

Ing. MIRKO POSAVEC
Zagreb

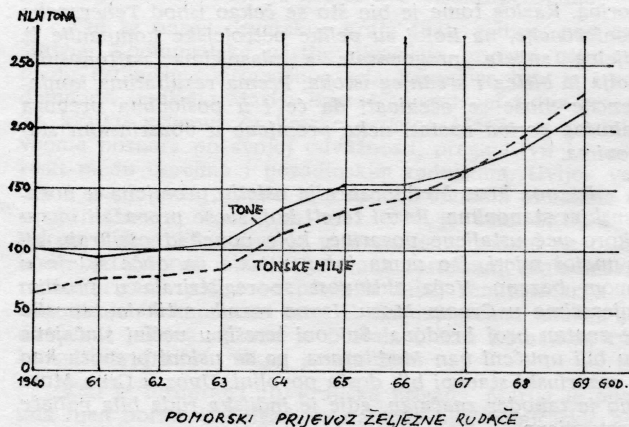
Perspektive pomorskog prijevoza željezne rudače i ugljena

Međunarodni Institut za čelik održao je u Parizu od 11. do 16. listopada 1970. svoju godišnju skupštinu koja je u pomorskim krugovima svijeta izazvala živo zanimanje, jer je raspravljala o snabdijevanju crne metalurgije osnovnim sirovinama kao što su željezna rudača i ugljen.

1. Pomorski promet rasutim teretima u razdoblju 1960—69.

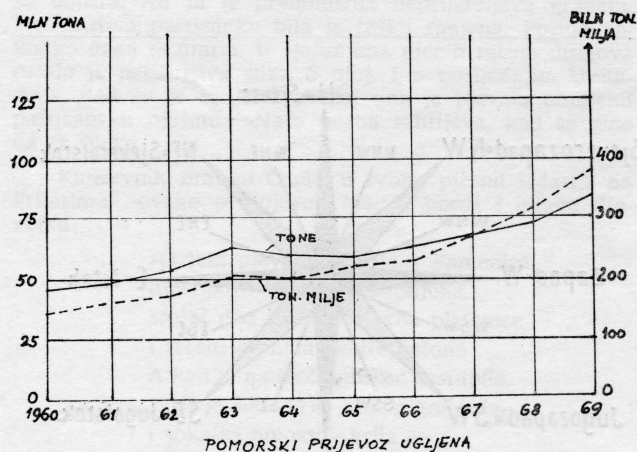
Kakvo je bilo kretanje u protekloj dekadi najbolje će ilustrirati slijedeći grafikon br. 1 u kome je prikazan pomorski promet željeznom rudačom u razdoblju od 1960. do 1969. god., dok grafikon br. 2 prikazuje promet ugljenom u istom periodu.

GRAFIKON BR. 1



Umnogostručena tonaža po udaljenostima, izraženo u tonskim miljama, najbolje su mjerilo potreba na brodskoj tonazi. Od god. 1960. do 1969. pomorski prijevoz željezne rudače količinski se više nego udvostručio. Porastao je od 101 milijun na 215 milijuna tona, a povećanje izraženo tonskim miljama iznosilo je 240%.

GRAFIKON BR. 2



Prema podacima čarterske firme Fearney & Egers iz Osla stopa rasta u prometu željeznom rudačom i dalje je visoka i god. 1969. pomorski je prijevoz ove sirovine po prvi put premašio 200 milijuna tona, što znači da je porast, u odnosu na prethodnu godinu, iznosio 14%.

