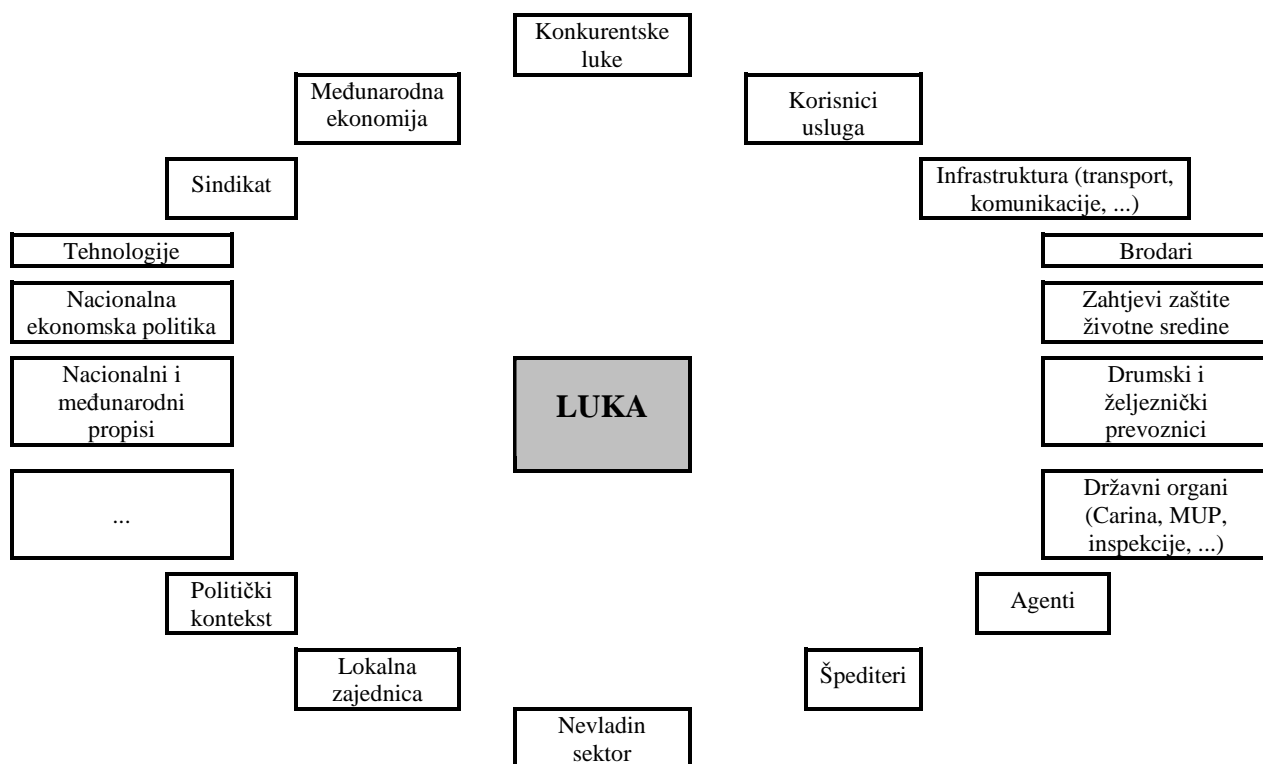


## PREDAVANJE 7: FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE

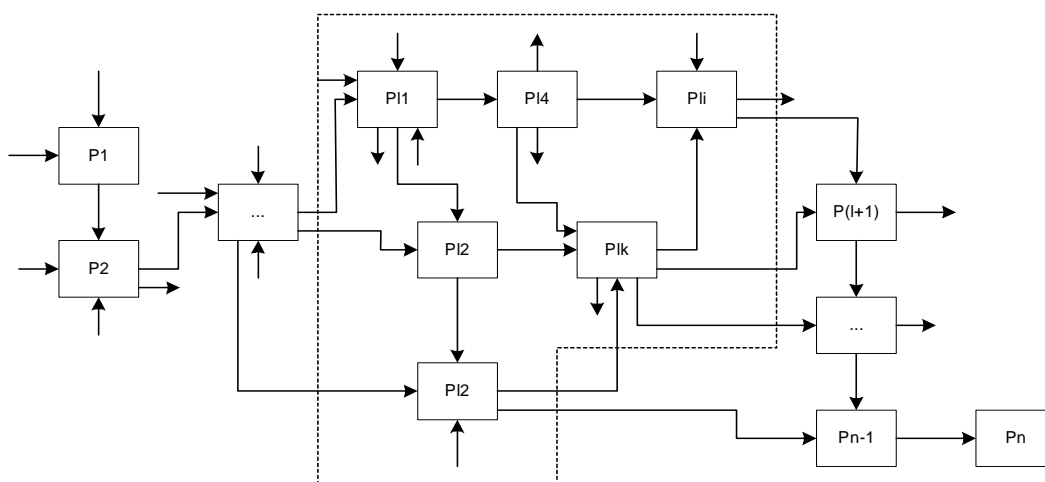
### 7.1 OSNOVNE VEZE LUKE SA OKRUŽENJEM

Veze luke sa okruženjem su izuzetno kompleksne. Na Slici 7.1 su, u pojednostavljenoj formi, predstavljane veze luke sa elementima lučkog okruženja. Prikazane veze, ustvari, predstavljaju i osnovne grupe eksternih faktora uticaja na kreiranje poslovne politike luke. Prikazani model je ubličen i na osnovu razmatranja iz (Horck, 2004).



Slika 7.1 Osnovne veze luke sa okruženjem

Luka (lučki sistem) predstavlja čvorište mreže procesa - transportnog lanca roba (Slika 7.2).



Slika 7.2

Skup procesa iz okvira transportnog lanca roba koji se realizuje unutar lučkog sistema, na Slici 7.2, je oivičen sprekidanom linijom.

Ostale oznake na Slici 7.2 predstavljaju:

P – procesi u okviru mreže procesa - transportnog lanca roba;

n – broj procesa u okviru konkretne varijante transportnog lanca roba;

$P_i$  – procesi iz okvira transportnog lanca roba koji se realizuju unutar lučkog sistema;

k – broj procesa koji se realizuje unutar lučkog sistema;

## 7.2 FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE – GLOBALNA KRETANJA U SVJETSKOJ EKONOMIJI

Postoje brojni ekonomski indikatori koji služe kao parametri za praćenje ekonomskih ciklusa, od kojih su najznačajniji: stopa nezaposlenosti, rast cijena na malo izražen stopom inflacije, stopa industrijske proizvodnje, bruto nacionalni dohodak po glavi stanovnika, berzanski indeksi i sl. Razmatranja su fokusirana na sljedeća tri važna indikatora: bruto nacionalni dohodak po glavi stanovnika, stopa inflacije i stopa nezaposlenosti. U cilju kreiranja komparativne analize, posmatrana je promjena vrijednosti parametara svjetske ekonomije u četvorogodišnjem periodu koji je prethodio nastanku velike svjetske ekonomske krize (2005. -2008.) i u periodu ekonomske krize (2008. - ), a zatim je napravljen osvrt na projekcije daljih ekonomskih kretanja.

