criteri utilizzati, esempio misura effettiva o misura lineare; la misura più frequentemente utilizzata per le coste europee è di 89000 Km), di cui l'80% appartiene a circa metà dei Paesi membri, mentre all'altra metà appartiene solo circa l'1% ciascuno e solo pochi Paesi non hanno praticamente sbocco sul mare. Va sottolineato che se si considera l'influenza dei bacini idrografici sulle zone costiere la gestione coinvolge direttamente o indirettamente tutti i Paesi, ai diversi livelli di gestione: locale, regionale, nazionale, sovranazionale e UE.

Anche dal punto di vista geografico e non solo, con riferimento alla parte marina, le zone costiere europee appartengono a mari diversi su base regionale ed ecosistemica. La Direttiva sulla strategia per l'ambiente marino dell'UE (2008/56/CE)[10], ad esempio, ha distinto quattro regioni marine:

- Mar Baltico;
- Atlantico Nord Orientale;
- Mar Mediterraneo:
- Mar Nero

2.2 Usi e servizi. Impatti e pressioni sulle zone costiere (contesto europeo)

Usi e impatti nelle zone costiere sono strettamente correlati. Quando si parla di usi si fa riferimento alle varie destinazioni d'uso delle zone costiere e marine, mentre per gli impatti gli studiosi hanno proposto varie classificazioni che consentono la comprensione del tipo di pressione esercitata, per cui si parla di impatti negativi o positivi, diretti o indiretti, impatti cumulativi, casuali o prevedibili, sulla base dell'influenza spaziale gli impatti sono identificabili come di scala locale,

[10] Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino, 2008/56/CE
disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:164:0019:0040:IT:PDF
"La presente direttiva stabilisce dei principi comuni sulla base dei quali gli Stati membri devono elaborare le proprie strategie, in collaborazione con gli Stati membri e gli Stati terzi, per il raggiungimento di un buono stato ecologico nelle acque marine di cui sono responsabili. Tali strategie mirano a garantire le protezione e il risanamento degli ecosistemi marini europei e ad assicurare la correttezza ecologica delle attività economiche connesse all'ambiente marino. Le acque marine europee si dividono in quattro regioni (con due eventuali sottoregioni): il Mar Baltico, l'Atlantico nord-orientale, il Mar Mediterraneo e il Mar Nero. In ogni regione ed eventualmente nelle sottoregioni alle quali appartengono, gli Stati membri devono coordinare i propri interventi fra di loro e con gli Stati terzi interessati. A questo fine essi possono avvalersi dell'esperienza e dell'efficienza delle organizzazioni regionali esistenti" da: http://europa.eu/legislation_summaries/maritime_affairs_and_fisheries/fisheries_resources_and_environment/l28164_it.htm

di grande scala, globali. Dal punto di vista temporale gli impatti sono definiti temporanei o permanenti, di breve o di lungo periodo.

La valutazione degli impatti, dal punto di vista della pianificazione territoriale, avviene attraverso strumenti come la VIA[11] e la VAS[12], che consentono al processo decisionale di assumere una scelta attenta rispetto agli scenari previsionali al fine di prevenire (principio di precauzione) i possibili impatti o quanto meno limitarli negli effetti, con adeguate misure mitigative.

La zona costiera europea è stata ed è sottoposta a molteplici pressioni, tutte più o meno correlate alla presenza e alle attività antropiche, sia dal lato terrestre che da quello marino. Tali pressioni si traducono in impatti, che spesso hanno effetti negativi e, anche quando questi impatti sembrano del tutto naturali (erosione, mareggiate, tempeste, aumento livello del mare, ecc.), sono strettamente collegati ai comportamenti umani.

Il sistema CLC, di cui sopra, ha consentito di fare la fotografia delle pressioni e degli impatti e di registrare i loro andamenti nel periodo 1990-2000 sulle zone costiere europee.

In questo periodo **la popolazione nelle zone costiere europee aumenta** ad un ritmo superiore di circa il 10% rispetto alle zone interne, con un aumento anche di molte attività economiche, in particolare commerciali, industriali marine e turistiche. La presenza di popolazione e di attività economiche non è comunque omogenea lungo tutte le coste, in alcune situazioni si arriva a densità di popolazione cinque volte superiori a quella media e nell'intera fascia costiera fino a 10 Km dalla linea di riva la densità della popolazione è due volte superiore rispetto alla densità totale. In relazione con l'aumento della popolazione e delle attività economiche le rilevazioni CLC registrano una **perdita considerevole di zone umide** lungo le coste europee, in un trend che era già negativo nei decenni precedenti, solo in parte compensato dagli effetti positivi prodotti dalla creazione di Rete Natura 2000[13] e dalla maggiore frequenza con cui vengono scelte strategie di difesa morbida

[11] VIA Direttiva 85/335/CEE e successive modifiche – Valutazione di Impatto Ambientale

[12] VAS Direttiva 2001/42/CE – Valutazione Ambientale Strategica

[13] Direttiva Habitat 92/43/CEE. Il capitolo «Conservazione degli habitat naturali e degli habitat delle specie» tratta gli aspetti più ambiziosi e di vasta portata della direttiva: l'istituzione e la conservazione della rete di siti Natura 2000. In questo capitolo, l'articolo 6 stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione e la gestione dei siti Natura 2000. In questo contesto, l'articolo 6 è uno dei più importanti tra i 24 articoli della direttiva in quanto è quello che maggiormente determina il rapporto tra conservazione ed uso del territorio.

L'articolo contiene tre serie di disposizioni. L'articolo 6, paragrafo 1, concerne l'introduzione delle necessarie misure di conservazione ed è incentrato su interventi positivi e proattivi. L'articolo 6, paragrafo 2 concerne le disposizioni per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie significative. L'accento è quindi di carattere preventivo. I paragrafi 3 e 4 stabiliscono una serie di salvaguardie procedurali e concrete che disciplinano i piani ed i progetti atti ad avere incidenze significative su un sito Natura 2000.

Da http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_it.pdf La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE, Commissione Europea, Lussemburgo, 2000.

delle zone costiere, come ad esempio il riallineamento (vedi Eurosion, 2004)[14] con restituzione di spazio costiero ad uno stato naturale.

Altro aspetto strettamente correlato alla crescita della popolazione e allo sviluppo delle attività economiche è il notevole **aumento delle superfici artificiali** nelle zone costiere, che in alcuni Paesi registrano crescite dal 20% ad oltre il 30% (Portogallo, Irlanda e Spagna). Nel 2000 il tasso di crescita della quota di copertura con superfici artificiali è stato sulla costa maggiore del 25% rispetto a quello interno e nell'intero decennio 1990-2000 ha avuto un andamento medio maggiore di oltre il 30%.

Nello stesso periodo si sono registrate anche **perdite di pascoli e terreni agricoli** misti, di seminativi e di terreni naturali, compensati in parte dall'aumento di terreni boschivi.

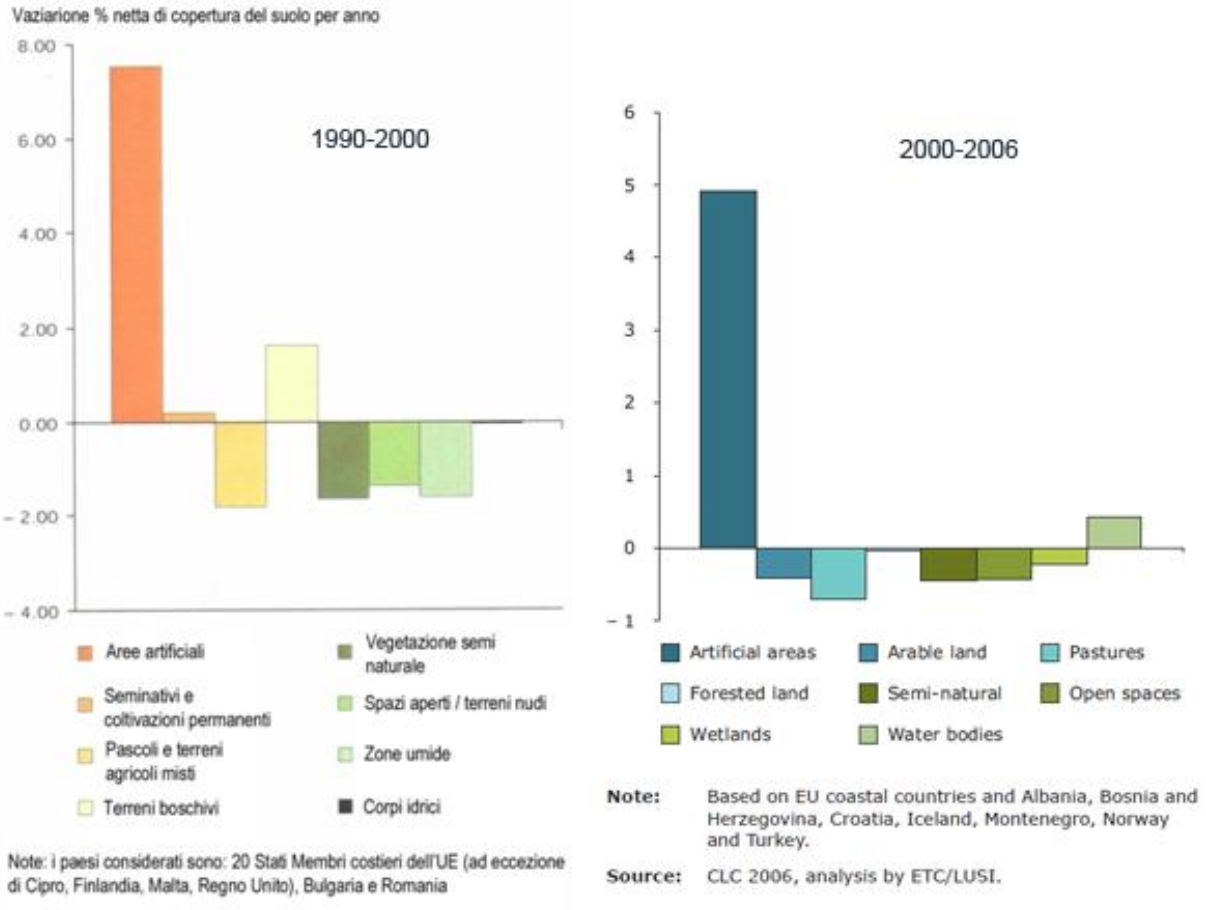


Fig. 1 Cambiamento della copertura del suolo all'interno della fascia di 10 km della zona costiera dei paesi europei (periodi 1990-2000 e 2000-2006). Fonte EEA, 2005, 2010

L'aumento delle superfici artificiali e delle pressioni antropiche ha comportato un **degrado diffuso e significativo**:

- perdite di habitat,

[14] Vedi paragrafi 4.2.1 e successivi.

- eutrofizzazione,
- inquinamento,
- erosione,
- specie esotiche e/o alloctone.

Si riportano alcune tabelle che riassumono, quanto sinteticamente detto sopra, con dati riferiti ad una suddivisione regionale, che per quanto ci riguarda, può meglio aiutarci a focalizzare la regione mediterranea.

Zone costiere	in Km quadrati	in % sul totale	% fino a 1 Km	% fino a 10 Km
Mediterraneo	+ 804	10%	16%	6%
Atlantico	+ 690	15%	12%	6%
Mar del Nord	+ 235	8%	17%	11%
Mar Baltico	+ 142	5%	9%	6%
Mar Nero	+ 11	2,5%	14%	6%

Tab. 1 Aumento delle superfici artificiali nel decennio 1990-2000 nei mari regionali europei

Zone costiere	agric. intensiva	pascoli e misti	zone umide
Mediterraneo	253	303	
Atlantico	772	(772)	422
Mar del Nord	0		
Mar Baltico	230	229	
Totale		1230	

Tab. 2 Variazioni delle superfici nel decennio 1990-2000 nei mari regionali europei. In rosso le variazioni negative

Zone costiere	% difese rigide e porti	% di zone erosive
Mediterraneo	8%	30%
Mar del Nord	16%	20%
Mar Nero		13%

Tab. 3 Percentuali di difese rigide e aree erosive delle zone costiere interessate sul totale

Limitando le osservazioni al solo **Mar Mediterraneo** si può dire che si tratta di un mare oligotrofico, in pratica povero di nutrienti, ma ben ossigenato.

In **termini di biodiversità** è un mare molto ricco, sia per quanto riguarda la flora che la fauna, con un tasso di endemismo[15] molto elevato e con specie in genere di dimensioni minori.

I **principali problemi**, in parte legati ed accentuati dal fatto che comunque si tratta in ultima analisi di un mare chiuso, sono:

- eutrofizzazione delle zone vicino alle coste;
- inquinamento da attività agricole ed industriali e da eccessiva urbanizzazione sulla costa con proliferazione di alghe tossiche e effetti immuno-soppressivi per la fauna;
- sovra-sfruttamento degli stock ittici e catture nelle reti anche di mammiferi (ad esempio la quasi/o estinta foca monaca);
- raccolta intensiva di coralli e conchiglie;
- introduzione di molte specie esotiche da acque di zavorra, incrostazioni sullo scafo delle navi, importazioni commerciali e più recentemente per invasioni dovute anche ai cambiamenti climatici;
- aumento della vulnerabilità e diminuzione della resilienza con gravi rischi di erosione costiera.

I dati del sistema CLC evidenziano la **perdita e la diminuzione delle zone umide costiere**; le zone umide, sia dolci che salmastre, infatti sono spesso soggette a sovra-sfruttamento delle risorse, a inquinamento, degrado e spesso vengono convertite in aree "bonificate". Le tecnologie moderne facilitano la trasformazione delle zone umide in terraferma. In genere manca spesso un'opinione pubblica impegnata a contrastare queste trasformazioni, in quanto le zone umide vengono percepite come terre di scarso valore economico e non viene sufficientemente considerato il loro alto valore ecologico e l'incidenza che hanno sul benessere umano (MEA, 2005a)[16].

Un aspetto positivo per la salvaguardia delle zone umide è offerto dallo strumento rete Natura 2000, che comprende i siti di interesse comunitario (SIC) e le zone di protezione speciale (ZPS), in base

[15] L'endemismo è il fenomeno per cui alcune specie animali o vegetali sono esclusivi di un dato territorio.

[16] MEA – Millennium Ecosystem Assessment ("Valutazione degli Ecosistemi del Millennio") è un progetto di ricerca che ha cercato di identificare i cambiamenti subiti dagli ecosistemi e di sviluppare degli scenari per il futuro, basandosi sul trend dei cambiamenti. È stato lanciato nel 2001 con il supporto delle Nazioni Unite ed è costato 24 milioni di dollari. I risultati, pubblicati nel 2005 dopo quattro anni di lavoro e il coinvolgimento di più di mille esperti e scienziati di quasi tutto il mondo, hanno affermato che il mondo sta degradando le proprie risorse naturali, evidenziando che le conseguenze di questa degradazione cresceranno in maniera significativa nei prossimi 50 anni.
http://it.wikipedia.org/wiki/Millennium_Ecosystem_Assessment

alle Direttive habitat[17] e uccelli[18]. In alcuni Paesi si hanno trend positivi di siti Natura 2000 lungo le coste rispetto all'entroterra.

I siti Natura 2000 relativi alle zone costiere costituiscono il 46% della superficie complessiva dei siti dell'intera rete Natura 2000.

Tali siti costieri includono la maggior parte degli habitat costieri:

- habitat costieri e alofite 3000 Km^2;
- dune 250 Km^2;
- praterie marine 600 Km^2;
- foreste 400 Km^2.

Se si considerano gli habitat costieri e di alofite[19] (3000 Km^2):

- banchi di sabbia 800 Km^2;
- insenature e baie 460 Km^2;
- lagune costiere 330 Km^2;
- distese fangose e sabbia (coperti di acqua anche in bassa marea) 310 Km^2;
- estuari 250 Km^2;
- scogliere 120 Km^2;
- piccole isole 110 Km^2;
- posidonie 80 Km^2;
- prati atlantici 80 Km^2;
- altri habitat 80 Km^2.

[17] 92/43/CEE
[18] 79/409/CEE
[19] Vegetazione che insedia terreni salini

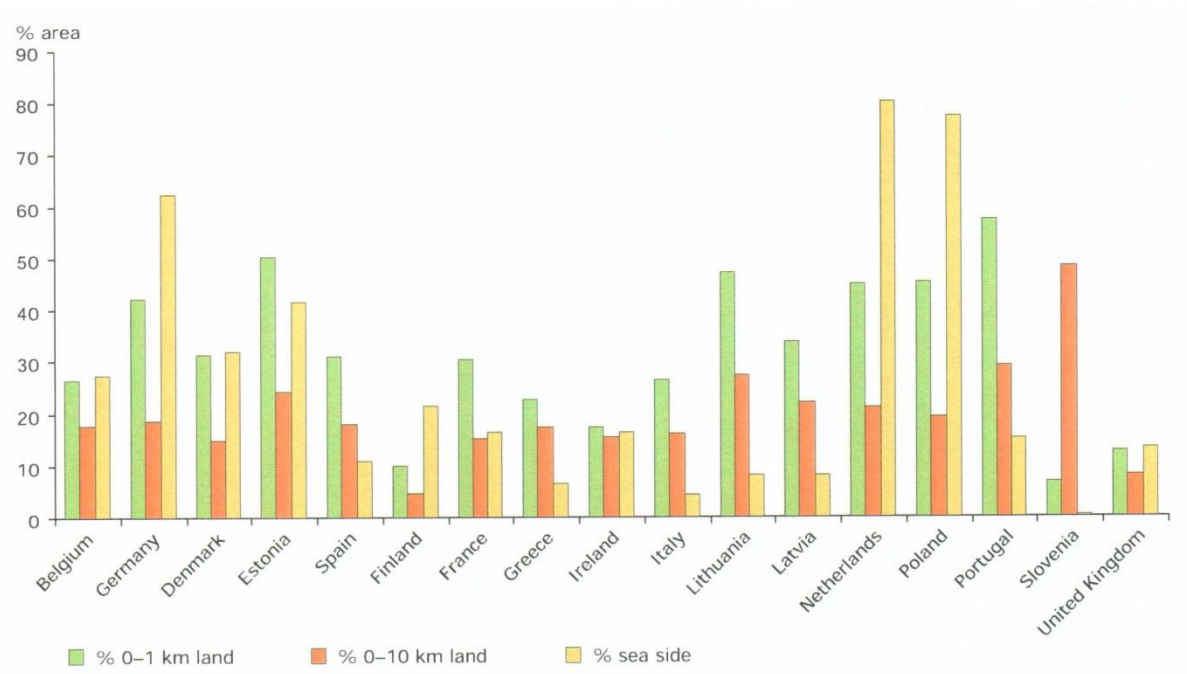


Fig. 2 Zone costiere nazionali Natura2000, EEA, 2005 Natura 2000 database

Normalmente la zona costiera che riceve maggior protezione è la *striscia litorale* (primo chilometro), mentre le zone marine protette in molti Paesi sono ancora in via di definizione, ma in altri Paesi sono già state costituite e sono funzionanti. Per quanto riguarda il mar Mediterraneo è da segnalare la **Carta di Cerrano**[20] per le aree marine protette.

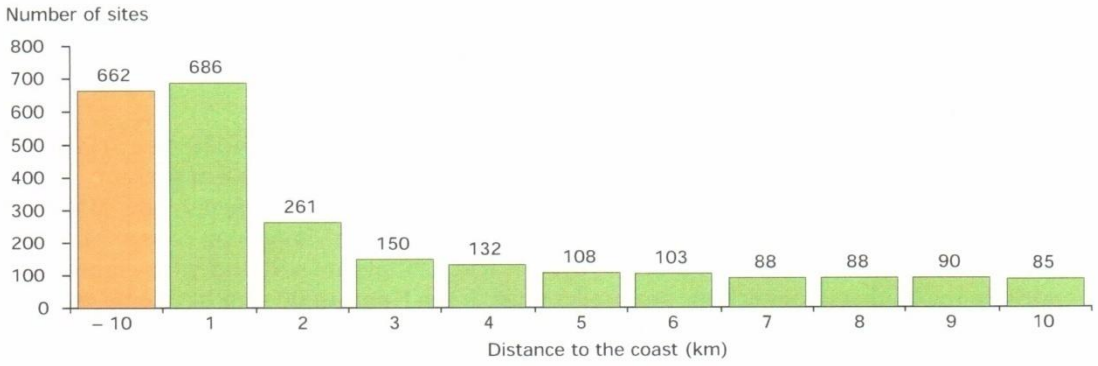


Fig. 3 Distribuzione dei siti Natura 2000 entro i 10 km dalla linea di riva verso l'entroterra ed entro 10 km verso il largo, EEA, 2005 Natura 2000 database. Si noti la concentrazione di siti Natura 2000 nella "striscia litorale" (primo km).

Il **monitoraggio delle acque costiere risulta ancora insufficiente**, in particolare per quanto riguarda il Mar Mediterraneo soprattutto con riferimento alla sponda sud. Sostanze chimiche e metalli pesanti sono complessivamente in diminuzione, ma si riscontrano ancora zone in cui i pesci

[20] Carta di Cerrano – AdriaPan (Adriatic Protected Areas Network)
http://www.riservacalanchidiatri.it/documenti/122_CARTA_di_CERRANO_Italiano.pdf

e molluschi hanno livelli di concentrazione di certe sostanze superiori ai limiti consentiti per il loro consumo.

La valutazione delle stato di salute degli ecosistemi costieri può essere dedotto indirettamente anche sulla base della torbidità delle acque, infatti in caso di eccessiva presenza di nutrienti si ha uno stato di eutrofizzazione.

Gli **scarichi di petrolio** da impianti sono sicuramente in diminuzione nonostante l'aumento di produzione, ma hanno avuto e in parte continuano ad avere una forte incidenza sui sversamenti complessivi (anni 1974-2004 la loro incidenza è stata del 50%, ITOPF[21]).

Le pratiche illegali di sversamenti di petrolio sono diminuite e sono aumentati i controlli, ma nel Mar Mediterraneo queste pratiche sono tuttora una delle cause di inquinamento da petrolio. La fuoriuscita illegale o per incidente rimane una delle più gravi minacce per le coste europee lungo le "rotte del petrolio" (EEA, 2004).

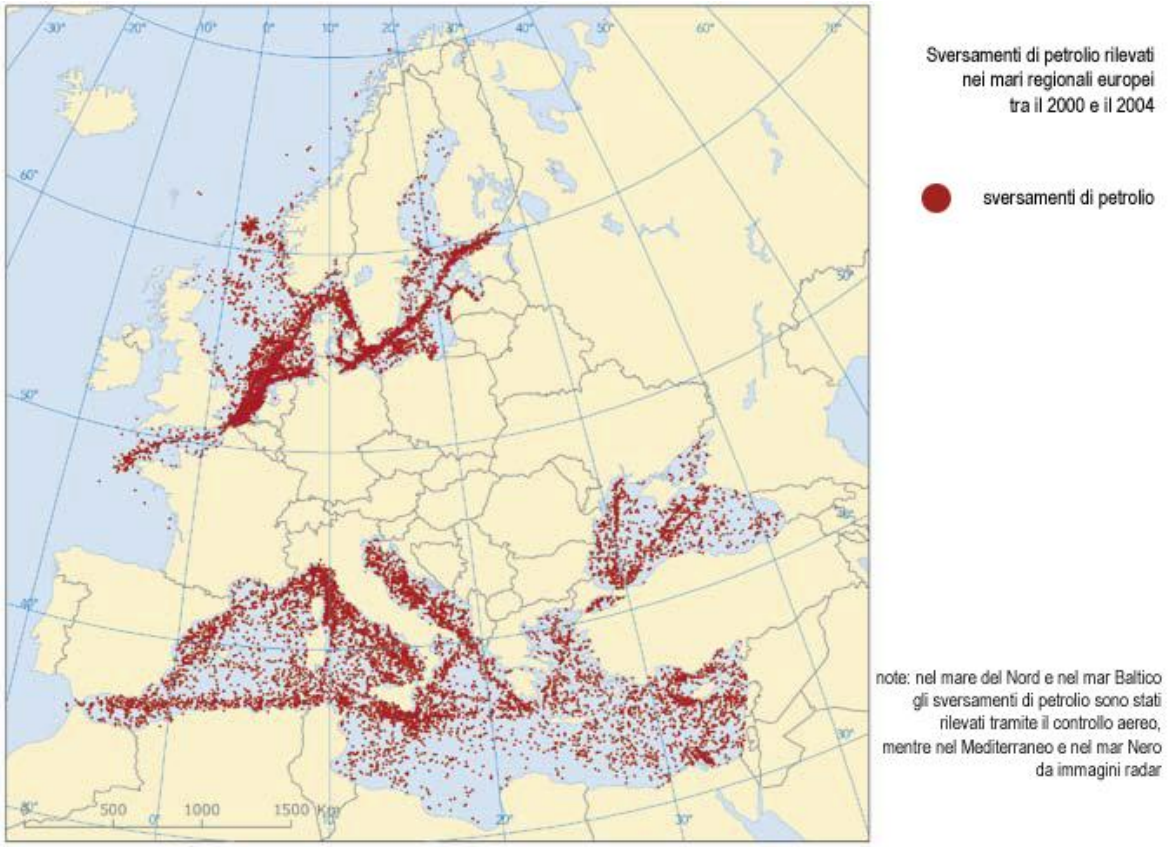


Fig. 4 Sversamenti di petrolio nei mari regionali europei 2000-2004, Joint Research Centre, 2005

Il **controllo delle acque di balneazione** a partire dalla direttiva[22] del 1976 ha portato notevoli progressi e il 98% delle acque controllate risulta idoneo alla balneazione e ormai vengono rispettati

[21] International Tanker Owners Pollution Federation. Federazione dei petrolieri che si prefigge di ridurre l'inquinamento attraverso lo sviluppo e il sostegno di nuove tecniche contro gli sversamenti da idrocarburi.

[22] Direttiva sulle acque di balneazione 76/160/CEE abrogata dalla Direttiva 2006/7/CE

anche i limiti più severi. Naturalmente l'impulso a questo miglioramento delle acque di balneazione è strettamente collegato alle zone costiere di destinazione turistica e viene sempre più riconosciuta e ambita l'attribuzione da parte di Foundation for Environmental Education[23] della "Bandiera Blu" che sancisce la qualità ecologica di una determinata spiaggia.

Nelle zone costiere si registra un notevole **aumento dell'utilizzo delle risorse idriche** sia per lo sviluppo turistico e sia per usi agricoli, in cui la pratica d'irrigazione si diffonde sempre più. La dissalazione dell'acqua di mare, al di là dei costi, può causare nelle acque costiere eccessive concentrazioni dei residui.

Un'altra minaccia agli ecosistemi e alla biodiversità è costituita dall'**invasione di specie alloctone.** Molte di queste specie invasive sono arrivate nei nostri mari con le acque di zavorra (*Caulerpa taxifolia*[24], *Mnemiopsis leidyi*[25]).

L'**aumento globale della temperatura**[26] del mare incide sicuramente su una nuova ridistribuzione e perdita di specie, arrivano e si ambientano infatti nel Mediterraneo sempre più spesso specie abituate ai mari caldi. L'aumento della temperatura del mare provoca anche con maggior frequenza i fenomeni di eutrofizzazione e di mucillagini, che nel caso di grandi masse possono diventare tossici per la fauna marina e incidere negativamente su pesca e turismo. Le fioriture di alghe nocive (HAB – Harmful Algal Bloom) sono oggetto di monitoraggio in alcuni mari europei (EUROHAB[27]).

2.3 Vivere sulla costa: sfide per il futuro

La costa è, dunque, il punto d'incontro tra atmosfera, mare e terra ed è costituita da ecosistemi molto importanti e interessanti, che forniscono una vasta gamma di servizi agli esseri umani, come i servizi di regolazione e di supporto e i servizi di approvvigionamento. Fra i servizi **di regolazione e supporto** sono importanti la stabilità del litorale, la regolazione dei nutrienti, la vita marina, il riciclo dell'anidride carbonica, la funzione di barriera contro i rischi naturali, il disinquinamento e smaltimento di rifiuti.

---

[23] Per maggiori approfondimenti http://www.blueflag.org/ Fondazione Indipendente per l'Educazione Ambientale. Programma Bandiera Blu.

[24] La *Caulerpa taxifolia*, volgarmente nota anche come alga killer, è un'alga tropicale della famiglia delle Caulerpaceae, infestante del Mar Mediterraneo e in grado di danneggiare la vegetazione marina locale. http://it.wikipedia.org/wiki/Caulerpa_taxifolia

[25] http://it.wikipedia.org/wiki/Mnemiopsis_leidyi

[26] Vedi paragrafo 2.3.2

[27] EUROHAB, l'iniziativa europea sulla fioriture algali nocive iniziata nel 1999, che genera e coordina le attività di ricerca necessarie per gestire al meglio gli effetti tossico / nocivi delle micro-alghe marine e dei cianobatteri presenti nelle acque marine e salmastre della UE. L'iniziativa EUROHAB è stata descritta in una pubblicazione della Commissione europea (Commissione europea, la ricerca nel chiuso dei mari-5, EUR 18.592, ISBN 92-828-6612-2, 1999). http://cordis.europa.eu/eesd/ka3/cluster5.htm

Fra i **servizi di approvvigionamento** sono importanti i prodotti di tipo alimentare, le risorse energetiche, prodotti culturali e servizi (turismo e divertimenti).

L'ecosistema costiero mondiale è a rischio per la forte presenza umana, di cui si è già detto e che si può calcolare in circa un terzo di popolazione compresa in un fascia fino a 50 Km dalla linea di riva. La densità lungo le coste è di circa 100 abitanti per Km^2, mentre è poco più di un terzo nelle zone interne (MEA, 2005b). In Italia (fonte ISTAT), tale dato può essere associato alla fascia dei 10 km infatti gli abitanti stabili dei comuni costieri (646 comuni per 43.000 km^2, circa il 13% del territorio nazionale) sono circa 16,9 milioni (30% della popolazione italiana) corrispondente ad una densità abitativa di circa 390 abitanti per Km^2.

In Europa la popolazione lungo le coste supera quella interna del 10%, ma il valore assoluto di presenza umana nelle zone costiere europee è superiore alla media mondiale.

La **domanda di spazio nelle zone costiere** è in costante aumento e possono insorgere facilmente delle conflittualità risolvibili solo attraverso la responsabilità e consapevolezza che la costa è un patrimonio comune e come tale va salvaguardato attraverso uno sviluppo sostenibile.

E' un sistema sempre più fragile e vulnerabile che ha bisogno di una pianificazione urgente, che affronti le pratiche di gestione insostenibili considerando anche i cambiamenti climatici.

Quasi l'85% delle coste europee sono a rischio (Bryant et al., 1995) se si considera la loro fragilità e vulnerabilità e il degrado ambientale.

Secondo la Conferenza delle Regioni Periferiche Marittime (CRPM, 2005) molte coste europee sono fra le regioni economicamente meno sviluppate ed è necessaria una valutazione complessiva dell'economia costiera europea, omogeneizzando i dati regionali in modo da renderli comparabili e capire cosa sta accadendo realmente in termini di sviluppo sostenibile.

Si deve considerare l'interfaccia costiera un bene comune, che appartiene non solo a chi vi abita, ma a tutta la popolazione.

Per il sistema costiero è fondamentale la stabilità dei **servizi ecosistemici**. La costa ha un ruolo chiave nel funzionamento dell'intero pianeta; le risorse biotiche marine infatti non possono essere sostituite dalla tecnologia.

E' un problema che riguarda tutti, gli impatti sulle zone costiere si faranno sentire a breve termine e a lungo termine saranno aggravati dai cambiamenti climatici.

2.3.1 Rischi da erosione costiera

L'**erosione costiera** è un fenomeno che ha un'incidenza notevole su gran parte delle coste europee, con conseguenti alterazioni dell'ambiente e ingenti danni alle attività umane. Le cause dell'erosione sono correlate sia ad attività antropiche (dighe, cementificazione dei fiumi e delle coste, difese

rigide, escavazioni di sabbia, ecc.) e sia a variazioni climatiche (tempeste e mareggiate, aumento del livello del mare)[28].

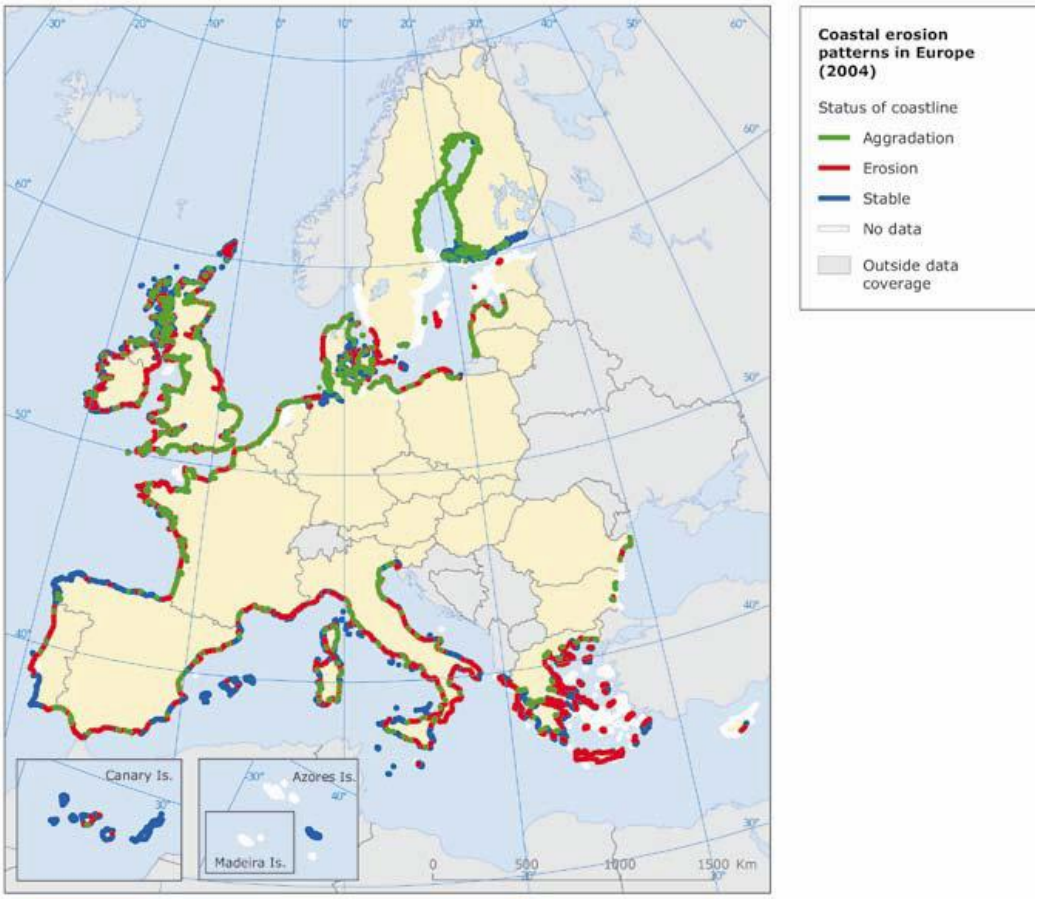


Fig. 5 Modelli di erosione costiera in Europa, EEA, 2005, progetto Eurosion, 2004

Con le attività umane si altera il bilancio dei sedimenti, sottraendoli, e già una loro diminuzione del 5% può alterare il naturale equilibrio, (MEA 2005b).

Il deficit dei sedimenti in Europa è stato calcolato nell'ordine di centomila tonnellate (Eurosion, 2004).

Per ritornare a una situazione di equilibrio e restituire la naturale resilienza alle coste è necessario ripristinare il bilancio dei sedimenti, utilizzando i cosiddetti giacimenti strategici.

[28] Vedi paragrafo 2.3.2 e successivi sul cambiamento climatico.

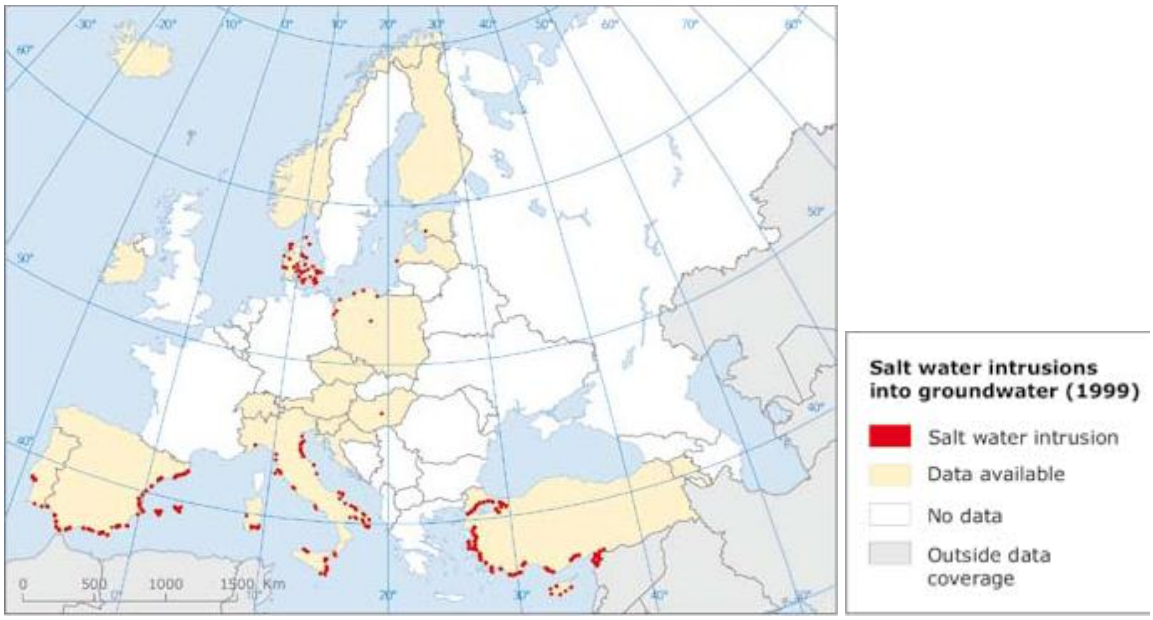


Fig. 6 Intrusione di acqua salata nelle falde acquifere in Europa (1999), EEA, 1999

L'erosione costiera attualmente interessa circa il **25% delle coste europee**, percentuale destinata a crescere se non si mettono in atto delle strategie di mitigazione in considerazione dei cambiamenti climatici (frequenza e forza delle tempeste, aumento del livello del mare).

La vulnerabilità è notevolmente aumentata anche in relazione all'alto valore di beni presenti nei primi 500 metri di costa dalla linea di riva, che viene calcolato in circa 1000 miliardi di euro (senza tener conto del valore ambientale).

Il rischio comunque varia notevolmente da zona a zona e dipende dal tipo di erosione, che può tradursi in una perdita più o meno consistente di terreno e danni ad eventuali infrastrutture presenti. Ci sono danni anche indiretti come la salinizzazione dei pozzi, l'alterazione dei sistemi di depurazione delle acque, la perdita di ecosistemi e di biodiversità (in particolare si dimostreranno più fragili tutti quelli legati alle lagune), la mancanza di risorse idriche a causa degli aumenti delle temperature e siccità che a sua volta determina una maggior richiesta per irrigazioni agricole, il maggior consumo di acque per uso umano, che potrebbe portare ad un eccessivo sfruttamento delle falde costiere con conseguenti intrusioni di acqua salata.

2.3.2 Il cambiamento climatico

Il cambiamento climatico e le sue conseguenze, che si manifestano con sempre più frequenti eventi catastrofici o semplicemente attraverso la registrazione dell'aumento della temperatura media della Terra e lo scioglimento dei ghiacci e la crescita del livello del mare, sono sotto i nostri occhi e non possono essere in ogni caso negati.

Gli esperti dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), l'agenzia dell'ONU, la più importante istituzione a livello internazionale sul clima, confermano che gli eventi catastrofici

riferibili anche all'ultimo periodo, come le inondazioni verificatesi in Pakistan e Cina (Luglio 2010), nelle Filippine (Dicembre 2010) in Australia e in Brasile (Gennaio 2011), in Thailandia (Settembre 2011), in Colombia (Novembre 2011), sono in linea con i loro studi previsionali. Catastrofi, sia pure di portata inferiore, comunque legate ai cambiamenti climatici, accentuate a volte dal dissennato uso del territorio, sono ricorrenti e colpiscono anche il territorio italiano (Novembre 2011 in Liguria - Toscana: Cinque Terre, Genova, Aulla, Isola d'Elba)

Il vice presidente dell'IPCC Jean-Pascal Van Ypersele ha dichiarato quanto segue: "si tratta di eventi destinati a ripetersi e a intensificarsi in un clima alterato dai gas serra."

L'aumento della popolazione mondiale è ancora in forte espansione (abbiamo da poco superato i sette miliardi) e al ritmo dell'attuale tasso medio di natalità ci vorrebbero solo poche decine di anni per arrivare all'insostenibilità, indipendentemente dalle risorse alimentari, semplicemente limitandoci alle sole considerazioni climatiche correlate alle emissioni di anidride carbonica conseguenti a tale previsione di aumento.

Tale visione è presumibilmente da considerarsi irrealistica in quanto altri fattori e forze entreranno in gioco a riequilibrare il sistema.

Il cambiamento climatico si riferisce a qualsiasi cambiamento nel corso del tempo, sia per variabilità naturale che come conseguenza delle attività umane.

Questa semplice **definizione** differisce da quella utilizzata nel quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCC), in cui il cambiamento climatico viene definito come un cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana, che altera la composizione dell'atmosfera globale, a tale cambiamento indotto si aggiunge la variabilità naturale del clima osservata in periodi di tempo comparabili. Il Quarto Rapporto sulla valutazione del cambiamento climatico (IPCC, 2007) rileva il fatto che il riscaldamento del clima è inequivocabile e le osservazioni sull'aumento globale della temperatura media dell'aria e degli oceani, lo scioglimento diffuso di neve e ghiaccio e l'aumento medio a livello globale del livello del mare, consentono di rendere inconfutabile tale affermazione.

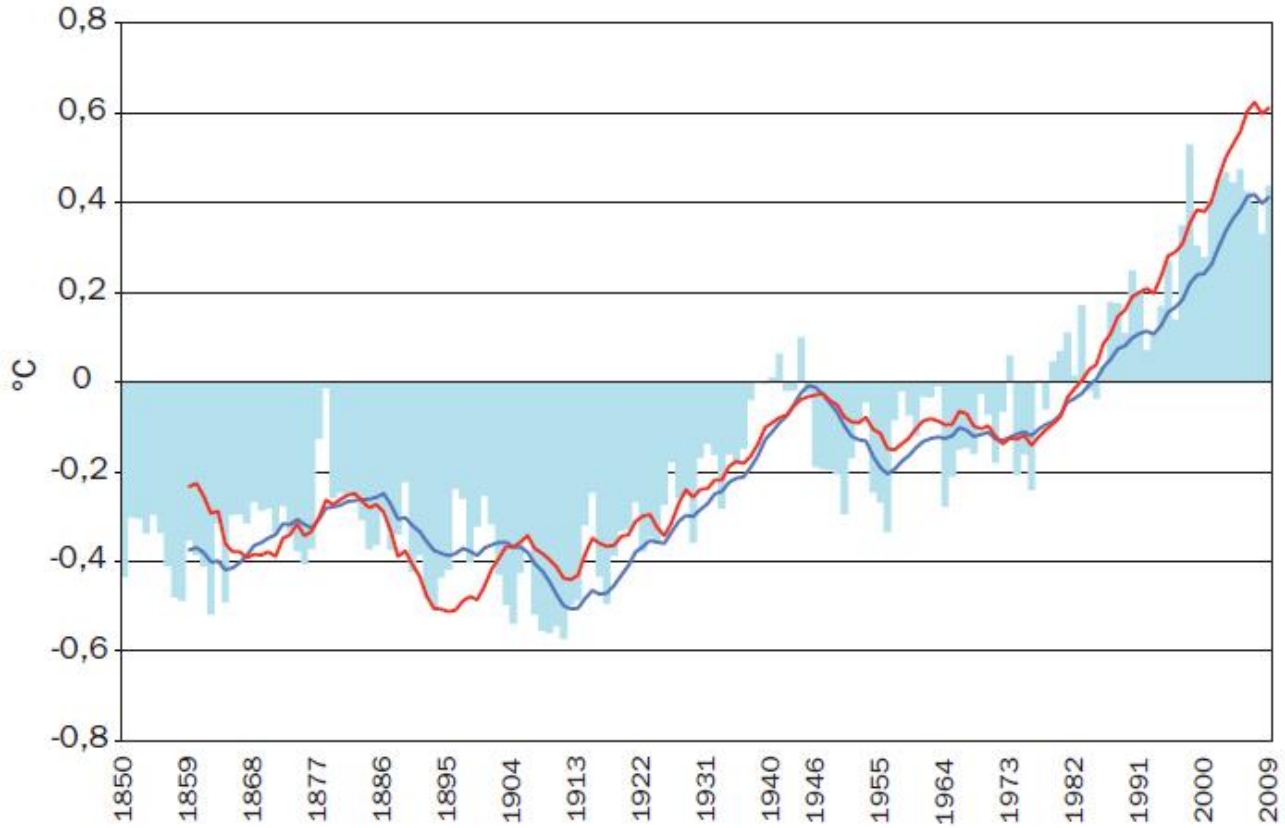


Fig. 7 Anomalie annuali di temperatura media globale dal 1850 al 2009. In blu le medie mobili su 10 anni calcolate per il sistema "terra-oceano", in rosso quelle per il sistema "solo terra". Fonte ISPRA, 2010.

Gli anni dal 1995 al 2006[29] sono stati quelli che hanno registrato un record sull'aumento della temperatura a livello di superficie, evidenziando un aumento maggiore alle latitudini settentrionali.
I trends (IPCC, 2007) mostrano che il cambiamento climatico è in una fase di accentuazione e nonostante tali evidenze non vi sono risposte adeguate a livello politico e globale da parte dei paesi. Fra i maggiori produttori di gas serra, gli Stati Uniti, responsabili del 36% delle emissioni, non hanno sottoscritto il protocollo di Kyoto[30] o paesi come India e Cina che, grandi produttori di gas serra, sono esonerati dagli obblighi del protocollo, pur essendone aderenti, in quanto considerati non responsabili della situazione attuale.
Nel secolo scorso la temperatura è aumentata a livello mondiale di 0,6° C e di quasi 1°C a livello europeo.
Le **principali conseguenze** sono state:

- aumento del livello medio del mare;

[29] IPPC, dati al 2007
[30] Trattato internazionale riguardante il riscaldamento globale sottoscritto a Kyoto l'11 dicembre 1997 da più di 160 paesi in occasione della Conferenza COP3 della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Entrato in vigore il 16 febbraio 2005, prevede l'obbligo in capo ai paesi industrializzati di ridurre le emissioni di gas serra.

- scioglimento dei ghiacciai e dei ghiacci polari;
- aumento della frequenza e della intensità di tempeste ed uragani;
- maggiori stress per tutti gli ecosistemi.

La crescita del livello del mare in Europa è calcolata nell'ordine di 1,1 – 1,3 mm per anno negli ultimi 100 anni (Nicholls e Klein, 2005). L'aumento del livello del mare è accompagnato dalla maggior frequenza e gravità delle tempeste, con conseguenti inondazioni a causa della difficoltà dei fiumi a scaricare regolarmente le loro acque[31].

La minore estensione del ghiaccio invernale sul Mar Baltico permette il formarsi di tempeste invernali che hanno effetti erosivi sulle coste.

I cambiamenti del clima e degli ecosistemi aumentano la probabilità di sconvolgimenti ambientali imprevedibili. Uno di questi cambiamenti ad esempio è l'indebolimento della circolazione termoalina del Nord Atlantico, probabilmente dovuto alla diminuita salinità per i forti apporti di acqua dolce prodotti dallo scioglimento delle calotte polari e dalle maggiori precipitazioni. Sotto il 66° parallelo lo scioglimento dei ghiacci è quasi raddoppiato nel periodo 1996-2000 (Rignot e Kanagaratnam, 2006).

L'aumento del livello del mare colpisce in modo differenziato le varie regioni, con variazioni più o meno del 50% rispetto alla media globale, in quanto vi sono zone con terreno in sollevamento (es. parte della Scandinavia) e zone in abbassamento (es. alcuni Delta e pianure costiere). Nel 20° secolo, ad esempio, la subsidenza nelle pianure del Nord Italia ha aumentato di 2300 Km^2 i terreni sotto il livello del mare (Nicholls e Klein, 2005).

La risposta dell'Unione Europea è stata di tipo proattivo nella direzione di mitigare il cambiamento climatico e di prevenire gli impatti negativi.

L'Europa si è impegnata a limitare l'aumento della temperatura globale entro un massimo di 2°C rispetto alle temperature dei livelli pre-industriali (1850-1919), in modo da contenere il cambiamento climatico ad un livello di accettabilità che permetta di non incorrere in eventi catastrofici irreversibili per gli ecosistemi.

[31] Vedi ad esempio le inondazioni in Veneto Novembre 2010, a cui si deve riferire un più ampio dissesto idrogeologico.

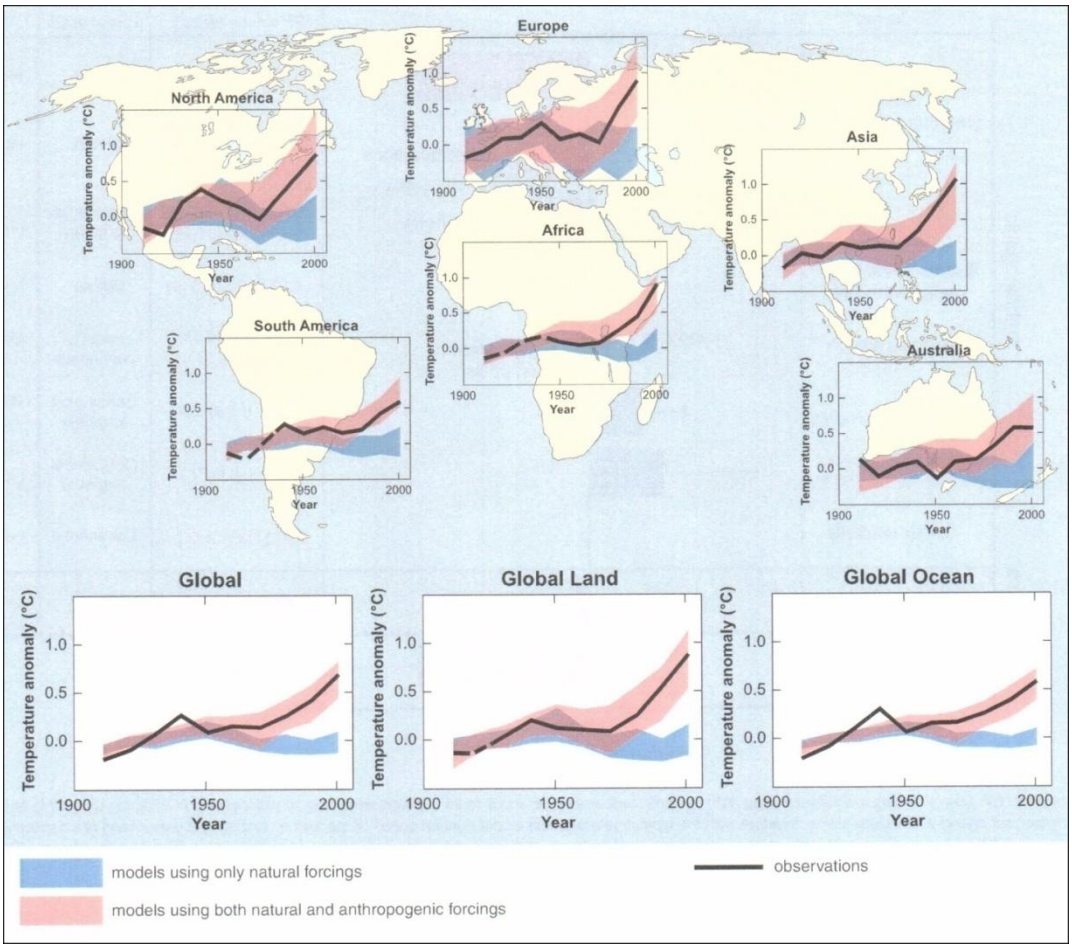


Fig. 8 Cambiamento della temperatura a livello globale e continentale, IPCC,2007

Secondo la comunicazione della Commissione Europea COM(2009)147 la lotta ai cambiamenti climatici è soggetta a due tipi di azioni:

- la mitigazione tramite la riduzione delle emissioni di gas serra;
- l'adattamento agli impatti derivanti dal cambiamento climatico.

Per ciò che concerne l'azione di mitigazione riguardante la riduzione delle emissioni di gas serra, l'Europa ha approvato misure concrete per una riduzione del 20% entro il 2020 rispetto ai valori del 1990.

Si deve tener presente che anche se realmente si raggiungesse l'obiettivo di una riduzione effettiva del 20% entro il 2020, ci vorrà del tempo prima che il pianeta possa riassorbire i livelli di gas serra già presenti in atmosfera, per cui la scala temporale degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici va proiettata in almeno 50 anni.

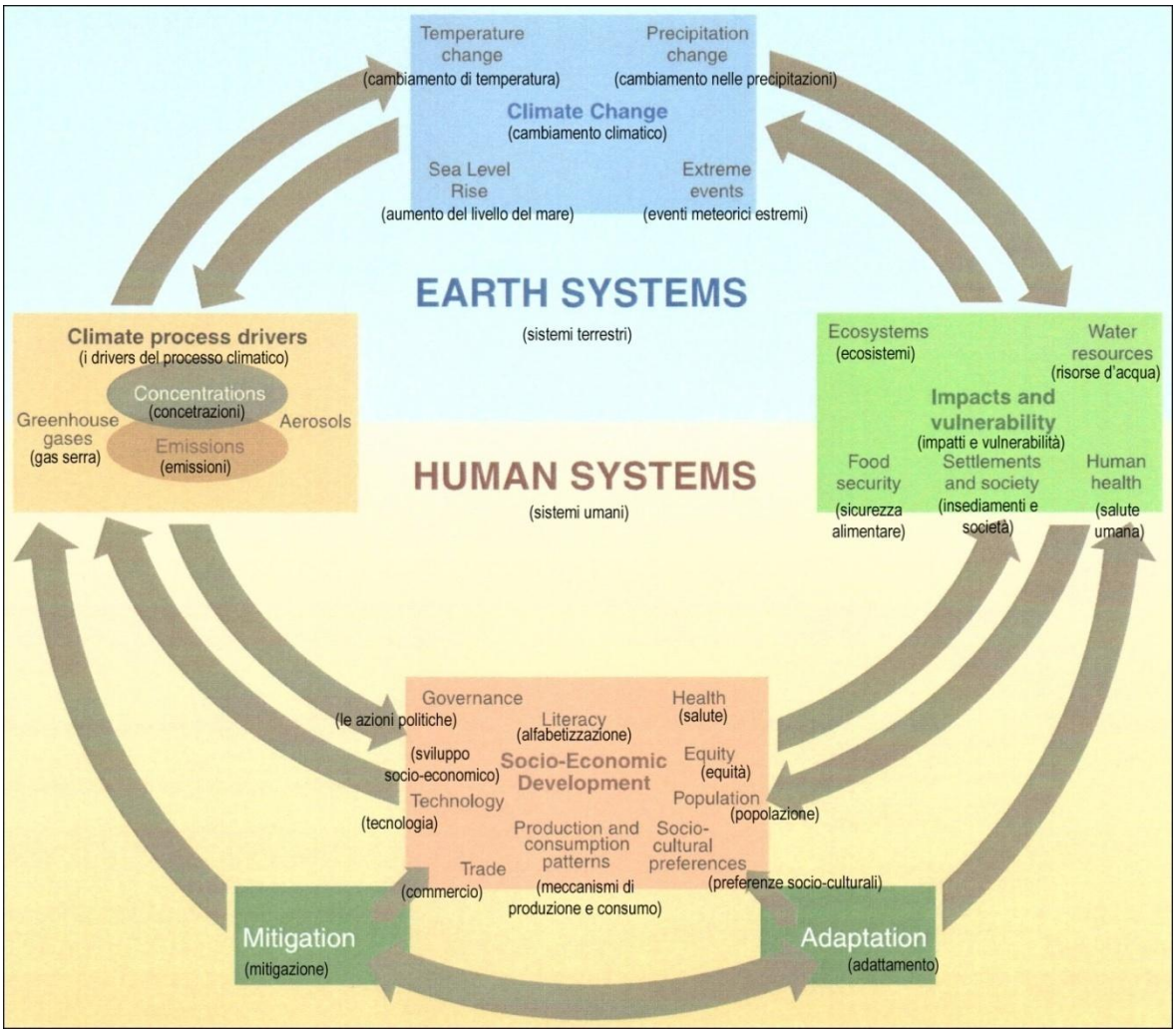


Fig. 9 Quadro schematico delle cause antropiche, degli impatti e delle risposte al cambiamento climatico e i loro legami, IPCC, 2007

Diventa necessario quindi mettere in atto delle misure di adattamento ai mutamenti climatici.

Adattarsi significa anticipare gli effetti negativi del cambiamento climatico e promuovere misure ed azioni adeguate per prevenire e diminuire al minimo i danni potenziali, favorendo nel contempo impatti positivi come il risparmio economico tra il costo derivante dal mancato intervento ed i costi dell'intervento effettivo.

Secondo la Commissione UE, l'obiettivo da perseguire è quello di rendere l'Unione Europea meno vulnerabile agli impatti derivanti dai cambiamenti climatici. Per far ciò è necessario adottare un approccio strategico per garantire che tali misure di adattamento siano prese per tempo e siano efficaci e coerenti tra i vari settori e i livelli di governo interessati.

Tra le linee strategiche vi è quella di rafforzare la capacità di resilienza[32] attraverso interventi mirati nei vari settori ambientali e socio-economici, cogliendo l'opportunità di investimento in un'economia a basse emissioni di CO_2, incentivando l'**efficienza energetica** e la gestione ecologicamente sostenibile del ciclo dei rifiuti con prodotti a compatibilità ecologica.

Tutto ciò può dare impulso alla ripresa economica e all'innovazione al fine di contrastare la crisi occupazionale che sta affliggendo i paesi europei e non (crisi economica mondiale 2008/2012 tuttora in corso), anche se per quanto riguarda l'Europa al momento sembra che si perseguano soluzioni nazionali, piuttosto che comunitarie, in parte per l'inadeguatezza normativa e in parte per il prevalere di spinte corporative, che tendono ad accentuarsi nei momenti di crisi.

Il Quarto Rapporto dell'IPCC (2007) mette in evidenza che i cambiamenti climatici colpiscono in maniera diversificata da regione a regione.

In Europa le zone più vulnerabili al cambiamento climatico sono l'Europa meridionale, il bacino del Mediterraneo, le regioni periferiche e l'Artide. Si devono quindi instaurare azioni solidali a favore dei Paesi svantaggiati, poiché i cambiamenti climatici, oltre a colpire in senso geografico, avranno effetti ed impatti negativi sui vari settori economici.

Gli impatti maggiori riguarderanno un **aumento del tasso di erosione delle coste**, le cui attuali difese diventeranno insufficienti.

L'interazione dinamica fra i sistemi naturali e quelli socio-economici delle zone costiere comporta una capacità di adattamento da parte di entrambi i sistemi, per cui gli impatti da valutare sono quelli potenziali e non quelli effettivi.

Secondo una constatazione di Millenium Ecosystem Assessment è importante una scala di valutazione per la gestione delle zone costiere, in quanto essa incide significativamente sulla definizione del problema, sui risultati, sulle soluzioni e sulle decisioni politiche.

Le misure per far fronte alle variazioni climatiche devono mirare a ridurre la vulnerabilità del sistema, riducendo al minimo il rischio[33] o massimizzando la capacità di adattamento.

IPCC considera tre possibili strategie di adattamento (Nicholls e Klein, 2005):

1) **proteggere** per ridurre il rischio dell'evento, diminuendo la sua probabilità di verificarsi;
2) **accogliere** per aumentare la capacità di far fronte all'evento;
3) **ritirarsi** per ridurre il rischio dell'evento, limitando il suo potenziale.

[32] In campo ambientale la resilienza viene definita come la capacità di un sistema di assorbire un disturbo e di riorganizzarsi mentre ha luogo il cambiamento, in modo tale da mantenere ancora essenzialmente le stesse caratteristiche http://www.biblioteca.wwf.it/enciclopedia/detta_enciclo.php?id=214

[33] Rischio, probabilità che si verifichi un evento dannoso di carattere incerto. Il rischio è definibile in termini matematici come una funzione di tre termini: lo scenario incidentale, la probabilità di accadimento dello scenario e il danno conseguente all'evento: R =f(Sc, P, D) dove: R = rischio; Sc = scenario; P = probabilità o frequenza; D = danno.

I cambiamenti climatici e le variazioni del livello del mare minacciano le attività economiche in modo variabile ed è necessaria una gestione a lungo termine delle zone costiere.

Nel settore dell'energia i cambiamenti climatici incideranno direttamente sia sulla domanda che sull'offerta. L'impatto su precipitazioni e scioglimento dei ghiacciai fa pensare ad un possibile aumento della produzione di energia idroelettrica pari a circa il 5% nell'Europa settentrionale e a una diminuzione di almeno il 25% nell'Europa meridionale[34] [COM(2009)147].

I fenomeni meteorologici estremi hanno pesanti conseguenze economiche e sociali.

Sarà dunque necessario un approccio a maggiore valenza strategica e di più lungo periodo verso la pianificazione territoriale, sia per le zone terrestri che per le zone marine, in particolare nelle politiche in materia di trasporti, sviluppo regionale, industria, turismo ed energia [COM(2009)147].

Gli effetti sul turismo saranno in diretta correlazione con gli effetti sull'ambiente (aumento dell'altitudine delle precipitazioni nevose nelle zone alpine e aumento della temperatura nel bacino del Mediterraneo).

[34] AEA-CCR-OMS, Impacts of Europe's Changing Climate — 2008 Indicator-based assessment Report, 4/2008

Fig. 10 Impatti ed effetti del cambiamento climatico sulle bioregioni europee, IPCC, 2007

I cambiamenti climatici inoltre incideranno in modo significativo sulla qualità e sulla disponibilità delle risorse idriche ed è previsto che le aree soggette a forte stress idrico passeranno da circa un quinto ad oltre un terzo del totale nel giro di poco più di mezzo secolo.

Gli effetti conseguenti potrebbero essere dal punto di vista sociale una diminuzione dell'accesso ai beni primari, una diminuzione della coesione e un aumento delle pressioni migratorie e dal punto di vista ambientale alterazioni degli ecosistemi terrestri e marini, con conseguente perdita di biodiversità e quindi una diminuzione delle specie e dei servizi ecosistemici.

Le zone costiere si troveranno ad affrontare nei prossimi anni molte pressioni e potranno interagire con il cambiamento climatico aggravando o migliorando la loro vulnerabilità a tale cambiamento. Si tratta in ultima analisi di gestire un conflitto fondamentale fra difendere ad ogni costo le attività economiche e sostenere i processi naturali (funzionamento ecologico) di difesa delle zone costiere. Le difese costiere fisse ("hard structures") impediscono un riequilibrio naturale all'innalzamento del livello del mare. Favorire i processi naturali significa attuare una protezione morbida attraverso ritiri controllati e il ripensamento delle strategie e delle politiche di urbanizzazione.

2.3.2.1 Dalla vulnerabilità alle politiche dell'adattamento[35]

I legislatori e i politici devono mettere in atto con tempestività tutte quelle azioni e misure sinergiche che consentano di indirizzare gli sforzi verso il miglior adattamento possibile al cambiamento climatico.

Si dovrebbe riuscire a gestire efficacemente le minacce e sfruttare completamente le opportunità. In realtà si reagisce anche semplicemente ignorando il problema, senza attuare alcuna strategia, massimizzando in ultima analisi la vulnerabilità ai cambiamenti. Il problema dei cambiamenti climatici non può essere quindi ignorato.

Si deve incentivare e supportare strategie che aumentino la capacità di resilienza ai cambiamenti climatici nei vari settori (salute, infrastrutture, funzioni produttive, ecc.), migliorando ad esempio la gestione delle risorse idriche e degli ecosistemi.

Il quadro generale dell'UE sull'adattamento è finalizzato ad **aumentare la resilienza complessiva** per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici nel rispetto del principio di sussidiarietà[36] e degli obiettivi trasversali dell'UE in materia di sviluppo sostenibile [COM(2009)147].

Le fasi di intervento mirano a **migliorare la base informativa sugli impatti e sulle conseguenze dei cambiamenti climatici** attraverso la cooperazione ai diversi livelli (europea, nazionale, regionale e locale), a **favorire l'integrazione del concetto di adattamento nelle principali**

[35] COM(2009)147 L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo.

[36] L'azione è lasciata ai livelli inferiori fin quando non è possibile svolgerla in maniera più efficace ed efficiente ai livelli superiori. In sostanza le azioni devono essere attuate al livello più adeguato.

politiche comunitarie, a **utilizzare strumenti politico-strategici per raggiungere gli obiettivi di adattamento** e a **mettere in atto la cooperazione internazionale in tema di adattamento**.

Informazione, cooperazione, monitoraggio, elaborazione e integrazione sono i cardini per l'attuazione del concetto di adattamento.

Nell'ambito di ogni politica settoriale occorre rispondere alle seguenti domande:

1. Quali sono gli impatti effettivi e potenziali dei cambiamenti climatici nel settore?
2. Quali sono i costi dell'intervento e quelli del mancato intervento?
3. Come creare l'interazione fra le misure proposte per un settore e le politiche di altri settori?

In sintesi l'obiettivo è promuovere misure di adattamento che consentano di aumentare:

- la resilienza delle politiche sociali e in materia di salute pubblica;
- la resilienza dell'agricoltura e delle foreste (produzione agricola sostenibile);
- la resilienza della biodiversità, degli ecosistemi e delle acque (Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, Direttiva Quadro sulle Alluvioni 2007/60/CE, Direttiva Habitat e Uccelli, Natura 2000);
- la resilienza delle zone costiere e marine (Raccomandazione GIZC 30 Maggio 2002, Direttiva Quadro sulla Strategia Marina 2008/56/CE, la pianificazione dello spazio marittimo: definizione di principi comuni nell'UE COM(2008)791);
- la resilienza dei sistemi di produzione e delle infrastrutture (integrazione delle reti).

3 Economia e sviluppo sostenibile. I principali settori economici delle zone costiere

3.1 I settori economici costieri

Nel capitolo precedente si è cercato di definire la zona costiera e di fornire una sintetica fotografia dei cambiamenti delle zone costiere europee anche alla luce delle pressioni e degli impatti che maggiormente gravano su di esse.

In questo capitolo si illustreranno i principali settori economici che gravitano nelle zone costiere, i quali, come si è accennato, sono spesso la causa delle pressioni e degli impatti, ma possono anche costituire il punto di partenza verso la sostenibilità.

In molte zone delle coste europee si è raggiunta la saturazione in termini di possibilità di ulteriore sviluppo, anche per quanto riguarda il Mediterraneo si sono toccati livelli elevati con riferimento a qualsiasi "driver" si utilizzi nella valutazione di tale sviluppo (turismo, porti, situazione logistica, domanda immobiliare, ecc.), pur essendoci, soprattutto nella sponda sud, zone ancora in via di sviluppo, se non vere proprie aree di povertà.

Nell'esame relativo ai dati di aumento delle superfici artificiali si era visto che nelle zone costiere queste sono cresciute nel periodo 1990-2000 circa un terzo in più rispetto a quelle delle zone interne, ma va sottolineato che in alcune zone costiere la percentuale di superfici artificiali destinate ad usi abitativi nel primo Km supera il 45% del totale.

3.1.1 Turismo

Uno dei principali settori economici nelle zone costiere è il turismo, che rappresenta sicuramente il **settore trainante dell'economia costiera**, dato che spesso l'apporto di tale settore supera da solo il 40% del reddito prodotto.

Proprio per il turismo le proiezioni al 2025 calcolano ancora una notevole crescita dell'urbanizzazione in Spagna, Francia e Italia, ma anche in altre regioni europee come Irlanda, Portogallo e nei Paesi del Mar Baltico (Plan Bleu, 2005)[37]. Vi è una forte domanda di urbanizzazione per residenze a scopo turistico lungo molte coste europee, ma l'attuale crisi sembra aver rallentato o quasi fermato tale domanda, nonostante le pianificazioni territoriali di molte

[37] http://www.planbleu.org/indexUK.html L'attività del Plan Bleu, appoggiata dall'UNEP (United Nations Envirnmental Programme) nell'ambito del MAP Mediterranean Action Plan, coinvolge 21 Paesi affacciati sul Mediterraneo e la Comunità Europea. Gli obiettivi principali sono: a) identificare, raccogliere e trattare i dati ambientali, sociali ed economici e l'interazione con gli stakeholders e i decision makers, b) valutare l'interazione tra ambiente, economia e sviluppo sociale in modo da misurare il progresso dello sviluppo sostenibile, c) produrre analisi e studi al fine di aiutare lo sviluppo di scenari per il futuro e di presa della decisione, d) diffondere i dati e le informazione al pubblico.

amministrazioni locali siano state concepite e mosse più da obiettivi di gettiti fiscali per i servizi comunali, piuttosto che da obiettivi di sviluppo sostenibile. Il modello di pianificazione territoriale ha portato ad una certa disgregazione sociale, in quanto i residenti non sono in grado di sostenere gli aumenti indotti dal turismo sul mercato immobiliare locale e sono costretti a trasferirsi in territori dell'entroterra, dove a loro volta sono aumentati i costi a causa di un'accresciuta domanda, con l'aggravante anche di diventare pendolari verso i luoghi di lavoro.

Questo modello di urbanizzazione cambia quindi gli stili di vita e la mobilità territoriale con un ulteriore aumento di trasporti individuali. Le nuove aree residenziali, con i servizi e gli ipermercati, vengono collocate nelle vicinanze dei punti di facile accesso ai trasporti (autostrade, tangenziali, ecc.). Tale modello si è sviluppato anche in molte zone costiere e accanto a queste nuovi quartieri residenziali sorgono parchi acquatici, campi da golf, ecc., un paesaggio urbano che tende a ripetersi in modo anonimo in vari luoghi turistici, che li rende standardizzati senza una loro caratteristica, senza una loro identità culturale, come una qualsiasi grande periferia (CRPM, 2005).

La balneazione marina e l'industria del turismo in generale, con una crescita negli ultimi decenni di tipo esponenziale, hanno esercitato un forte impatto sulle zone costiere e marine, fino al punto di poter dire che siano pochissime le coste, a livello mondiale, che mantengono la loro integrità ambientale e non siano oggetto di frequentazione a scopo ricreativo. E' in corso una forte spinta alla "globalizzazione" del turismo, pur nel mantenimento dell'interesse per le caratteristiche e le peculiarità locali (flussi nazionali), e si stima che per il 2020 il flusso turistico di viaggiatori internazionali sarà di 3 volte quello registrato alla fine del secolo scorso.

Il segmento turistico in più rapida ascesa rimane quello marino e, pur in presenza degli aspetti positivi in termini di posti di lavoro, si dovrà tener conto dei relativi impatti. Da una parte nei Paesi sviluppati si è ormai radicata l'esigenza di "lavorare per andare in vacanza" e non la necessità di prendersi una pausa dal lavoro, tanto che il consumo turistico è diventato una necessità primaria anche in presenza di un'eventuale contrazione del proprio reddito, dall'altra negli ultimi anni si registra una diminuzione complessiva nel numero di giorni di vacanza e un aumento del numero delle cosiddette "vacanze brevi" (week-end lungo o semplicemente un fine settimana) e dei viaggi "low cost" (sfruttando ad esempio aeroporti regionali costieri).

In generale si può osservare che la domanda di turismo è prevalente nei Paesi "sviluppati" e che tali Paesi sono, allo stesso tempo, le principali destinazioni turistiche, ma soprattutto dal lato dell'offerta vi sono situazioni in rapida espansione e il mercato del turismo "globale" è destinato a modificarsi radicalmente a breve termine, per l'entrata in gioco della Cina, con i suoi ritmi incredibili di sviluppo economico, e degli altri Paesi emergenti, che modificheranno gli attuali flussi turistici sia da, che verso, che fra i diversi Paesi Europei.

Nel dinamismo del mercato turistico, strettamente collegato alle zone costiere, si registra la notevole espansione anche del **segmento delle crociere**, che sempre più avvengono con navi di grande tonnellaggio, veri e propri "villaggi esclusivi galleggianti" per un turismo che appaghi ogni più "recondito" desiderio. Tale segmento del turismo mondiale può considerarsi, almeno in termini numerici, marginale rispetto a quello delle località marine basato sull'offerta "sole-spiaggia-mare", detto delle tre "S" nei termini inglesi Sun-Sand-Sea (sole-spiaggia-mare), ma vanno comunque tenuti debitamente in considerazioni i suoi impatti in termini di accessi portuali e smaltimento dei rifiuti di queste enormi "città galleggiati". Le nuove tecnologie hanno anche notevolmente ampliato l'offerta di **attività ricreative marine** (surf, windsurf, sci d'acqua, diving, moto d'acqua, ecc.) affiancando quelle più tradizionali come la pesca sportiva e subacquea.

Il mare da semplice oggetto d'interesse per "la salute" e per uno svago compatibile, come una nuotata, di abitanti delle coste e di turisti dell'entroterra è diventato accessibile "a tutti" per una crescente varietà di attività ricreative.

Gli impatti potenziali, in molti casi già riscontrabili, determinati dall'aumento della domanda di turismo nelle zone costiere vengono riconosciuti come problematici, se non pericolosi, in quanto la salute dell'intero pianeta dipende da quella degli oceani, che regolano la chimica (CO_2) del pianeta, governano il clima e supportano la vita, direttamente o non, di tutti gli esseri viventi. Dunque è importante considerare l'influenza dell'uso turistico su salute e vitalità degli ecosistemi costieri e marini e di analizzare e gestire le attività connesse al turismo in tali zone con lo scopo di assicurare la "sostenibilità" delle risorse.

Il **turismo nelle zone costiere cresce sempre più** per vari ordini di motivi:

- l'incremento demografico e soprattutto nei paesi europei l'allungamento della vita media che automaticamente determina una maggiore domanda;
- la maggiore propensione allo spostamento dai luoghi di residenza verso le zone costiere;
- la disponibilità di mezzi ed offerte di trasporto, di attrezzatura di vario tipo che permettono l'accesso a sempre più vasti scenari marini con possibilità di attività ed usi ricreativi sempre più vari.

La proliferazione delle diverse attività e la facilità di accesso agli ambienti marini determinano un **incremento, non solo in termini quantitativi ma anche qualitativi, delle sfide di gestione** degli ecosistemi marini.

Sarebbe troppo semplicistico pensare che una risposta alle domande del tipo sopra elencate possa essere data, in quanto una risposta in termini strettamente scientifici e tecnici sarebbe inadeguata e senza prospettive. **Le risposte non vanno chieste esclusivamente agli scienziati o agli esperti di zone costiere e marine, ma vanno ricercate nel coinvolgimento di tutti gli attori del sistema e**

la mediazione non può essere che di tipo politico, nel senso che le soluzioni prospettate e attuate dalla "politica" trovano fondamento nel governo e nella gestione delle risorse in modo sostenibile e non avendo a riferimento solo interessi particolari ed immediati. In tale contesto le attività turistiche devono avere a riferimento il concetto di sostenibilità secondo la definizione data dalla WCED nel Rapporto Brundtland nel 1987: "*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 ed artistico) e non ostacolano o inibiscono lo sviluppo di altre attività sociali ed economiche*".

Il modello di "turismo intensivo" tende ad essere riproposto e riprodotto un po' ovunque, ma nelle zone costiere con elevato valore ecologico si dovrebbe seguire solo la strada del turismo sostenibile, si dovrebbe saper mediare fra sviluppo locale e tutela degli habitat per mantenere la qualità del paesaggio costiero.

Al di là dell'assioma che il modello di turismo sostenibile nelle zone costiere si può perseguire più facilmente attraverso la GIZC[38], si può constatare come ci sia già una maggiore consapevolezza che i modelli tradizionali di sviluppo dell'industria turistica producano un impatto negativo sull'ambiente e sul tessuto sociale delle comunità ospitanti, per cui si è accresciuto il senso di responsabilità delle generazioni di oggi nei confronti di quelle future e il conseguente affermarsi del concetto di sostenibilità intesa come "soddisfazione dei bisogni del presente senza compromettere la possibilità di soddisfare quelli delle generazioni future".

Questa maggiore consapevolezza si basa su un quadro di riferimento internazionale sull'impegno ambientale nel settore turistico e sono di fondamentale importanza:

- la "**Carta del Turismo Sostenibile**", redatta in occasione della Conferenza di Lanzarote (1995), a cui ha fatto seguito il documento WTO[39] "Turismo: Principi base per uno sviluppo sostenibile" (1996) e la "Dichiarazione di Berlino" (1997), con la quale si sottoscrivevano alcuni principi sullo "sviluppo turistico durevole", quali uno sfruttamento ragionevole della diversità biologica, uno sviluppo turistico controllato e gestito in modo accorto, un turismo prudente nelle regioni sensibili dal punto di vista ecologico e culturale, un coinvolgimento responsabile dell'insieme degli operatori turistici e una responsabilità diretta a livello locale per il suo sviluppo ed i relativi vantaggi .
- l'**Agenda 21** di Rio de Janeiro con cui la Comunità internazionale ha voluto darsi un "Programma di Azione", che impegni l'ONU, i Governi, le ONG e anche i settori privati

[38] Per esempio, il turismo per l'Emilia Romagna ha rappresentato il punto di forza del programma GIZC.

[39] UNWTO United Nations World Tourism Organization (Organizzazione Internazionale sul Turismo delle Nazioni Unite) http://www.unwto.org/

sugli aspetti economici e sociali dello sviluppo, sui problemi della conservazione e gestione delle risorse, sul ruolo delle principali categorie sociali e che indica i metodi da utilizzare per lo Sviluppo Sostenibile.

Per quanto riguarda il turismo sostenibile Agenda 21 propone le seguenti "Azioni per i Governi": strategie nazionali, proibizione in aree ecologicamente o culturalmente sensibili, **gestione integrata delle aree costiere**, applicazione del principio *"chi inquina paga"*, considerazione di opzioni di finanziamento, energia, acqua, il trasferimento dei benefici alle comunità locali, monitoraggio della performance di settore, attenzione al lavoro minorile e al turismo sessuale. Propone inoltre come "Azioni per il Privato": i codici di condotta, gli accordi volontari, gli audit ambientali e sociali. Come "Azioni per la Comunità internazionale" vengono proposte: gli Accordi multilaterali e la formulazione delle linee guida, il supporto finanziario e tecnico;

- il **V° Programma d'azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e di uno Sviluppo Sostenibile**[40] (1993), che aveva posto i seguenti indirizzi di una strategia di interazione tra turismo ed ambiente: il controllo della pianificazione territoriale; un migliore scaglionamento delle vacanze estive; la gestione del traffico privato da e verso le zone turistiche; la diversificazione dell'offerta turistica; l'attuazione e il controllo delle norme ambientali in tema di rumore, acqua potabile, acque di balneazione, acque reflue ed emissioni atmosferiche; la creazione di zone tampone intorno alle aree più sensibili e fragili dal punto di vista ambientale (lagune, dune, coste, ecc.); regole rigide per le nuove costruzioni e lotta all'edilizia abusiva; la sensibilizzazione e l'educazione della popolazione locale e dei turisti; l'istruzione e la formazione professionale delle persone direttamente coinvolte nell'amministrazione delle zone interessate. Via via l'attuazione del V° Programma è stata aggiornata con nuove disposizioni, quali ad esempio le misure riguardanti la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e con nuove iniziative volte ad incoraggiare una maggiore competitività del settore ed a migliorare la qualità del turismo europeo (Programma Philoxenia '97-2000)[41]. Con le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica – Fondi Strutturali 2000-2006"[42] si sono perseguiti i seguenti

[40] Aggiornato per il periodo 2002-2012 dal VI Programma di Azione per l'Ambiente "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta"COM(2001)31. Il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente intitolato "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" copre il periodo compreso tra il 22 luglio 2002 e il 21 luglio 2012. Il programma si ispira al quinto programma di azione per l'ambiente, che copriva il periodo 1992-2000, e alla decisione relativa al riesame di detto programma. Il programma ha avuto una revisione intermedia nel 2007 con la comunicazione COM(2007)225. http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28027_it.htm

[41] Per maggiori approfondimenti sul tale programma http://it.wikipedia.org/wiki/Philoxenia

[42] Direzione generale V.I.A.- Servizio per la Valutazione di Impatto Ambientale, l'informazione ai cittadini e la relazione sulla stato dell'ambiente- del Ministero dell'Ambiente et al., 1999

obiettivi per il turismo: riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti; aumento delle aree protette; tutela di specie minacciate e biodiversità; adeguamento delle infrastrutture fognarie e depurative; protezione della qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile sia come fonte di produzione che come ecosistema; difesa del suolo dai processi di erosione e di desertificazione; consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, storico-artistico e paesaggistico; dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la valorizzazione del patrimonio; sviluppare l'imprenditorialità e sostenere la crescita delle organizzazioni nel settore culturale;

- la "**Carta di Rimini**"[43] verso un turismo sostenibile redatta in occasione della Conferenza internazionale del turismo sostenibile nell'estate 2001, tenutasi a Rimini, con la quale si definiscono le politiche e gli strumenti per promuovere la pianificazione e la gestione sostenibile del turismo nelle aree costiere di grande afflusso.

La speranza è quella di favorire un "circolo virtuoso" del turismo sostenibile[44], inserito a sua volta nel "circolo virtuoso" della GIZC.

Pur in assenza di una completa attuazione a livello europeo della GIZC, va sottolineato che esistono già degli strumenti volontari per una politica di sviluppo sostenibile nel turismo in Europa e in Italia

Tali strumenti di tipo volontario, già ricordati sopra, sono:

- gli strumenti volontari di certificazione ambientale;
- gli accordi volontari;
- gli strumenti di comunicazione ambientale.

Gli strumenti volontari di certificazione ambientale

Il fattore "Qualità ambientale" è d'indubbia rilevanza per il settore turistico, da perseguirsi attraverso la certificazione di prodotto (Ecolabel[45]), supportata da Sistemi di Gestione Ambientali, cioè da un insieme di norme di attribuzione garantito dalla stessa Comunità Europea (ISO 14000 e Regolamento CE n°1836/93 EMAS[46]).

[43] Una delle principali raccomandazioni scaturita dalla Conferenza di Rimini è: "promuovere e rafforzare la gestione e la pianificazione integrata e sostenibile nelle aree costiere, con particolare attenzione alle destinazioni turistiche di massa" http://www.turismatic.it/iniziative/turismo_sostenibile/body/carta_di_rimini_body.htm

[44] vedi paragrafo 6.2: COM(2003)716

[45] L'Ecolabel (Regolamento CE n. 66/2010) è il marchio europeo di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale, che possono così diversificarsi dai concorrenti presenti sul mercato, mantenendo comunque elevati standard prestazionali. Infatti, l'etichetta attesta che il prodotto o il servizio ha un ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita. http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ e http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-it/Ecolabel/

[46] Vedi anche Regolamento 761/2001 EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) certificazioni ambientali, modificato dal Regolamento 196/2006/CE

Queste forme di autocertificazione hanno riguardato sia Amministrazioni Comunali (ad esempio Capri, Varese, ecc.) sia associazioni fra Alberghi (ad esempio nella zona dell'Alto Adriatico: "Albergo per l'Ambiente" area di Jesolo; "Valigia blu" area di Rimini; "Cavalluccio Marino" area di Igea e Belluria; "Green Key hotel" area da Cattolica a Ferrara; "Gli alberghi e l'ambiente" area di Riccione).

Fra le principali iniziative applicative di ISO 14001 e EMAS vi è il progetto (2002) Hotel-EMAS[47] di ENEA per l'applicazione della metodologia EMAS alle strutture alberghiere con certificazione ambientale ISO 14001.

Gli strumenti EMAS e ISO 14001 sono entrambi idonei per l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) da parte degli Enti Locali.

Gli accordi volontari

Gli accordi ambientali volontari sono in pratica dei contratti, con i quali da una parte gli operatori turistico-imprenditoriali si prefiggono degli obiettivi ambientali e dall'altra la pubblica amministrazione locale garantisce adeguate contropartite; si ottiene così un processo sinergico di integrazione turistico-ambientale. La Comunicazione[48] della Commissione Europea li definisce infatti "accordi tra l'industria e la pubblica Amministrazione con lo scopo di raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale" (ad esempio in tema di Agenda 21 locale il Comune turistico deve facilitare il processo di integrazione per un sforzo congiunto tra le diverse componenti della società).

Gli strumenti di comunicazione ambientale

La comunicazione ambientale è uno strumento a carattere volontario. I principali strumenti di comunicazione ambientale sono attualmente: i Rapporti Ambientali, i Bilanci Ambientali e la Dichiarazione Ambientale. Lo scopo di tali comunicazioni ambientali è quello di migliorare la performance di sostenibilità di una località turistica e il rapporto con la clientela.

Accanto all'integrazione a livello locale si devono sviluppare sinergie a livello globale, che integrino il turismo negli accordi per lo sviluppo sostenibile. In tal senso il programma per l'ambiente delle Nazioni Unite (UNEP) indica i principi base per l'implementazione del Turismo Sostenibile a tutti i livelli. Le attività di tale programma per un turismo eco-compatibile sono svolte in cooperazione con organizzazioni internazionali, tra le quali WTO, UNESCO, associazioni industriali internazionali del turismo e ONG. In tale quadro rientra l'iniziativa UNEP per "orientare il turismo verso la sostenibilità" e "assicurare al turismo una prosperità futura".

[47] Andriola, Interdonato, 2002 "Il turismo sostenibile: obiettivi, principi e principali esperienze in atto" ENEA, Roma
[48] Regolamento 761/2001 EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

I modelli di turismo da seguire sono quelli che si basano più sugli aspetti qualitativi piuttosto che quantitativi, ossia turismo culturale, gastronomico, di benessere, naturalistico, ecc.

Accanto a queste forme ci possono essere forme di turismo sostenibile che non solo conservano, ma addirittura promuovono dei benefici per l'ambiente (ecoturismo e turismo verde), la difficoltà è quella di certificare correttamente questo tipo di turismo (progetto DEDUCE)[49].

Altre forme di turismo sostenibile possono essere legate ad attività sportive come le barche a vela (scuole di vela, viaggi su barche a vela, ecc.)

Si possono affrontare i problemi legati ad una maggiore richiesta di risorse idriche e di energia elettrica per il turismo con adeguati impianti di desalinizzazione e impianti per energia eolica.

La pianificazione regionale dovrebbe permettere la mediazione fra esigenze ambientali e le risposte alle richieste del mercato. Ad esempio non è accettabile un eccessivo impatto su un determinato habitat naturale solo per soddisfare le richieste di mercato di usufruire di quello spazio. Al riguardo la rete Natura 2000 favorisce la protezione di determinati habitat d'interesse comunitario, ma è necessaria una certa sensibilità per individuare e quindi proteggere questi habitat, che più facilmente vengono lasciati ad utilizzi non sostenibili.

Il superamento di una gestione che risponde alle richieste di mercato deve avvenire attraverso la pianificazione territoriale e la gestione integrata di quelle zone.

3.1.2 Agricoltura

L'agricoltura è spesso chiamata in causa per gli impatti negativi che ha sull'ambiente, in particolare per quanto riguarda le zone costiere questi si riflettono, come in parte si è già accennato, sull'eccessiva presenza di nutrienti (P e N) nelle acque costiere, A volte erano le stesse scelte promosse attraverso la Politica Agricola Comune (PAC) a favorire questo tipo di inquinamento.

Le attività agricole nelle zone costiere continuano ad avere una certa importanza anche se hanno registrato un calo. Hanno un ruolo importante nel mantenimento dei paesaggi rurali e quindi della biodiversità, ma questi paesaggi hanno positive ripercussioni anche sulle attività turistiche, che possono usufruire di prodotti agricoli freschi (agriturismo, turismo verde).

La riforma Fischler della Politica Agricola Comune (PAC) del 2003 ha cambiato il sistema degli aiuti finanziari comunitari e ha il introdotto una serie di regole di comportamento degli agricoltori, che prendono il nome di "Condizionalità".

Ne è risultato un sistema di disposizioni atte ad assicurare il collegamento tra i sostegni economici concessi ai produttori agricoli e il rispetto di specifiche normative comunitarie, nazionali e regionali.

[49] Vedi anche paragrafo 6.6.4.2. DEDUCE http://www.deduce.eu/ (Développement durable des Côtes Européennes) http://www.deduce.eu/PDF-NewsLetter/indicators_guidelines.pdf

Tutti gli operatori agricoli, beneficiari di pagamenti diretti di cui al Regolamento (CE) n. 73/2009, di pagamenti agro-ambientali di cui alle Misure 214 e 215 del Programma di sviluppo rurale (PSR), di pagamenti nell'ambito dei programmi operativi del settore ortofrutticolo (azioni ambientali) e di pagamenti nell'ambito dei programmi di sostegno del settore vitivinicolo, "*sono obbligati a rispettare [..] determinate condizioni in materia di protezione ambientale, sanità pubblica, salute delle piante e degli animali, benessere degli animali e alcune regole per l'uso sostenibile dei terreni agricoli, pena la riduzione o l'annullamento dei citati aiuti finanziari*"[50].

Le attività agricole tradizionali, pur offrendo un esempio di territorio utilizzato in modo sostenibile, a causa della diminuzione del numero di agricoltori, dell'invecchiamento delle comunità e dell'aumento dei costi vengono spesso dismesse con conseguente abbandono delle terre, che vengono occupate per usi urbani e per rimboschimenti.

Le difficoltà economiche, con riferimento alla già citata crisi occupazionale, e gli aiuti comunitari possono ridurre l'abbandono della terra e mantenere un tipo di agricoltura tradizionale (ad esempio orticola e/o biologica) anche nelle zone costiere, essendo utile per la conservazione di una cultura tradizionale locale e di certi ecosistemi e può costituire una forma di supporto al turismo (turismo verde). L'agricoltura tradizionale va quindi mantenuta e rilanciata con misure agro-ambientali (regolamento 2078/92) e piani di sviluppo rurale (Regolamento (CE) n. 1698/2005 e Programma di sviluppo rurale 2007-2013[51]).

3.1.3 Industria ed energia

Molte **industrie** sono state localizzate lungo le coste, poiché il mare rappresenta la soluzione ideale per il trasporto, soprattutto per alcuni tipi di merce. La cantieristica in particolare trova la sua naturale collocazione sulla costa.

Le attività industriali in prossimità delle zone portuali sono spesso legate all'assemblaggio di componenti importati per l'esportazione di prodotti finiti. I porti si sono sviluppati e attrezzati per soddisfare questo mercato, ma esiste una forte concorrenza e non tutti i porti possono avere uno sviluppo sostenibile, oltretutto dal punto di vista ambientale uno sviluppo di tutti i porti non è auspicabile e realistico (CPRM, 2005).

La globalizzazione inoltre ha prodotto un impatto negativo sulle industrie costiere europee, attirate in paesi concorrenziali. Da questo punto di vista in Italia si è manifestata anche una forte crisi

[50] http://www.regione.veneto.it/Economia/Agricoltura+e+Foreste/Agricoltura/condizionalita.htm

[51] ad esempio vedi Regione Veneto http://www.regione.veneto.it/Economia/Agricoltura+e+Foreste/Sviluppo+Rurale/PSR+2007+-+2013/

dell'industria cantieristica. La conseguenza è la disoccupazione e la necessità di individuare nuove strategie di sviluppo (CPRM, 2005). Un esempio è Danzica[52] che si è trasformata in meta turistica.
Le soluzioni per l'industria nelle zone costiere sono strettamente correlate ai trasporti marittimi e vanno perseguite nell'ambito di una pianificazione dei porti a livello comunitario che crei una rete razionale ed efficace, integrata sia in funzione degli altri settori economici sia con la conservazione ambientale (es. rete Natura 2000 e aree marine protette).
Le zone costiere per la presenza d'industrie, per i notevoli flussi turistici e per l'alta densità di popolazione sono forti consumatrici di **energia**. Una delle materie principali per l'energia è il petrolio, che, oltre ad essere in gran parte trasportato con le navi petrolifere, è estratto in prossimità delle coste (Mare del Nord) con le piattaforme off-shore. La forte concentrazione di attività lungo le coste, per i movimenti di trasporto che induce, comporta dei rischi di fuoriuscita dei prodotti petroliferi per incidente.

Fig. 11 Distribuzione degli insediamenti umani e relativo consumo di energia tramite il bagliore notturno. Si nota come le coste del Mediterraneo ed in particolare quelle di Italia, Francia e Spagna formino una linea di luce continua. Fonte NASA, 2000

Un altro tipo di produzione di energia che interessa le coste è quella idroelettrica, che viene prodotta con la costruzione di dighe lungo i fiumi, le quali servono per convogliare l'acqua nelle turbine.
Le dighe però oltre a fermare l'acqua interrompono anche il ciclo naturale di scorrimento e in un certo senso sbarrano la vita (fauna) al fiume e impediscono ai sedimenti di raggiungere le coste (vedi Eurosion, 2004)[53].
L'energia è prodotta lungo le coste e/o nella zona off-shore anche con sistemi rinnovabili e cioè attraverso i pannelli solari e le turbine eoliche. I pannelli solari richiedono come materia prima il

[52] Città polacca sulla costa baltica
[53] Vedi paragrafo 4.2.1.

sole e hanno la caratteristica di essere flessibili, in quanto si va dal piccolo al grande impianto. Le turbine eoliche richiedono zone ventose e in genere hanno un impatto anche in termini di spazio, ma si vanno comunque diffondendo lungo le coste (ad esempio centrale eolica Tarifa in Spagna[54]). Le zone più utilizzate per la produzione di energia eolica off-shore sono quelle con bassi fondali, buona presenza di vento e con la rete elettrica nazionale non molto distante, in pratica le stesse aree dove sono presenti aree petrolifere off-shore. I due settori possono entrare quindi in conflitto senza una adeguata pianificazione delle zone costiere.

Come fonti energetiche possono essere usate anche il moto ondoso e le maree, con impatti inferiori a quelli dell'energia termoelettrica, ma comunque concorrenziali con altre attività lungo la costa o in mare (off-shore). Il settore della produzione di energia off-shore è in forte espansione, con percentuali di crescita a due cifre. Al momento le sole energie rinnovabili non sono sufficienti per coprire il fabbisogno energetico delle zone costiere, che come detto sono forti consumatrici, ma se adeguatamente sfruttate, eolica offshore, correnti oceaniche, onde e maree potrebbero in buona parte soddisfare le necessità elettriche di molte zone costiere contribuendo alla loro crescita economica ed occupazionale in modo sostenibile.

3.1.4 Pesca e acquacoltura

La pesca si può definire come un prelievo di una risorsa naturale rinnovabile dall'ambiente acquatico ossia di una risorsa che entro certi limiti può ricostituirsi, mentre l'acquacoltura è uno sfruttamento delle capacità produttive di un ecosistema acquatico.

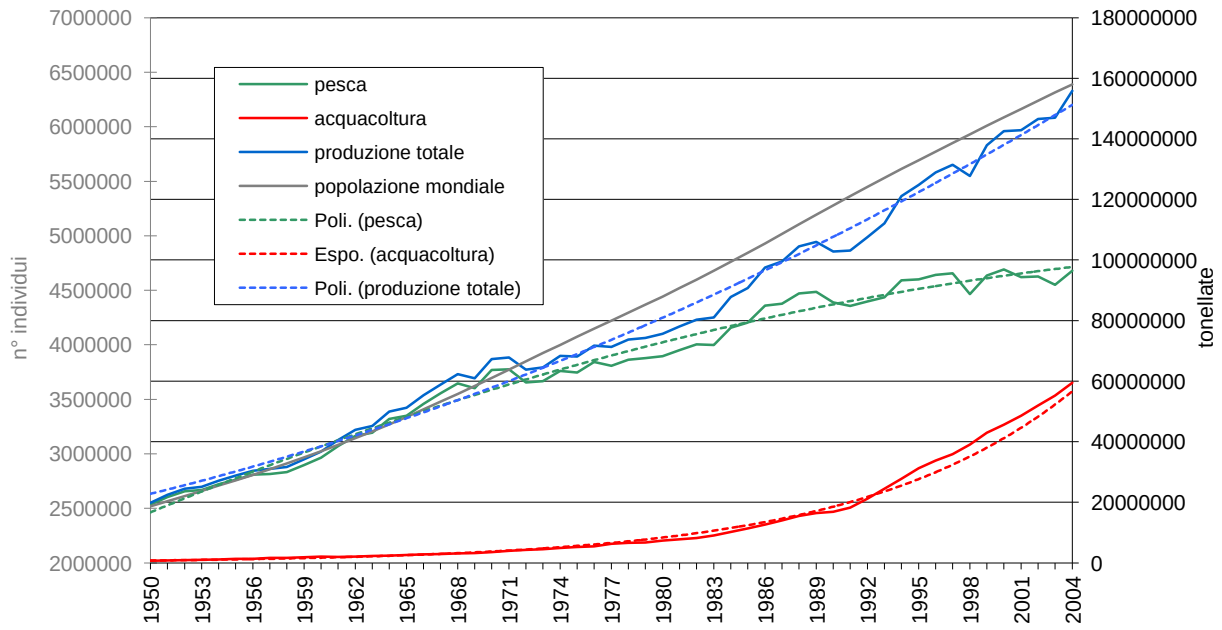


Fig. 12 Andamento mondiale pesca e acquacoltura dal 1950 al 2004

[54] Stretto di Gibilterra.

