

ANALIZA I PROGNOZA GLAVNIH TOKOVA KONTEJNERSKOG PROMETA U SVIJETU

Sažetak:

S namjerom da se provede geoprometna analiza stanja i prognoze tokova kontejnerskog prometa u svijetu, u radu se analizira brzi rast kontejnerskog prometa uključujući njegov sve značajniji udio u pomorskoj i ukupnoj svjetskoj trgovini. Posebno se ispituje regionalni razmještaj kontejnerskog prometa u svijetu, precizirajući vodeće regije, ali i smjerove (pravce) kretanja kontejnerskog prometa u svijetu. Analizirajući intenzitet i dinamiku kontejnerskog prometa svjetskih luka, kao referentnih čvorišta u kolanju kontejnerskih robnih tokova, definiraju se vodeće svjetske, azijske, američke i europske kontejnerske luke. Temeljem aktualnih podataka i postojećih prognoza o kretanju i razvitku kontejnerskog prometa, analizirana su predviđanja razvitka kontejnerske trgovine kao i raspodjele volumena kontejnerskog prometa prema vodećim tržišnim regijama.

Ključne riječi: robni tokovi, kontejnerski promet, kontejnerske luke, prognoza kontejnerskog prometa.

1. UVOD

Razvojem novih tehnologija prijevoza, od kojih je naročito važna kontejnerizacija, dolazi do velikih promjena u pomorskom prometu, ali i svjetskoj vanjskotrgovinskoj razmjeni. Naime, intenzivan rast kontejnerskog prometa reflektira se na rast pomorskog prometa uopće, rast prometa svjetskih kontejnerskih luka, na promjenu strukture svjetske vanjskotrgovinske razmjene.

Sukladno navedenom značenju kontejnerskih robnih tokova, **problem istraživanja** u ovom radu je znanstveno utemeljeno dijagnosticirati aktualne spoznaje, stanje i prognozu tokova kontejnerskog prometa u svijetu.

Problem istraživanja određuje i **predmet istraživanja** koji se odnosi na kontejnerske robne tokove, odnosno kontejnerski promet uključujući i kontejnerske luke, koje adekvatnom tehnologijom i kapacitetima predstavljaju referentne točke tokova kontejneriziranog tereta.

Cilj istraživanja je odrediti temeljne značajke tokova kontejnerskog prometa u svijetu, dati cjelovitu sliku svjetskih kontejnerskih tokova obzirom na vodeće regije i kontejnerske luke, odrediti njihovu važnost u budućnosti, te u sklopu prognoziranog volumena kontejnerskog prometa analizirati smjer razvoja svjetskog kontejnerskog prometa .

U namjeri realizacije postavljenog cilja istraživanja i isticanja značaja kontejnerskih robnih tokova u ovom se istraživanju daju odgovori na pitanja: koje su temeljne odrednice svjetskoga kontejnerskoga prometa, kakve su tendencije rasta kontejnerskog prometa u svijetu, koliki je značaj kontejnerskog prometa danas, u usporedbi s kontejnerskim prometom u posljednjih dvadesetak godina, te kakve zaključke nameću prognoze o volumenu svjetskog kontejnerskog prometa u sljedećem desetljeću.

2. RAST I REGIONALNI RAZMJEŠTAJ KONTEJNERSKOG PROMETA U SVIJETU

U cilju dobivanja aktualnih spoznaja o stanju, važnosti i prognozi svjetskih kontejnerskih tokova, smjer, intenzitet i dinamiku kretanja istih potrebno je analizirati u odnosu na: regionalni razmještaj kontejnerskog prometa, vodeće kontejnerske luke te udio kontejnerskog prometa u strukturi pomorske i ukupne vanjskotrgovinske razmjene svijeta.

2.1. Intenzitet i dinamika kontejnerskih tokova u strukturi pomorskih robnih tokova

Generalni teret, koji čini uglavnom industrijska roba, prijevozi se najviše kontejnerima. Kontejnerizacija generalnog tereta u posljednjih 20 godina donosi snažan porast pomorskog prometa, čime se udvostručio svjetski promet između luka u razdoblju od 1990.-1998. godine, koji doseže čak 175 mil. TEU [11]. Kontejnerizacija velikog dijela pomorskog prometa nameće potrebu međunarodne standardizacije (TEU), te izgradnje specijalnih brodova i kontejnerskih terminala.

U posljednjem desetljeću međunarodni pomorski kontejnerski promet raste mnogo brže u odnosu na ukupni pomorski promet. U razdoblju od 1980.-2004. godine ukupni volumen međunarodnog pomorskog prometa u prosjeku se povećava za 2,4 % godišnje. Time je pomorski promet 2004. godine porastao za oko 70 % u odnosu na 1980. godinu. Kontejnerizacijom robe, u navedenom razdoblju ostvaren je prosječni godišnji porast pomorskog prometa od 8,6%. Zahvaljujući povećanom prekrcaju (prekrcaj robe s jednog broda na drugi), broj kontejnera kojima se rukuje u svjetskim lukama porastao je čak za 9,6 %. U 80-tim godinama dvadesetog stoljeća svjetska pomorska kontejnerska trgovina raste za 7,8% godišnje, dok se u 90-ima i početkom 2000-tih, ostvaruje veliki godišnji rast od oko 9,1%.

Analizirajući strukturu ukupnog pomorskog prometa prema raspoloživim podacima [13, str.7], proizlazi da se značajan dio pomorskih robnih tokova odnosi na tokove tekućeg i rasutog (sipkog) tereta, odnosno točnije rečeno na pomorske tokove nafte, ugljena, željezne rude i žitarica (cerealija). Naime, od ukupno 6,8 bilijuna tona pomorske trgovine ostvarene 2005. godine, oko 34% odnosi se na sirovu naftu i njezine prerađevine, 23,1% na značajnije suhe rasute terete (željezna ruda, ugljen i žitarice) te 1,5 % na ostale rasute terete. Ostatak pomorskih robnih tokova, od 41,4% odnosi se na generalni teret, ostale rasute terete, ro-ro i kontejnerske pošiljke s jasnom tendencijom povećanja njihova tržišnog udjela.

O važnosti, tendenciji rasta i udjelu kontejnerskih tokova u ukupnim pomorskim robnim tokovima govori podatak da je u 2005. godini, udio kontejnerskoga prometa u ukupnoj pomorskoj trgovini iznosio čak 13% [13, str.8]. U prilog isticanju značenja kontejnerskih tokova govori kontinuirana tendencija rasta kontejnerskih tokova (tablica 1), kao i izrazit rast kontejnerskog prometa u usporedbi s kretanjem ukupne pomorske trgovine.

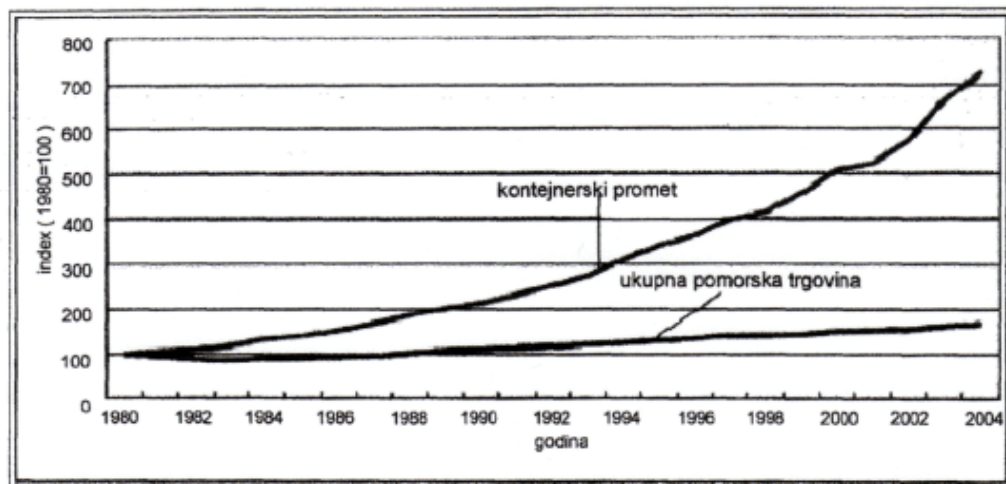
Tablica 1. Svjetski kontejnerski promet u razdoblju 1995. - 2006.

God.	Svjetski kontejnerski promet (mil. TEU)
1995.	137,2
1996..	150,8
1997.	160,7
1998.	169,6
1999.	184,6
2000.	225,3
2001.	236,7
2002.	266,3
2003.	305,0
2004.	343,0
2005.	378,0
2006.	417,0

Izvor: http://www.bts.gov/publications/americas_container_ports/html/table (04.01.2008.)

Dinamika kretanja svjetskog kontejnerskog prometa prikazana u tablici 1, upućuje na zaključak da je kontejnerski promet u razdoblju od 1995. do 2006. godine doživio rast od čak oko 200%. Jednako tako, sudeći po dinamici rasta kontejnerskog prometa u usporedbi s pomorskim prometom, na koju upućuju indeksi rasta prikazani na grafikonu 1, nameće se zaključak o naglom rastu kontejnerskog prometa u odnosu na rast ukupne pomorske trgovine, a time i o značajnoj ulozi kontejnerskog prometa u strukturi ukupne pomorske trgovine, kako u promatranom razdoblju, tako i u pretpostavljenom daljnjem razdoblju.

Grafikon 1. Kretanje kontejnerskog prometa u svijetu u odnosu na ukupni pomorski promet u razdoblju od 1995 . - 2004.



Izvor: Regional shipping and port development strategies, United Nations, New York, 2005.

Osim analize udjela kontejnerskog prometa u strukturi pomorske trgovine, zanačajan pokazatelj važnosti i volumena svjetskog kontejnerskog prometa je i udio kontejnerskih robnih tokova u ukupnoj vanskotrgovinskoj razmjeni svijeta koji je prikazan u tablici 2.

Tablica 2. Svjetski kontejnerski promet i udio u svjetskoj vanjskotrgovinskoj razmjeni (1970. - 2006.)

God.	Kontejnerski promet (mil. TEU)	Udio u svjetskoj vanjskotrgovinskoj razmjeni
1970.	5.363,235	75,9 %
1980.	34.805,944	49,6 %
1990.	84.642,133	52,4 %
2006.	369.716,521*	56,3 %

Napomena: Podatak o ukupnom svjetskom kontejnerskom prometu ostvarenom 2006. godine naveden u tablici 2 (369.7 mil TEU) različit je u odnosu na isti podatak naveden u tablici 1. (417,0 mil TEU) , ali nije ispravljen radi vjerodostojnosti citiranja podataka iz predmetnih izvora.

Izvor: Prema Shipping Statistics AND Market Rewiew, ISL Bremen, godina, 2007.

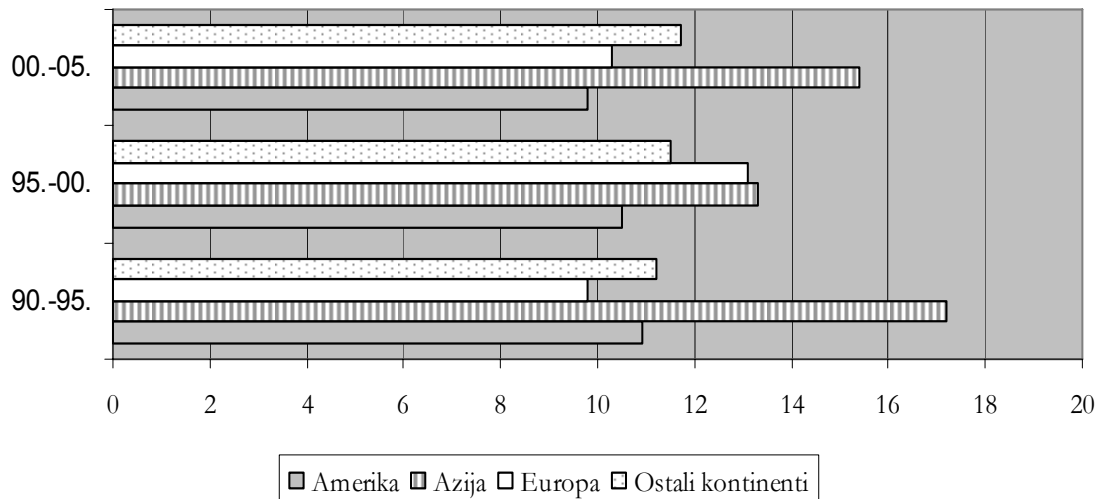
Slijedom podataka u tablici 2, razvidno je da kontejnerski tokovi dominiraju u ukupnim robnim tokovima svijeta, tj. u ukupnoj svjetskoj vanjskotrgovinskoj razmjeni. Naime, s prometom od 369.716, 521 mil. tona u 2006. godini, svjetski kontejnerski tokovi dominiraju u ukupnoj vanjskotrgovinskoj razmjeni s udjelom od 56,3%. Iako je u analiziranom razdoblju, prethodnih godina udio kontejnera bio još značajniji, bitno je da kontejnerski promet kontinuirano raste , a manji udio kontejnerskog prometa u odnosu na prethodne godine, posljedica je rasta ukupne vanjskotrgovinske razmjene u odnosu na prethodno razdoblje.

2.2. Geoprometna analiza svjetskih kontejnerskih tokova po kontinentima i regijama

Globalni procvat kontejnerskog prometa prisutan je u vodećim lukama svih kontinenata. Analize pokazuju da je istočna Azija s 24% ukupne kontejnerske trgovine vodeća u svijetu. Sljedeća regija po važnosti je Europa s udjelom od 22%, dok je sjeverna Amerika s nešto manjim udjelom od 17% na trećem mjestu. Sjeverna i Jugoistočna Azija broje oko 10% ukupne količine svjetskog kontejnerskog prometa [2, str.10].

Isti zaključci proizlaze i iz grafikona 2 koji prikazuje raspodjelu i udio pojedinih kontinenata u svjetskom kontejnerskom prometu u razdoblju od 2000. - 2005. godine.

Grafikon 2. Kontejnerski promet po kontinentima u razdoblju od 1990. do 2005. godine



IZVOR: World Shipping Statistics AND Market Review, ISE Bremen, godina, 2000. Izradile autorice

Tablica 3. Rast ukupnog prometa i kontejnerskog prometa po glavnim regijama (1990. - 2005.)

PODRUČJE LUKA	BROJ LUKA	Ukupan promet tereta Prosječan godišnji rast (%)			Promet (TEU) Prosječan godišnji rast (%)		
		90-95	95-00	00-05	90-95	95-00	00-05
Amerika	71	0,9	2,7	5,2	10,9	10,5	9,8
Sj. Amerika (Atlantik)	21	-0,9	3,6	2,2	6,9	7,7	8,2
Sj. Amerika (Pacifik)	10	3,3	-1,5	7,8	11,6	9,9	9,3
Srednja Amerika	11	6,3	8,9	6,1	13,7	16,3	9,9
J. Amerika (Atlantik)	14	1,1	4,2	8,2	16,8	15	16,4
J. Amerika (Pacifik)	15	4,8	3,4	10,9	38	12,5	13,5
Azija	65	8	4,1	10,4	17,2	13,3	15,4
Sjeveroistok Azije	20	6,5	3,9	10,9	14,7	14,7	16,6
Jugoistok Azije	25	11,9	4	8,5	22,3	11	12,1
Bliski istok	20	12,9	6,7	11,4	16,5	11,6	18,4
Europa	88	2,5	3,7	3,9	9,8	13,1	10,3
Sjeverna Europa	34	2,7	3,6	3,5	8,2	10,9	11
Baltičko more	23	2,2	5,9	3,4	10,4	8,4	10,4
Južna Europa	31	2,1	2,8	5,1	13,9	19	9,2
Ostali kontinenti	52	6,3	5,4	5,9	11,2	11,5	11,7
Oceanija	23	7,3	5,5	7,4	11,6	11,1	9,5
Afrika	29	4,7	5,1	3	10,9	11,8	13,4
Svijet	276	4,6	3,8	73,2	13,7	12,6	13,1

Izvor: Shipping Statistics AND Market Review, ISL Bremen, 11/12, godina, 2006.

Prema podacima u tablici 3 razvidno je da u razdoblju od 2000. - 2005. godine, kontejnerski promet analiziranih regija raste većom dinamikom u odnosu na njihov ukupni promet. Po broju kontejnerskih luka, među analiziranim regijama prednjači Europa, iako je najveći prosječni godišnji rast kontejnerskog prometa prisutan u lukama Azije. Vodeća kontejnerska regija Azije, koja se posebno ističe po prosječnom godišnjem rastu prometa u razdoblju od 2000. do 2005. godine je Bliski Istok.

Sve pravce kretanja kontejnerskih tereta možemo podijeliti u tri glavne skupine: istočno – zapadne, sjeverno – južne i intra-regionalne pravce. Najintenzivniji smjer kretanja kontejnerskih tereta čine tri istočno-zapadne rute:

- Trans Pacifik,
- Trans Atlantik i
- pravac Europa – Daleki istok.

U kontejnerskoj trgovini istočno-zapadnim rutama uglavnom se radi o izvozima iz Azije u Sjevernu Ameriku i Europu te o prometu iz Europe u Sjevernu Ameriku. Od intra-regionalnih pravaca daleko je najjači onaj intra-azijski na kojem izvozi s Tajvana i Japana teku prema Kini [13, str.11].

3. VODEĆE SVJETSKE KONTEJNERSKE LUKA KAO REFERENTNE TOČKE KONTEJNERSKIH ROBNIH TOKOVA

Kontejnerski promet koncentriran je preko velikih brodarskih udruženja u nekoliko vodećih luka, koje s velikim udjelom sudjeluju u ukupnom svjetskom, ali i kontejnerskom pomorskom prometu. Stoga se nadalje analiziraju vodeće kontejnerske luke svijeta, kao i vodeće kontejnerske luke važnih regija po volumenu kontejnerskog prometa.

3.1. Analiza prometa vodećih kontejnerskih luka svijeta

Koliko je važna analiza prometa vodećih svjetskih luka, potvrđuje činjenica da su tzv. „Top 10“ kontejnerske luke u 80-tim godinama činile čak 31% svjetskog kontejnerskog prometa, dok je danas taj broj porastao na čak 40%. Istovremeno, rast prekrcajnih aktivnosti uvelike utječe na razvoj glavnih luka. Tako je udio prekrcaja kontejnera u ukupnome pomorskom kontejnerskom prometu iznosi oko 20% te je u stalnome porastu.

Brojne istočnoazijske luke, među kojima su Japanske i Južnokorejske luke potpomognute su razvojem Kine. Takav uspjeh zahvaljuju položaju u kineskom zaleđu, te uspostavljanju uspješne međuregionalne trgovine s Kinom, kao prekrcajnim središtem. Stoga je veliki broj luka u regiji usmjerio svoja ulaganja u povećanje kapaciteta kako bi uspješno pratili trendove povećanja prometa u nadolazećim godinama. Luke Damietta, Port Said i Alexandria/Dheikelia u Sueskome kanalu privlače kontejnerski prekrcajni promet naspram skupih europskih prekrcajnih luka. Izvanredno brz rast od 20% u razdoblju između 2000. i 2005. godine postiže i luka Dubai, ostvarivši time 2005. godine kontejnerski promet od 4,6 mil. TEU. Općenito gledano, kontejnerski promet na Bliskom Istoku u razdoblju 2001. - 2005. godine se udvostručio. To je ujedno uvjetovalo porast udjela azijske regije u ukupnom svjetskom kontejnerskom prometu s 4,8% na 6,0%. [13, str.12].

Podaci o 20 vodećih svjetskih kontejnerskih luka u razdoblju od 2001. do 2006. godine, postoci promjene 2006. u odnosu na 2005. godinu, te prosječan godišnji rast kontejnerskog prometa izraženi u tisućama TEU-a, prikazani su u tablici 4.