**Period prije nastanka krize** - Shodno rezultatima istraživanja Međunarodnog Monetarnog Fonda (MMF), prosječna stopa ekonomskog rasta u glavnim svjetskim ekonomskim regionima, u 2005.g., je bila 4,9%. Prosječna stopa rasta u ekonomski najrazvijenijim zemljama svijeta je, međutim, bila niža od navedenog prosjeka i iznosila je 2,6%. U SAD-u pomenuta vrijednosti dostigla je najviši nivo u trećem kvartalu od 3,5% (izvor: Ministarstvo trgovine SAD-a). Rast u „Euro Zoni” je bio nešto skromniji, prije svega kao posljedica niže stope rasta ekonomija u Njemačkoj i Francuskoj. U Japanu je zabilježen rast od 2,6%, dok je Velika Britanija imala realan rast BDP-a od 1,9%, značajno niži nego 2004. Viši prosječan rast karakterisao je zemlje Afrike (5,4%), Centralne i Istočne Evrope (5,4%) i Komonvelta (6,5%). Najintenzivniji ekonomski rast, u 2005.g., zabilježen je u Kini (10,2%) i Indiji (8,5%). Kina je u 2006.g. imala rast BDP-a od 10,5%, dok je u Indiji stopa rasta bila ista kao i u 2005.godini, odnosno 8,5%. Sa stopom rasta od 5,7%, zemlje Srednjeg Istoka su blago iznad svjetskog prosjeka rasta za 2005.g. Prosječna rast BDP-a u zemljama Euro Zone u 2006.g. je bio oko 3%, pri čemu je najsnažniji rast zabilježen u Letoniji (11,9%), Estoniji (10,9%), Slovačkoj (8%) i Rumuniji (6%). U 2006.godini privreda SAD-a ulazi sa stopom privrednog rasta od 4,9%, nakon čega slijedi njegov pad (izvor: Ministarstvo trgovine SAD-a). U 2007. g. svjetska ekonomija bilježi rast od 5,2% u kumulativnom iznosu, u čemu prednjače Kina sa 11,4% rasta, Indija sa 9,2% i Rusija sa 8,1% (izvor: Američka Centralna banka).

U 2007.g. nastupio je trend usporavanja privredne aktivnosti Evropske Unije. U četvrtom kvartalu 2007.g. rast BDP u odnosu na četvrti kvartal 2006.g. opao je za 1,2% i iznosio je 2,1%. Uprkos usporavanju privredne aktivnosti u 2007.g., Evropska Unija nije ušla u recesiju. (izvor: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)). Prve ozbiljne naznake da privreda SAD ulazi u fazu usporavanja i recesije mogle su se uočiti u četvrtom kvartalu 2007.g., kada je zabilježen realan pad od 0,2%.

Stopa inflacije, kao drugi referentan makroekonomski pokazatelj ekonomskih kretanja, na globalnom nivou, u prvom kvartalu 2005.g. iznosi 4,3%, da bi u zadnjem kvartalu iste godine bilježila nivo od 3%. Evropska Unija (EU) ulazi u 2005.g. sa inflacijom od 1,9% (izvor: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)), a SAD sa stopom od 3% (izvor: [www.inflationdata.com](http://www.inflationdata.com)). U 2006.g. inflatorna stopa na svjetskom nivou varira, od 3,7% na početku do 4,1% na kraju godine. Prosječna stopa inflacije u 2006.g. u SAD iznosi 3,24%, a u zemljama EU ona se kreće od 2,4% na početku do 1,8% na kraju godine. U 2007.g. ovaj pokazatelj ima konstantnu vrijednost od 4% na svjetskom nivou, dok ta vrijednost u SAD prosječno iznosi 2,85%. U zemljama EU stopa inflacije za 2007.g. je oko 2% sve do zadnjeg kvartala, kada počinje da raste (izvor: [tradingeconomics.com](http://tradingeconomics.com)).

Kretanje stope nezaposlenosti treći je pokazatelj koji je predmet analize (izvori podataka: Evropska komisija, Ministarstva ekonomije i [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)). U SAD-u je, tokom perioda 2005.g. – 2007.g., stopa nezaposlenosti na mjesečnom nivou je imala prilično ujednačene vrijednosti i kretala se u granicama od oko 5% u 2005.g., pa do 4,70% u 2007.g. Stopa nezaposlenosti u Evropskoj Uniji je na mjesečnom nivou u 2005.g. bila prosječno 9%, da bi se krajem 2007.g. spustila na nivo od oko 7,4%. Tokom analiziranog perioda (2005.g. – 2008.g.), stopa nezaposlenih u Kini se praktično nije mijenjala i bila je na nivou od oko 4,1%. U Brazilu se stopa nezaposlenosti na mjesečnom nivou, tokom predmetnog perioda, kretala u rasponu od 10,9% (u martu 2005.g.) pa do 8,3% (u novembru 2007.g.). Stopa nezaposlenosti u Japanu na mjesečnom nivou, u periodu 2005.g. – 2007.g., se kretala u rasponu od 4,6% (u februaru 2005.g.) do 3,8% (u novembru 2007.g.).

**Period ekonomske krize** - (izvori: Evropska komisija, Kineski zavod za statistiku, Ministarstvo ekonomije CG) - Kao godina početka ekonomske krize, najteže i najdublje poslije Drugog svjetskog rata, uzima se 2008.g., kada je privreda SAD i zvanično ušla u recesiju, zabilježivši u dva uzastopna kvartala realan pad, uzrokovan krizom na tržištu nekretnina. Globalizacija, koja je dovela do velikih transfera kapitala između zemalja, multinacionalnih kompanija i finansijskih institucija, u velikoj mjeri je potpomogla širenje krize na ostatak svijeta. Kriza se poput *domino efekta* prvo prenijela na zemlje koje imaju sličan mehanizam hipotekarnog kreditiranja (Velika Britanija i neke azijske zemlje), pa je problem koji je započeo u dijelu finansijskog sektora jedne zemlje postao globalni problem. Prva tržišta koja su bila na udaru krize su tržišta Evrope i Azije, zbog učešća velikog broja investitora iz ovih regiona na tržištu novca i kapitala SAD, što je dovelo do bankrota brojnih njemačkih, francuskih, italijanskih, britanskih i banaka mnogih drugih zemalja. Najdrastičnije posljedice iskusio je Island, gdje je država nacionalizovala čitav bankarski sektor. Nastala situacija primorala je Centralnu banku SAD da reaguje na način što je samo u 2008.g. odobrila pomoć depozitno-kreditnim institucijama u iznosu od 3.287 milijardi dolara, a u januaru 2009.g. je ta pomoć iznosila dodatnih 563,5 milijardi dolara (izvor: Centralna banka SAD). Evropske zemlje, i pored komplikovanog pronalaženja zajedničkog rješenja prihvatljivog za sve zemlje EU, preko Evropske centralne banke, preduzele su mjere na prevazilaženju krize, snižavajući kamatne stope. Uz to, 1.700 milijardi EUR je *ubrizgano* u finansijski sektor (izvor: Evropska Centralna Banka). Kako su ekonomije velike većine evropskih zemalja komplementarne, kriza se prenijela i na zemlje van EU, jer finansijski sistemi zemalja van EU u velikoj mjeri zavise od priliva kapitala porijeklom iz EU. Efekti svjetske krize prelivaju se i na realni sektor, prvenstveno kroz manjak slobodnog kapitala, povećanje kamata, nepovoljnih uslova otplate zajmova. Banke nemaju dovoljno sredstava za plasiranje u realni sektor, a kompanije imaju sve veći problem sa naplatom potraživanja. Nastala situacija ima za posljedicu pad proizvodnje, usporavanje poslovnog ciklusa kompanija, smanjenje izvoza i na kraju usporavanje privrednog rasta. U Tabeli 7.1 su sistematizovani podaci o kretanju stope BDP za period 2008. – prvi kvartal 2009.g.

Tabela 7.1 Kretanje stope BDP-a u periodu 2008.g. – prvi kvartal 2009.g.

Period/Ekonomija	SAD	EU	Kina	Japan	Brazil
2008. - prosjek	0,43%	0,58%	9,13%	- 0,68%	5,10%
2009. - prvi kvartal-prosjek	- 3,55%	- 4,85%	7,63%	- 7,95%	- 1,47%

Stopa inflacije na mjesečnom nivou, u periodu 2008.g. – septembar 2009.g., u glavnim ekonomijama svijeta je varirala od 8,70% u februaru 2008.g. u Kini pa do -2,20% u avgustu 2009.g. u Japanu. Stopa nezaposlenosti na mjesečnom nivou je, u istom periodu (2008.g. – septembar 2009.g.), u glavnim ekonomijama svijeta, uglavnom, imala rastući trend i kretala se u rasponu od 3,8% u januaru 2008.g. u Japanu pa do 9,8% u septembru 2009.g. u SAD-u.

Sektor pomorskog transporta neizbježno trpi posljedice ekonomske krize, usljed smanjenja potražnje za ovom vrstom transporta - zbog smanjenja globalne tražnje.

