

MASSIMO GARDINA

*Dottorando di ricerca in Trasporti, traffico, ambiente
Università degli Studi di Trieste*

DALLA CITTÀ STORICA ALLA CITTÀ DIGITALE: ASPETTI ECONOMICI ED URBANISTICI DELLE CITTÀ PORTUALI

Lo stimolo più ambizioso per i pianificatori di sistemi urbano-portuali è sempre stato quello di riprogettare lo sviluppo del waterfront. Questo perché nel corso degli anni si è sempre più ripetuto il fenomeno delle vecchie aree portuali dismesse, che, a causa dei più diversi motivi, risultavano inadatte allo sviluppo delle attività portuali di matrice classica.

Oltre alle necessità specifiche delle città-portuali esistono tutte quelle esigenze proprie di una città di adeguare la propria struttura alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione cambiando lo stile di vita dei cittadini.

La fusione delle argomentazioni generiche delle città a quelle specifiche delle città portuali complicano ulteriormente un problema di difficile risoluzione.

In tutte le città (di mare e non) veniva privilegiato un rapporto di relazione interna anche se nel caso delle città portuali, grazie alla nascita di specifiche funzioni di emporialità, questo problema risultava di minore entità.

Le relazioni erano di tipo diretto, interno; difficilmente si potevano scambiare informazioni con la comunità esterna oppure instaurare qualsiasi tipo di rapporto di scambio con persone estranee. Questo problema nasceva dalla distanza (nel senso fisi-

co del termine) tra le persone e quindi le operazioni commerciali si svolgevano all'interno delle mura cittadine.¹

Grazie alle nuove tecnologie le relazioni economiche assumono attualmente un ruolo totalmente impersonale. Nel passato il luogo all'interno della città che operava da punto di incontro di conoscenza reciproca e di socializzazione era la piazza. Questa fungeva da nodo di raccordo di tutte le attività interpersonali, qui le persone quotidianamente esponevano, reclamizzavano, vendevano e si incontravano.

Nelle città portuali il concetto risulta molto simile dal punto di vista concettuale ma con una grossa differenza. Non è la piazza il punto di incontro bensì la banchina. Erano gli spazi subito attigui alla nave, dove ci si incontrava e contrattava e dove nascevano tutte le operazioni commerciali.

Attualmente la città (portuale) risulta cambiata. Il concetto di impersonalità commerciale e la nascita delle città digitali che si affiancano a quelle reali sostituiscono il vecchio uso della piazza o della banchina. Si passa dalla città reale in cui l'unico problema era quello della mobilità delle merci e delle persone, da un punto ad un altro, con l'unico vincolo della distanza, a quella digitale, in cui le informazioni e le comunicazioni si interconnettono con l'unico limite della capacità della rete e dell'esistenza dei codici di comunicazione.

La delimitazione dei confini tra le città portuali reali e la città digitale non sono attualmente tratteggiati. Sicuramente non tutto può diventare virtuale, e non tutto può restare nella città portuale. La sfida sarà quella di tracciare i confini tra due mondi tra loro completamente diversi.

1. Le città portuali vivono in maniera minore la mancanza di comunicazione rispetto alle altre strutture urbane grazie alla possibilità di avere in *input* le materie prime o i semilavorati dall'esterno e dopo averli lavorati dare in *output* prodotti finiti e servizi. Questo grazie ai trasporti marittimi che hanno sempre creato la funzione emporiale delle città-porto.

La città storica

Le città portuali sono sempre state influenzate dallo sviluppo del loro territorio costiero la cui gestione è da considerarsi come parametro di crescita socio-economica. Solitamente per analizzare il progresso si utilizzavano modelli a basso costo basati sulla valutazione delle forze economiche e soprattutto politiche di influenza su determinate aree portuali.

Sicuramente un apporto per la maturazione di queste aree lo si è avuto con l'utilizzo di determinati strumenti economici per la localizzazione di attività produttive che avevano il limite di considerare lo spazio in termini di mera distanza e quindi di puri costi di trasporto.²

Il concetto che riconduce la pianificazione territoriale al semplice utilizzo delle variabili spaziali è stato ampliato dalla considerazione che gli eventi locali subiscono la ripercussione delle strategie politiche ed economiche e gli eventi nazionali ed internazionali da una strutturazione complessa calata dalle istituzioni di massimo grado gerarchico.

