

SVEUČILIŠTE U RIJECI

POMORSKI FAKULTET U RIJECI

Petra Prosenica

**UTJECAJ GLOBALNIH TRGOVINSKIH RUTA NA
POMORSKO TRŽIŠTE**

DIPLOMSKI RAD

Rijeka, 2014.

SVEUČILIŠTE U RIJECI

POMORSKI FAKULTET U RIJECI

**UTJECAJ GLOBALNIH TRGOVINSKIH RUTA NA
POMORSKO TRŽIŠTE**

**(THE IMPACT OF GLOBAL TRADE ROUTES ON
MARITIME MARKET)**

Kolegij: Poslovanje u brodarstvu

Mentor: dr. sc. Mirano Hess

Studentica: Petra Prosenica

Studijski smjer: Nautika i tehnologija pomorskog prometa

JMBAG: 0269015582

Rijeka, rujna 2014.

Studentica: Petra Prosenica

Studentski program: Nautika i tehnologija pomorskog prometa

JMBAG: 0269015582

IZJAVA

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad s naslovom "Utjecaj globalnih trgovinskih ruta na pomorsko tržište" izradila samostalno pod mentorstvom prof. dr. sc. Mirana Hessa.

U radu sam primijenila metodologiju znanstvenoistraživačkog rada i koristila literaturu koja je navedena na kraju diplomskog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući navela u diplomskom radu na uobičajen, standardan način citirala sam i povezala s fusnotama i korištenim bibliografskim jedinicama. Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Suglasna sam s objavom diplomskog rada na službenim stranicama.

Studentica

Petra Prosenica

SADRŽAJ

SAŽETAK	4
1 UVOD	5
1.1 Problem i predmet istraživanja	5
1.2 Znanstvena hipoteza	5
1.3 Svrha i ciljevi istraživanja	5
1.4 Znanstvene metode	5
1.5 Struktura rada	6
2 GEOGRAFIJA POMORSKOG PROMETA	7
2.1 Lokacije glavnih trgovinskih ekonomija	7
2.2 Potražnja prijevoza i logistika	10
3 MREŽA POMORSKE TRGOVINE	14
3.1 Pomorsko područje Atlantika	14
3.2 Pomorsko područje Pacifika	17
3.3 Pomorsko područje Indijskog oceana	18
3.4 Sueski i Panamski kanali	20
4 POMORSKA TRGOVINA	23
4.1 Pomorska trgovina Europe	23
4.2 Pomorska trgovina Sjeverne Amerike	24
4.3 Pomorska trgovine Južne Amerike	25
4.4 Pomorska trgovina Azije	26
4.4.1 Japan	27
4.4.2 Kina	27
4.4.3 Sjeverna i istočna Azija	28
4.5 Pomorska trgovina Afrike	29
4.6 Pomorska trgovina Srednjeg istoka, Središnje Azije i Rusije	30
4.7 Pomorska trgovina Australije i Oceanije	32
5 NAČELA POMORSKE TRGOVINE	33
5.1 Građevni blokovi pomorske trgovine	33

5.2	Teorija pomorske trgovine	34
6	ZEMLJE POMORSKE TRGOVINE	36
6.1	Razlike u pomorskoj trgovini po zemljama	36
6.2	Bogatstvo i pomorska trgovina	36
6.3	Površina zemljišta i pomorske trgovine	37
6.4	Populacija i pomorska trgovina.....	37
7	ZAŠTO DRŽAVE TRGUJU	38
7.1	Teorija trgovanja i pokretači trgovine	38
7.2	Tri osnovna razloga za trgovinu.....	38
8	RAZLIKE U TROŠKOVIMA PROIZVODNJE	40
8.1	Teorija apsolutne prednosti	40
8.2	Teorija komparativne prednosti	41
8.3	Moderne teorije prednosti proizvodnje	43
9	TRGOVINA ZBOG RAZLIKE U PRIRODNIM RESURSIMA	44
9.1	Trgovina bazirana na resursima i Heckscher-Ohlin teorija.....	44
9.2	Robna razmjena modela ponude i potražnje	45
9.3	Izvedena potražnja za robom.....	46
10	ROBNI TRGOVINSKI CIKLUSI	48
10.1	Sezonska i kratkoročna ciklusna trgovina	48
10.2	Dugoročni utjecaji na trgovinu	48
10.3	Faze gospodarskog razvoja	49
10.4	Ciklus razvoja trgovine	51
11	ULOGA POMORSKOG PRIJEVOZA U TRGOVINI	52
11.1	Dugoročna cjenovna elastičnost potražnje pomorskog prijevoza	52
11.2	Jedinični troškovi i logistika prijevoza	52
	ZAKLJUČAK	54
	POPIS LITERATURE	56
	POPIS TABLICA	57
	POPIS SLIKA	58

SAŽETAK

Pomorski tokovi robe i dobara jedan su od temelja razvoja globalnog svjetskog gospodarstva, kao i razvitka pojedinih kontinenata, država i regija.

Upravo zato, kao i zbog činjenice da ova grana gospodarstva (još uvijek) ne "poznaje" svjetsku ekonomsku krizu, već iz godine u godinu bilježi konstantan rast zanimanja, prometa i profita, mnogi se stručnjaci danas upleću u brojne analize geoprometnih tokova, značaja pomorskih kanala, intenziteta i dinamike robnih tokova te nezaobilaznog ekonomskog aspekta pomorskog trgovanja.

U radu naslovljenom "Utjecaj globalnih trgovinskih ruta na pomorsko tržište" upravo smo prethodno nabrojano pokušali koncizno i sustavno predočiti na jednome mjestu te iznaći odgovor na pitanje u kolikoj mjeri globalne trgovinske rute utječu na samo pomorsko tržište.

Koncentrirali smo se pritom na nekoliko bitnih odrednica: geografiju pomorskog prometa i lokacije glavnih trgovinskih ruta, pomorska područja Atlantika, Pacifika i Indijskog oceana, obilježja pomorskih trgovina Europe, Sjeverne i Južne Amerike, Azije, Afrike te Australije i Oceanije, razlike u trgovanju između zemalja uključenih u pomorsku trgovinu, teorije trgovanja i pokretače trgovanja, značaj (prirodnih) resursa u aktivnosti trgovanja te općenitu ulogu pomorskog prijevoza u trgovini.

Ključne riječi: pomorski promet, robni tokovi, trgovinske rute, teorije trgovanja, prirodni resursi

1 UVOD

1.1 Problem i predmet istraživanja

Pomorski promet u svjetskoj trgovinskoj razmjeni u današnje, moderno doba ima sve veće značenje i ulogu, a neki stručnjaci apostrofiraju kako je upravo pomorski promet temeljni čimbenik povezivanja svijeta u veliku gospodarsku i trgovinsku cjelinu. Pomorski je promet uza sve nabrojano ujedno i najjeftinija grana transporta, a nerijetko, u osobitim situacijama, i jedini način prijevoza robe među kontinentima te između otoka i kopna.

1.2 Znanstvena hipoteza.

Bitno je istaknuti kako pomorski promet i trgovina morem nisu pretrpjeli udarce prouzrokovane svjetskom ekonomskom krizom te danas slove kao jedne od rijetkih gospodarskih djelatnosti koje bilježe periodični porast. Upravo je takva evolucija svjetskog pomorstva, obilježena nesumnjivo i snažnim globalizacijskim procesima, normalizacijom i liberalizacijom, podloga za stvaranje brojnih gospodarskih i negospodarskih djelatnosti unutar nje, koji zajedno čine jedinstven pomorski sustav, a zemljama s dobrim uvjetima za ovakvu vrstu prometa nudi mnoštvo mogućnosti i opcija za brz i snažan gospodarski razvitak i(li) oporavak.

1.3 Svrha i ciljevi istraživanja

Svrha ovoga rada jest objasniti značaj, ulogu i utjecaj trgovinskih ruta u pomorskom prometu te objasniti njihov međusobni odnos i korelaciju. U vrijeme kada prekomorska ekonomija dobiva sve veći značaj i prepoznavanje, od velike je važnosti shvatiti ekonomski mehanizam koji čitavu operaciju zapravo i pokreće.

Cilj istraživanja ovoga rada jest definirati temeljna obilježja pomorskoga prometa, robnih tokova i svjetskih trgovinskih ruta, označiti vodeće regije i države uključene u trgovinsku razmjenu te se osvrnuti na ekonomski aspekt pomorskog trgovanja imajući konstantno u vidu globalne promjene u svjetskome gospodarstvu, koje se nepobitno odražavaju na (globalne) promjene u pomorstvu.

1.4 Znanstvene metode

Tijekom izrade rada koristili smo se trenutačno dostupnom stručnom literaturom te sljedećim znanstvenim metodama: metoda kompilacije, analize i sinteze, metoda deskripcije i komparacije te induktivna i deduktivna metoda.

1.5 Struktura rada

Poradi sustavne prezentacije predmeta i svrhe istraživanja, rad je podijeljen na deset međusobno povezanih cjelina. U uvodu su predstavljeni objekt, svrha i cilj rada, a u prvome dijelu "Geografija pomorskog prometa" riječ je o sudionicima koji sačinjavaju "matricu" prekomorske trgovine, kao i "prostornoj" geografiji područja u kojima se nalaze trgovinska središta.

U drugom dijelu "Mreža pomorske trgovine" prezentirat ćemo analizu oceana - Atlantskog, Indijskog i Pacifičkog (uz Sueski i Panamski kanal), kako bismo identificirali glavna trgovinska područja, važne luke i udaljenosti među njima. Treće će poglavlje biti usmjereno na teorijske postavke i povijesni razvoj pomorske trgovine (Europe, Sjeverne Amerike, Južne Amerike, Azije, Japana, Kine, Sjeverne i Istočne Azije, Afrike, Srednjeg istoka, Središnje Azije i Rusije te Australije i Oceanije).

Četvrta cjelina bazira se na načelima pomorske trgovine, odnosno međunarodnoj teoriji trgovine, koju su tijekom posljednjih čak 200 godina razvili i usavršili vodeći svjetski ekonomisti, dok se u petoj cjelini osobito vodi računa o prikazivanju razlika među državama koje trguju pomorskim putem. U šestom dijelu rada pitali smo se "Zašto države trguju"? i na to pitanje iznašli nekoliko temeljnih odgovora, dok sedmo poglavlje donosi "čisto" ekonomsko razglabanje i ekonomske teorije povezane s pomorskim trgovanjem - teoriju aposlutne prednosti, teoriju komparativne prednosti, moderne teorije prednosti proizvodnje...

Osmi dio koncentriran je na resurse koji mogu usmjeravati pomorsko trgovanje i određivati položaj na svjetskoj trgovinskoj pomorskoj karti, u devetoj cjelini pozabavili smo se (robnim) trgovinskim ciklusom, dok posljednje poglavlje govori o samoj ulozi pomorskog prijevoza u (globalnoj) trgovini.

2 GEOGRAFIJA POMORSKOG PROMETA

Poznati svjetski ekonomist Adam Smith u svojem je najznačajnijem djelu "Bogatstvo naroda" kazao kako je "prirodno da se prvi pomaci u umjetnosti i industriji trebaju dogoditi tamo gdje ta pogodnost otvara cijeli svijet tržišta za proizvod svake vrste rada."

Kada je Vasco da Gama stigao u Indiju davne 1457. godine i shvatio da može kupiti papar po cijeni od 3 dukata u Calcuti te isti taj proizvod prodati za 80 dukata u Europi, radio je baš ono što trgovci rade danas – koriste prekomorski prijevoz kako bi iskoristili međuregionalnu arbitražu. Međutim, nije to bio samo trgovinski uspjeh. Donosivši začine europskoj populaciji u daleko većim količinama nego što bi to bilo moguće kopnenim putem (preko, primjerice, deva), poboljšao im je život i, kako bi se reklo u modernom ekonomskom žargonu, - „dodao vrijednost“.¹

Danas se teret prebacuje između više od 3.000 većih trgovinskih luka, a kako bismo shvatili ekonomski mehanizam koji pokreće ovu kompleksnu operaciju, moramo znati gdje se roba kreće i zašto. Prekomorska je ekonomija praktična disciplina i nije potrebno biti veliki ekonomski stručnjak da se luke pronađu na karti. U ovome ćemo dijelu rada proučiti oceane, kontinente, zemlje, proizvođačka središta i luke koje sačinjavaju matricu prekomorske trgovine. Počevši s pregledom svijeta trgovine, usput ćemo proučiti „prostornu“ geografiju Atlantika, Pacifika i Indijskog oceana, a kako bismo utvrdili gdje se trgovinska središta nalaze, koja je to roba s kojom trguju, što znači vrijeme i koji su troškovi dostavljanja robe među njima.²

2.1 Lokacije glavnih trgovinskih ekonomija

U prekomorskoj trgovini dominiraju tri ekonomska središta - Sjeverna Amerika, Europa i Azija, prostrte duž „Zapadne linije“. Debeli crna crta na karti prikazuje špedicijsku rutu između spomenuta tri središta koja je popraćena kontejnerskim brodovima i drugim specijaliziranim brodovima poput trajekata i kemijskih tankera, prenoseći široki raspon robe. Svjetlije linije označavaju glavne rute praćene s teretnim brodovima koji prenose sirove materijale poput ulja, željezne rude, ugljena, žitarica i fosfatnog kamenja u tri ekonomska središta. Europa, gdje je sve počelo, leži u središtu prikaza, sa Sjevernom Amerikom lijevo i Azijom desno. Zajedno imaju više od 90% svjetske proizvođačke industrije i tehnologije. Njihove multinacionalne korporacije posjeduju većinu svjetskih patenata, razvijaju većinu nove tehnologije, a svakako započinju i usmjeravaju velik broj investicija i trgovina sa sirovinama i proizvodima, a zbog toga dominiraju i prekomorskom trgovinom.

Ako kao mjerilo uzmemo uvoz, ova su tri područja uvezla 88% od 7 milijardi tona tereta prevezenog preko mora u 2005. godini. Detaljna statistika izvoza i uvoza sažeta je u tablici 1. Ovo je fizički okvir unutar kojeg poslovi špedicije djeluju, a analiziranje efikasnog kretanja tereta između točaka na ovoj karti posao je pomorskih ekonomista, stoga se mora pažljivo

¹ Tijekom preostalih šest stoljeća, kako je špedicija postala efikasnija, prilika za povećavanje vrijednosti premještanjem robe oko svijeta bilo je sve više, pružajući joj centralnu ulogu u globalizaciji svjetske ekonomije.

² Prikazat ćemo fizički okvir unutar kojega "operira" špedicijska industrija – oceane (Tih i, Atlantski, Indijski), mora, vremenski period prijevoza te ekonomije glavnih trgovinskih područja po pojedinim oceanima.

proučiti. Bitno je prije toga spomenuti regionalne definicije - izvor beskrajnih poteškoća za trgovinske analitičare.

Tablica 1. Međunarodni pomorski uvoz i izvoz po regijama u 2005. (u milijuni ma tona)

Regija	Exports				Imports				Total Trade	
	Oil	Dry	Total	%	Oil	Dry	Total	%	mt	%
Atlantski ocean										
Sjeverna Amerika	96	503	598	8%	682	442	1.124	16%	1.722	12%
Karibi i Središnja Amerika	169	65	234	3%	73	86	159	2%	393	3%
Sjeverna obala Sjeverne Amerike	195	393	588	8%	61	92	153	2%	741	5%
Zapadna Afrika	198	20	218	3%	8	42	50	1%	268	2%
Sjeverna Afrika	166	38	204	3%	57	84	142	2%	346	2%
Zapadna Europa	105	1.065	1.170	16%	543	1.515	2.058	29%	3.228	23%
Rusija i Istočna Europa	177	181	358	5%	14	67	81	1%	439	3%
Ostala Europa	2	17	19	0%	9	11	20	0%	40	0%
Atlantik (ukupno)	285	1.263	3.389	48%	1.447	2.340	3.787	53%	7.176	50%
Pacifički i Indijski ocean										
Zapadna obala	32	120	152	2%	22	35	56	1%	209	1%
Japan	4	186	190	3%	248	585	832	12%	1.022	7%
Kina	39	478	517	7%	153	584	737	10%	1.254	9%
Sjeverna i Istočna Azija	172	762	934	13%	469	915	1.384	19%	2.318	16%
Azija ukupno	215	1.426	1.641	23%	870	2.084	2.953	41%	4.594	32%
Oceanija	4	2	6	0%	6	6	12	0%	8	0%
Australija i Novi Zeland	14	604	618	9%	40	48	88	1%	706	5%
Bliski istok	1.048	73	1.121	16%	19	141	160	2%	1.281	9%
Istočna Afrika	-	9	9	0%	6	21	26	0%	36	0%
Južna Afrika	-	172	172	2%	16	24	40	1%	211	1%
Ukupno	1.314	2.406	3.720	52%	979	2.356	3.335	47%	7.055	50%
Ukupan pomorski promet	1.599	3.669	7.104	100%	2.426	4.696	7.122	100%		
Afrika ukupno	364	239	602	0%	87	170	258		860	6%

Izvor: Review of Maritime Transport 2006, United Nations Conference on Trade and Development

Problem je jednostavan – koje zemlje pripadaju kojoj regiji? Problem leži u tome što je statistika koju koristimo često bazirana na političkim grupacijama koje se mijenjaju kroz određene vremenske periode. Primjer tomu može biti raspad Sovjetskog saveza i prebacivanje zemalja središnje Europe u Europsku Uniju. U ovom ćemo dijelu rada ugrubo podijeliti svijet u divizije - Atlantik, Tih i Indijski ocean, premda izvor podataka ne dozvoljava da dijelimo Tih i Indijski ocean. Šesnaest regija unutar ovih divizija prikazano u tablici 1 i iako ne podržavaju točnu podjelu na divizije, pružaju grubu ideju o distribuciji trgovine u cijelom svijetu. Zemlje unutar regija definirane su u tablicama 6, 7 i 8, a koje također prikazuju područje, populaciju i BDP svake države i regije kao cjeline.

Godine 2005. trgovina je bila podijeljena, ugrubo, na oko 50-50 posto između Atlantika, sa 7 milijardi tona uvoza i izvoza, i Tihog i Indijskog Oceana sa 7.1 milijardi tona. Trgovina Atlantika bila je dominirana od strane dva velika uvoznika, Sjeverne Amerike (1.1 milijardi tona) i Europe (2.1 milijardi tona), koje su se zajedno računale pod 45% svjetskog uvoza, dok su ostale Atlantske regije samo 8%³. Izvozi su bili nešto rašireniji, s Europom, Sjevernom Amerikom i Istočnom Obalom Južne Amerike kao najvažnijima. U Pacifiku su dominantni uvoznici s 41% trgovinske razmjene bili Japan, koji je uvezio 0.8 milijardi tona, Kina s 0.7 milijardi tona i skupina Azijskih država uključujući Jugoistočnu Aziju i Indiju, koje su uvezile 1.4 milijardi tona. Iako ostatak regije, Afrika, Južna Amerika, Oceanija i Srednji Istok, uključuju neke velike kopnene mase, njihov je udio uvoza bio poprilično mali.

Tablica 2. Vrijeme puta "oko svijeta" i ukupni trošak u tonama

Trade route		Distance, nautical miles	Sailing Time (days)		Total Cost \$ mill.	
From	To		Bulker 13.6 kts	Container 23 kts	Bulker 13.6kts	Container 23.0 kts
Rotterdam	New York	3.270	10.0	5.9	0.22	0.32
New York	Houston	1.905	5.8	3.3	0.13	0.18
Houston	Long Beach	4.346	13.3	7.9	0.29	0.43
Long Beach	Šangaj	5.810	17.8	9.4	0.39	0.51
Šangaj	Singapur	2.210	6.8	4.8	0.15	0.26
Singapur	Aden	3.627	11.1	6.6	0.25	0.36
Aden	Marseilles	2.920	8.9	5.3	0.20	0.29
Marseilles	Rotterdam	2.070	6.3	3.8	0.14	0.20
Total		26.158	80.1	47.0	1.78	2.55

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

³ Treba pritom uzeti u obzir da je Sjeverna Amerika, koja ima dvije obale, uključena i u Atlantik.

