

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ
Војводе Степе 305, 11000 Београд

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА

ПРЕДМЕТ: Извештај Комисије по конкурс за избор једног доцента за ужу научну област “Технологија транспортних процеса у водном саобраћају” на одређено време у трајању од пет година са пуним радним временом

Одлуком Изборног већа Саобраћајног факултета број 361/3 од 21.06.2012. године, одређени смо за чланове Комисије за припрему Извештаја по конкурс за избор једног доцента за ужу научну област “Технологија транспортних процеса у водном саобраћају” на одређено време у трајању од пет година са пуним радним временом. Прегледом добијеног конкурсног материјала подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен у недељним огласним новинама Националне службе за запошљавање Републике Србије “Послови” дана 27.06.2012. године, пријавио се један кандидат – др Владислав С. Мараш, дипломирани поморски инжењер из Београда. Кандидат др Владислав Мараш, у пријави је доставио своју биографију, фотокопије диплома, списак радова и саме радове, као и списак студија и пројеката на којима је био ангажован у свом досадашњем раду.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Др Владислав Мараш рођен је 03.02.1980 године у Лозници, где је завршио основну и средњу електротехничку школу, смер аутоматика. На Факултет за поморство у Котору, Универзитета Црне Горе, уписао се шк. 1999/2000 године, где је дипломирао на Одсеку за управљање новембра 2003. године, са просечном оценом током студирања 8,92 (8 и 92/100). Дипломски рад под називом “*Методологија моделирања дистрибутивних мрежа контенерске флоте*” оцењен је оценом 10 (десет). За време студија, био је ангажован као демонстратор у настави, током шк. 2001/2002 и 2002/2003 године, на Катедри за саобраћај и поморски транспорт, Факултета за поморство у Котору, Универзитета Црне Горе. Од 01.02.2004. до 01.05.2005. године радио је као асистент-приправник на Факултету за поморство, Универзитета Црне Горе, на Катедри за саобраћај и

поморски транспорт. Током летњег семестра шк. 2004/2005. године био је ангажован и на Факултету за туризам и хотелијерство Универзитета Црне Горе.

Последипломске студије на Универзитету у Београду Саобраћајном факултету, смер *Технолошко пројектовање и планирање у водном саобраћају*, уписао је школске 2003/2004 године. Све испите предвиђене наставним планом и програмом положио је закључно са јуном 2006. године са просечном оценом 10. Магистарски рад под називом *“Одређивање најповољнијих поморских и речних транспортних линија пловидбе контернерских бродова”* одбранио је 02.04.2007. године.

Од 01.02.2006. до 02.04.2007. године био је стипендиста Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије, на основу чега је учествовао у изради пројекта *“Унапређење методологије и модела за ефикасно праћење и контролу транспортних ланаца за расуте терете на примеру Луке Дунав А.Д. Панчево”* на Одсеку за водни саобраћај и транспорт, Универзитета у Београду Саобраћајног факултета.

Кандидат др Владислав Мараш изабран је у звање сарадника у настави на Универзитету у Београду Саобраћајном факултету од 01.11.2007. године. У звање асистента на Саобраћајном факултету, за ужу научну област *“Технологија транспортних процеса у водном саобраћају”*, изабран је 15.12.2008. године. Реизабран је у исто звање 01.02.2012. године.

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД КАНДИДАТА

Кандидат је до сада објавио преко 40 научно-истраживачких радова у међународним и домаћим часописима, зборницима радова, као и на међународним и домаћим конференцијама. Учествовао је на неколико научних конференција из области транспорта, међу којима су нарочито значајне следеће: *Конференција о водном саобраћају – технолошке иновације и истраживања* (Барселона, Шпанија, 2012. године), *Годишња конференција Одбора за транспортна истраживања, Националних Академија САД* (Вашингтон, САД, 2008. и 2010. године), *Светски конгрес Удружења за истраживања у транспорту, Критични проблеми у области луке и поморске привреде* (Антверпен, Белгија, 2009. године) *Светски конгрес транспортних истраживања – одржан у Истанбулу (Турска) 2004. године, Међународна асоцијација поморских економиста – годишња конференција одржана у Измиру (Турска) 2004. године, Конференција о брзом транспорту морем – одржана у Напуљу (Италија) 2003. године.*

Као млађи истраживач, изабран је 21.03.2008. године за члана *Комитета за пројектовање и рад интермодалних теретних терминала*, у оквиру *Одбора за транспортна истраживања при Националним академијама САД-а.*

Др Владислав Мараш је члан научног одбора међународног часописа „International Journal for Traffic and Transport Engineering”.

