

Mr. sc. Alen Jugović

Asistent
Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Dr. sc. Slavko Lončar

Direktor Uprave
Jadrolinija d.d.

MODEL RACIONALNOG UPRAVLJANJA POMORSKOPUTNIČKIM LUKAMA REPUBLIKE HRVATSKE

UDK / UDC: 656.6(519.8)

JEL klasifikacija / JEL classification: L92, C69

Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper

Primljeno / Received: 16. studenog 2007. / November 16, 2007

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 18. lipnja 2008. / June 18, 2008

Sažetak

Predmet istraživanja u ovome znanstvenom radu je razvitak pomorskoputničkih luka u Republici Hrvatskoj do 2012. godine. Za definiranje svojstava i determinanti pomorskoputničkih luka koristilo se modelom na bazi matrice rasta. Analiza i vrednovanje pojedinih elemenata modela i dobivene izravne stope rasta imale su za cilj znanstveno formulirati rezultate istraživanja, prema najvažnijim teorijskim zakonitostima razvitka pomorskoputničkih luka u Republici Hrvatskoj. Autori su se u znanstvenom istraživanju i prezentiranju rezultata istraživanja ovog rada služili kombinaciju znanstvenih metoda kao što su: metoda analize i sinteze, metoda konkretizacije, komparativna metoda i metoda modeliranja (matrica rasta). Glavna znanstvena hipoteza dokazana je izravnim stopama rasta odabranih elemenata modela a ona glasi: Znanstveno utemeljenim spoznajama o funkcioniranju i poslovanju sustava pomorskoputničkih luka moguće je predložiti model, mjere i aktivnosti za racionalno upravljanje tim lukama kako bi se osigurao rast i razvoj sustava pomorskoputničkih luka.

Ključne riječi: racionalizacija, upravljanje, pomorskoputnička luka, model razvitka, matrica rasta.

1. UVOD

Pomorskoputničke luke dio su pomorskoga i prometnog sustava te jedan od bitnih preduvjeta za razvitak prometa, turizma i gospodarskih djelatnosti u

funkciji turističke ponude i zadovoljenja potreba putnika za transportom. Kao prepoznatljiv dio nacionalnoga gospodarstva (prihodi, zapošljavanje, vrijednost objekata i opreme), pomorskoputničke luke važan su čimbenik u razvitku raznih djelatnosti (trgovina, turizam, proizvodnja, uslužne djelatnosti u prometu i sl.). Istodobno, putničke su luke javne institucije, ali i gospodarski subjekti; one posluju prema osnovnim ekonomskim načelima radi pružanja odgovarajućih usluga i širenja gospodarskih djelatnosti. Posebnost je luka u tome da nisu same sebi svrha, već su u funkciji korisnika usluga, pa za njihovo poslovanje i razvitak trebaju biti zainteresirani svi koji od luka imaju izravne (i neizravne) koristi.

Osnovna hipoteza ove znanstvene rasprave jest: Znanstveno utemeljenim spoznajama o funkcioniranju i poslovanju pomorskoputničkih luka, moguće je predložiti model, mjere i aktivnosti za racionalno upravljanje tim lukama kako bi se osigurao rast i razvoj sustava pomorskoputničkih luka i općenito razvoj prometa putnika, pomorstva i gospodarstva. Da bi se moglo pristupiti izradi modela racionalnog upravljanja pomorskoputničkim lukama, u prvom se dijelu utvrđuju i vrednuju najvažniji elementi i njihova uloga u funkcioniranju i poslovanju pomorskoputničkih luka. Pri vrednovanju elemenata modela razmatrano je njihovo stanje u 2006. godina¹, dodjeljujući svakom elementu određen iznos (indeks) i input (na vrijednosnoj skali od 0 do 100) kojim se procjenjuje njegovo značenje za upravljanje pomorskoputničkim lukama. Zatim se predviđaju inputi, ili porast inputa za svaki element za 2008. godinu, a na kraju se prognoziraju vrijednosti inputa svakog elementa u upravljanju pomorskoputničkim lukama za 2012. godinu. U drugome dijelu rada, na osnovi teorijske analize ključnih elemenata (varijabla), oblikuje se model racionalnog upravljanja pomorskoputničkim lukama na osnovi matrice rasta, stavljanjem u središte izravne stope rasta. Zadnji dio donosi zaključna razmatranja.

2. ELEMENTI MODELA UPRAVLJANJA POMORSKO-PUTNIČKIM LUKAMA I NJIHOVO VREDNOVANJE

Uspješno i racionalno upravljanje pomorskoputničkim lukama zahtijeva sagledavanje, utvrđivanje i primjereno vrednovanje svih elemenata koji izravno ili neizravno utječu na njihovo funkcioniranje. Sinergijski efekt tih elemenata i skladno formirane luke rezultirat će brojnim pozitivnim učincima među kojima su najvažniji: porast putničkog prometa u luci, povećanje broja turista, zapošljavanje nove radne snage, stvaranje novih prihoda i imigracije stanovnika u krajeve gdje su se razvile pomorskoputničke luke. Zbog toga se u postavljenom modelu za upravljanje pomorskoputničkim lukama utvrđuju elementi i njihova uloga u

¹ Godina 2006. uzeta je kao relevantna godina iz razloga što je ona zadnja statistički analizirana godina; npr. za 2007. godinu podatci o BDP-u, veličini prometa, stanju infrastrukture i ostalim statističkim pokazateljima bit će obrađeni i prezentirani u statističkim bazama tek u studenom 2008. godine.

funkcioniranju sustava pomorskih luka u RH općenito, a posebno u poslovanju pomorskoputničkih luka.

Za elemente modela upravljanja pomorskoputničkim lukama koji su ujedno i elementi što utječu na rast i razvoj pomorskoputničkih luka u Republici Hrvatskoj, određeni su: 1) lučko pravo, 2) lučka infrastruktura, 3) lučka ekologija, 4) putnički brodovi, 5) prometna povezanost, 6) putnički tijekovi, 7) konkurentnost luka, 8) organizacijska struktura, 9) intelektualni kapital, 10) putničke agencije, 11) informacijske tehnologije i 12) ostali elementi. Pri vrednovanju elemenata modela razmatralo se njihovo stanje u 2006. godini, dodjeljujući svakom elementu određen iznos (indeks) i input kojim se procjenjuje njegovo značenje za upravljanje pomorskoputničkim lukama. Zatim se predviđaju inputi ili porast inputa za svaki element za 2008. godinu, a na kraju se prognoziraju vrijednosti inputa svakog elementa u upravljanju pomorskoputničkim lukama za 2012. godinu. Ti su inputi prijeko potrebni kako bi se mogle utvrditi direktne i indirektne stope rasta svih elemenata upravljanja pomorskoputničkim lukama uz primjenu matrice rasta.

Prvo razdoblje predviđanja od 2006. do 2008. godine (dvije godine) odabrano je iz sljedećih razloga:

- 1) luke su "trome" organizacije i sporo reagiraju na promjene pa im zato treba omogućiti određeno vrijeme da se adaptiraju na novonastale uvjete,
- 2) razdoblje od dvije godine u lučkom planiranju ubraja se u kratkoročne planove koji se smatraju najvažnijim razvojnim planovima jer sadržavaju konkretne akcije, a budući da se izvršavaju za kraća vremenska razdoblja, neizvjesnost je manja.

Razdoblje od šest godina (do 2012. godine) smatra se dugoročnim planiranjem i najčešće služi kao polazište za donošenje i utvrđivanje srednjoročnih razvojnih planova. Tim se planovima utvrđuju opća orijentacija razvoja luka, dugoročni ciljevi i smjernice razvoja te promjene u poslovanju. Kako bismo preciznije i objektivnije prognozirali vrijednosti elemenata u 2012. u odnosu prema 2006. godini, njihov se rast analizira i uspoređuje i s predviđenim vrijednostima (inputima) elemenata u 2008. godini. Razdoblje do 2012. godine odabrano je i iz sljedećih razloga:

- 1) krajem tog razdoblja moći će se ocijeniti značenje i objektivne razvojne mogućnosti pojedinih pomorskoputničkih luka jer 2011. godine završava primjena desetogodišnjeg plana razvoja lučkog sustava RH,²
- 2) trenutačno se u svim putničkim lukama RH odvijaju razvojni projekti koji bi trebali omogućiti povećanje prometa te kvalitetnije i

² Više o Desetogodišnjem planu razvoja lučkog sustava Republike Hrvatske cf. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, čl. 45.

racionalnije upravljanje a završetak svih projekata očekuju se do 2012. godine,

- 3) pretpostavlja se da će do tada RH postati članica Europske unije i na taj način postati dio jedinstvenoga europskoga prometnog sustava.

