

Il cammino verso gli “ecoporti”

*Gabriella Chiellino, Roberta Gadia, Michele Perissinotto
eAmbiente S.r.l. – c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA,
Via delle Industrie 9 – Venezia Marghera
info@eambiente.it*

Abstract

La crescente attenzione mondiale rivolta ai progetti di riqualificazione del waterfront, ha innescato una 'logica' che si frappona a un inarrestabile declino delle aree portuali e conseguente migrazione, proponendo un'opportunità di sviluppo urbano; nelle maggiori città portuali, tuttavia, tale approccio sembra sul punto di essere messo seriamente alla prova.

Nel corso degli ultimi due decenni, più porti hanno introdotto il concetto di "Green Ports" con programmi per promuovere la Gestione Ambientale. Tra i temi specifici possono essere individuati quelli che riguardano il dragaggio (dredging), l'acqua di zavorra (ballast water), la qualità dell'aria, la tutela delle acque, il risparmio energetico, la conservazione dei materiali, la gestione dei rifiuti e la conservazione degli habitat naturali.

Anche nel settore della nautica da diporto inizia a diffondersi e a trovare applicazione il concetto di sostenibilità ambientale, soprattutto per la pianificazione e la progettazione di nuove darsene. Una buona progettualità deve ridurre al minimo i fenomeni d'interramento dei canali d'accesso e dello specchio acqueo in modo da minimizzare gli interventi di dragaggio dei fondali che possono essere causa di intorbidimento e inquinamento delle acque, oltre che di alterazione degli habitat dei fondali.

Key Words: Green Ports, sviluppo portuale, waterfront, pianificazione, progettazione portuale

Report

1. Lo sviluppo portuale marittimo

Nei tempi passati, le zone all'estremo confine geografico dei porti sono state oggetto di abbandono e di successiva riqualificazione urbana. Le vecchie aree portuali sono interessanti per il loro riutilizzo urbano grazie alla loro posizione sul waterfront e alla loro stretta vicinanza al centro urbano. Inoltre, fin dal 1960 è cambiato significativamente l'atteggiamento del pubblico verso le zone del waterfront; tale atteggiamento ha creato un alto interesse civico – e ovviamente anche commerciale – nei luoghi del waterfront all'interno della cinta urbana. Oggi, la pressione per lo sviluppo di usi alternativi delle aree che sono obsolete o sottoutilizzate sta aumentando; tutto questo avviene in particolare in alcune parti del porto (ancora) circondate dalla città¹.

La crescente attenzione mondiale che è stata rivolta ai progetti di riqualificazione del waterfront ha innescato una 'logica' che si frappona a un inarrestabile declino delle aree portuali, e conseguente migrazione, proponendo un'opportunità di sviluppo urbano; nelle maggiori città portuali, tuttavia, tale approccio sembra sul punto di essere messo seriamente alla prova.

Le modifiche territoriali nell'interfaccia porto-città sono sempre state precedute da cambiamenti nello sviluppo portuale. Molta letteratura scientifica, principalmente proveniente dal campo della geografia, è stata dedicata alla descrizione, all'analisi e alla spiegazione dello sviluppo dei porti marittimi; fin dagli anni sessanta, con il modello “*Anyport*” di Bird² si può parlare di un “Approccio Territoriale” (*Spatial Approach*) e il porto viene concepito come una diretta relazione tra la forma e la funzione e, con *Anyport*, lo spazio portuale è visto come una successione lineare e cronologica di sviluppo, distinto in fasi storiche (Olivier e Slack, 2006)³. Secondo Slack e Wang (2003)⁴, il modello *Anyport* di Bird ha subito quattro decenni di sfide empiriche e teoriche.

Sebbene l'Approccio Territoriale nella ricerca dello sviluppo portuale marittimo abbia portato anche ad altri modelli morfologici e topologici, spiegando lo sviluppo di spazi portuali urbani in termini di “ciclo portuale di vita” (Charlier, 1992) o individuando i porti come un nodo strutturale all'interno delle reti di trasporto, sembrava che un diverso approccio sarebbe alla fine stato adottato per far fronte alle nuove realtà. A questo proposito, Olivier e Slack (2006)⁵ hanno

¹ T.A. Daamen, Sustainable Development of The European Port-City Interface, Rotterdam 2007

² Bird, J.H., The Major Seaports of The United Kingdom, London, Hutchinson 1963. *Anyport* è un modello sviluppato che descrive come le infrastrutture portuali si evolvono nel tempo e nello spazio. Sulla base della sua ricerca sull'evoluzione di porti britannici, Bird ha proposto un modello a sei ere di sviluppo.