Списак радова

СПИСАК РАДОВА ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ АСИСТЕНТА (ПРЕ 15.12.2008.):

Рад у међународном часопису – M23

1. **Maraš, V.**, (2008), "Determining Optimal Transport Routes Of Inland Waterway Container Ships", in **Transportation Research Record**, No. 2062, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., pp. 50-58. IF = 0,259. Број цитата (Google Scholar): 6.

Радови у осталим међународним часописима

2. Radmilović, Z., Dragović, B., **Maraš, V.**, (2005), "Power unit – cargo space link in transport", **Yugoslav Journal of Operations Research**, Vol. 15, Number 1, pp. 49-52.
3. Dragović, B., Nam Kyu Park, Radmilović, Z., and **Maraš, V.**, (2005), "Simulation modelling of ship-berth link with priority service", **Maritime Economics & Logistics**, Vol. 7, Number 4, pp. 316-335. Број цитата (Google Scholar): 35.
4. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, Jovanović, S., (2007), "Ship Lock as General Queueing System with Batch Arrivals and Batch Service", **Scientific Journal on Traffic and Transportation Research**, Vol. 19, Number 6, pp. 343-352. <http://www.fpz.hr/traffic>.

Рад у часопису националног значаја – M52

5. Dragović, B., Meštrović, R., Simić, S. and **Maraš, V.**, (2004), "An analysis of the berth and QCs combinations in containerports", **Tehnika-Saobraćaj**, no. 3, Beograd, pp. 105-112.
6. **Maraš, V.**, Dragović, B., Radmilović, Z. and Zrnić, N., (2004), "Port of Bar as the Mediterranean gateway to Europe", **Tehnika-Saobraćaj**, no. 3, Beograd, pp. 207-214.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини – M33

7. Dragović, B., Zrnić, N., Bauk, S., **Maraš, V.**, (2003), "Dynamic AGV deployment in CY", *Proceeding of 3rd International Conference Research and Development in Mechanical Industry*, RADMI 2003, 19 – 23 September, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, Session G, pp. 1712-1717.
8. Dragović, B., Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2003), "Containership evolution and mega-container carriers development", *Proceeding of the Seventh International Conference on Fast Sea Transportation*, FAST 2003, Naples, Italy, 7th – 10th October, Vol. III - Session D1, pp. 51- 58.
9. Dragović, B., Zrnić, Dj. N., **Maraš, V.**, Vukčević, N., (2004), "Technological and economical improvements of ULCC for liner shipping network optimization", *Proceeding of Annual Conference – The International Association of Maritime Economists '04*, Izmir, Turkey, 2004, Vol. I, pp. 628-638.

10. Dragović, B., **Maraš, V.**, Radmilović, Z., (2004), "Some applications of the multiple server queuing models in ports", *World Congress of Transport*, WCTR 2004, Istanbul, Turkey, Paper 1195.
11. Dragović, B., **Maraš, V.**, Mihaljević, N., (2004), "Bulk Queueing Models in Port: Operating Performance Measures", *4th Inter. Congress on Maritime Technological Innovations and Research*, Barcelona, pp. 405-416.
12. **Maraš, V.**, Vušović, L., Dragović, B. and Vukčević, N., (2004), "Southern Adriatic ports as the Mediterranean gateway to Europe", *8th International Conference ICTS 2004 – Transportation Logistics and Practice*, Nova Gorica, Slovenija.
13. Dragović, B., **Maraš, V.**, Vukčević, N. and Vušović, L., (2004), "South – East Mediterranean ports as the gateways to Europe", *International Logistics Congress – Developing Value networks through Logistics Transport*, Izmir, Turkey, 2004, pp. 375-384.
14. Dragović, B., Meštrović, R., Radmilović, Z. and **Maraš, V.**, (2005), "A study on the container operations planning by using cost function with qt systems", *SNAME '05*, Piraeus.
15. Dragović, B., Nam Kyu Park, **Maraš, V.**, (2005), "Simulation modeling of ship-berth link in container port", *Proceeding of Annual Conference – The International Association of Maritime Economists '05*, Limasol.
16. Dragović, B., **Maraš, V.**, (2005), "ULCC development: New trends in liner shipping networks", *Proceeding of the Eighteen International Conference on Fast Sea Transportation*, FAST 2005, Saint Petersburg.
17. Jovanović, S., Olivella, J., Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2006) "Stochastic model for analysis of reliability based operational performance of the loading-unloading system in a river port", *3rd International Conference on Maritime Transport*, May 16-19, 2006, Barcelona, Spain.
18. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, Jovanović, S., (2007), "Approximating mean queue length of individual ships in upstream and downstream navigation at independent waterway lock", *The 5th International Congress on Maritime Technological Innovations and Research*, Proceedings pp. 53-63, November 21-23, 2007, Barcelona, Spain.
19. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2008), "Directional effects of upstream and downstream navigation of ships/tows at an independent waterway lock", *87th Annual Meeting Transportation Research Board*, Compendium of papers DVD, paper no. 08-1184, January 13-17, 2008, Washington, USA.