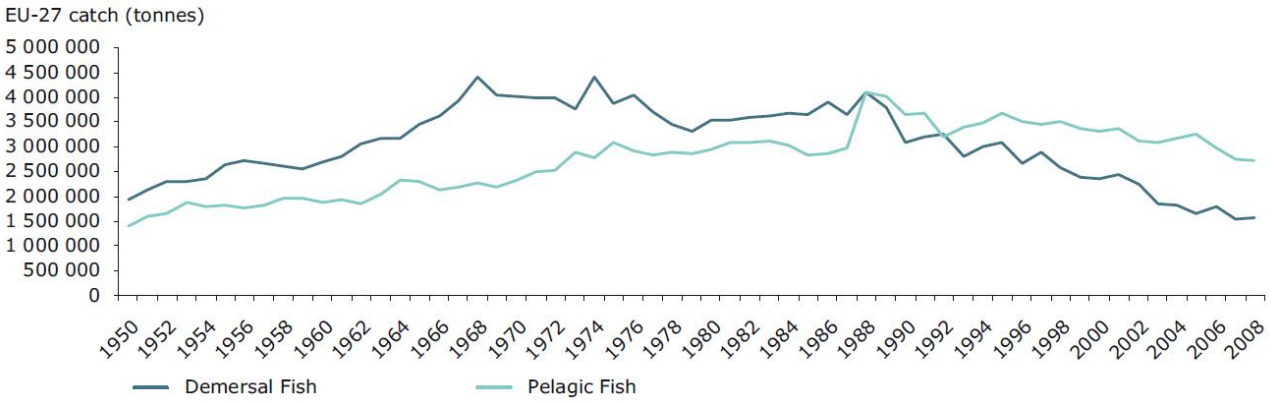


Fig. 13 Pescato nell'UE-27 dal 1950 al 2008 suddiviso per specie demersali e pelagiche. Nota: le specie demersali sono quelle che vivono in prossimità dei fondali (prevalentemente costiere). Le statistiche non sono complete per gli UE-27 per l'intero periodo. Dal 1988 la curva delle catture di specie pelagiche aumenta improvvisamente, poiché da quel momento comprende anche i dati di Estonia, Lettonia e Lituania. La Slovenia è inclusa dal 1992 in avanti. Fonte FAO Fishstat, 2010.

A partire dalla metà degli anni '80 la pesca a livello mondiale è entrata in crisi rallentando la crescita. La situazione è particolarmente critica nelle acque costiere, che rappresentano oltre il 30% della produttività e il 70% dei pesci pescati, dove il declino ha raggiunto proporzioni serie.

La pesca subisce impatti diretti: l'MSY[55] atteso per le risorse si riduce a causa dell'alterazione o della distruzione di habitat critici per le diverse specie ittiche; la composizione specifica delle risorse varia modificandone la salute e la diversità, poiché le alterazioni ambientali sottopongono a selezione genetica le specie più resilienti che sono di solito quelle a più basso valore commerciale. L'introduzione di specie alloctone invasive mediante acque di zavorra sta diventando un disturbo serio; aumenta l'instabilità e la variabilità degli ecosistemi; si riduce la qualità del cibo e la sicurezza.

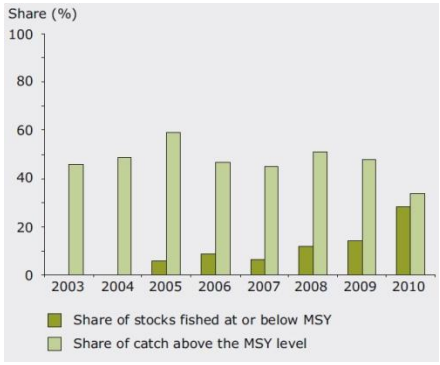


Fig. 14 Andamento stock di pesci nel Nord Est Atlantico che evidenzia l'incremento del pescato da stock di pesci per i quali è rispettato l'MSY.

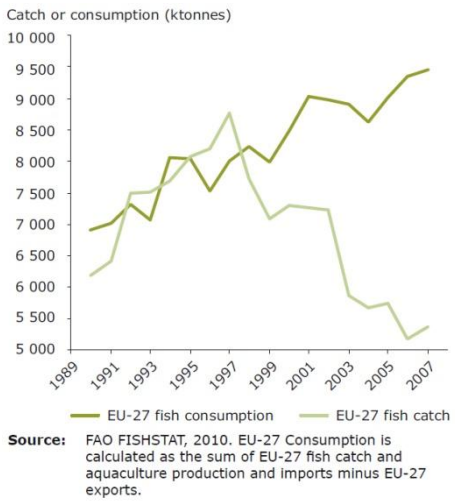


Fig. 15 Consumo di pesce e pescato nell'UE-27 dal 1989 al 2007.

Il settore della pesca sta affrontando una crisi di tipo strutturale con una tendenza negli anni ad una diminuzione

[55] Maximum Sustainable Yield. La più alta quantità prelevabile al fine di realizzare la massima velocità di recupero, cioè il massimo tasso di crescita.

del numero dei pescatori. Nonostante ciò può registrarsi una crescita nelle tonnellate di pesce sbarcato, ma gli aumenti degli sbarchi non sono il segnale di un andamento positivo del settore, in quanto possono dipendere da maggior disponibilità di pesce, ma anche da un'intensificazione dell'attività di pesca (sovrasfruttamento). L'aumento di richiesta di pesce sul mercato è stato soddisfatto con una maggior pressione di pescato anche di specie non convenzionali e con pescato proveniente da mari non europei. Le difficoltà nel settore della pesca hanno indotto lo sviluppo del settore dell'acquacoltura, che è aumentata soprattutto nella produzione di pesce più che di molluschi. La maggior parte della produzione avviene in acque marine e salmastre. Il principale produttore è la Norvegia, che produce salmoni con sistemi di maricoltura, che sovraccaricano le acque costiere di nutrienti.

Il settore della pesca in Europa era già entrato in crisi alla fine degli anni novanta, tra il 1995 e il 2002 la produzione di pescato è diminuita del 17%, mentre quella mondiale è aumentata del 17%, e questo sia per una diminuzione della pezzatura media del pescato e sia per il minor numero di specie sfruttate commercialmente.

Per superare questa crisi strutturale, causata dal crollo degli stock, sono state adottate delle misure (Regolamento europeo CE 1967/2006)[56], che puntano al loro recupero attraverso **l'utilizzo di reti a maglie più grandi, l'aumento delle distanze di pesca dalla costa e la creazione di zone a protezione integrale**.

Le misure UE hanno trovato impreparato il settore della pesca, in particolare quello italiano, con conseguenti reazioni di varie comunità di pescatori (Chioggia, Cesenatico, ecc.).

Il nocciolo della questione, delle reazioni e delle obiezioni sta nel fatto che in Europa si tende a stabilire norme uguali per tutti, con l'obiettivo indiscutibile di salvaguardia dell'ecosistema marino. Tale obiettivo trova ovviamente consensi unanimi, tuttavia le specie pescate in Atlantico hanno dimensioni notevolmente superiori a quelle dell'Adriatico, con la conseguenza che i grossi pescherecci e le industrie, continuerebbero ad essere intoccabili, mentre a rimetterci sarebbero solo i piccoli pescatori. Le questioni che dovrebbero essere oggetto di soluzioni politiche diventano spesso strumentali alle politiche, per cui, ci si misura più in termini populistici di consenso o difensori del dissenso su posizioni opportunistiche, individuando l'Europa, come un Superstato, che impone leggi e regolamenti contro gli interessi del nostro Paese e contro le nostre tradizioni culturali e gastronomiche.

[56] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:409:0009:0064:IT:PDF Regolamento CE n.1967/2006 del 21 Dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del Regolamento (CEE) n.284/93 e che abroga il Regolamento (CE) n.1626/94.

Le scelte politiche in Italia sono spesso quelle delle “deroghe” (la pesca in deroga, le quote latte in deroga, la caccia in deroga, ecc.), per cui ci si trova frequentemente su posizioni che rincorrono il passato piuttosto che anticipare il futuro. Strumenti, come la GIZC, rimangono spesso sulla carta e/o costituiscano semplicemente delle “buone intenzioni” più propagandistiche che di sostanza politica, mentre dovrebbero aiutarci ad anticipare le questioni, per evitare di affrontarle da posizioni di debolezza e quindi di "subirle" (le misure sulla pesca del Regolamento, di cui sopra, sono state applicate in Italia nel corso del 2010), a volte dovendo pagare anche delle multe e/o delle sanzioni, a causa della difesa di interessi di parte, tali, se non altro, perché non condivisi da tutti.

Oltre alle misure adottate per la ricostituzione degli stock un'alternativa è rappresentata dalla itticoltura, sia nella forma dell'acquacoltura che in quella della maricoltura. Le specie non commerciali possono essere sfruttate per produrre le farine di pesce per l'acquacoltura, ma ciò potrebbe portare ad una minore disponibilità di cibo per le specie commerciali e in ogni caso il "bilancio energetico" (non quello economico) sarebbe negativo, poiché per produrre un Kg di pesce commerciale si utilizzerebbero tre Kg di pesce non commerciale di pesce selvatico, di scarso valore commerciale: dal punto di vista ambientale il bilancio è negativo.

Non si deve poi dimenticare che l'itticoltura può portare a problemi di eccessiva presenza di nutrienti (azoto) e conseguenti eutrofizzazioni sempre a discapito dei pesci selvatici, e anche ad altri problemi come: integrità genetica, malattie, farmaci e prodotti chimici.

I problemi della pesca e dell’itticoltura, proprio per le situazioni di crisi e di conflittualità, vanno quindi affrontati in un contesto di sostenibilità economica, sociale e ambientale attraverso strumenti idonei (vedi sostenibilità e GIZC).

3.1.5 Infrastrutture costiere e mobilità

Se da una parte le reti di trasporto terrestri (strade, autostrade, ferrovie) hanno prodotto facili e veloci collegamenti lungo la costa, favorendone il suo sviluppo, dall'altra hanno creato delle barriere che hanno alterato processi idrodinamici e dei sedimenti. A volte le infrastrutture hanno inciso direttamente sulla perdita di resilienza delle zone costiere, poiché sono state costruite a scapito delle barriere naturali esistenti (dune, zone umide, ecc.).

In ogni caso tali infrastrutture aumentano le superfici artificiali impermeabili, frazionano e sottraggono habitat e le conseguenze non tardano a presentarsi, soprattutto alla luce dei cambiamenti climatici, ad esempio Veneto Novembre 2010, Liguria e Toscana Novembre 2011, per citare solo gli eventi più catastrofici in Italia degli ultimi anni.

Sembra che tutto ciò non ci abbia ancora insegnato abbastanza, per cui si continuano a proporre progetti di infrastrutture nelle zone costiere, con rilevanti impatti ambientali, tanto da far affiorare

sempre il dubbio sulle scelte e sui cosiddetti pareri tecnici "indipendenti". Nella migliore delle ipotesi certe scelte potrebbero essere frutto di una scarsa conoscenza del territorio, dovuto anche alla mancata consultazione delle "parti interessate" per mantenere "segrete" possibili alternative di soluzione, così da poter presentare all'ultimo momento una sola scelta come irrinunciabile. Ciò dimostrerebbe l'incapacità della classe politica di gestire scelte condivise, valutate "tecnicamente" nell'ambito degli interessi complessivi, in base al criterio costi/benefici presenti e futuri, evitando di favorire un certo tipo di interessi economici e di riversare i costi, soprattutto ambientali, sull'intera collettività.

Che le scelte debbano essere oculate e sostenibili si basa anche sul fatto che lo sviluppo regionale è promosso quasi sempre sulla costruzione di infrastrutture, spesso attraverso Fondi strutturali dell'UE. **Quasi il 70% dei Fondi strutturali UE nel periodo 1994-1999 sono stati destinati ad infrastrutture costiere e la tendenza a utilizzare Fondi strutturali per le coste è confermata anche per il periodo 2007-2013**.

3.1.6 I porti europei e il trasporto marittimo

I porti e i servizi connessi europei danno lavoro a circa 350 000 persone generando ricavi per 20 miliardi di euro. I porti sono i principali motori economici sia per il trasporto di persone che per il trasporto delle merci tra i diversi Paesi costieri, tanto che uno degli indicatori proposti dal gruppo di esperti WG-ID[57] per misurare le opportunità legate allo sviluppo economico sostenibile in relazione anche ai livelli occupazionali è quello del "Volume di traffico portuale" (vedi tab. 6, paragrafo 6.6.4.2). L'indicatore consente di monitorare e valutare tale dato in sinergia con altri (es: turismo sostenibile), per perseguire l'obiettivo di promuovere e sostenere un'economia costiera dinamica e sostenibile.

La misurazione del "volume totale di merci movimentate per porto", estrapolata dalla tabella sugli indicatori di sostenibilità elaborata dal Working Group WG-ID[58], diventa un indice importante per valutare la necessità di nuove infrastrutture portuali (banchine, strade, ecc.)

In tal senso si registra in Europa una crescita del traffico portuale e una crescita nella domanda di infrastrutture portuali. Il trasporto marittimo merci nel decennio 1991-2001 è cresciuto di un terzo circa in tonnellate per Km, in linea con la crescita registrata nel trasporto su strada.

L'Europa con i suoi 1200 porti e con il 40% della flotta marittima mondiale movimenta oltre 3,5 miliardi di tonnellate di merce all'anno ponendola al vertice di questo settore. Circa il 90% delle esportazioni europee ed il 40% del commercio interno viene effettuato via mare, con una prevalenza nei porti, che si affacciano sul Mare del Nord.

[57] Working Group on Indicators and Data.
[58] Vedi tabella sugli indicatori di sostenibilità ISD, paragrafo 6.6.4.2.

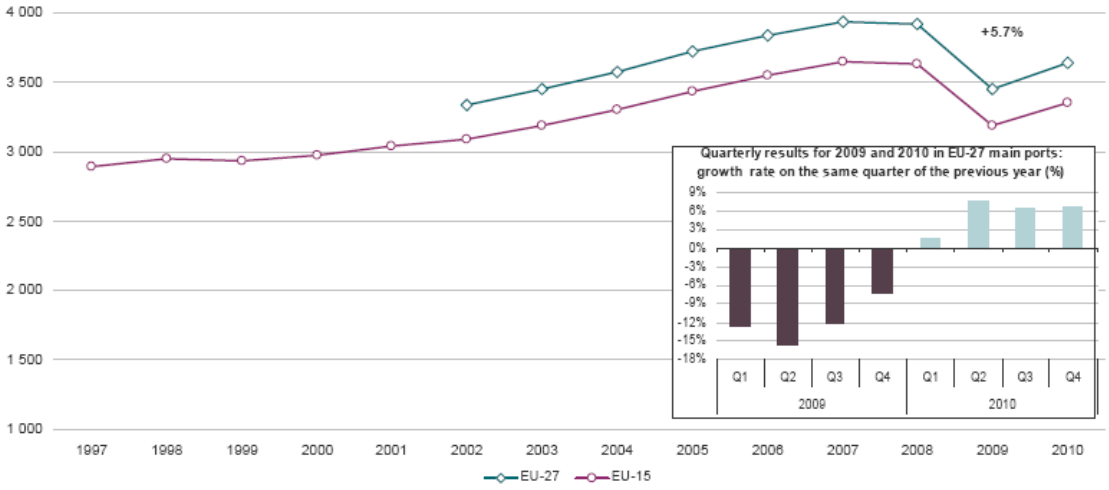


Fig. 16 Merci trasportate in Europa (in milioni di tonnellate). Fonte Eurostat.

IL "Volume di traffico portuale" è direttamente connesso con l'aumento delle infrastrutture portuali. Il principale porto europeo è Rotterdam (Paesi Bassi) con una movimentazione di circa 400 milioni di tonnellate annue. Segue Anversa con 160 milioni di tonnellate.

Rank 2010	Port	*	1997	2007	2009	2010								Growth rate 2009-2010 (%)	Average annual growth rate 1997-2010 (%)
						By direction			By type of cargo handled (%)						
			Total	Total	Total	Inwards	Outwards	Total	Liquid bulk goods	Dry bulk goods	Large con-tainers	Ro-Ro Mobile units	Other cargo, nes		
1	Rotterdam (NL)	=	303.4	374.2	353.9	287.9	107.9	**395.8**	53%	21%	22%	2%	3%	**+11.8%**	+2.1%
2	Antwerpen (BE)	=	104.6	165.5	142.1	83.9	76.2	**160.0**	25%	12%	52%	3%	7%	**+12.6%**	+3.3%
3	Hamburg (DE)	=	69.6	118.2	94.8	61.9	42.6	**104.5**	14%	25%	59%	0%	3%	**+10.3%**	+3.2%
4	Marseille (FR)	=	92.9	92.6	79.8	64.4	18.0	**82.4**	71%	14%	9%	3%	3%	**+3.2%**	-0.9%
5	Amsterdam (NL)	=	36.9	62.5	72.7	48.8	23.9	**72.7**	51%	43%	1%	0%	4%	**-0.1%**	+5.3%
6	Le Havre (FR)	=	58.2	73.9	69.2	49.8	15.9	**65.8**	64%	5%	29%	1%	0%	**-5.0%**	+0.9%
7	Algeciras (ES)	+1	34.2	62.1	55.8	33.8	24.8	**58.6**	43%	3%	50%	1%	3%	**+4.9%**	+4.2%
8	Immingham (UK)	+1	48.0	66.3	54.7	40.5	13.6	**54.0**	41%	31%	1%	25%	2%	**-1.2%**	+0.9%
9	Valencia (ES)	+1	16.3	45.9	48.3	28.1	25.0	**53.1**	10%	5%	76%	0%	9%	**+9.8%**	+9.5%
10	Bergen (NO)	-3	:	61.2	56.0	9.6	40.1	**49.8**	90%	5%	0%	0%	4%	**-11.1%**	:
11	London (UK)	=	55.7	52.7	45.4	39.8	8.3	**48.1**	41%	23%	13%	19%	5%	**+5.8%**	-1.1%
12	Bremerhaven (DE)	+1	16.6	43.6	42.7	20.8	25.1	**45.9**	0%	0%	92%	0%	7%	**+7.6%**	+8.1%
13	Göteborg (SE)	+4	31.3	40.4	38.9	22.4	20.5	**42.9**	53%	0%	20%	27%	0%	**+10.3%**	+2.5%
14	Milford Haven (UK)	+1	34.5	35.5	39.3	27.9	14.8	**42.8**	97%	0%	0%	2%	0%	**+8.9%**	+1.7%
15	Genova (IT)	-3	42.2	48.4	42.7	30.1	11.3	**41.4**	49%	7%	26%	17%	1%	**-3.0%**	-0.1%
16	Trieste (IT)	-2	42.1	39.8	41.0	33.3	7.2	**40.6**	69%	2%	6%	18%	5%	**-1.0%**	-0.3%
17	Southampton (UK)	+3	33.1	43.8	37.2	24.1	15.2	**39.4**	70%	6%	21%	3%	0%	**+5.7%**	+1.4%
18	Dunkerque (FR)	+9	36.4	50.2	37.9	25.7	10.6	**36.3**	15%	63%	5%	0%	18%	**-4.3%**	-0.0%
19	Tallinn (EE)	-3	:	35.9	31.4	8.7	27.5	**36.3**	70%	15%	4%	10%	1%	**+15.5%**	:
20	Tees & Hartlepool (UK)	+3	51.2	49.8	39.2	12.3	23.4	**35.7**	69%	17%	5%	6%	2%	**-8.9%**	-2.7%
Total top 20 ports (1)		-	:	**1 588.8**	**1 429.9**	**954.0**	**552.0**	**1 506.0**	**48%**	**16%**	**27%**	**5%**	**4%**	**+5.3%**	:
EEA-IS+HR (all ports)		-	:	**4 166.1**	**3 651.5**	**2 321.8**	**1 535.8**	**3 857.7**						**+5.6%**	:

** This column indicates the number of positions lost or gained compared to 2009.*

(1) Information about the ports being part of the top 20 ports during the reference year concerned. The composition of the top 20 changes over time.

Fig. 17 I maggiori 20 porti europei per merce movimentata (in milioni di tonnellate). Fonte Eurostat.

Country	2005	2006	2007	2008	2009	change 2009/2008
CY	7.3	7.6	7.5	7.9	6.8	-14.7%
ES*	231.7	243.2	250.5	249.7	223.6	-10.5%
FR*	102.8	107.2	102.0	102.9	91.4	-11.2%
EL	151.3	159.4	164.3	152.5	135.5	-11.2%
IT	508.9	520.2	537.3	526.2	472.5	-10.2%
MT	5.3	5.5	5.3	5.5	5.5	0.1%
SI	12.6	15.5	15.9	16.6	13.4	-19.3%
EU Mediterranean ports	1,019.9	1,058.6	1,082.7	1,061.2	948.5	-10.6%
BG	24.8	27.5	24.9	26.6	21.9	-17.6%
RO	47.7	46.7	48.9	50.5	36.1	-28.5%
EU Black Sea ports	72.5	74.2	73.8	77.0	58.0	-24.7%
EU-27	3,718.7	3,835.9	3,937.5	3,918.6	3,433.0	-12.4%

*Mediterranean ports only

Fig. 18 Volume di merce movimentata (in milioni di tonnellate) nei porti del Mediterraneo. Fonte Eurostat.

Tra i porti del Mediterraneo Marsiglia, Algeciras (Stretto di Gibilterra), Valencia, Genova e Trieste sono i principali.

Il database Eurostat sul volume di merce movimentata è affidabile ed è aggiornato annualmente. In questo modo possono essere effettuate previsioni future molto più precise, prendendo meglio in considerazione anche gli impatti negativi in termini di perdita di habitat costieri e di inquinamento dell'aria e del mare.

Al riguardo le questioni fondamentali sono:

- la navigazione costituisce la modalità di trasporto contraddistinta dal minor impatto ambientale anche se in senso globale è comunque considerevole;
- la scala di analisi del settore del trasporto marittimo è internazionale per la distribuzione degli effetti nei vari settori: economici, occupazionali, ambientali, a causa dell'integrazione dei mercati, anche quando la sua dimensione è solo nazionale;
- il trasporto marittimo si divide in due grandi mercati: *oceanico* (non in rapporto con altre modalità); *a corto raggio* che si integra con le altre modalità di trasporto.

I cambiamenti innescati dalla globalizzazione hanno inciso sulle attività portuali e sulla loro localizzazione ed è quindi necessario affrontare tale problema in termini di pianificazione costiera e marittima.

L'Europa ha, come già detto, quasi 1200 porti per un importante traffico merci (oltre 3,5 miliardi di tonnellate) e passeggeri (350 milioni anno).

Il 90% del commercio estero europeo avviene, come detto, via mare, con una crescita notevole di trasporto marittimo a corto raggio, che dovrebbe ulteriormente aumentare con l'applicazione dei nuovi concetti di "autostrade del mare" (AdM) di rete transeuropea.

Il trasporto oggi deve essere considerato secondo la logica dell'intermodalità, poiché il ciclo della merce deve rispondere a caratteristiche di rapidità, economicità, flessibilità ed affidabilità in ogni segmento del tragitto dall'origine alla destinazione (door to door), compreso quindi il trasporto marittimo. Bisogna in sintesi sviluppare le potenziali integrazioni del trasporto marittimo merci con altre modalità di trasporto.

Il trasporto marittimo come integrazione fra modalità di trasporto può inoltre incidere sulla riduzione delle esternalità negative, a vantaggio dell'economia e della società.

La navigazione a corto raggio (Short Sea Shipping) ha segnato in Europa un notevole incremento risultando inferiore solo alla dinamica del trasporto su strada.

Si prospetta un sistema integrato di trasporto intermodale, in cui il ruolo del trasporto marittimo incide secondo una scala di priorità sugli:

- investimenti infrastrutturali (infrastrutture portuali, connessioni ferroviarie e stradali, piattaforme logistiche portuali o interne) e infostrutturali (reti informatiche interportuali ed infraportuali per la gestione del ciclo di trasporto);
- investimenti nei mezzi di trasporto (es. tecnologie per il trasporto combinato);
- investimenti sulle condizioni che incidono sull'organizzazione del trasporto (evitare distorsioni delle diverse modalità di trasporto, condizioni fiscali e previdenziali, servizi marittimi, accordi fra compagnie di navigazione, combinare la tempistica, ecc.).

A tale riguardo il progetto Autostrade del Mare, attraverso il trasporto integrato door-to-door rappresenta una delle migliori strategie da adottare e sviluppare.

Le difficoltà nel trasporto marittimo sono connesse alla sua natura internazionale, per cui i costi esterni, oltre a non riflettersi sul sistema dei prezzi, non sono neanche riferibili ad un preciso contesto politico-geografico, in quanto a volte non si hanno dei Paesi di riferimento, come ad esempio nel caso dei Paesi cosiddetti "bandiere di comodo". Spesso questi Paesi si trovano fuori dalle rotte di navigazione, per cui non pagano certo i costi esterni, determinando una situazione di concorrenza sleale, per cui si deve favorire una integrazione sinergica fra il libero operare delle forze di mercato e l'attività di regolazione.

E' necessario pianificare le rotte di navigazione, applicare i regolamenti di spedizione sicura, con una mappatura delle zone più a rischio, per evitare soprattutto nelle zone ad alto traffico il ripetersi di catastrofi (es. Erika, nel 1999 in Francia; Prestige, nel 2002 in Spagna).

Il protocollo del 1996 alla Convenzione delle Nazioni Unite per la prevenzione dell'inquinamento marino è entrato in vigore nel marzo 2006, impedisce lo smaltimento in mare di molte sostanze che nella Convenzione del 1972 erano permesse. L'inquinamento marino è ancora comunque dovuto in buona parte ai trasporti marittimi con emissioni di fumi in atmosfera e rifiuti oleosi, liquidi nocivi,

acque reflue e altri rifiuti, che devono essere comunque smaltiti nei porti. Le navi da crociera spesso superano le 3000 persone presenti e costituiscono una piccola città galleggiante, che però inquina molto di più di una corrispondente città sulla terraferma.

L'Autorità Europea per la Sicurezza Marittima (EMSA)[59] ha il compito di vigilare sull'attuazione della direttiva per la Gestione dei rifiuti e dei residui del carico delle navi (2000/59/CE)[60] per evitare gli scarichi illegali e verificare il corretto uso degli impianti portuali.

3.2 Sviluppo sostenibile per le zone costiere

Si è ormai maturata una maggiore sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli ecosistemi costieri, non più limitata a semplici considerazioni sulla qualità delle acque.

Ogni organizzazione spaziale di una comunità si dovrebbe fondare sui concetti di sostenibilità e di capacità di carico (carrying capacity). Un certo territorio dovrebbe essere sufficiente a garantire ad un certo numero di cittadini un medio tenore di vita.

Tale affermazione riprende il concetto di sostenibilità ambientale secondo la definizione introdotta dalla World Commission on Environment and Development (WCED), più nota come Commissione Brundtland (Rapporto "Our Common Future", 1987) che definisce lo sviluppo sostenibile come quello che garantisce il "soddisfacimento dei bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri."

Elementi cardini di una tale definizione sono:

- il soddisfacimento dei bisogni attuali e potenziali;
- la sostenibilità intesa in senso globale;
- la pari opportunità ("legge di conservazione") per le generazioni sia presenti che future.

La sostenibilità può essere intesa con riferimento alle risorse secondo due tipi:

- forte, ossia un apporto costante di ogni risorsa (equilibrio per ogni singola risorsa);
- debole, ossia non un apporto costante di ogni risorsa, ma un apporto complessivo costante (equilibrio nella sommatoria delle risorse).

La sostenibilità si basa sulle seguenti tesi per garantire l'equilibrio fra prelievo e rigenerazione:

- Principio di capacità di carico: la capacità di carico complessiva deve essere mantenuta ad un livello che non superi la capacità di carico della natura;
- Principio del rendimento sostenibile: il prelievo delle risorse rinnovabili non deve superare la loro velocità di riproduzione;

[59] EMSA European Maritime Safety Agency http://www.emsa.europa.eu/ vedi anche http://europa.eu/agencies/community_agencies/emsa/index_it.htm

[60] Vedi: Direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2000L0059:20081211:IT:PDF

- Principio di assorbimento: lo scarico di emissioni nell'ambiente non deve superare la capacità di assorbimento dei recettori.
- Principio di sostituzione: il prelievo di risorse non rinnovabili deve essere compensato dalla produzione di una pari quantità di risorse rinnovabili che a lungo termine le possano sostituire.

La definizione di sviluppo sostenibile contiene tre aspetti di fondo:

- arrestare il degrado ambientale;
- impedire l'impoverimento delle future generazioni;
- migliorare la qualità della vita e l'equità sociale.

Se consideriamo il tempo trascorso da quando i concetti intorno alla sostenibilità sono stati espressi non possiamo che osservare che si è perseguita la protezione ambientale cercando di ridurre gli impatti e di ottimizzare i processi, senza troppo riuscirci.

Per quanto riguarda le zone costiere europee registriamo una sicura perdita di biodiversità, una maggiore vulnerabilità (ad esempio perdita di dune), un maggior degrado anche della parte marina (diminuzione stock ittici, drastica riduzione della Posidonia di mare, ecc.)

Per salvaguardare gli ecosistemi non è stato sufficiente un miglioramento nel trattamento delle acque reflue, limitando il contenuto di nutrienti (eutrofizzazione), poiché è aumentata per vari motivi l'introduzione accidentale o volontaria di specie alloctone invasive che spesso sconvolgono completamente l'intero sistema d'interazione biologica (MEA, 2005).

La maggiore attenzione verso le acque di balneazione[61], oggetto di severi controlli non solo per motivi di salute, ma anche per la ripercussione positiva sul turismo, tanto che vengono rispettati limiti più alti di quelli minimi previsti, è un fattore positivo, ma contemporaneamente vanno affrontati eventuali impatti indotti dai maggiori flussi turistici.

Lo studio Millenium Ecosystem Assessment (MEA) delle Nazioni Unite ha concluso che i 2/3 degli ecosistemi del mondo (zone umide, zone costiere, foreste, terreni, ecc.) sono degradati e gestiti in modo insostenibile.

Il valore di un ecosistema è elevato solo se risulta non alterato o danneggiato o già utilizzato per altri usi. Se un ecosistema perde di valore è più facile la sua conversione per altri usi (UNEP).

Nella Convenzione di RAMSAR[62] (Uganda, 2005)[63] si è stabilito che è prioritario integrare le politiche delle zone umide negli altri processi di pianificazione strategica, inclusa la GIZC. In

[61] Direttiva 2006/7/CE sulle acque di balneazione.

[62] La missione della Convenzione di Ramsar, istituita nel 1971 in Iran, è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". http://www.ramsar.org/

Europa la rete dei siti Natura 2000 ha prodotto un deciso miglioramento, ma ciò non è ancora sufficiente. Non può essere sufficiente una protezione "a scacchiera", anche se supportata dai cosiddetti "corridoi ecologici", ma l'approccio deve riguardare l'intero territorio, comprese le aree urbane, che comunque possono essere gestite in una logica di sostenibilità.

Nelle zone costiere si trova il più alto livello di biodiversità, ma l'intensificazione delle aree edificate, soprattutto nella cosiddetta "*striscia litorale*" (primo Km) ha un'incidenza negativa su tutti gli ecosistemi costieri. Il sistema di mercato, basato sulla proprietà privata, favorisce l'utilizzo immobiliare dei terreni costieri, compromettendo il valore "comune" degli ecosistemi costieri. Una maggiore attenzione a questo valore comune può portare alla creazione di strumenti idonei per la salvaguardia di questi preziosi habitat.

Questa maggior consapevolezza per la protezione della costa ha prodotto notevoli iniziative, soprattutto nelle regioni del Nord Europa, ad esempio in Svezia si sono individuati 418 siti Natura 2000 lungo la costa per un totale di circa 7000 km^2 e ben 270 di questi siti includono anche habitat marini per un totale di circa 3200 km^2.

In Francia, con un forte intervento pubblico, ad esempio, si è creato un ente "Conservatoire du litorale et des Rivages Lacustres" che si è occupato dell'acquisto di terreni per evitare gli usi immobiliari lungo la costa e ben 70000 ettari costituiscono habitat importanti gestiti dall'Organisation Nationale des Forets (ONF), che gestisce anche tutte le foreste nazionali.

Questi siti naturali richiamano un gran numero di turisti, che naturalmente possono usufruire di questi habitat secondo una gestione sostenibile, che controlli le zone di accesso, i periodi stagionali e permetta di promuovere allo stesso tempo la conservazione e la sensibilizzazione di tutti i cittadini.

Mitigazioni all'innalzamento del livello del mare e alle conseguenti possibili inondazioni[64] sono state adottate in molte zone a rischio, ad esempio in Gran Bretagna, con un arretramento della zona di urbanizzazione e misure concrete a favore dell'ambiente.

La percezione sociale a favore dell'ambiente sta cambiando e il rispetto dei processi naturali viene visto sempre più come la scelta strategica migliore. Il riallineamento gestito viene accettato come difesa efficace contro le inondazioni naturali (ELOISE)[65]. Al contrario il recupero di aree costiere per l'urbanizzazione, l'agricoltura intensiva e le difese rigide impediscono la naturale dinamica dei

---

[63] Con la Convenzione di Ramsar, nel 2005 in Uganda, vengono adottate ulteriori indicazioni per le parti contraenti, riguardanti la gestione delle acque sotterranee, la gestione dei bacini fluviali, e una rapida valutazione della biodiversità delle zone umide.

[64] Vedi paragrafo 2.3.2

[65] ELOISE - European Land Ocean Interaction Studies. Eloise rappresenta una rete tematica dell'Unione Europea che si occupa di indagare, dal 1996, su come la terra e il mare interagiscono e come questa interazione possa influenzare le attività umane. http://www2.nilu.no/eloise/index.cfm

litorali, ma non sempre l'opinione pubblica si mobilita e gli interessi comuni prevalgono sugli interessi di parte.

Lavorare con i processi naturali e non contro può fornire vantaggi aggiuntivi come gli habitat di marea e l'analisi costi-benefici deve valutare non solo le "perdite" di terreni, ma tutti i costi risparmiati a lungo termine e i benefici sul benessere umano.

La restituzione di terreni alla "Natura" lungo le zone costiere produce una maggior qualità negli ecosistemi costieri e quindi un loro maggior valore.

La GIZC, come si vedrà nel prossimo capitolo 4, deve essere legata alla gestione dei bacini idrografici. Si avrà una migliore comprensione di tutto il sistema costiero e si progetteranno strategie di gestione integrate che si tradurranno in maggiore sicurezza, in sviluppo economico e in integrità ambientale (Rochelle, Newall et al., 2005).

Nel Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile (WSSD) di Johannesburg del 2002 si era decisa la creazione di una rete allargata di Aree Marine Protette[66] (MPA), anche l'Europa entro il 2012 in base alle varie convenzioni marine regionali (OSPAR, Helsinki, Barcellona[67]) costituirà sulle coste europee molte di queste aree con lo scopo di fermare il declino degli habitat marini e delle specie ittiche, che proprio in queste aree marine costiere trovano le situazioni ideali alla loro riproduzione.

[66] Vedi anche per l'Italia, Carta di Cerrano – AdriaPan (Adriatic Protected Areas Network) http://www.riservacalanchidiatri.it/documenti/122_CARTA_di_CERRANO_Italiano.pdf

[67] Per la Convenzione di Barcellona vedi paragrafo 5.4.4

4 Erosione costiera. Un tema rilevante per le zone costiere

Come più volte sottolineato, la fascia costiera è caratterizzata da una complessa e dinamica interazione di processi che unificano gli ambienti terrestre e marino. Tali attività dipendono da una molteplicità di fattori naturali che determinano un continuo adeguamento della fascia costiera. E' per questo che si parla di "equilibrio dinamico" delle coste. La delicatezza di tale equilibrio rende le coste particolarmente sensibili rispetto a fenomeni che hanno assunto una rilevanza a scala globale e che sono strutturalmente legati al nostro modello di sviluppo (il cui fine è lo sfruttamento delle grandi potenzialità delle zone costiere viste le possibilità di sviluppo di infrastrutture urbane, attività turistiche, attività industriali e commerciali, attività portuali e nodi di trasporto intermodale, habitat unici e di pregio, ecc.). Tale modello fa si che ai fattori naturali si sovrappongono quelli antropici che, per le loro pretese di rigidità, interferiscono alla naturale evoluzione della zona costiera rompendone gli equilibri dinamici.

Uno dei fenomeni più rilevanti che caratterizza la dinamica costiera è l'erosione. In sé non costituirebbe un fenomeno molto preoccupante per l'ambiente ma diventa un problema nelle zone occupate dall'uomo per le citate potenzialità di sviluppo che tende ad accentuarsi data la richiesta sempre più forte e pressante di spazi costieri. Come già osservato, il risultato è che oggi le coste sono predisposte ad una serie di vulnerabilità in conseguenza dell'effetto serra (innalzamento del livello medio del mare, eventi meteomarini estremi), delle alterazioni del bilancio sedimentario causato da interventi sui bacini idrografici (sbarramenti, opere fluviali, difesa del suolo dall'erosione, impermeabilizzazione delle superfici), delle opere di smantellamento delle strutture di difesa naturale per far posto all'urbanizzazione (sistemi di dune, praterie di Posidonia) e delle modificazioni al trasporto litoraneo di sedimenti determinato dall'inserimento di infrastrutture (moli, porti, dighe foranee, scogliere emerse o sommerse).

Il ripristino originario dell'ambiente costiero e dei sui equilibri all'interno del modello di sviluppo sopra menzionato non è possibile se non attraverso una politica di completo "inutilizzo" ed attraverso il ritiro dalla zona costiera. E' necessario quindi determinare quali siano le opzioni migliori per far fronte alle vulnerabilità attraverso una corretta difesa della fascia costiera. Le **opzioni tecniche** disponibili per la difesa del litorale dall'erosione e dalle inondazioni sono raggruppabili in due categoria che conducono ad approcci di intervento sostanzialmente diversi: le tradizionali difese "rigide" (difese aderenti, difese parallele distaccate da riva, pennelli ortogonali alla riva, setti sommersi, strutture multiple) e le più recenti difese "morbide" (ripascimenti artificiali). Gli interventi di difesa dall'erosione e dall'inondazioni, oltre ad essere supportate dalla conoscenza dello stato fisico del sistema costiero nel suo quadro naturale ed antropico, devono

essere attuati nell'ambito di strategie caratterizzate da una prospettiva globale di ampia portata (tematica e geografica) e di vasto orizzonte temporale dove interessi economici e sociali devono essere perseguiti in chiave di sostenibilità futura.

4.1 Bilancio dei sedimenti

La maggiore minaccia per le zone costiere europee arriva dall'erosione, a cui sono soggette circa il 20/25% delle coste europee (Eurosion, 2004), e che è spesso contrastata con sistemi di difesa, che si estendono per quasi il 10% delle coste.

Un bilancio dei sedimenti negativo e gli ecosistemi alterati aumentano notevolmente il rischio di erosione.

Le zone costiere sono quindi sempre più vulnerabili e hanno una resilienza minore sia per l'aumento delle superfici artificiali che per l'utilizzo di difese rigide (hard structures).

Le difese rigide hanno spesso a lungo termine più effetti negativi di quelli positivi che dovrebbero ottenere, in quanto incidono sui processi dei sedimenti creando degli ostacoli alla naturale deriva litorale. Il problema di fondo per evitare l'erosione costiera è quello di porre rimedio al disavanzo complessivo dei sedimenti lungo le coste europee.

Tale **disavanzo complessivo dipende** da varie cause:

- le dighe lungo i fiumi che fermano molti sedimenti;
- la canalizzazione di molti corsi d'acqua, che oltre ad accelerare lo scorrimento, impedisce i naturali assorbimenti e le erosioni e gli adattamenti degli alvei che producono sedimenti;
- le estrazioni di sabbia;
- il dragaggio di canali per i porti.

Si calcola che le dighe dei fiumi trattengano circa il 25% dei sedimenti, ossia milioni di tonnellate di materiale, ma ad esempio nel fiume Ebro, in Spagna, arrivano a trattenere fino al 96% dei sedimenti.

Il problema è quello di migliorare la resilienza costiera con una gestione sostenibile dei fiumi (direttiva Acque 2000/60/CE), tenendo conto dell'innalzamento del livello del mare, al fine di ripristinare il bilancio dei sedimenti nelle celle sedimentarie e di favorire e sostenere i processi naturali utilizzando i cosiddetti giacimenti strategici. Si dovrebbe quindi passare dalle forme di difesa rigida a quelle morbide (dune, saline, zone umide, ecc.) per tornare alla stabilità dei sistemi costieri (EEA, 2005).

Ci sono dei rischi che consideriamo del tutto naturali come i terremoti, che con il possibile effetto di maremoto (Tsunami) hanno provocano migliaia di morti (esempio Messina 1908, Sud Est asiatico 2004), ma questi eventi naturali hanno bilanci catastrofici anche a causa dei comportamenti

antropici che non cercano di limitare i possibili effetti, anzi spesso li favoriscono con scelte non sostenibili come la distruzione dei sistemi dunali, l'estrazione di sabbia, l'urbanizzazione a ridosso della linea di riva, la costruzione di massicciate per "passeggiate lungomare", ecc.

La costruzione di centrali nucleari[68] e/o termoelettriche lungo i fiumi e lungo le coste comporta squilibri degli ecosistemi a causa del riscaldamento delle acque utilizzate per il raffreddamento degli impianti, che vengono inoltre scaricate con una certa pressione. Si è utilizzato il mare anche come deposito di rifiuti radioattivi, sottovalutando un possibile rischio di radioattività.

Le coste sono spesso soggette anche a rischi di inquinamenti chimici[69], poiché per ovvie ragioni di trasporto molte industrie chimiche sono costruite lungo la costa e il rischio afferente riguarda incidenti a impianti chimici in senso stretto (ad esempio lo storico disastro di Seveso, 1976[70] e l'inquinamento prodotto dall'Ilva di Taranto) o a impianti petrolchimici o di stoccaggio dei prodotti petroliferi o anche a oleodotti (es. disastro fiume Lambro, 2010, che ha costituito una possibile minaccia attraverso il fiume Po per lo stesso mare Adriatico).

4.2 L'erosione costiera in Europa e il progetto Eurosion

Si è già fatto cenno al fenomeno dell'erosione costiera e alla gravità dei rischi per quasi un quarto delle coste degli Stati dell'UE (Unione Europea).

Tenuto conto di questa realtà è stato attuato il progetto Eurosion, i cui risultati sono stati pubblicati nel maggio 2004.

Il fenomeno dell'erosione costiera, indipendentemente dal suo eventuale acuirsi per le dinamiche in essere, è diventato comunque molto più grave, poiché la popolazione che vive sulla costa è raddoppiata negli ultimi 50 anni e gli investimenti di capitali relativi alla fascia di 500 metri lungo la costa ha raggiunto quasi 1000 miliardi di euro, che da soli danno la misura degli effetti catastrofici di eventuali inondazioni, a prescindere dalle ripercussioni in termini di vite umane e non solo.

---

[68] Da considerare anche i rischi sismici: vedi terremoto del marzo 2011 in Giappone, centrale nucleare di Fukushima

[69] Vedi distretto industriale di Porto Marghera a ridosso della Laguna di Venezia, che ha subito molti danni per lo scarico dei fanghi industriali.

[70] Era il 10 Luglio del 1976, verso mezzogiorno, il luogo era quello dello stabilimento chimico ICMESA di Meda, vicino Seveso; quel che avvenne fu l'improvvisa fuoriuscita di una nube tossica contenente diossina.
Durante la produzione consueta di triclorofenolo, un fungicida, avvenne una reazione incontrollata che fece scoppiare le valvole di sicurezza del serbatoio di un reattore, l'A-101, rilasciando il micidiale vapore chimico nell'atmosfera. Il vento fece il resto, disperdendo da subito la nube tossica in direzione Est: la diossina poteva cominciare a generare i suoi effetti catastrofici, colpendo gli abitanti della zona, ma rendendo anche inabitabile il territorio su cui si andava depositando. Fonte: http://www.instoria.it/home/seveso.htm

Se si considera poi questa situazione in relazione alla previsione di cambiamenti climatici[71], che in ogni caso sono evidenti anche se vi sono diverse opinioni e/o contrasti sulla loro interpretazione ai fini del rischio potenziale, il quadro complessivo non può essere sottovalutato.

La necessaria e impellente salvaguardia delle popolazioni e dei litorali della costa ha di fatto spesso acuito il problema, poiché è stata quasi sempre scelta una strategia di conservazione con **difese rigide** (hard structures), che si sono dimostrate complessivamente "peggiorative", innescando un meccanismo di ulteriori nuove difese con un aggravio esponenziale delle risorse necessarie alla salvaguardia. Il problema di fondo rimane il riequilibrio del bilancio dei sedimenti.

L'erosione costiera consiste in un avanzamento permanente del mare rispetto alla linea di costa, con tre diversi impatti:

- perdita di aree che hanno un valore economico, sociale ed ecologico;
- perdita di difese costiere naturali, normalmente le dune e le praterie di Posidonia;
- perdita o indebolimento di difese costiere artificiali.

4.2.1 Progetto Eurosion

Ogni costa ha sempre presentato problemi sia di erosione che di sedimentazione, che sono tutto considerato fenomeni naturali (venti, mareggiate, correnti, cambiamenti del livello del mare, ecc.), aggravati e resi insostenibili dai fattori antropici (opere di costruzione, cambiamenti dei bacini fluviali, dragaggio, estrazioni dal suolo di gas e acque).

L'erosione rappresenta quindi uno dei più gravi problemi che assillano le coste europee, affrontato e studiato attraverso il progetto Eurosion, varato dall'UE nel 2001, con i seguenti obiettivi:

- **valutare il rischio** di erosione delle coste europee;
- valutare gli interventi, le esperienze e le **migliori pratiche** su alcuni tratti costieri;
- elaborare **linee guida** per una pianificazione territoriale atta a prevenire i rischi di erosione;
- **indicare un insieme di politiche per gestire l'erosione** costiera a tutti i livelli (comunitario, nazionale, regionale e locale).

Lo studio Eurosion pervenne alle seguenti conclusioni:

- molte zone costiere sono in **situazione di "stress"** (coastal squeeze)[72] per vari motivi (bilancio negativo dei sedimenti, sovraccarico attività antropiche, perdita zone tampone, difese rigide);
- procedura **VIA inidonea**, poiché non tiene conto di tutti i fattori, non si attuano le mitigazioni previste (costi considerati eccessivi), non si applica a piccoli progetti, non tiene conto degli effetti cumulativi, non dà sufficiente spazio all'informazione;

[71] vedi paragrafo 2.3.2
[72] Letteralmente "compressione costiera"

- **non corretta attribuzione dei costi per i rischi** di erosione costiera, in quanto questi sono sostenuti con denaro pubblico e non da coloro che hanno aumentato e/o determinato il rischio di erosione; tale rischio è spesso sottovalutato, lo sfruttamento degli investimenti avviene a breve termine e c'è una mentalità diffusa che attribuisce la responsabilità dell'erosione all'autorità pubblica che ha permesso gli investimenti (non si applica il principio "chi inquina paga");
- il problema dell'erosione veniva risolto in passato prevalentemente con **difese rigide**, che costituiscono il 70% delle difese esistenti piuttosto che utilizzare difese morbide (ripascimenti, dune, paludi, vegetazione) che assecondino i processi naturali e/o di delocalizzare per attuare un riallineamento, quando il costo per il mantenimento dell'esistente sarà nel tempo superiore a quello della ricollocazione (la scelta del riallineamento è comunque sempre positiva dal punto di vista strettamente ambientale);
- i processi decisionali sono affrontati utilizzando male la grande quantità di **dati disponibili, che spesso rimangono sconosciuti e inutilizzati**. I dati restano inutilizzati, poiché: risultano troppo frammentati e gestiti separatamente dalle varie istituzioni e in certi casi anche con standard diversi; si devono pagare dei costi per conoscere alcuni dati rilevati da privati; non c'è libero accesso ai dati, pur essendo questi pubblici (in antitesi ai principi della Convenzione di Aarhus)[73]; sono di difficile accesso, anche se commissionati con denaro pubblico non sono facilmente reperibili e/o non vengono resi disponibili e diffusi.

4.2.1.1 La dinamica dei litorali ed opzioni di gestione

Per affrontare la questione dell'erosione costiera è indispensabile comprendere la dinamica dei litorali. E' necessario conoscere la portata di eventuali eventi estremi, il comportamento delle difese nel lungo periodo e tener conto dell'innalzamento del livello del mare e dei cambiamenti climatici.

La resilienza[74] costiera è la capacità intrinseca della costa di adattarsi ai cambiamenti indotti, mantenendo in equilibrio il sistema costiero nel lungo termine.

Un funzionamento naturale del sistema costiero si fonda su una naturale resilienza all'erosione e alle alluvioni.

I sistemi costieri si dimostrano resilienti quando:

- vi è la disponibilità a livello locale di sedimenti e l'erosione viene compensata con i loro apporti (equilibrio dinamico);
- vi è uno spazio sufficiente per un equilibrio funzionale dei processi costieri e un arretramento della costa porta ad un nuovo equilibrio.

[73] vedi paragrafo 6.7.1
[74] Vedi paragrafo 2.3.2

Il pareggio del bilancio dei sedimenti si può ottenere utilizzando giacimenti strategici disponibili:

- in mare aperto (depositi sabbiosi);
- sulle aree costiere (falesie, banchi ghiaiosi, fangosi e sabbiosi, area intertidale, terre di minor valore);
- sulle aree interne, solo in mancanza di disponibilità dei precedenti.

I giacimenti strategici di sedimenti disponibili devono però avere caratteristiche appropriate e il loro utilizzo deve essere soggetto a Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), con un'analisi costi-benefici.

Il trend negativo del bilancio dei sedimenti dipende da:

- un deficit sedimentario complessivo a causa dei regimi dei fiumi, delle dighe e dei dragaggi;
- una diminuzione di spazi costieri dinamici e habitat naturali a causa di un'ulteriore crescita urbana e di usi turistici lungo le coste e di un utilizzo inappropriato dei giacimenti di sedimenti;
- una perdita di resilienza per aumento della vulnerabilità all'erosione e alle alluvioni;
- innalzamento del livello del mare e una maggiore frequenza di tempeste e di mareggiate causati dai cambiamenti climatici.

Tutti questi andamenti negativi avranno una diretta ripercussione sull'aumento dei costi per:

- aumento dei rischi per le persone e per i beni (aumento della vulnerabilità) e conseguente maggior richiesta di risorse finanziarie per far fronte alla difesa d'importanti zone costiere;
- crescente perdita di habitat e conseguenti effetti negativi sociali, economici ed ecologici;
- intensificazione delle misure sia di difesa che di mitigazione su crescenti tratti di costa (si stima per il 2020 una protezione superiore a 10000 Km di costa).

Il punto chiave diventa così l'aumento della resilienza delle zone costiere, alla luce delle varie direttive e raccomandazioni dell'UE, a partire dalla strategia GIZC e/o dalla Direttiva Quadro sulle Acque e dalla Direttiva Habitat e/o per arrivare ad elaborare una Direttiva specifica sui sedimenti.

L'Unione Europea è coinvolta per due ordini di ragioni:

- i bacini idrografici, le acque e i sedimenti superano spesso i confini nazionali;
- i siti Natura 2000 lungo le coste sono spesso presi in considerazione come possibili giacimenti di sedimenti e/o come possibili aree da sacrificare all'erosione.

Non sarebbero sufficienti le Direttive, per quanto specifiche e efficaci, se non venissero accompagnate da misure collaterali con accordi non legislativi, la gestione dell'erosione infatti si deve basare su principi di responsabilità per ottimizzare i costi in ragione degli investimenti minacciati, rendere accettabili socialmente le azioni proposte, non precludere opzioni/azioni future (principio di precauzione).

Lo strumento principale per la gestione dell'erosione costiera è il Piano di Gestione dei Sedimenti Costieri (PGSC) (Coastal Sediment Management Plan – CSMP), che ha come obiettivo il raggiungimento di un bilancio sedimentario positivo o in pareggio con riferimento ad una determinata cella sedimentaria[75].

Il PGSC deve prevedere innanzitutto lo studio della dinamica dei sedimenti su una scala temporale di almeno 30 anni sull'intero sistema sedimentario (bacino idrografico compreso), con una valutazione anche degli effetti economici, sociali e ambientali.

Solo dopo aver acquisite tutte le informazioni sarà possibile scegliere fra le seguenti opzioni politiche:

- mantenere la linea di costa;
- avanzare verso il mare;
- gestire il riallineamento;
- non fare interventi.

Il miglioramento della gestione dell'erosione costiera passa attraverso le seguenti **raccomandazioni**:

- il ripristino del bilancio sedimentario;
- l'integrazione dei costi e dei rischi connessi all'erosione costiera;
- una strategia complessiva di gestione dell'erosione costiera;
- la scelta delle "migliori pratiche" per la gestione dell'erosione costiera.

[75] La "cella sedimentaria costiera" è un compartimento costiero che contiene un ciclo sedimentario completo dalle sorgenti al trasporto fino al deposito, in pratica è la zona geografica che definisce un Bilancio sedimentario.
La cella sedimentaria si può suddividere quindi in:

- bacino idrografico;
- linea di riva;
- ambiente marino (profilo di spiaggia).

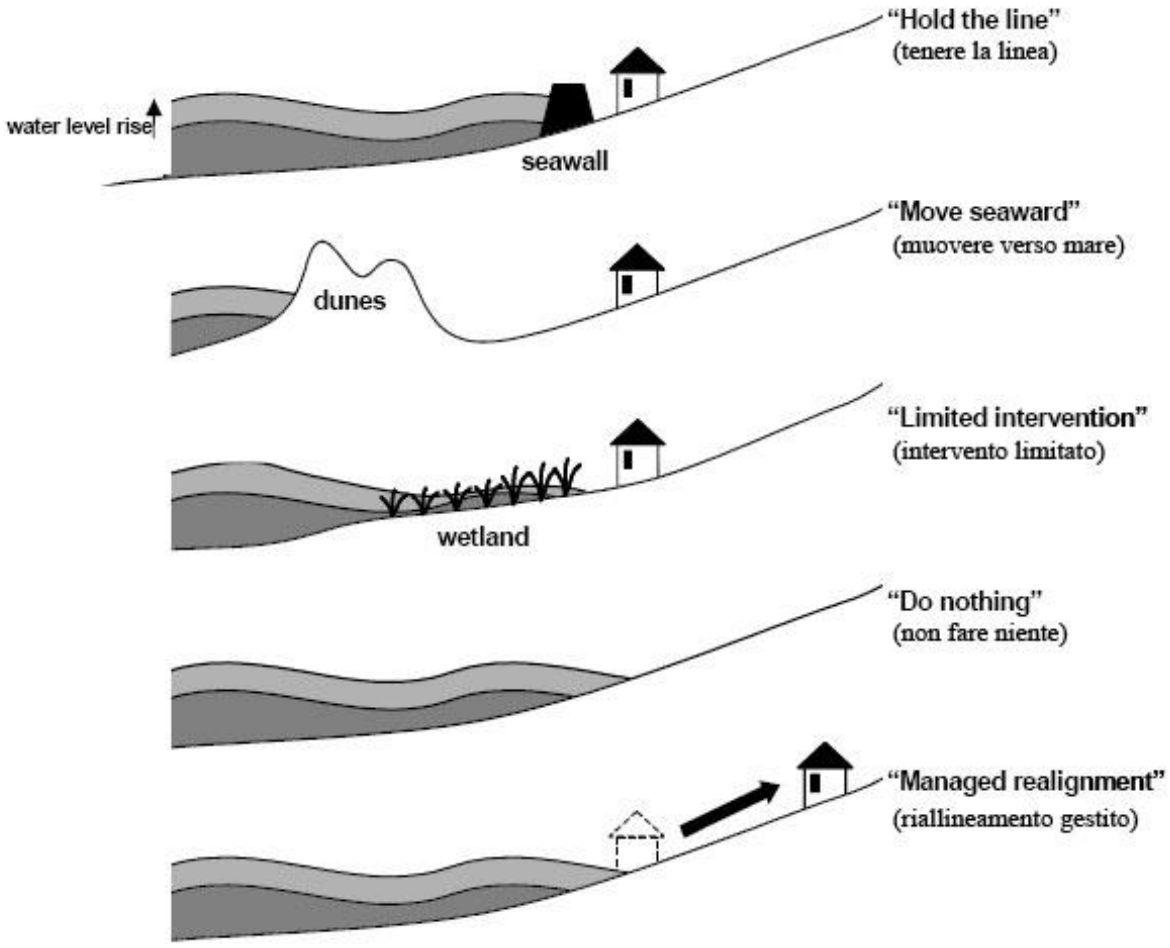


Fig. 19 opzioni politiche generali definite dal DEFRA (Dipartimento UK per l'Ambiente, l'Alimentazione e gli Affari Rurali) e usate come riferimento nel progetto Eurosion.

4.2.1.2 Il ripristino del bilancio sedimentario

Un aumento della resilienza costiera si ottiene ritornando ad un volume e una distribuzione di sedimenti pari alla situazione precedente alle perdite croniche per fattori antropici (ripristino dei sedimenti) e assecondando le caratteristiche geologiche, la vegetazione e la flessibilità naturale (spazio funzionale per i processi naturali costieri).

Il ripristino di un Bilancio sedimentario, positivo o in pareggio per ogni cella sedimentaria costiera, va perseguito definendo i Depositi Strategici Sedimentari attraverso la pianificazione territoriale, i regolamenti, la VIA e le varie misure di mitigazione.

L'identificazione e la designazione dei giacimenti sedimentari strategici per ogni cella sedimentaria è un meccanismo che favorisce il ripristino dello sviluppo naturale dei processi costieri.

Azioni a livello Europeo

L'UE deve dare valore giuridico ai concetti di Bilancio Sedimentario e di Depositi Strategici Sedimentari con una legislazione europea, o modificando vecchie Direttive (Quadro Acque e Habitat) o elaborando una nuova Direttiva specifica.

Azioni a livello di Stati Membri

Diventa necessario anche un quadro legislativo nazionale su resilienza costiera e sui PGSC (Piani di Gestione dei Sedimenti Costieri). L'applicazione dei concetti di Bilancio sedimentario favorevole e di Giacimenti Sedimentari Strategici deve essere inserita in un'ottica complessiva e quindi ad esempio per favorire i siti Natura 2000 esistenti e non prevedere il loro utilizzo come giacimenti strategici di sedimenti, ma semmai attraverso scelte di riallineamento favorire la formazione di nuovi siti di pregio ambientale.

4.2.1.3 L'integrazione dei costi e dei rischi connessi all'erosione costiera

I costi e i rischi connessi all'erosione costiera devono essere oggetto di una valutazione integrata nella pianificazione e nelle decisioni d'investimento.

I rischi derivanti da erosione costiera dovrebbero rimanere di responsabilità pubblica in modo molto limitato e la maggior parte dei rischi, e di conseguenza dei costi, dovrebbe essere trasferita ai diretti interessati beneficiari e investitori, anche attraverso le procedure di Valutazione Ambientale (VIA e VAS) e attraverso l'adozione di specifici strumenti quali ad esempio nuovi regimi di assicurazione, acceso ai prestiti bancari e limitazioni al finanziamento degli indennizzi.

Le mappature dei rischi di erosione, realizzate attraverso criteri prestabiliti, devono essere incluse nelle pianificazioni territoriali a lungo termine, per cui non si possono autorizzare costruzioni in zone a rischio e conseguentemente si ha una riduzione degli investimenti per prevenire o far fronte ai danni da erosione.

Per quanto riguarda l'erosione costiera non sono sufficienti i soli strumenti della VIA, ma vanno attuati i Piani di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC), di cui i PGSC fanno parte integrante.

Azioni a livello Europeo

L'UE deve promuovere un dibattito sugli strumenti per il trasferimento di parte dei costi connessi all'erosione costiera ai beneficiari e agli investitori e se necessario dare indicazioni regolamentari.

Azioni a livello di Stati Membri

L'erosione costiera dovrebbe essere valutata obbligatoriamente per tutti i piani e programmi che producono effetti sulla costa e la VAS dovrebbe costituire uno strumento fondamentale per la gestione delle aree costiere.

L'informazione sui rischi deve essere tale da impedire investimenti in aree che richiederebbero successivi interventi con denaro pubblico per ridurli. Dovrebbero essere stabiliti dei criteri e dei

regolamenti per la compensazione dei beni espropriabili per un riallineamento della linea di costa o per l'uso di tali aree come giacimenti strategici di sedimenti.

Azioni a livello locale

E' necessaria la massima informazione pubblica sul rischio di erosione costiera per favorire la consapevolezza e la condivisione delle parti interessate nelle decisioni politiche di pianificazione e di gestione delle zone costiere e tali decisioni devono essere sempre supportate dalla Valutazione Ambientale.

4.2.1.4 Una strategia complessiva per la gestione dell'erosione costiera

La gestione dell'erosione costiera deve avvenire nella logica di una strategia complessiva che tenga conto delle responsabilità, dell'informazione pubblica e della rispondenza sociale.

I criteri per un'efficace e responsabile gestione dell'erosione costiera si riassumono in:

- dei tempi ben definiti;
- delle responsabilità e compiti definiti ai diversi livelli;
- un bilancio sedimentario a lungo termine;
- una logica di sostenibilità ambientale;
- una valutazione costi-benefici;
- un budget adeguato sia per gli investimenti che per le misure tecniche rispondenti agli obiettivi;
- un monitoraggio sull'andamento e sull'efficacia delle misure adottate;
- un'informazione pubblica trasparente e costante.

I PGSC devono rispondere alla logica di ridurre i rischi di erosione in modo sostenibile attraverso una valutazione dinamica dei sedimenti su:

- scala temporale di almeno 30 anni (in certi casi fino a 50-100);
- tutto il sistema sedimentario (bacino idrografico, costa e ambiente marino);
- possibili effetti economici, sociali ed ambientali (perdite di proprietà, turismo, recuperi di habitat).

Con il PGSC si persegue un bilancio sedimentario favorevole relativamente ad una determinata cella sedimentaria attraverso la scelta, come già detto, di una soluzione politica diretta a:

- mantenere la linea di costa;
- avanzare verso il mare;
- gestire il riallineamento;
- non fare interventi.

Azioni a livello Europeo

I Fondi Europei di Sviluppo Regionale devono sostenere i progetti che non abbiano impatti negativi, ma abbiano un bilancio sedimentario favorevole e prevedano un miglioramento della resilienza costiera.

Azioni a livello di Stati Membri

Se la cella sedimentaria interessa le aree costiere di più Stati Membri si devono promuovere accordi interregionali per la gestione comune dei PGSC e promuovere le migliori soluzioni utilizzando tutte le informazioni disponibili.

Azioni a livello locale

Le amministrazioni regionali devono assumere la responsabilità dei PGSC e assicurare una corretta gestione. I PGSC devono realizzare un programma di pianificazione di 5-10 anni ed essere elaborati sulla base della VAS e rivisti ed aggiornati periodicamente.

4.2.1.5 Le "migliori pratiche" per la gestione dell'erosione costiera

La conoscenza dei processi erosivi e degli interventi più idonei si persegue anche diffondendo le "migliori pratiche" e creando delle leadership istituzionali a livello regionale.

La conoscenza del fenomeno di erosione costiera è indispensabile per elaborare localmente i PGSC e per stabilire le celle sedimentarie costiere basandosi su dati della linea di riva, del bacino idrografico, del profilo di spiaggia, della batimetria, del regime ondoso e delle maree, identificando le aree di erosione e le aree di deposito.

La gestione dell'erosione costiera non può prescindere dalla valutazione degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici.

La collaborazione interregionale deve supportare i piani congiunti di GSC, ma anche diffondere le "migliori pratiche".

Azioni a livello Europeo

Nel quadro di un Sistema europeo per i Dati Territoriali di natura ambientale (INSPIRE)[76] si deve definire un approccio standard per individuare le celle sedimentarie sulla base dell'incorporazione e condivisione di tali dati territoriali (SDI, Spatial data infrastructure)[77].

Le valutazioni tecniche devono basarsi su una rappresentazione cartografica e il trattamento dei dati sociali, economici ed ecologici deve avvenire con sistemi GIS. Tali rappresentazioni costituiscono il supporto per le valutazioni costi-benefici.

Azioni a livello di Stati Membri

Si deve arrivare alla definizione standardizzata delle celle sedimentarie costiere e anche alla mappatura standardizzata dei confini delle stesse celle sedimentarie, poiché in caso di situazioni

[76] Direttiva 2007/2/CE INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe)
[77] Per approfondimenti vedi anche http://www.ec-gis.org/ginie

transfrontaliere dovranno essere gestite attraverso cooperazioni interregionali per un'elaborazione congiunta dei PGSC .

Azioni a livello locale

A livello regionale e locale tutto ciò che riguarda i processi di erosione costiera e la gestione della linea di riva dovrebbe costituire la base per le decisioni politiche sulla gestione della costa di propria competenza (vedi GIZC).

Localmente una strategia di gestione delle informazioni costiere ("governance") secondo i principi GIZC dovrebbe diventare la condizione naturale.

5 GIZC. Gestione Integrata del Zone Costiere (ICZM. Integrated Coastal Zone Management)

5.1 Conflitti tra usi e necessità di una gestione integrata

Nel parlare di usi costieri, dei conseguenti impatti e delle possibili conflittualità è già stato sottolineato come questi possano minare la sostenibilità economica, sociale e ambientale delle zone costiere. E' già stato evidenziato anche il ruolo fondamentale delle zone costiere sia dal punto di vista socio-economico che da quello ambientale.

Gruppo	Principali politiche che interagiscono con le zone costiere e marine.
Economico	Trasporto marittimo, Porti, Turismo costiero, Agricoltura, Pesca, Energia, Attività produttive costiere.
Sociale	Immigrazione, Occupazione, Salute, Tempo libero.
Ambientale	Acqua, Erosione, Inondazioni, Cambiamento climatico, Rifiuti, Biodiversità, Suolo, Direttiva marina.

Tab. 4 Interazione delle politiche sulla costa

Per questo le coste sono sempre più contese dai vari utilizzatori per le varie finalità, a volte contrastanti, che in ogni caso comportano un degrado progressivo, talvolta, irreversibile.

Le zone costiere vanno incontro a gravi problemi biofisici quali erosione costiera[78] diffusa, distruzione di habitat, perdita di biodiversità con declino delle riserve alieutiche costiere e marine, contaminazione del suolo e delle risorse idriche, problemi relativi alla qualità e quantità delle risorse idriche, a cui possono seguire pesanti difficoltà socioeconomiche e culturali, quali la disoccupazione e l'instabilità sociale, la competizione per l'utilizzo delle risorse, la disgregazione del tessuto sociale e la distruzione del patrimonio culturale, la perdita di patrimonio e di occasioni di sviluppo al progredire dell'erosione costiera, la perdita di posti di lavoro con il degrado delle risorse, la marginalizzazione e l'emigrazione[79].

Lo sfruttamento eccessivo e sempre crescente delle risorse delle zone costiere porta inevitabilmente a **conflitti sempre più frequenti tra i vari usi**. In questi conflitti la qualità dell'ambiente diventa una variabile importante nel perseguire i vari progetti di sviluppo economico e sociale, in quanto l'ambiente, tenuto anche conto dell'accresciuta sensibilità verso tale tipo di tematiche, può costituire

[78] Vedi capitolo 4
[79] Vedi paragrafo 2.2

la discriminante fondamentale nelle scelte politiche; infatti, i problemi ambientali, ai fini della politica, esistono nella misura in cui sono percepiti dalla società.

Pur essendo ogni zona costiera caratterizzata da proprie peculiarità il Programma dimostrativo UE sulla GIZC 96'-99'[80] ha evidenziato che i problemi che affliggono le coste europee hanno cause comuni:

- *gestione costiera miope con limitata comprensione dei processi e delle dinamiche costiere*;
- *le parti interessate non coinvolte adeguatamente*;
- *normative e politiche settoriali inadeguate e non coordinate*;
- *rigidità burocratiche e carenze di coordinamento*;
- *risorse spesso inadeguate*.

La soluzione ai vari problemi va ricercata attraverso un miglioramento della pianificazione, individuando le migliori pratiche nel contesto complessivo ed integrato delle competenze istituzionali, degli impatti e degli interventi.

La necessità di una adeguata integrazione, sia orizzontale che verticale, tra i settori di attività e le politiche necessarie per poter affrontare le problematiche e la gestione di un sistema complesso come quello costiero, è dimostrata dal fatto che le sole normative, strategie, piani di assetto, studi e misure varie non sono sufficienti in mancanza di coordinamento tra i soggetti che incidono sulle zone costiere.

Una gestione sostenibile delle zone costiere si basa sulla "raccolta di dati opportuni, la produzione di informazioni e indicatori[81] pertinenti, un buon flusso di comunicazioni, un ricorso diffuso alle tecniche di valutazione integrata."

Sono necessari quindi:

- una migliore comprensione delle dinamiche e dei processi naturali dei sistemi costieri, per assecondarli senza contrastarli, favorendo le opzioni a lungo termine sostenibili dal punto di vista ambientale;
- un approccio sistemico e flessibile;
- una integrazione nei processi di pianificazione e programmazione di tutti i soggetti interessati (coinvolgimento e responsabilità condivise);
- una maggiore conoscenza delle problematiche locali, per affrontare questioni reali e soluzioni perseguibili, secondo logiche di concertazione e partecipazione.[82]

[80] Vedi paragrafo 6.6.1 Il programma dimostrativo sulla GIZC (1996-1999)
[81] Vedi paragrafo 6.6.4.
[82] Vedi paragrafo 7.4.1 Giunta della Regione Emilia Romagna, (2005) "Approvazione Linee guida per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) ", vedi anche paragrafo 5.4.4.1

In sostanza la GIZC può essere efficace soltanto utilizzando un insieme di strumenti (giuridici, economici, volontari, informativi/formativi, tecnologici e scientifici).

L'approccio ad una gestione sostenibile delle zone costiere che ha riscosso maggiore attenzione sul piano internazionale e che si è sviluppato maggiormente negli ultimi anni, trovando riscontro anche a livello Europeo e Mediterraneo, è quello appunto della Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC).

5.2 Definizione di GIZC

Non esiste una definizione univoca di GIZC, in quanto dipende dal contesto storico, culturale e tradizionale, come pure dalle condizioni naturali e dai problemi di ordine fisico della zona interessata[83]. Ad esempio gli Stati Uniti rispetto all'Europa hanno una tradizione culturale caratterizzata da un maggior senso di libertà, per cui chiunque ha il pieno diritto di usare le proprie proprietà nel modo in cui preferisce.

Anche negli Stati Uniti però la costa è diventata una risorsa limitata, da cui la necessità di pianificare l'uso delle risorse.

Tale necessità porta all'adozione del Coastal Zone Management Act (CZMA, 1972), con cui si prevede l'istituzione di un'autorità, responsabile della pianificazione, per la gestione delle zone costiere. E' per questo motivo che la gestione della zona costiera negli Stati Uniti è fortemente incentrata sull'organizzazione istituzionale.

In Europa di fatto le istituzioni operano da lungo tempo e le varie risorse sono da tempo regolamentate secondo logiche di usi comuni delle stesse, ma manca un sistema di cooperazione tra le istituzioni, da cui la necessità di una gestione della zona costiera focalizzata sull'integrazione e su un approccio di tipo sistemico[84].

Una prima definizione per la GIZC può considerarsi quella di Clark (FAO, 1992), secondo il quale: "L'obiettivo generale di un programma di gestione integrata delle zone costiere è provvedere al miglior uso sostenibile e di lungo periodo delle risorse naturali costiere e al mantenimento dei principali ambienti naturali".

La definizione di GIZC, considerato l'ambito territoriale oggetto della presente tesi, può essere quella riferita al contesto Mediterraneo tratta dal Protocollo GIZC:

"«gestione integrata delle zone costiere»: un processo dinamico per la gestione e l'uso sostenibili delle zone costiere, che tiene conto nel contempo della fragilità degli ecosistemi e dei paesaggi

[83] Verso una strategia europea per la gestione delle zone costiere (GIZC): principi generali e opzioni politiche. (1999) http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1_it.pdf

[84] http://www.coastlearn.org/intro/introduction.html

costieri, della diversità delle attività e degli utilizzi, delle loro interazioni, della vocazione marittima di alcuni di essi e del loro impatto sulle componenti marine e terrestri";

oppure quella più articolata e riferita al contesto europeo, tratta dalla "Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere: una strategia per l'Europa" (COM(2000)547):

*"**La gestione integrata delle zone costiere (GIZC) è un processo dinamico, interdisciplinare e iterativo inteso a promuovere l'assetto sostenibile delle zone costiere"**. Essa copre l'intero ciclo di raccolta di informazioni, pianificazione, assunzione di decisioni, gestione e monitoraggio dell'attuazione. La gestione integrata delle zone costiere si avvale della collaborazione e della partecipazione informata di tutte le parti interessate al fine di valutare gli obiettivi della società in una determinata zona costiera, nonché le azioni necessarie a perseguire tali obiettivi. La gestione integrata delle zone costiere intende perseguire l'equilibrio, sul lungo periodo, fra obiettivi di carattere ambientale, economico, sociale, culturale e ricreativo nei limiti imposti dalle dinamiche naturali.*
*Il termine "**integrato**" fa riferimento sia all'integrazione degli obiettivi, sia a quella dei molteplici strumenti necessari per raggiungerli. Esso implica l'integrazione di tutte le politiche collegate dei diversi settori coinvolti e dell'amministrazione a tutti i suoi livelli, nonché l'integrazione nel tempo e nello spazio delle componenti terrestri e marine del territorio interessato."*

La GIZC è una strategia quindi che coinvolge le parti interessate nel considerare le politiche, i settori e gli interessi individuali attraverso un approccio integrato nella pianificazione e nella gestione in un intervallo completo sia dal punto di vista temporale che spaziale per il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

5.3 Evoluzione nei modelli di gestione della costa

La gestione costiera ha subito un'evoluzione nel tempo fino all'attuale approccio sistemico ed integrato, infatti secondo O'Riordan e Vallega (1993) il modello di gestione della costa è passato da un approccio settoriale, per lo più di tipo reattivo, con scarsa partecipazione pubblica e limitate considerazioni ecologiche (periodo 1950-1970) ad un approccio di maggiore integrazione dei settori, con maggiore partecipazione pubblica, con maggiore attenzione ambientale ed accresciuta consapevolezza ecologica, comunque dominato dagli aspetti ingegneristici, in chiave sia proattiva che reattiva (periodo 1970-1990).

A partire dagli anni '90 la gestione costiera ha posto attenzione allo sviluppo sostenibile e alla gestione integrata dell'ambiente, promuovendo la partecipazione pubblica.

Si è quindi raggiunta una certa maturità nella gestione della costa e si è posta sempre più l'enfasi sul piano ecologico, basandosi sul principio di precauzione, puntando ad una completa condivisione ed integrazione degli usi e degli ecosistemi costieri.

La sostenibilità è emersa come paradigma dominante dei programmi di gestione costiera internazionali alla fine del ventesimo secolo.

Negli anni 2000 si è avuta l'implementazione/attuazione della GIZC a livello europeo sostenuta anche negli ultimi anni dall'individuazione di una nuova strategia marina che integra la gestione delle zone costiere anche per la parte marina.[85]

Momenti importante in questa evoluzione sono l'adozione negli Stati Uniti del CZMA (Coastal Zone Management Act, 1972) e l'adozione nel contesto internazionale del concetto di sviluppo sostenibile (Conferenza di Rio del 1992) e di Agenda 21 il cui Capitolo 17 (Area A) è dedicato alla gestione integrata e allo sviluppo sostenibile delle zona costiera.

5.4 La gestione delle zone costiere nel contesto internazionale

5.4.1 Il "territorio marino" nel diritto internazionale

Si è finora maggiormente sottolineata la stretta correlazione fra l'affermarsi dei concetti e dei principi di sostenibilità e l'elaborazione di una strategia di GIZC, ma quest'ultima trova il suo fondamento anche nell'evoluzione del processo legislativo internazionale del diritto marittimo.

Storicamente il diritto internazionale marittimo si fondava sul principio classico della "libertà dei mari"[86], per cui l'unico limite consisteva nel fatto che tutti godevano della stessa libertà nell'utilizzazione degli spazi marini. Gli Stati manifestarono anche la necessità di controllare le acque adiacenti alle proprie coste[87], principio che si affermò però solo nella seconda metà del secolo

[85] Argomento trattato nei paragrafi 6.7 e successivi e per l'Adriatico nei paragrafi 7.2 e successivi.

[86] La prima affermazione del principio per cui "ciascuno è libero, per il diritto delle genti, di viaggiare sul mare in quei luoghi e presso quelle Nazioni che a lui piaccia" si deve a Hugo Grotius che nella sua Dissertazione "Mare Liberum" scritta nel 1601 sostenne la tesi della libertà di navigazione degli Olandesi nei mari, quale bene non suscettibile di appropriazione esclusiva, contro le pretese portoghesi di esercitare diritti sovrani nell'Oceano Indiano.

[87] Proclama delle King's Chamber del re inglese Giacomo I (emanato nel 1604 al termine della guerra con la Spagna) con cui il Sovrano rivendicava la sovranità e proprietà su porti, approdi, ancoraggi, baie o altri luoghi di dominio inglese e proponeva di delimitare, tramite una carta annessa, le acque contigue alla costa sottoposte alla giurisdizione dell'Ammiragliato per la tutela della neutralità britannica. Non secondario era peraltro il fine di contrastare le pretese olandesi alla libertà dei mari.

Nel XVIII sec. sulla base della teoria secondo cui il dominio terrestre ha termine ove finisce la forza delle armi venne consolidandosi, come norma di Diritto Internazionale, il principio del limite delle 3 mg (capacità dell'artiglieria di quel tempo) delle acque territoriali.

Con il "Territorial Water Jurisdiction Act" del 1878 la Gran Bretagna adottò per la prima volta, in forma ufficiale, il limite delle 3 mg, stabilendo che fosse sotto la giurisdizione dell'Ammiragliato "ogni parte del mare aperto entro una lega marina dalla costa, misurata dal livello di bassa marea".

XX e che trovò la sua definitiva consacrazione dopo la seconda guerra mondiale con le proclamazioni degli Stati Uniti d'America 2667 sulla "piattaforma territoriale" e 2668 sulle "acque costiere".

In pratica si affermava il concetto del "**mare territoriale**" e a partire dagli anni '80 prendeva piede un nuovo istituto: la **Zona Economica Esclusiva** (ZEE), che prevede che lo Stato possa sfruttare tutte le tutte le risorse del sottosuolo e delle acque sovrastanti di sua pertinenza dello fino a 200 miglia marine dalla costa.

5.4.1.1 La Convenzione di Montego Bay

Sul piano internazionale i nuovi orientamenti in materia di Diritto Marittimo sono stati sanciti con la Conferenza di Ginevra del 1958 (Prima Conferenza delle Nazioni Uniti sul Diritto del Mare) che ha prodotto quattro convenzioni:

- la convenzione sul mare territoriale e la zona contigua;
- la convenzione sull'alto mare;
- la convenzione sulla pesca e conservazione delle risorse biologiche dell'alto mare;
- la convenzione sulla piattaforma continentale.

Successivamente la Terza Conferenza delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (UNCLOS, United Nations Convention on Law of the Sea), tenutasi tra il 1974 e il 1982, ha portato nel 1982 alla firma della Convenzione di Montego Bay[88] (320 articoli), che sostituisce le precedenti convenzioni di Ginevra sancendo nuove fasce di giurisdizione e la figura dei fondi marini internazionali.

Le fasce di giurisdizione nazionali previste dalla Convenzione di Montego Bay sono:

- il ***mare territoriale***. "La sovranità dello Stato si estende, [..] a una zona di mare adiacente alle coste denominata mare territoriale" (art. 2), fino ad un massimo di 12 miglia marine a partire dalla linea di base[89] (art. 3). I poteri dello Stato sul mare territoriale sono, in linea di principio, gli stessi poteri esercitati sul proprio territorio. In pratica lo Stato estende la sua sovranità sia allo spazio aereo sopra il mare territoriale sia al suo sottosuolo (art. 2);

Nel corso della Conferenza dell'Aja del 1930 per la codificazione del Diritto Internazionale, pur non essendo stato raggiunto il risultato di far approvare un documento relativo all'estensione delle acque territoriali, si manifestò una comunanza di vedute tra vari Stati circa il fatto che il limite delle 3 mg era quello da ritenersi conforme alle norme consuetudinarie vigenti.

[88] In vigore dal 16 novembre 1994.

[89] Nel caso di foci, baie, fiordi, isole fronteggianti la costa, la linea di base può essere tracciata più a mare secondo il principio della linea diritte. Secondo tale sistema, la linea di base del mare territoriale è segnata seguendo le sinuosità della costa ma congiungendo i punti sporgenti di questa, o se vi sono isole o scogli in prossimità congiungendo le estremità di questi, o ancora, in presenza di caratteristiche naturali che rendano la costa instabile, unendo i punti più avanzati. Molto importante è focalizzare un concetto: la determinazione della linea di base non è tanto importante ai fini della misurazione del mare territoriale, quanto ai fini della misurazione delle zone le cui risorse sono di pertinenza dello Stato costiero. Spostandosi verso il largo, aumenta la possibilità di accaparramento di queste risorse.

- la ***zona contigua***. E' la zona d'alto mare contigua al mare territoriale, fino a 24 miglia marine dalla linea di costa, in cui lo Stato costiero può esercitare il potere di controllo per prevenire e reprimere violazioni di legge doganali, fiscali, sanitarie e di immigrazione (art. 33);
- la ***piattaforma continentale***. E' la zona di mare in cui lo Stato costiero ha il diritto esclusivo di esplorare e sfruttare tutte le risorse naturali[90] (art. 77), in quella parte del suolo e sottosuolo marino contiguo alle coste che si estende come naturale prolungamento della terra emersa fino al margine esterno della piattaforma continentale o fino ad un massimo di 200 miglia marine ove il bordo esterno del margine continentale non si estenda fino a tale distanza. In caso di Stati contigui o che si fronteggiano i limiti vengono stabiliti con accordi tra gli stessi (art. 81);
- le ***zona economica esclusiva (ZEE)***. È una zona adiacente al mare territoriale (art. 55), che può estendersi fino a 200 miglia marine dalla linea di base (art. 57), in cui lo Stato costiero ha diritto di esplorazione, sfruttamento, conservazione e gestione delle risorse naturali, che si trovano nelle acque soprastanti il fondo del mare, sul fondo del mare e nel relativo sottosuolo[91], e in cui può svolgere attività di sfruttamento economico e di ricerca scientifica. Gli Stati terzi hanno piena libertà di navigazione e di sorvolo, sempre nel rispetto dei diritti e degli obblighi dello Stato costiero (art. 58). La delimitazione delle ZEE tra Stati con coste adiacenti od opposte vengono stabiliti con accordi secondo equità (art. 74). La ZEE, a differenza della piattaforma continentale che, costituendo il naturale prolungamento sommerso della terraferma, appartiene ab initio ad uno Stato e non deve quindi essere né occupata né proclamata (art. 77, 3), per divenire effettiva **deve essere formalmente proclamata** nei confronti della comunità internazionale;
- le ***acque arcipelagiche***. Sono zone di mare sulle quali lo Stato arcipelagico esercita la sua sovranità, come pure sul sovrastante spazio aereo e sul fondo e sul sottofondo marino (art. 49).

La fascia di 200 miglia nautiche dalla linea di costa ha quindi assunto una funzione importante per il governo dell'intera area costiera. Gli spazi marini situati oltre la ZEE sono aperti a tutti gli Stati e oltre le 200 miglia nautiche cessa ogni tutela degli interessi degli Stati costieri. Il mare internazionale è l'unica zona in cui trova ancora applicazione il vecchio principio della libertà dei mari.

[90] risorse minerali e altre risorse non viventi del fondo marino e del sottosuolo come pure negli organismi viventi appartenenti alle specie sedentarie, ad esempio idrocarburi oppure risorse minerali come noduli ad alte concentrazioni di rame e nickel (art. 77, 4).

[91] sul fondo e relativo sottosuolo conformemente alla Parte VI ovvero alla parte della Convenzione relativa alla piattaforma continentale (art. 56, 3).

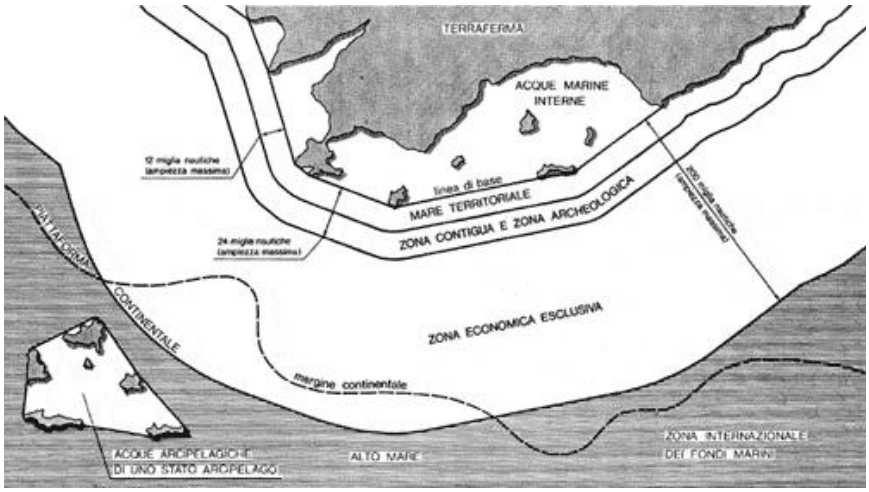


Fig. 20 Rappresentazione delle fasce di giurisdizione previste dalla Convenzione di Montego Bay

5.4.2 L'esperienza statunitense. Il Coastal Zone Management Act (CZMA)

Negli Stati Uniti, dopo la Seconda Guerra Mondiale, la nuova giurisdizione delle fasce costiere e marine, la prosperità post bellica e i nuovi flussi migratori favoriscono lo sviluppo di attività commerciali lungo la costa, con una crescente urbanizzazione e conseguenti notevoli impatti. Questa intensificazione dell'uso della costa determina delle situazioni di conflittualità, che portano ad un aumento di misure di protezione per la costa.

Da questo punto di vista la California rappresenta l'esempio più emblematico, in quanto aveva visto nel corso di soli tre decenni (1930-1960) quadruplicare la popolazione, tanto da rendere consapevoli della necessità di una gestione più attenta che assicurasse l'integrità della zona costiera alle generazioni future.

Gli anni '60 furono anni di fermenti che portarono:

- all'istituzione in California, nel 1965, della San Francisco Bay Area Conservation and Development Commission (BCDC), che nasceva con il compito di realizzare un piano di sviluppo e di avviare un programma di pianificazione dei permessi in risposta all'insediamento indiscriminato nella Baia di San Francisco. IL BCDC a sua volta ispirò la California Coastal Commission (che incorporò la stessa BCDC), istituita dal California Coastal Act del 1976 in base all'obbiettivo primario del mantenimento del bilancio tra utilizzazione e conservazione delle risorse delle zone costiere, avente come principale funzione quella di valutare l'opportunità di nuovi insediamenti e di concedere i permessi per le attività sulla costa californiana;

- a livello Federale all'istituzione del NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration, 1970) e alla promulgazione del CZMA (Coastal Zone Management Act, 1972).

Fig. 21 Monterey Beach Resort. Hotel costruito sulla spiaggia di Monterey (California) alla fine degli anni 60' che testimonia l'uso indiscriminato dell'area di spiaggia. Osservando le due immagini è possibile notare come l'hotel sia stato costruito nella zona di influenza del moto ondoso tanto che è stato dotato di una imponente muro di difesa dal mare (seawall).

Il NOAA, nato degli sforzi di riorganizzazione volti a unificare la attività ambientali frammentarie e sparse sul territorio statunitense, doveva favorire lo sviluppo di una ricerca, consolidata a livello nazionale, sull'atmosfera e sull'oceano e fornire vari servizi tecnici e scientifici alle altre agenzia Federali, al settore privato e al grande pubblico. Ancora oggi gli obbiettivi, le responsabilità e i programmi del NOAA riflettono la filosofia che ha portato alla sua creazione e la sua missione principale rimane quella di prevedere le variazioni ambientali su un ampio range di scala temporali e spaziali al fine di proteggere la vita e le proprietà, e fornire all'industria e ai decisori politici una base certa di informazioni scientifiche.

Nel 1972 il Congresso, nel riconoscere che le risorse costiere sono soggette ad una crescente pressione per lo sviluppo della costa e che la gestione di tali risorse è una questione che riguarda l'intera Nazione, approvava il Coastal Zone Management Act (CZMA) al fine di *"conservare, proteggere, sviluppare, e dove possibile, ripristinare o aumentare, le risorse delle zone costiere della Nazione per la generazione attuale e quelle che le succederanno"* (sezione 1452(1), CZMA).

Il CZMA si poneva inoltre i seguenti obiettivi:

- ***incoraggiare ed assistere gli stati nello sviluppo ed implementazione di programmi di gestione delle zone costiere*** al fine di un uso migliore delle risorse, tenendo conto di valori ecologici, culturali, storici ed economici in modo che siano fra loro compatibili;
- ***incoraggiare la preparazione di piani di gestione di aree speciali*** ai fini di una protezione specifica di importanti risorse naturali, una crescita economica costiera compatibile, una migliore protezione delle aree a rischio e una maggiore capacità previsionale nelle decisioni;
- ***incoraggiare la partecipazione, la cooperazione, e il coordinamento dell'opinione pubblica, dei governi statali e locali, delle agenzie regionali e interstatali, e delle agenzie Federali*** che hanno programmi che interessano le zone costiere;
- ***incoraggiare il coordinamento e la cooperazione con e tra le agenzie Statali, Federali e locali, e le organizzazioni internazionali,*** per migliorare tutto il sistema dell'informazione nella gestione costiera;
- ***rispondere ai cambiamenti*** che incidono sull'ambiente costiero e sulla gestione delle risorse costiere, incoraggiando gli Stati a considerare tali questioni, così come gli usi degli oceani, in quanto potenzialmente influenzanti le zone costiere.

La caratteristica peculiare di questa legge è che la partecipazione da parte degli Stati è volontaria, per cui gli Stati vengono incoraggiati e supportati nello sviluppare piani di gestione per le coste, mentre il Governo Federale, tramite il NOAA, definisce le linee guida e fornisce il supporto tecnico e finanziario affinché tali piani e i relativi programmi di gestione delle zona costiera possano essere realizzati.

Oltre al supporto finanziario, il NOAA, attraverso il proprio ufficio, supervisiona l'applicazione di un ulteriore incentivo alla partecipazione al programma nazionale per la gestione costiera presente alla sezione 307 (16 USC § 1456) del CZMA, conosciuto come clausola di coerenza federale ("*consistency provision*"). Secondo tale principio, una volta che il programma statale viene approvato, l'azione federale riguardante la zona costiera dello Stato deve essere coerente con tale programma. Si tratta di un potente strumento a disposizione degli stati per la gestione degli usi e delle risorse costiere e per promuovere la cooperazione e il coordinamento con le agenzie federali: le attività delle agenzie federale o le attività esercitate con autorizzazioni o assistenza finanziaria federale che hanno effetti sugli usi e sulle risorse delle zone costiere devono essere coerenti al massimo per quanto sia possibile con le politiche previste dal programma statale di gestione della costa federalmente approvato.

Attualmente, sulla base degli accordi volontari tra il Governo Federale e gli Stati, praticamente il 100% (oltre 95.000 miglia) delle coste degli Stati Uniti sono protette da programmi di gestione della costa approvati secondo il CZMA.

5.4.3 Il Capitolo 17 di Agenda 21

Il CZMA rappresenta il punto di partenza per la Gestione Integrata delle Zone Costiere, la quale diventa una questione internazionale solo con la Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo (UNCED[92] or "Earth Summit", Rio de Janeiro 1992). Il Capitolo 17 di Agenda 21 è interamente dedicato alla "***protezione degli oceani, di tutti i tipi di mari, compresi i mari chiusi e semichiusi, delle zone costiere, e la protezione, l'uso razionale e lo sviluppo delle loro risorse viventi***".

Una delle aree ("A") del programma nel Capitolo 17 è interamente dedicata alla "***gestione integrata e allo sviluppo sostenibile delle zone costiere, nelle quali sono incluse le zone economiche esclusive***".

Per perseguire gli obiettivi di gestione integrata e di sviluppo sostenibile delle zone costiere sarà necessario:

- dotarsi di una politica integrata e di un processo decisionale, che coinvolga tutti i settori interessati;
- identificare gli usi attuali e futuri delle zone costiere e la loro interazione;
- definire le questioni rilevanti per la gestione della costa;
- utilizzare un *approccio precauzionale* nella pianificazione e nell'attuazione dei progetti;
- promuovere uno sviluppo che tenga conto dei cambiamenti di valore, non solo in senso stretto, ma anche in relazione ai fattori ambientali;
- favorire la consultazione e la partecipazione di tutti gli interessati alle decisioni[93].

I meccanismi di coordinamento a livello nazionale e a livello locale per il raggiungimento degli obiettivi dovrebbero tradursi in nuove politiche di uso del suolo e delle risorse in generale, nell'individuazione delle criticità costiere e delle conflittualità tra gli usi, nella previsione degli impatti ambientali, nella predisposizione di piani di emergenza per eventuali disastri naturali e nella messa in atto di azioni di mitigazione (ad esempio per quanto riguarda gli effetti del cambiamento climatico e l'innalzamento del livello marino, la degradazione e l'inquinamento di origine antropica), nel miglioramento degli insediamenti, in valutazioni periodiche degli obiettivi di gestione integrata e di sviluppo sostenibile, nell'integrazione dei vari programmi settoriali (agricoltura, turismo, pesca, portualità, industria) dell'area costiera, in un sistema informativo che favorisca la consapevolezza e l'educazione nei comportamenti.

[92] United Nations Conference on Environment and Development
[93] Come prescritto dalla Convenzione di Aarhus, 1998. http://www.unece.org/env/pp/documents/cep43ital.pdf

La questione del sistema dei dati è molto importante, poiché **attraverso le valutazioni con indicatori socio-economici ed ambientali si acquisiscono maggiori capacità nel raggiungimento degli obiettivi di gestione integrata e sviluppo sostenibile delle zone costiere**.
Sul piano internazionale, la "capacità di fare", a livello locale, passa attraverso la cooperazione e il coordinamento all'interno di strutture subregionali, interregionali, globali per la preparazione di linee guida sulla gestione integrata delle zone costiere.
Questa prima grande tappa di Rio sulla gestione integrata delle zone costiere viene confermata e rilanciata a Johannesburg 10 anni più tardi in occasione del Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile (WSSD, 26 Agosto - 4 Settembre 2002). Nel Piano d'Azione prodotto a Johannesburg viene ribadita l'importanza vitale degli oceani, dei mari e delle zone costiere per la sicurezza alimentare e per il sostegno allo sviluppo economico ed al benessere di molte economie nazionali.

5.4.4 Il contesto mediterraneo. La Convenzione di Barcellona[94]

Riferendosi all'ambito regionale Mediterraneo la più importante iniziativa internazionale per la tutela dell'ambiente marino e del litorale è quella promossa dall'UNEP (Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite) tramite i Programmi Regionali sui Mari. Il Piano d'Azione, che costituisce lo strumento dei Programmi Regionali sui Mari attraverso il quale i governi stabiliscono una strategia ed una struttura per la protezione dell'ambiente e la promozione dello sviluppo sostenibile, è stato adottato per la prima volta nella regione Mediterranea nel 1975 (MAP, Mediterranean Action Plan).
Sotto il profilo giuridico il MAP si avvale dei provvedimenti contenuti in una "convenzione base" ed in protocolli di applicazione. **La convenzione costituisce un accordo legalmente vincolante che i governi adottano e che stabilisce quello che deve essere fatto per realizzare il Piano d'Azione mentre i protocolli sono accordi legali adottati su questioni specifiche**.
La "Convenzione per la Protezione del Mare Mediterraneo contro l'Inquinamento" (Convenzione di Barcellona) viene adottata nel 1976 ed entra in vigore nel 1978. Le Parti Contraenti (stati rivieraschi del Mediterraneo) la Convenzione sono 22 tra cui l'Italia e la Comunità Europea (elenco completo: Albania, Algeria, Bosnia ed Erzegovina, Croazia, Cipro, Egitto, Francia, Grecia, Israele, Italia, Libano, Libia, Malta, Marocco, Monaco, Serbia e Montenegro, Slovenia, Spagna, Siria, Tunisia, Turchia, Commissione Europea).
Il cosiddetto "Sistema di Barcellona", costituito dal MAP, dalla Convenzione e dai suoi Protocolli, si è evoluto sulla base dell'esperienza via via acquisita e sulla base dei nuovi orientamenti internazionali in tema di ambiente e sviluppo.

[94] Per approfondimento vedi: http://www.unepmap.org/index.php?module=content2&catid=001001004 e http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95_Eng_p.pdf

In occasione della Conferenza dei Plenipotenziari tenutasi a Barcellona il 9 e il 10 Giugno 1995 è stato adottato dalle Parti Contraenti il "*Piano d'Azione per la Protezione dell'Ambiente Marino e per lo Sviluppo Sostenibile delle Zone Costiere del Mediterraneo*" (MAP Fase II), con i seguenti obiettivi: garantire una gestione durevole delle risorse naturali, marine e terrestri; integrare l'ambiente nello sviluppo economico e nella pianificazione del territorio; proteggere l'ambiente marino e le zone costiere dall'inquinamento, riducendo e, se possibile, eliminando gli apporti di inquinanti di qualsiasi natura, cronici o incidentali; tutelare la natura e salvaguardare e valorizzare i siti ed i paesaggi d'interesse ecologico o culturale; rafforzare la solidarietà tra gli Stati costieri del Mediterraneo gestendo patrimonio comune e risorse a vantaggio delle generazioni presenti e future; contribuire al miglioramento della qualità della vita.

Nella stessa occasione la Convenzione di Barcellona è stata modificata in considerazione degli sviluppi sul piano internazionale, in particolare dei risultati della Conferenza di Rio del 1992 (UNCED) e dei cambiamenti sul tema del diritto marittimo internazionale post Montego Bay (UNCLOS, 1982). La nuova Convenzione di Barcellona è entrata in vigore il 9 Luglio 2004.

