

ZELJKO NJIRIĆ

## Željezna rudača najtraženiji suhi teret

### O dosadašnjem kretanju i budućem rastu robne razmjene morem, pravicima prijevoza, mogućnostima rukovanja u lukama i postojećim plovnim kapacitetima

Zbog opće recesije u svijetu proizvodnja čelične industrije bila je osobito u zadnjoj deceniji stalno u padu. Kao posljedica toga, prijevoz rudače u svjetskoj robnoj razmjeni morem, iako je rastao, nije u onom opsegu, kao ostali važniji suhi tereti tj. ugljen, žito i fosfat. I pored toga ova sirovina predstavlja najglavniji artikl tržišta broskog prostora suhih tereta u ukupnoj svjetskoj robnoj razmjeni.

U razdoblju 1975. i 1979. godine prijevoz ugljena morem povećao se za 23%, žita za 30%, boksita i alumine za 12%, a fosfata za 26%. U istom vremenskom razdoblju prijevoz rudače povećan je za 12%. Posmatrajući duže razdoblje tj. vrijeme između 1965. i 1980. godine podaci ukazuju da je prijevoz željezne rudače porastao za 97%, odnosno 6.5% godišnje, za razliku od prijevoza ugljena koji je u isto vrijeme porastao za 163%, žita za 122%, boksita i alumine za 124% i fosfata za 96%. Prijevoz spomenutih artikala, izuzev rudače, rastao je u zadnjih deset godina postotkom približno podjednako iz godine u godinu, dok je kod prijevoza rudače taj rast bio neujednačen. Najveći prijevoz željezne rudače morem registriran je u 1974. godini — 329 milijuna tona, a zatim 1979. godine — 327 milijuna tona, ali je u godinama između ovih bio osjetno smanjen. Prosjeak prijevoza željezne rudače morem u razdoblju 1975/1979. godine kretao se oko 293 milijuna tona. To je oko 44% ukupne svjetske robne razmjene morem suhih rasutih tereta u spomenutom razdoblju. Time prijevoz željezne rudače postaje najtraženiji rasuti teret tržišta broskog prostora suhih tereta.

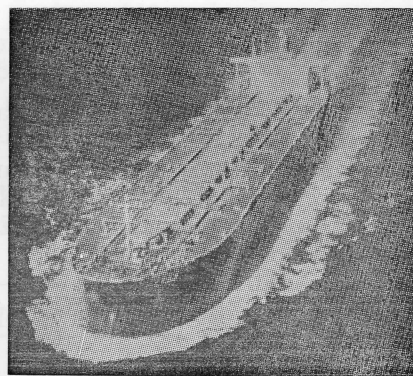
Najtraženiji suhi rasuti tereti: udio u robnoj razmjeni morem 1965/1980.

	1965.	1970.	1975.	1980.
milijuni tona	339	504	635	733
fosfat	7%	7%	6%	7%
boksit/alumina	6%	7%	6%	6%
žito	24%	18%	22%	25%
ugljen	17%	20%	20%	21%
želj. rudača	45%	49%	46%	41%

Prema podacima Fearnley & Egers, Oslo, prijevoz željezne rudače u 1979. godini porastao je za 17.6% u odnosu na godinu ranije. U 1980. godini, zbog pada proizvodnje čelične industrije, prijevoz je opao i ocjenjuje se da se kretao na oko 300 milijuna tona.

Prijevoz željezne rudače morem 1965 / 1980.  
/ u milijunama tona /

Godina	tona	indeks rasta
1965	152	100
1970	247	163
1975	297	192
1976	294	193
1977	276	182
1978	278	183
1979	327	215
1980	oko 300	197



»Chidoriisan Maru« od 164.643 dwt jedan od najvećih specijaliziranih brodova za prijevoz rudače

Opseg prijevoza željezne rudače morem u 1979. godini iznosio je 37% ukupne svjetske proizvodnje za razliku od 1978. godine kada se kretao na oko 33%.

Najveći potrošači ovog artikla su: Velika Britanija i zapadna Evropa, zatim ostale zemlje Evrope, SAD i Japan, a najveći izvoznici: Skandinavija, ostale zemlje Evrope, zapadna Afrika i ostale zemlje Afrike, Sjeverna i Južna Amerika, Azija i Australija uključivo New Zeland i otočja u Pacifiku; što se vidi iz sljedećih prikaza prijevoza rudače morskim putem u 1979. godini / u milijunima tona / :

za: iz:	Vel. Brit./Zap. Evropa	Ostala Evropa	SAD	Japan	Ostale	Svega:
Skandinavija	23.4	3.9	0.2	—	0.9	28.5
Ostala Evropa	2.1	1.2	—	0.6	0.1	4.0
Zapadna Afrika	18.0	7.2	2.2	1.1	0.2	28.7
Ostala Afrika	8.5	1.9	0.1	8.2	0.3	19.1
Sjeverna Afrika	16.2	5.1	11.4	4.6	0.4	37.7
Južna Amerika	31.8	15.8	8.5	35.8	8.1	99.9
Azija	0.2	2.2	0.1	21.1	2.9	26.5
Australija	10.6	1.8	0.2	58.8	11.7	83.1
Svega:	110.9	39.0	22.7	130.3	24.6	327.5

Izvor: Fearnley & Egers Co. Oslo — podaci za Australiju uključuju New Zeland i otočja u Pacifiku.

