

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ**

Изборном већу Саобраћајног факултета

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора за ужу научну област „Технологија транспортних процеса у водном саобраћају”

На основу одлуке Изборног већа Саобраћајног факултета број 1027/2 од 08.09.2022. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област „Технологија транспортних процеса у водном саобраћају”, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови” број 1005 од 14.09.2022. године пријавио се један кандидат и то:

др Владислав Мараш, дипл.инж., ванредни професор Саобраћајног факултета.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Владислав Мараш испуњава услове конкурса и подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Владислав Мараш је рођен 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, новембра 2003. године, дипломирао на Одсеку за управљање. 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. Од 01.02.2004. до 01.05.2005. године радио је као асистент-приправник на Факултету за поморство, Универзитета Црне Горе, такође 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 са просечном оценом 10. Магистарски рад под називом „Одређивање најповољнијих поморских и речних транспортних линија пловидбе контејнерских бродова” одбранио је 02.04.2007. године. Докторску дисертацију, под називом „Прилог одређивању транспортних линија пловидби контејнерских бродова на унутрашњим пловним путевима”, одбранио је на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету, 07.02.2012. 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.

Изабран је 01.11.2007. године у звање сарадника у настави на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету. У звање асистента 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. У звање доцента, за исту ужу научну област, на Одсеку за водни саобраћај и транспорт, изабран је 01.11.2012. године, док је у звање ванредног професора изабран 01.12.2017. године. Од 2017. године до данас запослен је на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету у звању ванредног професора са пуним радним временом, за ужу научну област „Технологија транспортних процеса у водном саобраћају”.

Ангажован је у извођењу наставе на следећим предметима основних академских студија: Технологија водног саобраћаја и транспорта 1 и 2, Поморски транспорт, Теорија управљања бродовима, Безбедност унутрашње пловидбе, Управљање линијским бродарством, Екологија водног саобраћаја и транспорта, Основи водног саобраћаја. На Мастер студијама, ангажован је у извођењу наставе из предмета Технологија водног транспорта и управљање речном и морском флотом и Кратка обална пловидба. На докторским студијама активно учествује у организовању наставе и полагању испита из предмета Модели за пројектовање и управљање речном и морском флотом.

До септембра 2022. године, објавио је преко 70 научно-истраживачких радова у међународним и домаћим часописима, као и на међународним и домаћим конференцијама. Учествовао је на бројним научним конференцијама из области транспорта, међу којима су нарочито значајне следеће: Међународни конгрес транспортних истраживања: транзиција ка иновацијама (Родос, Грчка, 2021. године), Конференција о одрживој урбаној мобилности (Скијатос, Грчка, 2018), Међународна конференција о транспортном и саобраћајном инжењерству (Београд, 2012., 2014., 2016., 2018. године), 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 лучке 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.

До сада је био ангажован на изради осам међународних пројекта који су реализовани кроз Седми оквирни (FP7), H2020 или Horizon Europe програм Европске Комисије. То су:

- REACT – “Supporting Research on Climate-friendly transport”, FP7, 2009-2011.
- OBSERVE – “Strengthening and development of Earth Observation activities for the environment in the Balkan area”, FP7, 2010-2012.
- METRIC – “Mapping European Transport regional Research and Innovation Capacities”, FP7, 2013-2015.
- TRACE – “Opening the cycling and walking tracking potential”, H2020, 2015-2018.
- NOESIS – “Novel decision support tool for evaluating strategic Big Data investments in transport and intelligent mobility services”, H2020, 2017-2019.
- INTEND – “Identify future transport research Needs”, H2020, 2017-2018.
- INNO MOB – “Mobility Innovation Ecosystems and Networks”, Horizon Europe, 2022-2024);
- SEAMLESS – “Safe, Efficient and Autonomous: Multimodal Library of European Shortsea and inland Solutions”, Horizon Europe, 2022-2026.

Поред тога, учествовао је или учествује у реализацији неколико међународних пројекта, који се финансирају из различитих фондова и програма, попут Програма Павле Савић или ИПА програма, али и већег броја пројекта које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Нарочито су значајни следећи пројекти:

- BLUEAIR – “Blue Growth Smart Adriatic Ionian S3”, ADRION – INTERREG, 2020-2023.
- DIONYSUS – “Integrating Danube Region into Smart & Sustainable Multi-modal & Intermodal Transport Chains”, Danube Transnational Programme – INTERREG, 2020-2022.
- GRENDDEL – “Green and efficient Danube Fleet”, Danube Transnational Programme – INTERREG, 2018-2020.

Био је члан научних програмских одбора следећих конференција: “Kotor International Maritime Conference“, KIMC, Котор, Црна Гора (2021), “International Conference on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation“, TransNav, Гдањск, Пољска (2019, 2021) и “International Conference of Transport and Traffic Engineering“, Београд, Србија (2012, 2014, 2016, 2018), као и председавајући Научног одбора конференције “International Conference of Transport and Traffic Engineering“, која је одржана у Београду 2018. године. Такође, члан је Уређивачких одбора следећих часописа:

- “International Journal for Traffic and Transport Engineering”;
- “Journal of Maritime and Transportation Sciences“;
- “Journal of Maritime Science“;
- “International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation”, TransNav, 2021-2022.

Обавља и послове рецензента за бројне часописе попут Transportation Research Part E, International Journal of Sustainable Transportation, OMEGA: International Journal of Management Science, Journal of Transport Geography, European Journal of Transport and Infrastructure Research, International Journal of Transport and Traffic Engineering, Transportmetrica A: Transport Science, International Journal of Production Research.

Активно учествује у међународној научној заједници кроз бројне иницијативе и активности. Успоставио је сарадњу са бројним универзитетима попут Coventry University, Delft University of Technology, National Technical University of Athens, Aristotle University of Thessaloniki, University of Antwerp, Politecnico di Milano, Polytechnic University of Catalonia, Université Paris-Dauphine, Université de Lorraine, Универзитет у Риједи, Универзитет у Загребу, Универзитет у Љубљани, итд. Ове активности су довеле до реализације бројних заједничких пројекта, као и до објављивања радова у научним часописима, као и на међународним конференцијама.

Члан је конкурсних комисија Високог службеничког савета Републике Србије за спровођење јавних и интерних конкурса за попуњавање различитих положаја (помоћник министра, директори агенција) у Сектору за водни саобраћај и безбедност пловидбе у министарству надлежном за област саобраћаја (2013, 2015, 2016-2017, 2018).

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. Говори енглески језик.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б.1. Одбрањена докторска дисертација

Мараш, В. 2012. „Прилог одређивању транспортних линија пловидби контејнерских бродова на унутрашњим пловним путевима“, *докторска дисертација*, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, ужа научна област: Технологија транспортних процеса у водном саобраћају.

Б.2. Одбрањен магистарски рад

Мараш, В. 2007. „Одређивање најповољнијих поморских и речних транспортних линија пловидбе контејнерских бродова“, *магистарска теза*, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, ужа научна област: Технологија транспортних процеса у водном саобраћају.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

В.1. Учешће у наставним активностима

Као сарадник у настави и асистент био је ангажован на извођењу вежби, на Одсеку за водни саобраћај и транспорт, из следећих предмета:

1. Безбедност унутрашње пловидбе,
2. Поморски транспорт,
3. Основи водног саобраћаја,
4. Технологија водног саобраћаја и транспорта,
5. Технологија водног саобраћаја и управљање речном и морском флотом,
6. Теорија управљања бродовима.

Од избора у звање доцента, држао је наставу и вежбе на следећим предметима:

- основних студија:
 1. Безбедност унутрашње пловидбе (предавања и вежбе),
 2. Поморски транспорт (предавања и вежбе),
 3. Основи водног саобраћаја (део предавања и вежбе),
 4. Управљање линијским бродарством (предавања и вежбе),
 5. Технологија водног саобраћаја и транспорта 1 (вежбе),
 6. Технологија водног саобраћаја и транспорта 2 (вежбе),
 7. Теорија управљања бродовима (вежбе),
 8. Екологија водног саобраћаја и транспорта (део предавања и вежбе),
 9. Организација и експлоатација техничких пловила (предавања и вежбе).
- мастер студија:
 1. Технологија водног транспорта и управљање речном и морском флотом (предавања и вежбе),
 2. Кратка обална пловидба (предавања и вежбе).
- докторских студија:
 1. Модели за пројектовање и управљање речном и морском флотом.

Након избора у звање ванредног професора, ангажован је на извођењу предавања из свих наведених предмета на основним, мастер и докторским студијама.

Аутор је наставног плана и програма за предмет „Управљање линијским бродарством“ (изборни), на Основним академским студијама, на коме се настава одржава почев од школске године 2016/17.

В.2. Оцена наставне активности кандидата

Вредновање педагошког рада наставника од стране студената на Саобраћајном факултету врши се анонимним анкетирањем два пута годишње (зимски и летњи семестар). Сви доступни резултати вредновања рада у последњих пет школских година за предмете основних академских студија, преузети су са web сајта Саобраћајног факултета. У анонимним анкетама студената, за период (2016/17), (2017/18), (2018/19), (2019/20) и (2020/2021), оцењен је просечном оценом 4,76/5,00.

Просечне оцене у студентским анкетама по годинама и семестрима су:

- 2016/17. година, зимски семестар, просечна оцена 5,00;
- 2016/17. година, летњи семестар, просечна оцена 4,67;
- 2017/18. година, зимски семестар, просечна оцена 5,00;
- 2017/18. година, летњи семестар, просечна оцена 4,53;
- 2018/19. година, зимски семестар, просечна оцена 4,75;
- 2018/19. година, летњи семестар, просечна оцена 4,63;
- 2019/20. година, зимски семестар, просечна оцена 4,74;
- 2020/21. година, зимски семестар, просечна оцена 4,73.

В.3. Менторства и чланства у комисијама

У досадашњем раду, др Владислав Мараш, дипл. инж. је учествовао и у другим облицима рада са студентима, као што су консултације, помоћи приликом израде семинарских радова, дипломских, завршних и мастер радова из области водног саобраћаја и транспорта. Од запошљавања на Саобраћајном факултету био је:

- Ментор израде четрнаест дипломских и завршних радова,
- Ментор израде три мастер рада,
- Члан комисија за одбрану 34 завршна рада,
- Члан комисија за одбрану четири мастер рада
- Члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду
- Ментор израде једне докторске дисертације (Шкурић М. „Димензионисање флоте бродова за локални и регионални трајектни превоз путника“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Србија, 2022).
- Тренутно је ментор израде две докторске дисертације.