Tra le modifiche apportate vi è quella dello stesso titolo che ora fa riferimento alla protezione in generale non solo dell'ambiente marino Mediterraneo, ma anche delle sue regioni costiere: "*Convenzione per la Protezione dell'Ambiente Marino e delle Regioni Costiere del Mediterraneo*". La Convenzione dal focus originale sull'inquinamento marino è passata ad uno più ampio sullo sviluppo sostenibile. I cambiamenti più significativi sono riportati all'art. 4 della Convenzione, nel quale si precisano gli obblighi generali a cui si impegnano le Parti Contraenti, tra i quali quello sulla GIZC:

- "prevenire, ridurre, combattere ed eliminare nella massima misura possibile l'inquinamento dell'Area del Mar Mediterraneo e a proteggere ed accrescere l'ambiente marino in tale Area" in un'ottica di sviluppo sostenibile;
- le Parti si impegnano ad adottare le misure necessarie per implementare il MAP e a perseguire la protezione dell'ambiente marino e delle risorse naturali dell'Area Marina Mediterranea come parte integrante del processo di sviluppo tenendo conto delle necessità delle generazioni attuali e future; per proteggere l'ambiente e contribuire allo sviluppo sostenibile dell'Area del Mar Mediterraneo le Parti Contraenti applicheranno il ***principio di precauzione*** e il principio di ***chi inquina paga***, faranno uso dello strumento di ***valutazione di impatto ambientale*** (promuovendo la cooperazione tra gli Stati nel caso di potenziali impatti transfrontalieri) e si impegneranno nella promozione della ***gestione integrata delle zone costiere***; l'implementazione della Convenzione e dei suoi Protocolli dovrà avvenire adottando misure e

programmi in un arco temporale definito ed utilizzando la ***miglior tecnologia disponibile*** e le ***migliori pratiche ambientali***.

Le attività svolte sotto gli auspici della Convenzione di Barcellona hanno prodotto i seguenti Protocolli specifici:

- Protocollo Dumping (Protocollo per la prevenzione dell'inquinamento del Mare Mediterraneo prodotto dagli scarichi effettuati da navi e aerei).
- Protocollo Prevenzione ed Emergenza (Protocollo riguardante la Cooperazione nella Prevenzione dall'Inquinamento prodotto da navi e, in Casi di Emergenza, nella Lotta all'Inquinamento del Mar Mediterraneo).
- Protocollo LBS (Protocollo per la protezione del Mare Mediterraneo contro l'inquinamento da fonti originate sulle terraferma)
- Protocollo SPA e Biodiversità (Protocollo riguardante Aree Specialmente Protette e la Diversità Biologica nel Mediterraneo).
- Protocollo Off-shore (Protocollo per la Protezione del Mare Mediterraneo Contro l'Inquinamento Causato dall'Esplorazione e dallo Sfruttamento della Piattaforma Continentale e del Fondale marino e del suo Sottosuolo.
- Protocollo Rifiuti Pericolosi (Protocollo per la Prevenzione dell'Inquinamento del Mare Mediterraneo da Movimenti Transfrontalieri di Rifiuti Pericolosi e dal loro Smaltimento).

5.4.4.1 Il Protocollo GIZC

Tra i Protocolli di applicazione della Convenzione è stato prodotto il "Protocollo sulla Gestione Integrata della Zone Costiere nel Mediterraneo" (Protocollo GIZC)[95]. Il Protocollo è stato adottato ufficialmente il 21 Gennaio 2008 durante la Conferenza dei Plenipotenziari sul Protocollo per la Gestione Integrata delle Zone Costiere nel Mediterraneo (Madrid, Spagna) ed è entrato in vigore il 24 Marzo 2011 (in quanto ratificato da almeno 6 delle Parti contraenti[96]).

La gestione integrata delle zone costiere è indicata nel MAP Fase II come strumento per lo sviluppo sostenibile del Mediterraneo, in particolare quale strumento per l'integrazione delle politiche ambientali e delle politiche di sviluppo per garantire la conservazione del valore ecologico delle risorse costiere, lo sviluppo di attività e la qualità di vita delle popolazioni costiere.

Ai fini della gestione integrata delle zone costiere è considerata essenziale la comprensione delle relazioni intercorrenti tra le risorse costiere, il loro uso e gli impatti reciproci. Ciò per perseguire obiettivi più specifici, quali: "la salvaguardia della biodiversità negli ecosistemi costieri; la pianificazione del litorale per risolvere i conflitti tra urbanizzazione, industrializzazione, turismo,

[95] Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:034:0019:0028:IT:PDF
[96] Come previsto dall'art.39 del Protocollo stesso, vedi anche paragrafo 6.6.7.1

trasporti, agricoltura e acquacoltura, e per preservare gli ecosistemi per le generazioni future; il controllo delle pressioni demografiche sull'uso delle risorse costiere; la realizzazione degli obiettivi ambientali ed economici a costi accettabili per la società; la prevenzione ed eliminazione, per quanto possibile, degli inquinamenti di origine urbana, industriale, turistica, agricola e idrica, dei rifiuti solidi e liquidi e dei rischi naturali e tecnologici; la partecipazione pubblica, facendo presa sul sentimento civico per far fronte alle nuove sfide; lo sviluppo delle capacità istituzionali e delle risorse umane per affrontare questi molteplici obiettivi interdipendenti e spesso concorrenti". La gestione integrata delle zone costiere per diventare un approccio consolidato, **deve essere supportata, a livello nazionale e locale**, con l'elaborazione di legislazioni pertinenti, e sostenuta istituzionalmente, con strumenti appropriati (es. sistemi di telerilevamento, d'informazione geografica, di analisi degli impatti sull'ambiente) e con budget adeguati.

Il Protocollo GIZC nasce dalla necessità di adozione di uno **strumento legalmente vincolante** che faccia compiere un passo in avanti nell'applicazione della GIZC nell'ambito regionale Mediterraneo.

Gli Stati costieri, nonostante gli sforzi fatti, rimangono impotenti nell'affrontare l'evoluzione attuale delle zone costiere mediterranee che continua a mostrare problemi[97].

Uno strumento legale regionale per le zone costiere rappresenta un'innovazione nella legislazione internazionale, avendo un evidente peso politico per il Mediterraneo e potrebbe costituire un modello per gli altri mari regionali.

Nel Protocollo si chiede alle Parti Contraenti di istituire un **quadro comune per la GIZC nel Mediterraneo** (art. 1) i cui **obiettivi** sono quelli di promuove lo sviluppo sostenibile delle zone costiere preservandole a beneficio delle attuali e delle future generazioni, di assicurare l'uso sostenibile delle risorse naturali e la conservazione degli ecosistemi, del paesaggio e della geomorfologia costiera, di prevenire i rischi associati ai cambiamenti climatici e di conseguire la coerenza tra iniziative private e pubbliche e tra tutte le decisioni delle autorità pubbliche ai livelli nazionale, regionale e locale che abbiano effetti sull'uso della zona costiera (art. 5). L'**ambito geografico** di applicazione del protocollo va dal limite verso mare del mare territoriale al limite verso l'entroterra delle unità amministrative costiere competenti (art. 3).

I **principi generali** della GIZC (art. 6) ai quali le Parti Contraenti dovranno ispirarsi nell'implementazione del Protocollo sono:

- ricchezza biologica, dinamica naturale e funzionamento dell'area intertidale, complementarietà e interdipendenza tra parte marina e parte terrestre che formano un'entità unica;

[97] Vedi parte introduttiva capitolo 7 e paragrafo 7.1

- gli elementi dei sistemi idrologico, geomorfologico, climatico, ecologico, socio-economico e culturale devono essere considerati in modo integrato per non eccedere la capacità portante o capacità di carico della zona costiera;
- **approccio ecosistemico** alla pianificazione e gestione costiera;
- **governance** adeguata che consenta alla popolazione locale e agli stakeholders la partecipazione al processo di presa delle decisioni;
- **coordinamento** istituzionale trans-settoriale dei vari servizi amministrativi e delle autorità locali e regionali competenti nelle zone costiere;
- formulazione di **strategie, di piani e programmi** d'uso del territorio che coprano lo sviluppo urbano, le attività socio-economiche e le altre rilevanti politiche settoriali;
- natura multiuso delle zone costiere dando priorità ai servizi pubblici e alle attività dipendenti, per uso e ubicazione, dal mare;
- distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e un'eccessiva espansione urbana;
- **valutazione preliminare** dei rischi associati alle infrastrutture e alle attività umane in modo da prevenire o ridurne gli impatti negativi sulle zone costiere;
- prevenire danni all'ambiente costiero e dove occorre effettuare operazioni di ripristino.

Le Parti Contraenti dovranno operare attraverso il **coordinamento istituzionale per superare l'approccio settoriale**. Questo coordinamento dovrà avvenire sia tra le varie autorità competenti ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, sia tra le autorità nazionali e gli enti regionali e locali per quel che riguarda le strategie, i piani e i programmi costieri e il rilascio delle autorizzazioni per le attività (art. 7).

La Parte II del Protocollo affronta più nello specifico i principi e gli elementi della GIZC fornendo anche **direttive precise sulle azioni da intraprendere** in applicazione dei principi e degli obiettivi espressi agli articoli 5 e 6 del Protocollo. Ad esempio per l'uso sostenibile e la gestione delle zone costiere le Parti devono stabilire una striscia di terra (non inferiore ai 100 metri), a partire dal più alto livello marino della stagione invernale, entro la quale perseguire gli scopi di conservazione degli habitat naturali, delle risorse naturali, dei paesaggi e degli ecosistemi; dovranno inoltre stabilire nelle legislazioni nazionali i criteri per l'uso sostenibile delle zone costiere tra cui l'identificazione e la delimitazioni di aree aperte (fuori dalle aree protette) ad attività e sviluppo urbano ridotto (se non proibito), la limitazione dell'estensione lineare dello sviluppo urbano e della realizzazione di nuove infrastrutture lungo la costa, la libertà d'accesso a, e lungo, il mare e la costa, la limitazione o, dove necessario, la proibizione del transito o della sosta dei veicoli, così come del

movimento e dell'ancoraggio delle imbarcazioni, in aree naturali fragili tra cui le spiagge e le dune (**art. 8**).

Relativamente alle attività economiche che insistono sulla costa l'**art. 9** del Protocollo chiede che gli usi delle risorse naturali siano ridotti al minimo, che siano garantite la gestione integrata delle acque e la gestione sostenibile dei rifiuti, che le economie del mare e della costa siano adeguate alla natura fragile delle zone costiere e che il mare sia protetto dall'inquinamento, che siano definiti indicatori di sviluppo delle attività economiche che assicurino l'uso sostenibile delle zone costiere e che sia promosso un codice di buona pratica (best practices) tra le autorità pubbliche, gli attori economici e le ONG. Nelle **attività agricole e industriali** si devono garantire alti livelli di protezione dell'ambiente al fine di preservare gli ecosistemi costieri e i paesaggi e di prevenire l'inquinamento del mare, delle acque, dell'aria e del suolo; nell'industria della **pesca** sono necessari progetti di sviluppo che prevedano aree di pesca protette e l'uso di pratiche di pesca sostenibili; nell'acquacoltura si devono prevedere progetti di sviluppo che proteggano le aree di allevamento (di pesci e molluschi); nelle **attività ricreative e sportive** si deve favorire la promozione di un turismo costiero sostenibile volto a preservare gli ecosistemi, le risorse naturali, il patrimonio culturale e il paesaggio, la promozione del turismo culturale, rurale e dell'ecoturismo e la regolamentazione o, dove necessario, il divieto delle pesca sportiva e del prelievo di molluschi; nel caso di **uso di specifiche risorse naturali** vi deve essere l'assoggettamento ad autorizzazione preventiva, ad esempio per le attività di scavo e di estrazione di minerali, per gli impianti di desalinizzazione dell'acqua di mare e di sfruttamento della roccia, per l'estrazione della sabbia dal fondo marino e del sedimento fluviale, si deve prevedere il monitoraggio delle aree di contatto tra acqua salata e acqua dolce con potenziali impatti dall'estrazione dell'acqua del sottosuolo o di immissioni nell'ambiente naturale; per le infrastrutture, le attrezzature, le opere e strutture marittime e portuali è richiesta un'autorizzazione con l'obiettivo di ridurre o eliminare gli impatti negativi; per le **attività mercantili** è richiesto il rispetto delle convenzioni internazionali in materia assicurando comunque la conservazione dell'ecosistema costiero.

Il Protocollo chiede in particolare **misure di conservazione e protezione per ecosistemi costieri specifici** (estuari e le zone umide, habitat e le specie marine ad elevato valore di conservazione, foreste e i boschi costieri e dune; art. 10), per i **paesaggi** costieri (attraverso la legislazione, la gestione e la pianificazione; art. 11), per le isole (art. 12) e per il **patrimonio culturale** delle zone costiere (art. 13).

Il Protocollo chiede il coinvolgimento dei diversi stakeholders nella fase di formulazione e di implementazione dei piani, dei programmi e delle strategie costiere e marine ("Partecipazione", art.

14) e che la consapevolezza sui temi della GIZC sia promossa attraverso programmi di educazione e formazione pubblica (art. 15).

La Parte III del protocollo indica gli **strumenti per la GIZC**:

- **reti di monitoraggio** e osservazione, **inventari** nazionali delle zone costiere, rete mediterranea per lo scambio delle esperienze scientifiche;
- la promozione dello sviluppo sostenibile e della GIZC a livello Mediterraneo attraverso la creazione di un **quadro regionale comune**;
- il rafforzamento o la formulazione di una **strategia nazionale sulla GIZC** da implementare attraverso piani e programmi costieri (autonomi o integrati in altri) in linea con il quadro regionale comune e conforme ai principi e agli obiettivi del Protocollo; **idonei indicatori per la valutazione della loro efficacia e dello stato di attuazione del protocollo**;
- l'utilizzo della **VIA** per i progetti con impatti potenzialmente significativi sulle zone costiere, della **VAS** per i piani e programmi che interessano le zone costiere:
- l'adozione di **strumenti e misure di politica fondiaria** (es. acquisizione l'acquisizione, la cessione, la donazione o il trasferimento di superfici al demanio pubblico e l'istituzione di servitù sulle proprietà);
- **strumenti economici**, finanziari e fiscali a supporto delle iniziative locali, regionali e nazionali sulla GIZC.

Il Protocollo prende in considerazione in modo specifico i rischi legati al cambiamento climatico, all'erosione costiera e ai disastri naturali. Per quel che riguarda l'**erosione costiera** (art. 24), viene chiesto agli Stati di adottare le misure necessarie per mantenere o ripristinare la capacità naturale (resilienza) della costa di rispondere ai cambiamenti. Gli impatti sull'erosione costiera dovrebbero essere anticipati attraverso la gestione integrata delle attività tra cui quella relativa al bilancio dei sedimenti.

Sul piano della **cooperazione internazionale** si chiede alla Parti di cooperare sul piano scientifico, tecnico ed amministrativo e di promuovere la ricerca sul tema della GIZC[98], di cooperare per fornire l'assistenza tecnica e scientifica alle Parti che ne dovessero far richiesta, di cooperare per lo scambio di informazione sulle migliori pratiche ambientali, di coordinare, se necessario, le strategie, i piani e i programmi nazionali relativi a zone costiere contigue, di cooperare per l'utilizzare degli strumenti di valutazione ambientali (VIA e VAS) nel caso di piani, programmi e progetti con impatti potenziali negativi sulle zone costiere delle altre Parti Contraenti il Protocollo.

[98] il Pegaso Project ne è un esempio, http://www.pegasoproject.eu/

6 La GIZC nell'UE: politiche, strumenti ed evoluzione

6.1 Una politica di GIZC per l'UE

L'UE ha da sempre attuato in generale una politica di adeguamento alle Convenzioni Internazionali, ma ha anche promosso politiche specifiche sulla GIZC, i cui principali documenti programmatici sono:

1) la Comunicazione della Commissione sulla strategia GIZC (COM, 2000,547);
2) la Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio europeo all'attuazione della GIZC (2002/413/CE).

La raccomandazione (COM/00/545) al Parlamento e al Consiglio Europeo per l'adozione di Linee Guida per uno sviluppo di strategie nazionali per la GIZC è stata adottata dal Consiglio e dal Parlamento in data 30/05/2002 (2002/413/CE).

La GIZC in Europa trova storicamente il suo punto di partenza nel 1973 con la Risoluzione del Comitato dei Ministri d'Europa sulla protezione delle aree costiere, che però viene applicata in via sperimentale solo dopo 20 anni con 10 siti pilota (1996-1999) e che si concretizza con la Raccomandazione UE sulla GIZC (2002/413/CE), con un ritardo quindi di quasi 30 anni.

La GIZC, basata su un'attuazione volontaria da parte dei singoli Stati Membri, è uno strumento flessibile orientato alla soluzione di problemi (problem solving). L'UE dovrebbe fornire la leadership e le linee guida per gli altri livelli (sussidiarietà e proporzionalità) e l'approccio alla GIZC dovrebbe basarsi per quanto possibile su strumenti e programmi già esistenti, anche se non specificatamente mirati alle zone costiere.

A livello nazionale varie leggi hanno avuto il ruolo importante di attenuare le pressioni sulle zone costiere in assenza di una gestione integrata. Solo la Spagna aveva già attuato una legislazione (Ley de Costas, 1988) pensata come approccio integrato alla pianificazione costiera.

La complessità delle zone costiere è tale da richiedere più strumenti politici indirizzati allo sviluppo sostenibile (visione olistica).

6.2 Le politiche dei vari settori economici[99]

L'integrazione delle principali politiche settoriali è fondamentale per le zone costiere, in considerazione soprattutto della limitata capacità di carico dei fragili sistemi costieri.

La gestione indipendente dei vari settori non ha favorito una sufficiente attenzione verso l'ambiente e a volte sono mancate politiche coordinate a livello europeo per determinati settori, ad esempio per

[99] Vedi paragrafi 3.1 e successivi

il **turismo** a livello europeo esiste solo una visione in funzione della sostenibilità (COM, 2003, 716)[100] sulla base dei recenti sviluppi internazionali in materia (Convention on Biological Diversity, linee guida sulla biodiversità e sullo sviluppo del turismo, 2004) e dei principi UNEP (United Nations Environment Programme) per il turismo sostenibile[101].

L'**agricoltura** dovrebbe essere orientata ad una minore pressione sulle zone costiere, evitando almeno in queste aree un'agricoltura di tipo intensivo.

La **pesca** pur svolgendosi prevalentemente in mare aperto ha un forte impatto sulle zone costiere per le attività correlate. La politica comunitaria sulla pesca è orientata alla necessità di praticare una pesca sostenibile, che si traduce al momento in una minore capacità di pesca per cui il settore è in crisi strutturale e un certo recupero può aversi con lo sviluppo dell'acquacoltura, che comunque deve essere inserita in una logica di gestione integrata.

I **trasporti marittimi** sono in forte espansione e appare urgente uno sviluppo coordinato di reti europee integrate a corto raggio attraverso anche concetti nuovi come le "autostrade del mare"[102], inserite in un contesto di pianificazione integrata costiera e marina.

Gli **impianti industriali** sono attratti sulle coste dalle opportunità logistiche per la sinergia fra i vari settori (impianti petroliferi, porti, impianti per energia, ecc.). Viste le dimensioni di questo tipo d'impianti devono essere inseriti in un programma di prevenzione e riduzione dell'inquinamento (direttiva IPPC, Integrated Pollution Prevention and Control).

6.3 Trasversalità e integrazione delle politiche

Sono già stati sottolineati la particolare complessità, gli intrecci e le relazioni che investono le tematiche della gestione integrata delle zone costiere, numerosi sono infatti, limitatamente a livello UE, i quadri politici e normativi per un approccio integrato:

- Prospettiva Europea di Sviluppo Territoriale (PEST);

[100] Reperibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0716:FIN:IT:PDF

[101] Vedi paragrafo 3.2

[102] Vedi anche progetto DAMAC, Difesa e Ambiente del Mare Adriatico e Comunicazione Marche http://www.progettointerregdamac.it/ Il progetto Secur-Sea prevede la realizzazione di un sistema integrato per la difesa del mare ed ha l'obiettivo strategico di ridurre i rischi e dei danni ambientali per futuri potenziali disastri nel Mare Adriatico. Le attività in cui sui articola Secur-Sea sono sette e prevedono l'analisi degli scenari per la difesa ambientale del Mare Adriatico attraversi l'esame comparato delle legislazioni ambientali in materia di difesa del mare e della costa; la gestione integrata della costa mediante studi e analisi del traffico marittimo, delle aree ad elevato rischio ambientale anche mediante l'utilizzo di dati storici; la gestione integrata della costa mediante attività di sperimentazione, con il monitoraggio in tempo reale delle rotte delle unità navali, lo studio e l'analisi comparata dei sistemi informativi territoriali dell'area interessata da DAMAC con il trasferimento dei dati acquisiti alle autorità competenti; la valutazione sullo stato dell'ambiente in condizioni di "assenza" e "presenza" del progetto attraverso la valutazione dei dati acquisiti; il monitoraggio e il controllo interno delle realizzazioni delle attività previste negli altri progetti di DAMAC; la promozione del partenariato e la diffusione dei risultati del progetto attraverso seminari convegni workshop videoconferenze, pubblicazioni; attività e utilità italo-croate per il conseguimento di risultati efficaci per l'economia dell'ambiente e finalizzate a ridurre i problemi ambientali connessi al trasporto di petrolio, merci e passeggeri.

- Strategia di Sviluppo Sostenibile (SSS);
- Programma d'Azione UE dell'Ambiente (6° PAA) (strategie tematiche: ambiente marino, protezione del suolo, ambiente urbano);
- Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE (reflue urbane, nitrati, balneazione, qualità delle acque per molluschicoltura);
- Direttive Habitat e Uccelli (rete Natura 2000, ecosistemi costieri);
- Direttiva VIA (2011/92/UE)[103] per la valutazione di qualsiasi progetto di sviluppo;
- Direttiva VAS (2001/42/CE) per la valutazione integrata di aspetti ambientali sulle politiche di settore;
- Fondi strutturali;
- Fondo di coesione;
- Comunicazione sulla strategia marina europea (COM 2005, 504) e proposta di direttiva sulla strategia marina europea (COM 2005, 505), per un approccio ecosistemico per le zone costiere e marine;
- Libro Verde, (COM 2006, 275) Verso la futura politica marittima dell'Unione: Oceani e mari nella visione europea;
- Comunicazione (COM 2007, 225) della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni concernente la revisione intermedia del Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente;
- Libro Blu, Comunicazione (COM 2007, 575) della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni. Una politica marittima integrata per l'Unione Europea;
- Direttiva INSPIRE 2007/2/CE;
- Libro Bianco, (COM 2009, 147) l'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo;
- Direttiva **2008/56/CE** del Parlamento e del Consiglio Europeo del 17 Giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino).
- COM(2010) 771 sulla Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM) nell'UE

La GIZC si dovrebbe far carico di uno sviluppo sostenibile delle coste, affrontando gli aspetti economici ambientali e sociali con l'obiettivo di migliorare la fascia di transizione mare/terra.

[103] codificazione recente (13 dicembre 2011) per motivi di chiarezza e di razionalizzazione della direttiva 85/337/CEE e delle successive modifiche.

L’80% dell’inquinamento del mare arriva da terra a causa delle attività umane.

La politica marittima serve a gestire tutta la complessità dei vari settori marittimi (trasporto marittimo, pesca, acquacoltura, petrolio e gas, energia eolica e maree, cantieristica, turismo e ricerca marina) e di conseguenza la GIZC dovrebbe sostenere lo sviluppo di una politica marittima integrata, in sinergia con la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE), cioè l’equilibrio tra crescita economica e sfruttamento del mare da un lato e la conservazione dell’ambiente marino dall’altro (Borg, 2006 Libro Verde).

In coordinazione con i quadri politici e normativi sopra elencati (PEST, SSS, 6° PAA e Fondi di sviluppo e coesione), la GIZC dovrebbe costituire la piattaforma d’integrazione anche con le altre direttive (Acque, Uccelli, Habitat, VAS e VIA per i piani e i progetti di sviluppo delle zone costiere).

Le varie convenzioni per i mari regionali sono gli strumenti idonei per lo sviluppo di una GIZC attraverso i vari piani di azione (Convenzione di Helsinki, Convenzione di Ospar, Convenzione di Barcellona, ecc.).

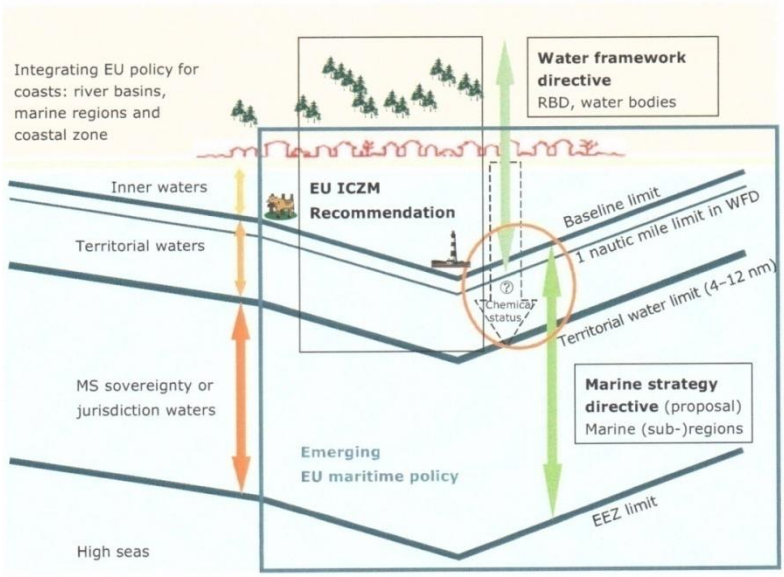


Fig. 22 Modello di integrazione dei bacini idrografici, delle regioni marine e delle zone costiere, EEA 2005

6.4 Strumenti finanziari: Fondi strutturali e Fondo di coesione

I Fondi strutturali hanno fornito significativi finanziamenti per la rete Natura 2000 e per il turismo, in pratica sono uno strumento molto utile per incoraggiare la crescita economica delle zone costiere. Attraverso i Fondi strutturali è stato attuato un programma di sviluppo dei porti nel periodo 2000-2006. Così pure i Fondi di coesione potrebbero rappresentare uno degli strumenti più idonei per l’attuazione della GIZC (urbanizzazione e modello di occupazione degli spazi costieri).

Per le politiche dei Fondi strutturali e di coesione 2007-2013 (COM 2004, 492-496) la Commissione europea ha posto l'accento sulle problematiche ambientali, per cui gli interventi strutturali dovrebbero essere diretti verso quei progetti che riducono i rischi costieri, affrontano le questioni connesse ai rischi naturali e promuovono la pianificazione territoriale.

6.5 La GIZC in relazione al cambiamento climatico[104]

L'Europa è particolarmente esposta ai rischi costieri sia per le caratteristiche morfologiche che per la lunghezza delle sue coste. L'aumento del rischio non è però in relazione solo agli aspetti geografici e morfologici, poiché l'aumento della vulnerabilità dipende in gran parte dalle attività umane (aumento delle superfici artificiali, bilancio dei sedimenti negativo, ecc.). A tutto ciò si aggiungono i cambiamenti climatici rispetto ai quali la comunicazione della Commissione Europea (COM 2005, 35 "vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici")[105] sottolinea che un aumento della temperatura di 1,4° C mette a rischio di inondazioni più di 10 milioni di persone e che un aumento di 3,2° C metterebbe a rischio più di 80 milioni di persone.

La GIZC è il processo più appropriato per affrontare in modo proattivo queste sfide e per trovare un giusto equilibrio fra interessi a breve (economia) e a lungo termine (ambiente) (Nicholls e Klein, 2005). Le risposte devono riguardare direttamente i cambiamenti climatici con una visione non all'immediato o al contingente, ma a lungo termine per poter ridurre la vulnerabilità delle zone costiere in funzione dei cambiamenti climatici futuri.

Il gruppo di ricercatori ELOISE[106] ha individuato le seguenti misure per uno sviluppo più sostenibile:

- gestione adattativa dei valori umani ai sistemi naturali;
- priorità a sostenere e migliorare difese naturali, più che artificiali;
- pianificazione strategica del territorio attraverso strategie di adattamento[107] e sistemi di gestione del rischio.

I cambiamenti climatici vanno quindi affrontati in chiave GIZC, poiché tali cambiamenti minacciano particolarmente le zone costiere (livello del mare, frequenza e forza delle tempeste, aumento dell'erosione costiera e delle inondazioni), come anche indicato nella Comunicazione della Commissione sulla gestione dei rischi di alluvioni (COM 2004, 472)[108].

---

[104] Vedi paragrafo 2.3.2
[105] Reperibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0035:FIN:IT:PDF
[106] Per approfondimenti vedi anche: http://www2.nilu.no/eloise/
[107] Vedi paragrafo 2.3.2.1
[108] Reperibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0472:FIN:IT:PDF Gestione dei rischi di inondazione. Prevenzione Protezione e Mitigazione delle inondazioni

Le burrasche con vento e forti maree sono collegate all'aumento del rischio a causa del riscaldamento globale e la loro gravità e frequenza va valutata in un'azione concertata per ogni bacino idrografico, al fine di avere delle mappe dei rischi di alluvione, indispensabili nella pianificazione territoriale.

Nella Comunicazione sull'ambiente urbano (COM 2004, 60) la Commissione in riferimento ad una progettazione urbano sostenibile, pur senza un espresso riferimento alla GIZC, parla della necessità della pianificazione territoriale. I modelli di sviluppo urbano devono tener conto dei rischi ambientali e vanno adeguatamente considerati anche i cambiamenti climatici. La impermeabilizzazione del suolo come indicato nella Comunicazione della Commissione (COM 2002, 179) è spesso un processo irreversibile con perdite di suolo insostituibili e rischi di erosione costiera.

6.6 Approccio UE alla GIZC

Si è già considerato il contesto internazionale che ha portato alla formulazione e definizione della GIZC (capitolo 17 di Agenda 21). In questo capitolo ci si soffermerà sul contesto storico e sulle principali tappe che hanno portato alla Raccomandazione del 2002 con la quale si sancisce ufficialmente l'avvio della GIZC in Europa, sugli effetti che la Raccomandazione ha avuto e sugli strumenti utilizzati per una valutazione della GIZC in Europa con particolare riferimento alla regione mediterranea.

Come si è già accennato sono quattro decenni che la questione delle "zone costiere" è all'attenzione delle istituzioni europee, è appunto del 1973 la Risoluzione del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa sulla protezione delle aree costiere.

Nel 1981, in occasione dell'adozione della "Carta Europea del Litorale", frutto dalla Conferenza delle Regioni Periferiche Marittime della CEE (Creta, Ottobre, 1981), veniva invocata "la salvaguardia e la valorizzazione del *litorale* dell'Europa con un'azione coordinata delle Istituzioni Europee, Nazionali, Regionali e Locali competenti" (in quel periodo si usava il termine "litorale", concettualmente più limitato e restrittivo rispetto a quello di zona costiera).

L'importanza del litorale per la vita umana era pienamente riconosciuta e veniva sottolineato il ruolo strategico nello sviluppo economico e negli equilibri naturali. Problematiche relative all'uso delle coste erano già presenti, ma venivano semplicemente considerate in fase "crescente", anche se oggi possiamo osservare che in certi casi stavano già determinando situazioni di irreversibilità, come il consumo di suolo e la perdita completa di molti ecosistemi naturali.

Si doveva conciliare sviluppo e protezione dei litorali, ma spesso i singoli Stati Europei non mettevano in atto misure adeguate, per cui l'intervento della Comunità Europea (legittimato dagli

articoli 2 e 100[109] del Trattato di Roma) con la "Carta Europea del Litorale" poneva le basi per una strategia globale, con obiettivi per favorire l'organizzazione, l'armonizzazione e il coordinamento delle azioni dei singoli Stati, che avevano competenza diretta sulla gestione e potevano tener conto delle peculiarità locali.

I principali obiettivi di questa strategia globale erano:

- lo sviluppo dell'economia litoranea attraverso una "scelta selettiva" delle attività produttive;
- la protezione e la valorizzazione dell'originalità di ogni zona litorale tenendo conto della sua funzione biologica e culturale;
- l'organizzazione dello spazio litorale attraverso piani e schemi di sistemazione che tengano conto delle caratteristiche regionali e locali;
- la gestione dello spazio litorale attraverso un piano, che concili i bisogni a breve e a lungo termine;
- la prevenzione dei rischi generati dall'uomo in particolare da inquinamenti da navigazione e terrestre e dei rischi naturali attraverso opere di difesa;
- il controllo del turismo nello spazio e nel tempo affinché sia compatibile con le altre attività e con l'obiettivo di protezione del litorale;
- l'informazione ad ogni stadio (preparazione dei piani, realizzazione dei progetti e gestione corrente) e livello (scientifico, amministrativo, pubblico);
- lo sviluppo della ricerca scientifica (su tutti gli aspetti fisici, chimici, biologici, economici, sociali e giuridici) considerata in ritardo relativamente agli ambienti litorali;
- l'armonizzazione del diritto europeo del litorale considerato lacunoso e diseguale;
- lo sviluppo della cooperazione transnazionale.

Queste indicazioni riassumono gli assiomi della nascente politica europea di gestione delle aree costiere.

In realtà, come è già stato osservato, solo con il Programma Dimostrativo sulla GIZC dell'Unione Europea (1996-1999) e la Raccomandazione UE sulla GIZC (2002) si avvia concretamente una vera gestione integrata delle zone costiere.

Nel 1986 all'Atto Unico Europeo venivano aggiunti tre nuovi articoli al Trattato di Roma[110] (articolo 130R, 130S e 130T riuniti in un Titolo della Parte Terza dedicato appositamente

[109] l'art. 2 precisa che: "La Comunità ha il compito di promuovere, mediante l'instaurazione di un mercato comune e il graduale ravvicinamento delle politiche economiche degli Stati membri, uno sviluppo armonioso delle attività economiche nell'insieme della Comunità, un'espansione continua ed equilibrata, una stabilità accresciuta, un miglioramento sempre più rapido del tenore di vita e più strette relazioni fra gli Stati che ad essa partecipano" mentre l'art. 100 prevede direttive per il "riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri". L'intervento comunitario è giustificato per il fatto che le differenze delle regolamentazioni possono determinare delle distorsioni di concorrenza all'interno del Mercato Comune.

[110] Trattato che istituisce la Comunità Economica Europea (CEE), 1957.

all'Ambiente), con cui la Comunità si proponeva "*di salvaguardare, proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente, di contribuire alla protezione della salute umana, di garantire un'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali*" secondo i principi dell'*azione preventiva* e della *correzione* e applicando il principio "***chi inquina paga***" per i danni causati all'ambiente e il *principio di sussidiarietà*, per cui certe azioni potevano essere attuate a livello comunitario piuttosto che a livello dei singoli Stati membri per garantire una maggiore efficacia.

Con l'entrata in vigore, nel novembre 1993, del Trattato sull'Unione Europea[111] veniva introdotto il concetto di *sviluppo sostenibile* inserendo tra le finalità della CE quello di una "crescita sostenibile che rispetti l'ambiente" (art. 2 del Trattato che istituisce la CE)[112] ed si considerava fondamentale il *principio di precauzione* (art. 130R del Trattato che istituisce la CE. L'ambiente aveva lo status di politica della Comunità (art. 3 del Trattato che istituisce la CE) e la politica ambientale comunitaria veniva ulteriormente rafforzata con il Trattato di Amsterdam del 1997 consolidando la volontà di integrazione dell'ambiente con le altre politiche comunitarie.

Nel nuovo art. 6 del Trattato che istituisce la CE è espressamente previsto che "le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni comunitarie [..] in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile"[113].

La nuova politica ambientale è inserita nei Programmi di Azione comunitari in cui vengono enunciati i principi e stabilite le finalità di azione comunitaria per la protezione dell'ambiente.

Il V programma comunitario di politica e di azione a favore dell'ambiente ("Verso uno sviluppo durevole e sostenibile", 1993-2000) è varato all'indomani della conferenza di Rio de Janeiro assumendone integralmente i principi dello sviluppo sostenibile e prevede, nell'ambito della linea d'intervento, l'elaborazione di una strategia unitaria globale nella gestione integrata delle aree costiere (GIZC).

Il VI programma comunitario di azione ambientale ("Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", 2002-2012) indica tra le azioni da intraprendere per il futuro in tema di ambiente marino "l'attuazione della gestione integrata delle zone costiere".

Nella decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio che lo istituisce l'incentivazione della GIZC è indicata tra le azioni prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi del programma, in

[111] Trattato di Maastricht sull'Unione Europea (1992). Con il trattato sull'Unione la CEE cambia denominazione e diventa CE a riprova della volontà di creare una Comunità che coinvolgesse altri aspetti oltre che quello economico.
Nota: nel prosieguo nominerò i Trattati e i relativi articoli secondo la dicitura presente nel momento storico a cui mi sto riferendo.

[112] L'obiettivo di un "progresso sostenibile" lo si ritrova anche tra le finalità dell'Unione Europea (art. B delle Disposizioni Comuni del Trattato sull'Unione Europea).

[113] Nella normativa precedente l'integrazione dell'ambiente non è espressamente dovuta ma si dichiara che "le esigenze connesse con la salvaguardia dell'ambiente costituiscono una componente delle altre politiche della Comunità" (art. 103R del Trattato CE come previsto dall'Atto Unico Europeo).

particolare per la ”promozione dell’uso sostenibile dei mari e della conservazione degli ecosistemi marini, ivi compresi i fondali marini, gli estuari e le zone costiere” (art. 6, g).

6.6.1 Il Programma Dimostrativo sulla GIZC

La GIZC diventa un obiettivo prioritario dei programmi europei e a partire dal 1995 vengono attuate una serie di iniziative che portano all’adozione nel 2002 della Raccomandazione UE sulla GIZC[114].

Il *programma dimostrativo sulla gestione integrata delle zone costiere* (1996-1999) è stato varato dalla Commissione europea nel 1996. Si fonda principalmente su 35 progetti locali e regionali sull’applicazione della GIZC, che rappresentano complessivamente le zone costiere europee.

Gli obiettivi del programma dimostrativo miravano a stimolare un dibattito tra gli “attori” coinvolti nella pianificazione, gestione e uso delle zone costiere e ad individuare le condizioni necessarie per coordinare e per realizzare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere.

Il principali concetti espressi dal programma dimostrativo sono la *cooperazione* e la *consultazione.* In pratica si tratta di favorire le sinergie, risolvere le contraddizioni, facilitare il consenso e sviluppare il senso di responsabilità attraverso una completa comprensione dell’ambiente costiero e un sufficiente grado di partecipazione e di consultazione delle parti interessate.

Dal programma dimostrativo, come è già stato evidenziato[115], è emerso che, sebbene le zone costiere possano essere soggette a problemi specifici, la maggior parte di questi possa essere fatta risalire a medesime cause comuni, quali:

- *una gestione costiera miope*, basata su una *comprensione molto limitata dei processi e delle dinamiche costiere,* con una ricerca scientifica e raccolta di dati che non tiene in considerazione gli utilizzatori finali;
- *le parti interessate non sono coinvolte adeguatamente* in fase di elaborazione e di attuazione delle soluzioni ai problemi costieri;
- *normative e politiche settoriali inadeguate e non coordinate* si sono spesso dimostrate negative per gli obiettivi di lungo periodo della gestione sostenibile delle zone costiere;
- le *rigidità burocratiche e la carenza di coordinamento* tra gli organi amministrativi competenti hanno limitato la creatività e la capacità di adattamento locali;
- *risorse e sostegno inadeguato* delle iniziative locali di gestione sostenibile delle zone costiere da parte dei livelli amministrativi superiori.

L’esperienza del programma dimostrativo ha consentito alla Commissione Europea di adottare nel 1999 il documento di riflessione[116] “Verso una strategia europea per la gestione integrata delle zone

[114] Vedi paragrafo 6.1
[115] Vedi paragrafo 5.1

costiere (GIZC): principi generali e opzioni politiche" col quale viene stabilita la necessità di una strategia europea per la GIZC, poi ufficializzata al Consiglio e al Parlamento Europeo con la comunicazione della Commissione "Sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere: una strategia per l'Europa" (COM(2000) 547).

6.6.2 La strategia europea per la gestione della costa: Comunicazione COM(2000)547 sulla GIZC

Il documento illustra la strategia UE per la GIZC in risposta alle richieste del Consiglio del 1994[117] e in risposta ai nuovi orientamenti provenienti dagli accordi internazionali, tra cui quelli previsti dal capitolo 17 di Agenda 21 e dal Codice di condotta della FAO per la pesca responsabile[118] il cui articolo 10 è dedicato alla gestione integrata delle zone costiere.

L'intervento comunitario risulta indispensabile nel fornire gli orientamenti in materia e nel promuovere gli obiettivi delle politiche settoriali in un'ottica integrata territoriale per lo sviluppo sostenibile (sociale, ambientale ed economico).

Le aree d'azione della strategia riguardano:

- la promozione della gestione integrata delle zone costiere negli Stati membri e a livello dei "Mari regionali";
- l'armonizzazione delle normative e delle politiche settoriali dell'UE con la gestione integrata delle zone costiere;
- la promozione del dialogo tra le parti interessate delle zone costiere europee;
- lo sviluppo delle migliori pratiche in materia di gestione integrata delle zone costiere;
- la produzione di informazioni e conoscenze specifiche sulle zone costiere;
- la divulgazione delle informazioni e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica per creare consenso e assunzione di responsabilità .

L'UE ha quindi un ruolo decisivo nel creare un contesto generale adeguato per favorire le azioni concrete a livello degli Stati Membri, in quanto è "possibile formulare e attuare soluzioni integrate a problemi concreti soltanto a livello locale e regionale; l'integrazione delle politiche a questi livelli può tuttavia realizzarsi soltanto se i livelli superiori dell'amministrazione garantiscono un contesto legislativo e istituzionale integrato, adottando provvedimenti che consentono l'azione locale e regionale".

---

[116] I documenti di riflessione non hanno valore legislativo ma sono documenti nei quali si delineano le linee di intervento scelte in ambito UE all'interno delle politiche. Vedi: http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1_it.pdf

[117] GU C135 del 18/5/1994, pag. 2: il Consiglio "sottolinea nuovamente la necessità di una strategia comunitaria per la gestione e l'assetto integrati delle zone costiere, fondata sui principi di sostenibilità e di buona pratica ecologica e ambientale".

[118] Vedi per approfondimento: http://www.fao.org/docrep/005/v9878i/v9878it00.HTM#12

I livelli amministrativi

A **livello locale** si raccolgono le informazioni, si coinvolgono le parti interessate per generare il consenso e favorire l'integrazione.

Le principali funzioni a **livello regionale** sono la pianificazione e la gestione, per tener conto delle dinamiche territoriali complessive e per affrontare le questioni sistematicamente e con una visione strategica d'insieme. Ad esempio non si potrebbe affrontare il problema dell'erosione costiera con una visione locale, in quanto essa dipende in genere da ciò che accade su un tratto di costa più ampio e questo a sua volta dipende dal bacino idrografico a monte (vedi cella sedimentaria costiera)[119].

A livello regionale deve essere promosso il coordinamento delle azioni locali per impedire il prevalere di interessi politici ed economici di breve termine e parziali e per garantire l'applicazione coordinata delle normative nazionali e comunitarie.

A **livello nazionale** in genere si deve elaborare il quadro legislativo e normativo necessario per l'attuazione della GIZC da parte delle amministrazioni periferiche.

In Italia fino ad ora ci si è mossi più a livello solo di alcune Regioni, competenti nella maggior parte dei settori che hanno influenza sulla costa, e non è ancora stato definito un quadro nazionale, anche se esiste un chiaro impegno in tal senso[120].

6.6.2.1 I principi GIZC

La comunicazione sulla strategia UE indica i principi generali sui quali si deve basare la GIZC.

Tali principi hanno valenza generale e costituiscono gli elementi fondamentali di una buona gestione della cosa pubblica (good governance) e per questo potrebbero essere applicati ad unità territoriali di qualsiasi natura.

Una buona GIZC[121]si dovrebbe basare su otto principi:

1. Ampia prospettiva "olistica"
2. Prospettiva a lungo termine
3. Una gestione graduale e capace di adattarsi
4. Espressione delle specificità locali
5. Attività rispettosa dei processi naturali
6. Partecipazione alla pianificazione
7. Sostegno e coinvolgimento di tutti gli organi amministrativi competenti
8. Ricorso ad un insieme di diversi strumenti

[119] Vedi progetto Eurosion, 2004, capitolo 4 e paragrafo 4.2.1.1
[120] Vedi paragrafo 7.4
[121] Vedi COM(2000)547 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0547:FIN:IT:PDF

1. *Ampia prospettiva "olistica" (tematica e geografica)*

Le zone costiere [..] richiedono una pianificazione e una gestione con decisioni non frammentate ed un **approccio strategico di ampio respiro**, che tenga conto anche di cause ed effetti indiretti e cumulativi; nel lungo periodo infatti esiste un indiscutibile legame tra le scelte di natura economica e sociale e la salvaguardia dei sistemi naturali e culturali.

Dato il profondo legame esistente tra componenti marine e terrestri delle zone costiere (legato a processi di origine sia antropica che naturale), la gestione di tali zone deve sempre tenere conto tanto dei fattori marini che di quelli terrestri, nonché dell'influenza dei bacini idrografici che vi fanno capo.

Nella realtà avviene spesso che le cause o le aree di impatto di importanti fenomeni si trovino in unità amministrative diverse, anche lontane dalla linea costiera, e che i fenomeni o i sistemi che influenzano le zone costiere (reti di trasporto, flussi migratori, utilizzo del suolo, trasporti inquinanti, ecc.) siano dispersi su di un'ampia zona geografica.

2. *Prospettiva a lungo termine*

Le decisioni relative alle zone costiere devono rispettare il "principio di precauzione" senza precludere future possibilità di scelta. La pianificazione e la gestione delle zone costiere [..] devono essere inserite in un quadro istituzionale che si proietti oltre l'attuale ciclo politico.

3. *Una gestione graduale e capace di adattarsi*

La pianificazione e la gestione integrata costituiscono un processo il cui sviluppo richiede molti anni o addirittura decenni (vedi ad esempio bilancio dei sedimenti).

La gestione integrata delle zone costiere non garantisce soluzioni immediate ai problemi costieri, ma favorisce l'integrazione di politiche, programmi e attività rivolti alle zone costiere, mettendo le basi per risolvere o evitare problemi specifici.

La diffusione delle informazioni è la premessa ad una corretta comprensione, che, a sua volta, sviluppa motivazioni e fiducia reciproca, che si traducono in cooperazione e collaborazione e infine nella condivisione delle responsabilità e quindi in una reale integrazione.

Il monitoraggio continuo del processo di GIZC rende possibili eventuali adattamenti del processo stesso a mutamenti ed evoluzioni di problemi e conoscenze.

4. *Espressione della specificità locale*

La GIZC deve tener conto delle specificità locali (caratteristiche fisiche, sociali, culturali, istituzionali ed economiche), delle pressioni e delle forze trainanti che influenzano le dinamiche dell'area considerata.

Le azioni intraprese a livello comunitario devono garantire una flessibilità capace di rispettare l'eterogeneità delle diverse zone costiere europee.

5. *Attività rispettose dei processi naturali*

I processi naturali e le dinamiche dei sistemi costieri sono in continua, e talvolta improvvisa, evoluzione.

Si deve agire nel rispetto di questi processi naturali, piuttosto che in contrapposizione ad essi, rispettare quindi i limiti (o "capacità di carico") imposti dai processi stessi, per cui le attività risulteranno più sostenibili a livello ambientale e più vantaggiose in un'ottica economica di lungo periodo.

6. *Partecipazione alla pianificazione*

La partecipazione permette di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate nel processo di pianificazione. Grazie alla collaborazione è più facile individuare i problemi reali, sfruttare le conoscenze locali, creare motivazione, condividere le responsabilità, ridurre la conflittualità tra i diversi portatori di interesse e elaborare soluzioni più facilmente realizzabili.

Campagne d'informazione su vasta scala potranno convincere alcune parti dei vantaggi della partecipazione alla pianificazione. Non va sottovalutato l'impegno ed il tempo richiesto per la partecipazione.

7. *Sostegno e coinvolgimento di tutti gli organi amministrativi competenti*

Politiche, programmi e piani amministrativi (assetto del territorio, energia, turismo, sviluppo regionale ecc.) stabiliscono di fatto le regole di gestione delle zone costiere e delle loro risorse naturali.

Un approccio esclusivamente di tipo volontario alla gestione integrata delle zone costiere potrebbe indurre gravi limitazioni, soprattutto nel momento di attuazione delle decisioni consensuali.

Oltre all'indispensabile coinvolgimento delle autorità locali è necessaria la collaborazione ed il sostegno di tutti i livelli, sottolivelli e settori dell'amministrazione alla pianificazione e gestione delle zone costiere.

Il sostegno si concretizza nella disponibilità ad adattare gli strumenti legislativi, regolamentari e finanziari esistenti, ove necessario, e a fornire un appoggio istituzionale per la raccolta e l'aggiornamento dei dati.

E' necessario lo sviluppo di collegamenti tra i diversi livelli e settori dell'amministrazione per coordinare in modo sinergico le politiche seguite e che i diversi strumenti di natura amministrativa e regolamentare che influenzano le zone costiere risultino fra loro compatibili e coerenti.

La collaborazione e il coinvolgimento di vari organismi amministrativi non richiede necessariamente di creare nuove strutture istituzionali, essendo sufficiente adottare procedure o metodi che consentano la collaborazione tra le strutture e le istituzioni esistenti.

8. *Ricorso ad un insieme di diversi strumenti*

La gestione delle zone costiere richiede l'utilizzo di molteplici strumenti, che permettano di combinare opportunamente leggi, strumenti economici, accordi volontari, raccolta e diffusione di informazioni, soluzioni tecnologiche, ricerca e istruzione. Interventi regolamentari e risorse adeguate costituiscono un importante strumento per risolvere aspetti conflittuali tra diverse attività. La gestione delle zone costiere deve in ogni caso mirare ad assicurare la coerenza tra strumenti giuridici e obiettivi amministrativi, nonché tra pianificazione e gestione.

La strategia UE sulla GIZC comprende una proposta di raccomandazione della Commissione COM(2000) 545[122] la quale è stata adottata due anni più tardi dal Parlamento e dal Consiglio Europeo (2002/413/CE).

6.6.3 Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE)

La Raccomandazione UE sulla GIZC[123] rappresenta una tappa importante nell'ordinamento europeo per quanto riguarda la gestione costiera, anche se la sua applicazione dipende dai singoli Stati Membri.

Gli Stati Membri dovrebbero adottare un **approccio strategico** alla gestione delle loro coste tenendo conto delle seguenti indicazioni[124]:

a) proteggere l'ambiente costiero con un approccio ecosistemico e una gestione sostenibile delle risorse;
b) tener conto del cambiamento climatico in atto e dei rischi conseguenti per la costa (innalzamento livello marino, aumento frequenza e forza delle tempeste);
c) adottare misure adeguate difesa del patrimonio economico e culturale dei litorali;
d) promuovere uno sviluppo economico sostenibile in un'ottica di lungo periodo;
e) favorire un sistema sociale e culturale soddisfacente;
f) garantire adeguati spazi liberi accessibili al pubblico a fini ricreativi e per ragioni paesaggistiche;

[122] Vedi http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0545:FIN:IT:PDF
[123] Vedi http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:148:0024:0027:IT:PDF
[124] CAPITOLO I della Raccomandazione 2002/413/CE.

g) tutelare le comunità costiere isolate;
h) migliorare il coordinamento tra le autorità interessate, sia marine che terrestri, nella gestione dell'interazione terra-mare.

Sulla base di una **valutazione nazionale** gli Stati Membri avrebbero dovuto sviluppare una propria **strategia** per l'applicazione dei principi della GIZC, tenendo conto di quanto indicato nel capitolo IV della Raccomandazione per l'individuazione dei ruoli dei soggetti amministrativi responsabili per le attività nelle zone costiere, degli strumenti giuridici e amministrativi nazionali regionali o locali, del rafforzamento o mantenimento della legislazione, delle politiche e dei programmi riguardanti sia le aree marine che terrestri, per la promozione dei meccanismi e iniziative bottom-up e della partecipazione del pubblico alla GIZC, per l'identificazione delle risorse finanziarie atte a garantire azioni durature, per l'applicazione delle politiche e normative comunitarie che incidono sulle zone costiere, per la predisposizione di un sistema di monitoraggio con dati accessibili per favorire la partecipazione e per consentire ai decisori nazionali, regionali e locali la definizione di adeguati programmi di formazione e istruzione per l'applicazione dei principi della GIZC.

Nel capitolo V della Raccomandazione viene trattata la **cooperazione** tra gli Stati Membri per favorire l'applicazione delle Convenzioni in vigore al livello di mari regionali e per coordinare le questioni transnazionali. La cooperazione tra Stati Membri e istituzioni europee dovrebbe incoraggiare l'istituzione di un approccio comune alla gestione integrata delle zone costiere esaminando la possibilità di avvalersi delle istituzioni e delle convenzioni esistenti (Convenzione di Barcellona e Protocollo GIZC[125]).

Nel capitolo VI della Raccomandazione si prevede una valutazione del recepimento e un riesame della GIZC rispettivamente entro i quarantacinque e cinquantacinque mesi dalla sua adozione.

Per soddisfare la raccomandazione gli Stati Membri avrebbero dovuto trasmettere alla Commissione una **relazione**:

- sulla valutazione nazionale compiuta;
- sulle strategie proposte per l'applicazione della GIZC;
- sulle azioni intraprese o da intraprendere per attuare tali strategie;
- su una valutazione dell'impatto delle strategie sullo stato delle zone costiere;
- sull'attuazione delle politiche e della legislazione comunitaria che incidono sulle zone costiere.

Il riesame della Raccomandazione da parte della Commissione prevedeva una relazione con eventuali proposte di modifiche e di nuove misure da adottare in ambito comunitario.

[125] Vedi paragrafo 5.4.4.

Alla scadenza dei termini la Commissione ha redatto la relazione[126] di valutazione anche sulla base del rapporto del Gruppo di Lavoro sugli Indicatori e Dati (WG-ID, Working Group on Indicators and Data) sull'utilizzo degli indicatori nei vari Paesi come previsto dalla Raccomandazione. Il WG-ID era stato costituito proprio con il compito di realizzare un sistema di valutazione, mediante l'uso di indicatori, che permettesse ai Paesi di verificare il loro grado di applicazione di strategie più sostenibili per le loro coste.

6.6.4 Gli strumenti di valutazione a supporto della Raccomandazione

Sulla base delle indicazioni fornite dalla Raccomandazione, il gruppo di esperti europeo sulla GIZC, formato da tutti i 20 Stati Membri e i 2 Stati Candidati, hanno riconosciuto l'importanza degli indicatori e a tal proposito fu creato un gruppo di lavoro sugli indicatori e sui dati (WG-ID).
Il WG-ID (Working Group On Indicator and Data) inizia la sua attività nel 2003 ed ha messo a punto due set di indicatori:

- l'**Indicatore di Sostenibilità** per misurare lo sviluppo sostenibile nelle zone costiere;
- l'**Indicatore di Progresso** per valutare il progresso nell'implementazione della GIZC.

I due indicatori sono strettamente collegati e dovrebbero produrre, in modo sinergico, effetti positivi di lungo periodo sulla gestione integrata delle zone costiere; una maggiore penetrazione della GIZC infatti dovrebbe favorire una maggior sostenibilità delle zone costiere e con il miglioramento della situazione della costa si potranno introdurre ulteriori e più sofisticati aspetti della GIZC.

6.6.4.1 Indicatore di progresso

L'*Indicatore di Progresso*, testato nel 2004, fu elaborato in modo definitivo dal Gruppo di Esperti UE sulla GIZC attraverso una tabella suddivisa in quattro sezioni, corrispondenti a quattro diverse fasi, articolate a loro volta in 31 azioni complessive.
Di seguito viene riportata la tabella dell'*Indicatore di Progresso* tradotta dall'originale scritta in lingua inglese.

Fase	**Azione**	**Descrizione**	**Nazionale**		**Regionale**		**Locale**	
			2005	**2010**	**2005**	**2010**	**2005**	**2010**
Pianificazione e gestione sono in corso nella zona costiera	1	Decisioni relative alla pianificazione e gestione della costa sono governate da strumenti legali generali.						

[126] Comunicazione COM(2007)308. Relazione al Parlamento europeo e al Consiglio: Valutazione della gestione integrata delle zone costiere (GIZC) in Europa.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0308:FIN:IT:PDF

	2	I soggetti interessati (stakeholders) si incontrano su base settoriale per discutere di problemi costieri e marini specifici.						
	3	Ci sono piani di sviluppo spaziale che includono la zona costiera anche se questa non è trattata come un'entità separata e distinta.						
	4	Aspetti della zona costiera, che includano le aree marine, sono regolarmente monitorati.						
	5	La pianificazione sulla costa include la protezione formale (istituzionale) delle aree naturali.						
Esiste una struttura per portare avanti la GIZC	6	Gli strumenti esistenti vengono adottati e combinati per occuparsi di problemi di gestione e di pianificazione costiera.						
	7	Fondi adeguati sono usualmente disponibili per finanziare azioni sulla costa.						
	8	Una rilevazione della costa (identificando chi fa cosa, dove e come) è stata fatta.						
	9	C'è un meccanismo formale per cui i soggetti interessati si incontrano regolarmente per discutere una serie di questioni marine e costiere.						
	10	Sulla costa vengono effettuate azioni ad hoc che includono elementi riconoscibili della GIZC.						
	11	Esiste una strategia di sviluppo sostenibile che include riferimenti specifici alla costa a al mare.						
	12	Sono state prodotte dai governi nazionale, regionale o locale linee guida che raccomandano le autorità responsabili della pianificazione sugli usi appropriati della zona costiera.						
La maggior parte degli aspetti di un approccio GIZC alla pianificazione e gestione della costa sono applicati e stanno funzionando ragionevolmente bene.	13	Tutte le parti rilevanti con qualche forma di interesse al processo di presa delle decisioni in tema di GIZC sono state identificate e sono coinvolte.						
	14	Un rapporto sullo Stato della Costa è stato scritto con l'intenzione di ripetere l'operazione ogni 5 o 10 anni.						
	15	Esiste un piano formale di gestione integrata della zona costiera.						
	16	Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS) sono usate comunemente per esaminare le politiche, le strategie e i piani per la zona costiera.						
	17	Una strategia informale di gestione della zona costiera è stata adottata						

		e un piano d'azione viene implementato.						
	18	Ci sono canali di comunicazione aperti tra i responsabili per la costa a tutti i livelli di governo.						
	19	Ogni livello amministrativo ha almeno un membro dello staff la cui unica responsabilità è l'GIZC.						
	20	Piani di sviluppo formali varcano l'interfaccia tra terra e mare.						
	21	La pianificazione spaziale delle aree di mare è richiesta dalla legge.						
	22	Si sono insediate un certo numero di partnerships di soggetti interessati marini e costieri adeguatamente finanziate e adeguatamente fornite di personale.						
	23	Le partnerships costiere e di estuario sono consultate abitualmente circa le proposte da fare per la zona costiera.						
	24	Ci sono meccanismi adeguati per consentire alle comunità costiere di avere un ruolo partecipativo nelle decisioni della GIZC.						
Un processo efficiente adattativo ed integrativo è inserito a tutti i livelli di governo e sta consegnando un uso sostenibile maggiore della costa.	25	C'è un supporto politico forte costante ed efficace per il processo di GIZC.						
	26	C'è una cooperazione di routine (piuttosto che occasionale) che trascende i confini marini e costieri.						
	27	Un insieme esaustivo di indicatori marini e costieri viene usato per valutare il progresso verso una situazione più sostenibile.						
	28	C'è un impegno finanziario a lungo termine per l'implementazione della GIZC.						
	29	Gli utilizzatori finali hanno accesso a informazione di sufficiente qualità tanto quanto ne necessitano per fare delle scelte puntuali coerenti e ben fatte.						
	30	Meccanismi per riesaminare e valutare il progresso nell'implementazione della GIZC sono inseriti nel governo.						
	31	Il monitoraggio mostra un andamento dimostrabile verso un uso più sostenibile delle risorse costiere e marine.						

Tab.5 Traduzione in italiano della tabella dell'"Indicatore di progresso" elaborata dal WG-ID

Questo indicatore verrò trattato più dettagliatamente nell'ultimo capitolo dedicato alla parte sperimentale in quanto è quello da cui trae spunto e su cui si basa l'indagine svolta con il presente lavoro di tesi.

6.6.4.2 Indicatore di sostenibilità (DEDUCE)

La Raccomandazione 2002/413/CE, riguardante l'implementazione della gestione integrata delle zone costiere GIZC, ha posto l'obiettivo di governare lo sviluppo delle zone costiere in senso sostenibile e sottolinea l'importanza dell'acquisizione di dati scientifici utili al monitoraggio e all'analisi comparativa dello sviluppo sostenibile delle zone costiere.
Come già detto, gli Stati Membri dopo 45 mesi (febbraio 2006) sono stati invitati a riferire circa l'esperienza maturata con l'attuazione della GIZC[127].
Il WG-ID ha elaborato, oltre all'indicatore di progresso[128], un set di indicatori per la costa e per lo sviluppo sostenibile:

- **gli indicatori dello sviluppo sostenibile (ISD)[129]**, un gruppo di 27 indicatori composto da 46 misure che permettono di monitorare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere.

Le linee guida sugli indicatori di sostenibilità sono scaturite dalle conclusioni più rilevanti e dai risultati ottenuti dallo sviluppo del progetto DEDUCE (Développement durable des Côtes Européennes), parte del programma INTERREG IIIC South 2004-2007.
L'obiettivo generale del progetto era quello di testare il set di indicatori proposti nel 2003 dal WG-ID (UE Working Group on Indicators and Data) alle varie scale e livelli di governo:

- Comunitario (UE)
- Nazionali (Stati Membri)
- Regionali e locali

Con il progetto DEDUCE si perseguivano due obiettivi:

1. Elaborare un quadro metodologico comune.
2. Dimostrare l'importanza di un approccio basato sugli indicatori.

Di seguito sono riportati in tabella gli indicatori dello sviluppo sostenibile (ISD).

[127] Vedi paragrafo 6.6.3.
[128] Vedi paragrafo 6.6.4.1.
[129] ISD - Indicator of Sustainable Development (Indicatore sullo Sviluppo Sostenibile)

Obiettivi	Indicatori	Misurazioni
Controllare in modo appropriato l'ulteriore sviluppo della costa in area ancora non sviluppate	1. Domanda di aree private sulla costa	1.1. Ammontare, densità e proporzione della popolazione che vive sulla costa 1.2. Valore della proprietà residenziale
	2. Area edificate	2.1. Percentuale delle aree edificate in base alla distanza dalla costa
	3. Tasso di sviluppo delle terre precedentemente libere	3.1. Aree convertite da uso agricolo ad uso produttivo residenziale
	4. Domanda di strade sulla costa	4.1. Volume di traffico sulle strade costiere e sulle maggiori arterie
	5. Pressione sulla costa e sulla ricreazione marina (balneazione e diporto)	5.1. Numero di posti barca e ormeggi per la nautica da diporto
	6. Terra utilizzata con agricoltura intensiva	6.1. Porzione di aree agricole coltivate in modo intensivo
Proteggere, migliorare e valorizzare la diversità naturale e culturale	7. Quantità di habitat semi naturali	7.1. Aree di habitat semi naturali
	8. Aree di terra e mare la cui protezione è vincolata legalmente	8.1. Aree protette per la conservazione della natura, del paesaggio e del patrimonio
	9. Gestione efficace dei siti individuati	9.1. Tasso di perdita o danno delle aree protette
	10. Cambiamenti significativi sulle specie e habitat marini e costieri	10.1. Stato attuale e tendenza di specifici habitat e specie 10.2. Numero di specie per tipologia di habitat 10.3. Numero di specie delle aree costiere nella lista rossa (specie a rischio estinzione)
Promuovere e sostenere una economia costiera dinamica e sostenibile	11. Perdita dei caratteri culturali distintivi	11.1. Numero e valore delle vendite dei prodotti locali con marchi di qualità regionali o europei DOP/IGP/STG
	12. Modelli dei segmenti occupazionali	12.1. Occupazione a tempo pieno, tempo parziale e stagionale per settore 12.2. Valore aggiunto per settore
	13. Volume del traffico portuale	13.1. Numero di passeggeri in entrata ed uscita per porto 13.2. Volume totale di merci movimentate per porto 13.3. Percentuale di merci trasportate per via marittima a corto raggio
	14. Intensità del turismo	14.1. Numero di pernottamenti nelle strutture turistiche 14.2. Tasso di occupazione dei posti letto
	15. Turismo sostenibile	15.1. Numero di unità alloggio turistiche a marchio europeo per la qualità ecologica 15.2. Rapporto di pernottamenti per numero di residenti
Garantire spiagge pulite e acque costiere incontaminate	16. Qualità delle acque da balneazione	16.1. Percentuale di acque da balneazione conforme ai valori guida della Direttiva Europea sulle Acque da Balneazione
	17. Ammontare dei rifiuti prodotti dalle coste, dagli estuari e dalle aree marine	17.1. Volume di rifiuti raccolti per una data lunghezza di litorale
	18. Concentrazione di nutrienti sulle acque costiere	18.1. Afflussi diretti e fluviali di azoto e fosforo nelle acque interne costiere
	19. Quantità di inquinamento da idrocarburi – petrolio	19.1. Volumi di sversamenti accidentali di idrocarburi 19.2. Numero di chiazze di petrolio osservate da una stazione aerea
Ridurre l'esclusione	20. Grado di coesione sociale	20.1. Indice di esclusione sociale per area

sociale e promuovere la coesione sociale nelle zone costiere	21. Ricchezza familiare relativa	21.1. Reddito familiare medio 21.2. Percentuale di popolazione con qualifica di istruzione superiore 21.3. Valore della proprietà abitativa
	22. Seconde case vacanza	22.1. Rapporto tra prima e seconda casa vacanze
Utilizzare saggiamente le risorse naturali	23. Stock ittici e sbarchi di pesce	23.1. Stato degli stock ittici per specie ed area marina 23.2. Reclutamento e stock di biomassa riproduttiva per specie 23.3. Sbarchi di pesce e mortalità per specie 23.4. Valore degli sbarchi per porto e specie
	24. Consumo d'acqua	24.1. Numero di giorni con approvvigionamento ridotto
Riconoscere la minaccia alle zone costiere prodotte dal cambiamento climatico e assicurare una protezione costiera appropriata ed ecologicamente responsabile	25. Crescita del livello del mare e condizioni meteorologiche estreme	25.1. Numero di giorni con tempesta 25.2. Crescita del livello del mare in relazione al livello del suolo 25.3. Lunghezza della linea di costa difesa e protetta
	26. Erosione e accrescimento costiero	26.1. Lunghezza della linea di costa dinamica 26.2. Area e volume di aumento della sabbia 26.3. Numero di persone che vivono all'interno di zone a rischio
	27. Beni naturali, umani e economici a rischio	27.1. Area di siti protetti interni alle zone a rischio 27.2. Valore degli assets economici interni alle zone a rischio

Tab.6 Gli indicatori di Sviluppo Sostenibile proposti dal WG-ID

Gli indicatori preparati dal WG-ID sono stati testati all'interno dei **paesi aderenti al progetto DEDUCE** con lo scopo di valutare come le strategie nazionali adottate in materia GIZC abbiano prodotto le politiche necessarie nella direzione di una gestione conforme ai principi dello **sviluppo sostenibile**[130]**.**

In tal senso molti Paesi hanno fornito interessanti documentazioni ed informazioni (ad esempio molto conosciuto il rapporto olandese "Europeran Sustainability Indicators for Coastal Zones in the Netherlands: a first inventory" (2006)), utilizzando gli indicatori di sostenibilità, che hanno permesso di ottenere una fotografia della situazione ambientale e socio-economica delle zone costiere europee alla luce dell'applicazione della strategia GIZC.

6.6.5 Gli effetti della Raccomandazione

Gli effetti complessivi della Raccomandazione UE sulla GIZC sono riassunti nella Comunicazione della Commissione: "*Relazione al Parlamento europeo e al Consiglio: Valutazione della gestione*

[130] Vedi paragrafo 3.2.

integrata delle zone costiere (GIZC) in Europa" [131] (COM(2007) 308), per la cui redazione sono state utilizzate le seguenti fonti:

- "Evaluation of Integrated Coastal Zone Managment (ICZM) in Europe" (1/12/2006), una valutazione esterna che esamina soprattutto l'attuazione della raccomandazione GIZC negli Stati Membri costieri;
- "The changing faces of Europe's coastal areas", rapporto (n.6/2006) dell'Agenzia europea dell'ambiente, contenente una valutazione territoriale integrata delle zone costiere europee;
- "Report on the use of the ICZM indicators from the WG-ID" (settembre 2006)[132], rapporto del WG-ID, che esamina l'utilizzo degli indicatori nelle relazioni nazionali dopo la pubblicazione della Raccomandazione GIZC.

Per la valutazione esterna la Commissione Europea ha dato incarico al team (gruppo di esperti) della Rupprecht Consult - Forschung & Beratung Gmbh[133] e l'Istituto Internazionale di Oceanografia[134] di produrre una valutazione indipendente sulla "Gestione Integrata delle Zone Costiere in Europa".

Gli obiettivi di tale valutazione erano di:

- valutare l'implementazione della Raccomandazione dell'Unione Europea 2002/413/CE del 30 Maggio 2002;
- valutare il valore aggiunto della GIZC nel contesto delle politiche e delle legislazioni comunitarie;
- identificare dove fossero necessarie ulteriori azioni in relazione alla politica della zona costiera e fornire raccomandazioni per ulteriori azioni significative a livello comunitario.

I risultati di questa valutazione hanno permesso alla Commissione Europea di riesaminare la Raccomandazione 2002/413/CE e di trasmettere al Parlamento e al Consiglio Europeo la succitata relazione sulla GIZC in Europa (COM(2007)308).

Dalla relazione emerge che la GIZC è un processo che richiede tempi lunghi. Nel 2006 si era ancora agli inizi in quanto solo alcuni Stati avevano elaborato o stavano elaborando una strategia nazionale per la GIZC. Ci si trova inoltre in un periodo di transizione legato alla nascente politica marittima integrata per l'UE (Libro Verde e Libro Blu) e alla proposta di Direttiva Quadro sulla strategia per

[131] La presentazione di una relazione della Commissione sull'attuazione della Raccomandazione GIZC, come già visto al paragrafo 6.6.3, era prevista al capitolo VI della Raccomandazione stessa. Vedi comunicazione: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0308:FIN:IT:PDF

[132] http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/report_wgid.pdf

[133] Rapporto Rupprecht Consult disponibile sul sito: http://www.rupprecht-consult.eu/iczm/

[134] http://www.ioinst.org/

l'ambiente marino[135], per cui la Commissione in quel momento riteneva prematuro proporre un nuovo strumento giuridico specifico per la GIZC.

Nella relazione si conferma la validità della Raccomandazione sulla GIZC e si invitano ulteriormente gli Stati Membri ad adottare le strategie nazionali, dove non ancora fatto, e a proseguire nel processo di GIZC. Vengono evidenziate la necessità: di porre maggior attenzione alla cooperazione a livello di mari regionali; di tener conto degli effetti dei cambiamenti climatici con l'adozione di strategie di adattamento; di rafforzare la raccolta di dati, lo scambio di informazione e l'elaborazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia della GIZC.

Nel Marzo 2010, sebbene non espressamente previsto dalla Raccomandazione UE sulla GIZC, la Commissione Europea chiese ai Paesi Membri di produrre un aggiornamento sullo stato di attuazione della GIZC per il periodo 2006-2010. Affinché i report provenienti dai diversi Stati Membri fossero il più omogenei possibili sono state messe a punto dal Gruppo di Esperti UE sulla GIZC delle linee guida comuni per la loro redazione. L'analisi dei Report nazionali per una valutazione dello stato di implementazione della GIZC aggiornata al 2010 è stata commissionata alla Thetis SpA[136].

In questo momento, il processo politico di GIZC dell'UE si trova ad un punto di svolta in quanto i tempi sembrano maturi per l'adozione di uno strumento legalmente vincolante. La conferma arriva da una consultazione pubblica lanciata nel 2011 nella quale emerge che la Raccomandazione è ormai uno strumento insufficiente per raggiungere gli obiettivi delle GIZC.

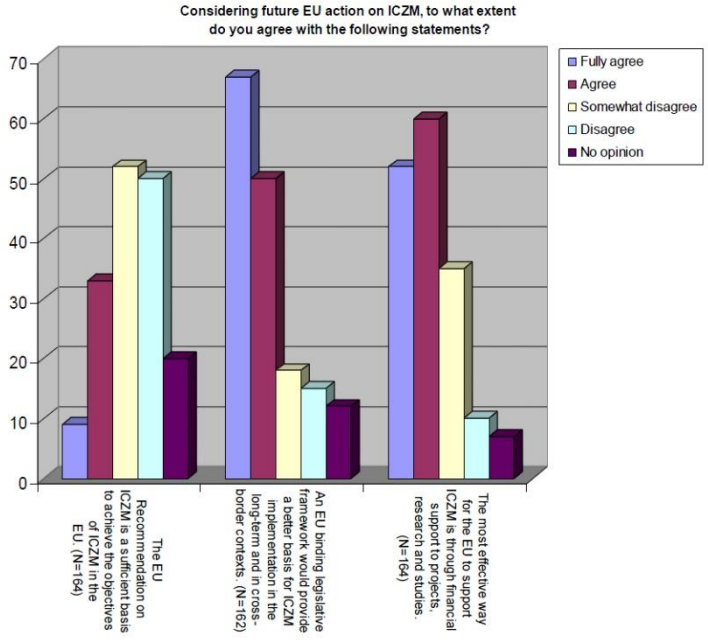


Fig. 23 Consultazione pubblica sul "Possibile sviluppo futuro della Pianificazione Spaziale Marittima e della Gestione Integrata delle Zone Costiere"

[135] COM(2005) 504 e 505 del 14/10/2005

[136] www.thetis.it Società di ingegneria e di servizi ambientali con sede a Venezia.

Un altro studio voluto dalla Commissione europea e realizzato dalla Società di consulenza danese COWI[137] ha stimato i livelli d'implementazione al 2020 in base a diverse opzioni sulla futura politica di GIZC. Come si vede dalla tabella sottostante l'unica opzione che potrebbe garantire una piena implementazione è quella che prevede l'introduzione di una Direttiva.

	Estimated ICZM levels				
	2011	Baseline (2020)	Option 1 (2020)	Option 2 (2020)	Option 3 (2020)
Belgium	45%	55%	**62%**	**60%**	**100%**
Bulgaria	40%	50%	**55%**	**60%**	**100%**
Cyprus	40%	45%	**51%**	**51%**	**100%**
Germany	65%	80%	**84%**	**83%**	**100%**
Denmark	50%	55%	**60%**	**60%**	**100%**
Estonia	20%	30%	**37%**	**44%**	**100%**
Spain	50%	60%	**66%**	**64%**	**100%**
Finland	60%	65%	**69%**	**69%**	**100%**
France	65%	80%	**84%**	**82%**	**100%**
Greece	40%	45%	**53%**	**56%**	**100%**
Ireland	30%	40%	**49%**	**46%**	**100%**
Italy	40%	50%	**58%**	**55%**	**100%**
Lithuania	45%	60%	**66%**	**68%**	**100%**
Latvia	50%	65%	**70%**	**72%**	**100%**
Malta	45%	60%	**64%**	**68%**	**100%**
Netherlands	70%	85%	**87%**	**86%**	**100%**
Poland	60%	70%	**75%**	**75%**	**100%**
Portugal	60%	75%	**80%**	**78%**	**100%**
Romania	40%	50%	**58%**	**55%**	**100%**
Sweden	50%	65%	**70%**	**69%**	**100%**
Slovenia	70%	85%	**87%**	**87%**	**100%**
United Kingdom	75%	90%	**92%**	**91%**	**100%**
EU	**50%**	**62%**	**67%**	**67%**	**100%**

Fig. 24 Valutazioni di impatto di possibili alternative sulla futura politica di GIZC con proiezioni al 2020. Opzione 1: programmi Opzione 2: nuova Raccomandazione Opzione 3: Direttiva

6.6.6 Valutazione sull'implementazione della GIZC in Europa al 2006

Nel complesso, 18 dei 24 Stati Membri costieri e dei Paesi Candidati hanno ufficialmente prodotto un rapporto sull'attuazione della Raccomandazione UE sulla GIZC entro la metà di Giugno 2006.
Per i sei Paesi mancati (Bulgaria, Croazia, Estonia, Irlanda, Italia e Turchia) sono state utilizzate per stabilire lo stato di attuazione della Raccomandazione UE sulla GIZC fonti alternative.
Per quanto riguarda i 24 Paesi Membri e i Paesi Candidati lo stato di attuazione della politica GIZC al 2006 era la seguente:

- nessun Paese ha attuato una strategia nazionale di gestione integrata, come richiesto dalla Raccomandazione UE sulla GIZC;
- in 7 Paesi, ovvero Finlandia, Germania, Gran Bretagna, Malta, Portogallo, Spagna e Romania, è pronta o è in fase di preparazione una Strategia Nazionale per la GIZC ma non è ancora stata implementata;

[137] http://www.cowi.com

- in 6 Paesi, vale a dire Belgio, Cipro, Francia, Grecia, Paesi Bassi e Slovenia, sono stati sviluppati dei documenti considerati corrispondenti ad una strategia nazionale di gestione o le strategie di gestione delle zone costiere sono diventate, o sono in previsione di diventare, una parte integrale dei relativi processi di pianificazione territoriale;
- in undici Paesi, vale a dire Bulgaria, Croazia, Danimarca, Estonia, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Polonia, Svezia e Turchia, alcuna politica equivalente alla GIZC è in fase avanzata di preparazione, ma sono in atto solo strumenti frammentati per affrontare le questioni costiere.

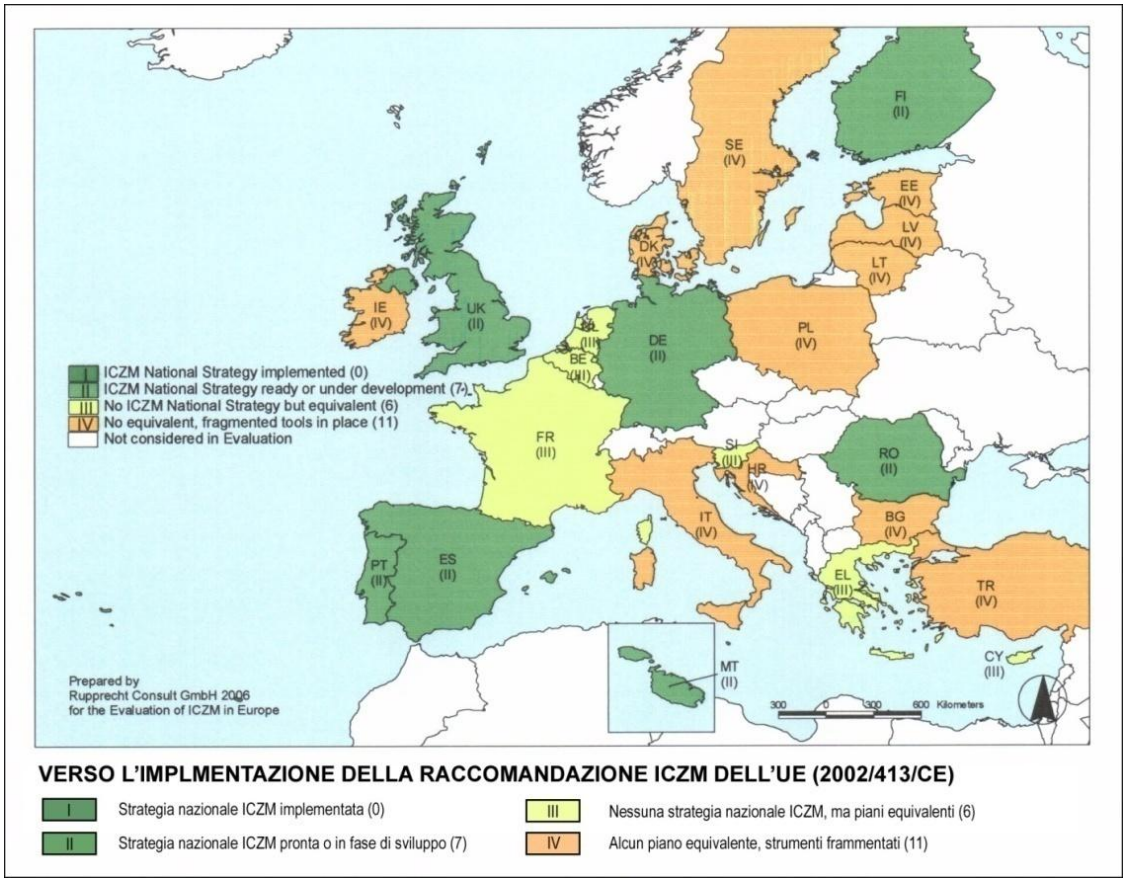


Fig. 25 Verso l'implementazione della Raccomandazione GIZC dell'UE 2002/413/CE

Uno dei principi fondamentali di qualsiasi politica di gestione integrata efficace è quello di avere una visione ad ampio raggio dei problemi delle zone costiere riconoscendo il quadro generale.

Molti sforzi e buoni propositi verso l'applicazione della GIZC sono stati attuati in passato, ma sono falliti perché venivano affrontati in modo isolato.

Alcune minacce agli ambienti costieri potrebbero essere affrontate più efficacemente su scala globale, ma le loro caratteristiche sono spesso specifiche e la loro pertinenza tende a variare da regione a regione, da mare a mare. La stessa Commissione Europea, nel suo ruolo di leadership per

le azioni future sulla GIZC a livello europeo, dovrebbe quindi prendere in considerazione un approccio alla scala regionale.

L'Evaluation Team ha fondato la sua analisi sull'attuazione della Raccomandazione GIZC alla scala del mare regionale, la quale rappresenta certamente il livello politico-geografico più efficace per la gestione delle zone costiere europee, tenendo presente che le risorse marine e costiere esulano dai confini nazionali.

L'approccio GIZC incoraggia per l'appunto la cooperazione transfrontaliera dei "mari regionali" tra i Paesi costieri confinanti.

Infatti risulta avere più senso che i Paesi, che condividono la costa sullo stesso mare, facciano degli sforzi comuni per coordinare le loro attività, piuttosto che mettere in atto politiche nazionali che potrebbero essere contrastanti tra i diversi Paesi rivieraschi (politiche nazionali in conflitto).

I 24 Paesi soggetti a tale approccio possono essere suddivisi in 5 mari regionali: il Mar Baltico, Il Mare del Nord, l'Atlantico (regione nord-est), il Mar Mediterraneo e il Mar Nero.

L'analisi delle tendenze rispetto all'implementazione della GIZC dimostrano che la Raccomandazione 2002/413/CE ha prodotto vantaggi alle coste europee:

- gli 8 principi GIZC hanno creato una nuova consapevolezza ed un maggior livello di preparazione per affrontare le sfide costiere a livello regionale e sul lungo periodo;
- la Raccomandazione GIZC ha portato ad un ripensamento degli approcci di pianificazione di tipo tradizionale, promuovendo una visione integrata degli interessi economici, sociali ed ambientali;
- anche se l'effettivo coinvolgimento degli stakeholders è in generale ancora insoddisfacente, le azioni locali basate sulla GIZC hanno determinato una forte pressione per creare strutture partecipative all'interno del processo decisionale;
- la GIZC ha dimostrato di essere lo strumento idoneo per creare un collegamento tra la legislazione terrestre con quella marina, specialmente al livello del mare regionale;
- la corretta applicazione della GIZC migliora complessivamente la situazione delle zone costiere e rispetto all'analisi costi-benefici si conviene che un'ampia attuazione della GIZC possa produrre impatti positivi oltre che sul piano ambientale anche sul piano socio-economico.

Allo stesso tempo l'Evaluation Team fa presente, all'interno del rapporto, che ci sono ampie possibilità di migliorare l'attuazione della GIZC lungo le coste europee, attraverso il perfezionamento della cooperazione nell'ambito dei mari regionali, attraverso un efficace scambio di esperienze ed informazioni e attraverso una migliore partecipazione degli stakeholders. Il tutto

supportato da una metodologia comune di monitoraggio dei risultati e budget finanziari di lungo periodo.

6.6.6.1 La regione Mediterranea

Ai fini dell'economia generale della presente tesi, si ritiene opportuno l'approfondimento dell'implementazione della GIZC per il solo Mare Regionale Mediterraneo.

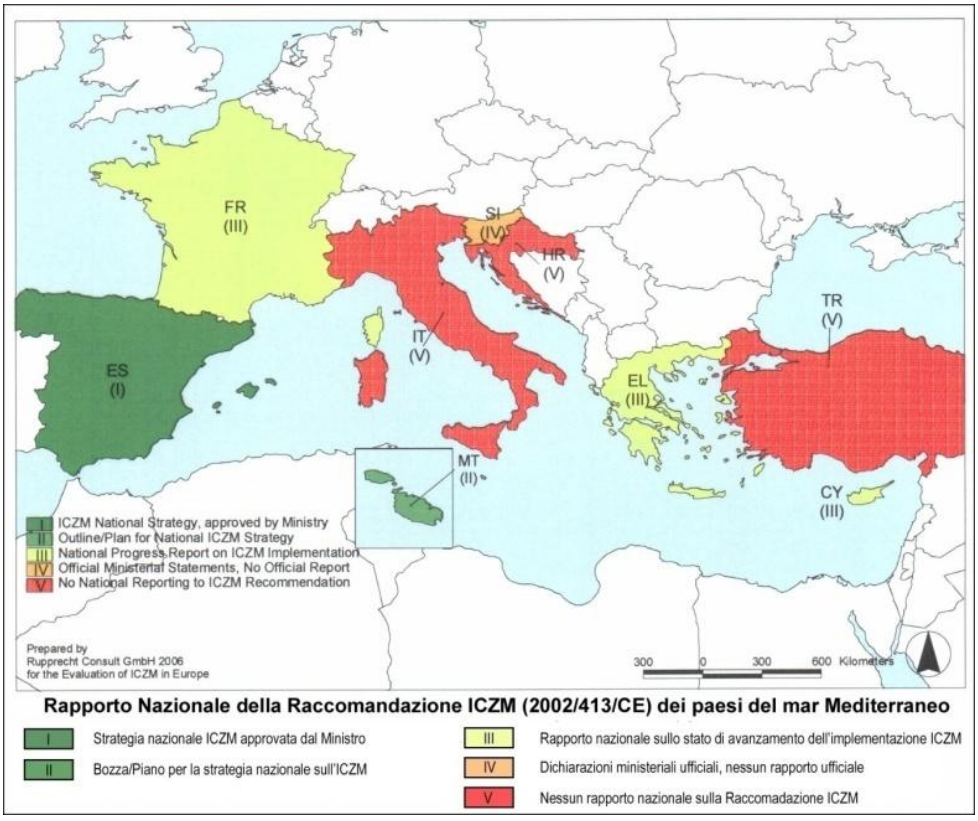


Fig. 26 Strategia nazionale sulla GIZC per i paesi del mar Mediterraneo

Nel suo insieme i progressi rispetto all'attuazione di una strategia nazionale sulla GIZC variano e possono essere riferiti formalmente solo per 4 Paesi, vale a dire, Malta, Francia, Slovenia e Spagna. Gli altri Stati costieri del Mediterraneo non hanno dato seguito formale alla Raccomandazione GIZC.

Malta dichiara due anni di implementazione sulla strategia GIZC.

La **Slovenia**, con una costa di soli 50 km, ha attuato sin dal 2002, diverse iniziative di grande successo di sviluppo regionale con un forte contenuto di GIZC. La Slovenia dichiara che continuerà il processo di attuazione della GIZC.

La **Francia** intende avviare il primo passo tangibile di gestione integrata a partire dal 2006, mediante l'istituzione di un consiglio nazionale per la costa a cui affidare la responsabilità di attuazione della GIZC.

In **Spagna** le azioni formali sul tema GIZC sono state avviate nel 2006, ma sono state pensate per essere implementate nella loro interezza a partire dal 2008.

Le ragione di questa forte variazione dello stato di avanzamento generale nell'attuazione della GIZC possono essere così valutata:

- Malta ha elaborato una strategia prima del 2004, come una delle attività principali anche in funzione dell'adesione all'Unione Europea, ma allo stesso tempo ha rappresentato un importante incentivo per esaminare le questioni sulla GIZC a livello nazionale.
- La Spagna ha investito notevoli sforzi per sviluppare una strategia nazionale per la GIZC iniziandone l'implementazione. Tuttavia per una piena attuazione della gestione integrata delle zone costiere, la Spagna ha atteso i risultati del vertice UE sulla revisione del processo GIZC in Europa alla fine del 2006.
- La Grecia si è attivata per implementare un settore speciale della pianificazione territoriale e dello sviluppo sostenibile delle aree costiere chiedendo il coordinamento, la compatibilità delle politiche settoriali e l'efficienza delle strutture.
- La Francia non ha presentato una strategia formale sulla GIZC a livello nazionale. Ha elaborato un atto equivalente in modo indipendente dalla Raccomandazione 2002/413/CE.
- A Cipro, in Grecia e in Turchia, la capacità di elaborare una strategia nazionale sulla GIZC da parte delle organizzazioni e dei professionisti appare piuttosto limitata. A questo si sono aggiunti altri fattori quali interessi contrastanti tra i principali stakeholders.
- Un ultimo gruppo di Paesi, Croazia, Italia e Turchia, non ha presentato alcuna strategia nazionale. Per quanto concerne l'Italia appare significativa la mancanza di attività sulla GIZC, in quanto, essendo geograficamente centrale nel Mediterraneo sia per importanza politica che per lunghezza delle coste, rappresenta un forte punto di preoccupazione. Uno degli ostacoli per l'Italia si potrebbe ricercare nell'alta natura decentralizzata del paese, anche se la Spagna, nazione quasi federale, ha prodotto risultati in tal senso.

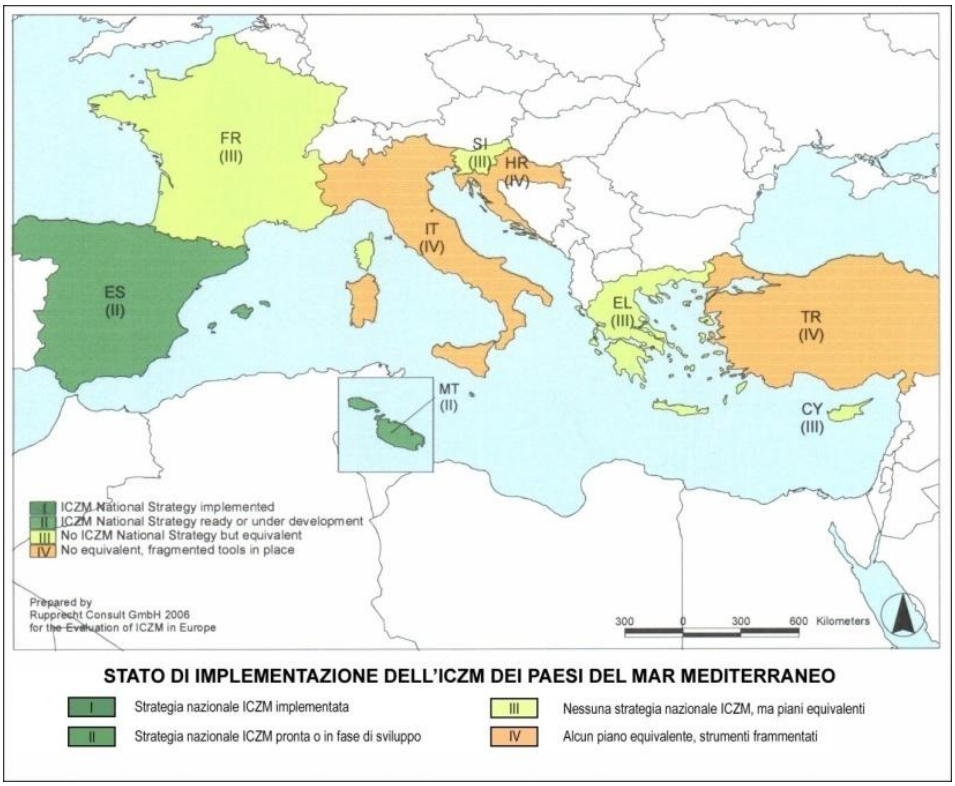


Fig. 27 Stato di implementazione della GIZC nei Paesi del mar Mediterraneo

Sintesi dei risultati della regione del mar Mediterraneo

- Dei nove paesi, Cipro, Francia, Grecia, Malta, Slovenia e Spagna hanno consegnato un rapporto sulla gestione integrata delle zone costiere valutato dall'Evaluation Team. Croazia, Italia e Turchia non hanno consegnato alcun documento.
- Il problema comune evidenziato dalla maggior parte dei paesi affacciati sul Mediterraneo è l'eccessiva "artificializzazione" della costa, guidata da un turismo in continua espansione: estensione urbana, costruzione di seconde case, impermeabilizzazione dei suoli, ecc. Altri problemi comuni sono: il cambiamento della dinamica della costa, una diminuzione del settore della pesca tradizionale, il degrado degli ecosistemi e degli habitat, i rischi ambientali lungo la costa, la perdita e il degrado del paesaggio, danni ambientali dovuti all'acquacoltura, alle attività sportive e marittime.
- Un'altra questione riguarda la presenza di una moltitudine di leggi e l'assenza di leggi o regolamenti utili a promuovere una regia di governance sulla gestione delle zone costiere. I quadri politico-legislativi che governano lo sviluppo della costa sono, come al solito, gli strumenti di pianificazione cui predomina un approccio sugli aspetti fisici, lasciando poco spazio alle esigenze di integrazione dei diversi settori e la partecipazione dei soggetti interessati.

- Si evidenziano 5 stakeholders principali:
    1. le istituzioni governative
    2. gli operatori del settore privato
    3. le organizzazioni non governative (ONG)
    4. i ricercatori ed esperti
    5. i cittadini della costa

  Gli interessi di questi gruppi variano di molto tra i gruppi ed all'interno dei gruppi. Alcuni sono concentrati principalmente verso obiettivi di tipo ambientale, altri puntano alla crescita ed allo sviluppo economico. Tutti, quasi sempre, trascurano considerazioni di lungo periodo.
- Le organizzazioni interregionali e le strutture di cooperazione non dispongono ancora di avanzate relazioni tra i paesi.
- L'implementazione delle strategie nazionali sulla GIZC o programmi d'azione equivalenti sono in corso d'opera da alcuni anni a Malta ed in Slovenia, mentre sono iniziati nel 2006 per Francia e Spagna.
- Il rispetto dei principi di una buona GIZC varia di molto tra i Paesi. Almeno solo nominalmente sono stati attivati nelle strategie nazionali, o programmi equivalenti, approcci a lungo termine rispetto ad uno sviluppo sostenibile, all'orientamento verso le specificità locali ed ad una visione olistica sul tema GIZC. Molte più difficoltà si riscontrano per gli stakeholders, per l'applicazione della pianificazione adattativa e delle procedure di gestione, per l'assecondamento dei processi naturali, per un'adeguata integrazione dei vari organismi amministrativi e l'utilizzo di una combinazione equilibrata di strumenti di pianificazione e gestione.

Principi per una buona GIZC	Croazia	Cipro	Francia	Grecia	Italia	Malta	Slovenia	Spagna	Turchia
Principio 1 Esiste nel processo un approccio olistico sui temi e una prospettiva geografica?	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Principio 2 E' prevista una prospettiva di lungo periodo?	■	■	■	■	□	■	■	■	■
Principio 3 Esiste un approccio ad una gestione adattativa durante le fasi del processo?	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Principio 4 Il processo considera il contesto specifico locale?	□	■	■	□	■	■	■	■	■

Principio 5 **L' GIZC rispetta e agisce assecondando i processi naturali?**	☐	■	■	☐	■	■	■	■	■
Principio 6 **Il processo si basa sulla pianificazione gestione partecipata?**	■	■	■	☐	☐	■	■	☐	■
Principio 7 **Il processo sostiene e coinvolge tutti gli organi amministrativi?**	■	■	■	☐	■	■	☐	■	■
Principio 8 **Esiste una combinazione bilanciata di strumenti di pianificazione e di gestione?**	■	■	■	■	■	☐	■	■	■

Tab. 5 Livello di implementazione dei principi GIZC per la regione del mar Mediterraneo

Livello di rispetto - legenda

■	Si, soddisfatto	Il principio è pienamente trattato dalla strategia o da un programma equivalente
■	Parzialmente soddisfatto	Aspetti essenziali del principio sono trattati dalla strategia o da un programma equivalente. Iniziative serie verso l'implementazione sono state adottate o previste
☐	Mancanze significative	Solo alcuni aspetti del principio sono presi in considerazione e rispetto ai quali è prevista l'attuazione
■	Non soddisfatto	Il principio non è trattato o solo in modo marginale
■	Informazione insufficiente	Informazioni disponibili insufficienti per poter fare una valutazione

Elementi GIZC	**Croazia**	**Cipro**	**Francia**	**Grecia**	**Italia**	**Malta**	**Slovenia**	**Spagna**	**Turchia**
Approccio Strategico	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Partecipazione	■	■	■	☐	☐	■	■	☐	■
Approccio olistico / integrazione	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Governance	☐	☐	■	☐	■	☐	■	■	■
Politica Regionale	■	■	■	☐	■	■	■	■	■

Tab. 6 Livello di implementazione degli elementi GIZC per la regione del mar Mediterraneo

Livello di rispetto - legenda

■	Si, soddisfatto	L'elemento GIZC è trattato in modo soddisfacente o è in corso di trattazione
■	Parzialmente soddisfatto	Aspetti essenziali di questo elemento GIZC è trattato o è in corso di trattazione. Iniziative serie verso l'implementazione sono state adottate o previste. Attività convincenti sono in programma
□	Mancanze significative	Solo alcuni aspetti di questo elemento GIZC è preso in considerazione o la sua attuazione è stata programmata
■	Non soddisfatto	L'elemento GIZC non è trattato o solo in modo marginale
■	Informazione insufficiente	Informazioni disponibili insufficienti per poter fare una valutazione

6.6.7 Progressi della GIZC in Europa nel periodo 2006-2010

La valutazione sullo stato di attuazione della GIZC secondo le indicazioni fornite nella Raccomandazione UE si basa sui report prodotti dai Paesi stessi.

