

PORTI E PATRIMONIO COSTRUITO STORICO

metodi di analisi e strategie di riqualificazione

Mariella De Fino - Federica Cassano

Dipartimento. DICATECh - Politecnico di Bari

I porti rappresentano da sempre luoghi di scambio e di connessione, in cui si intrecciano dinamiche culturali, sociali ed economiche. Nel contesto italiano, la loro evoluzione è testimoniata da una stratificazione storica e tecnica di eccezionale valore, che risulta oggi in un patrimonio costruito complesso, eterogeneo e, in molti casi, fragile. In particolare, le trasformazioni industriali del XIX e XX secolo con la progressiva containerizzazione dei traffici marittimi e l'introduzione di nuovi modelli logistici hanno determinato, in numerose aree portuali, processi di marginalizzazione rispetto al contesto urbano, oltre che fenomeni di obsolescenza fisica e funzionale di strutture e infrastrutture. Questi ultimi, originariamente strategici per la produzione e lo scambio, in molti casi risultano oggi dismessi o sottoutilizzati, con conseguenze dirette sul loro stato di conservazione e sul rischio di perdita dei valori identitari, legati alla pratica del mare.

Tale condizione evidenzia l'urgenza di un approccio metodologico sistematico, capace di affrontare in modo sinergico e coordinato le fasi fondamentali della conoscenza, della valutazione e del progetto, nell'ottica di definire misure compatibili di conservazione e valorizzazione del patrimonio, nonché di riconnessione con il contesto urbano. In questo quadro si colloca una serie di studi e sperimentazioni di ricerca, fra cui il progetto PRIN 2022 "RE3WORK" (<http://rework.poliba.it>), condotto dal gruppo di Architettura Tecnica del Politecnico di Bari, per la sistematizzazione della conoscenza e la catalogazione del patrimonio storico-architettonico portuale, la definizione di una metodologia di valutazione dello stato di uso, disuso e riuso dei beni, e lo sviluppo di un sistema multidimensionale di strategie meta-progettuali per orientare la riqualificazione, il recupero e il riuso adattivo.

Conoscenza e catalogazione del patrimonio portuale

Una prima fase di studio ha riguardato la definizione di metodi e strumenti per la conoscenza del patrimonio portua-

le, inteso come insieme complesso di beni architettonici, infrastrutturali e industriali che testimoniano la stratificazione storica e culturale delle città costiere. Nel contesto italiano, la frammentazione delle fonti, la mancanza di un sistema unitario di dati e l'eterogeneità dei criteri di censimento hanno a lungo ostacolato una lettura organica di questi beni, per cui si è resa necessaria in via preliminare la strutturazione di una scheda di catalogazione, articolata in tre livelli (Figura 1): (i) inquadramento del sito portuale, in termini di denominazione, localizzazione, regime proprietario e di gestione, stato d'uso e funzioni attuali; (ii) approfondimento storico-architettonico del sito portuale da fonti archivistiche-bibliografiche, con individuazione dei beni in esso presenti, classificandoli in sei categorie tipologiche: architettura moderna (tipo I), architettura storica (tipo II), patrimonio industriale (tipo III), infrastrutture portuali (tipo IV), beni archeologici (tipo V) e opere d'arte (tipo VI); (iii) documentazione sistematica dei singoli beni, rispetto ai caratteri storici, materico-costruttivi, funzionali e conservativi. La scheda di catalogazione è stata validata su tutti i 63 porti italiani gestiti dalle Autorità di Sistema Portuale (AdSP), per un totale di oltre 300 beni censiti (Figura 2). Le fonti principali — le piattaforme SID (Sistema Informativo del Demanio Marittimo) e VIR (Vincoli in Rete) — sono state integrate da rilievi digitali, analisi documentali e cartografie storiche, consentendo di includere anche manufatti e fabbricati non censiti su portali istituzionali. Il quadro conoscitivo risultante ha consentito di classificare i beni rispetto alle sei categorie tipologiche di cui detto in termini di numerosità e distribuzione rispetto ai contesti portuali considerati, consentendo di constatare che: il patrimonio industriale (e.g. centrali elettriche, silos, magazzini, arsenali) risulta predominante, seguito da architettura moderna (e.g. stazioni marittime, capitanerie, circoli canottieri), infrastrutture (e.g. moli, torri, fari) e architettura storica (e.g., chiese, fortezze e palazzi nobiliari), mentre minoritaria, seppur non trascurabile, è la presenza di opere d'arte, quali fontane e

statue, e di insediamenti e manufatti archeologici.

