

LUCIANO SUSAT

ALCUNI SPUNTI PER UN TENTATIVO DI APPROCCIO
AD UNA STRATEGIA GLOBALE
PER LA SOLUZIONE DELLA CRISI DELLA NAVE
CON L'AUSILIO DI UN MODELLO MATEMATICO

Le idee e le proposte oggetto di questa memoria non rispecchiano in modo alcuno il pensiero della mia azienda, ma costituiscono solamente l'espressione di un pensiero e convincimento personali maturati durante il lungo iter della mia attività professionale, nè tanto meno hanno la pretesa di formula magica, ma vogliono essere un tentativo di ordinare e organizzare tutti i fattori da considerare per tentare la soluzione della crisi della nave. Si tratta in sostanza di una proposta di sinergismo industriale a livello internazionale.

Le considerazioni che seguono si riferiscono ovviamente solo alle navi da carico che costituiscono la maggioranza della produzione navale.

La crisi che oggi investe la quasi totalità delle attività produttive in tutto il mondo coinvolge non solo la nave quale vettore tipico per il trasporto di grandi masse su lunghi percorsi marini, ma anche il sistema nel quale opera essendone un principale componente.

In questi ultimi anni infatti è stata accertata una evoluzione non certamente positiva caratterizzata e condizionata da:

- disordine sia nell'eccessiva offerta, sia nella scarsa domanda;
- profonde mutazioni del sistema armatoriale per le linee di traffico, per la tipologia delle merci, struttura proprietaria e deflagging sia nell'aspetto di ricorso a bandiere di comodo, sia dall'uscita dal settore anche di grandi compagnie armatoriali.

È così scontato che la nave ed il sistema dei trasporti per mare così come sono oggi, hanno molto perduto di interesse ed è quindi urgente porre mano ad un radicale rinnovo del sistema stesso sia nel suo insieme che nei singoli componenti con una nuova filosofia operativa ed una nuova tecnologia, che bene si inseriscano nella nuova realtà che sta modificando la vita delle civiltà industriali.

Ritengo che questa sia la sola strada da battere per tentare di risolvere le pesanti problematiche che hanno portato in crisi la nave.

In sintesi il tema si pone in questi termini: navi nuove e diverse per un nuovo sistema di trasporti non dimenticando l'interfaccia di questi due poli principali.

Soluzioni che considerino solo uno o alcuni dei componenti del sistema sono destinate all'insuccesso.

Al limite una nave convenzionale anche se costruita a basso costo e destinata ad operare nel sistema attuale troverà certamente scarso interesse fra gli operatori.

È ormai noto infatti che la soluzione di qualsiasi problema di politica industriale non può essere ricercata intervenendo solo sul «caso» in se stesso ma è necessario considerare tutto il sistema in cui è inserito ed in cui deve operare con tutte le problematiche che lo determinano e lo condizionano vagliando (e qui subentra il modello matematico perché si tratta in sostanza di equazioni con un più alto numero di incognite) le più disparate ipotesi di influenza dei vari fattori non solo sotto il loro aspetto qualitativo, ma anche quantitativo.

Tale principio ormai ovunque accettato nella sua enunciazione teorica è in pratica raramente applicato sia per la sua onerosità, sia per la fretta, sia per la mancanza delle necessarie risorse per la raccolta di dati di input da considerare, sia per la difficoltà di preparare un programma per l'elaborazione dei dati raccolti per le opportune simulazioni, essendo ovvio che le congerie di elementi o delle loro combinazioni da prendere in esame richiede la disponibilità di una programmazione e di un calcolatore di adeguate capacità e potenza.

Senza tali risorse il problema diventa solubile solo per intuizione.

Passando in particolare al campo delle costruzioni navali è chiaro che la nave, la sua tipologia, i suoi criteri di gestione ed i costi connessi sono condizionati da un coacervo di elementi esterni che debordano dalle problematiche puramente tecniche e nazionali, ma che hanno la loro matrice nella politica e nella economia dei trasporti a livello planetario complicando così ulteriormente il problema.