2.1. Lučko pravo

Lučko pravo kao dio prometne i pomorske pravne regulative osnovni je temelj za upravljanje lukom iz razloga što definira podjelu, vlasništvo i način upravljanja lukom. Sagledavanje luke samo kroz prizmu nacionalnih zakona i propisa nije moguće u uvjetima globalizacijskih i integracijskih procesa. Zbog toga je u području prometa i pomorstva, kojih je luka podsustav, potrebno uzeti u obzir i ostale relevantne pravne akte što djeluju na upravljanje pomorskoputničkim lukama. Zato se ne smiju izostaviti bilateralni i multilateralni propisi, opći uvjeti poslovanja i lučke uzance (običaji). S obzirom na to da su zakoni za područje pomorstva relativno nedavno doneseni u RH, njihova primjena nije u cijelosti profunkcionirala. Značajno je da su zakoni i propisi i dalje zadržali tradiciju ovih prostora glede statusa lučkog zemljišta kao pomorskog dobra, čime je otežana dodjela koncesija na pomorskom dobru i stvorena je pravna i obveznopravna koncesijska blokada na pomorskom dobru.

Sukladno tome, ovaj se element za 2006. godinu ocjenjuje inputom 40. Uz praktičnu primjenu donesenih zakonskih propisa i uključivanjem Hrvatske u integracijske procese u kojima bi ona trebala postati pridružena članica Europske unije, realno je očekivati da će se vrijednost ovog inputa povećati na 60 u 2008. godini. Pristupanjem Hrvatske Europskoj uniji i prihvaćanjem svih njezinih pravnih stečevina omogućit će se slobodno kretanje ljudi, roba i kapitala na cijelom prostoru Unije. Zbog toga se procjenjuje daljnji porast inputa na 80 u 2012. godini.

2.2. Lučka infrastruktura

Način i veličina ulaganja u razvitak lučkog sustava i pripadajućih luka upućuje na njihov tretman u pojedinim državama te pokazuje stupanj orijentacije cijelog društva na logističku i lučku politiku pomorske države. Zemljopisno-prometni položaj hrvatskih pomorskoputničkih luka relativnog je značenja, promjenjiv je i izravno ovisi o tome koliko je Hrvatska u stanju učiniti za izgradnju lučke infrastrukture i unapređenja tehnike, tehnologije i organizacije prometa.

Hrvatske pomorskoputničke luke su tijekom osamdesetih i devedesetih godina propustile važan investicijski ciklus ulaganja u suvremene kapacitete i tehnologije, što je razlog da su lučki kapaciteti danas nedostatno razvojno usklađeni s prometnim potrebama. Spora prilagodba pomorskoputničkih luka suvremenim transportnim i informacijskim tehnologijama te zahtjevima

pomorskog tržišta ima za posljedicu zastarjelost i nedostatan stupanj specijalizacije lučkih infrastrukturnih i suprastrukturnih kapaciteta. S obzirom na navedeno, ovaj se input za 2006. godinu ocjenjuje vrijednošću 30.

Uočavajući važnost pomorskoputničkih luka za ukupan razvoj, kako prometa, tako i gospodarstva započeli su procesi modernizacije lučke infrastrukture. Tako je u *Luci Rijeka* započeo projekt Svjetske banke u visini od 56,5 milijuna USD-a potpuna je implementacija određena za 2012. godinu. U *Luci Ploče* pred završetkom je sanacija i izgradnja lučkoga putničkog dijela, dok je u *Luci Dubrovnik* u pripremi projekt izgradnje i rekonstrukcije putničke obale u vrijednosti od 25 milijuna USD. U *Luci Split* planira se izgraditi ljetne vezove s vanjske strane lukobrana, a projektom će se povećati mogućnost prihvata brodova na kružnim putovanjima te uvođenje dodatnih trajektnih linija u povezivanju otoka. *Luka Zadar* planira preseliti putnički promet u Gaženicu kako bi se rasteretila gradska luka, te će se izgradnjom spoja luke na autocestu ubrzati prometni protok prema otocima i smanjiti prometne gužve kroz samo gradsko središte. Planirana vrijednost investicije je 70 milijuna eura. Također se pojačano ulaže u obnovu i rekonstrukciju luka na otocima kako bi mogle prihvatiti povećan opseg prometa turističkih i linijskih brodova, pa se do 2008. godine planira uložiti oko 25 milijuna kuna.³ S obzirom na navedeno te da se modernizacijom infrastrukture u putničkim lukama pristupilo njihovom sustavnom razvoju, luka, ovom inputu u 2008. godini procjenjuje se rast na 60. Završetkom svih razvojnih projekata u putničkim lukama i pristupanjem Republike Hrvatske Europskoj uniji, čime joj se omogućava kreditiranje lučke infrastrukture iz fondova Europske investicijske banke, vrijednost ovog inputa u upravljanju pomorskoputničkim lukama porast će na 90 u 2012. godini.

2.3. Lučka ekologija

Procjena utjecaja na okoliš dio je procesa integralnog planiranja svih proizvodnih aktivnosti (kao što je i pomorskoputnička lučka usluga) i svakog projekta za koji se smatra da ima utjecaj na navedene čimbenike. Sastavni je dio svake investicije u infrastrukturu i suprastrukturu, pa tako i investicije rekonstrukcije ili izgradnje putničke luke i terminala, utjecaj buduće investicije na okoliš, pa takva studija mora zadovoljiti kriterije gospodarskoga i društvenog napretka, ali uz sve mjere zaštite okoliša. Donošenjem propisa koji reguliraju utjecaj pojedinih onečišćivača na okoliš, zaštitom pojedinih ekoloških sustava i vrijednosti prostora, stvaranjem ekonomskog instrumentarija zaštite okoliša (ekološke studije utjecaja na okoliš), vrednovanjem i utvrđivanjem gospodarske vrijednosti okoliša, procjenom ekoloških šteta, davanjem veće slobode legislativi o zaštiti okoliša te stvaranjem globalnoga menadžmenta koji se bavi ključnim problemima: sigurnošću i održivim razvitkom - stvorio se temelj za primjenu koncepcije održivoga razvitka.

³ www.mmpt.hr (23. 10. 2007.)

Republika Hrvatska potpisnica je UN-ovih konvencija i protokola o zaštiti okoliša te više drugi pravnih propisa, kao što su: Zakon o zaštiti okoliša, Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, Pomorski zakonik, Zakon o zaštiti zraka, Zakon o zaštiti prirode i mnogi drugi.⁴ Zbog toga se ovaj element vrednuje inputom 30 za 2006. godinu. Zbog strateške odluke o ulasku Hrvatske u Europsku uniju, koja inzistira na najstrožim kriterijima zaštite okoliša u godinama koje slijede, proizlazi potreba prilagodbe domaćeg zakonodavstva zahtjevima održivoga razvitka, te je za očekivati porast ovog inputa na 60 u 2008. godini. Pristupanjem Hrvatske Europskoj uniji pravni propisi koji uređuje zaštitu okoliša bit će potpuno usklađeni sa svim pravnim propisima i normama Unije – koje u potpunosti obuhvaćaju racionalno gospodarenje okolišem i planiranje svih postupaka u vezi s okolišem kojima je cilj uravnotežiti prirodne i umjetno stvorene elemente okoliša u njihovoj međusobnoj povezanosti. Sukladno tome realno je očekivati rast ovog inputa na 90 u 2012. godini.

2.4. Putnički brodovi

U razdoblju od 1995. godine do danas u RH broj putničkih brodova i putnika u konstantnom je porastu. Putničko brodarstvo sastavni je dio logističkog lanca što zajedno s putničkim lukama obuhvaća organizirani prijevoz putnika morem koristeći se posebnim brodovima i specijaliziranim terminalima. Iako putničko brodarstvo može bitno utjecati na optimizaciju lučkog sustava i na razvitak putničkih luka, u 2006. godini ovaj element vrednuje se inputom 30. Razlog relativno niskoj ocjeni je zastarjela mornarica (prosječna starost "Jadrolinijinih" putničkih brodova u 2005. godini bila je 25 godina) i postojanje samo jednog "malog" nacionalnog broдача za kružna putovanja (Adriatica Crusies).⁵ Radi ostvarenja pretpostavka unapređenja ove djelatnosti važne za Hrvatsku, Vlada RH je u sklopu "Programa obnove bijele flote (mornarice)" planirala izgradnju triju trajekata i dvaju većih RO-RO putničkih brodova za tzv. veliko more, čime bi se modernizirala nacionalna flota. Ujedno se za sljedeće razdoblje od pet godina planira drastično smanjiti cijena prijevozu trajektima za kamione i automobile te uvesti plavi dizel za sve brodare koji povezuju otoke s kopnom na državnim linijama.⁶ Iako će se tim mjerama poboljšati kvaliteta pomorskoputničke usluge, Hrvatska će i dalje ostati primorska zemlja bez većega broдача za kružna putovanja; zato se ovaj element za 2008. godinu ocjenjuje inputom 50.