Током досадашњег рада, др Владислав Мараш, дипл. инж. је био члан комисије за избор ванредног професора (Александар Радоњић), као и комисија за избор сарадника у настави и асистена (Анита Абођи). Такође, био је или још увек учествује, као члан, у следећим комисијама на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету:

- Комисије за докторске студије Саобраћајног факултета у периоду од 2022. до 2025. године;
- Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета система високог образовања и научноистраживачког рада у периоду од 2019. до 2022. године.

B.4. Уџбеничка литература и рецензије

Током рада на Саобраћајном факултету учествовао је у изради једног основног уџбеника, једне истакнуте монографије националног значаја и два поглавља у две истакнуте међународне монографије. То су:

1. Мараш, В. (2022) *Управљање линијским бродарством*, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Београд, 199 страна (Основни уџбеник, ISBN 978-86-7395-456-1).
2. Škurić, M., Maraš, V., Radonjić, A., Gagić, R., Nikolić, D. (2021) *Some Results of Air Pollution from Passenger Ferries in the Boka Kotorska Bay*. In: *The Montenegrin Adriatic Coast: Marine Chemistry Pollution*, Springer, Cham; doi: 10.1007/698_2020_702, ISBN 978-3-030-77628-2, ISBN 978-3-030-77629-9 (eBook).
3. Maraš, V. (2017) „*Policies for inland waterway transport: needs and perspectives*“, in: Wiegmanns, B., and Konings, R. (eds) *Inland Waterway Transport: Challenges and prospects*, New York, Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 188-217, ISBN: 978-1-138-82671-7 (hbk), ISBN: 978-1-315-73908-3 (ebk).
4. Мараш, В. (2017) „*Планирање линија пловидби бродова у поморском и унутрашњем водном транспорту*“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Београд (Монографија, ISBN 978-86-7395-374-8).

У свом научном раду, др Владислав Мараш, дипл. инж. је радио рецензије у домаћим и међународним рецензираним часописима попут: *Transportation Research Part E*, *International Journal of Sustainable Transportation*, *OMEGA: International Journal of Management Science*, *Journal of Transport Geography*, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, *International Journal of Transport and Traffic Engineering*, *Transportmetrica A: Transport Science*, *International Journal of Production Research*, *YUJOR - Yugoslav Journal of Operations Research*, итд.

B.5. Међународна сарадња

Кроз учешће у реализацији међународних пројеката, ауторства поглавља у истакнутим међународним монографијама и ко-ауторство са иностраним истраживачима у радовима објављеним у научним часописима и на међународним конференцијама, остварио је међународну сарадњу са бројним научним и образовним институцијама, попут:

- Coventry University,
- Delft University of Technology,
- National Technical University of Athens,
- Aristotle University of Thessaloniki,
- University of Antwerp,
- Politecnico di Milano,
- Polytechnic University of Catalonia,
- Université Paris-Dauphine,
- Université de Lorraine,
- Универзитет у Ријеци,
- Универзитет у Загребу,
- Универзитет у Љубљани, итд.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1. Радови до избора у звање ванредног професора

Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја - M10

Монографска студија/поглавље у књизи M11 (M13)

1. Maraš, V. (2017) „Policies for inland waterway transport: needs and perspectives“, in: Wiegmanns, B., and Konings, R. (eds) *Inland Waterway Transport: Challenges and prospects*, New York, Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 188-217, ISBN: 978-1-138-82671-7 (hbk), ISBN: 978-1-315-73908-3 (ebk).

Радови објављени у научним часописима међународног значаја - M20

Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

2. 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. ISSN: 0966-6923.
Категорија: **M21a**. Листа: SSCI. Области: Transportation (2/24), Geography (7/73). Импакт фактор 2011: 2,538. Број цитата (Google Scholar): 29 (септембар 2022. године)

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

3. **Maraš, V.**, Lazić, J., Davidović, T., Mladenović, N. (2013). “Routing of barge container ships by mixed-integer programming heuristics”, *Applied Soft Computing*, Vol. 13, Number 8, pp. 3515-3528. ISSN: 1568-4946.
Категорија: **M21**. Листа: SSCI. Области: Computer Science, Artificial Intelligence (20/121), Computer Science, Interdisciplinary Applications (14/102). Импакт фактор 2013: 2,679. Број цитата (Google Scholar): 46 (септембар 2022. године).
4. Konings, R., Kreutzberger, E., **Maraš, V.** (2013), “Major considerations in developing a hub-and-spoke network to improve the cost performance of container barge transport in the hinterland: The case of the port of Rotterdam”, *Journal of Transport Geography*, Vol. 29, pp. 63-73. ISSN: 0966-6923.
Категорија: **M21**. Листа: SSCI. Области: Economics (44/333), Geography (8/76), Transportation (5/29). Импакт фактор 2013: 2,214. Број цитата (Google Scholar): 75 (септембар 2022. године).

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

5. Luè, A., Bresciani, C., Colorni, A., Lia, F., **Maraš, V.**, Radmilović, Z., Whitmarsh, L., Xenias, D., Anoyrkati, E., (2016), “Future priorities for a climate-friendly transport. A European Strategic Research Agenda towards 2030”, *International Journal of Sustainable Transportation*, Vol. 10, No. 3, pp. 236-246. ISSN: 1556-8318.
Категорија: **M22**. Листа: SSCI. Области: Transportation (13/33), Green & Sustainable Science & Technology (19/35), Environmental Studies (35/105). Импакт фактор 2016: 2,451. Број цитата (Google Scholar): 25 (септембар 2022. године).

Рад у међународном часопису (M23)

6. Škiljaica, I., Tanackov, I., **Maraš, V.** (2015). „The procedure for calculation of the optimal carrying capacity of pushed convoy based on parameters obtained by experiments in actual navigating conditions“, *Brodogradnja - Shipbuilding*, Vol. 66, No. 2, pp. 15-28. ISSN: 0007-215X.
Категорија: **M23**. Листа: SSCI. Области: Engineering, Marine (10/14). Импакт фактор 2015: 0,366. Број цитата (Google Scholar): 1 (септембар 2022. године)
7. Konings, R., **Maraš, V.**, (2011), “Hub-and-Spoke Networks to Increase the Scope of Container-on-Barge Transport: Performance Analysis”, *Transportation Research Record*,

Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., No. 2222, pp. 90-97. ISSN: 0361-1981.

Категорија: **M23**. Листа: SSCI. Области: Transportation Science & Technology (21/28), Engineering, Civil (78/118). Импакт фактор 2011: 0,471. Број цитата (Google Scholar): 5 (септембар 2022. године)

8. **Maraš, V.**, (2008), "Determining Optimal Transport Routes of Inland Waterway Container Ships", *Transportation Research Record*, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., No. 2062, pp. 50-58. ISSN: 0361-1981.
Категорија: **M23**. Листа: SSCI. Области: Transportation Science & Technology (21/23), Engineering, Civil (81/91). Импакт фактор 2011: 0,259. Број цитата (Google Scholar): 39 (септембар 2022. године)

Зборници међународних научних скупова - M30

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

9. Čokorilo, O., **Maraš, V.**, Ivković, I. "Multimodal transport in developing Western Balkans economies", *Proceedings of the International Conference on Traffic Development, Logistics & Sustainable Transport – New Solutions and Innovations in Logistics and Transportation*, pp. 59-70, 1-2 June, 2017, Opatija, Croatia.
10. Anoyrkati, E., **Maraš, V.**, Bugarinović, M., Paladini, S. "Paving the way to sustainable mobility", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 777-784, 24-25 November, 2016, Belgrade, Serbia.
11. Škurić, M., **Maraš, V.** "Analysis of the nautical risk assessment in passenger ports", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 333-338, 24-25 November, 2016, Belgrade, Serbia.
12. Radonjić, A., **Maraš, V.** "A Stopping Maneuver Based Approach for Conflict Situation Assessments on the River Danube", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 272-278, 24-25 November, 2016, Belgrade, Serbia.
13. Davidović, T., **Maraš, V.**, Lazić, J. "Mixed Formulation VNS for Barge Routing and Scheduling", *Proceedings of the 43rd Symposium on Operations Research – SYM-OP-IS 2016*, pp. 361-364, Sept. 20-23, 2016, Tara, Serbia.
14. Škurić, M., **Maraš, V.** "Determining the size of ferry fleet: Fuzzy logic approach", *3rd International Conference on Maritime Technology and Engineering – MARTECH 2016*, In: Maritime Technology and Engineering 3, Guedes Soares & Santos (Eds), Taylor & Francis Group, London, pp. 117-121, 4-6 July, 2016, Lisbon, Portugal.
15. Zobenica, R., **Maraš, V.**, Radmilović, Z. "River-sea shipping and links between sea and inland ports in freight transport chains in Europe", *Proceedings of the DEVPORT International Symposium: Short sea shipping – myth or future of regional transport*, pp. 53-66, 19-20 May, 2016, Le Havre, France.
16. **Maraš, V.**, Radmilović, Z., Anoyrkati, E., Maher, S., Konings, R., Hoppe, M., Winter, M., Condecio, A., Christodoulou, A., Mitrović, S. "Mapping of regional transport RTD frameworks in Europe: focus on innovation financing", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 755-764, 27-28 November, 2014, Belgrade, Serbia.
17. Zobenica, R., **Maraš, V.**, Radmilović, Z. "Research and analysis of FP6 and FP7 projects in waterborne transport within transport sector in Europe", *Proceedings of the 6th International Conference on Maritime Transport*, pp. 775-792, 25-27 June, 2014, Barcelona, Spain.
18. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.** "Ship-berth Link Performance Measures in Sea Port Terminals – General Analytical Approach", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 517-523, 29-30 November, 2012, Belgrade, Serbia.
19. **Maraš, V.**, Konings, R., Radmilović, Z., Davidović, T. "Routing of Feeder Container Ships with Empty Container Repositioning", *Proceedings of the 5th International Conference on Maritime Transport – Technological Innovations and Research*, pp. 232-252, 27-29 June, 2012, Barcelona, Spain.