Riassumendo lo scambio di tutte le attività e dei servizi viene pesantemente influenzato da strategie politiche ed economiche anche non strettamente interconnesse con la variabile spaziale.

I due elementi, il primo di matrice internazionale e nazionale ed il secondo di matrice locale vengono definiti rispettivamente *top-down* e *bottom-up*.³

La gestione del territorio costiero di tutte queste città ha sempre subito l'influenza di queste pressioni tra loro antitetiche. Analizzandole separatamente si riesce a concepire come i numerosi esempi di città portuali si sono evoluti nel corso degli anni.

2. Si pensi soltanto all'utilizzo degli indici weberiani ed ai materiali localizzati ed ai triangoli locazionali e ponderali.

3. Letteralmente "da su a giù", in pratica tutti i cambiamenti e le strategie esterne internazionali e nazionali, e "da giù a su" ossia tutte le influenze interne al tessuto cittadino (locale).

Cominciando con il metodo *top-down* questo va a sua volta scisso tra le influenze internazionali e quelle nazionali.

Le influenze di tipo internazionale vanno ricondotte a tutti gli eventi che possono ricondursi al cambiamento. Innanzitutto gli eventi commerciali, i cosiddetti *hallmark event*⁴ che fungono da catalizzatori di sviluppo urbano e come vetrina internazionale per la città.⁵

L'evento in questo caso deve venir considerato come l'occasione per usufruire di contributi, la maggior parte a fondo perduto da parte dei governi, al fine di recuperare una porzione di territorio da utilizzare alla fine della manifestazione, per lo svolgimento di una particolare vocazione del tessuto urbano.

Volendo ricordare un caso specifico di città portuale che ha utilizzato questo strumento viene subito da pensare alla situazione di Barcellona che in un arco di tempo relativamente stretto è riuscita a:

- completare la riqualificazione delle aree di waterfront più pregiate;
- colmare il divario infrastrutturale esistente nei confronti delle altre realtà metropolitane europee;
- avviare un processo di trasformazione urbana di medio-lungo periodo.

Altri fattori di cambiamento da considerare sono la nascita di nuove tecnologie nel settore dei trasporti. L'innovazione più importante che si è vista negli ultimi anni è sicuramente quella dovuta al fenomeno della containerizzazione. Alla fine degli anni '60 il mondo dei trasporti vive una rivoluzione; si passa dalle merci in colli o alla rinfusa all'utilizzo di questo box di varia grandezza al cui interno si inserisce la merce per caricarla sulla nave, agganciarla ad una motrice per il trasporto del container su strada oppure caricarla sul treno.

4. Sono classici esempi le Olimpiadi (Barcellona1992), eventi come le Esposizione Internazionali (Expò Lisbona 1998 e Hannover 2000). A pieno titolo viene inserita in questa categoria di evento anche la Coppa America di vela (Auckland 1999/2003 e Valencia 2007).

5. Vedi A. Costa, J. Van der Borg: *Cluster di attività e trasformazioni metropolitane post-industriali*, pag. 184.

Altri esempi di politiche *top-down* di tipo internazionale sono le alleanze politico-economiche e l'ambiente sociale.

Il primo caso può essere ricondotto in buona parte alle politiche comunitarie svolte per lo sviluppo di determinate realtà territoriali. Il territorio costiero non è da considerarsi di utilità solamente dello stato a cui appartiene. Altre nazioni, nella maggior parte dei casi adiacenti alla porzione di territorio in questione, possono avere interesse a sviluppare un territorio non suo. Questo è il caso di stati che non hanno accesso sul mare (Svizzera, Austria) che appoggiano la maturazione di politiche di promozione dei trasporti marittimi (*tonnage tax*) o di recupero urbano (speculazioni immobiliari).

