

Dipl. oec. DARKO POSAVEC

Zagreb

## *Problem kontejnerizacije na linijskim brodovima*

### PROBLEMI KONTEJNERIZACIJE NA LINIJSKIM BRODOVIMA

Kontejnerizacija kao novi pravac u organiziranju transporta, pored svojih dobrih strana, izazvala je i neke probleme koji ometaju potpuno korištenje svih prednosti koje ima ovakav oblik transporta. Predmet ovog

članka jest razmatranje problematike kontejnerskog saobraćaja linijskim brodovima, s posebnim osvrtom na ekonomiju broskog prostora i strukturu troškova koji nastaju prilikom prijevoza robe različitim transportnim sistemima.

Praksa je pokazala da brodovlasnici i kostruktori do sada nisu pokazivali jednak interes za modernizaciju li-

nijskog transporta i transporta rasutih i tekućih tereta, što je imalo za posljedicu da je, s jedne strane, tehnika utovara i prevoza rasutih i tekućih tereta osjetno poboljšana, dok je linijski saobraćaj u tehničkom smislu prilično zaostao. Ukoliko su izvršena neka poboljšanja, bilo je to jedino u konstrukciji i opremi linijskih brodova, dok je problematika tehničke opremljenosti i manipulacije teretom u lukama bila zapostavljena. Činjenica je da luke danas predstavljaju usko grlo linijskog pomorskog saobraćaja, te da bez rješavanja pitanja manipulacije teretom u lukama ne može biti ni nekih osjetnih tehničkih poboljšanja u linijskom teretnom saobraćaju. Čini se da je, pored disproporcije između kapaciteta i opremljenosti lučkih postrojenja i ogromnog porasta volumena tereta koji se prevozi morem, jedan od glavnih razloga što su danas gotovo sve luke zaugušene prometom, kompliciran sistem organizacije rada. Čak i u najmodernijim svjetskim lukama primjećuju se poteškoće i neusklađenost rada između špediterskih agencija, lučkih vlasti, opskrbljivača brodova, i ostalih službi. Zbog svega ovoga linijski saobraćaj, u odnosu prema ostalim oblicima pomorskog transporta, sve više zaostaje po svojoj ekonomičnosti. Stoga su u posljednje vrijeme predložene i iskušane u praksi tri alternative za poboljšanje linijskog saobraćaja: kontejnerizacija, paletizacija, i sistem prevoza robe u velikim sanducima, »od skladišta do skladišta« i bez prepakovanja.

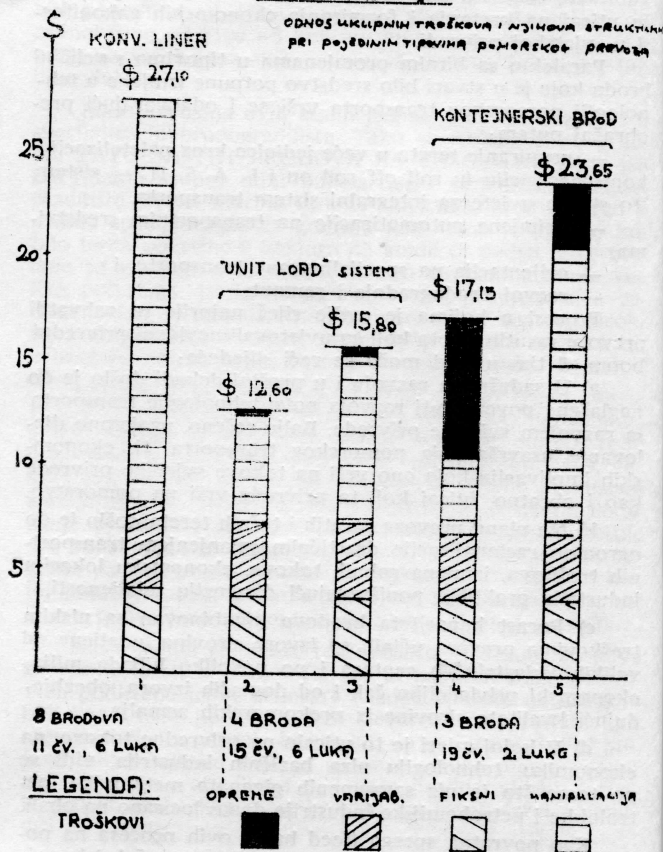
### 1. KONTEJNERIZACIJA U LINIJSKOM POMORSKOM SAOBRAĆAJU

U velikim svjetskim lukama, New Yorku, Antwerpenu, Rotterdamu i Hamburgu koje su ujedno i luke s najrazvijenijim kontejnerskim saobraćajem, kontejnerski sistem pokazao je izvanredne rezultate, kao i neosporne prednosti u pogledu ekonomičnosti i uštede vremena.