Prema podacima 1978. i 1979. godine / još nema objavljenih podataka za 1980. godinu / oko 56 do 59% ukupnog izvoza je s područja Južne Amerike i Australije / uključivo New Zeland i otočja u Pacifiku /, gdje kao pojedinačne zemlje izvoznice prednjače Brazil i Australija. Najveći izvoznik Sjeverne Amerike je Kanada, zapadne Afrike Liberija, a Skandinavije Švedska. Najveći uvoznik je Japan, pa zatim zemlje evropske ekonomske zajednice: Zapadna Njemačka, Italija, Francuska, Belgija i Nizozemska, te SAD.

Dvanaest najvažnijih plovidbenih pravaca prijevoza su:

- Australija / Japan
- Južna Amerika / Japan
- Južna Amerika / Velika Britanija i zapadna Evropa
- Skandinavija / Velika Britanija i zapadna Evropa
- Azija / Japan
- Zapadna Afrika / Velika Britanija i zapadna Evropa
- Sjeverna Amerika / Velika Britanija i zapadna Evropa
- Južna Amerika / ostale zemlje Evrope
- Australija / ostale zemlje
- Sjeverna Amerika / SAD
- Australija / Velika Britanija i zapadna Evropa
- Južna Amerika / SAD

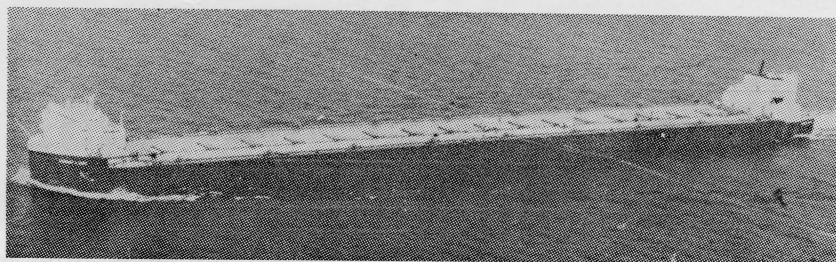
Prvih šest pomorskih pravaca prijevoza su najglavniji pravci u 1978/1979. godini, dok ostalih šest mijenjaju svoja mjesta. Među ovih zadnjih šest posebno dolaze do izražaja pravci Sjeverna Amerika / SAD i Sjeverna Amerika / Velika Britanija i zapadna Evropa gdje je prijevoz na oba pravca skoro udvostru-

čen od 14.8 milijuna tona u 1978. god. na 27.6 milijuna u 1979. godini.

Prema podacima 1979. godine Australija je izvezla 79.3 mil. tona ove sirovine, Brazil 75.1 mil., Kanada 33.4 mil., Švedska 24.0 mil., Indija 22.4 mil., Liberija 19.6 mil. Južna Afrika 16.6 mil tona. Ovih 7 proizvađača zadovoljili su 82.5% zahtjeva tržišta / u 1978. god. 81.5%, 1977. god. 82% /.

Sedam najvećih uvoznika uvezli su u 1979. godini 83.6% ukupne svjetske robne razmjene morem ove sirovine / u 1978. god. 85.2%, 1977. god. 89.2% /. Zemlje uvoznice su: Japan, zatim Zapadna Njemačka, SAD, Belgija, Velika Britanija, te Francuska i Italija. Procjenjuje se da je ovih sedam zemalja u 1980. godini uvelo oko 252 milijuna tona rudače ili oko 81% ukupne prevezene količine morem.

Usporedo s povećanjem prijevoza željezne rudače dolazi i do izgradnje posebnih lučkih terminala za krcanje i prihvat ovog tereta. U svijetu danas postoje 52 takva terminala za ukrcaj i 69 za iskrcaj, koji mogu prihvatiti brodove iznad 40.000 tona nosivosti. Većina je ovih terminala izgrađena u posljednje vrijeme. Od spomenutih 17 terminala mogu prihvatiti brodove iznad 120.000 tona nosivosti, a najveći je u Brazilu, gdje mogu pristati brodovi od oko 300.000 tona. Ovih 17 terminala nalaze se 4 u Australiji, 3 u Brazilu, po 2 u Norveškoj i Kanadi, te po jedan u Čile, New Zelandu, Peru, Južnoj Africi, Velikoj Britaniji i Filipinima. Za primjetiti je da su terminali u Norveškoj većinom za izvoz švedske rudače. Terminali u Australiji / DAMPIER i PORT HEDLAND / nastoje se proširiti da bi mogli prihvatiti brodove do 250.000 tona nosivosti.