16 Stati Membri costieri su 22 hanno prodotto il Report richiesto dalla DG Ambiente della Commissione Europea sui progressi della GIZC per il Periodo 2006-2010 entro gli inizi del 2011. Per i 6 Paesi mancanti (Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Grecia, Irlanda) sono state utilizzate fonti alternative.

Per quanto riguarda i 22 Stati Membri al 2010 lo stato di attuazione delle politiche di GIZC era il seguente:

- 4 Paesi, vale a dire Germania, Gran Bretagna, Portogallo e Romania si trovano nella fase di **implementazione della Strategia GIZC**. Per la Finlandia non ci sono informazioni sufficienti per stabilire il grado di attuazione della strategia di GIZC adottata nel 2006;
- in 10 Paesi, ovvero Belgio, Francia, Grecia, Lituania, Lettonia, Malta, Olanda, Polonia, Slovenia e Svezia sono stati elaborati **documenti considerati equivalenti ad una strategia nazionale** o le strategie di gestione delle zone costiere sono diventate, o sono in previsione di diventare, una parte integrale dei relativi processi di pianificazione territoriale;
- in 4 Paesi, vale a dire Cipro, Bulgaria, Italia e Spagna, è **in elaborazione la strategia nazionale per la GIZC**. Per l'Italia ci sono buoni esempi di strategie GIZC solo a livello locale (es. Emilia Romagna)
- in 3 Paesi, Estonia, Irlanda e Danimarca, **nessuna politica equivalente alla GIZC** è in fase avanzata di preparazione, ma sono utilizzati solo strumenti settoriali per affrontare le questioni costiere.

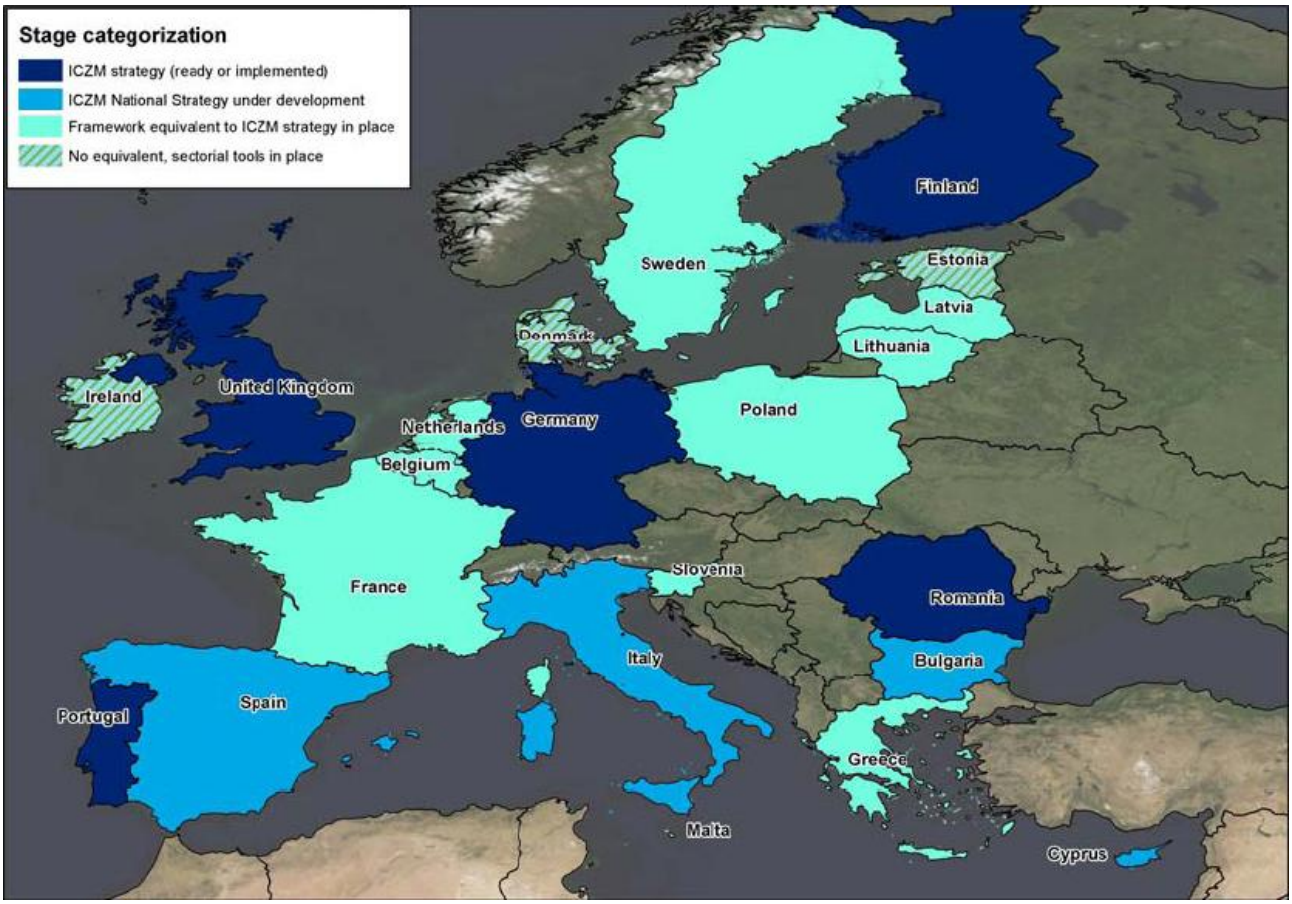


Fig. 28 Stato di attuazione della Raccomandazione GIZC. Fonte Thetis Spa

Dal confronto con i dati del 2006[138] è possibile stabilire per ogni Paese i progressi fatti sull'attuazione della GIZC. La tabella che segue fornisce un quadro sintetico:

[138] Vedi paragrafo 6.6.6

	Strategia nazionale GIZC pronta o implementata		Strategia nazionale GIZC in preparazione		Nessuna Strategia nazionale GIZC ma un quadro equivalente		Nessuna strategia equivalente, strumenti settoriali esistenti	
	2011	2006	2011	2006	2011	2006	2011	2006
Germania	X			X				
Portogallo	X			X				
Romania	X			X				
Gran Bretagna	X			X				
Finlandia	X			X				
Bulgaria			X					X
Italia			X					X
Polonia					X			X
Svezia					X			X
Lettonia					X			X
Lituania					X			X
Cipro			X			X		
Belgio					X	X		
Francia					X	X		
Grecia					X	X		
Slovenia					X	X		
Malta					X	X		
Olanda					X	X		
Spagna			X	X				
Danimarca							X	X
Estonia							X	X
Irlanda				X			X	

Tab. 7 Confronto tra il 2006 ed il 2011 sullo stato di attuazione della GIZC. Fonte Thetis Spa

Ad eccezione della Spagna dove non si registrano variazioni rispetto allo stato precedente, i Paesi (Germania, Portogallo, Romania, Gran Bretagna, Finlandia) che nel 2006 stavano preparando le proprie Strategie Nazionali sulla GIZC risultano nel 2011 nella fase di implementazione delle strategie stesse.

Nei Paesi che nel 2006 non avevano strategia di GIZC: Italia e Bulgaria sono passati ad una fase di preparazione della Strategia Nazionale GIZC; Polonia, Lettonia, Lituania e Svezia stanno gestendo la costa con una politica di GIZC equivalente senza che vi sia una Strategia Nazionale GIZC formale; Danimarca ed Estonia non mostrano alcun progresso e continuano ed esservi solo strumenti frammentati di tipo settoriale.

Dei Paesi che nel 2006 avevano sviluppato documenti considerati corrispondenti ad una strategia nazionale di GIZC solo Cipro è passata alla fase di preparazione di una Strategia Nazionale per la GIZC, mentre Belgio, Francia, Grecia, Slovenia, Malta e Olanda continuano a puntare su politiche equivalenti.

Unico Paese che ha avuto un'inversione di tendenza è l'Irlanda. Nel 2006 si trovava nella fase di preparazione della Strategia Nazionale per la GIZC, nel 2011 è assente qualsiasi politica equivalente di GIZC e risultano solo strumenti frammentari di tipo settoriale.

Per ciò che riguarda il livello di adesione ai Principi GIZC va osservato che i progressi maggiori nel periodo considerato (dal 2006 al 2011) si realizzano per quei Paesi che sono passati dalla fase di adozione della Strategia Nazionale GIZC alla fase di implementazione. Da questi Paesi, considerato che la fase di implementazione delle Strategie GIZC è cominciata di recente, ci si aspettano ulteriori progressi dato che i presupposti della GIZC sono presenti da tempo.

Nei Paesi con una strategia equivalente per la gestione integrata delle zone costiere si riscontra una maggior eterogeneità nel grado di implementazione dei Principi GIZC. Un approccio di tipo olistico e a lungo termine viene generalmente fatto proprio negli strumenti di gestione e pianificazione e vi è un aumento della consapevolezza di dover basare le scelte di pianificazione e gestione su un approccio di tipo scientifico, anche se ricerca e politica sono ancora troppo disgiunte. Risulta una minor capacità di coinvolgimento di tutte le parti interessate nei processi di gestione, pur in presenza di progressi in tal senso rispetto al 2006.

Per i Paesi nei quali la Strategia Nazionale GIZC è in corso di formazione (Italia, Spagna, Cipro, Bulgaria) non ci sono stati progressi evidenti nell'implementazione della GIZC per cui è necessario compiere ulteriori passi. Per questi Paesi è da notare un miglioramento nella capacità di tener conto delle specificità territoriali grazie al contributo delle comunità regionali e locali. Una spinta importante all'attuazione della GIZC nei paesi mediterranei sarà sicuramente data dalla ratifica del Protocollo GIZC della Convenzione di Barcellona.

ICZM Principle	Germany	UK	Portugal	Romania	Finland	Spain	Italy	Cyprus	Bulgaria	France	Slovenia	Greece	Malta	Sweden	Poland	Latvia	Lithuania	Belgium	Netherland	Ireland	Estonia	Denmark
Principle 1: A broad overall perspective (thematic and geographic) which will take into account the interdependence and disparity of natural systems and human activities with an impact on coastal areas.	↑	↑↑	↑	↑	ii	↔	↔	↔	↑	↑↑	↑↑	↔	↑	↑↑	↑↑	↑	↔	↔	↑↑	↑	↔	ii
Principle 2: A long-term perspective which will take into account the precautionary principle and the needs of present and future generations.	↑	↑↑	↑↑	↑	ii	↑↑	↔	↔	↔	↑↑	↔	↔	↑	↑↑	↑↑	↑	↑	↑	↑↑	↑↑	↔	ii
Principle 3: Adaptive management during a gradual process which will facilitate adjustment as problems and knowledge develop. This implies the need for a sound scientific basis concerning the evolution of the coastal zone.	↑	↑↑	↑	↑	ii	↑	↔	↔	↔	↑	↑↑	↔	↑	↔	↑↑	↑	↑	↑	↑↑	↑	↔	ii
Principle 4: Local specificity and the great diversity of European coastal zones, which will make it possible to respond to their practical needs with specific solutions and flexible measures.	↑	↑↑	↑	↔	ii	↑↑	↑	↔	↑	↑↑	↑↑	↔	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↔	ii
Principle 5: Working with natural processes and respecting the carrying capacity of ecosystems, which will make human activities more environmentally friendly, socially responsible and economically sound in the long run.	↑	↑↑	↑	↔	ii	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑	↔	↑	↑↑	↔	↑	↔	↑↑	↔	↔	ii
Principle 6: Involving all the parties concerned (economic and social partners, the organizations representing coastal zone residents, non-governmental organizations and the business sector) in the management process, for example by means of agreements and based on shared responsibility.	↑↑	↑↑	↑↑	↑	ii	↑↑	↔	↔	↑	↑↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑	↑	↔	ii
Principle 7: Support and involvement of relevant administrative bodies at national, regional and local level between which appropriate links should be established or maintained with the aim of improved coordination of the various existing policies. Partnership with and between regional and local authorities should apply when appropriate.	↑	↑↑	↑↑	↑	ii	↑	↔	↔	↔	↑	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑	↔	↔	ii
Principle 8: Use of a combination of instruments designed to facilitate coherence between sectorial policy objectives and coherence between planning and management.	↑	↑↑	↑	↑	ii	↔	↔	↔	↔	↑	↑↑	↔	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↑↑	↔	↔	ii

↔= the situation is quite the same as 2006; ↑ = actions are still necessary; ↑↑= major actions were made. ii= Insufficient information

Tab. 8 Progressi nell'implementazione dei Principi GIZC. Fonte Thetis Spa

6.6.7.1 La regione Mediterranea

Nel report sui progressi nell'implementazione della GIZC relativi al periodo 2006-2010 viene ribadita l'importanza della cooperazione a livello di mari regionali come previsto dal CAPITOLO V della Raccomandazione UE sulla GIZC. Anche il Libro Verde del 2006 sulla futura politica marittima europea indica l'approccio su scala di mare regionale come quello più adatto per promuovere lo sviluppo sostenibile nei mari europei. Anche la direttiva quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino dell'UE individua le regioni e sottoregioni marine come gli ambiti di cui si dovrà tener conto nell'attuazione della direttiva stessa per le acque marine soggette alla sovranità o giurisdizione degli Stati Membri.

Nel Mare Regionale Mediterraneo da molti anni viene promossa la cooperazione con diverse iniziative e progetti sulla GIZC. A tal proposito basti ricordare che il PAP/RAC (Priority Actions Programme/Regional Activity Centre), uno dei Centri di Attività Regionali chiave del MAP Piano

d'Azione per il Mediterraneo), la cui attività principale è la GIZC, è stato istituito nel 1977. I progetti sulla GIZC realizzati sono stati di esempio ed hanno fatto da guida per altre iniziative.

Alla scala regionale mediterranea fondamentale sarà il Protocollo GIZC in quanto fornisce il contesto nel quale i Paesi potranno realizzare una miglior gestione delle loro coste. Il protocollo è il primo strumento legalmente vincolante sulla GIZC prodotto a livello internazionale. E' entrato in vigore il 24 Marzo 2011 grazie alla ratifica di almeno 6 delle parti contraenti il protocollo stesso[139]. Ciò significa che esso è entrato a far parte della legislazione UE (una delle parti contraenti) e quindi la sua applicazione contribuirà a migliorare le legislazioni nazionali per la GIZC dei Paesi Membri, favorirà lo scambio di informazioni ed una maggior consapevolezza dell'importanza del patrimonio costiero, migliorerà il coordinamento istituzionale e la cooperazione (internazionale, nazionale, regionale e locale), favorirà l'approccio scientifico nella gestione e pianificazione delle coste, migliorerà la capacità di risposta ai disastri naturali ed alle sfide per il futuro sui cambiamenti climatici.

Le tabelle che seguono sintetizzano i progressi nella GIZC da parte dei Paesi UE che si affacciano sul Mediterraneo. Il trend è generalmente positivo; le attività sono orientate ancora sull'adozione di strumenti legislativi di tipo settoriale, sullo sviluppo di piani e strategie di settore e nei meccanismi di coordinamento.

	Mediterranean Sea						
	Spain	**France**	**Italy**	**Slovenia**	**Greece**	**Cyprus**	**Malta**
National ICZM strategy							
ICZM National Strategy(Ready/Implemented)							
No ICZM National Strategy but equivalent framework		X		X	X		X
ICZM National Strategy under development	X		X			X	
No equivalent, sectoral tools in place							
Activities							
Legal instruments	↑	↑	↔	↑	↑	ii	↑
	Sec (EUt)	Sec (EUt, MP)	Sec (SP, EUt)	Sec (SP)	Sec (EUt)	ii	Sec (EUt)
Plans and programmes	↑	↑↑	↑	↑↑	↑		↑↑
	Int♦ Sec (RBMP, SP, SD)	Sec (RBMP, SP, SD, CC) Int (Spp)	Int♦ Sec (RBMP, CC♦, Bio♦)	Sec (RBMP, SP, SD,CC)	Sec (RBMP, SP)	ii	Sec (RBMP, SP, SD, CC)
Coordination	↔	↑↑	↑	↔	↑		↑
	Sec (CC), Ins♦	Sec (CC), Ins	Sec (Bio, F, PP), Ins♦		Sec (CC, En, MP)	ii	Sec (CC, Bio, F, MS, PP)

Sec= Sectoral, EUt= EU Directives transposition, CC= Climate Changes, MP= Marine spatial Planning, En= Energy, SP= Spatial Planning, SD= Sustainable Development, RBMP= River Basin Management Plan, Bio= Biodiversity, F= Fishery, PP= Pollution Prevention; Coas = Coastal groups; DaSH= Information and data sharing, **Int**= Integrated, Spp= Spatial planning process, Ins= Institutional, ♦ Sub-national level. ii= Insufficient information

↔= some actions were carried out but still insufficient; ↑ = actions are still necessary; ↑↑= major actions were made.

Fig. 29 Trend nell'implementazione della GIZC nel Mediterraneo.

[139] Vedi paragrafo 5.4.4.1

Per quel che riguarda i principi GIZC, dal punto di vista della scala del Mediterraneo, alcuni progressi sono state realizzati nel coordinamento tra i diversi livelli e settori delle istituzioni, ma sono necessarie azioni che si concentrino maggiormente sulla gestione delle questioni costiere e su un approccio di tipo olistico. Piani e programmi tengono conto delle specificità locali ma la prospettiva di lungo periodo è considerata sufficientemente solo in alcuni paesi (Spagna e Francia). Bisogna migliorare la raccolta di dati e bilanciare più correttamente le differenti necessità (economiche, sociali, ambientali). Il progresso sull'uso sostenibile delle risorse rispetto alla capacità di carico degli ecosistemi è ancora insufficiente.

ICZM Principle	Spain	France	Italy	Slovenia	Greece	Cyprus	Malta
Principle 1: A broad overall perspective (thematic and geographic) which will take into account the interdependence and disparity of natural systems and human activities with an impact on coastal areas.	↔	↑↑	↔	↑↑	↔	↔	↑
Principle 2: A long-term perspective which will take into account the precautionary principle and the needs of present and future generations.	↑↑	↑↑	↔	↔	↔	↔	↑
Principle 3: Adaptive management during a gradual process which will facilitate adjustment as problems and knowledge develop. This implies the need for a sound scientific basis concerning the evolution of the coastal zone.	↑	↑	↔	↑↑	↔	↔	↑
Principle 4: Local specificity and the great diversity of European coastal zones, which will make it possible to respond to their practical needs with specific solutions and flexible measures.	↑↑	↑↑	↑	↑↑	↔	↔	↑
Principle 5: Working with natural processes and respecting the carrying capacity of ecosystems, which will make human activities more environmentally friendly, socially responsible and economically sound in the long run.	↔	↑	↔	↑	↑	↔	↔
Principle 6: Involving all the parties concerned (economic and social partners, the organizations representing coastal zone residents, non-governmental organizations and the business sector) in the management process, for example by means of agreements and based on shared responsibility.	↑↑	↑↑	↔	↑	↑	↔	↑
Principle 7: Support and involvement of relevant administrative bodies at national, regional and local level between which appropriate links should be established or maintained with the aim of improved coordination of the various existing policies. Partnership with and between regional and local authorities should apply when appropriate.	↑	↑	↔	↑	↔	↔	↑
Principle 8: Use of a combination of instruments designed to facilitate coherence between sectoral policy objectives and coherence between planning and management.	↔	↑	↔	↑↑	↔	↔	↑

↔= the situation is quite the same as 2006; ↑ = actions are still necessary; ↑↑= major actions were made. ii= Insufficient information

Fig. 30 Progressi nell'implementazione dei principi GIZC nel Mediterraneo nel periodo 2006-2010. Fonte Thetis Spa

6.7 Dalla GIZC alla Pianificazione Spaziale Marittima Integrata (IMSP)[140]

6.7.1 La necessità di una strategia per l'ambiente marino

Da quanto esposto finora appaiono evidenti, in generale, la complessità del tema delle zone costiere e marine e le innumerevoli relazioni e collegamenti che s'intrecciano al riguardo, tanto da rendere difficile una stesura sistematica ed esaustiva.

La complessità è tale da favorire sempre nuovi contributi e approfondimenti. Si è già fatto cenno alle varie Convenzioni, relative ai Mari Regionali (esempio Barcellona, Helsinki, OS(lo)PAR(igi)), ai vari Progetti (esempio Eurosion, PlanCoast, Deduce, CAMP, ecc), ai Piani d'Azione, ai Programmi comunitari, a varie sperimentazioni, a vari Documenti di riflessione (Libro Verde, Libro Blu, ecc.) e alle Direttive e Regolamenti (Direttiva Habitat, Direttive Acque, Rete Natura 2000, ecc). Per quanto riguarda in generale il tema ambientale è bene ricordare anche la Direttiva 2003/35/CE[141] del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 maggio 2003, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modificando le direttive 85/337/CEE (VIA) e 96/61/CE (IPPC - prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) relativamente agli aspetti partecipativi e di accesso alla giustizia conformemente alla Convenzione di Aarhus (convenzione UN sottoscritta dalla Comunità Europea il 25 giugno 1998 sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale).

Un altro tassello in tema di zone costiere e marine è stato aggiunto con la Direttiva 2008/56/CE "Marine Strategy Framework Directive" (MSFD) che introduce:

una strategia per l'ambiente marino[142]

In tale direttiva viene stabilito un quadro normativo, vengono definiti degli obiettivi comuni per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino fino al 2020 e vengono stabiliti dei principi comuni sulla base dei quali gli Stati membri devono elaborare le proprie strategie.

Per il raggiungimento di tali obiettivi gli Stati membri dovranno valutare i bisogni esistenti nelle zone marine di loro competenza, elaborare e attuare piani di gestione coerenti in ogni regione e successivamente assicurarne il monitoraggio.

---

[140] Integrated Maritime Spatial Planning.

[141] Vedi http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:156:0017:0024:IT:PDF

[142] Direttiva 2008/56/CE, vedi nota 10 paragrafo 2.1:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:164:0019:0040:IT:PDF
Recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n.190.

In sintesi tale direttiva stabilisce che gli Stati membri adottino delle strategie per la gestione delle aree marine che garantiscano la protezione e/o il risanamento degli ecosistemi marini europei attraverso attività economiche sostenibili.

L'ambito d'applicazione della direttiva sono le acque marine, "fino ai confini della zona su cui uno Stato membro ha e/o esercita diritti giurisdizionali, in conformità dell'UNCLOS"[143], includendo con esse le acque costiere non soggette all'influenza della direttiva Acque 2000/60/CE.

In questa Direttiva quadro per una politica comunitaria per l'ambiente marino le acque marine europee vengono geograficamente suddivise in quattro regioni (con due eventuali sottoregioni): il Mar Baltico (e Mare del Nord), l'Atlantico nord-orientale, il Mar Mediterraneo (in cui rientra la sub-regione del Mar Adriatico) e il Mar Nero.

A supporto della Direttiva va ricordata la Decisione della Commissione Europea (2010/477/UE)[144] del 1° settembre 2010 sui criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine. Inoltre in data 14/10/2011 la Commissione Ambiente UE ha reso pubblico il documento sul "Rapporto tra la valutazione iniziale delle acque marine e i criteri per il buono stato ambientale". Questi due documenti consentono agli Stati membri di adottare quelle misure necessarie per attuare tale Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Tale politica costituisce la base ambientale in stretta relazione con le altre politiche comunitarie, come quella relativa alla Politica Marittima Integrata (PMI), che ha fra i suoi principali strumenti di attuazione la Pianificazione dello Spazio Marittimo.

6.7.2 La Pianificazione Spaziale Marittima in risposta ad impatti e pressioni crescenti

L'IMSP[145] (Integrated Maritime Spatial Planning) colma una lacuna, in quanto il solo approccio GIZC non risponde adeguatamente al crescente utilizzo del mare, considerato non più come spazio "illimitato" e libero, ma nel nuovo ordinamento giuridico internazionale come "zona economica

[143] quali il mare territoriale, la zona economica esclusiva, zone di pesca protette, la piattaforma continentale. Vedi paragrafo 5.4.1.1

[144] Vedi per approfondimenti: http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/allegati/Newsletter/Newsletter_03_2010/05b_Decisione_n._2010_477.pdf

[145] Acronimo inglese di Pianificazione Integrata dello Spazio Marittimo. Dicitura utilizzata nell'ambito del Progetto PlanCoast (2006-2008, Programma INTERREG IIIB) che ha tra gli obiettivi lo sviluppo e la sperimentazione del nuovo strumento di pianificazione marittima invocato a livello Europeo. L'obiettivo principale del progetto PlanCoast era quello di fornire esempi delle migliori pratiche e gli strumenti per un'efficace pianificazione integrata nelle zone costiere e marine. Partner del progetto PlanCoast sono 16 e provengono dai seguenti Paesi: Albania, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Germania, Italia (Regione Emilia Romagna e Comune di Ancona), Montenegro, Polonia, Romania, Slovenia e Ucraina. Le aree pilota interessate sono il Mar Baltico, il Mar Adriatico e il Mar Nero.
Le informazioni relative all'IMSP sono state tratte da "The PlanCoast Handbook on Integrated Maritime Spatial Planning" prodotto nell'ambito del Progetto PlanCoast

esclusiva". La GIZC da sola appare insufficiente per gestire sia le pressioni sullo spazio costiero che quelle sullo spazio marino. Le pressioni sono in continuo aumento a causa di:

1. usi più intensi (esempio trasporti marittimi, piattaforme petrolifere);
2. nuovi usi (esempio energia eolica e moto ondoso, maricoltura, riserve marine);
3. cambiamenti climatici che esercitano un notevole impatto sulle zone costiere;
4. interscambi e impatti a lungo raggio (effetti a catena).

Lo sviluppo dei vari mari regionali, sia nei vecchi che nei nuovi settori, renderà gli spazi ancor più preziosi e saranno necessarie una pianificazione e una gestione sostenibile delle zone costiere e marine, ricercando quelle soluzioni di equilibrio che rendano compatibili gli impatti degli usi del mare sulla terraferma e di quelli di terraferma sul mare.

L'IMSP risponde alla necessità di risolvere le questioni, potenzialmente conflittuali derivanti da:

- usi dello spazio marino;
- sfruttamento delle risorse marine;
- usi del suolo con impatti sul mare e usi del mare con impatti sulla costa;
- impatti non gestibili solo localmente.

L'approccio alla gestione delle risorse costiere e marine non può essere frammentario (terra e mare non vanno pensate come entità separate), in realtà pur essendo stati pienamente accettati i principi per uno sviluppo sostenibile[146] non c'è ancora una sufficiente integrazione nella gestione delle zone costiere e marine.

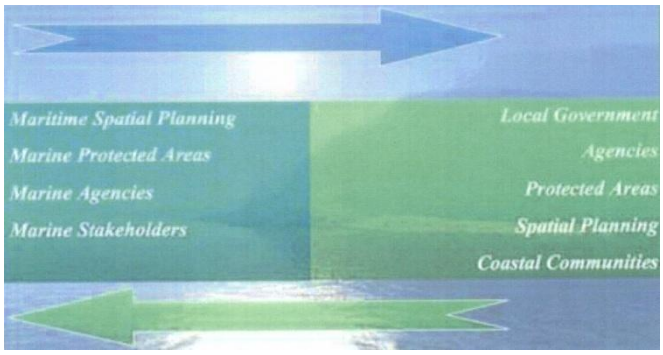


Fig. 31 Come integrare terra e mare?[147]

L'IMSP si pone quindi come uno strumento indispensabile alla risoluzione strategica dei conflitti a livello regionale, avendo una funzione che si può riassumere nei seguenti messaggi chiave:

1. Effettuare un corretto inventario sugli usi costieri e marini. Mantenere un database aggiornato sugli usi e sui loro impatti.

[146] Vedi paragrafo 3.2
[147] Roberts, 2007

2. Preparare le mappe integrate e aggiornarle costantemente rispetto agli usi dello spazio marino. (Osservazione e monitoraggio).
3. Preparare piani dello spazio marino solo dove e quando sono necessari.
4. Adottare pienamente la pianificazione partecipata mediante l'applicazione di strumenti informali quali: riunioni, gruppi di lavoro e organi di informazione.
5. Elaborare una strategia nazionale integrata per lo sviluppo off-shore basata su di una visione guida, che consideri la terra e il mare, che consideri un approccio intrasettoriale, sia legata agli indirizzi internazionali, che possa essere ulteriormente migliorata dalle strategie regionali, che venga rivisitata ad intervalli regolari.
6. Contribuire a creare un quadro giuridico per l'IMSP. Individuare le politiche di base che regolano la costa e le attività off-shore. Rendere operative le leggi esistenti e le strategie attraverso le direttive. Elaborare ed adottare specifiche leggi marittime per le aree offshore.
7. Migliorare la qualità, la comparabilità e l'accessibilità dei dati con l'attuazione della direttiva INSPIRE . Accordo sullo scambio di informazioni sistematico. Una raccolta dei dati che leghi la costa e il mare. Unire insieme la raccolta dei dati e la gestione dei dati attraverso un unico ente. Formalizzare il flusso di dati, creare un catasto costantemente aggiornato sulle aree costiere e marine.
8. Le fasi della valutazione ambientale strategica VAS/SEA possono essere utilizzare per strutturare il processo IMSP. Introdurre nei progetti la valutazione di impatto territoriale VIT/TIA come estensione della valutazione di impatto ambientale VIA/EIA.
9. I piani dello spazio marittimo devono essere considerati come base per tutte le decisioni settoriali. L'IMSP più che un esercizio tecnico è una responsabilità politica. La sensibilizzazione politica è necessaria.
10. Nuove istituzioni possono risultare necessarie, ma anche quelle esistenti possono essere migliorate. Assegnare chiaramente le responsabilità. Sarebbe necessario un organismo di coordinamento. Utilizzare i diversi livelli: internazionale (accordi comuni), nazionale (responsabilità globale), regionale (attuazione di iniziative intrasettoriali), locale (soluzioni per casi specifici, risoluzioni dei conflitti, controllo).
11. Migliorare l'efficacia delle consultazioni transfrontaliere per i piani e progetti offshore. Rafforzare l'utilizzo di organi di coordinamento transnazionali. Sviluppare piani concertati transnazionali per i corridoi delle infrastrutture offshore. Integrare i risultati del progetto e le raccomandazioni esistenti nella politica internazionale.

Il mare e le sue risorse, pur avendo dei confini amministrativi legati ai singoli Stati, devono essere gestiti in un contesto internazionale e non possono essere gestiti separatamente dalle aree territoriali.

Per il successo di una strategia d'IMSP sono necessari:

- coerenza internazionale e transfrontaliera;
- coerenza tra gestione del territorio e uso del mare;
- un processo di adattamento "continuo";
- criteri standardizzati di misurazione e valutazione territoriale degli impatti (valutazione scientifica);
- criteri concordati per la definizione delle priorità per un uso futuro;
- distinzione tra risultati ed effetti;
- strumenti adeguati e processi di attuazione (esempio valutazioni d'impatto, partecipazione degli stakeholders).

6.7.2.1 Libro Verde e Libro Blu dell'UE

La sperimentazione della GIZC nel progetto BaltCoast[148] ha portato al concetto di pianificazione dello spazio marittimo integrato, promosso poi nel Libro Blu UE.

Se nel 2006 GIZC e pianificazione dell'uso del mare erano ancora affrontati con approcci separati, dopo la stesura del Libro Verde dell'UE GIZC e IMSP sono considerati come due facce della stessa medaglia.

Il Libro Blu (ottobre 2007) sulla politica marittima riconosce che la pianificazione dello spazio marittimo, delle aree "on e off-shore", produrrà vantaggi se verrà adottata da tutti gli Stati membri interessati, con reciproci scambi di esperienze.

L'IMSP è il frutto di precedenti esperienze internazionali da parte di organizzazioni transnazionali come UNEP-MAP[149], UNESCO[150], VASAB[151], HELCOM[152].

L'IMSP è lo strumento fondamentale per la pianificazione sostenibile delle aree marine. Il Libro Verde sulla politica marittima individua i potenziali conflitti che devono essere gestiti con questo nuovo strumento che **combina i criteri della pianificazione del territorio terrestre con i principi della GIZC**[153].

L'IMSP individua coste e mari come elementi di un sistema integrato da gestire secondo i criteri di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

[148] Regione del Mar Baltico
[149] UNEP-MAP United Nations Environment Programme – Mediterranean Action Plan http://www.unepmap.org/
[150] UNESCO United Nations Educational, Scientific an Cultural Organization http://www.unesco.org/
[151] VASAB, 2010 Vision and Strategy around the Baltic http://www.vasab.org/
[152] Helsinki Commission http://www.helcom.fi/
[153] Vedi paragrafo 6.6.2.1

Utilizzando i GIS[154] (Sistemi Informativi Geografici) estende la pianificazione e i principi GIZC al mare aperto.

6.7.3 IMSP. Le fasi del processo

L'IMSP è un processo di pianificazione composto dalle seguenti fasi:

1) *Valutare il contesto*

   Si tratta di definire il **quadro generale** esistente delle zone costiere e marine oggetto della pianificazione, individuando gli obiettivi già fissati con riferimento alle politiche e regolamentazioni comunitarie, nazionali e regionali, agli accordi internazionali (IMO[155], UNEP-MAP, HELCOM), alle strategie nazionali per il mare e la costa (GIZC).

   Il quadro giuridico di riferimento per IMSP è quindi quello per le acque costiere e le zone economiche esclusive di competenza (ZEE).

2) *Elaborare una visione*

   Il successo dell'IMSP dipende dalla definizione chiara degli **obiettivi** e dei risultati da raggiungere con la partecipazione di tutte le parti interessate e trasparenza nelle scelte, in modo che si arrivi ad elaborare un una visione accettata a tutti i livelli (da quello nazionale a quello locale) non solo tra le parti legalmente coinvolte, ma anche con quelle economiche, sociali e culturali. Conviene rinunciare ad obiettivi troppo ambiziosi per concentrarsi su risultati raggiungibili anche se più limitati. E' preferibile raggiungere gli obiettivi per gradi, avendo chiaro e visibile lo stato di avanzamento del processo.

3) *Affinare gli aspetti (quantitativi e qualitativi) con una mappatura dettagliata*

   Si deve elaborare un quadro generale di tutti i dati da analizzare rispetto agli obiettivi previsti, individuando nelle mappe rischi e vulnerabilità delle aree sensibili.

   Per superare le difficoltà nel reperimento dei dati si dovrebbe creare un catasto costiero e marittimo gestito da un'istituzione, con sostegno finanziario pubblico, che raccolga e metta a disposizione i dati in modo imparziale e trasparente.

   L'UE per superare i problemi relativi all'accesso dei dati ha proposto la direttiva INSPIRE[156] (Infrastruttura per l'Informazione Territoriale in Europa, 2007/2/CE) che mira ad assicurare che:

[154] GIS Geographic Information System

[155] International Maritime Organization IMO è l'agenzia specializzata delle Nazioni Unite con la responsabilità per la sicurezza e la sicurezza della navigazione e la prevenzione dell'inquinamento marino causato dalle navi. http://www.imo.org/

[156] Direttiva 2007/2/CE disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it/oj/2007/l_108/l_10820070425it00010014.pdf

- i dati spaziali siano raccolti *una sola volta* al livello più adeguato;
- i dati siano *condivisi* tra i vari utenti ed applicazioni;
- i dati siano *accessibili* da tutti i livelli di governo;
- i dati territoriali raccolti da un'amministrazione pubblica siano *disponibili* anche per le altre amministrazioni;
- i dati siano *disponibili per una buona governance.*

Si deve privilegiare la raccolta dei dati non solo in senso quantitativo, ma anche qualitativo ai fini della pianificazione territoriale, per cui i dati devono essere aggiornabili, oggettivi, affidabili, pertinenti e comparabili. Lo strumento ideale, di supporto ad un aggiornamento regolare dei dati, è costituito dai GIS.

La valutazione della vulnerabilità è uno strumento di pianificazione strategica per l'individuazione dei rischi derivanti dagli usi sulla base di dati ambientali e territoriali, obiettivi di tutela ambientale, delle caratteristiche dell'area, degli impatti ambientali, delle priorità, degli orientamenti di valore e dei dati di elaborazione.

Un esempio di valutazione della vulnerabilità lungo le coste è quella realizzata per coste ferraresi in Emilia Romagna. Al riguardo è stato redatto, secondo la Raccomandazione GIZC, un Piano Territoriale di Coordinamento, combinando i dati raccolti con GIS, con una dettagliata valutazione delle vulnerabilità relativamente a erosione costiera, inondazioni e intrusioni di acqua salata nelle falde acquifere.

Sono state create delle mappe di vulnerabilità sulla:

1) subsidenza e livello del mare;
2) erosione delle spiagge;
3) subsidenza e altimetria.

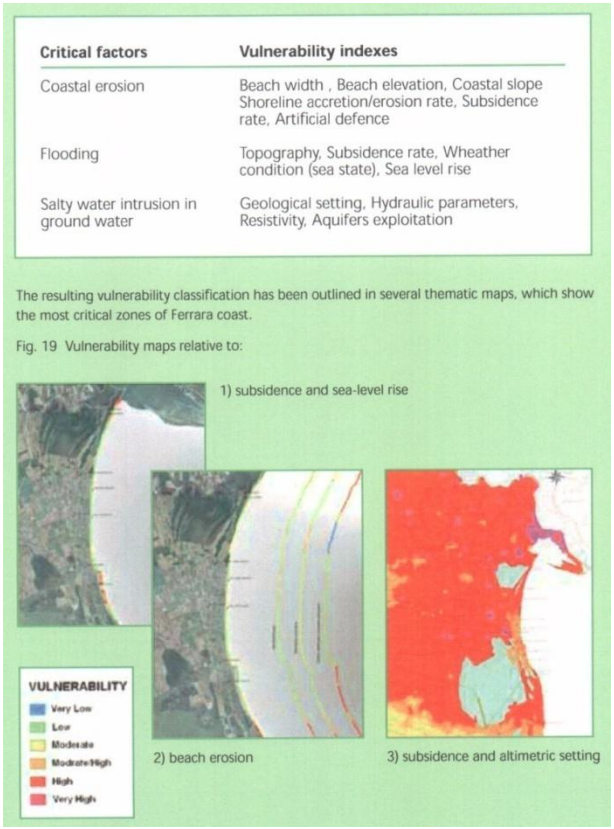


Fig. 32 Mappa delle vulnerabilità della costa ferrarese in Emilia Romagna

Un altro esempio di applicazione è lo studio sulla vulnerabilità derivante dalla fuoriuscita di petrolio per una corrette pianificazione spaziale nell'Adriatico Centrale.

DA.M.A.C (Difesa Ambientale del Mar Adriatico e Comunicazioni) è un partenariato fra Regione Marche e Contea di Zara (Croazia) per lo sviluppo sostenibile in Adriatico Centrale[157].

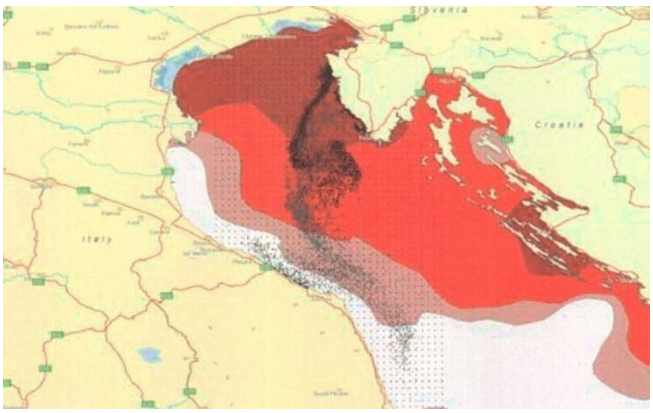


Fig. 33 Rischio di sversamenti di petrolio in relazione alla pesca del Nord dell'Adriatico. Progetto DAMAC, Marche,2007

[157] Vedi paragrafo 6.2 nota n.102

La vulnerabilità alle fuoriuscite di idrocarburi è stata calcolata sulla base del numero di navi con carichi di questo tipo, la concentrazione del traffico marittimo e dei fenomeni naturali (tempeste, correnti marine, ecc.). Si è sviluppato un modello con le valutazioni economiche e sono state elaborati dei dati sulla base di un possibile disastro (modello MEDSLIK)[158].

Sulla base di questo studio si propone una pianificazione per un accordo internazionale di autostrade del mare in Adriatico[159], definendo le zone ecologicamente sensibili ed gli eventuali criteri per limitare i passaggi in certe situazioni e per individuare le navi.

Fig. 34 Piano dell'autostrade del mare adriatico lungo le zone ecologicamente sensibili. Progetto DAMAC, Marche, 2007

4) *Analizzare i conflitti spaziali specifici*

Dopo aver tracciato la mappa degli usi (fase 3) si devono analizzare gli eventuali conflitti sia attuali che futuri. Attraverso le discussioni dei singoli problemi si metteranno in evidenza i punti di forza e i punti di debolezza e ne scaturiranno soluzioni largamente condivise.

5) *Sviluppare le soluzioni per gli specifici problemi individuati*

Si dovranno ipotizzare diversi possibili scenari e tra questi sarà scelto quello che avrà le migliori caratteristiche di sostenibilità. I vari scenari ipotizzati dovranno essere valutati sia attraverso uno strumento economico (analisi costi/benefici[160]), sia con l'utilizzo di indicatori multidimensionali di tipo quantitativo e qualitativo.

In molte situazioni strumenti di valutazione sono previsti dalle norme. Ne sono esempi, la VAS, la VIA, ed inoltre la Valutazione d'Impatto Territoriale (TIA)[161], che non è imposta per legge.

[158] Modello 3D che consente di effettuare previsioni sulle possibili traiettorie degli sversamenti di petrolio in mare.
[159] Vedi paragrafo 3.1.6
[160] Ogni attività produce degli impatti che possono essere misurati con la disponibilità a pagare per ottenerli (benefici) o con la disponibilità a pagare per evitarli (costi)
[161] TIA – Territorial Impact Assessment. La Valutazione d'Impatto Territoriale (TIA – Territorial Impact Assessment) è un tipo di valutazione previsto per i progetti di grandi dimensioni, come ad esempio grandi parchi eolici off-shore con possibili impatti sulle migrazioni di uccelli, sul turismo, ecc., oleodotti e cavi di alta tensione per valutare ad esempio

La VIA riguarda la valutazione di un singolo progetto, mentre la VAS è uno strumento integrativo per sostenere strategie intersettoriali, con l'obiettivo ultimo della sostenibilità delle politiche a lungo termine.

La VAS riguarda tutto lo sviluppo regionale e locale, compresi i Piani Territoriali e i piani territoriali integrati e ha la funzione di un secondo controllo sulla sostenibilità del piano.

La direttiva 2001/42/CE VAS obbliga gli Stati membri ad una valutazione dell'impatto ambientale, attraverso le seguenti fasi:

1) "controllo": riscontro con l'ambito normativo;
2) "scoping": definizione dei confini d'indagine;
3) "rapporto ambientale": documentazione dello stato dell'ambiente;
4) "impatti": determinazione dei probabili impatti ambientali;
5) "partecipazione": informazione e consultazione del pubblico;
6) "influenza delle scelte": indirizzare la decisione sulla base della valutazione;
7) "monitoraggio": verifica degli effetti dopo l'attuazione.

.

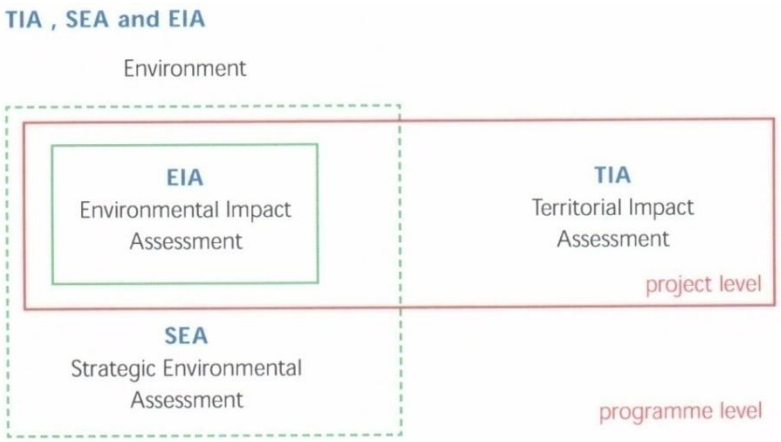


Fig. 35 Relazione tra TIA, SEA e EIA[162]

Per alcune aree si prevede una rigorosa tutela, indispensabile soprattutto nelle zone costiere dove lo spazio è limitato ed ecologicamente sensibile, attraverso l'individuazione, in base alle direttive Uccelli e Habitat, delle ZPS (zone di protezione speciale) e delle ZSC (zone speciali di conservazione – SIC siti d'importanza comunitaria) e che andranno a costituire i siti della rete Natura 2000. Quando queste aree di tutela si riferiscono a tratti/zone di mare vengono definite come Aree marine protette (AMP).

---

percorsi alternativi, ecc. La TIA estende la valutazione degli impatti sull'intero territorio, valutando ambiente, economia, società e cultura.

[162] Heinrichs, 2007

Importante sottolineare che per i siti di Natura 2000 e per le AMP è previsto un piano di gestione e che per qualsiasi progetto che li riguardi è sempre richiesta la VIA.

Le Zone Marine Particolarmente Sensibili (ZMPS/PSSA - Particularly Sensitive Sea Area) sono individuate e stabilite dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO – International Maritime Organization) in risposta a situazioni di vulnerabilità spesso legate al trasporto marittimo internazionale. E' auspicato da tempo l'inserimento nella lista PSSA del Mar Adriatico. Alla richiesta di PSSA per l'Adriatico hanno già aderito le Regioni Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo e la Croazia[163].

6) *Tradurre le scelte in un piano*

In questa fase si prevede l'elaborazione di un piano spaziale accompagnato da cartografia e descrizione delle misure previste. Per le diverse sezioni dell'area di pianificazione si stabiliscono i diversi livelli di priorità sulla base delle caratteristiche specifiche, delle limitazioni, degli usi e della vulnerabilità. Vengono stabiliti i settori prioritari riservati ad un uso in modo da escludere gli altri usi conflittuali e le aree riservate a determinati utilizzi ed impieghi.

7) *Attuazione del piano (mettere in pratica le soluzioni)*

La fase di attuazione è il momento cruciale del processo IMSP. Coloro che elaborano il piano non partecipano, in genere, alla fase attuativa, ma devono indicare i responsabili della realizzazione delle varie azioni secondo un programma temporale stabilito.

Se le scelte di pianificazione sono state partecipate e condivise sarà maggiore la pressione sui responsabili dell'attuazione e la probabilità che vengano rispettati i tempi di realizzazione. I piani territoriali dovrebbero essere atti giuridici rispettati da tutti. Il piano integrato dello spazio marittimo, dovrebbe essere inserito in un quadro normativo al fine di favorire partecipazione, consapevolezza e l'attuazione dei piani stessi.

8) *Valutazione (raggiungimento degli obiettivi, valutazioni intermedie e finali, revisione del piano)*

La valutazione dei risultati è indispensabile per stabilire se il piano ha avuto successo e la misura del successo è fondamentale nell'ottica del "miglioramento continuo".

La valutazione riguarda il raffronto fa obiettivi iniziali e risultati ottenuti. Gli indicatori devono essere verificabili, semplici, misurabili, realistici e tempestivi.

Attraverso la valutazione si deve poter misurare i benefici conseguiti, poiché risultati positivi contribuiscono a creare una maggiore sensibilità e consenso verso il piano.

[163] http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/generale/notizie_284.asp?idlivello=3

Il processo IMSP non consiste, quindi, in una semplice stesura di un piano, ma è un approccio ciclico in cui sono fondamentali, oltre agli elementi politici e tecnici, l'informazione e la partecipazione.

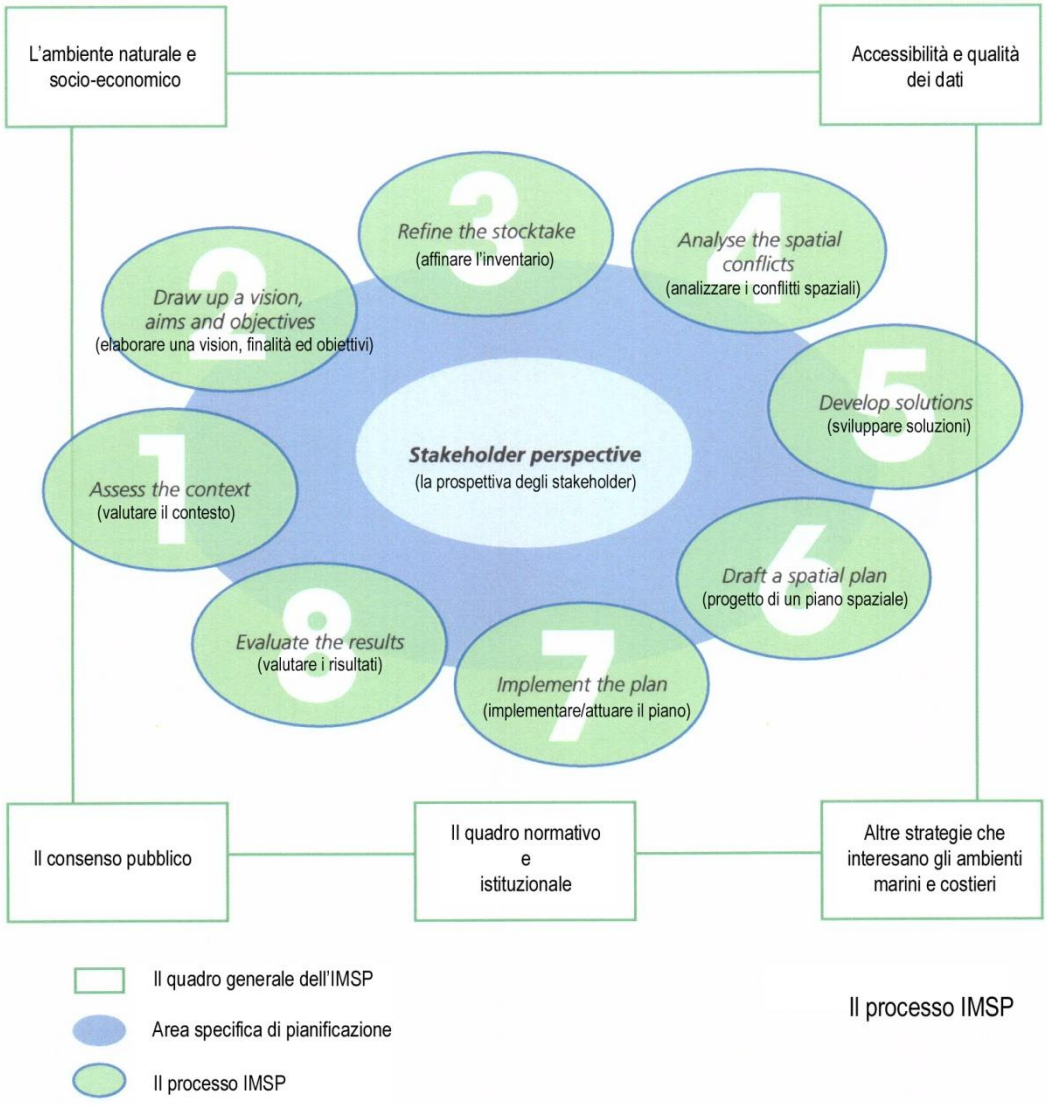


Fig. 36 Il processo IMSP (Integrated Marittime Spatial Planning)

Il punto di partenza della IMSP è la mappatura di una zona marina ("fotografia" di uno stato di fatto), per la definizione di un quadro complessivo, che permette di individuare gli usi, eventualmente conflittuali, le aree sensibili, i fattori economici e le possibili forme di valorizzazione, tenendo conto delle tre diverse dimensioni del mare (superficie, colonna d'acqua, fondale) e delle sue dinamiche (esempio il bilancio dei sedimenti).

Si possono valutare i principali fattori di pressione e le eventuali minacce per le date zone costiere e marine, quali incidenze può avere un certo tipo di sviluppo, quali possono essere gli effetti positivi e quali quelli negativi.

Alcune attività possono essere più o meno spazialmente compatibili o incompatibili, per cui i diversi usi possono essere tra loro compatibili, potenzialmente compatibili, incompatibili.

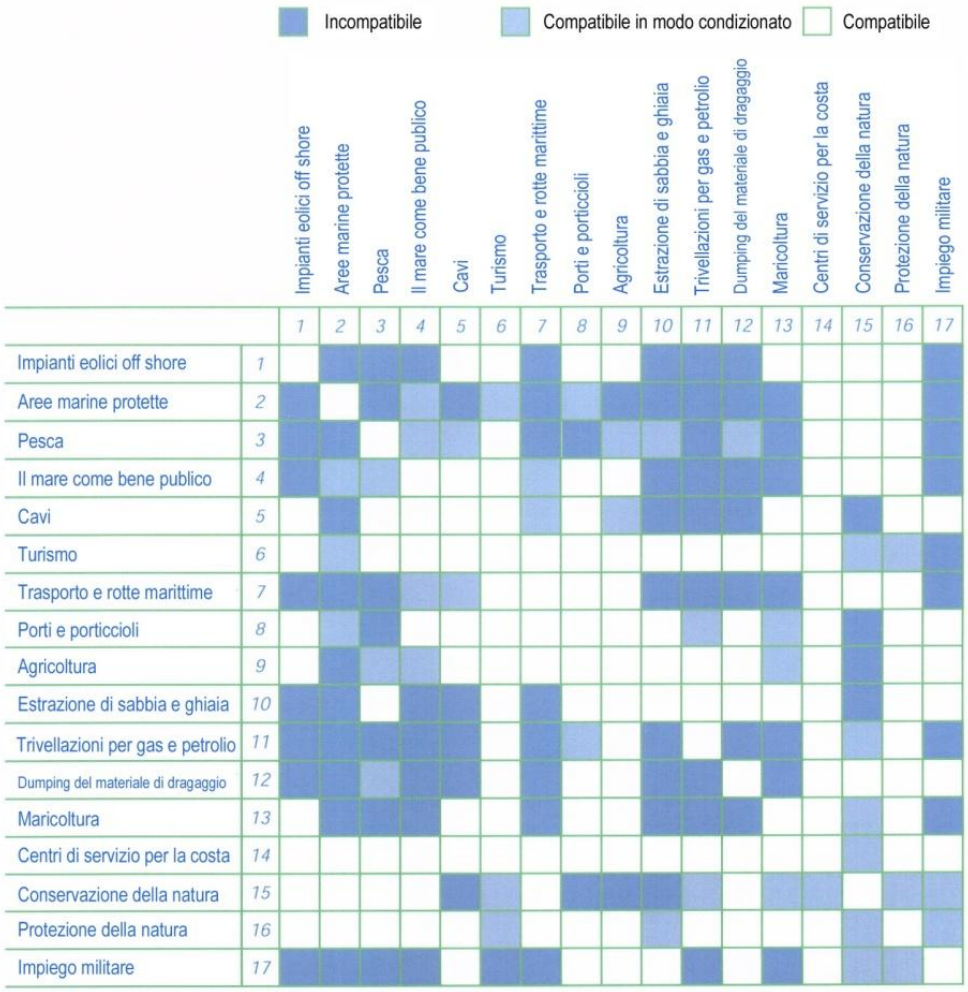


Fig. 37 Stime della compatibilità tra i differenti tipi di utilizzi del mare

I diversi usi possono avere diverse priorità nelle diverse zone regionali, per cui un determinato uso è considerato trainante o prioritario in una determinata zona, mentre in un'altra è visto come un uso secondario. La pianificazione territoriale risulta necessaria in caso di usi conflittuali delle zone costiere e marine.

La raccolta di dati e i successivi monitoraggi, come ad esempio un catasto degli usi delle zone costiere e marine, contribuisce ad un'impostazione di tipo "scientifico" delle decisioni.

6.7.4 Partecipazione e coordinamento nell'IMSP

La IMSP, analogamente a quanto visto per la GIZC, coinvolge un vasto numero di parti interessate (istituzioni, organizzazioni, singoli direttamente interessati, ecc.).

Nel processo di pianificazione di tipo partecipativo tutte le parti interessate sono coinvolte sin dall'inizio nell'elaborazione del piano.

Nonostante la Convenzione di AARHUS sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale sia del giugno 1998, non si registra ancora un accesso alle informazioni da parte di tutti i cittadini.

La partecipazione di tutte le parti interessate alla stesura del piano offre indubbi vantaggi per effetto dello scambio di informazioni con gli esperti, delle minori contestazioni per conoscenze condivise e di una pubblica accettazione delle scelte politiche, che porterebbero le parti interessate a cooperare piuttosto che ad ostacolarsi.

I livelli di partecipazione sono diversi e vanno dal coinvolgimento, alla consultazione e alla semplice informazione. L'utilizzo di un *facilitatore* che favorisca il dialogo e il coinvolgimento delle parti interessate si dimostra sempre utile.

Tra i soggetti interessati dovrebbero essere inclusi soprattutto coloro che hanno innescano problemi di conflittualità nell'uso di un determinato territorio e non vanno trascurati i soggetti contrari al piano che possono contribuire a renderlo più efficace proprio perché si è tenuto conto di opinioni contrapposte.

Il processo di dialogo tra i partecipanti può essere difficoltoso soprattutto nella fase iniziale, ma una volta chiariti i contatti, gli schemi di comunicazione e innescato un rapporto di reciprocità, gli stessi partecipanti faciliteranno le fasi successive.

In tema di partecipazione per i progetti IMSP vale quindi quanto già osservato per la GIZC e risulta più vantaggioso sviluppare le reti già esistenti per la diffusione delle informazioni (ad esempio newsletter periodica), che devono essere sempre proposte in modo coinvolgente.

Attività	Vantaggi	Svantaggi	Considerazioni
Forum degli stakeholders	Una buona pubblica relazione, una vera opportunità per un genuino scambio di opinioni, gruppi di discussione, ecc	I conflitti possono sfuggire di mano, si richiede una gestione saggia, le discussioni possono essere dominate da personalità forti, difficoltà di mantenere un'agenda operativa, scarsa promozione di nuove idee	E' necessaria una presentazione curata ed attenta, una sede, la gestione dell'agenda, dedizione nel tempo
Workshop	Incoraggia ad esprimere opinioni, le persone sentono che le loro opinioni saranno valutate, ampia creatività, flessibilità, dibattiti mirati, coinvolgimento dei soggetti interessati, avvio di una prospettiva comune	Può suscitare aspettative che non sempre possono essere soddisfatte, necessita di una gestione attenta, continuità. Non necessariamente viene presentato un punto di vista equilibrato	I risultati dipendono in gran parte dai partecipanti. E' utile in diversi contesti, ad esempio in sessioni di comunità più piccole. Si diversifica dai grandi convegni.
Newsletter	Consente di impostare il dialogo, dà a tutti la possibilità di contribuire, dà al progetto forte risalto, può essere gestita tramite un sito internet	Richiede un impegno indeterminato, richiede fatica se il progetto è lungo, può essere adottata una terminologia troppo professionale	Rappresenta un utile strumento di comunicazione, ma deve saper attrarre il lettore, essere pertinente, accessibile e chiara
Mostre	Possono essere viste da tutta la	Possono essere poco	Risorse utili in sinergia con

	comunità, utile per la distribuzione di materiale informativo e questionari. Il personale può rispondere direttamente alle domande e suscitare quindi un notevole interesse	frequentate, non tutti i luoghi possono attirare i fruitori, si corre il rischio di ottusità	altri strumenti di informazione
Organi di informazione locale	Ampio pubblico potenziale, relativamente poco costosi, buoni per pubbliche relazioni, aumento della consapevolezza	Incertezza dell'uso dei materiali da parte dei media, presentazione di errate informazioni, generazione di conflitti	Sono richieste buone capacità di pubbliche relazioni, i risultati possono essere deludenti
Volantini	Utili per definire le questioni chiave, facile da produrre, utile per le pubbliche relazioni, ampia copertura	Richiedono tempo e denaro per essere prodotti, troppa semplificazione, può incoraggiare pretese non giustificate	Probabilmente vi è un miglior funzionamento su temi specifici e gruppi mirati. I soggetti interessati è probabile che vogliano documenti completi
Siti web basati sui GIS	Ampio pubblico potenziale, aumento della consapevolezza, fornisce libero accesso ai dati, immagine positiva	Necessita di costante aggiornamento, possono essere costosi ed impersonali	Anche un sito internet senza GIS può essere una buona idea

Tab.11 Strumenti per il coinvolgimento degli stakeholder (Hyder 1999, 77-85).

L'IMSP non può svolgersi ad un unico livello, ma ci sono compiti diversi a livelli diversi.

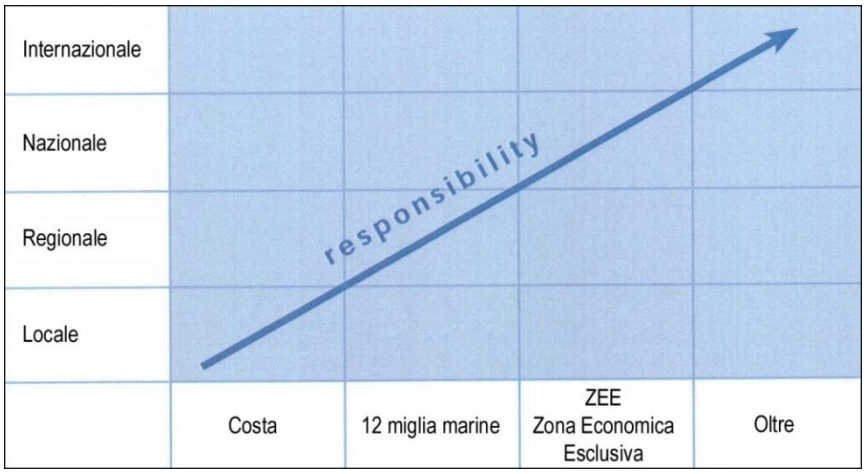


Fig. 38 Schema dei più adeguati livelli di responsabilità per l'IMSP[164]

I diversi livelli amministrativi devono garantire un approccio coordinato globale e agire ciascuno secondo le proprie competenze, per cui normalmente i problemi locali si affrontano ad un livello amministrativo locale in una logica comunque generale.

La stessa conformazione geografica influisce sui livelli di pianificazione, ben diversa è infatti la situazione in un Paese ad esempio come l'Italia, con 646 comuni costieri, o la Bosnia Erzegovina con un solo comune costiero.

In una situazione complessa il coordinamento è fondamentale nell'attuazione della IMSP.

Il successo dell'IMSP dipende dalla cooperazione tra settori e tra i diversi livelli.

[164] Da PlanCoast , 2008

6.7.5 Riepilogo del Quadro evolutivo

Da quanto considerato emerge come l'IMSP sia uno strumento di assoluta necessità in quanto promotore di una pianificazione delle aree marine che si basa sui principi e metodi della GIZC.

La matrice dei livelli di compatibilità, il coinvolgimento degli stakeholders e la partecipazione pubblica, sono i presupposti per una corretta pianificazione integrata delle zone marine.

Di seguito si propone un excursus delle politiche a sostegno della pianificazione marina, analogamente a quanto già evidenziato nella trattazione specifica della GIZC.

A livello UE

Nel 1970 si inizia ad avere una maggiore consapevolezza e attenzione per le coste e il mare.

Nel 1992 dopo la conferenza di Rio de Janeiro la GIZC diventa una scelta politica da attuare.

Nel 1996-99 i Paesi UE attuano un programma dimostrativo di gestione integrata (GIZC).

Nel 2002 raccomandazione CE sulla GIZC[165]. I Paesi Membri devrebbero individuare una strategia nazionale per l'attuazione di GIZC.

Nel 2006 vi è la stesura del rapporto di valutazione[166] sulla GIZC in Europa.

Nel 2005, la strategia marina è una delle sette strategie[167] individuate dall'UE per le diverse aree ambientali e costituisce una delle parti fondamentali della nuova politica marittima UE.

Nel 2006 il Libro Verde sulla futura politica marittima sottolinea la necessità di un approccio integrato.

Nel mese di Ottobre 2007, il Libro Blu (Blue Book) sulla politica marittima dell'UE sottopone all'attenzione la pianificazione dello spazio marittimo.

Nel 2008 si sviluppa il Road Map, sistema per lo scambio delle migliori pratiche.

Nel 2008 la Commissione UE con la Comunicazione (COM, 2008, 791) del 25/11/2008 "Tabella di marcia per la pianificazione dello spazio marittimo: definizione di principi comuni nell'UE" propone una serie di principi di base per la pianificazione marittima, da valutare anche in seminari in programma nel 2009, al fine di poter elaborare ulteriori iniziative e delineare in modo preciso il contesto.

Nel 2009 gli Stati Membri elaborano, sulla base di linee guida, strategie marittime nazionali.

Il 15 ottobre 2009 vi è la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Sviluppare la dimensione internazionale della Politica Marittima Integrata dell'Unione europea" (COM(2009) 536)[168].

[165] Raccomandazione 2002/413/CE

[166] Rapporto Rupprecht Consult tramite l'Evaluation Team, 2006

[167] Il Sesto Programma di Azione Europeo per l'Ambiente (2002-2012) divide le sette strategie tematiche ambientali in: qualità dell'aria, protezione del suolo, uso sostenibile dei pesticidi, protezione e conservazione dell'ambiente marino, prevenzione e riciclo dei rifiuti, uso sostenibile delle risorse naturali, ambiente urbano.

Sempre nel 2009 in relazione alla Pianificazione Spaziale Marittima (PSM) è importante la Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, di cui l'eolico offshore rappresenta una quota importante.
Nel 2010 la Direttiva 2010/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 ottobre 2010, sullo "spazio europeo per il trasporto europeo senza frontiere" è in stretta relazione con la pianificazione spaziale delle rotte di navigazione, del trasporto marittimo a corto raggio, di cui in parte si è detto con riferimento alla modalità di trasporto intermodale ("autostrade del mare").
Nel 2010 la Comunicazione della Commissione (COM(2010)560) del 12/10/2010 "Affrontare la sfida della sicurezza delle attività offshore nel settore degli idrocarburi" mette i evidenza la responsabilità pubblica nell'adozione di un adeguato quadro normativo per tutte le attività offshore secondo i principi di pianificazione marittima.

Parallelamente a livello di mare regionale *Mediterraneo* sono da rilevare:

- Il Piano d'Azione Mediterraneo (MAP – Mediterranean Action Plan) ha l'obiettivo di proteggere l'ambiente e promuovere lo sviluppo sostenibile nel Mar Mediterraneo. E' stato avviato nel 1970 con UNEP (United Nations Environmental Programme) per contrastare il degrado e l'inquinamento e coinvolge 21 Paesi e l'UE.
- Nel 1995 è stata rivista e ampliata la Convenzione di Barcellona (1976) con l'impegno di attuare i principi della GIZC nelle attività UNEP-MAP. I principi dell'IMSP dovrebbero portare anche a considerare le zone marine.
- Una componente chiave del MAP è PAP/RAC (Priority Actions Programme/Regional Activity Centre), istituito nel 1978, che coordina le più importante iniziative in materia:
    - progetti CAMP[169] , si tratta dei grandi progetti di Gestione delle Aree Costiere che vengono realizzati in tutti i paesi del mediterraneo inclusa l'Italia;

---

[168] "Developing the international dimension of the Integrated Maritime Policy of the European Union" http://europa.eu/legislation_summaries/maritime_affairs_and_fisheries/maritime_affairs/pe0010_it.htm

[169] Il CAMP (Coastal Area Management Programme), quale attività strategica del Mediterranean Action Plan (MAP) del Programma Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP), coordinato dalla sua agenzia di Spalato il Priority Actions Programme/Regional Activity Center (PAP/RAC), è orientato all'implementazione di progetti di gestione integrata di aree costiere pilota situate in tutto il bacino Mediterraneo. L'obiettivo principale è quello di elaborare e realizzare strategie per lo sviluppo sostenibile delle aree costiere, e, a tal fine, individuare ed applicare metodologie e strumenti ad hoc per la gestione delle suddette zone su aree campione particolarmente significative. I progetti sviluppati nell'ambito del CAMP si inseriscono quindi nel quadro delle attività di tutela del Mar Mediterraneo intraprese dalle Parti Contraenti la Convenzione di Barcellona. Il Programma "CAMP Italia" ricade nel territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Lazio, Liguria, Sardegna e Toscana. Tra il Ministero dell'Ambiente e le suddette Regioni viene istituito il Tavolo di coordinamento del Progetto CAMP Italia, denominato "Tavolo CAMP", allo scopo di garantire un costante coordinamento strategico e operativo tra tutti soggetti istituzionali coinvolti nella realizzazione del Progetto CAMP. I soggetti che compongono il Tavolo CAMP istituito il 2 dicembre 2008, è così composto:
- Un rappresentante del Ministero, con funzioni di presidenza;
- Un referente scientifico per il Ministero;

- COAST DAY. E' stato concepito quale campagna internazionale per la protezione e la conservazione delle coste finanziata dal programma SMAP III dell'Unione Europea (Short and Medium-term Priority Environmental Action Programme) e dal progetto METAP della Banca Mondiale (Mediterranean Environmental Technical Assistance Program). Il PAP/RAC (Priority Actions Programme/Regional Activity Centre) è l'agenzia delle Nazioni Unite individuata quale coordinatrice delle attività.

- Nel 1996 è stata istituita la Commissione Mediterranea per lo Sviluppo Sostenibile (MCSD - Mediterranean Commission for Sustainable Development) con il compito di facilitare lo sviluppo sostenibile nel bacino del Mediterraneo. La strategia mediterranea per lo sviluppo sostenibile (MSSD – Mediterranean Strategity for Sustainable Development) è stata sottoscritta nel 2005 da tutti i Paesi contraenti della Convenzione di Barcellona.
- GIZC. Protocollo Internazionale per la gestione integrata delle zone costiere che è stato sottoscritto da tutti i paesi del mediterraneo e dall'Unione Europea; Nel gennaio 2008 14 dei 21 Paesi firmatari della Convenzione di Barcellona hanno sottoscritto l'impegno d'introdurre istituzionalmente i principi della GIZC per la protezione e l'uso sostenibile delle zone costiere, coordinando le attività in ordine a: ecosistemi, erosione costiera, patrimonio culturale, partecipazione pubblica, formazione, collaborazione e ricerca scientifica. Anche gli altri Paesi hanno preso l'impegno d'introdurre in futuro nei loro sistemi normativi i principi della GIZC.
- Nella regione del Mediterraneo è stata istituita nel 1974 anche una Commissione Trilaterale (Croazia, Italia, Slovenia) per occuparsi dei temi di inquinamento, navigazione, monitoraggio e tutela del Mar Adriatico. Questa Commissione collabora anche al Master Plan 2020 e dovrebbe preparare un Piano d'Azione per l'Adriatico Settentrionale (Golfo di Trieste).

6.7.6 Valutazione della Pianificazione Spaziale Marittima (PSM)

Un quadro complessivo in merito alla pianificazione marittima viene tracciato con la Comunicazione della Commissione (COM(2010)771) del 17/12/2010 "Pianificazione dello spazio marittimo nell'UE - Risultati ed evoluzione futura".

In tale Comunicazione la Commissione sottolinea ancora una volta l'importanza della Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM) nel contesto della Politica Marittima Integrata (PMI). L'utilità di un

- Un rappresentante per ogni Regione partecipante;
- Un referente scientifico per ogni Regione partecipante.

approccio comune della PSM in ambito europeo si manifesterebbe in una più agevole ed efficace pianificazione delle aree marine transfrontaliere e produrrebbe notevoli sinergie (uniformità giuridica, trasparenza, partecipazione, condivisione delle conoscenze, ecc.) nella direzione di una crescita sostenibile di tutti i settori marittimi, in linea con la Comunicazione della Commissione (COM(2010)2020) del 03/03/2010 "Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva".

Le conclusioni della Commissione confermano:

- l'importanza di un approccio ecosistemico in stretta relazione con la strategia per l'ambiente marino (MSFD);
- la possibilità di una migliore definizione di una certa area marina, tenendo conto di tutte le sue specificità;
- la definizione di obiettivi di lungo periodo, stabilendo obiettivi strategici, inseriti in un contesto globale, da raggiungere attraverso obiettivi chiari e misurabili (monitoraggio del piano);
- la trasparenza in ogni fase del processo (responsabilità e legittimità);
- la partecipazione di tutte le parti interessate, coinvolte responsabilmente;
- il coordinamento delle attività, non necessariamente attraverso l'istituzione di un nuovo organo, ma semplicemente creando con le strutture esistenti un interlocutore unico (sportello unico);
- il rispetto del quadro giuridico internazionale sulle Zone Economiche Esclusive (ZEE);
- il coinvolgimento e la cooperazione fin dalle prime fasi dei Paesi confinanti per la PSM delle aree trasfrontaliere;
- il monitoraggio e la valutazione del processo di pianificazione per consentire un approccio adattativo secondo i principi di sostenibilità;
- la coerenza fra PSM e GIZC in quanto deve esserci continuità di pianificazione tra terra e mare, sia pure in presenza di condizioni operative diverse;
- la standardizzazione e l'omogeneizzazione nell'osservazione e nella raccolta dei dati sull'ambiente marino (European Marine Obsevation and Data Network - EMODNET) in relazione a qualsiasi politica e/o strategia a qualsiasi livello (mondiale, europeo, regionale, nazionale, locale).
- Un'efficace PSM si basa su un sistema di dati e conoscenze integrate (COM, 2008, 534. "una strategia europea per la ricerca marina e marittima").

Livello nazionale

Dalla valutazione emerge che si sono registrati a livello dei singoli Stati sviluppi significativi della PSM, ma ci sono evidenti diversità fra i vari Stati membri, dovute all'eterogeneità delle strutture amministrative e dei sistemi giuridici, per cui appare necessario un quadro di riferimento comune a livello comunitario. Pur in assenza di un quadro di riferimento comune di PSM gli Stati si trovano ad agire su aree transfrontaliere, in cui la cooperazione è comunque necessaria ed appare logico che regole comuni servono ad evitare potenziali conflitti.

Livello internazionale

La PSM è oggetto di attenzione anche a livello internazionale (UNESCO/IOC, Convenzione sulla diversità biologica e Consiglio internazionale per l'esplorazione del mare) e spesso è prevista come un settore di attività nelle varie Convenzioni.

Livello UE

A livello dell'UE un approccio comune alla PSM risulta strettamente correlato ad una serie di politiche, della maggior parte delle quali si è accennato, come:

- la Politica Marittima Integrata, in particolare per quanto ci riguarda più da vicino per il Mediterraneo c'è la COM(2009)466 del 11/09/2009 "Una politica marittima integrata per una migliore governance nel Mediterraneo";
- la MSFD, che come detto, costituisce il pilastro ambientale della Politica Marittima Integrata, per cui la PSM diventa uno strumento di attuazione della strategia per l'ambiente marino;
- le varie attività marittime, come:
  - la pesca, per la quale si è già sottolineata l'importanza di una pianificazione spaziale per individuare le aree per l'acquacoltura e le aree da destinare alla protezione (AMP);
  - le energie rinnovabili da sviluppare nell'ambito del Settimo Programma Quadro (7° PQ), che prevede la pianificazione spaziale per individuare le aree offshore adeguate;
  - le attività offshore nel settore degli idrocarburi per garantire secondo i principi di PSM una maggior sicurezza in tema di piattaforme petrolifere;
  - i trasporti marittimi, in quanto come già evidenziato accennando alle varie Direttive e Comunicazioni la PSM non può non tener conto delle rotte di navigazione e di una loro eventuale razionalizzazione nelle varie modalità di trasporto;
- la GIZC, di cui si è ampiamente detto e sottolineato la stretta relazione con la PSM.

L'utilità della PSM è stata evidenziata anche da vari studi, progetti di ricerca e programmi, attuati al fine di diffondere le migliori pratiche, esperienze e conoscenze in tale campo.

In sintesi le conclusioni della Commissione possono riassumersi in:

- la necessità di un approccio comune alla PSM e di un suo ulteriore sviluppo;
- l'eterogeneità dello sviluppo dei processi di PSM a livello degli Stati membri, per cui un approccio comune alla PSM ne accrescerebbe le potenzialità;
- la necessità di una pianificazione coordinata dei bacini marittimi in un quadro legislativo e politico comune per favorire la cooperazione transfrontaliera fra gli Stati membri.

Gli obiettivi futuri sono quindi quelli di promuovere e sviluppare ulteriormente la PSM, unitamente ad un ulteriore sviluppo della GIZC, in un quadro di attuazione della strategia per l'ambiente marino.

7 GIZC. L'Alto Adriatico

L'area mediterranea[170], nel suo complesso, è un'area molto delicata proprio per la sua posizione geografica di zona di transizione fra mondo sviluppato e mondo "in via di sviluppo"[171].

Ad essa appartiene la regione Adriatica nella quale si possono distinguere dal punto di vista politico ed economico i Paesi:

- dell'area UE: Italia, Slovenia, Grecia;
- dell'area balcanica: Bosnia Erzegovina, Croazia (candidato UE), Serbia (candidato UE), Montenegro (candidato UE), Macedonia (candidato UE) e Albania;

Fig. 39 Paesi bagnati dal Mar Adriatico

[170] L'area mediterranea è caratterizzata da instabilità politica, da una situazione culturale precaria, da uno sviluppo economico modesto per la sponda sud e sempre più precario con un fortissimo indebitamento pubblico anche per alcuni Paesi UE (Grecia, Italia, Spagna), da forti pressioni demografiche e da continui flussi migratori , da ideologie autoritarie, da integralismo religioso, da terrorismo e dal conflitto israelo-palestinese.
La situazione è ben diversa fra la sponda nord, quasi tutta parte integrante dell'UE e la sponda sud assillata maggiormente da problemi di sottosviluppo e instabilità politica, ma le difficoltà, che premono sull'area dell'euro nel suo complesso e in particolare, come detto, soprattutto Grecia, Italia e Spagna, allontanano quelle prospettive di sviluppo che, prima della caduta del muro di Berlino (1989), le politiche di cooperazione dell'UE con i Paesi della sponda sud del Mediterraneo facevano presagire. Dopo la caduta del muro l'asse d'integrazione politica ed economica si è spostato ad est e con l'entrata nell'UE di molti Paesi dell'Est europeo quasi tutte le risorse sono state dirette in queste aree e oggi a causa della crisi economica e finanziaria ci si trova di fronte al dubbio se le risorse siano sufficienti a salvare l'euro e l'UE nel suo complesso o se si debbano abbandonare ad un destino economico diverso i Paesi Ue in difficoltà dell'area mediterranea.

[171] I recenti fatti "rivoluzionari" del 2011, accaduti in Tunisia, Egitto, Algeria, Libia e Siria evidenziano il precario equilibrio esistente

La Regione Adriatica dal punto di vista geografico e morfologico è estremamente eterogenea. Anche dal punto di vista politico la situazione fra la sponda ovest e quella est era dopo la seconda guerra mondiale antitetica. La penisola italiana faceva riferimento, come membro fondatore, all'Unione Europea (UE), mentre i Paesi dell'ex Jugoslavia facevano riferimento al blocco comunista. Naturalmente dal punto di vista storico e culturale, con un più ampio respiro, si riscontrano molti legami e affinità fra le due sponde del mar Adriatico, che ora vanno di nuovo consolidandosi sul piano della cooperazione politica in ambito UE e non solo.

Dal punto di vista geografico il bacino Adriatico ha un'estensione di 136000 Km^2 pari a circa 1/20 dei 2,51 milioni di Km^2 del Mar Mediterraneo e la lunghezza delle sue coste è di 7.868 km (1/6 circa dei 46.267 Km del Mar Mediterraneo).

L'Adriatico del punto di vista fisico può essere suddiviso in:

- Alto Adriatico ovvero quello situato a Nord della linea ipotetica che unisce Ancona all'Isola di Pago;
- Medio Adriatico delimitato a Sud dalla linea che unisce il Gargano alle isole di Lissa e Curzola
- Basso Adriatico delimitato a Sud dalla linea immaginaria che va da punta Mèliso (limite estremo verso sud della Puglia) a capo Cefal (a Nord dell'Isola di Corfu) che convenzionalmente separa il Mar Adriatico ed il Mar Ionio.

I suoi fondali sono costituiti per il 75% da piattaforma continentale con una profondità media di circa 260 metri ed ha caratteristiche ecosistemiche ed idrodinamiche particolarmente significative.

L'Alto Adriatico evidenzia condizioni che lo pongono in primo piano nel contesto Mediterraneo. Su di esso si riversa una grande quantità di acque continentali che incidono per l'80% delle sostanze inquinanti dell'intero bacino adriatico. Il bacino idrografico Padano è il principale collettore dell'area più industrializzata d'Italia, la quale contribuisce per quasi la metà del Prodotto Interno Lordo (PIL) italiano. Le acque dell'Alto Adriatico, a differenza di quelle oligotrofiche[172] del Mediterraneo, sono poco salate, ricche di nutrienti e di conseguenza abbastanza pescose.

La Regione Adriatica è interessata da un'alta densità abitativa (40 milioni di persone, di cui l'80% in Italia, popolano il suo bacino scolante) e da molteplici attività sia costiere che marittime. Ciò crea ovviamente situazioni conflittuali, per cui la Pianificazione dello Spazio Marittimo combinata con la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) diventano strumenti utili se non indispensabili per la soluzione dei conflitti e per realizzare uno sviluppo sostenibile delle zone costiere e marine.

[172] Acque povere di sostanze nutritive

7.1 Le principali questioni adriatiche

La Regione Adriatica è sottoposto a forti pressioni e impatti che si possono sintetizzare nel seguente elenco:

- sviluppo incontrollato;
- urbanizzazione;
- turismo;
- frammentazione dell'uso del suolo e del paesaggio;
- inquinamento ambientale;
- sfruttamento non sostenibile delle risorse naturali;
- perdita delle zone umide;
- eutrofizzazione delle acque marine;
- contaminazione microbiologica da scarichi urbani;
- sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche;
- inquinamento industriale e da petrolio;
- introduzione di specie alloctone.

I cambiamenti climatici, di cui si è già diffusamente scritto in modo specifico, anche nell'area adriatica provocano un aumento del livello del mare con relative ingressioni marine, una maggiore e diversa frequenza e forza delle precipitazioni e relativi fenomeni di inondazioni e siccità, impatti sugli ecosistemi, accelerazione dell'erosione costiera e intrusione di acqua marina (salinizzazione) negli estuari e nelle falde acquifere.

Se nel passato il degrado delle coste del Mar Adriatico è stato causato principalmente dalle bonifiche delle zone umide, dall'agricoltura, dall'estrazione di materiali e dall'inquinamento industriale, attualmente le principali minacce sono l'urbanizzazione diffusa e lo sfruttamento intensivo delle risorse a causa del turismo.

L'**urbanizzazione delle coste**, che ha già raggiunto livelli elevati in Italia, sta espandendosi rapidamente sulla costa orientale del Mar Adriatico, soprattutto in Slovenia, Croazia e Montenegro, ma naturalmente riguarda anche il limitato territorio costiero della Bosnia Erzegovina e le coste dell'Albania. L'espansione urbana sulle coste a causa della crescente richiesta turistica è favorita dalla possibilità di introiti a breve termine sia per i proprietari dei terreni che per gli enti locali. La rapida crescita urbana si scontra con infrastrutture inadeguate (strade, reti idriche e fognarie), ma soprattutto si perde la possibilità di avere uno sviluppo sostenibile della costa a lungo termine.

Nel Mar Adriatico è in forte crescita il **turismo nautico**, ma anche in questo caso si entra subito in situazione di conflittualità sugli usi della costa a causa della limitata disponibilità di spazi.

I problemi relativi alle **infrastrutture inadeguate** riguardano sia la difficoltà nel reperire nuovi spazi per adeguarle, come nel caso dei porti di Trieste e di Capodistria, sia la difficoltà di assumere decisioni politiche condivise e di reperire le necessarie fonti economiche per la loro pianificazione.
Vi è una tendenza generale a una diminuzione dei terreni agricoli nelle zone costiere, solo in Italia e Croazia sembra che ci sia un'inversione attraverso il recupero di produzioni più sostenibili come vino, olio e altri prodotti tradizionali.
Un altro importante problema riguarda la tutela del paesaggio e la **conservazione della biodiversità**. Paesi come Croazia e Albania hanno ancora lunghe coste incontaminate e devono trovare la strada per uno sviluppo sostenibile, se vogliono mantenere questo patrimonio naturale. La conservazione e il recupero riguarda comunque tutti i Paesi della regione adriatica.
Uno dei problemi principali per quanto riguarda il Mare Adriatico in senso stretto è il **traffico marittimo**, che ha raggiunto livelli di densità tali da rendere sempre più attuale il rischio di incidenti e catastrofi. Il traffico marittimo è destinato a crescere ulteriormente per le intense attività commerciali verso i Paesi del Centro Europa, per il progetto "Autostrade del Mare" con il quale si vorrebbe intensificare i trasporti a corto raggio via mare e per i trasporti di prodotti petroliferi e di gas liquefatto con i nuovi gassificatori progettati[173]. In discussione anche un gassificatore nel Golfo di Trieste, che da una parte potrebbe portare notevoli vantaggi dal punto di vista delle risorse energetiche disponibili, ma dall'altra potrebbe comportare delle limitazioni al traffico portuale.
Il traffico marittimo è causa di un inquinamento "di routine" del Mar Adriatico, soprattutto per scorretti comportamenti, ma può essere la causa di una catastrofe in caso di sversamento per incidente di petrolio o di sostanze nocive, che sarebbe ulteriormente accentuata dalle sue caratteristiche di mare quasi chiuso.
La **qualità delle acque** del Mar Adriatico è a rischio anche per il mancato trattamento delle acque reflue sia urbane che industriali. Sulla costa occidentale la più grande causa d'inquinamento è il fiume Po, che convoglia e concentra tutte le possibili fonti di inquinamento raccolte nel suo percorso lungo la pianura padana, determinando un accumulo continuo di inquinanti, sia pure singolarmente compatibili con i parametri previsti, che il Mar Adriatico, per le sue caratteristiche, non può facilmente "riciclare".
La qualità delle acque, ma soprattutto lo sfruttamento eccessivo hanno ridotto drasticamente le risorse ittiche nel Mar Adriatico e tutto il settore della pesca ne risente sul piano economico. Una nuova possibilità per questo settore è data dall'acquacoltura, che però dà ugualmente motivi di preoccupazione dal punto di vista ambientale (inquinamento organico).

[173] Ad esempio gasdotto Terminale GNL (piattaforma off-shore nell'Adriatico) Porto Viro (RO) - Minerbio (BO)

Un utilizzo in senso positivo delle zone marine è quello della creazione di Aree Marine Protette (Marine Protected Areas), che attualmente nel Mar Adriatico sono circa una cinquantina.

7.2 La pianificazione costiera e marittima in Adriatico

La Regione Adriatica è stata una delle aree di studio del progetto PlanCoast[174] "Coastal and Maritime Planning", con particolare attenzione quindi anche alla zona marina in senso stretto[175].
I Paesi della Regione Adriatica per quanto riguarda la pianificazione delle zone marine sono ancora agli inizi. Le maggiori conflittualità riguardano ancora la parte terrestre delle zone costiere, ma gli usi delle zone off-shore sono sicuramente in forte espansione, per cui la pianificazione territoriale delle zone marine sarà indispensabile per evitare potenziali conflitti. Da questo punto di vista le conflittualità possono più facilmente diventare effettive proprio a causa di un mare, che al di là delle suddivisioni giuridico-amministrative, mette in stretta relazione tutti i Paesi che vi si affacciano.
In questa ottica un piano territoriale di gestione marittima integrata per l'intero Mar Adriatico diventa un obiettivo fondamentale (solo la Slovenia ha un quadro normativo per la pianificazione spaziale marittima).
Un'altra esperienza interessante di gestione della zona costiera è quella Montenegrina, dove l'ente pubblico Morsko Dobro attraverso partenariati pubblico-privati ha avviato un primo piano territoriale marittimo.
In assenza di una pianificazione dello spazio marittimo può essere utilizzata proficuamente la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).
I partner del progetto PlanCoast per il mare Adriatico sono:
Italia, rappresentata dalla Regione Emilia Romagna, che aveva già attivato iniziative di GIZC, e dal Comune di Ancona, Slovenia, Croazia, Bosnia Erzegovina, Montenegro e Albania, dei quali si esamineranno analogie e differenze degli approcci e delle strategie nazionali nella pianificazione costiera e marittima.

7.2.1 Italia

L'Italia sarà trattata nei paragrafi 7.3 e successivi

7.2.2 Slovenia

La Slovenia si affaccia sul Mar Adriatico con una costa di soli 46 Km, che comprende tre Comuni. La fascia di 25 metri dalla linea di riva verso l'entroterra ha una regolamentazione particolare, in

[174] Progetto PlanCoast Interreg IIIb Cadses, 2006-2008
[175] Vedi paragrafo 6.7.3

quanto i proprietari devono consentire il passaggio e il suo uso è considerato pubblico, per cui tale fascia può essere utilizzata per strutture di balneazione o altro, che però non possono arrecare danno ai proprietari del terreno.

La pianificazione territoriale avviene negli ambiti comunali dei tre Comuni costieri, mentre la pianificazione dello spazio marittimo è di competenza dello Stato, anche se spesso nei piani comunali sono comprese zone di mare adiacenti alla costa.

Il progetto MAP CAMP per la zona Sud del litorale sloveno costituisce un importante documento per la pianificazione strategica territoriale di queste zone costiere (VAS, progettazione e attuazione per lo sviluppo di un turismo sostenibile).

7.2.2.1 La pianificazione territoriale costiera

La Slovenia, divenuta indipendente nel 1991, ha dovuto affrontare i problemi connessi ad un nuovo ordinamento giuridico. Nel decennio degli anni ’90 in pratica è stato ridisegnato un nuovo sistema giuridico, comprendente anche le norme relative alla pianificazione territoriale.

Le soluzioni amministrative del nuovo sistema di pianificazione trovano fondamento nell'ambito di una democrazia parlamentare, di un’economia di mercato, di diritti di proprietà, di istituzione di enti locali e del processo d’integrazione europea.

Si tratta quindi di un approccio di pianificazione con una visione europea impostato su:

- sviluppo sostenibile;
- sviluppo policentrico urbano e regionale;
- integrazione nelle reti europee.

Le competenze in materia di pianificazione territoriale sono suddivise fra Stato e Comuni, in attesa che vengano attuate le Regioni, la cui legge costitutiva prevede una loro competenza nella pianificazione territoriale.

I fondi europei per le infrastrutture ambientali non sono al momento richiesti sulla base di una pianificazione regionale, ma su una intercomunale di cooperazione.

I documenti di cooperazione intercomunale sono dei Master Plan Regionali o meglio semplicemente dei Piani intercomunali, visto che lo sviluppo regionale è attuato attraverso la proposta dei sindaci dei comuni partecipanti.

La pianificazione territoriale costiera avviene quindi attraverso i 3 Comuni costieri (Capodistria, Isola e Pirano).

Progetto CAMP MAP[176] Slovenia

[176] Vedi paragrafo 6.7.5

Non c'è una strategia nazionale GIZC, ma solo un Water Act sloveno, in applicazione della direttiva quadro sulle acque dell'UE.

Slovenia CAMP, analogo al CAMP Italia, è un progetto realizzato in sintonia con Piano d'Azione Mediterraneo (MAP) e tiene conto della strategia sullo sviluppo sostenibile adottata nel novembre 2005 a Portorose dai 14 Membri della Convenzione di Barcellona. Il progetto CAMP Slovenia tiene conto del 6° programma d'azione ambientale della Comunità europea, delle strategie nazionali e del Programma nazionale d'azione ambientale 2005-2012.

Il progetto Slovenia CAMP si focalizza soprattutto sulla pianificazione territoriale che attua applicando tutti i nuovi principi e le moderne metodologie e strumenti, in stretta relazione con il Programma di sviluppo regionale 2007-2013, i cui contenuti sono complementari.

7.2.2.2 La pianificazione spaziale marittima

Pur in assenza di una specifica regolamentazione la pianificazione spaziale marittima è di competenza dello Stato. In passato i tre Comuni costieri nei loro piani territoriali definivano anche gli usi del mare (ad esempio porticcioli turistici, maricoltura, ecc.).

Attualmente le principali norme che regolamentano la gestione delle zone costiere sono:

- la legge sulla Pianificazione Territoriale del 2007 con responsabilità attribuita al Ministero dell'Ambiente e del Territorio;
- Water Act del 2002 che disciplina la gestione di tutte le acque (marine, interne, sotterranee) con responsabilità attribuite al Ministero dell'Ambiente e del Territorio, alla Direzione Ambiente, all'Ispettorato per l'Ambiente e del Territorio, all'Agenzia per l'Ambiente con la sezione per il bacino idrografico dell'Adriatico con sede a Capodistria;
- Codice del Mare del 2004 che regola la sovranità, la giurisdizione e il controllo sul mare (navigazione, inquinamento, porti, ecc.). Disciplina anche i rapporti obbligatori relativi a navi, registri navali, responsabilità armatoriali, assicurazioni, ecc. Responsabili dei controlli sono il Ministero dei Trasporti, la Direzione Trasporti, la Direzione Marittima, l'Amministrazione Marittima;
- La Legge di conservazione della natura del 2007, di cui è responsabile il Ministero dell'Ambiente e del Territorio;
- La Legge sulla protezione dell'ambiente del 2004, di cui è responsabile il Ministero dell'Ambiente e del Territorio;

La costa slovena è lunga solo 46 km e questo rende più facile la conflittualità sugli usi. Il Golfo di Trieste è stato oggetto di un conflitto fra Italia e Slovenia, in quanto l'Italia aveva proposto la costruzione di una gassificatore, presentato senza varianti alternative e senza valutazione strategica

dell'impatto ambientale, la Slovenia che aveva espresso parere negativo, ha presentato a sua volta un proprio progetto senza la consultazione internazionale.

7.2.3 Croazia

La Croazia considera acque interne quelle comprese fra la linea di costa e le isole adiacenti e acque territoriali quelle fino a 12 miglia nautiche dalla linea di costa delle isole.

La fascia costiera è considerata un'area di 1 Km verso terra e di 300 metri verso il mare, in questa fascia ci sono particolari controlli per contenere le costruzioni.

La fascia di pubblico dominio (demanio) è una striscia larga 6 metri.

Con la legge sulla protezione della natura del 2005 sono state introdotte le Aree Marine Protette, anche se attualmente solo l'1% è stato destinato a tale uso, ma tale legge è un utile strumento di pianificazione per lo spazio marino.

7.2.3.1 La pianificazione territoriale costiera

Le leggi più importanti per la protezione della zone costiere sono la Legge sulla pianificazione e la Legge sulla protezione della natura.

La Legge sulla pianificazione del 1994 prevedeva la preparazione di uno specifico regolamento sulle zone costiere, che è stato adottato nel 2004 PCA (Protected Coastal Area).

Con il regolamento PCA si è stabilito che l'area protetta è costituita da una fascia di 1000 metri verso l'entroterra dalla linea di riva e di 300 metri verso mare. Questa fascia comporta limiti per le costruzioni, che possono avvenire solo se è stato adottato un piano di sviluppo, approvato dal Planning Institute County e l'assegnazione degli spazi pubblici per la dotazione delle strutture di base (strade, infrastrutture, ecc.) precede qualsiasi altra assegnazione e costruzione.

Nessuna costruzione può essere fatta nella fascia di 70 metri dalla linea di riva, questa fascia può essere utilizzata solo per le attività turistiche e le infrastrutture costiere (porti, porticcioli, marine, ecc.).

La pianificazione per lo sviluppo del turismo non viene più decisa localmente, ma avviene a livello di contea (sette contee costiere).

L'abusivismo è considerato un reato.

Nella realtà mancano misure concrete per cui è facile che lo sviluppo si concentri sui profitti economici a discapito di uno sviluppo sostenibile.

L'unico progetto di sviluppo per le isole (Island Development Act 1999) è messo in pericolo dalla mancanza di fondi.

7.2.3.2 La pianificazione spaziale marittima

Le competenze per lo sviluppo costiero e marino sono suddivise fra 7-8 Ministeri, ma manca un sufficiente coordinamento fra di loro.

Le prime attività per la gestione delle zone costiere e marine sono del 1970 e prevedevano tre piani: Adriatic I, II e III. L'istituzione, prevista da Adriatic III, di un Ufficio per il Mare e le Coste del Ministero della Protezione Ambientale, della Pianificazione territoriale e della Costruzione (MEPPPC) è stata una delle prime nel bacino del Mediterraneo. Si tratta in pratica però di un ufficio senza risorse, con pochissimo personale (tre persone), pur con competenza in molte materie, con funzioni di consulenza, quali:

- monitoraggio della qualità dell'acqua del mare;
- preparazione delle valutazioni e di programmi per eliminare l'inquinamento marino e costiero;
- partecipazione alla realizzazione del programma MAP in Croazia.

Un'attività molto importante per il mare in Croazia è rappresentata dal Programma di Azioni Prioritarie (PAP), condotto dal Centro di Attività Regionale (RAC), incluso nel Piano di Azione per il Mediterraneo (MAP) (Priority Actions Programme Regional Activity Centre, MAP, Mediterranean Action Plan, UNEP, Mediterranean), con sede a Spalato[177].