³ Olivier D, Slack B, 2006, "Rethinking the port" Environment and Planning A 38(8) 1409 – 1427

⁴ Slack, B. & J. Wang, The Challenge of Peripheral Ports: an Asian Perspective, Geojournal, volume 56, pages 159-166

⁵ Olivier D, Slack B, 2006, "Rethinking the port" Environment and Planning A 38(8) 1409 – 1427

introdotto il concetto di “Approccio Comportamentale” (*Behaviour Approach*), in cui si cerca di valutare le relazioni dalla prospettiva degli usufruttori del porto, ad esempio il comportamento di quelli che fanno uso degli impianti portuali (spedizionieri, trasportatori, etc.), relegando al porto un ruolo “passivo”.

Alcune strutture portuali che si sono formate all'esterno delle loro città ospitanti hanno dato origine al concetto di '*megaports*' e alla formazione di "complessi portuali regionali", che spesso si estendono su più giurisdizioni e il cui sviluppo richiederebbe un livello di coordinamento regionale molto più elevato; tali realtà portuali si trovano nel territorio asiatico e hanno portato a formare il “Governance Approach”.

2. Sostenibilità, LEED, Greening e Green Ports: il cammino verso l'ecoporto

Nel 1992, la conferenza delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile, tenutasi a Rio de Janeiro, ha reintrodotto il concetto di "sostenibilità" (anticipato dalla Commissione delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo - United Nations Commission on Environment and Development [UNCED] - nel 1987) e lo ha definito come: "lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni".

Un anno dopo negli Stati Uniti, per formalizzare tale concetto fu istituito il “Green Building Council”, il quale sviluppò un sistema di valutazione “verde”, il LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), applicabile per edifici nuovi e ristrutturati⁶.

Il LEED è un sistema volontario basato sul consenso, per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio.

LEED è un sistema flessibile e articolato che prevede formulazioni differenziate per le nuove costruzioni (Building Design & Construction – Schools – Core & Shell), per gli edifici esistenti (EBOM, Existing Buildings), per le piccole abitazioni (LEED for Homes), pur mantenendo una impostazione di fondo coerente tra i vari ambiti. Il sistema utilizza 69 punti di certificazione e riguarda siti sostenibili, l'efficienza nell'uso dell'acqua, dell'energia e dell'atmosfera, di materiali e risorse, della qualità dell'aria e dell'innovazione. Recentemente, diversi ricercatori hanno esteso l'applicazione del concetto di sostenibilità alle scienze ambientali e agli studi ingegneristici.

In quest'ottica si inserisce lo sviluppo portuale sostenibile.

Nel corso degli ultimi due decenni, più porti hanno introdotto il concetto di "Green Ports" con programmi per promuovere la Gestione Ambientale. Tra i temi specifici possono essere individuati quelli che riguardano il dragaggio (dredging), l'acqua di zavorra (ballast water), la qualità dell'aria, la tutela delle acque, il risparmio energetico, la conservazione dei materiali, la gestione dei rifiuti e la conservazione degli habitat naturali.

⁶ <http://www.gbciitalia.org/index.php/leed>

L' inserimento di alcuni elementi volti al raggiungimento della sostenibilità ambientale può sicuramente comportare maggiori costi iniziali, ma possono produrre nel tempo notevoli risparmi sul Ciclo di Vita derivanti da un minore consumo energetico e idrico, da una minore produzione di scarichi idrici e di emissioni in atmosfera (di GHG, sonore, elettromagnetiche, etc).

Il Greening è il processo di trasformazione di artefatti, quali uno spazio, uno stile di vita o un brand, in una versione più ecologica, "environmental friendly". L'atto di rendere ecologico presuppone l'introduzione di prodotti e processi "verdi" nel proprio ciclo produttivo. In questo contesto può essere inserito anche l'approccio "green" dei Porti, così come oramai da qualche anno si stanno muovendo varie realtà portuali in tutto il mondo; in Europa, con specifiche indicazioni della Commissione Europea e della European Sea Port Organization, molte Autorità Portuali si sono mosse per diventare "Green" perseguendo una politica di riduzione delle emissioni dei Gas a Effetto Serra (diventando "Carbon Neutral"), un miglior uso energetico e un efficiente approvvigionamento da fonti sempre più rinnovabili, un uso di carburanti con basso contenuto di zolfo, una riduzione delle fonti rumorose e molto altro. Il concetto "Be Lean", "Be Clean" e "Be Green" è incisivo; un esempio di questo modo di "pensare ecologico" può essere applicato alla ricerca di miglioramento energetico:

Be Lean: esigenza di una dettagliata diagnosi energetica al fine di individuare gli interventi più efficaci ed efficienti sull'involucro: isolamento termico, protezione solare e illuminazione naturale.