Modernizacija "bijele flote" do sada se u Hrvatskoj bazirala na pomoći države, najčešće preko subvencija za gradnju brodova (10% Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka i 10% Ministarstvo gospodarstva), ali pristupanjem Hrvatske punom članstvu Europske unije zahtijevat će se uvođenje tržišnog

⁴ R. Zelenika, A. Jugović: *Utjecaj globalizacije na održivi razvitak i pomorski promet*, ISEP, Ljubljana, 2002., str. P9.

⁵ Stanje flote članica Mare Nostrum – 31. 12. 2006., Mare Nostrum – Udruga hrvatskih poslodavaca-broдача u međunarodnoj plovidbi, Zagreb, 2007., str. 15-16.

⁶ www.jadrolinija.hr (11. 10. 2007.)

pristupa u obavljanju pomorskoga javnog prijevoza, gdje se neće tolerirati nikakve državne pomoći. Dodjela koncesija za brodske linije na temelju javnog natječaja trebale bi privući strane brodare, i na taj način povećati konkurenciju a ona će u budućnosti rezultirati višom kvalitetom i nižim cijenama prijevoza. Otvaranje granica prema Uniji rezultirat će i većom slobodom kretanja ljudi (putnika) iz unutrašnjosti Europe k njenim obalnim područjima, a hrvatsku atraktivnost u turističkom smislu sigurno će prepoznati i brojni operatori za kružna putovanja. S obzirom na navedeno, za očekivati je porast ovoga inputa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama na 70 u 2012. godini.

2.5. Prometna povezanost

Da bi putnička luka mogla djelovati, potrebna joj je odgovarajuća prometna povezanost - s jedne strane s kopnenim zaledem, a s druge (morske) s ostalim lukama. Na hrvatsku obalu može se doputovati svim osnovnim vrstama prijevoza: zrakom, cestom, željeznicom i morem. Prilaz Hrvatske moru ostvaruje se preko sedam većih pomorskih luka (Dubrovnik, Ploče, Split, Šibenik, Zadar, Rijeka i Pula) uz više desetaka manjih pomorskih luka na obali i otocima. Najznačajnije pomorske putničke linije su one na prekojadranskim smjerovima koje već sada bitno pridonose posjetu putnika i turista te lakšoj komunikaciji između hrvatske i talijanske obale Jadranskog mora. Pomorskoputničke se luke u velikoj mjeri oslanjaju na pretpostavljeni razvoj *željezničkog prometa* jer je on jedan od nositelja masovnog turizma. Uz izgradnju novih i modernizaciju postojećih prometnica potrebno je izgraditi nove željezničke čvorove u svim većim hrvatskim jadranskim gradovima (lukama), čime bi se znatno pridonijelo konkurentnosti pomorskoputničkih luka i njihovoj punoj valorizaciji. *Cestovna povezanost* s aspekta putničkih luka najvažniji je dio prometne infrastrukture zbog brzine prijevoza i mogućnosti prijevoza "od vrata do vrata" (putnik se može na putovanju koristiti vlastitim automobilom). Mreža cestovnih prometnica u Hrvatskoj relativno je raširena iako su gustoća i kvaliteta prilično različite. *Zračni pristup* je ostvaren preko zračnih luka smještenih u Zagrebu, Splitu, Dubrovniku, Puli, Rijeci, Zadru, Malom Lošinj, Braču i Osijeku. Hrvatska nacionalna zrakoplovna flota opremljena je modernim zrakoplovima Airbus-A319. Zračni promet u funkciji je razvitka pomorskoputničkih luka kao jedan od elemenata oplemenjivanja turističke ponude kružnih putovanja. S obzirom na provedenu analizu prometne povezanosti, ovaj značajan input procjenjuje se na 40.

Kako će se do 2008. godine u Hrvatskoj završiti izgradnja svih većih cestovnih kapitalnih investicija, čime će putnici s glavnih emitivnih tržišta još ugodnije i brže dolaziti u Hrvatsku, procjenjuje se rast ovog elementa u 2008. godini na 60. Taj bi rast mogao biti i veći, ali zbog nedostatka investicija u željeznički promet, slabe povezanosti zračnih i morskih luka i izostanka izravnih letova prema turističkim destinacijama, procjenjuje se da je ova vrijednost dostatna.

Ulaskom u Europsku uniju Hrvatska će postati dio europskoga prometnog sustava, koji se sastoji od međusobno povezanih prometnih čvorišta, prometnica i

koridora što omogućuju brze, sigurne i racionalne procese u proizvodnji prometne usluge. Pristup Uniji značit će za Hrvatsku primjenu pravila slobodnog tržišta i načela slobodnog obavljanja usluga, što će pridonijeti ulasku konkurencije i kvalitetnijem pristupu hrvatskoj obali kao osnovnom preduvjetu za veći dolazak turista iz udaljenih krajeva. S obzirom na navedeno, planira se daljnji rast ovog inputa i povećanje njegove vrijednosti u 2012. godini na 80. Ograničavajući čimbenik rasta ovog elementa je izgrađenost europske prometne infrastrukture prvenstveno na nacionalnoj, a ne na zajedničkoj osnovi, što rezultira slabo prilagođenim i malobrojnim spojnim točkama.

2.6. Putnički tijekovi

Putnički tijekovi bitan su element u razvoju pomorskoputničkih luka i uvelike se oslanjaju na razvijenu infrastrukturu i suprastrukturu prometnog sustava. Promet putnika u svijetu već pedesetak godina bilježi porast dolazaka u turistička odredišta od 7% godišnje. S obzirom na to da je osnovno gravitacijsko područje Hrvatske, a time i hrvatskih pomorskoputničkih luka, tržište Europe i da europski turisti cijene hrvatsku obalu Jadranskog mora kao jednu od omiljenijih obala na Mediteranu zbog čistog mora, mira, izvorno sačuvane prirode i ljubaznih domaćina - element putničkih tijekova u 2006. godini vrednuje se inputom 30.

Putnički tijekovi neminovno su povezani s putovanjem i privremenim mijenjanjem mjesta boravka, pa su brze, moderne i funkcionalne prometnice uvjetni parametar dinamike putničkih kretanja. S obzirom na to da u Hrvatsku većina putnika dolazi cestovnim vozilima (oko 93%), ona se mora uključiti u europski prometni sustav, to jest mora prihvatiti zaključke Konferencije europskih ministara transporta o izgradnji prioritetnih prometnih koridora za cestovni i željeznički promet u srednjoj i istočnoj Europi (Helsinki, 1997.).⁷ Geoprometna pozicija Hrvatske znatno je istaknuta jer se nalazi na jednomu od osnovnih putničkih tijekova iz zapadne i srednje Europe prema Sredozemlju i iznimno je važna u povezivanju tih ovih smjerova na relaciji Alpe – Jadran. Zbog toga se vrijednost ovog inputa u 2008. godini procjenjuje na 60.

Integracijom Hrvatske u Europsku uniju i oživotvorenjem integralnog tržišta Hrvatska bi se znatno približila putničkim tijekovima (slobodno kretanje putnika) u budućoj "Europi bez granica". Prirodne vrijednosti i ostale komparativne prednosti hrvatske obale osnova su budućoj orijentaciji putničkih kretanja na relaciji "industrijski razvijene europske zemlje – receptivne turističke zemlje sredozemnog bazena". S obzirom na navedeno, putnički tijekovi kao element modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u 2012. godini vrednuju se inputom 70.

⁷ H. Baričević: *Promet u turizmu*, Visoka škola za turizam, Šibenik, 2003., str. 10.

2.7. Konkurentnost luka

Uloga hrvatskih pomorskoputničkih luka na međunarodnoj razini proteklih je pedesetak godina marginalizirana, gotovo da i ne postoji (osim linija prema Italiji). U ovome sve zanimljivijem osuvremenjenom obliku pomorske usluge na Jadranu postoje znatne konkurente luke, a to su: Kopar, Trst i Venecija. Konkurentnost luka Trst i Kopar vidljiva je poglavito zbog njihove blizine, što znači da gravitiraju istom zaleđu kao i hrvatske luke (prvenstveno luke Rijeka, Zadar i Split), dok se luka Venecija uz svoj geografski položaj ističe i kao kulturna i turistička atrakcija. S obzirom na to da Kopar trenutačno nije u funkciji pomorskoputničkog prometa, današnji konkurenti hrvatskim lukama su Trst i Venecija. Obje luke više godina imaju tradiciju u prometu brodova na kružnim putovanjima i razvijene brodske linije prema Albaniji, Grčkoj i Turskoj. Luke Trst i Venecija uspješno su riješile pitanje vlasništva nad putničkim terminalom i oblike mogućeg koncesioniranja na lučkom području. Sukladno tomu, konkurentnost luka u 2006. godini moguće je ocijeniti niskim inputom 30 u upravljanju pomorskoputničkim lukama.

