



PROF. LA MONICA

DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZA DELLA TERRA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA":

Ringrazio gli organizzatori di questo Convegno e i relatori perché tutti, nonostante la sinteticità, hanno trattato argomenti che hanno profondamente stimolato la curiosità di chi, come me, si interessa da anni di questi argomenti. Sono tanti i quesiti che vorrei porre e tante le curiosità che vorrei soddisfare. Veramente troppe e quindi mi limito soltanto a un argomento: il problema (meglio la necessità) degli interventi di manutenzione.

Qualcuno degli interventi ha dato l'impressione – almeno questa è la mia sensazione - che il problema della manutenzione, ossia di costi aggiuntivi alla spesa di prima esecuzione dell'opera, riguardi esclusivamente il così detto "ripascimento libero". Anche le opere rigide hanno bisogno di una assidua manutenzione. Sicuramente sono ciclici gli interventi necessari a ripristinare la quantità di sabbia che si perde dopo la ricostruzione di una spiaggia, ma devono essere altrettanto ciclici gli interventi di manutenzione sulle opere rigide. Infatti queste, a seguito di eventi di tempesta e/o per cedimenti, tendono a perdere la sagomatura iniziale, che va ripristinata se si vuole che sia mantenuta l'efficacia prevista in sede di progetto. Purtroppo in passato, per motivi che non è il caso di elencare e che erano dovuti anche alla legislazione allora vigente, il termine manutenzione si preferiva ignorarlo, con la conseguenza che opere tipo le barriere frangiflutti perdevano del tutto efficacia e veniva a mancare la loro azione di protezione sul litorale retrostante. Nel caso di opere trasversali (i pennelli) non era infrequente il loro distacco dalla spiaggia (per arretramento della linea di riva); tutto ciò che restava erano dei muretti in mezzo al mare, non solo inutili, ma dannosi e pericolosi.

Ancora in riferimento alle spese di manutenzione, certo onerose, necessarie nel caso di ricostruzione di una spiaggia mediante immissione di nuovo sedimento, ho sentito affermare che l'unica soluzione valida è quella del "ripascimento protetto", in modo da ridurre al minimo – se non annullare - le perdite per erosione, assai ingenti nel caso di un ripascimento così detto "libero". La prima notazione è: cosa deve intendersi per perdita e come

valutarla? Per il concessionario di uno stabilimento balneare (e forse anche per un amministratore), la perdita è la scomparsa di una parte della cosiddetta spiaggia emersa ricostruita. Ossia di quella parte della spiaggia che procura un reddito, che soddisfa le esigenze dei bagnanti e quindi fa fronte alle richieste sociali della cittadinanza. Il tecnico non può, meglio ancora non deve, adottare lo stesso metro. Va prima stabilito dove si è depositato il sedimento scomparso dalla spiaggia emersa e genericamente definito "perdita". Se questo è rimasto in zona, su fondali poco profondi, o se, scorrendo lungo riva, ha prodotto l'ampliamento di una spiaggia limitrofa, non può essere considerato "perso". Infatti sia in un caso che nell'altro conserva la sua efficacia diminuendo l'impatto del moto ondoso, nel primo caso, o proteggendo un litorale limitrofo precedentemente in crisi, nel secondo. A questo proposito si potrebbe aprire una lunga discussione sulla esigenza di monitorare gli interventi (l'unica "verità" è quella che possiamo osservare; i dati così raccolti servono, fra l'altro, a migliorare i modelli "numerici", in gran parte basati su formule empiriche che possono mutare da luogo a luogo) e sulle competenze relativamente agli interventi (comunali?, provinciali?, regionali?, o, ancora meglio, inter-regionali?).