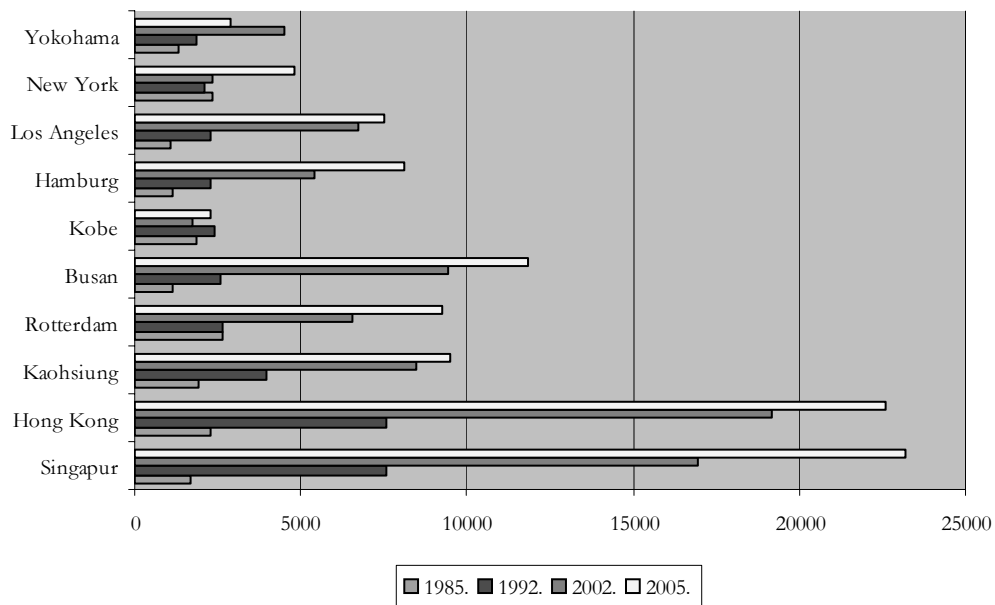
Tablica 4. Kontejnerski promet vodećih svjetskih luka u razdoblju od 2001. - 2006. godine

LUKA	Država	KONTEJNERSKI PROMET (u 000 TEU)						%	
		2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	Promjene 2005.-2006.	Prosječan god. rast 2001.-2006.
Singapore	Singapore	15571	16941	18411	21329	23192	24792	6,90	9,79
Hong Kong	China	17826	19144	20449	21984	22600	23230	2,79	5,46
Shanghai	China	6340	8620	11280	14558	18084	21710	20,05	28,03
Shenzhen	China	5076	7614	10650	13655	15898	18468	16,17	30,14
Busan	Korea	7954	9409	10247	11190	11843	12030	1,58	8,76
Kaohsiung	Taiwan	7541	8493	8843	9714	9471	9774	3,20	5,46
Rotterdam	Netherlands	6102	6526	7107	8281	9287	9690	4,34	9,77
Hamburg	Germany	4684	5401	6140	7003	8088	8861	9,56	13,62
Dubai Ports	UEA	3502	4194	5152	6429	7619	8923	17,12	20,60
Los Angeles	US	5634	6702	7351	7273	7485	8469	13,15	8,73
Long Beach	US	4463	4526	4658	5780	6710	7290	8,64	10,63
Antwerp	Belgium	4218	4777	5445	6064	6464	7018	8,57	10,75
Qingdao	China,	2639	3410	4240	5139	6307	7702	22,12	23,92
Port Kelang	Malaysia	3760	4533	4841	5244	5544	6320	14,00	11,08
Ningbo	China	1213	1860	2750	4006	5181	7068	36,42	42,52
Tianjin	China	2011	2408	3000	3815	4802	5900	22,87	24,05
N.York/N.Jersey	US	3316	3749	4068	4478	4793	5092	6,24	8,98
Guangzhou	China	1738	2180	2770	4603	4603	6600	43,38	32,41
Tanjung Pelapas	Malaysia	2050	2660	3487	4169	4169	4770	14,42	18,96
Bremen	Germany,	2974	3032	2117	3736	3736	4450	19,11	13,47

Izvor: Shipping Statistics and Market Review, ISL Bremen, 2006.; <http://www.ci-online.co.uk> (20.10.2007.)

Analizirajući „Top 10“ najvećih azijskih kontejnerskih luka od kraja 80-tih (grafikon 3), na prvoj se poziciji naizmjenice nalaze luke Hong Kong i Singapur. Od 1999. godine, prvo mjesto drži Hong Kong, da bi 2005. to mjesto preuzela luka Singapur. Što se tiče ostalih kineskih luka, luke Shanghai i Shenzhen, sve se više približavaju tim lukama, da bi 2007. godine Shanghai preuzeo ulogu vodeće kontejnerske luke svijeta [13].

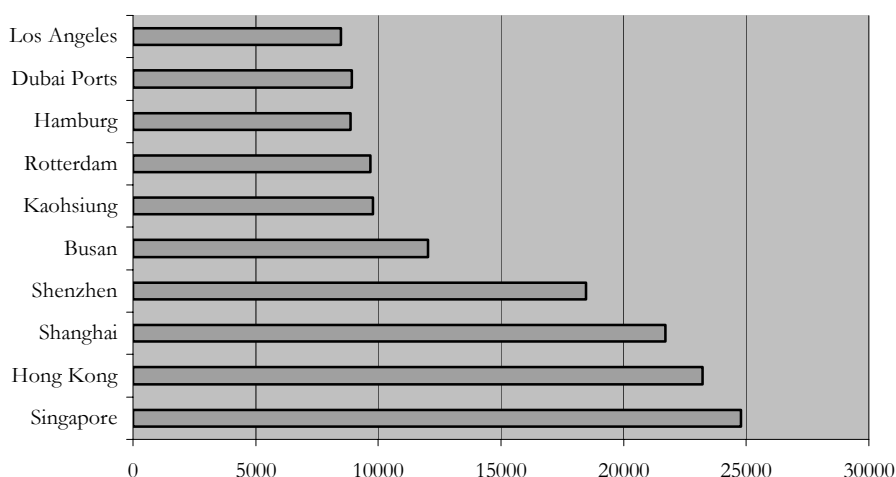
Grafikon 3. „Top 10“ vodećih svjetskih kontejnerskih luka u razdoblju od 1985.-2005. (u mil. TEU)



Izvor: Shipping Statistics AND Market Review, ISL Bremen, 2006.

Luka Singapur prema podacima na grafikonu 4 predstavlja vodeću svjetsku luku. Kao najveća kontejnerska sila svijeta u posljednje tri godine, luka Singapur je 2006. godine ostvarila promet od 24 792 mil. TEU. To znači da je 2006. godine kroz luku Singapur prošla otprilike oko 15 % ukupnog svjetskog kontejnerskog prometa. Luka je povezana sa više od 200 brodskih linija koje nude oko 600 veza sa lukama u 123 države, što uključuje i dnevne plovidbe u sve veće svjetske luke.

Grafikon 4. „Top 10“ vodećih svjetskih kontejnerskih luka 2006. godine (u mil. TEU)



Izvor: Shipping Statistics and Market Review, ISL Bremen, 2007.

Danas je šest od „Top 50“ kontejnerskih luka smješteno na području Azije. Ukupni volumen kontejnerskog prometa „Top 50“ kontejnerskih luka u 2006. godini, doseže 287,5 mil. TEU. Ove luke čine približno 70% ukupnog svjetskog kontejnerskog prometa. Uspoređujući isti volumen u 2005. godini, zabilježen je porast kontejnerskog prometa od 11%. Kineske luke jednako tako dominiraju i u savezima lučkog prometa i stoga određuju smjer razvoja svjetskog lučkog prometa.

3.2. Vodeće azijske kontejnerske luke

Srednji Istok jedna je od najbrže rastućih ekonomskih regija u svijetu. U razdoblju od 1974. do 2004. godine, ostvareni ukrcaj povećan je za oko 60%, dok se iskrcaj tereta na ovome području u navedenom razdoblju udeseterostručio. Boom uzrokovan velikom primjenom nafte i naftnih derivata u svim industrijskim granama, izravno je utjecao na potrebu ubrzane izgradnje i modernizacije pomorske infrastrukture. Tako je luka Dubai u 2005. godini ostvarila kontejnerski promet od 7.62 mil. TEU, dok je u 2004. godini, isti promet iznosio 6,43 mil. TEU. [13, str.12-13].

Povećanje kontejnerskog brodarstva na prostoru Srednjeg Istoka, kao posljedica razvoja trgovine gorivima na Intra-azijskom pravcu, utjecalo je općenito na rast pomorske trgovine na tom području. Regija Azije koju karakterizira najbrži rast kontejnerskog prometa je Daleki Istok. Njena vodeća pozicija učvršćena je zadnjih desetak godina. Na tom se prostoru nalazi niz značajnih svjetskih kontejnerskih regija, kao što su: Kina, Hong Kong, Japan, Tajvan i Koreja. Kina s 50% udjela u ukupnom kontejnerskom prometu regije Dalekog Istoka i najvećim prosječnim godišnjim rastom kontejnerskog prometa u razdoblju od 2001. do 2005. godine, predstavlja najvažniju kontejnersku silu u regiji Dalekog Istoka. Solidan prosječni godišnji rast kontejnerskog prometa od 20,3%, bilježe i luke Bliskog istoka (tablica 4).

Tablica 4. Kontejnerski promet azijskih luka po državama od 2001. - 2005. godine

REGIJA / DRŽAVA	Kontejnerski promet (mil. TEU)					PROSJEČAN GODIŠNJI RAST (2001.-2005.)
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Daleki Istok	70	81	93	109	121	14,8
Kina	20	27	36	47	58	29,9
Hong Kong	18	19	20	22	23	6,1
Japan	10	10	11	12	13	7,3

Tajvan	10	12	12	13	13	5,2
Koreja	10	11	12	14	14	10,6
Jugoistok/ Indija	39	43	45	56	61	12
Singapur	16	17	18	21	23	10,5
Bliski Istok	6	7	8	10	12	20,3
UKUPNO	117	133	153	176	193	13,4

Izvor: Shipping Statistics and Market Review, ISL Bremen, 2006.

3.3. Vodeće američke kontejnerske luke

Američki kontejnerski promet je u velikom opsegu uvjetovan procvatom pomorske trgovine s azijskim lukama. Porast je posebno vidljiv u trgovini između US i istočnoazijskih luka. Važno je spomenuti da je oko 46 % ukupnog prometa luka New York/ New Jersey, vodećih atlantskih obalnih luka, ima svoje podrijetlo/odredište u Aziji. [13, str.19-20]:

Najuspješnije američke luke u prvoj polovici 2006. godine su:

- Manzanillo: +43,6 % s 574,000 mil. TEU,
- Vancouver: +23,5 % s 1,1 mil. TEU,
- Savannah: +15,7 % s 1,0 mil. TEU,
- Long Beach: +12,2 % s 3,5 mil. TEU.

Iako s najmanjim prosječnim godišnjim rastom i postotkom promjene kontejnerskog prometa 2005. u odnosu na 2004. godinu, Los Angeles je i dalje vodeća sjevernoamerička kontejnerska luka, što potvrđuju i podaci o kontejnerskom prometu za „Top 5“ luka Sjeverne Amerike u razdoblju od 2001. - 2005. godine prikazani u tablici 5. Drugo mjesto zauzima najbrže rastuća kontejnerska luka u posljednjih sedam godina Long Beach čiji je promet 2006. godine porastao za čak 16.1% u odnosu na prethodnu godinu.

Tablica 5. Kontejnerski promet glavnih sjevernoameričkih luka od 2001. - 2005. godine

Luka	Kontejnerski promet (mil .TEU)					Promjene 2004.-2005. (%)	Prosječan god. rast (%)
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.		
Los Angeles	5,6	6,7	7,4	7,3	7,5	2,9	7,4
Long Beach	4,5	4,5	4,7	5,8	6,7	16,1	10,7
New York/ New Jersey	3,3	3,7	4,1	4,5	4,8	7,0	9,6
Oakland	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	11,1	8,5
Tacoma	1,3	1,5	1,7	1,8	2,1	15,0	11,8
Ukupno „Top 5“ luka	16,4	18,2	19,7	21,4	23,3	9,1	9,2

Izvor: Shipping Statistics AND Market Review, ISL Bremen, 2006.

3.4. Vodeće europske kontejnerske luke

Među europskim kontejnerskim lukama 2005. godine najznačajnije su [13, str.14-18]:

- Rotterdam s 12,1% ili 9,3 mil. TEU
- Antwerp s 6,9% ili 6,5 mil. TEU
- Bremen/Bremenhaven s 7,9 % ili 3,7 mil. TEU
- Algericas-La Linea s 8,3% ili 3,2 mil. TEU
- Valencia sa 11,8 % ili 2,4 mil. TEU
- St.Petersburg s 4,1% ili 1,1 mil. TEU

Velike mediteranske luke bile su od velikog značaja 90-tih godine obzirom na udio u kontejnerskoj trgovini. U 2005. godini zajedno sa lukom Le Havre kroz njih prolazi 29,7 mil.TEU, što je za 10,1% više od prometa u 2004. godini. Dok je Antwerpen zadržao svoj udio u pomorskoj trgovini Hamburg, bilježi snažan porast.

Tablica 6. „Top 10“ europskih kontejnerskih luka u razdoblju od 1990. - 2005. godine

Luke	Kontejnerski promet (000 TEU)				Prosječni god. rast U %		
	1990.	1995.	2000.	2005.	90-95	95-00	00-05
Rotterdam	3610	4604	6268	9228	5,0	6,4	8,0
Hamburg	1969	2895	4281	8088	8,0	8,1	13,6
Antwerpen	1549	2329	4082	6482	8,5	11,9	9,7
Bremen	1198	1518	2752	3744	4,9	12,6	6,4
Gioia Tauro	-	1600	2653	3209	-	177,8	3,9
La Linea	553	1155	2009	3180	15,9	11,7	9,6
Felixstowe	1436	1924	2853	2760	6,0	8,2	-0,7
Valencia	387	672	1308	2398	11,7	14,3	12,9
Le Havre	858	970	1465	2119	2,5	8,6	7,7
Barcelona	448	689	1388	2071	9,0	15,0	8,3
Ukupno:	12007	16773	29059	43278	6,9	11,6	8,3

Izvor: Shipping Statistics and Market Review, ISL Bremen, 2006.

Vodeća europska kontejnerska luka u posljednjih petnaestak godina, što je razvidno iz podataka u tablici 6, je Rotterdam. Rast kontejnerskog prometa luke Rotterdam, od 8%, u razdoblju od 2000. - 2005. godine, kao i rast kontejnerskog prometa ostalih velikih europskih luka, uvelike je uvjetovan trgovinom s azijskim lukama.

4. SVJETSKA KRETANJA I PREDVIĐANJA RAZVITKA KONTEJNERSKOG PROMETA

Analizom nekih postojećih prognoza o svjetskim kretanjima i razvoju kontejnerskog prometa, dolazi se do zaključaka da su mnoge prognoze nadmašene, odnosno da je ostvareni kontejnerski promet već prevazišao prognozirane količine kontejnerskog prometa u svijetu. Tako je primjerice, prognoza UN-a [12], koja do 2010. godine predviđa 138,9 mil TEU, a 2015. godine 177,6 mil TEU, neutemeljena budući da je riječ o količinama kontejnerskog prometa koje su već ostvarene. Stoga je za potrebe ovoga istraživanja, a u skladu s ograničenošću istraživanja u prognozi kontejnerskih robnih tokova naglasak na prognozi glavnih smjerova kontejnerskih robnih tokova. Pri tome je naravno uvažavana prognoza o intenzivnom i uglavnom kontinuiranom rastu kontejnerskog svjetskog prometa, ne precizirajući konkretne prognoze o intenzitetu kontejnerskih robnih tokova, odnosno količini ukupnog svjetskog kontejnerskog prometa.

Temeljem prethodno provedene analize realiziranog kontejnerskog prometa prema vodećim svjetskim regijama, kao i temeljem spomenutih postojećih prognoza, u odnosu na svjetski prosjek rasta kontejnerskog prometa 2015. godine se i dalje se očekuje intenzivan i još izraženiji rast kontejnerskog prometa za i iz drugih dijelova Azije. Posebno brzi rast i razvoj kontejnerske trgovine očekuje se u Kini, za koju se predviđa nastavak trenda rasta u odnosu na posljednjih pet godina te solidan porast udjela u Južnoj Aziji. U prostorima Jugoistočne Azije kroz promatrano razdoblje također se očekuje rast udjela u svjetskom kontejnerskom prometu. Očekuje se da će udio Azije u kontejnerskom izvozu porasti s 55% 2002. godine na 64% 2015. godine. Analogno tome, sličan porast biti će karakterističan i za udio Azije u kontejnerskom uvozu, s 46% na 53%.

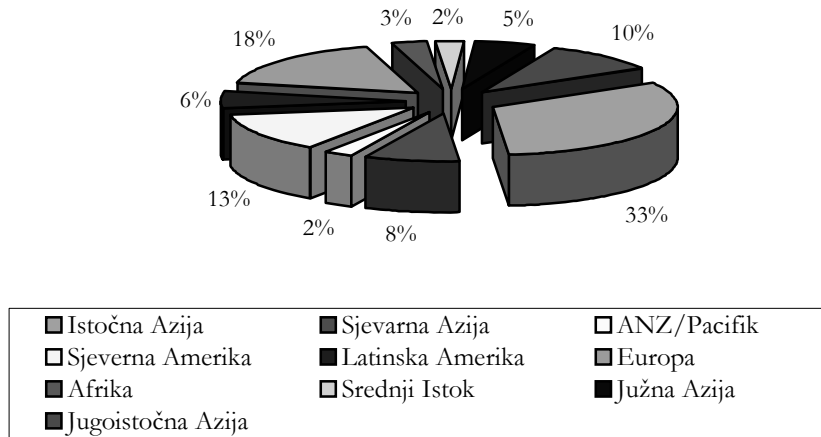
Sukladno postojeći smjerovima kretanja kontejnerskih robnih tokova, kao i spomenutim prognozama, moguće je pretpostaviti da će relacije kontejnerske otpreme biti podijeljene na tri glavna tržišta:

- a) Tržište Istok- Zapad, što zaokružuje svijet u Sjevernu Hemisferu povezujući je sa glavnim industrijskim centrima Sjeverne Amerike, Zapadne Europe i Azije

- b) Tržište Sjever- Jug, raščlanjuje glavne proizvode i potrošačka središta Europe, Azije i Sjeverne Amerike, te povezuje ta središta sa razvijenim zemljama Sjeverne Hemisfere
- c) Međuregionalni tržište- djeluje na kraćim relacijama i s manjim brodovima

Što se tiče predviđanja rasporeda kontejnerskog prometa po kontinentima do 2015. godine, smatra se da će Istočna Azija i dalje zauzimati vodeću poziciju s trećinom ukupnog udjela kontejnerskog prometa. S 18% udjela kontejnerskog prometa, na drugom bi se mjestu trebala do 2015. zadržati Europa. Značajne udjele kontejnerskog prometa trebale bi imati i Sjeverna Amerika, Sjeverna Azija i Jugoistočna Azija što je razvidno iz grafikona 5.