U sljedećem razdoblju pomorskoputničke luke Republike Hrvatske moraju uskladiti svoju lučku politiku s prometnom politikom Europske unije i ubrzati ulazak stranog kapitala. Kako su ti procesi već započeli u hrvatskim lukama i kako postoje znatne rezerve i mogućnosti afirmacije hrvatskih luka, poglavito zbog atraktivnosti jadranske obale i otoka, očekuje se rast ovoga inputa na 50 u 2008. godini.

Sa završetkom započetih razvojnih projekata i realizacijom zacrtanih aktivnosti unutar Desetogodišnjeg plana razvoja lučkog sustava Republike Hrvatske, optimalno je očekivati da će hrvatske luke biti spremne uspješno odgovoriti konkurentnijem tržištu kada Hrvatska pristupi Europskoj uniji. Zbog toga se za ovaj input u 2012. godini planira povećanje na 70.

2.8. Organizacijska struktura

Svako poduzeće teži da u postupku dizajniranja organizacijske strukture oblikuje i izgradi takvu koja će omogućiti stabilno poslovanje, optimalno korištenje raspoloživim materijalnim i ljudskim resursima te brzu reakciju na pozitivne i negativne utjecaje iz okruženja.⁸ S obzirom na svoju važnost, poslovna organizacija treba uspostaviti vlastitu specifičnu organizacijsku strukturu koja će joj omogućiti ostvarivanje misije i temeljnih ciljeva te racionalnije upravljanje. Osnovna organizacijska struktura lučkih uprava Republike Hrvatske je funkcijska organizacijska struktura. Ona lučkim upravama omogućuje lakše planiranje i organiziranje posla, stvara veću motivaciju za rad i bolju kontrolu zaposlenih, čime se minimizira potreba za složenim sustavom

⁸ A. Jugović: Organizacijska struktura Lučke uprave Rijeka, Pomorstvo - Journal of Maritime Studies, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, god. 17., 2003., str. 184-185.

kontrole. Međutim, ova je struktura u praksi pokazala i više nedostataka: sporo prilagodavanje promjenama u poslu i okolini, umanjeno značenje ukupnih ciljeva poduzeća, pretjerana specijalizacija i sužen vidokrug ključnih ljudi te isključiva odgovornost "top menadžera" za postizanje ciljeva poduzeća. S obzirom na navedeno, vrijednost inputa ovoga elementa upravljanja pomorskoputničkim lukama ocjenjuje se s 30 za 2006. godinu.

S obzirom na to da se u pomorskoputničkim lukama započelo s nizom razvojnih projekata koji za realizaciju i izvođenje traže visoku stručnost, lučke uprave, kako bi osigurale uspješnu izvedbu zacrtanih planova i projekata, morat će provesti reorganizaciju. Takvu potrebu već je prepoznala Lučka uprava Rijeka i već primjenjuje matričnu organizacijsku strukturu. U idućim godinama za očekivati je da će to učiniti i ostale lučke uprave, i to iz dva razloga: mogućnosti daljnjeg izvršavanja tekućih zadataka kao i brzog i stalnog reagiranja na promjene u okolini te uspješno korištenje stručnosti i znanja organizacijskih članova u rješavanju kompleksnih problema. Zbog toga se predviđa da će se vrijednost elementa organizacijske strukture povećati i moći vrednovati inputom 50 u 2008. godini.

Po završetku svih razvojnih projekata pomorskoputnička usluga u hrvatskim lukama trebala bi dobiti novu dimenziju, pa se po prvi put previđa kompletno odvajanje putničke od teretne funkcije luke. Kompletno odvajanje znači formiranje posebnoga upravljačkog tijela za putnički promet u lukama. Upravo uz takvo tijelo pomorskoputničke će luke uspjeti dokazati i potvrditi gospodarski smisao svoga osnivanja kao subjekta koji će organizacijskim ustrojem, tarifom i ukupnom poslovnom politikom pridonijeti ne samo boljem korištenju nego općenito boljem gospodarenju cjelokupnoga lučkog područja kojim upravlja. Na osnovi tih elemenata može se procijeniti daljnji rast ovog inputa na 70 u 2012. godini.

2.9. Intelektualni kapital

Davno je dokazana postavka da su ljudski potencijali najvažniji element u procesu proizvodnje prometne usluge. Intelektualni kapital kao element proizvodnje pomorskoputničke usluge je rad koji je plasiran na prometno tržište, bez obzira na to kojemu se segmentu tog tržišta radi: pomorskom, cestovnom, željezničkom ili zračnom. Na prometnom tržištu proizvodnje lučke pomorskoputničke usluge to bi prije svega trebali biti operativni i kreativni lučki menadžeri kao interdisciplinarno i multidisciplinarno obrazovani i osposobljeni timovi – timovi koji primjenom brojnih složenih i odgovornih postupaka i procesa, uz uporabu pomorskoprometne infra i suprastrukture, proizvode prometne usluge. Organizatori pomorskoputničkog prometa kao temeljni čimbenici o kojima ovisi kvaliteta pomorskoputničke usluge moraju biti sposobni uspješno upravljati svim logističkim procesima, koordinirati njima i individualnim naporima, komuniciranjem i motiviranjem uskladiti pojedinačne potrebe i interese putnika s interesima luke i šire zajednice. Rukovodstvo (lučki

menadžeri) putničkih luka mora postići ravnotežu između "stabilnosti" i "fleksibilnosti" luke. Dok stabilnost omogućava specijalizaciju i racionalizaciju poslovanja te snižavanje troškova, dotle fleksibilnost omogućuje brzu prilagodbu luke promjenama okoline. Umijeće je pronaći pravu sredinu, dakle ravnotežu između te dvije krajnosti. To umijeće dijeli dobre menadžere od loših i pravi je pokazatelj kvalitete kadrova u luci, to jest vrednovanja intelektualnog kapitala u upravljanju lukom. Danas intelektualni kapital u okviru pomorskoputničkih luka varira ovisno o kojoj je putničkoj luci riječ. Menadžment u putničkim lukama treba upravljati nizom kompleksnih postupaka kao što su npr. *organizacija ljudskog potencijala* (obuhvaća sve probleme povezane s organizacijom ljudi, odabirom i popunjavanjem radnih mjesta te integracijom i socijalizacijom ljudi u radnoj sredini), *rašćlanjivanje zadatka* (obuhvaća podjelu ukupnog zadatka poduzeća na posebne i pojedinačne zadatke), *organizacija upravljanja* (obuhvaća problematiku organizacije upravljanja) i *vremenski redoslijed poslova* (obuhvaća istraživanje vremenske usklađenosti svih činitelja proizvodnje i čitavog tijeka proizvodnje i poslovanja). Iz analize stanja intelektualnog kapitala u prometnom sustavu Republike Hrvatske razvidno je da je intelektualni kapitala bitan u upravljanju pomorskoputničkim lukama, i zato se u 2006. godini vrednuje inputom 40.

Razvoj ljudskih potencijala te njihovo koordiniranje i vođenje u smjeru ostvarivanja ciljeva i svrhe pomorskoputničkih luka - temeljna je pretpostavka uspješnosti odvijanja cjelokupne pomorskoputničke usluge. Samo visoka motiviranost svih sudionika i njihova koordiniranost može pružiti visoku kvalitetu usluge koja na sve zahtjevnijem tržištu čini razliku između konkurentnih luka. To potvrđuje činjenicu da je intelektualni kapital nositelj kvalitete pružanja pomorskoputničke usluge. Zbog toga je realno ocijeniti rast ovog elementa u 2008. godini na 60.

Budući da se očekuje rast ovog elementa sukladno razvoju svih ostalih elemenata upravljanja pomorskoputničkim lukama, ovaj se element procjenjuje na 70 u 2012. godini.