L'indagine ha messo, altresì, in luce una più strutturata disponibilità di informazioni per i beni nei porti del Centro-Nord, in particolare Genova, Livorno, Venezia, Ancona, mentre nel Mezzogiorno la documentazione è risultata più frammentaria e disarticolata, con carenze su dati cronologici, stato di conservazione e/o trasformazioni subite nel tempo. In tal senso, si conferma l'utilità della scheda di catalogazione come strumento operativo speditivo di supporto, replicabile e aggiornabile, che integra fonti eterogenee in un linguaggio condiviso e costituisce la premessa conoscitiva per le successive fasi di analisi e progetto.

del patrimonio costruito portuale, analizzando i processi di abbandono, trasformazione e rifunzionalizzazione che ne condizionano la sopravvivenza materiale e identitaria. La metodologia proposta è stata indirizzata ai beni riconducibili alle sole categorie tipologiche di architettura moderna, architettura storica, patrimonio industriale e infrastrutture portuali storiche. In particolare, sulla base dei dati contenuti nelle schede di catalogazione di terzo livello con documentazione sistematica dei singoli beni, è stata condotta una ricognizione sullo stato d'uso, sulle condizioni di conservazione, sulle funzioni sia originaria che attuale, nonché sulla destinazione dell'area circo-



Figura 1 – Contenuti esemplificativi della scheda di catalogazione

Valutazione conservativo-funzionale e di compatibilità d'uso/riuso

La seconda fase di studio è partita dalla constatazione che, in contesti segnati dalla progressiva perdita di centralità produttivo-commerciale di alcuni poli portuali storici, la valutazione conservativo-funzionale rappresenta uno strumento strategico per orientare politiche di riuso sostenibile e coerente con i valori originari del luogo. In tale ottica, è stato affrontato il tema del valore d'uso

stante (e.g. commerciale, industriale, turistica, peschereccia, di servizio).

Da qui, per i beni in uso, la compatibilità dell'attuale destinazione funzionale è stata valutata mediante consultazione preliminare di un panel di esperti, mediante metodo Delphi, per ottenere un consenso strutturato e condiviso tra esperti e operatori del settore in merito alle specifiche valutazioni desunte da letteratura e declinate per lo specifico contesto di indagine.

Beni in uso



La Lanterna - Trieste
I1:5, I2:5, I3:5



Arco Traiano - Ancona
I1: 4, I2: 5, I3: 5



Ex Pescheria Centrale - Trieste
I1: 3, I2: 3, I3: 5



Ex Magazzino Vini - Trieste
I1: 4, I2: 4, I3: 4

Beni non in uso



Ex locanda 116 - Trieste



Magazzino 2 - Trieste

L'analisi ha considerato tre indicatori (I):

- I1. Compatibilità tra funzione e contesto, per verificare il grado di integrazione del bene nel sistema portuale;
- I2. Compatibilità tra funzione attuale e originaria, volta a misurare la continuità o la congruenza di modificazione d'uso nel tempo;
- I3. Compatibilità tra funzione e caratteristiche architettoniche originarie, per accertare il rispetto dei valori costruttivi identitari.

Se si guarda ai porti di Trieste, Ancona, Bari e Catania, che, per brevità di trattazione, vengono qui selezionati come rappresentativi per differenti modelli evolutivi e localizzazione geografica, circa un terzo dei 110 beni censiti risulta oggi in disuso, con prevalenza di casi di patrimonio industriale inadeguati rispetto ai contemporanei modelli produttivi e con diretta ripercussione su uno stato conservativo mediocre. Fra questi, ricorrono numerosi magazzini dismessi, come il Magazzino n. 2 nell'area portuale di Trieste, e qualche edificio moderno, come l'ex Locanda 116, il refettorio 107 e l'Edificio 133 (Figura 3). Con riferimento all'intero dataset, l'analisi ha evidenziato che circa un bene su quattro è tuttora in uso, conservando invariata la funzione per la quale era stato concepito. Il patrimonio in questione comprende in prevalenza beni industriali, seguiti da quelli moderni, storici e dalle infrastrutture portuali. Emblematico è il caso del porto di Bari, in cui tutti i beni hanno mantenuto la funzione per cui sono stati concepiti. Al contrario, nel porto di Ancona, pochi beni hanno mantenuto la funzione originaria, come i palazzi Settecenteschi o il Carbonile Enel, che continua a svolgere una funzione simile a quella originaria, in quanto originariamente utilizzato come deposito di carbone e oggi utilizzato come magazzino. I porti di Trieste e Catania presentano scenari intermedi, caratterizzati dalla parziale conservazione della funzione originaria, come nel caso dei magazzini storici.