Nel caso dell'ambiente sociale il riferimento principale da farsi è nei riguardi del turismo. Nel dopoguerra le attività turistiche sono esplose. Una grossa porzione di queste, nei paesi mediterranei, sono a vocazione marittima. Il cambiamento delle destinazioni d'uso di alcune aree commerciali dismesse per la costruzione di alberghi, residence, centri commerciali e tutte quelle attività per il tempo libero connesse al mare sono da considerarsi pratica sempre più comune. La trasformazione urbana permette di far evolvere la propensione marittima del territorio in chiave turistica.

Quando invece si parla di interventi nazionali questi possono essere considerati prettamente di tipo strategico. Si tratta soprattutto delle politiche attuate dai governi al fine di incentivare alcune attività ritenute determinanti.

Si possono considerare fondamentali gli interventi sui porti di natura militare e soprattutto commerciale.⁶ Lo sviluppo del terri-

6. Portando come esempio il caso italiano la legge di riforma portuale 84/94 classifica i porti in categorie e classi. Categorie sono i porti militari ed i porti commerciali. I porti commerciali si dividono a loro volta in classi a seconda della rilevanza di ogni singolo porto: internazionale, nazionale, locale. Questo è molto importante per poter determinare i singoli finanziamenti che ogni singolo porto può richiedere al governo.

torio costiero è notevolmente influenzato dalla politiche nazionali di sviluppo dei porti. Basti pensare alla l. 266/97 (c.d. legge Bersani) che riordina il sistema portuale italiano; questa prevedeva lo sviluppo di un sistema *hub and spoke*⁷ che sostanzialmente individua in Gioia Tauro e Taranto i nodi principali ed istituisce un servizio di feederaggio verso Genova (corridoio Tirrenico) e Trieste (corridoio Adriatico).

Esempio di strategia nazionale è il sistema di difesa di ogni singolo Stato. Dopo l'11 settembre il pericolo di attentati è sensibilmente aumentato. Le aree a maggior rischio, oltre a obiettivi particolarmente rappresentativi, sono i terminali portuali e gli oleodotti. La sicurezza di queste aree costiere porta anche alla loro trasformazione. Il tutto al fine di proteggere attività la cui sicurezza è messa in discussione da possibili interventi terroristici.

Da non trascurare, infine, l'impatto del sistema nazionale dei trasporti sullo sviluppo del waterfront. I legami tra il territorio costiero ed il suo retroterra sono appurati. Nel passato il porto si estendeva su spazi territoriali non eccessivamente ampi per il problema degli elevati costi di trasporto terrestre ed i rischi interconnessioni. Oltre a questi motivi bisogna ricordare l'interesse principalmente locale all'evoluzione del porto in mancanza, spesso, di una Autorità nazionale che vigilasse sullo sviluppo su queste aree.

7. Vedi Enrico Musso, *atti convegno I.S.T.I.E.E. 2002 "Per una nuova regolazione dei trasporti: principi e strumenti"*. "Si afferma il ciclo di trasporto complesso o *hub and spoke*, anche all'interno dello stesso trasporto marittimo, con la conseguente segmentazione funzionale fra porti di trasbordo e porti di destinazione finale, e con la conseguente esigenza di ridurre significativamente il costo generalizzato del nodo portuale.

La riduzione dei costi di trasporto, marittimo e terrestre, conduce ad una tendenziale sovrapposizione delle aree di mercato dei porti, sia sul lato mare che sul lato terra, e ad un mutato rapporto fra i porti e il loro hinterland; con la conseguenza di una riduzione delle rendite di posizione dei singoli porti, ora in maggiore concorrenza fra loro per l'acquisizione dei bacini di traffico."

Attualmente le politiche nazionali si stanno (lentamente) trasformando. La gestione del territorio costiero è stata modificata⁸; si è passati dal concetto di aree portuali controllate da Enti di gestione pubblica ad aree portuali sempre di proprietà collettiva date in concessione ai privati. Questa scelta ritrova come motivo portante la volontà di sviluppare, con una gestione trasparente ed efficace, le aree maggiormente strategiche per il tessuto urbano locale che da la possibilità alle realtà economiche locali di perseguire gli obiettivi prefissati.