Pensare di risolvere la crisi della nave nell'ottica della situazione italiana potrebbe essere ed è già un grave errore. È obbligatorio perciò rivolgere l'attenzione a come funziona tutto il sistema dei trasporti in tutto il mondo e promuovere una iniziativa di collaborazione generale almeno nei paesi dell'area occidentale.

Il quadro attuale della situazione cantieristica e occupazionale nel-

L'Europa occidentale qui di seguito riportato, è quanto mai eloquente per illustrare il dramma che incombe su questa industria.

GERMANIA: Dall'inizio della crisi si è già verificata una riduzione di 19.000 addetti ed una contrazione della produzione del 47%. È in corso attualmente una ristrutturazione della cantieristica nel Land di Brema (con la prevista fusione di Bremer Vulkan e A. G. Weser) e nei länder di Amburgo e Kiel relativamente alle strutture della H.D.W. Nel complesso, si prevede la perdita di 5.000 posti di lavoro su 26.000.

FRANCIA: Dall'inizio della crisi sono stati ridotti 10.000 posti di lavoro su 32.000 e la produzione è scesa del 52%. Attualmente la cantieristica maggiore è stata raggruppata in due grandi gruppi, uno privato e l'altro pubblico, con il sostegno dello Stato sotto forma di premi di ristrutturazione. Di recente è stato annunciato che probabilmente si renderà necessario ridurre ulteriormente capacità e occupazione.

OLANDA: Dall'inizio della crisi sono stati persi 9.000 posti di lavoro su 22.000 e la produzione è scesa del 48%. Attualmente è in corso una grossa iniziativa del Governo, a seguito della messa in amministrazione controllata della Rijn-Schelde-Verolme, azienda polisettoriale e maggiore gruppo cantieristico: sono in pericolo 6.000 posti di lavoro su 17.000.

GRAN BRETAGNA: Dall'inizio della crisi sono stati persi oltre 29.000 posti di lavoro e la produzione è scesa del 48% con la chiusura di alcuni cantieri medi (Smith's Dock, Haverton Hill e Robb Caledon). Il Gruppo pubblico (British Shipbuilders) prevede il ridurre di 9.000 addetti l'occupazione globale (65.000).

SVIZZIA: Dall'inizio della crisi, questa industria, che era all'avanguardia dal punto di vista tecnologico e organizzativo, ha ridotto l'occupazione di 15.000 addetti su 25.000 e la produzione del 73%. Di recente, è stata decisa per legge una nuova ristrutturazione del Gruppo pubblico Svenska Varv che prevede la riduzione di oltre 2.000 addetti sugli attuali 10.000 nonché riduzioni di capacità nei cantieri Kockums e Uddevalla (30% e 20% rispettivamente).

Inoltre, in **GIAPPONE** il Governo, prevedendo di poter utilizzare solo il 50% della capacità dei cantieri giapponesi, ha «raccomandato» di ridurre i livelli produttivi ancora più di quanto fatto nel 1978-79. Il piano «Sanko» di nuove costruzioni, avviato tra la cantieristica e l'armamento giapponesi con il favore del Governo, ha lo scopo di «accompagnare» la suddetta riduzione.

In sintesi quindi:

— Lavoratori dimessi dall'inizio degli anni '80 sono 83.000 pari al 44% su quelli in forza alla fine degli anni '70 (187.000).

Il Giappone ridurrà al 50% la sua capacità produttiva.

Purtroppo tutto ciò conferma una tendenza che ben difficilmente si potrà invertire, ma ritengo possibile un attestamento sulle posizioni raggiunte purché ogni sforzo venga fatto per un rilancio del sistema e del prodotto nave in particolare in un equilibrio ottimale di nuovo tipo.