**Prognoze za budući period** - U narednoj tabeli (Tabela 7.2) su prikazane projekcije MMF-a u vezi sa privrednim kretanjima.

Tabela 7.2 Projekcije MMF-a

	2009.	2010.
Svjetska ekonomija	- 1,8%	- 1,1%
SAD	- 1,2%	- 1,6%
EU	- 2,2%	- 0,6%
Japan	- 3,6%	- 0,1%
Druge razvijene ekonomije	- 1,7%	- 1,7%
Industrijalizovane azijske zemlje	- 1,7%	- 2,3%

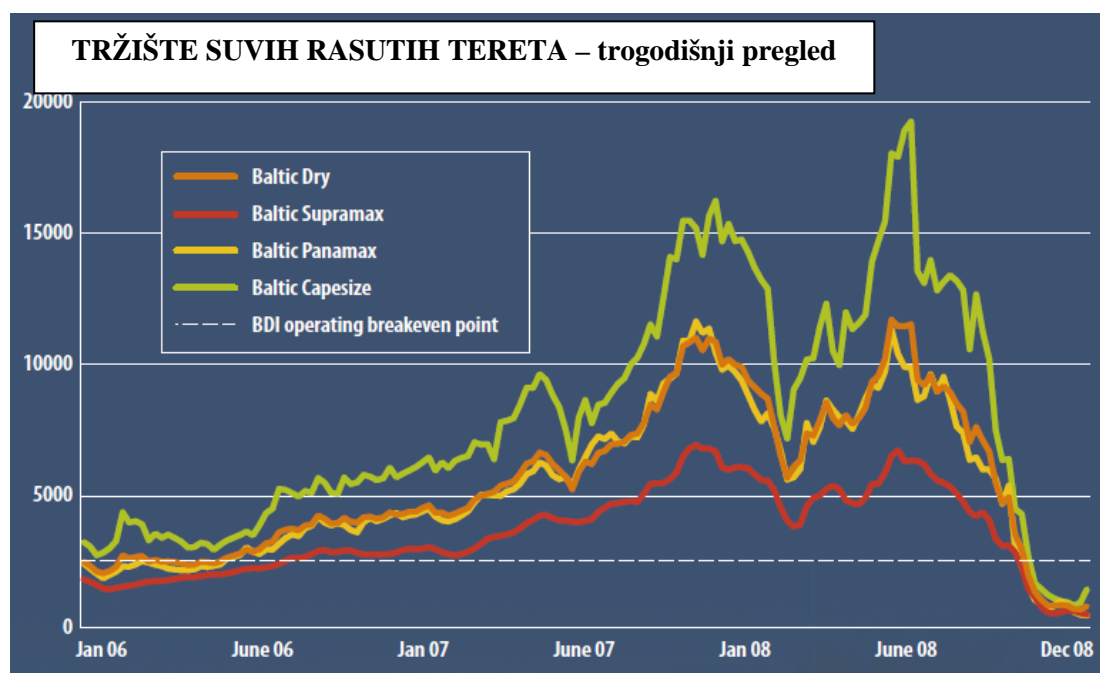
Prema prognozama UNCTAD-a iz 2007.g., 11,5 milijardi tona robe biće transportovano morskim rutama, a pomorski transport bilježiće stopu rasta od 44% do 2020.godine. Prema istom izvoru, do 2031.godine 16,04 milijarde tona robe transportovaće se morem, uz udvostručenje stope rasta prekomorskog saobraćaja. Neophodno je konstatovati da se ekonomski rast direktno reflektuje na povećanje količina roba koje se transportuju pomorskim putem. Rast obima robne razmjene za posledicu ima zahtjeve za transportom roba od proizvođača do krajnjih korisnika, a sve to vodi ka povećanju količina roba koje se prevoze morem. Pomorski transport predstavlja okosnicu svetskog transporta, sa preko 80% robe transportovane morem. Tokom protekle 3 decenije prosječna stopa rasta prekomorskog transporta iznosila 3,1% godišnje. U 2007.g. međunarodna pomorska razmjena dostigla je cifru od 8,2 milijarde tona transportovane robe, sa stopom rasta od 4,8% u odnosu na 2006.g. U azijskim lukama se pretvoara 40% ukupnih količina roba koje su predmet pretovara u svjetskim lukama, slijede luke Amerike, Evrope, Afrike i Okeanije (izvor: UNCTAD).

Trgovinska razmjena između Evrope i Azije je rasla izuzetno brzo prethodnih godina, zahvaljujući, prije svega, ekonomskom rastu Istočnoazijskih zemalja, prvenstveno Kine, ali i rezultatima ekonomija Rusije i zemalja Centralne Azije. Ovo je izazvalo veću disperziju tokova roba. Jedan od glavnih efekata rasta trgovinske razmjene između Evrope i Azije je bio brži rast kontejnerskog saobraćaja. Rast u pomorskom transportu sve više se koncentriše, kako u Evropi, tako i u Aziji na svega nekoliko glavnih *hub* luka, djelimično i zbog porasta veličine brodova. U odnosu na budući razvoj događaja, prisutna je zabrinutost zbog problema zagušenja i zasićenja koji postaju sve očigledniji na drumskim prilazima lukama.

## 7.2 FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE – PARAMETRI TRŽIŠTA RAZLIČITIH VRSTA TERETA

U ovom Poglavlju su prikazani parametri svjetskog tržišta suvih rasutih i tečnih tereta.

**Parametri svjetskog tržišta suvih rasutih tereta** - Pet najznačajnijih vrsta suvih rasutih tereta na svjetskom tržištu su: ruda gvožđa, uglj, žitarice, boksit/glinica i kameni fosfati (čine 37% od pomenute ukupne količine). Na dijagramu koji slijedi (Slika 7.3) su predstavljena kretanja na tržištu suvih rasutih tereta za period 2006.g. – 2008.g.



Slika 7.3 Kretanja na tržištu suvih rasutih tereta za period 2006.g. - 2008.g.

Sa dijagrama je očigledan dramatičan pad vrijednosti svih pokazatelja ispod donje tačke rentabilnosti (prikazane na dijagramu isprekidanom bijelom linijom), nastao kao posljedica svjetske ekonomske krize. Očekivanja su da bi oporavak (rast) mogao imati trend karakterističan za 2006.g. – blagi konstantan rast.

Značajno je sagledati raspodjelu učešća pojedinih vrsta suvih rasutih tereta u ukupnim količinama (ove grupe tereta) prevezenih morskim putem (Tabela 7.3). Podaci se odnose na 2007.g. (Izvor podataka: Jean-Bernard Raoust: Prospects for the dry bulk market, 2008).

Tabela 7.3 Raspodjela učešća pojedinih vrsta suvih rasutih tereta u ukupnim količinama (za 2007.g.)

r.b.	Vrsta tereta	Količina (miliona tona)	% učešće
1.	Žitarice	261	10,0
2.	Staro željezo	270	10,4
3.	Boksit i glinica	81	3,1
4.	Željezna ruda	731	28,1
5.	Ugalj (različite vrste)	767	29,4
6.	Ostali suvi rasuti tereti	495	19

U Tabeli 7.4 je dat prikaz karakterističnih parametara svjetske trgovačke flote za transport suvih rasutih tereta.

Tabela 7.4 Prikaz karakterističnih parametara svjetske trgovačke flote

Klase brodova	Tonaža	(%) svjetske flote
Capesize	172 000	10 %
Panamax	74 000	19 %
Supramax	52 454	37 %
Handysize	28 000	34 %

Prema inicijalnim planovima, trebalo je da se u 2009.g. brodarima isporuče brodovi za prevoz suvih rasutih tereta ukupne nosivosti od 67,68 miliona tona a da brodovi ukupne nosivosti 7,1 milion tona budu prodati kao staro željezo. Uzimajući u obzir otkazivanje narudžbi i broj brodova koji su prodati kao staro gvožđe, ukupan rast flote iznosio je 11% (Izvor podataka: Shanghai International Shipping Institute (www.sisi-smu.org)).

**Parametri svjetskog tržišta tečnih tereta** – U prekomorskom transportu tečnih tereta dominiraju sirova nafta i derivati nafte (npr. U 2005.g., od prevezenih 2,42 milijardi tona, 77% se odnosilo na sirovu naftu a 23% na derivate nafte). U Tabeli 7.5 je prikazan očekivani trend obima prometa sirove nafte do 2030.g.

