

## Sistemi di trasporto pubblico urbano via mare. Un modo per rilanciare il waterfront di Palermo

*Salvatore Amoroso, Luigi Caruso*  
*Dipartimento di Ingegneria dei Trasporti D.I.TRA.*  
*Università degli Studi di Palermo - Viale delle Scienze, ed. 8 – Palermo*  
*amoroso@unipa.it*  
*caruso@ditra.unipa.it*

### Abstract

New sea transport terminals can be major people movers and main centres for various urban activities and functions, determining strong social output. The city of Palermo qualifies as a prominent research territory, due to its densely urbanized and populated waterfront areas, associated with a lack of transport infrastructures and efficient transit systems to meet the mobility demand of residents and commuters. A new waterfront arrangement can improve the city image and opens the way to new urban public transport systems by sea, like ferries and hydrofoils, as an alternative to the conventional land transit systems already affected by unavoidable congestion. Plans to link by sea different destination on the coast, should first identify and locate the several historical docking points of the city, as they will be the connections between the land transit systems and the sea. Local cultural heritage, handicraft, architecture and natural aspects, can be attractions for the sea transit users, occasional visitors, tourists and passengers on a cruise. The basic idea is to create a sea lane independent from the usual land routes which are highly congested by the daily massive and repeated movements of residents, between the south-west and the north-west of Palermo.

**Key Words:** waterfront areas, maritime public transport, sustainable mobility, GIS analysis

# Report

## 1. Approdi per il recupero del mare

Da alcuni anni si è manifestata una attenzione particolare per il ruolo che può giocare il trasporto marittimo nella catena complessiva del trasporto.

Possono evidenziarsi quattro importanti aree che giustificano la "rinascita" del trasporto marittimo nella società moderna:

- nel settore del trasporto urbano un sistema più efficiente e moderno può operare solo quando c'è intermodalità, integrazione tra i diversi modi di trasporto; il trasporto marittimo può offrire servizi efficienti e per questo dovrebbe essere rilanciato e maggiormente diffuso tenendo conto delle sue ampie potenzialità operative;
- l'evoluzione della tecnologia nel settore del trasporto marittimo ha visto importantissimi sviluppi in anni recenti; la nuova generazione di mezzi navali che traggono innovazioni da diversi campi (hovercraft, aliscafi, catamarani, ecc.) ha reso possibile superare molte delle limitazioni delle imbarcazioni tradizionali, rendendole più veloci, più facili da manovrare, più sicure, più silenziose, e meno inquinanti, con aspetti positivi anche per la cantieristica;
- una sempre maggiore attenzione ai problemi ambientali e una maggiore enfasi sul tema della qualità della vita urbana necessitano di un serio studio sui dati della mobilità nelle città; un cambiamento nell'uso delle risorse per un impegno più deciso in favore del trasporto urbano marittimo è senza dubbio un segnale positivo per l'ambiente, se non ci si vuole riferire alla novità e al piacere del viaggio su acqua e al fatto che il mezzo navale non invade il contesto urbano come gli altri modi di trasporto;
- il rilancio del trasporto marittimo urbano è spesso la conseguenza, sebbene possa essere anche la causa, di una riorganizzazione del "waterfront" delle città. Queste aree in disuso o abbandonate diventano, come può essere notato in tutto il mondo, centri di attività e luoghi stimolanti e affascinanti. I nuovi terminal marittimi possono funzionare come autentiche calamite, generatori di un flusso attorno al quale le funzioni urbane possono essere organizzate con importanti conseguenze sociali.

E' importante superare il concetto secondo cui vengono importati in certe città di mare criteri di sviluppo del sistema dei trasporti utilizzati con successo in altre realtà. Il ricorso al trasporto marittimo al fine di completare un concetto di integrazione modale nel trasporto urbano deve, invece, scaturire da uno studio che tenga conto delle caratteristiche specifiche della città sotto esame. La città sull'acqua, in questo senso, costituisce un laboratorio particolare, complesso ma utile per la sperimentazione dell'innovazione e della ricerca nel campo dello sviluppo del trasporto urbano intermodale.