Non ultimo fattore da tenere presente è la necessità di individuare una nave da inserire efficacemente nei sistemi di trasporto intermodali.

Ancora alcune considerazioni da tenere ben presenti perché determinanti scelte e risultati.

— È ormai accertato che la nave mercantile da carico di tipo convenzionale è un prodotto a basso contenuto tecnologico con forte incidenza di mano d'opera e che, costruito in paesi ad economia occidentale e in un mondo che si avvia ad un'era postindustriale, comporta costi fuori mercato considerato il divario del costo del lavoro nei più volte ricordati paesi del Sud-Est asiatico, che vendono queste navi a prezzi inferiori del 40-50%.

È utopistico perciò pensare ad una sopravvivenza dell'industria cantieristica continuando a produrre le stesse navi in concorrenza con quei paesi.

È giocoforza offrire al mercato navi nuove sofisticate e specializzate, nuove nella loro concezione, realizzate con tecnologie completamente nuove ed a costi competitivi se raffrontati alla redditività di gestione.

— Lo studio di queste navi dovrebbe svilupparsi parallelamente allo studio di nuove e rivoluzionarie procedure di sbarchi ed imbarchi per abbattere drasticamente i costi di manipolazioni delle merci. Specie in Italia le tariffe portuali sono anacronistiche, la produttività bassissima tanto che i porti italiani hanno perso di competitività (*).

A questo riguardo mi piace ricordare due innovazioni di marca italiana indirizzate a questo scopo e che giudico del massimo interesse.

La prima riguarda un impianto computerizzato prodotto dalle Regiane per lo scarico dei contenitori, descritto in sintesi in un articolo

(* Degni di menzione al riguardo sono due articoli apparsi recentemente su «Il Sole 24 Ore». Il primo dal titolo «Terapia per svecchiare il trasporto marittimo» relativo ad una ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche e un altro dal titolo «I Porti Italiani ormai fuori gioco» come è stato individuato in occasione di una conferenza tenutasi ad Amsterdam. Da tutti questi riferimenti risulta confermato che la diagnosi del male che colpisce le comunicazioni navali, va ricercata nel sistema nel quale opera.

dal titolo «Basta soltanto il computer per scaricare una nave» apparso sul «Il Resto del Carlino» del 24-4-1984 a firma Sandro Vecchi.

La seconda riguarda invece un modello di contenitore gommato a ruote retrattili e quindi trasformabile in semirimorchio. Sintesi di questo ritrovato è apparso su «Il Sole 24 ORE» del 4-4-1984 con un articolo dal titolo «Un progetto targato C.N.R.». Di interesse anche perché in embrione si intravede un atto di integrazione nei trasporti intermodali.

— È ovvio che tutto ciò comporta la necessità di creare una valida struttura per le ricerche sopportata dai necessari e cospicui investimenti. Questa ricerca comprenderà «in primis» quella di mercato per individuare:

— Future dimensioni dei traffici.

— Futura tipologia delle merci e del loro volume.

— Futuri porti di sbarco e loro risorse in termini di mezzi di manipolazione merci per la loro integrazione con quelli delle navi.

— Dopo queste preliminari ricerche e conseguenti acquisizioni di dati, si deve iniziare la simulazione matematica per la ricerca delle navi migliori in termini di efficienza tecnica, di economia di costruzione e di gestione in funzione delle future necessità operative previamente individuate.

Si deve tendere innanzitutto a pervenire all'individuazione di prototipi di nave nel minor numero possibile (sono gli autocarri del mare) cercando di perseguire una radicale unificazione di carene di ottimo rendimento, scafi, impianti di propulsione e di allestimento allo scopo di realizzare le navi con una diversa composizione degli stessi componenti unificati per lucrare i benefici di una economia di scala derivante dalla disponibilità di oggetti costruiti in grande serie.

Non si possono costruire navi progettate «ad hoc» di volta in volta con i relativi alti costi di progettazione, navi diverse che a conti fatti hanno poi tutte le stesse prestazioni.