2.2 Potražnja prijevoza i logistika

Iako se na prvi pogled poveznica između daljine i potražnje prijevoza čini očitom, u ovome se slučaju potvrđuje ona da "izgled vara". S više od 3.000 velikih luka (uzetih u obzir), matrica trgovanja ima u principu 4 milijuna elemenata. Dakako, neke rute u praksi dominiraju, ali čak i u relativno jednostavnoj trgovini ulja raspon ruta jest ogroman. Za primjer, tablice uljnih tankera objavljene od strane Britanskog Petroleuma rastežu se kroz 150 ispunjenih stranica!

U nastavku ćemo, nadalje, predstaviti logistiku, znanost koja se eksplicitno bavi kompleksnim problemima prijevoza. Termin, koji potječe od grč. riječi *logistikos* što znači „računarno“ ili „racionalno“, prisvojen je od strane vojske kako bi se opisala znanost planiranja lanca zaliha koje podržavaju borbene snage. Termin je također korišten od strane komercijalnih organizacija, a to obično uključuje integriranje načina prijevoza, skladišta, objekata za rukovanje teretom, odbor za informacije i mjerenje rezultata te praćenja. Ovo je lako razumjeti kad se radi o individualnoj kompaniji i lancu zaliha, ali puno kompliciranije kad se radi preko globalne matrice s milijunima elemenata. Kao primjer, matrica daljine prikazana u Tablici 3 prikazuje daljine između visoko opsežnih luka u Aziji, Europi i Sjedinjenim Američkim Državama. na vodoravnom presjeku, Azija je predstavljena Mumbaijem u Indiji, Singapurom (luka na raskrižju Malacca Straita) i Šangajem, koji leži blizu Japana i Koreje, i stoga predstavlja prikladnu točku reference. Zapadna Europa uključuje Rotterdam u sjeverozapadu i Fos, luka Marseilla na Mediteranu.

Konačno, uz SAD uključuju se New York na Istočnoj Obali, New Orleans na Obali Zaljeva i Los Angeles na Zapadnoj Obali.

Tablica 3. Trajanje puta povratka (u nautičkim miljama)

		ASIA			EUROPE		UNITED STATES		
		India	S'pore	China	N. West	Med	E. Coast	US Gulf	West Coast
Region	Port	Mumbai		Shangai	Rotterdam	Fos	N. York	New Orleans	L. A
Arabian Gulf	Ras Tanura	1.352	2.435	5.852	11.170		11.765	12.225	
via Suez	Ras Tanura				6.412			9.543	
Australija	Newcastle	6.095	4.215	4.590	11.620	9.915	8.680	9.088	6.456
Kanada	Vancouver	9.512	7.071	5.092	8.917	9.105	6.056	5.472	1.144
US Gulf	N. Orleans	9.541	11.514	10.080	4.880	5.300	1.707		4.346
East Coast South America	N. York	9.541	10.169	10.669	3.270	3.825		1.707	3.780
West Coast South America	L. Angeles	10.308	7.867	5.810	7.747	7.980		4.346	
Brazil	Rio	7.863	8.863	10.877	5.256	4.900	1.707	5.136	7.245
W. Africa	Lagos	7.188	8.188	10.202	4.310	3.810	4.4.88 3780	5.749	8.006
N. Africa	Algiers	4.570	6.565	8.805	1.791	410	3.545	5.300	7.705
B. Sea	Odessa	4.230	6.214	8.465	3.508	1.720	5.2656	6.740	9.450

Europe	Rotterdam	6.337	8.308	10.590		2.070	3.270	4.880	7.747
Asia	Osaka	5.112	2.671	790	10.985	9.221	9.986	6.348	5.193
									6.671

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Tablica 4. Broj dana po putovanju (na 13 čvorova brzine)

		ASIA			EUROPE		UNITED STATES		
		India	Spore	China	N. West	Med	E. Coast	US Gulf	West Coast
Region	Port	Mumbai		Shanghai	Rotterdam	Fos	N. York	New Orleans	L. Angeles
Arabian Gulf	Ras Tanura	4	8	19	36		38	39	
via Suez	Ras Tanura				21			31	
Australia	Newcastle	20	14	15	37	32	31	29	21
Canada	Vancouver	30	23	16	29	29	19	18	4
US Gulf	N. Orleans	31	37	32	16	17	5	-	14
East Coast South America	N. York	31	33	34	10	12	0	5	12
West Coast South America	L. Angeles	33	25	19	25	26	5	14	0
Brazil	Rio	25	28	35	17	16	15	16	23
W. Africa	Lagos	23	26	33	14	12	16	18	26
N. Africa	Algiers	15	21	28	6	1.3	11	17	25
B. Sea	Odessa	14	20	27	11	6	17	22	30
Europe	Rotterdam	20	27	34	-	7	10	16	25
Asia	Osaka	16	9	3	35	30	32	20	17
					30				

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Tablica 5. Broj putovanja "oko svijeta" na godinu (350 dana trgovanja, dva dana utovara i odjave)

		ASIA			EUROPE		UNITED STATES		
		India	Spore	China	N. West	Med	E. Coast	US Gulf	West Coast
Region	Port	Mumbai		Shanghai	Rotterdam	Fos	N. York	New Orleans	L. Angeles
Arabian Gulf	Ras Tanura	27.6	17.8	8.4	4.6		4.4	4.2	
via Suez	Ras Tanura				7.8			5.4	
Australia	Newcastle	8.1	11.3	10.5	4.5	5.2	5.3	5.6	7.7
Canada	Vancouver	5.4	7.1	9.6	5.7	5.6	8.2	9.0	30.9
US Gulf	N. Orleans	5.4	4.5	5.1	9.9	9.2	23.4	-	11.0
East Coast South	N. York	5.4	5.1	4.8	14.0	12.3	87.5	23.4	12.4

America									
West Coast South America	L. Angeles	5.0	6.4	8.5	6.5	6.3	23.4	11.0	87.5
Brazil	Rio	6.4	5.8	4.7	9.3	9.9	10.1	9.5	6.9
W. Africa	Lagos	7.0	6.2	5.0	11.1	12.3	9.9	8.6	6.3
N. Africa	Algiers	10.5	7.6	5.8	22.6	52.8	13.1	9.2	6.6
B. Sea	Odessa	11.2	8.0	6.0	13.2	23.3	9.3	7.4	5.4
Europe	Rotterdam	7.8	6.1	4.9	-	20.3	14.0	9.9	6.5
Asia	Osaka	9.5	16.6	38.6	4.7	5.5	5.1	7.8	9.4

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Najkraće putovanje u Tablici 3 jest od Alžira do Fosa (Marseilles) od samo 400 milja i matrica vremena putovanja u Tablici 4 pokazuje da je potrebno samo 1.3 dana. Dozvoljavajući dva dana u luci na oba kraja putovanja, brod bi mogao oploviti 52 putovanja u godini (tablica 5), potrošiti samo 137 dana na moru i 211 dana u luci. Ovo je poprilična razlika od najdužeg putovanja od Ras Tanure (Saudijska Arabija) do New Orleansa (terminal LOOP ulja) koje je dugačko 12.225 milja i jedno putovanje traje 39 dana. Ako se brod vrati s teretom, povratno putovanje traje 80 dana i stoga bi brod dovršio tek četiri putovanja godišnje.

Ne čudi stoga da su analitičari potražnje za uljnim tankerima jako zainteresirani za to hoće li budući trgovinski rast biti od Afrike do Francuske ili od Srednjeg istoka do SAD-a te hoće li rafinerije biti građene bliže izvorima sirovina. Konačno, tablica 5 prikazuje broj putovanja dovršenih po godini na 13 čvorova. Kako optimizirati prijevoznu logistiku preko ove matrice?

Četiri ključne varijable u pomorskom logističkom modelu jesu daljina, veličina broda, vrsta i brzina. Daljina je krucijalna jer utječe na troškove i vrijeme puta. Veličina broda bitna je jer veći brodovi proizvode ekonomiju tablica i imaju manje jedinične troškove po toni na bilo kojoj ruti, ali mogu ući u manje luka zbog nacrti i pravila o prekomjernoj dužini broda. No, na kratkim prijevoznim rutama njihove su ekonomije razrijeđene jer brod završi više putovanja i provede više vremena u luci. Prenosi, također, i više tereta, što pokatkad može biti problem. Za primjer, brzina određuje vrijeme puta, trošak bunkera i dizajn broda. 19-dnevni prijevoz od Los Angelesa do Šangaja na 13 čvorova smanji se za 10 dana na 24 čvora, međutim povećavaju se troškovi goriva; 24-čvorni brod košta više, ali i dostavlja više tereta putujući brže, stoga dolazi do uštede kapitala. Konačno, vrsta broda može utjecati i na korisnost logistike. Fleksibilan brod može pokupiti sporedne terete, primjerice prevozi ulje do New Orleansa, a onda ukrca žitarice do Japana. To bi značilo ujedno i ogromno povećanje u efikasnosti.

Primjer problema s kojim su prijevozne kompanije suočene u donošenju ovih logističkih odluka jest odlučivanje o tome kako usmjeriti njihove kontejnerske usluge između Azije i Istočne Obale Sjeverne Amerike. Prva je opcija dostaviti njihove kontejnere do luka Zapadne obale Sjeverne Amerike i dovršiti putovanje do destinacija na Istočnoj obali SAD-a putem željeznice ili cesta. Druga je opcija ploviti direktno do Istočne Obale SAD-a preko Sueskog Kanala, bez stajanja u Europi. Prilikom donošenja odluke o usmjeravanju postoji barem deset faktora koji se moraju uzeti u obzir, a to su – 1. razina stope transporta robe na trans-pacifičkoj ruti i buduće stope koje će ovisiti o potražnji i promjenama kapaciteta; 2. ograničenja veličine

broda (Sueski kanal može primiti post panamax brodove, dok Panamski kanal ne može); 3. vrijeme prijevoza i razlike između alternativnih ruta; 4. putarina za Panamski i Sueski kanal; 5. troškove goriva (Sueska ruta je duža, stoga će i troškovi bunkera biti veći); 6. mogući problemi s lukama, događaju se ponekad u određenim područjima poput Zapadne Obale Sjeverne Amerike; 7. radna snaga – povezano na prethodnu točku; 8. dostupnost kapaciteta kontejnerskih brodova (ako je ponuda manja, fokusirat će se na minimaliziranje vremena puta; 9. troškovi željeznice i cestovnog prijevoza; 10. dostupan kapacitet u ključnim prolaznim točkama.

Ovaj primjer pokazuje da, s gledišta operatera usluge, logistika prijevoza brodova nije jednostavna poput optimiziranja fizičkih varijabli.

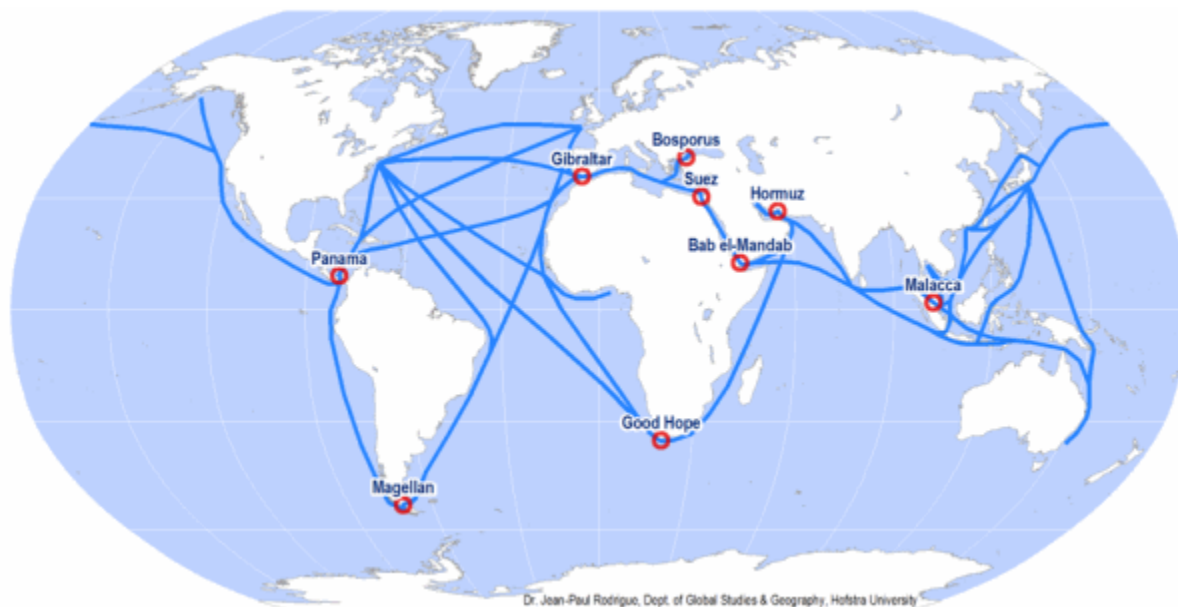
Što je pak s rizikom suočavanja s problemima u lukama? Hoće li biti moguće iznajmiti pravu veličinu broda jeftino, ili bi se cijene najamnine mogle povećati? To su, dakle, neka od pitanja koja će odrediti performanse usluge.⁴ Logistika je stoga, poput toliko drugih aspekata pomorskog poslovanja, umjetnost koliko i znanost.

Pomorski je transport, ukratko, jeftino, ali opsežno poslovanje, koje se bavi malim pojedinačnim uštedama koje stvaraju konkurentnu prednost, i upravo se kroz te male pojedinačne promjene tržište suočava s ovim kompleksnim logističkim zadatkom. Ovo vjerojatno objašnjava tehnički konzervativizam, koji se pojavljuje u poslovanjima dostavljanja.

⁴ To je ujedno i razlog njihovu čestom padu na jednostavne i provjerene prakse, za razliku od optimizacijskih modela koji se ne mogu nositi s ovim varijablama.

3 MREŽA POMORSKE TRGOVINE

U srcu pomorskog logističkog modela jesu oceani i mora na kojima trgovački brodovi djeluju. Atlantik, Pacifik i Indijski ocean pokrivaju 71% zemlje⁵; Pacifik je najveći, a prate ga Atlantik i Indijski ocean, a svaki ima određen karakter i trgovinska središta koja su "nabacana" na određene lokacije po obalama. U ovome dijelu rada analizirat ćemo oceane kako bismo identificirali glavna trgovinska područja, glavne luke i razdaljine. Na slici 1. ugrubo je prikazana mreža pomorskih trgovinskih ruta na karti svijeta.



Slika 1. Mreža pomorskih trgovinskih ruta

Izvor: www.pfri.hr (14. rujna 2014.)

3.1 Pomorsko područje Atlantika

Ekonomске statistike većih atlantskih ekonomija prikazane su u tablici 6. Primjereno je za pomorsku trgovinu, budući da je u obliku slova S i usko u relaciji sa svojom duljinom, da je daljina između industrijskih ekonomija s bilo koje strane nešto više od 3.000 milja - oko 10 dana plovidbe za 13-čvorni teretni brod ili 5 dana za brzi kontejnerski brod. Međutim, sjeverno-južne daljine jesu puno veće: od Rotterdama do Montevidea ili Cape Towna ima 6.200 milja ili oko 19 dana plovidbe za teretni brod. Zbog toga što kontinenti na svakoj strani Sjevernog Atlantika lagano klize prema svojim obalama, dobro služe i lake navigacijske rijeke, koje pružaju jeftini prijevoz u unutrašnjost kontinenta. Čak 5.8 milijuna hektara zemlje koja uranja u Atlantik samo je 20% manje od 7.1 milijun hektara uronjenih zajedno u Tih i Indijski ocean. Sjevernom Atlantiku dobro služe rijeke Rajna i Elba, pružajući vodeni prijevoz duboko u Europu te Sv. Lawrence i Mississippi duboko u Sjevernu Ameriku. Pet povezanih mora, Baltik, Mediteran,

⁵ 361 milijuna kvadratnih kilo metara od zemljine ukupne površine - 509 milijuna kvadratnih kilo metara.

Crno more, Meksički Zaljev i Karibi također igraju važnu ulogu u trgovini, šireći liniju obale pristupačnu za trgovinske brodove.

Tablica 6. Gospodarstvo Atlantskih zemalja u 2005. g.

Country		Size		Economic activity		Country		Size		Economic activity	
	Area m ha	Pop. mil.	GDP US\$bill	GNP/ Cap US\$		Area m ha	Pop. mil.	GDP US\$.	GNP US\$		
1. North America											
Canada	998	32	1.115	34.844	Latvia	7	2	16	6.870		
USA	937	297	12.455	42.007	Estonia	5	2	13	8.125		
Total	1935	329	13.570	41.309	Lithuania	7	3	26	7.500		
					Poland	31	38	299	7.832		
					Total	1786	157	1311	5.333		
2. Caribbean & Central America					6. Mediteranian Sea						
Mexico	196	103	768	7.456	Turkey	78	73	363	4.973		
Guatemala	11	13	32	2.462	Greece	13	11	214	19.455		
Honduras	11	8	8	1.000	Israel	2	7	123	17.571		
Nicaragua	13	5	5	1.000	Syria	19	19	26	1.368		
					Cyprus	1					
Costa Rica	5	4	19	4.750	Jordan	9	5	13	2.600		
						122	115	739	6.426		
Panama	8	3	15	5.000	7. Black Sea						
Dominican Rep.	5	28	28	1.000	Georgia	7	5	6	1.422		
El Salvador	2	74	17	230	Bulgaria	11	8	27	3.455		
Trinidad & Tobago	1	15	15	1.000	Romania	24	22	99	4.565		
Jamaica	1	3	10	3.333	Total	102	81	213	2.637		
Puerto Rico	1	4	8	2.000	8. North Africa						
Total	267	269	929	3.454	Egypt	100	74	89	1.203		
					Algeria	238	33	102	3.455		
					Tunisia	16	10	29	4.565		
3. E. Coast S. America					9. West Africa						
Brazil	851	186	794	4.269	Morocco	45	30	52	1.733		
Venezuela	91	27	139	5.148	Mauritania	103	3	5	1.800		
Colombia	114	46	122	2.652	Senegal	20	12	8	667		
Uruguay	18	3	17	5.667	Guinea	25	9	3	333		
Argentina	277	39	5	128	Sierra Leone	7	6	1	124		
Total	1793	302	635	2.101	Liberia	10	3	1	333		
4. Western Europe					Cote	32	18	16	889		

					d'Ivoire				
Germany	36	82	2.782	33.927	Ghana	24	22	11	500
United Kingdom	24	60	2.193	36.550	Nigeria	92	132	99	750
France	55	61	2.110	34.590	Cameroon	48	16	17	1.063
Italy	30	57	1.723	30.228	Gabon	27	1	8	8.000
Spain	50	43	1.124	26.140	Congo	34	58	7	121
Netherlands	4	16	595	37.188	Angola	125	16	28	1.750
Belgium	3	10	365	36.500	Namibia	235	6	2	333
Norway	32	5	284	56.800	Total	825	332	258	778
Denmark	4	5	254	50.800					
Ireland	7	4	196	49.000					
Portugal	9	11	173	15.727					
Total	256	354	11.799	33.331					
5. The Baltic Sea					10. South Africa	122	45	1.124	24.978
Sweden	45	9	354	39.333					
Finland	34	5	193	38.600					
Russia	1708	143	764	5.333	Total Atlantic	7.860	2.107	30.837	14.636

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Gust je pomorski promet u oba smjera preko Sjevernog Atlantika, sa manjim Sjevero-južnim graničnim trgovanjima. Kontejneri su sada jedo od najvažnijih trgovanja, međutim postoje i pokreti za ulje i sirovine, sa izvozom žitarica, ugljena, željeznih ruda i drvnih proizvoda iz sjeverne Amerike. Na istoku, sueski kanal pruža pristup indijskom oceanu preko Crvenog mora te Panamski kanal pruža prečac do Pacifika na Istoku. Mediteransko more je važno trgovinsko područje na svoj način, a Crno More, od strane Dardanelija, je prometani vodeni prolaz koji prenosi teški tankerski promet od Rusije i Kaspijskog mora.