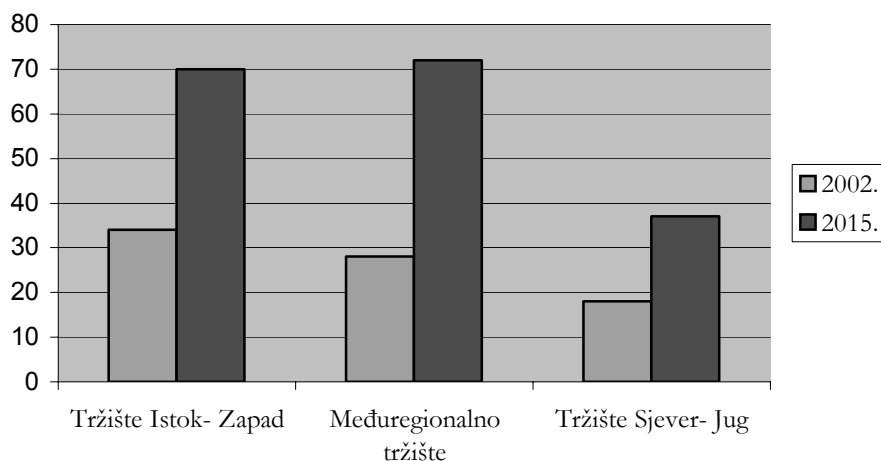
Grafikon 5. Prognoze razdiobe volumena kontejnera po kontinentima (1980.- 2015.)



Izvor: Regional shipping and port development strategies, United Nations, New York 2005.

Grafikon 6 prikazuje studijske procjene volumena kontejnerske trgovine (potpuni izvoz/ uvoz kontejnera) u 2002. i 2015. godini prema glavnim grupama tržišta.

Grafikon 6. Prognoza raspodjela volumena kontejnerskog prometa 2015. godine



Izvor: Regional shipping and port development strategies, United Nations, New York 2005.

Volumen kontejnerske trgovine na relaciji Istok – Zapad porasti će s 34 milijuna TEU ostvarenih u 2002. na 70 milijuna TEU u 2015. godini, što predstavlja prosječni godišnji rast od 5,8 %

kroz promatrano razdoblje. Studijske prognoze ukazuju na solidni porast međuregionalne trgovine sa 28 milijuna TEU na 72 milijuna TEU sa prosječnim godišnjim porastom od 7,5 % godišnje u istom razdoblju. Na tržištu Sjever - Jug, također se očekuje prosječni godišnji porast od 6,2 %, što će nadmašiti porast tržišta Istok - Zapad.

5. ZAKLJUČAK

Analiza smjera, intenziteta i dinamike kretanja svjetskih kontejnerskih tokova u strukturi pomorskih robnih tokova posljednjeg desetljeća, ukazuje na činjenicu da međunarodni kontejnerski prometa bilježi puno brži i intenzivniji rast u usporedbi s rastom ukupnog pomorskog prometa. Dokaz intenzivnog i kontinuiranog rasta kontejnerskog prometa koji poprima globalne razmjere je i činjenica da je u razdoblju od 1995. do 2006. godine isti doživio rast od čak 200 posto.

Analogno povećanju kontejnerskih robnih tokova u svijetu, procvat kontejnerskog prometa bilježe vodeće kontejnerske luke svih kontinenata. Naime, provedena analiza kontejnerskog prometa u svjetskim lukama po pojedinim regijama svijeta, upućuje na zaključak da Istočna Azija, s udjelom od 24 posto u ukupnoj kontejnerskoj trgovini, predstavlja vodeću regiju u pogledu kontejnerskog prometa. Spomenuti položaj te regije rezultat je zabilježene najveće količine kontejnerskog prometa u vodećim lukama Istočne Azije, koji je posljedica značajnog kineskog zaleđa i utjecaja te velesile. Nakon Istočne Azije (Dalekog Istoka kao dijela s najbržim rastom kontejnerskoga prometa), kao značajne regije ukupne kontejnerske trgovine svijeta, slijede Europa i Sjeverna Amerika.

Značaj Istočne Azije u kontejnerskim robnim tokovima svijeta potvrđuje i činjenica da je 6 od 50 najvećih kontejnerskih luka svijeta smješteno upravo u spomenutoj regiji. Analizom deset najvećih azijskih kontejnerskih luka u posljednja dva desetljeća, primjećuje se naizmjenično zauzimanje prve pozicije dviju luka Hong Kong i Singapur. Luka Singapur je do 2006. godine predstavljala vodeću kontejnersku luku svijeta, dok 2007. godine tu poziciju preuzima luka Shanghai. Od američkih kontejnerskih luka u razdoblju od 2001. do 2005. godine, najveći promet bilježi Los Angeles, dok je luka Manzanillo, luka s najvećim rastom kontejnerskog prometa u američkom prostoru. Vodeće luke u kontejnerskom prometu Europe su Rotterdam, Hamburg, Antwerpen i Bremen, a porast kontejnerskog prometa u spomenutim europskim lukama značajnim je dijelom posljedica trgovine s azijskim lukama.

Kao i u proteklih dvadeset godina, prognoze predviđaju daljnji rast svjetske kontejnerske trgovine, odnosno kontejnerskih robnih tokova pri čemu se, sukladno postojećoj situaciji, najveći rast i nadalje očekuje na području Azije (Kine). Sukladno tome, te sukladno prognozama spomenutim u ovom radu, pravci glavnih kontejnerskih robnih tokova u budućnosti će se odnositi na tri glavna tržišta, i to prema prioritetu na: tržište na pravcu Istok - Zapad, tržište na pravcu Sjever- Jug te na tzv. "međuregionalno tržište".

Spomenuti značaj pravca Istok – Zapad, kao najvažnijeg pravca kontejnerskih robnih tokova u svijetu, potvrđuje i prognoza prema kojoj se do 2015. godine predviđa da će s trećinom udjela u ukupnom svjetskom kontejnerskom prometu, Azija i nadalje održati vodeću poziciju u svjetskim tokovima kontejnerskog prometa.

LITERATURA:

1. Containerisation International Yearbooks, The National Magazine Company, LTD, London, god. 2005.
2. Containerisation International, The National Magazine Company, LTD, London, god. 2006.
3. Hess, M., Bešlić S., O svjetskoj kontejnerskoj floti; znanstveni časopis „Pomorstvo“; Pomorski fakultet u Rijeci, 2002.
4. <http://archive.gulfnews.com/articles> (04.01.2008.)
5. <http://www.ci-online.co.uk> (20.10.2007.)
6. <http://www.geografija.hr/novosti.asp> (04.01.2008.)
7. <http://www.transtats.bts.gov> (03.11.2007.)
8. http://www.worldbank.org/transport/ports_ss.htm (4.01.2008.)
9. http://www.bts.gov/publications/americas_container_ports/html/table (04.01.2008.)

10. Klarić, Z., Promjene u važnosti pomorskih djelatnosti u svijetu na kraju drugog milenija, Pomorstvo, Pomorski fakultet u Rijeci, 2001.
11. Maritime institute of Malaysia; Container shipping within the Middle East and Asian countries: dynamics and trends; November, 2006.
12. Regional shipping and port development strategies, United Nations, New York, 2005.
13. Shipping Statistics and Market Review, ISL, Bremen, god. 2006.; god. 2007.
14. Stražičić, N., Pravci i dinamika robnih tokova u svijetu, autorizirana predavanja na poslijediplomskom studiju, Sveučilište «Vladimir Bakarić» u Rijeci, Rijeka, 1986.
15. Stražičić. N., Pomorska geografija svijeta, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
16. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific; Maritime Container Traffic Forecast and Facilitation of Intermodal Transport; United Nations , 2007.

INTEGRACIJA REPUBLIKE HRVATSKE U SVJETSKE TOKOVE ENERGENATA

Sažetak:

Zbivanja na globalnom energetsom tržištu, tržišna nestabilnost i sve veća uloga geopolitike u opskrbi energijom, relevantni su čimbenici koji kontinuirano utječu na formiranje tokova energenata na svjetskom tržištu, a posljedično i na formiranje i obilježja tokova energenata u Republici Hrvatskoj. Izravna uključenost u transportne tranzitne tokove energenata podrazumijeva stratešku prednost koja otvara velike ekonomske mogućnosti, odnosno predstavlja važnu pretpostavku gospodarskog rasta i razvoja. Sukladno tome, u ovom se radu analizira integriranost Republike Hrvatske u svjetske tokove energenata i pripadajuću energetska infrastrukturu, odnosno energetska prometnu mrežu. Obzirom na strateški značaj nafte i plina kao energenata, posebno se analiziraju intenzitet, pravci i specifičnosti formiranja tokova nafte i plina, temeljem čega se iznose značajni zaključci o mogućnostima i prilikama integracije Republike Hrvatske u svjetske tokove energenata. Zaključno se analiziraju relevantni čimbenici i značajni projekti koji bi trebali pridonijeti afirmaciji tokova energenata i energetska sigurnosti Republike Hrvatske.

Ključne riječi: tokovi energenata, nafta, plin, infrastrukturni projekti, Republika Hrvatska, svijet

INTEGRATION THE REPUBLIC OF CROATIA IN GLOBAL FLOWS OF ENERGY GENERATING PRODUCTS

Summary:

Developments in the global energy generating products market, market instability and the role of geopolitics in energy supply are the relevant factors that continuously affect the formation of energy generating products flows on the market, and consequently affect the formation and features of flows of energy in the Republic of Croatia. Direct involvement in the transit transport flows of energy generating products includes strategic advantage that opens the great economic opportunities and represents an important precondition for economic growth and development. Accordingly, the article analyzes the integration of the Croatia in world trends in energy generating products and the accompanying energy infrastructure – that is, energy network traffic. Because of strategic importance of oil and gas as energy generating products, the intensity and specific directions for the formation of oil and gas flows are especially analyzed, and some significant conclusions about the possibilities and opportunities of Croatian integration into world energy flows are presented. In conclusion, we analyze the relevant factors and important projects that should contribute to affirmation of the flows of energy generating products and energy security of Croatia.

Key words: flows of energy generating products, oil, gas, infrastructure projects, Republic Croatia, world

1. UVOD

Osiguranje nesmetane opskrbe naftom i plinom, odnosno energetska sigurnost kao glavni postulat energetske politike i kriterij njezine uspješnosti osnovna je zadaća svake nacionalne energetske politike.

Mogućnosti i uvjeti dobave primarnih izvora energije, odnosno energenata među kojima se, obzirom na strateški značaj i potrošnju, posebice ističe opskrba naftom i prirodnim plinom, predstavljaju temelj za osiguranje energetske sigurnosti u sklopu nacionalne energetike.

Tokovi energenata važan su segment vrlo kompleksnog i dinamičnog ekonomskog okruženja te bitan čimbenik gospodarskog rasta i razvoja. Pri tome treba istaknuti specifičnosti formiranja te vrste robnih tokova koje se prvenstveno ogledaju u njihovoj uvjetovanosti geografskim razmještajem prirodnih energetske resursa, a potom i njihovoj uvjetovanosti brojnim geoprometnim i geopolitičkim čimbenicima na nacionalnoj, ali i na vrlo značajnoj regionalnoj i svjetskoj razini.

Slijedom toga, osnovni problem istraživanja u ovom radu je analiza integriranosti Republike Hrvatske u svjetske tokove energenata.

U namjeri da se provede osnovni cilj istraživanja odnosno sustavna analiza tokova energenata u Republici Hrvatskoj, u ovom se radu posebno analiziraju :

- relevantni geoprometni čimbenici koji utječu na formiranje tokova energenata, odnosno čimbenici od kojih zavise smjerovi (pravci) i intenzitet tokova energenata u Republici Hrvatskoj i geografski širem području;
- geografski razmještaj prirodnih energetske resursa (nafte, plina,...) te stanje zaliha na regionalnoj i svjetskoj razini, obzirom na glavne svjetske izvoznike kao najvažnijih energenata;
- geoprometni položaj Republike Hrvatske obzirom na svjetske tokove energenata i kapacitete (energetske) prometne infrastrukture koji Hrvatsku integriraju u regionalne i svjetske tokove energenata.

Uvažavajući važnost integriranosti Republike Hrvatske u svjetske tokove energenata, u radu se ujedno analiziraju prioritetne smjernice razvoja prometne infrastrukture u funkciji istih, odnosno projekti i energetska infrastruktura koji bi značajno mogli pridonijeti uključivanju Republike Hrvatske u europske i svjetske tokove energenata.

2. GEOPROMETNA ANALIZA SVJETSKIH TOKOVA ENERGENATA

Nafta je uz tržište i kapital bila glavno sredstvo globalizacije. Politički nadzor nad područjem najbogatijih i najprofitabilnijih rezerva nafte i plina važni su geopolitički i strategijski ciljevi. Razlika proizvodnje i potrošnje nafte utjecala je na razvitak globalne trgovine. Nafta je danas jedan od najznačajnijih strateških proizvoda u svijetu ("crno zlato"), što je razlogom da države proizvođači nafte imaju veliku moć u geopolitičkim odnosima, te da kontrola nad izvorima nafte predstavlja najznačajniji uzrok kriza u svijetu [4].

Osnovno obilježje svjetskih tokova nafte, je činjenica da su pravci formiranja te vrste tokova uvjetovani rasporedom izvorišta nafte u svijetu, odnosno najvećim proizvođačima, izvoznicima te uvoznicima nafte. Drugim riječima, najvažniji tokovi nafte formiraju se na pravcima od država velikih proizvođača ili izvoznika do država velikih potrošača nafte. Pritom treba istaknuti da najveći proizvođači nafte, odnosno države koje raspolažu tim energetske bogatstvom ne moraju ujedno uvijek biti i najveći izvoznici nafte. Slijedom toga, u geoprometnoj analizi svjetskih tokova nafte, podaci o državama najvećim izvoznicima i uvoznicima nafte predstavljaju značajne pokazatelje intenziteta i glavnih pravaca te vrste tokova .

Države najveći proizvođači nafte (Alžir, Indonezija, Iran, Irak, Kuvajt, Libija, Nigerija, Katar, Saudijska Arabija, Ujedinjeni Arapski Emirati i Venezuela) udružene su u interesnu organizaciju [OPEC](#) (*Organization of Petroleum Exporting Countries*) koja zajedno proizvodi oko 40% ukupne svjetske proizvodnje nafte, a u potvrđenim zalihama ima tri četvrtine ukupno potvrđenih zaliha u svijetu. Među državama najvećim proizvođačima nafte posebice se ističu: [Saudijska Arabija](#) (10,37 milijuna barela), [Rusija](#) (9,27 milijuna barela), [Sjedinjene Američke Države](#) (8,69 milijuna barela), [Iran](#) (4,09 milijuna barela) i [Meksiko](#) (3,83 milijuna barela) [19].

Među najznačajnijima izvoznicima nafte ističu se Sjedinjene Američke Države, Kanada, Meksiko, Južna i Centralna Amerika, Europa, zemlje bivšeg SSSR-a, zemlje Bliskog Istoka, sjeverne i zapadne Afrike, dok su najveći uvoznici nafte na svijetu, kao i slučaju plina, SAD i Japan [19].

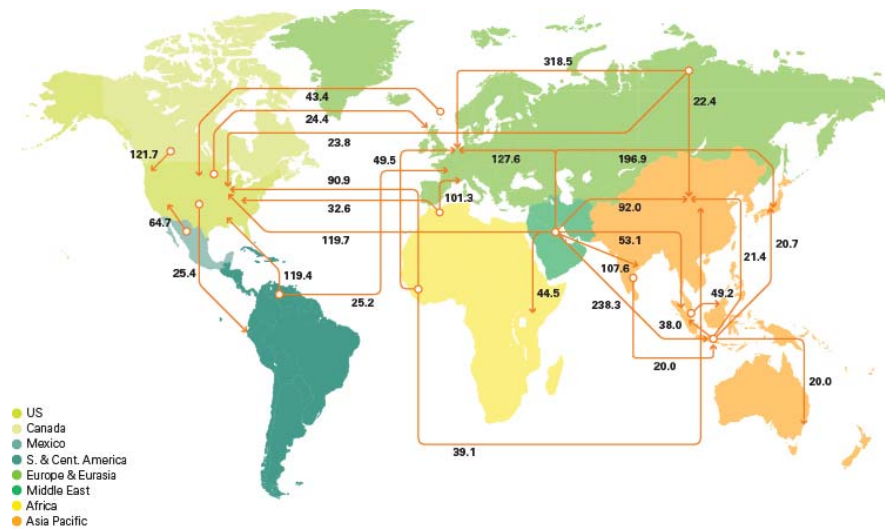
Naime, SAD je sa skoro 20 miliona barela potrošnje nafte dnevno, daleko najveći potrošači nafte u svijetu s kojim se ne može usporediti niti jedna druga država. To je razlogom da SAD, kao glavno tržište naftom i naftnim derivatima, predstavlja jednu od najutjecajnijih sila na svijetu. Saudijska Arabija, inače najveći proizvođač nafte, nakon kojega slijede Rusija i SAD po potrošnji se nalazi tek pri dnu ljestvice s 1.36 miliona barela dnevno.

SAD svojom proizvodnjom nafte pokriva samo 39% svojih potreba, pa su prisiljeni na veliki uvoz nafte, pri čemu su Meksiko i države Bliskog i Srednjeg istoka glavni izvoznici nafte za potrebe SAD-a. Bliski i Srednji istok ujedno su prostori gdje su procijenjene i najveće količine zaliha nafte, pri čemu se posebice ističe Saudijska Arabija s 264.2 milijarde barela zaliha.

Interesantni su podaci prema kojima je svjetski uvoz nafte je 2008. godine u odnosu na 2007. godinu pao za 1,7%, čime je zabilježen i pad uvoza nafte u gotovo svim državama velikim uvoznicama. Nasuprot tomu, SAD je 2008. godine povećao izvoz za čak 36,7 % dok su gotovo sve druge države, također važne izvoznice, zabilježile drastičan pad izvoza nafte. Ti podaci ukazuju i svjedoče golemoj nadmoći koju Sjedinjene Američke Države imaju u trgovini naftom [19].

Zemljovid 1. Glavni pravci trgovanja naftom – svjetski tokovi nafte 2008. godine (u milionima tona)

Chart 2. Major oil trade movements in world trade flow worldwide in 2008. (in million tones)



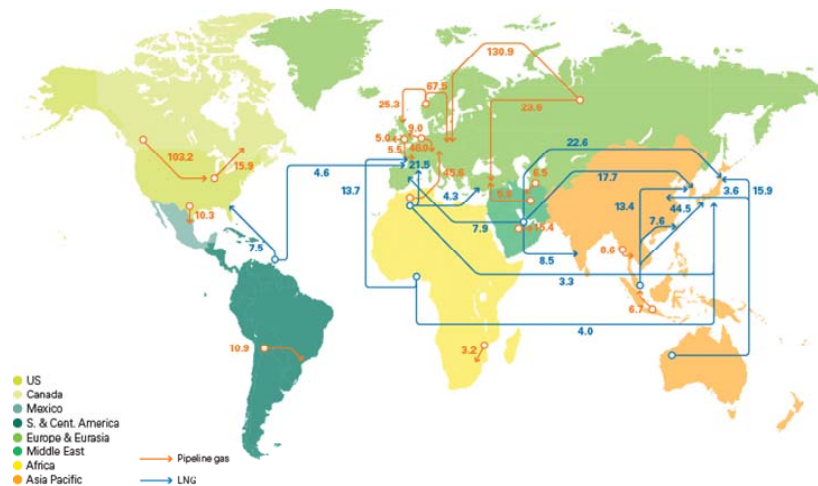
Izvor: www.bp.com (10.9.2009.)

Glavni pravci trgovanja naftom u 2008. godini koji su prikazani na prethodnom zemljovidu, potvrđuju da je glavno svjetsko izvoriste nafte Saudijska Arabija. Većina tokova nafte iz tog dijela svijeta prema konzumentima odvija se pomorskim putem, pri čemu se kao jedan od najvažnijih pravaca ističu pravac prema istoku odnosno prema Japanu i Kini, te pravac prema Europi. Bitno izvoriste tokova nafte je i Rusija koja naftom opskrbljuje veliki dio Europe, te SAD i Kinu.