Preferisco, però, restare, concludendo, sull'argomento ripascimento "protetto". Protetto da cosa? ovviamente da opere rigide. Ma allora si ripropongono tutti i problemi connessi con tale tipologia di difesa, fra cui l'accentuarsi dell'erosione sottoflutto alle opere, la conseguente esigenza di estendere via via, e sempre di più, l'intervento, l'impatto ambientale di varia natura. A ciò si aggiunga che è indispensabile una continua e accurata manutenzione delle opere di contenimento del sedimento versato. E' più corretto chiamare tale tipologia di intervento "ripascimento protetto" o piuttosto "opera rigida con versamento di sabbia"? Non è un caso che gli ingegneri definiscano un tale tipo di intervento "a scatola di sabbia"; l'elemento fondamentale appare essere la scatola, piuttosto che la sabbia. Sta forse rientrando dalla finestra ciò che in tutto il mondo si è fatto uscire dalla porta?

Fermo restando che in particolari situazioni il contenimento della sabbia versata potrebbe essere indispensabile (ad esempio nel caso di versamento di un sedimento non idoneo per caratteristiche sedimentologiche), termino con una domanda: siamo certi che ad una attenta analisi del rapporto costi/benefici (ovviamente effettuata su di un periodo sufficientemente esteso) non risulterà che il ripascimento "libero" è più remunerativo, in termini generali, di uno "protetto"?

Chiedo scusa se mi sono dilungato e ringrazio tutti per la pazienza e l'attenzione.

PRENDE LA PAROLA:

PIERLUIGI CAPUTI,

DIRETTORE GENERALE SETTORE TERRITORIO ED AMBIENTE:

altri interventi? Prego.



LEO ADAMOLI,

GEOLOGO:

Mi occupo di questo problema da un po' di anni, mi ha sollecitato un po' l'intervento del Dottor La Monica, che sicuramente è un esperto in materia, sul concetto della perdita di sedimenti, io condivido perfettamente quello che ha appena detto, cioè scientificamente non mi sembra corretto parlare di perdita di sedimenti, nel caso di ripascimento non protetto. Io preferisco chiamare ripascimento puro, perché "non protetto", non mi piace granché. Mi sembra di aver capito, dall'esposizione molto chiara, indubbiamente dei progettisti della Modimar, che ci sia una sorta di preferenze per un intervento di ripascimento di tipo protetto. Perlomeno mi sembra di aver capito questo! Volevo fare delle domande, io personalmente sono stato già, qualche settimana fa, ad un incontro della Provincia di Teramo, lì ho espresso il mio parere su queste cose; per quanto riguarda il tratto di Martinsicuro e Villa Rosa, la mia preferenza è verso un intervento di ripascimento puro, piuttosto che protetto. Ho anche espresso in quella occasione, adesso pongo la domanda, se nell'ambito di questo studio, è stata presa in considerazione la possibilità dell'intervento, dove naturalmente possibile, del ripristino degli apparati dunali. La duna non è solamente un intervento di riqualificazione ambientale, ma è un elemento inscindibile, fa parte del sistema costiero, in condizioni naturali la duna nella spiaggia a bassa stagione è sempre presente. Sappiamo bene che la duna costiera è un elemento di equilibrio della spiaggia. Nel momento in cui la spiaggia non ne ha più bisogno, durante le mareggiate invernali, la duna rimette in movimento del materiale che va ad attenuare i processi erosivi. Mi sembra, per quello che conosco io, almeno nel tratto teramano,

che sono alcuni tratti, non eccessivamente antropizzati, o per niente antropizzati, dove è sicuramente possibile intervenire, con il ripristino dell'apparato dunale. Mi riferisco agli ultimi cinque, seicento metri per esempio nella parte meridionale di Villa Rosa di Martinsicuro; Mi riferisco per esempio a Roseto, nel tratto attualmente non protetto da nessuna opera rigida. In quel tratto mi sembra che sia sicuramente possibile un intervento tipo ripascimento puro, attuando un ripristino dell'apparato dunale. Un'ultimissima cosa, forse è opportuno, nell'ambito di questo studio generale sulla costa Abruzzese - anche questa è una domanda - se è stato preso in considerazione anche la possibilità di individuare zone, non antropizzate, in cui è possibile ridare flessibilità al mare, anche pensando per esempio a delocalizzare alcune strutture che poi non hanno una importanza economica notevole. Noi sappiamo che il mare non distrugge la spiaggia, la fa semplicemente arretrare, allora magari è possibile individuare dei tratti in cui possiamo ridare una certa flessibilità, perché l'abbiamo irrigidita quasi dappertutto.