20. Konings, R., Kreutzberger, E., **Maraš, V.** "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.
21. Davidović, T., Lazić, J., **Maraš, V.** "Combinatorial Formulation Guided Local Search for Inland Waterway Routing and Scheduling", *Proceedings of the 13th IASTED International Conference on Control and Applications*, 241-, June 1-3, 2011, Vancouver, BC, Canada.
22. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.** "Climate Friendly Transport: Typology of Transport Impacts on Climate Change – Mitigation and Adaptation", *Proceedings of the International Conference "Shaping Climate Friendly Transport in Europe: Key Findings and Future Directions"*, pp. 133-143, 16-17 May, 2011, Belgrade, Serbia.
23. Whitmarsh, L., Xenias, D., Čišić, D., Perić Hadžić, A., Tijan, E., Radmilović, Z., **Maraš, V.**, Špirić, Z., Anoyrkati, E., Smagas, K., Stylianidis, S. "Low-carbon transport research in Europe", *Proceedings of the International Conference "Shaping Climate Friendly Transport in Europe: Key Findings and Future Directions"*, pp. 17-21, 16-17 May, 2011, Belgrade, Serbia.
24. Bresciani, C., Colorni, A., Lia, F., Lué, A., Whitmarsh, L., Xenias, D., Anoyrkati, E., Radmilović, Z., **Maraš, V.** "A Strategic Research Agenda for Future Research Priorities in Climate-friendly Transport", *Proceedings of the International Conference "Shaping Climate Friendly Transport in Europe: Key Findings and Future Directions"*, pp. 1-10, 16-17 May, 2011, Belgrade, Serbia.
25. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.** "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.
26. Radmilović, Z., **Maraš, V.** "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>.
27. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.** "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.
28. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, Jovanović, S. "Approximating mean queue length of individual ships in upstream and downstream navigation at independent waterway lock", *Proceedings of the 5th International Congress on Maritime Technological Innovations and Research*, Proceedings pp. 53-63, November 21-23, 2007, Barcelona, Spain.
29. Jovanović, S., Olivella, J., Radmilović, Z., **Maraš, V.** "Stochastic model for analysis of reliability based operational performance of the loading-unloading system in a river port", *Proceedings of the 3rd International Conference on Maritime Transport*, May 16-19, 2006, Barcelona, Spain.
30. Dragović, B., **Maraš, V.** "ULCC development: New trends in liner shipping networks", *Proceeding of the Eighteen International Conference on Fast Sea Transportation – FAST 2005*, Saint Petersburg, Russia.
31. Dragović, B., Nam Kyu Park, **Maraš, V.** "Simulation modeling of ship-berth link in container port", *Proceeding of the Annual Conference – The International Association of Maritime Economists '05*, Limasol, Cypress.
32. Dragović, B., Meštrović, R., Radmilović, Z. and **Maraš, V.** "A study on the container operations planning by using cost function with QT systems", *SNAME '05*, Piraeus, Greece.
33. Dragović, B., **Maraš, V.**, Vukčević, N. and Vušović, L. "South – East Mediterranean ports as gateways to Europe", *Proceedings of the International Logistics Congress – Developing Value networks through Logistics Transport*, pp. 375-384, 2004, Izmir, Turkey.
34. **Maraš, V.**, Vušović, L., Dragović, B. and Vukčević, N. "Southern Adriatic ports as Mediterranean gateways to Europe", *Proceedings of the 8th International Conference ICTS 2004 – Transportation Logistics and Practice*, 2004, Nova Gorica, Slovenia.

35. Dragović, B., **Maraš, V.**, Mihaljević, N., “Bulk Queueing Models in Port: Operating Performance Measures”, 4th *Proceedings of the International Congress on Maritime Technological Innovations and Research*, pp. 405-416, 2004, Barcelona, Spain.
36. Dragović, B., **Maraš, V.**, Radmilović, Z. “Some applications of the multiple server queueing models in ports”, *World Congress of Transport – WCTR 2004*, Paper 1195, 2004, Istanbul, Turkey.
37. Dragović, B., Zrnić, Dj. N., **Maraš, V.**, Vukčević, N. “Technological and economical improvements of ULCC for liner shipping network optimization”, *Proceeding of the Annual Conference – The International Association of Maritime Economists ‘04*, Vol. I, pp. 628-638, 2004, Izmir, Turkey.
38. Dragović, B., Radmilović, Z., **Maraš, V.** “Containership evolution and mega-container carriers development”, *Proceeding of the Seventh International Conference on Fast Sea Transportation – FAST 2003*, Vol. III - Session D1, pp. 51- 58, 7th – 10th October 2003, Naples, Italy.
39. Dragović, B., Zrnić, N., Bauk, S., **Maraš, V.** “Dynamic AGV deployment in CY”, *Proceeding of the 3rd International Conference Research and Development in Mechanical Industry – RADMI 2003*, Session G, pp. 1712-1717, 19 – 23 September, 2003, Herceg Novi, Serbia and Montenegro.

Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја - M40

Истакнута монографија националног значаја M41

40. **Мараš, В.** (2017) „Планирање линија пловидби бродова у поморском и унутрашњем водном транспорту“, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Београд (Монографија, ISBN 978-86-7395-374-8).

Радови у часописима националног значаја - M50

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

41. Радоњић, А., **Мараš, В.**, Пјевчевић, Д. (2017). „Временско-просторна анализа пловидбене незгоде на унутрашњим пловним путевима“, *Техника – Саобраћај*, вол. 72, бр. 4, 565-570.
42. Шкиљаица, В., Шкиљаица, И., **Мараš, В.** (2014). „Поступак прорачуна пута и времена заустављања бродова и потискиваних састава унутрашње пловидбе“, *Техника – Саобраћај*, вол. 61, Бр. 2, 277-282.
43. Zobenica, R., **Maraš, V.**, Radmilović, Z. (2014), „Research and analysis of FP6 and FP7 projects in waterborne transport within transport sector in Europe“, *Journal of Maritime Research*, Vol. 11, No. 2, pp. 97-106.
44. **Maraš, V.**, Konings, R., Radmilović, Z., Davidović, T. (2013). „Towards the Optimal Solution of Feeder Container Ships Routing With Empty Container Repositioning“, *Journal of Maritime Research*, Vol. 9, No. 3, pp. 11-20. Број цитата (Google Scholar): 7 (септембар 2022. године).
45. Radmilović, Z., Zobenica, R., **Maraš, V.**, (2012), “Tourism and canal navigation as climate-friendly transport”, *Ecologica*, Vol. 19, No. 65, pp. 74-80.
46. Gospavić, Z., Gučević, J., **Maraš, V.**, Milovanović, B., Radmilović, Z., Ćilerdžić, A., (2012), “Earth Observation activities for the environment in Serbia”, *South-Eastern European Journal of Earth Observation and Geomatics*, Vol. 1, No. 1, pp. 111-120. Број цитата (Google Scholar): 2 (септембар 2022. године).
47. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, Jovanović, S., (2007), “Ship Lock as General Queueing System with Batch Arrivals and Batch Service”, *PROMET-Traffic&Transportation*, Vol. 19, No. 6, pp. 343-352. Број цитата (Google Scholar): 5 (септембар 2022. године).
48. 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, No. 4, pp. 316-335. Број цитата (Google Scholar): 83 (септембар 2022. године).
49. 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.

Рад у истакнутом националном часопису (M52)

50. Dragović, B., Meštrović, R., Simić, S. and **Maraš, V.**, (2004), „An analysis of the berth and QC's combinations in containerports“, Tehnika-Saobraćaj, vol. 51, br. 3, str. 105-112.
51. **Maraš, V.**, Dragović, B., Radmilović, Z. and Zrnić, N., (2004), „Port of Bar as the Mediterranean gateway to Europe“, Tehnika-Saobraćaj, vol. 51, br. 3, str. 207-214.

Рад у националном часопису (M53)

52. Radmilović, Z., **Maraš, V.**, (2011), “Role of Danube inland navigation in Europe”, International Journal for Traffic and Transport Engineering, Vol. 1, No. 1, pp. 28-40. (M53). (M53). Број цитата (Google Scholar): 20 (септембар 2022. године).

Г.2. Списак студија и пројеката до избора у звање ванредног професора

Научно-истраживачки пројекти и студије

1. 01.11.2017. године – 01.11.2019. године
“Иноватини инструмент подршке одлучувању за процену стратешких Big Data инвестиција у транспорту и сервисима интелигентне мобилности” (“Novel Decision Support tool for Evaluating Strategic Big Data investments in Transport and Intelligent Mobility Services”), члан радног тима (аутор), H2020 пројект Европске комисије, (H2020-MG-2016-2017: MG-8-2-2017), акроним: “NOESIS”; Акција координације и подршке, број уговора: 769980.
2. 01.10.2017. године – 01.10.2018. године
“Одређивање будућих истраживачких приоритета у транспорту” (“Identify future transport research needs”), руководилац радног пакета и члан радног тима (аутор), H2020 пројект Европске комисије, (H2020-MG-2016-2017: MG-8-7-2017), акроним: “INTEND”; Акција координације и подршке, број уговора: 769638.
3. 01.02.2016. године – 01.12.2017. године
„Развој хибридних хеуристика за проблеме комбинаторне оптимизације“ („The Development of Hybrid Heuristics for Combinatorial Optimization Problems“), члан радног тима (аутор), Програм Павле Савић 2016, Клијенти: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Centre national de la recherche scientifique, Француска, Реализатори: Математички институт САНУ и ESSEC Business School of Paris.
4. 01.06.2015. године – 01.06.2018. године
“Искоришћење потенцијала праћења активности бициклизма и пешачења” (“Opening the cycling and walking tracking potential”), члан радног тима (аутор), H2020 пројект Европске комисије, (MG-5.3-2014), акроним: “TRACE”; Акције истраживања и иновација, број уговора: 635266.
5. 01.10.2013. године – 01.04.2015. године
“Мапирање европских регионалних транспортних истраживања и иновативних могућности” (“Mapping European regional Transport Research and Innovation Capacities”), руководилац радног пакета и члан радног тима (аутор), FP7 пројект Европске комисије, (FP7-SST-2013-RTD-1), акроним: “METRIC”; Акција координације и подршке, број уговора: 605428.
6. Март 2014 – Август 2014
“Студија изводљивости за логистички центар и интермодални терминал у Вршицу” – Део: „Техничко-технолошко решење пристаништа на ДТД каналу и железничке везе до терминала и железничке станице Вршац“ („Feasibility study for Logistic Centre and

Intermodal Terminal at Vrsac“ – Part: „Techno-technological Solution of the Port on the DTD Canal and Railway Track Connections to Terminal and Railway Station Vršac“), IPA program EU – Општина Вршац.