Na sjeveru Baltičko more daje pristup sjevero-istočnoj Europi, Skandinaviji i Rusiji preko Finskog zaljeva, dok se do Sjeverne Rusije može također doći preko Norveškog mora. Sjeverozapadna Europa je dobro opremljena sa lukama, a Rajnom i Elbom se može navigirati duboko u kontinent. Ove će rute postepeno postajati važne kako se trgovina Rusije i Baltičkih zemalja razvija. S druge strane Sjevernog Atlantika, Hudsonov zaljev i Velika jezera pružaju pomorskim vozilima sezonski pristup ka 2000 milja unutar Sjeverne Amerike te je i Istočna Obala također dobro opremljena sa lukama. Na jugu Meksički Zaljev pruža izvrsni pristup moru, vodeći prema Panamskom Kanalu i na Tihi Ocean. St. Lawrence, Mississippi i rijeka Plate su glavne trgovinske autoceste.

Južni Atlantik je manje prometani nego Sjeverni. Možemo to vidjeti iz Tablice 9.1. da Istočna Obala i Južna Amerika spadaju samo pod 5% svjetske trgovine, a zapadna obala Afrike samo 2%. Nešto malo ove trgovine se kreće preko Južnog Atlantika između to dvoje, a većina kretni broda su kontejnerske usluge, sirovine za izvoz i prolazni promet.

3.2 Pomorsko područje Pacifika

Pacifik se rasteže od Balboe na Panamskom Kanalu na Zapadu do Singapura i Malacca Straitsa na Istoku te ima dosta drukčiji pomorski karakter od Atlantika. Neke od osnovnih ekonomskih statistika većih zemalja mogu se vidjeti u Tablici 7. Razlika koja se pritom može možda i najviše uočiti jest veličina. Pacifik je dvostruko veći od Atlantika, zauzimajući otprilike jednu trećinu zemljine površine, stoga su i daljine mnogo veće. Od Panamskog Kanala na Istoku do Singapura na Zapadu ima 10.300 milja, a do Kineske obale, gdje je smještena većina prometnih luka, ima 8.600 milja ili 27 dana plovidbe na 13 čvorova.

Udaljenost od Vancouvera do Japana pola je vremena plovidbe od Balboe do Hong Konga. Zemlje Pacifika, koje trguju preko mora, pokrivaju manje područje negoli zemlje Atlantika⁶. Godine 2005. imali su sličnu populaciju (1.9 milijardi u usporedbi sa 2.1 milijardi) i otprilike jedna trećina BDP-a (\$9.6 trilijuna u usporedbi sa \$31 trilijun). Kina ima polovicu populacije regije, s 1.3 milijardi ljudi. U usporedbi sa SAD-om, čija je populacija 297 milijuna, Kina je ogromna država - preko područja od 9.6 milijuna hektara veoma je slična SAD-u i njihovih 9.4 milijuna hektara. Za razliku od Sjevernog Atlantika (i Mediterana, nekad davno), Pacifik nije oceanski bazen pun industrijskih ekonomija. „Rim“ zemlje Zapadne Obale Amerike imaju nešto malo od teške industrije koja generira trgovinu teretnih brodova, i većina industrije može se naći u uskom području od 3.000 milja koje se proteže od Japanskog mora na sjeveru kroz Južno Kinesko more to Malacca Straitsa na jugu.

Tablica 7. Gospodarstvo Pacifičkih zemalja u 2005. g.

Country	Size			Economic activity		
	Area mill. HA	Pop. million	Arable m. ha	GNP US\$ bill.	GNP/Cap US\$	Steel mt
Asia						
Japan	38	128	5	4.506	35.203	113
Kina	960	1.305	97	2.229	1.708	342
Republika Koreja	10	48	2	788	16.417	48
Indonezija	190	221	22	287	1.299	3
Hong Kong	0	7	0	178	25.429	0
Tajland	51	64	20	177	2.766	1
Malezija	33	25	5	130	5.200	1
Singapur	0	4	0	117	29.250	1
Filipini	30	83	8	98	1.181	1
Vjetnam	33	83	6	52	N/A	0
DR Korea	12	22	2		N/A	7
Ostalo	198		5			0
Ukupno Azija	1556	1990	172	8562	4.303	517
Oceania						

⁶ 2.7. milijardi hektara, u usporedbi sa 7.9 milijardi hektara

Australija	771	20	47	701	35.050	6
Novi Zeland	27	4	0	109	27.250	1
Papua Nova Gvineja	46	6	0	5	833	0
Ostalo	9		1			0
Ukupno Oceanija	854	30	48	815	27.167	7
Zapadna obala Južne Amerike						
Ekvador	28	13	3	36	2.769	0
Bolivija	110	9	2	9	1.000	0
Peru	129	28	4	78	2.786	0
Čile	76	16	4	115	7.188	1
Ukupno	342	66	13	238	3.606	1
Ukupno Pacifik	2752	2086	234	9.615	4.609	525

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Ovo područje (obalne države Japan, Južna Koreja, Kina, Hong Kong, Indonezija, Malazija, Tajvan, Filipini, vijetnam, Tajland i Singapur), generira morske pritoke energije, hrane, i sirovina, spojene s protokom proizvedenih dobara kao što su čelik, vozila, cement i općenito teret. Također ima svjetski najprometniju koncentraciju kontejnerskog prometa. Nema geografsko ime, ali zbog praktičnosti često se naziva "pomorskom Azijom".

Napokon, smještena u Jugozapadnom kutu Pacifika, oko 3.000 milja od Južnokineskog Mora, nalazi se regija znana kao Oceanija. Ova grupacija uključuje Australiju, Novi Zeland, Papua Novu Gvineju i mnoštvo malih otoka. Zbog toga što Oceanija ima samo 30 milijuna stanovnika (manje od nekih kineskih provincija) te je bogata prirodnim resursima, jedna je od glavnih dobavljača sirovina i energije pomorskoj Aziji, s glavnim izvozima željeznih ruda, ugljena, boksita, zrnatih šumskih proizvoda te plina. Godine 2005. Oceanija je izvela 618 te uvezla 88 megatona tereta. Željezne rude (241 mt), ugljen (233 mt) te žitarice (22mt) jesu glavni izvozi, iako su vuna, meso te raspon druge primarne robe također uključeni u trgovanje.

3.3 Pomorsko područje Indijskog oceana

Indijski ocean vezan je za Indiju, Pakistan i Iran na sjeveru, istočnu Afriku na zapadu, Antarktiku na jugu te Australiju i Indoneziju na istoku.

Istočna granica s Pacifikom generalno prolazi kroz Maleziju, Indoneziju, Australiju i Jugoistočni Rt Tasmanije, sve do Antarktike. Šest mora Indijskog oceana, koja imaju bogatu povijest u pomorskoj trgovini, jesu Crveno More, Arapski zaljev, Arapsko more (između Arabije i Indije), Bengalski zaljev (između Indije i Tajlandskog poluotoka), Timorsko more i Arafursko more (između Australije i Indonezije).

Tablica 8. Gospodarstvo zemalja Indijskog oceana u 2005. g

Country	Size			Economic activity		
	Area mill. HA	Pop. million	Arable m. ha	GNP US\$ bill.	GNP/Cap US\$	Steel mt
Sjeverna Azija						
Indija	329	1.095	170	785	717	38
Pakistan	80	156	21	111	712	1
Šri Lanka	7	20	2	23	1.150	-
Bangladeš	14	142	9	60	423	0
Butan	5	1	0	1	1.000	-
Ostalo	2		0			-
Ukupno	515	1.414	213	980	693	14
Bliski istok						
Saudijska Arabija	215	25	2	310	12.400	4
Iran ²	165	68	15	196	2.882	9
Kuvajt	2	3	0	75	25.000	-
Jemen	53	21	2	14	667	-
Katar	1	0	0	7	18.450	1
Irak	44		5			-
Oman	21	3	0		0	-
UAE	8	5	0		0	-
Ostalo	0		0			-
Ukupno	510	129	25	624	4.825	14
Istočna Afrika						
Sudan	251	36	3	28	n/a	-
Mauricius	0	1	1	6	6.000	-
Somalija	64	1	1	8	8.000	-
Kenija	58	34	2	18	529	-
Madagaskar	59	19	3	5	263	-
Džibouti	2	1	N/A	1	1000	-
Mozambik	80	20	3	7	350	-
Ukupno	514	112	23	73	652	-
Ukupno Indijski ocean	4359	1.751	322	2.730	1.559	258
Ukupno Pacifički i Indijski ocean	7.111	3.837	556	12.345		

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Zemlje Indijskog oceana imaju kopneno područje od 4.3 milijardi hektara, što je 56% više nego one na Pacifiku (uz izuzetak Sjeverne Amerike). Međutim, Indijski je ocean sam po sebi kompaktiji od Pacifika, a daljine na Istok-Zapad rutama padaju na pola puta između Atlantika i Pacifika. Od Singapura do Adena na ulazu u Crveno More jest 3.600 milja preko Malacca Straitsa te traje 12 dana na 13 čvorova, dok je Rt Dobre Nade na 5.600 te traje 18 dana.

Istočno-afrička obala ima nekoliko dubokih morskih luka. Ova je obalna linija u rasponu od Južne Afrike sve do Crvenog Mora te uključuje Mozambik, Tanzaniju, Keniju i Somaliju. Ove zemlje imaju područje veličine Južne Azije, populaciju od 112 milijuna stanovnika, te BDP od 73 milijarde američkih dolara (Tablica 8). Unatoč njihovoj veličini, nijedna od ovih zemalja nema snažnu ekonomiju ili bogate rezerve primarnih dobara, stoga je obujam trgovine dosta mali – tek 9 mt izvoza i 23.9 mt uvoza u 2005. godini.⁷ Obujam tereta kroz ove luke je mali, objekti su primitivni te imaju jako mali utjecaj na tržište kao cjelinu, osim kao redoviti izvor rada za male generalne teretne brodove.

Krećući se na istok, dolazi se do Crvenog mora, brze autoceste za promet kroz Sueski kanal, koja povezuje Mediteranski i Arapski zaljev. Ovo je neposredna lokacija, 12.000 milja od SAD-a i 6.000 milja od Azije, flankiran od Egipta i Sudana na zapadu te Saudijske Arabije na istoku. Skrene li se desno, pored ulaza u zaljev, doći će se do Pakistana, Indije, Bangladeša, Mianmara (Burme) i drugih manjih zemalja. Ove gusto naseljene države imaju područje od 0.5 milijardi hektara i populaciju od 1.1 milijardi. Proizvode 254 mt žitarica, više-manje isto kao i SAD, te 229 mt ugljena i 57 mt željeznih ruda. Međutim, većina ovih dobara nikad ne uđe u trgovanje, a Indijin BDP od 785 milijardi dolara u 2005. je, usto, bio relativno nizak - gotovo isti kao i BDP Južne Koreje od 788 milijardi dolara. Otprilike polovica obujma uvoza jest sirova nafta i naftni proizvodi, kad su već domaće rezerve dosta ograničene. Pozamašna je količina izvoza željeznih ruda iz Indije.

Indija ima 11 glavnih morskih luka: Kandla, Mumbai, Nhava Sheva, Marmagao, New Mangalore i Kochi na zapadnoj obali te Kolkata-Haldia, Paradip, Vishakhapatnam, Chennai i Tuticorn na istočnoj obali. Obujam trgovine je umjeren, a Mumbai, Vishakhapatnam, Chennai i Marmagao najvažnije su luke kad je u pitanju količina tereta. Rasutim teretom dominiraju izvozi željezne rude iz Marmagaaa, uvoza sirove nafte i izvoza naftnih proizvoda.

3.4 Sueski i Panamski kanali

U obzir se svakako moraju uzeti i dva velika dijela inženjerstva koji pružaju prečace između oceana - Sueski i Panamski kanal. Sueski Kanal, koji se otvorio 1869, povezuje Crveno more na Suez s Mediteranskim na Luci Said, pružajući puno kraću rutu između sjevernog Atlantika i Indijskog oceana nego što bi pružila alternativna ruta oko Rta dobre nade. Npr, Sueski kanal smanjuje prijevoznu daljinu od Rotterdama do Mumbaija za 42%, a do Singapura za otprilike 30%. Drugi primjeri uštede na daljini prikazani su u Tablici 9. Sueski kanal može prihvatiti brodove s trupom do 64 metra i visinom od 16.2 metara, što u praksi znači tankeri do 150,000 dwt potpuno napunjeni i 370,000 u balastu.

⁷ Jedine luke "ikakve" veličine jesu Maputo, Beira, Dar es Salaam, Mombasa i Mogadishu.

Tablica 9. Udaljenost ušteđena "korištenjem" Sueskog kanala (u miljama)

	By Cape	By Canal	Saving
Rotterdam to:			
Mombai	10.800	6.300	42%
Kuvajt	11.300	6.500	42%
Melbourne	12.200	11.000	10%
Calcutta	11.700	7.900	32%
Singapore	11.800	8.300	30%
Marseilles to:			
Mombai	10.400	4.600	56%
Melbourne	11.900	9.400	21%
New York to:			
Mombai	11.800	8.200	31%
Singapur	12.500	10.200	18%
Ras Tanura	11.765	9.543	19%

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Kanal je 100 milja dug i putovanje traje 13-15 sati. Putarine se naplaćuju u američkim dolarima na temelju mrežnog izmjera težine broda na Sueskom kanalu, s različitim stopama za teretna i balastna putovanja.⁸ U nastavku rada donosimo ilustraciju Sueskoga kanala, zajedno s rutama i duljinom trajanja putovanja.



Slika 2. Sueski kanal

Izvor: www. placesbook.org (14. rujna 2014.)

⁸ Mrežna provjera težine broda na Sueskom kanalu korespondentna je teretu koji se prenosi ispod palublja, iako nije direktno usporedivo sa ukupnom ili punom nosivosti broda. Izračunato je ili od strane klasifikacijskog društva ili službene trgovinske organizacije koji izdaju Certifikat za specijalnu tonažu Sueskog kanala.

Panamski kanal, još veći izazov za inženjerstvo, otvoren je 1914, skraćujući daljinu od Atlantika do Pacifika za 7.000-9.000 milja. Prostire se kroz 83 kilometra od Atlantika na Cristobalu do Pacifika kod Balboe, kroz planinski klanac. Brodovi koji uđu s Atlantika plove niz kanal do Gatun Locka, gdje se brod diže na Gatun jezero. Nakon što prijeđe jezero, brod ulazi u Gaillard cut i plovi otprilike 8 milja do Pedro Miguela, gdje se spušta na malo jezero.



Slika 3. Panamski kanal

Izvor: www.safety4sea.com (14. rujna 2014.)

Preko ovog jezera kod Mira Floresa, brod se spušta za još dvije razine do Tihog Oceana. Brod srednje veličine može proći kroz kanal za otprilike 9 sati, i rezervacijski sustav prijevoza dozvoljava da se prijevozna mjesta rezerviraju. Iako je nominalno visinsko ograničenje 11.28 metara, razina vode varira od 35 stopa tijekom suša do 39 stopa tijekom kišnih razdoblja. To znači da Panamax teretni brod s teretom od 65.000 dwt, s 43 stope visine, ne može prijeći kanal potpuno napunjen. Veći brodovi često ukrcavaju djelomične terete. Prijevozni troškovi za Panamski kanal bazirani su na fiksnoj tarifi. U rujnu 2007. započeli su radovi na osmogodišnjem projektu za razvijanje kanalskih ustava, koji bi mogli primiti brodove duge do 427 metara - 55 metara širokih i 18.3 metara dubokih.

4 POMORSKA TRGOVINA

4.1 Pomorska trgovina Europe

Europa, još uvijek jedna od najvećih svjetskih trgovinskih regija, dijeli se na tri manja područja, koja su definirana u Tablici 6 kao Zapadna Europa, Baltičko More i Mediteransko more. Zapadna Europa čini 23% svjetskog uvoza i izvoza, dok Rusija i Istočna Europa čine još 3%. (vidi tablicu 1). Ovo čini njezinu trgovinu dvostruko većom od trgovine Sjeverne Amerike. Tijekom zadnjih 40 godina, izvozi su rasli konzistentnije nego uvozi, koji su stagnerali u ranim sedamdesetima, pali u ranim osamdesetima i onda nastavili sa sporim rastom.

Godine 2005. Europa je uvezla 2.1 milijardi tona tereta i izvezla 1.2 milijardi tona, što objašnjava zašto Europske kompanije igraju glavnu ulogu u industriji špedicije, posjedujući 42% svjetske flote. Važnost Europe u trgovanju objašnjena je razvojem njezine ekonomije i velike populacije koja rasteže svoje domaće resurse, s rezultatom da se regija oslanja uglavnom na trgovinu. Populacija od 353 milijuna (isključujući Baltik, Mediteran i države Crnog Mora), stvorila je BDP od 11.8 trilijuna dolara u 2005. Usjevi žitarica otprilike su oko 260 mt, nešto manje nego u Sjevernoj Americi. Kroz intenzivnu agrikulturu i zaštitne politike regija Europske Unije originalno je dobro obdarena sa svim glavnim sirovinama osim boksita; rezerve su, pak, sada ispražnjene i skupe za proizvodnju.

Europa je efektivna kao pomorsko područje, sa svih strana okružena vodom, osim na granici s Rusijom - Zapadna obala Atlantskog Oceana, s Baltičkim morem na sjeveru, mediteranskim morem na jugu i Crnim morem na istoku. S toliko vode, pomorski prijevoz igra veliku ulogu u njenoj ekonomiji; ekonomski podaci za ova područja mogu se pronaći u Tablici 6. Narvik, najsjevernija luka sjeverne obale Rusije i Skandinavije, izvozi željezne rude, a otvorenje Ruske naftne trgovine 1990-ih pružila je murmansku novu važnost. Rusija i istočna Europa čine otprilike tek 3% pomorske trgovine, ali je ovo ipak važno područje razvoja i promjene. Otvaranje zemalja u ovoj regiji za svjetsku ekonomiju i besplatnu trgovinu bilo je od iznimne važnosti za razvoj, pridodajući tomu njihovu geografsku veličinu i osnovne resurse.

Južnije, Baltičke luke rukuju trgovinom Finske, Rusije, Baltičkih država (Latvije, Litve i Estonije), Poljske, sjeverne Njemačke i Švedske. Raspad Sovjetskog saveza promijenio je uzorak trgovine s ovim državama pa tako Finski zaljev u sjevernom Baltiku daje morski pristup Ruskim lukama. Drvni proizvodi, nafta, ugljen i generalni tereti otpremljeni su kroz luke St. Petersburga, Ventspilsa, Primorska, Gdanska, Rostocka, Swinoujscie, Stockholma i Malmoa. Još južnije, Hamburg i Bremen, smješteni na rijekama Elba i Weser, služe Njemačkoj i njezinu zaleđu. Ovo su važne teretne luke, koje rukuju žitaricama, gnojivima, čelikom i motornim autima, ali se u posljednjih nekoliko godina ističu u kontejnerskoj trgovini.