Studi di massima eseguiti allo scopo hanno consentito di accertare che tre misure scalari della componentistica navale possono coprire tutti i fabbisogni costruttivi. E le economie sarebbero fortissime.

Gli impianti di automazione devono venire sviluppati nella giusta misura per garantire sicurezza di condotta della nave e risparmio di personale, ma devono venire esclusi gli orpelli inutili che, richiesti da certi armatori, aumentano i costi e complicano la gestione nave. In relazione ad una valida ed estesa automazione devono venire riviste radicalmente le tabelle di armamento essendo scontato che senza riduzione di personale questi vantaggi sarebbero vanificati.

Ancora, la nave è sostanzialmente il risultato dell'assemblaggio di

parti fornite da aziende diverse e sarebbe quindi interessante cercare come già fatto per alcune produzioni militari, di coinvolgere i fornitori in una Joint-venture nella costruzione e nella vendita per concorrere a formarne il prezzo correndo assieme il rischio d'impresa e per evitare di scaricarlo tutto e solo sul cantiere come oggi si sta facendo. Un successo in tale senso è stato ottenuto dalla mia azienda nelle produzioni militari.

— Individuato così il tipo di nave da produrre e fatte le opportune previsioni in termini quantitativi è necessaria una cernita fra i cantieri navali esistenti (e sono in Italia troppi) chiudendo quelli obsoleti e potenziando, modernizzandoli nelle tecnologie, quelli più aggiornati, accentuandone le possibilità operative per metterli in grado di rispondere a tutti i segnali del mercato, anche i più deboli, e dotandoli di adeguata flessibilità.

Deve essere prevista inoltre l'abolizione di tutte quelle produzioni non strettamente navali e che possono essere fatte per tutti da terzi a costi ridotti se non altro per la minore incidenza di spese generali. Da tale esame emergerà il carico di lavoro e quindi il numero sia di lavoratori per le nuove produzioni a regime stabilizzato e sia dei cantieri da mantenere in esercizio e potenziare.

Prima di mettere in atto simile intervento (riduzione di personale e chiusura di stabilimenti) con una programmazione di ampio respiro sarà necessario studiare e prevedere abbastanza dettagliatamente la nuova collocazione del personale esuberante al fine di non creare drammatiche situazioni in campo sociale.

Una iniziativa di questo tipo riferita a fette zionali della nazione è allo studio da parte dell'I.R.I. per le proprie aziende.

Quanto sopra premesso non è tuttavia ancora sufficiente a completare il quadro degli interventi e delle azioni da intraprendere per l'opera di risanamento e sopravvivenza cantieristica.

Infatti non va trascurato un altro componente fondamentale:

— le relazioni industriali, perché è impensabile riuscire nell'opera di risanamento senza una responsabile e attiva partecipazione delle forze del lavoro.

Nessun miglioramento impiantistico potrà mai sopperire a una carente partecipazione e collaborazione dei lavoratori. È noto quali grosse crisi nei livelli di produttività si sono verificate dopo l'abolizione del cottimo e l'appiattimento dei livelli salariali; è altrettanto noto che tutto ciò ha comportato una demotivazione degli elementi migliori e quindi tutte le azioni svolte per un recupero di produttività avranno ben poco

esito se non si riuscirà a introdurre dei validi sistemi di incentivazione e responsabilizzazione a tutti i livelli.

Questo è solo un aspetto, ma dovrebbe essere anche riveduta completamente la normativa riguardante i rapporti tra lavoratore e impresa per non imbrigliare l'impresa con tutti gli attuali vincoli garantistici verso i propri dipendenti. Anche le provvidenze a favore delle costruzioni navali e dell'armamento richiedono una nuova impostazione e comunque dovrebbero essere svincolate da finalità di ripianamenti di bilanci e assistenziali, ma dovrebbero essere vere e proprie incentivazioni all'efficienza ed al miglioramento in genere. In questo tema si inserisce anche la necessità di una nuova politica di finanziamenti che oggi sono di difficile reperimento e comunque a costi insostenibili.