7. 01.04.2011. године – 2019. године
“*Модели интеграције транспортног система*”, евиденциони број TR36024, члан радног тима (аутор), 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.
8. 01.04.2011. године – 2019. 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*”, евиденциони број TR36027, члан радног тима (аутор), Пројекат Програма истраживања у области технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије; реализатор: Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет.
9. 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 ”), члан радног тима (аутор), FP7 пројект Европске комисије, (ENV.2010.4.1.4-1), акроним: “OBSERVE”; Акција подршке, број уговора: 265282.
10. 01.08.2009. године – 01.08.2011. године
“*Подришка истраживању о климатски погодном транспорту*” (“Supporting Research on Climate friendly Transport”), руководиоца радног пакета и члан радног тима (аутор), FP7 пројекат Европске комисије, (FP7-TRPT-2008-RTD-1), акроним: “REACT”; Акција подршке, број уговора: 233984.
11. 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.
12. 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.

Г.3. Радови после избора у звање ванредног професора

Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја - M10

Монографска студија/поглавље у књизи M11

53. Škurić, M., **Maraš, V.**, Radonjić, A., Gagić, R., Nikolić, D. (2021) Some Results of Air Pollution from Passenger Ferries in the Boka Kotorska Bay. In: The Montenegrin Adriatic

Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика, уређивање часописа - M20

Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

54. Alfandari, L., Davidović, T., Furini, F., Ljubić, I., **Maraš, V.**, Martin, S. (2019). Tighter MIP Models for Barge Container Ship Routing, *OMEGA: International journal of management science*, Vol. 82, pp. 38-54.

Категорија: **M21a**. Листа: SSCI. Области: Operations Research & Management Science (3/83), Management (25/226). Импакт фактор 2019: 5,324. Број цитата (Google Scholar): 32 (септембар 2022. године)

Рад у међународном часопису (M23)

55. Škurić, M., **Maraš, V.**, Davidović, T., Radonjić, A. (2021). Optimal allocating and sizing of passenger ferry fleet in maritime transport, *Research in Transportation Economics*, Vol. 90, 100868, <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100868>.

Категорија: **M23**. Листа: SSCI. Области: Transportation (26/37), Economics (127/380). Импакт фактор 2021: 2,904. Број цитата (Google Scholar): 8 (септембар 2022. године)

56. Radonjić, A., Pjevčević, D., **Maraš, V.** (2020). Neural network ensemble approach to pushed convoys dispatching problems, *Polish Maritime Research*, Vol. 27, No. 1(105), pp. 70-82.

Категорија: **M23**. Листа: SSCI. Области: Engineering, Marine (14/16). Импакт фактор 2020: 0,982. Број цитата (Google Scholar): 4 (септембар 2022. године)

Уређивање међународног научног часописа (M29a)

“International Journal for Traffic and Transport Engineering”; “Journal of Maritime and Transportation Sciences”; “Journal of Maritime Science”; “International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation”, TransNav.

Зборници међународних научних скупова - M30

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

57. **Maraš, V.**, Pjevčević, D., Radonjić, A. (2018) „A gap analysis for transport concepts of the future“, *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 265-282, 27-28 November, 2018, Belgrade, Serbia - invited paper (предавање по позиву).

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

58. Abođi, A., Pjevčević, D., Maraš, V., Radonjić, A. (2022), “Analysis of efficiency of freight transport on inland waterways”, *Proceedings of the 20th International Conference on Transport Science – ICTS 2022*, pp. 1-5, 23-24 May, 2022, Portorož, Slovenia.

59. Škurić, M., Davidović, T., Maraš, V., Radonjić, A. (2022), “Analysis of ferry passenger transportation demands”, *Proceedings of the 20th International Conference on Transport Science – ICTS 2022*, pp. 373-378, 23-24 May, 2022, Portorož, Slovenia.

60. Anoyrkati, E., Maras, V., Lukehurst, T., Arampatzis, S. (2021), “Public Engagement for Sustainable Mobility Policy Design: insights from West Midlands, UK”, *Proceedings of the 1^{0th} International Congress on Transportation Research: Transition to Innovation*, 1-3 September 2021, Rhodes, Greece.

61. Anoyrkati, E., Maras, V., Paladini, S. (2021), “Delivering sustainable tourism with active mobility solutions: a comparative analysis of schemes, practices and policies”, Christou, Evangelos (Ed.); Fotiadis, Anestis (Ed.); Alexandris, Kostas (Ed.): *Restarting tourism, travel and hospitality: The day after, TORUMAN 2021*, ISBN 978-618-84798-9-0, International Hellenic University, Thessaloniki, Greece, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5159065>.

62. Linford, S, Bogdanovic, B, Chao, KM, Jankovic, S, Maras, V, Bugarinovic, M & Trochidis, I (2019), "Data analysis on big data applications with small samples and incomplete information". in W Shen, H Paredes, J Luo & J-P Barthes (eds), *Proceedings of the 2019 IEEE 23rd International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design – CSCWD 2019*, 8791927, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., pp. 146-151, Porto, Portugal, 6/05/19 -8/05/2019,. <https://doi.org/10.1109/CSCWD.2019.8791927>.
63. Janković, S., Maraš, V., Bugarinović, M. (2019). Feature Subsets Evaluation Using Filter and Wrapper Methods, *Proceedings of the XLVI International Symposium on Operational Research - SYMOPIS 2019*, pp. 497-502, ISBN: 978-86-7680-363-7, Kladovo, Serbia..
64. Maraš, V., Bugarinović, M., Anoyrkati, E., Radonjić, A. (2018) "Evaluating megatrend impact on the transport concept of the future using an analytic network process", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 257-264, 27-28 November, 2018, Belgrade, Serbia.
65. Škurić, M., Maraš, V., Radonjić, A. (2018), "An approach for optimizing ferry passenger fleet size", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 195-199, 27-28 November, 2018, Belgrade, Serbia.
66. Anoyrkati, E., Bugarinović, M., Maraš, V. (2018), "Sustainable mobility scenario evaluation using the analytical network process", *Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 937-942, 27-28 November, 2018, Belgrade, Serbia.
67. Maraš, V., Bugarinović, M., Anoyrkati, E., Avarello, A. (2018) "Megatrends – a Way to Identify the Future Transport Challenges", *Proceedings of the 4th Conference on Sustainable Urban Mobility*, pp. 34-41, 24-25 May, 2018, Skiathos Island, Greece.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

68. Pelević, D., Vukčević, N., Maraš, V. (2022), "Gross domestic product in the hinterland of seaport as a basic precondition of intermodal activities in the seaport: case study – Southeast Europe", Book of abstracts, *1st International conference on advances in science and technology – COAST 2022*, 26-29 May 2022, Herceg Novi, Montenegro.
69. Pelević, D., Vukčević, N., Maraš, V. (2021), "Development of Small Container Ports: Case study – Port of Bar", *1st Kotor International Maritime Conference – KIMC 2021*, 26-27 November 2021, Kotor, Montenegro, <https://www.kimc.ucg.ac.me/>.
70. Škurić, M., Maraš, V., Davidović, T. (2021), "Research Of Developing the Strategy for Passenger Ferry Service Establishment", *1st Kotor International Maritime Conference – KIMC 2021*, 26-27 November 2021, Kotor, Montenegro, <https://www.kimc.ucg.ac.me/>.

Радови у часописима националног значаја - M50

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

71. Ерцег, Р., Пјевчевић, Д., **Мараш, В.**, Радоњић, А. (2021). „Утицај аутономних пловила на трошковну ефикасност у водном саобраћају“, *Техника – Саобраћај*, вол. 68, бр. 1, 73-80.

Рад у националном часопису (M53)

72. Pelević, D., Vukčević, N., **Maraš, V.** (2022), "Development of Small Container Ports: Case study – Port of Bar", *Journal of Maritime Sciences* Vol. 23, No. 1/2022, pp. 113-126, <https://doi.org/10.56080/jms220509>.

Предавања по позиву на скуповима националног значаја - M60

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

73. Јанковић, С., Кукић, К. Узелац, А., Мараш, В. (2019). Предикција саобраћаја у локалној рачунарској мрежи применом надгледаног машинског учења, *Зборник радова XXXVII Симпозијума о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају - ПосТел 2019*, стр. 183-192, ISBN: 978-86-7395-410-3, Београд, Србија.

Г.4. Списак студија и пројеката после избора у звање ванредног професора

Научно-истраживачки пројекти и студије

1. 2022. године – 2026. године
“Безбедно, ефикасно и аутономно: европска библиотека мултимодалних решења за кратку обалну и унутрашњу пловидбу” (“Safe, Efficient and Autonomous: Multimodal Library of European Shortsea and inland Solutions”), члан радног тима (аутор), HorizonEurope пројект Европске комисије, CL5-2022-D5-01-05, акроним: “SEAMLESS”; Акције истраживања и иновација, број уговора: 101096923.
2. 2022. године – 2024. године
“Унапређење потенцијала мрежа и екосистема за иновације у области мобилности” (“Unlocking the potential of Mobility Innovation Ecosystems and Networks”), члан радног тима (аутор), HorizonEurope пројект Европске комисије, EIE-2022-CONNECT-01-01, акроним: “INNO-MOB”; Акција координације и подршке, број уговора: 101096746.
3. новембар 2021. године – сада
“Претходна студија оправданости са генералним пројектом за унапређење услова за превоз бродова у оквиру Бране на Тиси”, члан радног тима (аутор), наручилац: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.
4. октобар 2021. године – децембар 2021. године
“Пројекат пловидбене сигнализације пристаништа за сопствене потребе за претовар нафте и нафтних деривата у Баричу”, члан радног тима (аутор), наручилац: ЕКО ДУНАВ д.о.о Београд.
5. мај 2021. године – децембар 2021. године
“Изградња Националне академије за обуку чланова посаде бродова”, студија оправданости, идејни пројекат и пројекат за грађевинску дозволу, члан радног тима (аутор), наручилац: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.
6. март 2021. године – децембар 2021. године
“Развој и интеграција подсистема речног транспорта путника у систем јавног транспорта путника у Београду”, студијско-развојни пројекат, члан радног тима (аутор), наручилац: БеоРека.
7. децембар 2020. године – мај 2023. године
“Стратегија паметне специјализације јадранско-јонског региона у области плавог раста” (“Blue Growth Smart Adriatic Ionian S3”), акроним: “BLUEAIR”, члан радног тима (аутор), ADRIION – INTERREG, Трећи позив за подношење предлога пројеката – приоритетна основа 1; програмски приоритет: Иновативни и паметни региони, посебан циљ: Подршка развоју регионалних иновативних система за Јадранско-јонску регију.
8. јул 2020. године – децембар 2022. године
“Укључивање дунавског региона у паметне и одрживе мултимодалне и интермодалне транспортне ланце” (“Integrating Danube Region into Smart & Sustainable Multi-modal & Intermodal Transport Chains”), акроним: “DIONYSUS”, члан радног тима (аутор), INTERREG Дунавског транснационалног програма, Трећи позив за подношење предлога пројеката, Приоритет 3: Боље повезани и енергетски одговорнији дунавски регион, посебан циљ 3.1: Подршка еколошки прихватљивом и безбедном транспортном систему и уравнотеженој приступачности урбаних и руралних подручја.