Зборници скупова националног значаја – M63

20. Radmilović, Z., Dragović, B., **Maraš, V.**, (2003), "Power unit – cargo space link in transport", *Collected Papers - SYM-OP-IS '2003*, Herceg Novi, pp. 331-334.
21. **Maraš, V.**, Dragović, B., (2004) "A Quay Crane Planning Problem in Ship-Berth-Link", *Conf. of Applied Mathematics, PRIM 2004*, Budva.
22. Radmilović, Z., Dragović, B., **Maraš, V.**, (2004), "Optimal Number and Capacity of servers: $M^{X=\bar{a}} / M / c(\infty)$ QM", *Collected Papers - SYM-OP-IS '2004*, Novi Sad, pp. 533-536.

23. Dragović, B., Nam Kyu Park, Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2005), "Container quay crane assignment planning in port", OEM, Beograd '05.
24. Davidović, T., **Maraš, V.**, (2008), "Heuristic search for transport routes of inland waterway container ships", *YU INFO*, Kopaonik, 09-12.03.2008.

Рад у тематском зборнику националног значаја – M45

25. Dragović, B., **Maraš, V.**, (2003), "Container carriers development", Collection of Papers of the Maritime Faculty, 20/2003, pp. 433-442.
26. Радмиловић, З., Зрнић, Н., **Мараш, В.**, (2007), "Развој Ро-Ро транспорта у Србији: Ро-Ро транспорт на коридору Србија – Дунавске земље", 5. Међународни сајам логистике и транспорта, Еврологистика – *коридори Србије*, Зборник резимираних радова, 6-9. Новембар, 2007, Нови Сад.

СПИСАК РАДОВА ЗА ПЕРИОД ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ АСИСТЕНТА
(ПОСЛЕ 15.12. 2008.)

Рад у врхунском међународном часопису – M21

27. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2011), "River-sea shipping – competitiveness of various transport technologies", **Journal of Transport Geography**, Vol. 19, No. 6, pp. 1509-1516. IF = 2,538.

Рад у међународном часопису – M23

28. Konings, R., **Maraš, V.**, (2011), "Hub-and-Spoke Networks to Increase the Scope of Container-on-Barge Transport: Performance Analysis", in **Transportation Research Record**, No. 2222, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., pp. 90-97. IF = 0,471.

Радови у осталим међународним часописима

29. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2011), "Role of Danube Inland Navigation in Europe", **International Journal for Traffic and Transport Engineering**, Vol. 1, Number 1, pp. 28-40.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини – M33

30. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2009), "General Guidelines and development of river-sea transport", *4th International Conference on Maritime Transport*, pp. 567-578, 27-29 April, 2009, Barcelona, Spain.
31. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2009), "Approximations for Operating Performances of Ship-to-Shore Cranes in Container Terminals", *World Conference on Transport Research Society – Critical Issues in the Port and Maritime Sector*, 7-8 May 2009, Antwerp, Belgium, <http://www.ua.ac.be>.

32. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2009), "The current situation of inland water transport in Serbia; Strategic development of transport and tourism within canalised network: DTD in Serbia", *World Canal Conference 2009*, p. 66, Novi Sad, Serbia, September 21-27, 2009.
33. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2009), Queueing Theory Approach to the Scheduling Ship-To-Shore Container Cranes in Container Terminals", *Proc. XIX International Conference on "Material handling, Constructions and Logistics"*, pp. 307-314, Belgrade, Serbia, October 15-16 2009.
34. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2010), "Management of safety issues in inland navigation – case study: Danube network", *89th Annual Meeting Transportation Research Board*, Compendium of papers DVD, paper no. 10-0964, January 10-14, 2010, Washington, USA.
35. Bresciani, C., Colorni, A., Lia, F., Lué, A., Whitmarsh, L., Xenias, D., Anoyrkati, E., Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2011), "A Strategic Research Agenda for Future Research Priorities in Climate-friendly Transport", *International Conference "Shaping Climate Friendly Transport in Europe: Key Findings and Future Directions"*, pp. 1-10, 16-17 May, 2011, Belgrade, Serbia.
36. Whitmarsh, L., Xenias, D., Čišić, D., Perić Hadžić, A., Tijan, E., Radmilović, Z., **Maraš, V.**, Špirić, Z., Anoyrkati, E., Smagas, K., Stylianidis, E., (2011), "Low-carbon transport research in Europe", *International Conference "Shaping Climate Friendly Transport in Europe: Key Findings and Future Directions"*, pp. 17-21, 16-17 May, 2011, Belgrade, Serbia.
37. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2011), "Climate Friendly Transport: Typology of Transport Impacts on Climate Change – Mitigation and Adaptation", *International Conference "Shaping Climate Friendly Transport in Europe: Key Findings and Future Directions"*, pp. 133-143, 16-17 May, 2011, Belgrade, Serbia.
38. Davidović, T., Lazić, J., **Maraš, V.** (2011), "Combinatorial Formulation Guided Local Search for Inland Waterway Routing and Scheduling", *Proceedings of the 13th IASTED International Conference on Control and Applications*, no. 729-091, June 1-3, 2011, Vancouver, BC, Canada.
39. Konings, R., Kreutzberger, E., **Maraš, V.** (2012), "Major considerations in developing a hub-and-spoke network to improve the cost performance of container-on barge hinterland transport", *91st Annual Meeting Transportation Research Board*, Compendium of papers DVD, paper no. 12-0772, January 22-26, 2012, Washington, USA.
40. **Maraš, V.**, Konings, R., Radmilović, Z., Davidović, T. (2012). "Routing of Feeder Container Ships with Empty Container Repositioning", *5th International Conference on Maritime Transport – Technological Innovations and Research*, pp. 232-252, 27-29 June, 2012, Barcelona, Spain.

Магистарски рад – M72

Мараш, В., "Одређивање најповољнијих поморских и речних транспортних линија пловидбе контенерских бродова", Универзитет у Београду Саобраћајни факултет, 02.04.2007.

Докторска дисертација – М71

Мараш, В., “Прилог одређивању транспортних линија пловидби контернерских бродова на унутрашњим пловним путевима”, Универзитет у Београду Саобраћајни факултет, 07.02.2012. године, 272 стр.

Пројекти и стипендије:

01.04.2011. године – 01.04.2014. године

“Модел интеграције транспортног система” Пројекат Програма истраживања у области технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије; реализатори: Универзитет у Београду Саобраћајни факултет и Универзитет у Новом Саду Факултет техничких наука.

01.04.2011. године – 01.04.2014. године

“Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање и развој транспортних средстава и инфраструктуре у железничком, друмском, ваздушном и унутрашњем водном транспорту коришћењем модела Европске транспортне мреже” Пројекат Програма истраживања у области технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије; реализатор: Универзитет у Београду Саобраћајни факултет.

01.11.2010. године – 01.11.2012. године

“Јачање и развој активности снимања планете Земље за животну средину на подручју Балкана” (“Strengthening and development of Earth Observation activities for the environment in the Balkan area ”), FP7 пројект Европске комисије, (ENV.2010.4.1.4-1), акроним: “OBSERVE”; Акција подршке, број уговора: 265282.

01.08.2009. године – 01.08.2011. године

“Подршка истраживању о климатски погодном транспорту” (“Supporting Research on Climate friendly Transport”), FP7 пројекат Европске комисије, (FP7-TPT-2008-RTD-1), акроним: “REACT”; Акција подршке, број уговора: 233984.

01.04.2008. године – 31.12.2010. године

“Методологије и модели за повећање пропусне способности система пријема и предаје терета у лукама на унутрашњим пловним путевима на примеру Луке “Дунав” А.Д. Панчево”, Пројекат Програма истраживања у области технолошког развоја Министарства науке; реализатори: Универзитет у Београду Саобраћајни факултет и Универзитет у Београду Машински факултет.

01.02.2006.године – 02.04.2007. године

Стипендиста Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије на основу учешћа на пројекту “Унапређење методологије и модела за ефикасно праћење и контролу транспортних ланаца за расуте терете на примеру Луке Дунав АД Панчево”, који се реализовао на Одсеку за водни саобраћај и транспорт, Универзитета у Београду Саобраћајног факултета.

3. ОЦЕНА И НАУЧНИ ДОПРИНОС РАДОВА

Извршена је анализа научних радова после избора у звање асистента.

Рад број 27

У наведеном раду се анализирају две постојеће и једна нова технологија речно-морског транспорта. Као постојеће, истражују се следеће технологије:

1. речно-морски транспорт са претоваром терета са морских на речне бродове и обратно у лукама које се налазе на ушћу великих река и
2. речно-морски транспорт применом речно-морских бродова.

