

Ivan Legac, Sadko Mandžuka, Hrvoje Pilko

**POTREBA ZA POSLIJEDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM
OBRAZOVANJEM U PODRUČJU GOSPODARENJA PROMETNICAMA
THE NEED FOR A POSTGRADUATE SPECIALIST EDUCATION
IN THE FIELD OF ROAD MANAGEMENT**

Ključne riječi: poslijediplomsko specijalističko obrazovanje, gospodarenje prometnicama, organizacija studija

Keywords: postgraduate specialist education, roads management, study organization

SAŽETAK

Gospodarenje prometnicama interdisciplinarno (i transdisciplinarno) uključuje znanja i vještine iz područja prometnih znanosti, građevinarstva i drugih tehničkih disciplina, te ekonomije, ekologije, informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) i dr. U Hrvatskoj i u regiji, ne postoji integralni studij na poslijediplomskoj razini iz područja gospodarenja prometnicama, koji bi polaznicima omogućio stjecanje specijaliziranih interdisciplinarnih znanja i vještina iz ovog područja, pa samim time ovaj program nije moguće usporediti sa sličnima u nas. Iz tih razloga, a na osnovi odgovarajućih iskustava u Europi i svijetu, pokrenut je postupak za osnivanjem ovakvog studija. Predloženi studijski program na stanovit način je jedinstven, ali donekle i usporediv s nekim programima uglednih europskih i svjetskih sveučilišta. U radu se daje uvid u potrebe za ovakvim studijem te pregled dosadašnjih aktivnosti na osnivanju studija kod nas.

SUMMARY

Roads management interdisciplinary (and transdisciplinary) includes knowledge and skills in the field of transportation science, civil engineering, and other technical disciplines, economics, ecology, information and communication technology (ICT) and others. In Croatia and in the region there is no integrated study at postgraduate level in the field of road management that would enable students gaining specialized interdisciplinary knowledge and skills in this area and therefore this program cannot be compared with similar ones in Croatia. For these reasons, and on the basis of relevant experience in Europe and the world, a procedure for the establishment of such a study is initiated. The proposed study program in a certain way is unique, but somewhat comparable to some programs of prominent European and world universities. The paper provides an insight into the need for such study and a review of previous activities at establishing the study in Croatia.

1 UVOD

U Republici Hrvatskoj ne postoji poslijediplomski specijalistički studij koji bi polaznicima omogućio stjecanje specijaliziranih interdisciplinarnih znanja, vještina i kompetencija u području gospodarenja prometnicama (npr. upravljanje prometom, upravljanje imovinom, održavanje prometnice i pratećih sustava i dr.). Pojedina znanstveno-stručna područja se izučavaju unutar postojećih visokoškolskih ustanova po odvojenim programima, bez značajnog sagledavanja interdisciplinarnog karaktera cijelog sustava. Studij je izvediv kroz kvalitativnu nadogradnju i integraciju različitih postojećih zasebnih nastavnih programa, koji se u okviru pojedinih znanstvenih disciplina i stručnih područja bave pojedinim elementima gospodarenja prometnicama. Prijedlog ovog poslijediplomskog specijalističkog studija je predstavljen i na nedavno održanom 3. BiH kongres o cestama, a cilj ovog rada je upoznavanje šire stručne zajednice u Republici Hrvatskoj, [1].

U širem smislu je gospodarenje prometnicama specijalizirani dio iz opće problematike gospodarenja objektima – eng. Facility management. Ovo je multidisciplinarna profesija čiji je cilj i zadatak iskorištavanje maksimalnih sinergijskih učinaka u upravljanju nekretninama učinkovitim balansiranjem između izvora financiranja i operativnih aktivnosti. Isto tako je integrirajuća aktivnost koja gradi moderno interaktivno okruženje u skladu s prirodom, povezujući pri tome ljude, materiju i prostor, [2]. Integrirana norma BSI PAS 55:2008. definira upravljanje materijalnom imovinom kao sustavnu i koordiniranu akciju i praksu, kojima organizacija optimalno i održivo upravlja materijalnom imovinom, performansama, rizicima i troškovima u cijelom životnom ciklusu, kako bi ostvarila ciljeve sukladno usvojenom strateškom planu. Učinkovito i efektivno gospodarenje prometnicama najjednostavnije se može definirati u smislu: raditi pravu stvar u pravo vrijeme i na pravom mjestu. Kako u pravilu prometna mreža predstavlja najveći dio nacionalnog bogatstva, proizlazi da je neophodno odgovarajuće gospodarenja njome.