Tabela 7.5 Očekivani trend obima prometa sirove nafte

Trend obima prometa sirove nafte (milioni tona)				Stopa rasta (%)
2007.	2010.	2020.	2030.	2007. – 2030.
4 045	3 967	4 457	4 902	0,8

U periodu do 2015.g., u kretanjima nafte između najvažnijih regiona projektovan je pad za oko 2 miliona barela dnevno (mb/d) - sa skoro 36 mb/d u 2007.g. na manje od 34 mb/d. Iako će se globalni rast naftnog tržišta nastaviti oko 2015.g., do 2020.g. trgovane količine će i dalje biti niže nego što su bile 2007.g. – biće na nivou od oko 35 mb/d. Poslednje projekcije pokazuju da trgovane količine mogu preći 38 mb/d u 2025.g. i dostići 41 mb/d do 2030.g. Stoga govoreći u terminima količina, očekivana povećanja u prometu nafte su prilično skromna (očekivane promjene su više u smislu ishodišta i destinacija nego u smislu ukupnog prometa).

Prema predmetnim prognozama, predviđa se povećanje uloge zemalja Srednjeg Istoka na svjetskom tržištu nafte. Ukupan izvoz sirove nafte iz ovog regiona je projektovan na nivou od 16 mb/d u 2015.g., 17 mb/d u 2020.g. i preko 21 mb/d u 2030.g. Najvažna destinacija za izvoz nafte Srednjeg Istoka u 2030.g. će biti Azija-Pacifik sa skoro 17 mb/d. Ovo će ostati ključni pravac za globalna kretanja sirove nafte. Drugi važan partner za Srednji Istok će biti Evropa sa projektovanim uvozom od 3.4 mb/d do 2030.g. (Izvor: World Oil Outlook 2009 - Organization of the Petroleum Exporting Countries).

### 7.3 FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE – POKAZATELJI POSLOVANJA KONKURENTSKIH LUKA

Na primjeru konkurentnih luka Luci Bar, prikazan je jedan pristup analizi ovog faktora koji determiniše poslovanje luke.

Konkurencija između mediteranskih luka je pod snažnim uticajem tržišta na kojima pojedine luke mogu biti konkurentne. Ovdje je neophodno navesti ključne uticajne faktore kao što su: lokacija, dubina akvatorijuma, oprema, veze sa zaleđem, kvalitet operacija, itd, jer ovi faktori oblikuju dostupno tržište za svaku luku i terminal u Mediteranskom i Jadranskom moru. Shodno prethodno navedenom, logično je prepoznati luke Rijeka (Hrvatska), Ploče (Hrvatska), Koper (Slovenija), Drač (Albanija), Varna (Bugarska), Burgas (Bugarska), Konstanca (Rumunija), Solun (Grčka) i Pirej (Grčka) kao konkurente Luci Bar. Generalno uzevši, u svim pobrojanim konkurentskim lukama je evidentan investicioni zamah i povećanje obima prometa, sa intenzivnim aktivnostima usmjerenim ka pozicioniranju pobrojanih luka kao značajnih čvorišta intermodalnih koridora. U dijelu koji slijedi navedeni su neki osnovni podaci o konkurentskim lukama koji mogu poslužiti kao ilustracija prethodnih konstatacija.

**LUKA RIJEKA** - Luka Rijeka je najveća morska luka u Hrvatskoj, sa pretovarom od 12,4 miliona tona u 2008.g. Roba u tranzitu čini 75% ostvarenog obima pretovara, dok je 25% pretovarenih količina roba za domaće tržište. Luka Rijeka je čvorište pan-evropskog transportnog koridora Vb. 40% ukupnog obima prometa (robni tokovi ka/od Mađarske, Austrije, Slovačke i Češke) ostvaruje se preko ovog trans-evropskog saobraćajnog koridora. 45% tereta u tranzitu namijenjeno je tržištu Italije, 10% za tržište Mađarske, 6% za tržišta Slovačke i Češke; 4% za tržište Austrije i 5%. Oko 40% ukupnog obima prometa kontejnera je za tržište Srbije. Do 2016.g se očekuje rast obima prometa kontejnera do 700.000 TEU, a do 2012.g. planira se dostizanje obima prometa suvih rasutih tereta od 7 miliona tona godišnje. U toku je realizacija sljedećih razvojnih projekata: razvoj Kontenerskog terminala, „Rijeka Gateway” (II faza), projekat koji obuhvata modernizaciju i obnovu lučkog područja, revitalizaciju i povezivanje grada i mora, modernizaciju terminala za generalne terete, premještanje terminala za drvo, ulaganje u razvoj kapaciteta za promet putnika, itd. Shodno master planu razvoja Luke Rijeka do 2030.g., koji je izradila holandska konsultantska kuća Rotterdam Maritime Group, predviđa se gradnja velikog kontejnerskog terminala u Omišalj u na ostrvu Krk i novog drumsko-željezničkog mosta.

To bi bio najveći kontejnerski terminal u ovom dijelu Jadrana sa kapacitetom od 2,5 milion TEU. Luka Rijeka ima intenzivnu komunikaciju sa brodarskim kompanijama oko uspostavljanja novih brodskih linija (pored već postojećih servisa: Rijeka – Daleki Istok, veza sa regionalnim hub centrima Gioa Taurom, Maltom i Tarantom, ...), operator kontenerskog terminala „Jadranska vrata” planira otvaranje Kontenerskog terminala u Srbiji.

**LUKA PLOČE** - Luka Ploče je druga po veličini luka u Hrvatskoj. Locirana na početnoj tački koridora Vc i predstavlja izvozna luku za širi region. Ostvareni obim pretovara kontejnera u 2006.g. je bio 20 000 TEU, dok je 2007.g. pretovareno 30 000 TEU. Vlada Hrvatske smatra projekat razvoja kapaciteta Luke Ploče veoma značajnim i ekonomski potpuno održivim. Cilj Projekta je da razvije trgovinu duž koridora Vc, jednog od triju pan-evropskih transportnih koridora koji povezuju Hrvatsku sa tržištem EU, povećanjem kapaciteta, efikasnosti i kvaliteta usluga na južnom kraju Koridora, sa posebnim akcentom na Luku Ploče. Ministarstvo mora, turizma, transporta i razvoja i Lučka uprava Ploče su zajednički pripremili ovaj Projekat, uz podršku Svjetske banke i Evropske banke za rekonstrukciju i razvoj. Projekat integracije trgovine i transporta ima tri komponente: razvoj infrastrukture Luke Ploče koja uključuje izgradnju novog terminala za suve rasute terete, izgradnju kontejnerskog/višenamjenskog terminala i rehabilitaciju infrastrukture, kao što su putevi, željeznica, vodosnabdijevanje, upravljanje otpadnim vodama, snabdijevanje električnom energijom itd. Komponenta integracije trgovine i transporta će se fokusirati i na razvoj modernog elektronskog lučkog informacionog sistema, integrišući sve elemente lučke zajednice, brodske agente, željeznicu, drumske transportere.