Certo le azioni di tipo *top-down* finalizzate al cambiamento ed alla focalizzazione delle azioni strategiche nazionali risultano estremamente importanti per lo sviluppo delle città portuali. Come già precedentemente accennato, i rapporti con le istituzioni ed i governi nazionali ed internazionali sono importanti. La volontà di voler di sviluppare le varie porzioni di waterfront dimostra da parte delle varie classi politiche la comprensione di un problema di primaria importanza. Sarà fondamentale attuare da parte dei governi delle politiche che mirino solamente alla regolazione ed al coordinamento delle attività a livello centrale. Certamente il vecchio continente sta uscendo da un periodo in cui predominava la logica del *laissez-faire*; le istituzioni latitavano e le scelte clientelari, soprattutto nei sistemi portuali, erano all'ordine del giorno. Sicuramente non si può (e non si vuole!) pretendere che le realtà nazionali ed internazionali entrino nei meriti delle politiche economiche locali, si richiede soltanto un'azione di *policy* nei riguardi delle realtà locali a cui spetta il compito di delineare gli impatti dell'economia sul territorio.

Parlando di impatti locali si può descrivere come si radicano le forze presenti sul territorio chiamate *bottom-up*.

Le forze locali sono da considerarsi a pieno titolo il motore dello sviluppo del waterfront di una realtà regionale. Bisogna

8. La direzione in Europa intrapresa è quella di passare da un sistema di tipo *Comprehensive* ad un sistema di tipo *Landlord*.

suddividere le varie iniziative in pubbliche, private ed apposite joint-ventures che fanno da commistione tra i due ambiti.

Il primo tipo di iniziative sono riconducibili all'ambito sindacale; uno dei problemi che i porti hanno vissuto è stato la fortissima sindacalizzazione. Nel passato le attività portuali sono state rallentate ed in certi casi pure fermate per un lungo periodo di tempo a causa delle agitazioni sindacali che gli scali europei dovevano subire. È opinione largamente condivisa che in molti porti europei le scelte di sviluppo venivano influenzate dalle rappresentanze sindacali che incidevano sulla gestione quotidiana del porto.

Sicuramente l'apporto della forza lavoro risulta essere determinante ma a questa vanno ad aggiungersi tutte le iniziative che vengono proposte dagli enti locali al fine di promuovere il "prodotto" waterfront. Queste iniziative di marketing territoriale sono orientate sia allo sviluppo delle aree a destinazione urbana sia di quelle ad uso portuale. Vengono delineati, al proposito di potenziare il sistema metropolitano nella maniera più proficua le proprie risorse al fine di raggiungere un alto livello di competitività.

L'obiettivo viene definito come un insieme di network di organizzazioni, la cui evoluzione è figlia di una nuova divisione del lavoro ed i processi produttivi sono legati allo scambio di beni, servizi e conoscenze.

Le attività, che svolgono la funzione di indicatori di crescita, vengono definite con il nome di *cluster*. Questi possono essere, nel caso delle città portuali di vario tipo. Esempi di specifici *cluster* vocazionali sono: il *cluster* del tempo libero, logistico, manifatturiero, sanitario ecc.⁹

Le iniziative pubbliche a livello locale dovrebbero supportare la crescita dei waterfront perseguendo l'evoluzione del *cluster* in

9. Esempi titolati possono essere considerati Barcellona per le attività riferite al tempo libero, Rotterdam per le attività logistiche-manifatturiere e Lione per le attività sanitarie.

termini di benefici socio-economici. Alle iniziative pubbliche si devono affiancare quelle di matrice privata. Importante è rendere possibile l'investimento del settore privato sul waterfront. Questa operazione può essere svolta sia nell'ambito urbano (speculazioni immobiliari) che in quello portuale (attività terminalistica) in una visione di sviluppo armonica e globale.

Da queste brevi e sommarie descrizioni si delineano tutti gli interventi che le forze locali separatamente o congiuntamente possono eseguire. La componente indigena gioca un ruolo di primaria importanza nello sviluppo del waterfront. Naturalmente le politiche di alto profilo nazionale ed internazionale sono la base iniziale su cui si coltivano le speranze di sviluppo organico ma le volontà infuse dalle realtà locali giocano comunque un ruolo di fondamentale importanza.