Le attività marittime sono coordinate da una serie di Ministeri e regolate da diverse norme (codice marittimo del 2004, Legge sul litorale e sui porti del 2003).

Le Aree Marine Protette (PMA) sono regolate dalla legge del 2005 sulla protezione della natura, mentre la pesca è regolamentata dalla Legge sulla pesca marina del 1994. Relativamente alla pesca la Croazia aveva dichiarato unilateralmente un'area di protezione (interdetta alla pesca), che ha dato origine a conflitti con i Paesi limitrofi (soprattutto Slovenia e Italia) e che, anche in vista dell'integrazione a livello UE, di fatto ha finito per penalizzare i soli pescatori croati. La più importante strategia è quella per lo sviluppo del turismo, in particolare quello nautico, ma l'impostazione è di tipo settoriale senza una vera pianificazione spaziale integrata.

7.2.4 Bosnia Erzegovina

La Bosnia Erzegovina ha solo 24 Km di costa con un solo Comune Neum, e comunque le isole davanti alla sua costa appartengono alla Croazia.

Attualmente non vi è una definizione giuridica della fascia costiera, anche se la parte terrestre è di competenza dell'unico Comune presente.

[177] Vedi paragrafo 6.7.5

7.2.4.1 La pianificazione territoriale costiera

Nel periodo 1967-1981 sono stati attuati i progetti Adriatic I, II, III per la Bosnia Erzegovina in cooperazioni con le Nazioni Unite (vedi sopra Croazia).

La prima Legge di pianificazione territoriale è del 1981, in linea con le normative internazionali in materia.

Attualmente nonostante la lunga esperienza la situazione della pianificazione territoriale risulta carente, per molteplici cause:

- continui cambiamenti di destinazione delle aree;
- aree urbanizzate senza pianificazione;
- abusivismo;
- urbanizzazione incontrollata;
- situazioni di instabilità post-guerra;
- carenze di sistema (catasto, regolamenti di protezione, ecc.).

Nel febbraio 2006 è stato adottato un nuovo regolamento di pianificazione territoriale con nuovi principi, come la partecipazione pubblica alle varie fasi e gli strumenti di valutazione (VIA e VAS).

Le priorità della strategia nazionale in tema di pianificazione riguardano:

- una nuova pianificazione territoriale a tutti i livelli;
- mantenimento della documentazione della pianificazione territoriale;
- protezione del paesaggio naturale e culturale.

7.2.4.2 La pianificazione spaziale marittima

Non c'è ancora un'attività coordinata e d'altronde la parte marina subisce la limitazione della presenza della penisola croata di Peljesac, che di fatto non consente un accesso diretto al mare aperto. Mancano comunque i dati relativi all'ambiente e agli usi marini.

7.2.5 Montenegro

La regione costiera del Montenegro è gestita con una programmazione speciale, che in termini amministrativi trova sviluppo funzionale nei 6 Comuni costieri. E' in corso di adozione una strategia nazionale di GIZC, che porterà sicuramente a definire anche formalmente tutta l'area costiera.

Il limite territoriale verso il mare è definito semplicemente da quello giuridico delle acque territoriali. Verso terra è considerata di dominio pubblico (demanio) una fascia larga 6 metri, inoltre vengono considerati di dominio pubblico marittimo: porti, moli, canali, secche, luoghi di balneazione, scogliere, sorgenti e terme sulla costa, delta dei fiumi, acque marine e acque territoriali.

7.2.5.1 La pianificazione territoriale costiera

Fino al 1990 nella Federazione jugoslava le decisioni per i piani di sviluppo socio-economici e territoriali avvenivano con forme di autogoverno e partecipazione pubblica locale. I Piani venivano adottati poi a livello legislativo.

Nel 1992 vi è stato un radicale cambio di legislazione con il venir meno del sistema socialista. Le nuove norme sui piani territoriali sono poco vincolanti e inoltre la crisi economica, le situazioni post-guerra, il caos amministrativo e la formale indipendenza ostacolata dalla Serbia non contribuivano certo a un sistema efficiente di pianificazione territoriale.

Una strategia nazionale Montenegrina di gestione integrata è stata avviata nel 2005 e si basa sulle raccomandazioni internazionali, secondo i principi della Strategia Mediterranea per lo Sviluppo Sostenibile e le Comunicazioni e Raccomandazioni dell'UE.

La pianificazione territoriale e i piani di sviluppo avvengono attraverso processi di pianificazione statali e locali.

I principali documenti di pianificazione statale sono:

- piano territoriale della Repubblica;
- piano territoriale di una zona per usi speciali;
- piano territoriale dettagliato;
- studio di una località.

In Montenegro manca il livello regionale e non c'è distinzione formale fra entroterra e costa, ma l'adozione di una strategia nazionale per le zone costiere, che riguarda i 6 Comuni costieri, porterà a una definizione della fascia costiera e vincolerà le parti a coordinare le attività costiere.

La Legge del 1992 su "Morsko Dobro" per la gestione del dominio (demanio) marittimo pubblico per fini pubblici generali e speciali stabilisce i criteri di gestione da parte di un'impresa pubblica che ricava gli introiti dalle concessioni ed effettua gli investimenti per la protezione, manutenzione, costruzione e sviluppo delle coste.

7.2.5.2 La pianificazione spaziale marittima

La fascia di 6 metri sulla riva e le 12 miglia nautiche delle acque territoriali sono gestite dalla "Morsko Dobro". In questa area sono obbligatori i piani territoriali per il settore marittimo pubblico, ma per ora sono limitati ai porti.

Il PlanCoast per le Bocche di Cattaro è stato il primo progetto di pianificazione integrata delle zone costiere e marine. I precedenti progetti erano solo per settore (navigazione, pesca, maricoltura, gestione acque, archeologia off-shore, idrografia e biologia marina).

7.2.6 Albania

L'Albania non ha definito la costa in termini di pianificazione territoriale. Il sistema prevede che gli Enti locali istituiscano piani di gestione integrata. Entro il 2010 ogni Ente locale deve predisporre un piano di base dell'uso del territorio, che sarà integrato con un secondo livello di pianificazione territoriale transcomunale.

Una strategia nazionale per la biodiversità e un piano d'azione prevedono una rete di 25 zone costiere e marine protette, che ovviamente per un Paese con una costa relativamente corta avranno una certa importanza.

7.2.6.1 La pianificazione territoriale costiera

La pianificazione territoriale in Albania avviene a due livelli: nazionale e locale.

A livello nazionale L'Istituto Studi Urbani prepara studi e progetti di urbanistica. L'Istituto Nazionale per la Pianificazione Territoriale predispone i piani di sviluppo che prevedono grandi investimenti, mentre i piani di semplice interesse locale sono approvati a livello locale. Il coordinamento fra piani nazionali e locali è garantito dal Ministero degli Affari pubblici.

Si verificano dei problemi e delle carenze a causa della lentezza della predisposizione sia dei piani territoriali che di quelli per le infrastrutture e ciò è causa di costruzioni incontrollate e di infrastrutture inadeguate.

L'Albania ha aderito a vari progetti internazionali:

- 1994-95 preparazione di una strategia GIZC finanziata dalla BM (WB).
- 1993-96 UNEP/MAP Coastal Area Management Programme (CAMP) per la zona costiera fra Durazzo e Valona;
- 2000 Piano d'Azione per una strategia nazionale sulla biodiversità (BSAP- Biodiversity Strategy and Action Plan);
- 2002 strategia nazionale per uno sviluppo sostenibile del turismo (progetto GTZ).

7.2.6.2 La pianificazione spaziale marittima

Non ci sono regolamenti, né esperienze specifiche di pianificazione spaziale marittima (off-shore). Non c'è al momento un Istituto competente per la gestione delle zone costiere e marine. Le competenze sono sia del Ministero dell'Ambiente, Foreste e Gestione idrica che del Ministero degli Affari pubblici, dei trasporti e delle telecomunicazioni. In materia di turismo è ovviamente competente il Ministero del Turismo, Cultura, Gioventù e dello Sport. Un altro attore importante è il Consiglio interministeriale per lo sviluppo territoriale. La pratica della pesca è spesso condotta in modo illegale. La pianificazione marittima risulta quindi incontrollata o nella migliore delle ipotesi non coordinata.

7.2.7 Competenze istituzionali nei vari Paesi del Mar Adriatico

Gli enti responsabili della pianificazione e della gestione delle zone costiere e marine sono molto diversi nei vari Paesi dell'Adriatico.

Nella parte terrestre la pianificazione territoriale è normalmente accentrata in uno o due ministeri, Urbanizzazione e Ambiente. Per quanto riguarda la parte marina la situazione è ben più complicata e ad esclusione della Slovenia e Montenegro, la pianificazione marittima non è ancora regolamentata.

L'esperienza montenegrina "Morsko Dobro" può essere una buona strada da seguire, ma in genere si può dire che non sono necessarie nuove istituzioni.

Nei vari Paesi la situazione è molto diversa anche per quanto riguarda il decentramento e solo in Italia esiste un livello regionale di pianificazione. Il livello nazionale, necessario per il coordinamento e per le materie, si dimostra inadeguato per la gestione del territorio, che non può più avvenire solo a livello comunale.

E' necessario gestire la pianificazione anche a livello regionale, poiché molte situazioni locali superano i confini comunali.

La gestione integrata richiede una ripartizione di responsabilità, per cui il livello nazionale dovrebbe rispondere del quadro generale, il livello regionale dovrebbe predisporre l'attuazione e il livello locale dovrebbe individuare e risolvere i conflitti.

Il coordinamento verticale

Per affrontare i problemi delle zone costiere e marine e per attuare una buona gestione integrata sono necessari meccanismi di coordinamento orizzontale e verticale. I problemi non possono essere risolti solo ai livelli di competenza locale, senza tener conto delle loro molteplici interazioni.

La raccomandazione UE 2002 indica la necessità di misure volontarie di cooperazione ai diversi livelli, a volte anche contatti informali contribuiscono a migliorare il sistema di relazioni. In questo senso la Conferenza di Pianificazione, in cui le parti interessate s'incontrano direttamente, contribuisce a creare le condizioni favorevoli. Tale Conferenza non deve essere un evento "una tamtum", ma un sistema di scambio d'informazioni costante tra le diverse competenze territoriale (locale, regionale, nazionale) e la logica dovrebbe essere quella di un'Agenda 21 locale.

Il coordinamento orizzontale

La situazione piuttosto critica delle coste adriatiche ha portato alla creazione di buoni strumenti normativi, che però devono essere resi efficienti anche attraverso un coordinamento orizzontale che riconosca sinergie e/o contraddizioni. E' necessaria anche l'integrazione tra terra e mare, che si potrebbe ottenere attraverso la costituzione di un Comitato interministeriale per la gestione delle zone costiere.

La partecipazione del pubblico

La partecipazione pubblica ai processi di pianificazione non è attuata in tutti i Paesi, spesso questo strumento riscuote poca credibilità, sia l'autorità che lo stesso pubblico non credono molto ai vantaggi che ne possono derivare.

Il coinvolgimento del pubblico non è l'obiettivo, ma il mezzo per migliorare lo sviluppo costiero. Le numerose iniziative civili e le attività delle varie ONG in materia ambientale devono tradursi in cooperazione costruttiva. I punti fondamentali per un'efficace partecipazione sono:

- fare una campagna d'informazione sui benefici che si ottengono con il coinvolgimento pubblico di tutte le parti interessate;
- elaborare un manuale per la partecipazione volontaria dei cittadini;
- ricercare un collegamento migliore tra le ONG e le iniziative civili;
- dare una migliore immagine delle ONG ambientali.

Per il successo a lungo termine dei principi di pianificazione territoriale è fondamentale la sensibilizzazione e lo sviluppo delle capacità (capacity building) sui temi dell'ambiente e dell'impegno sociale. Solo in una Società più consapevole si può sperare in una pressione dal basso e in un costante controllo degli indirizzi e delle strategie politiche. E' altresì necessaria una formazione scolastica e professionale sulle tematiche della GIZC.

Le informazioni come base per la GIZC

La partecipazione pubblica e la sensibilizzazione dei cittadini sono strettamente correlate alla raccolta dei dati e alla loro diffusione, dati che sono uno strumento essenziale per la gestione integrata.

Vi sono però situazioni di carenza sui dati, che a volte non sono trasparenti e spesso sono ottenibili solo a pagamento. I dati non sempre hanno una qualità sufficiente, in molti casi non rispettano degli standard e spesso non sono in formato digitale.

Fondamentale è la creazione di un "Catasto costiero" regolamentato con norme che obblighino alla raccolta e alla fornitura dei dati con regolarità, i quali devono essere disponibili e accessibili a tutte le parti interessate.

La partecipazione pubblica alla pianificazione territoriale (VIA, VAS, VALSAT[178], ecc.) comporta un libero accesso alle informazioni relativamente a queste tematiche, ma spesso il monitoraggio dei dati fa capo a diversi enti e istituzioni. Ad esempio in Slovenia e Italia si è visto che gli stessi dati erano raccolti più volte da diverse amministrazioni con sperpero di risorse, per cui è necessario che vi sia un solo organismo centrale, con filiali locali, mezzi e metodi adeguati, che si occupi della raccolta dei dati e della gestione delle zone marine e costiere.

[178] Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale

La protezione della natura

Nella maggior parte dei Paesi l'urbanizzazione della costa adriatica ha raggiunto livelli insostenibili, la causa va ricercata nella forte espansione "non gestita" del turismo.

Accanto ai problemi strettamente correlati all'eccessiva urbanizzazione, si registrano cambiamenti nelle dinamiche costiere per:

- crisi della pesca tradizionale;
- degrado di ecosistemi;
- degrado di habitat e paesaggio nella parte costiera;
- degrado ambientale per acquacoltura e maricoltura;
- situazioni conflittuali negli usi della parte marina.

Attuare la GIZC secondo i principi di sostenibilità significa porre particolare attenzione ai problemi ambientali, che devono far parte di ogni politica di settore.

Pensare al settore del turismo, come forza trainante di tutta l'economia costiera, come è stato previsto dall'Emilia Romagna nel suo progetto di GIZC, non significa privilegiare il turismo, ma prevedere un piano integrato di sviluppo turistico, che possa essere sinergico per tutti gli altri settori (pesca, trasporti, acque di balneazione e mare pulito, uso dell'acqua, ecc.).

La creazione di un'area di protezione per la pesca in Croazia è un esempio negativo, in quanto per mancanza d'integrazione transfrontaliera con gli altri Paesi che accedono direttamente al Mare Adriatico, risulta penalizzato solo il settore croato della pesca e per di più la mancata integrazione rende inefficace l'obiettivo stesso della protezione. Un buon piano di protezione di un'area non è solo un insieme di proibizioni e restrizioni, ma deve sviluppare i legami e le sinergie fra tutela ambientale e sviluppo economico.

Un quadro regionale di cooperazione per il Mare Adriatico potrebbe essere perseguito attraverso la designazione di tale area come area marittima particolarmente sensibile (Particularly Sensitive Sea Area, PSSA).

La tutela ambientale deve costituire il tema centrale di tutte le politiche settoriali.

Finanziamenti per la GIZC

Il problema delle risorse per la GIZC diventa ancor più evidente in un periodo di crisi come quello attuale. La GIZC è un processo lungo che richiede soprattutto nelle fasi iniziali un forte dispendio di risorse, ad esempio l'elaborazione di mappe GIS è più costosa delle mappe tradizionali, ma, una volta implementato, con questo sistema si ottengono vantaggi notevoli in termini di aggiornamenti, consultazioni e trasparenza. I fondi vanno quindi reperiti e forniti dallo Stato, o anche con progetti finanziati attraverso i fondi strutturali UE.

Un buon sistema per il reperimento delle risorse è quello attuato in Montenegro, che pur con un reddito pro-capite basso, ha investito 20 milioni di euro per la costa attraverso un partenariato pubblico-privato, fra Morsko Dobro e appaltatori.

7.2.8 Principali programmi e finanziamenti nella regione Adriatica

Oltre al Fondo Comune per il Mediterraneo (Mediterranean Trust Fund - MTF, finanziato dalle parti contraenti), che finanzia il Piano di Azione per il Mediterraneo (MAP), ci sono altri programmi e fondi per il finanziamento di programmi e progetti locali nell'area mediterranea.

Il programma MEDA

Era il principale programma dell'UE di misure tecniche e finanziarie volte a promuovere la cooperazione euro-mediterranea con aiuti ai Paesi terzi, soprattutto della sponda sud, al fine di riformare le loro strutture economiche e sociali in modo da favorire una zona di libero scambio entro il 2010.

Il programma LIFE

Il programma Life è lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente e il budget è suddiviso in tre settori d'intervento:

- Life Natura;
- Life Ambiente;
- Life Paesi Terzi.

Il budget di 640 milioni di euro era riferito al periodo 2000-2004.

Per il periodo 2007-2013 è attivo il nuovo Programma è **Life Plus**[179].

L'obiettivo principale del Programma Life Plus è quello di contribuire all'attuazione, all'aggiornamento e allo sviluppo della politica e della normativa comunitarie in materia di ambiente, compresa l'integrazione dell'ambiente in altre politiche, contribuendo in tal modo allo sviluppo sostenibile. In particolare, Life Plus favorisce l'attuazione del 6° Programma di Azione Ambientale (PAA/EAP Environment Action Programme), comprese le strategie tematiche, e finanzia misure e progetti ad alto valore aggiunto europeo anche all'interno di ogni singolo Stato Membro.

Il Programma Life Plus

Il Programma è articolato nelle seguenti tre componenti tematiche:

1) Life Plus "Natura E Biodiversità";
2) Life Plus "Politica E Governance Ambientali";

[179] Vedi fonte: http://www.unige.it/ricerca/internazionale/LifePlus.shtml
http://www.minambiente.it/opencms/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=LIFE_.html%7CLIFE_Plus__un_nuovo_e_piu_razionale_prog.html&lang=it

3) Life Plus "Informazione E Comunicazione".

Nell'ambito del Programma, ogni Stato membro definisce le proprie priorità nazionali annuali[180].

Il programma SMAP

Il programma SMAP (Short and Medium Term Priority Environmental Action Programme) è stato adottato nella Conferenza euro-mediterranea sull'ambiente di Helsinki nel novembre 1997 con l'obiettivo di promuove la tutela ambientale del Mediterraneo in tema di gestione integrata delle acque, dei rifiuti e delle zone costiere, di lotta contro l'inquinamento e contro l'avanzare della desertificazione.

Il programma INTERREG

Pur essendo un programma per favorire la cooperazione a livello comunitario ha promosso la partecipazione con i Paesi confinanti dell'area MEDA, soprattutto dell'area Balcanica: Albania, Slovenia (ora Paese membro UE), Croazia, Bosnia Erzegovina, Serbia e Montenegro.

Il programma INTERREG viene utilizzato per finanziare i vari progetti.

Oltre ai succitati, i programmi e i progetti, che nell'area mediterranea coinvolgono Paesi UE e ai quali partecipa o ha partecipato l'Italia, sono:

Il progetto MESSINA

MESSINA (Managing European Shoreline and Sharing Information on near-shore Area) è un progetto di sviluppo di un Sistema Geografico Informativo delle Coste (Coastal Geographical Information System) per la gestione del litorale e per migliorare il coordinamento e l'integrazione a livello istituzionale (finanziato con il programma INTERREG III).[181]

Il progetto SUSTAIN

SUSTAIN è un progetto che si propone di garantire la sostenibilità delle risorse costiere migliorando la conoscenza e l'approccio in chiave GIZC (finanziato con il programma INTERREG IV).[182]

Il progetto MAREMED

MAREMED (MAritime REgions cooperation for the MEDiterranean) è un progetto promosso nel quadro di una Politica Marittima Integrata nel Mediterraneo con l'obiettivo di coordinare le politiche marittime regionali, favorendo la dimensione transnazionale nelle politiche di GIZC, di

[180] Le priorità nazionali 2009 per l'Italia, definite dal Ministero dell'Ambiente, sono reperibili al seguente indirizzo: http://ec.europa.eu/environment/life/funding/lifeplus2009/call/documents/nap_italy2009.pdf
[181] http://www.littoral2006.gda.pl/messina.pdf
[182] http://www.sustain-eu.net/

adattamento ai cambiamenti climatici nelle zone costiere, di lotta all'inquinamento, di pesca e di sistemi informativi[183].

Il progetto COASTANCE

COASTANCE è un progetto, che sulla base di quanto evidenziato dal progetto EUROSION, si propone di sviluppare le strategie e sperimentare le migliori pratiche per adattare le zone costiere ai cambiamenti climatici.[184]

Il progetto BEACHMED

BEACHMED è un progetto, promosso per "La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo" (Beachmed-e), finanziato con il programma INTERREG III, che per il periodo quadro 2010-2020 si propone come tema "Risorse Strategiche per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici dei Litorali del Mediterraneo" (Beachmed-3). E' un progetto che combina i principi di sostenibilità con gli obiettivi propri della GIZC.[185]

Il progetto EUROSION

EUROSION è un progetto che ha riguardato tutti i Paesi UE e di cui si è già ampiamente scritto.[186]

Oltre ai progetti succitati, ci sono anche progetti di ricerca, e l'Italia partecipa ai seguenti:

Il progetto PEGASO

Questo progetto sarà trattato nel capitolo 8 della tesi relativa all'indagine sperimentale, che rientra nell'ambito del caso pilota "North Adriatic CASE" del progetto stesso[187].

Il progetto THESEUS

THESEUS è un progetto di ricerca che ha l'obiettivo di studiare e sperimentare l'applicazione di tecnologie innovative di mitigazione combinata per le zone costiere, in generale si tratta di tecnologie di adattamento ai cambiamenti climatici. L'obiettivo primario è quindi quello di promuovere una metodologia integrata per la pianificazione di strategie di difesa sostenibile per gestire l'erosione costiera e le inondazioni. S'individuano così le migliori pratiche per gestire le coste e renderle più resilienti ai rischi, compreso quello del cambiamento climatico.[188]

Mar Adriatico

I programmi e i progetti internazionali, relativi più specificatamente all'area del mare Adriatico, riguardano sinteticamente: la Commissione trilaterale mista croata-italiana-slovena per la

[183] http://www.maremed.eu/
[184] http://www.coastance.eu/
[185] http://www.beachmed.it/
[186] Vedi paragrafo 4.2.1
[187] Vedi paragrafo 8.1
[188] http://www.theseusproject.eu/

protezione del Mar Adriatico (1974) ; i gruppi di lavoro vari: cooperazione e attività nei casi di inquinamento; sistema di navigazione; monitoraggio sullo stato del Mar Adriatico; tutela; Master Plan 2020; convenzioni quadro sui cambiamenti climatici; convenzioni su inquinamento atmosferico; convenzioni su protezione e utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e laghi internazionali; convenzioni sull'accesso all'informazione, sulla partecipazione, sulla protezione legale dell'Ambiente; cooperazione con la Fondazione per l'educazione ambientale in Europa (FEEE); programma Bandiera Blu per spiagge e porti.

Fra i principali programmi e progetti UE relativi all'area adriatica si possono citare:

Il programma IPA-ADRIATIC

IPA-ADRIATIC è un programma di cooperazione transfrontaliera fondamentale per l'area balcanica, con la funzione di sostenere e favorire il processo di adesione all'UE dei Paesi Candidati (Croazia, Macedonia, Turchia) e dei Paesi Potenziali Candidati (Albania, Bosnia-Erzegovina, Montenegro e Serbia). Ha come obiettivo principale il rafforzamento dello sviluppo sostenibile nell'area adriatica con un approccio di tipo integrato che coinvolge tutti i Paesi con le stesse regole nell'utilizzo delle risorse disponibili. Per quanto riguarda l'Italia sono coinvolte tutte le province costiere del Mare Adriatico.[189]

Il progetto PLANCOAST

PLANCOAST è un progetto per la Pianificazione integrata spaziale costiera e marittima, di cui si è già diffusamente scritto.[190]

7.3 La pianificazione costiera in Italia

7.3.1 Quadro normativo italiano per le coste.

La normativa sulla pianificazione delle coste in Italia considera sostanzialmente due livelli giudirico-amministrativo: il livello nazionale e il livello regionale.

A livello nazionale le principali leggi sono:

la legge n. 431 del 1985 - Legge Galasso, che per quanto concerne la costa ha imposto il **vincolo paesaggistico per i territori costieri compresi nella fascia di 300 metri dalla battigia**. Si tratta della prima normativa organica per la tutela dei beni naturalistici ed ambientali in Italia, tenuto presente che la prima legge per la tutela del paesaggio è la n. 1497 del 1939, in sostanza non attuata fino al 1985. Con il D.P.R. n. 8 del 1972 la pianificazione del paesaggio passa alla competenza delle Regioni; viene così trasferito ad esse anche la potestà legislativa in merito sia ai contenuti che alle

[189] http://www.adraticipacbc.org

[190] Vedi paragrafi 6.7 e successivi e 7.2 e successivi

caratteristiche dei piani, che agli aspetti procedimentali inerenti la loro elaborazione, adozione, pubblicazione e approvazione, come strumento centrale della gestione del paesaggio. Il territorio viene considerato nel suo insieme ed in riferimento ad ogni sua componente e non in maniera selettiva e specifica. La legge Galasso impone, su diversi territori individuati per morfologia, il vincolo paesaggistico-ambientale che, **non va considerato però come un divieto assoluto di edificabilità o di modifica del territorio in generale, ma come un vincolo legato a un più severo regime di autorizzazioni**. Oltre alla concessione urbanistico-edilizia del Comune **è necessario anche un nulla osta della Regione**, che è l'ente che gestisce questo vincolo. La legge, dunque, stabilisce che i territori vincolati siano soggetti ad un regime autorizzativo più severo; vengono quindi demandati alle Regioni il compito di preservare il territorio con un vaglio attento sulle opere da realizzare. La Legge n. 431/85 integra in maniera sostanziale l'art. 82 del decreto del Presidente della Repubblica 24-7-1977, n. 616, definendo innanzitutto le aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29-6-1939, n. 1497. La norma classifica come bellezze naturali soggette a vincolo tutta una serie di territori individuati in blocco e per categorie morfologiche senza la necessità di alcun ulteriore provvedimento formale da parte della pubblica amministrazione:

i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

[..]

i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio decreto 11-12-1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

[..]

i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

[..]

le zone umide incluse nell'elenco di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13-3-1976, n. 448 (...)

[..]

La legge incide in modo significativo sulle competenze in materia che vengono ripartire tra lo stato e le regioni (già in parte definite con il DPR 616/77). *"[..] fino all'adozione da parte delle regioni dei piani [..], ogni modificazione dell'assetto del territorio nonché qualsiasi opera edilizia, con esclusione degli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici[..]"*

Per quanto riguarda la componente sanzionatoria, la legge risponde al principio espresso anche dalle convenzioni europee sulla protezione del mare e delle coste (Convenzione di Ospar, Helsinki, Barcellona) secondo cui "**chi inquina paga**".
Nel caso specifico la legge Galasso prevede che, a sentenza di condanna, il Pretore ordini anche la rimessa in pristino dello stato originario dei luoghi a spese del condannato.

Con **il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42** "Codice dei beni culturali e del paesaggio", ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137 e le modifiche apportate con il D.lgs n. 63 del 26 Marzo 2008, per ciò che concerne la tutela paesaggistica l'art. 135 recita: "*Articolo 135 (Pianificazione paesaggistica). - 1. Lo Stato e le regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono. A tale fine le regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, entrambi di seguito denominati: "piani paesaggistici". L'elaborazione dei piani paesaggistici [..]*
Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare:

- *alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici;*
- *alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate;*
- *alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio;*
- *alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.";*

la legge n. 394 del 1991 - Legge Quadro sulle aree protette che ha introdotto tra gli ambiti da tutelare come parchi di interesse nazionale, le cosiddette **riserve marine** e i **parchi marini,**

il D.P.R. n. 357 del 1997 (modificato dal D.P.R. n. 120 del 2003) che attua la direttiva Habitat (92/43/CEE).

la legge n. 183 del 1989[191]**,** Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.

La presente legge ha lo scopo di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi

All'art. 3 comma 1 lettera g in riferimento alla fascia costiera la legge enuncia: " la protezione delle coste e degli abitati dall'invasione e dall'erosione delle acque marine ed il ripascimento degli arenili, anche mediante opere di ricostituzione dei cordoni dunosi";

E' ovvio che per i concetti già ampiamente espressi gli effetti prodotti sulla costa possono provenire a monte da tutto il bacino idrografico di riferimento, in particolare per ciò che riguarda l'apporto dei sedimenti e degli inquinanti.
Con gli artt. 14 e 15 della legge n. 183/1989 vengono individuati i bacini idrografici di rilevanza nazionale ed interregionale.

Il D.lgs. 152/2006, che abroga la legge 183/1989, in attuazione alla Direttiva 2000/60/CE, ha ridefinito i limiti del bacino ripartendo l'intero territorio nazionale in distretti idrografici; in particolare, in relazione alla costa alto adriatica, sono interesatti i seguenti distretti:

- **distretto idrografico delle Alpi orientali**[192], comprendente i bacini idrografici[193] di rilievo nazionale dell'Adige e dell'Alto Adriatico (Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione), i bacini idrografici di rilievo interregionale del Lemene e del Fissero-Tartaro-Canalbianco, i bacini idrografici regionali del Friuli e del Veneto e dal Bacino Scolante della Laguna di Venezia;
- **distretto idrografico Padano** comprendente il bacino del fiume Po[194];
- **distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale** comprendente sul versante adriatico i bacini idrografici di rilievo interregionale del Reno, del Marecchia-Conca, i bacini idrografici regionali romagnoli e marchigiani.

La legge n. 979 del 1982 - Disposizioni sulla difesa del mare che si dedica alla tutela e alla gestione degli ambiti costieri. Tale legge ha tentato di riorganizzare le competenze istituzionali tra Regioni, Comuni e Capitanerie di Porto per ciò che concerne il demanio marittimo, promuovendo, contestualmente, una politica complessiva ed unitaria a favore della protezione del mare e della prevenzione contro i danni afflitti alle risorse marine. Gli episodi di grave inquinamento delle acque

[191] Legge n. 183/89 http://www.apat.gov.it/site/_files/Leggi/Legge18maggio1989numero183.pdf
[192] Per maggiori approfondimenti vedi: http://www.alpiorientali.it/
[193] Come individuati ai sensi della legge 18 maggio 1989 n.183
[194] Vedi: http://www.adbpo.it/on-multi/ADBPO/Home.html

marine e i problemi connessi con la protezione delle coste ha convinto il legislatore ad istituire un servizio di protezione dell'ambiente marino, le cui competenze sono assimilabili a quelle della protezione civile. La legge prevedeva la realizzazione di un "Piano nazionale generale in materia di difesa del mare e delle coste dagli inquinamenti e di tutela dell'ambiente marino" ad oggi non ancora adottato.

Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile (2002-2010), documento approvato dal Cipe[195] nell'agosto 2002 (deliberazione n. 57), con il quale s'individuano i seguenti strumenti d'azione:

- applicazione della legislazione di protezione ambientale;
- integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore;
- consapevolezza dell'opinione pubblica;
- rafforzamento della ricerca scientifica e tecnologica su ambiente e sviluppo sostenibile;
- finanziamento dello sviluppo sostenibile.

Il paragrafo 3 del Capitolo 4 tratta espressamente l'ambiente marino e costiero.

La legge n. 179/2002 recante "Disposizioni in materia ambientale" e, in particolare, l'art.21 sulle autorizzazioni per gli interventi di tutela della fascia costiera.

Il D.lgs. 116/2008 in attuazione della Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione.

Il D.lgs. n. 190 del 2010 in attuazione della Direttiva 2008/56/CE "Marine Strategy Framework Directive" (MSFD)

La questione normativa di pianificazione della costa, in relazione alla riforma sul federalismo, sarà probabilmente oggetto di revisione alla luce dei decreti attuativi sul trasferimento del demanio marittimo agli enti territoriali.

A livello regionale, la pianificazione e la gestione delle coste sono disciplinate all'interno di specifici ordinamenti normativi in base alle deleghe assegnate alle Regioni nelle attività di programmazione e protezione del demanio marittimo. I principali riferimenti normativi sono:

[195] Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica

- **il D.P.R. n. 616/1977,** gli artt. 81 e 82 trasferiscono alle Regioni alcune funzioni amministrative e di controllo dei beni paesaggistici;
- **la legge n. 59/97 "Bassanini",** riguardante riordino delle deleghe di competenza statale alle Regioni ed agli Enti locali;
- **D.lgs. n. 112/98**. Con tale decreto legislativo la Regione assume competenze in relazione alle problematiche della costa e del mare. In particolare rispetto a:
    - la programmazione e gestione integrata degli interventi di difesa delle coste e degli abitati costieri (art.89 lettera h);
    - programmazione, pianificazione, progettazione ed esecuzione degli interventi di costruzione, bonifica e manutenzione dei porti di rilievo regionale e interregionale delle opere edilizie a servizio dell'attività portuale;
    - rilascio di concessioni di beni di demanio marittimo e di zone del mare territoriale[196].

In tale ottica le Regioni hanno avviato una autonoma politica di tutela e di valorizzazione delle coste perseguendo obiettivi strategici distinti e predisponendo differenti programmi di attuazione.

A livello locale le competenze sono ulteriormente variegate; Regioni, sopraintendenze di finanza ed ai beni culturali, autorità marittime, capitanerie, ecc. assumono ruoli di gestione e responsabilità.
I comuni sono interessati alle attività di manutenzione e gestione del demanio marittimo ricadente all'interno dei propri limiti amministrativi.
I comuni, dunque, sono chiamati a predisporre i cosiddetti "piani spiaggia" disciplinando l'uso del demanio in un'ottica che spesso si limita alla utilizzazione turistica degli arenili e alla gestione amministrativa dei relativi canoni concessori.

7.3.2 Le difficoltà italiane nella gestione costiera

La normativa italiana ha di fatto ritardato e/o impedito lo sviluppo di una strategia nazionale sulla gestione integrata delle zone costiere.
Nel rapporto sullo stato di avanzamento della GIZC in Europa del 2006, l'Italia risultava pressoché assente nella formulazione di un piano nazionale strategico in chiave GIZC.
Solo recentemente il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha promosso l'avvio di una Strategia Nazionale per la Gestione Integrata delle Zone Costiere riconoscendo in essa il migliore strumento di governance delle zone marino-costiere.
Il Ministero intende attivare lo strumento della concertazione per promuovere un processo di consultazione tra le amministrazioni centrali competenti per le politiche settoriali che incidono

[196] Vedi paragrafo 5.4.1.1 per il concetto di mare territoriale

maggiormente sulle zone costiere (turismo, pesca infrastrutture, trasporti, ecc.), le Regioni e gli Enti locali.

L'obbiettivi del Ministero sono:

- superare la frammentazione di competenze in materia di GIZC attivando una collaborazione istituzionale che includa Regioni ed Enti locali;
- di definire delle linee guida comuni[197].

In attesa di una concreta strategia nazionale GIZC, alcune Regioni italiane si sono dotate di piani territoriali dedicati agli ambiti costieri (Liguria), altre hanno tentato di integrare le problematiche della difesa ambientale delle fasce costiere intervenendo all'interno del PTRC (Calabria) o del piano paesistico (Sardegna). Altre Regioni, data la rilevanza di problemi erosivi delle zone costiere, hanno redatto piani di difesa e di ripascimento inseriti in un sistema di pianificazione e gestione delle aree costiere (es. Lazio, Abruzzo).

La Toscana ha elaborato un piano regionale di gestione integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico.

I programmi più innovativi per la pianificazione e gestione delle coste in chiave GIZC sono stati avviati dalla Emilia-Romagna, dal Lazio e dalle Marche. Queste regioni hanno cercato di attualizzare le esperienze avviate alla fine degli anni '90 in ambito europeo e internazionale con i programmi dimostrativi di gestione integrata delle aree costiere.

Da questa breve disamina appare chiaro che la pianificazione della costa in Italia è ancora molto frammentata.

Nonostante l'Italia possieda circa 7375 km di costa sconta un ritardo operativo, anche di tipo culturale.

Prevale ancora una separazione istituzionale tra i livelli di governo: nazionale, regionale, provinciale e comunale, **manca un coordinamento tra i numerosi soggetti e strumenti che hanno competenza sul demanio marittimo.**

Sulle coste infatti insistono contemporaneamente piani territoriali, piani di assetto idrogeologico, piani di bacino, piani energetici, piani di sviluppo turistico, piani di difesa costiera, ecc. Rimane, inoltre, dominante un approccio metodologico sulla difesa e protezione ambientale che **distingue come strutture autonome, le aree marine da quelle terrestri.**

La risorsa costa non viene vista in termini olistici e, di conseguenza, il "decision-maker" non è in grado di orientare le singole politiche territoriali verso una gestione integrata delle stesse.

[197] Vedi Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=argomenti.html|Mare.html|Gestione_Integrata_delle_Zone_Costiere_.html|Verso_la_Strategia_Nazionale_per_la_Gest.html

Per queste ragioni, a causa della mancanza di una visione globale e complessiva delle politiche e dei programmi costieri, i singoli attori istituzionali (Regioni, Province, Comuni, ecc.) operano in modo autonomo.

Una visione olistica (tematica e geografica), così come recita uno dei principi della GIZC, consentirebbe di guardare alla zona costiera come una grande risorsa ambientale interconnessa con gli altri sistemi ambientali all'interno di una rete ecologica unitaria che orienta lo sviluppo economico e sociale di un determinato contesto territoriale.

Al di là di una mancanza di una strategia nazionale sulla gestione integrata alcuni passi nella direzione della pianificazione costiera in chiave GIZC sono stati compiuti.

L'Italia, inoltre, è, come già detto, una delle parti contraenti della Convenzione di Barcellona e in tale veste ha aderito anche al protocollo sulla GIZC per l'area mediterranea, dopo aver espresso:

il parere in data 18 Ottobre 2007 a Conferenza Unificata ai sensi dell'art. 9 del decreto legislativo sul progetto di protocollo sulla gestione integrata della zona costiera del Mediterraneo – Protocollo GIZC della Convenzione di Barcellona[198].

Una corretta gestione e pianificazione delle coste non può prescindere dalla raccolta, archiviazione e organizzazione ed efficace utilizzo dei dati relativi alla fascia costiera, condizione indispensabile per gli amministratori per poter prendere decisioni adeguate. Esempi di strumenti gestionali di supporto alla pianificazione sono le carte tematiche ed i sistemi informativi geografici (GIS). Esempi italiani sono:

Atlante delle spiagge italiane[199]

Di rilevante importanza, anche se oramai datato, è l'"Atlante nazionale sulla dinamica delle Spiagge Italiane", la cui realizzazione è cominciata nel 1985 e si è conclusa con gli ultimi fogli (scala 1:100.000) nel 1999, che raccoglie carte tematiche sulla dinamica litorale. La sua stesura che ha consentito di tracciare un esaustivo quadro evolutivo sull'assetto geomorfologico e delle spiagge italiane. La sua realizzazione ha tenuto conto principalmente di due obiettivi:

- fornire un quadro di sintesi sulle conoscenza dello stato di conservazione dei litorali,
- fornire a chi si occupa di pianificazione e di progettazione un utile strumento di base con le indicazioni necessarie per un corretto uso della fascia costiera.

I 108 fogli dell'Atlante riportano diverse informazioni tra cui: stato di occupazione della fascia costiera; opere e manufatti in rapporto con il regime idrologico, il bilancio sedimentario della

[198] Vedi paragrafi 5.4.4 e 5.4.4.1

[199] Vedi: DIPTERIS e ARPAL, 2008 "Osservatori del litorale in Europa: stato dell'arte", INTERREG III C zona SUD Beachmed-e, sottoprogetto ObseMedi, Regione Liguria
http://old.arpal.gov.it/Temi/mare/Stato%20dell%27arte%20censimenti_14_07_08.pdf

spiaggia, la sua dinamica e la sua evoluzione; gli interventi realizzati a scopo di difesa delle spiagge o dei manufatti antropici; caratteristiche sedimentologiche e geomorfologiche della spiaggia emersa e sommersa; la tendenza evolutiva della linea di riva (avanzamento/arretramento), dei fondali (accumulo/erosione); dati relativi alla subsidenza; informazioni sul trasporto dei sedimenti.

Le linee guida dell'ENEA per la difesa del mare e delle coste[200]

L'ENEA nel 2003, nell'ambito del progetto "Il Mediterraneo Difesa del Mare e delle Coste", partendo dalla definizione delle **unità fisiografiche**[201], che rappresentano il tratto di costa su cui estendere lo studio della dinamica dei sedimenti, ha effettuato uno studio avente come obiettivo la realizzazione di linee guida per la pianificazione e la gestione della costa. Per ogni regione italiana, sono stati definiti gli aspetti morfo-sedimentologici, le situazioni di erosione e gli eventuali interventi di difesa.

Obiettivo finale dello studio ENEA è stato quello di adottare criteri e metodologie validi per tutto il territorio costiero nazionale, considerando anche la tendenza evolutiva del litorale.

Il lavoro è stato svolto su base cartografica a scala 1:100.000 sulla quale si ha il riferimento all'assetto geologico, ai tratti in erosione, accrezione e stabili, all'assetto geomorfologico, alla tendenza evolutiva dell'area di studio ed all'elenco delle tipologie di opere di difesa presenti lungo il tratto esaminato.

Il sistema informativo geografico costiero - SIGC[202]

Un importante studio, in aggiunta a quello descritto in precedenza, è quello prodotto dal Settore Difesa delle Coste dell'APAT[203] (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici), che ha sviluppato un Sistema Informativo Geografico Costiero su scala nazionale, attraverso l'utilizzo del software GIS ArcView.

Con il SIGC si vuole costituire una base conoscitiva a scala nazionale dell'ambiente costiero, sia per ciò che concerne la descrizione dei fenomeni fisici che degli interventi locali dell'uomo che interagiscono con i fenomeni naturali.

Gli obiettivi principali sono:

1. la caratterizzazione della fascia costiera;

[200] da: DIPTERIS e ARPAL, 2008 "Osservatori del litorale in Europa: stato dell'arte, INTERREG III C zona SUD Beachmed-e, sottoprogetto ObseMedi, Regione Liguria
http://old.arpal.gov.it/Temi/mare/Stato%20dell%27arte%20censimenti_14_07_08.pdf

[201] per la definizione di unità fisiografica si veda il paragrafo 7.4.2.

[202] da: DIPTERIS e ARPAL, 2008 "Osservatori del litorale in Europa: stato dell'arte, INTERREG III C zona SUD Beachmed-e, sottoprogetto ObseMedi, Regione Liguria
http://old.arpal.gov.it/Temi/mare/Stato%20dell%27arte%20censimenti_14_07_08.pdf

[203] Ente sostituito dall'ISPRA legge n. 133/2008 conversione del decreto legge n. 112/2008

2. l'analisi dell'evoluzione della linea di riva;
3. le azioni naturali ed antropiche che intervengono per modificarla.

Per la realizzazione cartografica del Sistema Informativo si è fatto uso delle ortofoto del volo IT2000, delle tavole in scala 1:25.000 prodotte dall'IGM e delle immagini satellitari Landsat.

Le informazioni disponibili sono:

- i limiti amministrativi (limite di regioni, province, comuni, centri urbani);
- lo stato di avanzamento, erosione, stabilità del litorale italiano;
- le aree marine e terrestri protette;
- le infrastrutture (strade, ferrovie, porti, aeroporti, …);
- dati ambientali inerenti batimetria, idrografia, laghi, litologia, uso del suolo;
- aspetti morfologici;
- dati meteomarini.

All'interno del SIGC la linea di costa è stata suddivisa in unità fisiografiche.

I diversi tratti sono stati classificati in:

- costa naturale (alta e bassa);
- costa artificiale;
- costa fittizia ovvero la costa in corrispondenza della foce fiumi e la costa ottenuta per collegamenti di opere e porti.

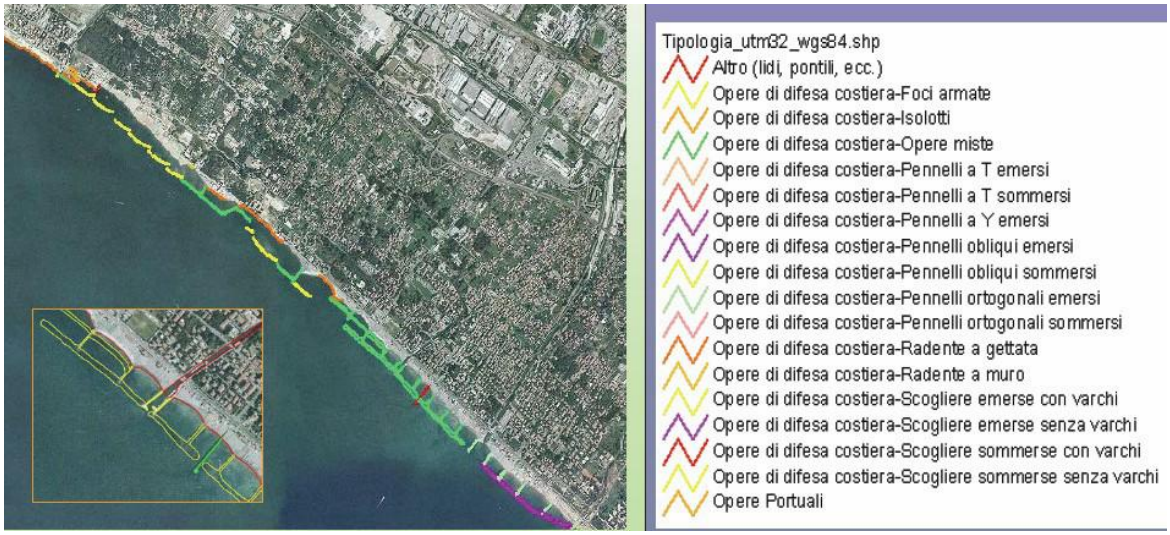
Si riporta di seguito un esempio di quando descritto.

I dati relativi alla linea di riva presenti a scala nazionale sono quindi quelli dell'Atlante delle Spiagge realizzato dall'Università di Genova e quelli dello studio dell'ex APAT.

Dal confronto della rappresentazione della linea di riva è emersa l'esigenza di un aggiornamento continuo dei dati, nonché di renderli omogenei per una migliore fruizione.

Le linee di riva ottenute con i diversi metodi sono state quindi confrontate in scala 1:25.000 e si sono quindi stimate le variazioni lineari ed areali degli ultimi 40-50 anni.

Sono state censite grazie all'interpretazione delle ortofoto digitali le opere di difesa rigide emerse e sommerse suddividendole per tipologia.



La stessa cosa è stata fatta per i porti classificandoli per tipologia:

- approdi e rade;
- banchine e pontili;
- darsene;
- porto e porticciolo;
- privati;
- porti canale;
- porti industriali e commerciali;
- porti militari;
- spiagge attrezzate.

Dallo studio è emerso che a scala nazionale:

- circa il 92% della costa è di tipo naturale, il 3.8% è artificiale;
- la costa naturale è per il 63% costa bassa e per il 37% costa alta;
- sul territorio nazionale sono presenti 268 "porti e porticcioli";
- il 64.5% delle coste è stabile, mentre il 29.3% ha subito modifiche nel tempo (22.8% in arretramento (erosione), il 15.4% in avanzamento).

7.4 L'attuazione della GIZC in Italia. Focus sull'Alto Adriatico

L'Italia che, nella precedente valutazione del 2006 sull'implementazione della GIZC nell'UE[204], non aveva redatto alcun documento, in occasione della recente valutazione sui progressi realizzati in materia di GIZC nel periodo 2006-2010[205] ha prodotto un "Report nazionale" a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

In questo report viene analizzato brevemente anche il periodo precedente a quello in esame (2006-2010) e viene sottolineato che fino al 2006 in Italia erano stati adottati solo strumenti frammentati inerenti le zone costiere. A tutt'oggi la sola regione italiana che ha realizzato la procedura completa di adozione della GIZC è l'Emilia Romagna (Deliberazione Consiglio Regionale n.645 del 20 gennaio 2005).

Come causa principale dei ritardi italiani sulla mancanza di una strategia nazionale di GIZC viene individuata la decentralizzazione dell'organizzazione e della competenza amministrativa in tema di pianificazione e gestione delle coste.

Pur non avendo ancora una propria strategia nazionale, l'Italia è tenuta comunque al rispetto delle regole stabilite nel Protocollo GIZC, in quanto recepito dall'UE ed entrato in vigore nel 2011. Che l'Italia sia parte contraente della Convenzione di Barcellona e tenuta al rispetto del Protocollo GIZC è di notevole importanza, in relazione anche alla centralità geografica della nostra penisola nel Mar Mediterraneo e al fatto che un terzo dei territori urbanizzati di questo mare si trovano lungo le coste italiane.

Che la GIZC anche in Italia si stia avviando verso soluzioni più positive si riscontra da alcuni nuovi orientamenti:

- l'indicazione di una competenza specifica sulla GIZC presso la DG per la protezione della natura e del mare del MATTM;
- l'implementazione di un "database" del Sistema Difesa del Mare (Si.Di.Mar.) con l'obiettivo di fare una fotografia del territorio marino e costiero italiano sia dal punto di vista ecologico che dal punto di vista di tutte le altre attività;
- un rapporto aggiornato sul livello di conoscenza del sistema costiero;
- l'adesione e l'attuazione di progetti operativi di sviluppo sostenibile delle coste (es. Progetto "CAMP Italia" a cui partecipano 5 Regioni);
- l'elaborazione di un quadro giuridico legale in tema di tutela ambientale e di gestione costiera.

[204] Vedi paragrafo 6.6.6.
[205] Vedi paragrafo 6.6.7

Se da una parte, come si è detto, la sola Regione italiana ad aver attuato completamente la procedura di GIZC è l'Emilia Romagna[206], dall'altra altre regioni hanno attuato strumenti di GIZC (Marche: "Piano di gestione integrata delle aree costiere")[207] o li stanno per adottare (Toscana, Lazio, Abruzzo) o si sono dotati di strumenti che hanno analogie con la GIZC (Liguria: "Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero"; Sardegna: l'agenzia regionale "Conservatoria delle Coste della Sardegna" fra i cui scopi ha la GIZC).

Inoltre è in fase di ultimazione, a cura del MATTM, un documento di lavoro, che dovrebbe costituire la base di discussione con Regioni, Enti locali e altre Amministrazioni competenti per arrivare alla definizione di una "Strategia nazionale per la GIZC".

Sul piano concreto si stanno individuando e realizzando, oltre a nuovi Siti di Natura 2000 e a nuove Aree Marine Protette, anche nuove Zone di Tutela Biologica (ZTB), Zone di Protezione Ecologica (ZPE, oltre il limite del mare territoriale) e si è proposto, come "Area marittima particolarmente sensibile" (PSSA), oltre a quella del Mar Adriatico, l'area transnazionale delle Bocche di Bonifacio.

Anche le politiche per il settore della pesca (PCP, Politica Comune della Pesca), sia pure fra molte difficoltà, vanno nella direzione di uno sviluppo compatibile con la Direttiva 2008/56 sulla strategia ambientale marina.

In Italia nella sostanza non si è però ancora affermato il principio d'integrazione degli aspetti ambientali, economici e sociali: le problematiche relative alla GIZC sono affrontate in modo settoriale e ciò si ripercuote in particolare su una sua carente attuazione.

In compenso si registrano iniziative positive come:

- l'adozione di una strategia nazionale per la biodiversità, con la previsione di un Comitato paritetico composto da rappresentanti dei Ministeri e delle Regioni;
- l'Osservatorio nazionale per la Biodiversità, presieduto dal MATTM e composto da rappresentanti degli Osservatori regionali e da personalità del mondo accademico e scientifico;
- la costituzione di un Gruppo di lavoro sulla Politica Marittima Integrata;
- l'istituzione di un Piattaforma Tecnologica Nazionale Marittima (PTNM).

Il miglioramento del coordinamento delle iniziative di GIZC passa anche attraverso il miglioramento dei sistemi informativi relativi alla zona costiera, che sono molteplici e spesso finanziati con progetti di ricerca. Spesso tali progetti non si traducono però in buone pratiche e non si integrano in un sistema complessivo, anche se non mancano iniziative in tal senso come il Portale Cartografico Nazionale e il Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA).

[206] Vedi paragrafo 7.4.1
[207] Vedi paragrafo 7.4.2

Per favorire la piena attuazione dei principi e degli obiettivi della GIZC è necessario quindi rafforzare gli strumenti di coordinamento istituzionale e d'integrazione tra i vari settori, nonché favorire una completa partecipazione. Ai fini della partecipazione si possono utilizzare le esperienze della Programmazione negoziata (Legge n. 662/1996, art.2, comma 203, lettera a)[208], di varie Direttive (Acque, VAS, ecc.) e di Agenda 21.

Lo scenario di riferimento della GIZC, come interfaccia terra-mare, va considerato dal punto di vista ambientale alla luce non solo della Direttiva Acque (2000/60/CE), ma anche della Direttiva sulla Strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE), e dal punto di vista della pianificazione si deve tener conto della Politica Marittima Integrata e della Pianificazione Spaziale Marittima.

Il Report si conclude con una valutazione nell'attuazione degli otto principi di GIZC, espressa attraverso una tabella, in cui si sintetizza il giudizio in un numero con una scala da 1 a 10. Da tale tabella emerge che l'Italia raggiunge un livello di sufficienza (6) solo in relazione al principio n.4 sulla capacità di rispondere alle specificità locali con misure idonee e flessibili.

Di seguito si riporta la tabella dello stato dell'arte della pianificazione costiera in Italia tratto dall' "Annuario dei dati ambientali - Stato dell'ambiente" del 2009 redatto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

I dati evidenziano che nelle 15 Regioni costiere, 11 dispongono di strumenti di pianificazione estesi all'intero territorio regionale; 6 di queste hanno uno specifico piano di difesa delle coste e solo l'Emilia Romagna e le Marche hanno un piano di gestione integrata della fascia costiera approvato.

[208] Gli interventi che coinvolgono una molteplicità di soggetti pubblici e privati ed implicano decisioni istituzionali e risorse finanziarie a carico delle amministrazioni statali, regionali e delle province autonome nonché degli enti locali possono essere regolati sulla base di accordi così definiti:
a) "Programmazione negoziata", come tale intendendosi la regolamentazione concordata tra soggetti pubblici o tra il soggetto pubblico competente e la parte o le parti pubbliche o private per l'attuazione di interventi diversi, riferiti ad un'unica finalità di sviluppo, che richiedono una valutazione complessiva delle attività di competenza;

Regione	Piano regionale		Piano difesa coste			Piano ICZM			Interventi di difesa POR
	Tipo		periodo		stato	periodo		stato	
Liguria	si	Piano Territoriale di Coordinamento della Costa	si	2000	approvato				
Toscana	si	Piano ICZM per riassetto idrogeologico	si	2004	pubblicato				si
Lazio						si		sperimentale	si
Campania	si	Piani Stralcio Erosione							
Basilicata									
Calabria	si	Piano Stralcio Assesto Idrogeologico - Piano Gestione Integrata (=Piano di Difesa)	si	2005	approvato	si	2006	in redazione	si
Puglia			si	2006	in redazione				si
Molise									si
Abruzzo	si	Piano organico per il rischio aree vulnerabili	si	2003	approvato				si
Marche	si	Piano ICZM	si	2005	approvato	si	2004	approvato	si
Emilia Romagna	si	Piano ICZM	si	1983	approvato	si	2005	approvato	si
Veneto									si
Friuli Venezia Giulia									si
Sardegna	si	Piano Paesaggistico Regionale				si		sperimentale	si
Sicilia	si	Piano Stralcio Assesto Idrogeologico	si	2004	in redazione				si
Totale Piani	**9**		**8**			**3**			**12**

Tab. 9 Strumenti di pianificazione regionale per le coste, Fonte ISPRA, 2009

Come si deduce dalla tabella sullo stato della pianificazione e della gestione integrata delle zone costiere in Italia, le Regioni dell'Alto Adriatico possono essere suddivise in due gruppi:

1. Emilia Romagna e Marche, che si sono già dotate di un Piano di GIZC[209];
2. Veneto e Friuli Venezia Giulia, che non hanno adottato alcun Piano di GIZC.

Nell'affrontare quindi nello specifico la trattazione delle singole Regioni dell'Alto Adriatico si è tenuto conto di questo aspetto, per cui per l'Emilia Romagna, che per prima in Italia ha adottato un Piano di GIZC, si è fatto cenno all'evoluzione storica che ha determinato questa scelta. Va aggiunto che molte delle considerazioni che si sono fatte per l'Emilia Romagna hanno analogo riscontro per le Marche e viceversa.

Per quanto riguarda il secondo gruppo si è dato maggior spazio al Veneto, con osservazioni di tipo generale sulla pianificazione regionale, che ovviamente possono valere per tutte le altre regioni.

Da sottolineare che il Friuli Venezia Giulia ha la peculiarità non solo di essere una regione autonoma, ma soprattutto, ai fini della presente tesi, di essere zona di confine con la Slovenia (con l'Austria non dovrebbero esserci implicazioni dirette dal punto di vista idrografico, ma sicuramente anche l'Austria può essere indirettamente coinvolta) .

[209] L'Emilia Romagna ha adottato le Linee Guida, ma non un Piano formale in senso stretto

7.4.1 Emilia Romagna

L'Emilia Romagna vede nella costa, oltre che un territorio di interfaccia mare terra, anche un contenitore strategico per i consistenti flussi turistici, la valenza ecologica di habitat naturali rari, ricchi in biodiversità, e la presenza dell'identità culturale apprezzabile dai numerosi centri storici.

Per queste caratteristiche la costa dell'Emilia Romagna rappresenta un territorio ad elevata sensibilità ambientale dalle dinamiche delicate per la compresenza di numerose attività antropiche.

La costa o meglio il paesaggio costiero emiliano-romagnolo presenta alcune peculiarità, differenziandosi nel tratto Nord con la **presenza di elementi naturali propri del paesaggio del delta del Po, zone umide e valli** come quelle del comacchiese (valli di Comacchio).

La parte Sud appare con connotati fortemente antropizzati, dove la **città turistica si estende linearmente lungo il litorale**, fagocitando i vecchi insediamenti turistici formatesi nel dopoguerra.

Il litorale, costituito da una costa bassa e sabbiosa, che si estende per circa 130 chilometri, e il cui mare ha una profondità variabile da pochi metri fino ad oltre 200 metri, vede, da circa cinquant'anni, un progressivo incremento delle difese dall'erosione costiera tramite opere ingegneristiche.

L'erosione costiera, aggravatasi nella seconda metà del '900, rappresenta uno dei principali fenomeni da contrastare sia per il bilancio dei sedimenti che per lo sviluppo turistico.

Il litorale emiliano-romagnolo è dunque soggetto a varie forze che interagiscono tra loro e ne determinano il mutamento. Per ciò che riguarda l'erosione i fenomeni riguardano l'apporto di sedimenti da parte dei fiumi e l'azione del moto ondoso e delle correnti marine, che da sud verso nord incrementano il sedimento litoraneo.

Tra i vari fenomeni che interessano la dinamica costiera, quello più impattante riguarda l'intervento antropico con la costruzione di porti, moli, darsene e barriere artificiali.

Le cosiddette hard structures hanno "irrigidito" ampi tratti di litorale, che si sommano agli insediamenti abitativi e alle strutture turistico-balneari.

Già dal 1981 il piano costiero (Primo Piano Costiero, approvato nel 1983) indicava come strumento più idoneo di difesa contro l'erosione una "difesa morbida", con ripascimenti e come misura collaterale la Regione Emilia Romagna, con Delibera della Giunta Regionale n. 1300 del 1982, ha fermato gli scavi di sabbia e di ghiaia dai letti dei fiumi.

In un primo tempo i ripascimenti venivano effettuati in modo artificiale con sabbie provenienti da cave, in seguito furono utilizzati sedimenti provenienti da accumuli litoranei e a partire dagli anni

2000 (2002 e 2007) si sono utilizzati sedimenti sottomarini, in linea con le indicazioni di Eurosion sull'uso dei cosiddetti Giacimenti Strategici di Sedimenti.[210]

La pianificazione della costa dell'Emilia Romagna tiene quindi in dovuto conto il fenomeno dell'erosione del litorale e dell'ingressione marina (cuneo salino).

La pianificazione territoriale regionale si sviluppa su due livelli, quello regionale con il PTR (Piano Territoriale Regionale) e quello provinciale con il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Il quadro normativo di riferimento è la L.R. 24 Marzo 2000 n.20, "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", che fissa come principali obiettivi:

- lo sviluppo e la coesione sociale;
- la crescita della competitività del sistema complessivo;
- garantire la riproducibilità;
- la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

La pianificazione provinciale, attraverso il PTCP, include l'intero territorio provinciale e stabilisce un quadro territoriale che tenga conto degli interessi sovra comunali integrandoli con le linee di azione della programmazione regionale, amalgamando le politiche settoriali della provincia ed indirizzando e coordinando la pianificazione comunale.

La L.R. n. 20/2000 applica concretamente la concertazione istituzionale e la cooperazione introducendo a livello regionale i principi di:

- sussidiarietà;
- concertazione istituzionale e cooperazione;
- sostenibilità;
- pianificazione di processo.

La partecipazione pubblica avviene con una "Conferenza di pianificazione" sui piani di utilizzo del territorio e dei piani settoriali per una valutazione degli obiettivi del piano, delle relazioni con gli altri piani, delle strategie e della coerenza con la sostenibilità.

La Conferenza di Pianificazione si sviluppa in quattro fasi:

1) fase di presentazione del piano;

2) fase per la presentazione dei contributi da inserire nel piano;.

3) fase di risposta dell'amministrazione responsabile sulle osservazioni ricevute;

4) fase conclusiva con la sintesi di obiettivi, strategie e politiche del piano.

[210] Vedi paragrafo 4.2.1.2

Per quanto riguarda le politiche di settore concernenti la costa, oltre al PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale), redatto ai sensi della Legge Galasso n. 431 del 1985, che definisce le unità di paesaggio e le strategie di intervento e gli altri strumenti di pianificazione sovra comunali (Piani di Bacino e PAI Piano d'Assetto Idrogeologico) e comunali (PSC Piano Strutturale Comunale, POC Piano Operativo Comunale, RUE Regolamento Urbanistico edilizio e Piano dell'arenile) la Regione Emilia Romagna con Delibera del Consiglio Regionale n.250 del 26/09/2001 si è dotata del "Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile" e ha approvato con Delibera della Giunta n.2794 del 10/12/2001 le linee d'indirizzo per la GIZC.

Che la difesa della costa abbia assunto un ruolo di primaria importanza in Emilia Romagna è strettamente correlato alle sue caratteristiche morfologiche e al notevole sviluppo turistico che, come detto sopra, ha determinato un sistema insediativo continuo lungo la costa.

La dinamica morfologica dell'arenile è intervallata dalla staticità delle strutture rigide come gli insediamenti turistici, i porti e opere di difesa tra cui scogliere e pennelli.

La sottile fascia costiera è connotata da forti elementi di vulnerabilità come già evidenziato:

- erosione costiera
- ingressione marina

Questi fenomeni interessano in particolar modo circa quaranta chilometri di costa emiliano-romagnola e sono determinati da processi naturali, ma anche dalle trasformazioni territoriali intervenute in passato fino agli anni più recenti e da un uso non sostenibile delle risorse naturali.

Gli esiti di una aumentata vulnerabilità costiera derivano da alcuni impatti importanti:

- l'abbassamento del suolo per effetto della subsidenza;
- l'abbattimento delle dune costiere con il conseguente annullamento del naturale serbatoio di sabbia;
- la diminuzione dell'apporto di sedimenti da parte dei fiumi;
- la presenza di "hard structures" che incidono sul bilancio dei sedimenti: opere portuali, marittime e di difesa;
- eccessiva urbanizzazione della fascia costiera (strutture ricettive, seconde case, infrastrutture).

La vulnerabilità è accentuata dagli effetti prodotti dal cambiamento climatico, specialmente per quelle aree che si trovano al di sotto del livello del medio mare (fascia costiera settentrionale) e per gli impatti prodotti dall'aumento della frequenza degli eventi climatici estremi, tra cui intense mareggiate, trombe d'aria, alluvioni, tempeste costiere.

Le opere di difesa rigide (scogliere parallele, scogliere radenti, semisommerse e pennelli), che si estendono per circa sessantacinque chilometri, hanno dimostrato nel lungo periodo di produrre

impatti negativi rilevanti come lo spostamento dell'erosione verso i litorali limitrofi e il peggioramento della qualità delle acque e dei fondali di balneazione.

La Regione Emilia Romagna, che, come detto, era già corsa ai ripari a partire dagli anni '80, promuovendo le nuove tecniche di difesa costiera, con la già citata DGR 2794/2001 si propone di contrastare la diminuzione degli apporti di sedimenti, di contenere l'urbanizzazione e di favorire tutti i metodi di difesa naturale. In pratica viene avviato dal 2002 il processo di GIZC con il coinvolgimento di tutti gli enti di governo del territorio e dei settori coinvolti direttamente sulle tematiche costiere e con Delibera della Giunta regionale n. 750 del 13/05/2002 vengono nominati il Comitato istituzionale di riferimento per l'indirizzo costiero, composto dagli Assessori regionali interessati alle problematiche costiere, dai Presidenti delle Province e dai Sindaci dei Comuni costieri e il Comitato Intersettoriale di Progetto, composto dai Direttori Generali dei vari settori della Regione competenti sulle questioni costiere. Accanto alle cosiddette figure istituzionali nel processo di GIZC vengono coinvolti, come supporto scientifico operativo, la Fondazione CerviaAmbiente e "Macroscopio" ed una molteplicità di esperti e ricercatori di Enti (tra cui l'Autorità dei Bacini Romagnoli), Istituzioni, Università ed Associazioni.

Dalle iniziali diciotto componenti tematiche previste nella DGR n. 2794/2001 si è passati ad una riaggregazione in nove gruppi tematici:

1. difesa della costa
2. turismo
3. trasporti
4. urbanistica
5. risorse idriche
6. pesca
7. agricoltura
8. politiche energetiche
9. habitat e paesaggio

Un decimo gruppo "Informazione, educazione, comunicazione" è di tipo trasversale, con obiettivi informativi/formativi diretti ad un vasto pubblico e agli amministratori locali.

Tali gruppi, costituiti coniugando fattori di specializzazione, di esperienza e di rappresentanza territoriale, hanno valutato le condizioni attuali (lo stato dell'arte), le tendenze evolutive (trends) e le reciproche interazioni fra le varie componenti (utilizzi e conflittualità) che agiscono sul sistema costiero.

L'intero processo GIZC, per arrivare alla definitiva approvazione con Delibera del Consiglio Regionale n. 645 del 20 gennaio 2005, è passato attraverso varie fasi:

1) analisi dello stato dell'arte (2002-2003);

2) analisi dell'interazione tra settori (2002);

3) formulazione delle linee guida (2003);

4) consultazione e partecipazione attraverso incontri pubblici e tecnici (2004):

5) approvazione della proposta di linee guida, in data 11/11/2004, da parte della Cabina di Regia del Piano Triennale Ambiente e parere favorevole, in data 22/11/2004, della Conferenza regionale Autonomie Locali; Delibera della Giunta Regionale n. 2406 del 29/11/2004 "Approvazione delle linee guida per la gestione integrata delle zone costiere (GIZC)".

I principali obiettivi evidenziati nelle "Linee Guida per la Gestione Integrata della Zona Costiera" sono:

- la gestione integrata del litorale, l'organizzazione e l'approfondimento delle conoscenze;
- la rimozione o la mitigazione delle cause di erosione delle spiagge dell'ingressione marina, attraverso per esempio la riduzione della subsidenza e il ripristino del trasporto solido dei fiumi;
- la difesa e riqualificazione delle spiagge, favorendo la salvaguardia dei territori naturali e potenziando la difesa delle spiagge attraverso il ripascimento.

Dopo l'approvazione delle linee guida sono stati avviati nel periodo 2006-2008 vari progetti in diversi settori e gli Enti locali (Province e Comuni costieri) hanno adottato a loro volta le linee guida nei vari strumenti di pianificazione territoriale locale.

I passi più recenti nel processo di GIZC in Emilia Romagna riguardano l'approvazione di schemi di accordo tra la Regione Emilia Romagna ed una data Provincia con i relativi Comuni costieri, che ha come oggetto "l'istituzione di un tavolo di condivisione e coordinamento per la gestione integrata della zona costiera" (vedi ad esempio la DGR n.235 del 08/02/2010 che prevede un accordo con la Provincia di Rimini e i relativi Comuni costieri)

Il progetto GIZC, promosso dall'Emilia Romagna, con la sua valenza strategica, di integrazione intersettoriale e di sostenibilità ambientale, rappresenta una pietra miliare di pianificazione integrata delle zone costiere in Italia.

7.4.2 Marche

Oltre alla Regione Emilia Romagna anche la Regione Marche con Deliberazione amministrativa del Consiglio Regionale n. 169 del 2 febbraio 2005 ha emanato il *Piano di gestione integrata delle aree costiere*, adottato con Legge Regionale n. 15 del 14 luglio 2004, "al fine di promuovere la tutela e la razionale utilizzazione della zona costiera e delle sue risorse" (art. 1 comma 2), come era previsto dalla Legge Regionale n. 13 del 25/05/1999 sulla "Disciplina regionale della difesa del suolo".

Le attività propedeutiche per la preparazione del Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere avevano avuto inizio con la Delibera della Giunta Regionale n. 1694 del 30/06/1997.
Tali attività hanno riguardato l'acquisizione di dati sul moto ondoso al largo della costa marchigiana, sulla tipologia della linea di costa, sui sedimenti lungo il litorale e su rilievi batimetrici. L'Università degli Studi di Ancona è stata incaricata dell'elaborazione dei dati per arrivare alla formulazione del piano di difesa della costa.
La vera e propria attività per la redazione del Piano di GIZC ha avuto inizio con la costituzione di un Gruppo di lavoro, come da Delibera della Giunta Regionale n. 1833 del 31/07/2001.
Con il Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere la Regione Marche persegue l'intento di rispondere alle esigenze dei Comuni costieri "secondo i principi dello sviluppo sostenibile e della pianificazione integrata della zona costiera." (art.2 comma 1). Il Piano degli interventi si basa sulla Unità Fisiografica. "Per **unità fisiografica** si intende il tratto di litorale dove i materiali che formano o contribuiscono a formare la costa presentano movimenti confinati al suo interno hanno scambi con l'esterno in misura non influenzata da quanto accade alla restante parte del litorale." (art.2 comma 2).

La Regione Marche nell'ambito della difesa della costa ha previsto le seguenti aree tematiche:

- studi ed indagini relativamente alla fascia costiera;
- pareri di competenza per i dragaggi portuali e i ripascimenti;
- promozione, sottoscrizione e sviluppo di progetti comunitari riguardanti la gestione integrata delle aree costiere.

La difesa della costa passa soprattutto attraverso la messa in atto di tutte le azioni necessarie all'attuazione della gestione integrata delle aree costiere e il coinvolgimento di tutti i soggetti istituzionali (per le "Funzioni dei Comuni" si veda l'art.7, sempre della L.R. n. 15 del 14/07/2004 sulle opere di difesa della costa e della raccolta e implementazione dei dati per il SIT, Sistema Informativo Territoriale) e i portatori d'interesse locali. Lungo i 172 Km di costa marchigiana i Comuni costieri sono 23.
Nell'ambito della gestione integrata delle aree costiere la Regione Marche prevede tutte quelle attività di programmazione e di "monitoraggio" (art.5 L.R. n.15 del 14/07/2004) inerenti alle opere costiere e marittime e ai loro effetti lungo la fascia litoranea della Regione. Naturalmente tutte le azioni progettuali devono rientrare ed essere rispondenti al Piano di gestione integrata delle aree costiere.
Nella programmazione rientrano le seguenti attività:

- predisposizione di programmi annuali di intervento di difesa costiera;

- progettazione, direzione, assistenza e collaudo degli interventi ritenuti necessari;
- cura dei rapporti tra i diversi servizi e strutture regionali e tra i soggetti istituzionali coinvolti (Enti territoriali, APAT, ARPAM, ecc);
- coordinamento e predisposizione delle azioni di monitoraggio costiero;
- rilevamento e predisposizione dati per aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale per la parte relativa al litorale ed inserimento in rete di tutte le informazioni acquisite;
- predisposizione delle attività propedeutiche all'attuazione del Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere.

"Contenuto e finalità del Piano" sono fissati dall'art.3 della più volte citata L.R. n.15, ma la formazione e le scelte del Piano non possono prescindere dagli indirizzi politico-programmatici stabiliti con i vari strumenti di pianificazione territoriale. Fra questi strumenti è di rilevante importanza il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR), approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 197 del 3/11/1989, che rappresenta un documento fondamentale per la tutela e la valorizzazione del territorio marchigiano.

Come già ricordato, la Legge Galasso (n.431 del 8/08/1985) pone il vincolo paesaggistico per la "fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia ...". I litorali marini, come stabilito dall'art.32 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano di gestione integrata delle aree costiere sono sottoposti a tutela mirata (ad esempio i "Piani di spiaggia" redatti dai comuni costieri).

Altro documento in stretta relazione con il Piano di gestione integrata delle aree costiere è il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), che costituisce la base per il Piano Regionale di Sviluppo. Il PRS fissa gli impegni e gli obiettivi prioritari sulla base del principi di sostenibilità anche per il mare e il litorale (sistema ambiente marino e costiero), da perseguire e raggiungersi attraverso Programmi Obiettivo, articolati in sottoprogrammi e progetti. Il sottoprogramma "Tutela delle acque e difesa del suolo" del Programma Regionale di Sviluppo 2000 prevede fra l'altro che il dissesto della costa per scarsa attenzione ai problemi ambientali avvenga attraverso un riequilibrio territoriale ed uno sviluppo compatibile del settore turistico, considerata l'importanza della fascia costiera nell'assetto economico della Regione Marche.

Altro documento correlato al Piano di gestione integrata delle aree costiere è il Piano d'Inquadramento Territoriale (Delibera Amministrativa del Consiglio Regionale n. 285 del 8/02/2000), che tratta in modo diffuso degli aspetti ambientali in relazione alle varie componenti della fascia costiera.

Il Piano di gestione integrata delle aree costiere prende spunto anche dall'approvazione dei Programmi delle Opere pubbliche (POP), in cui sono compresi gli "interventi per la difesa della costa".
Le attività di attuazione riguardano interventi a protezione e difesa del litorale, come ripascimenti o altre opere di difesa costiera previste nel Piano di gestione integrata delle aree costiere.

Le attività di studio relativamente alla fascia costiera riguardano:

- l'aggiornamento del Piano di gestione integrata delle aree costiere ed il relativo G.I.S. (vulnerabilità da mareggiata, dinamiche fluviali, collinari e costiere), il monitoraggio degli ecosistemi marino e costiero, la realizzazione o il completamento di una rete di controllo e manutenzione, la raccolta dati dagli altri Servizi regionali e da ARPAM;
- la pubblicazione e aggiornamento web-GIS del Piano di gestione integrata delle aree costiere;
- i rapporti con le altre Regioni costiere, con particolare attenzione a quelle Adriatiche che condividono problematiche fisiche analoghe, per uno sviluppo di politiche di protezione dell'ambiente costiero e sviluppo delle economie ricadenti nella sfera di applicazione del Piano e con riferimento ai rapporti internazionali la convenzione di Barcellona: Protocollo sulla GIZC;
- le campagne di ricerca a mare di sabbie (depositi sedimentari strategici) idonee per ripascimenti;
- il trasporto solido e dinamico di foce dei fiumi.

La Regione Marche partecipa ai seguenti progetti:

- Progetto Comunitario Cadsealand – Interreg III B Cadses, in tema di erosione dei suoli.
- Progetto relativo al fiume Potenza e relativa fascia litoranea per il monitoraggio del trasporto solido, sia di fondo che in sospensione movimentato lungo l'alveo del fiume e corrispondenza dello stesso con la fascia litoranea afferente il bacino idrografico.
- Progetto relativo al dragaggio delle sabbie di accumulo nelle opere marittime con valutazione del livello di mineralizzazione del materiale per un suo riutilizzo a ripascimento di spiagge ad uso turistico.
- Progetto Comunitario Hydrocare Interreg III B Cadses, relativo allo studio del modello matematico di intrusione del cuneo salino nelle acque di falda nel sito della foce del fiume Potenza (MC).

- Progetto Comunitario WebCoast, con telerilevamento satellitare ad alta definizione della fascia costiera della Regione Marche fruibile via web e confronto con le tendenze scientifiche e di intervento messe in campo da altre Regioni del bacino Adriatico.
- Progetto Comunitario Plancoast Interreg III B Cadses, relativo all'individuazione degli strumenti di gestione delle zone costiere e marittime (riqualificazione della spiaggia di Palombina, Ancona).
- Progetto Comunitario Beachmed In spire call for proposal 2007, relativo alla creazione di un portale europeo di unificazione dati relativi alla GIZC.

7.4.3 Veneto

Le coste del Veneto si sviluppano per circa 159 km dal sistema deltizio del fiume Po alla foce del Tagliamento e sono caratterizzate per una morfologia bassa e sabbiosa.

La linea di costa è interrotta soltanto dalle bocche di porto degli apparati lagunari e dalle foci dei numerosi fiumi di natura alpina e prealpina che si immettono in Adriatico.

La maggior parte della costa appartiene alla provincia di Venezia.

Il litorale è costituito interamente da spiagge di varia ampiezza, generalmente a bassa pendenza, e per lunghi tratti è marcato da insediamenti urbani e da un continuo susseguirsi di opere di difesa.

Di fatto l'antropizzazione della costa ha sostituito luoghi e importanti allineamenti dunosi che fino a qualche decennio fa caratterizzavano il litorale e ne costituivano l'unica difesa.

L'occupazione degli spazi costieri, avvenuta principalmente dopo il secondo dopoguerra, ha innescato il problema della salvaguardia delle spiagge, intese non solo come zone di fruizione turistica, ma anche come baluardo difensivo contro l'ingressione marina.

Il depauperamento delle risorse sedimentarie fluviali, causato dalle opere di regimentazione dei corsi d'acqua e dai prelievi di inerti in alveo e la rigidità dei complessi insediativi a ridosso della linea di riva o degli argini di conterminazione delle aree di bonifica, sono tra le maggiori cause di quel fenomeno noto come "erosione delle spiagge"[211].

Tale fenomeno di erosione costiera è aggravato dalla subsidenza che contribuisce ad accentuare il rischio idraulico e il rischio da mareggiate. L'attuale quadro va inoltre considerato alla luce dell'acuirsi dei fenomeni "naturali" a causa degli effetti prodotti dai cambiamenti climatici. Va inoltre sottolineato che gli effetti dei cambiamenti climatici sono accresciuti dall'incremento delle superfici artificiali. Se si esaminano i dati CLC (Corine Land Cover) nel periodo 2000-2006 il Veneto risulta la regione italiana con il più alto incremento di tali superfici (78,72 km^2), con un decremento di pari valore (circa 78 km^2) di aree agricole. Tali dati riguardano l'intero territorio del

[211] Vedi capitolo 4

Veneto, ma, nonostante le possibili maggiori tutele e limitazioni, l'incremento delle superfici artificiali ha interessato anche le zone costiere.

L'evoluzione di questi litorali va quindi considerata azzerata al momento di eventuali interventi di ricostruzione delle spiagge e dovrà essere attentamente monitorata nel corso degli anni, per verificare l'efficacia delle strategie adottate o per studiare delle misure correttive in caso contrario[212].

In tal senso si può dedurre l'importanza di azioni di tipo sistemico ed integrato che rispecchino i principi di GIZC.

La fascia costiera litoranea orientale veneta è ricca di centri balneari sviluppatasi a partire dagli anni '60 fino ad diventare un rilevante sistema turistico tra i più importanti del Mediterraneo con 33 milioni di presenze ufficiali nel 2007, senza contare il pendolarismo diurno alle spiagge nella stagione estiva.

La fascia costiera centrale mostra una maggiore vocazione industriale (Porto Marghera) con una sempre più progressiva tendenza alla conversione delle attività verso servizi integrati e poli tecnologici e prevalente vocazione turistica per il centro storico di Venezia che rende marginale il turismo del resto del territorio pur in presenza di notevoli risorse ambientali e paesaggistiche.

La fascia costiera meridionale è caratterizzata da una forte connotazione verso il mare, il turismo e la pesca per il comune di Chioggia e per la parte di costa veneta, che amministrativamente ricade sotto la provincia di Rovigo, che va dalla foce del fiume Adige alla foce del Po di Goro, in pratica si ha una quasi totale coincidenza con il Delta del Po.

Tale Delta si è venuto a formare nel corso di secoli per gli apporti alluvionali principalmente del fiume Po e secondariamente dei fiumi Adige e Reno e a seguito dell'interazione di questi fiumi con il mare. In questa zona costiera del Mar Adriatico le maree hanno escursioni ridotte e le correnti litoranee sono piuttosto deboli, determinando attraverso gli apporti dei fiumi formazione di nuove terre emerse nella forma tipica a "delta". Si tratta quindi di un territorio di recente formazione, in continua e lenta trasformazione.

Le zone costiere del rodigino sono quindi anche il risultato di un'azione antropica diretta alla gestione del delicato equilibrio tra terra e mare, costituito da veri e propri "polder"[213] interclusi tra i rami deltizi e le valli da pesca, che richiedono una costante azione di manutenzione.

Le bonifiche hanno cambiato radicalmente il territorio, per cui valli, sacche, canneti e paludi, sono state sostituite da terreni da utilizzare in agricoltura.

[212] Piano Provinciale di Emergenza, Protezione Civile della Provincia di Venezia, 2008

[213] Tratto di mare asciugato artificialmente tramite dighe e sistemi di drenaggio dell'acqua

Questo territorio in costante evoluzione, soprattutto con riferimento alla zona costiera, rappresenta quindi un sistema delicato che andrebbe salvaguardato e preservato per la sua ricchezza dal punto di vista ambientale, spesso sottovalutato come servizi ecosistemici.

I principali ambiti di interesse naturalistico sono rappresentati da: scanni, dune, bonelli, sacche, barene, velme, valli e alvei senili.

Molti di questi habitat hanno trovato tutela nell'ambito delle normative a vario livello, come riserve naturali, aree di equilibrio e alcune sono entrate a far parte di Rete Natura 2000 o come ZPS o come SIC.

Come attività economiche si ha un'agricoltura, prevalentemente di tipo intensivo, con le classiche coltivazioni a mais, barbabietole, frumento, soia, riso ed erba medica, ma ora anche con prodotti di tipo orticolo (ad esempio meloni); la pesca e l'acquacoltura (itticoltura e molluschicoltura), con allevamenti di pesce nelle valli e l'allevamento dei molluschi, vongola verace e mitili, soprattutto nella Sacca di Scardovari, a cui è legata una discreta attività di trasformazione, di conservazione e commercializzazione dei prodotti ittici e il turismo balneare e naturalistico, lunghe spiagge, ambienti fluviali e lagunari, darsene e porticcioli, con offerte legate alle escursioni, all'ospitalità in agriturismo e simili.

I principali impatti sull'ambiente costiero rodigino sono legati all'inquinamento delle acque. Non va dimenticato che il Po si può considerare il "collettore" dei prodotti inquinanti dell'intera Pianura Padana, ma anche delle coltivazioni agricole circostanti, con conseguente eutrofizzazione. La vulnerabilità del fragile sistema costiero del delta dipende anche da una fruizione turistica eccessiva e non mirata alla sostenibilità, lottizzazioni anche in aree costiere (vedi Porto Levante, Albarella, ecc.), pesca e acquacoltura intensive, bonifiche eccessive o addirittura di zone golenali.

La costa rodigina non è naturalmente esente dagli impatti dovuti ai cambiamenti climatici, come ad esempio il cuneo salino[214], che di fatto priva di buona acqua per l'irrigazione oltre ventimila ettari di terreno agricolo.

Altra causa di grave degrado ambientale è quella legata all'erosione costiera per la forte diminuzione dell'apporto di materiale sabbioso del fiume, le cui cause sono state più volte ricordate, come l'eccessiva cementificazione lungo il corso, le escavazione degli alvei, le dighe, le briglie, ecc. Tale carenza di apporti di sedimenti impedisce il naturale formarsi degli scanni sabbiosi che costituiscono una difesa naturale della costa.

Non va inoltre dimenticato il fenomeno della subsidenza, che pur rientrando ora in valori fisiologici di 7-8 millimetri per anno, in passato con le estrazioni metanifere raggiungeva anche i 15 cm per

[214] Vedi paragrafo 7.4.3.3 A metà del ‘900 il cuneo salino dei fiumi Po e Adige risaliva di soli 3 km circa, ad oggi questo valore sale a 20 km, con i conseguenti effetti negativi sulla biodiversità, sull’impoverimento ed abbandoni dei terreni agricoli.

anno (estrazioni che ogni tanto vengono riproposte), e che comunque sia, combinato anche alla crescita del livello medio dell'Adriatico e delle maree, comporta che ogni anno migliaia di ettari si aggiungono ai milioni di ettari, che già sono sotto il livello del mare.

7.4.3.1 Gli strumenti di pianificazione: i piani territoriali di coordinamento

Le politiche di pianificazione, in particolare quelle riferite alla costa, hanno come punto di riferimento fondamentale il PTRC (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento) . Al riguardo si deve prendere in esame sia il PTRC vigente, sia quello in fase di implementazione, adottato con Deliberazione della Giunta regionale N.372 del 17 febbraio 2009 ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4). Dato che i due succitati strumenti territoriali hanno un gap temporale di circa 20 anni, è utile verificare se sono state promosse nuove modalità di approccio al tema delle zone costiere.

Il PTRC Veneto attualmente vigente, adottato con DGR. n. 7090 in data 23.12.1986 e approvato con DCR n. 250 in data 13.12.1991, riferito alla L.R. n. 61/1985[215], descrive il sistema ambientale mettendo in evidenza il fatto che in un territorio relativamente vasto sono racchiusi tutti gli habitat presenti nel clima temperato.

In particolare per la quanto riguarda la fascia costiera il PTRC rileva una grande ricchezza di zone umide costituite da lagune salmastre, da valli e paludi più o meno di acqua dolce e dalle foci di importanti fiumi, anche di risorgiva (Sile), fra cui il più grande fiume italiano, il Po, con il suo grande delta.

Tali habitat, oltre ad avere una rilevante valenza ecologica in termini di biodiversità e nella fornitura di servizi ecosistemici, hanno una elevata vulnerabilità e fragilità, dovute in parte alle dinamiche naturali (erosione naturale, subsidenza, mareggiate, ecc.), ma soprattutto alle eccessive pressioni antropiche (sistema economico e sociale) e relativi impatti (inquinamento, degrado, ecc.) sia al livello locale che a livello interregionale (bacini idrografici, idrodinamica marina).

Inoltre, in tutta la fascia meridionale della regione, la presenza di grandi corpi idrici quali le lagune, le valli, l'Adige, il Po e gli altri fiumi e quella di vaste estensioni agricole derivate da recenti bonifiche comportano un paesaggio dai grandi spazi aperti in gran parte sotto il livello del mare.

7.4.3.2 Obiettivi del PTRC vigente con riferimento alle zone costiere

Il PTRC vigente si prefigge il conseguimento dell'equilibrio ambientale tramite:

- "la conservazione del suolo e la sicurezza insediativa attraverso la prevenzione attiva del dissesto idrogeologico e la ricostruzione di ambiti degradati;

[215] L.R. n. 61 del 27 Giugno 1985 "Norme per l'assetto e l'uso del territorio"

- il controllo dell'inquinamento delle risorse primarie (aria, acqua, suolo);
- la tutela e la conservazione degli ambienti naturali o prossimo naturali (risorse floro-faunistiche, geologiche, zone umide, ecc.);
- la tutela e la valorizzazione dei beni storico-culturali (centri storici, monumenti isolati, [..], paesaggi agrari,[..]);
- la valorizzazione delle aree agricole anche nel loro fondamentale ruolo di equilibrio e protezione dell'ambiente."

Inoltre in base all'art. 30 della L.R. 33/1985 (altra legge di riferimento per il PTRC vigente) viene formulato un elenco di aree ad alto rischio ecologico ed ad alta sensibilità ambientale.

Tra le aree ad alto rischio ecologico vengono individuate le aree costiere soggette ad erosione nelle quali sono inibite le attività estrattive.

Per quanto concerne gli ambiti costieri si prevede inoltre la predisposizione, oltre alle carte tematiche sulla vulnerabilità, anche del Piano regionale di rilevamento delle caratteristiche quali-quantitative dei corpi idrici con il quale si prenda in considerazione le falde acquifere sotterranee, le acque dolci superficiali e le acque lagunari e marine costiere.

Altri strumenti territoriali la cui azione si ripercuote anche sulle zone costiere riguardano, ad esempio, il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA), e i piani di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI) e la gestione del rischio idraulico affidati ai Consorzi di Bonifica e all'Autorità di Bacino.

Per quanto riguarda le direttive specifiche per la pianificazione della fascia costiera il PTRC, considerato che la costa costituisce l'elemento più importante e pregevole sotto il profilo ambientale e paesaggistico legato ad interessi economici molto rilevanti (turismo balneare), pone come obiettivo prioritario la tutela di tale risorsa al fine del consolidamento del settore turistico, tutela da attuarsi non tanto con semplici vincoli, ma attraverso un corretto utilizzo.

Le politiche territoriali prevedevano di non saldare in senso lineare gli insediamenti turistici esistenti, conservando pinete, arenili, dune, specchi d'acqua e zone umide lungo la costa, espandendo le attività turistiche verso l'entroterra, per diminuire la pressione sulla stretta fascia costiera. Lo specifico Piano d'Area si proponeva una maggiore integrazione fra fascia costiera e entroterra.

In sostanza la pianificazione mirava:

- alla tutela delle risorse ambientali per conservare l'habitat litoraneo;
- alla determinazione della capacità insediativa da assegnare agli insediamenti turistici.

Tale pianificazione si basava sulla valutazione di una "capacità teorica" insediativa e quindi influenzata e influenzabile dai parametri utilizzati, probabilmente non troppo "sostenibili".

A distanza di anni si può osservare, che il PTRC ha sostanzialmente disatteso gli obiettivi e che gli studi sull'ambiente, che hanno ricevuto maggior impulso, hanno riguardato interventi diretti a ridurre e a contenere gli effetti dei danni in atto, tralasciando studi finalizzati alla messa a punto di strumenti indiretti di controllo e prevenzione delle alterazioni ambientali, così come si auspica con lo strumento di GIZC.

Si sono ad esempio privilegiate opere di difesa rigida, che alla fine si dimostrano rischiose, viste alla luce delle recenti alluvioni verificatesi in Veneto.

Evoluzione normativa in senso federalista

Il sistema normativo che regola la pianificazione territoriale e il PTRC vigente nel Veneto, con particolare riferimento alla pianificazione costiera, sono comunque sempre sottoposti alla norma giuridica "sovraordinata", che nel sistema italiano è la Costituzione. La base giuridica quindi di una nuova visione della pianificazione territoriale è la riformulazione in senso federalista dell'articolo 117 della Costituzione[216]:

"La potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali.

Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie:

a) [..]

s) tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali.

Sono materie di **legislazione concorrente** quelle relative a: [..]; protezione civile; governo del territorio; porti e aeroporti civili; grandi reti di trasporto e di navigazione; [..]; valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali; [..].

Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato.

Spetta alle Regioni la potestà legislativa in riferimento ad ogni materia non espressamente riservata alla legislazione dello Stato.

[..] La potestà regolamentare spetta allo Stato nelle materie di legislazione esclusiva, salva delega alle Regioni. La potestà regolamentare spetta alle Regioni in ogni altra materia. *I Comuni, le Province e le Città metropolitane hanno potestà regolamentare in ordine alla disciplina dell'organizzazione e dello svolgimento delle funzioni loro attribuite.*

[..]"

La potestà legislativa regionale, come stabilito appunto dall'art.117 della Costituzione sulle materie di legislazione concorrente, quale appunto il governo del territorio, si riassume quindi nella disciplina della ripartizione delle funzioni amministrative secondo i principi di flessibilità,

[216] Riforma del Titolo V avvenuta con la Legge Costituzionale 18 Ottobre 2001 n. 3

semplificazione e valorizzazione dell'autonomia locale, in ottemperanza al principio di sussidiarietà.

7.4.3.3 Obiettivi del nuovo PTRC

I mutamenti intervenuti, a livello giuridico e non solo, sono tali che dal nuovo PTRC, già adottato, emergono nuovi orientamenti nelle strategie e negli obiettivi che saranno oggetto della futura pianificazione territoriale PTRC.

La legge regionale del Veneto n. 11 del 23 aprile 2004 "Norme per il governo del territorio", si inserisce nel contesto storico-normativo visto con l'obiettivo, in linea con i principi enunciati nella legislazione statale, di indicare forme, modi, criteri e procedure per la programmazione socio-economica e per la pianificazione territoriale di Comuni e Province.

La suddetta legge regionale detta dunque le norme per il governo del territorio e fissa in tale materia obiettivi e finalità, che persegue nel rispetto dei principi generali di sussidiarietà, di adeguatezza e di efficacia.

La pianificazione territoriale deve essere perseguita con procedimenti semplificati, basati sulla **trasparenza** e la **partecipazione**, con l'adozione di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) unificato. La responsabilità diretta di gestione del proprio territorio viene individuata nel Comune e la pianificazione territoriale avviene a tre livelli:

- a livello comunale col Piano Regolatore Comunale (PRC), basato sul Piano di Assetto del Territorio (PAT) e sul Piano degli Interventi comunali (PI), col Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) e coi Piani Urbanistici Attuativi (PUA);
- a livello provinciale col Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- a livello regionale col Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PTCR).

Ad ogni livello, ai fini della sua adozione, il Piano (PTCR, PTCP, PAT e PATI) è preceduto dal Documento Preliminare, che fissa gli obiettivi e le strategie di assetto del territorio nella logica di un suo sviluppo sostenibile elaborato dall'ente territoriale (Art. 3).

Il PTRC è accompagnato da una Relazione Ambientale previsto dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), individuata con il DGR n.3262 del 24 ottobre 2006, con lo scopo di dare una prima valutazione di sostenibilità dello stesso PTRC da parte della Commissione Regionale VAS, l'Autorità Ambientale istituita dalla Regione Veneto ai sensi della Direttiva 2001/42/CE.[217]

La VAS viene definita come "Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte [..]". La VAS risponde quindi all'esigenza di considerare non solo

[217] Vedi paragrafo 7.4.3.4

gli aspetti sociali ed economici, ma anche i relativi impatti ambientali. La legge regionale 11/2004 prevede appunto l'obbligo (Art.4), in accordo con la Direttiva 2001/42/CE, della VAS per la preparazione dei Piani Territoriali.

La VAS del PTRC prevede l'attivazione di forme di partecipazione non solo del sistema degli Enti locali (Province e Comuni), ma anche degli altri soggetti istituzionali e non, in grado di rappresentare efficacemente tutti i portatori di interessi (stakeholders).

La Relazione Ambientale ha lo scopo di delineare i contenuti da precisare ed approfondire nello sviluppo del PTRC e nella determinazione del contesto ambientale del Veneto.

Uno dei punti di carenza in ogni tipo di valutazione "ambientale" è una inadeguata predisposizione di un sistema condiviso e trasparente d'informazioni e di un sistema di monitoraggio per poter seguire in tempo reale l'evoluzione del quadro ambientale.

L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) risponde in parte a questa carenza.

La Relazione Ambientale, che confluirà successivamente nel Rapporto Ambientale, è il punto di partenza del quadro conoscitivo dell'ambiente.

Il Piano regionale deve innanzitutto essere verificato e confrontato con i documenti strategici di livello superiore, internazionale e comunitario, in modo da valutare il grado di **coerenza/indifferenza/contradditorietà** dei suoi obiettivi e finalità rispetto alle già menzionate Direttive (VAS, VINCA, Habitat, Uccelli, ecc.)

Il PTRC si propone di migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in sintonia con i processi di integrazione e di sviluppo promossi a livello comunitario.

Gli obiettivi vengono messi in relazione alle seguenti tematiche:

1) Uso del suolo
2) Biodiversità
3) Energia, Risorse e Ambiente
4) Mobilità
5) Sviluppo economico
6) Crescita sociale e culturale

Se si attuasse un sistema di GIZC tutte queste tematiche sarebbero più o meno messe in relazione agli obiettivi previsti per la gestione delle zone costiere e marine, che costituirebbe uno degli obiettivi di programmazione regionale sovraordinata.

Molti degli obiettivi che potrebbero essere meglio definiti come parte di un sistema di GIZC sono già presenti anche nei Piani adottati dalla Regione Veneto.

Sicuramente ci sarebbero più o meno strette relazioni per la parte costiera e marina con il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA), il Piano di Tutela delle Acque (PTA), il Piano

Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU), il Piano Regionale Attività di Cava (PRAC), il Piano Direttore 2000 per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia, il Piano del Parco Regionale del Delta del Po e altri eventuali parchi costieri e zone marine protette, ecc.

Per le acque, oltre alle nominate Direttive UE (91/27/CEE; 91/676/CEE; 2000/60/CE[218]), è molto importante il D.lgs 152/2006, che prevede appunto la gestione a scala di bacino idrografico[219].

Il Veneto è interessato, all'interno del distretto idrografico delle Alpi Orientali, da due Autorità di bacino di rilievo nazionale (Adige, Fiumi dell'Alto Adriatico), due bacini idrografici di rilievo interregionale (Lemene, Fissero-Tartaro-Canalbianco) e tre bacini di rilievo regionale (Laguna di Venezia, Sile, Piave e Livenza), individuati ai sensi della Legge n.183/89 e, per quanto riguarda il distretto idrografico Padano, dal fiume Po.

Il monitoraggio delle acque marine costiere è coordinato dalla Regione Veneto, che con DGR n.3003/1998 ha trasferito all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV) alcune competenze relative al settore delle acque, compreso il monitoraggio di quelle di balneazione, regolato dal D.P.R. n. 470/1982, in recepimento della Direttiva 76/160/CEE, modificato ed integrato dalla Legge n. 422/2000 (c.d. Legge comunitaria 2000) e dal D.L. n. 51/2003, convertito con L. n. 121/2003.