Figura 3 - Esempi di beni non in uso e in uso



Figura 2 - Censimento e classificazione beni portuali

Più in generale, l'analisi dei tre indicatori mostra situazioni diversificate (Figura 4).

Per I1. Compatibilità tra funzione e contesto, i risultati sono stati analizzati considerando classi di funzioni capaci di esprimere la specifica funzione del bene (turistico-ricettivo, militare, logistica/deposito, infrastrutturale, industriale, direzionale, culturale e commerciale). La quasi totalità dei beni che presentano un'alta compatibilità sono i beni di patrimonio industriale. Una parte di questi, come magazzini, silos, palazzi della dogana, conserva tuttora la funzione originaria di supporto logistico e di deposito, rimanendo integrata e coerente con la vocazione commerciale dell'area in cui si colloca. Altre strutture, invece, sono state oggetto di interventi di riuso e riqualificazione, mantenendo un buon livello di compatibilità con la funzione dell'area. Ne sono un esempio casi di patrimonio moderno, quali l'edificio della Sanità di Catania, oggi sede degli uffici della Capitaneria di Porto, l'ex Idroscalo Civile o la Lanterna di Trieste, che, rifunzionalizzati per usi direzionali, risultano essere di supporto rispetto alle attività della specifica area in cui ricadono. Uno scenario analogo si rileva all'interno delle aree turistiche, data la presenza di stazioni marittime e terminal passeggeri che continuano ad essere operativi come strutture turistico-ricettive, evidenziando un'alta compatibilità con il contesto. Un buon livello di compatibilità può essere riscontrato in maniera ricorrente nel caso di beni storici, in particolare del porto di Ancona, come l'Arco Clementino, l'Arco di Traiano, l'Area archeologica del porto traiano, che costituiscono di fatto un attrattore culturale e possono considerarsi in armonia con la funzione servizio passeggeri dell'area in cui ricadono. La restante parte di patrimonio industriale del porto di Trieste è stata rifunzionalizzata prevalentemente per funzioni culturali, come musei, spazi culturali e centri congressi, e presenta una parziale compatibilità con la funzione servizi dell'area portuale in cui si collocano. Casi isolati sono quelli in cui il bene ha mantenuto la funzione originaria nonostante l'evoluzione del contesto, presentando pertanto una condizione di minore o totale incompatibilità rispetto alla funzione attuale dell'area portuale.

Per I2. Compatibilità tra funzione attuale e originaria, si riscontra per i beni con nuovo uso una significativa incidenza di casi di parziale o ridotta compatibilità funzionale. Quest'ultima è ascrivibile principalmente al patrimonio industriale rifunzionalizzato con previsione di funzioni culturali, come musei, centri culturali e centri congresso, nonché quello storico o archeologico, avente funzione militare-difensiva, che oggi costituisce un attrattore culturale.



Figura 4 - Analisi livelli di compatibilità d'uso

In linea con la formulazione dell'indicatore, questo tipo di beni non richiamano la funzione originaria e/o non mantengono una logica operativa simile a quella per cui sono stati concepiti.

Infine, per I3. Compatibilità tra funzione e caratteristiche architettoniche, l'analisi evidenzia una percentuale elevata di beni che, nel mantenere attiva la funzione originaria, hanno conservato i caratteri identitari del bene originario. Nondimeno, un'elevata compatibilità si riscontra generalmente anche per i beni con nuovo uso, mediante interventi minimamente invasivi e pienamente rispettosi delle peculiarità materico-formali. Tra questi, si richiama il caso del patrimonio storico del porto di Ancona che, pur non svolgendo più la stessa funzione, ha preservato i caratteri storici dei beni, rendendoli fruibili come patrimonio culturale. Analogo è il caso di parte del patrimonio industriale di Trieste, come l'ex Pescheria Centrale, che oggi ospita il Salone degli Incanti, dove non solo sono stati preservati gli esterni, ma anche la configurazione degli spazi interni. Nei casi con buona compatibilità, è stata prevista la ricostruzione dei caratteri originari dell'edificio o sono stati attuati interventi interni di adeguamento degli spazi per ospitare le nuove funzioni. Un esempio è l'ex Deposito del Vino di