9. јул 2020. године – данас
 “Студија оправданости и идејни пројекат уређења сектора реке Саве (rkm 170 - rkm 188) и реке Дрине (rkm 0 - rkm 5) за потребе унапређења међународног пловног пута”, члан радног тима (аутор), наручилац: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије и Европска инвестициона банка.
10. новембар 2019. године – јун 2020. године
 “Партнерство за посматрање и проучавање нових рута и међународних поморских аутопутева” (“Partnership for the Observation and study of new Routes and Transnational Sea-highways”), акроним: “PORTS”, спољни експерт, Програм 2014 - 2020 INTERREG IPA СВС Италија – Албанија – Црна Горе.
11. октобар 2019. године – новембар 2019. године
 “Пројекат успостављања система обележавања међународног путничког пристаништа у Голупцу”, члан радног тима (аутор), наручилац: Голубачка тврђава.
12. март 2019. године – октобар 2019. године
 “Sanacija, adaptacija i rekonstrukcija brodske prevodnice na HE Đerdap 2”, студија оправданости и идејни пројекат, члан радног тима (аутор), наручилац: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.
13. јун 2018. године – новембар 2020. године
 “Зелена и ефикасна дунавска флота” (“Green and efficient Danube Fleet”), акроним: “GRENDL”, члан радног тима (аутор), INTERREG Дунавског транснационолног програма, Други позив за подношење предлога пројеката, Приоритет 3: Боље повезани и енергетски одговорнији дунавски регион.

Г.5. Утицајност научног рада кандидата – хетероцитати

Према библиографији хетероцитата (извор SCOPUS), кандидат је, од стране других аутора, цитиран укупно 206 пута са фактором $h=7$. Према другим изворима (Google Scholar Citation) цитиран је 418 пута, са Хиршовим индексом цитираности $h=9$. Ова разлика је резултат чињенице да се листе цитираности неравномерно обнављају, да се креирају на различите начине (где поједине укључују и књиге, патенте,...), и др. Листа изабраних радова (укупно 36 радова) из база Web of Science / SCOPUS са хетероцитатима из категорија M21a, M21, M22 и M23 дата је у наставку.

Škurić, M., **Maraš, V.**, Davidović, T., Radonjić, A. (2021). Optimal allocating and sizing of passenger ferry fleet in maritime transport, *Research in Transportation Economics*, Vol. 90, 100868, <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100868> (IF 2021: 2,904)

1. Cheng, H.B., Zheng, S.S., Feng, J.H. (2022). A Fuzzy Multi-Criteria Method for Sustainable Ferry Operator Selection: A Case Study, *Sustainability*, 14(10), Article Number 6135, DOI 10.3390/su14106135 (IF 2021: 3,889).
2. Cheng, H.B., Xu, S.X., Huang, G.Q., Shao, S.J., Xu, G.Y. (2022). Optimal pricing for ferry services with a new entrant: a game-theoretic perspective, *Transportmetrica A – transport science*, DOI 10.1080/23249935.2021.1956635 (IF 2021: 3,277).

Radonjić, A., Pječević, D., **Maraš, V.** (2020). Neural network ensemble approach to pushed convoys dispatching problems, *Polish Maritime Research*, Vol. 27, No. 1(105), pp. 70-82. (IF2020: 0,982).

3. Tarelko, W., Rudzki, K. (2020) Applying artificial neural networks for modelling ship speed and fuel consumption, *Neural Computing & Applications*, 32, pp. 17379–17395 DOI 10.1007/s00521-020-05111-2. (IF2020: 5.606).
4. Bu, F., Nachtmann, H. (2021). Literature review and comparative analysis of inland waterways transport: "Container on Barge", *Maritime Economics & Logistics*, DOI 10.1057/s41278-021-00195-6 (IF2021: 3.841).

Alfandari, L., Davidović, T., Furini, F., Ljubić, I., **Maraš, V.**, Martin, S. (2019). Tighter MIP Models for Barge Container Ship Routing, *OMEGA: International journal of management science*, Vol. 82, pp. 38-54.

5. Abdelshafie, A., Salah, M., Kramberger, T., Dragan, D. (2022). Repositioning and Optimal Re-Allocation of Empty Containers: A Review of Methods, Models, and Applications, *Sustainability*, 14(11), 6655, DOI 10.3390/su14116655. (IF2021: 3,889)
6. Golak, J.A.P., Defryn, C., Grigoriev, A. (2022). Optimizing fuel consumption on inland waterway networks: Local search heuristic for lock scheduling, *OMEGA-International Journal of Management Science*, 109, 102580, DOI 10.1016/j.omega.2021.102580. (IF2021: 8,673)
7. Archetti, C., Peirano, L., Speranza, MG., (2022). Optimization in multimodal freight transportation problems: A Survey, *European Journal of Operational Research*, 299(1), pp. 1-20, DOI 10.1016/j.ejor.2021.07.031. (IF2021: 6,363)
8. Qiu, X., Xu, S.X., Xu, G.Y. (2021). Pricing and scheduling of barge hinterland transportation service for inbound containers, *Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review* 156, 102515, DOI 10.1016/j.tre.2021.102515. (IF2021: 10,047)
9. Xiang, X., Liu, C.C. (2021). An expanded robust optimisation approach for the berth allocation problem considering uncertain operation time, *OMEGA-International Journal of Management Science* 103, 102444, DOI 10.1016/j.omega.2021.102444. (IF2021: 8,673)
10. Aghalari, A., Nur, F., Marufuzzaman, M. (2021) Solving a stochastic inland waterway port management problem using a parallelized hybrid decomposition algorithm, *OMEGA-International Journal of Management Science* 102, 102316, DOI 10.1016/j.omega.2020.102316. (IF2021: 8,673)
11. Jeong, Y., Saha, S., Moon, I. (2020). Optimal devanning time and detention charges for container supply chains, *Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review* 143, 102055, DOI 10.1016/j.tre.2020.102055. (IF2020: 6,875)
12. Fazi, S., Fransoo, J.C., Van Woensel, T., Dong, J.X. (2020). A variant of the split vehicle routing problem with simultaneous deliveries and pickups for inland container shipping in dry-port based systems, *Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review* 142, 102057, DOI 10.1016/j.tre.2020.102057. (IF2020: 6,875)
13. Qi, J.W., Zheng, J.F., Yang, L.X., Yao, F. (2020). Impact analysis of different container arrival patterns on ship scheduling in liner shipping, *Maritime Policy & Management* 48(3), pp. 331-353, DOI 10.1080/03088839.2020.1768316. (IF2020: 3,778)
14. Nur, F., Marufuzzaman, M., Puryear, S.M. (2020). Optimizing inland waterway port management decisions considering water level fluctuations, *Computers & Industrial Engineering* 140, 106210, DOI 10.1016/j.cie.2019.106210. (IF2020: 5,431)
15. Qiu, Y.C., Yuan, C.Q., Tang, J.R., Tang, X.J. (2019). Techno-economic analysis of PV systems integrated into ship power grid: A case study, *Energy Conversion and Management* 198, 111925, DOI 10.1016/j.enconman.2019.111925. (IF2020: 11,533)
16. Wu, D.X., Wu, D.D. (2019). An enhanced decision support approach for learning and tracking derivative index, *OMEGA-International Journal of Management Science* 88, pp. 63-76, DOI 10.1016/j.omega.2018.10.021. (IF2019: 5,324)
17. Hu, Q., Wiegman, B., Corman, F., Lodewijks, G. Critical Literature Review into Planning of Inter-Terminal Transport: In Port Areas and the Hinterland, *Journal of Advanced Transportation*, 9893615, DOI 10.1155/2019/9893615. (IF2020: 1,983)

Luè, A., Bresciani, C., Colorni, A., Lia, F., **Maraš, V.**, Radmilović, Z., Whitmarsh, L., Xenias, D., Anoyrkati, E., (2016), "Future priorities for a climate-friendly transport. A European Strategic Research Agenda towards 2030", *International Journal of Sustainable Transportation*, Vol. 10, No. 3, pp. 236-246. ISSN: 1556-8318. (IF2016: 2,451)

18. Tonnesen, A., Knapskog, M., Rynning, M.K., Groven, K. (2022). Planning for climate-friendly transport in Norwegian rural areas, *Transportation Research Part D-Transport and Environment* 102, 103156, DOI 10.1016/j.trd.2021.103156. (IF2021: 7,041)

19. Madziel, M., Campisi, T., Jaworski, A., Kuszewski, H., Wos, P. (2021). Assessing Vehicle Emissions from a Multi-Lane to Turbo Roundabout Conversion Using a Microsimulation Tool, *Energies* 14(15), 4399, DOI 10.3390/en14154399. (IF2021: 3,252)
20. Baccelli, O., Morino, P. (2020). The role of port authorities in the promotion of logistics integration between ports and the railway system: The Italian experience, *Research in Transportation Business and Management* 35, 100451, DOI 10.1016/j.rtbm.2020.100451. (IF2020: 2,740)
21. Ribal, J., Estruch, V., Clemente, G., Fenollosa, M.L., Sanjuan, N. (2019). Assessing variability in carbon footprint throughout the food supply chain: a case study of Valencian oranges, *International Journal of Life Cycle Assessment* 24(8), pp. 1515-1532, DOI 10.1007/s11367-018-01580-9. (IF2019: 4,307)
22. Lozanovski, A., Whitehouse, N., Ko, N., Whitehouse, S. (2018). Sustainability Assessment of Fuel Cell Buses in Public Transport, *Sustainability* 10(5), 1480, DOI 10.3390/su10051480. (IF2018: 2,592)
23. Ribau, J.P., Vieira, S.M., Silva, C.M. (2018). Selecting sustainable electric bus powertrains using multipreference evolutionary algorithms, *International Journal of Sustainable Transportation* 12(8), pp. 592-612, DOI 10.1080/15568318.2017.1418464. (IF2018: 2,586)
24. Sgouridis, S., Helmers, E., Al Hadhrami, M. (2018). Light-duty electric vehicles in the gulf? Techno-economic assessment and policy implications, *International Journal of Sustainable Transportation* 12(2), pp. 92-106, DOI 10.1080/15568318.2017.1332256. (IF2018: 2,586)
25. Robert, M. (2017). Strategic travel planning toward future emission targetsA comparative analysis of 20 Swedish municipalities applying the CERO model, *International Journal of Sustainable Transportation* 11(5), pp. 330-341, DOI 10.1080/15568318.2016.1232452 (IF2017: 1,892)