Sempre per quanto riguarda il monitoraggio delle acque è importante il D.Lgs. 152/99, in recepimento delle Direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE sull'inquinamento delle acque. Il D.Lgs. 152/99 ha fissato come obiettivo al 31/12/2016 il raggiungimento dello stato di "Buono" ed entro il 31/12/2008 quello di "Sufficiente" relativamente ad ogni tipo di corpo idrico.

Nel caso delle acque marine costiere, rientranti fra i corpi idrici superficiali, lo stato di qualità deve essere definito sulla base dello stato ecologico e dello stato chimico.

Se si guardano i parametri relativi alla balneabilità le coste del Veneto sono ben monitorate e solo la zona di Chioggia non raggiungeva medie ottimali (campioni "routinari" e criteri per i divieti di balneazione L. n.422/2000).

Sempre in tema di acque vengono monitorate in Veneto anche le acque di transizione, cioè quelle alla foce dei fiumi, parzialmente di natura salina, in quanto influenzate da quelle costiere marine. Queste acque sono spesso inquinate da Coliformi fecali.

Per quanto riguarda la qualità dei corpi idrici superficiali, di cui si è appena detto, in particolare con riferimento alle acque marine, la nuova Direttiva 2000/60/CE punta maggiormente a una valutazione "qualitativa" dello stato ecologico e chimico e del potenziale ecologico attraverso

[218] Direttiva Quadro sulle Acque che istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiale interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee. Istituisce inoltre i Piani di Gestione dei bacini idrografici.
[219] Vedi paragrafo 7.3.1

elementi qualitativi (elementi biologici, idromorfologici, chimici e fisico-chimici), che determineranno uno dei seguenti stati: elevato, buono e sufficiente. In sostanza la classificazione sulla base dell'indice trofico (D.Lgs. 152/99) non è più valida. La Direttiva 2000/60/CE punta quindi anche ad una valutazione non solo dell'acqua in sé, ma anche agli elementi ad essa correlati in stretto rapporto con l'ambiente circostante (argini, zone dunali, spiagge).

Sull'uso del suolo in base ai dati Corine Land Cover le province costiere del Veneto Venezia e Rovigo hanno avuto nel decennio 1990-2000 rispettivamente un aumento del 5,59% e del 7,24% delle superfici artificiali e una diminuzione di superfici agricole rispettivamente del -0,67% e del -0,46%. Rovigo ha avuto una diminuzione di zone umide del -0,12% e di superfici idriche del -0,30% e un aumento di foreste e ambiti naturali del 2,78%, probabilmente superfici a pioppeto vero e proprio e recupero di zone golenali sempre a pioppeto. Venezia ha avuto una diminuzione di superfici idriche del -0,33%.

Per quanto riguarda le aree protette della Rete Natura 2000 le aree lagunari e costiere costituiscono circa il 30% del totale.

Per quanto riguarda gli impatti negativi nella zona di Venezia e di Porto Marghera ci sono problemi di moto ondoso provocato dalle attività portuali e di traffico marittimo locale con danni erosivi e di inquinanti. Fenomeni di subsidenza sono presenti sulla costa del Cavallino e di Jesolo e nel Delta del Po. Altro impatto negativo per la costa è un Bilancio dei Sedimenti[220] negativo, si registra infatti una riduzione dell'apporto solido dei fiumi sia in volume che in granulometria a causa del materiale prelevato dai letti dei fiumi e per interventi di regimazione delle acque.

Altro fenomeno negativo è rappresentato dal cuneo salino che a metà '900 era calcolato per i fiumi Adige e Po in soli circa 3 km di risalita, che oggi più o meno con le stesse portate di acqua penetra fino a 20 km dalla foce, provocando danni alla biodiversità, desertificazione, impoverimento e abbandono dei terreni agricoli.

Altro impatto negativo evidente soprattutto in relazione anche ai cambiamenti climatici è l'aumento delle superfici cementificate, che provoca una grave alterazione nel ciclo naturale delle acque.

I Piani Territoriali devono essere valutati anche in relazione alla strategia UE sullo sviluppo sostenibile (SSS)[221] e allo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE)[222] adottato a Postdam nel 1999.

---

[220] Per il concetto di Bilancio dei Sedimenti si rimanda al Capitolo 4

[221] Per approfondimenti vedi: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:IT:PDF

[222] Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo SSSE. Verso uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio dell'Unione Europea. Le politiche di sviluppo territoriale mirano a garantire uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio dell'Unione in armonia con gli obiettivi fondamentali della politica comunitaria, ovvero la coesione economica e sociale, la competitività economica basata sulla conoscenza e conforme ai principi dello sviluppo sostenibile, la conservazione della diversità delle risorse naturali e culturali.
Per approfondimenti vedi: http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/management/g24401_it.htm

La nuova legge regionale (L.R. n. 11/2004) conferma l'importanza strategica della Provincia nella pianificazione territoriale ampliandone le funzioni.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è dunque un documento chiave in relazione alla pianificazione sul territorio in quanto "delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali" (Art. 22). Con il PTCP le Province indirizzano l'assetto del territorio determinando:

- le differenti destinazioni d'uso del territorio nel rispetto delle vocazioni esistenti, la localizzazione delle principali infrastrutture e linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree per le quali istituire parchi o riserve naturali.

Il PTCP è uno strumento di governo in grado di promuovere lo sviluppo dei diversi settori economici garantendo allo stesso tempo gli interessi pubblici ad una scala territoriale al di sopra dei limiti comunali agendo quindi come strumento di coordinamento e di indirizzo per le politiche e per gli strumenti urbanistici dei comuni.

La L.R. n. 11/2004, e di conseguenza i PTCP, ha una forte impronta ambientale, elemento di novità rispetto alla L.R. n. 61/1985, riassumibile nel concetto di "sviluppo sostenibile". Il territorio, oltre ad essere l'ambito per l'applicazione di standard urbanistici e delle destinazioni d'uso, è inteso come risorsa da tutelare attraverso una programmazione sostenibile, basata quindi sull'integrazione fra sviluppo economico, benessere sociale e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

La partecipazione

Come più volte osservato, al di là delle normative che regolano sia la partecipazione pubblica a vari livelli sia la trasparenza delle informazioni, come ad esempio le più volte citate VAS (2001/42/CE), Direttiva 2003/35/CE[223], Direttiva 2003/4/CE[224], Convenzione di Aarhus, Agenda 21 locale, ecc., la partecipazione allargata nelle decisione degli Enti territoriali non contrasta e non diminuisce il potere decisionale istituzionale, ma rafforza ed aumenta la sua legittimazione.

Se in passato in Italia questa partecipazione era piuttosto assente o limitata a situazioni comunali specifiche e/o di quartiere, ora si sta allargando a livello territoriale e sia pure limitatamente assume nella sostanza quelli aspetti positivi sottolineati nell'illustrare i principi della GIZC. Nella sostanza

[223] Direttiva che prevede la partecipazione del pubblico dell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale

[224] Direttiva relativa all'accesso del pubblico all'informazione ambientale

si verifica che la partecipazione alle decisioni territoriali funziona meglio laddove gli Enti territoriali (a qualsiasi livello) abbiano già maturato una serie di pratiche che hanno portato a consolidarsi nel tempo una rete di rappresentanza degli interessi diffusi, instaurando anche una relazione di fiducia fra gli Enti e queste rappresentanze.

Nell'ottica e nella logica della GIZC il modello operativo prevede la cooperazione intersettoriale, con la creazione di figure e facilitatori di coordinamento della partecipazione, che per ogni ente pubblico operino dall'interno verso l'esterno, per cui concretamente si formi una rete di nuove deleghe e assessorati che si occupino in modo specifico di partecipazione.

Esempi concreti di partecipazione locale, che possono aver trattato indirettamente temi in relazione con la GIZC, sono promossi dai vari enti territoriali (Regione, Province e Comuni) ed istituzionali (Magistrato alle Acque, Consorzi di bonifica, Protezione civile, ecc.), pur non avendo un sufficiente grado di coordinamento e un minimo di applicazione formale garantiti a livello istituzionale (non esistono al riguardo norme regionali, per quanto riguarda il Veneto, specifiche sull'applicazione della GIZC)

La legge regionale sulla partecipazione individua due categorie di soggetti legittimati a partecipare ai procedimenti di pianificazione territoriale:

- gli interlocutori istituzionali;
- le associazioni economiche e sociali, portatrici di interessi rilevanti sul territorio e i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico.

Si può dire che da questo punto di vista la GIZC, pur non avendo riscontri sul piano formale, avrebbe una possibile applicazione sostanziale nell'individuazione dei soggetti legittimati in quanto vi sarebbe coincidenza con quelli previsti dalle legge regionale (per la pianificazione territoriale), anche se ovviamente manca un'investitura formale, in quanto manca una sua regolamentazione, come specifico sistema di pianificazione delle zone costiere (e marine).

L'individuazione dei portatori d'interesse (stakeholders) è già prevista anche dalla legge regionale per categorie:

- istituzioni ed enti pubblici territoriali locali;
- soggetti muniti di rappresentanza sociale, economica, sindacale e di categoria;
- enti pubblici non economici e uffici decentrati preposti alla tutela di particolari beni (soprintendenza, Ministero Beni Culturali, Arpav, Asl, Consorzi di Bonifica),
- università, istituti di ricerca, enti e fondazioni;
- soggetti gestori di servizi pubblici;
- libere associazioni riconosciute;
- associazioni con finalità di tutela dell'ambiente e del paesaggio.

Si tratta di un elenco che per la sua "genericità" in un certo senso è aperto a "tutte le parti interessate".

Si può inoltre riscontrare una certa coincidenza nei criteri e nei principi di partecipazione alle decisioni degli Enti territoriali con i criteri e i principi previsti per la GIZC:

- trasparenza nel percorso di partecipazione;
- percezione della situazione (dati, informazioni, progetti, ecc.);
- organigramma tecnico-temporale (tempi e modi del percorso partecipativo);
- partecipazione e interattività (condivisione delle scelte, materiali di supporto, accordi di collaborazione, documenti di intesa, ecc.);
- continuità (la partecipazione non si esaurisce con una stesura di un Piano, ma continua nel monitoraggio per arrivare alla successiva rielaborazione).

Da sottolineare che ogni Ente territoriale e istituzionale, prima di occuparsi della partecipazione da e verso l'esterno, deve promuovere tutte le forme di coordinamento e partecipazione interna in quanto non si deve dimenticare che ogni ente ha dei compiti specifici e quindi dei doveri istituzionali, per cui la partecipazione non fa venir meno le responsabilità istituzionali di un ente, come ad esempio la predisposizione e la formazione dei vari Piani, l'individuazione dei Processi (VAS) per arrivare alla stesura e alla redazione dei:

- PTRC
- PTCP
- PAT, PATI

I doveri istituzionali che in ultima analisi per quanto riguarda l'organizzazione interna si possono anche semplicemente tradurre in "doveri d'ufficio" trovano riscontro in varie attività dirette all'acquisizione di dati e informazioni per i Quadri Conoscitivi (L. R. n. 11/2004), all'acquisizione di piani e programmi specifici, agli incontri preparatori, alle sedute dei vari organi tecnici, ecc.

7.4.3.4 La VAS nella preparazione dei Piani Territoriali di Coordinamento

La direttiva 2001/42/CE ha introdotto attraverso la VAS un nuovo strumento per la pianificazione con l'obiettivo di tutelare l'ambiente favorendo " [..] l'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'attuazione dei piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile". Il processo di VAS è finalizzato a garantire la coerenza tra gli obiettivi ambientali e i presumibili effetti dell'attuazione dei piani attraverso un percorso di partecipazione interna sia di natura tecnica che politica e un percorso di partecipazione rivolto all'esterno, in modo che siano coinvolti tutti gli attori interessati, compresi quelli che hanno responsabilità e competenze dirette nei temi ambientali (Autorità Ambientali).

Anche il PTCP dovrà essere quindi accompagnato con il relativo Rapporto Ambientale e su entrambi ci saranno i pareri, non vincolanti, delle Autorità Ambientali, compreso il parere della Commissione Regionale VAS.

Molti dei temi che vengono trattati nella redazione di piani dai vari enti territoriali veneti sarebbero attinenti e come tali oggetto di un sistema di GIZC come ad esempio:

- sicurezza e manutenzione idraulica del territorio;
- tutela delle acque dai fattori inquinanti;
- ripristino e riallagamento di zone bonificate;
- regola di precauzione nella prospettiva del "climate change";
- riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli;
- innovazioni per il tempo libero e l'ospitalità;
- situazione abitativa e turismo;
- sistema dei trasporti, terminal costieri e di gronda per accedere ai servizi turistici;
- messa a sistema dei poli portuali (ed aeroportuali) in un disegno infrastrutturale complessivo;
- ecc.

Questi temi vengono espressamente trattati nei sistemi di pianificazione esistenti, per cui nella sostanza si potrebbe pensare che un sistema di GIZC sia indirettamente operativo, ma molti interrogativi sorgono al riguardo sul come, sul quanto, sul quando, ecc.

Il percorso partecipativo nella stesura dei Piani ai vari livelli è un ormai un dato di fatto sia nella sua fase preliminare di diffusa informazione alla collettività, sia nella fase più tecnica di partecipazione di categorie specifiche di soggetti, come enti territoriali (esempio Comuni), associazioni di rappresentanza della collettività e associazioni economiche.

Nella L.R. n. 11/2004 gli schemi gerarchici della programmazione territoriale prevedono un modello di Piano condiviso da tutti gli attori istituzionali, che funga da punto di riferimento metodologico per gli strumenti urbanistici di livello inferiore (come nella logica GIZC).

Il Documento Preliminare non è la sintesi del PTCP bensì rappresenta il punto di partenza per aprire il confronto sui temi principali con i portatori di interessi, ovvero per la definizione partecipata delle scelte di pianificazione.

Secondo la L. R. n. 11/2004 il Documento Preliminare per il governo e la pianificazione del territorio si basa sulla concertazione e sulla partecipazione rendendo indispensabile il confronto tra le parti prima dell'elaborazione del piano. L'Art. 5 a tal proposito dice:

- "i Comuni, le Province e la Regione, nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, conformano la propria attività al metodo del confronto e della

concertazione con gli altri enti pubblici territoriali e con le altre amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici coinvolti;

- l'Amministrazione procedente assicura, altresì, il confronto con le associazioni economiche e sociali portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi, nonché con i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico invitandoli a concorrere alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche individuate dagli strumenti di pianificazione." (art. 5)

Uno degli aspetti più rilevanti nel percorso partecipativo è quello, come già sottolineato, relativo alla "sistematizzazione" di dati, osservazioni, ecc. ed è evidente che si tratta una problematica che riguarda tutti i sistemi di pianificazione, da cui la necessità di un sistema omogeneo di criteri operativi e a tale proposito si rinvia a quanto già riportato con riferimento ai sistemi informativi in generale.

Da questo sistema organizzato di dati emergono e vengono individuati gli obiettivi del Piano da inserire nel Documento Preliminare. Per esempio per quanto riguarda la Provincia di Venezia emerge dalle matrici di comparazione che per le Amministrazioni pubbliche e le categorie economiche sia di maggior interesse ad esempio la "mobilità efficiente e il sistema infrastrutturale" (affrontato 71 volte) rispetto a "valorizzare il sistema turistico e integrare il sistema costiero" (affrontato 39 volte). Le priorità principali per quanto riguarda le associazioni collettive sono invece "attivazione di politiche per un territorio sicuro" e "costruzione e valorizzazione delle reti ecologiche", che risulterebbero però poi al sesto e settimo posto delle priorità complessive per la minore incidenza di queste associazioni nel processo partecipativo.

Al riguardo si possono innescare una serie di considerazioni su come sia difficile se non impossibile attuare una vera partecipazione democratica accompagnata anche da una informazione veramente democratica, in quanto si entra nelle sfere delle influenze, degli interessi, delle rappresentanze e anche in diverse scale di valori dal punto di vista soggettivo (più o meno influenzati e influenzabili).

Le difficoltà nella scelta degli obiettivi di pianificazione risiedono anche in un certo grado di contraddittorietà fra gli stessi obiettivi, poiché per la Laguna di Venezia si auspica ad esempio lo sviluppo di un'economia turistica-ambientale con forme di tutela e allo stesso tempo lo sviluppo di un turismo nautico del quale non si precisano gli impatti e/o i limiti.

Per quanto riguarda le opere infrastrutturali è difficile arrivare ad una valutazione obiettiva in quanto si tende a dare un'informazione che tende a mettere in contrapposizione i cosiddetti fautori del progresso e del benessere economico e i cosiddetti "ambientalisti" fautori di un "conservatorismo" illogico, inconciliabile e retrogrado, ma in realtà ci dobbiamo misurare ogni giorno e sempre di più con una visione concreta di sostenibilità. Non è vero quindi che i benefici siano sempre superiori ai costi come sostengono i "fautori del progresso" e che i costi siano sempre

superiori ai benefici come sostengono gli "ambientalisti" e tantomeno è vero che vengano sempre percepiti più i costi che i benefici, per cui le infrastrutture sono viste solo come un elemento di disturbo del paesaggio e dell'identità dei luoghi, dannose per la sicurezza del sistema idrogeologico, per la qualità dell'aria e per l'impermeabilizzazione del terreno. Quello che deve essere perseguito e che viene richiesto agli enti competenti è di valutare correttamente costi/benefici della realizzazione e della gestione dei grandi progetti (infrastrutturali e produttivi) tenendo conto degli aspetti ambientali e sociali, senza che ci si ritrovi alla fine che sulla collettività in generale e su quella direttamente interessata dall'opera in particolare gravino dei costi che non competono loro sia in termini economici che in termini di sostenibilità.

7.4.3.5 Piani Territoriali, sistema ambientale e relazioni con la GIZC

Nei Piani Territoriali regionali e provinciali le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) si possono considerare delle linee guida ed alcune di queste sarebbero in stretta relazione con lo strumento di GIZC, come ad esempio per il PTCP della Provincia di Venezia:

- il rischio idraulico (art. 15 delle NTA);
- il rischio da mareggiate e difesa della costa (art. 16 delle NTA) ;
- il rischio di incidente rilevante (art. 18 delle NTA).

La premessa ai sopraelencati rischi, soprattutto con riferimento ai primi due, è la necessità del "Contenimento e contrasto degli effetti del mutamento climatico" (art. 14 delle NTA), i fenomeni climatici infatti richiedono adeguati ed impellenti adeguamenti anche alla luce degli indirizzi internazionali (principio di precauzione, criteri di mitigazione, politiche di adattamento, ecc.)

Anche i Comuni dovrebbero predisporre un "Piano delle Acque" e comunque far riferimento alle "linee guida" sovraordinate regionali e provinciali.

La materia dell'erosione costiera dovrebbe trovare specifica gestione attraverso i PAT/PATI in quanto i Comuni costieri devono individuare gli allineamenti di dune e paleodune naturali e artificiali per la difesa delle aree a maggior vulnerabilità all'ingressione delle mareggiate, dovranno definire ed individuare appositi indicatori per verificare la prevista diminuzione dell'erosione costiera e delle fragilità delle aree e dovranno individuare le aree ritenute idonee ad essere riallagate o utilizzate come casse di espansione dei corsi d'acqua (es. il disegno di legge Casson sulla Salvaguardia di Venezia[225] prevede l'individuazione delle aree, come le valli lagunari, che devono ricevere i superamenti medi dei livelli di marea).

[225] Il riferimento è relativo al ddl n.2487 "Riforma della legislazione speciale per la salvaguardia di Venezia e della sua Laguna", presentato dal senatore Felice Casson in data 7.12.2010 e assegnato alla commissione in sede referente in data 25.01.2011. Sulla stessa materia in data 28.01.2011 il Ministro Brunetta ha illustrato in Consiglio dei Ministri un suo ddl che sarà trasmesso alla Conferenza Unificata prima dell'esame parlamentare.

Appare evidente rispetto a quanto è stato già osservato che il rischio di mareggiate e di erosione costiera, pur essendo problema locale, non può essere demandato semplicemente alla competenza dell'ente territoriale locale, ma deve trovare soluzione in un ambito più complesso e ai vari livelli di responsabilità e competenze, come è stato già considerato e sottolineato nel trattare di GIZC.
Per quanto riguarda i rischi d'incidente si deve tener conto non solo della presenza di eventuali stabilimenti industriali a rischio, e i criteri e i mezzi per la loro eventuale delocalizzazione, ma anche di quelli connessi alla navigazione che possono riguardare l'intero Alto Adriatico e questo senz'altro è argomento più specifico da valutare secondo i criteri GIZC (compresa la strategia marina) .

7.4.3.6 Il processo informativo e ruolo del Sistema Informativo Geografico (GIS)

Il Sistema Informativo Geografico (GIS) è inteso come un "Sistema Informativo Territoriale" (SIT) ossia "un insieme organizzato di procedure, risorse umane, risorse materiali utilizzate per la raccolta, l'archiviazione, l'elaborazione, la comunicazione di informazioni che hanno un riferimento nello spazio".
La L.R. n.11/2004 introduce all'articolo 2 il concetto di "sistema informativo" inserendo fra gli strumenti necessari a perseguire le proprie finalità "b) l'adozione e l'utilizzo di un sistema informativo territoriale unificato e accessibile, al fine di disporre di elementi conoscitivi raffrontabili"
La L.R. n.11/2004 stabilisce all'articolo 10 che "Il quadro conoscitivo è il sistema integrato delle informazioni e dei dati necessari alla comprensione delle tematiche svolte dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.", e che "le basi informative che costituiscono il quadro conoscitivo sono parte del sistema informativo comunale, provinciale, regionale e dei soggetti pubblici e privati, [..]" e che " la Giunta regionale individua condizioni e modalità per lo scambio e l'integrazione di dati ed informazioni, nonché per il collegamento dei rispettivi sistemi informativi al fine di creare una rete unificata."
Nella formazione ed elaborazione del quadro conoscitivo (QC) dei vari Piani il momento più impegnativo risulta essere il processo di acquisizione dell'informazione.
E' evidente che la necessità di una base informativa integrabile, accessibile a tutti e di qualità, richiede forti investimenti, strutture qualificate, utilizzo di procedure compatibili, ecc.

7.4.3.7 Un esempio di buona pratica: Atlante della Laguna di Venezia

L'Atlante della Laguna rappresenta una buona pratica di strumento a supporto della pianificazione e gestione territoriale, in quanto ha riunito le informazioni ambientali della Laguna di Venezia,

provenienti da vari enti ed istituti di ricerca, in un'unica banca dati rendendola disponibile attraverso un Atlante cartografico e dinamico (SIT) usufruibile tramite webGIS[226].

La finalità principale del progetto è quella di creare un sistema informativo della Laguna e della zona costiera di Venezia che fosse il contenitore organico ed unitario di dati che risultavano frammentati e parziali a causa delle molteplici strutture tecnico scientifiche presenti sul territorio.

Il progetto sposa i principi dell'accesso pubblico ai dati ambientali ispiratori della Convenzione di Aarhus (1998) e della Direttiva 2003/4/CE recepita dall'Italia con il D.lgs 195/2005.

L'Atlante infatti si rivolge a semplici cittadini, insegnanti e studenti, professionisti, pubbliche amministrazioni e ricercatori[227].

La "buona pratica", appena descritta è di indubbio interesse, in quanto può rappresentare, anche se solo per la Laguna di Venezia, una base informativa adottabile nell'implementazione di un piano GIZC.

7.4.4 Friuli Venezia Giulia

Il Friuli Venezia Giulia è la regione le cui acque costiere appartengono alla parte più settentrionale del bacino dell'Alto Adriatico e sono caratterizzate da una limitata profondità dei fondali, che raggiunge al massimo i 25 metri.

L'apporto di acque dolci dai fiumi provoca, nella stagione estiva, una netta stratificazione tra le acque superficiali, più calde e meno saline, e quelle di fondo, più fredde e saline. Diversamente nel periodo invernale si ha un rimescolamento totale, per cui le acque di superficie e di fondo hanno caratteristiche uniformi. La circolazione profonda in questa area è caratterizzata da una corrente in senso antiorario; il movimento delle acque superficiali è invece strettamente correlato ai "venti".

Dal punto di vista morfologico, la costa è alta dal confine con la Slovenia fino alle foci del fiume Timavo, mentre è bassa e sabbiosa da questo punto fino alla foce del fiume Tagliamento, che stabilisce il confine con la regione Veneto.

Oltre alle acque costiere è importante ai fini della presente tesi considerare le acque di transizione, ovvero le acque lagunari (laguna di Grado-Marano) e le acque delle foci e dei delta dei fiumi. Tali acque costituiscono sistemi ambientali particolari creati dal rimescolamento delle acque dolci dei fiumi con le acque salate marine. La laguna di Marano e di Grado caratterizza la linea di riva Alto Adriatico della regione Friuli Venezia Giulia. Tale laguna ha avuto origine a seguito dell'evoluzione deltizia delle foci del Fiume Tagliamento e del Fiume Isonzo. Il profilo morfologico attuale è conseguente alle attività di bonifica del primo ventennio del '900. L'areale lagunare è stimato in 160 kmq, con uno sviluppo arcuato parallelo alla linea di costa per una lunghezza di circa

[226] Vedi: http://www.silvenezia.it/
[227] Per approfondimenti vedi: http://www.silvenezia.it/

32 km. Il cuneo salino penetra dalla foce per almeno altri 4-5 km i corsi d'acqua che sfociano in laguna. Le acque dolci hanno un'incidenza di circa il 70-80% sulla laguna di Marano, mentre la laguna di Grado ha caratteristiche decisamente più marine. Dalla descrizione è evidente l'interesse naturalistico di questa area di lagune, che fa parte della rete Natura 2000 con riserve naturali e zone di protezione speciale (ZPS) e l'intera laguna è inserita tra i siti di interesse comunitario.

La pianificazione territoriale in Friuli Venezia Giulia si fonda sul Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG, in vigore dal 1978), che costituisce il vigente sistema organico di disposizioni generali di direttive alle quali attenersi nella redazione dei piani di grado subordinato.
Con la Legge regionale del 3 dicembre 2009 n.22 "Procedure per l'avvio della riforma della pianificazione territoriale della Regione" si è dato corso alla "[..] riforma per il governo del territorio finalizzata a stabilire le norme fondamentali per la disciplina delle procedure di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale [..]" (art.1, punto 1). La pianificazione territoriale viene attuata "[..] attraverso il Piano del governo del territorio che si compone del Documento territoriale strategico regionale e della Carta dei valori" (art.1 , punto 3).
"[..] la documentazione tecnica contenuta nel Piano urbanistico regionale generale (PURG), nel Piano territoriale regionale generale (PTRG), nel Piano territoriale regionale strategico (PTRS) e nel Piano territoriale regionale (PTR) adottato, può essere utilizzata nella formazione del Piano del governo del territorio" (art.1, punto19).
L'avvio formale del percorso di formazione del Piano del governo del territorio (PGT) è avvenuto, contestualmente all'avvio del processo di valutazione ambientale strategica (VAS), con deliberazione della Giunta regionale n. 113 del 1 febbraio 2012. Con tale deliberazione sono stati individuati i soggetti coinvolti nel processo di VAS. Alla deliberazione viene allegato il Rapporto preliminare, al fine d'iniziare le specifiche consultazioni con i soggetti competenti in materia ambientale, previste dall'articolo 13, commi 1 e 2 del decreto legislativo 152/2006.
Dato che la Regione Friuli Venezia Giulia confina con le Repubbliche di Austria e di Slovenia, ai fini di una loro possibile partecipazione (potenziali stakeholders) alle consultazioni che si terranno sul Rapporto ambientale e sul PGT adottato, il Rapporto preliminare di VAS è stato tradotto in lingua inglese ed è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Questi Ministeri per il tramite del Ministero degli Affari Esteri, trasmetteranno la relativa documentazione ai territori contermini delle citate repubbliche, ai sensi dell'articolo 32 del decreto legislativo 152/2006.
La prima assemblea di pianificazione per la presentazione pubblica delle analisi e dell'impostazione di piano ha avuto luogo a Udine il 17 febbraio 2012.

Forse nella stesura definitiva del PGT della Regione Friuli Venezia Giulia non si parlerà esplicitamente di GIZC, ma sicuramente saranno affrontate molte tematiche che con essa s'intrecciano.

La Regione Friuli Venezia Giulia partecipa per la prima volta al Programma dell'area di cooperazione transnazionale che interessa i Paesi del Mediterraneo.

Il Programma transnazionale Mediterraneo (Programma MED), adottato dalla Commissione europea con Decisione 6578 del 20 dicembre 2007, costituisce l'evoluzione dei Programmi Medocc e Archimed del precedente periodo di programmazione e costituisce uno degli strumenti per l'attuazione della politica di coesione europea. L'obiettivo è quello di contribuire a potenziare la crescita, la competitività e l'occupazione della Comunità, sulla base delle priorità comunitarie per uno sviluppo sostenibile definite nel Consigli europei di Lisbona e Goteborg.

L'area Programma corrisponde alle aree geografiche dei precedenti programmi Medocc e Archimed, includendo le regioni di tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea che si affacciano sul Mediterraneo, oltre ad Albania, Croazia, Montenegro e Bosnia-Erzegovina, Paesi non facenti ancora parte della CE, che partecipano al Programma con fondi IPA. L'Italia partecipa con tutte le sue regioni costiere, comprese quindi anche Veneto, Emilia Romagna e Marche.

Gli obiettivi generali del Programma rientrano, come detto, nella logica di uno sviluppo sostenibile, per rendere l'intero spazio del Mediterraneo un territorio concorrenziale a livello internazionale e per assicurare la crescita e l'occupazione alle future generazioni, supportando la coesione territoriale ed intervenendo attivamente a difesa della tutela dell'ambiente.

Fra le priorità di tale Programma transnazionale non vi è espressamente la GIZC, ma le priorità previste rientrano tutte in generale nelle tematiche della GIZC ed in particolare ad esempio la "Prevenzione dai rischi marittimi e rafforzamento della sicurezza marittima" e il "Miglioramento dell'accessibilità marittima e della capacità di transito attraverso la multimodalità e la intermodalità".

Il Programma MED è strettamente collegato al Programma di Cooperazione transfrontaliero IPA Adriatico 2007-2013, a cui partecipano anche tutte le province italiane costiere da Trieste a Lecce. Fra gli obiettivi del Programma IPA Adriatico vi è anche la GIZC e il Servizio Mediterraneo della Regione Puglia ha promosso presso la Fiera del Levante la conferenza internazionale nell'ambito di "Mediterre 2012 – Cantiere euromediterraneo della sostenibilità". Nel contesto delle politiche europee, nazionali e regionali, partendo dal modello di governance multilivello e trans-settoriale testato dal progetto SHAPE (Shaping an Holistic Approach to Protect the Adriatic, si sono dibattute le politiche per la tutela della fascia costiera, pianificazione dello spazio marittimo e gestione integrata della zona costiera. In questo contesto sono state significative anche le esperienze nella

Regione Friuli Venezia Giulia nella gestione della zona costiera, illustrate dall'ARPA Friuli Venezia Giulia e gli interventi di difesa della costa nella Regione Marche illustrate dalla Regione Marche.

8 GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico

Le argomentazioni trattate nei capitoli precedenti risultano propedeutiche alla parte prettamente sperimentale della tesi relativa alla valutazione dello stato di attuazione della GIZC in Alto Adriatico.

E'stata inquadrata la zona costiera, descrivendo la complessità del sistema in termini di usi, impatti, vulnerabilità e sfide di gestione secondo i principi della sostenibilità (cap. 2 e 3). Ci si è soffermati sul tema rilevante per le zone costiere, ed in particolar modo per le coste basse dell'Alto Adriatico, dell'erosione, riportando le raccomandazioni prodotte nell'ambito del progetto Eurosion per poter affrontare il problema in chiave sostenibile attraverso Piani di Gestione dei Sedimenti Costieri, possibilmente integrati in più ampi piani di gestione integrata delle zone costiere (cap. 4).

Si è ricordato il processo che ha fatto emergere sul piano internazionale e nel contesto europeo e mediterraneo il tema della Gestione Integrata delle Zone Costiere (cap. 5) e che ha avuto come conseguenze l'adozione di accordi in grado di orientare le politiche nei paesi contraenti (Capitolo 17 Agenda 21, Protocollo GIZC della Convenzione di Barcellona).

Ci si è soffermati sull'approccio dell'UE alla GIZC descrivendo le tappe che hanno portato alla Raccomandazione 2002/413/CE, documento realizzato per "stimolare" i Paesi Membri all'adozione di strategie di gestione integrata per le loro zone costiere. In tale contesto sono stati descritti gli indicatori (Indicatori di Sviluppo Sostenibile, Indicatore di Progresso), messi a punto dal WG-ID per consentire agli Stati Membri di valutare il grado di avvicinamento ad una situazione più sostenibile per le loro coste. Si è quindi trattata la Pianificazione dello Spazio Marittimo, la recente strategia gestionale che, in modo complementare alla GIZC, intende rispondere adeguatamente al crescente utilizzo del mare (cap. 6).

Dal quadro generale si passati a considerare la regione Adriatica per definire il contesto nel quale la GIZC dovrebbe rappresentare una strategia di gestione irrinunciabile (cap. 7). Si potuto in questo modo trattare il tema della pianificazione costiera in Italia con l'obiettivo di verificare lo stato nominale delle cose in termini di GIZC per le regioni, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna e Marche, alle quali è stata rivolta l'indagine oggetto di studio della presente tesi.

8.1 L'indagine

Obiettivo della tesi è fornire una valutazione della performance della GIZC in Alto Adriatico. Il risultato può essere raggiunto indirettamente attraverso misure quantitative dello "stato dell'arte" in tema di GIZC (es. numero di progetti, lunghezza costa sottoposta a piani e programmi di gestione

integrata, ecc.) cosa che, seppur sommariamente, è già stata fatta nel capitolo 7. Come già detto, questo tipo di indagine indiretta[228] esula dalla misura della reale efficacia con la quale le iniziative di GIZC vengono realizzate.

Per tale ragione si è scelto di effettuare un'**indagine diretta** sul territorio sullo stato di attuazione della GIZC nelle zone costiere italiane dell'Alto Adriatico utilizzando un indicatore.

L'indagine trae in origine spunto dal documento "Measuring Progress in the Implementation of Integrated Coastal Zone Management - Guidance notes", realizzato dal WG-ID come guida per l'utilizzo dell'"Indicatore di Progresso", un indicatore di qualità prodotto dal medesimo gruppo di esperti per fornire agli Stati Membri, in supporto all'applicazione della Raccomandazione 2002/413/CE, uno strumento utile a stabilire il grado con il quale la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) viene implementata in un particolare luogo e in un particolare momento[229].

Si è realizzata una piattaforma web per poter testare un qualsiasi indicatore che preveda la raccolta di dati non quantitativi, qual è l'Indicatore di Progresso, su un campione di unità statistiche sufficientemente rappresentativo dell'area di indagine della tesi ovvero l'Alto Adriatico.

L'indagine rientra, inoltre, nell'ambito del "North Adriatic Sea" CASE (Collaborative Application Site), uno dei 10 casi studio scelti nel progetto di ricerca PEGASO (People for Ecosystem-based Governance in Assessing Sustainable development of Ocean and coast, 2010-2014, www.pegasoproject.eu) per testare e validare un set di strumenti (indicatori, contabilità ambientale, scenari, metodi partecipativi e valutativi) per una valutazione multi-scala delle zone costiere del Mediterraneo.

L'Università Ca' Foscari di Venezia attraverso il Centro IDEAS (Centro Interdipartimentale per l'Analisi delle Interazioni Dinamiche tra Economia, Ambiente e Società) è uno dei partner del progetto PEGASO. Un comunicato stampa dell'Università del 6 Aprile 2010 descrive sinteticamente il progetto e ne riassume le finalità:

"[..] Il Progetto Pegaso è nato per preparare il campo e supportare gli sviluppi futuri del Protocollo[230] sul Mediterraneo. [..] questo progetto ha l'obiettivo di aiutare i paesi firmatari ad implementare il Protocollo e quindi, a migliorare la gestione delle aree costiere collegandola a livello nazionale, locale, regionale con la ricerca e la governance. Lo scopo è quello di coinvolgere una gran varietà di soggetti per lavorare insieme all'integrazione in vista di un futuro migliore per le nostre coste e i nostri mari. A questo fine, l'accesso ai dati e alle informazioni è essenziale, cosicché Pegaso cercherà di produrre informazioni aggiornate sulle aree costiere e fornire allo stesso tempo strumenti per il loro trasferimento ai vari paesi il cui feed-back servirà a propria volta alla ricerca

[228] Basata su dati già disponibili
[229] Vedi paragrafo 6.6.4
[230] Protocollo GIZC della Convenzione di Barcellona. Vedi paragrafo 5.4.4.1

scientifica. Quindi gestione delle informazioni, ricerca scientifica, partecipazione attiva dei soggetti coinvolti, strumenti e metodi interattivi, applicazioni pilota – questi sono gli ingredienti principali del progetto [..]"[231].

La sezione specifica Work Package 5 (WP5) del progetto PEGASO, che ha lo scopo di applicare ai CASES (Collaborative Application Sites) gli strumenti di valutazione e di fornire una Valutazione Regionale per il Mar Mediterraneo e per il Mar Nero, è coordinata dal Prof. Soriani, mio relatore per questa tesi, il quale è anche responsabile per il sito pilota del Nord Adriatico ("North Adriatic Sea" CASE).

Il mezzo per condurre l'indagine (sito iczm.it) era già stato da me progettato e realizzato in un periodo antecedente il progetto PEGASO come parte sperimentale fine a stessa della tesi. Il "North Adriatic Sea" CASE (Collaborative Application Site) è stata quindi un'occasione presentatasi durante l'elaborazione della tesi per poter concretizzare, con i dovuti aggiustamenti, effettuati con la supervisione del Prof. Soriani e con i suoi collaboratori[232] nell'ambito del progetto, il lavoro svolto.

Si è determinato quindi l'ulteriore obiettivo di contribuire alle attività nell'ambito del North Adriatic Sea" CASE.

8.1.1 L'"Indicatore di Progresso" utilizzato

Gli indicatori sono modelli che consentono di monitorare e raccogliere informazioni **quali-quantitative** sui progressi e sulle tendenze in atto di un processo verso un determinato obiettivo, strumenti in grado di orientare le decisioni politiche, in quanto riflettono obiettivi ambientali, sociali ed economici, traducendoli e sintetizzandoli in valori numerici che racchiudono una notevole quantità di informazioni[233].

Gli indicatori riflettono realtà complesse semplificandole, consentendo quindi che la comunicazione delle informazioni ai decisori politici ed alle altre parti interessate, tra le quali i cittadini, sia possibile e comprensibile. Consentono di monitorare e valutare sia i processi in atto (es. processi di governance) che i risultati finali, quindi sono strumenti utili per evidenziare criticità emergenti ed intervenire con correzioni nei meccanismi regolativi relativi ai cicli di gestione.

La valutazione sull'applicazione ed efficacia della GIZC è un tema controverso, poiché in generale c'è poca attenzione alla misura con cui le varie strategie, piani e programmi vengono implementati e in quale misura gli obiettivi vengono raggiunti. Si tende nella maggior parte dei casi a creare consenso attraverso misurazioni quantitative (es. numero di iniziative, lunghezza della costa sottoposta ad un programma di GIZC, ecc.) che non forniscono appropriate considerazioni dei

[231] http://www.unive.it/nqcontent.cfm?a_id=74211
[232] Dott.ssa Monica Camuffo, dott.ssa Fabrizia Buono, dott. Marco Tonino
[233] Bettini, V. pag. 111 (1996)

risultati finali in termini qualitativi. L'"Indicatore di Progresso è un *indicatore di governance* ed ha esattamente lo scopo di misurare qualitativamente lo stato di attuazione della GIZC.

Fig. 40 Flusso delle informazioni e ruolo degli indicatori

La rielaborazione dell'"Indicatore di Progresso" operata per adattarlo alle esigenze dell'indagine ha dato luogo alla seguente tabella[234]:

Fase	Azione	Descrizione	Livello regionale/provinciale/ comunale	
			2006	2011
Pianificazione e gestione sono in corso nella zona costiera	1	Decisioni relative alla pianificazione ed alla gestione della costa sono regolate da strumenti giuridici generali.		
	2	I soggetti interessati (stakeholders) si incontrano su base settoriale per discutere di problemi costieri e marini specifici.		
	3	Ci sono piani di sviluppo spaziale che includono la zona costiera anche se questa non è identificata come un'entità che merita una particolare attenzione.		
	4	Gli aspetti ambientali della zona costiera, incluse le aree marine, sono regolarmente monitorati.		
	5	Gli aspetti economici della zona costiera, incluse le aree marine, sono regolarmente monitorati.		
	6	La pianificazione sulla costa include la protezione formale (istituzionale) delle aree naturali.		
Esiste una struttura per portare avanti la GIZC	7	Gli strumenti esistenti vengono adattati e combinati per occuparsi di problemi di gestione e di pianificazione costiera.		
	8	Fondi adeguati sono di solito disponibili per finanziare azioni di protezione sulla costa.		
	9	Un inventario degli attori e delle competenze nella gestione della costa (chi fa cosa, dove e come) è stato fatto.		

[234] Per la tabella originale dell'Indicatore di Progresso si veda il paragrafo 6.6.4.1

	10	C'è un meccanismo formale per cui i soggetti interessati si incontrano regolarmente per discutere una serie di questioni marine e costiere.		
	11	Sulla costa vengono effettuate azioni ad hoc che includono elementi riconoscibili della GIZC. Il confronto tra attori sta producendo iniziative coordinate di gestione integrata.		
	12	Le categorie economiche partecipano alle Azioni 10 e 11.		
	13	Esiste una strategia di sviluppo sostenibile che include riferimenti specifici alla costa e al mare.		
	14	Sono state prodotte dai governi nazionale, regionale o locale linee guida che indirizzano le autorità di pianificazione sugli usi appropriati della zona costiera.		
La maggior parte degli aspetti relativi ad un approccio di GIZC sono in essere e stanno funzionando ragionevolmente bene.	15	Tutte le parti rilevanti interessate al processo di presa delle decisioni della GIZC sono state identificate e sono coinvolte.		
	16	Un rapporto sullo Stato della Costa è stato scritto con l'intenzione di ripetere l'operazione ogni 5 o 10 anni.		
	17	C'è un piano formale di gestione integrata della zona costiera.		
	18	La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è usata comunemente per esaminare le politiche, le strategie e i piani che coinvolgono la zona costiera.		
	19	Una strategia informale di gestione della zona costiera è stata elaborata e un piano d'azione viene implementato.		
	20	Ci sono canali di comunicazione aperti tra i responsabili per la costa a tutti i livelli di governo.		
	21	Ogni livello amministrativo ha almeno un membro dello staff la cui sola responsabilità è l'GIZC.		
	22	Piani di sviluppo formali comprendono l'interfaccia tra terra e mare.		
	23	E' prevista la pianificazione spaziale delle aree di mare.		
	24	Sono nate nuove organizzazioni con competenze formali per la gestione costiera con fondi e personale dedicato.		
	25	Sono presenti meccanismi adeguati per consentire alle comunità costiere di avere un ruolo partecipativo nelle decisioni della GIZC.		
Un processo efficiente adattativo ed integrato influenza tutti i livelli di governo e sta favorendo un uso più sostenibile della costa.	26	C'è un supporto politico forte, costante ed efficace per il processo di GIZC.		
	27	C'è una cooperazione di routine (piuttosto che occasionale) che trascende i confini marini e costieri.		
	28	Un insieme esaustivo di indicatori marini e costieri viene utilizzato per valutare i progressi verso una situazione più sostenibile.		
	29	C'è un impegno finanziario a lungo termine per l'implementazione della GIZC.		
	30	Gli utilizzatori finali hanno accesso alle informazioni di cui necessitano per operare scelte coerenti ed efficaci.		
	31	Meccanismi per riesaminare e valutare il progresso nell'implementazione della GIZC sono integrati nel suo governo.		
	32	Il monitoraggio conferma che le risorse marine e costiere sono oggi gestite in modo più sostenibile rispetto al passato.		

Tab. 10 Tabella rielaborata dell'Indicatore di Progresso della GIZC utilizzata nell'indagine.

L'Indicatore di Progresso è una visione semplificata, un modello con elencati gli aspetti salienti della GIZC.

La GIZC viene rappresentata in un **processo ciclico** di una certa durata, che si ripete ogni volta con una profondità e complessità maggiore per ulteriori risposte positive. L'implementazione incrementale della GIZC avverrà nel momento in cui i responsabili del processo decisionale (decision-makers) percepiranno un miglioramento della situazione fisica ed economica della zona costiera, o a una maggior facilità nella sua effettiva pianificazione e gestione.

Se la percezione di una maggior sostenibilità delle zone costiere sarà invece trascurabile o richiederà un impiego troppo dispendioso di risorse rispetto ai vantaggi conseguibili, i decisori preferiranno spostare in avanti l'agenda sulla GIZC ed ogni fase sarà ripetuta ma in una condizione stazionaria o indebolita.

Le quattro fasi attraverso cui si compie il processo di GIZC sono le seguenti:

1. Pianificazione e gestione sono in corso nella zona costiera.
2. Esiste una struttura per portare avanti la GIZC.
3. La maggior parte degli aspetti di un approccio GIZC alla pianificazione e gestione della costa sono applicati e stanno funzionando ragionevolmente bene.
4. Un processo efficiente adattativo ed integrato è inserito a tutti i livelli di governo e sta favorendo un uso più sostenibile della costa.

Ogni fase è divisa in azioni che si considerano tipicamente presenti in quello stadio del processo di GIZC, ma non c'è rigidità, per cui una data azione può essere implementata in momenti diversi. **Le azioni proposte coprono comunque l'intero ciclo tipico dei processi, dalla raccolta delle informazioni, alla pianificazione, alla presa delle decisioni, alla gestione e al monitoraggio dell'attuazione**.

Man mano che le fasi si succedono la complessità aumenta e le azioni incarnano sempre più i caratteri e i principi della GIZC che la Raccomandazione UE intendeva far applicare.

Il **primo stadio** verifica l'esistenza di una qualche forma di gestione della zona costiera ma questa non è ancora considerata come un territorio speciale che richiede un approccio diverso alla sua pianificazione e gestione.

Nella **seconda fase** gli elementi costitutivi di un approccio di GIZC alla pianificazione e gestione costiera vengono messi in atto. La zona costiera è sempre più riconosciuta come un'entità che richiede un approccio diverso rispetto a qualsiasi altro ambiente. I rappresentanti dei settori interessati sono stati identificati e riuniti per discutere i problemi di interesse comune. Da questo approccio comune cominciano a scaturire azioni concrete; qualche volta vengono destinati finanziamenti specifici per progetti costieri.

Nella **terza fase** è attivo un sistema di gestione e pianificazione integrata della zona costiera, anche nella sua parte a mare (variamente circoscritta). I piani e i programmi riconoscono la speciale natura

della costa e l'interfaccia terra/mare ha generalmente cessato di essere un ostacolo ad una gestione razionale delle risorse. Dal punto di vista organizzativo, esistono strutture e finanziamenti dedicati alla gestione integrata.

Nell'**ultima fase**, l'integrazione tra i soggetti interessati è una pratica consolidata a tutti i livelli e la gestione costiera della costa è matura, flessibile e pronta a nuove sfide. Grazie ad un processo partecipativo e di scambio di informazioni, i rappresentanti dei settori istituzionale, privato, volontario e pubblico sono fortemente coinvolti nello sviluppo delle strategie e nella loro implementazione.

Nel succedersi delle fasi l'aspetto chiave dell'integrazione è sempre più presente fino a diventare completo.

Da una trattazione mono-settoriale delle questioni costiere e marine (azione 2, fase 1) si passa ad una trattazione pluri-settoriale (azione 10, fase 2) fino ad arrivare alla collaborazione e partecipazione informata di tutte le parti interessate comprendendo i processi decisionali (azione 15 e 25, fase 3; azione 30, fase 4) e a tutti i livelli amministrativi.

L'integrazione nello spazio e nel tempo delle componenti marina e terrestre diventa una realtà e la linea di costa cessa di essere un limite agli interventi pianificatori (azioni 22 e 23, fase 3).

Nel procedere del ciclo vengono progressivamente integrati e sviluppati gli strumenti per la realizzazione degli obiettivi e la verifica dei risultati:

- le risorse finanziarie da saltuarie e straordinarie (azione 8, fase 2) diventano stabili e a lungo termine (azione 24, fase 3; azione 29, fase 4);
- le strategie di gestione (formali e volontarie) e di sviluppo ed i relativi strumenti di attuazione vengono progressivamente adottati. Dalla semplice presenza di strumenti normativi e regolativi generali (azione 1, fase 1) si passa alla loro combinazione e adattamento per occuparsi specificatamente delle zone costiere (azione 7, fase 2) le quali vengono interessate da una strategia di sviluppo sostenibile (azione 13, fase 2). Successivamente sono introdotti piani formali di GIZC (azione 17, fase 3) affiancati da strategie informali di gestione della zona costiera (azione 19, fase 3);
- mentre nelle fasi iniziali del processo di GIZC il monitoraggio è limitato agli aspetti ambientali ed economici in modo generico (azioni 4 e 5, fase 1), negli stadi più avanzati vengono introdotti dei veri e propri sistemi di monitoraggio finalizzati alla valutazione delle politiche e dei risultati conseguiti. Le politiche, i piani e i programmi che interessano la costa vengono preventivamente valutati (azione 18, fase 3) per essere poi riesaminati (azione 31, fase 4). Il progresso verso una situazione più sostenibile per la costa è verificato grazie all'utilizzo di

indicatori marini e costieri (azione 28, fase 4) ed è dimostrato attraverso adeguati sistemi di monitoraggio (azione 32, fase 4).

Di seguito sono riportate le note guida alle azioni da noi elaborate sulla base di quelle originarie:

Fase 1: Pianificazione e gestione sono in corso nella zona costiera.

Azione 1

La zona costiera è oggetto di norme e regolamenti generali (a diversi gradi di restrizione) che ne guidano o determinano lo sviluppo. Ci sono norme e/o regolamenti locali (o provinciali o regionali) che regolano specificatamente attività costiere come la navigazione, balneazione o pesca. L'accesso ad alcune aree è limitato per proteggere le risorse naturali ed il paesaggio.

Azione 2

I soggetti, gli enti, le organizzazioni interessati ad un settore economico (per esempio la pesca) si incontrano regolarmente per discutere problematiche relative al proprio settore di riferimento (quindi la pesca) senza alcun confronto con altri settori.

Azione 3

Vi sono Piani territoriali (per esempio Piani regolatori, piani provinciali, piani paesistici ecc.) o piani di altra natura che regolano la parte continentale della zona costiera anche se non attribuiscono a quest'ultima un particolare regime di protezione.

Azione 4

Sono regolarmente attivi programmi e/o azioni di monitoraggio della zona costiera, sia nella parte continentale che marina, relativamente ai dati ambientali?

Azione 5

Sono regolarmente attivi programmi e/o azioni di monitoraggio della zona costiera, sia nella parte continentale che marina, relativamente all'importanza economica delle attività che vi insistono? (per esempio pesca, acquacoltura, portualità, ecc.)

Azione 6

L'importanza della zona costiera per la conservazione della natura è riconosciuta e confermata da misure speciali di protezione.

Fase 2: Esiste una struttura per portare avanti la GIZC

Azione 7

Nuovi strumenti appositamente ideati per la zona costiera non sono ancora stati introdotti ma c'è la volontà di adattare le norme e i regolamenti esistenti alla realtà della pianificazione e gestione della costa (per esempio, pianificazione e gestione delle acque costiere rispetto ai differenti usi).

Azione 8

Esiste la disponibilità di fondi (di varia natura: una tantum oppure legati a fonti di finanziamento di diverso tipo, compresi programmi internazionali) per realizzare interventi, azioni e progetti di protezione e recupero ambientale (ripascimenti, realizzazione di opere di vario tipo per la difesa, disinquinamento e recupero ambientale, ecc.).

Azione 9

Gli attori responsabili, a diverso titolo (comuni, province, regioni, enti pubblici e consorzi, enti di gestione, enti parco, ecc.), della gestione costiera hanno condotto un'indagine degli attori e delle competenze ("chi fa cosa") in materia di gestione costiera. Ciò per evitare conflitti di competenze.

Azione 10

I soggetti identificati nell'azione 9 hanno stabilito meccanismi formali di confronto e verifica (conferenze di servizi, round table periodici, partecipazione congiunta a programmi di finanziamento, ecc.) in materia di gestione costiera. Esiste cioè un "tavolo" formalmente indicato come il luogo nel quale comporre interessi divergenti e discutere di problemi costieri comuni.

Azione 11

Sulla base dei risultati del "tavolo" di confronto e discussione, vedi azione 10, sono state avviate iniziative congiunte di gestione integrata della costa. Il confronto tra attori si sta traducendo in iniziative coordinate di diversa natura.

Azione 12

Al "tavolo" per gli incontri periodici o nella fase di implementazione delle iniziative (vedi azioni 10 e 11) partecipano anche gli attori economici coinvolti nell'uso della costa e delle sue risorse.

Azione 13

La Vostra organizzazione ha elaborato strategie di sviluppo sostenibile per la zona costiera, che evidenziano le relazioni tra dinamiche ambientali e sociali.

Azione 14

Esistono delle linee guida che hanno orientato l'elaborazione da parte Vostra delle strategie di sviluppo sostenibile della zona costiera.

Fase 3: La maggior parte degli aspetti relativi ad un approccio di GIZC sono in essere e stanno funzionando ragionevolmente bene.

Azione 15

Le decisioni rilevanti in materia di gestione integrata (per esempio, la definizione dei problemi costieri più importanti da affrontare e/o la definizione degli strumenti di gestione da adottare) vedono coinvolti, in un processo di partecipazione, tutti gli attori istituzionalmente rilevanti e le categorie economiche che rappresentano i diversi usi.

Azione 16

Periodicamente viene elaborato un Report che sintetizza lo stato della zona costiera e la sua evoluzione anche alla luce delle misure di gestione adottate.

Azione 17

I processi decisionali e i "tavoli" di confronto, hanno portato all'elaborazione di un piano di gestione integrata vincolante per i diversi attori che hanno responsabilità in materia di gestione costiera.

Azione 18

La Valutazione Ambientale Strategica costituisce uno strumento utilizzato regolarmente per la valutazione dei diversi piani e programmi che coinvolgono le risorse e gli ambienti costieri.

Azione 19

I piani e programmi di gestione integrata sono di natura informale (cioè non vincolanti) e sono in fase di implementazione.

Azione 20

Sono in essere canali di comunicazione periodica tra i diversi attori responsabili della gestione costiera, sia a livello orizzontale (ad esempio diversi comuni) sia a livello verticale (per esempio tra comuni, province, regione e Governo nazionale).

Azione 21

Nella Vostra organizzazione la gestione integrata della zona costiera è attribuita formalmente come responsabilità ad un ufficio o ad una o più persone.

Azione 22

I problemi di gestione del mare trovano adeguato spazio nelle strategie di gestione della zona costiera da Voi elaborate.

Azione 23

Esistono piani di natura vincolante che regolano gli usi del mare

Azione 24

Sono nate nuove organizzazioni istituzionalmente incaricate della gestione integrata, con personale e fondi finanziari dedicati.

Azione 25

Le decisioni rilevanti in materia di gestione integrata (per esempio, la definizione dei problemi costieri più importanti da affrontare e/o la definizione degli strumenti di gestione da adottare) vedono coinvolti, in un processo di partecipazione, le comunità locali e le diverse ONG.

Fase 4: Un processo efficiente, adattativo ed integrato influenza tutti i livelli di governo e sta favorendo un uso più sostenibile della costa e delle sue risorse.

Azione 26

Il processo di gestione integrata è fortemente supportato ai diversi livelli politici e di governo e non risente dei cambiamenti di orientamento politico che si manifestano nel tempo.

Azione 27

La gestione integrata ha consolidato processi di cooperazione che superano la frammentazione amministrativa e i confini di competenza delle diverse organizzazioni (cooperazione e coordinamento delle politiche tra diversi comuni, diverse province, diverse regioni, diversi enti a scala transfrontaliera).

Azione 28

Il monitoraggio costiero utilizza un set esaustivo di indicatori, sia relativamente alle dimensioni ambientali sia a quelle socio-economiche, con riferimento alla dimensione terreste e marina della zona costiera.

Azione 29

"Lungo termine" fa riferimento ad un periodo di almeno 5 anni.

Azione 30

Il processo di gestione è trasparente e tutti i principali attori economici e istituzionali hanno accesso alle informazioni di cui necessitano per operare scelte coerenti ed efficaci.

Azione 31

Esistono delle procedure periodiche di valutazione dei risultati delle politiche di gestione integrata, che riorientano e affinano politiche e strategie.

Azione 32

Il monitoraggio conferma che le risorse marine e costiere sono oggi gestite in modo più sostenibile rispetto al passato grazie all'efficacia delle politiche di gestione integrata.

8.1.2 Obiettivi dell'indagine

Si è già anticipato che l'obiettivo principale dell'indagine è la valutazione della performance della GIZC in Alto Adriatico. Al fine di valutare la qualità e la rispondenza dei risultati all'obiettivo fissato è necessario stabilire degli altri obiettivi più specifici e tra loro strettamente correlati:

- valutare la **GIZC in Alto Adriatico** attraverso le seguenti analisi:
    - quadro generale Alto Adriatico: fasi ed azioni;
    - valutazione per Regione e confronto fra Regioni: fasi ed azioni; considerazione dei risultati per Regione in relazione allo stato nominale;
    - valutazione e considerazioni delle evidenze più significative delle *azioni*.
- valutare il **metodo di indagine**: uso del canale internet, standardizzazione della procedura, chiarezza del mezzo utilizzato, partecipazione;

- valutare lo **strumento di indagine**: esprimere sulla base della partecipazione e dei risultati una valutazione sull'indicatore utilizzato.

8.1.3 Progettazione

I cardini della GIZC sono stati ampiamente trattati nella parte teorica della tesi. Si intuisce che la GIZC è un processo che per essere compreso a pieno necessità della conoscenza dei moltissimi aspetti economici, sociali ed ambientali che caratterizzano le zone costiere, ma allo stesso tempo di una capacità di analisi e di sintesi per l'individuazione e comprensione delle questioni rilevanti. Tali capacità possono essere proprie di persone con elevate competenze nell'ambito istituzionale o di esperti che studiano i fenomeni costieri. L'indagine è quindi "viziata" dal punto di vista probabilistico dalla necessità di selezionare un *campione* che sia in grado di comprendere il significato delle azioni (le questioni sulle quali il rispondente dovrà esprimere il giudizio) proposte nell'"Indicatore di Progresso", che sebbene sia una rappresentazione semplificata della realtà (modello) elenca aspetti del processo di GIZC di non immediata e facile lettura per chiunque.
La "***popolazione****"* potenzialmente oggetto dello studio è rappresentata dagli stakeholders costieri ovvero da tutti quei soggetti (persone, gruppi di persone organizzate e non, organizzazioni) che sono interessati direttamente alla gestione della costa. Come già visto[235], per le zone costiere si possono evidenziare 5 stakeholders principali:

- enti istituzionali
- operatori del settore privato
- organizzazioni non governative (ONG)
- ricercatori ed esperti
- cittadini della costa

I gruppi sopra elencati rappresentano nella pratica tutta la popolazione. Si poteva quindi procedere con un campionamento probabilistico rappresentativo di tutta la popolazione costiera, ma per ragioni operative e considerata la complessità del tema trattato e dell'indicatore stesso si è scelto di limitare il campione agli stakeholders che hanno elevato interesse ed elevata influenza nelle politiche costiere ovvero di avere come "*popolazione di riferimento*"[236] le istituzioni pubbliche che amministrano e gestiscono il territorio costiero, ovvero quei soggetti che svolgono o potrebbero svolgere un ruolo significativo nel processo di implementazione della GIZC. Si è dunque proceduto con un campionamento non probabilistico a *"scelta ragionata"* per poter aumentare la probabilità di avere nel campione soggetti (*unità statistiche*) in grado di partecipare positivamente all'indagine.

[235] Vedi paragrafo 6.6.6.1
[236] La popolazione in termini statistici alla quale si intende estendere i risultati dell'indagine.

Tale scelta può avere evidenti ripercussioni circa il rischio di distorcere la rappresentatività della "*popolazione"*.

Si è deciso di coinvolgere le Regioni, le Province e i Comuni italiani dell'Alto Adriatico che abbiano almeno un tratto di costa. Utilizzando lo stesso criterio, sono state coinvolte le Autorità di Bacino ed i Consorzi di Bonifica (Enti privati di diritto pubblico) in quanto rappresentano istituzioni con elevata influenza diretta o indiretta sulla zona costiera, sia in termini di competenze specifiche che in termini pratici attraverso le attività che esercitano nei territori costieri ed in quelli a monte della costa.

Si è selezionato un solo referente per ogni Ente, per poter avviare azioni preventive-informative (contatto telefonico) di coinvolgimento nell'indagine.

Ne è risultato un campione di 95 unità, le cui risposte sono potenzialmente analizzabili sulla base delle seguenti classi di appartenenza (*filtri*):

- scala regionale, provinciale, comunale;
- confine amministrativo della regione a sua volta suddivisibile sulla base dei limiti amministrativi provinciali.

Per questa indagine vi è l'indubbio vantaggio di poter partire avendo a disposizione uno strumento già testato in passato in ambito UE anche se con modalità operative differenti da quelle da noi utilizzate.

La ***tecnica di indagine*** che si utilizza per l'"Indicatore di Progresso" è assimilabile a quella della rilevazione mediante **questionario,** dove quest'ultimo coincide con l'indicatore stesso.

La procedura per compilare la tabella dell'"Indicatore di progresso" viene indicata dal WG-ID attraverso delle linee guida. E' consigliato ai paesi di organizzare dei seminari (preferibilmente a livello regionale) per riunire le parti interessate (stakeholders) provenienti da tutti i livelli amministrativi le quali, suddivise in piccoli gruppi (di circa dieci persone) rappresentativi di tutti i livelli, dovranno procedere alla compilazione. Tale modalità operativa consente, oltre che di avere un'immagine più accurata di quanto la GIZC sia implementata, di promuovere uno scambio di opinioni circa quale organizzazione o agenzia stia facendo cosa sulla costa e con quale effetto. E' vero, infatti, che gli esperti costieri possono discordare nella valutazione delle azioni quando questa è data per livelli di governo diversi dal proprio. Ad esempio può accadere che un funzionario del governo centrale non necessariamente conosca le diverse situazioni locali, mentre l'esperto locale può avere conoscenze limitate su quello che avviene a livello regionale e nazionale. La compilazione dalla tabella dovrebbe comunque essere individuale. Eventualmente le risposte relative ai livelli per i quali non si è pienamente competenti potranno risentire delle scambio di informazioni avute nel gruppo.

Sono state prese in considerazione ma escluse le altre tecniche di indagine:

- l'*intervista telefonica* in quanto la compilazione dell'indicatore avrebbe richiesto un tempo troppo elevato (almeno un'ora); il rispondente non avrebbe avuto possibilità di ripensamento sulle risposte date;
- l'*intervista faccia a faccia* data la scarsa disponibilità di risorse finanziarie e l'estensione del territorio considerato.

L'operatività consigliata dal WG-ID di organizzare uno o più seminario ai quali accompagnare la compilazione del questionario è stata esclusa poiché troppo impegnativa dal punto di vista organizzativo-economico.

La soluzione rimasta era quella del questionario inviato per posta (elettronica/ordinaria) auto compilato con successiva restituzione. Si è cercata una variante per ottimizzare e rendere più efficiente tale processo.

La scelta è ricaduta sull'utilizzo del canale internet. Le capacità acquisite nel campo della programmazione e realizzazione di applicazioni web mi hanno consentito di auto produrre, senza costi aggiuntivi, il sito web www.iczm.it utilizzato per la consultazione.

I vantaggi principali di questa soluzione si hanno nella fase di indagine e post-indagine:

- presenza di una struttura disponibile permanentemente dedicata all'argomento;
- raccolta dei dati direttamente su una database dal quale estrarre file immediatamente utilizzabili per l'elaborazione statistica (*tempestività*[237]);
- attività del campione monitorabile (*controllo*) e risposte disponibili in tempo reale. Ciò consente di operare delle modifiche in corsa rispetto alle strategia programmata per il conseguimento dei risultati (es. modifica del numero di solleciti/promemoria, avvio di contatti telefonici dove effettivamente necessario, ecc.);
- una volta che il rispondente comincia a compilare può sentirsi più motivato a portare a termine il questionario grazie alla procedura interattiva guidata e dedicata;
- possibilità di invio automatizzato di comunicazioni (newsletter) nominative (es. Egregio dott. Nome Cognome) creando nel ricevente l'idea di essere considerato individualmente con una relazione biunivoca. Senza newsletter, per ottenere la stesso risultato su un campione di 100 unità dovrei scrivere 100 e-mail.

[237] In questo caso la tempestività era richiesta ai fini del lavoro di tesi e non tanto per la necessità di dover elaborare immediatamente i dati ricevuti per non incorrere nel rischio che lo studio diventi obsoleto. Si tenga conto che il processo di GIZC ha una scala temporale nell'ordine degli anni.

Avendo escluso il problema dei costi, lo svantaggio principale è quello di una fase di preparazione dell'indagine più lunga e complessa a causa dei tempi necessari per la preparazione dello strumento di rilevazione (applicazione web).

Le ***caratteristiche di interesse*** ovvero le *variabili* indagate nella rilevazione sono le azioni tipicamente presenti in un processo di GIZC e che sono rappresentate nell'Indicatore di Progresso. E' stato mantenuto inalterato lo schema a fasi ed azioni dell'indicatore apportando piccole variazioni alle azioni presenti in origine. Le *modalità* con le quali le azioni si possono manifestare sono molteplici e di tipo qualitativo. Un'azione può essere: in atto, non in atto, parzialmente in atto, realizzata, non realizzata, parzialmente realizzata, efficace, non efficace, ecc.
Anche in questo caso si è mantenuto lo schema (*domande chiuse*[238]) previsto in origine per l'Indicatore di Progresso ovvero di avere solamente due categorie di risposte possibili:

- SI, l'azione è stata implementata (ha avuto luogo) o viene attualmente implementata (sta avendo luogo)
- NO, l'azione non viene implementata (non ha luogo), non è stata implementata (non ha avuto luogo) o è stata implementa parzialmente (non si è realizzata completamente).

A queste viene necessariamente aggiunta la risposta "NON SO" opzione esercitabile nel caso della non conoscenza/mancanza di dati che rende impossibile l'espressione di un giudizio.
Le risposte sono state richieste sia per l'anno 2006 che per l'anno 2011 per valutare il progresso nel processo di GIZC. L'Indicatore di Progresso originario sconta il difetto di non poter determinare il trend nel caso di risposte coincidenti (due SI o due NO). La GIZC è un processo incrementale dove, ad ogni ciclo di gestione, le azioni possono ripetersi con una complessità e forza maggiore. Si è deciso, quindi, di aggiungere un'ulteriore domanda chiusa per determinare l'eventuale andamento (progresso, regresso, stabile) in caso di risposte coincidenti per il 2006 e per il 2011.
Ad ogni domanda (*azione*) del questionario è stato aggiunto la possibilità di un commento aggiuntivo non obbligatorio a supporto delle risposte date. Si è data quindi l'ulteriore possibilità all'interessato di trattare le *azioni* come fossero *domande aperte* con risposta libera.

[238] le domande chiuse sono casi limite delle domande strutturate (domande che prevedono alternative di risposta fisse decise da chi prepara il questionario tra le quali il rispondente dovrà scegliere) ovvero hanno al massimo due o tre modalità di risposta possibili. Sono generalmente usate, come nel nostro caso, per accertare la presenza di un fenomeno.

<table>
<tr><td>Azione: "Fondi adeguati sono di solito disponibili per finanziare azioni di protezione sulla costa."</td><td>N° di risposte SI/NO/NS</td></tr>
<tr><td>SI</td><td>11 (2006) 12 (2011)<table><tr><td>Trend</td><td>N° risposte</td></tr><tr><td>Progresso</td><td>4</td></tr><tr><td>Regresso</td><td>2</td></tr><tr><td>Stabile</td><td>5</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>NO</td><td>5 (2006) 4 (2011)<table><tr><td>Trend</td><td>N° risposte</td></tr><tr><td>Progresso</td><td>2</td></tr><tr><td>Regresso</td><td>0</td></tr><tr><td>Stabile</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>NS (non so)</td><td>4 (2006) 4 (2011)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Risposta libera non obbligatoria: i fondi sono stati nel 2006 circa 300.000 Euro per finanziare le seguenti iniziative...</td></tr>
</table>

Azione: *[..]* = caratteristica di interesse qualitativa
SI, NO, NS = modalità
11 (2006), 12 (2011); 5 (2006),4 (2011); 4 (2006), 4 (2011) = dati statistici (frequenze)

- In caso di risposte coincidenti (SI-SI, NO-NO):
  Trend = caratteristica di interesse qualitativa
  Pregresso, Regresso, Stabile = modalità
  4,2,5,2,0,2 = dati statistici (frequenze)

Tab. 11 Schema esemplificativo per capire la struttura di ogni domanda (azione) presente nel questionario

Per ciò che concerne i ***tempi*** per la rilevazione dei dati è stato deciso di dare circa un mese per la compilazione. Dai *test* eseguiti i tempi strettamente necessari per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" (il questionario) sono di circa 40 minuti. Si tratta di un tempo abbastanza lungo soprattutto considerando che i soggetti coinvolti appartenenti agli Enti pubblici svolgono, per lo più, ruoli di responsabilità (dirigenti, capi area, responsabili di settore, ecc..) e avrebbe potuto crear loro disappunto la richiesta di compilare il questionario entro un periodo non sufficientemente lungo. Tale supposizione si è rilevata fondata nella fase di pre-contatto telefonico di selezione del campione. Molti interpellati chiedevano quanto tempo avrebbero avuto a disposizione per rispondere in quanto impegnati nelle loro attività lavorative.

Un tempo così lungo per la compilazione ha permesso inoltre di mettere a punto una strategia per il conseguimento della più alta partecipazione auspicabile: la tecnica di indagine scelta infatti presenta, tra quelle possibili, lo svantaggio di conseguire in genere una bassa partecipazione[239].

[239] Senza alcuna strategia le indagini online hanno mediamente una partecipazione del 10%.

E' stata realizzata una ***indagine pilota***[240], al fine di testare lo strumento di rilevazione e di poter identificare le eventuali criticità ancora presenti. Nel caso dell'applicazione web è estremamente importante realizzare dei test in quanto, oltre ad evidenziare gli ulteriori margini di miglioramento dello strumento ai fini dell'indagine, consentono di individuare eventuali malfunzionamenti ed incongruenze. Tale test ha consentito di apportare ulteriori miglioramenti alle "note guida" per la compilazione del questionario. Non sono state rilevate problematiche di natura tecnica.

8.1.4 Realizzazione

8.1.4.1 Il mezzo per condurre l'indagine

Per l'esecuzione dell'indagine si proceduto alla creazione del sito web www.iczm.it "ICZM Alto Adriatico". Si tratta di un sito internet *dinamico* realizzato con linguaggi di programmazione Html, JScript, VBScript (Visual Basic), SQL, che fa uso di database relazionali MSSql. Questa tecnologia consente di mostrare sul terminale dell'utente che accede al sito pagine create dinamicamente (lato server) prelevando i contenuti immagazzinati in un database e all'utente stesso di inviare a quest'ultimo i dati inserite durante la compilazione di un *form* (modulo). La stessa tecnologia consente all'amministratore di aggiungere, modificare o eliminare i dati del database. In questo modo si è potuto realizzare:

- una *area pubblica* del sito dove sono stati organizzati e diffusi i seguenti contenuti:
  - Homepage. Introduzione al sito web ICZM Alto Adriatico e agli obiettivi;
  - Sezione chi siamo. Presentazione del sito web e del progetto di ricerca PEGASO, obiettivo e gruppo di lavoro coinvolto nell'indagine.
  - Sezione GIZC. Pagine informative sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere, evoluzione nel contesto internazionale, Mediterraneo, UE e Italiano.
  - Sezione "Indicatore di Progresso". Presentazione dell'indagine e dell'indicatore per la valutazione della performance della GIZC in Alto Adriatico.
- un'*area riservata agli utenti* coinvolti nell'indagine all'interno della quale gli è stato possibile **compilare online** la Tabella dell'"Indicatore di Progresso";
- un'*area riservata amministratore* attraverso la quale gestire i contenuti pubblici del sito e l'intera indagine (questionario, campione degli utenti coinvolti, risposte, promemoria tramite newsletter, ecc.).

[240] gruppo di lavoro del Prof. Soriani composto da 5 unità.

8.1.4.1.1 Area riservata alla compilazione.

L'utente accede all'area riservata alla compilazione dell'"Indicatore di Progresso" grazie ai dati di login che gli vengono inviati tramite le comunicazioni e-mail programmate durante lo svolgimento dell'indagine stessa.

Eseguito il login l'utente è indirizzato ad una pagina web dove sono raccolte tutte le informazioni essenziali e i documenti utili per l'esecuzione dell'indagine.

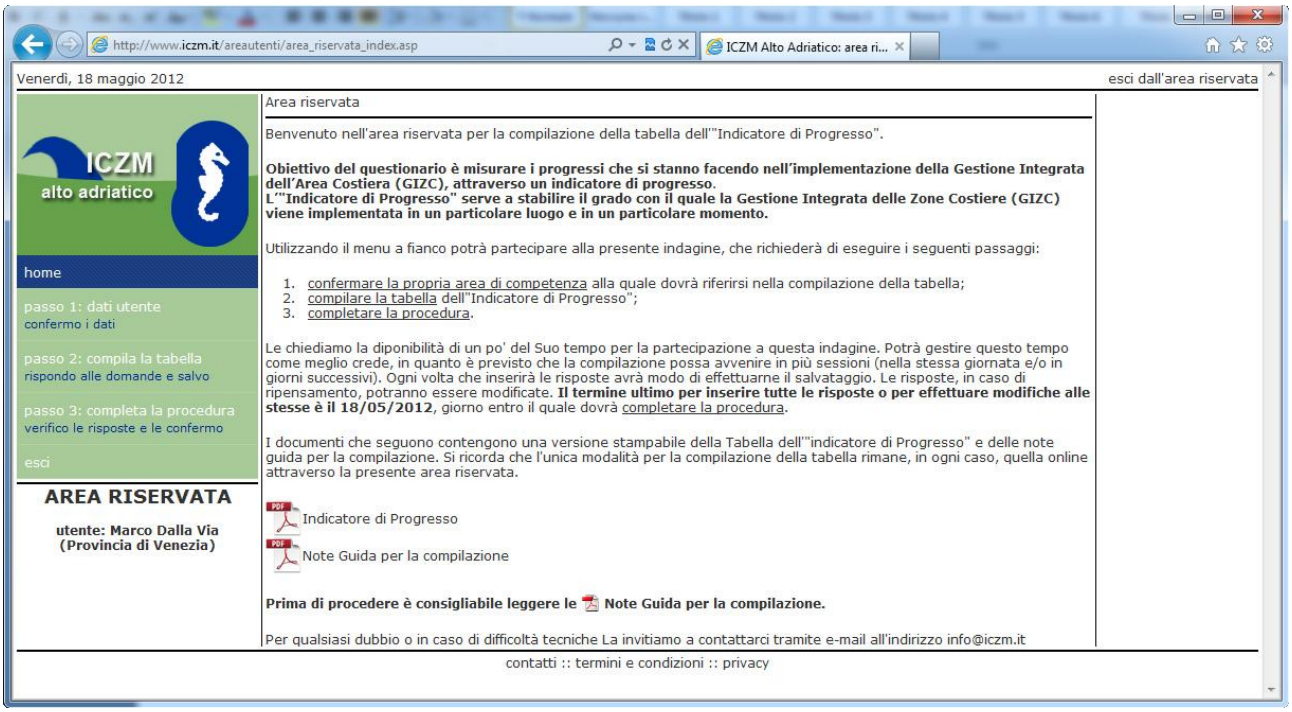


Fig. 41 Homepage area riservata utenti. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo.

I documenti utili che possono essere scaricati e stampati dall'utente sono:

- la tabella dell'"Indicatore di Progresso"
- "note guida per la compilazione"

Tali documenti sono messi a disposizione in una versione stampabili per consentire all'utente di avere anche una copia cartacea delle note guida e dell'indicatore, pur rimanendo quella online l'unica modalità per la compilazione.

Le "Note Guida per la compilazione" contengono le seguenti istruzioni:

"Questo documento intende fornire informazioni utili alla corretta compilazione della tabella dell'Indicatore di Progresso. In particolare in queste pagine vengono fornite la descrizione della struttura della tabella e le note che servono ad esplicitare ogni singolo quesito presente nella tabella.

1. A cosa serve l'Indicatore di Progresso?

L'indicatore di progresso consente di stabilire il grado con il quale la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) viene implementata in un particolare luogo e in un particolare momento.

2. Come é strutturata la tabella dell'Indicatore di Progresso?

La tabella dell'indicatore è divisa in **4 fasi e 32 azioni**. Per ogni fase c'è un certo numero di azioni, che hanno lo scopo di articolare meglio la fase stessa.
Le 4 fasi sono le dimensioni fondamentali che costituiscono un processo di GIZC:

- la **fase 1** è quella nella quale la costa viene gestita in modo tradizionale e sulla base di approcci di tipo settoriale;
- la **fase 2** dove il sistema politico e di gestione territoriale ha avviato una politica di gestione integrata, sia definendo delle misure integrate sia identificando le strutture di governo che sono chiamate a implementare la strategia;
- la **fase 3** nella quale la strategia di gestione integrata è implementata e iniziano a vedersi i suoi risultati;
- la **fase 4** dove risulta evidente come la strategia di GIZC influenzi positivamente l'attività delle diverse organizzazioni che hanno poteri sulla costa.

Ogni azione è accompagnata da una "descrizione", un'affermazione che chiarisce in cosa consiste l'azione. Ad esempio, l'azione 6 della fase 1 consiste nella seguente affermazione: "La pianificazione sulla costa include la protezione formale (istituzionale) delle aree naturali".

3. Come si accede al questionario?

La compilazione potrà avvenire esclusivamente online all'interno dell'area riservata del sito www.iczm.it a cui potrà accedere, tramite i dati che Le abbiamo fornito.
La pagina di accesso all'area riservata è la seguente:
http://www.iczm.it/index.asp?cat=compila%20l'indicatore%20online
Il completamento dell'Indagine attraversa 3 momenti:

1) **conferma dei dati personali;**
2) **compilazione del questionario (tabella dell'indicatore);**
3) **conferma definitiva delle risposte date.**

4. Quando si può compilare il questionario?

La compilazione della tabella può avvenire ogni volta che lo si voglia fare ed in qualsiasi momento (sia della stessa giornata e/o in giorni successivi). Le risposte inserite possono essere salvate e rimodificate.
Dovrà inserire tutte le risposte o effettuare le modifiche alle stesse entro la data che trova specificata all'interno dell'area riservata. Entro tale termine dovrà completare la procedura confermando le risposte date.

5. Come compilare il questionario?

Il questionario richiede di specificare se, sulla base della Sua esperienza e competenza, Lei sia d'accordo con ogni affermazione espressa (in tal caso **rispondendo SI**), in disaccordo (**rispondendo NO**), oppure se non sia in grado di esprimere un giudizio (e quindi **rispondendo NS**).
Inserisca SI solamente se si è sicuri che l'azione descritta - per esempio la redazione di un piano o di un programma, la nascita di una nuova struttura, la definizione di un particolare regime di tutela, ecc. - sta attualmente avendo luogo o è avvenuta in pieno. Se è stata implementata solo parzialmente (e quindi non si è realizzata completamente), deve inserire NO. Se l'informazione non è a Lei nota o disponibile, inserisca NS (Non So).
Ogni SI o NO o NS che inserisce deve riferirsi all'area di competenza da noi individuata, od eventualmente da Lei precisata, per tutte le 32 azioni. Prima di riempire la tabella dell'indicatore può specificare l'area costiera, geograficamente intesa, a cui si riferirà nelle risposte. Troverà sempre indicata tale

area in cima alla tabella dell'indicatore. **Troverà indicato anche il Suo livello di competenza che sarà locale (se relativo ad un comune), provinciale (se relativo ad una provincia, Consorzio di Bonifica), regionale (se relativo al livello regionale).**
Il questionario sarà completo quando avrà espresso un giudizio (SI, NO o NS) per tutte e 32 le azioni della tabella.
Inserisca una **nota aggiuntiva** a supporto delle Sue risposte ogni volta che lo riterrà opportuno.

6. Perché una valutazione sia per il 2006 sia per il 2011?

L' obiettivo dell'indagine è anche valutare in che misura la GIZC sia progredita nel tempo. **Le chiediamo quindi di esprimere un giudizio non solo per il 2011 ma anche per il 2006.** Ciò consentirà di capire l'evoluzione della situazione nell'intervallo di tempo considerato. **Qualora i giudizi espressi per il 2006 e per il 2011 coincidano (due Si o due No), Le verrà chiesto di esprimere un'ulteriore valutazione per determinare l'eventuale andamento (progresso, regresso, stabile)."**

Alle istruzioni per la compilazione seguono le note guida riportate nel precedente paragrafo 8.1.1.

L'area riservata utenti è quindi costituita da 3 sezioni le quali rappresentano i 3 passaggi fondamentali per poter completare l'indagine. Tali passaggi sono tra loro concatenati: l'utente ha modo di prendere visione di tutte e 3 le sezioni, in particolare visionare il questionario, ma non può procedere se non esegue le operazioni richieste: confermando i dati al Passo 1 potrà procedere con la compilazione del questionario al Passo 2; completando l'indicatore al Passo 2 potrà confermare al Passo 3 le risposte date. Si tratta quindi di una procedura guidata senza possibilità di errore da parte dell'utente. Tale procedura è stato progettata in questo modo anche per consentire al rispondente di poter accedere all'area riservata tutte le volte che ne avesse avuto la possibilità/volontà e di poter modificare le proprie risposte in caso di ripensamento durante tutto il periodo di svolgimento dell'indagine e all'amministratore di poter registrare e monitorare l'attività del campione.
La conferma della buona efficacia del meccanismo adottato è arrivata dal comportamento del campione. In nessun caso, pur essendocene la possibilità all'interno dell'area riservata, è stata richiesta assistenza tecnica sulla procedura e la quasi totalità dei rispondenti ha rispettato le indicazioni.[241]

Vengono di seguito descritte le 3 sezioni presenti nell'area riservata utenti.

Passo 1: dati utenti (conferma dei dati)

Nel primo passaggio l'utente deve confermare i suoi dati principali. In questa occasione ha la possibilità di precisare ulteriormente l'area geografica di competenza che gli è stata attribuita ed alla quale dovrà riferirsi nel momento in cui dovrà esprimere il proprio giudizio (SI, NO, NON SO)

[241] solo 2 utenti pur avendo completato il Passo 2 non hanno eseguito il Passo 3.

circa le *azioni* che compongono l'"Indicatore di Progresso". Senza la conferma il sistema non consente di procedere con l'inserimento delle risposte nella fase successiva (Passo 2)[242].

Questo passo ha la funzione, dal punto di vista dell'amministratore, di registrare, e quindi di monitorare, chi nel campione ha manifestato concretamente la volontà di partecipare all'indagine.

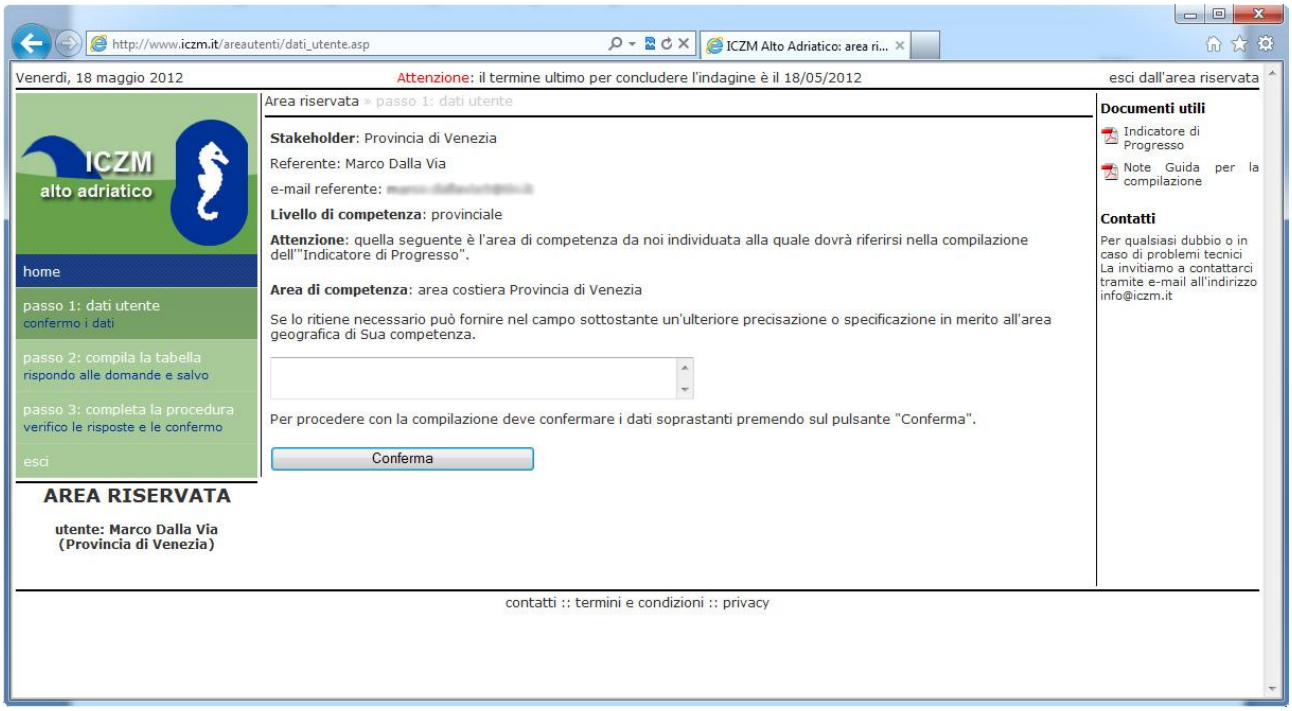


Fig. 42 Area riservata utenti. Passo 1: dati utente. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo.

Passo 2: compila la tabella (rispondo alle domande e salvo)

Data la conferma dei propri dati è possibile procedere con il Passo 2 relativo alla compilazione della tabella dell'"Indicatore di Progresso". Sulla destra della pagina è presente la legenda che ricorda all'utente il significato delle opzioni di risposta possibili (SI, NO, NON SO). L'utente può procedere a proprio piacimento scegliendo con quale ordine rispondere ai quesiti. La grafica presente consente di aver sempre la visione delle risposte date e di individuare facilmente le domande (le "azioni") incomplete o quelle alle quali non si è ancora risposto. Come già detto il sistema consente di modificare le risposte date in caso di ripensamento.

[242] Al passo 2 e al Passo 3 in caso di Passo 1 non completato è presente un invito all'utente di tornare al Passo 1 per confermare i propri dati.

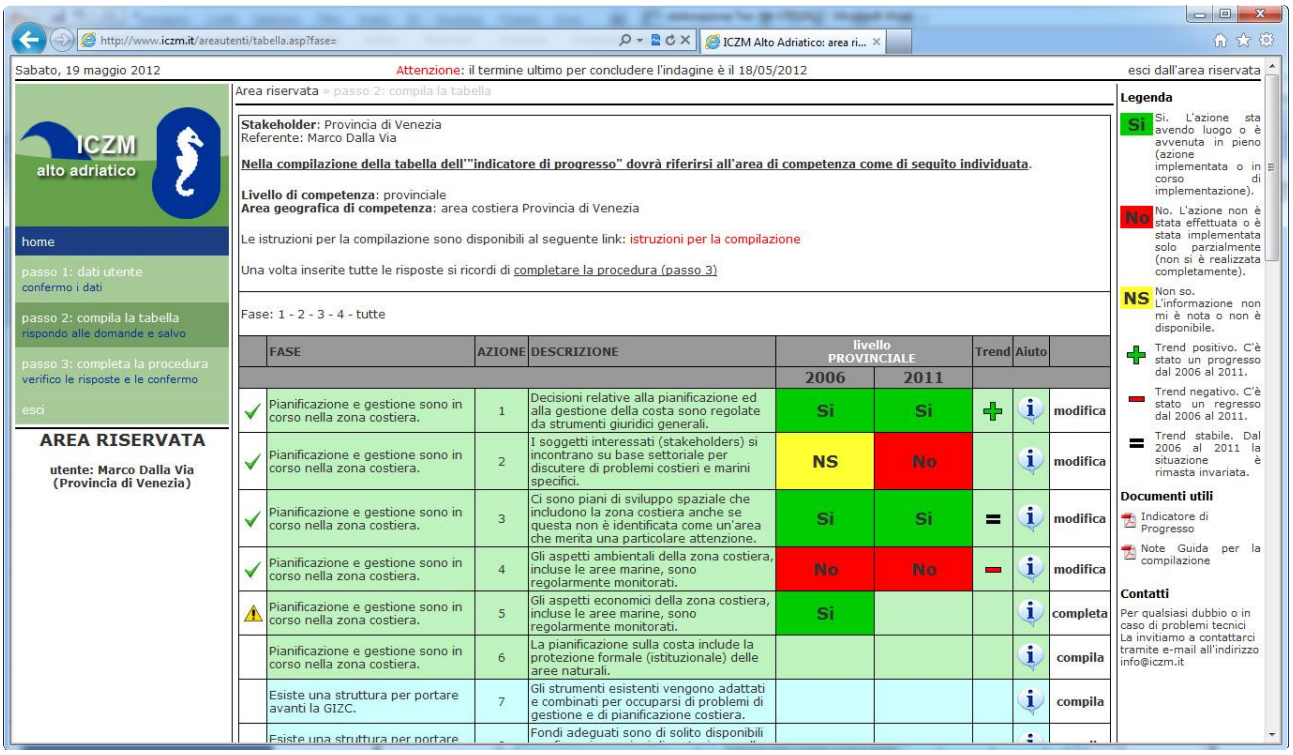


Fig. 43 Area riservata utenti. Passo 2: compila la tabella. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo.

Selezionando l'*azione* (bottone "compila" o "modifica" o "completa" a seconda dello stato di compilazione) l'utente può procedere con l'inserimento dei giudizi (SI o NO o NON SO) per l'anno 2006 e per l'anno 2011. Nel riquadro per le risposte sono sempre presenti le note guida relative all'*azione* ed alla *fase*[243] in cui essa rientra. Nel caso di coincidenza delle risposte per gli anni 2006 e 2011 (due SI o due NO) compare l'ulteriore richiesta di esprimere in merito all'azione una valutazione (progresso, regresso, stabile) sul trend nel periodo considerato. E' presente un campo aggiuntivo per una *risposta aperta* non obbligatoria di supporto.

[243] La descrizione della fase e la relativa nota guida sono a "scomparsa" in modo tale che l'utente non sia ogni volta indotto a leggerle visto che sono sempre le stesse per le diverse azioni di una data fase.

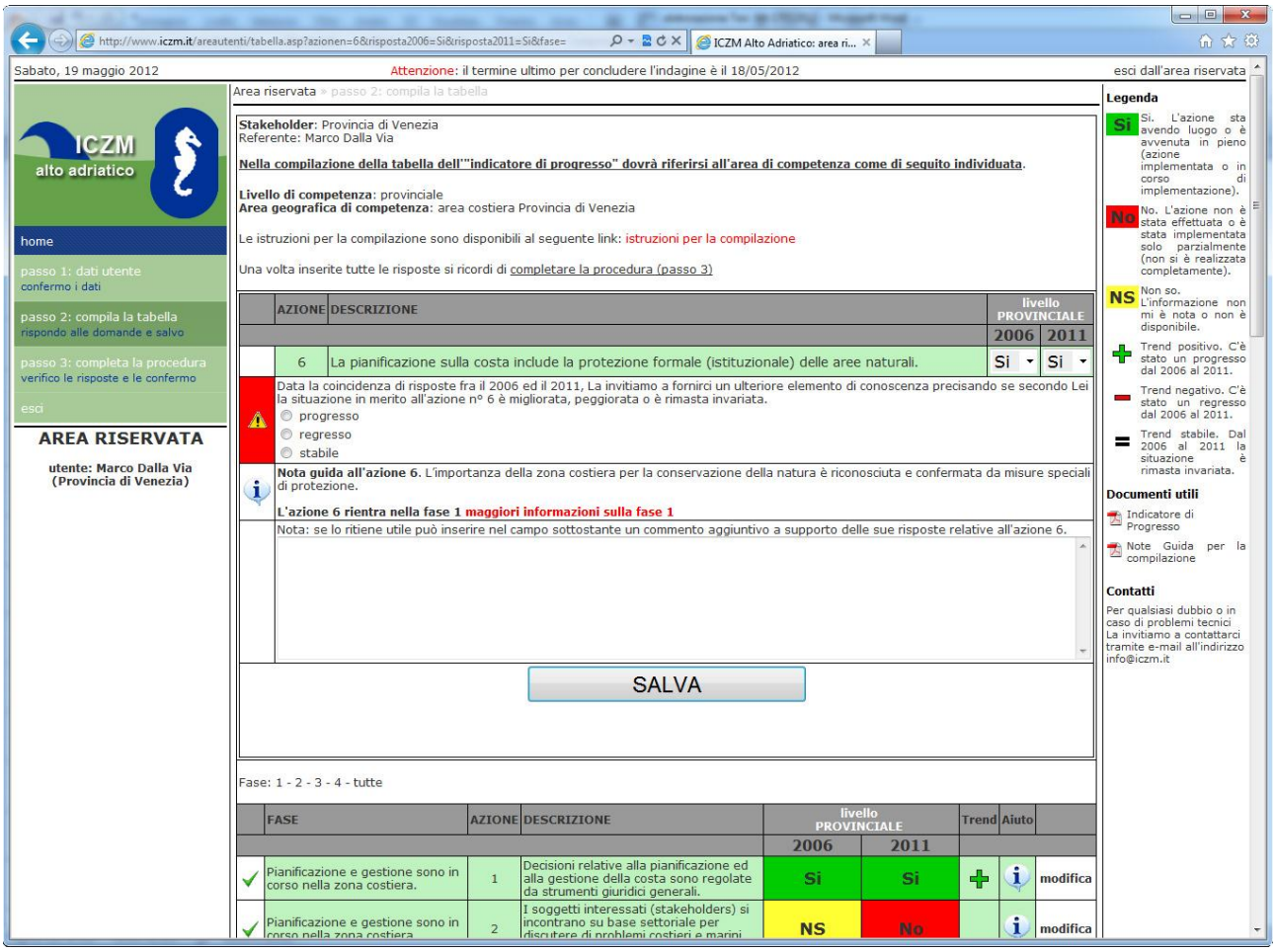


Fig. 44 Area riservata utenti. Passo 2: compila la tabella. Risposta sull'*azione*. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo.

Passo 3: completa la procedura (verifico le risposte e le confermo)

Il terzo passaggio è quello di conferma delle risposte date e di chiusura da parte dell'utente dell'indagine. Il sistema esegue un controllo ed in caso di risposte incomplete/mancanti lo segnala all'utente. Tale passaggio è registrato dal sistema e segnalato con l'invio di una e-mail automatica all'amministratore.

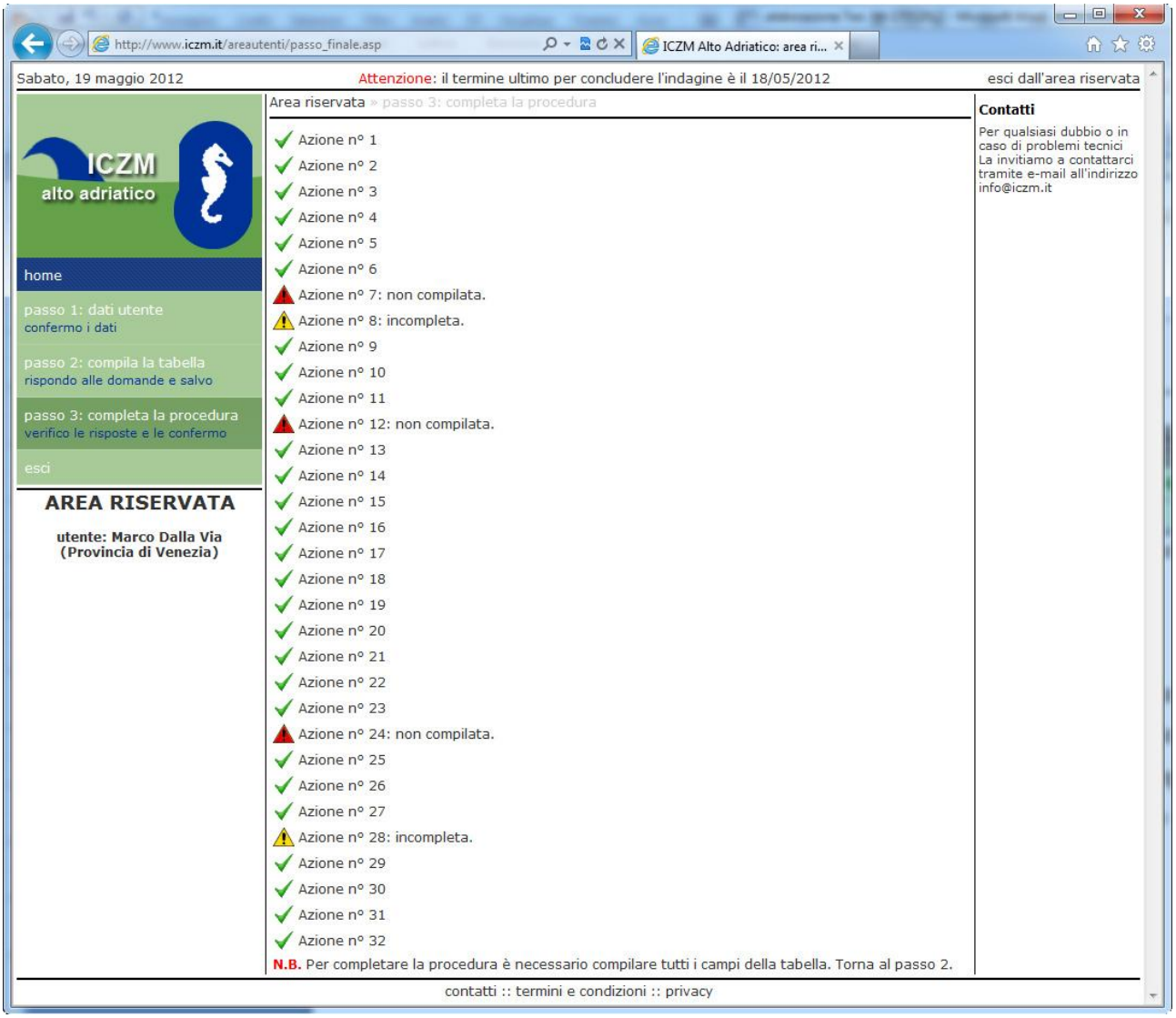


Fig. 45 Area riservata utenti. Passo 3: completa la procedura. Il sistema segnala le *azioni* incomplete/non compilate.