**LUKA KOPER** - Luka Koper predstavlja jednu od najvećih jadranskih luka. Vizija Luke je da postane vodeća luka i logistički sistem za srednju Evropu, jer roba u tranzitu čine 2/3 ostvarenog obima prometa, dok je ostatak za domaće tržište. Takođe se želi iskoristiti povoljan položaj i transit-time koji je u slučaju transporta robe kroz Sredozemno more do distributivnih centara Srednje Evrope kraći za 7-10 dana u odnosu na sjeveroevropske luke. Relevantni podaci o poslovanju luke Koper: u 2007.g. - 28,7% tereta za tržište Slovenije, a 71,3% tranzit: Austrija 42%, Italija 26%, Mađarska 14%, zemlje Ex Yu 5% itd; struktura ostvarenog obima prometa željeznicom (u 2007.g.) je: 38% kontejneri, 27% ugalj i rude gvožđa, 10% automobili, 9% generalni teret, 6% drvo, 4% aluminijum, 1% tečni teret, 1% žitarice; raspodjela ostvarenog obima prometa kontejnera (u 2007.g.), po elementima gravitacionog područja: Slovenija 46%, Mađarska 23%, Slovačka 10%, Austrija 8%, BiH, Hrvatska, Srbija 6%, Italija 1%, itd.; u 2007.g. je registrovano povećanje (u odnosu na prethodne godine) obima prometa suvih rasutih tereta: soja, gvožđe, ugalj, so i žitarice; u 2007.g. je ostvaren i rekordni pretovar drveta - 1 milion m<sup>3</sup> (oko 700.000 t) na godišnjem nivou ili 5% ukupnog pretovara; u ostvarenom obimu prometa automobila u 2007.g., u uvozu dominiraju sljedeći proizvođači Daewoo, Toyota, Renault, Kia, itd., a u izvozu: VW Group, Ford, Suzuki; najveće procentualno učešće u ostvarenom obimu pretovara generalnih tereta imaju: metali, celuloza, gume, pamuk, voće, povrće, drvo, itd.; među suvim rasutim teretima dominiraju: žitarice, minerali, rude gvožđa, ugalj, aluminijum. U Luci Koper je u toku realizacija sljedećih razvojnih projekata: izgradnja novog ulaza u luku (direktan pristup sa mreže autoputeva, procijenjena vrijednost 4 miliona eura); novi Kontejnerski terminal na Gatu 3 sa kapacitetom od 500 000 TEU/godišnje sa kompletnom infrastukturom, suprastrukturom i komunikacijama (procijenjena vrijednost investicije: 120 miliona EUR); nova zgrada za parkiranje sa 20 000 parking mjesta (procjena 50 miliona EUR); novo skladište za teške terete (čelične koilseve) sa potrebnom mehanizacijom na oko 10 800 m<sup>2</sup> (procijenjena vrijednost investicije: 8 miliona EUR); proširenje Gata 1 za još oko 4 ha za pretovar generalnih tereta (procijenjena vrijednost investicije 20 milion EUR); proširenje Gata 2 za približno 3 ha – novi prostor za pretovar tečnih tereta (procijenjena vrijednost investicije 15 miliona EUR); Navedeni plan investicija čini očiglednim cilj Luke Koper da poveća stepen privlačnosti za generalne terete, posebno kontejnere i automobile.

**LUKA DRAČ** - Drač je najveća albanska morska luka i drugi po veličini industrijski centar Albanije. Luka predstavlja polaznu tačku, sa stane Jadranskog mora, panevropskog koridora VIII. Ukupan pretovar u 2007 g. je bio 3,7 miliona tona, dok je u 2006.g. ostvareno 3,4 milion tona. Obim pretovara kontejnera u 2007.g. je bio 35 000 TEU, a 22 000 TEU u 2006. Luka ima, uglavnom, ulogu uvozne kapije, jer je uvoz 8 puta veći od izvoza. Najveće učešće u ostvarenom obimu uvoza imaju: žitarice, cement, ugalj, klinker. Među robama koje se izvoze dominiraju: hromna ruda, staro gvožđe,...

Karakteristike pretovarnih kapaciteta: pristupni kanal čija je širina 3,65 nautičkih milja, a maksimalni gaz 7,5 m; ukupna površinu od 273 000 m<sup>2</sup>; 11 vezova; ukupna dužina operativne obale od 2,2 km; Regionalne drumske veze sa zaleđem, koje se rekonstruišu ili grade, obuhvataju pan-evropski koridor VIII, autoput prema Kosovu, kao i druge regionalne saobraćajnice, kao što je koridor sjever – jug koji predstavlja vezu sa Crnom Gorom i Grčkom. Nasuprot tome, razvoj regionalnih željezničkih veza se odvija veoma niskim intenzitetom izuzev rekonstrukcije oštećene pruge koja Albaniju povezuje sa Crnom Gorom. Drastično smanjenje intenziteta eksploatacije ruda i aktivnosti teške industrije je u velikoj mjeri smanjilo značaj željezničkog transporta za luku Drač. Investicije koje su u toku: projekti finansirani od strane Svjetske banke – 23 miliona US \$ (sanacija lukobrana, sanacija gatova, izgradnja skladišta, modernizacija lučkih dizalica, nabavka nove mehanizacije; projekti podržani od strane Evropske investicione banke – 17 milion US \$ (modernizacija Kontejnerskog terminala, nabavka nove mobilne lučke dizalice, ...); projekti podržani od strane Trade and Development Agency (SAD) – 1,9 milion US \$ (Izrada Feasibility studije za Kontejnerski terminal, ...); Najznačajnije planirane investicije su: razvoj Putničkog terminala (22 miliona eura); razvoj Kontejnerskog terminala (80 miliona eura); razvoj Terminala za rasute terete (35 miliona eura); produbljivanje akvatorijuma (11 miliona eura); značajno je istaći i projekte usmjerene ka tržišnom pozicioniranju Luke Drač, završetak radova na infrastrukturi koridora VIII, itd.

**LUKA KONSTANCA** - Luka Konstanca, koja se nalazi na koridoru VII, najveća je luka i ujedno najvažniji kontejnerski hub u Crnom moru. Otvaranjem kanala Rajna-Majna ostvarena je direktna veza između luka Konstanca i Roterdama, odnosno Crnog mora i Sjevernog mora. Koristeći ovaj transportni pravac, teret iz Australije i sa Dalekog istoka za Centralnu Evropu, kroz Suecki kanal, skraćuje put za oko 4000 km. Obim ostvarenih investicija u 2008.g. je bio 12.239.915 €. U 2008.g. srpska privreda je preko Konstanca pretovarila 1,5 miliona tona robe. Planirane su sljedeće investicije: produžetak sjevernog lukobrana (procijenjena vrijednost investicije - 121 milion €); drumski most Dunav-Crnomorski kanal (procijenjena vrijednost investicije - 30,5 miliona €); proširenje kapaciteta željezničke mreže (procijenjena vrijednost investicije-17,6 miliona €); poboljšanja pristupnih puteva luci; dubljenje dna; Prognoza je da će se razvojem Konstanca južnog Kontejnerskog terminala dostići obim pretovara kontenera od 2 milion TEU.

**LUKA SOLUN** - Luka Solun je jedna od dviju vodećih grčkih luka, ključna izvozna i tranzitna tačka i glavni morski hub za zaleđe na Balkanskom poluostrvu, koji se nalazi na koridorima V i X. Strategija razvoja Luke Solun nazvana "Balkanska strategija" je fokusirana na sljedeće ciljeve: uspostavljanje i ekspanzija kapaciteta za kombinovani transport; opsluživanje ekonomske saradnje između regiona Balkana i Crnog Mora; povećanje obima prometa turista iz susjednih i zemalja Crnog mora; Ovi će ciljevi biti ostvareni pomoću: uvođenja novih brodskih linija za ro-ro saobraćaj, koje će povezivati Luku Solun sa lukama Crnog mora i proširenje Gata 6; uvođenja novih tarifa za robe u tranzitu i kontejnere u transshipmentu; unapređenje infrastrukture u cilju suočavanja sa povećanim putničkim saobraćajem; Prema biznis planu za period 2008. – 2015.g., Luka Solun planira da investira oko 280 miliona eura u razvoj kontenerskog terminala da bi se postigao obim prometa od 1,2 miliona TEU.