Osim toga, neophodno je da se vidi da je to gospodarenje učinkovito, odnosno učinkovito što je više moguće, [3]. U tom smislu može se definirati da je gospodarenje prometnicama strateški, potpuno integrirani, sveobuhvatni proces i pristup usmjeren prema postizanju najvećeg stupnja operativne učinkovitosti uz održive troškove za vrijeme cijelozivotnog vijeka prometnice i ostalih pridruženih sustava.

U drugom poglavlju se ukazuje na potrebu za ovakvim studijem, a posebno sagledavajući interdisciplinarni i transdisciplinarni karakter ovog područja. Ciljevi studija su opisani u trećem dijelu,

gdje je posebno ukazano na slične programe u EU i drugim razvijenim zemljama. U četvrtom dijelu prikazan je prijedlog organizacije poslijediplomskog specijalističkog studija Gospodarenje prometnicama, koji je kao projekt pokrenut na Sveučilištu u Zagrebu. Potrebno je naglasiti da je ovakav studij održiv samo u slučaju da je uključen regionalni koncept njegovog sagledavanja. U tom smislu u petom dijelu je dan prikaz područja njegova obuhvata i europske perspektive.

2 POTREBA ZA STUDIJEM

U širi pojam gospodarenja prometnicama interdisciplinarno (i transdisciplinarno) uključena su znanja i vještine iz područja prometnih znanosti, građevinarstva, strojarstva, elektrotehnike i drugih tehničkih disciplina, ekonomije, ekologije informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT), teorije i prakse organizacije i dr. S obzirom da prometnice predstavljaju najveći dio nacionalnog bogatstva, neophodno je njihovo odgovarajuće gospodarenje jer je potrebno:

- a) očuvati prometnice (ovdje ceste) u prvobitno izgrađenom stanju,
- b) zaštititi druge resurse te pružiti sigurnost korisnicima, i
- c) osigurati učinkovito i sigurno korištenje istih.

Činjenica je da smo u prošlom razdoblju izgradili impresivnu mrežu autocesta i brzih cesta, te stvorili sve pretpostavke za opsluživanje gospodarstva i za modernizaciju mreže ostalih cesta. Naredno razdoblje podrazumijeva suvremeni gospodarski pristup pri održavanju i upravljanju infrastrukturom i prometnim sustavom, uključujući gospodarenje gradskim prometnicama u većim gradovima.

Postojeći visokoškolski obrazovni sustav je ovo područje shvaćao parcijalno, unutar pojedinih važnih disciplina (promet, građevinarstvo, ekonomija i dr.). Kako se radi o izrazito interdisciplinarnom području, svjetska iskustva ukazuju na potrebu postojanja odgovarajućih specijalističkih studija, gdje bi se na postojeća znanja stečena u pojedinim znanstveno-stručnim disciplinama nadograđivalo u interdisciplinarnom smislu.

Interesantno je kako u Republici Hrvatskoj još ne postoji strukovno udruženje koje bi se u širem zahvatu bavilo područjem gospodarenja prometnicama, čime je važnost pokretanja ovakvog studija još veća. Međutim, u Republici Hrvatskoj postoji čitav niz stručnih udruga koje u dijelu svojih aktivnosti pokrivaju pojedine dijelove i aspekte interdisciplinarnog područja gospodarenja prometnicama poput Hrvatsko društvo za ceste Via

Vita, Gospodarsko interesno udruženje trgovačkih društava za održavanje cesta Hrvatski cestar, (Hrvatski cestar – GIU), Hrvatsko društvo održavatelja, Inteligentni transportni sustavi - Hrvatska, Hrvatska udruga za tunele i podzemne građevine - ITA Croatia i drugih. Sva navedena strukovna i neka znanstvena udruženja potiču izučavanje i izobrazbu u području svojih posebnih interesa, a vezano za pojedine dijelove koje pokriva područje gospodarenja prometnicama.