Škiljaica, I., Tanackov, I., **Maraš, V.** (2015). „The procedure for calculation of the optimal carrying capacity of pushed convoy based on parameters obtained by experiments in actual navigating conditions“, *Brodogradnja - Shipbuilding*, Vol. 66, No. 2, pp. 15-28. ISSN: 0007-215X. (IF2015: 0,366)

26. Lameira, P.I.D., Filgueiras, T.C.G.M., Botter, R.C., Saavedra, R.D. (2020). An Approach using Multicriteria Decision Methods to Barges Conguration for Pushed Convoys in the Amazon, *International Journal of Information Technology & Decision Making* 19(1), pp. 317-341, DOI 10.1142/S0219622019500482 (IF2020: 2,220)

Maraš, V., Lazić, J., Davidović, T., Mladenović, N. (2013). “Routing of barge container ships by mixed-integer programming heuristics”, *Applied Soft Computing*, Vol. 13, Number 8, pp. 3515-3528. ISSN: 1568-4946. (IF2013:2,679)

27. Tufano, A., Zuidwijk, R., Van Dalen, J. (2023). The development of data-driven logistic platforms for barge transportation network under incomplete data, *OMEGA-Journal of Death and Dying* 114, 102746, DOI 10.1016/j.omega.2022.102746. (IF2021: 2,602)
28. Bian, Y.Y., Yan, W., Hu, H.T., Li, Z.Z. (2021). Feeder Scheduling and Container Transportation with the Factors of Draught and Bridge in the Yangtze River, China, *Journal of Marine Science and Engineering* 9(9), 964, DOI 10.3390/jmse9090964. (IF2021: 2,744)
29. Zhu, S.Y., Gao, J.J., He, X.T., Zhang, S.L., Jin, Y., Tan, Z.Y. (2021). Green logistics oriented tug scheduling for inland waterway logistics, *Advanced Engineering Informatics* 49, 101323, DOI 10.1016/j.aei.2021.101323. (IF2021: 7,862)
30. Malagodi, L., Lanzarone, E., Matta, A. (2021). Home care vehicle routing problem with chargeable overtime and strict and soft preference matching, *Health Care Management Science* 24(1), pp. 140-159, DOI 10.1007/s10729-020-09532-2. (IF2021: 3,979)
31. Wang, C.N., Dang, T.T., Le, T.Q., Kewcharoenwong, P. (2020). Transportation Optimization Models for Intermodal Networks with Fuzzy Node Capacity, Detour Factor, and Vehicle Utilization Constraints, *Mathematics* 8(12), 2019, DOI 10.3390/math8122109. (IF2020: 2,258)
32. Fazi, S., Fransoo, J.C., Van Woensel, T., Dong, J.X. (2020). A variant of the split vehicle routing problem with simultaneous deliveries and pickups for inland container shipping in

- dry-port based systems, *Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review* 142, 102057, DOI 10.1016/j.tre.2020.102057. (IF2020: 6,875)
33. Zhao, Y.R., Yang, Z.Z., Haralambides, H. (2019). Optimizing the transport of export containers along China's coronary artery: The Yangtze River, *Journal of Transport Geography* 77, pp. 11-25, DOI 10.1016/j.jtrangeo.2019.04.005. (IF2019: 3,834)
 34. Zhou, C.H., Li, H.B., Lee, B.K., Qiu, Z.P. (2018). A simulation-based vessel-truck coordination strategy for lighterage terminals, *Transportation Research Part C-Emerging Technologies* 95, pp. 149-164, DOI 10.1016/j.tre.2018.07.015. (IF2018: 5,775)
 35. Jeong, Y., Saha, S., Chatterjee, D., Moon, I. (2018). Direct shipping service routes with an empty container management strategy, *Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review* 118, pp. 123-142, DOI 10.1016/j.tre.2018.07.009. (IF2018: 4,253)
 36. Yang, Z.Z., Chen, D.X. (2017). Robust optimisation of liner shipping network on Yangtze River with considering weather influences, *International Journal of Shipping and Transport Logistics* 9(5), pp. 626-639, DOI 10.1504/IJSTL.2017.086273. (IF2017: 0,928)

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање ванредног професора

Поред наставе, кандидат се дуже време бави научно-истраживачким радом у ужој научној области „Технологија транспортних процеса у водном саобраћају” са посебно исказаним интересом у областима планирања линија пловидби бродова у поморском и унутрашњем водном транспорту, али и развоју еколошки одрживих транспортних система. У наставку ће бити извршена анализа научних радова из категорије М20 и три рада из категорије М33 које је кандидат објавио до избора у звање ванредног професора.

У раду **Luè и др., 2016** (Г.1.-5) представљају се најважнији резултати пројекта REACT, финансираног од стране Европске комисије, у оквиру ФП7 програма. Основни циљ пројекта се састојао у изради Европске стратешко-истраживачке агенде за ниско-карбонски транспорт. Методологија заснована на прегледу доступне литературе, али и вишефазном процесу експертских консултација, коришћена је за дефинисање технолошких и нетехнолошких истраживачких области. Свака од обих области је посебно анализирана и обрађена са становишта већег броја критеријума (нпр. утицај на смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште, трошкова ефикасност, изводљивост, потребни временски оквири за истраживање). Узети су у обзир и истраживачке агенде Европских технолошких платформи у области транспорта, као и постојећи научни програми Европске уније. Мишљења експерата су прикупљена кроз интернет упитнике, интервијуе, као и кроз структуриране радионице. REACT истраживачка агенда препознаје следеће истраживачке области, као приоритетне у циљу достизања климатски-прихватљивог транспортног система до 2030. године:

- а) у кратком року, трошкова-ефективана решења се састоје од
 1. ефикаснијих, лакших возила са напредним моторима са унутрашњим сагоревањем;
 2. смањења тражње за превозом у друмском транспорту;
 3. унапређења законодавства у области емисије гасова са ефектом стаклене баште;
- б) у дугом року, фокус истраживања се помера ка
 1. возилима са електричним и водородним погонима;
 2. интелигентним транспортним системима;
 3. просторном планирању и економским и друштвеним мерама којима ће се утицати на смањење транспортних захтева.

Шкиљаница и др., 2015 (Г.1.-6) указују на методу испитивања бродова на пловном путу, односно, у реалним навигационим условима, као на један од најпоузданијих начина одређивања транспортне ефикасности. Ова метода се може користити за дефинисање техничких

карактеристика пропелера на моторним потискивачима, уочавање недостатака у њиховом функционисању, повећање потисно-пропулзивне силе и побољшање брзинских својстава. Аутори у овом раду представљају поступак експерименталног испитивања који се може користити приликом избора величине, облика и броја потисница у потискиваном склопу. Наведени поступак је испитиван на примеру моторног потискивача инсталисане снаге $3 \times 809.6 \text{ kW}$ ($3 \times 1,100 \text{ KS}$). Добијени резултати се заснивају на усвојеној претпоставци да је укупна сила отпора потискиваног склопа једнак укупној пропулзивној сили бродског пропелерског система.

Мараш и др., 2013 (Г.1.-3) истраживали су процесе оптимизације транспортних линија пловидби контејнерских бродова унутрашње пловидбе са циљем максимизације профита бродарске компаније. Овај проблем се састоји у одређивању редоследа упловљавања бродова у луке у узводном и низводном смеру пловидбе, као и броја пуних и празних контејнера које је потребно превести између сваке две луке на пловном путу. У раду је предложена математичка формулација овог проблема заснована на примени техника целобројног линарног програмирања. За решавање наведених модела примењене су како егзактне, тако и хеуристичке методе решавања. Најпре су сви дефинисани примери решавани помоћу CPLEX MIP Солвера, као егзактне методе, при чему нису постојала никаква ограничења рада. Овакав приступ, у великом броја случаја, због саме сложености датог модела, није био у могућности да дође до оптималног решења. Због тога су примењена и три хеуристичка приступа за решавање математичког модела. То су:

- Локално грањање („Local branching”);
- Метода променљивих околина са грањањем („Variable neighborhood branching”); и
- Метода променљивих околина са декомпозицијом за 0-1 MIP проблеме („Variable neighborhood decomposition search”).

Извршена су и одговарајућа поређења, тј. упоредне анализе, као и анализе осетљивости, које јасно указују на везе између тржишног стања (искажаног у величинама могућих промета између лука на пловном путу) и коришћења потискиваних састава различитих носивости. Другим речима, јасно су истакнуте области или врсте контејнерских тржишта у унутрашњем водном транспорту где примена мањих бродова или састава омогућава остваривање значајно бољих резултата, односно величине оствареног профита. На основу добијених резултата могу се уочити и ситуације на тржишту у којима је коришћење потискиваних састава великих носивости знатно повољније и исплативије. Предности коришћења бродова и састава великих носивости могу се остварити само уз услов да су карактеристике самих пловних путева такве да омогућавају њихову безбедну пловидбу, уз велики степен искоришћења расположиве носивости. Међутим, на овим транспортним правцима постоје бројне могућности и за примену различитих начина организације контејнерског транспорта. Као једно од најчешће помињаних решења у литератури истичу се „hub-and-spoke” контејнерске транспортне мреже.

Konings и др., 2013 (Г.1.-4) анализирали су могуће начине унапређења и убрзања процеса опслуживања контејнерских бродова унутрашње пловидбе у Луци Ротердам. Као најзначајнији циљ, аутори су узимали повећање учешћа унутрашњег водног транспорта у укупним контејнерским токовима од Луке Ротердам до њеног залеђа и обратно. Истакнуто је да стратегија увођења „hub-and-spoke” контејнерских транспортних мрежа, као замене за постојеће линије пловидбе, може значајно допринети унапређењу квалитета услуга у унутрашњем водном транспорту. Наведено је да се „hub-and-spoke” мреже могу применити на различите начине, при чему је разматрана њихова економска оправданост. Представљен је модел који, на бази трошкова, пореди постојеће линије пловидбе, са различитим карактеристикама „hub-and-spoke” мрежа, попут врсте и величине бродова који ће се користити у „hub-and-spoke” мрежи, процеса опслуживања бродова на хаб терминалима, локације хаб терминала и поступака претовара контејнера на терминалима у луци на ушћу. Добијени резултати указују да примена „hub-and-spoke” мрежа може допринети остваривању значајних трошковых предности, али под условом да су трошкови двоструког претовара контејнера у хаб луци сведени на прихватљиви ниво.