Palermo è una delle aree urbane in cui questa attività di sperimentazione si può portare avanti, sia per i gravi motivi di inefficienza che connotano la mobilità urbana, sia perché il suo "waterfront" è costituito in buona misura da zone densamente urbanizzate, ma scarsamente dotate di infrastrutture adeguate di trasporto o di servizi di trasporto pubblico che riescano opportunamente a soddisfare la domanda dei residenti o di quelli che in quelle zone si spostano per motivi di lavoro o di studio.

Da qui l'idea di una ricerca che permetta di valutare il ruolo che un sistema di trasporto marittimo può svolgere nel quadro generale della mobilità cittadina, tenendo conto delle opportunità che la costa palermitana può offrire in questo senso.

La costa, e quindi, il mare, che si estende per trenta chilometri davanti alla Palermo contemporanea, da Acqua dei Corsari a Sferracavallo, assume oggi una valenza di grande rilievo, sia perché si pone come obiettivo primario il suo recupero per tratti del fronte a mare, come strumento di una moderna visione di Palermo, sia perché si può immaginare, per essa, un ruolo nuovo, che ne comporti la riscoperta, come grande struttura di comunicazione attraverso mezzi di trasporto di massa, quali vaporette, aliscafi, ecc., da affiancare all'altro percorso, quello terrestre, che segue l'itinerario di via Messina Marine, Foro Italico, Via Francesco Crispi, Via dei Cantieri, Via Acquasanta, Via Papa Sergio, Via Vergine Maria, Lungomare Cristoforo Colombo. L'ipotesi di un collegamento via mare tra i punti costieri dell'intera città di Palermo passa attraverso l'individuazione di una serie di approdi storici, che divengono elementi importanti di connessione con la città e il sistema di trasporto terrestre, che, all'idea del trasporto marittimo, va opportunamente adeguato.

Gli approdi previsti sono (figura 1):

1. *Acqua dei Corsari*, che si trova ai confini del territorio comunale di Palermo sulla fascia costiera nord-orientale e dove esiste soltanto un piccolo porticciolo di pescatori progressivamente insabbiato.
2. *Sperone*, località caratterizzata da insediamenti a bassa densità, di natura agricola o residenziale (pescatori), che era una volta a diretto contatto con il mare ed era servita dalla via Messina Marine.
3. *S. Erasmo*, porticciolo di pescatori molto prossimo al Centro Storico di Palermo e quasi di fronte alla settecentesca Villa Giulia;
4. *Foro Italico - Porto*, che va dal piano di S. Erasmo al porto commerciale di Palermo, compreso il molo della Cala; su buona parte di questo fronte si affaccia tutta la vecchia città di Palermo;
5. *Acquasanta*, borgata, ormai inglobata nel contesto urbano, raccolta attorno ad una piazzetta su un breve tratto di mare, dove si affaccia un grande albergo;
6. *Arenella - Vergine Maria*, due ex piccoli villaggi di pescatori sotto le falde nord-occidentali del Monte Pellegrino;
7. *Mondello*, che ospita la spiaggia più frequentata dai palermitani, arricchita oggi da molte ville in stile liberty costruite nei primi anni del '900;
8. *Sferracavallo*, borgata al limite del territorio comunale, sul lato nord-occidentale della costa palermitana, che prosegue poi verso il paese di Isola delle Femmine.

La duplice indicazione nella zona Foro Italico-Porto e in quella Arenella-Vergine Maria è motivata dal fatto che la prossimità dei due possibili approdi lascia qualche dubbio sulla scelta della fermata del servizio marittimo, dubbio che può essere fugato solo attraverso uno studio trasportistico approfondito, specialmente con riguardo alle previsioni di domanda, che saranno oggetto di una prosecuzione di questo primo lavoro sul tema.