Što se tiče drugog važnog energenta - plina, procjene govore da bi zalihe prirodnog plina, uz današnju razinu iskorištavanja, mogle potrajati još nekih sto godina. Prirodni plin je, uz ugljen, jedini primarni oblik energije koji se može izravno upotrijebiti, izgara većom iskoristivosti od drugih goriva, pa stoga vrlo brzo raste njegova upotreba u kućanstvima, za grijanje i hlađenje, u tehnološkim procesima, za proizvodnju toplinske i električne energije, a koristi se i kao sirovina u kemijskoj (posebice petrokemijskoj) industriji. Transportira se u plinovitom stanju cjevovodima, ili u ukapljenom obliku specijalnim brodovima za ukapljeni prirodni plin, a rjeđe u specijalno toplinsko izoliranim cisternama u željezničkom ili cestovnom prometu.

Zemljovid 2. Glavni pravci trgovine plina – svjetski tokovi plina u 2008. godini (u milionima tona)

Chart 2. Major gas trade movements – Trade flow worldwide in 2008. (in million tones)



Izvor: www.bp.com (10.09.2009.)

Na zemljovidu 2 prikazani su vodeći pravci svjetskih tokova plina u 2008. godini. Najveće svjetske pričuve prirodnog plina (72,13 trilijuna m³) locirane na području Srednjeg istoka, čije strateško tržište predstavlja srednja Europa. Što se tiče ukapljenog plina (LNG-a) najveći uvoznik je Japan, a najveći dobavljači za Japan su Katar, Ujedinjeni Arapski Emirati, Australija, Indonezija i Malezija. Južna Koreja je drugi po redu uvoznik LNG-a, a dobavlja ga iz sličnih izvora kao i Japan. Najveći izvoznici LNG-a su redom: Katar, Malezija, Indonezija, Alžir i Nigerija. Osim što su najvažnije izvoznice koje opskrbljuju neke od najvećih svjetskih sila, navedene su države ujedno i svjetski važni izvori ukapljenog plina [19].

3. CIJEVNA INFRASTRUKTURA U FUNKCIJI TOKOVA ENERGENETA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Europske države posljednjih godina povećavaju ovisnost o uvozu nafte. Taj će se trend nastaviti i u narednim godinama pa bi oko 2030. godine čak 90% europskih potreba za naftom trebalo biti zadovoljeno uvozom. Zbog takve rastuće ovisnosti Europska unija kreira i provodi posebnu energetska politiku sigurne opskrbe naftom. Jedan od zadataka nove energetske strategije je diverzifikacija pravaca opskrbe naftom i stvaranje strateškog partnerstva sa zemljama koje su veliki proizvođači.

Transeuropska energetska mreža (TEN-E, engl. *Trans-European Energy Network*) obuhvaća prijenos i skladištenje plina, kao i prijenos električne energije, te uvelike doprinosi tržištu električne energije i plina. TEN-E odgovara na sve veće značenje sigurnosti i diversifikacije opskrbe Europske zajednice energijom, uključujući energetske mreže država članica i zemalja kandidatkinja, te jamčeći usklađen rad energetskih mreža u Zajednici i u susjednim državama. Sigurnost opskrbe energijom i funkcioniranje unutarnjeg energetskog tržišta ključni su ciljevi politike. To se odražava u smjernicama za razvoj transeuropske energetske mreže iz 2006. godine, kojima je cilj postavljanje mreže električne energije i plina. U tom su smislu utvrđene okosnice za prioritetne projekte i projekte od zajedničkog interesa.

Neki od značajnih pravaca za opskrbljivanje Europe uključuju tranzit i izvoz nafte kroz Hrvatsku, transportnim sustavom Jadranskog naftovoda (JANAF-a).

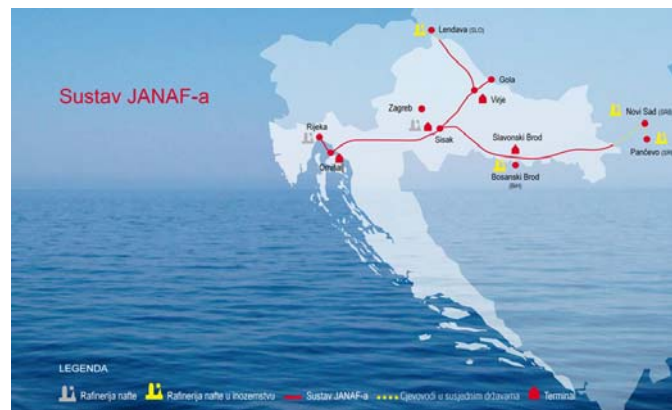
JANAF je projektiran i građen u razdoblju od 1974. do 1979. godine kao suvremen, efikasan i ekonomičan sustav transporta nafte za domaće i inozemne korisnike [9, str. 319-324]. Transport nafte obavlja se od luke i terminala Omišalj na otoku Krku, prema Sisku i dalje sjevernim krakom do hrvatsko-mađarske granice, a istočnim krakom do rafinerija u Republici Bosni i Hercegovini te Srbiji. Projektirani kapacitet cjevovoda je 34 milijuna tona, a instalirani 20 milijuna tona. U vremenu od 1979. do 2003. godine, tim je naftovodom transportirano 123 milijuna tona nafte, pri čemu nije zabilježena nijedna nesreća u vezi s izlivanjem nafte i naftnih derivata.

Izgrađen kao međunarodni sustav transporta nafte od luke i terminala Omišalj do domaćih i inozemnih rafinerija u istočnoj i središnjoj Europi, projektirani kapacitet cjevovoda iznosi 34 milijuna tona nafte godišnje (MTG), a instalirani kapacitet 20 MTG. Sustav JANAF-a sastoji se od [15]:

- prihvatno - otpremnog terminala Omišalj na otoku Krku sa skladišnim prostorom od 760.000 m³ te pripadajućim pumpnim i mjernim stanicama i Luke Omišalj;
- cjevovoda dugačkog oko 610 km s dionicama: Omišalj – Sisak; Sisak - Virje – Gola; Virje – Lendava; Sisak - Slavonski Brod; Slavonski Brod – Sotin;
- prihvatno-otpremnih terminala u Sisku, Virju i Slavonskim Brodu sa skladišnim prostorom (u Sisku od 100.000 m³ i Virju od 40.000 m³) te pripadajućim pumpnim i mjernim stanicama;
- podmorskog naftovoda Omišalj-Urinj koji povezuje terminal Omišalj i INA-Rafineriju nafte Rijeka.

Zemljovid 3. Sustav JANAF-a

Chart 3. Adriatic pipeline system



Izvor: www. janaf.hr (22.08.2009.)

Od izgrađenih objekata u segmentu cijevne infrastrukture za prijenos energenata u Republici Hrvatskoj kao značajniji mogu se izdvojiti slijedeća postrojenja:

- magistralni plinovod Pula – Karlovac (DN 500/75 bar) kroz Primorsko – goransku županiju prolazi u duljini od 102 km ukupnoga kapaciteta 1,5 – 2,5 Gm³/godišnje prirodnog plina, a izgrađen je 2006. godine;
- odvojak magistralnog plinovoda MRS kamenjak – MRS Kukuljanovo (DN 500/75 bara) u duljini 5,5 km, izgrađen 2007. godine;
- magistralni naftovod za međunarodni transport Omišalj – Sisak (promjera 36"; DN 900) kroz Primorsko – goransku županiju prolazi u duljini od 77 km, izveden je kapaciteta od 20 milijuna tona godišnje a projektiran je na kapacitet od 34 milijuna tona nafte godišnje, a izgrađen je još 1979. godine;
- magistralni naftovod Omišalj – Urinj (podmorski, promjera 20"; DN 500 i ukupne duljine 7,2 km od čega 5,75 km podmorskog), projektiran je i izveden za prijenos 6 milijuna tona nafte godišnje, a izgrađen je 1995. godine.

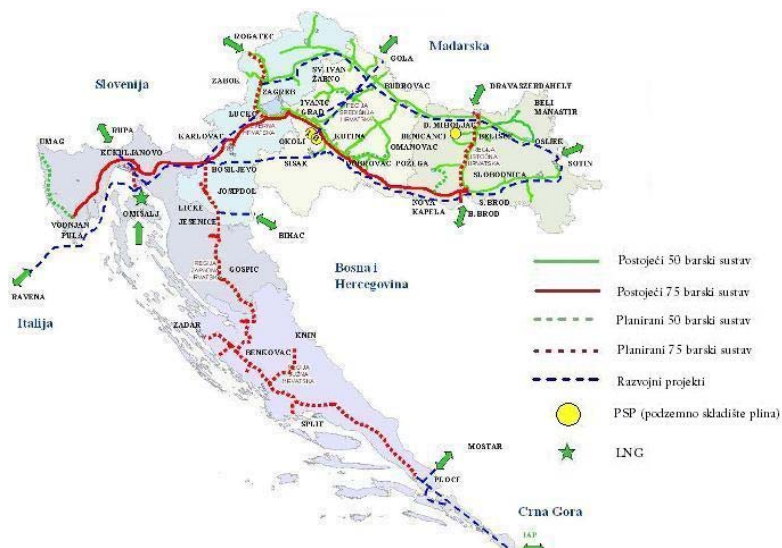
Potrebe za prirodnim plinom na hrvatskom tržištu rastu, posebice u sektoru energetske transformacije i široke potrošnje. Prema analizama, potreba današnjeg tržišta i potencijalnog novog u 2010. godini će doseći razinu od 3,8 milijarde m³ ili oko 30 % ukupne potrošnje primarne energije [12, str. 90-91].

Buduće da se proizvodnja iz vlastitih proizvodnih izvora Republike Hrvatske smanjuje, a potrebe za prirodnim plinom rastu, istražuju se novi potencijalni proizvodni kapaciteti, traže se novi dobavni pravci uvoza i priprema izgradnja novog podzemnog skladišta, a sve s konačnim ciljem osiguranja dostatnih količina plina za potrošače.

Republika Hrvatska je do sada, bez obzira na dugogodišnju tradiciju proizvodnje, transporta i potrošnje prirodnog plina, pa i dugogodišnji uvoz iz Rusije, koji je započeo 1977. godine, bila usmjerena isključivo na zadovoljavanje svojih vlastitih potreba. Izgradnja plinskog transportnog sustava slijedila je otkrića i privođenja proizvodnji plinskih i naftnih polja i razvoj središta potrošnje. Stoga je takav sustav izgrađen samo u središnjem i istočnom dijelu države, a jedina veza s plinskim

transportnim sustavom susjednih država je ona sa Slovenijom u točki Rogate – Hum na Sutli. Tim je pravcem omogućen uvoz prirodnog plina iz Rusije, ali je on omogućio i skladištenje prirodnog plina za potrebe Slovenije (preko Geoplina, kao najvećeg distributera plina u Sloveniji) u Ininom podzemnom skladištu PSP – Okoli (jedino domaće podzemno skladište plina izgrađeno 1987. godine) smješteno oko 50 km istočno od Zagreba [6].

Zemljovid 4. Postojeći i planirani sustavi plinovoda na teritoriju Republike Hrvatske
Chart 4. Existing and planned gas pipeline systems in Republic of Croatia



Izvor: powerlab.fsb.hr (02.11.2009.)

Položaj Republike Hrvatske u odnosu na postojeće te nove izvore i dobavne pravce prirodnog plina je relativno povoljan. Naime, Hrvatskoj je dostupan prirodni plin iz postojećih dobavnih pravaca koje koristi Europa (Rusija, Alžir, Norveška), jer je preko slovenskog plinskog sustava praktički povezana s europskim sustavom koji se oblikovao i gradio slijedom razvoja izvora prirodnog plina. Spomenuti se sustav koristi za transport prirodnog plina koji se uvozi iz Rusije i dijelom za transport Inine proizvodnje iz Sjevernog Jadrana. Povećavanjem kapaciteta na postojećem pravcu, odnosno uspostavljanjem novih veza između hrvatskog plinskog transportnog sustava i sustava susjednih zemalja, otvoriti će se nove mogućnosti dobave iz svih dobavnih pravaca. Obzirom na rastuće potrebe europskog tržišta i nedostatnost postojećih izvora dobave u budućnosti, biti će potrebni novi izvori dobave, odnosno novi dobavni pravci plina. U svezi s time, Republika Hrvatska bi, kroz realizaciju LNG terminala u Omišlju na otoku Krku, mogla valorizirati svoju geoprometnu poziciju te se pozicionirati na vrijednim tokovima energenata.

Republika Hrvatska uvozi najviše plina plinovodima iz Rusije i ostalih euroazijskih država. Po službenim podacima Republika Hrvatska je u 2008. godini uvezla 1,29 milijarde m³ plina, slijedom čega je evidentno kako Republika Hrvatska uvoznica plina. Europski izvoznici plina su države koje se po svom geografskom položaju nalaze izvan jugoistočne Europe, a to su: Belgija, Njemačka, Norveška, Ujedinjeno Kraljevstvo te nezaobilazna Rusija.

4. PROJEKTI AFIRMACIJE TOKOVA ENERGENATA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Afirmacija tokova energenata, odnosno stvaranje osnovnih pretpostavki za intenziviranje tokova energenata u korist Republike Hrvatske ogleda se u nekoliko ključnih projekata, o kojima je riječ u ovom dijelu istraživanja.

4.1. Projekti Jadranskog naftovoda – Družba Adria i PEOP

Družba Adria i Paneuropski naftovod (PEOP – engl. *Pan European Oil Pipeline*) su međunarodni naftovodni projekti čija bi realizacija, uz bolje korištenje kapaciteta sustava JANAF-a,

mogla osigurati i intenzivnije uključanje u naftovodnu mrežu Europe i bolju povezanost s izvorima nafte Ruske Federacije i zemalja kaspijske regije.

Projektom Družba Adria predviđa se izvoz nafte iz Ruske Federacije preko Bjelorusije, Ukrajine, Slovačke, Mađarske i Hrvatske te Luke Omišalj. Projekt Družba Adria omogućio bi proizvođačima nafte u Rusiji diverzifikaciju izvoznih pravaca i osvajanje novih tržišta, a JANAF-u d.d. bolje korištenje kapaciteta, modernizaciju, povećanje sigurnosti transporta nafte i dr. Iako projekt Družba Adria do danas nije zaživio postignuti su brojni koraci ka njegovoj realizaciji od kojih je najznačajniji zaključivanje Sporazuma o suradnji na provedbi projekta integracije naftovoda "Družba" i "Adria" između Vlada Republike Bjelorusije, Republike Hrvatske, Republike Mađarske, Ruske Federacije, Republike Slovačke i Kabineta ministara Ukrajine (16. prosinca 2002. u Zagrebu). Potpisom Međuvladinog sporazuma države su se obvezale omogućiti slobodan, nediskriminirajući i neometan tranzit i izvoz nafte prema principima Ugovora o energetskej povelji. Ujedno tim sporazumom utvrđeni su neki bitni uvjeti vezani uz tranzit i izvoz od oko 5 mil. tona nafte godišnje [15].

Paneuropski naftovod (PEOP – engl. *Pan European Pipe Line*) projekt je kojim bi se 1.319 kilometara dugim naftovodom ruska i kaspiska nafta transportirala od Crnoga mora do Jadrana. Budući da većinu kaspiskih izvora kontroliraju američke i zapadnoeuropske tvrtke poput ExxonMobila, Chevrona, British Gasa, ENI-ja i Shella, projekt su podržali i Europska komisija i Amerikanci. Trasa naftovoda započinjala bi u rumunjskoj Constanzi i pratila postojeći koridor do mjesta Pitesija. Od tamo do Pančeva u Srbiji postavio bi se novi koridor, a od Pančeva bi naftovod išao do Siska gdje bi se spojio s Jadranskim naftovodom i potom preko Slovenije ili Istre putovao do Trsta [15].

4.2. Novi pravci dobave prirodnog plina u Republici Hrvatskoj

Među novim pravcima dobave prirodnog plina za potrebe Hrvatske, ističe se pravac plinovoda preko Mađarske kojima bi trebao ići ruski plin. Riječ je trenutno primarnom projektu Plinacroa, hrvatske tvrtke u vlasništvu države koja je zadužena za transport plina te izgradnju i razvoj plinskotransportnog sustava u Hrvatskoj.

Sporazumom Ruske Federacije i Republike Hrvatske, ruska tvrtka Rosneftgaztroy (RNGS) određena je za partnera Plinacroa u rješavanju 15,7 milijuna dolara klirinškoga duga koji će se realizirati u opremi za plinovode za planirani spoj s Mađarskom koji je trenutačno primarni projekt Plinacroa. Gradnja kompletnog sustava omogućila bi sigurnu dopremu plina do Hrvatske i susjednih država u idućih 25 godina. Novi model osiguranja energetske neovisnosti temeljen je prije svega na povezivanju transportnih sustava i diverzifikaciji dobave. To nije samo princip Republike Hrvatske već i cijele Europe, što znači da se interkonekcijama na susjedne transportne sustave omogućava fleksibilnost sustava i trgovina energijom na tržišnim principima, a samim time i brza reakcija tržišta na promjene energetske potrebe. Prema planovima koji postoje, 2011. godine Republika Hrvatska bi mogla preuzeti sve količine plina potrebnog za domicilne kupce, ali i za tranzit.

Planom razvoja, izgradnje i modernizacije plinskoga transportnog sustava u Republici Hrvatskoj od 2002. do 2011. godine planirane su tri grupe regionalnih projekata: 1) Plinovodni sustav Pula–Karlovac, 2) Plinovodni sustav središnje i istočne Hrvatske i 3) Plinovodni sustav Like i Dalmacije.

U prvom razvojno-ulagačkom ciklusu od 2002. do 2006. godine, težište je bilo na izgradnji objekata Plinovodnog sustava Pula – Karlovac i Plinovodnog sustava središnje i istočne Hrvatske. U 2006. godini potpuno je izgrađeno i pušteno u rad 480 kilometara novih plinovoda te završen i pušten u rad novi Nacionalni dispečerski centar, kao i sustav daljinskog nadzora i upravljanja plinskom mrežom u Hrvatskoj te sustav veza s optičko- komunikacijskim sustavom.

Realizacijom Plana razvoja, izgradnje i modernizacije plinskoga transportnog sustava Hrvatska je dobila novu "kralježnicu plinskoga transportnog sustava" koja omogućava nastavak velikog energetskeg projekta te plinifikaciju Like, Dalmacije, zapadne Istre i ostalih dijelova Hrvatske, kao i otvaranje novih dobavnih pravaca prirodnog plina. Za sljedeći razvojno-ulagački ciklus od 2007. do 2011. godine Plinacro je izradio izmjene i dopune Plana razvoja, izgradnje i modernizacije plinskoga transportnog sustava u Hrvatskoj od 2002. do 2011. godine – Drugi ulagački ciklus od 2007. do 2011. godine koje su prihvaćene odlukom Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva (14. studenog 2006.). Najvažniji objekti drugog ulagačkog ciklusa su objekti plinovodnog sustava Like i Dalmacije, zapadne Istre te središnje i istočne Hrvatske. Njihovom izgradnjom znatno će se povećati pokrivenost Republike Hrvatske plinskim transportnim sustavom i omogućiti smanjenje energetske ovisnosti o električnoj energiji.

Zemljovid 5. Projekt plinovoda – Nabucco
Chart 5. Gas pipeline project - Nabucco



Izvor: www.nabucco-pipeline.com (02.11.2009.)