Anoyrkati и др., 2016 (Г.1.-10) препознају мобилност као основу функционисања европског друштва, али истовремено и као један од најзначајнијих извора проблема у погледу стварања загушења на саобраћајницама, безбедности и загађивања животне средине. Према томе, транспортни систем се може дефинисати као изузетно сложен, при чему обим транспортних захтева зависи од бројних фактора, попут доступности инфраструктуре, квалитета пружених услуга, технолошког напретка, друштвено-економских потреба и сл. Постоје, такође, бројни трендови који утичу на квалитет транспортних услуга, али и сам транспортни систем представља оквир за развој мобилности на различитим нивоима. Како би се разумели сви односи у овом погледу, неопходно је размотрити утицај најзначајнијих друштвених и економских трендова на сам транспортни систем, али и на промене модела понашања путника у транспорту. У овом раду су, према томе, изложени резултати анализе будућих трендова засноване на сагледавању утицаја фактора тражње и модела понашања путника. Делфи метод је коришћен за одређивање мега трендова, при чему се као најзначајнији истиче „Развој великих метрополитских подручја“. Дакле, према мишљењу великог броја експерата, овај тренд ће имати највећи утицај на даље правце развоја мобилности у Европи. Такође, делфи метод се користио и за одређивање односа између изабраних најзначајнијих трендова груписаних у три кластера која су обухватала друштвене, економске и еколошке трендове.

Давидовић и др., 2016 (Г.1.-13) препознају планирање линија пловидби контејнерских бродова као важну област транспортног инжењерства. Овај проблем обухвата како дефинисање узводног и низводног редоследа упловљавања бродова у луке на линији пловидбе, тако и одређивање броја пуних и празних контејнера које је потребно транспортовати између сваке две луке. Као основни циљ, узима се максимизације профита неке бродарске компаније која планира успостављање линије пловидбе на одређеном унутрашњем пловном путу. Са циљем добијања ефикасног метода решавања наведеног проблема, аутори предлажу комбиновање две методе, односно комбинаторног и мешовитог линеарног програмирања, са методом променљивих околина (VNS). У раду се пореди предложени приступ са хеуристикама заснованим на МР. Исто тако, квалитет предложеног приступа и добијених резултата упоређен је са вредностима функције циља које су добијене применом Multistart Local Search (MLS) технике, унутар претходно дефинисаног временског оквира. На основу резултата, може се закључити да MLS техника доводи до побољшања резултата у односу на резултате добијене применом МР хеуристичких метода. Такође, метода променљивих околина (VNS) даје боље резултате, са становишта квалитета решења, у поређењу са свим другим примењеним методама решавања, али и захтева мало дуже време извршавања у поређењу са MLS техником.

Зобеница и др., 2016 (Г.1.-15) истичу да се многе европске земље одликују богатом мрежом водних путева, али и могућностима и потенцијалма за унапређење степена искоришћености како поморских, тако и унутрашњих водних, односно речних токова. Овакви процеси могу имати далекосежне последице на регионални развој у Европи, пошто се и области, односно државе, попут Србије, које немају директан излаз на море, захваљујући пловидби на унутрашњим водама, повезују водним путем са поморским транспортом. У овом чланку се анализира развој европског концепта превоза терета у речно-морском транспорту. У том погледу, нарочито се истражују следеће области:

- морско-речни пловни путеви: могућности повезивања у Европи;
- иновативне технологије превоза у речно-морском транспорту;
- иновативне технологије у речним и морским лукама;
- географске области у којима примена речно-морског транспорта има конкурентске предности.

Научни резултати рада показују да је кандидат изузетан истраживач, способан да уочи проблем и предложи нове методе за његово решавање.

Д.2. Приказ и оцена научног рада кандидата после избора у звање ванредног професора

После избора у звање ванредног професора др Владислав Мараш је као аутор или коаутор објавио 21 научни рад у међународним и домаћим часописима, зборницима радова са

конференција и поглављима међународних монографија од којих су 3 рада публикована у врхунским и међународним научним часописима са *SCI* листе и импакт фактором.

Кандидат је, након избора у звање ванредног професора, научно-истраживачки рад наставио у домену уже научне области „*Технологија транспортних процеса у водном саобраћају*” са фокусом на процесе планирања линија пловидбе бродова у поморском и унутрашњем водном транспорту, затим на развој система за превоз путника у трајектним системима и на унутрашњим пловним путевима, као и на развој европских политика у области унутрашњег водног транспорта и одрживи транспорт. У наставку су приказани најзначајнији објављени радови.

Модел математичког програмирања, односно мештовитог целобројног програмирања, дат у чланку **Alfandari и др., 2019** (Г.3.-54) је дефинисан тако да се њиме омогућава истовремена претрага за оптималном линијом пловидбе контејнерских бродова, последњом луком упловљења на линији у узводној пловидби, оптималним временом обрта, односно величином флоте коју је неопходно ангажовати, као и за најповољнијим системом управљања токовима празних контејнера. Предложени модел има за циљ максимизацију профита једне контејнерске бродарске компаније. Вредност профита се израчунава као разлика између остварених прихода од превоза пуних контејнера и трошкова, који се састоје од лучких такси, трошкова претовара терета, трошкова горива, оперативних и капиталних трошкова. Као најзначајнији, могу се издјвити следећи резултати, до којих се дошло у овом истраживању:

- Унапређење вредности оствареног профита бродарске компаније на унутрашњем пловном путу, у распону од 10 % до 100 %, могуће је остварити кроз оптимизацију времена обрта брода на линији пловидбе;
- Повећање вредности профита је могуће достићи и путем оптимизације процеса управљања токовима празних контејнера, као и у случају да бродари имају могућност да не испуне све захтеве за превозом контејнера у одређеној луци.

У раду је наглашено да предложени модел даје значајно боље резултате, за исти скуп улазних података, од постојећих модела у литератури, како у погледу брзине, тако и односу на квалитет добијених решења. Предложен је и метод за побољшање датог модела, кроз унапређење начина моделирања процеса управљања токовима празних контејнера.

У раду **Шкурић и др., 2021** (Г.3.-55) трајектни сервис се посматра као важан геостратешки, економски и друштвени сегмент развоја обалних региона, у којима се овај вид превоза путника користи за задовољење транспортних захтева како домаћег становништва, тако и туриста. Трајектни превоз путника се најчешће користи као алтернативни вид превоза у оним регионима који се одликују недовољно развијеном друмском саобраћајном инфраструктуром. У раду се разматра проблем успостављања редовног путничког трајектног сервиса на датом скупу линија пловидбе и уз познате преференције путника за дефинисани период планирања. Развијен је модел мештовитог целобројног линеарног програмирања, за детеминистичку варијанту овог проблема, путем кога се тежи остварити максималан профит оператора трајектног сервиса. Модел омогућава и одређивање оптималне величине трајектне флоте, при чему се разматра како постојећа, тако и флота коју је могуће узети у закуп. Предложени модел се може оптимално решавати применом доступних комерцијалних софтвера, односно егзактног солвера за решавање оптимизационих проблема. Међутим, у циљу решавања тешких примера, развијене су три матхеуристичке методе, и то: метода гранања кроз променљиве околине (енг. *Variable Neighborhood Branching* – VNB), метода променљивих околина са декомпозицијом за 0-1 MIP (енг. *Variable Neighborhood Decomposition Search* – VNDS 0-1 MIP) и метода претраге околине променљивог интензитета (енг. *Variable Intensity Neighborhood Search* – VINS). Наши експериментални резултати указују да се, у већини случајева, помоћу матхеуристичких метода добијају решења истог или већег квалитета, уз мање време вршења прорачуна, у поређењу са доступним егзактним солвером.

У раду **Радоњић и др., 2020** (Г.3.-56) анализира се употреба вештачких неуронских мрежа за додељивање потискивача саставима потисница ради добијања најповољнијег потискиваног склопа, који се састоји од брода потискивача и састава потисница. Овај проблем, у пракси, решавају диспечери у бродарским компанијама на основу расположивости потискивача и захтева у погледу потребне величине састава потисница. У раду је додељивање потискивача вршено у зависности од геометријских карактеристика потискиваних склопова, које обухватају однос запремине истиснине и дужине склопа, однос ширине и дужине склопа, однос гажења и ширине склопа и пропулзивних карактеристика потискивача које обухватају Фрудов број, пречник пропелера и кавитациони број. За обучавање је направљено више модела скупова вештачких неуронских мрежа (енгл. „Ensemble Neural Networks“) од којих је одабран један са најбољим резултатима обучавања. Подаци који су служили за обучавање скупова вештачких неуронских мрежа обухватили су експериментална испитивања бродова потискивача које је обавила Лабораторија за испитивање бродова и пловних путева Универзитета у Београду, Саобраћајног факултета. Показано је да је одабрани модел веома прецизан и да може бити од практичне користи диспечерима приликом доношења одлука.

Предавање по позиву *A gap analysis for transport concepts of the future* (Г.3.-57) садржи анализу и оцену реализације дефинисаних транспортних концепата будућности. Транспортни концепт се, као појам, односи на идеју или могуће начине превоза путника или терета између два места. У овом раду су разматрани они транспортни концепти који се најчешће обрађују у доступној литератури. Неки од њих су: аутоматизација у путничком и теретном саобраћају (аутономна возила, аутономни бродови, возови, авиони, и сл.), дељена мобилност (car-, bike- или ride-sharing, car-pooling, итд.), електрификација у путничком и теретном саобраћају (електрична возила, бродови и авиони на електро погон, итд), супер брзи површински и подземни транспорт (hyperloop за путнички транспорт, подземне тубе за превоз терета у густо насељеним урбаним подручјима, и сл.), дронови за доставу или паметно коришћење времена у превозу. У раду су разматране предности сваког од ових транспортних концепата будућности, као и препреке које се могу јавити на путу њихове примене у реалним условима. Оваква анализа омогућава добијање јасне слике у погледу истраживачких потреба, неопходне законске регулативе, као нивоа инвестиција потребних да се омогући превазилажење свих недостатака и оствари што ефикаснија употреба ових, приоритетних транспортних концепата будућности.

Анализа превоза вештачког ђубрива реком Дунав на релацији Лука Прахово – Лука Нови Сад дата је у раду **Абођи и др., 2022** (Г.3.-58). Развијен је симулациони модел, како би се омогућило праћење и оцена кључних показатеља учинка на датој рути. Уобичајено, превоз вештачког ђубрива се реализује коришћењем потискиваних склопова, који се састоји од моторног потискивача и састава од шест потисница. Терет се утовара у Луци Прахово, након чега се натоварени састав потискује узводно до Луке Нови Сад. У истоварној луци долази до расформирања, односно састав потисница се одваја од моторног потискивача. Потискивач се, затим, везује за нови састав потисница, који се потискује низводно до утоварне луке.