I noli delle navi italiane non sono competitivi, i balzelli di vario genere, i costi del personale, del combustibile ed altri vari oneri che gravano sull'armatore e sulla gestione della nave comportano costi tali che è impossibile coprire con i ricavi.

È quindi d'obbligo analizzare tutte le voci che concorrono a formare il prezzo del nolo per i necessari interventi migliorativi.

Questi in linea di massima i principali fattori da considerare ed interfacciare per giungere a trovare la nave remunerativa che possa operare in un efficiente e nuovo sistema di trasporti altrettanto remunerativo.

Le proposte e le iniziative dianzi prospettate consentono una semplificazione ed una più semplice individuazione dei parametri da considerare, semplificando così la costruzione del modello matematico.

RIASSUNTO – L'Autore dopo la constatazione della grave crisi che affligge da tempo l'industria cantieristica dell'Europa occidentale e fatte alcune considerazioni sulle tecnologie produttive e sulla filosofia progettuale, oltre a suggerire alcune modifiche alle stesse, conclude che per vendere il prodotto nave è necessario fare in modo che questo prodotto possa diventare un investimento remunerativo intervenendo pertanto oltre che sul costo di produzione, anche su tutti i fattori che incidono sul costo della gestione del trasporto via mare. L'esame dell'influenza globale di questi fattori, trattandosi di molti elementi da considerare separatamente e combinatamente in varie misure ponderali e di fare molte combinazioni anche qualitative dei fattori stessi, è solamente possibile con un modello matematico e con l'ausilio di un calcolatore di grande potenza. L'elaborazione suggerirà non solo la soluzione di maggiore convenienza economica, ma indicherà anche su quali fattori sarà necessario intervenire per il conseguimento della soluzione stessa.

SUMMARY – A proposal for the solution of the crisis affecting the shipbuilding industries in Western Europe with the aid of a computerized mathematical model. Since the merchant ships market is now very flat, the Author in this paper after having considered the principal reasons of the crisis of the transportation system by sea and taking into account that the ship is one of the main, but not the only one, component of this system, proposes to consider all the factors affecting the cost of the components of the transportation of goods by sea and their ponderal effects in various degree of quantity and quality. Since these degrees, their value and their various combination are very numerous, their influence can be evaluated only by means of a computer aided mathematical model. From the response of this computerized evaluation, the most economical convenient solution can be picked up being also possible to know of the components should be corrected or modified for reaching the best result.

RÉSUMÉ – Quelques idées pour une tentative d'approche à une stratégie globale visant à la solution de la crise du navire à l'aide d'un modèle mathématique. Après avoir pris conscience de la grave crise qui depuis quelque temps afflige l'industrie des chantiers de l'Europe occidentale et exprimé quelque considération à propos des technologies productives et aussi sur la philosophie projective, l'auteur outre à suggérer quelque modification aux mêmes, conclut soutenant que pour vendre le produit navire il faut faire de façon que ce produit puisse devenir un placement rémunérateur en intervenant par conséquent non seulement sur le coût de production mais aussi sur tous les facteurs qui ont une incidence sur le coût du transport par mer. L'examen de l'influence globale de ces facteurs, puisque il s'agit de plusieurs éléments qu'il faut considérer à part et ensemble et faire aussi beaucoup de combinaisons qualitatives des mêmes facteurs, ça ce n'est possible qu'avec un modèle mathématique et à l'aide d'un calculateur de grande puissance. L'élaboration suggérera soit la solution économique la plus convenable et sur quels facteurs il faudra intervenir pour obtenir la même solution.

Indirizzo autore: ing. Luciano Susat - Via Spontini, 4 - Ancona (Italy)