La città fordista

Come già detto in precedenza, il passaggio dalla città storica alla città digitale non è nettamente demarcato. L'evoluzione della città passa attraverso allontanamento da quest'ultima e dal centro alla produzione industriale di massa. Nasce un nuovo rapporto strategico con il territorio e un nuovo e diverso legame tra impresa (attività produttive) e città (servizi e commercio). Da questi presupposti si passa dalla città storica alla città fordista.

I primi problemi di riqualificazione sono stati analizzati in alcune città portuali del Nord America verso la fine degli anni '50.

In questo periodo moltissime città americane, ma anche europee, vivono una fase di *urbanizzazione* nella quale si stava passando dalla società agricola a quella industriale. I centri urbani diventano dei veri e propri motori occupazionali, il settore industriale diventa sempre più importante e si sviluppano i mezzi di trasporto pubblici.

Ovviamente le città portuali risentono in modo maggiore di questa evoluzione e si cominciano ad ipotizzare nuove opportunità di sviluppo per il tessuto urbano-portuale.

È negli anni '70 che cominciano a verificarsi in America i primi casi di riqualificazione del waterfront. Questo è un periodo che viene comunemente considerato di *suburbanizzazione*; infatti aumentando i redditi pro-capite medi dei singoli individui e soprattutto la crescita del sistema di mobilità urbana¹⁰ viene favorito il decentramento abitativo verso zone periferiche, dove gli investimenti immobiliari sono più vantaggiosi e dove la qualità della vita è migliore. Nasce proprio in questa fase il fenomeno del pendolarismo che consente alle persone di lavorare nei grandi network urbani e di vivere la propria vita privata in periferia a causa dei motivi prima ricordati.

Scelte analoghe a quelle del privato cittadino vengono fatte anche dal settore industriale, nasce così l'esigenza per l'economia cittadina di nuovi criteri per gestire gli spazi in modo più funzionale e la necessità di delocalizzare almeno parte dell'attività industriale verso nuove realtà territorialmente localizzate in settori periferici rispetto al network urbano.

È soprattutto negli anni '80 che con il raggiungimento di elevati standard qualitativi di vita, non ottenibili nei centri urbani, ed il consolidamento delle reti di trasporto urbano che inizia la fase di *disurbanizzazione*. Il decentramento della popolazione dal centro alla periferia riduce la propensione alla crescita di molte città soprattutto quelle con una forte vocazione industriale e portuale portando di fatto il tessuto urbano in una fase di vera e propria recessione.

In questo periodo, da tutte e due le sponde dell'Atlantico, ci si rende conto che bisogna accelerare tutti i processi di riqualificazione dei waterfront anche se in certi casi si incontrano sulla propria strada problemi soprattutto di matrice politica.

10. Macchine private e soprattutto mezzi pubblici, le prime danno la possibilità di muoversi in modo assolutamente libero, in qualsiasi momento anche se in quel specifico periodo di tempo la macchina privata era da considerarsi un bene di lusso; i secondi danno la possibilità di trasportare il maggior numero di persone possibile creando delle economie di scala e non degradando l'ambiente, nascono le prime società di trasporto pubblico.

È comunque negli anni '90 che la maggior parte dei sistemi urbani ricominciano ad attrarre nuovamente attività economiche all'interno del tessuto urbano, si denota un primo rilancio delle attività socio-economiche metropolitane dove il fenomeno di delocalizzazione urbana è stato progettato con un'ottica di sviluppo coordinato e razionale. Si possono così notare equilibrate crescite di aree metropolitane, del settore turistico e soprattutto di tutte le attività collegate al tempo libero. Risultano importanti in questa fase di *riurbanizzazione* della città la presenza di apposite strutture organizzative create con lo scopo di coordinare lo sviluppo di appositi agglomerati urbani.

Partendo anche da presupposti di matrice generale si capisce da queste considerazioni che il rapporto di sinergia tra porto e città ha vissuto un'esperienza diversa in ogni singolo caso che qualche volta non hanno trovato nessun punto di incontro.