Europska sjeverozapadna obala jest jedno od prometnijih špedicijskih područja na svijetu, s glavnim lukama u Hamburgu, Bremenu, Antwerp, Rotterdamu i Le Havreu. Rajna, kojom je moguće navigirati s 2.000 tona preko 800 km od Basela, ulazi u Sjeverno more kod Rotterdama. Rajnom pređe preko 500 mt tereta na godinu, a Rotterdam je najveća europska luka. Smještena je na vodenom putu Novog Rotterdama i New Meuse, a sama je luka podijeljena na tri

manja područja. Maasvlakte na ulazu, Europort i Botlek. Svaka sadrži mrežu dubokomorskih specijalnih terminala za rukovanje naftom, žitaricama, ugljenom, drvnim proizvodima, motornim vozilima i petrokemikalijama. Ovo je ujedno i glavna ruta za kontejnerske brodove koji putuju u Europu. Godine 2006. Hamburg je prihvatio 8.1. milijuna TEU kontejnera, Bremerhaven 3.7 milijuna, Rotterdam je primio 9.6 milijuna, dok je obližnji Antwerp prihvatio 6.5 milijuna TEU. Le Havre je glavna sjeverna luka Francuske, koja može prihvatiti 2.1 milijun TEU kontejnera, dok Ujedinjeno Kraljevstvo koristi Felixstowe, Southampton i Tillbury.

Luke Mediteranske Europe služe za industrijska područja u istočnoj Španjolskoj i industrijski obruč koji se rasprostire od Marseillea skroz do Trsta u Sjevernoj Italiji. Marseilles, Genoa i Trst sve su glavne luke, a rukuju žitaricama, željeznim rudama, naftom, manjim teretima i kontejnerima. Najveći terminal za kontejnerske brodove je Algeciras u južnoj Španjolskoj (3.2 milijuna TEU u 2006) i Genoa u Italiji (1.4 milijuna TEU u 2006). Jedna država čini istočnu i južnu obalu Mediterana (vidi tablicu 9.4.) s BDP-om od otprilike jedan trilijun dolara i populacijom od 238 milijuna. Ovo je područje u razvoju za trgovinu s izvozima nafte, minerala i kontejnera. Konačno, Crno more pruža morski pristup južnoj Rusiji, Alžiru, Ukrajini, Bugarskoj i Rumunjskoj te ima prometnu trgovinu izvoza za naftu dostavljenu iz Rusije i Kazahstana.

4.2 Pomorska trgovina Sjeverne Amerike

Sjeverna Amerika, koja uključuje Kanadu i SAD, činila je 12% svjetske pomorske trgovine u 2005, a njena trgovina uvozom rasla je od 294 mt u 1965. do 1124 mt u 2005, dok su izvozi nešto niži, rastući od 232 mt do 598 mt. Ona je najveća svjetska ekonomska regija, s populacijom od 329 milijuna i BDP-om u iznosu od 13.6 trilijuna američkih dolara, što je četvrtina svjetskog BDP-a. S ukupnim područjem od 1.9 milijuna hektara, osam je puta veća od zapadne Europe. Godine 2006. SAD je proizveo 100 mt čelika, 329 mt žitarica, 368 mt nafte, 951 mt ugljena, 509 milijardi kubičnih metara prirodnog plina i 55 mt željeznih ruda. Kao jedno od najbogatijih svjetskih područja, sjevernoameričko tržište za proizvodima ubrzano je raslo i uvozi motornih vozila i širokog raspona konzerviranih dobara za konzumaciju većinom su bili od strane Europe i Dalekog Istoka.

Geografski, Sjeverna Amerika pada u tri područja – brdoviti istočni pojas, gdje je većina teške industrije smještena oko polja ugljena i željeznih ruda blizu Chicaga i Pittsburgha; ravno središnje područje predano poljoprivredi, uglavnom žitarice; planinski zapad, s Rocky Mountains klancem koji dijeli obalu Pacifika od ostatka Sjeverne Amerike. Središnje područje i Istočna Obala pružaju dva glavna vodena puta, Velika Jezera i Mississippi – Missouri. Na sjeveru vodeni put St Lawrence, koji se proteže od Montreala do Eire jezera, pruža pristup od Sjevernog Atlantika 2340 milja (3766 km) sve do središta Kanade i SAD-a. Uz to što pružaju izvoznu rutu za žitarice, jezera pružaju i lokalni prijevoz za pojas teške industrije Pittsburgha, Chicaga i Detroita. Međutim, ustavi mogu podnijeti samo vozila od otprilike 32.000 dwt, a prometna sezona ograničena je ledom u periodu od travnja do ranog prosinca; toliko je robe s teretnih brodova premještanu u lukama na St Lawrencu. Mississippi i njegove okolice daju središnji prostor, uključujući većinu pojasa žitarica i vodeni pristup američkom Zaljevu. Sustav rijeke je prenio 615 mt tereta u 2005, od čega 150 mt u inozemnoj trgovini. Dva unutarobalna vodena

puta povezuju Američki Zaljev s Istočnom Obalom, prostirući se od Bostona, Massachusettsa do Key Westa, Floride, s puno dijelova u obalnim vodama na otvorenom moru.

Pražnjenje domaćih naftnih rezervi znači da su sirova nafta i njezini proizvodi najvžniji uvoz, zajedno s kontejnerima. Izvozi suhog tereta uključuju ugljen, žitarice, drvene proizvode, sumpor i različite manje terete kao što je željezni otpad. Sjeverna Amerika je najveći svjetski izvoznik žitarica, s proizvodnjom od strane dva pojasa žitarica koji se protežu kroz Središnji Zapad SAD-a i kanadskih Prerija, a žitarice su izvezene preko Zaljeva, Velikih Jezera ili Obale Pacifika. Ugljen, uglavnom s Apalačanskih polja ugljena na Istočnoj Obali i Kanadskih polja ugljena na zapadu, izvozi se preko luka kao što su Norfolk i Hampton Roads ili Američkog Zaljeva na Istoku i Vancouvera na Zapadu. Drvni proizvodi uglavnom su prevoženi sa sjeverno-zapadnih luka, pogotovo Vancouvera i Seattlea, koristeći kontejnerske brodove ili otvorene teretne brodove.

Skroz na sjeveroistoku nalazi se Churchill luka u Hudson Zaljevu koja leži blizu kanadske zapadne proizvodnje, a kroz špedicijsku je sezonu ograničena ledom od srpnja do listopada. Malo južnije, nekoliko je važnih teretnih luka smješteno u Velikim Jezerima i Zaljevu Grmljavine i Duluthu na začelju Velikih Jezera, što se tiče izvoza žitarica i čeličnih proizvoda. Na ušću St Lawrencea, Sept-Isles i Baie-Comeau plovne su cijele godine i tiču se razmjene žitarica, željeznih ruda i širokog spektra druge robe. Na jugu su Boston, New York s njegovim terminalom za kontejnere u New Jerseyu, Philadelphia, Baltimore, Hampton Roads, Morehead City, Charleston i Savannah. Budući da je ovo prometno industrijsko područje, sve ove luke imaju učestale usluge za kontejnere. Najveći u 2005. bio je New York (4.8 milijuna TEU), Hampton Roads (2.0 milijuna TEU) i Charleston (2.0 milijuna TEU). Glavno izvozno dobro jest ugljen, dostavljan iz Hampton Roadsa i Baltimorea. Sve ove luke imaju restrikcije koje uglavnom ograničavaju pristup plovilima od oko 60.000-80.000 dwt, stoga isključuju najveće teretne brodove i tankere.

4.3 Pomorska trgovine Južne Amerike

Južna Amerika ima dosta drukčiji obrazac za trgovanje od Sjeverne Amerike. Još uvijek je uglavnom primarna proizvođačka regija, proizvodeći oko 974 mt izvoza i 368 mt uvoza svake godine. Tijekom posljednjih 40 godina izvozi prate promjenjiv put prema gore, više se nego udvostručujući između 1985. i 2005, dok od 1970-ih uvozi su rasli sporo. Općenito govoreći, regija spada u tri dijela: Karibi i Središnja Amerika; Istočna Obala Južne Amerike; i Zapadna Obala Južne Amerike.

Regija Kariba i Središnje Amerike počinje s Meksikom na sjeveru, a nastavlja preko Karijskog otočja i proteže se niz obalu do Belizea, Hondurasa, Nikaragve, Kostarike i Paname. Populacija od oko 269 milijuna u 2005. i BDP od otprilike 0.92 trilijuna američkih dolara, manje od jedne desetine ukupne veličine Sjeverne Amerike, prostire se preko mnogo malih otoka i obalnih država koje se nalaze u južnim obalama Meksičkog Zaljeva.

Glavni predmet izvoza jest meksička nafta uglavnom američkom Zaljevu i nešto manje Europi. Njezina su naftna polja razvijena 1970-ih i 1980-ih i sada sazrijevaju. Nafta se otprema

uglavnom iz luke Coatzacoalcos na južnom Zaljevu, koji je žarište unutar sedam glavnih naftnih polja Meksika. Drugi karipski izvozi jesu boksit s Jamajke, sirova nafta uvežena od rafinerija na Trinidadu i Tobagu i Nizozemskih Antila za rafiniranje i otpremu do SAD-a, šećer s Kube i banane.

Kao i Sjeverna Amerika, Južna Amerika podijeljena je na dva dijela, s velikim planinskim klancima, Andama, koje se prostiru od sjevera do juga uz zapadnu obalu, dijeleći je u dvije regije, Istočnu Obalu J. Amerike i Zapadnu obalu J. Amerike. Koristeći UNCTAD regionalne odrednice, Istočna Obala J. Amerike prostire se preko atlantske obale od Venezuele, Guyane i Surinama na sjeveru, kroz Brazil do Argentine na jugu. S područjem od 1.8 milijardi hektara i populacijom od 302 milijuna ljudi, iste je veličine kao i Sjeverna Amerika i uranja u Atlantik kroz tri glavna riječna sustava, Orinoco, Amazona i rijeka Plate. Međutim, ekonomija je dosta slabija. BDP Južne Amerike u iznosu od 0.6 trilijuna je tek 5% od onog Sjeverne Amerike. S toliko prostora i toliko slabe ekonomske aktivnosti, pretpostavili bismo da primarni izvozi dominiraju, i to je točno. Trgovina ove jako duge obalne linije dominirana je izvozima sirovina i polu-manufaktura.

Godine 2005. Istočna Obala Južne Amerike izvezla je 558 mt tereta i uvezla 153 mt. Izvozi suhog tereta iznosili su 393 mt, a sadržavali su željezne rude iz Brazila i Venezuele i manje količine ugljena, neobrađenog gnojiva, drvnih proizvoda, manjih ruda i neobrađenih minerala kao što je sol. Opadajući trend u naftnim izvozima uglavnom je pokrenut umjerenim porastom u suhom teretu. Brazil je najveći svjetski izvoznik željeznih ruda, a tijekom 1960-ih i 1970-ih razvio je depozite željeznih ruda s duboko morskim izvoznim terminalima. Izvozi željeznih ruda narasli su sa 7 mt 1963. na 249 mt 2006, čineći tako više od trećine svjetske trgovine željeznim rudama. Glavne luke za izvoz željeznih ruda su Tubarao, Ponta do Uba, Sepetiba Zaljev i Ponta da Madeira. Područje je opskrbljeno linijskim uslugama, povezujući ga sa Sjevernom Amerikom, zapadnom Europom i Azijom.

4.4 Pomorska trgovina Azije

Geografski, Azija se proteže od Japana na sjeveru sve do Indonezije na jugu i Indije i Pakistana na zapadu. Ekonomski, ove se zemlje grupiraju u četiri skupine. Prva se sastoji od Japana i njihovih susjeda Sjeverne Koreje, koji predstavljaju zrelu industrijsku ekonomiju - svaka podržava velike koncentracije pomorskih aktivnosti, uključujući dvije trećine kapaciteta svjetske izgradnje brodova.

Druga skupina ima dugu obalnu liniju koja se rasteže od Daliana do Shenzena. Treća se grupa sastoji od Tajlanda, Kambodže, Vijetnama, Singapura i Malacca Straitsa, koje vode u Indijski ocean. Konačno, na južnoj strani Kineskog mora nalaze se gusto naseljeni otoci Malazije, Indonezije i Filipina. Kada se sve to spoji, Azija je najveće svjetsko područje pomorskog trgovanja, uvozeći 2.9 milijardi tona tereta u 2005. i izvozeći 1.6 milijardi tona, 50% više nego Zapadna Europa. Regija pokriva 1.6 milijardi hektara, od kojih su dvije trećine Kina, a u 2005. su imali populaciju od 2 milijarde i BDP od oko 8.6 trilijuna američkih dolara, od kojih je polovica otpadala na Japan.

Između 1990. i 2005. izvozi Azije su se utrostručili a uvozi udvostručili. Regija očito prolazi kroz intenzivne materijalne razine u ciklusu trgovinskog razvoja, činjenica koja postaje jasnija kada pregledamo individualne ekonomije. Japan, Kina i južna te istočna Azija glavni su uvoznici energije, hrane i sirovina, s korespondentnim protokom proizvedenih dobara kao što su čelik, vozila, cement i generalni teret.

4.4.1 Japan

Godine 2005. Japan je imao najjaču ekonomiju u Aziji s BDP-om od 4.5 milijardi. Pomorski uvozi iznosili su 832 milijuna tona te su bili najveći, iako Kina za njima i nije puno kaskala. Godine 2006 Japan je proizveo 115 mt čelika, u usporedbi sa 170 mt u zapadnoj Europi i 100 mt u SAD-u.

Sve željezne rude i ugljen za proizvodnju čelika uvezeni su zajedno s mnogim ostalim sirovinama, uključujući ugljen za potpalu, naftu, drvene proizvode, žitarice, obojene metalne rude i manufakture. Tijekom proteklih 30 godina Japan je prošao kroz razvojni ciklus trgovanja tijekom kojeg su uvozi ubrzano rasli kroz 1950-ih i 1960-ih, s vrhuncem od 588 mt 1973. godine. Ovo je bilo popraćeno padom na 550 mt 1983, nakon koje je nastavilo rasti, iako su do 2005. uvozi došli do 832 mt, s prosječnim rastom od samo 1% po godini.

Tijekom posljednjih 30 godina Japan je prošao kroz razvojni ciklus trgovine, tijekom kojeg je uvoz rastao vrlo brzo tijekom 1950-ih i 1960-ih, dosegnuvši vrhunac od 588 tona u 1973. godini. Nakon toga je uslijedio pad na 550 mt u 1983, nakon što je rast nastavljen, iako je uvoz 2005. narastao na 832 mt, s prosječnom stopom rasta od samo 1% godišnje. Od tog iznosa oko dvije trećine bile su željezne rude, ugljen i nafta. Rast izvoza bio je brži, u prosjeku 6% godišnje između 1990. i 2005. godine. Većina izvozne trgovine proizvedena je i jako koncentrirana u linijskom teretu i specijalistički rasutim teretima, s automobilima, čeličnim proizvodima, kapitalnim dobrima te robom široke potrošnje po kojem je japansko gospodarstvo poznato.

Sve od najvećih japanskih luka nalaze se u industrijskom pojasu Tokija i Osaka-Kobe. U pogledu rukovanja teretom najveće su luke Yokohama, Kobe, Nagoya, Osaka i Tokio. Ovi su priključci u vlasništvu mnogih privatnih terminala proizvodnih tvrtki. Yokohama je tipična i njen teret daje dobru ideju o vrstama roba koje prolaze kroz japanske luke. U 2007. ona je baratala s oko 90 mt stranog tereta, 43 tona izvoza i 47 mt od uvoza. Uvoz uključuje 6 mt žita, 7 tona sirove nafte, 6,5 tona LNG-a, oko 1,5 tona svakog od naftnih derivata, papir i celuloza, prerađena hrana, odjeća, namještaj, električni strojevi, obojeni metali, voće i povrće te hrana za životinje. Izvoz uključuje 14 mt od automobila, 5 mt u auto dijelovima, 5 mt industrijskih strojeva, 2 mt kemikalija, 1 mt od otpadaka i 1 mt gumenih proizvoda.

4.4.2 Kina

Godine 1990, nakon pet desetljeća virtualne izolacije, Kina se pojavila kao dominantna pomorska sila u azijskoj trgovini. S populacijom od 1.3 milijardi stanovnika i BDP-om u 2005

od 2.2 trilijuna dolara, rast BDP-a od 9 posto godišnje imao je ogroman utjecaj na pomorsku industriju, što lokalno, što međunarodno. Godine 1990. Kina uvozi 80 mt tereta morem, ali do 2006. uvoz je deseterostruko povećan na 801 mt, a Kinin je udio kompletan svijet pomorske trgovine povećao od 1% do 10%.

Industrijska aktivnost uglavnom je smještena u obalnom pojasu, osobito oko Šangaja i Kantona. Uvoz je zahtjevan, a 40% bilo je povezano s industrijom čelika i 21% s naftnom industrijom. U 2001. proizvodnja čelika Kine bila je vrijedna 151 milijun tona, otprilike isto kao i Europska unija, ali je do 2006. dosegla 414 milijuna tona, što čini jednu trećinu svjetske proizvodnje čelika.

Takav brzi rast temelji se na poslovnom modelu koji je bio vrlo različit od onog koji su koristili Japan i Južna Koreja u prethodnim desetljećima. Godine 1990. kineska je vlada usvojila strategiju razvoja koja se temelji na spoju državne industrije i privatnog poduzetništva. To se pokazalo kao snažna kombinacija. Prekomorski investitori pružili su tehnologiju, vještine upravljanja i izravnih ulaganja u udruženim pothvatima tvrtki koje su iskoristile kineske niske troškove rada. Rezultat je bio brz rast izvozne trgovine, uglavnom kontejnerske, i znatan trgovinski višak. U međuvremenu, Vlada je sponzorirala glavnu infrastrukturu te razvojni program proširila diljem pokrajine, kako bi zemlju, smještaj, ceste, željeznice i infrastrukture luka usmjerio ka gospodarskom rastu. Kina ima značajne rezerve ugljena u iznosu od 13% od ukupnih svjetskih rezervi i uglavnom se oslanja na ugljen za energiju. Proizvodnja je bila 2,2 milijardi tona u 2006. godini. Zemlja je nešto manje obdarena naftom, s proizvodnjom od 3 milijuna barela na dan od zrelih naftnih polja u Sjevernom Zapadu.

Kina ima više od 40 luka, od kojih su najveće Dalian, Tianjin, Shenzhen i Šangaj. Šangaj, koji se nalazi na ušću rijeke Yangtze, ima najviši volumen tereta, rukovanje s 537 milijuna tona u 2006. i 21.7 milijuna kontejnerskih lifta, što ga čini jednom od najvećih svjetskih kontejnerskih luka. Dalian je trenutno najveća naftna luka u Kini, a također i treća najveća luka u ukupnom poretku (rukovanje sa 140 milijuna tona tereta u 2006). To je prirodna luka i nalazi se na južnom rtu Liaodong poluotoka. Njegov je naftni terminal u terminalnom naftovodu iz Daqing naftnih polja, a Dalian je glavni centar za rafinerije nafte, dizela i inženjeringa za kemijsku proizvodnju.

Smješten na jugu Pearl River Delta u kineskoj pokrajini Guangdong, Shenzhen Luka je u susjedstvu Hong Konga. U 2004. promet tereta bio je 135 milijuna tona, s 88.5 milijuna tona vanjske trgovine. U 2006. prolazni promet kontejnera bio je 18.66 milijuna TEU. Druga velika kontejnerska luka jest Qingdao. Glavne luke za željezne rude uključuju Tianjin i obližnji Xingang, Qingdao, Dalian, Beilun i Guangzhou. Nafta se uglavnom prodaje preko luka Qingdao, Huangpu, Xiamen i Tianjin.

4.4.3 Sjeverna i istočna Azija

U 2005. južna i istočna Azija rukuju sa 934 mt od izvoza i 1384 mt od uvoza, što je čini glavnim pomorskim područjem. Između 1990. i 2005. izvoz je rastao za 5.3% godišnje, a uvoz za 6.1%, tako da regija raste znatno brže od ukupne pomorske trgovine. To je područje Adam Smith smatrao idealnim za pomorsku trgovinu. Obalne linija protežu se kroz 18 zemalja

uglavnom nanizanih duž dna azijskog kontinenta, koji se proteže od Indonezije na istoku do Pakistana na zapadu. Južna Koreja leži na sjeveru, Indija i Pakistan na zapadu, a otoci Indonezije i Malezije na jugu. Singapur se nalazi otprilike u središtu.