Trieste, che oggi ospita un negozio della catena alimentare Eataly, dove il progetto di riuso ha previsto la ricostruzione di porzioni dell'edificio originario che erano state distrutte e la realizzazione di una struttura interna aggiuntiva e indipendente realizzata adottando superfici vetrate capaci di mantenere la continuità visiva con la struttura originaria. Un altro esempio è la Mole Vanvitelliana o Lazzaretto di Ancona, in cui è stata prevista una minimale risistemazione degli spazi esterni. Isolati, invece, i casi di poca compatibilità o incompatibilità totale.

Strategie meta-progettuali per il riuso adattivo del patrimonio portuale

La terza fase di studio ha avuto come finalità la proposta di un atlante multidimensionale di strategie meta-progettuali per il riuso adattivo del patrimonio industriale portuale, laddove in disuso o in uno stato d'uso riscontrato come poco compatibile, reintegrandoli in maniera sinergica nei contesti portuali contemporanei. Il metodo adottato si basa sull'identificazione preliminare di dieci dimensioni (D) chiave che influenzano il successo degli interventi di riuso adattivo del patrimonio storico-architettonico in senso lato, come riconosciute dalla comunità scientifica internazionale:

D1. Architettonica, che riguarda la conservazione dei caratteri formali, tipologici e materici, promuovendo il criterio di minimo intervento e l'adattabilità spaziale mediante compo-

nenti leggere e reversibili.

D2. Strutturale, che è legata alla capacità del manufatto di garantire stabilità, durabilità e flessibilità, attraverso strategie di consolidamento selettivo, rinforzo e inserimento di elementi indipendenti e smontabili.

D3. Socio-culturale, che considera il ruolo del riuso nella costruzione dell'identità collettiva e nel rafforzamento del senso di appartenenza, mediante l'inclusione di spazi e funzioni aperti alla comunità e la valorizzazione della memoria dei luoghi.

D4. Economica, che affronta la sostenibilità nel lungo periodo attraverso modelli di partenariato pubblico-privato, mix funzionali e la capacità di generare valore diffuso e nuove economie locali.

D5. Ambientale, che riguarda la relazione tra beni e contesto territoriale, promuovendo l'integrazione di spazi verdi e la mobilità sostenibile, in coerenza con i principi della rigenerazione ecologica.

D6. Energetica, che mira alla riduzione dei consumi e all'aumento dell'efficienza mediante strategie passive, sistemi di ventilazione naturale, recupero energetico e impiego di fonti rinnovabili, preservando l'integrità costruttiva del bene.

D7. Storico-identitaria, che tutela e valorizza i valori tangibili e intangibili del patrimonio, riconoscendo l'autenticità delle strutture e delle tecniche costruttive e promuovendo la trasmissione delle competenze legate alla cultura architettoni-



Figura 5 - Definizione delle strategie relative alle dimensioni D1, D2 e D3

co-ingegneristica.

D8. Normativa, che definisce il quadro di compatibilità tra tutela e trasformazione, favorendo la coordinazione tra strumenti urbanistici e legislativi e la semplificazione dei processi autorizzativi.

D9. Gestionale e decisionale, che riguarda la complessità dei processi e degli attori coinvolti, promuovendo una governance multilivello e la collaborazione tra enti pubblici, operatori privati e mondo accademico.

D10. Funzionale, che regola la coerenza tra nuove destinazioni d'uso e caratteristiche originarie, orientando la progettazione verso funzioni compatibili con il contesto e rispettose della memoria del luogo.

Per ciascuna dimensione, è stata, quindi, condotta una revisione sistematica della letteratura tecnico-scientifica, finalizzata alla individuazione delle possibili conseguenti strategie meta-progettuali (S).