La ragione va ricercata nel contesto di sviluppo di ogni singola città porto, considerando gli aspetti socio-economici, geografici ed anche culturali. Soprattutto quest'ultimo punto assume un'importanza non trascurabile basti pensare al passaggio da una società Fordista, la quale si basava sulla produzione di massa, ad un modello post-Fordista basato sul consumo.

La città digitale

Ed è proprio sul modello post-Fordista che si comincia a delineare la prima forma di città digitale. Il modello Fordista vive una grossa crisi in quanto segna una variazione nei rapporti tradizionali tra le città europee. Questi rapporti erano di forma puramente gerarchica che, a seconda dell'importanza, della storia e delle tradizioni del tessuto urbano, regolavano i rapporti tra le varie realtà urbane.

Il peso dell'alto potere di produzione di alcune città aveva contraddistinto lo sviluppo delle realtà che avevano saputo contraddistinguersi per la loro strutturazione industriale.

L'economia era di tipo reale. Non esistevano valori intrinseci

o influenzati da fattori di tipo impercettibile. Con l'avvento della dematerializzazione il sistema Fordista vive un momento di forte declino, soprattutto in quelle aree connotate da una economia molto radicata, mentre vengono valorizzate le regioni che fondano la loro attività sull'utilizzo delle nuove tecnologie.

Il destino delle città portuali è molto simile. I porti cominciano a trasformarsi da porti di matrice emporiale, dove il fattore principale è quello spaziale, a porti di transito dove la mobilità delle merci, ma anche delle informazioni acquisisce una connotazione non di minore importanza.

La gestione del territorio costiero cambia radicalmente in funzione delle nuove variabili che si creano automaticamente. Nascono nuovi strumenti che puntano a rendere oltre che più veloce anche più efficiente il servizio commerciale ed industriale portuale.

Oltre all'intermodalità, che costituisce il vero fattore di innovazione nel settore dei trasporti nascono tutta una serie di prodotti informatici per gestire correttamente la distribuzione delle merci. Si incomincia ad utilizzare la logistica all'interno dei porti.

I tempi di presenza delle merci all'interno delle aree portuali si sono notevolmente accorciati. L'utilizzo dell'informatica dà la possibilità di sapere, tramite degli appositi sistemi satellitari, l'esatta posizione del container sia quando è sulla nave che quando si trova nel terminale, nell'area di stoccaggio o quando viene caricato sul vagone per la composizione del treno blocco.

Con questo sistema si ha la possibilità di monitorare in qualsiasi momento la collocazione della merce e di intervenire in caso di ritardo, di smarrimento o di inefficienza della forza lavoro umana.¹¹

11. Nel passato i terminali portuali, anche se gestiti in maniera efficiente, potevano perdere la merce, che era posizionata all'interno del container per ampi lassi di tempo. L'annotazione sbagliata del posizionamento nell'area di stoccaggio del contenitore portava al fermo (non voluto) per settimane, anche mesi, della singola unità. Bastava scrivere manualmente un numero sbagliato o letto male sulla polizza di carico che la merce entrava in un *loop* dal quale era difficile uscire. Vari casi di inefficienza, in alcune situazioni kafkiana, portavano alla perdita di efficienza del terminale.

La comunità portuale, che in passato era caratterizzata da forti legami con la città Fordista, scopre con l'utilizzo degli strumenti informatici di possedere anche delle affinità con la città digitale fatta di informazioni e comunicazione.

Lo sviluppo dell'ICT può rappresentare per le città portuali una grande opportunità perché rimuove in tutta una serie di situazioni il vincolo che l'ha resa una città separata dalle grandi reti di produzione.

Le città portuali nell'epoca Fordista si avvalgono di reti di comunicazione corte e di piccoli collegamenti con il suo retroterra. Lo spirito post-Fordista si basa su altre caratteristiche; innanzitutto su una forte propensione al rischio che risulta essere il principio che contraddistingue il movimento, inoltre su una forte componente di innovazione e di progettualità. Per ottenere questo risultato sarà fondamentale puntare al ringiovanimento della popolazione, un ricambio demografico improntato sull'educazione delle nuove generazioni che dovranno crescere con un rapporto di tipo simbiotico con la realtà virtuale.