PRENDE LA PAROLA:

GIANFRANCO MIOZZI,

DIPARTIMENTO E SVILUPPO E COESIONE DEL MINISTERO ECONOMIA e FINANZE-NUVAL:

Ho sentito interventi che hanno sottolineato aspetti tecnici di notevole rilievo, però vorrei rifarmi a quanto ho detto nel precedente intervento a proposito del fatto che gli studi di fattibilità sono multidisciplinari e che ci devono aiutare ad acquisire non solo la consapevolezza della problematica, ma soprattutto a decidere se investire o no, e se si deve investire, dove investire.

Noi abbiamo di fronte a noi un pregevole lavoro di conoscenza, di raccolta di informazioni.

Il racconto di questo studio si è fermato al momento in cui sono state individuate sette aree che danno luogo a un'ipotesi di spesa di 186 miliardi

di lire, che al momento attuale, non siamo in grado di stabilire se li abbiamo o non li abbiamo ne,credo, nessuno è in grado di dire quando si potranno avere.

Quindi si pone un tipico problema di programmazione, cioè si pone il problema della scelta delle priorità in presenza di risorse scarse.

Credo che questo lavoro ha il merito di dimostrare che deve avere un seguito, perché di fronte alle sette aree, ciascuna calibrata con costi di investimento e costi di gestione, bisogna capire dove e quando reperire le risorse per la graduale e ragionata realizzazione delle opere.

Se riuscissimo a guardare oltre i confini italiani assumendo anche esperienze in atto in altri paesi europei potremmo anche individuare dei modelli nei quali è possibile interessare anche il capitale privato.

Questo processo di selezione in relazione alle risorse scarse è un processo molto complesso, perché è ovvio che può andare contro gli interessi di parte delle popolazioni locali, degli amministratori, degli operatori, e ciascuno naturalmente tenderà a portare a proprio vantaggio una serie di argomentazioni a cui è necessario contrapporre le argomentazioni scientifiche emergenti dallo SDF.

Questo significa che si deve essere in grado di dimostrare e spiegare con la massima trasparenza le priorità.

Queste scelte devono essere effettuate anche con criteri non discutibili.

Faccio un esempio, ho ascoltato il Professor Cuzzi che ci ha parlato di una correlazione che viene effettuata nello SDF, se non ho capito male, fra i flussi turistici e la dimensione delle aree recuperate.

Mi permetto di contestare questo sistema, perché è ovvio che non è che aumentando le aree sul litorale che la Regione Abruzzo riesce ad attrarre proporzionalmente maggiori flussi turistici.

Non è escluso che tutelando la costa la regione riuscirà a mantenere il trend che caratterizza il turismo in Abruzzo che costituisce un sistema ben più complesso.

Sottolineo questo aspetto perché si tratta di un esempio per dimostrare la necessità di monitorare gli SDF nel corso del loro svolgimento affinché anche la metodologia sia appropriata e rendere le conclusioni credibili.

Le analisi ci devono permettere di capire dove intervenire non solamente sulla base delle analisi classiche, delle analisi costi benefici, ma sulla base delle analisi contenute nei documenti di programmazione territoriale esistenti.

Non dimentichiamo che si sta svolgendo nella Regione una stagione particolarmente importante di produzione di strumenti di programmazione di fondi comunitari (DOCUP ed altri) e non (Es. Accordi di Programma quadro in attuazione della Intesa Istituzionale di Programma firmata tra lo Stato e la regione).

Ricordo che sono in corso di redazione otto Progetti Integrati Territoriali (PIT) e ricordo che l'intera Regione Abruzzo è totalmente coperta dai Patti

territoriali.

Questi strumenti di sviluppo locale non possono essere ignorati.

Nella scelta degli interventi di tutela dobbiamo capire come e dove intervenire, con coraggio e scienza: vi sono infatti aree che hanno una particolare tradizione turistica ed altre che hanno una chiara potenzialità che non possono essere penalizzate da immotivate ripartizioni finanziarie.