Речно-морски потискивани састави се предлажу као нова технологија речно-морског транспорта. Развијени су и модели који омогућавају поређење наведених технологија. Њихова примена је приказана кроз велики број примера. Предложеним моделима се разматра зависност између минималних укупних трошкова и односа дужине превоза морем према укупном растојању транспорта. Истражује се и утицај величина трошкова претовара терета у лукама на ефикасност наведених транспортних технологија. Добијени резултати омогућавају дефинисање корисних упутстава за даља унапређења и развој речно-морског транспорта и одговарајућих технологија. Рад **27** представља проширење истраживања објављеног у **раду 30**.

Рад број 28

Аутори су разматрали могућност увођења “hub-and-spoke” транспортних мрежа у контејнерском унутрашњем водном транспорту. Истраживани су потенцијали за унапређење позиције, односно повећање тржишног учешћа овог вида транспорта у континенталном контејнерском транспорту, путем промене досадашње праксе у превозу контејнера на унутрашњим пловним путевима и примене поменутог начина организације транспортних линија пловидбе. Развијен је модел заснован на трошковним показатељима, који се користио за указивање на потенцијалне предности које могу произаћи из овакве промене у пружању транспортних услуга у контејнерском унутрашњем водном транспорту. Добијени резултати јасно указују да укључивање тренутно постојећих контејнерских линија пловидбе у “hub-and-spoke” мреже представља најбољу стратегију за примену овог начина организације превоза контејнера. Дефинисани концепт пружа могућност за груписање

контејнерских токова у залеђу великих лука на ушћу река у мора, са поморским контејнерским теретним токовима, што представља једну од најважнијих предности примене “hub-and-spoke” система у унутрашњем водном транспорту. Исто тако, уочено је и да ће ефективност примене ових транспортних мрежа зависити од неколико особености које се могу сврстати у две групе: конфигурација мреже (обим промета, растојања превоза, квалитет пловних путева и сл.) и врста и показатељи претовара контејнера у “hub” луци.

Рад број 29

У овом чланку се дефинишу предности и недостаци унутрашњег водног транспорта, као и неке посебне особености превоза терета на унутрашњим пловним путевима Европе. Као основна предност истиче се могућност транспорта велике количине терета уз мале трошкове превоза. Да би се ово омогућило неопходно је извршити техничко и организационо усклађивање основних делова система водног саобраћаја и транспорта, тј: пловних путева, флоте и лука, који имају нарочито значајну улогу у повезивању овог вида транспорта у интермодалне и мултимодалне транспортне процесе.

Рад број 31

Претоварни процеси контејнерских претоварних мостова не могу идеално следити један други, нити се могу расподелити у једнаке временске интервале. Због тога се у овом чланку дефинишу оптималне процедуре функционисања оваквих претоварних мостова. Наведеном процедуром одређују се следећа два прага или момента: када се одређни број од укупно расположивих претоварних мостова треба преусмерити на операције утовара контејнера, као и када ови мостови треба да се врате и наставе са истоваром контејнера. Развијена је и предложена аналитичка методологија, заснована на примени Теорије масовног опслуживања, која се може користити за анализирање и планирање коришћења претоварних мостова на контејнерским терминалима. Слична проблематика је разматрана и у раду 33.

Рад број 32

Регион Дунава је једна од најзначајнијих области за даљи развој транспорта и туризма у Србији. У односу на све дунавске земље, Србија има нарочито велике шансе да искористи потенцијале реке Дунав између осталог и због положаја, дужине и транспортних могућности каналског система Дунав-Тиса-Дунав. Према томе, у овом раду се анализира постојеће стање и дају упутства за израду стратегије о коришћењу инфраструктурних постројења на каналском систему Дунав-Тиса-Дунав.

Рад број 34

За откривање узрока који смањују безбедност пловидбе, пловни пут се може условно поделити на низ сектора који су различити по димензијама (полупречници

кривине, ширина и дубина), хидролошким показатељима, врстама навигационог обележавања, као и по интензитету кретања и саставу бродског тока. Аутори су упоређивали услове кретања на различитим секторима и на тај начин истраживали узроке који могу довести до транспортних отказа. На основу добијених резултата, може се закључити да при упоређивању појединих сектора с транзитним кретањем, бродски ток и правила кретања на сваком сектору није потребно разматрати, јер су у основи слични или исти.