3 CILJEVI STUDIJA

Osnovni cilj interdisciplinarnog poslijediplomskog specijalističkog studija „Gospodarenje prometnicama“ jest da polaznici steknu znanja o interdisciplinarnom sadržaju gospodarenja prometnicama. Temeljna znanja koja će im omogućiti stjecanje kompetencija i vještina za planiranje i provođenje raznih aktivnosti uključenih u gospodarenje prometnicama su: učinkovito i sigurno upravljanje odvijanjem prometa, održavanjem raznih sastavnica prometnice (kolnik, cestovni objekti, oprema prometnice, telematički sustavi, ostali tehnički sustavi), ekonomsko-financijsko upravljanje i dr. Ovaj poslijediplomski specijalistički studij je dio koncepta cijelo-životnog obrazovanja a njime se, prije svega, povećavaju stručna znanja, vještine i kompetencije. Brojni su razlozi za sveučilišno obrazovanje u području gospodarenja prometnicama. To je posebno istaknuto i na nedavno održanom Petom hrvatskom kongresu o cestama (17. i 18. listopada 2011. godine, Cavtat) i na Trećem BiH kongresu o cestama, [1]. Osnovni zadatak kongresa bio je usmjeren na kritičku analizu postignuća u dosadašnjem razvitku cesta i na promišljanje o održivom razvitku cesta u Hrvatskoj ubuduće. Sudionici su usvojili posebne zaključke i smjernice u kojima je značajno istaknut problem učinkovitog gospodarenja. U posebnom dijelu posvećenom edukaciji navedeno je slijedeće: *Sa ciljem stalnog podizanja razine stručnosti Hrvatsko društvo za ceste -Via Vita u suradnji s fakultetima i ostalim obrazovnim institucijama poticat će procese edukacije kroz različite oblike djelovanja: organizacijom stručnih predavanja, seminara, tečajeva i ostalog. Posebna te se pažnja posvetiti politici stalnog unapređenja ljudskih resursa i programu doživotnog obrazovanja zaposlenika u cestovnom sektoru. Hrvatsko društvo za ceste -Via Vita podržava poboljšanja postojećeg sustava obrazovanja u području prometa, izgradnje, gospodarenja i održavanja prometnica i sl. Posebno ističemo značaj uvođenja specijalističkog strukovnog obrazovanja, od najnižih razina do poslijediplomskih specijalističkih studija, [4].*

4 ORGANIZACIJA STUDIJA

Navedeni interdisciplinarni i transdisciplinarni studij predviđen je da se realizira na razini Sveučilišta u Zagrebu kao poslijediplomski specijalistički studij (PDSS). Sukladno tome, u osnivanju Studija vodilo se računa o njegovoj sukladnosti prema Pravilniku o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu. Nadležna tijela u postupku za ustroj i provođenje specijalističkog studija su: voditelj studija, Stručno vijeće studija, Vijeće za specijalističke studije, rektor i Senat Sveučilišta. Temeljna struktura organizacijskih jedinica Studija je: Vodstvo Studija (voditelj PDSS, zamjenik voditelja zadužen za kvalitetu i tajnik), Stručno vijeće studija (predsjednik - voditelj PDSS, nastavnici) i Savjet Studija (predsjednik - jedan od utemeljitelja, utemeljitelji, ključni dionici, Vodstvo PDSS, predstavnici nastavnika, predstavnici studenata). Za potrebe administriranja i osnivaju se (virtualno) Stručne službe Studija, a koje se zasnivaju na logistici Centra za poslijediplomske studije Sveučilišta i Računovodstva Sveučilišta. Sukladno odredbama Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu temeljne zadaće Vijeća za specijalističke studije su: priprema materijale za sjednice Senata iz svoje nadležnosti; priprema prijedlog studijskih programa i prosljeđuje ga Senatu; usvaja izvedbeni plan specijalističkih studija; sustavno nadzire kvalitetu nastave na specijalističkom studiju putem studentskih anketa i na druge odgovarajuće načine; imenuje mentora; odobrava temu završnog specijalističkog rada na prijedlog mentora; imenuje stručna povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada te razmatra i usvaja izvješća stručnih povjerenstava. Pri osmišljavanju programa vodila se značajna briga o obveznoj mobilnosti studenata. Također, potrebno je osigurati da studenti imaju veliku samostalnost u kreiranju vlastitog kurikulumu i to kroz četiri dimenzije:

1. unutar brojnih izbornih kolegija koji su ponuđeni unutar ovog programa, a prilagođeni specifičnom području gospodarenja prometnicama;
2. unutar drugih komplementarnih studijskih programa na Sveučilištu u Zagrebu;
3. na drugim sveučilištima u Republici Hrvatskoj s kojima će Vijeće studija sklopiti formalne sporazume o mobilnosti studenata;
4. na sličnim programima na stranim partnerskim sveučilištima.