Vi ringrazio per l'attenzione

PRENDE LA PAROLA:

PIERLUIGI CAPUTI,

DIRETTORE GENERALE SETTORE TERRITORIO ED AMBIENTE:

C'era un altro intervento? Prego.



ING. VINCENZO MARZIALETTI,

REGIONE MARCHE:

Propongo due riflessioni che sono risultate essere poco presenti nella discussione serale, ma appena accennate nella conversazione mattutina. Prima è il problema ambientale dal punto di vista degli inquinanti. La Regione Marche facendo un analogo lavoro rispetto a quello che è stato qui presentato (ai relatori, all'Ingegnere Caputi capofila.. di questo lavoro va riconosciuto grande merito). ci siamo trovati a fare i conti con la problema della balneabilità. Poniamo sempre alla ribalta il progetto di "opere di difesa costiere,.. di spiaggia", mentre il grande assente è stata la balneabilità. L'Assessore questa mattina diceva "ci sono i colleghi dell'ambiente", proprio i nostri colleghi marchigiani dell'ambiente ci hanno detto "guardate che qui ci sono dei problemi di inquinamento molto alto, per cui attenzione a programmare le difese costiere perché sarebbe un investimento perso". Non so se conoscete che è in corso di emanazione una direttiva comunitaria che dice che se le analisi di balneabilità danno risultati negative per due anni consecutivi, la spiaggia viene chiusa per altri tre. Quindi, prima di proporre così grossi investimenti, dovremo proporre il problema ambientale, come uno dei problemi fondamentali che è sicuramente "un" problema .. Adesso decidete voi se il problema ambientale è una.. specifica tecnica,

amministrativa, o quello che sia, ma, ad esempio, è molto probabile che il lato Abruzzese del fiume Tronto, qualche problema d'inquinamento alla costa marchigiana, lo possa provocare. Quindi andiamo piano a programmare opere, sia in termini di difesa costiera che in termini di riqualificazione ambientale, ma guardiamo il tutto in una cornice globale di inquadramento ambientale e finanziario. Passo al problema finanziario. Miozzi dice giustamente "facciamo le priorità.", Noi abbiamo fatto le priorità riguardo gli interventi di difesa costiera, e abbiamo detto "questa è la tipologia degli interventi, l'abbiamo concertata con gli amministratori locali, con i soggetti portatori di interesse. abbiamo introdotto un parametro che definisco *"inibitore della luna nel pozzo"* cioè la partecipazione finanziaria. Quando insieme a tutti i parametri ambientali, economici, fisici, di protezione delle.. infrastrutture, abbiamo introdotto la partecipazione finanziaria nello scenario complessivo della devolution, quindi ognuno fa quello che deve fare nel pezzetto dell'amministrazione che vi compete, panico! :per i 25 comuni costieri della costa marchigiana, solo due comuni hanno detto "partecipiamo finanziariamente al progetto". Uno di questi due Comuni è un Comune che, fatte le difese costiere vecchia maniera, - ironicamente questa mattina lo dicevamo con i colleghi, - ha dovuto comprare una falciatrice.subacquea. perché ha avuto un incremento di crescita algale eccessiva, per cui dovuto per forza esporsi come partecipazione finanziaria per poter tenere in vita la balneabilità di quel tratto costiero. Queste due riflessioni anche per dire che va benissimo quello che ci siamo proposti con l'Ingegnere Caputi nel 1995, (l'idea è la sua,) di proporre un'autorità ambientale del medio adriatico perché i problemi sono comuni, sia nella ricerca delle sabbie, sia nella tipologia di difesa costiera che nei problemi di inquinamento. Cerchiamo qualche cosa che come letto..da Titolo V della Costituzione, poi possa darci un comportamento uniforme per non creare situazioni regionali concorrenti. Altrimenti potremmo creare delle situazioni di diverso comportamento dello Stato centrale verso le autonomie regionali ancorchè territorialmente contermini No! Metteremo ad esempio in difficoltà il Comune di Martinsicuro rispetto al Comune di San Benedetto, perché nella logica della partecipazione finanziaria, c'è qualcuno che può partecipare e qualcuno no! Nella ripartizione dei finanziamenti centrali, se è vero che c'è qualche cosa che si potrebbe fare nella Legge obiettivo, penso che sia giusto introdurre regole di sussidiarietà e convolgimento finanziario, e qui l'esortazione per lo stato centrale, che ci sia almeno una uniformità dei comportamenti riguardo la partecipazione finanziaria. Grazie.