Teško je zamisliti aranžman bolje prilagođen za pomorsku trgovinu. Zemlje koje trguju proširile su se diljem obale Južne Kine i mora Istočne Kine i imaju veliku, često dobro obrazovanu, populaciju, ali i ograničene prirodne resurse. Pomorski prijevoz osigurava obalnim gradovima jednostavan pristup materijalima i tržištima, bez potrebe za glavno ulaganje u prometnu infrastrukturu. Pozicije koje su Singapur, koji se nalazi na južnom rtu poluotoka, Malezija i Hong Kong, koji se nalazi u južnoj Kini, izgradili kao trgovinski i distribucijski centri, odjekuju uspješnost gradova-država od Antwerpena i Amsterdama u rastućoj Sjevernoatlantskoj trgovini i Venecija i Genova u Mediteranu. U 2006. godini slovile su kao dvije najveće svjetske kontejnerske luke, koje su rukovale s više od 23 milijuna TEU u godini.

Na sjeveroistoku trgovinskog područja leži Južna Koreja, s površinom od 10 milijuna hektara i BDP-om od 788 milijardi dolara u 2005. godini.⁹ Južna Koreja razvila je svoje gospodarstvo u 1970. koristeći model koji je usko usklađen s rastom Japana prije dvadesetak godina. Kao i Japan, Južna Koreja je usmjerena na čelik, brodogradnju, motorna vozila, elektroniku i trajna potrošna dobra, oslanjajući se na agresivni izvozni marketing tih proizvođača za plaćanje uvoznih sirovina i energije. Poput Japana, razvoj je bio pod kontrolom neke vrlo velike korporacije, uz blisko sudjelovanje države. Veće luke Južne Koreje jesu Pusan, koji se nalazi na jugoistočnom uglu Korejskog poluotoka i Ulsan, koji se nalazi 60 milja sjeverno. Pusan je glavna luka Južne Koreje i rukuje s oko 100 milijuna tona tereta godišnje. Pohang je terminal za rukovanje teretom Pohang Čeličane (POSCO).

Ostale su zemlje u regiji manje razvijene. Vijetnam tek kreće u razvojni ciklus, dok Tajland ima malo, ali brzo rastuće gospodarstvo. Nanizani duž jugozapadne granice jesu Indonezija, Malezija, Filipini i Tajvan. Međutim, na zapadu Indije, s populacijom od 1.1 milijarde ljudi i BDP-om od 785 milijardi dolara u 2005. (oko jedne trećine veličine Kine), jest područje potencijalnog rasta i razvoja u narednim desetljećima. Postoji glavna trgovina uvoza nafte iz Indonezije i izvoz suhih tereta uključuje znatne količine šumskih proizvoda iz Indonezije i Filipina.

4.5 Pomorska trgovina Afrike

Afrika je veliki kontinent koji pokriva 1.8 milijardi hektara, ali je trgovina manja nego što bi se očekivalo od tako velikog kontinenta. To je, može se kazati, "loša" regija svijeta - 2005. godine BDP je bio samo 758 dolara po glavi stanovnika. Četrdeset zemalja sudjelovalo je u pomorskoj trgovini, a 2005. uvezeno je 258 mt tereta i izvezeno 602 mt, što čini 6% svjetske trgovine, podijeljeno između Sjeverne Afrike (346 mt), zapadne Afrike (248 MT), Istočne Afrike (36 mt) i Južne Afrike (211 mt) kao što je prikazano u tablici 1. Primarnom robom dominiraju izvozi, a tri četvrtine izvoza robe jest nafta iz Alžira, Libije, Nigerije i Kameruna. Izvoz suhog tereta sastoji se uglavnom od željeznih ruda, fosfatnih stijena, boksita i raznih poljoprivrednih

⁹ Oko jedne trećine veličine Japana.

proizvoda. Između 1990. i 2005. obujam trgovine uvoza i izvoza rastao je sporije, na oko 1% godišnje.

Zapadna Afrika proteže se od Maroka na sjeveru do Namibije na jugu. Područje pokriva 825 milijuna hektara, tri puta veće od Europe, s populacijom od 258 milijuna (vidi tablicu 6). Da bi se to stavilo u perspektivu, njihov zajednički BDP bio je 258 milijardi američkih dolara u 2005, isto kao i Danska, a prosječni prihod bio je 778 dolara po glavi stanovnika. Kako se i očekuje, opseg trgovinske razmjene relativno je nizak, što čini 2% od ukupnog svjetskog BDP-a. U 2005. Zapadna Afrika izvezla je 218 mt tereta i uvezla 50 mt. Dvije trećine od izvoznog tereta čini nafta iz Nigerije. Ostatak je izvoz suhog tereta, uglavnom željezne rude (Mauritanija), fosfatne stijene (Maroko), boksit (Gvineja) i raznih poljoprivrednih proizvoda.

Sjeverna Afrika proteže se od Egipta do Alžira, a te četiri zemlje imaju površinu od 254 hektara i BDP od 220 milijardi dolara. Prosječni prihod u 2005. bio je preko 2.000 dolara po glavi stanovnika, znatno veći nego u zapadnoj Africi. Libija, veliki izvoznik nafte, imala je prihod od 6.500 dolara po glavi stanovnika, što je čini jednom od najbogatijih zemalja u Africi. U pogledu dostave Sjeverna Afrika izvozi 204 mt u 2005. i uvozi 142 milijuna tona.

Istočna Afrika sastoji se od šest zemalja na potezu od Sudana na sjeveru do Mozambika na jugu, plus dva otoka, Madagaskara i Mauricijusa. To je mala ekonomska regija koja obuhvaća 514 milijuna hektara, s BDP-om od samo 73 milijarde dolara u 2005. i 112 milijuna stanovnika. Izvoz je iznosio 9 milijuna tona, a uvoz 26 milijuna tona. Konačno, Južna je Afrika daleko najbogatija zemlja u Africi, s populacijom od 45 milijuna i prosječnim primanjima od 25.000 \$. To je stavlja u istu grupu kao i europske zemlje, barem u pogledu veličine i bogatstva. Ona je važan izvoznik suhog tereta kao što su ugljen i željezne rude, s dubokim morskim lukama u Richards Zaljevu i Saldanha zaljevu.

4.6 Pomorska trgovina Srednjeg istoka, Središnje Azije i Rusije

Bliski istok, Središnja Azija i Rusija formiraju povoljnu skupinu jer sva tri gospodarstva u regiji jako ovise o izvozu nafte. Te tri regije zajedno su imale 71.5% svjetskih rezervi nafte u 2005, a u posljednjih nekoliko godina oni su bili marginalni dobavljači ovog proizvoda na svjetsko gospodarstvo.

Njihova naftna polja idealno su smještena za pomorski prijevoz, s relativno kratkim cjevovodima koji vode naftu kroz duboke vode terminala u Arapskom zaljevu. Nakon što su na brodu, vrijeme putovanja je relativno dugo, kao što smo vidjeli u tablici 3, s vremenom plovidbe od 19 dana do Šangaja, 36 dana do Rotterdama i 39 dana do New Orleansa.

Sjeverno od Arapskog zaljeva jest Kaspijsko more, koje ima značajna naftna polja u Kazahstanu na svom sjeveroistočnom kutu. Iako je ovo bio jedan od originalnih izvora sirove nafte u devetnaestom stoljeću, izvoz je ponovno postao značajan u 1990, s pošiljkama kroz tri cjevovoda do Novorossiyska na Crnom moru, iz Bakua do Ceyhana u istočnom Mediteranu te istočni plinovod do sjeverozapadne Kine. Rusija ima velika naftna polja koja se nalaze na sjeveru i sjevero-zapadno od Kaspijskog jezera, plus treće područje rezervi koje se nalazi na

otoku Sakhalin na ruskoj istočnoj obali. One se nalaze u ili u blizini Arktičkog kruga, a dug put u unutrašnjost od luke Primorsk, Ventspils, Murmansk i Novorossiysk na Crnom moru iz koje se trenutno izvozi. Plinovod Družba pruža i peti izlaz, noseći naftu izravno sjevero-zapadnoj Europi. U svim slučajevima nafta mora biti prevezena velikim udaljenostima preko kopna.

S najvećim rezervama nafte i dobrim pristupom na more, u posljednjih 20 godina na Bliskom je Istoku aktivno područje za svjetsko brodarstvo. Glavne zemlje trgovanja su Bahrein, Oman, Katar, Iran, Saudijska Arabija, Irak, Ujedinjeni Arapski Emirati, Kuvajt i Jemen. Bliski Istok ima populaciju od 129 milijuna, više od polovice koja je u Iranu, a više od 60% svjetskih rezervi nafte. To je najveće područje izvoza nafte, s ukupnim izvozom od 1.121 tona u 2005 i uvozom u ukupnom iznosu od 160 mt, trgovinski udio 9% (vidi tablicu 1), uglavnom zbog izvoza nafte.

Izvoz nafte ubrzano raste do 1 bt na godinu 1973. godine. Nakon „naftne krize“ u toj godini, uvoz se prepolovio na 440 tona u 1985, jer ugljen bio zamjena za naftu. Međutim, pad cijena nafte u 1986. stimulira oporavak izvoznog volumena, a izvoz je konačno prošao njihov prethodni vrhunac 2004. godine. Nasuprot tome, trend uvoza je rastao, potaknut naglim porastom prihoda od nafte, nakon rasta cijena u 1973. i 1979. godini. Tijekom tri desetljeća, od 1975-2005 uvoz se učetverostručio od 58 mt do 160 mt. Roba kao uzorak uvozne trgovine država Zaljeva u posljednjih deset godina blisko odražava uzorak ekonomskog razvoja, s volumenom jako koncentriranim u građevinskim materijalima i prehrambenim proizvodima. Građevinski materijali čine velik dio uvoza, dok hrana i poljoprivredni proizvodi čine drugi najvažniji trgovinski sektor. Ove dvije robne skupine čine dvije trećine uvoza. Druge dvije važne kategorije jesu postrojenja, strojevi i vozila te kemikalije i industrijski materijali.

Kazahstan ima površinu od 270 milijuna četvornih hektara i slične je veličine kao Saudijska Arabija. U 2005. imao je populaciju od 15 milijuna stanovnika i BDP od 56 milijardi dolara, što je otprilike jedna petina veličine Saudijske Arabije. Proizvodnja nafte povećala se sa 100.000 barela dnevno u ranim 1990-ima do 1 milijuna barela dnevno u 2005. Uglavnom se dostavlja putem cjevovoda do Crnog mora i Sredozemlja na Ceyhan.

Rusija je pak ogromna zemlja na potezu od Baltika na zapadu do mora Japana na istoku. S površinom od 1.7 milijardi hektara "fizički" je najveća svjetska zemlja, gotovo dvostruko veća od Kine. Njen broj stanovnika u 2005. bio je 143 milijuna, a BDP od 64 milijarde dolara otprilike je isti kao onaj meksički. S broderskog stajališta, druga posebnost Rusije jest njen sjeverni položaj i široko raspršen pristup moru, s četiri odvojena pravca¹⁰. Finski je zaljev ograničen ledom jednim dijelom godine, ali je Murmansk otvoren zbog Golfske struje. Vladivostok na Istoku ne pati od ledenih problema, ali zato Sahalin Otok da.

Rusija je strategijom ekonomskog razvoja u 21. stoljeću usredotočena na izvoz osnovnih sirovina, posebice nafte i plina, od kojih je 13% svjetskih rezervi. Nakon raspada bivšeg Sovjetskog Saveza prekomorski je uvoz oštro pao s 250 na 75 tona godišnje u 2005, dok je izvoz u početku pao sa 300 na 200 mt, prije nego što se oporavio u kasnim 1990-ima, dosegnuvši novi

¹⁰ Prvi je pravac na sjeveru kroz Murmansk i Bijelo more; drugi je na sjeverozapadu kroz Finski Zaljev; treći na jugu preko Crnog mora; i četvrti na istoku kroz Vladivostok.

vrhunac – 360 mt 2005. godine. To se uglavnom odražava na val izvoza nafte kroz Crno more i novoizgrađeni izvozni terminal na Primorsku u Finskom zaljevu.

4.7 Pomorska trgovina Australije i Oceanije

Australija ima populaciju od 20 milijuna stanovnika, a 2005. BDP ove države iznosio je 701 milijardu dolara, otprilike isto kao i onaj Južne Koreje. Međutim, to je fizički gotovo veličina Kine, s površinom od 771 milijuna hektara. Dobro je obdarena sirovinama, a i vodeći je izvoznik osnovnih roba, prvenstveno željezne rude, ugljena, boksita i žitarica. U razdoblju od 1995-2005. izvoz je udvostručen s 300 na 600 milijuna tona. Na sjeverozapadnoj obali Zapadne Australije postoje velike naslage željeznih ruda, a 2005. godine Australija je držala 38% svjetske željezne rude na izvoznom tržištu - izvoz od 241 milijuna tona ruda kroz luke Headland, Walcott i Dampier.

Dampier obrađuje oko 80 milijuna tona željezne rude na godinu i 11 milijuna tona LNG i LPG iz lokalnih plinskih polja. Naslage ugljena uglavnom se nalaze u Queenslandu oko Gladstone područja te u Novom Južnom Walesu u unutrašnjosti Sydneya. Izvozne luke ugljena su u ovom području - Gladstone, Abbott Point, Dalrymple Zaljev i Hay Point, koji se brine za izvoz Queenslanda, dok se Newcastle, Sydney i Port Kembla nose s izvozom New South Walesa.

Obujam trgovine Australije vrlo je velik te 2005. izvoz iznosi 232 mt ugljena, jednu trećinu svjetske trgovine ugljenom u toj godini. Postoje veliki depoziti boksita kod Weipa u sjevernom Queenslandu i na Bunburyu blizu Perth - Weipa boksit uglavnom dostavljaju nazad do Gladstonea za preradu u glinice. Izvozi žita su manji, u ukupnom iznosu od 22 milijuna tona, koji se razvoze kroz razne luke na jugoistoku i zapadu.

5 NAČELA POMORSKE TRGOVINE

5.1 Građevni blokovi pomorske trgovine

Pomorska trgovina ima središnje mjesto u životima ljudi 21. stoljeća. Mnoštvo proizvoda u dućanima i oko nas dolazi upravo iz inozemstva. Između 1950. i 2005. stopa pomorske trgovine porasla je sa 0.55 milijuna tona na 7.2 milijardi tona, u prosjeku 4.8% godišnje. Ovo je proširenje rezultat najosnovnijeg redizajna svjetskih političkih i ekonomskih aranžmana od industrijske revolucije.

Brz gospodarski rast i povećanje potrošačkog bogatstva koje je vodilo tu promjenu pokreće se na Bretton Woods konferenciji 1944., a njome su utvrđeni gospodarski temelji za razdoblje gospodarske stabilnosti, što je omogućilo tvrtkama i ulagačima da slobodno djeluju preko svijeta.

Pomogla su tri važna zbivanja:

- svijet je progresivno otvoren za slobodnu trgovinu. Europska carstva bila su rastavljena u 1950., uklanjajući mrežu bilateralnih trgovinskih povlastica, a slijedi ih raspad Sovjetskog Saveza 1989. i otvaranje kineskog gospodarstva slobodne trgovine sredinom 1990-ih;
- komunikacija je poboljšana teleksom, telefonskim izravnim linijama, faksom i e-mailom te se internet pojavio u brzom slijedu. Taj je proces uzimanje još jednog koraka naprijed s međuregionalnog širokopojasnog kabliranja;
- jeftiniji prijevoz - pad cijena pomorskog i zračnog prijevoza do udaljenih dijelova svijeta daje pristup svjetskim tržištima, čineći ekonomski razvoj mogućim

U potrazi za smanjenjem troškova, korporacije su mogle kupovati po cijelom svijetu komponente, sirovine i nova tržišta. Pritom su uveli nove zemlje u globalni sustav, stvarajući novi rast trgovine i time su se popeli na trgovinskom sustavu.

Kako su troškovi pomorskog prometa pali, otvorile su se nove mogućnosti za proizvodnju, koje često uključuju više morskih putovanja. Primjerice, visoko-tehnološke komponente dostavljaju se u nisko-budžetna gospodarstva, obrađuju, a zatim izvoze kao gotovi proizvodi. Ova vrsta klasične trgovinske arbitraže omogućena je prometnom mrežom.

U ovoj široko globalnoj trgovini, gospodarstvo mora raslo je u korak sa svjetskim gospodarstvom. Na primjer, između 1986. i 2005. postotak pomorske trgovine porastao je u prosjeku tek nešto više od 3.6% godišnje, tek malo brže od rasta svjetskog BDP-a, što u prosjeku iznosi nešto manje od 3.6% godišnje. No, pregledom pojedinih roba prikazanih u tablici 10. vidljivo je da se stopa rasta kretala nevjerojatno brzo. Trgovina fosfatnim stijenama je pala, dok je koksiranje ugljena raslo na manje od 2% godišnje. Druge su trgovine rasle vrlo brzo, primjerice LNG trgovina porasla je na 6.8% godišnje. Pojavilo se nekoliko novih sirovina poput parnog ugljena, dok je azbest nestao. Postotak kontejnerskog tereta porastao je na 9.8% godišnje. Regionalna trgovina također je stalno u pokretu. Dva najveća trgovačka područja, zapadna Europa i Japan, prošla su kroz ciklus rasta sve do ranih 1970-ih.

5.2 Teorija pomorske trgovine

Promjena trgovinskih tokova predstavlja okvir za pomorski promet. Liner tvrtke planiraju nove usluge, a brodovlasnici specijalizirani za industrijski *shipping*, kao i brodograditelji te bankari, koji financiraju proširenja flota, žele znati i razumjeti što pokreće trgovinu. Budući da je utovar potaknut potražnjom, objašnjenje moramo tražiti u svjetskom gospodarstvu.

Tijekom posljednjih 200 godina ekonomisti su razvili međunarodnu teorije trgovine. Međutim, postoje tri značajne razlike između pristupa međunarodnih ekonomista i pomorskih ekonomista. Pomorski se ekonomisti prvenstveno bave fizičkim količinama tereta, dok se trgovinski ekonomisti uglavnom usredotočuju na vrijednosti trgovine. Budući da velike vrijednosti robe često imaju nizak volumen i obrnuto, to "preokreće" važnost trgovinskih tokova pojedinih roba.

Tablica 10. Svjetska pomorska trgovina prema vrsti robe

Million tonnes	1986	2005	% pa
Iron ore	311	631	3.8%
Coking coal	141	191	1.6%
Steam coal	134	491	7.1%
Grain	187	273	2.0%
Bauxite & alumina	42	69	2.7%
Phosphate rock	45	30	-2.1%
Minor ores	555	781	1.8%
Crude oil	1030	1848	3.1%
Oil products	401	672	2.7%
LPG trade	22	37	2.7%
LNG trade	38	132	6.8%
Containerized cargo	173	1015	9.8%
Other cargo	555	995	3.1%
World sea trade	3634	7163	3.6%
World GDP (1960=100)	279	543	3.6%

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Primjerice, izvoz željezne rude iz Brazila od 45 dolara po toni predstavlja puno tereta, ali malu vrijednost u usporedbi s proizvodnjom od 20.000 dolara po toni. Drugo, pomorski su ekonomisti zainteresirani za detaljni put robnog sastava i kako se on mijenja s gospodarskim okolnostima, dok su međunarodni ekonomisti više zainteresirani za široke kategorije u trgovini, primjerice osnovnih sirovina, i proizvoda. Treće, pomorska trgovinska analiza više je usmjerena prema zemljopisnim regijama, nego političkim - primjerice, trguje li se s istočne ili zapadne obale SAD-a. Ništa od toga ne poništava osnovu teorije trgovine, već jednostavno mijenja naglasak koji će se postaviti na različite ekonomske alate.