Ništa manje nego 85% svega prijevoza željezne rudače morskim putem obavljeno je bulkcarrierima, a to je količina ravna čitavom prometu ovom robom u god. 1968. Japan je učvrstio svoje vodstvo među zemljama uvoznicama i količinom svoga uvoza zauzeo 39% od ukupnog volumena željezne rudače prevezene morem, a to je za 3% više nego 1968. Na drugom je mjestu S. R. Njemačka koja je uvezla 39 milijuna tona ili 18,5% totala. Među izvoznicama, pak, znatan skok je zabilježila Australija s izvozom od 26,6 milijuna tona željezne rudače, od čega je 7/8 bilo namijenjeno Japanu. A samo 3 godine ranije australski je izvoz iznosio nešto preko 2 milijuna tona! Brazil je po prvi put u izvozu željezne rudače premašio brojku od 20 milijuna tona. Zapadna Afrika je 1969. dostigla izvoz od 36 milijuna tona rudače.

Gotovo jednu četvrtinu prevezene rudače u 1969. ukrali su brodovi ispod 25.000 tona nosivosti.

Pomorski prijevoz ugljena, pak, u istom je periodu od 1960—1969. porastao za cko 80% u volumenu (od 46 na 83 milijuna tona) i za 160% u tonskim miljama.

Pomorski prijevoz ugljena porastao je u god. 1968. za 9%, a u 1969. za 14%, čemu je glavni uzročnik Japan. Prijevoz bulkcarrierima porastao je za 23%, a prijevoz istim brodovima u Japan bilježi rast čak za 36%. Stvarno, polatereta ugljena iskrcano je u japanskim lukama pri čemu je uvoz samo iz SAD bio za 5 milijuna tona viši, a iz Australije bio je viši za 3,6 milijuna tona.

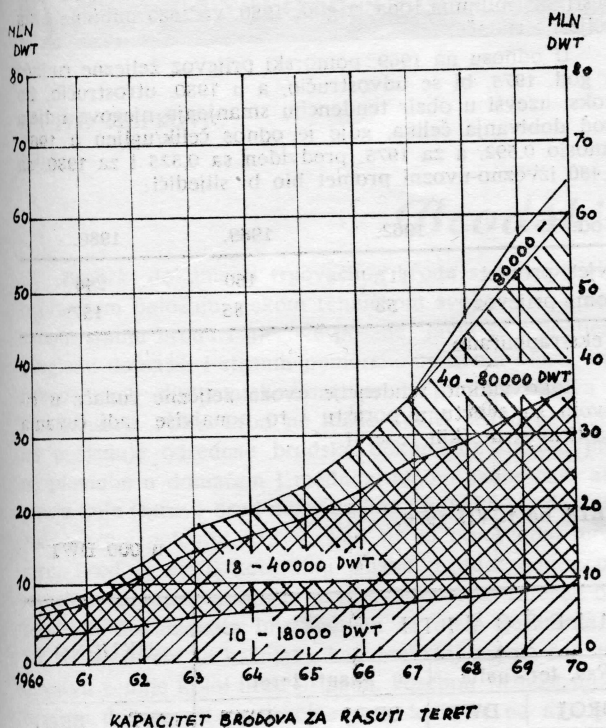
God. 1969. u prijevozu rasutog tereta može se s pravom smatrati godinom Japana, dok se to ne bi moglo reći za 1968. a vjerojatno ne i za 1970. Ne računajući već tradicionalno žito, Japan je postao uvožno područje za daljnjih 13 ostalih vrsta rasutih roba koje je u 1969. uvezao u ukupnoj količini od 152,429.000 tona, tj. za 21,3% više nego 1968. Porast svjetskog uvoza 5 glavnih rasutih roba ne uključujući žito, tj. željezne rudače, ugljena, boksita i aluminij fosfata i manganove rudače, iznosio je 12%, ali je uvoz istih roba u Japan porastao stopom od 23% dosegaši ukupno 133 milijuna tona ili 36,3% čitavog svjetskog prometa ovim teretom.

Prijevoz rasutog tereta obuhvaća u velikoj mjeri i drugu suhu robu kao žitarice, fosfate, boksit, aluminij željezne legure, šećer, sol, soju, sumpor, gips, vapno, smolu, staro željezo, lijevano željezo, metalurške proizvode, olovo i drugo. Primjećuje se znatan porast pomorskog transporta ovih proizvoda, ali, osim žitarica, svaki od njih učestvuje skromnim udjelom u totalu.