5 REGIONALNI ZNAČAJ STUDIJA

S obzirom da u našoj zemlji, ali niti u regiji, ne postoji integralni studij na poslijediplomskoj razini iz područja gospodarenja prometnicama, samim time ovaj program nije moguće usporediti sa sličnima u Republici Hrvatskoj i regiji. Predloženi studijski program na stanoviti je način jedinstven i usporediv sa nekim programima uglednih svjetskih sveučilišta.

Kao primjer navodimo MSc studij „Road Management and Engineering“ (University of Birmingham, Department of Civil Engineering). Program se sastoji od standardnih modula i istraživačkog projekta. Napredak studenata se osigurava kroz kombinaciju predavanja, tutorijala, obilazaka terena te rada na većim i manjim projektima. Važan koncept ovog studija je fleksibilan pristup studentu pojedincu orijentiran, a značajno zasnovan na primjeni računarskih tehnologija i pripadne programske podrške. U okviru mnogih projekata koristi se pristup vježbi, praktičnog rada, usmene prezentacije itd. Nastavni plan obuhvaća slijedeće:

- * *Financial Management*
- * *Research and Communication skills*
- * *Construction Management*
- * *Road Design, Safety and the Environment*
- * *Road Structural Design*
- * *Road Asset Management*
- * *Road Economics and Administration*
- * *Bridge Management*

Navedeni studij je prije svega namijenjen izvanrednim studentima, a posebno se vodi računa kako bi se unaprijedio razvoj karijere pojedinaca koji rade u sektoru prometnica (cesta) te ispunili zahtjevi Velike Britanije i inozemstva u području "cestovne industrije", [5].

Osim važnog dijela povezivanja sa postojećom praksom obrazovanja u Europskoj uniji, u prethodnim aktivnostima vezanim za pokretanjem ovog studija u Republici Hrvatskoj uzet je u obzir i budući regionalni aspekt. Naime, analize pokazuju da je dugoročno neodrživ ovakav studij koji bi pokrivalo samo područje Republike Hrvatske.

Također, provedene pripremne analize za izradu odgovarajuće studije izvodljivosti studija ukazuju na značaj regionalnog pristupa studija, kako iz perspektive procjene potencijalne potražnje među

budućim studentima (dugoročna održivost u poslovno-financijskom smislu) te pokrivanje nekih specifičnih područja nastavnog plana odgovarajućim vrhunskim stručnjacima iz akademske zajednice i prakse.

6 ZAKLJUČNI OSVRT

Namjena ovog rada i njegove prezentacije na ovome skupu je da potakne stručnu raspravu u ovom važnom području edukacije, a vezano za gospodarenje cestovnim prometnicama. U proteklom periodu je obavljen čitav niz savjetodavnih sastanaka s ključnim čimbenicima u našoj zemlji. Zajednički nazivnik svih ovih aktivnosti je isticanje stvarne potrebe za ovakvim studijem. U slijedećoj fazi pripremnih aktivnosti oko pokretanja studija jest ispitivanje mogućnosti njegova prihvaćanja te izrada odgovarajuće studije izvodljivosti.

LITERATURA

- [1] Legac, I., Mandžuka, S., Gačanin, E.: Poslijediplomsko specijalističko obrazovanje u području gospodarenja prometnicama, Treći BiH kongres o cestama, Sarajevo, rujan 2012.
- [2] Katičić, Lj., Što je Facility Management?, (<http://www.ebizmags.com/sto-je-facility-management/>), lipanj 2012.
- [3] O'Flaherty, C., Highways - The location, design, construction and maintenance of road pavements, Butterworth-Heinemann, 2002.
- [4] ***, Zaključci i smjernice, Peti hrvatski kongres o cestama, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Cavtat, 2011.
- [5] http://www.birmingham.ac.uk/students/courses/post_graduate/taught/civil-engineering/road-management-engineering.aspx#details, lipanj 2012.