Osnovni je cilj odgovoriti na pitanje 'Što uzrokuje trgovina?', Činjenica je da ako zemlja ne vjeruje da je u njezinu interesu trgovati, koliko god snažni ekonomski argumenti bili, takav stav može "zatvoriti" njezine granice. Kina, bivši Sovjetski Savez i Japan svi su slijedili tu

politiku, a u jednom ili drugom trenutku većina je zapadnih zemalja na neki način ograničila trgovinu.

Politika ne-trgovanja, ili ograničavanje trgovine pojam je poznat kao *protekcionizam*, ili u svom ekstremnom obliku *izolacionizam*. Njime se nastoji isključiti roba proizvedena od stranih državljana na lokalnom tržištu kako bi se zaštitio život lokalnih proizvođača¹¹. Tijekom posljednjeg stoljeća izolacionizam je u glavnim trgovinskim regijama - kao što su Sovjetski Savez i Kina - oblikovao trgovinski svijet, a upravo je otvaranje tih područja imalo ogroman utjecaj na rast i razvoj globalne trgovine.

Protekcionizam je općenito vođen političkim utjecajem interesnih skupina, čija je egzistencija ugrožena od strane trgovine. Na primjer, protekcionisti mogu pokušati spriječiti izvoz lokalnih resursa za koje tvrde da se izvoze preko neprincipijelnih trgovaca, ne ostavljajući ništa za lokalno stanovništvo. Kad se sve rezerve potroše, zemlja će ostati u siromaštvu, a cilj može biti i da štite domaće poslove i vještine, koje su ugrožene jeftinim uvozom.

¹¹ Razlozi to mu mogu, usto, biti i politički.

6 ZEMLJE POMORSKE TRGOVINE

6.1 Razlike u pomorskoj trgovini po zemljama

Trenutačno oko sto država trguje morskim putem. Ako je uključena svaka zemlja, sve do najmanjih otoka Pacifika, broj doseže i do 170 država. Kako bismo objasnili njihovo trgovanje, moramo se osvrnuti na ekonomske razlike između država koje su uključene u trgovinsku razmjenu. Četrdeset glavnih zemalja u pomorskoj trgovini zajedno čine 89% svjetske pomorske trgovine.

Sjeverozapadna Europa prednjači sa 1,91 milijardi tona uvoza i izvoza, a slijede Sjedinjene Države s 1,31 milijardi tona, Bliski istok s 1,23 milijarde tona i Kina s 0,998 milijardi. Vrlo mali udio u svjetskoj pomorskoj trgovini ima primjerice Cipar sa 6,7 mt i Bruneji s 1,9 mt.

Kako bismo dobili opće podatke o čimbenicima koji određuju trgovinu neke zemlje, treba vidjeti kakvi su uopće trgovinski odnosi u općoj ekonomskoj strukturi pojedine države. U tu se svrhu koriste sljedeća tri ekonomska pokazatelja:

- zemljišta (mjereno u tisućama hektara);
- populacija (mjereno u milijunima) i
- BDP-a (mjereno u milijardama dolara)

Uz navedene pokazatelje, spomenut ćemo još tri bitna čimbenika: gustoća naseljenosti, obujam pomorske trgovine 'per capita' i trgovina na milijun dolara BDP-a.

6.2 Bogatstvo i pomorska trgovina

Očito objašnjenje pomorske trgovine neke zemlje jest veličina njegova gospodarstva. Veća će gospodarstva uglavnom generirati više trgovinske razmjene. Ispitujući odnos između prekomorskog uvoza i BDP-a, zaključujemo kako je veza između navedenih komponenti izrazito bliska. Kako razine BDP-a rastu, tako raste i uvoz. Primjerice, SAD ima BDP od 11.66 trilijuna dolara i uvoz 956,2 tona, dok je BDP Cipra bio samo 15 milijardi dolara, a njegovi su prekomorski uvozi 5.1 mt.

Analizirajući dalje, primjećujemo da 71% razlike prekomorskih uvoza objašnjava varijacije u BDP-u. Odnos je veoma približan, ali značajan jer slijedi uzorak kakav se i očekuje. Postoje tri razloga zašto se od bogatih zemalja s visokim BDP-om može očekivati da će imati višu razinu uvoza od siromašne zemlje s niskim BDP-om. Prvo, veće gospodarstvo ima veće potrebe u pogledu sirovina i proizvedenih dobara koje se prevoze morem. Drugo, države s razvijenijom ekonomijom, koje su trgovanje započele s mnoštvom vlastitih resursa, te će resurse na kraju i iskoristiti, nakon čega će se javiti potreba za uvozom istoga. Primjerice, SAD je počeo sa značajnim rezervama nafte, ali sada uvozi više od polovice svojih potreba. Treće, zemlja s visokim BDP-om može si priuštiti veći uvoz, jer može konkurirati i u drugome pravcu – izvozu.

6.3 Površina zemljišta i pomorske trgovine

Uzimajući u obzir trgovinu neke države, treba razmotriti njezinu površinu. Može se očekivati da veličina države može bitno utjecati na trgovinu jer određuje količinu (fizički) dostupnih, vlastitih resursa. Naposljetku, države s većom površinom očekivano će imati veću koncentraciju rezerva energije, minerala, poljoprivrednih proizvoda, šuma... Ispitujući korelaciju između pomorske trgovine i kopnene površine, nalazimo da se mnoge države naočigled ne uklapaju u prethodno spomenuti model. Na primjer, Singapur, država sa samo 62.000 hektara, ima otprilike isti volumen trgovine kao i Španjolska, koja ima površinu od 50 milijuna hektara.

Drugim riječima, pitanje ponude i potražnje neke države bitno je povezano s trgovinom proizašlom iz prirodnih resursa. Gdje je potražnja visoka, a ne može se osigurati dovoljna količina vlastitih rezervi, kao u slučaju željezne rude koju koriste japanske industrije čelika ili nafte koju koriste Francuska i Njemačka, trgovina se izravno odnosi na potražnju.

No, često postoji ekonomski izbor između domaćih i uvezenih resursa. Na primjer, Europa ima velike rezerve ugljena, ali smatra da je ekonomski isplativije uvoziti jeftiniji strani ugljen. Zbog toga sjeverozapadna Europa, Japan i Južna Koreja imaju visok uvoz. Do problema može doći i ako je pojedina država siromašna određenim resursom koji joj je nužan; tako svjetske ekonomske i gospodarske sile poput Kine i SAD-a sa u nekim situacijama ne mogu zadovoljiti osobne potrebe, odnosno potrebe svoga stanovništva. U slučaju Kine to se događa poradi (pre)velike populacije, dok je problem kod Sjedinjenih Američkih Država visok BDP.

U takvim se velikim gospodarstvima domaći resursi preusmjeravaju na domaće tržište, dok su većim državama s manjim BDP-om poput bliskoistočnih država, Australije i Indonezije vlastiti resursi dovoljni, pa je samim time i potražnja za uvozom manja.

Statistički gledano, ne postoje korelacije između smještaja, odnosno područja neke države i njezine trgovinske moći i intenziteta, što nas dovodi do zaključka kako je za trgovinu bitno gospodarstvo – gospodarski rast, a ne veličina ili koji drugi faktor. Čak i ako je država (površinom) velika, sadržajem (resursima) može biti oskudna te samim time neće imati bitnih trgovinskih poslova.

6.4 Populacija i pomorska trgovina

Povezanost trgovine i broja stanovnika prepoznata je još u 19. stoljeću – jer, ako postoji dovoljan broj ljudi, postoji i velik trgovinski potencijal. Na temelju takvih i sličnih razmišljanja, svoje su prednosti i mogućnosti spoznale i ostale države, poput primjerice Brazila. No, u to su vrijeme svi pokušaji uglavnom završili razočaravajuće; usprkos veličini populacije, trgovina se razvijala nedovoljno brzo.

Na primjer, Kina, koja ima populaciju od 1.3 milijardi (što je deset puta više od Japana i njegovih 128 milijuna), u 2004. godini uvezla je 25% manje tereta. Statistička analiza veličine populacije i veličine trgovine pokazuje gotovo nikakvu povezanost – korelacijski je koeficijent 0.2, no pokazuje zato kako je pomorska trgovina prvenstveno ekonomski fenomen.

7 ZAŠTO DRŽAVE TRGUJU

7.1 Teorija trgovanja i pokretači trgovine

Zaključak donesen kratkim pregledom pomorske trgovine jest da potražnju za uvozom i izvozom stvara gospodarska aktivnost, a ne broj ljudi, odnosno zemljišta, premda su oboje bitni elementi u trgovanju. Zemlje koje trguju više od drugih u pravilu imaju razvijenije ekonomije (BDP), ali opseg trgovanja također je stvar ponude i potražnje. SAD, veliki proizvođač nafte, istu uvozi, jer je potražnja nadmašila opskrbu.¹² Kina, nadalje, iznenada uvozi 60 mt proizvoda od čelika u 2003, jer je lokalna potražnja skočila ispred domaće proizvodnje čelika.

7.2 Tri osnovna razloga za trgovinu

Polazna točka jest da se trgovina odvija jer netko od nje ima dobit. Postoji nekoliko manjih iznimaka od tog pravila, kao što je pomoć hranom. No, to se odnosi na većinu trgovine. Sve navedeno upućuje na pitanje što trgovinu čini isplativom? Odgovor je u pravilu razlika u troškovima. Ako je moguće prodati strani proizvod za cijenu manju od cijene lokalno proizvedenih dobara te na taj način ostvariti profit, netko će to i učiniti. Korisno je navesti sljedeći model:

$$TR_{ij} = f(p_i, p_j, T_i, F_{ij})$$

Ovim modelom propisano je da trgovina (TR) između regija i i j ovisi o cijeni u zemlji i (P_i), cijeni u zemlji j (P_j), svih tarifa između dva područja (T_{ij}) i trošku tereta (F_{ij}). Zašto, dakle, proizvodi koji su proizvedeni u inozemstvu koštaju manje od onih proizvedenih u državi. Naravno, tu je beskonačan broj specifičnih okolnosti, ali objašnjavajući globalnu pomorsku trgovinu ističu se tri okolnosti: razlike u troškovima proizvodnje, razlike u lokalnim prirodnim resursima i privremeni manjak ili višak koji ometaju normalan proces cijene. U nastavku ćemo ponuditi kratak pregled navedenoga:

1. Razlike u troškovima proizvodnje. Ako jedna zemlja ne može proizvesti proizvod jeftiniji od drugih, iz bilo kojeg razloga, a razlika u cijeni je veća od troškova prijevoza i tarifa, trgovina je isplativa. Dakle, moramo objasniti zašto je određenu robu skuplje proizvoditi u jednom području nego u drugima - problem koji zaokuplja trgovinske ekonomiste više nego bilo koji drugi;
2. Razlike u prirodnim resursima. Prirodni resursi nisu ravnomjerno raspoređeni po svijetu, pa se razvila druga skupina trgovinskih tokova, premještajući ih od mjesta gdje se nalaze do mjesta gdje su potrebni. Za razliku od proizvodnih pogona koji mogu biti premješteni, robni tokovi su diktirani ovisno o raspodjeli resursa. No, važni su i troškovi oporavka prirodnih resursa. Ako zemlja nema naftu, a postoji potreba za motornim vozilima, ona mora uvoziti. No, tamo gdje su lokalne zalihe dostatne, trgovina je određena relativnim isporučenim troškovima domaće i uvozne nafte.

¹² Vidi 5.3 "Površina zemljišta i pomorske trgovine".

3. Privremene neravnoteže. Treća kategorija trgovine jest podskup stavke 2, koji je važan za *shipping*. Privremene lokalne neravnoteže u resursima stvaraju razliku u cijeni između domaćih i inozemnih proizvoda. Ova vrsta trgovine često se odvija tijekom poslovnih ciklusa kada primjerice nestašica kemikalija, naftnih derivata i proizvoda od čelika rezultira uvozom robe, čak i ako se oni mogu normalno i konkurentno proizvoditi "kod kuće". Međutim, ciklički obrasci trgovine također se javljaju tijekom duljih razdoblja, kako se ekonomija razvija, što se naziva i 'trgovinskim razvojnim ciklusom'.

Tri nabrojane vrste trgovine neophodno su usko povezane, ali svaka uključuje malo drugačiji teorijski model. Međutim, to je korisno da ih vidimo u kontekstu transportnog sustava koji smo već spomenuli u radu.

Time je istaknuta razlika između primarnih resursa koja se uglavnom može objasniti kroz relativno jednostavan model, s naglaskom na razlikama u dostupnosti i proizvođača osnovnih resursa, koji uključuju složeniji trgovinski model. Primarni resursi prevoze se iz područja niskih cijena, gdje ih ima u izobilju, do proizvođača koji ih obrađuju u polu-proizvode kao što su proizvodi od čelika, naftnih derivata i kemikalija.

Nasuprot tome, proizvedena dobra mogu se razmještati, tj. prevoziti između proizvođača komponenti i trgovaca. U sklopu ovoga rada, posebno nas zanima kako se određuje raspodjela zadataka, odnosno laički rečeno – tko što radi. Sa stajališta brodovlasnika, trgovina među proizvođačima pruža bezbrojne mogućnosti za pomorski prijevoz. Prije nego što dođu do potrošača, neki dijelovi mogu "proći" i nekoliko putovanja, a većina se prevozi kao generalni teret.

8 RAZLIKE U TROŠKOVIMA PROIZVODNJE

Zanimanje za "tko što radi" aspekt trgovine, kako smo pisali u prethodnom poglavlju, zamah je dobilo tijekom industrijske revolucije u Velikoj Britaniji. Različite strane od otvaranja globalne slobodne trgovine nisu mogle niti dobiti, niti izgubiti velik novac. U sedamnaestom i osamnaestom stoljeću dominantni su ekonomski argumenti bili sljedeći:

- država treba osigurati izvoz
- ograničiti uvoz ("obeshrabriti ga") kako bi se na taj način akumulirale rezerve zlata i obogatilo se

Adam Smith skovao je termin 'trgovački sustav' kako bi opisao ovu teoriju trgovine. Takva, merkantilistička trgovina odgovarala je interesima britanskim veleposjednicima koji su htjeli spriječiti uvoz jeftinog američkog kukuruza, te su imali nadmoć u političkom smislu budući da je politika države bila ograničiti trgovinu. Pojavom industrijske revolucije trgovci i proizvođači postali su moćniji, a htjeli su jeftino žito kako bi nahranili svoju radnu snagu te besplatno svjetsko tržište na kojem bi prodavali svoje proizvode. S vremenom su postali gorljivi pristaše teoretičara trgovine koji su tvrdili kako je slobodna trgovina korisna i neophodna.

8.1 Teorija apsolutne prednosti

Najpoznatiju od ranih teorija prednosti trgovine razvio je, i u ekonomiju uveo, poznati američki ekonomist Adam Smith. Prema njemu, zemlja koja može proizvoditi neki proizvod uz niže troškove od druge zemlje ima apsolutnu prednost u proizvodnji tog proizvoda nad drugom zemljom.

Ako jedna zemlja može proizvesti neku robu efikasnije nego neka druga, kaže se da ima spolutnu prednost u proizvodnji te robe. Efikasnost proizvodnje mjeri se utroškom rada u proizvodnji jedinice proizvoda. Zemlja ima apsolutnu prednost u proizvodnji nekog dobra ako za njegovu proizvodnju troši manje rada.

Određena se zemlja mora pritom specijalizirati i izvoziti onaj proizvod gdje su joj troškovi proizvodnje niži, gdje je produktivnija, a uvoziti onaj proizvod gdje su joj troškovi proizvodnje viši, gdje je manje produktivna.

SAD, primjerice, ima mogućnost da jeftino proizvodi žito, ali zato znatno skuplje proizvodi naftu. S druge strane, Saudijska Arabija raspolaže s milijunima barela jeftine nafte, ali je u njezinim pustinjama uzgoj žita izuzetno skup.

Može se reći, referirajući se na prethodni primjer, kako teorija apsolutnih prednosti govori sljedeće - SAD treba prodavati hranu i kupovati naftu od Saudijske Arabije, dok potonja valja uvoziti hranu, a izvoziti naftu.

Postavke koje je Adam Smith iznašao jesu:

- domaća proizvodnja jest izvor bogatstva, a ne akumuliranje zlata
- troškovi zavise od količine rada potrebne za proizvodnju robe
- rad je perfektno mobilan unutar zemlje, ali je imobilan između zemalja
- koristi od trgovine proistječu iz korištenja aspolutnih prednosti.

Ipak, i ova teorija broji svoje nedostatke: jednostavna je i potiče razvoj domaće trgovine zasnovane samo na prirodnim prednostima/resursima. Zagovornici ove teorije smatraju kako je specijalizacija moguća samo ako zemlja posjeduje apsolutne vrijednosti. Međutim, specijalizacija (kao i podjela rada) nemaju smisla bez slobodne trgovine, jer samo u tim uvjetima zemlja može slobodno izvesti viškove robe u čijoj se proizvodnji specijalizirala te ih na slobodnom tržištu zamijeniti za potrebnu robu koju joj priroda nije podarila ili joj se ne isplati proizvoditi tu robu.

8.2 Teorija komparativne prednosti

Ricardova teorija komparativnih prednosti pokazuje kako je specijalizacija isplativa i u uvjetima kad bi jedna zemlja imala apsolutnu prednost u proizvodnji svih proizvoda te da se zemlje trebaju specijalizirati u proizvodnji one robe koju proizvode relativno efikasnije, a uvoziti onu robu koju proizvode relativno manje učinkovito. Ova teorija, dakle, razloge specijalizacije i razmjene traži u različitoj produktivnosti proizvodnih faktora.

Neke od pretpostavki Ricardove teorije komparativnih prednosti jesu:

- jedini proizvodni faktor u procesu proizvodnje jest rad
- ukupna količina rada u svakoj zemlji fiksna je i sve su jedinice rada identične
- rad je savršeno mobilan između alternativnih proizvodnji unutar zemlje
- rad je potpuno nemobilan među državama (zato se plaće razlikuju - različita proizvodnost rada)
- cijena proizvodnje utvrđuje se na osnovi uloženog rada
- razina tehnologije je data i razlikuje se između dvije zemlje
- postoji puna zaposlenost
- postoji savršena konkurencija na međunarodnom tržištu
- zanemaruju se transportni troškovi

Ova teorija ostavlja ipak ključno pitanje bez odgovora. U tablici 11 prikazane su dvije (fiktivne) države Big i Bouncy, koje proizvode hranu i odjeću. Ako je Bouncy bolji u proizvodnji hrane, a Big odjeće problema neće biti ni na kojoj strani. No, što će se dogoditi ako jedna zemlja primat odnese u obje kategorije? Pristalice merkantilističke teorije raspravljat će o tome kako će, u slobodnoj trgovini, manje učinkovita/efikasna zemlja ostati bez proizvodnje hrane i robe te naposljetku potonuti u siromaštvo. U tom slučaju, manje učinkovite zemlje trebale bi, ako je ikako moguće, izbjevati trgovinu.

David Ricardo se 1817. u svojem djelu "Načela političke ekonomije i oporezivanja" dosjetio odlične demonstracije, elegantnog primjera kojim pojašnjava zašto se merkantilističke

opservacije nisu pokazale ispravnima. Ricardo tvrdi kako je trgovina korisna čak i ako je jedna zemlja učinkovitija od svojih trgovinskih partnera u proizvodnji svih dobara. Ako ponovimo primjer s državama Big i Bouncy, ali utvrdimo kako je Bouncy bolji u proizvodnji i hrane i odjeće, države su još uvijek bogatije trgujući na tržištu negoli izbjegavajući ga.