Porast količina rasutog tereta u znatnoj je mjeri pridonio razvoju tipova brodova. Svjetska flota bulkcarrieria početkom god. 1960. imala je 6,6 milijuna tona nosivosti, od čega je 4 milijuna tona otpadalo na rudačare i kombinirane brodove za prijevoz nafte i rudače. Deset godina kasnije ova je flota premašila 66,4 milijuna DWT, što znači da se povećala za ravno deset puta.

Porast flote bio je značajniji od porasta prijevoznih potreba, stoga su se efikasniji brodovi za rasuti teret

GRAFIKON BR. 3



infiltrirali i u trampersko tržište. Razvoj japanske čelične industrije bio je najvažniji činilac u porastu prometa rasutim teretom. U toku prošlog decenija gotovo 2/3 prijevoza željezne rudače i 90% prijevoza ugljena izvršeno je za potrebe Japana. Ove su brojke još značajnije ako se mjeri tonskim miljama. Kao kontrast tome možemo navesti da u prošlosti siderurgija u cjelini nije poklanjala nikakvu pažnju pomorskom transportu. Danas pak, ona mu je glavni stimulator.

Na temelju cijena brodova i troškova eksploatacije u prvom tromjesečju 1970. može se izračunati vrijednost vozarina kod brodova za prijevoz rasutih tereta kako slijedi:

Nosivost broda	Udaljenost u miljama	Cij u US \$ za tonu
30.000 DWT	10.000	10,0
100.000 „	10.000	5,5
200.000 „	10.000	4,5
30.000 „	5.000	6,0
100.000 „	5.000	3,5
200.000 „	5.000	2,9

Danas je nužno da vrijeme boravka broda u luci bude kratko i to je glavna kočnica rastu dimenzija brodova. Za željeznu rudaču, prema statistikama, prosječno trajanje boravka broda u luci iznosi 6 dana za obje operacije, utovar i istovar, zajedno. Za ugljen iznosi 8 dana, za žitarice 16 dana itd. A rudačari su veći od ugljenara, a još veći od brodova za prijevoz žita.

Velike količine robe namijenjene prijevozu i velike distance pogoduju razvoju velikih brodova i obratno. Isto tako postoji zavisnost između veličina brodova i mogućnosti luka za njihov prijem.

U toku pedesetih godina mješoviti brodovi za prijevoz rasutog tereta i nafte malo su se koristili za prijevoz nafte. U god. 1968. nafta je predstavljala 85% svih roba prevezenih mješovitim brodovima.

Čelična industrija ima interesa da ne bude vezana na dugi rok specijalnim ugovorima o najmu, čak ako se takvi aranžmani u danom momentu čine kao najbolje rješenje. Čelična industrija imala bi interes da pomorski prijevoz prepusti nezavisnim ekspertima, koristeći istodobno ugovore o najmu i unajmljujući brodski prostor po potrebi kako bi osigurala fleksibilnost ali i kontinuirani tok.

2. Budućnost gledana očima brodara

Veoma je teško brojkama izraziti globalne potrebe u budućem pomorskom prijevozu, raspoloživi brodski prostor i visinu vozarina, što sve može utjecati na čeličnu industriju i njene transportne potrebe. Što se tiče bliže budućnosti, isporuke novih bulkcarriera, računajući tu i mješovite jedinice, dostigle su u 1970. god. 12 milijuna tona, a isto je toliko predviđeno za god. 1971. i 1972.

Netoprirast svjetske flote brodova za rasuti teret mogao bi se ocijeniti da će rasti stopom od 13 do 14 posto godišnje, vodeći računa o gubicima i rashodovanju, kao i upotrebi mješovitih brodova uglavnom za prijevoz nafte.