BC »Stewart J. Cort« (60.000 dwt, izgrađen 1971), namijenjen prijevozu željezne rudače

Pregled postojećih ukrcajnih terminala / broj / Veličina broda /nosivost/	40-80.000	80-120.000	Iznad 120.000	Svega:
Skandinavija	1	1	2	4
Ostala Evropa	1	1	1	3
Zapadna Afrika	1	4	—	5
Ostala Afrika	1	—	1	2
Sjeverna Amerika	1	1	2	4
Južna Amerika	8	2	5	15
Azija	3	3	1	7
Australija / New Zeland	3	4	5	12
Svega:	19	16	17	52

Od 69 postojećih većih iskrcajnih terminala 27 se nalazi u zemljama evropske ekonomske zajednice, 19 u Japanu i 9 u SAD. Niti jedan od američkih terminala nije u mogućnosti da prihvati brod iznad 60.000 tona, dok je 12 japanskih i 7 evropskih sposobno za prihvatanje brodova iznad 120.000 tona nosivosti. Najveći iskrcajni terminal je u Italiji / Taranto, Italsider, vez br. 4 / i u Velikoj Britaniji / Firth of Clyde, British Steel Corporation, Hunterston/. Prvi prima brodove do 300.000, a drugi do 350.000 tona nosivosti. Planira se izgradnja dodatnih iskrcajnih terminala u područjima gdje se ide na razvoj čelične industrije i to u Južnoj Americi, srednjem i dalekom Istoku.

Postepeno, uključivanjem većih brodova za prijevoz rasutih tereta radi postizavanja što boljih ekonomskih učinaka, nastoji se vrijeme zadržavanja brodova uz terminale što više skratiti. Današnji je prosjek krcanja tereta uz terminale oko 4.900 tona na sat, a u iskrcaju oko 2.000 tona.

52 postojeća ukrcajna terminala mogu krcati brzinom od 1.000 do 15.000 tona na sat. Najbolju ukrcajnu normu postiže terminal u Brazilu / Tubarao/. Terminali koji prihvataju maksimalno veličine brodova tipa Panamax mogu postići normu oko 4.100 tona na sat. Na iskrcajnim terminalima postiže se norma od 600 do 4.500 tona na sat. Najbrži iskrcaj je u Velikoj Britaniji / RED CAR, vlasnost British Steel Corp. — SEAL SANDS terminal/. Prosjek norme na terminalima koji prihvataju brodove od 40/80.000 tona nosivosti je 1.500 tona na sat, dok je kod onih koji prihvataju brodove iznad 120.000 tona nosivosti 2.500 tona na sat.

Za prijevoz rudače koriste se danas maksimalne veličine brodova. U 1979. godini 67% ukupnog prijevoza željezne rudače bilo je prevezeno brodovima iznad 80.000 tona nosivosti. Za usporedbu ova se veličina brodova koristila u istoj godini za prijevoz ugljena samo 30%, za žito 10%, dok se za prijevoz boksita i fosfata uopće nije koristila. Izgradnja većih brodova za prijevoz ove sirovine uslijedila je u vremenu 1965-1970. godine i paralelno s time i izgradnja većih terminala. U 1970. godini za prijevoz rudače bilo je korišteno samo 11% ukupnog kapa-

citeta brodova iznad 80.000 tona nosivosti, znači 6 puta manje nego u odnosu na 1979. godinu, a početak korištenja ovih brodova zabilježen je prvi put 1965. godine. Prema tome, veći su se brodovi počeli graditi i koristiti za prijevoz rudače tek pred 15 godina. Do tada tj. do 1965. godine 79% prijevoza željezne rudače obavljalo se manjim brodovima. Za ostatak od 21% koristile su tada najveće veličine brodova od 40/80.000 tona nosivosti. Interes za korištenjem većih brodova sve je više rastao, pa je tako u 1979. godini 49% prijevoza rudače bilo prevezeno brodovima ovih veličina. Kasnije, 1970. godine ovaj postotak pada na 23%, jer ulaze u eksploataciju još veći brodovi i poslovi prijevoza se sve više njima povjeravaju. Danas manja tonaža, tj. brodovi ispod 40.000 tona, sve manje dolaze u obzir za prijevoz rudače / 1965. g. 79%, 1979. g. 40%, 1975. g. 20%, 1979. g. 10% /. Prema zadnjim podacima iz 1979. godine 16% ukupnog prijevoza rudače prevozi se brodovima od 150/200.000 tona, a 7% brodovima iznad 200.000 tona; ove veličine imaju danas neospornu prednost uključivanja u postojeći prijevoz.