Be Clean

Eliminazione degli sprechi attraverso: sistemi di controllo e regolazione (termostati ambiente, sensori di presenza, controllo del livello di illuminamento all'interno e all'esterno, ecc.); riduzione delle emissioni di CO₂ dovute all'uso dell'energia elettrica e alla climatizzazione attraverso la cogenerazione e la rigenerazione.

Be Green

Possibili soluzioni per essere "Green": cogenerazione a biocombustibile; caldaie a biocombustibile; fotovoltaico sui tetti dei terminal, illuminazione a Led.

3. Le aree portuali italiane: buone pratiche ambientali

Ogni infrastruttura portuale e il complesso delle attività, indotte e collegate che in essa si svolgono, producono un impatto sull'ambiente circostante. La dimensione dell'impatto è variabile in relazione a molteplici fattori: la dimensione del porto, le sue caratteristiche funzionali (porto passeggeri, porto peschereccio, porto per contenitori, porto industriale o petrolifero o multifunzionale, ecc.) e i volumi di traffico. Altrettanto rilevante è la collocazione

del singolo scalo marittimo rispetto al territorio circostante, ovvero se esso si colloca in prossimità di aree urbanizzate o di aree con valenza naturalistica, ambientale o paesaggistica⁷.

Storicamente, le città situate sulle coste del nostro Paese – come ad esempio Genova, Napoli e Venezia – sono nate e si sono sviluppate attorno ad aree portuali che hanno sempre rappresentato una risorsa strategica irrinunciabile per lo sviluppo economico e sociale. Infatti, i porti attraendo investimenti e risorse sono capaci di produrre ricchezza e favorire la crescita occupazionale.

D'altra parte, la forte interazione fra area urbana e area portuale, la condivisione di spazi e di infrastrutture, può portare a criticità più o meno accentuate. Ad esempio, il flusso di traffico portuale spesso va ad aggiungersi alla viabilità ordinaria urbana, spesso già pesantemente congestionata, a causa della mancanza di collegamenti fra le aree portuali e la rete stradale e soprattutto ferroviaria. La separazione fra il traffico urbano e quello portuale è un fattore indispensabile per evitare fenomeni di congestione e conseguentemente inefficienze.

Il concetto di sviluppo sostenibile si sta progressivamente diffondendo come una strategia da perseguire per poter arrivare ad elevati livelli di competitività piuttosto che come un costo aggiuntivo da sostenere. Le problematiche ambientali sono sempre più oggetto di attenzione da parte del decisore politico, pertanto la mancanza di una strategia ambientale comporta inevitabilmente costi e spese che potrebbero essere evitati e gestiti piuttosto che subiti passivamente.

La consapevolezza dell'importanza di disporre di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA), capace di individuare, valutare e monitorare gli aspetti ambientali che sono gestiti direttamente o indirettamente da un'organizzazione, si sta diffondendo anche presso le Autorità Portuali nazionali che stanno promovendo iniziative al fine di conseguire la certificazione ambientale.

Fra le norme e i regolamenti più diffusi è necessario citare, a livello internazionale, l'International Organization for Standardization (ISO) 14001 e, a livello europeo, il Regolamento "Eco Management and Audit Scheme" (EMAS). Certificarsi secondo l'ISO 14001 o l'EMAS non è obbligatorio, ma è una scelta volontaria di un'organizzazione che decide di mettere in pratica un proprio SGA. Disporre di un valido SGA implica un impegno da parte dell'organizzazione a controllare gli impatti delle proprie attività sull'ambiente nel rispetto della normativa ed a perseguire un costante miglioramento. Un ulteriore SGA sviluppato appositamente per i porti è il "Port Environmental Review System" (PERS). Il sistema è stato sviluppato nell'ambito del progetto europeo "Ecoports" (2002-2005), ai cui lavori hanno partecipato diversi porti europei e alcuni istituti universitari e di ricerca, e attinge dall'esperienza del "Self Diagnosis Method" (SDM), un metodo di autovalutazione ambientale elaborato nell'ambito dello stesso progetto. Il PERS è uno strumento semplice ed efficace che può costituire, tra l'altro, un buon punto di partenza per conseguire le certificazioni ambientali ISO 14001 e/o EMAS.