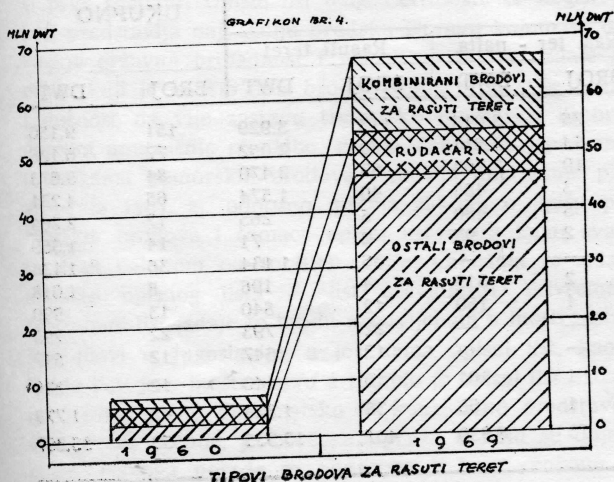
U toku sedamdesetih godina ne predviđa se nikakva revolucija u pomorskom prijevozu rasutih tereta, kakva se dogodila u prethodnoj dekadi. No stopa rasta količina rasutih roba namijenjenih prijevozu ostat će visoka, ali neće prijeći 11%, izraženo u tonskim miljama. Razlika između ponuđenog brodskog prostora (14%) i traženog (maksimalno 11%) morat će se preorijentirati na trampersko tržište, a osobito mješoviti brodovi u transport nafte. U toku ove dekade udaljenost u prijevozu roba porast će za 2,5%, dok je u toku šezdesetih godina porasla za 3%.

Maksimalna dimenzija brodova neće mnogo porasti, ali će se kategorija prosječnih dimenzija znatno povećati.

3. Budućnost gledana očima čeličana

Prije no što damo perspektive čitavog svijeta, osvrnut ćemo se na Evropu. U god. 1969. evropski uvoz željezne rudače iznosio je 90 milijuna tona. Predviđa se da bi on u god. 1975. mogao iznositi 144 milijuna tona, što znači da bi trebalo uvesti za 54 milijuna tona više. Dobavljač bi bio SSSR i neki neevropski rudnici.

Svjetske, pak, potrebe metalurškog ugljena ocijenjene su ovako:



God.	1960.	1965.	1969.	1975.	1980.
Mln tona	346	456	570	790	994

što znači da su rasle prosječnom godišnjom stopom od 5,7% u razdoblju 1960—1969. a da će od 1969. do 1980. rasti stopom od 5,2%.

Stručnjaci više zemalja, nakon brojnih studija, zaključili su da nije moguće napraviti sigurnija dugoročnja predviđanja. Međutim, ipak se, uz neke rezerve, mogu izvesti izvjesne smionije ekstrapolacije. Za proizvodnju 346 milijuna tona čelika u 1960. g., 456 milijuna tona u 1965. g. i 570 milijuna tona u 1969. god. bilo je odgovarajućih godina uvezeno morskim putem 101 milijun, odnosno 150 milijuna, odnosno 215 milijuna tona željezne rudače iz čega proizlazi relacija između uvezene rudače i proizvedene količine čelika kako slijedi: za god. 1960. — 0,29, za god. 1965. — 0,33, za god. 1969. — 0,376. Ako se ekstrapolira i dalje, što je pomalo smjelo, za god. 1975. dobit će se broj 0,5 a za 1980. broj 0,63, iz čega se dalje

može izvesti da bi u 1975. morskim putem trebalo prevesti 395 milijuna tona, a god. 1980. već 625 milijuna tona željezne rudače.