Рад број 35

Процеси финансирања истраживања и иновација су кључни инструменти који треба да доведу до смањивања емисија загађивања из транспорта. Досадашња научна достигнућа у области транспорта узимају се као основа за даљи, непрекидни ток нових остварења која треба да доведу до ових смањења емисија. REACT је један од FP7 пројеката Европске комисије који је допринео изради европске стратегије о финансирању истраживања у области климатски погодног транспорта. У оквиру наведеног пројекта, као и у овом раду, предложена је Стратешка истраживачка агенда, где су дефинисани истраживачки приоритети и предложени циљеви који могу бити остварени у области смањивања загађивања из транспорта.

Рад број 36

Циљ овог рада је да се истраже процеси и процедуре финансирања истраживања у области ниско-карбонског транспорта широм Европе. Извршена је детаљна анализа европских шема финансирања, применом разних метода истраживања. Анализа приоритета, који су постављени у наведеним шемама финансирања, указала је да се одређена предност даје технолошким у односу на друштвена истраживања. Са друге стране, основна истраживања у овој области показала су да транспортни стручњаци, као и грађани, сматрају да ће веће коришћење транспортних видова који мање загађују, попут водног и железничког транспорта, као и смањење захтева за превозом у највећој мери допринети даљем одрживом развоју система транспорта. Анализа истраживачких агенди земаља чланица ЕУ, придружених земаља, као и саме Европске комисије указује да постоји широки консенсус око приоритета у финансирању транспортних истраживања. Ти приоритети се односе најпре на смањење утицаја транспорта на загађивање животне средине и убрзање економског раста и конкурентности.

Рад број 37

Климатске промене и транспорт су веома међусобно повезани, али и у релативно неповољној узајамној вези. Моторизовани транспорт доприноси промени климе, утичући негативно на окружење, како на глобалном, тако и на локалном нивоу. Ови ефекти се огледају у утицајима на повећање температуре, променама у атмосфери, води и ваздуху, и сл. Са друге стране, повратни утицаји климатских промена делују негативно на транспорт на разне и веома сложене начине. На

пример, повећање температуре, подизање нивоа мора и океана са снажним ветровима и олујама, повећање количине падавина и трајања сушних сезона доводе до успоравања и прекида транспортних процеса и проузрокују веома озбиљна оштећења на транспортној инфраструктури. Из тог разлога, аутори у овом раду дефинишу типологију утицаја транспортних активности на климатске промене и предлажу скуп мера за ублажавање ових утицаја, као и за прилагођавање наведеним процесима. Оваква типологија и наведене мере имају за циљ да подрже даља истраживања у области климатски-погодног транспорта. Наведени рад је проистекао из истраживања која су урађена у оквиру FP7 пројекат Европске комисије “Подршка истраживању о климатски погодном транспорту” (“Supporting Research on Climate friendly Transport”, акроним: REACT).

Рад број 38

Аутори су оптимизирали линије пловидбе контејнерских бродова унутрашње пловидбе са циљем максимизације профита бродарске компаније. Приказана је комбинаторна, као и формулација мешовитог целобројног линеарног програмирања овог проблема. Предложена је комбинација ова два приступа у циљу генерисања ефикасне хеуристике за решавање проблема овог типа.

Рад број 39

У овом раду истражује се значај који ће побољшање процеса опслуживања контејнерских бродова унутрашње пловидбе у Луци Ротердам имати на повећање учешћа унутрашњег водног транспорта у укупним токовима отпреме контејнера од наведене луке до одредишта у њеном залеђу и обратно. Разматра се примена стратегије по којој ће се постојећи системи организације превоза контејнера трансформисати и прилагодити потребама увођења “hub-and-spoke” транспортних мрежа. Главни циљ овог чланка је да укаже да се “hub-and-spoke” мреже могу успоставити на различите начине, што ће се одразити и на њихову економску исплативост. Добијени резултати указују да се применом “hub-and-spoke” транспортних мрежа могу остварити знатне уштеде у трошковима превоза контејнера, под условом да се вредност трошкова претовара контејнера у “hub” луци може контролисати.

Рад број 40

Аутори су предложили методологију за пројектовање линија пловидби “feeder” контејнерских бродова у оквиру “hub-and-spoke” транспортних мрежа. Наведена методологија подразумева и разматрање проблема управљања токовима празних контејнера између лука на линији пловидбе. Дати модел дефинисан је као проблем мешовитог целобројног линеарног програмирања којим се оптимизирају транспортне линије пловидбе “feeder” контејнерских бродова, путем максимизације профита бродарских компанија. На основу добијених резултата, може се закључити да се процес превоза контејнера у водном транспорту може значајно побољшати

путем унапређења “feeder” контејнерских сервиса. Предложени модел је могуће, на веома једноставан начин, прилагодити различитим практичним ситуацијама.