2.10. Putničke agencije

Za uspješno realiziranje pomorskoputničke usluge potrebna je neposredna koordinacija putničkih luka, putničkog brodarstva i putničkih agencija. U tom segmentu koordinacije posebnu ulogu imaju putničke agencije jer se svojim aktivnostima "skrbe" o popunjenosti kapaciteta pomorskoputničkih brodova i luka. Poslovi putničkih agencije ne završavaju samo na popunjavanju brodske kapaciteta (prodaja karata i sl.) već njezine aktivnosti prožimaju i dio lučkih djelatnosti vezanih uz kvalitetnu pripremu logistike za prihvat putnika, prtljage i vozila. Pozadinsko djelovanje putničkih agencija povezano je s predstavljanjem hrvatskih putničkih luka kao glavnih odredišta na Jadranu organizatorima kružnih putovanja i potencijalnim komitentima (putnicima ili turistima). Takva strategija zahtijeva konkretan marketinški plan u koji bi trebalo

uključiti izradbu cjelovitih programa za putnike (turiste), organizaciju usmjerenih marketinških prezentacija, sudjelovanje na izložbenim turističkim sajmovima i ostala marketinška nastojanja. Provedenom analizom ovog elementa ustanovljeno je da se njegova razina s obzirom na potrebne aktivnosti u 2006. godini može ocijeniti niskim inputom - 30.

Kako bi akcije putničkih agencija bile uspješne do kraja, potrebno je osnovati "zajedničko tijelo" koje bi vodilo i koordiniralo nastojanja luke, brodarar, putničkih agencija, lokalne zajednice i ostalih sudionika radi povećanja privlačnosti odredišta. Kako se u pomorskoputničkim lukama RH tek počelo planirati osnivanje takva tijela, vrijednost ovog elementa u 2008. godini procjenjuje se na 40.

Pristupanje Hrvatske Europskoj uniji značit će za cjelokupni logistički lanac pomorskoprijevozne usluge dolazak putnika (turista) s emitivnih tržišta. Potrebno je naglasiti golem potencijal emitivnog turizma zemalja Europske unije, s oko 400 milijuna potrošača, i on, postaje primarni parametar koji treba uzeti u obzir pri razmatranju i poduzimanju svih budućih mjera i akcija. Valja poći od toga da su turisti s tih područja platežno najizdašniji, pa je potrebno unaprijediti osnovnu, dodatnu i maloprodajnu ponudu cjelokupnog odredišta, podjednako u luci i okolici. Olakšice za turizam i promet u Europskoj uniji ogleđaju se u prednostima kao što su: pristup udrugama hotelijera i vlasnika restorana, kretanje turista iz trećih zemalja bit će slobodno, a informacije i zaštita turista su jedinstveni. S obzirom na navedeno, za očekivati je porast ovog inupta na 50 u 2012. godini.

2.11. Informacijske tehnologije

Informacijske tehnologije imaju i imat će značajnu ulogu u racionalizaciji upravljanja pomorskoputničkim lukama.⁹ Iako se u svijetu primjenjuju najnovija suvremena tehničko-tehnološka dostignuća u području informacijskih tehnologija i implementiraju u sve segmente gospodarskoga, društvenog ili prometnog sustava, te su tehnologije u RH još uvijek nedostatno zastupljene. Zato se vrijednost ovog inputa za 2006. godinu ocjenjuje niskim - 30. Razlog tako niskoj primjeni informacijskih tehnologija u prometnom i lučkom sustavu posljedica je nedostatnog ulaganja u informatičku pismenost i niske investicije u informacijsku tehnologiju. Približavanjem Hrvatske europskim integracijama otvara se pristup nizu projekata koji za cilj imaju uvođenje informacijskog sustava u lučko poslovanje. Jedan od takvih je i European maritime information highway (MARIS), koji se koordinira unutar Europske organizacije morskih luka (ESPO), osnovane 1993., i Saveza europskih lučkih poduzeća (FEPORT) iz 1994. godine. S obzirom na navedeno, očekuje se porast značenja ovog elementa u 2008. godini na 50.

⁹ O tome, cf. R. Zelenika et al: Tendencije razvoja informatizacije logističkog sustava, Prvi znanstveni kolokvij "Poslovna logistika u suvremenom managementu", Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2001.

Istodobno će se u Hrvatskoj do 2012. godine izgraditi sustav upravljanja prometom brodova (*Vessel Traffic Management System*) i sustav elektroničke razmjene podataka (*Electronic Data Interface*), koji će pridonijeti razvoju i sigurnosti prometa. Sukladno tome, vrijednost ovoga elementa upravljanja pomorskoputničkim lukama ocjenjuje se sa 70 za 2012. godinu.

2.12. Ostali elementi

Ostali elementi koji utječu na upravljanje pomorskoputničkim lukama svi su oni koji ne sudjeluju u tehnološkom procesu realizacije pomorskoputničke usluge, ali u velike pridonose njezinoj kvaliteti, atraktivnosti i popunjenosti. Realizacija pomorskoputničke usluge i upravljanje pomorskoputničkim lukama bez logističke potpore lokalne zajednice, regije i države neostvarivi su bez poštovanja tih elemenata. Neki od tih bitnih elemenata su: resursi i turistička ponuda, javne službe i gradsko planiranje, tradicija, komunikacija i imidž te trendovi. Osim tih postoje i neizravni elementi što ne sudjeluju u stvaranju pomorskoputničke usluge, ali njihovo je značenje vidljiv u stvaranju pozitivne klime u kojoj se odvija upravljanje pomorskoputničkim lukama. Prvenstveno se tu misli na ekonomske procese (liberalizaciju i privatizaciju), politiku (političke odnose), ekonomske pokazatelje (BDP, inflacija, gospodarski razvoj i dr.) te na društvene i demografske pokazatelje (broj stanovnika, inozemna imigracija, broj radne snage i dr.).

Do 1996. godine hrvatska ekonomija pokazivala je karakteristike tipične ratne ekonomije s gotovo 40% sredstava proračuna izdvojenih za obranu. Izvrstan gospodarski oporavak između 1994. i 1998. godine spustio je stopu inflacije na 3,5% u 1996. godini, a 2005. godine ona je pala na oko 1,5%. Među makroekonomskim pokazateljima valja spomenuti i visoku stopu nezaposlenosti koja je 2000. obuhvaćala više od 20 % i tek u 2003. godini bilježi pad od oko 2%. Taj pad prvenstveno je rezultat promjene u statističkoj obradi podataka, a ne otvaranja novih radnih mjesta. Pozitivan učinak gospodarskog razvoja je porast bruto domaćeg proizvoda (BDP) kao posljedica rasta hrvatskog izvoza i postupnog širenja turizma. Također valja spomenuti i da rast stranih ulaganja od 2000. godine tvori 22% bruto nacionalnog proizvoda.¹⁰

Ako se prihvati stajalište da se promet putnika mijenja ovisno o promjenama u visini raznih socijalnih i ekonomskih indikatora, tad se može zaključiti da zbog rasta BDP-a, niske stope inflacije i povećanja udjela usluga u BDP-u u Hrvatskoj moguće očekivati rast prometa. S obzirom na provedenu analizu, utjecaj tih elemenata ocjenjuje se inputom 50 u 2006. godini.

Približavanjem Hrvatske europskim integracijama otvara joj se pristup brojnim novim programima pomoći državama regije nazvanima CARDS, što bi se usredotočilo na tri glavna područja: razvoj javnih institucija i administracije

¹⁰ <http://devdata.worldbank.org> (27. 9. 2007.), <http://www.moit.gov.il> (17. 10. 2007.)

radi jačanja demokracije i vladavine prava, obnovu, razvoj i gospodarsku reformu te na regionalnu suradnju. Pomoć će se dodjeljivati kroz nacionalne i regionalne programe, a oblik i iznos ovise o spremnosti država za provedbu reforma. Za razdoblje od 2000. do 2006. godine Europska unija će izdvojiti za program oko 12,5 milijarda eura. Sukladno tomu, vrijednost ostalih elemenata u modelu upravljanja pomorskoputničkim lukama ocjenjuje se sa 70 u 2008. godini i inputom 90 za 2012. godinu.

3. FORMULIRANJE MODELA RACIONALNO UPRAVLJANJA POMORSKOPUTNIČKIM LUKAMA RH

Analizirajući elemente modela upravljanja pomorskoputničkim lukama: *lučko pravo, lučka infrastruktura, lučka ekologija, putnički brodovi, prometna povezanost, putnički tijekovi, konkurentnost luka, putničke agencije, informacijske tehnologije, organizacijska struktura, intelektualni kapital i ostali elementi* - kao osnova za razvoj sustava upravljanja pomorskoputničkim lukama i njihovo vrednovanje formulira se model upravljanja pomorskoputničkim lukama RH s pomoću matrice rasta.

