

Kap. mr. VJEKOSLAV GRANIĆ  
"Intereuropa"  
Zagreb

Ekonomika prometa  
Pregled  
UDK: 656.61:338.48  
Primljeno: 05.06.1989  
Prihvaćeno: 12.12.1989

## POMORSKI OBALNI LINIJSKI PROMET U FUNKCIJI RAZVOJA TURIZMA

### SAŽETAK

*Autor ističe veoma visok stupanj korelacije između broja turista u primorskim mjestima i broja putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu, te iz toga izvlači zaključak da bez daljnjeg razvoja flote i poboljšanja veza otoci-kopno nije moguća daljnja ekspanzija turizma na otočnom području. S obzirom na sezonski karakter otočnog turizma, daljnji će njegov razvoj utjecati na stvaranje još većih sezonskih oscilacija u prometu putnika i vozila, što postojeći kapaciteti ne mogu svladati na kvalitetan način.*

### 1. UVOD

Pomorski obalni linijski promet bio je oduvijek osnovni oblik prometnog povezivanja naselja na obalnom i otočnom području, te je svojom prometnom ponudom bitno utjecao na privredni, kulturni i društveni razvitak a neposredno je uključen i u razvoj turističke ponude.

Obalno područje naše zemlje sa svojim prirodnim, klimatskim i drugim svojstvima ima komparativne prednosti za razvoj turizma koje nisu u dovoljnoj mjeri revalorizirane.

Kako se turizam manifestira u putovanjima, njegov je razvoj nezamisliv bez upotrebe prijevoznih sredstava pa je turizam na otočnom i obalnom području jedan od najvažnijih činitelja koji neposredno utječe na prometnu potražnju u pomorskom obalnom linijskom prometu. To je posebno izraženo na relacijama otoci-kopno gdje je pomorski prijevoz jedina alternativa povezivanja otoka s kopnom.

Turizam jadranskog područja je isključivo sezonskog karaktera tako da promet podliježe visokim sezonskim oscilacijama, sa vršnim opterećenjem u julu i augustu.

Konstantan rast broja turista na obalnom području a time i rast broja putnika ne prati i adekvatan razvoj flote tako da sadašnji kapaciteti ne mogu zadovoljiti ni postojeću prometnu potražnju.

### 2. STRUKTURA KAPACITETA I PROMET PREMA SKUPINAMA LINIJA

Kapaciteti flote obalnog linijskog prometa ne prate stalan rast prometne potražnje, tako da po veličini i strukturi daleko zaostajemo za susjednim zemljama Italijom i Grčkom. U 1987. g. Grčka je raspolagala sa putničkom flotom od 668 brodova, kapaciteta 558.512 BRT, Italija sa 225 brodova, kapaciteta 549.166 BRT a Jugoslavija sa 95 brodova, kapaciteta 52.672 RT.<sup>1</sup>

U odnosu na Italiju i Grčku raspoložemo sa vrlo malim kapacitetima putničkih brodova, a većina ih saobraća u redovnom linijskom prijevozu. U taj je prijevoz uključen 51 brod, ukupnog kapaciteta 31 094 BRT i nosivosti 17 445 putnika.<sup>2</sup>

Pomorski obalni linijski promet s obzirom na način i pravce prijevoza možemo svrstati u tri osnovne skupine linija:

- dužobalna linija, koja povezuje sva važnija privredna i turistička središta na našoj obali od Rijeke do Dubrovnika
- lokalne linije, koje povezuju otoke s manjom prometnom potražnjom klasičnim i ferry-brodovima i
- trajektne linije, koje omogućuju direktan cestovno-pomorski prijevoz na najkraćim udaljenostima sa više dnevničkih veza.

Struktura prometa prema skupinama linija u 1987. g. prikazana je u tablici 1.

Tablica 1. Promet prema skupinama linija u 1987. g.

| Skupina linija | Promet           |                  |
|----------------|------------------|------------------|
|                | Putnici          | Vozila           |
| Dužobalna      | 255.887          | 33.086           |
| Lokalne        | 1.285.580        | 51.793           |
| Trajektne      | 5.610.737        | 1.309.940        |
| <b>Ukupno</b>  | <b>7.152.204</b> | <b>1.396.919</b> |

Izvor: Podaci Jadrolinije, Lošinjske plovidbe, Mediteranske plovidbe i Rapske plovidbe (obrada autora)

Najveći dio prometa obavlja se trajektima, koji u ukupnom prometu putnika sudjeluju sa 78%, a u prometu vozila sa 94%.