## **2. Gli interventi per il recupero degli approdi e delle zone circostanti**

L'idea di creare per la città di Palermo del futuro un nuovo fronte a mare, oltre che come elemento di accesso dell'intero tessuto insediativo, dal mare, anche come infrastruttura per un più rapido collegamento delle varie parti del capoluogo regionale, oggi affetto da gravi situazioni di congestione, è importante perché si determina così un sistema urbano di corrispondenze tra costa, tessuto insediativo e collina della Conca d'Oro.

La duplice accessibilità, oltre a favorire la mobilità generata dalle normali attività economiche e dalle attrazioni turistiche, immette rapidamente nel circuito urbano ingenti risorse naturali, paesaggistiche, storiche, architettoniche da tempo emarginate e in stato di degrado.

Da queste brevi considerazioni emergono le necessità di intervento in quasi tutta la lunghezza della costa, ma sicuramente più urgente e più significativo in alcune tra le zone dove è prevista l'ubicazione degli approdi.

Per esempio la località Acqua dei Corsari, sulla via Messina Marine, dove si innesta la strada proveniente da Villabate che congiunge la linea costiera al raccordo dell'autostrada Palermo-Catania/Messina con la circonvallazione. Si tratta, quindi, di un'area molto accessibile anche da parte dei flussi di trasporto di livello regionale. L'area è attualmente priva di qualsiasi tipo di infrastruttura. Le linee di trasporto sono le antiche strade di borgata che sempre peggio sopportano il peso di un traffico in costante aumento.

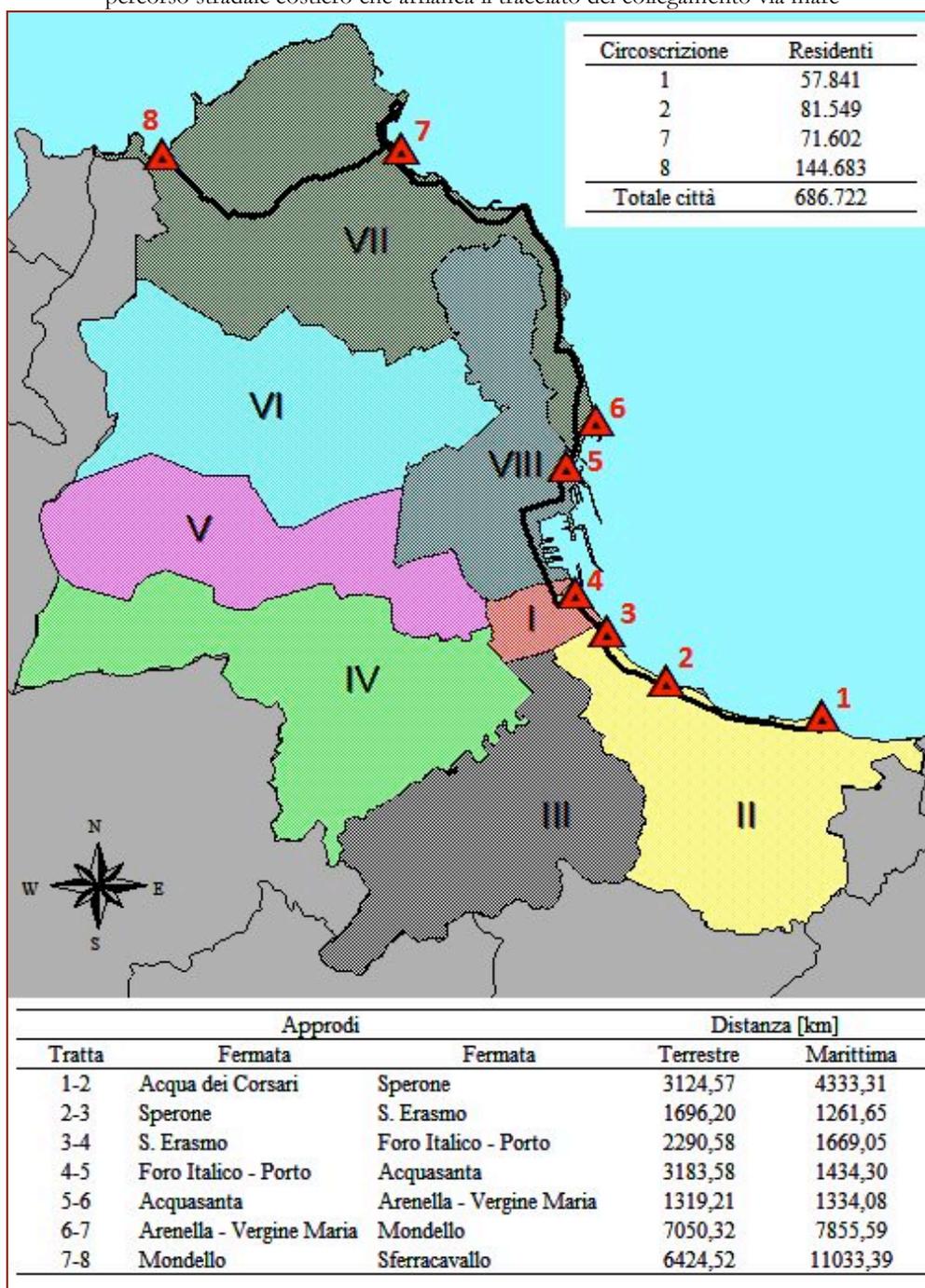
L'approdo di Acqua dei Corsari chiude la città. E' come un moderno punto finale che conclude un ritmo fortemente urbano per aprire poi un'altra fascia di costa, diversa nei caratteri, che corre sino all'Aspra e all'eccezionale promontorio di capo Mongerbino, in territorio di Bagheria. L'area dello Sperone negli anni recenti è stata contraddistinta da uno sviluppo, rapido e disordinato, di insediamenti abusivi e speculativi, sia lungo il litorale sia nell'interno. Questo sviluppo incontrollato ha provocato la totale trasformazione di via Messina Marine, che un tempo era un gradevole lungomare, in una delle più trafficate arterie che collegano il centro storico alle zone sud-est di Palermo. Si è creata, in altre parole, una barriera che divide il quartiere dal mare.