Matrica rasta primjenjuje se iz razloga jer se s pomoću nje mogu izraziti direktne stope rasta svakoga elementa upravljanja pomorskoputničkim lukama. Takvo prikazivanje omogućuje analizu složenih odnosa između elemenata upravljanja pomorskoputničkim lukama. Naime, ti elementi međusobno su povezani i uvjetovani, pa se primjenom matrice rasta mogu izraziti njihovi sinergijski učinci.¹¹

Pretpostavlja se da se upravljanje pomorskoputničkim lukama sastoji od n međusobno ovisnih i povezanih elemenata. U ovom slučaju, model upravljanja pomorskoputničkim lukama definiran je sa 12 međusobno ovisnih elemenata. Sa y_{it} i $y_{i,t-1}$ označava se vrijednost elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama (npr. kao input ili parametar) i -tog elementa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama ($i = 1, \dots, n$) u periodu t i $t-1$.

Prirast vrijednosti inputa i -tog elementa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama utvrđuje se na sljedeći način:

$$\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i,t-1} \quad (1)$$

Uz direktne stope s pomoću matrice rasta mogu se izraziti i indirektno stope rasta svakoga pojedinog elementa u odnosu prema ostalim elementima modela. Indirektna stopa rasta i -tog elementa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u odnosu prema j -tom elementu definira se kao odnos prirasta inputa i -tog elementa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama,

¹¹ D. Stojanović: *Matematičke metode u ekonomiji - sedmo izmijenjeno i dopunjeno izdanje*, Savremena administracija, Beograd, 1998., str. 346-352.

Δy_{it} i vrijednosti inputa j -tog elementa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u razdoblju t , odnosno:¹²

$$r_{ijt} = \frac{\Delta y_{it}}{y_{jt}} \quad y_{jt} \neq 0, \quad i, j = 1, \dots, n. \quad (2)$$

Stope rasta mogu se izraziti u obliku matrice rasta elemenata:

$$R_t = \begin{bmatrix} r_{11t} & r_{12t} & \dots & r_{1nt} \\ r_{21t} & r_{22t} & \dots & r_{2nt} \\ \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ r_{n1t} & r_{n2t} & \dots & r_{nnt} \end{bmatrix} \quad t = 1, \dots, T. \quad (3)$$

pri čemu elementi na glavnoj vertikali označavaju direktne ($i = j$), a ostali ($i \neq j$) indirektno stope rasta. Elementi u i -tom redu označavaju rast inputa u i -tom elementu modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u odnosu prema inputima u drugim elementima. Elementi u i -tom stupcu označavaju rast vrijednosti inputa u svim elementima modela u odnosu prema inputu i -tog elementa u razdoblju t .

Iz ovog se zaključuje da je svaki element u matrici rasta predstavljen jednim redom i jednim stupcem, elementima koji izražavaju indirektno ili relativne odnose rasta. Tako je, na primjer, u prvom redu izražen rast inputa prvog elementa modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u odnosu prema ostalim elementima, a u prvom stupcu rast ostalih elemenata u odnosu prema inputu prvog elementa. Drugi redovi i stupci odgovaraju drugim elementima modela upravljanja pomorskoputničkim lukama.

Matrica rasta može se odrediti i preko vanjskog vektora elementa modela. Taj način određivanja koristan je za praktično izračunavanje matrice rasta.

Vektor rasta elemenata modela:

$$\Delta y_{it} = (\Delta y_{it} \dots \Delta y_{m,t}) \quad (4)$$

i vektor recipročnih vrijednosti elemenata modela:

$$\left(\frac{1}{y_t}\right) = \left(\frac{1}{y_{1t}}, \dots, \frac{1}{y_{nt}}\right) \quad y_{it} \neq 0, \quad i = 1, \dots, n. \quad (5)$$

Vanjski vektor rasta koeficijenata elemenata modela i vektor recipročnih vrijednosti definiraju matricu rasta modela upravljanja pomorskoputničkim lukama:

¹² Indirektno stope rasta u ovom radu obrađene su samo površno jer su neizostavan dio matrice rasta i postupka za dobivanje direktnih stopa.

$$R_{pt} = \Delta y'_t \left(\frac{1}{y_t} \right) = \begin{bmatrix} \Delta y_{1t} \\ \vdots \\ \Delta y_{mt} \end{bmatrix} \left(\frac{1}{y_{1t}}, \dots, \frac{1}{y_{nt}} \right) \quad (6)$$

$$R_{pt} = \begin{bmatrix} \frac{\Delta y_{1t}}{y_{1t}} & \dots & \dots & \frac{\Delta y_{1t}}{y_{nt}} \\ y_{1t} & \dots & \dots & y_{nt} \\ \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ \frac{\Delta y_{mt}}{y_{1t}} & \dots & \dots & \frac{\Delta y_{mt}}{y_{nt}} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r_{11t} & \dots & \dots & r_{1nt} \\ \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ r_{m1t} & \dots & \dots & r_{mnt} \end{bmatrix} \quad (7)$$

4. PRIMJENA MODELA RACIONALNOG UPRAVLJANJA POMORSKOPUTNIČKIM LUKAMA RH

Nakon analize osnovnih značajka matrice rasta i formuliranja modela moguće je primijeniti vrijednosti elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama RH na model te utvrditi matricu rasta tog modela. Učinci modela upravljanja pomorskoputničkim lukama baziranoga na matrici rasta su višestruki:

- s pomoću matrice rasta pruža se mogućnost da se svi odnosi unutar sustava pomorskoputničkih luka istovremeno obuhvate;
- elementi modela su međusobno ovisni i njihova kretanja treba promatrati istodobno preko direktnih stopa rasta;
- omogućeno je izražavanje odnosa različitih elemenata preko odgovarajućih redaka i stupaca u kojima se prikazuju sinergijski učinci modela; svaki red, to jest stupac matrice rasta izražava odnos jednog elementa prema ostalim elementima, obuhvaćajući parametre koji iskazuju direktne stope rasta, odnosno pojedinačne učinke modela.

Postavljenim modelom, vrednovanjem njegovih elemenata i provedenim ispitivanjem dobiveni rezultati mogu se podijeliti na pojedinačne i sinergijske učinke upravo zbog rezultata dobivenih putem direktnih i indirektnih stopa rasta. U model su uvrštene vrijednosti kojima se u 2006. godini vrednuju elementi modela te njihove prognozirane vrijednosti za 2008. i 2012. godinu.

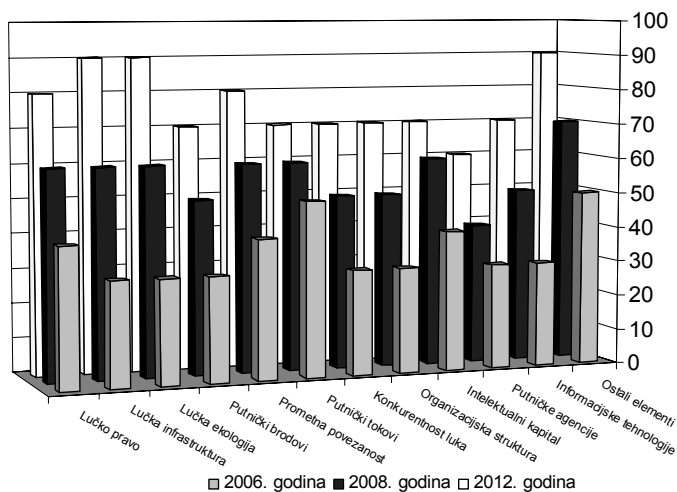
Tablica 1.

Vrijednost elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama RH

Red. br.	Elementi modela	Input y_{it}			Prirast $\Delta y_{i,2012}$
		2006.	2008.	2012.	
1.	Lučko pravo	40	60	80	40
2.	Lučka infrastruktura	30	60	90	60
3.	Lučka ekologija	30	60	90	60
4.	Putnički brodovi	30	50	70	40
5.	Prometna povezanost	40	60	80	40
6.	Putnički tijekovi	30	60	70	40
7.	Konkurentnost luka	30	50	70	40
8.	Organizacijska struktura	30	50	70	40
9.	Intelektualni kapital	40	60	70	30
10.	Putničke agencije	30	40	50	20
11.	Informacijske tehnologije	30	50	70	40
12.	Ostali elementi	50	70	90	40

Izvor: Izradili autori.

Vrijednosti pojedinih elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u 2006., 2008. i 2012. godini prikazani su grafikonom 1.



Grafikon 1. Vrijednost elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama RH

Izvor: Tablica 1.

U daljnjem dijelu razmatranja matrice rasta formulira se matrica rasta upravljanja pomorskoputničkim lukama Republike Hrvatske po elementima modela u odnosu prema tekućim i budućim vrijednostima u razdoblju od 2006. do 2012. godine.