Ad oggi l'implementazione di SGA riguarda principalmente realtà italiane di grandi dimensioni, cioè i maggiori porti legati alle città e gestiti dalle Autorità Portuali. A titolo di esempio, il progetto A.P.I.C.E. "Common Mediterranean strategy and local practical Actions for the

⁷ VI Rapporto ISPRA – Edizione 2009, sulla "Qualità dell'ambiente urbano"

mitigation of Port, Industries and Cities Emissions", selezionato dal Comitato di Selezione del Programma di Cooperazione Territoriale MED e appena avviato, ha come obiettivo la riduzione dell'inquinamento nelle aree portuali di cinque città del Mediterraneo: Barcellona, Genova, Marsiglia, Salonicco e Venezia⁸.

Anche nel settore della nautica da diporto inizia a diffondersi e a trovare applicazione il concetto di sostenibilità ambientale, soprattutto per la pianificazione e la progettazione di nuove darsene.

In particolare a livello progettuale è necessario uno studio preliminare di fattibilità tecnico-ambientale che serve a verificare l'idoneità dei siti al sorgere di strutture portuali o di ormeggio. Questi studi devono tener conto soprattutto dei fenomeni di modellazione morfologica dei litorali per effetto del trasporto solido e dell'idrologia del luogo. Una buona progettualità deve ridurre al minimo i fenomeni d'interramento dei canali d'accesso e dello specchio acqueo in modo da minimizzare gli interventi di dragaggio dei fondali che possono essere causa di intorbidimento e inquinamento delle acque, oltre che di alterazione degli habitat dei fondali. Lo studio di fattibilità deve inoltre tenere presente l'effetto delle maree e delle mareggiate sulla stabilità e sulla sicurezza della struttura portuale e dei suoi utenti.

Questi studi sono utili anche per mettere in atto tutti quegli accorgimenti progettuali volti a minimizzare gli impatti negativi dei porti valorizzandone il ruolo turistico ed occupazionale.

Una seria pianificazione e progettazione nel settore portuale deve inoltre tener presente tre aspetti fondamentali di tutela delle componenti ambientali: i flussi di traffico, l'inquinamento delle acque e il corretto smaltimento dei rifiuti.

Il flusso di traffico interessa sia le imbarcazioni che i mezzi di trasporto su gomma ed è strettamente collegato all'inquinamento atmosferico. Questo è un aspetto che va gestito ed interpretato nella sua globalità e che quindi va tenuto presente soprattutto a livello di pianificazione regionale. In campo progettuale, invece, si possono prevedere parcheggi in aree accessibili dalla rete viabilistica e localizzare le darsene in luoghi vicini ai servizi o corredare gli stessi dei servizi minimi per i natanti.

Per garantire una buona qualità delle acque, la struttura portuale deve prevedere degli allacciamenti alla rete fognaria, che colletino le acque nere, e un impianto per la raccolta delle acque reflue, provvisto di disoleatore, vicino alle aree tecniche di manutenzione. In caso di ridotto cambio delle acque interne, gli specchi d'acqua chiusi sono soggetti anche ad un abbassamento del tasso di ossigeno disciolto e a un aumento della concentrazione di sostanze inquinanti. In questi casi è opportuno prevedere sistemi di circolazione forzata o di areazione che però implicano, in genere, un notevole dispendio energetico. Anche in questo senso è dunque necessaria una corretta progettazione che preveda un favorevole ricambio delle acque.

⁸ A.P.I.C.E. ha l'obiettivo di stabilire misure concrete per affrontare il problema della qualità dell'aria nelle aree vicine ai porti e nei siti industriali ad essi connessi. Le aree portuali infatti rappresentano un elemento trainante per molte attività commerciali, industriali e di sviluppo dell'urbanizzazione ma dall'altro generano un significativo impatto ambientale. Il progetto si pone inoltre l'obiettivo di proporre delle linee guida per una pianificazione territoriale che tenga conto della tematica dell'inquinamento atmosferico e per piani di azione specifici per le aree costiere.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti va garantito il corretto dimensionamento delle strutture di raccolta al fine di evitare la dispersione su suolo o lo spandimento degli stessi all'interno dello specchio acqueo.

eAmbiente Srl è da anni impegnata nella realizzazione di importanti progetti e di valutazioni d'impatto ambientale di nuovi insediamenti portuali; la sua mission è infatti capire, progettare e gestire il complesso mondo delle tematiche ecologiche.

Una progettualità che tenga conto degli aspetti ambientali è necessaria per garantire la tutela dei litorali ma anche per soddisfare il navigante medio che, essendo amante del mare, spesso possiede o dovrebbe possedere una sensibilità ambientale e un'attenzione per la tutela delle coste, delle acque marine e dei suoi abitanti.