Među značajnim projektima plinovoda koji se razmatraju ili su u različitim fazama pripreme i realizacije, a koji bi bili od izuzetnog značenja za afirmaciju tokova energenata u Hrvatskoj ističu se sljedeći:

- Nabucco - vodi ga konzorcij tvrtki iz zemalja kroz koje prolazi trasa plinovoda i koji čine BOTAS (Turska), Bulgargaz (Bugarska), Transgaz (Rumunjska), MOL (Mađarska), OMV (Austrija) te RWE (Njemačka) koji je pristupio u veljači 2008. godine, dok će GdF (Francuska) vjerojatno biti sljedeći partner;
- Transjadranski plinovod (*Trans-Adriatic Pipeline, TAP*) - gradit će ga i operativno voditi švicarska tvrtka za trgovinu prirodnim plinom i električnom energijom EGL te norveška naftna i plinska tvrtka StatoilHydro. TAP bi imao duljinu od 880 km na relaciji Solun-Fiera, za kapacitet od 10 mlrd m³/g početnog i 20 mlrd m³/g konačnog kapaciteta;
- Jonsko-jadranski plinovod (*Ionian-Adriatic Pipeline, IAP*) - trebao bi se nastaviti na TAP kod albanske luke Vlorë i povezati s Crnom Gorom, Bosnom i Hercegovinom te s potencijalnim odvojkom prema Hrvatskoj (podupiru ga Svjetska banka i TAP, a u rujnu 2007. godine ministri uključenih zemalja su potpisali Međuvladinu deklaraciju i Memorandum o razumijevanju o njegovoj provedbi);
- Tursko-grčko-talijanski plinovod (*Turkey – Greece – Italy Pipeline, TGI*) trebao bi, uz Nabucco i TAP, biti treći plinovod za opskrbu Europe, a ujedno i za diverzifikaciju opskrbe iz Kaspijskog područja (Azerbajdžana) umjesto od ruskog Gazproma;
- Južni potok (*South Stream*) s odvojcima (Sjevernim i Južnim plinovodom): predviđen je za transport ruskog plina (i vjerojatno turkmenistanskog kroz Rusiju) ispod Crnog mora (tehnički vrlo zahtjevan podmorski plinovod duljine 900 km) te kroz Bugarsku, Rumunjsku, Mađarsku i Austriju (Sjeverni plinovod), odnosno ispod Crnog mora te kroz Bugarsku, Makedoniju i Albaniju do Italije (Južni plinovod);
- Bijeli potok (*White Stream, GLUEU*) - pruža nekoliko mogućnosti za transport kaspijskog plina, prvenstveno iz Azerbajdžana preko Gruzije, Crnog mora i Rumunjske, odnosno Gruzije, Crnog mora, Ukrajine i Rumunjske te dalje;
- Paneuropski plinovod (*Pan-European Gas Pipeline, PEGP*) – razmatra se graditi uz naftovod PEOP, dakle od Constanțe, preko Rumunjske, Srbije, Hrvatske i Slovenije do Italije;
- Plavi plinovod (*Blue Line*) – nastavak plinovoda Plavi potok (Blue Stream) ispod Crnog mora koji bi trebao služiti za transport ruskog plina (i moguće turkmenistanskog kroz Rusiju) kroz Tursku, Bugarsku, Srbiju, BiH (moguće), Hrvatsku i Sloveniju do Italije (značajno je da ruski Gazprom i talijanski Eni već surađuju na zahtjevnim tehničkim pitanjima prolaza plinovoda ispod Crnog mora, a cjevovod bi trebao biti kompatibilan s projektom Južni potok);
- Adria LNG - projekt od međunarodnog značaja za diverzifikaciju opskrbe Hrvatske plinom i njezin strateški energetske-tranzitni značaj u funkciji povećanja sigurnosti opskrbe Europske

unije, 1990.; godine osmišljen na inicijativu plinskih tvrtki iz Austrije, Mađarske, Češke, Slovačke, Bosne i Hercegovine, Hrvatske i Francuske;

- Mala Gea – projekt kojega čine „off-shore“ sustav Mala Gea i kopneni dio tj. plinovod od Pule do Karlovca; ostvarenjem toga projekta osigurala bi se diverzifikacija dobave plina te bi se omogućio transport svih neto raspoloživih količina prirodnog plina dobivenog iz podmorja Jadrana izravno u hrvatski sustav kao i izvoz viška proizvodnje plina iz jadranskog podmorja u Italiju.

Spomenuti projekti u različitim su fazama pripremljenosti i realnosti ostvarenja u kraćem ili duljem roku. Neki će tijekom narednih godina biti modificirani i prilagođeni realnim zbivanjima, a neki zaboravljeni, zauvijek ili za neko vrijeme.

4.3. LNG terminal - Omišalj

Prirodni plin predstavlja prirodno bogatstvo svake zemlje i za njega se može reći da je dar iz prošlosti za zadovoljavanje današnjih i budućih potreba čovječanstva. Analizirajući plin kao energent svakako se trebaju istaknuti njegove prednosti i nedostaci. Dok, je s jedne strane, prirodni plin zbog velike količine izvora energije (energent visoke čistoće), s druge strane, transport plina, od nalazišta do potrošača, zahtjeva poštivanje odgovarajućih tehnoloških postupaka i pravno – sigurnosnih normi u funkciji sprječavanja ekoloških rizika.

Obzirom da su stručnjaci u industriji, plin proglasili gorivom za 21. stoljeće, za očekivati je da će „borba“ za prevlast nad tim strateškim prirodnim energetskim resursom tek započeti. Naime, prema svjetskim planovima potrošnje energije, prirodni plin će u slijedećih četrdesetak godina zauzeti najvažnije mjesto među energentima. Razlozi tome su: pozitivna obilježja prirodnog plina (idealno gorivo velike kalorične moći), otpor javnosti korištenju nuklearne energije, znatno manje onečišćenje okoliša (male emisije štetnih sastojaka pri izgaranju plina) i strateško- politički razlozi.

S intenzivnijim korištenjem prirodnog plina pojavio se i problem njegova transporta do potrošača. Prirodni plin transportira se kopnenim i podmorskim plinovodima promjera do 1.500 mm pod tlakom od 100 bara, u plinovitom stanju. Zbog trenja plina sa stjenkama plinovoda dolazi do pada tlaka plina te je potrebno, želi li se plin transportirati na veće udaljenosti, ugrađivati poticajne kompresorske postaje na određenim razmacima. U prekomorske zemlje plin se prevozi u ukapljenom stanju brodovima.

S prekomorskom prodajom tekućih prirodnih plinova, velikom mogućnošću rasta, industrijskim ulaganjima u nove brodove i brodske terminale, postižu se rekordni rezultati. Uz kopneni i podmorski transport cjevovodima prirodni plin se, diljem svijeta, prevozi specijalnim brodovima, koji teret ukrcavaju i iskrcavaju na specijaliziranim terminalima za ukapljeni prirodni plin – LNG terminalima.

LNG terminali se pojavljuju kao prometno-tehnološka čvorišta koja su u funkciji sigurnog, pouzdanog te ekonomski i ekološki održivog sustava za transport prirodnog plina na velike udaljenosti, tj. kada gradnja cjevovoda nije ekonomski opravdana, a tehnološki gotovo neizvediva. Namjerava li se plin, s nalazišta, transportirati morem, potrebno ga je cjevovodima dopremiti do pogodne lokacije na morskoj obali, gdje ga je potrebno obraditi i ukapljiti, u specijalnim postrojenjima. Temeljni razlog za ukapljivanje plina predstavlja smanjivanje njegovog volumena (zapremine) i do 600 puta, čime se omogućuje transport mnogo većih količina. Na lokaciji ukapljivanja, odnosno na morskoj obali, potrebno je izgraditi otpremni terminal, sa svim potrebnim prekrcajnim kapacitetima za ukapljeni prirodni plin. Analogno tome, na mjestu odredišta, na pogodnoj morskoj lokaciji, potrebno je izgraditi prihvatni terminal s potrebnim prekrcajnim kapacitetima i postrojenjima za isparavanje (uplinjavanje) plina te daljnju distribuciju u plinovitom stanju.

Polazeći od činjenice da su najveće svjetske pričuve prirodnog plina (72,13 trilijuna m³) locirane na području Središnjeg istoka, te da područje Središnje Europe predstavlja njegovo strateško tržište, terminal Omišalj u poziciji je da postane važno čvorište u svjetskim energetskim tokovima. U uvjetima velikih preokreta na energetskom tržištu, gdje dostupnost energije i sigurnost te pouzdanost opskrbe postaje ključnim čimbenikom za svako gospodarstvo, nije teško utvrditi da izravna uključenost u transportno-tranzitne tokove energenta znači imati stratešku prednost koja otvara velike ekonomske mogućnosti.

LNG prihvatni terminal za uvoz i tranzit prirodnog plina, za potrebe Hrvatske i Srednje Europe, koji bi trebao biti lociran na sjevernom Jadranu, daje Republici Hrvatskoj ulogu strateškog energetskog partnera većem broju zemalja Europske unije, kao i zemljama izvoznicama prirodnog plina. Prema

prvim projekcijama, koje se temelje na konkretnim ponudama strateških partnera – potencijalnih investitora, u prvoj fazi se planira kapacitet od oko 8 milijardi m³ godišnje, što je oko triput više od trenutnih potreba Republike Hrvatske, pa je osiguran i odgovarajući tranzit za određene destinacije. Vrijeme izgradnje i puštanja u rad toga terminala je oko 4 – 5 godina.

Izgradnja LNG terminala, na području Omišlja, omogućuje brojne sinergijske učinke koji, po svojoj funkciji i značenju za nacionalno gospodarstvo, znatno prelaze razinu njegovih izravnih učinaka. Vrijednosno dodani učinci LNG terminala, na području Republike Hrvatske su: energetska neovisnost i strateško energetske partnerstvo Republike Hrvatske s većim brojem država središnje Europe, ali i zemalja izvoznica LNG –a.

Izgradnja LNG terminala na području Omišlja, na temelju „pisma namjere“ zainteresiranih inozemnih investitora i strateških partnera te svjetskih iskustava izgradnje sličnih LNG terminala, otvorila bi brojne druge mogućnosti, odnosno razvojne programe kao što su:

- izgradnja remontne baze za remont i testiranje transkontinentalnih zrakoplova, što ujedno znači otvaranje značajnog broja stručnih i specijalističkih radnih mjesta s kojima se mogu pohvaliti samo tehnološki najrazvijenije zemlje na svijetu;
- izgradnja frigo kontejnerskog terminala koji predstavlja osobito važan deficit u „nabujalom“ kontejnerskom prometu preko riječke luke te u razvoju hrvatskog turizma i drugih korisnika, koji zahtijevaju veliki terminal za cjelogodišnju logistiku prehrambenih proizvoda kao što su riba, meso, voće, povrće;
- izgradnja i korištenje terminala za pitku vodu, koja bi se izvozila LNG brodovima nakon iskrcaja tereta, jer upravo države izvoznice LNG-a uvoze pitku vodu, što predstavlja visoki troškovni, ali i humani stupanj racionalizacije;
- hrvatska brodogradilišta mogu graditi LNG tankere čija je prodajna cijena oko 3 – 4 puta veća u odnosu na klasične tankere, za istu nosivost;
- izgradnja plinskih termoelektrana čime bi se postigao visok stupanj hrvatske energetske i gospodarske neovisnosti.

Prosječni ekonomski multiplikator prethodno navedenih razvojnih programa, prema svjetskim iskustvima, iznosi oko 5,3 što implicira mogućnost povećanja bruto domaćeg proizvoda za oko 5,5% godišnje, otvaranje najmanje 36.000 novih stručnih i specijalističkih radnih mjesta, kao visokovrijednih učinaka za hrvatsko gospodarstvo [5].

Dosadašnja istraživanja pokazuju da postoje zainteresirani izravni inozemni investitori i strateški partneri, koji su, pod određenim uvjetima, spremni konkretno ući u veći dio tih investicijskih programa. Vlada Republike Hrvatske je također utvrdila Omišalj kao glavnu lokaciju za LNG terminal, i već su gotove i neke konkretne aktivnosti na njihovoj aplikaciji (primjerice, dovršena je Studija o utjecaju na okoliš izgradnje LNG terminala na otoku Krku i kreće javna rasprava tijekom koje će dokument biti dan na uvid onom tko to želi, a održat će se i javno izlaganje). Spomenute aktivnosti odnose se na strateške razvojne programe koji posjeduju sva važnija obilježja općeg i javnog dobra, čiji produkti već danas imaju poznatog kupca (potrošača na dugi rok), te daju veliki doprinos afirmaciji fenomena „3E“ (energija, ekologija, ekonomija) kao i u afirmaciji i intenziviranju tokova energenata u Republici Hrvatskoj.

5. ZAKLJUČAK

Povoljnost geoprometnog položaja u kontekstu svjetskih tokova energenata zavisi od: položaja između različitih proizvodnih/izvoznih i potrošačkih/uvoznih država 8 (regija), razvijenosti trgovinske razmjene, razvijenosti prometnog sustava, prometnih energetske kapaciteta te razvijenosti društvene nadgradnje.

Stupanj utjecaja i zastupljenost pojedine vrste tokova energenata u ukupnim prometnim tokovima uvjetovan je stupnjem korisnosti energenta za gospodarstvo i život čovjeka, te njegovom dostupnošću (izvorima i zalihama). U strukturi tokova energenata, kao strateški energenti u svijetu dominiraju prvenstveno nafta, a zatim plin, s time da se predviđa da će prirodni plin će u slijedećih četrdesetak godina zauzeti najvažnije mjesto među energentima.

Glavno svjetsko izvorište nafte je Saudijska Arabija te se većina tokova nafte odvija iz tog dijela svijeta prema konzumentima pomorskim putem. Pritom se, kao najvažniji pravci, ističu pravac

prema istoku odnosno prema Japanu i Kini, te pravac prema Europi. Jednako tako bitno izvorište tokova nafte je i Rusija koja naftom opskrbljuje veliki dio Europe, te SAD i Kinu. Najveće svjetske pričuve prirodnog plina locirane na području Srednjeg istoka, čije strateško tržište predstavlja srednja Europa. Što se tiče ukapljenog plina (LNG-a) najveći uvoznici su Japan i Južna Koreja, a njihovi najveći dobavljači, odnosno najveći izvoznici su Katar, Ujedinjeni Arapski Emirati, Australija, Indonezija i Malezija.

Analiza tokova energenata obzirom na geografski šire područje podrazumijeva uvjetovanost nacionalnih (lokalnih) tokova energenata tokovima energenata na regionalnoj i globalnoj razini uključujući elektroenergetski sektor, energetske infrastrukture i sigurnost. Tako primjerice, obzirom na buduće članstvo u Europskoj uniji, a posebice zbog svojih interesa, Republika Hrvatska treba slijediti energetske ciljeve energetske politike Europske unije, koje treba razraditi i primijeniti u skladu sa svojim posebnostima. Dakle, novi odnosi koji nastaju pod utjecajem europskih integracija dovode do preispitivanja nacionalnih energetske strategije, do pitanja o mogućnostima samodostatnosti u opskrbi ključnim energentima, o ulozi države u sadašnjem i budućem razvoju elektroenergetskoga sektora, te o odnosu energetske infrastrukture i nacionalne sigurnosti. Zbog toga je danas, više nego ikad prije, važno raspolagati relevantnim tehničko-tehnološkim procjenama o postojećim i potencijalnim mogućnostima energetske mreže kojima se raspolaze na geografski širem području te o upotrebi i čuvanju zaliha pojedinih tipova energenata, na pojedinim izvorištima.

Kvalitetnu dobavu energenata s visokom razinom korisnosti i sigurnosti moguće je postići povezivanjem i usklađivanjem niza aktivnosti kao što su: istraživanje potencijalnih izvora energenata, diverzifikacija dobave iz različitih pravaca, osiguranje odgovarajućih transportnih i skladišnih kapaciteta te povezivanje s transportnim sustavima, odnosno infrastrukturnim kapacitetima država u okruženju. Sukladno tome, za integraciju Republike Hrvatske u svjetske tokove energenata, značajna je realizacija raznih infrastrukturnih projekata (PEOP, Nabucco, Transjadranski plinovod, Jonsko-jadranski plinovod, Tursko-grčko-talijanski plinovod, Paneuropski plinovod,...).

Sigurnost energetske opskrbe Republike Hrvatske treba unaprijediti. Ono što je zabrinjavajuće jest to da raste ovisnost Republike Hrvatske o uvozu nafte, a nedovoljna je i sigurnost opskrbe plinom zbog kašnjenja u izgradnji odgovarajućih kapaciteta i dobavnih pravaca za uvoz plina. Za potrebe povećanja sigurnosti opskrbe nužno je provesti diversifikaciju energetske resursa, izgraditi nove i pojačati postojeće dobavne pravce te povećati korištenje domicilnih energetske potencijala i učinkovitost energetske postrojenja.

Iako je u opskrbno zahtjevnom položaju, Hrvatska ipak ima tranzitno perspektivan geografski položaj. Naime, geografska izduženost uz suženost teritorija Republike Hrvatske uzrokuje visoke troškove razvoja, izgradnje i održavanja postojećih i novih infrastrukturnih sustava Republike Hrvatske za potrebe kvalitetne i sigurne opskrbe energentima. Međutim, izduženost kopna i mora Republike Hrvatske povećava mogućnost diversifikacije dobavnih pravaca s perspektivom razvoja tranzitnih koridora za vlastite potrebe i potrebe susjednih država. Jednako tako, Hrvatska posjeduje odlične preferencijalne lokacije za izgradnju energetske objekata (primjerice, LNG-terminal u Omišlju na otoku Krku).

Koristeći se spomenutim prednostima Hrvatska treba razvijati takav institucionalni okvir koji će stvoriti pogodnu investicijsku klimu za privatna ulaganja u energetske prometne mreže (kapacitete), doprinoseći tako gospodarskom rastu i povećanju sigurnosti opskrbe energentima (ulaganja u nove dobavne pravce za uvoz prirodnog plina – plinovodima i putem terminala ukapljenog prirodnog plina, ulaganja u izgradnju tranzitnih i transportnih kapaciteta prirodnog plina i sl.). Koordiniranost Strategije energetske razvitka i Strategije prostornog uređenja, Programa prostornog uređenja i prostornih planova je kod toga posebno značajna.

LITERATURA

Knjige:

1. Dekanić, I., Kolundžić, S., Karasalihović, D., Stoljeće nafte – veza između nafte, novca i moći koja je promijenila svijet, Naklada Zadro, Zagreb, 2002.
2. Stražičić, N., Pomorska geografija svijeta, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
3. Dekanić, I., Nafta – blagoslov ili prokletstvo (izvori energije, globalizacija i terorizam), Golden mark, Tehnička knjiga, 2007.

Članci:

4. Dekanić, I., Energetska budućnost Hrvatske i opskrba plinom, Energija 55 (2006), 4, str. 382-415.
5. Dujmović, N., Miloš, A., Miloš, I.: LNG terminal "Omišalj" u funkciji energetske i gospodarske neovisnosti Republike Hrvatske, Suvremeni promet, God 29 (2009) Br. 1-2, str. 114-120.
6. Kolundžić, S.: Euroazija, energetska suradnja ili konflikt? 3. dio: na(d)metanje projekata za opskrbu naftom i plinom u svjetlu geopolitike, Nafta 60 (2009) Br. 6, str. 347 – 366.
7. Krpan, L.J., Maršanić R., Značenje i uloga hrvatskoga prometnog sustava u europskim prometnim tokovima, Suvremeni promet, Opatija, 2004.
8. Krpan, L.J., Šuperina V., Maršanić, R.: Cijevni promet – značajan segment prometnog sustava, Suvremeni promet God. 29 (2009) Br. 1-2, str. 152-156.
9. Jugović, A., Poletan Jugović, T., Janaf d.d. u održivom razvoju okruženja, Suvremeni promet 25 (2005), 5, str. 319-324.
10. Sekulić, G., Janaf u energetske strategiji Hrvatske i Europske unije, EGE 13 (2005), 3, str. 117-119.
11. Sekulić, G., Nova (stara) europska strategija za održivu, konkurentnu i sigurnu opskrbu energijom s posebnim osvrtom na naftu, EGE 14 (2006), 2, str. 20-23.
12. Tomljenović, D., Novi mogući pravci dobave prirodnog plina u Hrvatsku, EGE 12 (2004), 3, str. 90-91.
13. Vugrinec, M., Izvori dobave plina za Europu i nove potrebe za Hrvatsku, EGE 13 (2005), 3, str. 78-82.