L'area dell'Arenella, come quella di Vergine Maria, soffrono di una scarsa dotazione di infrastrutture viarie: si può dire, anzi, che contano solo su un'arteria viaria, dove la sosta incontrollata riduce pesantemente la capacità, permette con molte difficoltà di muoversi tra insediamenti residenziali che negli anni sono cresciuti pesantemente e di servire alcuni punti importanti di attrazione, causa spesso di fenomeni di congestione (ospedale, albergo, cimitero, locali di divertimento, ecc.).

Figura 1. La costa palermitana e gli approdi selezionati

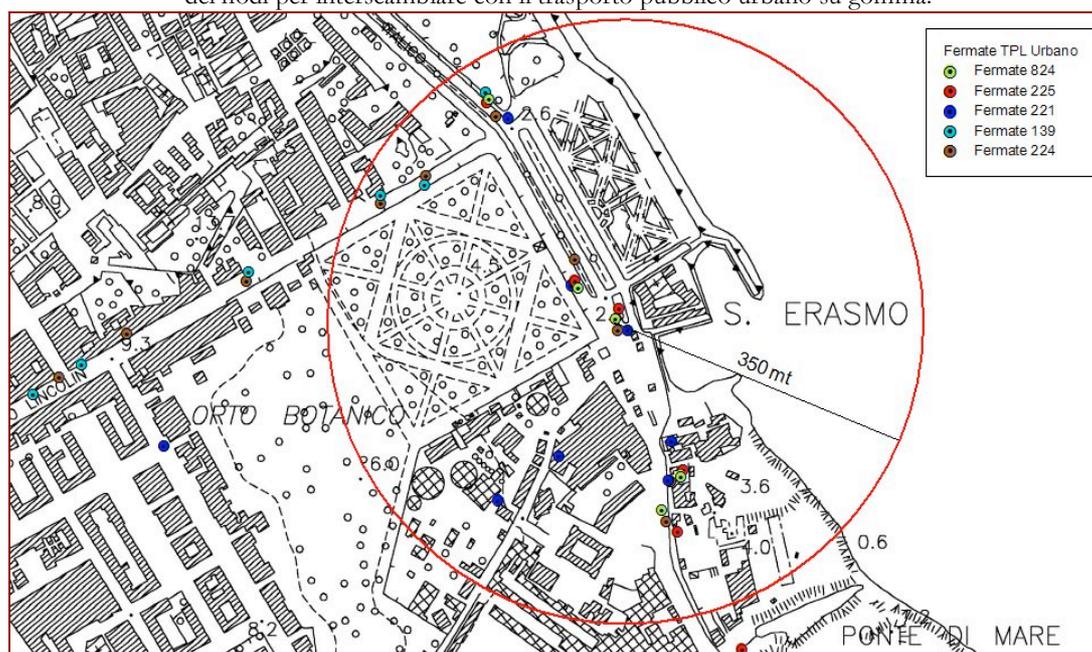


Figura 2. Le distanze fra gli approdi previsti per il servizio marittimo urbano e (in nero) il percorso stradale costiero che affianca il tracciato del collegamento via mare



Nella figura 2 sono presentate le otto circoscrizioni in cui è diviso il territorio del comune di Palermo, tra le quali, la I, la II, la VII e la VIII, i cui abitanti possono essere particolarmente interessati all'alternativa marittima per i loro spostamenti urbani e metropolitani. Sono, altresì, segnate le località dove possono essere individuati gli approdi da destinare a fermate del collegamento via mare, il cui percorso alternativo si svolge, spesso con situazioni congestionate, sulle arterie stradali evidenziate in nero.

Figura 3. Esempificazione degli approdi selezionati: S. Erasmo con l'indicazione dei nodi per intercambiare con il trasporto pubblico urbano su gomma.



Questi approdi, o terminali, lungo il percorso marittimo sulla costa palermitana, potrebbero assumere anche il significato di punti culturalmente definiti, ospitando all'interno dei manufatti necessari, da riqualificare o da costruire ex-novo, mostre, manifestazioni che abbiano connotati tali da richiamare le caratteristiche del luogo, del quartiere interessato. Aspetti dell'industria, dell'artigianato, delle risorse naturali, delle arti, della storia, del tempo libero e del turismo, possono diventare elementi di attrazione per i visitatori, occasionali se facenti parte degli utilizzatori del sistema di trasporto marittimo, destinatari specifici se turisti o croceristi in sosta nel porto di Palermo.

L'elemento fondante dell'idea è, comunque, l'itinerario marittimo complementare di quelli terrestri che, con difficoltà e disagi per i singoli utenti e per la collettività, spostano, per svariate motivazioni, masse di palermitani, dalle sue circoscrizioni di sud-ovest a quelle di nord-ovest e viceversa. Il servizio di trasporto lungo il mare, qui ipotizzato e delineato come strumento di alleggerimento dei flussi terrestri, di rivalutazione delle aree costiere cittadine e delle relative periferie, di miglioramento delle condizioni ambientali, ha, comunque, la necessità di un approccio progettuale, che tocchi gli aspetti legati alla previsione della domanda di trasporto, alla progettazione dei servizi, con le scelte connesse con la tipologia dei mezzi di trasporto da utilizzare, con le frequenze, con le tariffe, con le connessioni con il sistema di trasporto pubblico terrestre.

### 3. I servizi marittimi nei waterfront delle città siciliane nell'attività di pianificazione dei trasporti della Sicilia

Il Piano attuativo della modalità marittima predisposto dalla Regione Sicilia prevede la predisposizione di un servizio di TPL via mare basato sul potenziamento del sistema portuale della costa siciliana, attraverso il quale assicurare collegamenti veloci e frequenti tra località delle aree costiere ad alto potenziale turistico. Il servizio metromarittimo ipotizzato si configura, almeno in una prima fase, come "servizio stagionale" limitato al periodo estivo. Il servizio, a

supporto dei flussi turistici che interessano la costa palermitana ha il duplice obiettivo di servire la domanda esistente, quindi sottrarre traffico agli assi stradali che collegano le località interessate, e di offrire nuove opportunità di fruizione del territorio, agendo come stimolo sull'economia turistica delle zone costiere.