A titolo esemplificativo delle dimensioni considerate (architettonica (D1), strutturale (D2) e funzionale (D3)), per ciascuna sono state identificate le principali strategie meta-progettuali (S1), come definite nell'immagine che segue (Figura 5). Per verificare l'adozione delle meta-strategie in contesti di patrimonio portuale, nonché per declinarle in soluzioni tecniche, è stata condotta un'analisi sistematica di recenti interventi di riuso in aree portuali europee (Italia, Spagna, Francia, Paesi Bassi, Danimarca e Croazia), con particolare attenzione a n.12 beni e relativi progetti, che includono (Figura 6): Fabbriche (P1. Centrale Idrodinamica di Trieste, P2. Ex Raffineria di Zucchero di Rijeka, P3. Fabbrica Van Nelle di Rotterdam); Magazzini (P4. Ex Deposito del Vino di Trieste, P5 Les Docks di Marsiglia, P6. Magazzino NDSM Loods di Amsterdam); Cantieri navali (P7. Galata Museo del Mare di Genova, P8. Drassanes Reials di Barcellona, P9. Cantiere

Rotterdamsche Droogdok Maatschappij di Rotterdam); Silos (P10. Silos di Bari, P11. Silo d'Arenc di Marsiglia, P12. Silo di Copenaghen).

Ad esempio, per D1. Dimensione architettonica, la strategia di intervento minimo (S1.1) caratterizza quasi tutti i progetti e viene declinata in operazioni di restauro conservativo delle finiture e degli elementi decorativi, e integrazione congruente e distinguibile di pavimentazioni e coperture parzialmente o totalmente assenti, riparazione e adeguamenti degli impianti senza alterare la configurazione originaria. Fanno eccezione alcuni silos (come P11 e P12), nei quali sono stati realizzati interventi più invasivi per l'adattamento alla nuova funzione, pur preservando la percezione monumentale originaria. Nei casi in cui l'intervento ha comportato la ricostruzione di parti (P4) o l'aggiunta di volumi (P5 e P7), questi sono stati realizzati garantendo un'armonia architettonica e una compatibilità visiva elevate (S1.2), grazie all'uso di materiali compatibili, come superfici vetrate o strutture metalliche leggere, senza occultare la struttura originaria, a sua volta preservata nei materiali e negli elementi tecnici. All'interno, l'adozione di strutture leggere e reversibili (come in P6) consente una riorganizzazione della distribuzione spaziale. Queste soluzioni assicurano adattabilità e flessibilità spaziale (S1.3) per usi futuri, permettendo così l'adeguamento alle esigenze attuali e preservando il potenziale per trasformazioni successive, grazie all'impiego di elementi leggeri e prefabbricati modulari (P6 e P9) per soppalchi, moduli funzionali e partizioni verticali.

Il risultato complessivo di questa fase costituisce la base per la costruzione di un atlante di strategie e soluzioni compatibili (Figura 7), concepito come strumento operativo a supporto delle fasi di progettazione e decisione. Esso



Figura 6 - Casi di riuso di riqualificazione di beni portuali internazionali



Figura 7- Scheda dell'atlante delle meta strategie progettuali relativa alla Dimensione Architettonica

potrà permettere di individuare, in relazione alle caratteristiche specifiche del bene e del contesto, le combinazioni più efficaci di strategie multidimensionali, costituendo un riferimento metodologico per futuri interventi di riuso del patrimonio portuale. Tale strumento, al pari della catalogazione dei beni portuali e della valutazione multicriteriale dello loro stato di uso e riuso attuale, può indirizzare processi informati di conoscenza, analisi e progetto per un patrimonio di straordinario valore e potenziale non pienamente riconosciuto.

Verso un ecosistema collaborativo per la riqualificazione del patrimonio portuale

Il percorso tracciato suggerisce l'opportunità di evolvere verso un ecosistema operativo condiviso, in cui processi partecipati, strumenti digitali e saperi interdisciplinari con-

vergono nella definizione di metodi di analisi e strategie di riqualificazione dinamiche e replicabili. La catalogazione sistematica dei beni, la valutazione multicriteriale dello stato d'uso e l'atlante delle strategie meta-progettuali delineano infatti una piattaforma conoscitiva aperta, capace di orientare le scelte progettuali in modo integrato e comparabile. L'integrazione di strumenti digitali — GIS, BIM - database relazionali, modelli informativi del costruito — ne può amplificare le potenzialità, favorendo la condivisione e l'aggiornamento continuo dei dati tra enti, ricercatori e comunità locali. In questa prospettiva, la rigenerazione del patrimonio costruito portuale si configura non come esito concluso, ma come processo collaborativo e adattivo, in cui la conoscenza scientifica dialoga con le pratiche sociali e le politiche territoriali per restituire ai porti il loro ruolo di cerniera tra memoria e innovazione.