Nel caso la tabella dell'"Indicatore di Progresso" sia stata compilata correttamente al Passo 2 l'utente potrà decidere di confermare le proprie risposte disabilitando di conseguenza il proprio account.

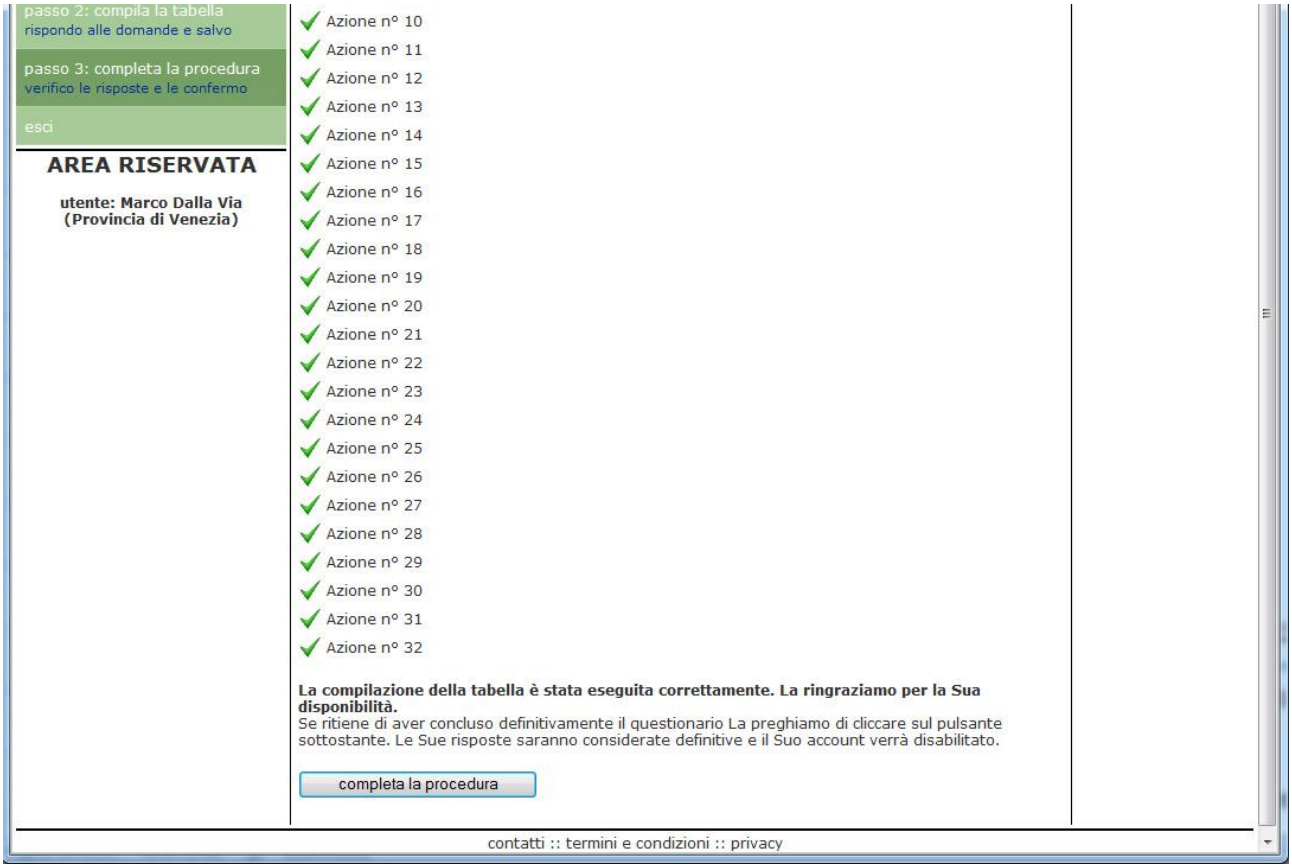


Fig. 46 Area riservata utenti. Passo 3: completa la procedura.

8.1.4.1.2 Area riservata amministratore.

L'area riservata amministratore è il sistema di gestione dei contenuti del sito e dell'indagine.

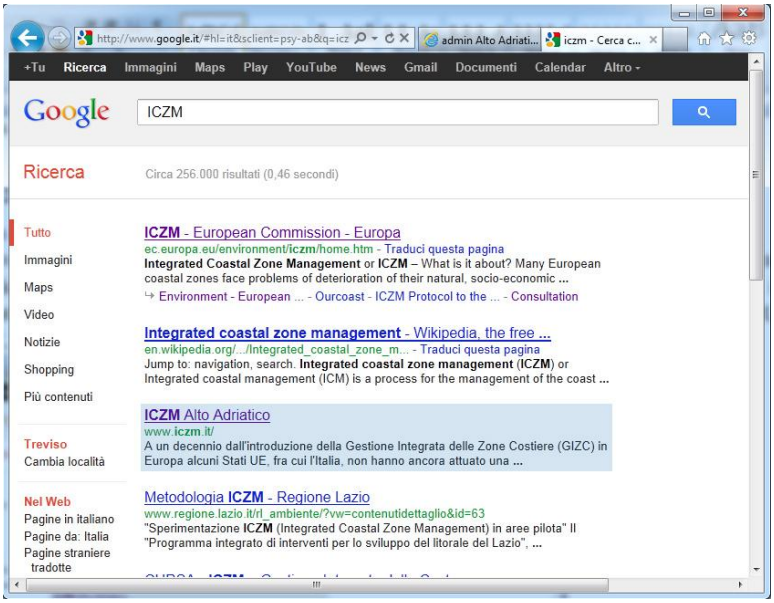


Fig. 47 Risultati nel motori di ricerca Google con la query ICZM.

Attraverso di essa è possibile aggiungere/modificare/cancellare le pagine web disponibili nell'area pubblica del sito ovvero quelle pagine raggiungibili da chiunque nel web, ad esempio tramite i risultati prodotti con i motori di ricerca per termini inerenti il tema trattato (es. ICZM, GIZC, indicatore GIZC, ecc.), e gestire l'intera indagine attraverso le sezioni di seguito descritte.

E' presente una **sezione** dedicata alla

gestione della tabella dell'**"Indicatore di Progresso"** attraverso la quale è possibile aggiunge/modificare/eliminare le *azioni*, e le relative note guida, sulle quali il campione sarà chiamato a dare le risposte.

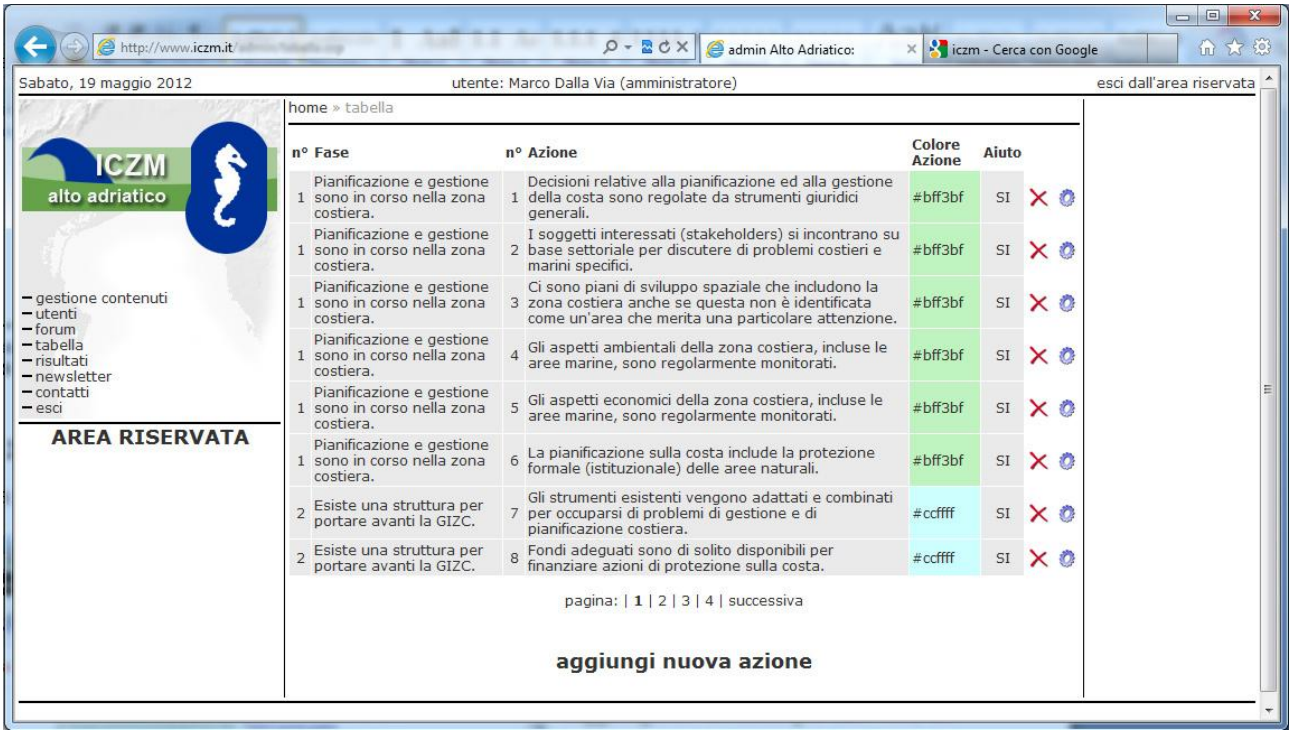


Fig. 48 Area riservata amministratore. Sezione per la gestione dell'"Indicatore di Progresso".

E' presente la **sezione "utenti"** attraverso la quale è possibile gestire il *campione* aggiungendo/modificando/eliminando le *unità statistiche* (gli utenti) ed i loro dati (Ente/Stakehoder di appartenenza, area costiera di competenza, livello - comunale, provinciale, regionale - di competenza, nome e cognome referente, e-mail per le comunicazioni, ecc.).

E' possibile monitorare il campione in quanto vengono registrate le operazioni eseguite dagli utenti (conferma dei dati, risposte date, conferma delle risposte al passo 3, ecc.).

E' presente una **sezione "risultati"** attraverso la quale è possibile monitorare le risposte date dagli utenti in merito alle *azioni*.

Il monitoraggio degli utenti e delle risposte è fondamentale per poter apportare variazioni alla strategia decisa per la rilevazione (es. durate dell'indagine, numero di promemoria, contatti telefonici, ecc.).

E' presente la **sezione "newsletter"** che costituisce il sistema di trasmissione delle e-mail al campione. Attraverso tale sezione è possibile inviare le comunicazioni essenziali per la gestione dell'indagine (es. e-mail di presentazione dell'indagine, promemoria, ecc.). Il sistema è progettato in modo tale che con un singolo invio la comunicazione arrivi a tutti gli utenti che si decide di selezionare per la newsletter come se fossero trattati singolarmente ovvero che l'e-mail sia

personalizzata con i dati di ognuno (es. Egregio dott. Mario Rossi,..). La percezione, e quindi la reazione, sarà notevolmente diversa a seconda che l'e-mail ricevuta abbia un testo standard con un'intestazione generica o un testo personalizzato con i dati del ricevente.

8.1.4.2 Selezione e coinvolgimento preliminare del campione

La scelta delle unità statistiche è avvenuta secondo i criteri visti nella fase di progettazione ovvero attraverso un campionamento non probabilistico a scelta ragionata nell'ambito degli enti pubblici. Sono stati individuati come possibili referenti figure dirigenziali (direttori generali, dirigenti, responsabili d'area, responsabili del servizio, responsabili di settore, funzionari, capi settori, ecc.) all'interno della struttura organizzativa degli enti coinvolti in quanto è questa quella che garantisce la continuità nel tempo, condizione necessaria per avere risposte sui cicli di gestione. Avendo deciso di coinvolgere una persona per ogni Stakeholder per poter facilitare eventuali contatti diretti, sono stati scelti come ambiti di riferimento per la selezione dei referenti le strutture che si occupano della GIZC, dove questa è formalmente adottata, e quelle che possono essere maggiormente attinenti a un processo di GIZC, dove questa non è presente. Sono stati coinvolti principalmente i seguenti settori:

- governo/pianificazione del territorio
- urbanistica
- difesa del suolo
- ambiente
- area tecnica/lavori pubblici (livello comunale)
- demanio marittimo
- Segretario generale/area tecnica (Autorità di Bacino)
- Direttori generali/area tecnica (Consorzi di Bonifica)

Un coinvolgimento preliminare è avvenuto attraverso una fase di contatto telefonico durata circa 3 settimane grazie alla quale si è potuto:

- creare un "contatto" diretto con i referenti;
- anticipare il tema dell'indagine ai referenti, sondando il loro livello di interesse e la familiarità con la GIZC;
- individuare referenti più idonei rispetto a quelli presenti nella lista realizzata in precedenza attraverso la consultazione dei siti web degli enti coinvolti.

Non sono state riscontrate in questa fase particolari difficoltà ad eccezione delle non sempre facile reperibilità dei referenti che ha determinato un allungamento dei tempi rispetto a quanto preventivato.

8.1.4.3 La rilevazione

La fase di rilevazione dell'indagine si è svolta tra il 20 Aprile ed il 18 Maggio 2012. Sono state spedite 5 e-mail:

- Presentazione indagine con invito alla compilazione del questionario;
- Primo (a distanza di sei giorni) e secondo (a distanza di ulteriori 11 giorni) promemoria differenziati a seconda che il referente abbia compiuto il primo passo (conferma dei propri dati) o meno e con invito a comunicare eventuale delegato quale nuovo referente per le successive comunicazioni;
- Terzo promemoria (a distanza di 7 giorni dal secondo promemoria) differenziato a seconda che il referente abbia compiuto il primo passo (conferma dei propri dati) o meno;
- Ultimo promemoria a due giorni dal termine previsto per la compilazione del questionario.

Tutte le comunicazioni sono state accompagnate in calce dalle istruzioni per risolvere eventuali difficoltà di accesso al sito tramite i link presenti nei messaggi. Può capitare infatti che i server di posta di grosse organizzazioni, come gli enti pubblici, disabilitino i link presenti nelle e-mail per motivi di sicurezza ovvero che mostrino il contenuto del messaggio solamente come testo senza la formattazione html grazie alla quale i link sono attivi.

Prima e-mail: 20/04/2012 venerdì mattina
Oggetto: GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico
Egregio/a …., con l'entrata in vigore (Marzo 2011) del Protocollo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) della Convenzione di Barcellona, ratificato il 13 Settembre 2010 dall'UE, l'Italia è formalmente impegnata nella Gestione Integrata delle Zone Costiere. Al fine di assistere i paesi del Mediterraneo nell'implementazione del Protocollo, il Progetto PEGASO (http://www.pegasoproject.eu), finanziato dall'UE nell'ambito del Settimo Programma Quadro (7°PQ) per la ricerca e lo sviluppo tecnologico, si impegna nello sviluppo di nuovi approcci a sostegno delle politiche integrate per le aree costiere e marine del Mediterraneo. L'Università Ca' Foscari di Venezia, partner del progetto, è responsabile del coordinamento del Caso Studio del Nord Adriatico, tra i cui obiettivi vi è la valutazione dello stato della Gestione Integrata delle Zone Costiere. Con la presente chiediamo la Sua collaborazione invitandoLa a partecipare ad un'indagine online (http://www.iczm.it), che verrà utilizzata per tale valutazione. Questa comunicazione è stata inviata a tutti i portatori di interesse per la GIZC: Enti Locali costieri dell'Alto Adriatico (Regioni, Province e Comuni), Autorità di Bacino e i Consorzi di Bonifica. I dati dell'indagine saranno oggetto di elaborazione statistica e potranno essere diffusi esclusivamente in forma aggregata garantendo l'anonimato dei singoli partecipanti. Le informazioni che Le chiediamo dovranno essere fornite direttamente online entro il 18/05/2012 utilizzando un'area riservata (http://www.iczm.it/index.asp?cat=compila%20l%27indicatore%20online) alla quale potrà accedere attraverso i seguenti dati: **Username:…** **Password:….** All'interno dell'area riservata troverà tutte le indicazioni utili per la compilazione. Ci auguriamo che voglia cogliere questa opportunità di approfondimento su un tema attuale e rilevante per l'ambito costiero quale la Gestione Integrata delle Zone Costiere: il Suo contributo servirà a supportare l'implementazione del Protocollo GIZC.

La ringraziamo fin d'ora per la Sua collaborazione.
Distinti saluti

Prof. Stefano Soriani
Centro IDEAS - Dipartimento di Economia
Università Ca' Foscari Venezia
Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978
30123 - VENEZIA

Seconda e-mail: 6 giorni dopo (25/04 mercoledì sera o 26/04 giovedì mattina)

Oggetto: Promemoria indagine sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico

a chi non ha ancora confermato i dati

Egregio/a ….,

al fine di tenerLa aggiornata sul Suo stato di avanzamento in merito all'indagine in corso sul sito www.iczm.it **"GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico"** Le segnaliamo che, ad oggi, non risulta essere stato completato alcun passaggio nell'area riservata alla compilazione.
Le ricordiamo che il termine ultimo per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" è il giorno 18 maggio 2012.

Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata:

username:....
password:....

Nel caso in cui la partecipazione all'indagine sia stata demandata ad un'altra persona nell'ambito del Vostro Ente, Le chiediamo cortesemente di inoltrarle questa e-mail. Se desidera, inoltre, che le prossime comunicazioni siano indirizzate direttamente a chi si sta occupando dell'indagine, La preghiamo di fornirci il nominativo e l'e-mail del nuovo referente rispondendo alla presente comunicazione.

La ringraziamo anticipatamente per la collaborazione.
Distinti saluti

Prof. Stefano Soriani
Centro IDEAS - Dipartimento di Economia
Università Ca' Foscari Venezia
Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978
30123 - VENEZIA

a chi ha confermato i dati e non ha concluso

Egregio/a ….,

al fine di tenerLa aggiornata sul Suo stato di avanzamento in merito all'indagine in corso sul sito www.iczm.it **"GIZC. Una valutazione della performance in Alto Adriatico"** siamo lieti di riscontrare che, ad oggi, risulta essere stato completato il primo passaggio di conferma dei propri dati. La tabella dell'"Indicatore di Progresso" risulta non compilata/incompleta o, qualora compilata, le risposte date non risultano essere state confermate (passo 3).
Le ricordiamo che il termine ultimo per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" è il giorno 18 maggio 2012.

Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata:

username:....
password:....

Nel caso in cui la partecipazione sia stata demandata ad un'altra persona nell'ambito del Vostro Ente, Le chiediamo cortesemente di inoltrarle questa e-mail. Se desidera, inoltre, che le prossime comunicazioni siano indirizzate direttamente a chi si sta occupando dell'indagine, La preghiamo di fornirci il nominativo e l'e-mail del nuovo referente rispondendo alla presente comunicazione.

La ringraziamo nuovamente per la disponibilità dimostrata nella fase preliminare di contatto telefonico che ha preceduto l'avvio dell'indagine.
Distinti saluti

Prof. Stefano Soriani
Centro IDEAS - Dipartimento di Economia
Università Ca' Foscari Venezia
Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978
30123 - VENEZIA

Terza e-mail: 11 giorni dopo (domenica sera 6/05 o lunedì mattina 7/05)

Oggetto: Promemoria indagine sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico

a chi non ha ancora confermato i dati

Egregio/a …,

al fine di tenerLa aggiornata sul Suo stato di avanzamento in merito all'indagine in corso sul sito www.iczm.it **"GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico"** Le segnaliamo che, ad oggi, non risulta essere stato completato alcun passaggio nell'area riservata alla compilazione.
Le ricordiamo che il termine ultimo per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" è il giorno 18 maggio 2012.

Contiamo molto sulla Sua partecipazione. Maggiori saranno le risposte ricevute, più completo ed attendibile sarà il quadro conoscitivo sullo stato di attuazione della Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico.

Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata:

username:....
password:....

Nel caso in cui la partecipazione sia stata demandata ad un'altra persona nell'ambito del Vostro Ente, Le chiediamo cortesemente di inoltrarle questa e-mail. Se desidera, inoltre, che le prossime comunicazioni siano indirizzate

a chi ha confermato i dati e non ha concluso

Egregio/a …,

al fine di tenerLa aggiornata sul Suo stato di avanzamento in merito all'indagine in corso sul sito www.iczm.it **"GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico"** Le segnaliamo che, ad oggi, risulta essere stato completato il primo passaggio di conferma dei propri dati. La tabella dell'"Indicatore di Progresso" risulta non compilata/incompleta o, qualora compilata, le risposte date non risultano essere state confermate (passo 3).
Le ricordiamo che il termine ultimo per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" è il giorno 18 maggio 2012.

Contiamo molto sul Suo contributo. Maggiori saranno le risposte ricevute, più completo ed attendibile sarà il quadro conoscitivo sullo stato di attuazione della Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico.

Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata:

direttamente a chi si sta occupando dell'indagine, La preghiamo di fornirci il nominativo e l'e-mail del nuovo referente rispondendo alla presente comunicazione. La ringraziamo anticipatamente per la collaborazione. Distinti saluti Prof. Stefano Soriani Centro IDEAS - Dipartimento di Economia Università Ca' Foscari Venezia Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978 30123 - VENEZIA	**username:....** **password:....** Nel caso in cui la partecipazione sia stata demandata ad un'altra persona nell'ambito del Vostro Ente, Le chiediamo cortesemente di inoltrarle questa e-mail. Se desidera, inoltre, che le prossime comunicazioni siano indirizzate direttamente a chi si sta occupando dell'indagine, La preghiamo di fornirci il nominativo e l'e-mail del nuovo referente rispondendo alla presente comunicazione. La ringraziamo anticipatamente per la collaborazione. Distinti saluti Prof. Stefano Soriani Centro IDEAS - Dipartimento di Economia Università Ca' Foscari Venezia Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978 30123 - VENEZIA
Quarta e-mail: 5 giorni dopo (domenica 13/05 sera o lunedì 14/05 mattina)	
Oggetto: Promemoria indagine sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico	
a chi non ha ancora confermato i dati	**a chi ha confermato i dati e non ha concluso**
Egregio/a …, il periodo utile per completare l'indagine in corso sul sito www.iczm.it " **"GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico"** è prossimo alla scadenza. Ad oggi, non risulta essere stato completato alcun passaggio nell'area riservata alla compilazione. Il termine ultimo per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" è il giorno 18 maggio 2012. Le ricordiamo che tale indagine rientra nell'ambito del Progetto PEGASO (http://www.pegasoproject.eu) finalizzato allo sviluppo di nuovi approcci e sostegno delle politiche integrate per le aree costiere e dell'implementazione del Protocollo GIZC. Contiamo ancora sul Suo contributo. Maggiori saranno le risposte ricevute, più completo ed attendibile sarà il quadro conoscitivo sullo stato di attuazione della Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico. Un più elevato numero di risposte ci consentirà, inoltre, di poter effettuare elaborazioni più dettagliate dei dati ricevuti. Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata: **username:....** **password:....** La ringraziamo anticipatamente per il contributo che vorrà fornirci. Distinti saluti Prof. Stefano Soriani Centro IDEAS Università Ca' Foscari Venezia Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978, 30123 - VENEZIA	Egregio/a …, il periodo utile per completare l'indagine in corso sul sito www.iczm.it **"GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico"** è prossimo alla scadenza. Ad oggi, risulta essere stato completato il primo passaggio di conferma dei propri dati. La tabella dell'"Indicatore di Progresso" risulta non compilata/incompleta o, qualora compilata, le risposte date non risultano essere state confermate (passo 3). Il termine ultimo per completare la tabella dell'"Indicatore di Progresso" è il giorno 18 maggio 2012. Le ricordiamo che tale indagine rientra nell'ambito del Progetto PEGASO (http://www.pegasoproject.eu) finalizzato allo sviluppo di nuovi approcci a sostegno delle politiche integrate per le aree costiere e dell'implementazione del Protocollo GIZC. Contiamo ancora sul Suo contributo. Maggiori saranno le risposte ricevute, più completo ed attendibile sarà il quadro conoscitivo sullo stato di attuazione della Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico. Un più elevato numero di risposte ci consentirà, inoltre, di poter effettuare elaborazioni più dettagliate dei dati ricevuti. Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata: **username:....** **password:....** La ringraziamo anticipatamente per il contributo che potrà fornirci. Distinti saluti Prof. Stefano Soriani Centro IDEAS - Dipartimento di Economia Università Ca' Foscari Venezia Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978 30123 - VENEZIA
Quinta e-mail: a 2 giorni dalla scadenza (giovedì mattina presto)	
Oggetto: Aggiornamento indagine sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico.	

tutti quelli che non hanno concluso l'indagine indistintamente
Egregio/a …, domani **18 Maggio 2012** è l'ultimo giorno utile per completare l'indagine in corso sul sito www.iczm.it "**GIZC. Valutazione della performance in Alto Adriatico**" **Qualora non avesse aderito finora all'indagine**, ha ancora la possibilità di fornire il Suo contributo consentendoci di avere un quadro conoscitivo più completo sullo stato di implementazione della Gestione Integrata delle Zone Costiere in Alto Adriatico. **Qualora non avesse ancora terminato la compilazione** della tabella dell'"Indicatore di Progresso", Le chiediamo cortesemente di concludere l'indagine completando le risposte mancanti (passo 2) dandone poi la conferma (passo3). **Qualora avesse già terminato la compilazione** della tabella dell'"Indicatore di Progresso", Le chiediamo cortesemente di completare la procedura confermando le risposte date (passo 3). Per comodità riportiamo nuovamente i dati di accesso all'area riservata: **username:....** **password:....** La ringraziamo nuovamente per il contributo che potrà fornirci. Ad indagine conclusa procederemo con l'elaborazione dei dati ricevuti da tutti gli Enti coinvolti e pubblicheremo i risultati in forma aggregata ed anonima sul sito www.iczm.it. Le invieremo un'e-mail con il collegamento al Report. Distinti saluti Prof. Stefano Soriani Centro IDEAS - Dipartimento di Economia Università Ca' Foscari Venezia Palazzo Moro - Fondamenta Moro 2978 30123 - VENEZIA

Tab. 12 Comunicazioni inviate al campione.

Nel progettare il sistema delle newsletter non è stata prevista la possibilità di invio in copia anche ad altre persone, richiesta che è pervenuta in alcuni casi gestiti di conseguenza in modo non automatizzato.

8.2 Elaborazione dei dati

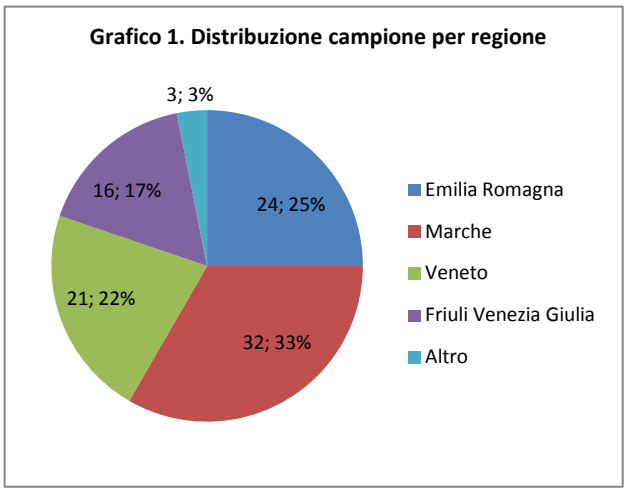
8.2.1 Il campione

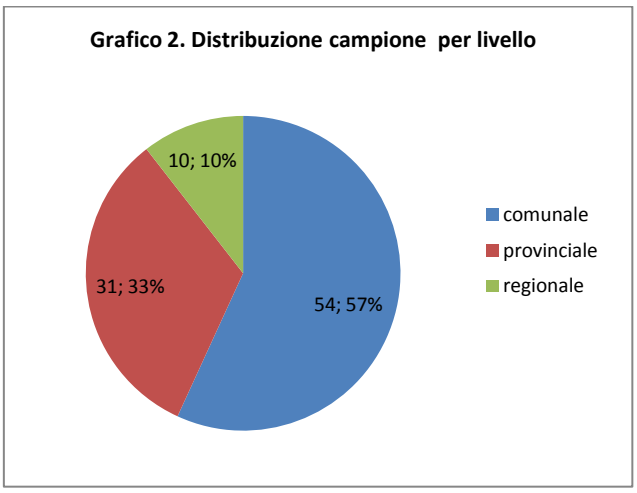
Il campione, rappresentativo degli enti coinvolti, è costituito da 95 unità[244] ed ha la seguente distribuzione per regione e per livello.

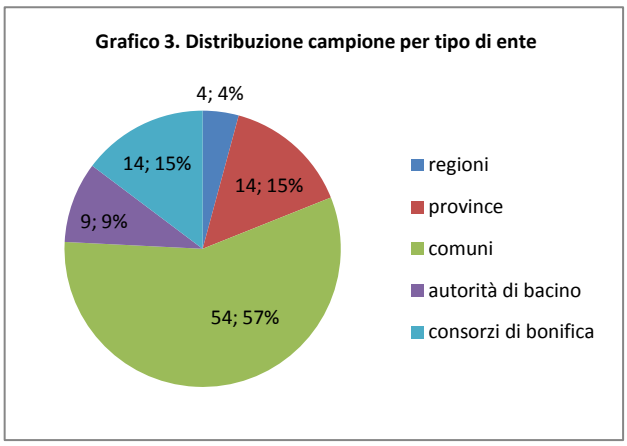
[244] **Enti locali Veneto**. Regione Veneto, Provincia di Rovigo, Comune di Porto Tolle, Comune di Rosolina, Comune di Porto Viro, Comune di Ariano nel Polesine, Provincia di Venezia, Comune di Chioggia, Comune di Venezia, Comune di Cavallino Treporti, Comune di Jesolo, Comune di Eraclea, Comune di Caorle; **Enti locali Friuli Venezia Giulia**. Regione Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Comune di Trieste, Comune di Duino-Aurisina, Comune di Muggia, Provincia di Gorizia, Comune di Grado, Comune di Staranzano, Comune di Monfalcone, Provincia di Udine, Comune di Lignano Sabbiadoro, Comune di Marano Lagunare; **Enti locali Marche**. Regione Marche, Provincia di Ascoli Piceno, Comune di San Benedetto del Tronto, Comune di Cupra Martittima, Comune di Grottammare, Provincia di Ancona, Comune di Ancona, Comune di Numana, Comune di Sirolo, Comune di Montemarciano, Comune di Falconara Marittima, Comune di Senigallia, Provincia di Pesaro Urbino, Comune di Fano, Comune di Gabicce Mare, Comune di Pesaro, Comune di Mondolfo, Provincia di Fermo, Comune di Fermo, Comune di Campofilone, Comune di Altidona, Comune di Porto San Giorgio, Comune di Pedaso, Comune di Porto Sant'Elpidio, Provincia di Macerata, Comune di Potenza Picena, Comune di Porto Recanati, Comune di Civitanova Marche; **Enti locali Emilia Romagna**. Regione Emilia Romagna, Provincia di Rimini, Comune di Cattolica, Comune di Misano Adriatico, Comune di Riccione, Comune di Rimini, Comune di Bellaria-Igea Marina, Provincia di Forlì Cesena, Comune di San Mauro Pascoli, Comune di Savignano sul Rubicone, Comune di Gatteo, Comune di Cesenatico, Provincia di Ravenna, Comune di Cervia, Comune di Ravenna, Provincia di Ferrara, Comune di Comacchio, Comune di Codigoro, Comune di Goro;

Regioni	comunale	provinciale	regionale	Totale complessivo
Emilia Romagna	14	9	1	24
Marche	22	8	2	32
Veneto	10	8	3	21
Friuli Venezia Giulia	8	5	2	15
Altro		1	2	3
Totale complessivo	**54**	**31**	**10**	**95**

Tab. 13 Distribuzione del campione per livello e per regione. "Altro" si riferisce ad enti che interessano più regioni o più province.







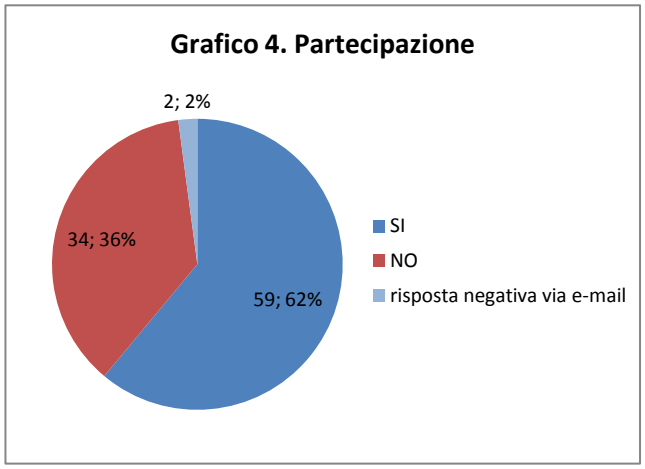
Sulla base del campione selezionato le Regioni avrebbero pesi potenziali diversi (grafico 1). Questi pesi, se considerati in relazione alla lunghezza complessiva della loro costa (FVG Km 112, 19%; Veneto Km 159, 28%; Emilia Romagna Km 131, 23%; Marche Km 173, 30%) inciderebbero sulla valutazioni complessive nell'Alto Adriatico con i seguenti scostamenti di punti percentuali: Marche +5 (+16%) rispetto al proprio peso in lunghezza della costa), Emilia Romagna +3 (+13%), Veneto -5 (-17%) e Friuli

Autorità di Bacino. Autorità di Bacino del fiume Adige, Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione (Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico), Autorità di bacino del fiume Po, Autorità di Bacino Marecchia – Conca, Autorità di bacino del Reno, Autorità Bacini Regionali Romagnoli, Autorità di Bacino Regionale del Friuli Venezia Giulia, Autorità di Bacino Regionale delle Marche, Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco, Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Lemene, Autorità di Bacino Regionale del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza, Laguna di Venezia; **Consorzi di Bonifica**. Consorzio di Bonifica Delta del Po, Consorzio di Bonifica Adige Po, Consorzio di Bonifica Bacchiglione, Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, Consorzio di Bonifica Bassa Friulana, Consorzio di Bonifica Pianura Isontina, Consorzio di Bonifica della Romagna, Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Consorzio di Bonifica del Musone, Potenza, Chienti, Asola e Alto Nera, Consorzio di Bonifica dei Fiumi Foglia Metauro Cesano, Consorzio di Bonifica Aso Tenna Tronto.

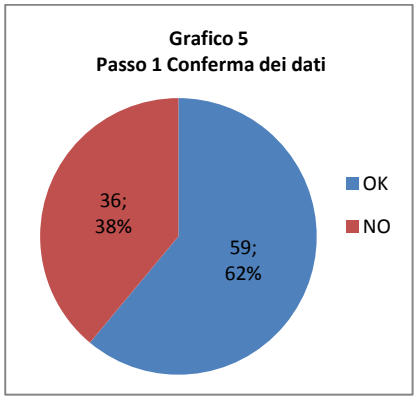
Venezia Giulia -3 (-16%). I dati percentuali sono arrotondati e riferiti solo alle 4 Regioni. Le deviazioni non influenzano le finalità della studio. Prendere la lunghezza della costa come parametro, pur trattandosi di un dato obiettivo, è una semplificazione, che non tiene conto delle caratteristiche morfologiche e dei valori ambientali, economici e sociali. Il criterio utilizzato per l'indagine, ovvero gli enti territoriali con competenze sulla zona costiera Alto Adriatico, è comunque un dato oggettivo in quanto corrispondente alla realtà.

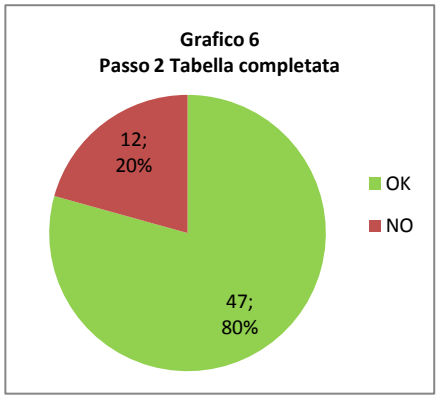
La distribuzione del campione per livello è sbilanciato verso quello comunale, senza considerare che i Consorzi di Bonifica e le Autorità di bacino rientrano nei livelli provinciale e regionale (grafico 2 e 3).

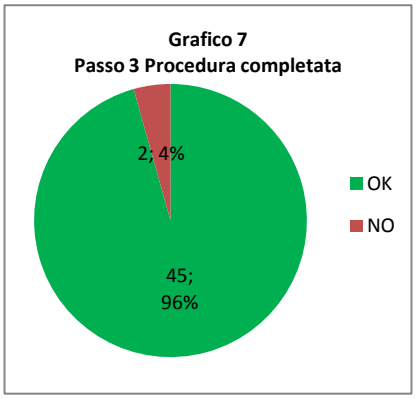
8.2.2 Comportamento e partecipazione



La partecipazione complessiva, intesa come qualsiasi azione attiva documentata da parte del campione coinvolto, è stata del 64% (61 su 95). Due utenti non hanno eseguito alcuna azione rispetto alla procedura prevista per l'indagine, ma, dopo aver preso visione del questionario, hanno risposto direttamente tramite e-mail di non voler partecipare per insufficienti competenze funzionali e/o territoriali.





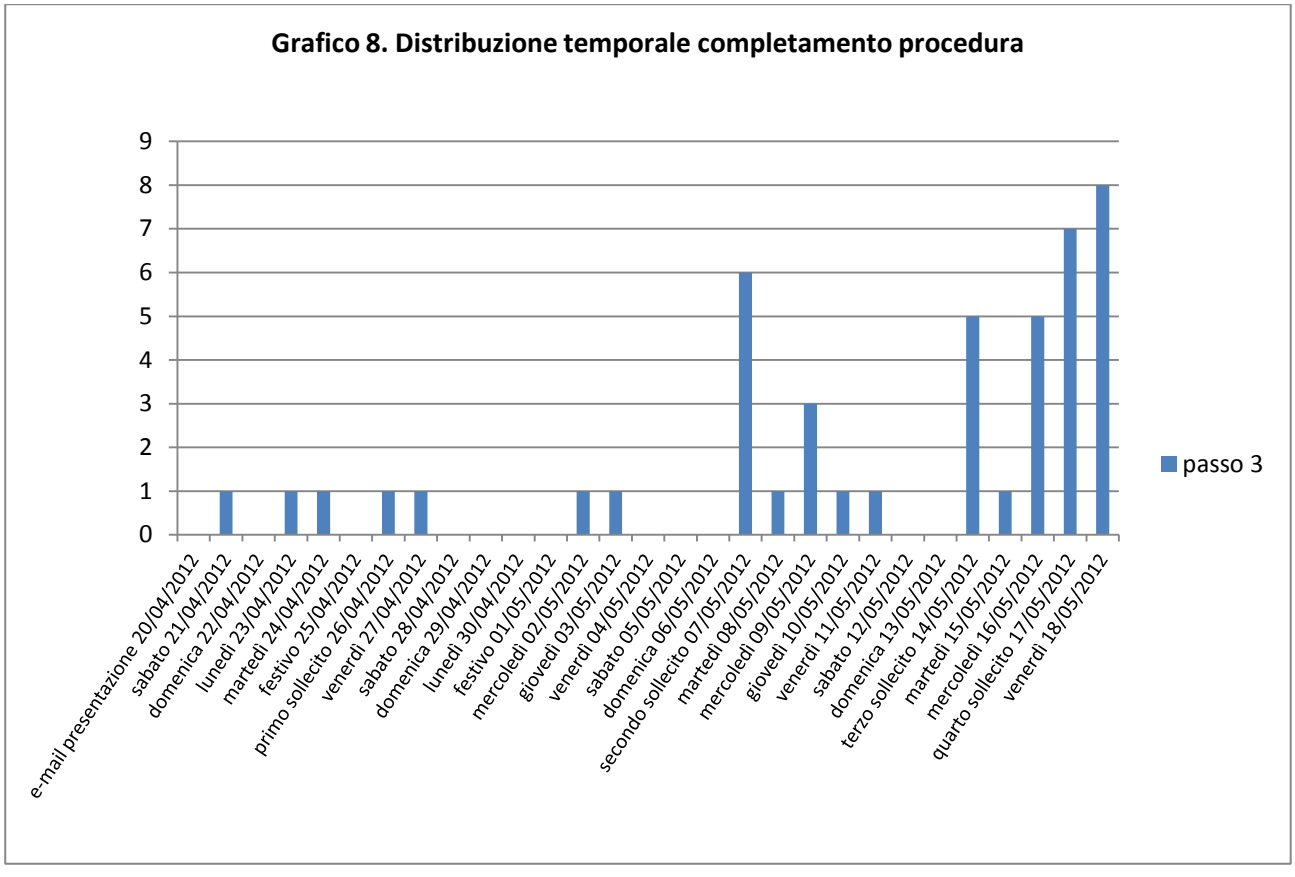


In merito alla procedura di partecipazione dei 59 utenti che hanno confermato i dati, 47 hanno completato la tabella dell'"Indicatore di Progresso" e di questi solo due non hanno eseguito il passo 3 relativo alla conferma delle risposte date, comunque utilizzabili.

Si è avuto conferma che il sistema di compilazione non ha creato ostacoli alla partecipazione.

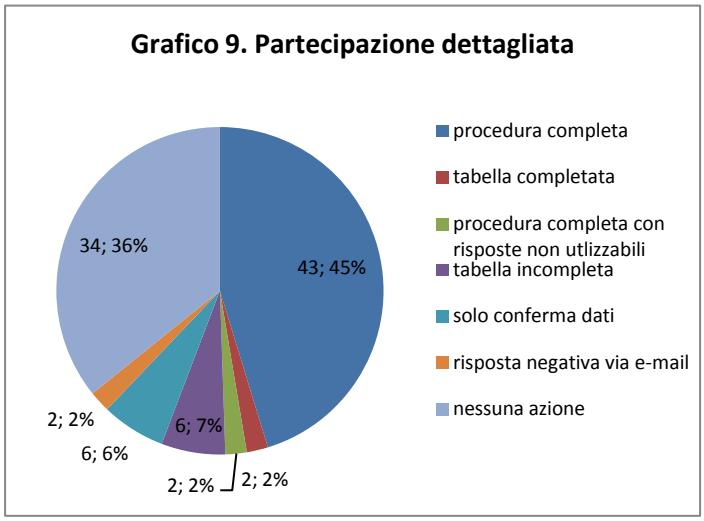
Per ciò che riguarda la partecipazione durante l'arco temporale previsto per la compilazione si possono fare le seguenti considerazioni:

- la partecipazione si concentra nella seconda metà del periodo disponibile;
- la partecipazione si concentra in concomitanza della ricezione dei promemoria e periodi lunghi senza alcun sollecito portano ad una minore attività del campione;
- la partecipazione nella fase iniziale risulta modesta, ma si deve considerare la non appropriata data di partenza (venerdì 20 Aprile) in prossimità dei possibili ponti del 23-24 (mercoledì 25 Aprile festivo), del 26-27 e del 30 (festivo martedì 1 Maggio). Si è trattato di una scelta dettata dall'esigenza di aver un minimo di tempo per l'elaborazione dei dati ai fini della presente tesi;
- vista la partecipazione si può considerare il periodo di un mese sufficiente per questa indagine, ovviamente evitando periodi di ferie o festività;
- il monitoraggio in tempo reale del comportamento dei partecipanti nella compilazione e conferma della tabella (passo 2 e passo 3) ha evidenziato che nella maggior parte dei casi tali passaggi avvengono in un'unica sessione, ma viene confermata anche l'utilità di lasciare piena libertà nei tempi e nei modi.



Entrando nel dettaglio della partecipazione risulta che il 49% (47 utenti) ha completato l'indicatore, il 7% ha lasciato la tabella incompleta e il 6% ha solo confermato i dati. Delle 47 tabelle completate 2 sono state ritenute non utilizzabili per palese incongruenza. Pur essendoci tra quelle incomplete

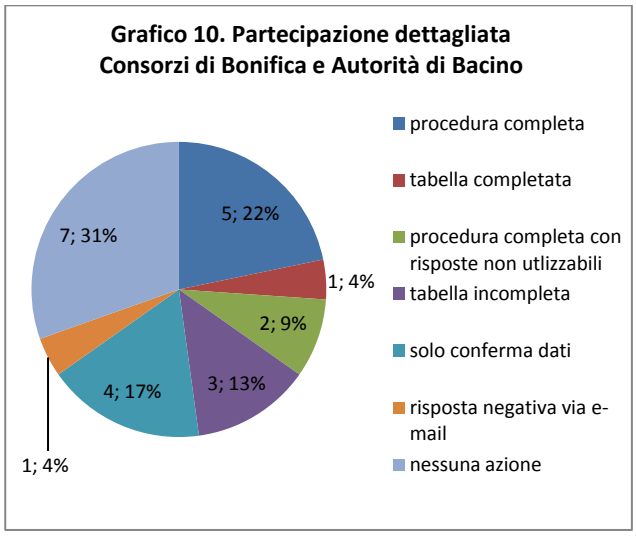
alcune tabelle utilizzabili per la coerenza delle risposte si è deciso di non utilizzarle per semplificare l'analisi dei dati, per i quali si è preferito effettuare un'elaborazione attraverso distribuzioni di frequenze semplici e senza dover ricorrere a correzioni per rendere omogenei e confrontabili i dati. **In ultima analisi si sono utilizzate 45 tabelle complete corrispondenti al 47% del campione**.

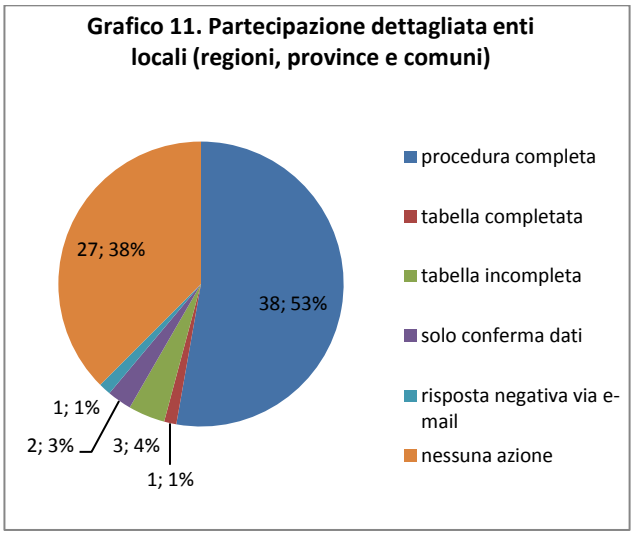


Senza entrare nel merito delle possibili motivazioni dei 34 (36%) utenti che non hanno eseguito alcuna azione, sul comportamento dei 16 utenti che si sono attivati (su 61, ovvero il **26%**) e che non sono stati considerati per l'analisi delle risposte si possono fare le seguenti considerazioni:

- 6 che hanno solo confermato i dati (passo 1) potrebbero aver avuto difficoltà nella comprensione dell'indicatore per poter procedere o potrebbero aver rinunciato per altre motivazioni simili a quelle successive;
- 2 come già riportato si sono ritenuti incompetenti funzionalmente e/o territorialmente;
- dei 6 che hanno parzialmente compilato la tabella, 1 si è dichiarato via e-mail non sufficientemente competente in materia per rispondere, 1 ha risposto ad una sola domanda, 2 avevano risposte non congrue e 2 avevano risposte congrue utilizzabili (non utilizzate per i motivi di cui sopra);
- 2 con procedura completa ma risposte non congrue.

Dai grafici seguenti risulta evidente che l'incidenza maggiore sul 26% degli utenti attivi non considerati riguarda Autorità di Bacino e Consorzi di Bonifica.





Nell'analisi delle risposte sull'Indicatore il peso di Autorità di Bacino e Consorzi di Bonifica si è abbassato da un potenziale 24% (sul campione totale) ad un 13% effettivo, mentre il peso degli enti territoriali (Regioni, Province e Comuni) da un potenziale 76% è passato all'87%.

Il tema della GIZC risulta complessivamente più "ostico" per le Autorità di Bacino e per i Consorzi di Bonifica.

Per quanto riguarda la partecipazione dettagliata per regione si hanno i seguenti grafici.

Grafico 12
Partecipazione dettagliata Marche

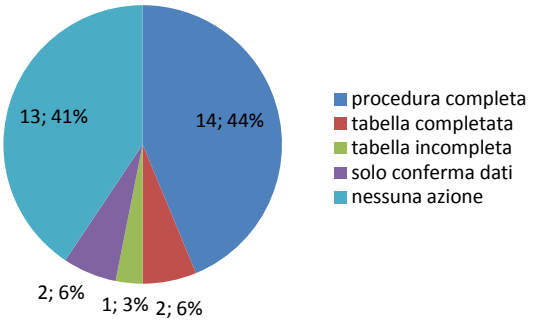


Grafico 13
Partecipazione dettagliata Emilia Romagna

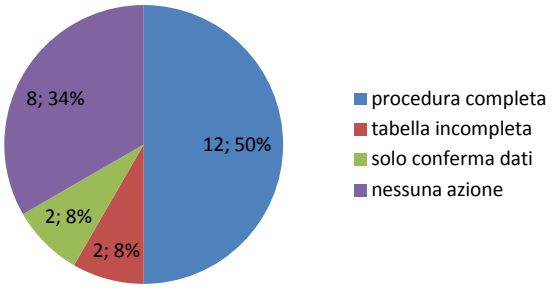


Grafico 14
Partecipazione dettagliata Veneto

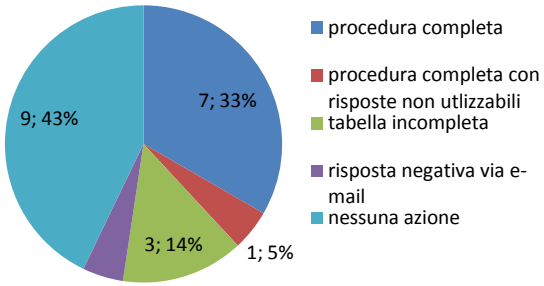
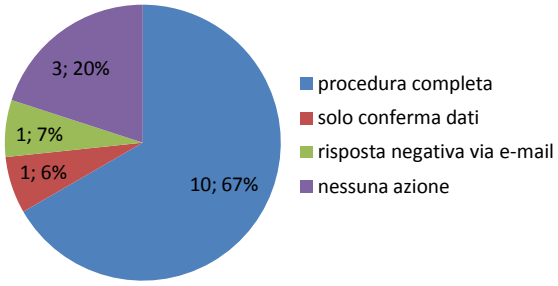


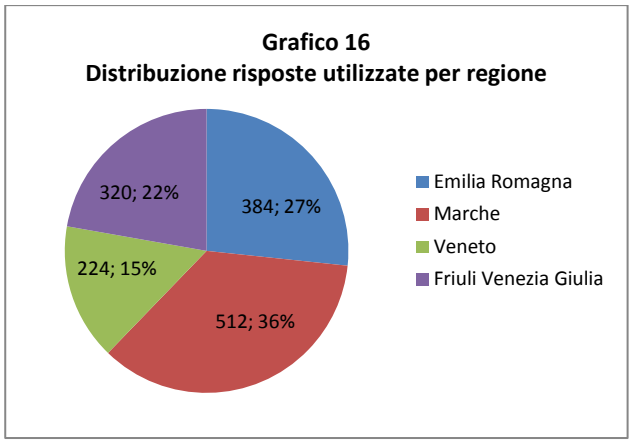
Grafico 15
Partecipazione dettagliata FVG

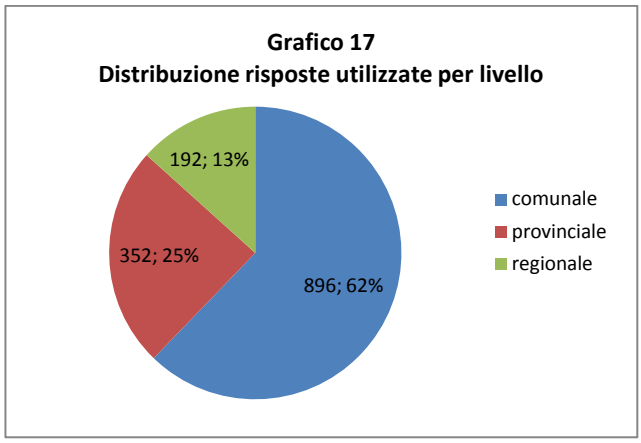


Risulta evidente in generale una maggior partecipazione in Friuli Venezia Giulia. Prendendo in considerazione solo le tabelle utilizzate, per le Marche e l'Emilia Romagna queste corrispondono al 50% del campione regionale, mentre per il Veneto rappresentano il 33% e per il Friuli Venezia Giulia il 67%. Nell'analisi delle risposte che segue nel prossimo paragrafo si vedrà quanto tali partecipazioni pesano effettivamente.

8.2.3 Risposte sull'"Indicatore di Progresso"

Nell'analisi dei dati le risposte utilizzate pesano per il 36% per le Marche, per il 27% per l'Emilia Romagna, per il 22% per il Friuli Venezia Giulia e per il 15% per il Veneto.





Rispetto alla distribuzione campionaria di partenza per Regione solo il Veneto diminuisce il proprio peso a favore principalmente del Friuli Venezia Giulia.

Nella distribuzione per livello di competenza diminuisce il proprio peso potenziale il livello provinciale.

8.2.3.1 Analisi Alto Adriatico

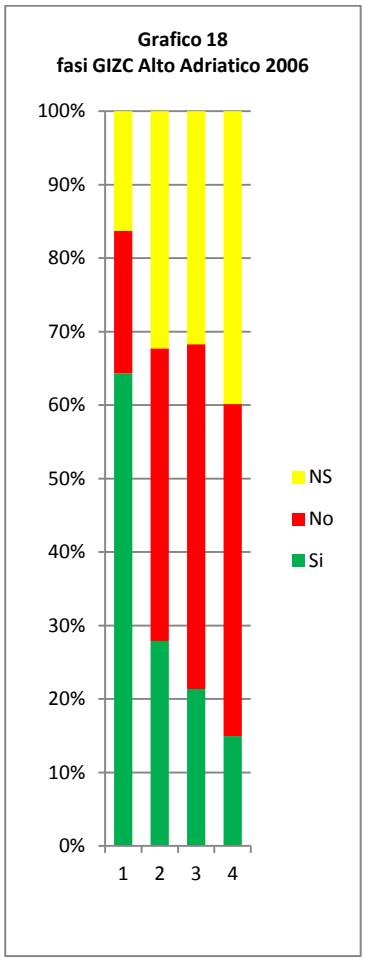
Per facilitare l'analisi dei grafici relativi alle 4 fasi si ricorda il loro significato nel processo di GIZC:

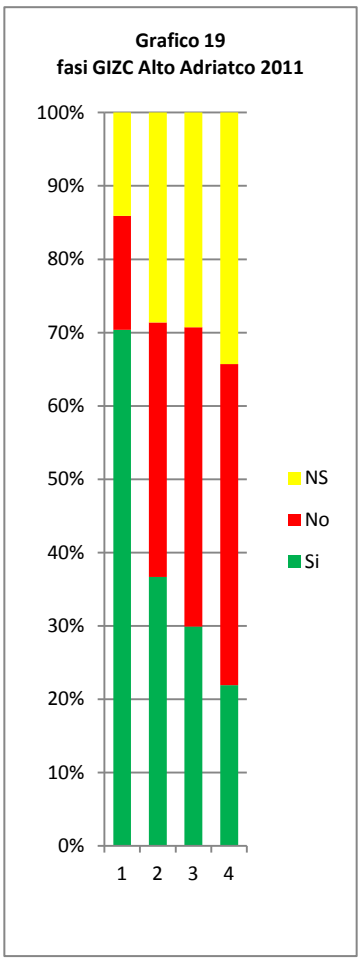
- la **fase 1** è quella nella quale *la costa viene gestita in modo tradizionale e sulla base di approcci di tipo settoriale*. In questa fase, la zona costiera è regolata come qualsiasi altra zona del comune, della provincia o della regione. La pianificazione spaziale e il controllo dello sviluppo stanno avvenendo ma la costa non è considerata come una zona speciale che richiede un differente approccio alla sua pianificazione e gestione. Tuttavia, gli strumenti esistenti potrebbero essere sviluppati e/o utilizzati sulla base di un approccio di GIZC;
- la **fase 2** dove *il sistema politico e di gestione territoriale ha avviato una politica di gestione integrata, sia definendo delle misure integrate sia identificando le strutture di governo che sono chiamate a implementare la strategia*. In questa fase, gli elementi costitutivi di un approccio di GIZC alla pianificazione e gestione costiera vengono messi in atto. La zona costiera è sempre più riconosciuta come un'entità che richiede un approccio diverso rispetto a qualsiasi altro ambiente. I rappresentanti dei settori interessati sono stati identificati e riuniti per discutere i problemi di interesse comune. Da questo approccio comune cominciano a scaturire azioni concrete; qualche volta vengono destinati finanziamenti specifici per progetti costieri.
- la **fase 3** nella quale *la strategia di gestione integrata è implementata e iniziano a vedersi i suoi risultati*. In questa fase, è attivo un sistema di gestione e pianificazione integrata della zona costiera, anche nella sua parte a mare (variamente circoscritta). I piani e i programmi riconoscono la speciale natura della costa e l'interfaccia terra/mare ha generalmente cessato di

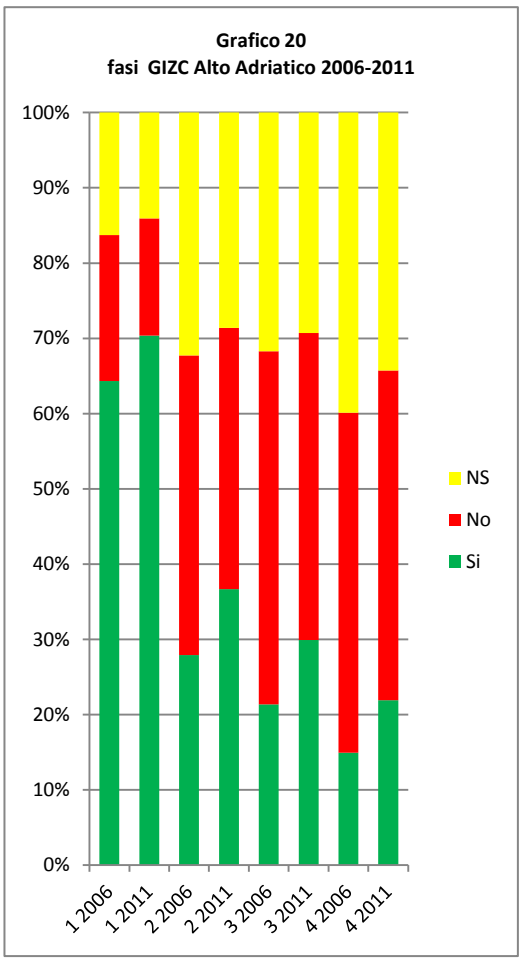
essere un ostacolo ad una gestione razionale delle risorse. Dal punto di vista organizzativo, esistono strutture e finanziamenti dedicati alla gestione integrata.

- la **fase 4** dove risulta evidente come *la strategia di GIZC influenza positivamente l'attività delle diverse organizzazioni che hanno poteri sulla costa*. In questa fase, l'integrazione tra i soggetti interessati è una pratica consolidata a tutti i livelli e la gestione costiera è matura, flessibile e pronta a nuove sfide. Grazie ad un processo partecipativo e di scambio di informazioni, i rappresentanti dei settori istituzionale, privato, volontario e pubblico sono fortemente coinvolti nello sviluppo delle strategie e nella loro implementazione.

I grafici mostrano un andamento di implementazione decrescente delle 4 fasi sia per l'anno 2006 che per l'anno 2011. Nel 2011, rispetto al 2006, si registra un miglioramento complessivamente omogeneo in tutte le fasi. Per la fase 4, a differenza delle altre, il miglioramento avviene prevalentemente per una maggior conoscenza/consapevolezza.

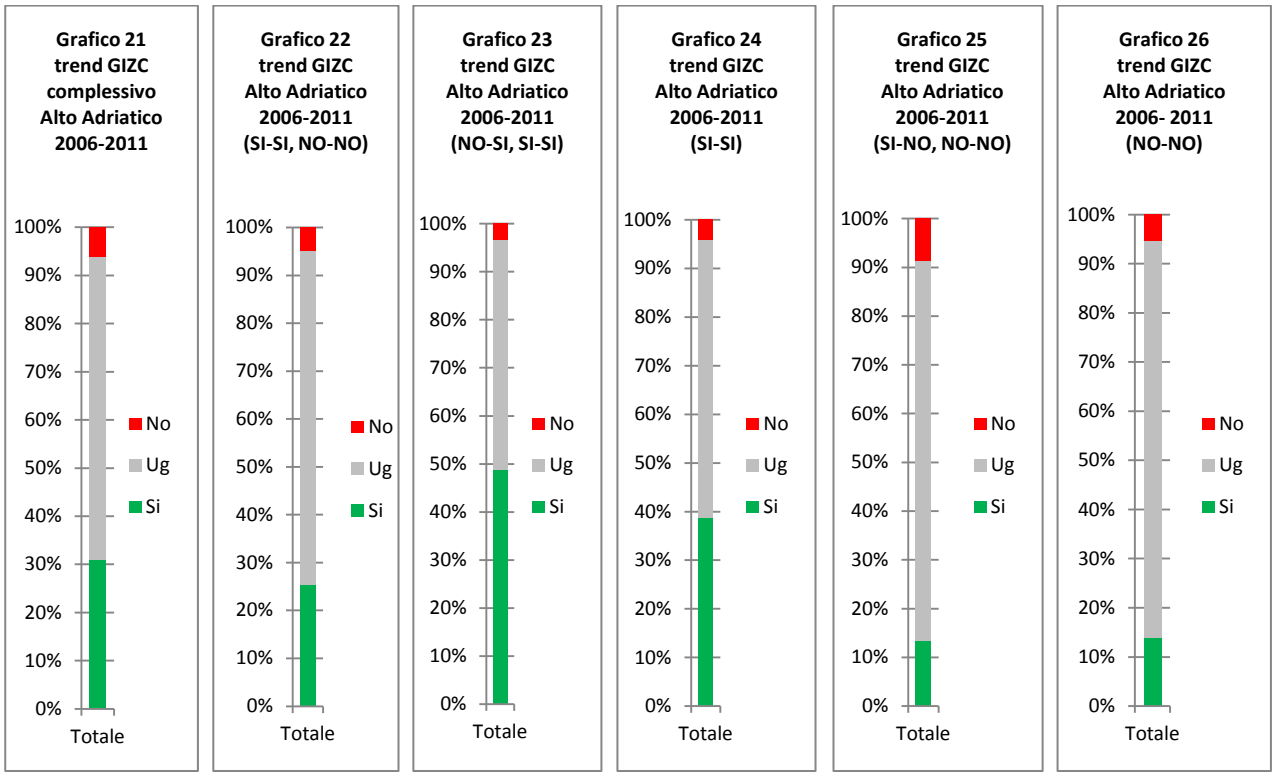




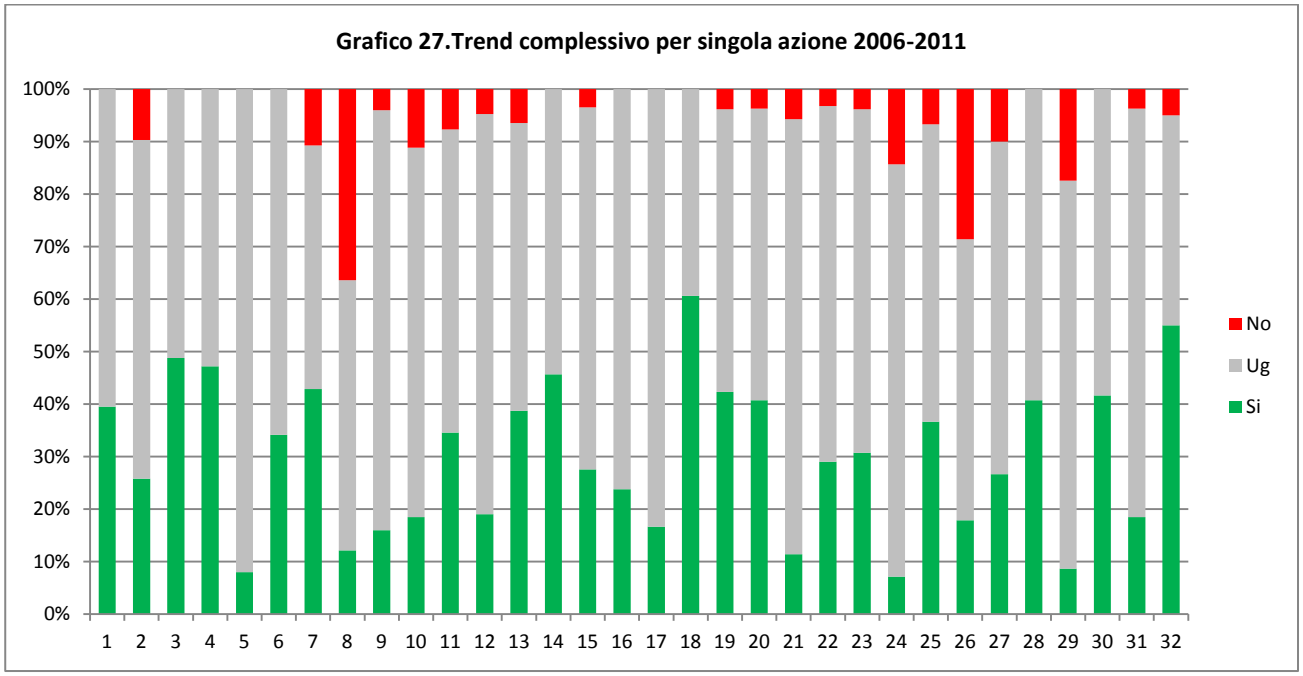


Come prima impressione risulta che a livello di Alto Adriatico si stia entrando nella fase 2 e che le fasi che incidono maggiormente sull'implementazione della GIZC (2,3 e 4) mostrino dei fermenti positivi ma non ancora sufficienti per considerare di essere in una fase di accelerazione. Si tratta di

un miglioramento lento le cui ragioni, pur considerando la GIZC un processo di lungo periodo, vanno ricercate ed eventualmente capite attraverso l'analisi delle singole fasi e relative azioni.



L'esame approfondito del trend conferma che c'è un miglioramento complessivo che è determinato principalmente da un giudizio di progresso laddove le azioni erano già implementate nel 2006 (grafico 24). Questo miglioramento risulta contenuto nel complesso in quanto per le azioni prevale una condizione di stabilità nel tempo. Il trend delle singole azioni consente di individuare quelle con variazioni più significative.



Le azioni che mostrano il trend più positivo sono quella relative all'uso della VAS (azione 18) e ad una situazione di maggior sostenibilità (azione 32). Le azioni con trend più negativo sono quelle relative alla disponibilità di fondi per finanziare progetti specifici di protezione della costa (azione 8) e ad un sostegno politico adeguato per la GIZC (azione 26).

La **prima fase** è in "terreno" ampiamente positivo dimostrando che in ogni caso e sempre di più la costa è in qualche modo gestita. In questa fase risultano più critiche le azioni 2 e 5 ed il loro trend si mantiene sostanzialmente fermo (grafico 27).

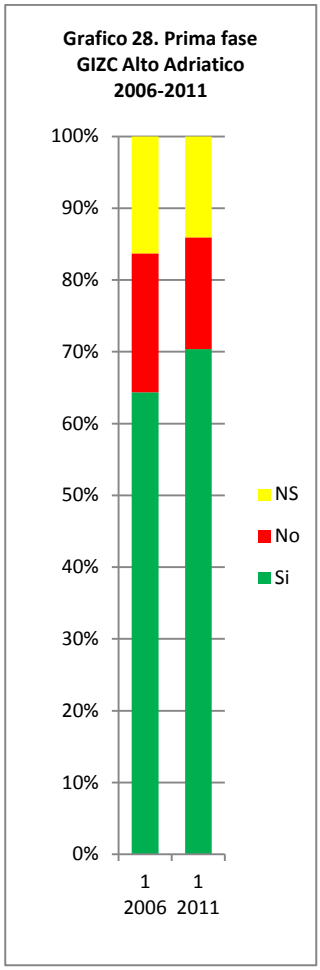


Grafico 28. Prima fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011

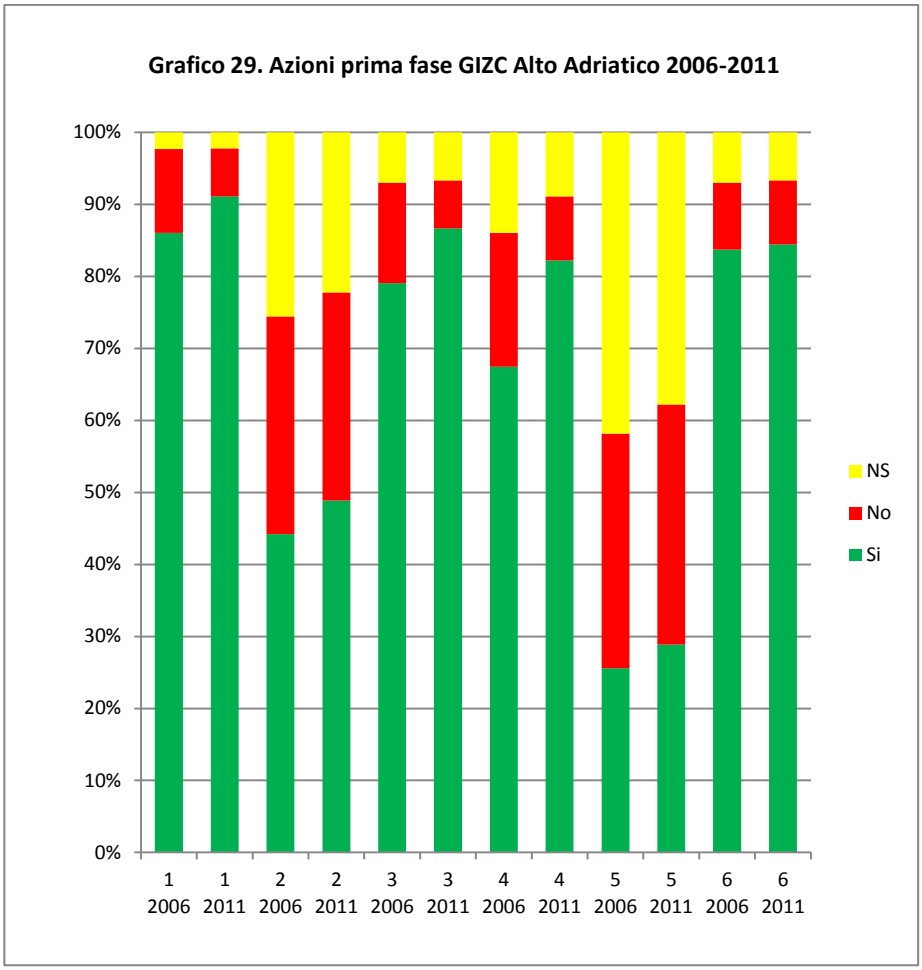
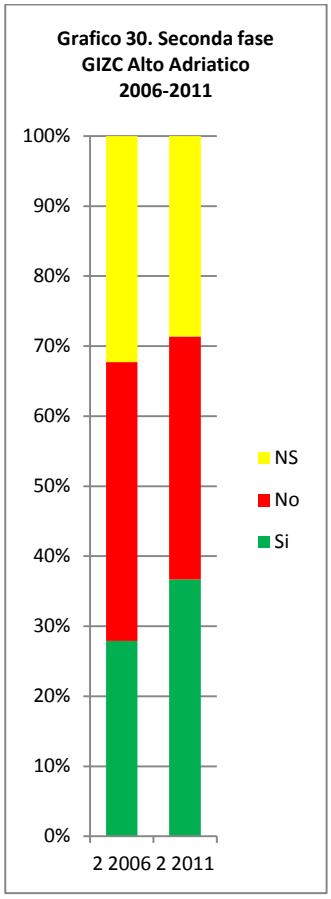


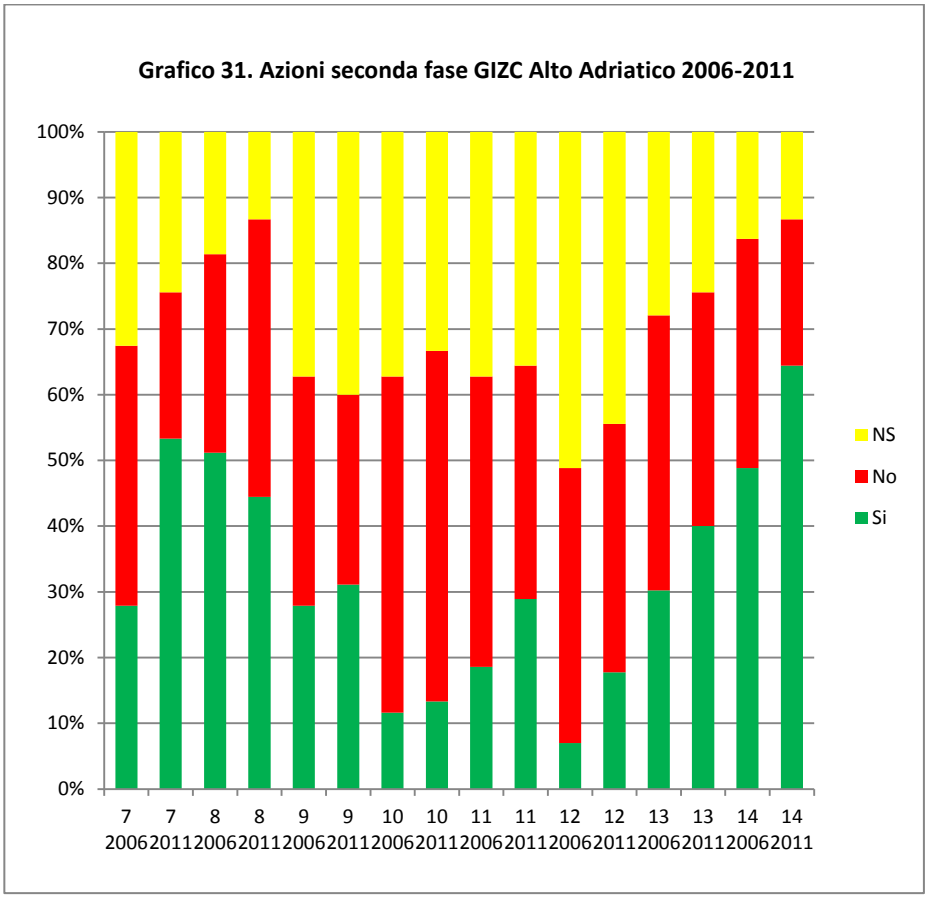
Grafico 29. Azioni prima fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011

Si riscontrano ancora difficoltà nel riunire su base settoriale i soggetti interessati ed è insufficiente il monitoraggio degli aspetti economici.

La **seconda fase** registra, nel confronto fra 2006 e 2011, un miglioramento attribuibile sia ad un maggiore consapevolezza della situazione più recente (diminuzione dei NON SO) che ad una effettiva positività nelle azioni. Nel 2011 si entra in "territorio positivo" (i SI superano anche se di poco i NO).

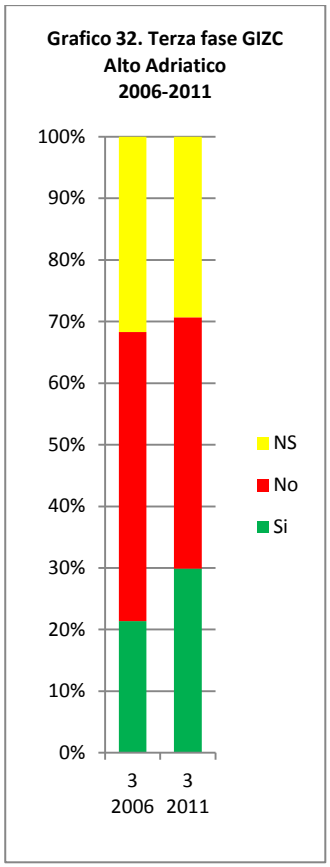
Analizzando la fase 2 per singole azioni si scopre che gli strumenti esistenti vengono sempre più utilizzati e combinati (azione 7) e che vengono prodotte linee guida per la gestione della costa (azione 14), ma l'individuazione (azione 9), i meccanismi di confronto (azione 10) e la partecipazione dei soggetti interessati (azione 12) sono insufficienti e con trend scarsamente positivo. E' significativo che l'unica azione che mostra un trend decisamente negativo sia quella relativa alle risorse finanziarie tipiche di questa fase (finanziamenti di progetti).

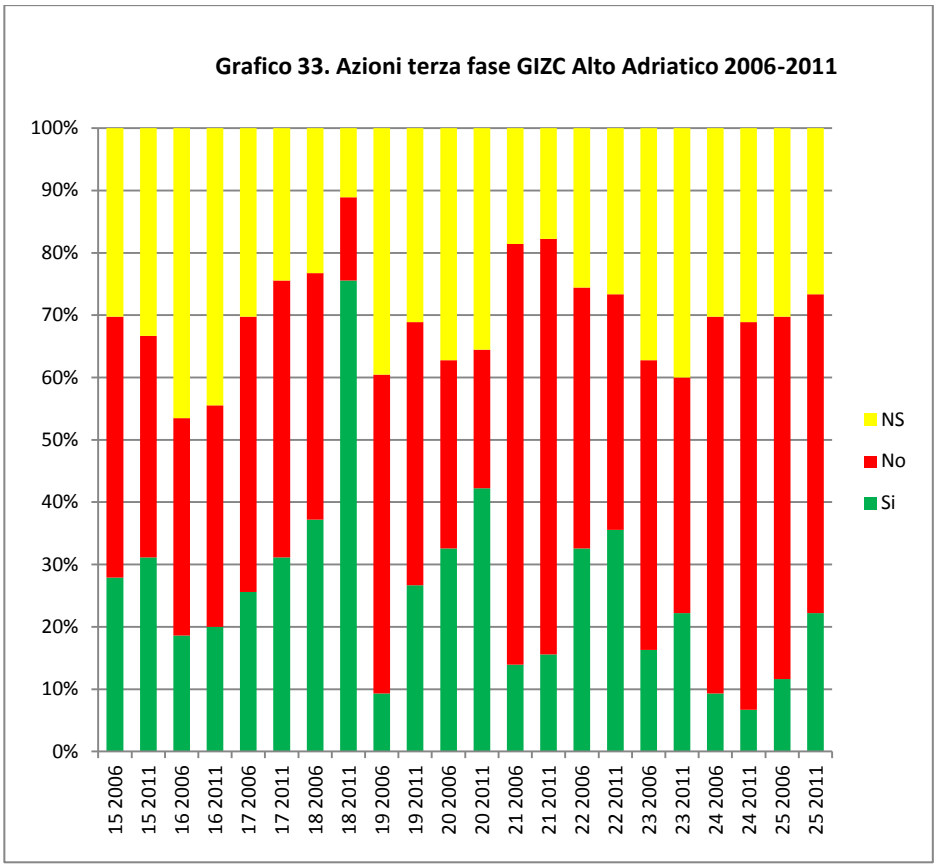




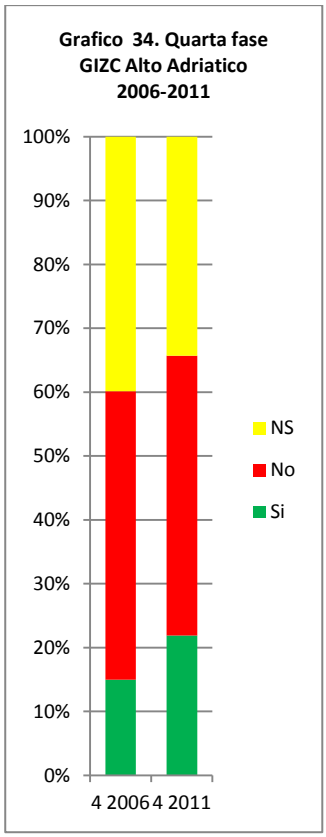
La **terza fase** è complessivamente poco implementata e il miglioramento al 2011 è principalmente determinato dal trend decisamente positivo sull'utilizzo dello strumento di VAS (azione 18).

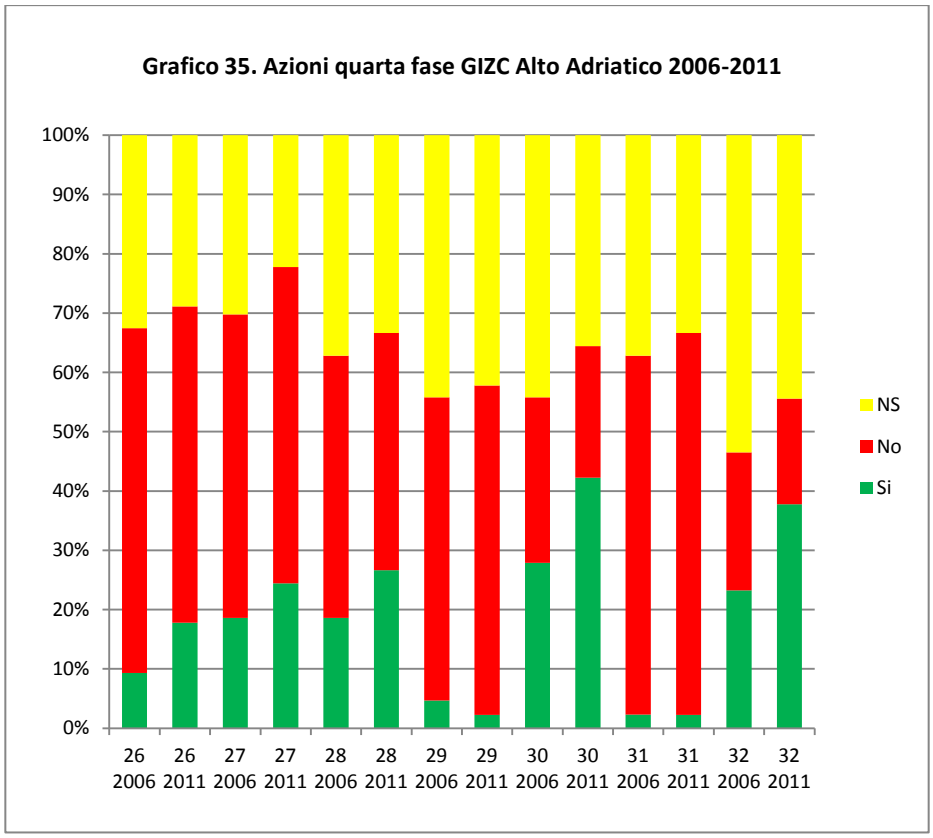
L'azione 15 relativa all'identificazione e al coinvolgimento delle parti interessate nella presa delle decisioni sulla GIZC, pur non essendo sufficientemente implementata, risulta migliore rispetto a quello che ci aspetterebbe dalle evidenze più negative dell'azione 10 della fase 2 relativa ai meccanismi di confronto. L'azione 22 nel confronto con le altre della stessa fase mostra una certa positività che può indicare una maggior interesse anche per la parte marina. L'azione 17 sull'esistenza di piani formali di GIZC, come si vedrà nell'analisi per regione, è influenzata troppo dalla regione Marche per esprimere un giudizio sull'Alto Adriatico.





La **quarta fase,** come logico, è quella meno implementata nonostante una discreta positività delle





azioni 30 e 32 relative rispettivamente all'accesso all'informazioni per gli utilizzatori finali e ad una situazione più sostenibile per la costa dimostrata dal monitoraggio. Le risposte sull'azione 32 sono in contraddizione con i risultati negativi delle azioni 28 e 31 che sono proprio quella relativa all'esistenza del monitoraggio delle risorse marine e costiere e delle politiche di gestione integrata attraverso opportuni indicatori. Viene il dubbio se il trend positivo dell'azione 32 di una maggior sostenibilità derivi da una percezione e/o valutazione soggettiva o da altro tipo di monitoraggio (errata interpretazione) o se la presenza di un monitoraggio sulle risorse e sulle politiche non pienamente implementato possa essere comunque sufficiente per le suddette conclusioni di una maggior sostenibilità. Da sottolineare che non esistono impegni finanziari a lungo termine per la GIZC (azione 29) ed un supporto politico forte per il processo di GIZC (azione 26).

8.2.3.2 Analisi per Regione

8.2.3.2.1 Emilia Romagna

Tra le Regioni dell'Alto Adriatico è quella che esprime per il 2006 la migliore implementazione del processo di GIZC. Già nel 2006 la fase 2 era ben avviata. Dal confronto dei dati 2006-2011 il processo di GIZC sembra essere sostanzialmente bloccato ancora nella fase 2 che non mostra

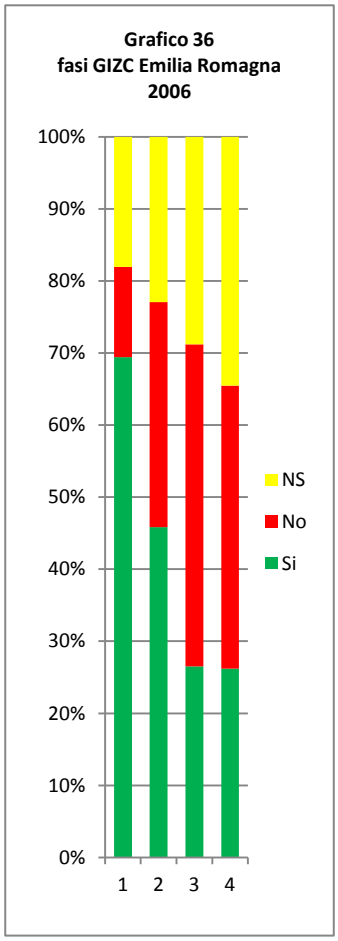


Grafico 36
fasi GIZC Emilia Romagna 2006

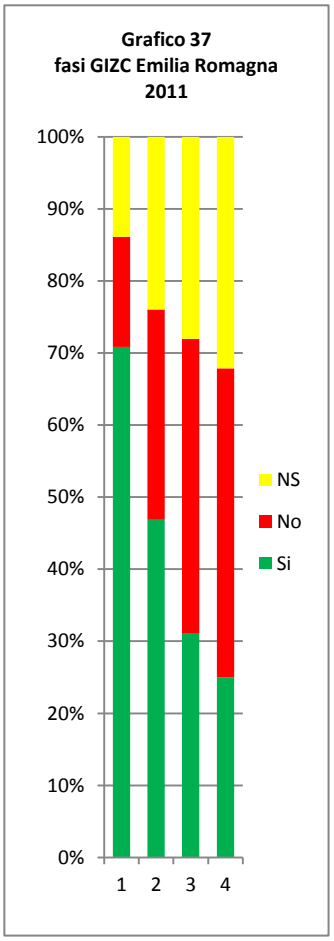


Grafico 37
fasi GIZC Emilia Romagna 2011

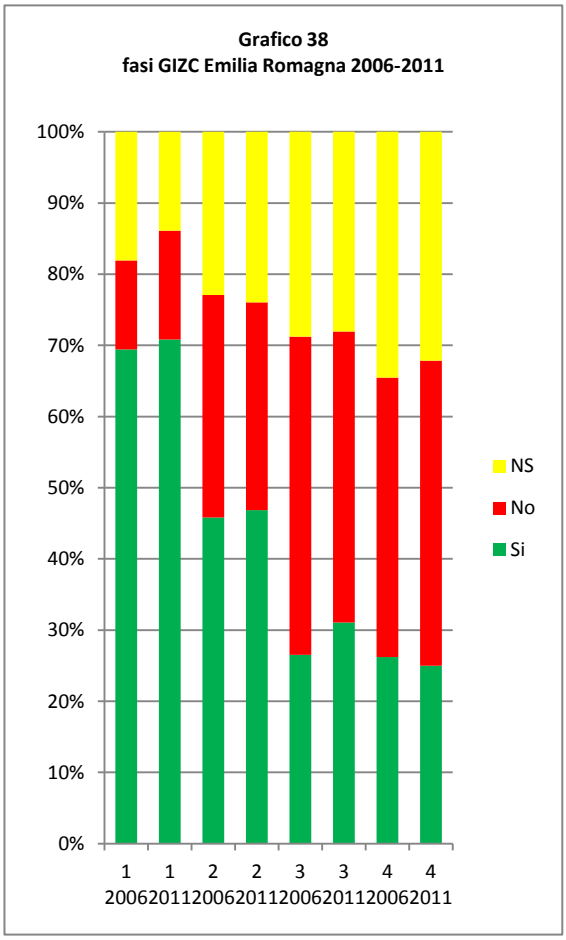
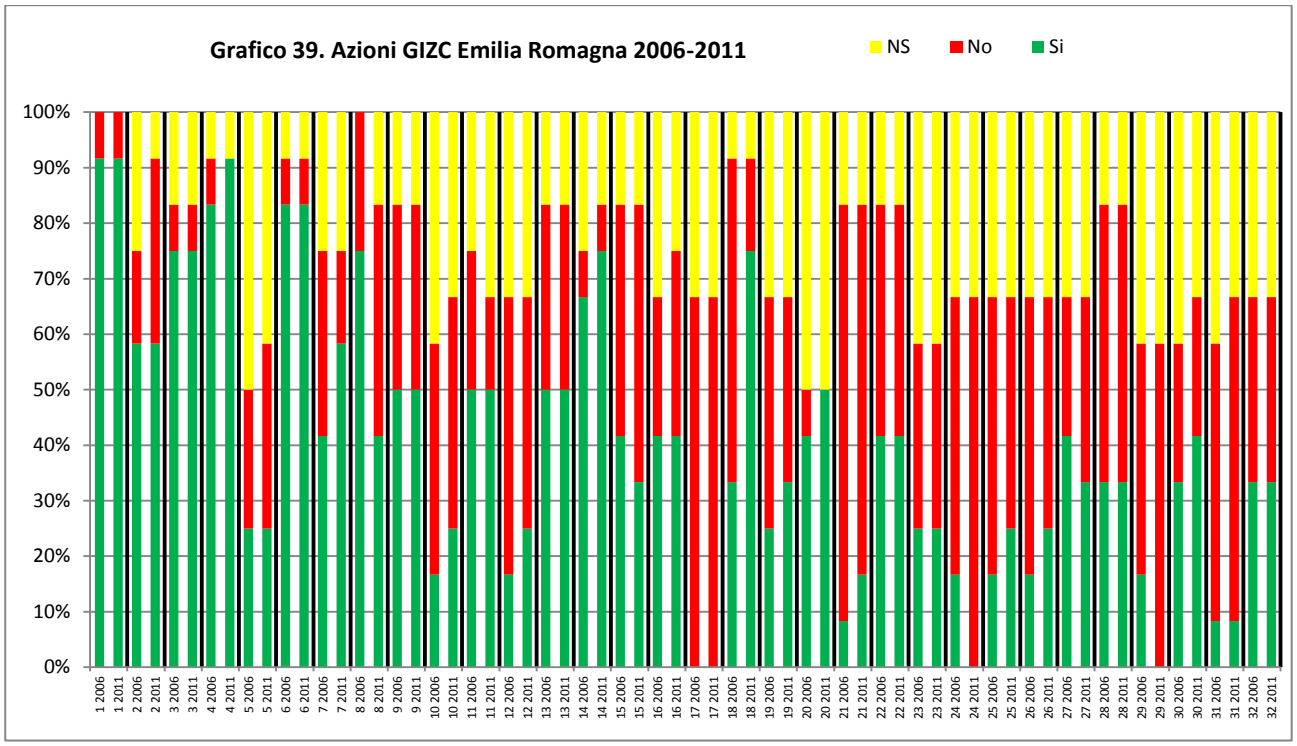


Grafico 38
fasi GIZC Emilia Romagna 2006-2011

significativi miglioramenti.

Le ragioni di questo stallo possono essere attribuite come evidenzia il grafico 39 ad un non sufficiente uso dei meccanismi di confronto fra soggetti responsabili (azione 10), ad una diminuzione dei fondi disponibili (azioni 8 e 29) e alla mancanza di una specifica struttura per la GIZC (azione 24), alla mancata adozione di un piano formale di GIZC (azione 17), pur essendosi l'Emilia Romagna dotata di linee guida, e all'insufficiente supporto politico alla GIZC (azione 26).



Questa condizione di stasi sembra confermata dalla mancata adozione di meccanismi di monitoraggio delle politiche di GIZC (azione 31) che non favorisce l'"auto-alimentazione" del processo di miglioramento della sostenibilità (azione 32).

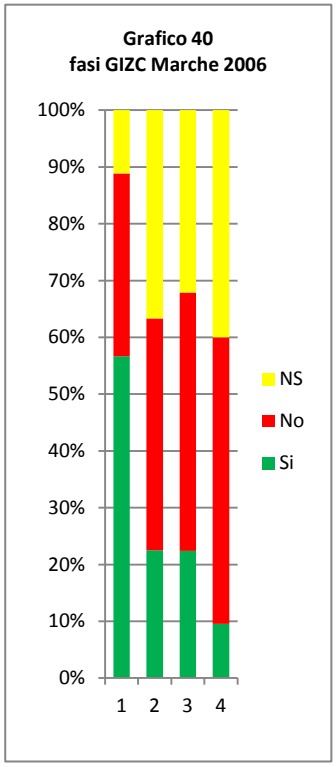
8.2.3.2.2 Marche

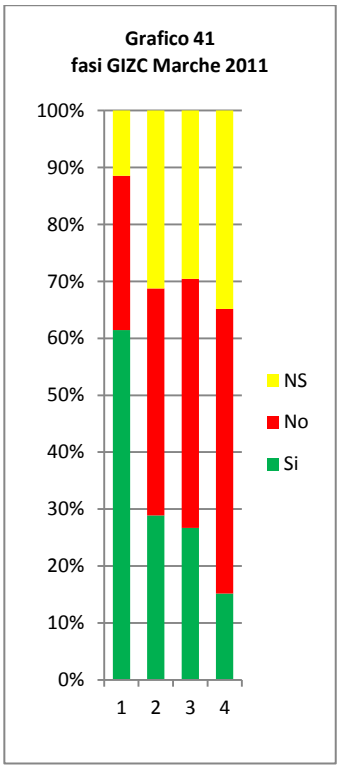
Dai grafici che seguono, l'implementazione della GIZC nelle Marche sembra posizionarsi nella fase 1. Si registra un lieve miglioramento in tutte le fasi ma con un livello di attuazione molto basso (il 25% circa nelle fasi 2 e 3, circa il 15% nella fase 4). L'analisi delle azioni mostra:

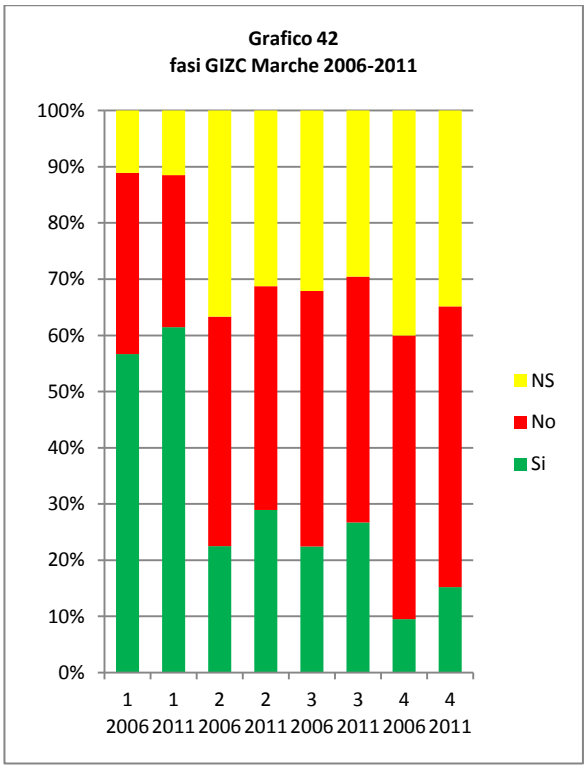
- nella fase 1 criticità evidenti legate all'insufficiente monitoraggio economico (azione 5) e a un confronto settoriale nel complesso modesto (azione 2);
- un reale miglioramento di tipo operativo nella fase 2 grazie all'utilizzo combinato degli strumenti esistenti per occuparsi di gestione e pianificazione della costa (azione 7);
- il miglioramento della terza fase è dovuto sostanzialmente all'utilizzo dello strumento di VAS (azione 18). L'adozione di un piano formale di GIZC (azione 17), che incide

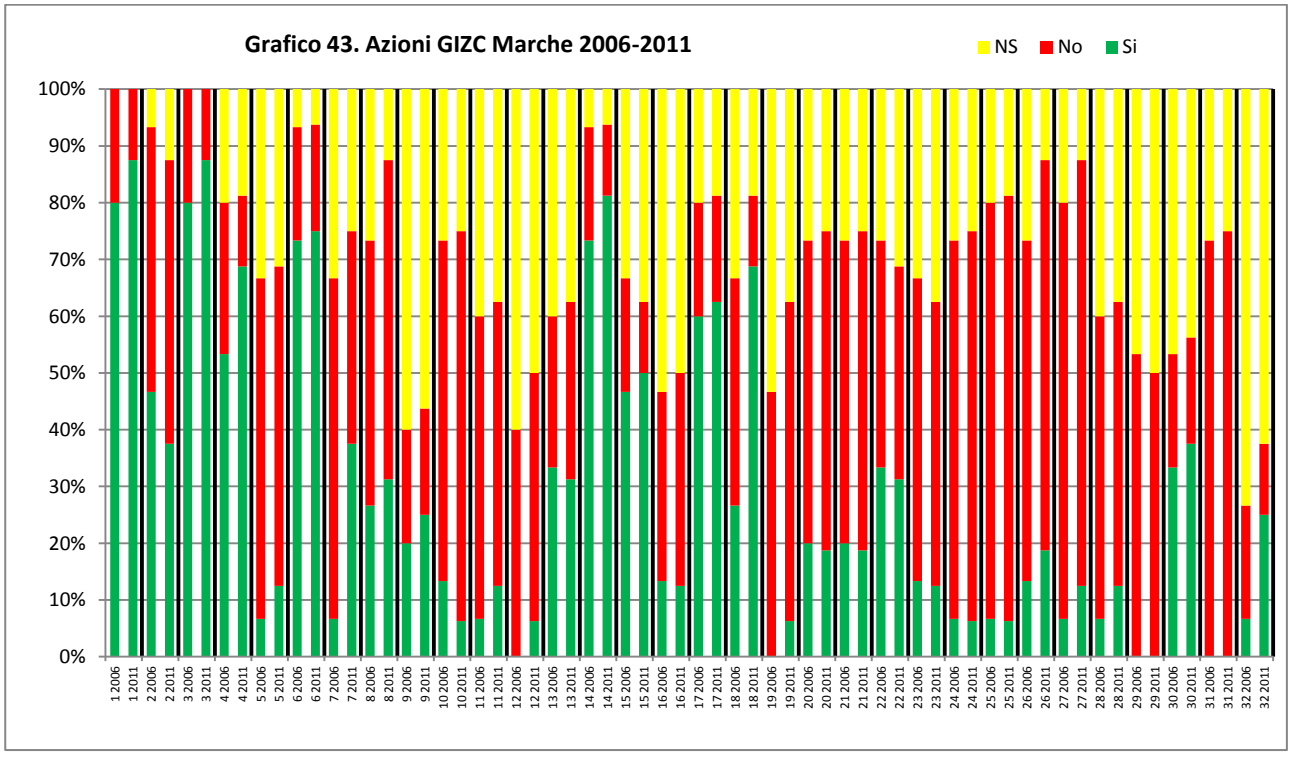
significativamente sul livello di attuazione di questa fase, non sembra ripercuotersi positivamente sull'intero processo di implementazione;

- nelle fase 4 una percezione di maggior sostenibilità nel 2011 (azione 32) collegata comunque ad un giudizio esclusivamente negativo sull'utilizzo di strumenti di monitoraggio delle politiche di GIZC (azione 31) e delle risorse marine e costiere (azione 28).