Le caratteristiche del servizio dovranno essere tali da garantirne l'attrattività per i turisti e per gli eventuali utenti locali del servizio: partenze 7 giorni su 7 e cadenzamento sono i requisiti minimi.

Per rendere il servizio sistemico rispetto allo scenario multimodale, il progetto deve essere basato su una serie di azioni sinergiche mirate a collegare le linee del servizio metromarittimo, ed in particolare i porti capolinea dei diversi sistemi, alle reti infrastrutturali stradale e ferroviaria primarie e secondarie e a nodi di interscambio, al fine di:

- creare itinerari e circuiti turistici intermodali;
- assicurare l'accessibilità al territorio interno siciliano, ed in particolare alle aree di interesse naturalistico e culturale;
- assicurare l'accessibilità da e per i principali terminali portuali e aeroportuali dell'isola.

Tali azioni si realizzano attraverso altri interventi previsti nei documenti pianificatori regionali e sono:

- localizzazione di nodi interscambio per facilitare l'integrazione con il sistema di trasporto pubblico su gomma;
- realizzazione di connessione con itinerari cicloturistici e strade parco;
- realizzazione di un approdo a Punta Raisi.

Il servizio marittimo proposto in questo lavoro prevede pure il prolungamento di alcune corse per potenziare il collegamento della città con l'aeroporto "Falcone-Borsellino", il cui raggiungimento è spesso, specialmente nella stagione estiva, reso difficoltoso a causa dell'intenso traffico che interessa la s.s. 113 diretta a Trapani e dell'attuale scarsa affidabilità del servizio ferroviario.

Oltre a questi interventi, sarà necessario adeguare le strutture a mare e a terra dei porti individuati come possibili approdi delle linee di servizio metromarittimo. Dal punto di vista gestionale, oltre all'integrazione tariffaria con il TPL degli altri modi, sarà necessario coordinare il servizio metromarittimo con i servizi di collegamento stabile con le isole minori, al fine di ottimizzare le catene di trasporto.

In particolare, le azioni di intervento sui porti per la messa in opera del servizio metromarittimo dovranno essere sviluppate in coordinamento con le numerose iniziative di potenziamento della nautica da diporto, finalizzate allo sviluppo del turismo nautico, e per le quali sono disponibili ingenti risorse.

#### **4. La linea marittima lungo la costa palermitana**

La linea interessa l'area costiera che va da Palermo all'aeroporto di Punta Raisi e il collegamento con Ustica. Attualmente l'aeroporto non dispone di un approdo, ma offre collegamenti stradali e ferroviari con il capoluogo. Il collegamento marittimo aprirebbe nuove opportunità di offerta turistica e miglioramenti organizzativi: parte delle operazioni di gestione degli arrivi e delle partenze potrebbe essere spostata dall'aeroporto alla fermata del Foro Italo-Porto.

Gli approdi proposti per la linea sono: Palermo - Mondello - Isola delle Femmine - Sferracavallo - Punta Raisi (Terrasini) - Ustica. Il collegamento stagionale per Ustica da Punta Raisi, di ricalzo a quello stabile, già in essere, operato da Palermo, aumenterebbe l'accessibilità all'isola, sia per gli abitanti locali, sia per i turisti.

In riferimento a tali porti, il Piano di Sviluppo della nautica da diporto prevede il “completamento delle opere di difesa portuale, per una migliore fruizione degli specchi acquei parzialmente protetti già esistenti” nei porti di Isola delle Femmine, Terrasini, Ustica, Palermo Addaura e Palermo Arenella.

Questo riferimento contenuto nel Piano attuativo del trasporto marittimo della Regione Siciliana, quindi, amplia il territorio in cui si vuole il servizio via mare, coinvolgendo oltre che il capoluogo, comuni dell'Area Metropolitana, l'aeroporto e l'isola di Ustica, che dista da Palermo 35 miglia.

