

Tanja Poletan

VIŠEKRITERIJSKA ANALIZA U VALORIZIRANJU PANEUROPSKOG KORDIDORA V_B

Temeljnu okosnicu potencijala Hrvatske čine glavni međunarodni prometni koridori koji prolaze kroz Hrvatsku i integriraju hrvatsku prometnu mrežu u mrežu Paneuropskih koridora i europskog prometnog sustava. Jedan od koridora, koji je u tom smislu od vitalnog značenja za Republiku Hrvatsku, je Paneuropski koridor V_B na relaciji Rijeka-Zagreb-Budimpešta. Unatoč navedenom značenju, Paneuropski koridor V_B do danas se nije u potpunosti valorizirao te predstavlja svojevrsan «neiskorišteni kapital» prometnoga i gospodarskoga sustava Republike Hrvatske.

U funkciji njegove valorizacije primarni zadaci trebali bi se odnositi na analizu svih onih tehničkih, tehnoloških, organizacijskih, ekonomskih, pravnih i drugih transportnih i prometnih fenomena koji određuju njegov položaj i konkurentnost na tržištu prometnih usluga, kao i na definiranje svih onih mjera i aktivnosti kojima bi se moglo utjecati na valorizaciju toga koridora. Pri tome je njegova valorizacija posebice značajna na srednjoeuropskom prometnom tržištu, koje predstavlja vrijedno tranzitno tržište, ali ne samo koridora V_B , već i alternativnih pravaca koji mu na tom tržištu konkuriraju.

Premda se više godina raspravlja o gospodarskoj opravdanosti izgradnje i povećanja prometa na Paneuropskom koridoru V_B , do danas ne postoji znanstvena studija o cjelovitom valoriziranju Paneuropskog koridora V_B te njegovoj funkciji u integraciji Hrvatske u europski prometni sustav.

U skladu s navedenim značenjem koridora V_B , kao i dosadašnjim istraživanjima problematike valoriziranja toga koridora, determiniran je znanstveni problem istraživanja ove disertacije koji glasi:

Sveobuhvatno vrednovanje i višekriterijska analizu konkurentnosti Paneuropskog koridora V_B , uvažavajući uvjete ponude (konkurentnost transportne i prometne usluge), uvjete potražnje (sveobuhvatnost zahtjeva korisnika usluge) te uvjete okruženja (prisutnost tržišne konkurencije alternativnih prometnih pravaca).

Uvažavajući iskustva, dosadašnja saznanja i istraživanja na temu značenja Paneuropskog koridora V_B za gospodarstveni i prometni sustav Republike Hrvatske, uvjetovanost njegove valorizacije i konkurentnost na tržištu prometnih usluga postavljena je temeljna znanstvena hipoteza istraživanja koja glasi:

Paneuropski koridor V_B uz znanstveno utemeljeno valoriziranje svojih prednosti te uz odgovarajuće strateške smjernice za ostvarivanje veće ekonomičnosti i više razine kvalitete prometne usluge, ima potencijala za još veću konkurentnost na europskom tržištu prometnih usluga. Time bi koridor V_B implicirao mnogobrojne gospodarske i prometne učinke za sve hrvatske sudionike u transportnom povezivanju Sjevernog Jadrana sa Srednjom Europom.

Tako postavljena temeljna znanstvena hipoteza implicirala je više **pomoćnih hipoteza istraživanja**, a to su:

- valorizacija prometnog pravca kompleksan je problem uvjetovan složenim aktivnostima, mogućnostima, ciljevima te mnogobrojnim i različito dimenzioniranim kriterijima (ekonomskim, kvalitativnim,...),
- za vrednovanje i dobivanje kvalitetnih rješenja, smjernica i aktivnosti za valoriziranje prometnog pravca od velike je važnosti unaprjeđenje postupka izbora rješenja, koji obuhvaća definiranje osnovnih ciljeva, kriterija, mjera te provedbu ocjenjivanja sagledanih rješenja,
- složenost problema prometnog planiranja i projektiranja proizlazi iz sve većeg broja kriterija mjerodavnih za izbor najpovoljnijeg od ponuđenih rješenja;
- razvojem suvremenih – nekonvencionalnih postupaka omogućeno je sagledavanje rješenja kroz veći broj kriterija uvjetovanih razvojem društva, zahtjevima tržišta, (...) te je navedeni pristup potrebno koristiti i u prometnom planiranju,
- primjena postupka (metode) višekriterijske optimizacije primjenjiva je, vrijedna i racionalna metoda u postupku planiranja prometne valorizacije prometnog koridora uopće,
- jačanje međunarodne prometne pozicije hrvatskih prometnih koridora općenito, a time i vitalnog Paneuropskog koridora V_B, u sklopu prometne politike, treba biti temeljeno na odgovarajućim smjernicama i aktivnostima koje kao rješenja trebaju proizaći iz odgovarajućih postupaka prometnog planiranja.