ROCCO CARMINE

GEOLOGO - Pescara:

Volevo fare una domanda se le future cave marine hanno qualche impatto ambientale. Se sono confrontabili con quelle terrestri.



PROF. FRANCESCO CHIOCCI

DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZA DELLA TERRA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA":

Prendo la parola sia per rispondere a quest'ultima domanda, sia per dire una parola. Per l'ultima domanda, la risposta è ovviamente sì, qualsiasi alterazione dello stato naturale si traduce in un impatto ambientale. Per il problema dell'impatto ambientale nello sfruttamento di sabbie marine, bisogna tenere conto del fatto che vengono sfruttate delle sabbie relitte.. cioè dei sedimenti che si sono formati con livelli del mare notevolmente più bassi dell'attuale e che quindi oggi sono al di fuori della dinamica deposizionale attuale. Infatti la sabbia si muove a seconda della profondità di chiusura che vogliamo considerare fino a cinque, sei, dieci metri, venti metri. Ma se noi andiamo a prendere la sabbia a 70 metri di profondità o a più di 100 metri è sicuro che la sabbia prelevata non interferirà con le dinamiche dei sedimenti litorali. E` quindi un impatto "geologico" relativamente basso se confrontato con il prelievo di sabbia da cave terrestri, in cui si hanno importanti alterazioni dell'equilibrio idrogeologico e del paesaggio. D'altra

parte anche l'erosione delle coste ha comunque un evidente effetto ambientale disastroso sul territorio.

E' chiaro che questi studi devono essere sempre accompagnati oltre che da valutazioni di tipo geologico, ma anche da studio di tipo biologico ed ecologico, dato effetti forti sulla rifrazione del moto ondoso non ve ne sono, mentre si può interferire con aree sensibili per il popolamento ittico.

PRENDE LA PAROLA:

PIERLUIGI CAPUTI,

DIRETTORE GENERALE SETTORE TERRITORIO ED AMBIENTE:

Credo che il problema sollevato fosse di carattere più olimpico, l'interrogativo è: esiste impatto a terra, esiste impatto a mare, sono equivalenti? Questa è una risposta di politica gestionale complessiva che forse dobbiamo dare noi in Regione. Sullo specifico, naturalmente noi andremo a fare una specifica comunicazione sulle attività fatte.. a mare e quindi prego di non anticipare troppi dati perché altrimenti.. comunicazione!

PROF. FRANCESCO CHIOCCI

Mentre invece una cosa che volevo dire è che tutti quanti quelli che si sono seduti qua hanno detto che non vi invidiano, invece in realtà invidia molto la Regione Abruzzo, per questa iniziativa anche se non dovrei dirlo perché in qualche modo sono coinvolto. Questo tentativo di gestire le risorse in maniera integrata su tutto il territorio regionale mi sembra un'esperienza di amministrazione lungimirante, quale dovrebbe essere ovunque. . Questo perché, evidentemente, i problemi di cui stiamo parlando sono talmente grandi (in estensione geografica, risorse e capacità tecniche necessarie) che solamente un'autorità come la Regione è in grado di affrontarli in maniera corretta. Forse addirittura riallacciandomi all'ultimo intervento, servirebbe addirittura un coordinamento fra Regioni.

Un'ultima cosa trovo importante sottolineare: noi conosciamo molto poco, dal punto di vista scientifico, sul come realmente si spostano i sedimenti sul litorale, sullo specifico litorale dove vogliamo intervenire. I ripascimenti potrebbero essere l'occasione per tentare di capire qualche cosa di più. Occorrerebbe in qualche maniera anticipare quella fase di monitoraggio già prevista, concependola non solo e non tanto come monitoraggio dell'opera ma come uno strumento per comprendere, forse già nello stato preopera e su scala più ampia dell'opera stessa, come funziona il sistema litorale dal punto di vista della dinamica dei sedimenti. Visto che il monitoraggio è previsto su tratti di costa estremamente lunghi e con volumi significativi, un'attento rilievo delle modificazioni morfologiche e sedimentologiche dei fondali o addirittura l'impiego di traccianti ci potrebbe aiutare a comprendere qualcosa di più. Abbiamo bisogno di dati reali: i modelli sono sicuramente una cosa interessante ma come è già stato affermato, il comportamento è

site-dependent. Solo acquisendo dei buoni dati di base riusciremo forse a comprendere (ed eventualmente per il futuro a prevedere meglio) il comportamento di ogni operazione in ogni zona

PRENDE LA PAROLA:

PIERLUIGI CAPUTI,

DIRETTORE GENERALE SETTORE TERRITORIO ED AMBIENTE:

Credo che il problema sollevato fosse di carattere più olimpico, l'interrogativo è: esiste impatto a terra, esiste impatto a mare, sono equivalenti? Questa è una risposta di politica gestionale complessiva che forse dobbiamo dare noi in Regione. Sullo specifico, naturalmente noi andremo a fare una specifica comunicazione sulle attività fatte... a mare e quindi prego di non anticipare troppi dati perché altrimenti.. comunicazione!



ING. POMILIO:

Mi occupo di fluidi. Dinanzi al mare sono molto timoroso. Ho paura a parlare perché è una materia che da tutti gli interventi che sono stati svolti, molto molto complessa. Innanzitutto sono felice come cittadino abruzzese che è una delle prime volte che dinanzi al problema molto complesso, cominciamo a parlare di progetto di fattibilità, perché generalmente si dice studio di fattibilità con poche pagine che delimitano il contorno del problema. Qui invece, mi voglio rivolgere ai vari protagonisti a cominciare dall'ing. Caputi, alla Regione, ai vari Professionisti, al gruppo del prof. Noli che è ben conosciuto direi al di là dei confini nazionali. E' un punto molto importante questo. Tutti gli oratori hanno detto delle cose, ultimo il Prof. Chiocci che ha parlato adesso, riguardo all'acquisizione dei dati ed anche tutti gli altri. Scusate se parlo a braccia però spero di farmi capire. La necessità di ampliare al massimo la banca dati, integrandola con tutte le informazioni che provengono dalle pianificazioni esistenti già, non solo urbanistiche perché abito in un paese che una volta era un paese turistico, oggi lo è ancora, però la spiaggia ha delle problematiche che vanno al di là del metro quadro di arenile. La pianificazione, se fosse possibile

ulteriormente integrarla, mi rivolgo ai raccoglitori di dati e agli ordinatori di dati, con tutte le informazioni che provengono dalle altre pianificazioni, quelle delle irrigazioni, perché ha bisogno di prelevare ulteriori ipotesi acqua dei fiumi; le pianificazioni degli acquedotti che si basano su un grosso lavoro di ricerca socio - economica, demografica, probabilmente voi le avete già lette nella documentazione del PRG nazionale degli acquedotti. Ci sono anche altri progetti, che prevedono di trasferire volumi consistenti di acqua, da una parte all'altra del territorio, non parlo per fare polemica. Mi auguro che in questa impostazione così scientificamente corretta, si sia abbracciato tutto quello che c'è nelle casse, talvolta dimenticate di pianificazione. A questo proposito volevo pregare di chiarirmi. Il monitoraggio che è stato detto, consiste in un'azione sia a monte che a valle degli interventi? Mi volevo rendere conto per capire come il livello di confidenza riguardo alla riuscita del progetto sia elevato, volevo chiedere questo: quanto tempo intercorrerà tra il progetto di fattibilità e l'inizio della progettazione? Mi pare che nei 200 miliardi è dedicata una quota sul monitoraggio pre e post, poco più del 21 per cento. Sicuramente sarà congrua questa cifra, però volevo chiedere: che tempi saranno dedicati a questo approfondimento da parte degli studiosi? Questo per capire a che livello di confidenza circa la riuscita dei progetti, possiamo avere. Grazie.