In definitiva è possibile mettere in luce i seguenti elementi:

1° - un servizio marittimo sulla riviera antistante la città di Palermo offre una alternativa a correnti di traffico viaggiatori sia a carattere commerciale che turistico già affermate e che si svolgono per buona parte su strade sature o in via di saturazione, collegando inoltre direttamente i due litorali di sud-ovest e di nord-ovest, che ha una lunghezza di circa 30 chilometri e che sono caratterizzati, senza soluzioni di continuità, da borgate fortemente urbanizzate.

Alla centralità dell'asse Maqueda-Libertà e della sua duplicazione su quella dell'attuale circonvallazione, si aggiunge così la nuova punteggiata che rianima la città sul mare.

2° - dal punto di vista tecnico è possibile eseguire i servizi proposti praticamente per tutto l'anno con una altissima percentuale di giorni in cui, a parte la maggiore rapidità, il conforto di viaggio è certamente superiore a quello offerto da mezzi convenzionali. Questo aspetto sarà sviluppato nella seconda fase della ricerca.

3° - Un'azienda esercente linee sul litorale palermitano può con opportuna utilizzazione dei battelli risultare attiva anche con prezzi unitari del passeggero-miglio paragonabili a quelli dei mezzi ferroviari o automobilistici ed inferiori a quelli medi europei.

4° - Il collegamento celere marittimo dei centri turistici di tutta la Riviera della provincia di Palermo attraverso una adeguata cooperazione degli Enti interessati può contribuire allo sviluppo del turismo stesso il cui traffico è già stazionario sui valori che devono essere incrementati per non andare viceversa incontro ad una crisi in vista delle forti attività concorrenziali di altre zone mediterranee.

5° - Nel programma di servizi di aliscafi facenti capo a Palermo potrebbe utilmente inserirsi il collegamento dell'Aeroporto di Punta Raisi realizzando così un ulteriore risparmio di tempo prezioso per i viaggiatori usufruenti del mezzo aereo e comodo per coloro che devono raggiungere direttamente i centri della costa tirrenica.

A prescindere dal fatto che i servizi potrebbero essere utilizzati da buona parte della popolazione di Palermo, specialmente se si desse corpo ad un sistema fortemente basato sull'integrazione dei modi, attraverso nodi di interscambio opportunamente localizzati, si deve anche tenere conto che una quota significativa di abitanti della città vivono in zone prossime al litorale.

L'iniziativa deve inserirsi, oltretutto, in una logica più generale del sistema della mobilità a Palermo, mirando a migliorare il ventaglio delle scelte offerte in materia di trasporto pubblico, anche alla luce del fatto che l'offerta attuale non appare tale da potere soddisfare nel migliore dei modi la domanda attuale e del fatto che un incremento della domanda può attendersi anche attraverso la varietà dei modi posti in gioco. E ciò può incidere significativamente sulle scelte dei potenziali utenti, che mostrano attualmente una disaffezione per l'attuale sistema di trasporto pubblico.

Per evitare una concentrazione eccessiva attorno a certi poli di attività, per limitare le nocività dell'automobile, causa di congestione stradale e di degradazione crescente di un ambiente fragile specialmente in contesti urbani ristretti, è necessario riflettere su soluzioni debolmente

consumatrici di spazio, ecologicamente compatibili, finanziariamente ragionevoli ma rispondenti ai bisogni di mobilità delle persone per accedere a più destinazioni in una città di medio-grandi dimensioni con un hinterland che grava fortemente sul centro egemone.

Sperare di sviluppare il trasporto marittimo di passeggeri a livello urbano e metropolitano, passa per una volontà ferma di andare verso una “urbanizzazione marittima” e non solo terrestre, riconquistando il suo litorale con una dinamica che consiste nell’aprire la città sull’acqua. Il successo del rilancio di linee marittime urbane e/o metropolitane necessita di una “rimarittizzazione” delle politiche di gestione del territorio, di un processo convinto di una riconquista.