**LUKA PIREJ** - Luka Pirej, poslije Soluna, najveća je luka u Grčkoj. Kontejnerski terminal u Luci Pirej spada među prvih 10 kontenerskih terminala u Evropi po ostvarenom obimu pretovara i najveća je kontejnerska luka u Istočnom Mediteranu. U investicionom planu za period 2009. – 2013. predviđene su investicije u ukupnom iznosu od 758,6 miliona Eura, i to: 441 milion u Kontejnerski terminal; 26 miliona u u Putnički terminal; 6,8 miliona u razvoj informacionih tehnologija; 215 miliona u razvoj površina (izgradnja novog izložbenog centra, novih skladišta, itd.); 64 miliona u unapređenje postojeće infrastrukture;

## 7.4 FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE – POLITIKA RAZVOJA TRANSPORTA U EVROPSKOJ UNIJI

Najvažniji strateški dokument za dugoročni razvoj zajedničke saobraćajne politike Evropske Unije je „Bijela Knjiga” o zajedničkoj saobraćajnoj politici, usvojena u septembru 2001.g, sa ciljem da podstakne postizanja ravnoteže različitih oblika saobraćaja revitalizacijom željezničkog, pomorskog, riječno-kanalskog saobraćaja do 2010.g. Ona propisuje jedinstvene sigurnosne standarde u svim vrstama saobraćaja, troškove, mjere zaštite životne sredine itd. U „Bijeloj knjizi“ (EC White Paper, 2001) su definisani elementi – atributi novog transportnog sistema EU na osnovama „tri P” principa (interconnectivity, intermodality, interoperability). Osnovne težnje su usmjerene ka postizanju veće uravnoteženosti pojedinih načina transporta (regulisana konkurencija, povezivanje saobraćajnih grana), zatim ka uklanjanju uskih grla u okviru sistema (rasterećenje glavnih pravaca i teškoće finansiranja) i ka postavljanju korisnika u središte saobraćajne politike. Osnovi cilj saobraćajne politike EU je ostao isti: povećanje ukupne transportne efikasnosti, smanjenje troškova, viša ekološka prihvatljivost saobraćajnog sistema. Srednjoročno i dugoročno je definisano plansko uređenje infrastrukture (sistem pan-evropskih intermodalnih koridora) kao elemenata integralnog transportnog puta, uvođenje principa slobodnog pristupa do nje pod isti uslovima za sve učesnike, uvođenje načela plaćanja svih troškova za sve učesnike, unifikacija opreme i sredstava, standardizacija kvaliteta usluge, uz ubrzano uvođenje telematskih podsistema za podršku. To treba da dovede do: racionalne upotrebe kapaciteta grana i čvorova saobraćajnih mreža i vozni sredstava; povećanja ukupne efikasnosti transportnog sistema; iskazivanja i povezivanja najboljih osobina pojedinih vidova prevoza; smanjenja negativnog djelovanja na životnu sredinu; itd.

Na osnovu prethodnog, može se reći da je glavna tendencija na području EU, kada je u pitanju definisanje razvojnog koncepta budućeg transportnog sistema, stvaranje uslova za ubrzani razvoj intermodalizma, sa ciljem povećanja ukupne efikasnosti transportnog sistema, utičući tako na promjenu postojećeg nepovoljnog *modal splita* ka željenim vrijednostima i stvaranje uslova za smanjenje negativnog djelovanja saobraćaja na životnu sredinu.

Definisani su sljedeći ciljevi politike strukturiranja i razvoja transevropske transportne mreže: prostorna kompetitivnost – iskazana potrebom za bržim, bezbjednijim i jeftinijim transportom, kako bi se omogućilo povećanje kompetitivnosti područja, odnosno nivoa infrastrukturne opremljenosti evropskog prostora; prostorni balans/uravnoteženost – izbjegavanje prevelike koncentracije materijalnih dobara i stanovništva u razvijenim regijama i urbanim centrima, u prvom redu jačanjem veza i povećanje saobraćajne i komunikacione dostupnosti manje razvijenih, perifernih i rijetko naseljenih regija; kvalitet prostora – izražen optimalnom kombinacijom postojećih oblika transporta (multimodalnost, interoperativnost), radi poboljšanja performansi transporta i smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu;

U zajedničkoj saobraćajnoj politici Evropske Unije, koncept *short sea shipping* (Motorways of the Sea – „plavi (morski) auto-putevi”) figuriše kao jedna od osnovnih mogućnosti rasterećenja drumskih saobraćajnica. Mreža „morskih auto-puteva” ima četiri glavna segmenta (Slika 7.4): „put Baltičkog mora” - koji povezuje baltičke države sa državama centralne i zapadne Evrope; „morski put zapadne Evrope” - koji vodi od Portugalije i Španije preko Atlanskog okeana do Sjevernog mora i Irskog mora; „morski put jugozapadne Evrope” - koji povezuje Španiju, Francusku i Italiju i koji uključuje Maltu i spaja se sa „morskim putem Jugoistočne Evrope”; „morski put Jugoistočne Evrope” koji povezuje Jadransko more sa Jonskim morem i Istočnim Mediteranom, uključujući i Kipar;



Slika 7.4 Mreža morskih auto-puteva

## 7.5 FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE – NACIONALNA STRATEGIJA RAZVOJA SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

U okviru ovog Poglavlja je, na primjeru analize elemenata Strategije razvoja saobraćaja u Crnoj Gori (Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija, 2008) koje se odnose na intermodalni saobraćaj, prikazana osnova pristupa razmatranju uticaja nacionalne strategije saobraćajnog sistema na poslovanje luke.

### Strateški cilj 1: Siguran i bezbjedan saobraćaj

Cilj 1.3: Postići finansijsku održivost i, u sektorima gdje je moguće, postići samoodrživost saobraćajne infrastrukture

U skladu sa obavezama koje proizilaze iz Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, odnosno Protokola IV o kopnom saobraćaju, biće usvojene uzajamno usklađene mjere potrebne za razvoj i unaprjeđenje željezničkog i kombinovanog prevoza, kao načina kojim će se u budućnosti osigurati obavljanje najvećeg dijela njihovog tranzitnog saobraćaja kroz Crnu Goru pod ekološki prihvatljivijim uslovima. Preduzeće se svi koraci koji su potrebni za podsticanje razvoja kombinovanog prevoza. Svrha takvih mjera će biti: podsticanje korisnika i pošiljaoca na upotrebu kombinovanog prevoza; postizanje konkurentnosti kombinovanog prevoza drumskom prevozu; podsticanje upotrebe kombinovanog prevoza na dugim relacijama, a naročito upotrebe zamjenjivih sanduka, kontejnera i prevoza bez pratnje; poboljšanje brzine i pouzdanosti kombinovanog prevoza, a naročito: povećanje učestalosti konvoja prema potrebama pošiljaoca i korisnika, smanjenje vremena čekanja na terminalima i povećanje njihove produktivnosti, uklanjanje, na odgovarajući način, svih prepreka sa prilaznih pravaca kako bi se poboljšao pristup kombinovanom prevozu; uskladjivanje, tamo gdje je to potrebno, težine, dimenzije i tehničkih svojstava specijalizovane opreme, a posebno kako bi se osigurala potrebna kompatibilnost kolosjeka, kao i preduzimanje koordinisane akcije kako bi se naručila i stavila u upotrebu oprema kakvu zahtijeva nivo prometa.

Luka Bar pruža velike mogućnosti za dalji razvoj kombinovanog saobraćaja i povezivanje čitavog regiona, jer se u njenom zaleđu nalazi neophodna drumsko-željeznička infrastruktura. Da bi se te mogućnosti ostvarile, predviđena je izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih terminala za kombinovani transport na željezničkim stanicama Bar, Podgorica i Bijelo Polje, koji će podstaći dalji razvoj kombinovanog (kamionsko-željezničkog) transporta, na najvažnijim transportnim pravcima.

## **Strateški cilj 2: Kvalitetno održavanje saobraćajne infrastrukture**

Cilj 2.1: Kvalitetno i odgovorno održavanje saobraćajne infrastrukture

Makroekonomski gledano, kombinovani transport, uglavnom željeznički i pomorski, dobra su alternativa drumskom saobraćaju, ali su manje fleksibilni i potrebna im je podrška putem olakšica od strane države. Preopterećenost teretnih vozila pitanje je implementacije postojećih propisa. Država će nastojati da stimuliše kombinovani transport. Tako će se preduzeti neophodne mjere za podsticanje razvoja kombinovanog transporta, koje se ogledaju kroz restrukturiranje Željeznice Crne Gore i Luke Bar, zatim kroz promjenu saobraćajne politike kojom će se drumski transport usmjeravati na kombinovani, obezbjeđenje finansijskih i ekonomskih olakšica za kombinovani transport, uglavnom kroz podršku željezničkom i linijskom pomorskom saobraćaju.