Internet izvori:

14. http://hr.wikipedia.org/wiki/Pan-europski_naftovod (22.08.2009.)
15. www.janaf.hr (22.08.2009.)
16. www.plinacro.hr (22.08.2009.)
17. www.adria-lng.hr (22.08.2009.)
18. www.nacional.hr (22.08.2009.)
19. www.izvorienergije.com (20.08.2009.)
20. www.powerlab.fsb.hr (2.11.2009.)
21. <http://mappery.com/maps/> (31.08.2009.)
22. www.nabucco-pipeline.com (02.11.2009.)

KOMPARATIVNA ANALIZA ROBNIH TOKOVA NA OGRANCIMA V_B I V_C PANEUROPSKOG KORIDORA V

Sažetak

Paneuropski koridor V koji prolazi teritorijem Republike Hrvatske, odnosno ogranci V_B (Rijeka-Zagreb-Budimpešta) i V_C (Budimpešta-Osijek-Sarajevo-Ploče) od iznimnog su značaja za prometni i gospodarski sustav Republike Hrvatske te šireg europskog prostora. Uvažavajući navedeno, u ovom se istraživanju analiziraju relevantni indikatori prometnog rasta, strukture i dinamike robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V. Robni tokovi kao važni elementi prometne potražnje analizirani su obzirom na prisutnost konkurencije alternativnih sjevernojadranskih i sjevernoeuropskih prometnih pravaca kao bitnog elementa konkurentnog okruženja u borbi za pridobivanje vrijednog tranzitnog tržišta Srednje Europe. Temeljem detaljne analize konkretnih statističkih podataka izvode se značajni zaključci o: količini, dinamici i strukturi robnih tokova, trenutnoj prometnoj potražnji, konkurentnosti koridora na srednjoeuropskom tranzitnom tržištu, očekivanoj prometnoj potražnji, te zaključci o čimbenicima i okolnostima koje bi pozitivno, odnosno negativno mogle utjecati na rast robnih tokova, a time i na valorizaciju analiziranih ogranaka V_B i V_C Paneuropskog koridora V u europskom okruženju.

Ključne riječi: Paneuropski koridor V, ogranci V_B i V_C , robni tokovi, intenzitet, struktura, dinamika, prometna potražnja.

1. UVOD

Paneuropski koridor V i pripadajući ogranci V_B (Rijeka-Zagreb-Budimpešta) i V_C (Budimpešta-Osijek-Sarajevo-Ploče) transverzalni su pravci kojima se, uključujući luku Rijeka i luku Ploče te pripadajuće cestovne i željezničke komunikacije, ostvaruje prometna povezanost srednjoeuropskog prostora s jadranskim i širim mediteranskim prostorom. U tom smislu, gotovo da je nepotrebno isticati geoprometni i gospodarski značaj robnih tokova koji se formiraju na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V kao i važnost valorizacije istih u funkciji integracije Republike Hrvatske u europski prometni i gospodarski sustav.

Sukladno tome, osnovni cilj istraživanja u ovom radu je analiza relevantnih indikatora formiranja robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V, kao bitnih pokazatelja prometne potražnje, a time i konkurentnosti spomenutih prometnih pravaca na vrijednom tranzitnom tržištu.

Iako se hipoteza o važnom geoprometnom značaju ogranaka V_B i V_C kao vitalnih hrvatskih prometnih pravaca, ističe u mnogim istraživanjima na tu temu, osnovni doprinos ovog istraživanja je što se konkurentnost i kompetitivnost spomenutih ogranaka Paneuropskog koridora V analizira, elaborira i komentira temeljem konkretnih statističkih podataka o intenzitetu, strukturi i dinamici robnih tokova na istima. Osim toga, značajni zaključci o strateškom tržišnom segmentu ogranaka V_B i V_C koridora V, te njihovoj konkurentnosti obzirom na prisutnost alternativnih prometnih pravaca u borbi za privlačenje robnih tokova, produkt su analize konkretnih makroekonomskih indikatora - vanjskotrgovinske razmjene Republike Hrvatske i prekomorske razmjene europskih država.

Kao relevantni indikatori prometne potražnje na analiziranim prometnim pravcima, posebno je analiziran intenzitet, dinamika, i struktura robnih tokova koji cirkuliraju kroz strateške tranzitne točke tih koridora - luku Rijeka i Ploče. Temeljem provedene analize, u ovom se istraživanju donose značajni zaključci o očekivanoj prometnoj potražnji, te čimbenicima i okolnostima koje bi pozitivno, odnosno negativno mogle utjecati na rast i strukturu robnih tokova na analiziranim ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V, a time i na njihovu valorizaciju u konkurentnom europskom okruženju, uvažavajući istodobno postojeće, kao predviđene konstelacije na tržištu prometnih usluga.

2. INDIKATORI FORMIRANJA ROBNIH TOKOVA NA OGRANCIMA V_B I V_C PANEUROPSKOG KORIDORA V

Jedno od temeljnih načela prometne politike je ono koje ističe povezanost prometa i gospodarskog sustava [1]. Stoga se, u ovom se dijelu istraživanja analiziraju vanjskotrgovinska

razmjena Republike Hrvatske te prekomorska razmjena europskih država kao relevantni indikatori formiranja robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V.

2.1. Vanjskotrgovinska razmjena Republike Hrvatske

Ogranci V_B i V_C Paneuropskog koridora V, predstavljaju vitalne prometne pravce Republike Hrvatske u prometnom povezivanju Hrvatske s širim europskim prostorom. Obzirom na neposredno i šire europsko područje koje gravitira tim koridorima, interesantna je analiza intenziteta, dinamike, vrijednosti i usmjerenosti robnih tokova Hrvatske prema europskim regijama i ekonomskim grupacijama država. Struktura robne razmjene Hrvatske, odnosno zaključci o njenom intenzitetu prema pojedinim grupacijama država mogu se, uvjetno rečeno, smatrati indikativnim pokazateljima usmjerenosti robnih tokova na analiziranim prometnim pravcima.

Tablica 1. Robna razmjena Hrvatske po regijama i ekonomskim grupacijama država u 2006. godini (u mil. USD)

Ekonomske grupacije država	IZVOZ	UVOZ	UKUPNO	UDIO (%)
Razvijene države	7,546	16,066	23,612	74.01
<i>Države EU¹⁾</i>	6,671	14,442	21,113	66.26
Države EFTE ²⁾	151	373	524	1.64
Ostale razvijene države	725	1,077	1,802	5.66
Države u razvoju	2,830	5,422	8,252	25.89
<i>Države CEFTA³⁾</i>	166	360	526	1.65
Države OPEC-a ⁴⁾	281	88	369	1.16
Ostale države u razvoju ⁵⁾	2,466	5,153	7,619	23.91
Ukupno	10,376	21,488	31,864	100.0

1) Europska unija (Austrija, Belgija, Danska, Finska, Francuska, Grčka, Irska, Italija, Luksemburg, Monako, Nizozemska, Njemačka, Portugal, Španjolska, Švedska, Velika Britanija + od svibnja 2004. godine Cipar, Češka, Estonija, Letonija, Litva, Mađarska, Malta, Poljska, Slovačka, Slovenija)

2) EFTA (European Free Trade Association) - Europsko udruženje za slobodnu trgovinu (Island, Lihtenštajn, Norveška, Švicarska)

3) CEFTA (Central European Free Trade Agreement) - Sporazum o slobodnoj trgovini srednjoeuropskih država (Bugarska, Češka, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka, Slovenija, + od kolovoza 2006. - Makedonija)

4) OPEC (Organisation of Petroleum Exporting Countries) - Organizacija država izvoznika nafte (Alžir, Indonezija, Irak, Iran, Katar, Kuvajt, Libija, Nigerija, Saudijska Arabija, Ujedinjeni Arapski Emirati i Venezuela)

5) Ostale europske države u razvoju: europske, azijske, afričke, američke, oceanijske države
Izvor: Sastavili autori prema podacima Državnog zavoda za statistiku (Gospodarska kretanja, ožujak 2007.)

Iz tablice 1 razvidno je da se u 2006. godini oko 73% robne razmjene Hrvatske odnosilo na razmjenu s razvijenim državama, od čega je 64% vrijednosti razmjene ostvareno s državama Europske unije. S državama u razvoju ostvareno je 27% od ukupne robne razmjene, od čega je oko 6% ostvareno s državama potpisnicama Sporazuma o trgovini srednjoeuropskih država (CEFTA).

Ukupna vrijednost robne razmjene Hrvatske u 2006. godini iznosila je oko 32 milijuna EUR-a, te je za oko 16% bila veća od razmjene ostvarene prethodne godine. Od toga je preko 85% robne razmjene ostvareno je s europskim državama [10]. Sudeći po tome, proizlazi da na formiranje vitalnih hrvatskih robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V uvelike utječe vanjskotrgovinska razmjena Hrvatske s europskim državama, posebice s državama članicama Europske unije i CEFTA, te da su spomenuti ogranci koridora V, prometni pravci od izuzetnog prometnog i gospodarskog značaja za Republiku Hrvatsku i spomenute europske grupacije.

Kako bi se precizirale relacije na kojima se formiraju vrijedni robni tokovi, u sljedećoj je tablici prikazana vrijednost robne razmjene Republike Hrvatske prema najvrjednijim trgovinskim partnerima u 2006. godini.

Tablica 2. Najvažniji trgovinski partneri Republike Hrvatske u 2006. godini

DRŽAVE	Vanjskotrgovinska razmjena s RH (000 USD)			Udio u vanjskotrgovinskoj razmjeni RH (%)		
	IZVOZ	UVOZ	UKUPNO	IZVOZ	UVOZ	UKUPNO
Austrija	628.296	1.067.278	1.695.574	8,31	6,88	7,35
BIH	1.256.121	453.159	1.709.280	16,62	2,92	7,41
Češka	76.762	434.810	511.572	1,02	2,80	2,22
Italija	1.859.837	2.969.454	4.829.291	24,61	19,15	20,94
Mađarska	137.493	574.161	711.654	1,82	3,70	3,09
Njemačka	936.093	2.751.127	3.687.220	12,39	17,74	15,99
Slovačka	42.464	159.655	202.119	0,56	1,03	0,88
Slovenija	711.670	1.257.383	1.969.053	9,42	8,11	8,54
Ostale države	1.907.926	5.842.200	7.750.126	25,25	37,67	33,56
Ukupno	7.556.662	15.509.227	23 065 889	100	100	100

Izvor: Statistički ljetopis Republike Hrvatske – 2006., Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2007.

Prema podacima u tablici 2 razvidno je da su najveći trgovinski partneri prema odredištu hrvatskog izvoza 2006. godine bili redom: Italija, BIH, Njemačka, Slovenija i Austrija te Srbija i Crna Gora. Iste godine najveći trgovinski partneri prema izvoru hrvatskog uvoza su: Italija, Njemačka, Rusija, Slovenija, Austrija, BIH. Temeljem iznesenih podataka, proizlazi da se najveća vrijednost vanjskotrgovinske razmjene Republike Hrvatske ostvaruje s državama u bližem i širem zaleđu luke Rijeka i Ploče. Obzirom da su među spomenutim glavnim vanjskotrgovinskim partnerima Republike Hrvatske, države s kojima je Hrvatska prometno povezana ograncima Paneuropskog koridora V - V_B i V_C, to je još jedan argument o važnosti spomenutih koridora, ne samo za prometni i cjelokupni gospodarski sustav Republike Hrvatske, već i za šire europsko okruženje.

Ukoliko se između glavnih trgovinskih partnera Republike Hrvatske izuzmu države koje preko svojih luka imaju vlastiti izlaz na more, ili im je bliža neka druga europska luka, proizlazi da su za ogranke V_B i V_C posebno značajna tržišta, odnosno prekomorska razmjena srednjoeuropskih država: Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske, te Bosne i Hercegovine. Uvažavajući navedeno, ne smije se zaboraviti značajna vrijednost vanjskotrgovinske razmjene Republike Hrvatske s prekomorskim i gospodarski razvijenim državama kao što su Kina i SAD, iz čega proizlazi da su ogranci koridora V - V_B i V_C značajni tranzitni pravci za robne tokove koji kolaju na relacijama od spomenutih prekomorskih država do srednjoeuropskih i istočnoeuropskih država.

2.2. Analiza vanjskotrgovinske i prekomorske razmjene europskih država

Analiza usmjerenosti i vrijednosti vanjskotrgovinske razmjene europskih država glavnih trgovinskih partnera Hrvatske, indikativan je pokazatelj količine i usmjerenosti robnih tokova te pokazatelj prisutnosti konkurentnih pravaca (luka) kada je u pitanju prekomorska razmjena tih država. Stoga se u ovom dijelu istraživanja analizira vanjskotrgovinska i prekomorska razmjena srednjoeuropskih država koje nemaju svoj izlaz na more i koje su time prirodno upućene na luku Rijeka i luku Ploče odnosno na sjevernojadranski i južnojadranski prometni pravac.

Prema podacima o ostvarenoj robnoj razmjeni Hrvatske u 2006. godini (tablica 2), moguće je komentirati udio pojedinih europskih država u ukupnoj vrijednosti vanjskotrgovinske razmjene

Hrvatske. Tako je među europskim državama trgovinskim partnerima Hrvatske najveća vrijednost robne razmjene ostvarena s Italijom (21%), Njemačkom (16%), Slovenijom (9%), Rusijom (8%), Bosnom i Hercegovinom (7%), Austrijom (7%), Mađarskom (3%), Češkom (2%) i Slovačkom (1%).

Nezavisno od udjela vrijednosti robne razmjene kojim spomenute države trgovinski partneri participiraju u ukupnoj razmjeni Hrvatske, značajan podatak je udio Hrvatske u ukupnoj vanjskotrgovinskoj i prekomorskoj razmjeni analiziranih europskih država, posebice obzirom na prisutnost konkurentnih sjevernoeuropskih i sjevernojadranskih luka te alternativnih prometnih pravaca preko kojih iste države mogu realizirati robnu razmjenu. Spomenuti podatak predstavlja vrijedan indikator intenziteta (količine) robnih tokova od europskih država prema luci Rijeka i Ploče, odnosno indikator intenziteta robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V. U svezi s time, ukratko treba istaknuti da Hrvatska ima neznatan udio u ukupnoj vanjskotrgovinskoj razmjeni Mađarske (5%), Slovačke (1%), Češke (0,9%) i na kraju Austrije (0,5%) [11].

Sudeći prema neznatnom udjelu Hrvatske u robnoj razmjeni analiziranih europskih država, interesantno je utvrditi glavne trgovinske partnere tih država. Tako su glavni partneri Austrije uglavnom države članice Europske unije s kojima je ostvareno 99,3 mlrd. EUR-a ili 54% razmjene (od toga s Njemačkom 56%, s Italijom 7%, s Francuskom 4%, s Nizozemskom 1,3%). Oko 33% razmjene Austrije ostvareno je s Azijom, 4,5 % sa Sjevernom Amerikom, 4,1% s državama EFTE (Mađarska-3%, Češka-2,7%, Slovenija-0,8%, Slovačka-1,4%, Rusija-1,3%, Poljska-1,2%, Slovenija-1,3%, Rumunjska-0,9%, Hrvatska-1,4%, Ukrajina-0,4%, Bugarska-0,2%). Oko 60% vanjskotrgovinske razmjene Češke usmjereno je na države članice Europske unije, a na države u tranziciji oko 20%. Najznačajnije države trgovinski partneri Slovačke su: Njemačka, Češka, Italija, Austrija, Poljska, Mađarska, Francuska, Slovačka. Najznačajnije države trgovinski partneri Mađarske su: Njemačka, Austrija, Italija, Francuska, SAD, Rusija, Velika Britanija, Nizozemska, Belgija i Japan. Najznačajnije države partneri BiH su: Njemačka, Češka, Italija, Austrija, Poljska, Mađarska, Francuska.

Slijedom navedenoga, moguće je zaključiti da se glavnina vanjskotrgovinske razmjene analiziranih europskih država ostvaruje s drugim državama članicama Europske unije. Jednako tako, za pretpostaviti je da se progresivno povezivanje zapada i istoka u okviru proširenja Europske unije, odražava ne samo na vanjskotrgovinsku razmjenu europskih država, već i na promet između srednje i srednjoistočne Europe s prekomorskim državama, usmjeravajući ga prema lukama sjeverne Europe, a ne prema geografski bližim lukama Sjevernog Jadrana.

Naime, u prilikama nedostatne prometne infrastrukture i skretanja prometa s pravaca koje bi prirodno morale slijediti, prisutan je vrlo velik prekomorski promet država srednje i srednjoistočne Europe prema lukama sjeverne Europe, iako su iste dvostruko udaljenije od luka Sjevernog i Južnog Jadrana. O tome svjedoče i konkretni podaci o odnosima usmjerenosti tranzitnog prometa srednjoeuropskih država na sjevernojadranske i sjevernoeuropske luke [3]. Prema spomenutim podacima udio sjevernoeuropskih luka u tranzitnom prometu Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske progresivno raste iz godine u godinu. Od ukupnog prekomorskog prometa Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske, čak 61% tereta usmjereno je na luke sjeverne Europe, a 39% na sjevernojadranske luke. Pri tome je prekomorska razmjena Češke i Slovačke orijentirana je na sjevernoeuropske luke, dok su Austrija (koja graniči sa Slovenijom i Italijom) te Mađarska (koja graniči sa Slovenijom i Hrvatskom) još uvijek orijentirane na luke Sjevernog Jadrana.

Nastavak tendencija rasta udjela sjevernoeuropskih luka u tranzitnom prometu srednjoeuropskih država mogao bi, uvjetno rečeno, dovesti do situacije u kojoj bi kompletni tranzitni promet Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske i drugih srednjoeuropskih država mogao biti usmjeren na sjevernoeuropske luke, umjesto na sjevernojadranski i južnojadranski prometni pravac, što bi se bitno odrazilo na intenzitet robnih tokova na ograncima V_B i V_C Koridora V. Međutim, ukoliko se uzme u obzir skoriji ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju, kao i planirane investicije u kapacitete luke Rijeka i Ploče te pripadajuće ogranke V_B i V_C Koridora V, za očekivati je da će se opisana neravnoteža zasigurno ispraviti u korist jačeg intenziteta i vrijedne strukture robnih tokova na spomenutim prometnim pravcima.

3. INTENZITET, STRUKTURA I DINAMIKA ROBNIH TOKOVA NA OGRANCIMA V_B I V_C PANEUROPSKOG KORIDORA V

Intenzitet, struktura i dinamika robnih tokova na ograncima ogranku V_B (Rijeka-Zagreb-Budimpešta) i ogranku V_C (Ploče-Sarajevo-Osijek-Budimpešta) Paneuropskog koridora V, velikim su

dijelom uvjetovani prometom luke Rijeka i luke Ploče kao važnih ishodišnih (tranzitnih) točaka navedenih koridora. Naime, kretanje robnih tokova od neposrednog i šireg europskog gravitacijskog područja prema luci Rijeka i Ploče te obratno, direktno utječe na formiranje robnih tokova na spomenutim ograncima Koridora V. Stoga se nadalje analizira promet luke Rijeka i Ploče te se u zavisnosti od količine, strukture i usmjerenosti robnih tokova kroz spomenute luke definira strateško tržište koje u geoprometnom smislu gravitira analiziranim koridorima.