Iz niže navedenog pregleda vidi se postotak udjela u prijevozu tonaže po veličini i tipovima brodova:

Veličina broda (nosivost)	1970.	1975.	1977.	1979.
ispod 40.000	40	20	15	10
40—80.000	49	35	29	23
preko 80.000	11	45	56	67
<i>Tip broda</i>				
brodovi za rasuti teret	75	65	59	55
kombinirana tonaža	11	28	32	40
ostali	14	7	9	5

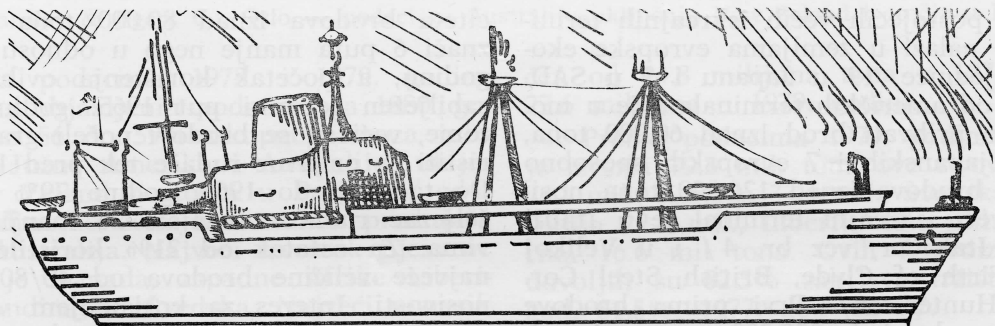
Skoro svaki brod građen za prijevoz rasutih tereta i konstrukcijski pojačan za krcanje rudače može se koristiti za njen prijevoz. Izbor pogodnijeg zavisi više o ograničenjima mjesta ukrcaja ili iskrcaja u odnosu na gaz, dužinu broda i ostale karakteristike mjesta. Od ranijeg broda namjenski građenih za svrhu prijevoza ovog tereta danas se sve više grade i koriste brodovi za višenamjenski prijevoz kao što su »0/0« (ore/oil) i »OBO«

(ore/bulk/oil) brodovi, opet radi bolje ekonomske opravdanosti. Ovi brodovi po svojoj nosivosti pripadaju najvećoj kategoriji veličina..

Vlada mišljenje da se pravci prijevoza željezne rudače u budućnosti neće izrazito mijenjati, bar do u periodu od sljedećih deset godina. Povećanje prijevoza moguće je očekivati istom stopom rasta kao do sada što zavisi o potražnji za ovom sirovinom. Najveći

izvoznici ostat će Australija, Brazil, Kanada, Švedska, Indija i zemlje Afrike, a uvoznici Japan, zemlje Evropske ekonomske zajednice i SAD uz Srednji i Daleki Istok i ostale zemlje Evrope. Prednost za prijevoz i dalje će se davati većoj tonaži, uz procjenu da bi 1985. godine 4/5 ukupnog prijevoza moglo biti povjereno brodovima iznad 80.000 tona nosivosti.

Izvoz: International Bulk Journal, London, veljača 1981.



# PODUZEĆE LUKE DUBROVNIK

GRUŠKA OBALA 87

Telefon: 23-350; Telex 27567 YU LUKADU

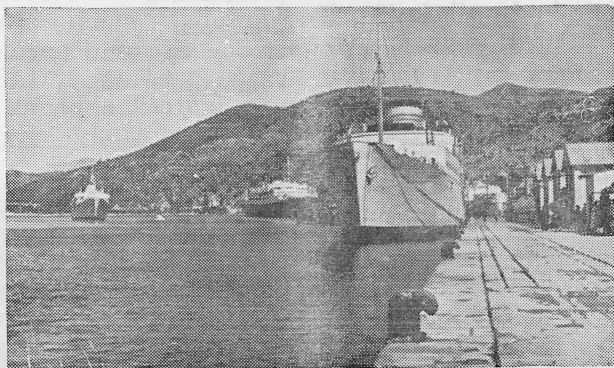
Brzjav: PODUZEĆE LUKE DUBROVNIK

## OBAVLJA:

Utovar i istovar brodova za robu namijenjenu uvozu, izvozu, tranzitu i razvozu — Špediciju robe u razvozu — Održava i izgrađuje obale. Pruža kompletan servis jahtama.

## RASPOLAŽE:

Vlastitim zatvorenim i otvorenim skladištima dizalicama, traktorima, autoliftovima, kamionima i drugom lučkom mehanizacijom.



*Putnički brodovi u Gruškoj luci*