Međutim, ako razmotrimo stupanj iskorištenja broskog prostora, vidjet ćemo da kontejnerizacija ima i slabih strana. Praksa je pokazala da stupanj iskorištenja broskog prostora pri kontejnerskom transportu nije optimalan, te su se očitovali gubici nastali zbog debljine stranica kontejnera, nepotpunog iskorištenja prostora u samom kontejneru kao zbog neiskorištenog prostora koji mora ostati slobodan radi lakšeg utovara i istovara kontejnera. Prominentne tvrtke koje su se bavile istraživanjima i uvođenjem kontejnerizacije u pomorski saobraćaj, predvidale su uštede od cca 12 \$ po toni zbog jednostavnijeg pakovanja. Prema njihovim proračunima, kod vrednijih tereta uštede na specijalnom pakovanju za prekomorski transport trebale su doseći i 100 \$ po toni. Ovakva predviđanja nitko nije uspio potvrditi u praksi. Što više, čini se da je stvarna ušteda postignuta jedino prilikom pakovanja robe u velike drvene sanduke, koji putuju od pošiljaoca k primaocu bez prepakovanja, a dimenzionirani su točno prema veličini robe koju sadrže.

Pretpostavke da će premije za osiguranje kontejnerskih tereta biti niže, također se nisu obistinile. Do danas je vrlo mali broj osiguravajućih društava snizio premije za kontejnerski teret, a nedavno su sva japanska društva, iz za sad još nepoznatih razloga, podigle premije za čitavih 30%. Međutim, pogrešno bi bilo tvrditi da je sama zamisao kontejnerskog transporta krivo postavljena, te da je ona glavni uzrok što kontejnerski saobraćaj u linijskom pomorskom prevozu nije pokazao onakve prednosti kakve su se od njega očekivale. Da bi se kontejnerizacija u linijskoj plovidbi mogla pokazati efikasnom, potrebno je da postoje tri glavna uvjeta: velik volumen tereta koji se prevozi između malog broja luka, uravnotežen saobraćaj i podjednak stupanj iskorištenja brodova u oba smjera, i dobro organiziran transportni aparat koji prati kretanje tereta od utovarne do istovarne luke. Mora se priznati da takvi idealni uvjeti za sada nigdje ne postoje, te da bi se glavne prednosti kontejnerskog transporta u linijskoj plovidbi mogle pokazati tek u budućnosti. Za ostvarenje svih uvjeta za uredno odvijanje kontejnerskog pomorskog prijevoza po-

GRAFIKON 1.



trebno je uložiti velika sredstva u opremanje luka, i provesti temeljitu reorganizaciju poslovanja u svim poduzećima i službama koje sudjeluju u pomorskom transportu. Tipičan primjer luke koja je izgrađena prvenstveno za manipulaciju kontejneriziranim teretom jest Gothenburg u Švedskoj. Lokacija za ovu luku izabrana je tako da terminal može prihvatiti teret ne samo iz Švedske već i iz svih ostalih skandinavskih zemalja, te je luci i dat naziv »Skandiahammen«. Međutim, tek će budućnost pokazati u koliko će mjeri nova luka privući na sebe terete iz svog zaleda.

Iz svega ranije iznesenog vidljivo je da su prednosti kontejnerizacije u linijskom saobraćaju bile precijenjene, što su mnogi brodari, kao na pr. predstavnici renomirane »Meyer Line« (s dugim iskustvom u linijskom prometu na Sjevernom Atlantiku) i potvrdili, te se već čuju mišljenja da je uvođenje kontejnerizacije u linijski pomorski saobraćaj bilo pogrešna investicija i da rezultati nisu uspjeli opravdati visoka ulaganja u taj eksperiment.

Budući da paletizacija, kao oblik transporta, ne može unijeti neke radikalne izmjene u tehniku prekomorskog transporta, čini se da će revoluciju u linijskom saobraćaju izvršiti tzv. »Unit loads« sistem, nov način pakovanja tereta u cilju lakše manipulacije i boljeg korištenja prostora.