Per quanto concerne gli spazi portuali, soprattutto le aree dismesse, in base ai nuovi modelli di città proposti viene da considerare il loro utilizzo in funzione delle destinazioni d'uso.

Come è già successo in molte città, l'ambito portuale ha completamente cambiato destinazione d'uso. Le vecchie aree portuali ad uso commerciale o industriale vengono recuperate allo scopo di insediare funzioni di matrice urbana. I magazzini portuali si trasformano da magazzini di merci a magazzini di idee non più destinati a contenere del materiale o dei prodotti in giacenza bensì a contenere delle persone che in molti casi preparano un prodotto del tutto immateriale, basato sui servizi e sulla vendita diretta. Viene creato un network di imprese, la città volge verso un modello reticolare di strutturazione delle relazioni interurbane. Il progressivo emergere della valenza immateriale rispetto al materiale ha generato due fondamentali trasformazioni:

- la terziarizzazione della produzione, in termini di prevalenza di occupati e reddito del terziario rispetto alla manifattura;
- la smaterializzazione dei consumi, in cui il consumatore evoluto pone in risalto il perseguimento dei bisogni di tipo elevato.

Quindi anche nel modello post-Fordista si è avuto uno step evolutivo. Si è passati dal consumo di beni di tipo materiale al consumo immateriale o virtuale portando così ad una trasformazione delle necessità dei cittadini.

Questa evoluzione dal materiale all'immateriale ha influito sulla ricostruzione dei waterfront, ha costretto i pianificatori a rivedere delle scelte fatte in funzione di altri obiettivi, ormai di scarso interesse.

Il recupero del territorio costiero dev'esser finalizzato agli aspetti funzionali, di riuso di queste aree di notevole pregio. Lo sviluppo delle città portuali nasce da queste considerazioni che nelle città del XXI° secolo delineano un confine tra città storica e digitale che forse, a tratti, non c'è più.

Bibliografia

BORRUSO G., POLIDORI G. (2003), *Trasporto Merci, Logistica e Scelta Modale. I presupposti economici del riequilibrio modale in Italia*, Milano, Angeli.

CAROLI M.G. (1999), *Il marketing territoriale*, Milano, Angeli.

CLARK C., PINDER D. (1999), *Naval heritage and the revitalisation challenge: lessons from the Venetian Arsenal*, in *Ocean & Coastal Management* Vol. 42 pp. 933-956.

COSTA A., VAN DER BORG J. (2002), *Cluster di attività e trasformazioni metropolitane post-industriali. Quattro esempi per Venezia, Bologna, il Mulino*.

DANIELIS R. (2002), *Domanda di trasporto merci e preferenze dichiarate*, Milano, Angeli.

FEDERAZIONE DEL MARE (2002), *II° rapporto sull'economia del mare*, Milano, Angeli.

GOTTARDI G., MARIOTTI S. (a cura di) (2003), *Crisi e trasformazione dell'economia digitale*, Milano, Angeli.

HOYLE B.S., PINDER D.A., HUSAIN M.S. (1994), *Aree portuali e trasformazioni urbane. Le dimensioni internazionali della ristrutturazione del waterfront*, Milano, Mursia.

MARCHESE U. (2000), *Lineamenti e problemi di economia dei trasporti*, Genova, ECIG.

MICHELSEN T. C. (1998), *Integration of sediment cleanup, waterfront redevelopment, and habitat improvements through comprehensive port planning*, in *Water Science Technology* Vol. 37, No. 6-7, pp. 443-450.

MUSSO E. (1996), *Città portuali: l'economia e il territorio*, Milano, Angeli.

NORCLIFFE G. (1996), *The emergence of postmodernism on the urban waterfront*, in *Journal of Transport Geography* Vol. 4. No. 2. pp 123-134.

RULLANI E., MICELLI S., DI MARIA E. (2000), *Città e cultura nell'economia delle reti*, Bologna, il Mulino.

SORIANI S. (a cura di) (2002), *Porti, città e territorio costiero*, Bologna, il Mulino.

VALLEGA A. (2001), *Urban waterfront facing integrated coastal management*, in *Ocean & Coastal Management* Vol. 44. Pp. 379-410.