U skladu s postavljenim problemom istraživanja, osnovnom i **pomoćnim znanstvenim hipotezama istraživanja definiran je cilj istraživanja koji se odnosi na:**

Donošenje važnih zaključaka o konkurentnosti, odnosno nekonkurentnosti Paneuropskog koridora V_B, u odnosu na alternativne prometne pravce, precizirajući između više analiziranih ekonomskih (kvantitativnih) i kvalitativnih kriterija one kriterije koji su trenutno zaslužni za njegovu prisutnost, odnosno neprisutnost na tržištu prometnih usluga, kao i one kriterije kojima bi se uz izvjesna ulaganja, poduzimanje adekvatnih mjera i aktivnosti dodatno mogla postići veća konkurentnost ovog prometnog pravca.

Doktorska disertacija Tanje Poletan, napisana je na 300 stranica standardne grafičke obrade teksta. Popis korištene literature obuhvaća 236 bibliografskih jedinica koje uključuju 22 knjige i 79 članaka domaćih i stranih autora, 47 internet izvora te 55 ostalih izvora. Citati i tuđe spoznaje iz korištene literature korektno su navedeni u 258 bilježaka (fusnota). Sadržaji obrađeni u tekstu potkrijepljeni su sa 121 tablicom, 29 grafikona, 9 shema i 9 zemljovida.

Struktura doktorske disertacije sadržana je od sedam međusobno povezanih dijelova.

U prvom dijelu, UVODU, definiran je problem koji se tretira kroz cijelu disertaciju, a to je problem uvjetovanosti valoriziranja Paneuropskog koridora V_B, kao pravca od vitalnog značenja za prometni sustav Hrvatske. Nakon definiranog problema istraživanja, u očekivanju određenih rezultata i dokazivanju postavljene hipoteze istraživanja, definirana je svrha i ciljevi istraživanja. U svrhu definiranja doprinosa istraživanja, u ovom je dijelu dat osvrt na dosadašnja istraživanja te objavljena djela znanstvenoistraživačkog i stručnog karaktera koja na određen način, u većoj ili manjoj mjeri obrađuju navedenu problematiku. Potom su navedene primijenjene znanstvenoistraživačke metode te struktura doktorske disertacije.

U drugom dijelu s naslovom PANEUROPSKI KORIDOR V_B U FUNKCIJI INTEGRACIJE HRVATSKE U EUROPSKI PROMETNI SUSTAV, analiziraju se europska

prometna politika i europski interes za prometni položaj Hrvatske te geoprometne značajke Paneuropske mreže prometnih koridora. U funkciji analize integriranosti Hrvatske u Paneuropsku mrežu prometnih koridora, navode se eksploatacijske značajke i efekti postojećih i potencijalnih Paneuropskih koridora koji prolaze teritorijem Republike Hrvatske. Pri tome se posebno analiziraju relevantna obilježja i geo-prometno značenje cestovnog i željezničkog koridora V_B kako za Hrvatsku tako i za šire europsko okruženje.

U trećem dijelu koji ima naslov ANALIZA TRŽIŠTA PROMETNE USLUGE PANEUROPSKOG KORIDORA V_B , tržište predmetnoga pravca analizira se sa stajališta ponude i potražnje u okruženju. Sa stajališta ponude, ocjenjuje se stanje cestovne i željezničke prometne infrastrukture koridora V_B u usporedbi s alternativnim prometnim pravcima, faze i struktura dosadašnjih i potencijalnih ulaganja u razvitak koridora V_B te stanje riječke luke kao referentnog prometnog čvorišta koridora V_B . Sa stajališta potražnje analiziraju se: relevantni indikatori valorizacije prometnog rasta i trendovi prometnih tokova (temeljem konkretnih podataka o vanjskotrgovinskoj razmjeni Hrvatske i usmjerenosti vanjskotrgovinske razmjene europskih država), pravci i dinamika robnih tokova na koridoru V_B (uključujući analizu prometa riječke luke kao strateške točke koridora te analizu prometa prema glavnom tržišnom segmentu koridora V_B - srednjoeuropskom tranzitnom zaleđu), uloga i struktura kopnenog prometa u povezivanju luke Rijeka sa zaleđem te potencijalna prometna potražnja i robni tokovi na tom koridoru. Sa stajališta okruženja analizira se ekonomska snaga zaleđa i interesno tržište koridora V_B , prisutnost konkurencije na tržištu prometnih usluga te utjecaj proširenja Europske unije na robne tokove koridora V_B i konkurentnih prometnih pravaca.