Tablica 11. Apsolutna i komparativna prednost

1. Absolute advantage example		
	Big	Bouncy
Available labourers	60	60
Labour required per unite of output		
Food (tons)	4	3
Cloth (bales)	2	6
Production possibillities		
Food production (tons)	15	20
Cloth production (bales)	30	10
Production without trade (full output)		
Food production (tons)	12	12
Cloth production (bales)	6	6
Total (units)	18	18
Production with trade		
Food production (tons)	4	20
Cloth production (bales)	22	0
Total (units)	26	20
Memo: exports	11	8
2. Comparative advantage example		
Labour required per unit of output		
Food	4	3
Cloth	2	1
Production without trade (full output)		
Food production (tons)	12	12
Cloth production (bales)	6	24
Total (units)	18	36
Production with trade		
Food production (tons)	15	9
Cloth production (bales)	0	33
Total (units)	15	42
Memo: extra output	3 bales of cloth	

Izvor: Stopford, M. "Maritime Economics 3e", Taylor & Francis eLibrary, 2008. g.

Bouncy, u ovakvoj konstelaciji snaga, zahtijeva manje rada od svoga "konkurenta" za proizvodnju hrane i odjeće – može proizvesti 12 tona hrane i 24 bala tkanine. Big će za to vrijeme proizvesti 12 tona hrane, ali samo 6 bala tkanine. No, ako se određena zemlja specijalizira za proizvod za koji smatra da je učinkovitiji, njihova se proizvodnja proporcionalno povećava, odnosno efikasnija je (u proizvodnji hrane – u slučaju države Big).

U središtu je teorije, dakle, misao da slobodna trgovina svakoj zemlji omogućuje da se specijalizira u proizvodnji robe/dobra u kojoj je najkonkurentnija.

Pojava novih sudionika na tržištu, u trgovinskoj razmjeni, pozitivna je za sve uključene u razmjenu i nikako ne ostavlja postojeće trgovce bez posla. Pod uvjetom da postoje relativne razlike u učinkovitosti između zemalja proizvođača, efikasnija trgovina dovodi i do većeg bogatstva, iako to ipak potiče postavljanje pitanja o ispravnosti distribucije ekonomskih resursa, kao i same dobiti koja se tim resursima ostvaruje.

8.3 Moderne teorije prednosti proizvodnje

Komparativna prednost jedna je od najutjecajnijih ekonomskih teorija ikad razvijenih te pruža intelektualni temelj filozofiji slobodne trgovine koja je kroz WTO dominirala političkim mišljenjima u posljednjih gotovo pola stoljeća. Mnogo je posla napravljeno kako bi se model dodatno razvilo i omogućilo uključivanje više država, kao i proširilo opseg robe i dobara uključenih u razmjenu te ispitalo utjecaj koji na globalnu trgovinsku razmjenu imaju tarife i nesavršena konkurencija.

Iz pomorske perspektive, model je bitan jer otkriva prvenstveno činjenicu zašto je trgovina u posljednjih pedeset godina doživjela takav intenzivan rast. Tijekom tog perioda slobodne trgovine, unaprijeđenje transporta i komunikacijskih kanala rast je stimuliralo omogućujući globalnu rasprostranjenost i marketing proizvoda.

Nova tehnologija također je unaprijedila usluge koje prate trgovanje. Pravno osigurani dokumenti, posebno u aspektima poput ostvarivanja prava na vlasništvo nad robom, jeftini međunarodni pozivi, razvijeno međunarodno bankarstvo i ostalo učinile su globalno trgovanje mnogo jednostavnijim i lakšim, osobito manjim poduzećima i državama.

S tim, novim uslugama i tehnološkim napretkom, industrija može "migrirati" prema udaljenijim krajevima svijeta, gdje su troškovi manji, a i mnogo se više gradova i regija kontinuirano približava globalnom trgovinskom sustavu. Rast trgovine proizvodima pokrenut je danas primarno od iskorištavanja razlika u cijeni rada između pojedinih regija, a pritom se ne odnosi samo na razlike između država.

Model svjetske trgovine koji je osmislio Michael Porter komparativnu prednost aribuirane samo dobrim "lokalnim" resursima (npr. jeftina radna snaga), već i obučenosti, odnosno stručnosti. Porter raspravlja o tome da klasteri, tvrtke udružene i specijalizirane za proizvodnju specifičnog proizvoda, razvijaju ujedno i određenu komparativnu prednost.

9 TRGOVINA ZBOG RAZLIKE U PRIRODNIM RESURSIMA

Klasični ekonomisti uglavnom su zainteresirani za trgovinske teorije s normativnog stajališta; teorija komparativne prednosti bila je stoga odgovor na političke rasprave o slobodnoj trgovini. Ricardo i drugi klasični ekonomisti nisu obraćali previše pozornosti na objašnjavanje što određuje komparativnu prednost jedne zemlje. Međutim, od početka dvadesetog stoljeća, kad su "dobili bitku" za slobodnu trgovinu, ekonomisti su se zainteresirali za objašnjavanje trgovinskih uzoraka. Ispostavilo se da je ključno pitanje pretpostavka fiksnih troškova, što je jedan od osnovnih "građevnih blokova" u Ricardovu modelu.

9.1 Trgovina bazirana na resursima i Heckscher-Ohlin teorija

Teorija komparativne prednosti nudi važnu pretpostavku – tvrdi naime kako se resursi mogu slobodno prebacivati između proizvodnje različitih proizvoda bez gubitka produktivnosti. Čak u apstraktnom svijetu ekonomske teorije, takve postavke nisu realne. Godine 1920. dva švedska gospodarstvenika, Eli Heckscher i Bertil Ohlinova zaključuju da – budući da su države "obdarene" različitim dobrima, pokušaj da se jedan faktor zamijeni drugime obično rezultiraju u padu produktivnosti (ili se faktori uopće ne mogu zamijeniti).

Sjedinjene Američke Države tako u svojim prerijama imaju veliku mogućnost proširenja proizvodnje raznih žitarica i sličnih proizvoda, ali ako Velika Britanija pokuša veću pozornost (i udio rada) preusmjeriti u agrikulturu, neophodno će doći do pada prinosa jer će se zemlja obrađivati mnogo intenzivnije.

S druge strane, Velika Britanija, s dosta visoko kvalificirane radne snage, svoj opseg djelovanja lako može proširiti na proizvodnju tkanine, dok SAD nailazi na nemale probleme zbog pomanjkanja isto takve kvalificirane radne snage. Heckscher i Ohlin raspravljaju o tome da te razlike u dostupnim faktorima proizvodnje (zemljište, rad) mogu dovesti do razlika u troškovima proizvodnje između država. Sve što je potrebno da trgovina bude profitabilna jest da ekonomski resursi budu neravnomjerno raspoređeni među državama.

Winters sažima sljedeće minimalne uvjete:

1. Proizvodne funkcije za dva proizvoda daju konstantne prinose na ljestvici, ako se oba čimbenika primjenjuju proporcionalno, ali opadaju prinosi na svakom pojedinom faktoru (ako država ostane bez zemlje, ali uvede više rada, gnojiva, strojeva, itd, marginalni povrati opadaju).
2. Roba se razlikuje u zahtjevima različitih faktora inputa (primjerice proizvodnja hrane treba više zemlje od tekstilne proizvodnje).

9.2 Robna razmjena modela ponude i potražnje

Sirovine čine velik dio pomorskog tereta, a jedan od glavnih zadataka industrije rasutog tereta jest predvidjeti buduće trgovanje kako bi se mogao planirati učinkovit prijevoz. Iz ovog razloga špedicijski analitičari često moraju analizirati trendove u robnim razmjenama.

Model ponude i potražnje najčešće je korištena tehnika za provođenje ove analize. Na primjer, Japan nema vlastite zalihe željezne rude tako da mora uvesti ono što treba iz rudnika u Australiji ili Brazilu. Željezim rudačama trguje se na međunarodnom tržištu te su ponuda i potražnja kontrolirane kretanjem cijena. Takav se model sastoji od funkcije potražnje robe pokazujući vezu između potražnje i cijene, kao i funkciju opskrbe, prezentirajući kako ponuda reagira na promjene cijena.

Funkcija potražnje opisuje odnos između dohotka po stanovniku, cijena roba i potrošnje proizvoda i općenito se naziva funkcija potražnje potrošača. Izražava se kao

$$q_{it} = (p_1 i t, p_2 i t, y_{it})$$

gdje je q potrošnja robe po glavi stanovnika, p_1 je njegova cijena u domaćoj valuti, p_2 je cijena ostalih roba i y je dohodak po stanovniku za zemlje za određenu godinu t . Ova funkcija ukazuje na to da potražnja za robom odgovara promjeni relativnih cijena i prihoda. Da bismo objasnili kako potražnja reagira na promjene u cijeni moramo uvesti dva gospodarska pojma, prihodnu elastičnost i cjenovnu elastičnost.

Elastičnost prihoda pokazuje kako potrošači robe prilagođavaju svoju potrošnju kao odgovor na promjene u dohotku. Ona se definira kao razmjerna proporcionalna promjena u kupnji robe, kao što je energija za promjene u prihodima, sa stalnim cijenama:

$$e_i = \frac{(\log q)}{d(\log q)}$$

Drugim riječima, elastičnost prihoda postotna je promjena u potražnji podijeljena s postotnom promjenom u prihodima. Priroda tog odnosa varira od jedne do druge robe, s važnim posljedicama za trgovinu. Možemo koristiti elastičnost dohotka kako bismo klasificirali robu u tri različite skupine. Lošija roba ima negativan dohodak elastičnosti (odnosno manje od 0), pa kad prihod raste, potražnja pada. Na primjer, ljudi s većim primanjima obično konzumiraju manje osnovnih namirnica kao što su kruh i krumpir te potražnju prebacuju na druge prehrambene proizvode kao što je meso.

Neophodna dobra jesu dobra čija se potrošnja povećava kako prihod raste, ali sporije od prihoda (odnosno elastičnosti dohotka u rasponu 0-1). Naposljetku, luksuzna dobra jesu dobra za koje potražnja raste brže kako prihod raste (odnosno elastičnost prihoda veća je od 1). Ove su razlike važne jer upozoravaju da se očekuje veza između potražnje i promjene u prihodima. Primjerice, elastičnost prihoda za motorna vozila može biti vrlo visoka na niskim razinama prihoda, jer je kupnja motornog automobila prioritet. Kad većina ljudi posjeduje automobil, potražnja i dalje raste s prihodima budući da mali postotak kupuje i drugo vozilo. No, stopa rasta

usporava i potražnja za automobilima u konačnici stagnira, ili se prebacuje na već dodanu vrijednost vozila. Isto vrijedi i za stanovanje.

Elastičnost cijena ukazuje na to kako potražnja reagira na promjene cijena. To proizlazi iz funkcije potražnje i predstavlja postotnu promjenu potrošnje za 1% promjena u cijenama. U matematičkim pojmovima elastičnost cijena može se izraziti na sljedeći način:

$$e_p = \frac{d(\log p)}{d(\log q)} = \frac{p \cdot dq}{q \cdot dp}$$

gdje je E_p elastičnost cijena, p cijena robe i q količina potrošnje. Moguća je i međupodjela elastičnosti cijena u dvije komponente, efekt supstitucije i učinak dohotka.

$$\frac{dq}{dp} = \frac{dp}{dq} - \left| -u \frac{dp}{dm} \right. q$$

gdje je m prihod. Prethodna jednadžba poznata je kao Slutsky jednadžba. Prvi izraz na desnoj strani predstavlja učinak supstitucije, a drugi učinak na dohodak. Učinak supstitucije mjeri domet do kojega promjena cijene robe rezultira supstitucijom (pozitivnom ili negativnom) ostalih dobara u ukupnom proračunu. Učinak dobiti mjeri promjene u razini potrošnje zbog promjene realno raspoloživog dohotka, a kao rezultat promjene cijena.

Ovaj je odnos koristan analitičarima u objašnjavanju i modeliranju iznenadnih cjenovnih promjena, jer prikazuje različite čimbenike koji su uključeni. Koristio se primjerice u objašnjavanju trgovine sirove nafte tijekom dvije naftne krize u 1973. i 1979. godini. Kada je cijena nafte naglo porasla u 1973, utjecaj na dobit je bio dominantan, jer je nafta nužnost i nije bilo mnogo mogućnosti zamjene. Potrošači su potrošili više od svojih prihoda na naftu i imali manje za potrošiti na druge robe, što je izazvalo recesiju u svjetskom gospodarstvu. No, u vrijeme kada je cijena nafte ponovno porasla 1979, efekt supstitucije bio je dominantan odgovor, jer je do tada tehnički bilo moguće zamijeniti ugljen i plin za naftu. Kao rezultat toga, potrošači, posebice elektrane, prebacili su se sa visoke cijene nafte na jeftinije ugljena i plina te je trgovina sirove nafte strelovito pala, pružajući još jedan drukčiji primjer dviju komponenti Slutsky jednadžbe na djelu.

9.3 Izvedena potražnja za robom

Sljedeći korak u modelu trgovine robom jest reproducirati odnos između potražnje za sirovinama u industriji i za proizvodima te industrije koji se prodaju krajnjem potrošaču. Industrijski korisnici često mogu birati izvor svoje sirovine, što otvara mogućnost da proizvođači zamjene jednu sirovinu za druge. Teške industrije poput proizvodnje čelika i proizvodnje motora glavni su korisnici sirovina, kao što je transportna industrija (npr. brodska skladišta). Ove će se industrije brinuti o umanjanju njihovih troškova, a njihova potražnja za sirovinama proizlazi iz temeljne potražnje za robama koje industrija proizvodi. Polazna je točka funkcija troškova. Za danu razinu outputa funkcija troška jest:

$$C = P_1 X_1 + P_2 X_2 + b$$

gdje je C trošak proizvodnje, P cijena svake robe, X predstavlja količine čimbenika inputa potrebnih na toj razini cijena i B je glavni trošak, što pretpostavlja da je fiksni. Suočeni s promjenom cijene sirovine (P_1) i fiksno g kapitala, ključni problem za industriju jest je li jeftinije koristiti manje od jednog ulaza (x_1) ili više od nekih drugih ulaza (x_2).Odgovor na ovo pitanje daje stopa tehničke supstitucije (RTS), što predstavlja omjer u kojem roba ulazi i može biti zamjenjiva za svake druge raspoložive tehnologije industrije. To može biti definirano kao:

$$RTS = \frac{dx_2}{dx_1}$$

Već smo spomenuli primjer elektrana koje mogu koristiti naftu, ugljen ili plin. Godine 1973, kad se cijena nafte naglo povećala, većina elektrana koristila je naftu i nisu bile opremljene za eksploataciju drugih goriva, tako da je učinak supstitucije (RTS) bio mali. Do 1979, kada je cijena nafte porasla na više od 30 dolara po barelu, većina elektrana uložila je kako bi mogla koristiti goriva kao što su ugljen ili plin.

Kao rezultat supstitucije potrošnja nafte naglo je pala. No, ta je supstitucija ipak jednokratna promjena koja se nije mogla ponoviti jer je cijena nafte dvadeset godina poslije ponovno počela rasti. Tako RTS pokazuje kako proizvođači reagiraju na promjene relativne cijene njihovih sirovina. Odnos izražen u prethodnoj jednadžbi podložan je utjecaju tehničkog razvoja i promjena koje mogu značajno utjecati na količinu primarne energije potrebne za postizanje zadanog efekta.

10 ROBNİ TRGOVINSKI CIKLUSI

Drugi aspekt povezan s analizom trgovine jest trgovinski ciklus. Trgovina je podložna ciklusima na tri razine: sezonskim ciklusima koji se pojavljuju redovito u određeno doba godine; kratkoročnim ciklusima koji prate međunarodne poslovne cikluse; i dugoročne valove koji proizlaze iz strukturalnih kretanja na međunarodnim gospodarstvima.

10.1 Sezonska i kratkoročna ciklusna trgovina

Sezonski ciklusi dobro su poznati u brodarstvu i mogu nastati iz sezonskih utjecaja na opskrbu ili potražnje na stranom tržištu robe. Primjer opskrbe potaknute sezonskim ciklusom jest uspavano ljetno na tržištu teretnih brodova uzrokovano usporavanjem izvoza žitarica iz SAD-a u srpnju i kolovozu. To je razdoblje kad SAD obavlja žetvu žita; u ovom trenutku pošiljki iz prethodne sezone obične više nema, a nova sezona pošiljki još nije počela. Primjer sezonske robne potražnje je ciklus svjetske potražnje za naftom, što rezultira nižom trgovinom u drugom tromjesečju ove godine i većom trgovinom jer su dionice izgradili za sjevernu hemisferu zime u četvrtom tromjesečju. Takve sezonske oscilacije uglavnom su izraženije kad je tržište nafte uravnoteženo i manje izraženije tržište vrlo "usko" ili u suficitu.

Kratkoročna promjenjivost dobara također može rezultirati iz lokalnih privremenih nestašica nekog proizvoda ili roba koja se normalno može dobiti na licu mjesta po konkurentnim cijenama, ali koja privremeno nije dostupna u dovoljnim količinama. Privremena nestašica može nastati iz poslovnih ciklusa u potražnji, mehaničkog kvara, katastrofa (npr. Kobe potresa u 1994), lošeg planiranja ili naglog porasta robne inflacije koja potiče proizvođače da stvore zalihe sirovina. U takvim okolnostima, uzorak trgovine naglo se mijenja. Na primjer, kemijski će proizvođači proizvesti različite spojeve i veći dio prekomorske trgovine kemikalijama je za opskrbu privremene nestašice za određeni spoj ili sirovinu.

10.2 Dugoročni utjecaji na trgovinu

Na početku ovog poglavlja identificirali smo ekonomske aktivnosti (BDP) kao daleko najvažniji faktor te zaključili da trgovina u prosjeku raste s BDP-om po prosječnoj stopi od 104.300 tona za svaku dodatnu 1 milijardu dolara BDP-a. Jedna od važnih lekcija jest saznati da odnos između trgovine i BDP-a nije statičan. Kako zemlje rastu, njihove se ekonomije mijenjaju, pa i njihova trgovina. Jedno od temeljnih načela trgovinskog prognoziranja jest prepoznati te promjene i ukomponirati ih u buduće prognoze.

Ključno je prepoznati uzorke na način kako se različiti dijelovi gospodarstva razvijaju tijekom vremena. Ako se pobliže pogleda struktura svjetske gospodarske aktivnosti, možemo se vidjeti zašto je vjerojatno da će se trgovina promijeniti kako zemlja raste. Bruto društveni proizvod, mjera ukupne gospodarske proizvodnje te zemlje, može se podijeliti u devet sektora koji slijede Međunarodni Standard Industrijske klasifikacije (ISIC).

Svaki sektor ima drugačiju povezanost s pomorskim prijevozom. Poljoprivreda, rudarstvo i proizvodnja izravno su uključeni u trgovinu, jer proizvode i konzumiraju fizičke proizvode koji se mogu uvoziti ili izvoziti. Nasuprot tome, poduzeća u veleprodaji, maloprodaji, prijevozu i uslužnim djelatnostima pružaju usluge umjesto fizičkih dobara.

Na primjer, sektor usluga sastoji se od aktivnosti kao što su bankarstvo i osiguranje, javna uprava, socijalna služba, obrazovanje, medicina, rekreacija i kućanske usluge (popravlak, pranje rublja), koji imaju malo ili nimalo utjecaja na pomorski prijevoz. Naravno, to nije baš tako jednostavno jer uspješan uslužni sektor ostvaruje prihod koji može biti potrošen na fizička dobra, ali često se događa da se potražnja, kako prihod raste, prebacuje na usluge kao što su zdravstvo i obrazovanje.

Kada ispitujemo rast modernih gospodarstava, nalazimo da se gospodarska aktivnost pomiče daleko od trgovinsko-intenzivnih djelatnosti prema uslužnom sektoru. Iz toga slijedi da moramo očekivati uzorak rasta trgovine proporcionalno tome kako država raste i razvija se.