## **Strateški cilj 3: Efikasnost**

Cilj 3.2: Privatizovana javna preduzeća koja pružaju saobraćajne usluge

U Trans-evropskoj transportnoj mreži, Luka Bar je uvrštena na listu luka od regionalnog značaja, preko kojih će se razvijati tzv. XI koridor - Plavi autoputevi. Evropske finansijske institucije će obezbjeđivati podršku uspostavljanju redovnih brodskih linija i razvoju luka koje imaju potencijala za intenziviranje intermodalnog i kombinovanog saobraćaja. To predstavlja jedan od načina kako se u evropskoj politici transporta promoviše razvoj pomorskog i željezničkog saobraćaja u odnosu na drumski saobraćaj koji je manje bezbjedan, proizvodi zakrčenja i više zagađuje okolinu.

## **Strateški cilj 4: Ekonomski razvoj**

Cilj 4.1: Funkcionalna i moderna saobraćajna privreda sposobna da se suoči sa konkurencijom u regionu

Aktivnosti:

4.1.1 (b) Povećati korišćenje logističkih usluga, u cilju promocije multimodalnog transporta i olakšanih integracija na EU tržištu.

4.1.2 Upoznati državni i privatni sektor u oblasti saobraćaja, sa pojmom formiranja transportno – logističkog klastera i sa aktivnostima podrške intermodalnosti.

4.1.6 Nakon procesa restrukturiranja, putem obuke od strane specijalizovanih institucija, ojačati organizacione i administrativne kapacitete privrednih društava, naročito u oblasti logistike i primjene multimodalnosti.

4.2.5 Izgraditi terminale za kombinovani transport na željezničkim stanicama Bar, Podgorica i Bijelo Polje,

## **Strateški cilj 6: Integracija u Evropsku Uniju**

Cilj 6.1: Stimulativan zakonski i institucionalni okvir za funkcionisanje i razvoj saobraćaja

6.1.4 (b) Obezbjeđiti finansijske i ekonomske olakšice za kombinovani transport, uglavnom kroz podršku željezničkom i linijskom pomorskom saobraćaju. Istovremeno razmotriti i izuzimanje od obaveznih tarifnih regulativa početne i završne drumske etape koje čine dio operacija u kombinovanom transportu.

6.1.6 (a) Identifikovati odgovarajući model organizacionog uređenja i ljudske resurse koji će imati kapacitete za primjenu zakonskih propisa i njihovu kontrolu, sa jasnim prioritetom na kontroli drumskog teretnog saobraćaja, kao bitnog faktora za unaprjeđenje intermodalnosti.

## **7.6 FAKTORI KOJI DETERMINIŠU POSLOVANJE LUKE – ASPEKTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Već je navedeno i to da je razvoj luka u skladu sa zahtjevima zaštite životne sredine jedno od ključnih načela lučke politike Evropske unije.

Sa ekološkog stanovišta, u planiranju teritorijalnog razvoja luke i smještaja različitih aktivnosti, neophodna je prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za odnosni objekat ili izvođenje drugih radova, kao potencijalnih izvora štetnih uticaja na životnu sredinu. Za izradu elaborata prethodne procjene uticaja na životnu sredinu, metodološki okvir treba da bude usklađen sa domaćom regulativom u oblasti zaštite životne sredine i sa Direktivama Evropske Unije za izradu planova DEIA (Directive on Environmental Impact Assessment, 1985) (Detaljni urbanistički plan prve faze privredne zone Bara, 2003).

Osnovni sadržaj prethodne procjene uticaja na životnu sredinu za lučki kompleks bio bi sledeći: opis projekta (odabrane varijante); prikaz ostalih razmatranih alternativa projekata i razlozi za njihova odbacivanja; opis stanja životne sredine (kopno, more, živi svijet); procjena mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu; procjena rizika od akcidenata, analiza međuzavisnosti pojedinačnih uticaja; opis mjera predviđenih projektom za eliminaciju ili ublažavanje uticaja i definisanje urbanističkih uslova sa ekološkim kriterijumima (za lučki kompleks, za pojedinačne objekte).

U razvoju luke neophodno je umanjiti uticaj transporta na okolinu, a posebno izvršiti ekološku optimizaciju projektovanog rasta transporta, nastavljajući sa adekvatnom primjenom relevantnih tehničkih standarda, vodeći računa o potencijalnoj koristi i troškovima sprovođenja aktivnosti, odnosno njihovog izostanka, posebno uvažavajući međunarodne i domaće ekološke kriterijume i normative. Ovo podrazumijeva integrisani pristup, koji uključuje veći broj konkretnih mjera za: unaprjeđenje efikasnosti potrošnje goriva, kao i smanjenje emisija gasova i buke; mjere za optimalno korišćenje postojeće infrastrukture; smanjenje zagađenja okoline od različitih vidova transporta zastupljenih u luci. Usavršavanje postojećih i razvoj novih proizvodnih aktivnosti u zoni luke treba planirati na osnovu savremenih ekološki prihvatljivih tehnologija, sa poboljšanom efikasnošću korišćenja energije, vode i sirovina, uz neophodan nivo reciklaže i drugih efikasnih tretmana otpadnih materija.

Poseban impuls optimizaciji negativnih uticaja na životnu sredinu, po osnovu obavljanja lučkih djelatnosti, predstavlja modeliranje sistema upravljanja zaštitom životne sredine u skladu sa serijom standarda JUS ISO 14000.

Sa ciljem ostvarivanja politike zaštite životne sredine, u lukama treba postupati u skladu sa sledećim principima: preventivno djelovati u cilju sprečavanja mogućih zagađivanja ili destrukcije životne sredine, kao i tehnoloških akcidenata; prostornim planiranjem obezbijediti adekvatna sigurnosna odstojanja između potencijalnih izvora opasnosti i osjetljivih potencijalno ugroženih objekata i aktivnosti; uspostaviti, organizaciono i materijalno obezbijediti sistem prevencije i zaštite od akcidenata (obezbijediti tehničko-tehnološko preduslove za prihvatanje otpadnih voda sa brodova, ...); kao krajnju mjeru, predvidjeti tehničko-tehnološka rješenja za sanaciju postojećih ekoloških problema i potrebne sisteme za prečišćavanje voda i vazduha.

## 7.7 PARAMETRI KOJI KARAKTERIŠU PROCES PRETOVARA I SKLADIŠTENJA TERETA

Skupu osnovnih parametara koji karakterišu proces pretovara i skladištenja tereta pripadaju:

- tehnološki problemi koji se pojavljuju u procesu pretovara i skladištenja tereta;
- učešće vrsta manipulacija u ukupnom broju manipulacija;
- učešće varijanti manipulacija u ukupnom broju manipulacija;
- dužina efektivnog rada u smjeni po manipulacijama i varijantama manipulacija;
- srednje vrijednosti učinaka u toku smjene;
- raspon između ekstremnih vrijednosti učinaka u toku smjene;
- stepen iskorišćenja operativnih vezova;
- broja paralelnih manipulacija sa teretima;
- dužina trajanja zastoja u ukupnom fondu radnih sati;
- itd.

U daljem dijelu su, na konkretnim primjerima, dati elementi analize nekih od prethodno pobrojanih parametara.

## 7.8 UKUPNI TROŠKOVI KOJI NASTAJU U LUCI

Ukupni troškovi koji nastaju u luci dijele se na: lučke troškove i troškove broda u luci (Kesić, 2003). Lučki troškovi su troškovi korištenja lučkih kapaciteta u proizvodnji lučke usluge, a prema stepenu korištenja kapaciteta dijele se na fiksne i varijabilne. Nosilac troškova u luci je lučka usluga, a mjesta troškova su pojedini lučki kapaciteti ili proizvodni pogoni.

Fiksni troškovi ne zavise, a varijabilni troškovi zavise od veličine prometa. To znači da fiksni troškovi ostaju jednaki bez obzira na veličinu prometa, a varijabilni troškovi rastu odnosno opadaju zavisno od kretanja prometa. Ukoliko se posmatra kretanje fiksnih odnosno varijabilnih troškova po toni tereta, može se konstatovati da fiksni troškovi izraženi po jednoj toni opadaju s porastom prometa, a varijabilni troškovi ostaju donekle stabilni.