Dužobalna linija sudjeluje u prijevozu putnika sa svega 3,6%, ali pruža kvalitetnije usluge prijevoza na duljim relacijama, tako da u strukturi ima kudikamo veći prijevozni učinak.

Pomorski obalni linijski promet, osim što obavlja prijevoz putnika i vozila, direktno obogaćuje turističku ponudu pružanjem kompletnih ugostiteljsko-turističkih usluga uključujući i noćenja u brodskim kabinama. Potražnja je za ovom vrstom usluga u porastu i uglavnom se realizira na dužobalnoj liniji.

Zbog sve lošijih prometnih uvjeta u ljetnoj sezoni na jadranskoj magistrali, sve veći broj turista prevozi svoje automobile na dužobalnoj liniji.

Budućom izgradnjom auto-ceste Rijeka-Trst promet na relaciji Rijeka-Split-Dubrovnik-Grčka još će više dobiti na značenju, jer bi Rijeka kao ishodišna luka bila auto-cestom povezana sa svim važnijim središtima Srednje i Zapadne Evrope.

### 3. SEZONSKE OSCILACIJE PROMETA PUTNIKA I VOZILA

Vrlo bitan činitelj u poslovanju pomorskog obalnog linijskog prometa jesu visoke sezonske oscilacije koje nastaju zbog povećanog turističkog prometa u ljetnoj sezoni, što negativno utječe na iskoristivost kapaciteta flote.

Plovni su objekti zbog neravninomjernosti prometne potražnje maksimalno iskorišteni u ljetnoj sezoni, dok je dio flote

Tablica 2. Promet putnika i vozila po mjesecima u 1987.g.

| a) promet putnika |                        |                |                |                |                |                |                |                  |                  |                |                |                |                | Ukupno           |
|-------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| R.br.             | Naziv linije           | I              | II             | III            | IV             | V              | VI             | VII              | VIII             | IX             | X              | XI             | XII            |                  |
| 1.                | Dužobalna              | 8.824          | 5.581          | 6.568          | 12.958         | 18.222         | 24.961         | 52.061           | 67.583           | 34.376         | 13.927         | 5.050          | 4.593          | 255.887          |
| 2.                | Lokalna                | 61.823         | 61.951         | 63.600         | 79.722         | 97.068         | 131.765        | 221.282          | 238.662          | 115.059        | 78.137         | 66.473         | 70.038         | 1.285.580        |
| 3.                | Trajektna              | 200.984        | 191.598        | 207.983        | 309.519        | 334.356        | 470.387        | 818.508          | 964.610          | 435.096        | 235.633        | 200.922        | 213.017        | 4.582.613        |
|                   | <b>Ukupno</b>          | <b>271.631</b> | <b>259.130</b> | <b>278.151</b> | <b>402.199</b> | <b>449.646</b> | <b>627.113</b> | <b>1.080.851</b> | <b>1.270.855</b> | <b>584.531</b> | <b>327.697</b> | <b>272.445</b> | <b>287.648</b> | <b>6.124.080</b> |
|                   | <b>Ukupan promet %</b> | <b>4,5</b>     | <b>4,2</b>     | <b>4,5</b>     | <b>6,6</b>     | <b>7,3</b>     | <b>10,3</b>    | <b>17,8</b>      | <b>20,7</b>      | <b>9,5</b>     | <b>5,4</b>     | <b>4,5</b>     | <b>4,7</b>     | <b>100</b>       |
| b) promet vozila  |                        |                |                |                |                |                |                |                  |                  |                |                |                |                | Ukupno           |
| R.br.             | Naziv linije           | I              | II             | III            | IV             | V              | VI             | VII              | VIII             | IX             | X              | XI             | XII            |                  |
| 1.                | Dužobalna              | 742            | 486            | 504            | 975            | 1.699          | 3.661          | 8.281            | 11.958           | 4.844          | 1.152          | 433            | 451            | 35.186           |
| 2.                | Lokalna                | 2.350          | 2.611          | 3.208          | 3.940          | 3.820          | 4.431          | 7.977            | 9.597            | 4.609          | 3.441          | 2.880          | 2.929          | 51.793           |
| 3.                | Trajektna              | 31.240         | 31.598         | 37.755         | 62.643         | 66.998         | 111.383        | 205.036          | 251.434          | 105.744        | 46.219         | 36.026         | 38.203         | 1.024.278        |
|                   | <b>Ukupno</b>          | <b>34.332</b>  | <b>34.695</b>  | <b>41.467</b>  | <b>67.558</b>  | <b>72.517</b>  | <b>119.383</b> | <b>221.294</b>   | <b>272.989</b>   | <b>115.197</b> | <b>50.812</b>  | <b>39.339</b>  | <b>41.582</b>  | <b>1.111.257</b> |
|                   | <b>Ukupan promet %</b> | <b>3,1</b>     | <b>3,1</b>     | <b>3,7</b>     | <b>6,1</b>     | <b>6,5</b>     | <b>10,8</b>    | <b>19,9</b>      | <b>24,5</b>      | <b>10,4</b>    | <b>4,6</b>     | <b>3,6</b>     | <b>3,7</b>     | <b>100</b>       |