Tablica 12. Pattern of manufacturing production per head, 1955 prices and percentages

	\$100	\$250	\$500	\$750	\$1000
Food and beverages	40	33	26	21	18
Metals	4	5	7	7	8
Metal products	4	10	18	24	29
Chemicals	0	2	4	7	9
Textiles	26	18	13	10	8
Other manufactures	27	32	32	31	29
Total	100	100	100	100	100

Izvor: Maizels, A. "Exports and Economic Growth of Developing Countries", Cambridge University Press, 1971. g.

Japan je tijekom svog razvojnog ciklusa u 1960-ima doživio rast u područjima poljoprivrede, rudarstva, komunalija, građevinarstva i proizvodnje, ali su službe povećale svoj udio u BDP-u. U SAD-u, vrlo naprednoj ekonomiji, usluge sada imaju dominantnu poziciju, što čini 56% BDP-a u 2006, dok je poljoprivreda, i dalje glavni američki posao, pala na 0,9%, a proizvodnja je samo 13%.

10.3 Faze gospodarskog razvoja

Znanstvenici su proveli mnogo vremena raspravljajući o ovim promjenama kako bi vidjeli postoji li konzistentan uzorak razvoja. Teoriju 'Faze rasta' razvio je Rostow te pomoću nje daje korisnu polazišnu točku. On je tvrdio da ekonomije rastu i prolaze kroz niz različitih faza.

Dosta je rasprava bilo na samu temu Rostowljeva rada. Kao i na mnogim ekonomskim teorijama, Rostowljeva se teorija temelji na vrlo jednostavnoj ideji. Kako gospodarstva rastu, počinju s proizvodnjom potrepština kao što su zahtjevne infrastrukture, a zatim se postupno okreću važnijim stvarima (dodana vrijednost proizvoda) kako i oni postaju bogatiji.

Prva faza – faza tradicionalnog društva. To su pretežno poljoprivredna gospodarstva. Nepromjenjiva tehnologija stavlja gornju granicu na razini mogućeg outputa po glavi. Ta granica proizlazi iz činjenice da su potencijali koji 'proizlaze iz moderne znanosti i tehnologije, nisu dostupni ili su neredovito i nesustavno primijenjeni'. Ta društva posvećuju vrlo visok udio svojih sredstava poljoprivredi. Slabo trguju pomorskim putevima, osim kad je u pitanju pomoć u hrani i slično.

Druga faza – stvaranje preduvjeta za gospodarski polet. Druga faza zahtijeva posjedovanje viška (pored sredstava za život), razvoj obrazovanja i stupanj akumulacije kapitala kako bi se osigurao temelj za gospodarski rast. Na primjer, u sedamnaestom stoljeću u Engleskoj ovi su uvjeti postignuti su promjenom stavova prilikom ulaganja, pojavom banaka i drugih institucija za mobilizaciju kapitala itd.

Treća faza - U Rostowljevoj analizi ova faza slijedi dug interval održivog, ali fluktuirajućeg tijeka kako se tehnologija proširuje kroz cijeli niz gospodarskih aktivnosti. Nove industrije se pojavljuju, a starije nestaju i gase se. Promjene se događaju u vanjskoj trgovini zemlje, roba koja je nekad uvožena proizvodi se kod kuće, razvijaju se novi zahtjevi za uvoz i nove robe za izvoz.

Četvrta faza - zrelo gospodarstvo. Nakon razdoblja koje Rostow smješta otprilike 60 godina nakon početka "poleta", nastupa zrelost. Do ove je faze gospodarstvo proširilo svoj domet u preciznijim i složenim procesima, s pomakom fokusa s ugljena, čelika i teške inženjering industrije alatnih strojeva, kemikalija i električne opreme. Rostow je smatrao da su Njemačka, Velika Britanija, Francuska i Sjedinjene Države prošle kroz ovu fazu do kraja devetnaestog stoljeća ili ubrzo nakon toga. Osiromašenje sirovina može povećati uvoznju trgovinu, a proizvodnja će dominirati izvozom.

Peta faza - masovna potrošnja. Peta etapa ukazuje na kretanje vodećih sektora industrije prema trajnim potrošačkim dobrima i uslugama. Velik dio stanovništva može si priuštiti da troši puno više od osnovne hrane, skloništa i odjeće, a to pak dovodi do promjena u strukturi radno sposobnog stanovništva.

Maizels, koji je napravio vrlo dugoročnu studiju o toj hipotezi, pojavu je objasnio na sljedeći način: kako zemlja postaje sve više industrijalizirana, udio stanovništva koji se bavi proizvodnjom ne raste u nedogled - ako postoji stvarna granica koja može biti postignuta u nekoliko zemalja. Ovo ograničenje dolazi iz dva razloga. Prvo što ekonomija raste i prihod povećava potražnju za radnicima u uslužnim djelatnostima, kao što su liječnici ili vladini dužnosnici. Drugo, povećanje produktivnosti u proizvodnji nastoji nadmašiti rast produktivnosti u distribuciji robe iz tvornice do potrošača, a ti radnici imaju tendenciju da se apsorbiraju u distribuciji kako bi se složio povećani protok industrijskih proizvoda.

Ovakvo razmišljanje sugerira da će napredak gospodarskog rasta biti povezan sa sve većim udjelom za usluge i odgovarajućim smanjenjem stope rasta prerađivačke industrije i pomorske trgovine. Svaki razvojni ciklus je drugačiji, tako da nije moguće postaviti precizna ograničenja o trajanju faze, ili čak biti siguran kada nova faza započinje, a koncept progresije je koristan.

10.4 Ciklus razvoja trgovine

Ako bismo primijenili koncept 'faze rasta' na pomorsku trgovinu jasno je da, u razdoblju od nekoliko godina, moramo očekivati da se trgovina zemlje mijenja. Kako se mijenja ovisi o stadiju ekonomije koji je dosegla u ciklusu gospodarskog rasta. U ranim fazama rast uključuje uvoz svega osim najjednostavnijih stvari kao što su hrana i tekstil, plaćeni izvozom 'novčanih usjeva' koji su dostupni - šećer, tropsko voće, nafta, bakar, juta i trupci, tipični su primjeri. Dostupnost deviza glavno je ograničenje trgovine i općenito drži trgovinu na niskoj razini. Zemlje poput Gvineje, Toga i Kameruna u zapadnoj Africi trenutno spadaju u tu kategoriju.

Kao što se gospodarstvo razvija kroz drugu i treću fazu, potražnja za sirovinama poput željezne rude, ugljena, obojenih metala, ruda i šumskih proizvoda povećava se u skladu s izgradnjom industrijske infrastrukture. Ako sirovine nisu dostupne na lokalnoj razini, moraju se uvoziti, isto kao i sofisticiraniji strojevi, a plaćeni su izvozom polu-proizvoda i svih osnovnih izvoza koji su dostupni.

Usklađivanje domaćeg i inozemnog tržišta tako tvori osnovni uvjet rasta u ovoj fazi. Industrije poput brodogradnje i automobilske industrije često su razvijene kao vodeći izvozni profiteri, uzorak postavljen od strane Japana u 1950-ima, nakon kojeg slijede Južna Koreja, Poljska i Kina.

Kad gospodarstvo sazrije, karakter pomorske trgovine ponovno se mijenja. Industrijska infrastruktura, stanovanje, ceste, željeznice i zalihe trajnih potrošnih dobara, poput motornih vozila i strojeva za pranje rublja, postigli su zrelu razinu.

Industrije poput čelika, graditeljstva i proizvodnje vozila, koja su bila temelj za rast u drugoj fazi, prestaju rasti i gospodarska aktivnost gravitira k manje materijalno intenzivnim aktivnostima. Proizvodnja gravitira s višom dodanom vrijednošću pri kraju proizvodnog asortimana. Kako to utječe na trgovinu, ovisi o domaćim resursima. Ako se gospodarstvo uvijek oslanja na uvozne sirovine stopa rasta uvoza rasutog tereta usporava, iako će trgovina proizvodnje, dostavljena linijskim i zračnim prijevozom, i dalje rasti.

Kao što industrijalizacija troši resurse i domaće zalihe se isprazne, ili materijali bolje kvalitete postaju dostupni inozemstvu, uvoz rasutog tereta može početi rasti. To se dogodilo u SAD-u kada je potražnja za naftom prešla domaću proizvodnju i uvoz je počeo ubrzano rasti nakon 1970. godine.

U konačnici, prekomorski ciklus razvoj trgovina samo je prigodan način sumiranja određenih zajedničkih obrazaca koji se pojavljuju u svjetskoj ekonomiji - to nije zakon, niti se može primijeniti u svakom pojedinom slučaju. Budući da se ekonomski razvoj oslanja na crpljenje prirodnih resursa koji su neravnomjerno raspoređeni između zemalja, moramo očekivati da će svaka zemlja imati jedinstveni razvojni ciklus trgovine, određen svojim specifičnim faktorima ili druge jedinstvene političke i kulturne karakteristike.

11 ULOGA POMORSKOG PRIJEVOZA U TRGOVINI

11.1 Dugoročna cjenovna elastičnost potražnje pomorskog prijevoza

U kratkom roku potražnje za pomorskim prijevozom njezina je općenita cijena neelastična, jer jednom kad teret stigne do odredišta, brodari u pravilu imaju nekoliko opcija (pored dostave). No, na dulji rok, obujmi trgovine imaju elastične cijene i cijena robe igra vitalnu ulogu u određivanju rasta i uzorka trgovine.

Svjetski trgovinski model o kojem smo već govorili sugerira da će položaj proizvodnih procesa odgovarati relativnim troškovima proizvodnih faktora među regijama, a za mnogu robu cijena i dostupnost pomorskom prometu igra važnu ulogu u tom procesu. Dakle, model pomorskog prometa treba uzeti u obzir dugoročni odnos između troškova prijevoza i obujma trgovine.

Zbog cijena dostavljenog tereta, promjena u odnosu troškova prijevoza može utjecati na količinu tereta koji se prevozi. Na primjer, u današnjem vrlo konkurentnom svijetu, televizor sastavljen u Maleziji i izvezen u London može se natjecati u londonskim trgovinama sa sličnim proizvodom sastavljenim u Walesu. U jednom slučaju televizor putuje 10.000 milja preko mora, dok u drugom slučaju putuje tek 200 kilometara od Walesa u London. Dakle, imamo dva seta relativnih troškova za razmatranje: relativni trošak proizvodnje u Maleziji i Walesu, i relativni trošak prijevoza. Ako je c.i.f. cijena malezijskog proizvoda niža od one velškog proizvoda, trgovac će kupiti malezijski proizvod umjesto velškog i pomorske će trgovine rasti.

Gledano na ovaj način, pomorska će trgovina vjerojatno imati elastične cijene, jer spuštanjem cijena potiče se ulazak jeftinih stranih zamjena za domaće proizvode. Kako proizvođači prilagođavaju svoju strategiju izvoru promjena u relativnim cif troškovima, a elementi prijevoza u ovom obračunskom razdoblju padnu, inozemni će dobavljači povećati svoj udio na tržištu, i tako jačati trgovinu.

To je dovelo do trgovinskog sustava o kojem smo raspravljali na početku cjeline, gdje dostava pruža vitalne gospodarske veze između sirovina izvoznika, primarnih postrojenja za preradu, tvornica, veletrgovaca i trgovaca. Kako su troškovi pomorskog prijevoza realno pali tijekom posljednjih pedeset godina, što je otvorilo nove mogućnosti za *low-cost* proizvodnju, ona često uključuje više morskih putovanja. Na primjer, u ovom slučaju, mnoge se visoko tehnološke komponente isporučuju u Kinu, gdje se obrađuju i izvoze kao gotovi proizvodi.

11.2 Jedinični troškovi i logistika prijevoza

Daleko najvažniji način smanjenja cijena pomorskog prijevoza jest ekonomija razmjera, ali kada se gleda u kontekstu cjelokupne pomorske logističke operacije, odnos između veličine broda i troška jedinice nije jednostavan.

Cijena po toni prevezenog tereta ovisi o godišnjem trošku samog broda, uz iznos najamnine skladišta po godini, podijeljen s tonažom prevezenog tereta:

$$\text{Cost per tonne} = \frac{\text{Ship cost p.a} + \text{Bunker cost p.a}}{\text{Tonnes transported p.a.}}$$

Kao što smo već dokazali, teret koji se prevozi ovisi o broju putovanja koji je napravio u godinu dana, pomnožen s kapacitetom tereta, što se u ovom slučaju mjeri u nosivosti:

$$\text{Tonnes transported p.a.} = \frac{\text{Days on hire}}{\text{Days per trip}} \times \text{ship size (dwt)}$$

U konačnici, broj dana na jedno putovanje ovisi o daljini, brzini i broju dana provedenih u luci:

$$\text{Days per trip} = \frac{\text{Distance per trip}}{\text{Speed} \times 24} \times \text{port days per trip}$$

ZAKLJUČAK

Glavni svjetski trgovinski kanali, a samim time i najveća količina globalnog trgovanja pomorskim putem, smješteni su unutar regija Sjeverne Amerike, Europe i Azije, odnosno Atlantskog, Pacifičkog i Indijskog oceana, međusobno povezanih Panamskim i Sueskim kanalom.

Atlantski ocean sam "nosi" 50 posto od ukupne trgovinske razmjene, što znači da preostala dva oceana zajedno broje isti udio robne razmjene pomorskim putevima. Činjenica jest da je najveći dio trgovine generiran od strane ekonomski najrazvijenijih nacija (i kontinenata), odnosno jakih gospodarstava sjevernoatlantskog pojasa.

Europa još uvijek, premda će primat u budućnosti teško zadržati, slovi kao najveće pomorsko trgovinsko područje, no relativno spori rast trgovine i kaskanje za ostatkom "konkurencije" na pijedestal sve izraženije postavlja bliskoistočne zemlje, Središnju Aziju i osobito Rusiju, koji su vodeći dobavljači nafte i plina.

Neosporno je kako je glavni pokretač, zamašnjak strelovitom razvoju pomorskoga prometa ukupan rast svjetske trgovine. Potvrdu konstatacije kako je pomorski promet u ukupnim svjetskim robnim tokovima danas najvažniji u vanjskotrgovinskoj razmjeni, čak i njezin dominantan dio, nalazimo u činjenici kako u ukupnim svjetskim robnim tokovima sudjeluje s oko 65%, odnosno dvije trećine svjetske robne razmjene.

Nekoliko je prekretnica u razvoju pomorskog prometa. Jedna je od njih svakako Drugi svjetski rat (nagli porast prijevoza masovnog tereta), a slijedi i veliki porast prijevoza tekućeg tereta koji je otpočeo šezdesetih i sedamdesetih godina prošloga stoljeća. Razvitak međunarodnog pomorskog prometa pogurnula je nadalje i ekspanzija u proizvodnji nafte (Rusija), koja je i danas na vrhu strukture svjetske pomorske trgovine (uz posljedične naftne derivate, željezne rude, žitarice, ugljen...)

Pomorski robni tokovi uspjeli su se gotovo bezbolno u posljednjih nekoliko desetljeća prilagoditi i pratiti trend razvoja svjetskog gospodarstva u globalu, a dodatni pokazatelj značaja pomorskog prometa za ekonomije i gospodarstva država svakako je i podatak o rastu volumena svjetske trgovine u posljednje vrijeme, koji je mnogo veći negoli primjerice onaj svjetske industrijske proizvodnje.

Pomorski su kanali i rute od iznimne globalne važnosti i zbog činjenice kako povezuju pojedine (nepristupačne) prostore, države, otoke i kontinente te u većini slučajeva bitno skraćuju putovanja između dva kontinenta, dvije regije i slično. Na taj način pomorske trgovinske rute ne proizvode pozitivne efekte samo u smislu duljine putovanja, već i u aspektu ekonomskih, gospodarskih ušteda.

Više od 100 država svijeta aktivno sudjeluje u pomorskoj trgovini, neke u većoj, neke u manjoj mjeri, a razlozi tome jesu razina gospodarske aktivnosti (mjerena BDP-om), veličina zemlje i dostupnost prirodnih resursa, kao i ostale potrebe (uvoz resursa koji nisu dostupni).

Na pitanje "zašto zemlje trguju" pokušali smo odgovoriti uključivanjem teorija trgovine. Teorija apsolutne prednosti pokazala je pritom kako će zemlje imati veći (životni) standard ako su uključene u trgovinu, jer im ona omogućuje da svoje ograničene resurse uključe u proizvode kojima će povećati učinkovitost i ostvariti profit. Odrednica koju je bitno spomenuti u ovome kontekstu jest "pravilo" da je za dobru trgovinu potrebno "samo" - biti relativno bolji u proizvodnji robe od svojih konkurenata.

Sljedeće je pitanje što nekoj zemlji određuje njezinu komparativnu prednost? Prema Heckscher-Ohlinovoj teoriji komparativna prednost određuje raspodjelu čimbenika proizvodnje i zbog toga se zemlje specijaliziraju u proizvodnji robe i dobara kojima će na najbolji mogući način iskoristiti resurse kojih ima najviše (ili koje je najefikasnije pribaviti).

Najvažniji prometni smjerovi i regije jesu, dakle, pravci Daleki Istok - Europa (osobito sjeveroistočna Azija, Sjeverna Europa i Sjeverna Amerika). Vodeće su luke, u svjetskim razmjerima, pak, Singapur, Šangaj, Ningbo i Rotterdam, a nije teško zaključiti kako su sve te luke smještene upravo na prethodno spomenutoj liniji najvažnijeg pomorskog prometnog pravca.

POPIS LITERATURE

1) KNJIGE

- [1.] Klarić, Z. 1995, 'Pomorska regionalizacija svijeta', Zagreb.
- [2.] Dundović, Č. 2003, 'Pomorski sustav i pomorska politika', Pomorski fakultet u Rijeci i Glosa Rijeka, Rijeka.
- [3.] Maizels, A. 1971, 'Exports and Economic Growth of Developing Countries', Cambridge University Press, Cambridge.
- [4.] Đukić A. 2001, 'Prometna geografija', Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik.
- [5.] Stražičić, N. 1996, 'Pomorska geografija svijeta', Školska knjiga, Zagreb.
- [6.] Stopford, M. 2008, 'Maritime Economics 3e', Taylor & Francis eLibrary.
- [7.] Glavan, B. 1984, 'Pomorski brodar - organizacija i poslovanje', Istarska naklada, Pula.

2) ELEKTRONIČKI IZVORI

- 1. www.emts.gov.eg/statistics, preuzeto 12. 8. 2014.
- 2. www.pancanal.com/eng/maritime/reports, preuzeto 15. 8. 2014.
- 3. www.hrcak.srce.hr, preuzeto 15.8. 2014.
- 4. www.unctad.org/en, preuzeto 13. 8. 2014.

POPIS TABLICA

Tablica 1. Međunarodni pomorski uvoz i izvoz po regijama u 2005. (u milijunima tona)	8
Tablica 2. Vrijeme puta "oko svijeta" i ukupni trošak u tonama	9
Tablica 3. Trajanje puta povratka (u nautičkim miljama).....	10
Tablica 4. Broj dana po putovanju (na 13 čvorova brzine).....	11
Tablica 5. Broj putovanja "oko svijeta" na godinu (350 dana trgovanja, 2 utovara i odjave).....	11
Tablica 6. Gospodarstvo Atlantskih zemalja u 2005. g.	15
Tablica 7. Gospodarstvo Pacifičkih zemalja u 2005. g.	17
Tablica 8. Gospodarstvo zemalja Indijskog oceana u 2005. g.....	19
Tablica 9. Udaljenost uštedena "korištenjem" Sueskog kanala (u miljama)	21
Tablica 10. Svjetska pomorska trgovina prema vrsti robe	34
Tablica 11. Apsolutna i komparativna prednost	42
Tablica 12. Pattern of manufacturing production per head, 1955 prices and percentages	49

POPIS SLIKA

Slika 1. Mreža pomorskih trgovinskih ruta.....	14
Slika 2. Sueski kanal.....	21
Slika 3. Panamski kanal	22