U narednoj tabeli (Tabela 7.6) su prikazane neke karakteristične kategorije fiksnih i varijabilnih troškova.

Tabela 7.6

Grupa troškova	Trošak
Fiksni troškovi	Troškovi amortizacije materijalne imovine
	Regres za godišnje odmore
	Troškovi interneta
	Troškovi zakupnine
	Troškovi premija osiguranja
	Bruto troškovi radne snage – zajedničke funkcije
	...
Varijabilni troškovi	Troškovi materijala za izradu
	Troškovi električne energije
	Troškovi goriva i maziva
	Troškovi vode
	Troškovi PTT saobraćaja
	Troškovi tekućeg održavanja sredstava
	Troškovi platnog prometa i članarina
	Troškovi poreza i carina
	Ostali nematerijalni troškovi
	Ostali poslovni rashodi
	Rashodi kamata
	...

## **7.9 ELEMENTI ANALIZE USPJEŠNOSTI POSLOVANJA**

### **7.9.1 Pokazatelji i mjerila uspješnosti poslovanja**

Uspješnost poslovanja u tržišnoj privredi se temelji na primjeni načela maksimalne racionalnosti (Kesić, 2003). Suština tog načela je da se sa određenom količinom ulaganja u reprodukciju ostvari maksimalan poslovni rezultat. Budući da se poslovanje dešava u uslovima složenog djelovanja raznih tehničkih, organizacionih, tržišnih, društvenih i drugih faktora, uspjeh poslovanja ostvaruje se kao kompleksan rezultat djelovanja svih njih. Zato se uspjeh poslovanja može pouzdano ocijeniti jedino ako se osiguraju metodološke pretpostavke svodenja parcijalnih učinaka pojedinih faktora na zbirni učinak, koji je izraz kvaliteta ukupne ekonomije poslovanja. Jedino na temelju tako mjerene uspješnosti poslovanja mogu se u budućoj poslovnoj politici podsticati pozitivni i otklanjati negativni uticaji.

### **7.9.2 Pojmovno određenje uspješnosti poslovanja**

Uspješnost poslovanja se može definisati sa različitih aspekata – ekonomskog, tehničkog, pravnog, itd. Npr. ekonomisti će smatrati da je firma ostvarila cilj i motiv svog poslovanja u najširem smislu riječi ako je ostvarila povoljan ekonomski uspjeh. Taj se ekonomski uspjeh ili uspješnost poslovanja vrednuje odnosom između rezultata reprodukcije i ulaganja koja su bila nužna za njegovo ostvarenje. Za ekonomsku uspješnost poslovanja svake firme posebno su značajna sljedeća pitanja:

- jesu li usluge kvalitativno i kvantitativno izvršene s obzirom na zahtjeve i potrebe korisnika?
- zadovoljava li odnos između vrijednosti učinka i vrijednosti uloženih elemenata?
- jesu li sredstva koja su bila na raspolaganju iskorištena tako da je poslovanjem ostvaren najveći mogući iznos za naknadu utrošenih sredstava za proizvodnju, za isplatu plata radnicima i za pokriće raznovrsnih društvenih potreba?

U ekonomskoj literaturi se najčešće razmatraju sljedeća mjerila uspješnosti poslovanja: proizvodnost rada; ekonomičnost; rentabilnost;

### **7.9.3 Rentabilnost poslovanja**

Među mjerilima ekonomskog uspjeha poslovanja, najveća se važnost pridaje rentabilnosti jer taj pokazatelj odražava konačni rezultat reprodukcije i sa teorijskog i sa praktičnog aspekta. Rentabilnost je ekonomsko mjerilo uspješnosti koje oslikava unosnost uloženog kapitala u nekom vremenskom razdoblju, odnosno u nekom poslu, a iskazuje se kroz odnos poslovnog rezultata odnosno profita i uloženog kapitala.

Rentabilnost poslovanja pokazuje veličinu prinosa na ukupnu angažovanu imovinu (sredstva) u poslovanju. Mjeri se kao odnos bruto finansijskog rezultata (dobiti prije kamata i oporezivanja) i prosječno korištenih ukupnih sredstava, odnosno njihove veličine po završnom računu. Dobijeni koeficijent pokazuje koliko se jedinica poslovnog rezultata ostvari na jedinicu uloženog kapitala. Pri mjerenju profitabilnosti, umjesto koeficijenta često se uzima stopa jer ona u upoređenju s kamatnom stopom jasnije pokazuje unosnost kapitala. Ako je stopa profitabilnosti manja od bankovne stope, kapital nije dobro uloženi i obratno.

Rentabilnost poslovanja se računa tako što se u odnos stave finansijski rezultat i potrebna uložena sredstva, odnosno taj pokazatelj izražava kolika su potrebna uložena sredstva za određeni poslovni uspjeh. Načelo rentabilnosti se svodi na težnju da se ostvari što veći finansijski rezultat (dobitak ili profit) sa što manjim sredstvima (kapitalom) uloženi u proces reprodukcije.

#### 7.9.4 Finansijsko modeliranje

Finansijski model obezbjeđuje da organizacija testira interakciju ekonomskih varijabli u različitim scenarijima (Hilton; Maher; Selto, 2000). Takvi modeli zahtijevaju od analitičara da razviju set relacija koje predstavljaju kompanijske operativne i finansijske odnose kao što je veza varijabilnih troškova i prodaje, relativni udio pojedinih usluga u ukupnom plasmanu itd. Optimalno je da se onda model procesira uz podršku nekog softvera, omogućavajući korisniku da istraži efekte različitih scenarija na poslovanje. Finansijski modeli nude brojne koristi korisnicima. Mnogi od modela omogućavaju organizaciji da prouči uticaj potencijalne poslovne akcije kroz preispitivanje potencijalnih rezultata prije nego što se akcija stvarno desi. Drugim riječima, moguće je identifikovati loše projekte na vrijeme, prije nego što oni proizvedu štetu na profitabilnost ili finansijsko poslovanje. Treba, međutim, imati na umu da primjena modela nije bez problema. Postojanje modela ne unapređuje odlučivanje automatski. Model je dobar onoliko koliko su dobre pretpostavke na kojima se zasniva. Pogrešne pretpostavke, udružene sa pogrešnim podacima, mogu da rezultuju pogrešnim izlazom.

**CVP (Cost-Volume-Profit) model** - Postoje različiti tipovi finansijskih modela. Jedan od osnovnih je CVP model, koji sumira efekte promjene obima prometa na troškove i prihode firme. Takve analize mogu biti proširene radi proučavanja uticaja na profit promjene prodajnih cijena, taksi za usluge, stopa poreza, itd.

**Donja tačka rentabilnosti** – Osnovni CVP model može biti korišten za pronalaženje donje tačke rentabilnosti, tj. obima aktivnosti koji rezultuje jednakim prihodima i troškovima za organizaciju. Donja tačka rentabilnosti može da bude izračunata na osnovu različitih prilaza: primjenom kontribucione margine, i sl. Analiza osjetljivosti pokazuje kako će CVP model odgovoriti na promjene u pretpostavkama na kojima se zasniva model (ova analiza determiniše promjene izlaza procesa odlučivanja kada se jedna ili više pretpostavki mijenja). Analiza CVP modela ukazuje na postojanje nekoliko ograničenja njegove primjene. Na primjer, prodajni mix mora ostati kao što je predviđen, pošto promjene utiču na troškove, obim aktivnosti i profit firme. Na sličan način, kompanijska tehnologija, efikasnost i menadžment moraju ostati nepromijenjeni kao konstante, jer ovi faktori takođe utiču na CVP elemente. Model je zasnovan na linijskoj zavisnosti između prihoda i troškova i na taj način ignoriše osnovne faktore kao što su količinski diskonti itd. Zbog pobrojanih nedostataka, optimalno je CVP model koristiti u kombinaciji sa ABC (Activity Based Costing) modelom čija primjena unapređuje upravljanje troškovima i proces odlučivanja i proizvodi organizacione koristi kada se koristi kombinovano sa CVP modelom.