Matrica rasta = vektor rasta × vektor recipročnih vrijednosti

$$R_{2012} = \Delta y'_{2012} \times \frac{1}{y_{2012}}$$

$$R_{2012} = \Delta y'_{2012} \times \frac{1}{y_{2012}} = \begin{bmatrix} 40 \\ 60 \\ 60 \\ 40 \\ 40 \\ 40 \\ 40 \\ 40 \\ 40 \\ 40 \\ 40 \\ 30 \\ 20 \\ 40 \\ 40 \end{bmatrix} \times \left(\frac{1}{80} \frac{1}{90} \frac{1}{90} \frac{1}{70} \frac{1}{80} \frac{1}{70} \frac{1}{70} \frac{1}{70} \frac{1}{70} \frac{1}{60} \frac{1}{70} \frac{1}{90} \right) =$$

Umnožak vanjskog vektora $\Delta y'_{2012}$ i $\frac{1}{y_{2012}}$ određuje matricu rasta

modela upravljanja pomorskoputničkim lukama u odnosu prema tekućim vrijednostima:

$$R_{2012} = \begin{bmatrix} 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 60/80 & 60/90 & 60/90 & 60/70 & 60/80 & 60/70 & 60/70 & 60/70 & 60/70 & 60/60 & 60/70 & 60/90 \\ 60/80 & 60/90 & 60/90 & 60/70 & 60/80 & 60/70 & 60/70 & 60/70 & 60/70 & 60/60 & 60/70 & 60/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 30/80 & 30/90 & 30/90 & 30/70 & 30/80 & 30/70 & 30/70 & 30/70 & 30/70 & 30/60 & 30/70 & 30/90 \\ 20/80 & 20/90 & 20/90 & 20/70 & 20/80 & 20/70 & 20/70 & 20/70 & 20/70 & 20/60 & 20/70 & 20/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \\ 40/80 & 40/90 & 40/90 & 40/70 & 40/80 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/70 & 40/60 & 40/70 & 40/90 \end{bmatrix}$$

pa slijedi:

$$R_{2012} = \begin{bmatrix} 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \\ 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,8571 & 0,5714 & 0,8571 & 0,8571 & 0,100 & 0,100 & 0,6667 & 0,6667 & 0,8571 \\ 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,8571 & 0,8571 & 0,8571 & 0,8571 & 0,100 & 0,100 & 0,6667 & 0,6667 & 0,8571 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \\ 0,375 & 0,375 & 0,375 & 0,4286 & 0,4286 & 0,4286 & 0,4286 & 0,50 & 0,50 & 0,3333 & 0,3333 & 0,4286 \\ 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,2857 & 0,2857 & 0,2857 & 0,2857 & 0,3333 & 0,3333 & 0,2222 & 0,2222 & 0,2857 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,5714 & 0,6667 & 0,6667 & 0,4444 & 0,4444 & 0,5714 \end{bmatrix}$$

Na temelju vrijednosti elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama formirana je tablica rasta modela (cf. tablica 2.). Dijagonalno su prikazane direktne stope rasta modela upravljanja pomorskoputničkim lukama.

Analizom tablice i grafikona direktnih stopa rasta modela mogu se izvući sljedeći zaključci (cf. tablica 2. i grafikon 2.):

- Direktna stopa rasta lučkog prava pokazuje porast u razdoblju od 2006. do 2012. godine, i to za 50%, što je i realna pretpostavka s obzirom da će pristupanjem Hrvatske Europskoj uniji doći do usvajanja svih pravnih stečevina Unije.
- Najveću direktnu stopu rasta od 75% u razdoblju od 2006. do 2012. godine bilježe lučka infrastruktura i lučka ekologija. Rast direktne stope rasta lučke infrastrukture prvenstveno je vezan uz završetak razvojnih projekata u pomorskoputničkim lukama i mogućnost korištenja financijskim sredstvima iz fondova Europske unije. Visoka direktna stopa rasta lučke ekologije razlog je prihvaćanja kriterija održivog razvitka kojima se obuhvaća racionalno gospodarenje okolišem i usklađivanje s pravnim propisima i normama Europske unije.
- Putnički brodovi nastavak su kopnenih prometnica u želji putnika da na ciljanoj destinaciji doputuje pomorskim prijevoznim sredstvom. Može se zaključiti da putnički brodovi ovise o kvaliteti i povezanosti prometne infrastrukture te putničkih tijekova kao elementa koji prethodi realizaciji pomorskoputničke usluge. Iz tog razloga nije ni čudno što je direktna stopa rasta putničkih brodova jednaka direktnim stopama rasta prometne povezanosti i putničkih tijekova. Direktna stopa rasta tih elemenata u razdoblju od 2006. do 2012. godine bilježi rast od 57,1%. Takav rast prvenstveno je rezultat pristupa Republike Hrvatske Europskoj uniji i paneuropskoj

prometnoj mreži, ali i velikih zahvata na osuvremenjivanju kopnene infrastrukture te pravnih propisa koji omogućuju uvođenje tržišnog pristupa u obavljanju pomorskoga javnog prijevoza.

- Usklađivanjem lučke politike s prometnom politikom Europske unije, ulaskom stranog kapitala, završetkom razvojnih projekata i koncesijskim pristupom u gospodarenju lučkim područjem - konkurentnost luka Republike Hrvatske trebala bi rezultirati direktnom stopom rasta od 57,1%.

Tablica 2.

Stope rasta modela upravljanja pomorskoputničkim lukama RH

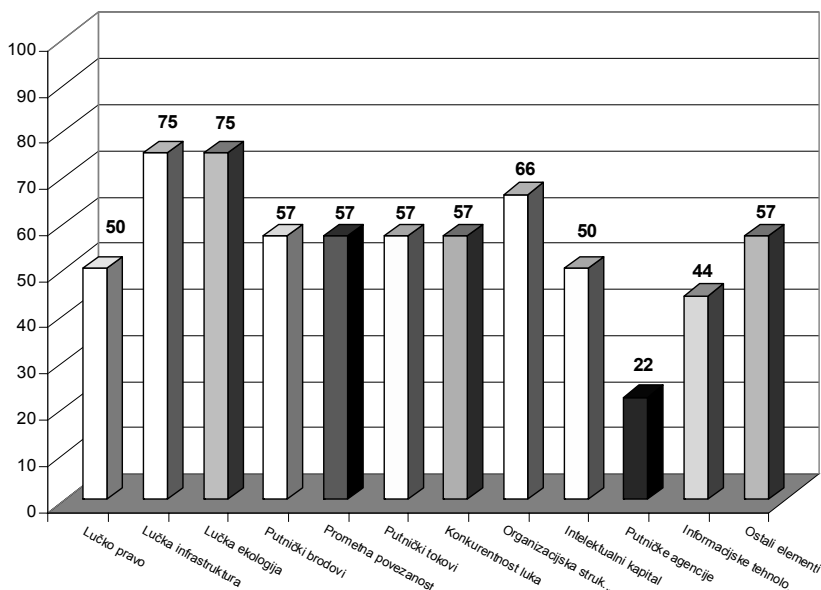
Elementi modela	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
2.	75	75	75	85,7	85,7	85,7	85,7	100	100	66,6	66,6	85,7
3.	75	75	75	85,7	85,7	85,7	85,7	100	100	66,6	66,6	85,7
4.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
5.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
6.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
7.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
8.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
9.	37,5	37,5	37,5	42,8	42,8	42,8	42,8	50	50	33,3	33,3	42,8
10.	25	25	50,	28,5	28,5	28,5	28,5	33,3	33,3	22,2	22,2	28,5
11.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1
12.	50	50	50	57,1	57,1	57,1	57,1	66,6	66,6	44,4	44,4	57,1

Izvor: Izradili autori.

- Organizacijska struktura ima izrazito značenje za razvoj, organiziranje i upravljanje pomorskoputničkim lukama; zbog toga se očekuje njezin rast po direktnoj stopi rasta od 66,6% do 2012. godine. Takva je procjena očekivana s obzirom na općepoznatu činjenicu da organizacijska struktura predstavlja temelj bez kojega će i najbolji učinak u drugim područjima upravljanja biti neefikasan.
- Visoku direktnu stopu rasta u razdoblju do 2012. godine zabilježit će intelektualni kapital i informacijske tehnologije, i to redom 50% i 44%. Takav je rast potreban i očekivan jer u doba globalizacije ovi elementi predstavljaju nositelje suvremenog i racionalnog upravljanja pomorskoputničkim luka u Hrvatskoj. Razvojem tih elemenata omogućit će se visok stupanj otvorenosti i liberalizacija

lučkih usluga, a samim time i otvorenost luke prema svojim korisnicima.