Izvor: Poslovni podaci Jadrolinije – Rijeka (obrada autora)

zimi potpuno neiskorišten te visokim fiksnim troškovima doprinosi nerentabilnosti poslovanja pojedinih linija.

U tablici 2 prikazan je promet Jadrolinije–Rijeka, za putnike i vozila po mjesecima u 1987.g. iz koje možemo vidjeti da sve skupine linija imaju maksimalan promet u julu i augustu. U ta dva mjeseca prevezeno je ukupno 38,5% putnika i 44,4% vozila.

Najveće oscilacije u prijevozu ima dužobalna linija jer je orijentirana uglavnom na prijevoz sezonskih putnika, tako da u dva ljetna mjeseca preveze ukupno 47% putnika i 57% vozila.

Najmanje sezonske oscilacije imaju lokalne linije, jer povezuju otoke s još nerazvijenom turističkom ponudom.

Sezonska neravnomjernost prometa veća je pri prijevozu automobila nego u prijevozu putnika, što je prikazano u grafu 1.

Prosječan promet putnika izvan sezone iznosi mjesečno 5,2% ukupnog prometa, a u sezoni (juni–septembar) 14,5%. Ako pretpostavimo da sav porast prometa u sezoni iznad prosječne stope od 5,2% čine turisti, onda u sezonskoj strukturi prometa putnika turisti sudjeluju sa 37,2%.

Prosječan mjesečni promet vozila izvan sezone iznosi 4,3% ukupnog prometa, a u sezoni 16,4% što znači da u sezonskoj strukturi prometa vozila turisti sudjeluju sa 48,4%.

Osim sezonskih oscilacija, na loše korištenje kapaciteta utječe i obaveza održavanja svakodnevnih redovnih brodskih linija, bez obzira na veličinu prometa. Svi ti razlozi utječu na neprilagođenost veličine brodova prometu pojedinih linija. Najčešće se

radi o prekapacitiranosti plovih objekata u odnosu na prometnu potražnju.

Iskoristivost kapaciteta klasičnih brodova i trajekata možemo dobiti ako instalirane kapacitete podijelimo brojem prevezenih putnika i vozila.

U 1987.g. 12 klasičnih brodova Jadrolinije kapaciteta 5.400 putničkih mjesta prevezlo je ukupno 1.285.580 putnika, što znači da je koeficijent godišnjeg obrtaja po svakom putničkom mjestu 238. U isto je vrijeme 30 trajekata s ukupno 7.816 putničkih mjesta prevezlo 4.582.613 putnika, što daje godišnji koeficijent obrtaja svakog putničkog mjesta 586. Iz toga možemo zaključiti da je iskorištenost kapaciteta trajekata 2,5 puta veća po svakom putničkom mjestu nego kod klasičnih brodova. Osnovni je razlog u tome što su trajekti zaposleni na frekventnijim i kraćim relacijama, sa više dnevnih veza, što se pozitivno odražava na postizanje boljih rezultata poslovanja.

#### 4. BROJ TURISTA U PRIMORSKIM MJESTIMA KAO FUNKCIJA PROMETNE POTRAŽNJE

Razvoj turizma na obalnom i otočnom području jedan je od najvažnijih činilaca koji utječe na prometnu potražnju u pomorskom obalnom linijskom prometu. U proteklom je razdoblju broj prevezenih putnika u pomorskom linijskom prijevozu uglavnom pratio trend porasta broja turista u primorskim mjestima. Od 1980. do 1987.g. broj turista u SRH rastao je po prosječnoj godišnjoj stopi od 4,1%, a u primorskim mjestima po stopi od 4,2.

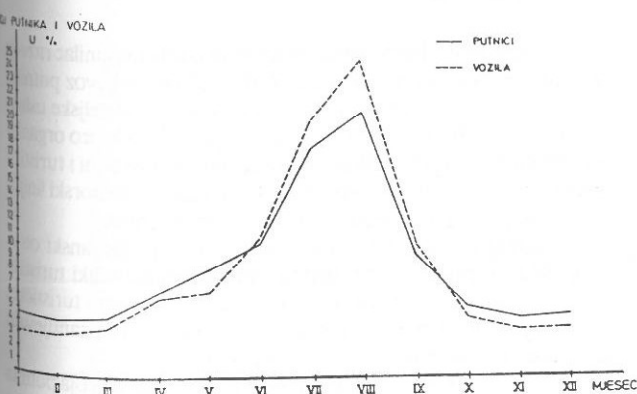
U periodu od 1980. do 1987.g. broj turista je u konstantnom porastu a raste i učešće primorskih mjesta u ukupnom broju turista.

Udjel primorskih mjesta u ukupnom broju noćenja veći je od učešća u broju turista u SRH, a u 1987.g. iznosi 92,83%. To znači da je boravak turista u primorskim mjestima mnogo duži.<sup>3</sup>

Ako analiziramo kretanje broja turista u primorskim mjestima i promet putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu u razdoblju od 1980. do 1987.g., vidimo da je porast broja turista u korelaciji s prometom putnika.

Najveći porast broja turista u primorskim mjestima i broja putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu ostvaren je od 1983. do 1985. godine, a to je prikazano u grafu 2.

Prosječna stopa rasta prometa putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu od 1980. do 1987. godine iznosi 4,7, te je veća od stope rasta broja turista u primorskim mjestima.



Graf 1. Sezonske oscilacije prometa putnika i vozila (u 1987. g)

U grafu 2 vidimo da se broj putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu od 1980. do 1986.g. kretao u korelaciji s brojem turista u primorskim mjestima SRH, s tim da je u 1987.g. pomorski linijski promet u laganom opadanju, a promet turista u blagom porastu.

Tablica 3. Broj turista u Hrvatskoj i udio primorskih mjesta u ukupnom broju turista u razdoblju 1980 – 1987.

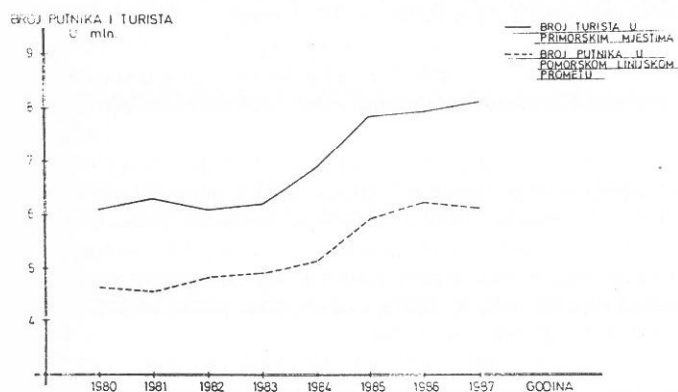
| Godina | Ukupan broj turista u SRH | Broj turista u prim. mjest. | Udio u % |
|--------|---------------------------|-----------------------------|----------|
| 1980.  | 7.930                     | 6.062                       | 76,44    |
| 1981.  | 8.334                     | 6.297                       | 75,55    |
| 1982.  | 8.043                     | 6.103                       | 75,87    |
| 1983.  | 8.269                     | 6.260                       | 75,70    |
| 1984.  | 9.146                     | 6.955                       | 76,04    |
| 1985.  | 10.125                    | 7.843                       | 77,46    |
| 1986.  | 10.150                    | 7.892                       | 77,75    |
| 1987.  | 10.487                    | 8.104                       | 77,27    |

Izvor: Statistički godišnjak SR Hrvatske 1987. Republički zavod za statistiku i Saopćenje Republičkog zavoda za statistiku od 11.02.1988.g. (obrađa autora).

Tablica 4. Kretanje broja turista u primorskim mjestima u odnosu na ukupan promet putnika SRH i pomorski linijski promet

| Godina | Broj turista u prim. mjestima | Pomorski promet putnika SRH | Linijski pomorski promet |
|--------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1980.  | 6.062                         | 7.251                       | 4.711                    |
| 1981.  | 6.297                         | 6.545                       | 4.564                    |
| 1982.  | 6.103                         | 6.584                       | 4.788                    |
| 1983.  | 6.260                         | 6.731                       | 4.901                    |
| 1984.  | 6.955                         | 7.151                       | 5.168                    |
| 1985.  | 7.843                         | 7.619                       | 5.995                    |
| 1986.  | 7.892                         | 8.025                       | 6.252                    |
| 1987.  | 8.104                         | 8.022                       | 6.124                    |

Izvor: Statistički godišnjak SR Hrvatske 1987. Promet i veze 1986. Republički zavod za statistiku, Zagreb 1987. (dokumentacija 665). Podaci Jadrolinije – Rijeka (obrađa autora).



Graf 2. Kretanje broja turista u primorskim mjestima i putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu

Da bismo utvrdili jačinu korelacije između kretanja broja turista i broja prevezenih putnika, izračunat ćemo koeficijent korelacije  $r$ , koji dobivamo iz geometrijske sredine koeficijenta regresije po formuli: 4.

$$r = \sqrt{b \cdot b'}$$

Koeficijent regresije  $b$  pokazuje koliko se mijenja zavisna varijabla  $y$  ako se nezavisna varijabla  $x$  promijeni za jedinicu, a dobiva se po formuli:

$$b = \frac{\sum xy - \bar{x} \sum y}{\sum x^2 - \bar{x} \sum x}$$

Koeficijent regresije  $b'$  pokazuje koliko se mijenja zavisna varijabla  $x$  ako se nezavisna varijabla  $y$  promijeni za jedinicu, a dobiva se po formuli:

$$b' = \frac{\sum xy - \bar{y} \sum x}{\sum y^2 - \bar{y} \sum y}$$

Ako kretanje broja turista u primorskim mjestima od 1980. do 1987.g. označimo sa  $y$ , a kretanje broja prevezenih putnika u obalnom linijskom prometu sa  $x$ , onda je:

$$\sum x = 42.503, \quad \sum y = 55.516, \quad \sum xy = 299.130.919, \\ \sum x^2 = 229.207.491 \text{ i } \sum y^2 = 390.677.416.$$

Ako ove veličine uvrstimo u gore navedene formule, onda dobivamo:

- koeficijent regresije  $b = 1,2319$ , što znači ako se broj putnika poveća za 10.000, broj će se turista povećati za 12.319,
- koeficijent regresije  $b' = 0,7709$ , što znači ako se broj turista poveća za 10.000, broj će se putnika povećati za 7.709,
- koeficijent korelacije  $r = 0,9745$ , što pokazuje da postoji vrlo jaka pozitivna korelacija između rasta broja turista u primorskim mjestima i broja putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu.

Visina koeficijenta korelacije kreće se između  $-1$  i  $+1$ , a korelacija je jača što se više približava jedinici. Kako je u ovom slučaju koeficijent korelacije vrlo blizu jedinici, možemo konstatirati da broj turista svojim rastom znatno utječe na broj prevezenih putnika u pomorskom obalnom linijskom prometu.

Otočno područje zbog prirodnih ljepota i turistične privlačnosti pruža velike mogućnosti proširenja turističkih kapaciteta, što će se odraziti i na povećanje prometa na relacijama otoci–kopno.

## 5. ZAKLJUČAK

Pomorski obalni linijski promet vrlo je bitan činilac razvoja na obalnom i otočnom području. Osim što vrši prijevoz putnika, automobila i robe pruža i direktne turističko-ugostiteljske usluge na brodovima, što obogaćuje turističku ponudu. Dobro organiziran i kvalitetan prijevoz bitan je preduvjet za privredni i turistički razvoj svakog područja a posebno otoka, gdje se pomorski linijski promet pojavljuje kao jedina prijevozna mogućnost.

Zbog urbaniziranosti obalnog područja jadranski otoci, zbog sačuvanosti prirodnih ljepota, predstavljaju veliki turistički potencijal koji će se u skladu sa razvojem komunalne, turističke i saobraćajne infrastrukture sve više valorizirati. To će zahtijevati adekvatno ulaganje u razvoj kapaciteta flote.

Vrlo visok pozitivni faktor korelacije između broja putnika u pomorsko obalnom linijskom prometu i broja turista u primorskim mjestima ukazuje na presudan utjecaj turističkog prometa na prijevoz putnika i vozila. To znači da nije moguće razvijati otoci



među kretanja broja turista i broja prevoznih sredina koeficijent sredine koeficijenta

ko se mijenja zavisno od broja prevoznih sredina

ko se mijenja zavisno od broja prevoznih sredina

na ostrvskim mjestima od broja prevoznih sredina

xy = 299.130.919

edene formule, onda

naći ako se broj putnika poveća za 12,31%

o znači ako se broj putnika poveća za

pokazuje da postoji rast broja turista u pomorskom obalnom turizmu

je između -1 i +1,4. Kako je u ovom slučaju, možemo konstatirati da na broj prevoznih sredina

otat i turistične privlačnosti, turističkih kapaciteta i relacija otoci-kopno

bitan čimbenik razvoja turizma je prijevoz putnika i ugostiteljske usluge. Dobro organizirani i privredni i turistički se pomorski linijski promet

čja jadranski otoci imaju veliki turistički potencijal, turistički i. To će zahtijevati

među broja putnika i broja turista u primorskoj turističkoj prometu moguće razvijati otoci

turizam bez adekvatnog ulaganja u razvoj kapaciteta brodova na relacijama otoci-kopno koji trebaju zadovoljiti postojeću i buduću prometnu potražnju.

Turizam je na jadranskom području isključivo sezonskog karaktera te stvara vrlo visoke sezonske oscilacije u pomorskom obalnom linijskom prometu sa najvećim opterećenjem u julu i augustu. To zahtijeva maksimalno angažiranje kapaciteta flote u ljetnoj sezoni jer se kapacitet brodova mora prilagoditi vršnom opterećenju, dok je u zimskom periodu dio brodova potpuno neiskorišten. To stvara vrlo mali stupanj iskorištenja kapaciteta brodova što se negativno odražava na rentabilnost poslovanja.

Zbog blagih klimatskih uvjeta, na otočnom području postoje velike mogućnosti za produženjem turističke sezone a što će se pozitivno odraziti i na poslovanje flote.

## SUMMARY

### SEABORNE COASTAL LINER SERVICES AS AN ASPECT OF TOURIST TRADE DEVELOPMENT

The author reiterates a very high level of correlation of the tourist numbers in seaside towns and passenger numbers in coastal liner services to draw a conclusion that no further growth of tourist industry in the island region is possible without further development of the fleet and improved traffic links between the islands and the mainland. Due to a seasonal character of the island tourism its further development will exhibit its influence on the appearance of still higher seasonal variations in passenger and vehicle transport which the existing capacities cannot handle in terms of required quality.

## POZIVNE BILJEŠKE

1. Lloyd's Register of Shipping – Statistical Tables 1987, London.
2. Stanje flote pomorskog brodarstva Jugoslavije 1987, PZPB, Beograd. Jugoslavenski registar brodova 1977/78, Split, 1987.
3. Saopćenje Republičkog zavoda za statistiku SRH od 11.02.88. Zagreb, 1988.
4. M. VIDEČ: Statistika, Visoka škola za vanjsku trgovinu, Zagreb 1974., str. 230.