U odnosu na 1969. pomorski prijevoz željezne rudače u god. 1975. bi se udvostručio, a u 1980. utrostručio. Za koks, uzevši u obzir tendenciju smanjenja njegova udjela kod dobivanja čelika, gdje je odnos čelik/ugljen u 1969. iznosio 0,592, a za 1975. predviđen sa 0,525 i za 1980. sa 0,480 izvozno-uvozni promet bio bi slijedeći:

God.	1962.	1969.	1980.
Svj. promet	117	160	246
Pom. prijevoz	53	85	157*

* ekstrapolirano

Kako vidimo tendencije uvoza željezne rudače u čitavom su svijetu u porastu i to ponajviše radi čuvanja vlastitih strateških rezervi.

POSTOJEĆA FLOTA BRODOVA ZA PRIJEVOZ RASUTIH TERETA na 1. VII 1970.

u 000 DWT

ZASTAVA	Rudačari		MJEŠOVITI						UKUPNO	
			Ruda - nafta		Ras. ter - nafta		Rasuti teret			
	BROJ	DWT	BROJ	DWT	BROJ	DWT	BROJ	DWT	DWT	BROJ
LIBERIJA	49	1.620	47	2.726	24	1.853	397	11.139	517	17.338
JAPAN	94	3.866	28	2.461	6	465	253	5.956	381	12.748
NORVEŠKA	16	403	10	607	26	2.377	284	8.160	336	11.547
VEL. BRITANIJA	48	858	3	152	6	479	162	5.055	219	6.544
ITALIJA	2	158	6	392	5	338	86	2.366	99	3.754
GRČKA	2	31	2	88	1	59	104	2.945	109	3.123
ŠVEDSKA	13	389	15	563	6	513	41	1.077	75	2.542
S. R. NJEMAČKA	2	50	5	118	—	—	62	2.183	69	2.351
INDIJA	—	—	5	235	—	—	33	1.105	38	1.340
FRANCUSKA	11	219	—	—	1	89	32	782	44	1.090
S. A. D.	5	99	—	—	1	17	43	852	49	968
NIZOZEMSKA	—	—	1	27	1	42	29	731	31	800
PANAMA	3	42	2	25	1	65	33	661	39	793
DANSKA	—	—	—	—	—	—	20	723	20	723
IZRAEL	—	—	—	—	—	—	14	634	14	634
OSTALE ZEMLJE	27	654	11	641	1	58	180	4.018	219	5.371
ČITAV SVIJET	272	8.389	135	8.035	79	6.355	1.773	48.387	2.259	71.166

NARUČENI BRODOVI ZA RASUTI TERET NA DAN 1. VII 1970. GOD.

u 000 DWT

ZASTAVA	Rudačari		MJEŠOVITI						UKUPNO	
			Ruda - nafta		Ras. ter - nafta		Rasuti teret			
	BROJ	DWT	BROJ	DWT	BROJ	DWT	BROJ	DWT	BROJ	DWT
LIBERIJA	—	—	13	2.212	25	3.015	113	3.929	151	9.156
NORVEŠKA	1	79	12	2.484	14	1.511	50	2.052	77	6.126
VEL. BRITANIJA	—	—	2	500	19	2.703	63	2.470	84	5.673
JAPAN	18	1.584	4	585	3	488	40	1.574	65	4.231
ŠVEDSKA	1	23	6	1.497	5	480	5	265	17	2.265
ITALIJA	2	184	8	1.009	2	95	2	71	14	1.359
GRČKA	—	—	—	—	—	—	36	1.134	36	1.134
FRANCUSKA	—	—	2	503	2	319	4	196	8	1.018
S. R. NJEMAČKA	—	—	—	—	1	150	12	840	13	990
POLJSKA	—	—	—	—	—	—	22	793	22	793
ŠPANJOLSKA	—	—	—	—	—	—	12	547	12	547
INDIJA	—	—	1	85	1	101	10	140	12	326
OSTALE ZEMLJE	1	53	2	334	1	68	38	1.324	42	1.779
ČITAV SVIJET	23	1.923	50	9.209	73	8.930	407	15.335	553	35.397