У Магистарском раду истражује се могућност додатног унапређења процеса транспорта контејнера од луке утовара до луке истовара кроз оптимизацију “feeder” сервиса у оквиру једне “hub-and-spoke” контејнерске транспортне мреже, а уз истовремено сагледавање међусобног утицаја “feeder” и матичног линијског сервиса. С обзиром на одговарајуће разлике које постоје у реализацији превоза контејнера на морским и унутрашњим пловним путевима, неопходно је организацију “feeder” сервиса посматрати посебно за сваки од ова два вида транспорта.

У магистарској тези се одређује оптимална транспортна линија пловидбе “feeder” контејнерских бродова у поморском транспорту, као и контејнерских бродова или састава у унутрашњем водном транспорту за које се може рећи да по својим носивостима одговарају морским “feeder” контејнерским бродовима. Истовремено, одређују се и оптималне вредности многобројних других параметара који у највећој мери утичу на ефикасност коришћења оваквих бродова или састава. Ту се преваходно мисли на величине попут брзине пловидбе, величине контејнерског брода или састава за пловидбу на одређеној линији, броја контејнера који ће се утоварити, односно истоварити у свакој луци на линији пловидбе, остварених прихода, трошкова и добити и сл. Добијање оптималних вредности свих параметара, на основу развијених модела мешовитог целобројног линеарног програмирања посебно за сваки разматрани вид транспорта, реализовано је коришћењем специјализованог software-а за математичко програмирање LINGO.

На основу добијених резултата може се закључити да процеси превоза контејнера у оквиру “hub-and-spoke” транспортних мрежа у поморском и унутрашњем водном транспорту могу у знатној мери бити унапређени кроз побољшање одговарајућих “feeder” контејнерских сервиса. Модели мешовитог целобројног линеарног програмирања, на основу којих се добијају оптимална решења, су формулисани на тај начин да се њиховим прилично једноставним променама могу прилагодити разним конкретним, односно практичним случајевима. То значи да се оптимална линија пловидбе, као и оптималне вредности брзине пловидбе, величине брода и сл., могу одредити за сваки случај посебно уз истовремено уважавање међусобног утицаја организације пловидбе на матичним и “feeder” контејнерским линијама.

Докторска дисертација организована је у две међусобно повезане целине које се баве организацијом и проблемима који се јављају код успостављања контејнерских сервиса у унутрашњем водном транспорту. У првом делу анализира се развој контејнерске флоте на унутрашњим пловним путевима, сагледава могућност развоја овог вида транспорта на унутрашњим пловним путевима малих димензија, дају препоруке за његово укључивање у интермодалне транспортне ланце и поставља оквир за изградњу мреже линија превоза контејнерских бродова унутрашње пловидбе. Пројектовање транспортних линија пловидбе бродова у контејнерском унутрашњем водном транспорту истражује се у другом делу.

Проблеми одређивања линија пловидби контејнерских бродова у унутрашњем водном транспорту, могу се у најкраћем описати као проблеми максимизације профита са утоваром и истоваром контејнерских терета. У другом делу докторске дисертације истражује се прво проблем одређивања оптималних линија пловидби бродова или састава за превоз контејнера на унутрашњим пловним путевима, организован у облику контејнерског транспорта у залеђу речно-морске луке на ушћу. Разматрају се оне линије пловидби које повезују луке на унутрашњим пловним путевима са неком морском луком, која се налази на ушћу одређене реке. Дакле, овај вид превоза обрађује се као систем превоза контејнера до потенцијалних локација или лука у залеђу оваквих лука.

Већа могућност у сагледавању потенцијала за успостављање контејнерског транспорта на неком унутрашњем пловном путу и организовање редовне контејнерске линије добија се са развојем модела код кога би се укинула обавеза претходног одређивања почетне и крајње луке упловљења контејнерског брода на линији пловидбе. На тај начин би се, помоћу модела, у потпуности, одређивала најповољнија линија пловидбе, без икаквог везивања за било које две луке на разматраном унутрашњем пловном путу. По потреби, добила би се могућност одређивања линија пловидби само у одређеном региону или на неком сектору пловног пута, што би значајно допринело примењивости самог модела. Све ово јасно указује на неопходност развоја модела који се може користити за одређивање оптималних линија пловидби контејнерских бродова или састава у континенталном контејнерском унутрашњем водном транспорту.

У складу са математичким формулацијама, ови модели су решавани применом метода које раде над 0-1 МПР формулацијама. Следеће најпознатије хеуристике за 0-1 МПР проблеме су примењене у овој дисертацији: Локално грањање, Метода променљивих околина са гранањем и Метода променљивих околина са декомпозицијом за 0-1 МПР проблеме.