- Vrijednost putničkih agencija u realizaciji upravljanja pomorskoputničkim lukama porast će za 22,2% do 2012. godine, a čemu će zasigurno pridonijeti unapređenje osnovne i dodatne ponude u lukama i okolici te niz olakšica koje su rezultat pristupa Hrvatske Europskoj uniji.
- Ostali elementi prema provedenom istraživanju imali bi visoku direktnu stopu rasta u razdoblju od 2006. do 2012. godine - od 57,1%. Za uspješno upravljanje pomorskoputničkim lukama potrebna je koordinirana suradnja luke i njezine okoline, i tek će tada putnička luka moći ostvariti velik pozitivan učinak na uže i šire okruženje.



Grafikon 2. Direktne stope rasta modela upravljanja pomorskoputničkim lukama

Izvor: Izradili autori.

5. ZAKLJUČAK

Optimalan razvitak putničkoga lučkog sustava moguće je ostvariti jedino pravilno vođenom lučkom politikom usklađenom s ciljevima i mjerama ukupne gospodarske politike. Posebnost je luka u tome da nisu same sebi svrha, već su u

funkciji korisnika usluga, pa za njihovo poslovanje i razvitak trebaju biti zainteresirani svi koji od luka imaju posredne (i neposredne) koristi. Zbog toga se uspješnost pomorskoputničke luke, ali i cijeloga lučkog sustava jedne pomorske države najbolje ogleda uviđajući da je luka slojevit gospodarski subjekt, istražujući pritom vanjske i unutarnje čimbenike kojima luka djeluje na svoje uže i šire okruženje i kroz ekonomske rezultate, bolje ili lošije efekte poslovanja, snažniju ili slabiju spregu makro i mikro-aspekata djelovanja luke.

S obzirom na provedeno znanstveno istraživanje i analizu te primjenom modela s pomoću matrice rasta, ili direktnih stopa rasta pojedinih elemenata upravljanja pomorskoputničkim lukama - utvrđeno je koliko će ti elementi ostvariti porast u razdoblju od 2006. godine do 2012. godine, i na taj način dokazana je osnovna znanstvena hipoteza znanstvenoga rada. Ocijenjeni inputi za 2006. godinu relativno su niski jer odražavaju sadašnje stanje navedenih elemenata, a kreću se u rasponu od 30 do 50. Analiza trenutačnog stanja pomorskoputničkih luka uputila je na to da je upravljanje njima u RH stihijsko, bez teorijske i znanstvene podrške, što je rezultiralo nedostatnim ulaganjem u lučku infrastrukturu i suprastrukturu, zastarjelim putničkim brodovima, pravnom i obveznopravnom koncesijskom blokadom, nedostatno razvijenim prometnicama i lošom prometnom povezanošću, nedovoljnom uključenošću u putnička kretanja, nekonzistentnim i nedovoljnim ulaganjem u razvoj intelektualnog kapitala itd. Međutim, u sljedećem vremenskom razdoblju, ulaskom Hrvatske u Europsku uniju i globalizacijske procese te završetkom razvojnih projekata, situacija će se poboljšati. Zbog toga su svi inputi u 2012. godini ocijenjeni višim vrijednostima.

Primjenom matrice rasta izračunane su direktne stope rasta svih elemenata modela upravljanja pomorskoputničkim lukama. Direktne stope rasta kreću se u rasponu od 22 do 75%. Za upravljanje pomorskoputničkim lukama poseban je znatan rast *lučke infrastrukture* (ona zajedno s *lučkom ekologijom* ima najveću direktnu stopu rasta od 75%) kao jednog od osnovnih temelja odvijanja skladne, kvalitetne i sigurne pomorskoputničke usluge, a koja svoj rast duguje velikim razvojnim projektima. Zabilježen je i jednak rast elemenata koji su međusobno ovisni (*putnički brodovi*, *prometna povezanost*, *konkurentnost luka i putnički tijekovi*), što pokazuje izravnu povezanost određenih aktivnosti u upravljanju pomorskoputničkim lukama (rast i razvoj putničkih brodova utjecat će na porast prometne povezanosti, putničkih tijekova i konkurentnosti luka, i obratno). Kao najznačajniji elementi modela upravljanja pomorskoputničkim lukama izdvojili su se *organizacijska struktura* (s direktnom stopom rasta od 66,67%) i *intelektualni kapital* (s direktnom stopom rasta od 50%).

Primjena modela mogla bi imati za cilj poboljšanje uspješnosti te osiguranje rasta i razvoja hrvatskog sustava pomorskoputničkih luka. Takvo razmatranje pridonosi potpunijem razumijevanju odnosa između elemenata (aktivnosti), njihova koordiniranja i boljeg programiranja u budućnosti. Model pokazuje da u budućnosti samo adekvatno izgrađen, optimalno strukturiran i organiziran sustav upravljanja pomorskoputničkim lukama u RH može utjecati na njihov razvoj, to jest da se samo racionalnim upravljanjem pomorskoputničkim

lukama na temelju *sinergijskog djelovanja svih relevantnih elemenata* koji sudjeluju u upravljanju može osigurati rast i razvoj hrvatskoga lučkog sustava.

S obzirom na navedeno može se zaključiti da uspješno i racionalno upravljanje pomorskoputničkim lukama zahtijeva uvidanje, utvrđivanje i primjereno vrednovanje svih elemenata koji izravno ili neizravno utječu na njihov razvoj i poslovanje (funkcioniranje).

LITERATURA

- Baričević, H.: *Promet u turizmu*, Visoka škola za turizam, Šibenik, 2003.
- Kesić, B.: *Ekonomika luka*, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.
- Kesić, B., Jugović, A.: *Menadžment pomorskoputničkih luka*, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci & Liber d.o.o, Rijeka, 2007.
- Kesić, B., Jugović A.: *Desetogodišnji plan razvoja lučkog sustava RH 2001. – 2011.*, Zagreb, 2003.
- Mencer, I.: *Strateški menadžment i poslovna politika*, Vitagraf, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2003.
- Novak, M., Sikavica, P.: *Poslovna organizacija*, Informator, Zagreb, 1992.
- Perić, T., Radačić, Ž., Šimulčik, D.: *Ekonomika prometnog sustava*, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2000.
- Stojanović, D.: *Matematičke metode u ekonomiji*, sedmo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Savremena administracija, Beograd, 1998.
- Zelenika, R.: *Prometni sustavi: Tehnologija – Organizacija – Ekonomika – Logistika – Menadžment*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2001.
- Jugović, A.: „*Organizacijska struktura LU Rijeka*“, Pomorstvo–Journal of Maritime Studies, god. 17, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.
- Zelenika, R., Jugović, A.: *Utjecaj globalizacije na održivi razvitak i pomorski promet*, ISEP, Ljubljana, 2002.
- Zelenika, R., Kandžija, V.: „*Relevantne značajke prometne politike Europske unije i Republike Hrvatske*“, Naše more, br. 44., Dubrovnik, 1997.
- Stanje flote članica Mare Nostrum – 31. 12. 2006., Mare Nostrum – Udruga hrvatskih poslodavaca-brodara u međunarodnoj plovidbi, Zagreb, 2007.
- Statistički ljetopis RH, Statistički zavod RH, Zagreb (CD), 2006.
- Strategija razvitka Hrvatske – Pomorstvo, Hrvatska u 21. stoljeću, Zagreb, 2003.
- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, NN, 2003., 158.
- <http://www.moit.gov.il>
- <http://devdata.worldbank.org>

Alen Jugović, M. S.

Assistant
Faculty of Maritime Studies,
University of Rijeka

Slavko Lončar, Ph. D.

General Manager
Jadrolinija d.d.

MODEL OF CROATIN SEA PASSENGER PORTS MANAGEMENT RATIONALIZATION

Summary

This paper analyses the sustainable development of sea passenger ports in the Republic of Croatia until 2012. A model of growth was used in order to define the main characteristics and determinants of sea passenger ports. The purpose of the paper was to present a scientifically-based formulation of sustainable development analysis of sea passenger ports in Croatia, based on the evaluation and analysis of relevant elements and resulting direct rates. The authors in their scientific research and presentation used a various combination of scientific methods like: analysis and syntheses method, concretization method, comparative method and modeling method (growth matrix). The main scientific hypothesis is: By using scientifically based acknowledgments about functioning and management of sea passenger port system it is possible to suggest a model, measurements and activities for the rational management of sea passenger ports in Croatia in order to secure their growth and development. This scientific hypothesis was confirmed by the direct rates of growth of the model elements.

Key words: rationalization, management, sea passenger ports, port system, model of the development, growth matrix.

JEL classification: L92, C69