### UNIT LOADS SISTEM U LINIJSKOM POMORSKOM SAOBRAĆAJU

Danas se u pomorskom transportu susrećemo s mnogo različitih vrsti roba i tereta, koji ne iziskuju pakovanje u kontejnere ili na palete. Krupni komadni teret, strojevi, vozila i sl. vrlo lako mogu se pakovati, ili bolje rečeno mogu se ugraditi u jednostavne sanduke načinjene od čeličnih traka i dasaka. Ovakvi sanduci jednako su prikladni za rukovanje kao i kontejneri, a njihova je veličina bolje prilagođena obujmu tereta, pa je i prostor bolje iskorišten nego kod kontejnera.

Norway Ship Research Institute iz Osla, objelodanio je jednu interesantnu studiju o strukturi troškova koji nastaju prilikom transporta robe po različitim sistemima. Rezultati ove komparativne analize prikazani su na grafikonu 1.

Dijagram prikazuje odnos ukupnih troškova nastalih u konvencionalnom linijskom transportu, promatran paralelno s troškovima u kontejnerskom saobraćaju i »Unit loads« prevozu.

Troškovi su podijeljeni u 4 glavne skupine: fiksne, varijabilne, troškove manipulacije teretom u lukama, troškove brodske opreme i pakovanja robe. Visina stupca označava ukupne troškove prevoza po toni, s tim da je ispod apscise naznačeno koliko je brodova potrebno da se pri transportu po različitim sistemima preveze jednaka količina robe.

Razmatrajući ovaj dijagram odmah možemo zaključiti da je konvencionalni linijski saobraćaj najskuplji. U koloni 1 najveći dio čine troškovi manipulacije teretom. Kolona 2 pokazuje da su troškovi transporta po »Unit loads« sistemu najmanji. Kolona 3 je jedan od modificiranih oblika »Unit loads« transporta, pri kojem se roba ne pakuje u skladištu pošiljaoca nego se to obavlja u utovarnoj luci. Kolona 4 prikazuje ukupne troškove i strukturu troškova u kontejnerskom transportu, a kolona 5 modificirani oblik kontejnerskog saobraćaja, u kojem se roba zatvara u kontejnere neposredno prije utovara u brod.

Da su podaci koje nam pruža ovaj dijagram realni, potvrdili su nedavno i stručnjaci zaposleni kod čuvene kompanije, Olsen & Co. Oni su prošle godine pregradili neke svoje linijske brodove i osposobili ih za utovar paleta i sanduka. Prema njihovom izvještaju, troškovi ugradnje elevatora i opreme za utovar robe kroz bočna vrata bili su neočekivano mali ako ih se usporedi s velikim uštedama koje su postignute prilikom ovog pokusa. Ekonom-

ska i tehnička ispitivanja pokazuju da bi se najbolji rezultati u »Unit load« transportu mogli postići s brodovima od 10 do 15 tisuća tona, s automatskim elevatorima za sanduke i palete, a utovar i istovar vršili bi se kroz troja vrata na svakom boku.

Međupalublja bi trebala biti visoka svega 2,20 m, jer se pokazalo da je visina najvećeg broja sanduka oko 7 stopa, te bi se na taj način uštedilo mnogo prostora. Veliki sanduci ili kontejneri mogli bi se krcati na palubi. Ovakav tip broda imao bi sve prednosti, uočene prilikom uvođenja raznih novih tipova pomorskog prevoza, dok bi loše strane bile izbjegnute. Ekonomičnost ne bi bila uvjetovana postojanjem ekvivalentne količine tereta u oba smjera plovidbe, a u pomanjkanju tereta u velikim sanducima, brod bi mogao krcati palete ili kontejnere.

Međutim, sve ove prednosti ne mogu doći do izražaja sve dok se ne unese više reda u organizaciju linijske plovidbe, i dok se obilnim dotacijama kapaciteti lučkih terminala ne dovedu u sklad s golemim porastom pomorskog saobraćaja. Novi tipovi linijskih brodova, poboljšanja u brodskoj opremi i pogonu, automatizacija, inovacije u pakovanju i tehnici krcanja, sve to neće pokazati nikakve osjetne rezultate dokle god brodovi moraju danima čekati slobodan vez i dokle god većina trgovačkih luka u svijetu stoji zagušena brodovima i teretom koji se ne može transportirati dalje zbog pomanjkanja željezničkih vagona, ili zbog loše organizirane službe prihvata i otpreme tereta.

Pomorski transport je samo jedna od faza u prevozu dobara od proizvođača do tržišta. Inovacije i tehnička poboljšanja u pomorstvu nemaju pravog efekta sve dok se ne izvrše radikalne izmjene u svim fazama i oblicima saobraćaja. Tek tada pokazat će se i efekat postignut poboljšanjima u pomorskom saobraćaju: maksimum prevezenih količina robe uz minimum troškova.