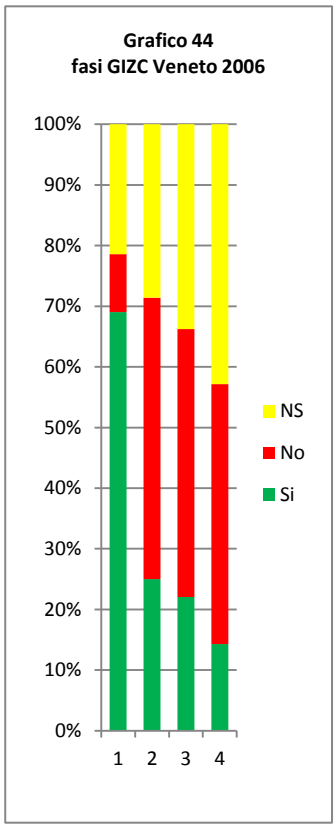


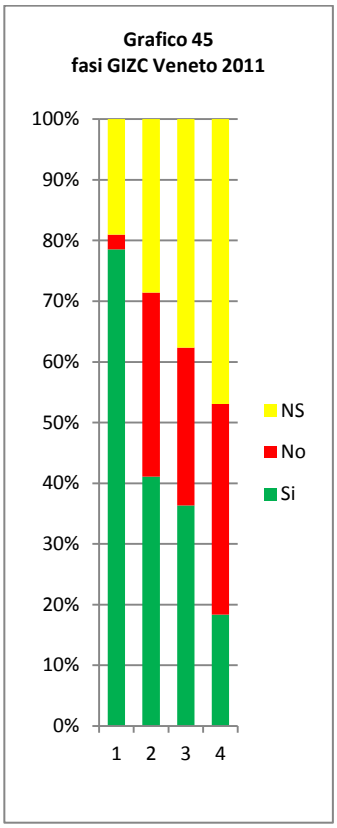


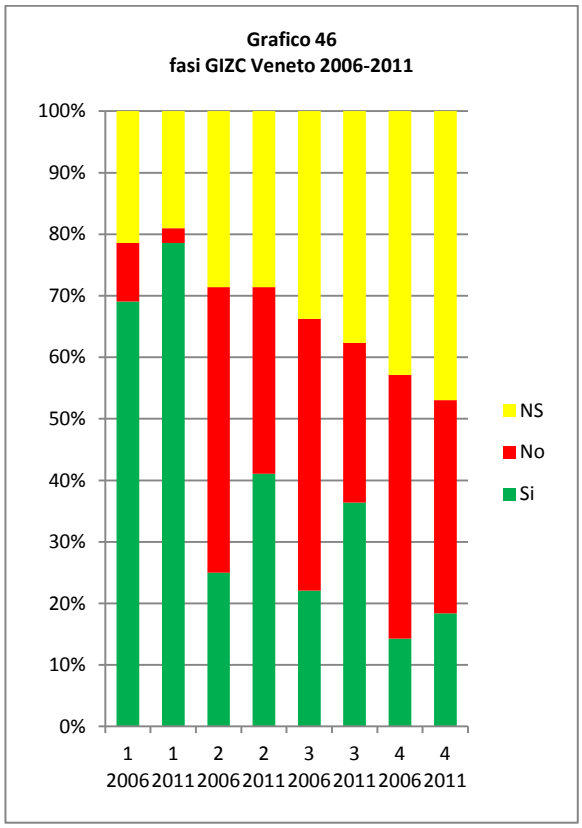


8.2.3.2.3 Veneto

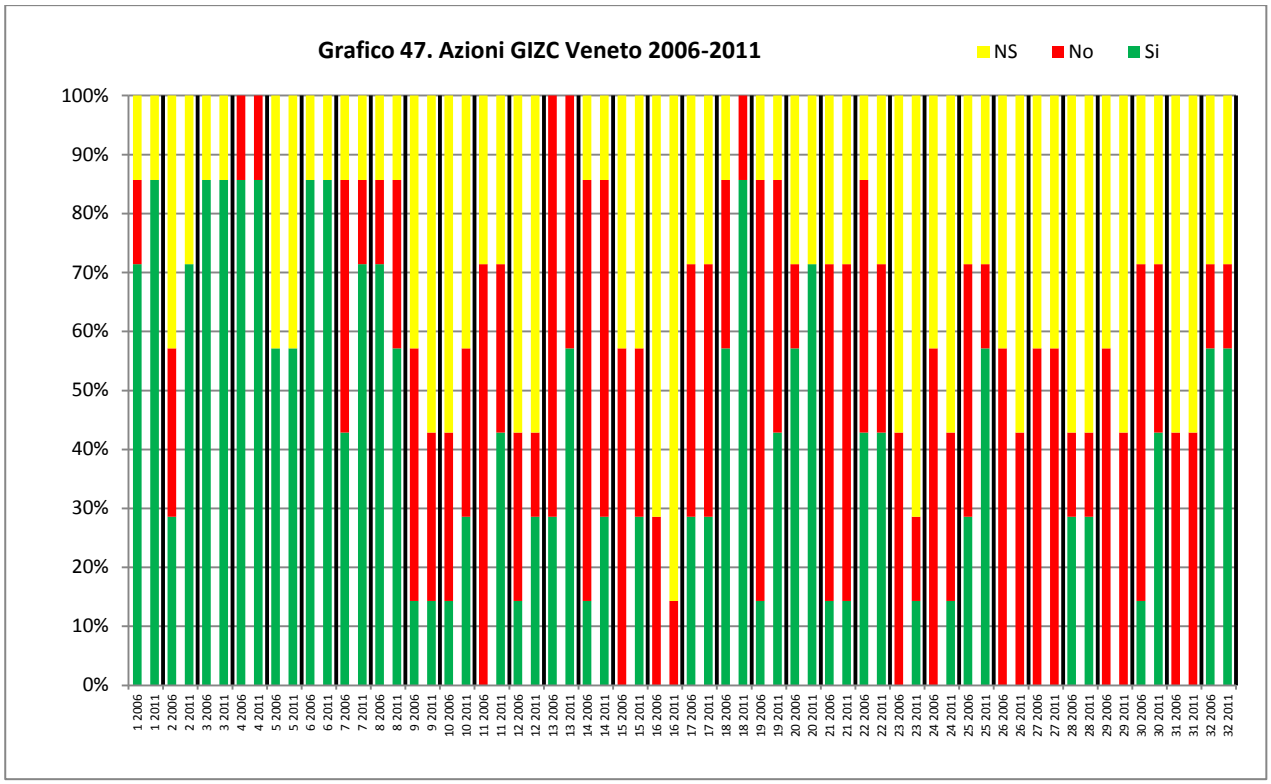
I grafici relativi al Veneto mostrano che questa regione attua bene la fase 1 senza particolari criticità e che la fase 2 e 3 hanno avuto una buona performance nel confronto 2006-2011 attestandosi nel 2011 su percentuali di implementazione vicine al 40%. La quarta fase ha un'implementazione modesta, ma più che da risposte completamente negative, sembra derivare da un più largo uso del giudizio NON SO. Le valutazioni per questa regione devono essere considerate con maggior cautela in quanto il numero delle risposte utilizzate è il più basso (vedi inizio paragrafo 8.2.3). Di conseguenza, poche variazioni nelle risposte, determinano spostamenti percentuali elevati.



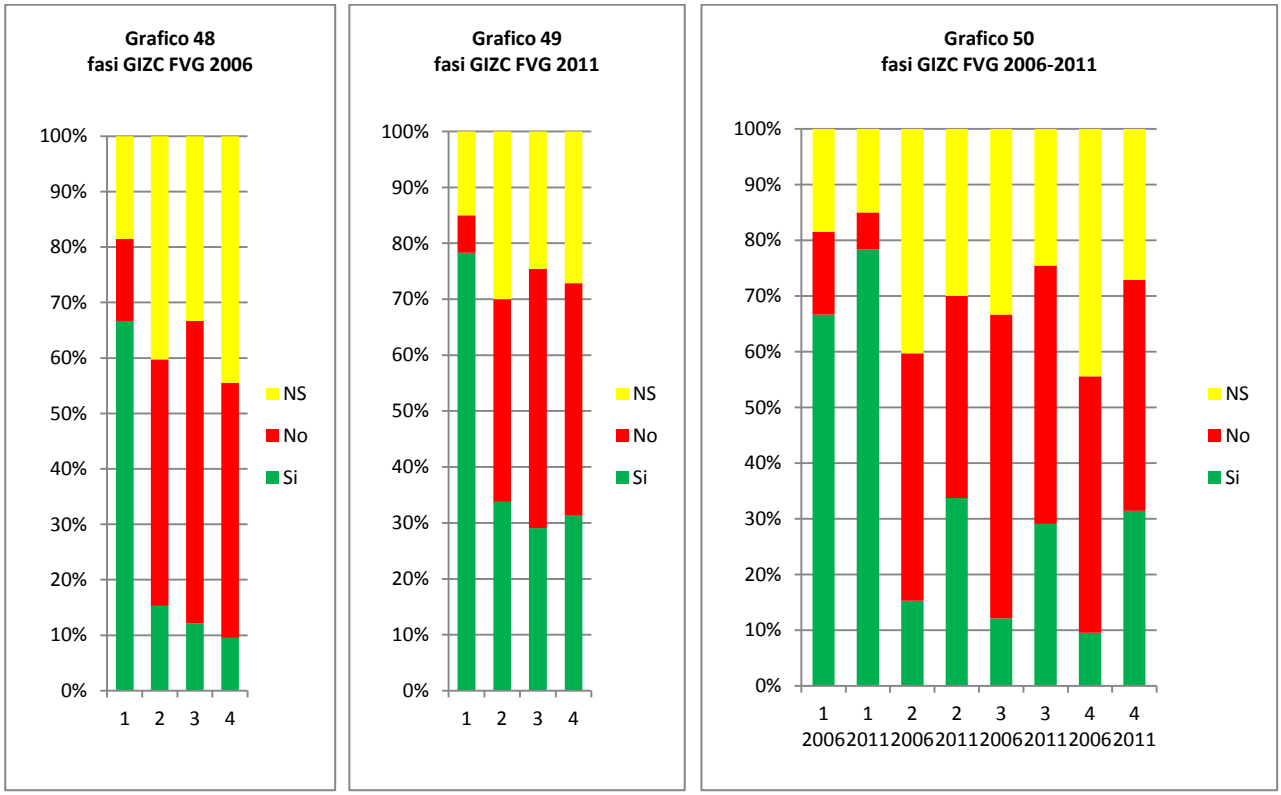




Dovendo prendere i dati con cautela, che il Veneto abbia sostanzialmente implementato la prima fase è evidente ma, la negatività di alcune azioni determinanti ai fini dell'implementazione della GIZC nelle altre fasi impone la necessità di valutare nel prossimo futuro le buone performance ottenute nel confronto 2006-2011 e i livelli di implementazione raggiunti nella fase 2 e 3. Gli aspetti negativi della seconda fase sono legati al fatto che gli attori responsabili della gestione costiera non sono ancora ben identificati (azione 9) e che non sono state prodotte linee guida sugli usi appropriati della zona costiera (azione 14).



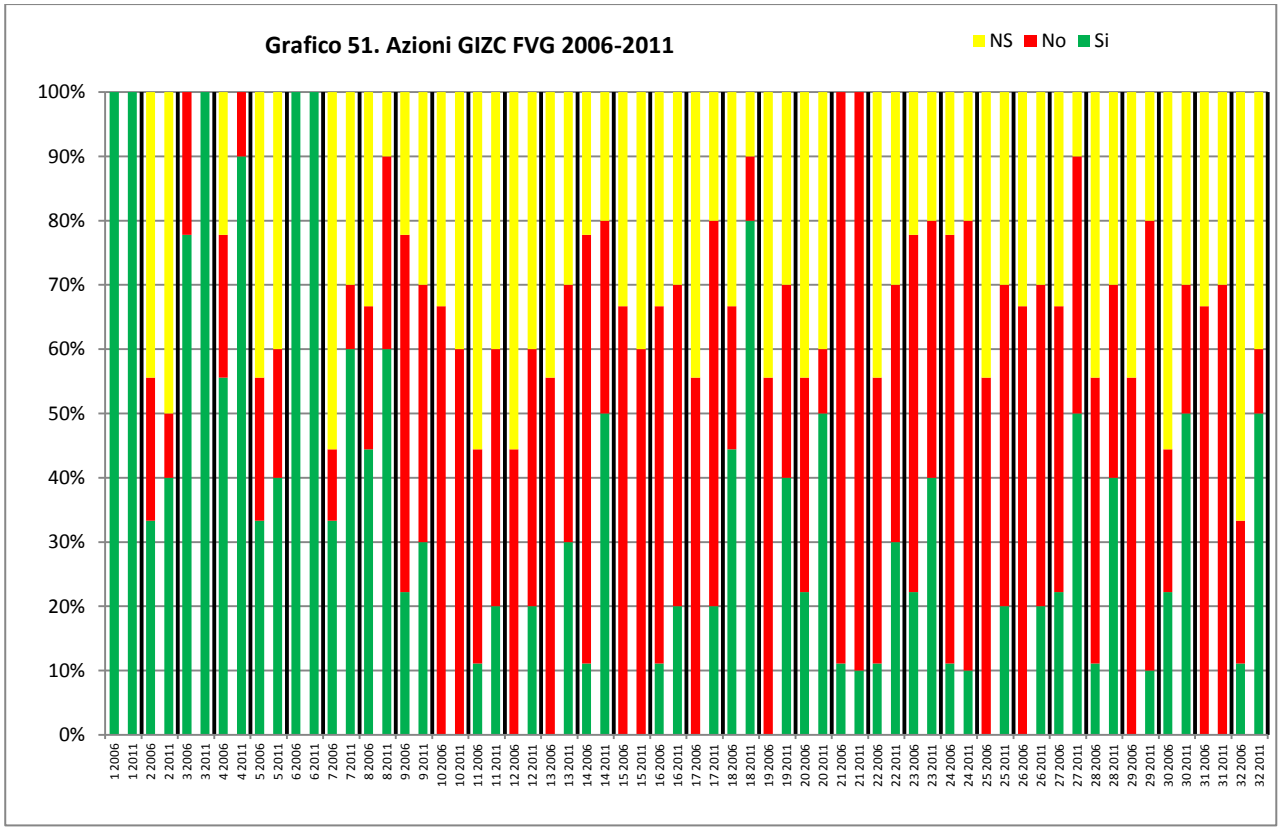
8.2.3.2.4 Friuli Venezia Giulia



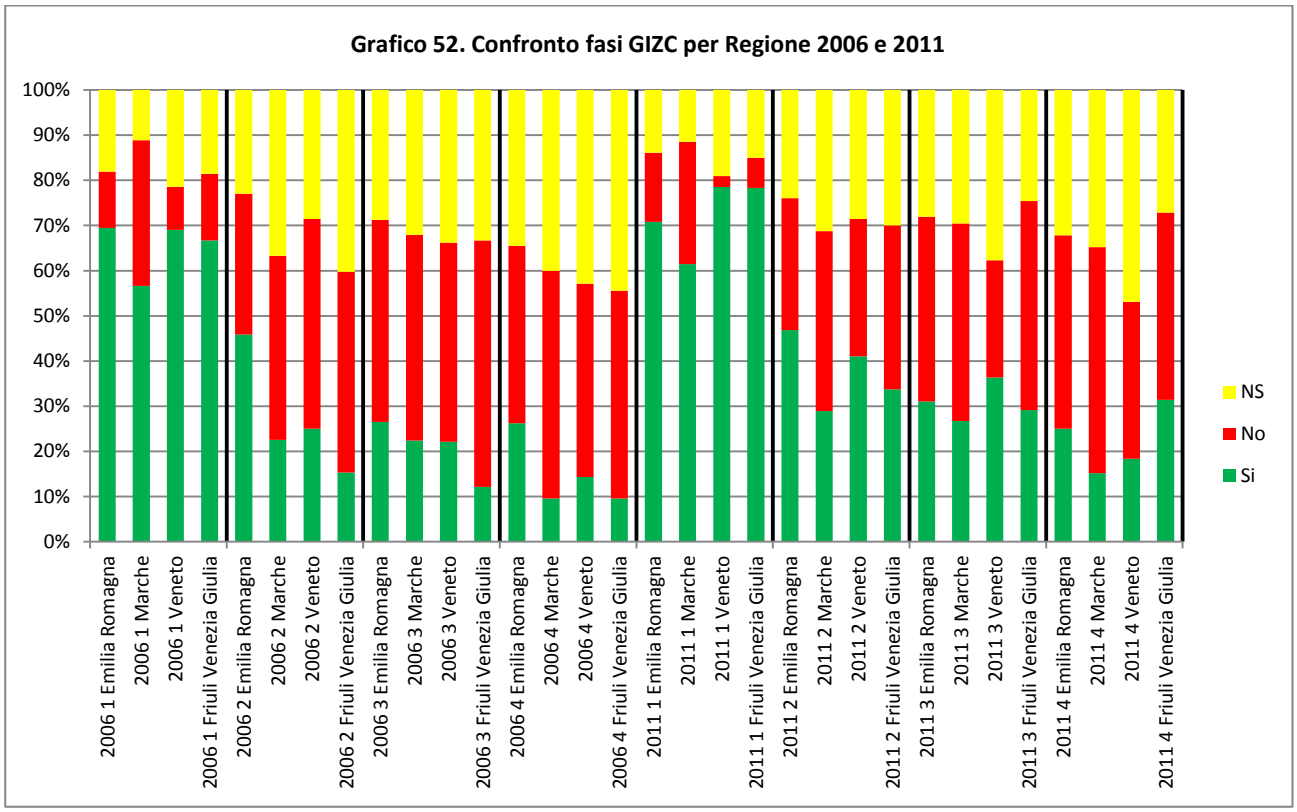
Il Friuli Venezia Giulia parte da una posizione 2006 in cui l'implementazione della GIZC è praticamente assente. Nel confronto 2006-2011 si evidenzia un recupero notevole nelle fasi 2, 3 e 4

che si attestano su posizioni simili fra loro e vicine al 30%. Anche per il Friuli Venezia Giulia, la seconda fase non è ancora ben avviata per carenza nell'individuazione dei soggetti responsabili della gestione della costa (azione 9) e per la totale assenza di meccanismi di confronto sulle questioni marine e costiere tra i responsabili di governo (azione 10).

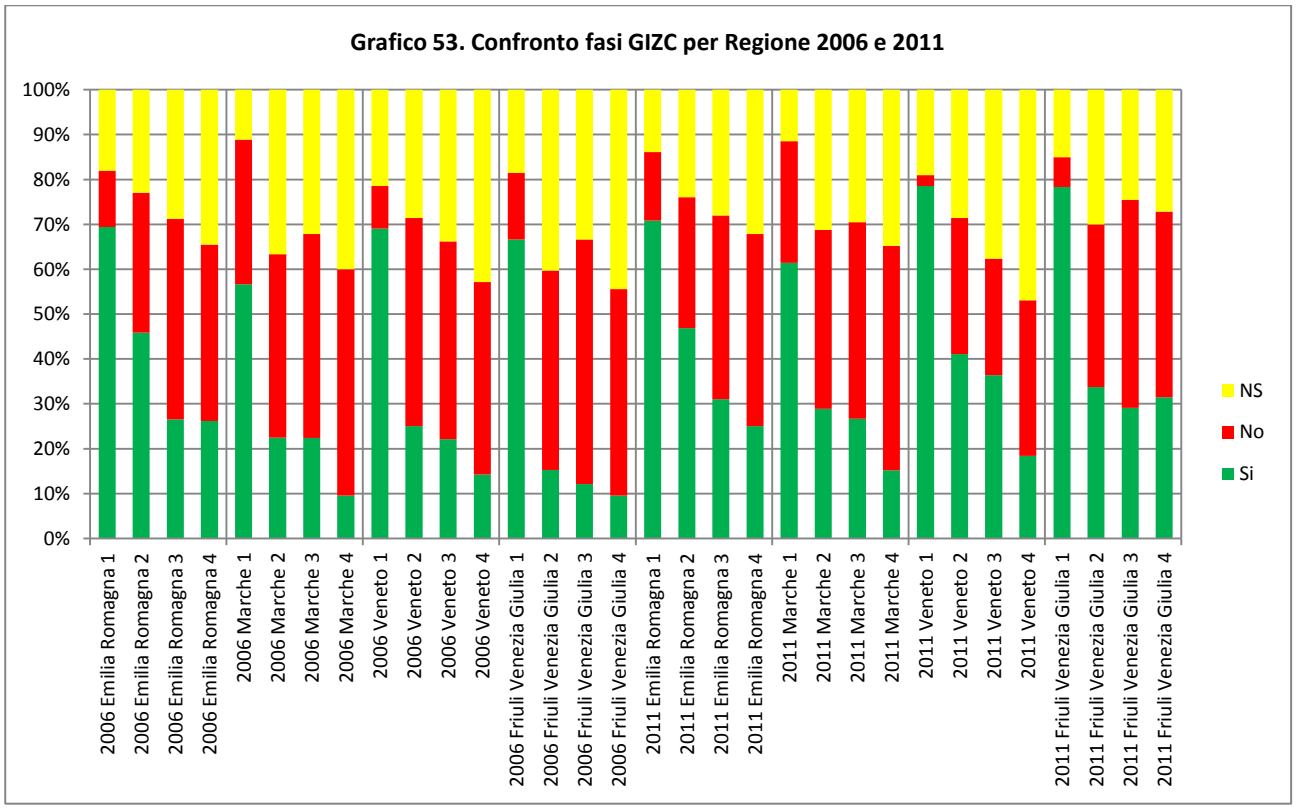
Da rilevare che la fase 4 presenta un livello di implementazione più alto ed in linea con le precedenti fasi grazie alla presenza nel 2011 di una maggior cooperazione (azione 27), probabilmente di tipo transfrontaliero essendo il Friuli Venezia Giulia regione di confine con la Slovenia.



8.2.3.3 Confronto tra Regioni

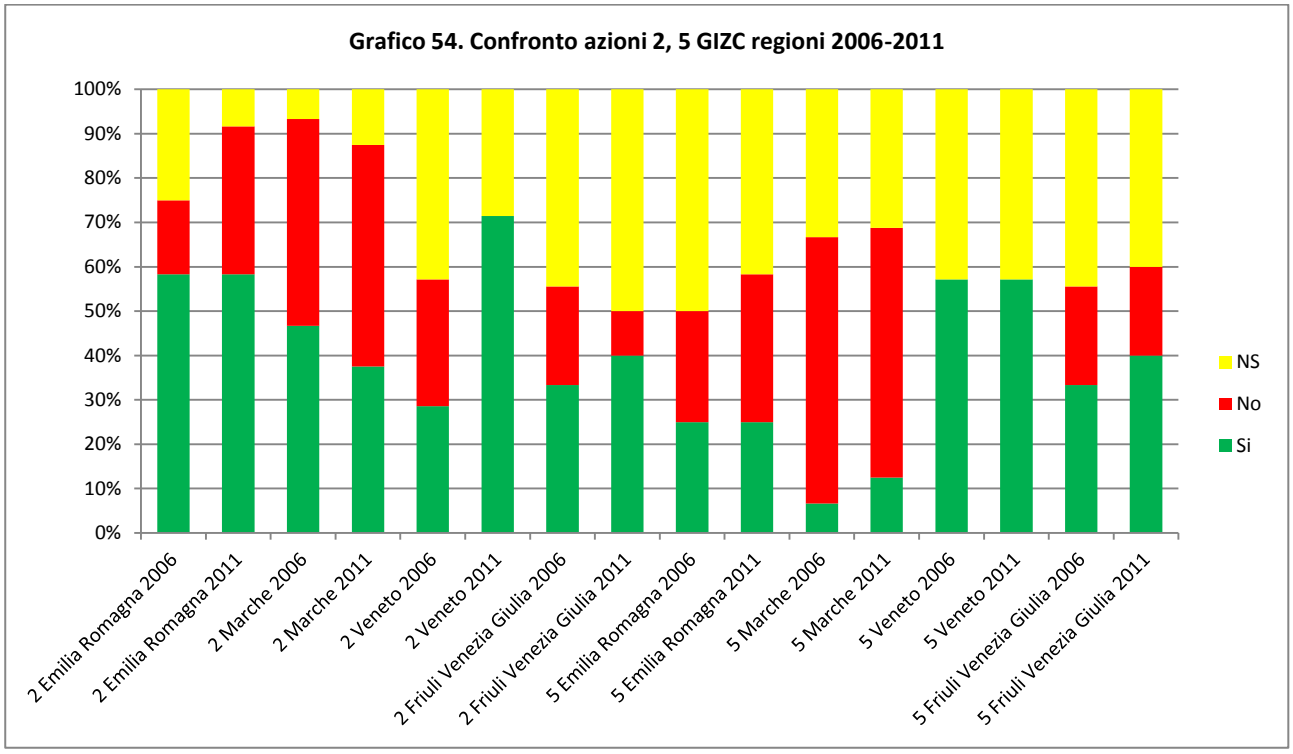


Dal confronto fra Regioni sullo stato di implementazione della GIZC, tenendo conto anche di quanto è stato anticipato sull'analisi delle fasi ed azioni per singola Regione, la regione che presenta il miglior stato di attuazione della GIZC è l'Emilia Romagna.



La Regione Marche dal grafico è quella che, pur con un trend in progresso, esprime il giudizio complessivamente meno positivo in tutte le fasi, compresa la prima dove la minor performance rispetto alle altre regioni sembra derivare dall'aver espresso un giudizio più "deciso", anche in senso negativo, con un minor ricorso alla risposta NON SO, in particolare sull'azione critica per tutte le regioni in questa fase (azione 5).
Veneto e Friuli Venezia Giulia, nel confronto con le altre regioni relativamente al 2011, mostrano nei grafici risultati complessivamente più positivi e per certi versi contraddittori. Accettando la validità delle risposte, si potrebbe pensare che in queste regioni, pur in assenza di strategie formali sulla GIZC, si operi sostanzialmente con un quadro di strumenti alternativi e utili ad una gestione integrata della costa al pari o con gradi di implementazione superiore alle regioni che hanno adottato formalmente la GIZC.

Un'analisi più dettagliata nel confronto tra Regioni è possibile attraverso un esame più approfondito delle risposte sulle singole azioni. Tale analisi consente di individuare inoltre se esistono cause comuni che impediscano l'affermarsi di un processo di GIZC in Alto Adriatico o se le cause siano slegate tra loro e da riferirsi alle specifiche situazioni regionali.

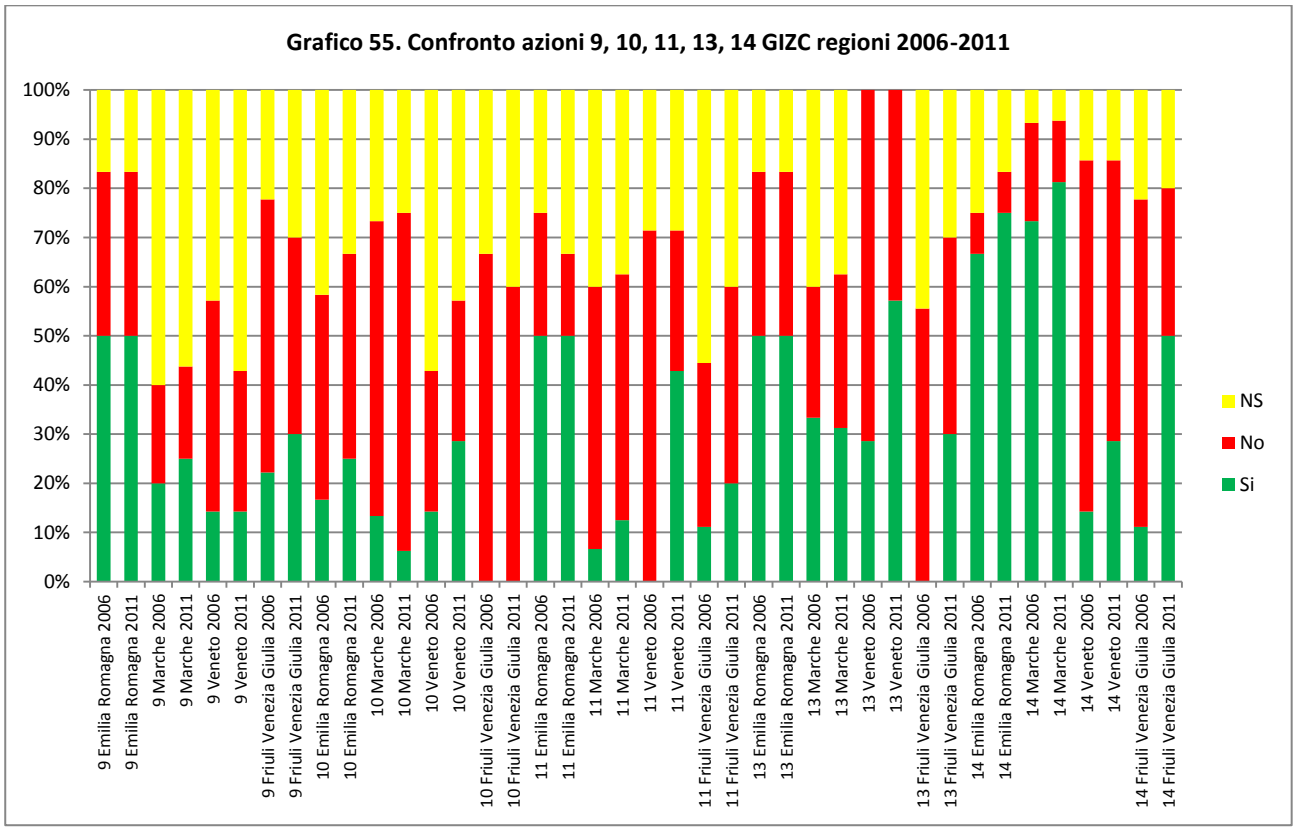


In merito alla prima fase, considerato che questa conferma che in tutte le regione è almeno in atto una qualche forma di gestione della costa sebbene questa non sia considerata come una zona che richieda un approccio "speciale", è sufficiente porre l'attenzione sulle azione 2 e 5 le quali

evidenziano un non ancora sufficiente ricorso al confronto su base settoriale per la discussione dei problemi di settore e al monitoraggio degli aspetti economici delle attività sulla costa.

Le regioni con le performance migliori per l'azione 2 sono l'Emilia Romagna ed il Veneto. L'azione 5 sembrerebbe sufficientemente implementata solo in Veneto.

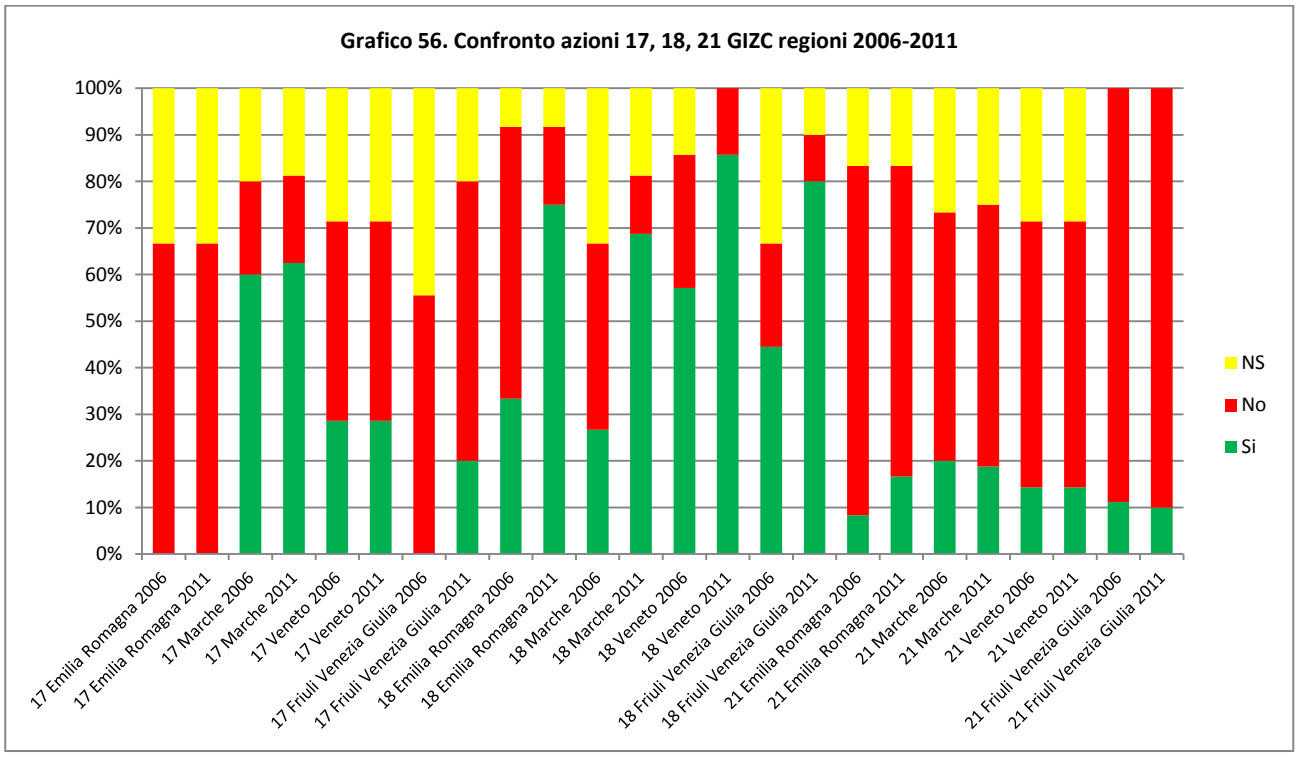
Premesso che in tutte le Regioni c'è la volontà di utilizzare gli strumenti esistenti combinandoli ed adattandoli in funzione di una migliore gestione della costa (azione 7), la seconda fase risulta più implementata in Emilia Romagna poiché, oltre ad aver in parte chiarito le competenze dei soggetti interessati (azione 9), agisce maggiormente con azioni coordinate (azione 11) sulla base di una strategia sostenibile (azione 13) e linee guida (azione 14), ma trova i principali ostacoli nella mancanza di meccanismi formali di confronto (azione 10).



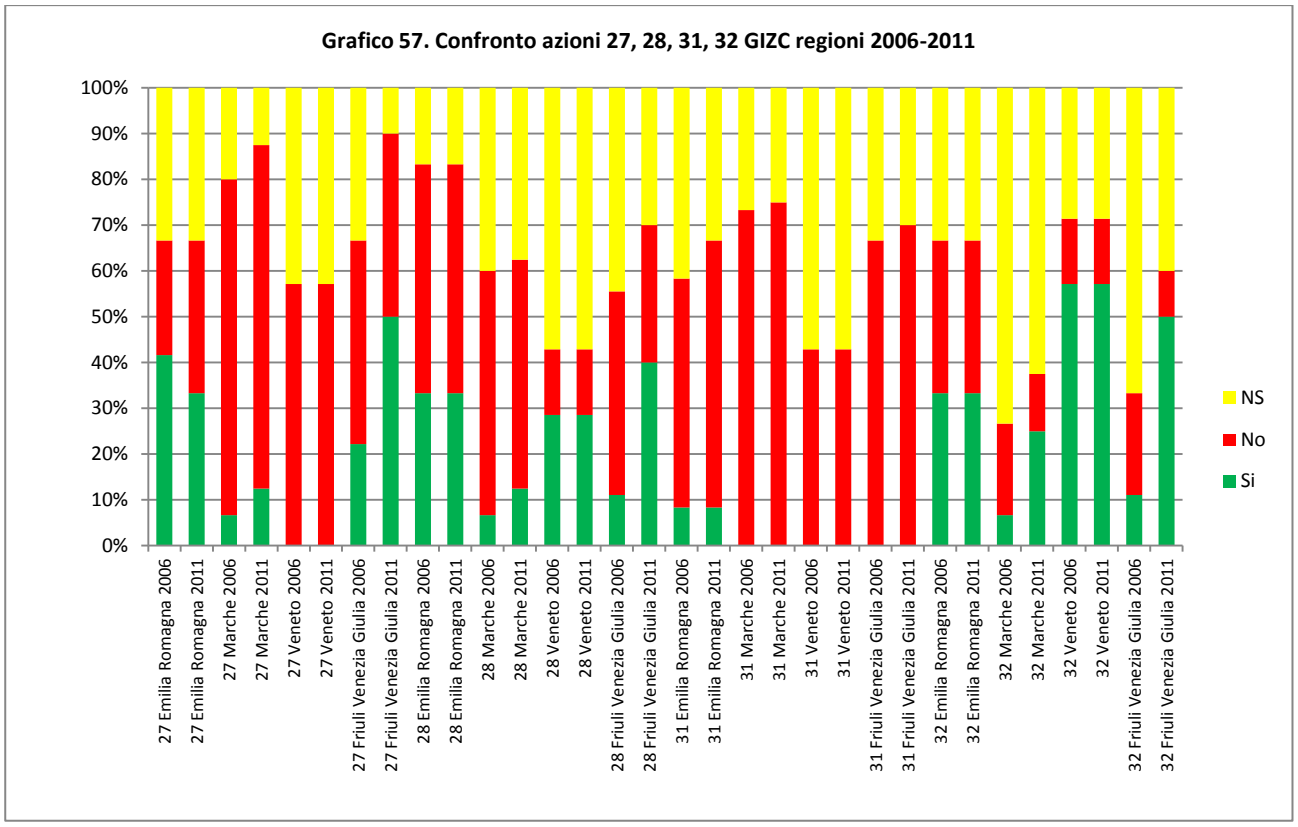
Questi meccanismi formali di confronto sono scarsamente utilizzati in tutte le regioni e gli andamenti moderatamente positivi di questa fase sono da attribuire per le Marche alla presenza di linee guida, per il Veneto ad un certo uso di azioni coordinate e della strategia di sostenibilità e per il Friuli Venezia Giulia un trend in generale positivo.

Nella terza fase le regioni si attestano su posizioni di implementazione della GIZC piuttosto simili. Un aspetto decisamente positivo, comune a tutte le regioni, è il consolidato ricorso nel 2011 allo strumento di VAS (azione 18). Va sottolineato che l'unica ad aver adottato un piano formale di GIZC (azione 17) è la regione Marche, il quale non sembra da solo sufficiente per favorire una buona implementazione delle altre azioni del processo di GIZC. Sorprende che l'Emilia Romagna

non abbia un piano formale per la GIZC, ritenendo probabilmente sufficiente l'adozione delle linee guida (azione 14) e del Rapporto sullo Stato della Costa (azione 16). Viene confermata da tutte le regioni la carenza nell'attribuzione di competenze formali in materia di GIZC (azione 21). La positività di questa fase per la Regione Veneto va ricercata nell'avere buoni canali di comunicazione, sia orizzontali che verticali, fra i responsabili della gestione costiera (azione 20) e di avere meccanismi in grado di favorire la partecipazione degli stakeholders non istituzionali (azione 25).



Premesso che in tutte le regioni si sottolinea l'assenza di un supporto politico adeguato per il processo di GIZC (azione 26), nella quarta fase, pur differenziandosi nell'utilizzo di opportuni indicatori marini e costieri sulla sostenibilità (azione 28), è comune la mancanza di meccanismi per la valutazione del governo del processo di GIZC (azione 31). Tale assenza, per certi versi scontata, non impedisce alle regioni di esprimere le rispettive tendenze verso una maggior sostenibilità per le loro coste (azione 32). Da sottolineare, che per quanto riguarda la cooperazione tra le varie istituzioni a e tra i diversi livelli (azione 27), questa è discretamente implementata nell'Emilia Romagna e in Friuli Venezia Giulia, con la probabile differenza che in quest'ultima regione la cooperazione sia di tipo transfrontaliero.

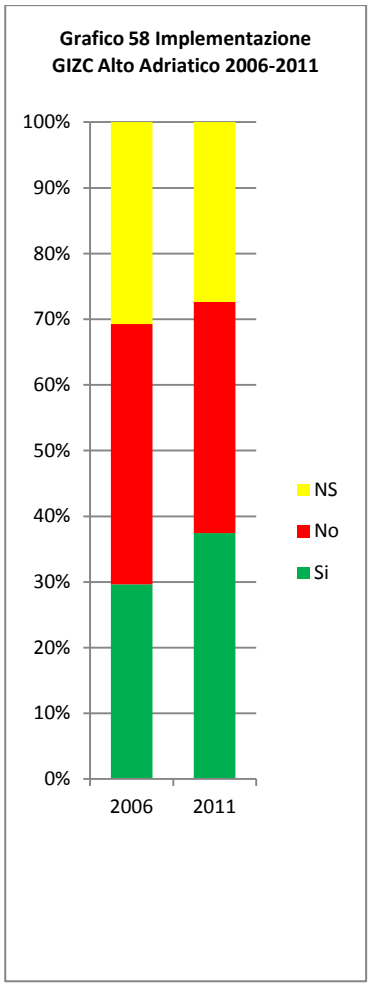


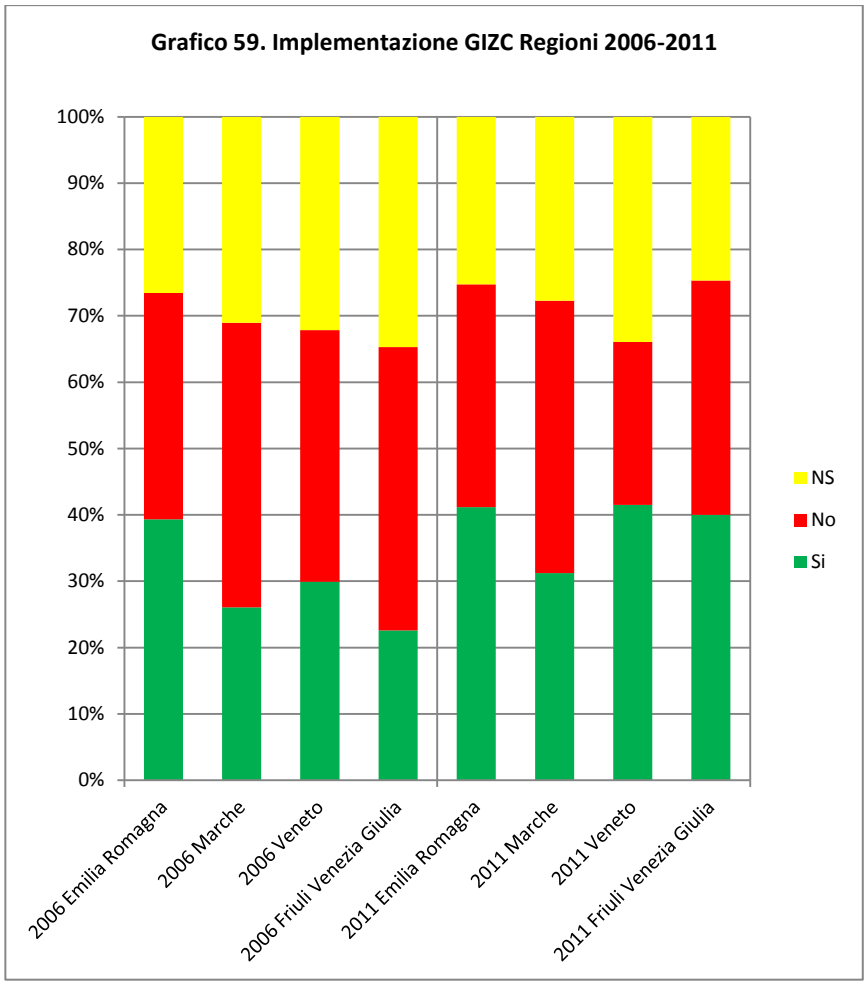
8.3 Considerazioni finali

L'obiettivo di misurare la performance in Alto Adriatico relativamente all'implementazione della GIZC è di per sé raggiunto nel momento in cui si ottengono dei dati utili ad esprimere questa valutazione. Più difficile sciogliere il dubbio su quanto possano essere attendibili questi dati. Nel trarre le conclusioni va sottolineato che si prendono in ogni caso per validi questi dati (quelli esclusi sono già stati precisati: tabelle incomplete e tabelle palesemente incongrue), in quanto ottenuti attraverso la somministrazione del "collaudato" questionario sull'Indicatore di Progresso e in quanto **i dati raccolti si sono dimostrati attendibili e sufficienti per mostrare e misurare le "tendenze"**.

Se si analizzano i grafici 2006-2011 relativi al totale Alto Adriatico e si considerano sul totale delle risposte espresse quelle relative al SI, che confermano l'implementazione, emerge una performance della GIZC Alto Adriatico che passa dal 29,6% del 2006 al 37,4% del 2011, con un miglioramento nella percentuale di +7,8. Questa performance è in linea con la valutazione sul livello percentuale d'implementazione della GIZC, stimata per l'Italia al 2011 in circa il 40% sulla base della valutazione d'implementazione della GIZC per il periodo 2006-2010, di questionari e d'interviste[245](pur con criteri diversi si perviene quindi più o meno allo stesso risultato).

[245] Vedi paragrafo 6.6.5 Fig.24





Si può confrontare il dato di miglioramento nella percentuale Alto Adriatico di 7,8 con i dati di miglioramento delle singole regioni per comprendere meglio le loro performance e come queste abbiano contribuito al miglioramento complessivo Alto Adriatico.

	Implementazione GIZC 2006	Implementazione GIZC 2011	Performance nella percentuale	*Incidenza su performance Alto Adriatico*
Alto Adriatico	**29,6%**	**37,4%**	**+7,8**	
Emilia Romagna	39,3%	41,1%	+1,8	*6%*
Marche	26,0%	31,2%	+5,2	*23%*
Veneto	29,9%	41,5%	+11,6	*23%*
Friuli Venezia Giulia	22,6%	40,0%	+17,4	*48%*

Tab. 14 Performance Alto Adriatico sull'implementazione della GIZC per Regione.

Dalla tabella emerge che confrontando le varie percentuali solo la Regione Marche al 2011 si attesterebbe al 2011 ad un livello d'implementazione della GIZC inferiore a quello complessivo Alto Adriatico.

Valutando ed associando fra loro i vari dati si possono trarre le seguenti conclusioni:

- l'Emilia Romagna al 2011 ha un livello d'implementazione della GIZC superiore a quello Alto Adriatico, ma si è arenata rispetto a possibili ed auspicabili aspettative di miglioramento, che il processo di GIZC dovrebbe comportare, con solo un +1,8 nella percentuale. Questa situazione di stallo non può essere attribuita all'avere raggiunto già nel 2006 il livello d'implementazione di 39,3%, essendo questo ancora basso rispetto a quello auspicabile. Con l'implementazione della GIZC la percezione dei responsabili del processo decisionale di un miglioramento della situazione fisica ed economica, di una maggior facilità di pianificazione e gestione e soprattutto di una maggior sostenibilità della costa non c'è stata. Questo ha fatto si che il ciclo di gestione identificabile con il periodo 2006-2011 si sia ripetuto con una condizione stazionaria, se non indebolita (4 fase). Come emerge dal grafico 39 oltre alle situazioni critiche delle diverse azioni che si sono evidenziate, è particolarmente significativo e conferma quanto detto il risultato dell'azione 32 che è identico per il 2006 e per il 2011 con risposte equamente distribuite tra SI, NO, NON SO.
- la Regione Marche al 2011 mostra un livello percentuale d'implementazione della GIZC decisamente più basso rispetto a quello Alto Adriatico, con una performance di miglioramento di +5,2 punti percentuali, inferiore ma abbastanza vicina a quella Alto Adriatico (+7,8). Se si considera che i dati per la Regione Marche sono, come visto nelle varie analisi sulle tendenze, sufficientemente affidabili e che tale regione si è dotata fin dal 2005[246] di un *Piano di gestione integrata delle aree costiere* si potrebbe pensare ad una relativamente maggiore severità interpretativa in generale nel giudicare in senso positivo (pienamente implementate) le varie azioni o al fatto che l'implementazione della GIZC sia ad un livello 2011 così basso, in quanto il Piano di gestione integrata delle aree costiere rimane un fatto isolato ed è utilizzato solo in funzione di una gestione della costa intesa nell'accezione riduttiva di "difesa del litorale". Se si esamina il grafico 43 relativo alle azioni nelle varie fasi colpisce che la Regione Marche mostri criticità in tutte le fasi, compresa la prima, del processo d'implementazione della GIZC, anche se le maggiori criticità sono ovviamente come visto nella terza e quarta fase. E' significativo che nell'azione 32 (valutazione della sostenibilità), contrariamente a quanto viene espresso per le altre azioni, i partecipanti facciano un largo ricorso all'opzione NON SO. Tale risposta, probabilmente dovuta alla mancanza di dati per esprimere un giudizio, è sicuramente giustificata, come detto dall'assenza di sistemi di monitoraggio, ma denota anche, non tanto la mancata percezione di un miglioramento, come visto per l'Emilia Romagna, bensì una insufficiente assimilazione del processo di GIZC.

[246] Vedi paragrafo 7.4.2

- il Veneto partiva da un livello percentuale d'implementazione al 2006 della GIZC del 29,9%, praticamente simile a quello Alto Adriatico (29,7%), con una performance di miglioramento che lo porta ad avere al 2011, fra le quattro regioni, la migliore implementazione 41,5%, con un +11,6 punti percentuali.

  Va evidenziato che in termini relativi il Veneto al 2011 ha un livello d'implementazione della GIZC nella terza fase (36,3%), decisamente superiore a quello medio Alto Adriatico (29,9%).

  Va ribadito che nel caso del Veneto il numero relativamente basso dei "partecipanti" implica spostamenti nei valori percentuali più elevati al variare di ogni singola risposta.

  Nell'analisi delle risposte dei "partecipanti" del Veneto emerge relativamente al 2011 una tendenza ad un minor ricorso alla risposta "NO" rispetto a quella "NON SO". Si sottolinea questo aspetto, in quanto il permanere di molti "NON SO" al 2011 evidenzia o una insufficiente conoscenza della realtà territoriale relativa alle proprie competenze o una scarsa attinenza della propria competenza con la GIZC o una difficoltà (obiettiva) nell'interpretazione dei quesiti o una volontà di risposta "non negativa", in contraddizione con quanto richiesto nelle note che accompagnavano il questionario. In quest'ultimo caso si sottolinea che il basso numero dei "partecipanti" del Veneto non garantisce un sufficiente riequilibrio negli errori (errori più e meno che si compensano). Al contrario, considerando attendibili i dati disponibili, si può dedurre, che il quadro degli strumenti esistenti in Veneto in relazione alla gestione integrata della costa venga opportunamente utilizzato e che questo stia producendo una buona performance sulla GIZC. Il Veneto mostra un miglior ricorso ai **meccanismi di confronto e di coordinamento, ai canali di comunicazione e di partecipazione**, alla definizione di strategie di sviluppo sostenibile e ai monitoraggi.
- il Friuli Venezia Giulia partiva da un livello d'implementazione al 2006 della GIZC (22,6%) decisamente inferiore a quello Alto Adriatico (29,7%) e ha avuto un vero e proprio "esploit" nella performance di miglioramento portando la propria percentuale d'implementazione della GIZC al 2011 al 40%, con una crescita rispetto il 2006 di +17,4 punti percentuali. La performance del Friuli Venezia Giulia si evidenzia ancor più nel livello d'implementazione al 2011 della quarta fase, che è in assoluto quella che si attesta al dato percentuale migliore (31,4%). La quarta fase del Friuli Venezia Giulia risulta più implementata della propria terza fase ed è stata già sottolineata la stretta relazione con l'alta positività dell'azione 27 (cooperazione transfrontaliera) a cui va aggiunta discreta positività nell'utilizzo di indicatori marini e costieri (azione 28).

Se si analizzano i dati di miglioramento nella percentuale delle singole regioni in rapporto alla loro percentuale d'incidenza sulla performance Alto Adriatico risulta che per il Friuli Venezia Giulia questa è quasi del 50%.

Metodo d'indagine

Le metodologia di indagine utilizzata (somministrazione di un questionario online) ha mostrato un tasso partecipazione molto elevato rispetto ai valori sperimentali su questo tipo di tecnica d'indagine. Almalaurea relativamente ad un'indagine condotta nel 2007 facendo uso del metodo CAWI (Computer Assisted Web Interview) considerava eccezionale in tasso di partecipazione del 37% facendo uso di un sollecito[247].

Come visto, la strategia scelta ha consentito di raggiungere un tasso di partecipazione del 64%. Il quale ha prodotto una quantità di risposte utilizzate per le analisi pari al 47,4% rispetto a quelle potenziali del totale del campione.

Il successo della partecipazione per il tipo di tecnica di indagine può essere ricondotto sinteticamente a:

- autorevolezza del richiedente (UNIVE, IDEAS, PEGASO PROJECT, Prof. Soriani);
- piattaforma web dedicata (iczm.it);
- buona strategia: contatti preliminari, promemoria, tempi sufficienti;
- procedura chiara ed efficace.

Gli **ambiti di miglioramento** possono essere ricercati nel prevedere:

- la registrazione di tutte le attività del campione;
- un'ulteriore standardizzazione della procedura utilizzata (es. numerosità e distribuzione per livello del campione, strategia e procedura dell'indagine, ecc.)
- ulteriori accorgimenti per il sistema gestionale quali ad esempio una newsletter ulteriormente personalizzabile.

Strumento d'indagine

Gli **aspetti positivi possono** essere come di seguito sintetizzati**:**

- indicatore di partenza "prestigioso" (indicatore di progresso UE sulla GIZC) e collaudato;
- introduzione di nuove azioni significative con focus sulla parte economica;
- introduzione e misura del trend.

[247] http://www.almalaurea.it/universita/occupazione/occupazione05_sperimentale/presentazione.shtml

L’**aspetto negativo** è dovuto alla complessità dell’Indicatore che richiede il coinvolgimento di Stakeholder qualificati e quindi scelti, con il rischio di distorcere la rappresentatività della popolazione oggetto dell’indagine.

9 Indice delle Figure, delle Tabelle e dei Grafici

9.1 Figure

Fig. 1 Cambiamento della copertura del suolo all'interno della fascia di 10 km della zona costiera dei paesi europei (periodi 1990-2000 e 2000-2006). Fonte EEA, 2005, 2010 18
Fig. 2 Zone costiere nazionali Natura2000, EEA, 2005 Natura 2000 database 22
Fig. 3 Distribuzione dei siti Natura 2000 entro i 10 km dalla linea di riva verso l'entroterra ed entro 10 km verso il largo, EEA, 2005 Natura 2000 database. Si noti la concentrazione di siti Natura 2000 nella "striscia litorale" (primo km) 22
Fig. 4 Sversamenti di petrolio nei mari regionali europei 2000-2004, Joint Research Centre, 2005 23
Fig. 5 Modelli di erosione costiera in Europa, EEA, 2005, progetto Eurosion, 2004 26
Fig. 6 Intrusione di acqua salata nelle falde acquifere in Europa (1999), EEA, 1999 27
Fig. 7 Anomalie annuali di temperatura media globale dal 1850 al 2009. In blu le medie mobili su 10 anni calcolate per il sistema "terra-oceano", in rosso quelle per il sistema "solo terra". Fonte ISPRA, 2010. 29
Fig. 8 Cambiamento della temperatura a livello globale e continentale, IPCC,2007 31
Fig. 9 Quadro schematico delle cause antropiche, degli impatti e delle risposte al cambiamento climatico e i loro legami, IPCC, 2007 32
Fig. 10 Impatti ed effetti del cambiamento climatico sulle bioregioni europee, IPCC, 2007 35
Fig. 11 Distribuzione degli insediamenti umani e relativo consumo di energia tramite il bagliore notturno. Si nota come le coste del Mediterraneo ed in particolare quelle di Italia, Francia e Spagna formino una linea di luce continua. Fonte NASA, 2000 47
Fig. 12 Andamento mondiale pesca e acquacoltura dal 1950 al 2004 48
Fig. 13 Pescato nell'UE-27 dal 1950 al 2008 suddiviso per specie demersali e pelagiche. Nota: le specie demersali sono quelle che vivono in prossimità dei fondali (prevalentemente costiere). Le statistiche non sono complete per gli UE-27 per l'intero periodo. Dal 1988 la curva delle catture di specie pelagiche aumenta improvvisamente, poiché da quel momento comprende anche i dati di Estonia, Lettonia e Lituania. La Slovenia è inclusa dal 1992 in avanti. Fonte FAO Fishstat, 2010.. 49
Fig. 14 Andamento stock di pesci nel Nord Est Atlantico che evidenzia l'incremento del pescato da stock di pesci per i quali è rispettato l'MSY. 49
Fig. 15 Consumo di pesce e pescato nell'UE-27 dal 1989 al 2007. 49
Fig. 16 Merci trasportate in Europa (in milioni di tonnellate). Fonte Eurostat. 53
Fig. 17 I maggiori 20 porti europei per merce movimentata (in milioni di tonnellate). Fonte Eurostat. 53
Fig. 18 Volume di merce movimentata (in milioni di tonnellate) nei porti del Mediterraneo. Fonte Eurostat. 54
Fig. 19 opzioni politiche generali definite dal DEFRA (Dipartimento UK per l'Ambiente, l'Alimentazione e gli Affari Rurali) e usate come riferimento nel progetto Eurosion. 67
Fig. 20 Rappresentazione delle fasce di giurisdizione previste dalla Convenzione di Montego Bay 79
Fig. 21 Monterey Beach Resort. Hotel costruito sulla spiaggia di Monterey (California) alla fine degli anni 60' che testimonia l'uso indiscriminato dell'area di spiaggia. Osservando le due immagini è possibile notare come l'hotel sia stato costruito nella zona di influenza del moto ondoso tanto che è stato dotato di una imponente muro di difesa dal mare (seawall). 80

Fig. 22 Modello di integrazione dei bacini idrografici, delle regioni marine e delle zone costiere, EEA 2005 93
Fig. 23 Consultazione pubblica sul "Possibile sviluppo futuro della Pianificazione Spaziale Marittima e della Gestione Integrata delle Zone Costiere" 112
Fig. 24 Valutazioni di impatto di possibili alternative sulla futura politica di GIZC con proiezioni al 2020. Opzione 1: programmi Opzione 2: nuova Raccomandazione Opzione 3: Direttiva 113
Fig. 25 Verso l'implementazione della Raccomandazione GIZC dell'UE 2002/413/CE 114
Fig. 26 Strategia nazionale sulla GIZC per i paesi del mar Mediterraneo 116
Fig. 27 Stato di implementazione della GIZC nei Paesi del mar Mediterraneo 118
Fig. 28 Stato di attuazione della Raccomandazione GIZC. Fonte Thetis Spa 122
Fig. 29 Trend nell'implementazione della GIZC nel Mediterraneo. 126
Fig. 30 Progressi nell'implementazione dei principi GIZC nel Mediterraneo nel periodo 2006-2010. Fonte Thetis Spa 127
Fig. 31 Come integrare terra e mare? 130
Fig. 32 Mappa delle vulnerabilità della costa ferrarese in Emilia Romagna 135
Fig. 33 Rischio di sversamenti di petrolio in relazione alla pesca del Nord dell'Adriatico. Progetto DAMAC, Marche,2007 135
Fig. 34 Piano dell'autostrade del mare adriatico lungo le zone ecologicamente sensibili. Progetto DAMAC, Marche, 2007 136
Fig. 35 Relazione tra TIA, SEA e EIA 137
Fig. 36 Il processo IMSP (Integrated Marittime Spatial Planning) 139
Fig. 37 Stime della compatibilità tra i differenti tipi di utilizzi del mare 140
Fig. 38 Schema dei più adeguati livelli di responsabilità per l'IMSP 142
Fig. 39 Paesi bagnati dal Mar Adriatico 149
Fig. 40 Flusso delle informazioni e ruolo degli indicatori 214
Fig. 41 Homepage area riservata utenti. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo. 228
Fig. 42 Area riservata utenti. Passo 1: dati utente. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo. 231
Fig. 43 Area riservata utenti. Passo 2: compila la tabella. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo. 232
Fig. 44 Area riservata utenti. Passo 2: compila la tabella. Risposta sull'*azione*. I dati presenti hanno scopo puramente esemplificativo. 233
Fig. 45 Area riservata utenti. Passo 3: completa la procedura. Il sistema segnala le *azioni* incomplete/non compilate. 234
Fig. 46 Area riservata utenti. Passo 3: completa la procedura. 235
Fig. 47 Risultati nel motori di ricerca Google con la query ICZM. 235
Fig. 48 Area riservata amministratore. Sezione per la gestione dell'"Indicatore di Progresso". 236

9.2 Tabelle

Tab. 1 Aumento delle superfici artificiali nel decennio 1990-2000 nei mari regionali europei 19

Tab. 2 Variazioni delle superfici nel decennio 1990-2000 nei mari regionali europei. In rosso le variazioni negative 19
Tab. 3 Percentuali di difese rigide e aree erosive delle zone costiere interessate sul totale 19
Tab. 4 Interazione delle politiche sulla costa 72
Tab. 5 Livello di implementazione dei principi GIZC per la regione del mar Mediterraneo 120
Tab. 6 Livello di implementazione degli elementi GIZC per la regione del mar Mediterraneo 120
Tab. 7 Confronto tra il 2006 ed il 2011 sullo stato di attuazione della GIZC. Fonte Thetis Spa 123
Tab. 8 Progressi nell'implementazione dei Principi GIZC. Fonte Thetis Spa 125
Tab. 9 Strumenti di pianificazione regionale per le coste, Fonte ISPRA, 2009 181
Tab. 10 Tabella rielaborata dell'Indicatore di Progresso della GIZC utilizzata nell'indagine. 215
Tab. 11 Schema esemplificativo per capire la struttura di ogni domanda (azione) presente nel questionario 226
Tab. 12 Comunicazioni inviate al campione. 241
Tab. 13 Distribuzione del campione per livello e per regione. "Altro" si riferisce ad enti che interessano più regioni o più province. 242
Tab. 14 Performance Alto Adriatico sull'implementazione della GIZC per Regione. 264

9.3 Grafici

I Grafici si trovano tutti nei paragrafi 8.2 e 8.3

Grafico 1. Distribuzione campione per regione
Grafico 2. Distribuzione campione per livello
Grafico 3. Distribuzione campione per tipo di ente
Grafico 4. Partecipazione
Grafico 5. Passo 1 Conferma dei dati
Grafico 6. Passo 2 Tabella completata
Grafico 7. Passo 3 Procedura completata
Grafico 8. Distribuzione temporale completamento procedura
Grafico 9. Partecipazione dettagliata
Grafico 10. Partecipazione dettagliata Consorzi di Bonifica e Autorità di Bacino
Grafico 11. Partecipazione dettagliata enti locali (regioni, province e comuni)
Grafico 12. Partecipazione dettagliata Marche
Grafico 13. Partecipazione dettagliata Emilia Romagna
Grafico 14. Partecipazione dettagliata Veneto
Grafico 15. Partecipazione dettagliata FVG
Grafico 16. Distribuzione risposte utilizzate per regione
Grafico 17. Distribuzione risposte utilizzate per livello
Grafico 18. Fasi GIZC Alto Adriatico 2006
Grafico 19. Fasi GIZC Alto Adriatco 2011

Grafico 20. Fasi GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 21. Trend GIZC complessivo Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 22. Trend GIZC Alto Adriatico 2006-2011 (SI-SI, NO-NO)
Grafico 23. Trend GIZC Alto Adriatico 2006-2011 (NO-SI, SI-SI)
Grafico 24. Trend GIZC Alto Adriatico 2006-2011 (SI-SI)
Grafico 25. Trend GIZC Alto Adriatico 2006-2011 (SI-NO, NO-NO)
Grafico 26. Trend GIZC Alto Adriatico 2006- 2011 (NO-NO)
Grafico 27.Trend complessivo per singola azione 2006-2011
Grafico 28. Prima fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 29. Azioni prima fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 30. Seconda fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 31. Azioni seconda fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 32. Terza fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 33. Azioni terza fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 34. Quarta fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 35. Azioni quarta fase GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 36. Fasi GIZC Emilia Romagna 2006
Grafico 37. Fasi GIZC Emilia Romagna 2011
Grafico 38. Fasi GIZC Emilia Romagna 2006-2011
Grafico 39. Azioni GIZC Emilia Romagna 2006-2011
Grafico 40. Fasi GIZC Marche 2006
Grafico 41. Fasi GIZC Marche 2011
Grafico 42. Fasi GIZC Marche 2006-2011
Grafico 43. Azioni GIZC Marche 2006-2011
Grafico 44. Fasi GIZC Veneto 2006
Grafico 45. Fasi GIZC Veneto 2011
Grafico 46. Fasi GIZC Veneto 2006-2011
Grafico 47. Azioni GIZC Veneto 2006-2011
Grafico 48. Fasi GIZC FVG 2006
Grafico 49. Fasi GIZC FVG 2011
Grafico 50. Fasi GIZC FVG 2006-2011
Grafico 51. Azioni GIZC FVG 2006-2011
Grafico 52. Confronto fasi GIZC per Regione 2006 e 2011
Grafico 53. Confronto fasi GIZC per Regione 2006 e 2011
Grafico 54. Confronto azioni 2, 5 GIZC regioni 2006-2011
Grafico 55. Confronto azioni 9, 10, 11, 13, 14 GIZC regioni 2006-2011
Grafico 56. Confronto azioni 17, 18, 21 GIZC regioni 2006-2011
Grafico 57. Confronto azioni 27, 28, 31, 32 GIZC regioni 2006-2011
Grafico 58. Implementazione GIZC Alto Adriatico 2006-2011
Grafico 59. Implementazione GIZC Regioni 2006-2011

10 Lista degli acronimi

AdM - Autostrade del Mare
AMP - Aree Marine Protette, vedi MPA
AMPS - Aree Marine Particolarmente Sensibili
APE - Assemblea Parlamentare Euromediterranea
ARPA - Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale (es. ARPAV è quella del Veneto, ARPAM è quella delle Marche)
BCDC - Bay Area Conservation and Development Commission
BEI - Banca Europea per gli Investimenti
BM - Banca Mondiale, vedi WB
BSAP - Baltic Sea Action Plan
BSC - Black Sea Commission
CAMP - Coastal Area Management Programme
CE - Comunità Europea
CEE - Comunità Economica Europea
CIPE - Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica
CLC - Corine Land Cover
CRPM - Conferenza delle Regioni Periferiche Marittime
CSMP - Coastal Sediment Management Plan
CZMA - Coastal Zone Management Act
DAMAC - Difesa e Ambiente del Mare Adriatico e Comunicazione
DEDUCE - Developpment Durable Des Zones Cotieres Europeennes (in inglese Sustainable Development of European Coastal Zones)
EAP - Environment Action Programme
EMODNET - European Marine Observation and Data Network
EEA - European Environment Agency
EEZ - Esclusive economic Zone, vedi ZEE
EIA - Environmental Impact Assessment, vedi VIA
ELOISE - European Land Ocean Interaction Studies
EMAS - Eco-Management and Audit Scheme
EMSA - European Maritime Safety Agency
ENEA - Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente
ESDP - European Spatial Development Perspective
FAO - Food and Agricolture Organization
GIS - Geographic Information System
GIZC - Gestione Integrata delle Zone Costiere, vedi ICAM e ICZM
ICAM - Integrated Coastal Area Management, vedi GIZC e ICZM
ICZM - Integrated Coastal Zone Management, vedi GIZC e ICAM
IMSP - Integrated Maritime Spatial Planning, vedi PSM
IMO - International Maritime Organization
INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe
INTERREG - Interregional Cooperation Programme of the European Union
IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change
IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control
ISD - Indicator of Sustainable Development
ITOPF - International Tanker Owners Pollution Federation
HAB - Harmul Algal Bloom
HELCOM - Helsinki Commission
LBS - Land Based Sources

MAP - Mediterranean Action Plan
MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MCSD - Mediterranean Commission for Sustainable Development
MEA - Millennium Ecosystem Assessment
METAP - Mediterranean Environmental Technical Assistance Program
MPA - Marine Protected Area, vedi AMP
MSFD - Marine Strategy Framework Directive
MSSD - Mediterranean Strategity for Sustainable Development
MSY - Maximum-Sustainable-Yield
NCCZ - National Committee of Coastal Zone
NOAA - National Oceanic and Atmospheric Administration
OAPEC - Organization of Arab Petroleum Exporting Countries
ONF - Organisation Nationale des Forets
ONG - Organizzazioni Non Governative
ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite
PAA - Programma d'Azione Ambientale
PAC - Politica Agricola Comunitaria
PAI - Piano di Assetto Idrogeologico
PAT - Piano di Assetto del Territorio
PATI - Piano di Assetto del Territorio Intercomunale
PAP/RAC - Priority Actions Programme/Regional Activity Centre
PCA - Protected Coastal Area
PEST - Prospettiva Europea di Sviluppo Territoriale
PGSC - Piano di Gestione dei Sedimenti Costieri
PGT - Piano di Governo del Territorio
PI - Piano Interventi comunali
PMI - Politica Marittima Integrata
POC - Piano Operativo Comunale
PRAC - Piano Regionale Attività di Cava
PRC - Piano Regolatore Comunale
PRGRU - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani
PRIT - Piano Integrato dei Trasporti
PRRA - Piano Regionale di Risanamento delle Acque
PRS - Programma Rurale di Sviluppo
PRUSST - Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile Territoriale
PSC - Piano Strutturale Comunale
PSM - Pianificazione Spaziale Marittima, vedi IMSP
PSSA - Particularly Sensitive Sea Area
PTA - Piano di Tutela delle Acque
PTC - Piano Territoriale di Coordinamento
PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale
PTR - Piano Territoriale Regionale
PTRC - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento
PTRG - Piano Territoriale Regionale Generale
PTRS - Piano Territoriale Regionale Strategico
PUA - Piani Urbanistici Attuativi
QC - Quadro Conoscitivo
RUE - Regolamento Urbanistico Edilizio
SEA - Strategic Environmental Assessment, vedi VAS
SDI - Spatial Data Infrastructure

SDS - Sustainable Development Strategy
SGA - Sistema di Gestione Ambientale
SIC - Siti di Importanza Comunitaria
SIT - Sistema Informativo Territoriale
SMAP - Short and Medium-term Priority Environmental Action Programme
SPA - Special Protection Area
SSS - Strategia sullo Sviluppo Sostenibile
SSSE - Schema dello Sviluppo dello Spazio Europeo
TAV - Treno Alta Velocità
TIA - Territorial Impact Assessment, vedi VIT
TEN-T - Trans European Network - Transport
UE - Unione Europea
UNCED - United Nations Conference on Environment and Development
UNCLOS - United Nations Convention on Law of the Sea
UNDP - United Nations Development Programme
UNEP - United Nations Environment Programme
UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNPF - United Nations Population Fund
VALSAT - Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale
VAS - Valutazione Ambientale Strategica, vedi SEA
VASAB - Vision and Strategy around the Baltic
VIA - Valutazione di Impatto Ambientale, vedi EIA
VINCA - Valutazione di Incidenza Ambientale
VIT - Valutazione di Impatto Territoriale, vedi TIA
WCED - World Commission on Environment and Development
WFD - Water Framework Directive
WG-ID - Working Group on Indicators and Data
WSSD - World Summit on Sustainable Development
WTO - World Tourism Organization
ZEE - Zone Economiche Esclusive, vedi EEZ
ZMP - Zone Marine Protette
ZMPS - Zone Marine Particolarmente Sensibili, vedi AMPS e PSSA
ZPS - Zone di Protezione Speciale
ZSC - Zone Speciali di Conservazione, vedi SIC

11 Principali siti web consultati:

Si elencano in maniera non esaustiva l'elenco dei siti web consultati:

http://www.minambiente.it/
http://www.planblue.org/
http://www.un.org
http://www.blueflag.org
http://www.fao.org/fishery
http://www.maweb.org
http://it.wikipedia.org/wiki/Millennium_Ecosystem_Assessment
http://cordis.europa.eu/
http://www.unwto.org/
http://www.turismatic.it/iniziative/turismo_sostenibile/body/carta_di_rimini_body.htm
http://ec.europa.eu
http://www.regione.veneto.it/
http://www.deduce.eu
http://www.emsa.europa.eu/
http://www.nature.com/climate/index.html
http://www.ramsar.org/
http://montereybay.noaa.gov/
http://www.progettointerregdamac.it/
http://www.igbp.net/
http://www.loicz.org/
http://www.ipcc.ch/
http://www.fao.org/
http://www.eurosion.org/
http://www2.nilu.no/eloise/
http://www.un.org http://www.coastlearn.org
http://www.direttivaacque.minambiente.it/
http://www.eea.europa.eu/it
http://ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm
http://www.beachmed.it
http://www.deduce.eu
http://www.helcom.fi/
http://www.ospar.org
http://www.riservacalanchidiatri.it/documenti/122_CARTA_di_CERRANO_Italiano.pdf
http://www.sardegnaambiente.it
http://www.pap-thecoastcentre.org
http://www.un.org/
http://www.unece.org/env/pp/documents/cep43e.pdf 25 giugno 1998 Aarhus Convention, Denmark
http://www.ermesambiente.it/
http://www.camera.it/
http://www.ambientediritto.it/
http://www.apat.gov.it/
http://www.isprambiente.gov.it

http://www.silvenezia.it/
http://www.regione.marche.it/
http://www.regione.fvg.it/
http://www.pegasoproject.eu/

I siti web delle Province, dei Comuni, delle Autorità di Bacino e dei Consorzi di Bonifica delle Regioni FVG, Veneto, Emilia Romagna e Marche per il reperimento delle informazioni relative alla parte sperimentale.

12 Bibliografia

"A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management". (2006) IOC Manuals and Guides, 46; ICAM Dossier, 2. Paris, UNESCO,

Andriola L., Interdonato M. (2002) "*Il Turismo sostenibile: obiettivi, principi e principali esperienze in atto*" ENEA, Centro Ricerche Casaccia, Roma

Andriola L., Manente M. (CISET Ca' Foscari Venezia) (2000) "*Turismo durevole e sviluppo sostenibile: il quadro di riferimento italiano*" ENEA, Centro Ricerche Casaccia, Roma

Baltic Marine Environment Protection Commission, (2007) "*The Baltic Sea Action Plan, a new environmental strategy for the Baltic Sea region*", HELCOM, Helsinki.
Disponibile su: http://www.helcom.fi/stc/files/Publications/BalticSeaActionPlan/Baltic_Sea_Action_Plan_brochure.pdf

Bettini V. (1996) "*Elementi di Ecologia Urbana*" Einaudi, Torino

Carraro C., Crimi J., Sgobbi A. (2007) "*La valutazione economica degli impatti dei cambiamenti climatici in Italia e delle relative misure di adattamento*", APAT e CMCC
Disponibile su: http://www.ftsnet.it/documenti/232/Rapporto_sintesi_finale_new.pdf

Carta di Cerrano, (2008) "*Costituzione, obiettivi ed interventi del Network delle Aree Protette costiere e marine del Mar Adriatico, AdriaPAN (Adriatic Protected Areas Network*", Porto Caleri di Rosolina

Carter R.W.G. (1988) "*Coastal Environments, An Introduction to The Physical, Ecological and Cultural Systems of Coastlines*". Academic Press Limited, London, University Press, Cambridge

Cican-Sain B. (1998). *Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices*. Washington, D.C, Island Press

Commissione Europea (2001) "*L'UE e le zone costiere. Sulle coste d'Europa spira un vento nuovo*" Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

Commissione Europea, (1994) *Corine Land Cover Programme "Coordination of information on the environment"* Bruxelles.
Disponibile su: http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover
Commissione Europea, (1999) "*Verso una Strategia Europea per la Gestione Integrata delle Zone Costiere – Principi generali ed opzioni politiche*" Lussemburgo. Documento di Riflessione
Disponibile su: http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1_it.pdf

Commissione Europea DG Ambiente (2011) *Support study for an impact assessment for a follow-up to the EU ICZM Recommendation (2002/413/EC)* Final Report. COWI Danimarca
Contini P. (2007) "*Elementi di gestione integrata delle coste*", RomaInForma, ENEA

DIPTERIS e ARPAL, (2008) "*Osservatori del litorale in Europa: stato dell'arte*", INTERREG III C zona SUD Beachmed-e, sottoprogetto ObseMedi, Regione Liguria.
Disponibile su:

http://old.arpal.gov.it/Temi/mare/Stato%20dell%27arte%20censimenti_14_07_08.pdf

Doody P. e altri (2007) "*Eurosion, Vivere con l'Erosione Costiera in Europa, Risultati dello Studio Eurosion*", Commissione Europea, Lussemburgo.
Disponibile su: http://www.eurosion.org/project/eurosion_it.pdf

EEA, UNEP (2000) "*Stato e pressioni sull'ambiente marino e costiero del Mediterraneo*", Copenaghen Danimarca

EEA, (2006) "*The Changing Faces of Europe's Costal Areas*" Copenhagen, Denmark

EEA, (2006) "*Il continuo degrado delle coste europee minaccia gli standard di vita in Europa*" Copenhagen, Denmark

EEA, (2008) "*Impacts of Europe's changing climate*" Report 4/2008, Copenhagen, Danmark

EEA, (2007) "*Annual Report 2006*"

EEA, (2009) "*Segnali ambientali 2009, Principali Temi Ambientali per l'Europa*" Nordic Swan, Denmark

EEA (2010) *"The European environment – State and outlook 2010 Marine and Coastal Environment"*, Copenhagen Danimarca

EUROSION 2004 *"Living with coastal erosion in Europe: Sediment and Space for Sustainability. PART I - Major findings and Policy Recommendations of the EUROSION project"* Commissionato da DG Ambiente Commissione Europea

Ferrara V. "*Evoluzione del Clima ed Impatti dei Cambiamenti Climatici in Italia*", ENEA, Terza Comunicazione nazionale dell'Italia alla UN-FCCC
Disponibile su: http://www.esafase.it/pdf/EVOLUZIONE%20DEL%20CLIMA%20ED%20IMPATTI%20DEI%20CAMBIAMENTI%20CLIMATICI%20IN%20ITALIA.pdf

Fondazione Censis, (2007) "*Il Veneto ad un giro di boa. Verso il PTRC, note di preambolo al Piano*". Asiago

Fondazione CerviaAmbiente, (2004) "*Premessa e sintesi delle linee guida del Progetto Gestione Integrata Zone Costiere*", Ravenna

Giunta della Regione Emilia Romagna, (2005) "*Approvazione Linee guida per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC)* " Emilia Romagna. Bologna 20 Gennaio 2005.
Disponibile su: http://www.ermesambiente.it/wcm/difesasuolo/sezioni_laterali/attivita/progetti/gizc/gizc/DeliberaGIZC/deliber_645_05_lq.pdf

Gruppo per la Sostenibilità del Turismo dell'UE, (2007) "*Azione per un Turismo Europeo più Sostenibile*". Rapporto

IPPC Intergovernmental Panel on Climate Change, (2007) "*Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*", Geneva, Svizzera.

Disponibile su: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/contents.html

IPPC Intergovernmental Panel on Climate Change, (2007) "*Climate Change 2007: Synthesis Report*", Valencia, Spain

ISPRA, (2009) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, "*Annuario dei dati ambientali, Stato dell'ambiente*", Capitolo 9 Ambito Costiero, Roma.
http://annuario.isprambiente.it/capitoli/Ver_7/tem/09%20Ambito%20costiero.pdf

ISPRA, (2010) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, "*Annuario dei dati ambientali, Stato dell'ambiente*", Capitolo 9 Ambito Costiero, Roma.
http://annuario.isprambiente.it/capitoli/Ver_8/tem/09%20Ambito%20costiero.pdf

Martí X. e altri, (2003) "*Indicators Guidelines, to adopt an indicators-based approach to evaluate coastal sustainable development*", Deduce Consortium, Barcelona.
Disponibile su: http://www.deduce.eu/PDF-NewsLetter/indicators_guidelines.pdf

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, (2002) "*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*".

Nicholls J.R., Minura N. (1998) "*Regional issues raised by sea-level rise and their policy implications*" Inter-Research, UK

Nicholls, J.R., Wong P.P., (2007) "*Coastal Systems and low-lying areas*" United Kingdom

Nicholls, J.R., De La Vega Leinert A., (2008) "*Implications of Sea-Level Rise for Europe's Coasts: An Introduction*" Journal of Coastal Research, West Palm Beach, Florida

Kay R., Alder J. (1999) "*Coastal Planning and Management*" by E & FN Spon, an imprint of Routledge London and New York

Ospar Commission, (1992) "*Convenzione di Ospar*" Parigi.
Disponibile su: http://www.ospar.org/

PAP/RAC, (2007) "*State of the art of Coastal and Maritime Planning in the Adriatic Region – Synthesis Report*"

PlanCoast Project, (2008) "*Handbook on Integrated Maritime Spatial Planning*" Plan Coast Adriatic - Baltic -Black Sea INTERREG IIIB
Disponibile su http://www.plancoast.eu/files/handbook_web.pdf

Presidenza del Consiglio dei Ministri, Conferenza Unificata 2007 "*Parere ai sensi dell'articolo 9 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 sul progetto di protocollo sulla gestione integrata della zona costiera nel Mediterraneo – Protocollo GIZC della Convenzione di Balcellona*", Roma.
Disponibile su: http://www.palazzochigi.it/backoffice/allegati/37018-4398.pdf

Programma Life Plus, (2009)
Disponibile su: http://www.unige.it/ricerca/internazionale/LifePlus.shtml

Provincia di Venezia, (2010) "*Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*" Disponibile su: http://www2.pianificazione.provincia.venezia.it/

QC NR1 (2003) "*Mediterraneo e sviluppo sostenibile*" Copit. Comitato di Parlamentari per l'Innovazione Tecnologica e lo Sviluppo Sostenibile Onlus

QC NR9 (2006) "*Le Autostrade del Mare*" Copit. Comitato di Parlamentari per l'Innovazione Tecnologica e lo Sviluppo Sostenibile Onlus

Queesland Governament, (1995) "*Coastal Protection and Management Act, (1995) Act n. 41, 1995. An Act about the protection and management of the coast, and related purposes*", Australia.
Disponibile su: http://www.legislation.qld.gov.au/LEGISLTN/ACTS/1995/95AC041.pdf

Regione Veneto, (1991) "*Piano Territoriale Regionale di Coordinamento*". Piano Vigente
Disponibile su: http://www.ptrc.it/ita/pianificazione-territoriale-veneto-ptrc-vigente.php?pag=ptrc

Regione Veneto, (2004) "*Fondamenti del buon governo del territorio, Carta di Asiago*".
Disponibile su: http://www.ptrc.it/download/ptrc/CartadiAsiagoscreenpaginasingola.pdf

Regione Veneto, (2004) "*Documento Programmatico Preliminare per le Consultazioni*"
Disponibile su: http://www.ptrc.it/download/ptrc/Documento_progr_prelimin.pdf

Regione Veneto, (2007) "*Deliberazione della Giunta n. 2587, Adozione del Documento preliminare al PTRC e della Relazione Ambientale*"
Disponibile su: http://www.ptrc.it/download/ptrc/dgr.pdf

Regione Veneto, (2007) "*Verso il nuovo PTRC, relazione al documento preliminare*"
Disponibile su: http://www.ptrc.it/download/ptrc/all_A1_completo_NEW.pdf

Regione Veneto, (2007) "*Verso il nuovo PTRC, relazione ambientale*"
Disponibile su: http://www.ptrc.it/download/ptrc/all_A2_completo_NEW.pdf

Regione Veneto, (2007) "Verso *il nuovo PTRC, relazione ambientale - Sintesi*"
Disponibile su: http://www.ptrc.it/download/ptrc/all_A3_completo_NEW.pdf

Regione Veneto, (2007) "*PTRC - Quadro sinottico degli obiettivi*" Disponibile su:
http://www.ptrc.it/download/ptrc/QUADRO_SINOTTICO_DEL_SISTEMA_DEGLI_OBIETTIVI.pdf

Roberta Pignatelli, (2007) *"Gli indicatori per lo sviluppo sostenibile nel Mediterraneo"* APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici. Dipartimento Stato dell'ambiente e metrologia ambientale. Servizio Sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici

Rupprecht Consult Forschung & Beratung Gmbh, (2006) "*Evaluation of Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in Europe*" Cologne, Germany. Disponibile su: http://www.rupprecht-consult.eu/iczm/
http://www.rupprecht-consult.eu/download/Evaluation%20of%20ICZM%20in%20Europe%20---%20FINAL%20REPORT.pdf
Running SRL, (2008)"*Ambiente. Un Mondo da Comunicare*", Roma.

Sansoni, Giuseppe (1995) "*Idee per la difesa dai fiumi e dei fiumi. Il punto di vista ambientalista*", Centro documentazione Pistoia.

Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo SSSE. *Verso uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio dell'Unione Europea*.
Disponibile su: http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/management/g24401_it.htm

Senn L.,Percoco M. (2003) "*Trasporti e sostenibilità ambientale, analisi economica dei rapporti tra infrastrutture, mobilità e ambiente*" Egea

Soriani S. (2002) "*L'articolazione territoriale dello spazio costiero. Il caso dell'Alto Adriatico*" Libreria Editrice Cafoscarina Venezia

Stern, Nicholas (2007) "*The Economics of Climate Change*" Cambridge University Press

Thetis Spa (2011) "*Analysis of Member States progress reports on Integrated. Coastal Zone Management (ICZM)"*. Doc. title : Final Report. Documento n. 2 1 839-RE L-T003

UNCED, (1992) "*Report of The United Nations Conference on Environment and Development – Chapter 17*" Rio de Janeiro.
Disponibile su: http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/documents/A21-Ch17.htm

UNCLOS (1982) "*Convenzione di Montego Bay*"
Disponibile su: http://didattica.spbo.unibo.it/adon/files/unclos_it.pdf

UNEP/MAP, Plan Bleu (2006) "*A Sustainable Future for the Mediterranean – Executive Summary*" Sophia Antipolis, France

UNEP/MAP, (2005) "*Strategia Mediterranea per lo sviluppo sostenibile. Un sistema per la sostenibilità ambientale e per una prosperità condivisa*", Atene

U.S. Congress, (1972) "*Coastal Zone Management Act*" USA. Disponibile su: http://coastalmanagement.noaa.gov/about/media/CZMA_10_11_06.pdf

Vallega A. (1992) "*The Changing waterfront in Coastal Area Management*" Franco Angeli, Milano

Valpreda E. (2007) "*Le dune costiere per l'adattamento sostenibile ai cambiamenti climatici*", Energia, Ambiente e Innovazione, pagg 34-45, ENEA
Disponibile su: http://old.enea.it/produzione_scientifica/pdf_EAI/2007/Dune_costiere.pdf

Vazzoler M., Zogno A., Berti L., (2009) *"Progetto per la condivisione delle conoscenze e lo sviluppo di sistemi informativi e di monitoraggio su temi specifici di interesse per la pianificazione di bacino. Tema 7 – Trasporto solido, l'erosione della costa e l'eutrofizzazione delle acque costiere"*. Arpav Disponibile su:
http://www.arpa.veneto.it/acqua/docs/mc/rapporti_tecnici/Trasporto_solido-erosione_costa-eutrofizzazione_acque_costiere.pdf

Venosa M. (2007) "*Progettare la costa. Temi ed esperienze per l'euroregione adriatica*", Diabasis, Reggio Emilia.

WCED - World Commission on Environment and Development, (1987) "*Our Common Future*", Oxford University Press, Oxford.

Convenzioni, comunicazioni, direttive, leggi e regolamenti

Convenzione di Aarhus (1998) "*Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e all'accesso alla giustizia in materia ambientale*". Danimarca. Disponbile su: http://www.unece.org/env/pp/documents/cep43ital.pdf

Convenzione di Barcellona (1976, 1995) "*Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e le regioni costiere del mar Mediterraneo*". Disponibile su: http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95_Eng_p.pdf e http://www.unepmap.org/

Convenzione europea del paesaggio, (2000). Disponibile su: http://www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it/uploads/2010_10_12_11_22_02.pdf

Convenzione di Helsinki, (1974,1992) "sulla protezione dell'ambiente marino della zona del Mar Baltico". Disponibile su: http://www.helcom.fi/Convention/en_GB/convention/

Convenzione di Ramsar (1971) "*Convenzione per la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo*" Iran.
Disponibile su: http://www.ramsar.org

COM(2000)545 *Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa all'attuazione della Gestione Integrata delle Zone Costiere in Europa*, Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0545:FIN:IT:PDF

COM(2000)547 *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere: una Strategia per l'Europa*, Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0547:FIN:IT:PDF

COM(2001)264 *Comunicazione della Commissione Sviluppo Sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile*, Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:IT:PDF

COM(2001)31 *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 "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" Sesto programma d'azione per l'Ambiente. Proposta di Decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma comunitario di azione in materia di ambiente 2001-2010.* Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0031:FIN:IT:PDF

COM(2001)162 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, Piano d'azione a favore della biodiversità conservazione delle risorse naturali*. Bruxelles.

COM(2001)428 *Libro Bianco, la governance europea*, Bruxelles.
Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it/com/2001/com2001_0428it02.pdf

2002/413/CE "*Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa*". Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:148:0024:0027:IT:PDF

COM(2003)716 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni. Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0716:FIN:IT:PDF

COM(2004)472 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni. Gestione dei rischi di inondazione. Prevenzione, protezione e mitigazione delle inondazioni*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0472:FIN:IT:PDF

COM(2005)35 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni. Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0035:FIN:IT:PDF

COM(2005)504 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo. Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0504:FIN:IT:PDF

COM(2005)505 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo. Proposta di Direttiva che istituisce un quadro d'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0505:FIN:IT:PDF

COM(2006)275 *Libro Verde, Verso la futura politica marittima dell'Unione: Oceani e mari nella visione europea, Bruxelles*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0275B:FIN:IT:PDF

COM(2007)225 *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni concernente la revisione intermedia del Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente*. Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0225:FIN:IT:PDF

COM(2007)575 *Libro Blu Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni. Una politica marittima integrata per l'Unione Europea Bruxelles*. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0575:FIN:IT:PDF

COM(2007)308 *Comunicazione della Commissione "Relazione al Parlamento europeo e al Consiglio: valutazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa*, Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0308:FIN:IT:PDF

COM(2008)791 *Comunicazione della Commissione, Tabella di marcia per la pianificazione dello spazio marittimo: definizione di principi comuni nell'UE*, Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0791:FIN:IT:PDF

COM(2009)147 *Libro Bianco, l'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo, Bruxelles*. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:it:PDF

Direttiva 2000/60/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque*, Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:IT:PDF

Direttiva 2000/59/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 novembre 2000 relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico*, Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2000L0059:20081211:IT:PDF

Direttiva 2003/4/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003 sull'accesso al pubblico all'informazione ambientale e che abroga la direttiva 90/313/CEE del Consiglio*. Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:041:0026:0026:IT:PDF

Direttiva 2003/35/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 maggio 2003 che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.* Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:156:0017:0024:IT:PDF

Direttiva 2006/7/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 Febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE*, Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:064:0037:0051:IT:PDF

Direttiva INSPIRE 2007/2/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007 che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE)*. Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it/oj/2007/l_108/l_10820070425it00010014.pdf

Direttiva 2008/105/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE. 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio*. Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:IT:PDF

Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE *del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici,* Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:IT:HTML

Direttiva "Habitat" 92/43/CEE *del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*, Bruxelles.
Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:IT:PDF

Direttiva "VAS" 2001/42/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*", Lussemburgo. Disponibile su: http://www.interreg-enplan.org/doc/direttiva_42_2001_CE.pdf

Direttiva 2007/60/CE *del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni,* Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:IT:PDF

Direttiva 2008/56/CE *del Parlamento e del Consiglio Europeo del 17 Giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino)*, Bruxelles. Disponibile su: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:164:0019:0040:IT:PDF

Decisione 2010/477/CE *della Commissione del 1 settembre 2010 sui criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine*. Disponibile su: http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/allegati/Newsletter/Newsletter_03_2010/05b_Decisione_n._2010_477.pdf

Deliberazione amministrativa n. 169 del 2 febbraio 2005. *Piano di gestione integrata delle aree costiere legge regionale 14 luglio 2004, n. 15.* Regione Marche

DGR n.235 del 8/02/2010 "*Accordo con la provincia di Rimini e i relativi comuni costieri*". Regione Emilia Romagna

D. Lgs. 42/2002 "*Codice dei beni culturali e del paesaggio*"
Disponibile su: http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/04042dl.htm

D. Lgs. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*"
Disponibile su: http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/06152dl1.htm#53

D. Lgs. 116/2008 "*Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CE*". Disponibile su: http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/08116dl.htm

D. Lgs. 112/1998 "*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n.59*". Disponibile su: http://www.parlamento.it/parlam/leggi/deleghe/98112dl.htm

DPR 616/1977 Artt. 81 e 82 riguardo al trasferimento delle competenze alle Regioni di alcune funzioni amministrative e di controllo dei beni paesaggistici.

Legge 431/1985 "*Legge Galasso, concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale*"

Legge 394/1991 "*Legge Quadro sulle Aree Protette*". Disponibile su: http://www.ambientediritto.it/Legislazione/aree%20protette/Legge%20Quadro.%201991%20n.394.htm

Legge 183/1989 "*Norme per il riassetto organizzativo della difesa del suolo*". Disponibile su: http://www.apat.gov.it/site/_files/Leggi/Legge18maggio1989numero183.pdf

Legge 979/1982 "*Disposizioni per la difesa del mare*"

Legge 59/1997 "*Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa*" Disponibile su: http://www.parlamento.it/parlam/leggi/97059l.htm

Legge 179/2002 "*Disposizioni in materia ambientale*" art. 21.
Disponibile su: http://www.camera.it/parlam/leggi/02179l.htm

L.R. n.15 del 14/07/2004 *Disciplina delle funzioni in materia di difesa della costa.* Regione Marche

L.R. n.13 del 25/05/1999 *Disciplina regionale della difesa del suolo.* Regione Marche

L.R. n.20 del 24/03/2000, "*Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio*". Regione Emilia Romagna

L.R. n. 11 del 23/04/2004 *"Norme per il governo del territorio"* Regione Veneto

L.R. n. 22 del 3/12/2009 "*Procedure per l'avvio della riforma della pianificazione territoriale della Regione*" Regione Friuli Venezia Giulia

Protocollo GIZC (2008) "*Protocollo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere del Mediterraneo*". UNEP/MAP, Madrid. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:034:0019:0028:IT:PDF

Regolamento (CE) n.1221/2009 *del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE,* Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0001:0045:IT:PDF

Regolamento (CE) n.1967/2006 *del Consiglio del 21 Dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n.2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n.1626/94*, Bruxelles. Disponibile su:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:409:0009:0064:IT:PDF

Risoluzione (73) 29 *Sulla Protezione delle Aree Costiere.* Comitato dei Ministri Consiglio d'Europa