4. ПЕДАГОШКИ РАД КАНДИДАТА

Др Владислав Мараш ангажован је у извођењу наставе на следећим предметима:

- *Безбедност унутрашње пловидбе* (обавезан предмет – 5. семестар),
- *Поморски транспорт* (изборни предмет – 6. семестар),
- *Технологија водног саобраћаја и транспорта* (обавезан предмет – 7. семестар),
- *Технологија водног саобраћаја и управљање речном и морском флотом* (обавезан предмет – 8. семестар),
- *Теорија управљања бродовима* (обавезан предмет – 8. семестар),
- *Основи водног саобраћаја* (обавезан предмет – 4. семестар).

На Мастер студијама ангажован је на извођењу наставе из изборних предмета:

- *Технологија водног транспорта и управљање речном и морском флотом*
(1. семестар).

Од запошљавања на Саобраћајном факултету, кандидат је био члан две комисије за одбрану дипломских радова. На основу Извештаја о вредновању педагошког рада наставника и сарадника Саобраћајног факултета од стране студената, организованог по појединачним предметима и одређеном семестру на основним студијама, рад кандидата у претходна три семестра вреднован је просечном оценом 4,91. Према томе, кандидат др Владислав Мараш својим савесним, свестраним и успешним радом показао је да поседује педагошке способности и смисао за наставни рад са студентима.

5. СТРУЧНИ РАД КАНДИДАТА

Кандидат је учествовао или учествује као сарадник на изради четири пројекта које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Др Владислав Мараш је био ангажован и на изради два међународна пројекта (*REACT* – “*Supporting Research on Climate-friendly transport*”, и *OBSERVE* – “*Strengthening and development of Earth Observation activities for the environment in the Balkan area*”) који су реализовани кроз Седми Оквирни Програм (FP7) Европске Комисије. У оквиру пројекта *REACT*, учествовао је у руковођењу радним пакетом 6 пројекта под називом „Dissemination and Awareness“.

Кандидат је био члан организационог одбора Међународне конференције о климатски погодном транспорту “Обликовање климатски погодног транспорта у Европи: најважнија достигнућа и смернице за будућност”, која је одржана 16. и 17.05.2011. године у Београду. Ова конференција је организована као завршни део међународног пројекта “*Поддршка истраживању о климатски погодном транспорту*” (“*Supporting Research on Climate-friendly transport*”, акроним *REACT*), који се реализовао у оквиру *Седмог оквирног програма* (FP7) Европске Комисије.

Др Владислав Мараш је члан научног и организационог одбора међународне конференције “*International Conference on Traffic and Transport Engineering*”, која ће се одржати 29. и 30.11.2012. године у Београду.

6. ОСТАЛО

Кандидат говори енглески језик. Др Владислав Мараш активно учествује у развоју Форума „ТАЛАС нових иницијатива за развој водног транспорта“, чији је циљ да се подржи и подстакне развој водног транспорта, као значајног дела транспортног система Србије.

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа достављеног материјала о кандидату, сматрамо да кандидат у потпуности испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије и Статутом Саобраћајног факултета за избор у звање доцента на Одсеку за водни саобраћај и транспорт Саобраћајног факултета за ужу научну област “Технологија транспортних процеса у водном саобраћају” за рад на одређено време у трајању од пет година са пуним радним временом. Др Владислав Мараш је остварио значајне резултате у досадашњем раду у настави и у оквиру израде дипломских радова. Истраживачке способности кандидат је доказао кроз научне и стручне радове и студије и добио је високе похвале од страних рецензената за своје радове који су до сада објављени. Кандидат је у протеклом изборном периоду објавио један рад у врхунском међународном часопису са SCI листе (M21) и два рада у међународном часопису са SCI листе (M23).

На основу изложеног, Комисија за задовољством предлаже Изборном већу Универзитета у Београду Саобраћајног факултета да се др Владислав С. Мараш, дипл. инж., изабере у звање доцента на Одсеку за водни саобраћај и транспорт Саобраћајног факултета за ужу научну област “*Технологија транспортних процеса у водном саобраћају*” за рад на одређено време у трајању од пет година са пуним радним временом.

Београд,
21.08.2012. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Радован Зобеница, дипл. инж., ванредни професор
Универзитета у Београду Саобраћајног факултета

Др Зоран Радмиловић, дипл. инж., редовни професор
Универзитета у Београду Саобраћајног факултета, у пензији

Др Ненад Зрнић, дипл. инж., ванредни професор,
Машинског факултета Универзитета у Београду