3.1. Analiza prometa luke Rijeka i Ploče kao strateških točaka ogranaka V_B i V_C Paneuropskog koridora V

Luka Rijeka najveća je hrvatska luka koja u okviru hrvatskog lučkog sustava nema izrazitije konkurencije. Razlog tome je činjenica da riječka luka već niz godina ostvaruje promet koji u ukupnom teretnom prometu svih jadranskih luka učestvuje s više od 50%. Konkretno, sudeći prema podacima u tablici 3, u ukupno realizirano teretnom prometu u lukama od osobitog gospodarskog značaja za Republiku Hrvatsku, luka Rijeka sudjeluje s oko 70%. To je ujedno i bitan argument tvrdnji da ogranak Paneuropskog koridora V - V_B (riječki prometni pravac) predstavlja kopneno-pomorski prometni pravac od vitalnog značenja za prometni i gospodarski sustav Hrvatske.

Nasuprot tomu, luka Ploče, iako nemjerljiva s lukom Rijeka, s oko 20% udjela u ukupnom lučkom teretnom prometu Hrvatske predstavlja drugu luku po važnosti u hrvatskom lučkom sustavu. Slijedom toga, opravdano je tvrditi da je ogranak V_C, važan hrvatski pravac koji, prolazeći doduše manjim dijelom teritorijem Republike Hrvatske (u usporedbi s ogrankom V_B), ima važnu ulogu za prekomorsku razmjenu država u neposrednom i širem europskom zaleđu preko luke Ploče.

Tablica 3. Promet roba u lukama od osobitog gospodarskog značaja za RH
(u 000 tona)

Luka	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
RIJEKA	6.800	7.901	7.970	10.416	12.100	11.932	11.300	12.824
PLOČE	804	921	1.062	1.284	2.031	2.815	3.181	4.214
ZADAR	303	330	361	432	235	497	570	493
ŠIBENIK	570	515	460	601	841	1.410	739	-
Ukupno	8.477	9.667	9.853	12.733	14.368	16.900	15.775	-

Izvor: Prema podacima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Republika Hrvatska, 2008.

U prilog isticanju važnosti tranzitne uloge luke Rijeka i Ploče te pripadajućih koridora, bitno je istaknuti da se značajan dio teretnog prometa morskih luka Hrvatske, čak 37% odnosi na tranzitni promet, dok se 39% odnosi na uvoz i 24% na izvoz [19]. Jednako tako, tranzitni promet čini glavninu prometa luke Rijeka (oko 75%) i luke Ploče (oko 84%), te je opravdano spomenute luke smatrati važnim tranzitnim lukama kroz koje kolaju vrijedni robni tokovi prema/od srednjoeuropskog tranzitnog tržišta. Drugim riječima, prekomorska razmjena država u srednjoeuropskom zaleđu značajnim je dijelom usmjerena na luku Rijeka i luku Ploče, formirajući vrijedne robne tokove na ograncima V_B i V_C Koridora V.

Kako bi se analizirao intenzitet i struktura i dinamika robnih tokova na ogranku V_B u tablici 4 prikazan je promet luke Rijeka u razdoblju od 1989. do 2007. godine.

Tablica 4. Promet luke Rijeka po strukturi tereta od 1996.-2007. godine

Vrsta tereta	(u mil.tona)											2006/2007, razlika (%)
	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2005.	2006.	2007.	
Tekući teret	4.67	5.36	5.59	5.24	4.28	4.99	5.24	6.26	7.02	5.88	7.59	+29%

Generalni teret	0.68	0.70	0.62	0.73	0.80	0.83	0.80	1.10	1.44	1.57	2.16	+37%
Rasuti teret	1.50	1.70	2.50	1.70	1.70	1.90	1.70	2.30	3.19	3.20	3.14	-2%
Drvo	0.14	0.14	0.14	0.14	0.17	0.15	0.2	0.17	0.22	0.24	0.33	+38%
Ukupan promet*	6.99	7.9	8.85	7.81	6.95	7.87	7.94	9.83	11.87	10.89	13.21	+21%
Javni prekrcaj*	2.32	2.54	3.29	2.55	2.56	2.91	2.73	3.56	4.84	5.01	5.62	+10%

Napomena: * Ukupan promet uključuje promet tekućeg tereta luke Omišalj, dok se javni prekrcaj odnosi na promet suhog tereta

Izvor: Prema http://www.portauthority.hr/rijeka/info_statistika.shtml (10.04.2008.)

Iz prethodne tablice razvidno je da je luka Rijeka u proteklih šest godina ostvarila ukupno povećanje prometa za 106% ili 2,9 mil.tona. Generalni teret je povećan 172%, rasuti teret 81%, a promet drva 61%. Ne uzimajući u obzir tekući teret, 2007. godine riječka luka je ostvarila promet od 5,62 milijuna tona, te je u odnosu na 2006. godinu, ukupan promet suhog tereta u 2007. godini povećan za oko 10%. Pri tome je u strukturi suhog tereta udio generalnog tereta iznosio 38%, rasutog tereta 56%, a drva 6%.

Podaci o kretanju prometa luke Rijeka ukazuju na to da je nakon desetak godina riječka luka 2007. godine zabilježila rekordan promet od 13,2 milijuna tona, od čega se oko 5 milijuna tona odnosi na promet generalnog i rasutog tereta te promet drva koji je realiziran u sklopu poslovnih aktivnosti Luke Rijeka, d.d., dok se ostatak od 5,8 milijuna tona odnosi na promet tekućeg tereta koji je ostvaren na naftnom terminalu u lučkom bazenu Omišalj. Toliko je robe riječkim prometnim pravcem kolalo prije rata, da bi 90-tih godina promet dramatično pao. To je između ostalog bilo uzrokovano ratnim rizicima, propadanjem nacionalnog brodarara „Croatia Line“, smanjenjem proizvodnje, stanjem hrvatskog gospodarstva, lošom državnom potporom, nedostatkom moderne tehnologije u luci i sl., dok su istodobno susjedna Slovenija i Italija ulagale u razvitak koparske i tršćanske luke.

Obzirom na strukturu prometa, sve vrste tereta u 2007. godini bilježe povećanje prometa., izuzev rasutog tereta. Tako, generalni teret 2007. godine u odnosu na prethodnu godinu bilježi povećanje od 37%, tekući teret 29%, a drvo od 38%. Rast pojedinih vrsta tereta odrazio se i na njihove udjele u ukupnom prometu, te je nastavno na 2006. godinu zadržan jednako dobar odnos pojedinih vrsta tereta u ukupnom prometu. Dakle, šestu godinu za redom luka Rijeka povećava ukupni promet te je, prema nekim procjenama u 2007. godini realiziranim prometom luke Rijeka osigurano 12% više robnih tokova za riječki prometni pravac, tj. ogranak V_B Paneuropskog koridora V [12].

Jadnako kao u slučaju luke Rijeka i ogranak V_B, luka Ploče i ogranak V_C također doživljavaju značajan pad prometa tijekom rata. Naime, prema podacima u tablici 5, vidljivo je da ukupan promet luke Ploče 1991. godine bilježi znatan pad u odnosu na predratne godine. U poslijeratnom razdoblju, promet luke Ploče, ponovno bilježi rast te je 2007. godine u luci Ploče zabilježen ukupni promet od 4,2 mil. tona, što predstavlja povećanje od 32 % u odnosu na promet u protekloj godini. Najveći dio ovog prometa (87%) realiziran je od strane operatora Luke Ploče d.d., dok su ostatak prometa realizirali operatori tekućih tereta tako da je NTF d.o.o. pretovario 9% a LPT d.o.o. 4 % od ukupne količine svih roba koje su prošle kroz luku Ploče [13].

Tablica 5. Promet luke Ploče po strukturi tereta od 1988. - 2007. godine

(u 000

tona)

Vrste tereta	1988.	1991.	1995.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
Generalni teret	0.881	521	251	266	356	396	420	346	301	405	277
Rasuti teret	3.336	1.356	78	417	365	474	675	1.518	2.211	2.291	3.097
Tekući teret	360	360	84	121	200	193	186	167	303	485	552
Ukupan promet	4.577	268	413	804	921	1.063	1.281	2.031	2.815	3.181	4.215

Izvor: Prema www.port-authority-ploce.hr (10.04.2008.)

Obzirom na dinamiku kretanja prometa luke Ploče, već se sada može predvidjeti će 2008. godina biti zabilježena kao godina u kojoj će luka Ploče, a time i pripadajući Koridor V_C ostvariti najveći promet u svojoj povijesti. Što se tiče strukture robnih tokova kroz luku Ploče, značajno je istaknuti da promet rasutih tereta u razdoblju od 2001. do 2007. godine bilježi konstantan rast koji u navedenom razdoblju iznosi 67%. Od ostalih tereta blago povećanje također bilježi promet generalnog tereta dok je promet tekućeg tereta uglavnom konstantan. Posebno je uočljiv rekordan rast prometa generalnog tereta koji je 2004. godine u odnosu na prošlu godinu porastao čak preko 100%. Promet tekućeg tereta koji je u padu od 1991. godine (s izuzetkom 2001. godine), u 2007. godini sudjeluje s 15,2 % udjela u ukupnom prometu, te obzirom na to i dalje nema veći značaj za promet na Jadranu.

Dakle, u strukturi robnih tokova kroz luku Ploče zabilježen je rast svih kategorija, generalnih, rasutih kao i tekućih tereta, pri čemu posebno treba istaknuti promet kontejnera koji je 2007. godine nadmašio iznos od 30.000 TEU što je čak za 65% veći promet u odnosu na 2006. godinu. Najveći dio prometa luke Ploče (79%) odnosi na rasuti teret, nakon čega slijedi udio tekućeg tereta (14%) i generalnog tereta (7%). Situacija je slična i prethodnih godina, s razlikom da je u razdoblju od 1988. godine do 2004. godine udio generalnog tereta u odnosu na tekući teret bio veći, dok se od 2005. godine nadalje bilježi veći udio tekućeg tereta u odnosu na generalni teret.

Usporedba prometa luke Rijeka i Ploče ukazuje na neupitnu veću konkurentnost riječke luke u odnosu na luku Ploče, što ilustrira podatak prema kojemu je 2007. godine ukupni promet luke Rijeka bio čak više od 3 puta veći u odnosu na luku Ploče. Razlozi tome su naravno bitno veći kapaciteti luke Rijeka te razvijeniji linijski servisi, posebice kada je riječ o kontejnerskim robnim tokovima. Obzirom na sve veći značaj i volumen kontejnerskih robnih tokova, potrebno je posebno se osvrnuti na ostvareni kontejnerski promet u luci Rijeka i Ploče (tablica 6).

Tablica 6. Kontejnerski promet u luci Ploče i Rijeka (u TEU)

Godina	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
LUKA PLOČE	1.410	5.258	5.507	8.638	14.121	15.686	18.000	18.516	30.202
LUKA RIJEKA	6.866	8.925	12.711	15.215	28.205	60.864	76.258	94.390	145.040

Izvor: <http://www.lukarijeka.hr> (10.04.2008.); <http://www.port-authority-ploce.hr> (10.04.2008.)

Naime, što se tiče luke Rijeka, najbolje poslovne rezultate u razdoblju 2002.-2007. godine ostvario je upravo kontejnerski terminal na kojem je, nakon tehnološke modernizacije krajem 2002. godine, promet povećan gotovo deset puta. Dakle, vodeće mjesto po stopi rasta prometa u luci Rijeka i dalje ima kontejnerski promet. Što se tiče dinamike kretanja i intenziteta rasta kontejnerskih tokova značajno je istaknuti da je luka Rijeka 2004. u odnosu na 2002. godinu zabilježila porast kontejnerskog prometa za oko 400 %. U 2005. godini na kontejnerskom terminalu riječke luke ostvaren je promet od 76.258 TEU jedinica, što je u odnosu na 2004. godinu povećanje od 25%. Izraženo u TEU jedinicama u 2005. godini je prekrcano 15.394 TEU-a više, pri čemu je prosječni prekrcaj iznosio 6.355 TEU-a u jednom mjesecu. Već sljedeće godine pretovareno je 94.390 TEU-a što je povećanje od 24% u odnosu na 2005. godinu.

Da kontejnerski promet luke Rijeka bilježi nove rekorde, potvrđuje i podatak prema kojemu je u 2007. godine zabilježen promet od 145.040 TEU-a što je porast od čak 54% u odnosu na prethodnu godinu. Povećanje broja TEU jedinica podrazumijeva i razvijanje pročelja luke, tako da u riječku luku već uplovljavaju brodovi kapaciteta i od 4000 TEU jedinica, a redoviti linijski prijevoz održava više od desetak velikih brodara. Analogno tome, obzirom na veliki udio tranzitnog prometa u strukturi prometa luke Rijeka, isti trend intenziteta kontejnerskih robnih tokova moguće je pretpostaviti i na ogranku V_B Koridora V, kojim se ostvaruje veza riječke luke s srednjoeuropskim tranzitnim zaleđem.

Luka Ploče je u kontejnerskom prometu vezana uz riječku luku, budući da se u obje luke odvija „feeder“ servis prema lukama Mediterana, uglavnom za luke Gioia Tauro i Maltu. To je, između ostalog, razlogom značajnog rasta kontejnerskih robnih tokova u luci Ploče, koji je u 2007. godini uvećan za čak 65% u odnosu na prethodnu godinu.

Povećanje lučkog prometa podloga su za ulazak u novi investicijski ciklus kojim će ove luke modernizirati postojeće lučke kapacitete i izgraditi nove suvremene terminale. S tim u svezi, značajno

je istaknuti da se u obje luke grade odgovarajući terminali u funkciji prekrcaja kontejnera, što će bitno utjecati na privlačenje kontejnerskih robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V.

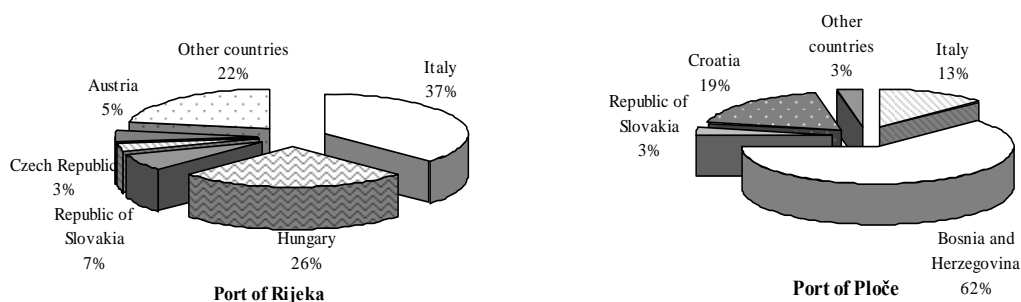
3.2. Srednjoeuropsko tranzitno zaleđe - strateški tržišni segment ogranaka V_B i V_C Paneuropskog koridora V

S ciljem da se definira strateški tržišni segment ogranaka V_B i V_C Paneuropskog koridora V, u ovom se dijelu posebno analizira dominantan tranzitni promet luke Rijeka i luke Ploče.

Govoreći o strukturi robnih tokova obzirom na usmjerenost, u usporedbi s domaćim prometom i prometom kopno-kopno (koji ne uključuje lučki prekrcaj), tranzitni promet riječke luke (s udjelom oko 70%) 2007. godine i luke Ploče (s udjelom od 84% 2007. godine) najvažniji je segment njihova ukupnog prometa [8,9]. Drugim riječima, radi se o većini lučkog prometa koja pripadajućim pravcima (ograncima V_B i V_C) putuje u tranzitno zaleđe.

Služba statistike luke Rijeka strukturu tranzitnog prometa po državama već tradicionalno vodi na način da se kao tranzitni partneri riječke luke posebno ističu Austrija, Češka, Slovačka, Mađarska i Italija, dok se promet ostvaren s ostalim državama vodi unutar posebne skupine (razne države). Međutim, treba istaknuti da se u novije vrijeme pojavljuju i nova tranzitna tržišta, a to su tržište Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore što podrazumijeva vraćanje izgubljenih tereta u proteklom razdoblju. Navedeno potvrđuje i struktura tranzitnog prometa prema glavnim tranzitnim partnerima luke Rijeka koja je prikazana na grafikonu 1.

Grafikon 1. Struktura tranzitnog prometa luke Rijeka i luke Ploče u 2007.



Izvor: Luka Rijeka, d.d., 2008.; www.port-authority-ploce.hr (10.04.2008.)

Struktura tranzitnog prometa luke Rijeka u 2007. godini ukazuje na to da je najveći udio tranzitnog prometa (37%) ostvaren s Italijom. Mađarska kao tradicionalni partner riječke luke u njenom užem zaleđu, participira s 26%, Češka i Slovačka zajedno s 10%, Austrija s 5%, te preostale države s 22%. Navedene srednjoeuropske države ujedno predstavljaju strateško prometno tržište riječke luke, koje je zaslužno za oblikovanje vrijednih tranzitnih robnih tokova na ogranku V_B Paneuropskog koridora V.

Temeljem analiziranih podataka o količini i strukturi tranzitnog prometa proizlazi da je srednjoeuropsko zaleđe (Austrija, Češka, Slovačka i Mađarska) važan strateški segment tranzitnog tržišta riječke luke i ogranaka V_B Koridora V. Međutim, indikativni su podaci koji upućuju na opasnost od gubitka toga tradicionalnog tranzitnog tržišta riječke luke, s obzirom na rastući udio sjevernoeuropskih prometnih pravaca i ostalih sjevernojadranskih pravaca (od luke Kopar i Trst) u prekomorskoj razmjeni tih država.

Imajući na umu činjenicu da Mađarska prirodno gravitira riječkom prometnom pravcu i luci Rijeka, te da je Austrija, iako blizu i ostalim dvjema sjevernojadranskim lukama (Kopru i Trstu), bilježila oduvijek značajan tranzitni promet s lukom Rijeka, postavlja se pitanje koji su razlozi tendenciji opadanja prometa riječke luke prema navedenim državama. Tranzitni promet Austrije i Mađarske preko sjevernoeuropskih luka (Hamburg, Bremen, poljske luke – Gdansk, Gdynia, Szczecin) bilježi blagi rast, te je to jedan od mogućih razloga. Jednako tako trebalo bi uzeti u obzir i usmjerenost prekomorske razmjene tih država na konkurentne sjevernojadranske luke Kopar i Trst. Nezavisno o

kojim se razlozima radi, ta kretanja odnosno pad tranzitnog prometa prema tim državama, potrebno je shvatiti ozbiljno i pokušati pronaći rješenja kojima bi se teret navedenih država i pokušao vratiti na ogranak V_B Koridora V.

Luka Ploče preko ogranka V_C Koridora V, u potpunosti je u funkciji opsluživanja srednjoeuropskih država u zaleđu. Pri tome se prvenstveno misli na opsluživanje gospodarstva susjedne Bosne i Hercegovine, a u manjoj mjeri i gospodarskih partnera iz Srbije i Crne Gore, Mađarske te drugih zemalja Srednje Europe. Ostatak tereta (cca 12%) se odnosi na razvoz između luke Ploče i industrijskih luka, te na domaći teret namijenjen njenom zaleđu (grafikon 1).