Se l’automobile ha bisogno di strade, il battello, per il suo interesse e per la sua lunga vita, ha la necessità di spazi residenziali, economici e di vita orientati verso il mare. Sembra molto evidente che non concepire il mare come un ostacolo, ma come un elemento inserito in una catena di intermodalità dei trasporti, esige diversi modelli di gestione, come quello basato sul concetto del “waterfront” ha ormai imposto, anche nella visione di una nuova idea di interconnessione tra i diversi modi di trasporto.

L’accettabilità di questo nuovo modo di trasporto dai potenziali passeggeri implica che esso sia frequente, regolare, rapido, confortevole e sicuro. Questo presuppone l’uso di battelli con buona velocità, di una flotta rispondente alla risposta che si vuole offrire alla domanda di trasporto, ormai abituata all’automobile e alla sua comodità, e l’offerta di servizi che migliorino l’accessibilità ad alcune zone periferiche della città attualmente scarsamente servite.

## 5. Conclusioni

I dati disponibili relativi allo stato del mare lungo il litorale palermitano (dati che sono da ulteriormente arricchire e analizzare), anche al di là dei suoi limiti comunali, consentono di attendersi condizioni nautiche buone, guadagni di tempo potenziali significativi, specialmente se si lavora parallelamente per la creazione di nodi di interconnessione efficienti con i trasporti collettivi terrestri. Quest’ultima considerazione fa emergere l’importanza della creazione di piattaforme multimodali dotate di servizi per gli utenti, la cui attivazione fornisce elementi a favore dell’alternativa marittima, ma è legata ad una seria politica di gestione del territorio e ad una forte convinzione del nuovo ruolo che può assumere il “waterfront” nelle città.

Le resistenze eventuali riguardo al ruolo del trasporto marittimo urbano sono nella maggior parte dei casi di ordine culturale e si giustificano anche per tanti anni di abitudine e di tradizione a favore dell’automobile e della strada. Bisogna operare, quindi, per inculcare la mentalità del trasporto basato sull’intermodalità, attraverso un’azione di informazione che faccia conoscere vantaggi e caratteristiche del trasporto urbano marittimo.

E’ semplicemente auspicabile, intanto, che si lavori per dare alle città una “facciata marittima” ben gestita ed attrezzata, dove il cittadino può vivere il mare e lo consideri come un elemento importante di sviluppo. La prima sfida sembra essere prima di tutto quella di inventare città più vivibili, meglio equilibrate e maggiormente rivolte verso il loro principale elemento naturale: il mare, specialmente se ci si convince che non si potrà perseguire indefinitamente lo sviluppo delle infrastrutture stradali e autostradali, riflettendo sulle possibilità disponibili di utilizzare al meglio il complesso del sistema dei trasporti.

## Bibliografia

- Amoroso S., Caruso L., *Analisi parametrica del trasporto collettivo urbano nelle città siciliane*, XII Convegno ESRI Italia. Roma, 27-29 maggio 2009
- Amoroso S., Caruso L., Catalano M., Lo Burgio A., *Servizi innovativi per particolari esigenze di trasporto pubblico nelle aree a domanda debole*, XV Conferenza Internazionale Vivere e Camminare in Città: I centri minori: recupero e valorizzazione, Brescia – Parma, 19-20 giugno 2008
- Comune di Palermo, *Piano Strategico per la mobilità sostenibile*, approvato dalla giunta comunale, 2007
- Comune di Palermo, *Piano Generale del Traffico Urbano*, Bozza in corso di approvazione, 2009-2010
- I.S.P.R.A. - Idromare, *Servizio Mareografico Italiano*, 2010
- Regione Siciliana, Assessorato Turismo, Comunicazioni, Trasporti, *Piano attuativo delle quattro modalità di trasporto: stradale, ferroviario, marittimo, aereo*, 2004
- R.D. 30 marzo 1942, n. 327, *Codice della navigazione*, aggiornato alla legge 29 novembre 2007, n. 222