VREDNOVANJE KRITERIJA PROMETNOG VALORIZIRANJA PANEUROPSKOG KORIDORA V_B naslov je četvrtoga dijela. Unutar njega definiraju se teorijske determinante vrednovanja mogućnosti valorizacije koridora. Temeljem konkretnih (egzaktnih) podataka i subjektivnih, ali argumentiranih ocjena, provodi se vrednovanje kriterija relevantnih u analizi konkurentnosti prijevozne/prometne usluge na koridoru V_B i alternativnim prometnim pravcima. Nakon toga, provodi se komparativna analiza ekonomskih i kvalitativnih kriterija konkurentnosti na koridoru V_B i alternativnim kopnenim pravcima. Vrednovanje i analiza ekonomskih kriterija uključuje komparativnu analizu: tarifa prekrcaja i tarifa kopnenog prijevoza, dok analiza kvalitativnih kriterija uključuje komparativnu analizu raznih indikatora kvalitete prijevozne/prometne usluge kao što su: tranzitno vrijeme, pouzdanost, točnost i frekventnost usluge, dostupnost usluge, fleksibilnost usluge, kapacitet prometne infrastrukture, (...).

Posebna je pozornost posvećena petom dijelu s naslovom PRIJEDLOG MODELA VIŠEKRITERIJSKE OPTIMIZACIJE VALORIZIRANJA PANEUROPSKOG KORIDORA V_B . Navedeni je dio disertacije posebno značajan, kada je u pitanju doprinos ovog istraživanja, u odnosu na dosadašnja istraživanja navedene problematike. Unutar njega se prvo analizira metodologija, postupak i mogućnosti primjene višekriterijske analize u prometnom planiranju. Zatim se primjenjuje postupak višekriterijske analize Paneuropskog koridora V_B i alternativnih pravaca, vrši se izbor kriterija s aspekta zahtjeva korisnika i elemenata instradacije, generiranje varijanti, vrednovanje varijanti prema odabranim kriterijima te višekriterijska analiza generiranih varijanti prometnih pravaca u odnosu na vrednovane kriterije. Na kraju ovoga dijela analiziraju se rezultati dobiveni višekriterijskom analizom.

U skladu s provedenim istraživanjem i rezultatima istraživanja koji su dobiveni primijenjenim modelom višekriterijske analize, u šestom se dijelu ovog rada daje PRIJEDLOG STRATEŠKIH SMJERNICA I AKTIVNOSTI ZA VALORIZIRANJE PANEUROPSKOG KORIDORA V_B . U sklopu toga prijedloga navode se mjere i aktivnosti prometne politike na međunarodnoj - europskoj razini, na nacionalnoj razini, kao i mjere i aktivnosti transportnih subjekata koji sudjeluju u proizvodnji prometne usluge na predmetnom koridoru, s posebnim osvrtom na mjere u svezi s analiziranim kriterijima valorizacije koridora V_B . Budući da je analiza mogućnosti valoriziranja Paneuropskog koridora V_B provedena prema ekonomskim i kvalitativnim kriterijima, prijedlog strateških mjera i aktivnosti temeljen je na prijedlogu mjera za realizaciju konkurentnosti predmetnog pravca i njegovu revitalizaciju na srednjoeuropskom tranzitnom tržištu prometnih usluga. U ovom su dijelu također navedeni mogući pravci daljnjeg istraživanja ove problematike te mogućnosti usavršavanja i primjene predloženog modela višekriterijske optimizacije u valoriziranju prometnog pravca ili bilo kojega drugog složenog prometnog fenomena.

U posljednjem dijelu, ZAKLJUČKU, data je sinteza svih rezultata istraživanja kojima je dokazana postavljena znanstvena hipoteza istraživanja. Unutar toga, iznose se zaključci i kritične ocjene o određenim kriterijima valorizacije Paneuropskog koridora V_B te zaključci vezani za stanje i mogućnosti njegova valoriziranja na srednjoeuropskom tranzitnom tržištu, poduzimanjem konkretnih mjera i aktivnosti.

Doktorandica je u svom radu u okviru determiniranoga problema i predmeta istraživanja postavila originalnu znanstvenu hipotezu s više pomoćnih hipoteza. Korištenjem više različitih znanstvenih metoda te logičkim zaključivanjem, doktorandica je postavila model višekriterijske optimizacije valoriziranja Paneuropskog koridora V_B te uspješno ostvarila svrhu i ciljeve istraživanja. Iz predloženog su modela proistekle mjere i aktivnosti prometne politike na europskoj i nacionalnoj razini, kao i mjere na razini transportnih subjekata koji sudjeluju u proizvodnji prometne usluge na predmetnom koridoru, s posebnim osvrtom na mjere u svezi s analiziranim kriterijima valorizacije koridora V_B . Navedene se mjere i aktivnosti mogu smatrati značajnim mjerama za valoriziranje i konkurentnost Paneuropskog koridora V_B na analiziranom srednjoeuropskom prometnom tržištu te ujedno i značajnim čimbenicima učinkovitog uključivanje Hrvatske u europski prometni i gospodarski sustav.

Kreativnost i znanstveni pristup doktorandice u obrađivanju ove teme, koja je do sada samo teorijski istraživana i prezentirana, omogućilo je spajanje u cjelovit rad koji predlaže nova rješenja i daje nove znanstvene spoznaje. Također, treba naglasiti da je doktorandica korektno navela rezultate dosadašnjih istraživanja o navedenoj tematici, koje je koristila tijekom vlastitoga istraživanja s ciljem produbljivanja vlastitih spoznaja.

Znanstveni doprinos ovog istraživanja se posebno očituje u ostvarivanju sljedećih rezultata istraživanja:

1. Znanstveno utemeljeno analizirana je i definirana uloga i značenje Paneuropskog koridora V_B za hrvatski i europski prometni sustav, te tržište predmetnog koridora sa stajališta prometne ponude, potražnje i okruženja. Znanstveno utemeljeno su obrazloženi relevantni tehnološki, ekonomski i kvalitativni kriteriji valoriziranja koridora na tržištu prometnih usluga te metodologija i mogućnost primjene višekriterijske optimizacije u prometnom planiranju uopće pa tako i u planiranju Paneuropskog koridora V_B u suvremenim dinamičnim uvjetima prometnog tržišta.
2. Znanstveno utemeljeno su prezentirani rezultati istraživanja i dobivene spoznaje o

- Paneuropskom koridoru V_B te konkretnim čimbenicima, mjerama i aktivnostima kojima se može utjecati na racionalno ostvarivanje veće konkurentnosti predmetnog koridora na tržištu prometnih usluga, uzimajući u obzir svu osebujnost zahtjeva korisnika prometnih usluga (geo-prometna dostupnost, komercijalna dostupnost, pouzdanost, točnost, frekventnost, ekonomičnost usluge i dr.), prometnu ponudu na analiziranom prometnom koridoru i konkurentno okruženje tj. uvjete alternativnih prometnih pravaca.
3. Znanstveno utemeljeno je analizirana uloga pojedinih tehnoloških, ekonomskih i kvalitativnih kriterija konkurentnosti prometnog pravca, te su za potrebe modela višekriterijske optimizacije Paneuropskog koridora V_B , kao ulazni podaci za odabrane relevantne kriterije konkurentnosti, korišteni egzaktni kvantitativni podaci i argumentirane ocjene, čime je dodatno povećana praktična vrijednost ovog istraživanja.
 4. Prvi se put u znanstvenim istraživanjima iz područja Tehnologije prometa predlaže model višekriterijske optimizacije valoriziranja Paneuropskog koridora V_B , primjenom metode tj. postupka PROMETHEE (Preference Ranking Organization METHod for Enrichment Evaluations) koja predstavlja postupak višekriterijskog rangiranja varijanti, te primjena računalskog programa višekriterijskog programiranja Promcalc & Gaia V.3.2., koji se bazira na navedenom postupku.
 5. Očekivani doprinos u teorijskom smislu odnosi se na: argumentirano definiranje važnosti Paneuropskog koridora V_B , kao koridora od vitalnog značenja za uključivanje Republike Hrvatsku u Europsku uniju, integraciju Hrvatske u europski gospodarski i prometni sustav, razvitak znanstvene misli o specifičnostima i uvjetovanosti valoriziranja prometnog pravca (koridora) općenito, definiranje ekonomskih i kvalitativnih prometnih kriterija relevantnih u vrednovanju, analizi i ocjeni konkurentnosti prometnog pravca u postojećim uvjetima tržišne ponude, potražnje i okruženja.
 6. Očekivani doprinos u aplikativnom smislu odnosi se na: predloženi model, odnosno metodologiju i postupak višekriterijske optimizacije u valoriziranju Paneuropskog koridora V_B , konkretne rezultate istraživanja koji se mogu smatrati egzaktno utvrđenim smjernicama za definiranje mjera i aktivnosti po pitanju valoriziranja koridora V_B
 7. Te mogućnost primjene navedene metodologije kao „univerzalnog modela“ u analizi bilo kojeg prometnog pravca ili složenog prometnog fenomena.