Robni tokovi koji spomenutim ogrankom Koridora V idu u pravcu Bosne i Hercegovine posebno se odnose na uvoz ugljena i željezne rude za željezaru u Zenici i koksaru u Lukavcu [4]. Pored toga, luka Ploče je zanimljiv partner i ostalim zemljama Srednje i Istočne Europe, koje predstavljaju zajedničko tranzitno tržište luke Ploče i Rijeka. Pri tom treba naglasiti prisutnost konkurencije ostalih sjevernojadranskih luka (Kopar i Trst), a u širem smislu i sjevernoeuropskih luka, te luke Bar koja, s obzirom na zaleđe koje opslužuje (područje istočne Bosne i Hercegovine te Srbije i Crne Gore), predstavlja direktnog konkurenta posebice luci Ploče. U kontekstu potencijalnih efekata drugih koridora, treba istaknuti da bi na intenzitet robnih tokova na ogranku V_C, uvelike mogla utjecati i realizacija Jadranskojonske autoceste koja bi trebala povezati luku Ploče s Jugoistokom Europe [2].

4. POTENCIJALNA PROMETNA POTRAŽNJA I PROGNOZA ROBNIH TOKOVA NA OGRANCIMA V_B I V_C PANEUROPSKOG KORIDORA

Procjena prometne potražnje i robnih tokova na prometnom pravcu zavisna je od mnogobrojnih čimbenika i subjekata koji sudjeluju u proizvodnji prometne usluge na prometnom pravcu. Međutim, sukladno ograničenom obimu ovog istraživanja trenutni robni tokovi koji cirkuliraju kroz luku Rijeka i luku Ploče, najpouzdanije su polazište za procjenu prometa na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V.

Pored zaključaka o procjeni prometne potražnje te procjeni intenziteta, strukture i dinamike robnih tokova na ograncima V_B i V_C Koridora V, koji su rezultat ovog istraživanja, analizirane su i različite prognoze razvojnih planova i studija luke Rijeka i luke Ploče. Temeljem analize spomenutih postojećih prognoza moguće je zaključiti da su mnoge prognoze očekivanog prometa već pravaziđene.

Primjerice, ukoliko se podaci o ostvarenom ukupnom prometu suhog tereta riječke luke u 2005. godini od 4.85 mil.tona usporede s prognozom prometa Rotterdam Maritime Group koja prema visokom scenariju iznosi 3.79 mil.tona, proizlazi da je prognozirani promet luke Rijeka već tada bio premašen [2]. Prema prognozi Instituta prometa i veza u 2005. godini predviđen je promet riječke luke između 4.5 i 5.5 milijuna tona, a 2010. godine između 6.0 i 8.0 milijuna tona [20]. Navedena je prognoza, u odnosu na prethodnu bila bliža ostvarenom prometu 2005. godine te se, uvjetno rečeno prognoza prometa od oko 6,0 do 8,0 mil. tona u 2010. godini može smatrati realnijom, posebice obzirom da je u 2007. u riječke luka ostvarila promet od 5,62 mil. tona.

Podaci o prognoziranim količinama prometa u luci Ploče (tablica 7) mogu se komentirati na način da se sukladno predviđenom rastu prometa luke Ploče do 2010. godine za čak 73% (u odnosu na promet 2006. godine), predviđa slična tendencija rasta robnih tokova na pripadajućem ogranku V_C Koridora V, kojim odlazi 84% prometa luke Ploče.

Tablica 7. Prognoza prometa luke Ploče 2005. – 2010. (u 000 tona)

Godina	2006.*	2007.**	2008.**	2009.**	2010.**
Generalni teret	405	1.025	1.080	1.130	1.235
Sipki i rasuti teret	2.291	6.815	6.865	6.865	6.965
Tekući teret	485	500	500	500	500
Ukupni promet	3.181	8.340	8.445	8.495	8.700

* podaci o ostvarenom prometu luke Ploče; ** prognozirani promet luke Ploče

Izvor: Luka Ploče d.d., Odjel za istraživanje tržišta

Navedenu prognozu prometa luke Ploče opravdavaju nove investicije u svezi s izgradnjom višenamjenskog (kontejnerskog terminala), te novog terminala za suhe i rasute terete, kao i izgradnja ogranka V_c čime će se omogućiti kvalitetna komunikacija s postojećom gravitacijskom zonom i iskoristiti preduvjeti za proširenje tržišta lučkih usluga prema Hrvatskoj, Češkoj, Slovačkoj i Mađarskoj. Pozicija luke Ploče omogućuje kvalitetnu pomorsku vezu kako s gradovima na jadranskoj obali Hrvatske i Italije tako i s lukama čitavog svijeta. Posebna kvaliteta je postignuta uspostavljanjem tjedne „feeder“ linije koja luku Ploče povezuje s Maltom i Gioia Taurom. Navedena „feeder“ linija uz luku Ploče povezuje još luke Rijeka, Kopar i Bar.

Obzirom sve veću vrijednost kontejnerskih tokova i svjetskih tendencija da se gotovo sav teret kontejnerizira, posebno se analiziraju relevantni pokazatelji potencijalnog intenziteta kontejnerskih tokova kroz luku Rijeka i Ploče pripadajućim kopnenim pravcima prema zaleđu tih luka.

Potencijalna količina kontejnerskog prometa srednjoeuropskih država te njegova usmjerenost na sjevernojadranske i sjevernoeuropske luke, dobivena u suradnji s riječkim agentima, prikazana je u tablici 8. Riječ je o relevantnom indikatoru predviđanja robnih tokova kontejnerskog tereta na sjevernojadranskom i južnojadranskom prometnom pravcu, posebice na ograncima V_B i V_c Paneuropskog koridora V budući da je riječ o vrijednom tranzitnom tržištu koje tradicionalno gravitira korištenju analiziranih koridora i pripadajućih luka kao njihovih referentnih točaka. Obzirom da je riječ o tranzitnom tržištu koje egzistira u konkurentnom okruženju, logična je prisutnost konkurentnih prometnih pravaca i luka. Drugim riječima, u slučaju ogranka V_c riječ je o konkurentnim alternativnim sjevernojadranskim pravcima (od/prema lukama Kopar i Trst) i sjevernoeuropskim pravcima (od/prema lukama Rotterdam, Hamburg,...), dok je u slučaju ogranka V_B riječ o alternativnim sjevernojadranskim i južnojadranskim pravcima (od/prema luci Bar, Thassaloniki,...).

Tablica 8. Prognoza usmjerenosti kontejnerskog prometa europskih država na sjevernojadranske i sjevernoeuropske luke

Države zaleđa	Količina prometa (TEU/god.)	USMJERENOST – UDIO		
		Sjevernojadranske luke	Sjevernoeuropske luke	Druge luke
		Kopar, Trst, <u>Rijeka</u>	Bremerhafen, Hamburg, Rotterdam	
Mađarska	100-130.000	cca 30%	cca 70 %	
Austrija	360.000		cca 80%	
Slovačka	60.000		cca 50%	
Slovenija	53.000	cca 98% (Kopar)		
Češka	170.000		cca 80%	
Sjev.Njemačka	500.000		cca 80%	
Srbija	50.000	cca 60% (Rijeka)		cca 40 % - (Bar, Thassaloniki)
BIH	20.000	cca 75% (Kopar, Rijeka)		cca 25% (Ploče)

Izvor: Sastavili autori prema podacima riječkih agenata

Temeljem rezimiranih podataka proizlazi da će glavnina kontejnerskog prometa država sjeverne Njemačke, Austrije, Češke, Slovačke, pa čak i Mađarske (oko 70-80%) biti upućena na sjevernoeuropske luke, dok će sjevernojadranske luke biti u prednosti samo za Sloveniju (cca 98% - luka Kopar), Srbiju (cca 60% - luka Rijeka) te Bosnu i Hercegovinu (cca 75% - luka Kopar i Rijeka), s napomenom na prisutnost konkurentnosti luka Bar i Ploče kada je u pitanju tržište Srbije i BIH. Značajno je primijetiti da prognoza predviđa vrlo mali udio sjevernojadranskih luka na mađarskom tržištu (30%), koje prirodno gravitira upravo tim lukama. Usporedbom prognozirane količine kontejnerskog prometa, moguće je očekivati da će položaj sjevernojadranskih luka u odnosu na

sjevernoeuropske luke biti još više marginaliziran. Međutim, novi fenomen koji se odnosi na nastajanje „hub“ luka uzrokuje pojavu da mediteranski lučki sustav ima sve značajniji udio u prometu usporedno s sjevernoeuropskim lukama.

Prognoza potražnje mediteranskih kontejnerskih luka prikazana u tablici 9, temeljena je na postojanju „hub“ luka na Mediteranu, koje će uvelike utjecati na još veće količine kontejnerskog prometa u tom području, a time i na veću potražnju za lučkim uslugama kontejnerskih luka na Mediteranu, među kojima posebno značenje imaju i sjevernojadranske i južnojadranske luke i pripadajući koridori.

Prema navedenoj prognozi proizlazi da se u razdoblju od 2004. do 2015. godine očekuje povećanje kontejnerskog prometa u Zapadnom Mediteranu od 54%, u Središnjem Mediteranu od 61% i Istočnom Mediteranu od 67%. Prognoza o značajnom rastu potražnje za lučkim uslugama kontejnerskih luka u središnjem Mediteranu, implicira i prognozu veće potražnje za lučkim uslugama sjevernojadranskih luka, a unutar njih luke Rijeka i Ploče.

Tablica 9. Prognoza kontejnerskog prometa u Mediteranu (u mil. TEU)

God.	Zapadni Mediteran	Središnji Mediteran	Istočni Mediteran/Crno more
2004.	8,7	11,5	8,3
2005.	9,2	12,2	8,7
2006.	9,6	12,8	9,1
2007.	10,0	13,4	9,6
2008.	10,4	14	10,1
2009.	10,9	14,7	10,6
2010.	11,3	15,4	11,1
2015.	13,4	18,5	13,9

Izvor: Luka Rijeka, d.d., 2006.

Trenutno, luka Rijeka bilježi najveći trend rasta prometa kontejnera na Mediteranu. Kontejnerski terminal Brajdica je doveden do ruba maksimalne iskorištenosti kapaciteta, pa je u zadnjih nekoliko godina nasipavanjem dobiveno dodatnih 12.000 četvornih metara prostora, čime je kapacitet Brajdice povećan na 170.000 TEU jedinica godišnje. Plan je da u roku od tri godine promet dosegne upravo tu maksimalnu razinu Brajdice, a problem nedostatka prostora tada će biti riješen uređenjem novog kontejnerskog terminala na Zagrebačkoj obali, čija je gradnja već započela.

Svjetski trend u lučkom prometu je da će gotova sva roba biti smještena u kontejnere između ostalog i drvo, pa čak i dio rasutog tereta. Sudeći prema planovima najjačih brodarskih kuća koje su dugoročno zainteresirane za riječku luku, riječka luka bi 2016. godine (kada se izgradi Praška i Zagrebačka obala te proširi Brajdica), trebala imati promet od 700.000 TEU/godišnje, što je otprilike ekvivalent 7 milijuna tona tereta [14]. Te će se prognoze, apsolutno odraziti i na veću količinu robnih tokova na ogranku V_B Paneuropskog koridora V.

Analizirajući položaj luke Ploče i ogranka V_C, interesantna je prognoza usmjerenosti kontejnerskog prometa iz neposrednog gravitacijskog područja luke Ploče, odnosno susjednih država Srbije i Bosne i Hercegovine. Proizlazi da je „samo“ 25% „sigurnog“ kontejnerskog prometa susjednih država, a ono se odnosi isključivo na neposredno zaleđe luke Ploče i ogranka V_C Paneuropskog koridora V tj. teritorij Bosne i Hercegovine.

Ipak, pod pretpostavkom unaprijeđenja poslovanja i prilagodbe novonastalim uvjetima kako unutar same luke Ploče, tako i u odnosu na makrookruženje (razvijanje slobodne lučke zone, razvijanje trgovačke i industrijske funkcije luke te razvijanje pročelja luke), realne su optimističnije prognoze robnih tokova kroz luku Ploče, a time i na ogranku V_C Koridora V. To potvrđuju i podaci prema kojima je u prvih devet mjeseci 2007. godine u Luci Ploče ostvaren promet od 3, 2 milijuna tona tereta, dok se do kraja godine očekuje se više od 4 milijuna tona tereta. Jednako važan je i značajan porast kontejnerskog prometa u luci Ploče, koji je 2007. godine u odnosu na 2006. godinu porastao za čak 58%. Nakon završetka 50 milijuna eura vrijednog kontejnerskog terminala, čija se izgradnja očekuje najkasnije za dvije godine, predviđa se da će kontejnerski promet luke Ploče, biti veći od 100 tisuća TEU/godišnje [13].

Nezavisno od spomenutih postojećih prognoza rasta ukupnog i kontejnerskog prometa luke Rijeka i Ploče, dosadašnja dinamika i prometni rast dviju hrvatskih luka u svakom slučaju impliciraju prognozu daljnjeg rasta ukupnog i kontejnerskog prometa na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora i to kada je posrijedi neposredno, ali i šire tranzitno zaleđe.

5. ZAKLJUČAK

Provedena analiza vanjskotrgovinske razmjene Republike Hrvatske, usmjerenosti vanjskotrgovinske i prekomorske razmjene europskih država te struktura tranzitnog prometa luke Rijeka i Ploče potvrđuje da su ogranci V_B i V_C Paneuropskog koridora V kapitalni infrastrukturni pravci Hrvatske koji direktno sudjeluju u opsluživanju srednjoeuropskog područja (Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske, Bosne i Hercegovine, Srbije...), kao strateškog tranzitnog tržišta.

Iako je navedeno srednjoeuropsko područje tradicionalno usmjereno na spomenuti sjevernojadranski i južnojadranski prometni pravac, analiza usmjerenosti tranzitnog prometa srednjoeuropskih država upućuje na opasnost od gubitka toga tržišta s obzirom na prisutnost konkurencije sjevernoeuropskih prometnih pravaca (od luka Hamburg, Rotterdam,...), konkurencije ostalih sjevernojadranskih pravaca (od luka Kopar i Trst), te konkurencije crnogorske luke Bar (posebice kada je riječ o južnojadranskom pravcu prema luci Ploče).

Iako je u skladu s ograničenim obimom istraživanja, u ovom radu prognoza robnih tokova na vitalnim hrvatskim koridorima analizirana obzirom na intenzitet, strukturu i dinamiku prometa koja se bilježi u lukama kao važnim prometnim čvorištima u kojima je moguće „izmjeriti promet“, treba istaknuti da precizna procjena prometne potražnje na analiziranim koridorima zahtjeva „dubinsku analizu“. Primjerice, valorizacija svakog prometnog pravca, odnosno njegova konkurentnost i atraktivnost na prometnom tržištu uvjetovanja je brojnim čimbenicima (kvalitativnim, ekonomskim, ...) koje treba uzeti u obzir kao relevantne indikatore formiranja robnih tokova. Jednako tako, ne smiju se isključiti mogući efekti drugih koridora, posebice onih koji se sijeku s ograncima V_B i V_C (Koridori X - ogranak X_A ; Koridor VII, potencijalni Jadransko-jonski koridor), koji također mogu bitno utjecati na oblikovanje robnih tokova na analiziranim koridorima .

Unatoč geoprometnim predispozicijama, te pozitivnim prognozama o prometnom rastu i dinamici robnih tokova na analiziranim koridorima, posebice kada je u pitanju kontejnerski promet, nastavak tendencija rasta udjela sjevernoeuropskih prometnih pravaca u tranzitnom prometu srednjoeuropskih država, može dovesti do značajnog gubitka vrijednih tranzitnih robnih tokova na ograncima V_B i V_C Paneuropskog koridora V . Time bi konkurentna sposobnost sjevernojadranskog i južnojadranskog pravca, bila osjetno manja od postojećih potencijala.

Kako bi se spriječile negativne tendencije, neophodno je definirati odgovarajuću strategiju koja će integriranim i koordiniranim pristupom spram svih subjekata u logističkom lancu analiziranih prometnih pravaca učiniti te pravce konkurentnim na vrijednom srednjoeuropskom tranzitnom tržištu i širem europskom okruženju. Samo takvim pristupom ogranci V_B i V_C Paneuropskog koridora V mogu odigrati svoju važnu ulogu u integraciji Hrvatske u europski prometni i gospodarski sustav.

LITERATURA:

Knjige:

- [1] Padjen, J., Prometna politika, Informatika, Zagreb, 1996.
- [2] Dundović, Č., Poletan Jugović, T., Jugović, A., Hess, S., Integracija i koordinacija lučkog i prometnog sustava Republike Hrvatske“, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Glosa, Rijeka, 2006.

Članak u časopisu:

- [3] Favaretto, T., La situazione delle infrastrutture di trasporto tra l'Italia Nord-orientale, Trieste e l'Europa Centro-orientale e Sud-orientale, Papers ISDEE, 2004.
- [4] Kesić, Komadina, Dundović, Utjecaj prometnih koridora na razvoj luke Ploče, Zbornik radova, Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Znanstveni simpozijum o saobraćaju s međunarodnim učešćem, Saobraćajni sistem koridora 5c – nove mogućnosti razvoja, Sarajevo, april, 2006.
- [5] Poletan Jugović T., Jugović, A., Cargo Flows Intensity, Structure and Dynamics on Rijeka's Traffic Route, Second International Scientific Conference on Port and Waterways, POWA 2007.

- [6] Poletan Jugović, T., Pogodnost i značenje Riječkoga prometnoga pravca u europskom sustavu kombiniranog prometa, 26th Conference on Transport Systems with International Participation, Automation in Transportation 2006, Zbornik radova/Proceedings – KoREMA '06, 8-11. November, Split-Croatia, 2006.
- [7] Poletan Jugović, T., The integration of the Republic of Croatia into the Paneuropean transport corridor network, Pomorstvo – Journal of Maritime Studies, Pomorski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, god/vol. 20, Br./No.1, Rijeka, 2006.
- [8] Poletan, T., Relevantni indikatori prometnog rasta i dinamike robnih tokova na Paneuropskom koridoru V_B, Pomorstvo, Pomorski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, od/vol. 18, Rijeka, 2005.

Disertacija:

- [9] Poletan Jugović, T., Višekriterijska analiza u valoriziranju Paneuropskog koridora V_B, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005., doktorska disertacija

Internet izvori:

- [10] <http://www.mvp.hr> (16.06.2004.)
- [11] <http://www.hgk.biz.net.hr> (04.06.2004.)
- [12] <http://www.lukarijeka.hr/novosti> (10.04.2008.)
- [13] www.port-authority-ploce.hr (10.04.2008.)
- [14] <http://www.portauthority.hr/rijeka> (10.04.2008.)
- [15] <http://devdata.worldbank.org> (27.09.2004.)
- [15] <http://www.moit.gov.il> (17.06.2004.)
- [16] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (17.06.2006.)
- [17] <http://w3.unece.org> (17.06.2006.)
- [18] www.porto.trieste.it (16.2.2001.), The Study Plan in the Co-ordination of Transport System in the Region

Ostali izvori:

- [19] Statistički ljetopis Republike Hrvatske - 2006. godina, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2007.
- [20] Prometna povezanost Rijeke i njen utjecaj na razvitak luke, Institut prometa i veza, Zagreb, rujan, 2001. Lučka uprava Rijeka, Info, reklamni materijal, Rijeka, 2003.
- [21] Ekonomski memorandum za Hrvatsku, Strategija za gospodarski rast kroz europske integracije, svezak 2, Glavno izvješće, Dokument Svjetske banke, srpanj, 2003.
- [22] Mencer, I., Marketing, autorizirana predavanja, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj Rijeka, Rijeka, 1992.
- [24] Obnova funkcije luke i Studija razvoja – Projekt riječke luke, Rotterdam Maritime Group, Netherlands, svibanj, 2002.