Урађен је велики број експеримената како би се оценио утицај различитих параметара на добијено решење, односно на одређивање најповољније варијанте превоза терета. Ту се, пре свега, мисли на промену броја потисница у саставу, број расположивих потискивача, као и на узводну и низводну брзину пловидбе. Посебно су сагледавани следећи показатељи учинка: количина превезеног терета, потребан број обрта, просечна времена чекања како потисница, тако и потискивача. За сваки од сценарија, израчунати су и годишњи трошкови превоза терета.

На основу свега наведеног, може се закључити да докторска дисертација, као и сви објављени и саопштени радови кандидата др Владислава Мараша, у потпуности афирмишу научна и стручна знања из области за коју се кандидат бира и представљају значајан допринос кандидата у даљем развоју ове научне области.

Ћ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу свеобухватне анализе научно-истраживачких, наставних и других стручних и професионалних активности у претходном периоду, Комисија констатује да кандидат др Владислав Мараш испуњава услове за избор у звање редовног професора на Универзитету у Београду, и то:

Обавезни услови

1. Докторска дисертација коју је кандидат одбранио на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, припада ужој научној области "*Технологија транспортних процеса у водном саобраћају*", за коју се бира. Такође, биран је у звање доцента (2012.) и звање ванредног професора (2017.) за ужу научну област "*Технологија транспортних процеса у водном саобраћају*".
2. Успешним радом са студентима показао да поседује способности и смисао за наставни рад као предметни наставник, што је доказао својим досадашњим ангажовањем и богатим педагошким искуством током 15 година извођења наставе на предметима уже научне области "*Технологија транспортних процеса у водном саобраћају*". Педагошки рад оцењен високим позитивним оценама (просечно 4,76 / максимална оцена 5,00) у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода (2017-2022). Савесно и квалитетно извршава своје наставне и педагошке активности уз стално развијање и усавршавање наставног процеса у којем учествује.
3. Кандидат је до сада публиковао 73 научно-стручна рада, од којих је после избора у звање ванредног професора објавио укупно 21 рад, и то:
 - 3 рада у научним часописима са *SCI* листе са импакт фактором (1 рад уже категорије M21a; 2 рада уже категорије M23);
 - једно предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини, уже категорије M31 (са позивним писмом);
 - 10 саопштења са међународних скупова штампаних у целини, уже категорије M33;
 - 3 саопштења са међународног скупа штампана у изводу, уже категорије M34;
 - једно саопштење са скупа националног значаја штампано у целини, уже категорије M63;
 - 2 рада у часописима националног значаја, уже категорије M51 и M53;
 - једну монографску библиографску публикацију, уже категорије M11.
4. Кандидат је аутор и/или коаутор великог броја научних радова. Према библиографији хетероцитата (извор SCOPUS), др Владислав Мараш је од стране других аутора цитиран укупно 206 пута ($h=7$). Кандидат је, према другим изворима (Google Scholar Citation) цитиран 418 пута ($h=9$). У реферату је наведено 36 радова из база *Web of Science / SCOPUS* са хетероцитатима укупно 6 радова из категорија M21a, M21, M22 и M23. У реферату су наведени само радови са *SCI* листе са импакт фактором (6) који су хетероцитирани у радовима са *SCI* листе са импакт фактором (36).
5. Кандидат је коаутор у две истакнуте међународне монографије, као и аутор основног уџбеника и једне истакнуте монографије националног значаја које се користе у настави на предметима на Модулу за водни саобраћај и транспорт на Саобраћајном факултету у Београду.
6. Кандидат активно учествује у развоју научно-наставног подмладка кроз менторство докторских дисертација (једна одбрањена 2022. године, две дисертације у току израде), мастер радова (3), дипломских и завршних радова (14).
7. Кандидат је учествовао у комисијама за избор сарадника у настави и асистента (Анита Абођи), ванредног професора (Александар Радоњић) на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, као и у комисијама за оцену и одбрану две докторске дисертације.

Изборни услови

Стручно-професионални допринос

1. Кандидат је члан уређивачких одбора следећих часописа:
 - “International Journal for Traffic and Transport Engineering”;
 - “Journal of Maritime and Transportation Sciences”;
 - “Journal of Maritime Science”;
 - “International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation”, TransNav, 2021-2022.
2. Кандидат је учествовао на бројним научним конференцијама из области транспорта, међу којима су нарочито значајне следеће:
 - Међународни конгрес транспортних истраживања: транзиција ка иновацијама (Родос, Грчка, 2021. године),
 - Конференција о одрживој урбаној мобилности (Скијатос, Грчка, 2018),
 - Међународна конференција о транспортном и саобраћајном инжењерству (Београд, 2012., 2014., 2016., 2018. године),
 - 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 лучке 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.
3. Био је председник и/или члан бројних комисија за израду завршних радова на основним (34), мастер (4) и докторским студијама (2).
4. Руководилац радног тима Саобраћајног факултета или учесник у изради четрнаест научно-истраживачких и стручних студија и пројеката.
5. До сада је учествовао у реализацији осам међународних пројекта који су реализовани кроз Седми оквирни (FP7), H2020 или Horizon Europe програм Европске Комисије. То су:
 - REACT – “Supporting Research on Climate-friendly transport”, FP7, 2009-2011.
 - OBSERVE – “Strengthening and development of Earth Observation activities for the environment in the Balkan area”, FP7, 2010-2012.
 - METRIC – “Mapping European Transport regional Research and Innovation Capacities”, FP7, 2013-2015.
 - TRACE – “Opening the cycling and walking tracking potential”, H2020, 2015-2018.
 - NOESIS – “Novel decision support tool for evaluating strategic Big Data investments in transport and intelligent mobility services”, H2020, 2017-2019.
 - INTEND – “Identify future transport research Needs”, H2020, 2017-2018.
 - INNO MOB – “Mobility Innovation Ecosystems and Networks”, Horizon Europe, 2022-2024);
 - SEAMLESS – “Safe, Efficient and Autonomous: Multimodal Library of European Shortsea and inland Solutions”, Horizon Europe, 2022-2026.
6. Радио је рецензије за бројне научне часописе попут Transportation Research Part E, International Journal of Sustainable Transportation, OMEGA: International Journal of Management Science, Journal of Transport Geography, European Journal of Transport and Infrastructure Research, International Journal of Transport and Traffic Engineering, Transportmetrica A: Transport Science, International Journal of Production Research.

Изборни услови

Допринос академској и широј заједници

1. Члан је Комисије за докторске студије Саобраћајног факултета у периоду од 2022. до 2025. године, као и Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета система високог образовања и научноистраживачког рада у периоду од 2019. до 2022. године. Кандидат је учествовао у комисијама за избор сарадника у настави, асистента и ванредног професора.
2. Био је члан конкурсних комисија Високог службеничког савета Републике Србије за спровођење јавних и интерних конкурса за попуњавање различитих положаја (помоћник министра, директори агенција) у Сектору за водни саобраћај и безбедност пловидбе у министарству надлежном за област саобраћаја (2013, 2015, 2016-2017, 2018).
3. Руководилац радног тима Саобраћајног факултета или аутор у изради осам међународних пројеката; аутор рецензија радова за осам међународних научно-истраживачких часописа; Шеф Катедре за бродове и бродску енергетику, организацију рада бродова и пристаништа и пловне путеве у периоду од 2018. до 2021. године.

Изборни услови

Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама у земљи и иностранству

1. Руководилац радног тима Саобраћајног факултета или аутор у изради осам међународних пројеката. Кроз учешће у међународним пројектима, ауторство поглавља у две истакнуте међународне монографије и ко-ауторство са иностраним истраживачима у радовима објављеним у научним часописима и на међународним конференцијама, кандидат, др Владислав Мараш, је остварио успешну међународну сарадњу са бројним европским научно-истраживачким и образовним институцијама у Европи, попут: Coventry University, Delft University of Technology, National Technical University of Athens, Aristotle University of Thessaloniki, University of Antwerp, Politecnico di Milano, Polytechnic University of Catalonia, Université Paris-Dauphine, Université de Lorraine, Универзитет у Риједи, Универзитет у Загребу, Универзитет у Љубљани, итд.
2. Кандидат је био члан Комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације на Универзитету у Новом Саду.
6. Држао предавања по позиву на више радионица и конференција у иностранству попут:
 - Blue Wave Week “Innovation for the sustainable use of marine and maritime resources in our Seas”, Budva / Montenegro, 7-9 June, 2022;
 - 3rd PLATINA3 (Platform for the implementation of a future inland navigation action programme) Stage Event – the Brussels sessions, online /10th and 11th of February, 2022;
 - INTRASME Invited Session, FP7 project INTRASME project (Innovative Transport SME Support Action), 17th April 2014 at the Transport Research Arena Conference, Paris, France;
 - INTRASME SME Opportunity Workshop, FP7 project INTRASME project (Innovative Transport SME Support Action), 3rd April 2014, Berlin, Germany;
 - Final conference, FP7 project ORIGAMI project (Optimal Regulation and Infrastructure for Ground, Air and Maritime Interfaces), 17th April 2013, Brussels, Belgium;
 - Workshop “Passenger Mobility Scenarios for Europe”, FP7 project OPTIMISM (Optimising passenger transport systems), 18th September, 2012, Rome, Italy;
 - CATCH Final Conference, FP7 project CATCH project (Carbon Aware Travel Choices in the Climate-friendly World of Tomorrow), 13th December 2011, Bristol, UK.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор једног редовног професора за ужу научну област *„Технологија транспортних процеса у водном саобраћају”*, јавио се један кандидат, др Владислав Мараш, дипл.инж., ванредни професор Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета.

На основу свеобухватне анализе конкурсне документације, наставног, научно-стручног и професионалног рада кандидата, Комисија констатује да кандидат у потпуности испуњава све услове за избор у звање редовног професора, предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Саобраћајног факултета, Минималним условима за избор у звања наставника на Универзитету и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета и Већу научних области техничких наука да кандидат др Владислав Мараш, дипл. инж., буде изабран у звање редовног професора за ужу научну област *„Технологија транспортних процеса у водном саобраћају”*, за рад на неодређено време са пуним радним временом.

Београд, 20.10.2022. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. Др Зоран Радмиловић, дипл. инж., редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, у пензији
2. Др Оља Чокорило, дипл. инж., редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет
3. Др Ненад Зрнић, дипл. инж., редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет