

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за избор у звање **научни сарадник** кандидата др **Радослава Рајковића**, истраживача сардника у Иновационом центру, Машинског факултета, Универзитета у Београду.

Одлуком Изборног већа у оквиру Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 2385/2 од 27.12.2019. године именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање – **научни сарадник** др **Радослава Рајковића**, дипл. инж, саобраћаја, о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

1	БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	3
2	БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	4
2.1	Библиографски подаци кандидата за период 2011 – 2019	4
3	КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА	9
3.1	Квантитативни показатељи за период 2011 – 2019	9
4	АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КВАЛИФИКУЈУ КАНДИДАТА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК	10
5	ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ	15
5.1	Уводна предавања на међународним научним конференцијама и друга предавања по позиву.....	15
5.2	Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката	15
5.3	Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава.....	15
6	РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА	166
6.1	Допринос развоју науке у земљи.....	16
6.2	Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима.....	166
6.3	Педагошки рад.....	16
6.4	Међународна сарадња	16
7	ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА	17
7.1	Учешће у националним научним пројектима	17
7.2	Учешће у међународним пројектима	17
7.3	Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси	17

8	КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА	28
8.1	Утицајност кандидатових научних радова	28
8.2	Цитираност кандидатових научних радова	28
8.3	Најзначајнија научна остварења у којима је доминантан допринос кандидата	30
8.4	Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови	37
8.5	Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова	37
9	ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ	38

1 БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Радослав Рајковић је рођен 22. марта 1986. године у Београду, општина Савски Венац, Република Србија. У Београду је завршио Основну школу „Младост“ 2001. године. Награђен је Вуковом дипломом. Средњошколско образовање је завршио 2005. године у Земуну, у Земунској гимназији са одличним успехом.

Исте године уписао је Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, где је и дипломирао 26.02.2010. на одсеку за водни саобраћај и транспорт са просечном оценом 8,93, одбранивши завршни рад под називом: „Одређивање аналитичке методе за прорачун отпора брода у зависности од носивости теретњака“.

На истом одсеку 2010. године уписује Мастер академске студије, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, водни саобраћај и транспорт. Мастер рад одбранио 30. децембра 2010. године са оценом 10 и укупном просечном оценом током студирања 9,08. Тема мастер рада: „Одређивање коефицијента потпуне пропулзије код самоходних моторних теретњака опремљених ванбродским погонским уређајима“. Ментор: проф. др Владета С. Чолић, редовни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

Докторске студије на Универзитету у Београду, Машински факултету, Иновациони центар, на катедри за механизацију је уписао 25. јануара 2012. године. Докторску дисертацију под називом „Вишекритеријумско одлучивање у транспорту контејнера“ је одбранио 03. јул 2018. године на Машинском факултету Универзитета у Београду под менторством проф. др. Ненада Зрнића, редовног професора Машинског факултета, Универзитета у Београду.

Од 01.11.2011. године ради као истраживач-сарадник у Иновационом центру, Машинског факултета Универзитета у Београду. Учесник је у изради пројекта, ТП 36027: „Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање развојем транспортних средстава и инфраструктуре у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају применом европских транспортних мрежних модела“ Министарства Просвете, Науке и Технолошког Развоја (бр. 284/1 од 01.11.2011.). Поред дела заједничких послова, ангажовање кандидата је било фокусирано на тематски оквир његове докторске тезе, а то је анализа контејнерских токова робе са посебним освртом на развој математичких модела. Др Радослав Рајковић је учествовао у делу конципирања, анализе и развоја математичких модела, базираних на претходно адекватно проученој тематици контејнерских токова робе у интермодалном транспорту. У реализацији ових задатака др Радослав Рајковић је извршио студиозну анализу стања истраживачких активности у овој области.

Др Радослав Рајковић је такође активно радио на задацима везаним за интеракцију са индустријом радећи на развоју математичког модела за контејнерске токове робе, као менаџер мултимодалног транспорта у поморско-речној агенцији Агент Плус, водећој домаћој компанији у пружању логистичких услуга на територији Србије, од 04.03.2013. до новембра 2016. године, кроз: активности повезане са друмским транспортом, ваздушним транспортом; активности повезане са контејнерским транспортом; активности везане за продају.

Од децембра 2016 - септембра 2017. године ради као Business Development Manager у KS Spedition & Logistic doo. Од септембра 2017 до априла 2018. године ради као Sales Manager у Dragon Maritime, Београд, Србија.

Од јула 2018. године ради као СЕО - Ostara Group, Београд – Србија, као оснивач и власник фирме.

Истраживачки оквир докторске дисертације је био поставка концепта којим се повезује више различитих видова транспорта и стварање новог генеричког знања за доношење најповољније одлуке у смислу више усвојених разнородних критеријума: транспортни трошкови, транзитно време, емисија угљен-диоксида. У раду је генерисан математички модел који пружа прилику да посматрамо, поред најповољнијег, и цео спектар потенцијалних решења, дајући нам могућност њиховог рангирања, посматрајући три

разнородна критеријума истовремено. Такође, развијен је и посебан програмски пакет за процес унапређења пословања логистичких компанија кроз континуално праћење непрекидних промена на тржишту. Предност модела је да се може применити на различите чворове и контејнерске робне токове у транспортним мрежама узимајући у обзир концепт којим се повезује више различитих видова транспорта. У практичном домену, добијени резултати пружају могућност компанијама да доносе одлуке о транспортним рутама узимајући у обзир сва три посматрана критеријума истовремено, остављајући могућност одлуке у зависности од тежинских коефицијената који су у посматраном моменту најважнији.

Из овако плодног рада и рада на докторској дисертацији учествовао је на два ЕУ Пројекта: December 2015. - Jun 2016. – International Project „START - Danube Region Project Fund“: „Measurement of reliability in inland navigation along the Danube fairway“ ;January 2017. – present - International Project „Interreg“: „DBS GATEWAY REGION - REGIONAL AND TRANSPORT DEVELOPMENT IN THE DANUBE, где су примењени резултати докторске дисертације.

Кључне области рада кандидата су: контејнерски транспорт, транспортна логистика, дизајн и екологија.

Аутор је и коаутор 24 (двадесетчетири) научних радова из области контејнерског транспорта и транспортне логистике. Од тога је 7 (седам) радова у националним и међународним научним часописима, 16 (шеснаест) радова међународним научним скуповима и докторски рад.

Активно користи енглески језик и има основно знање француског језика. Поседује напредно знање рада на рачунару, уз коришћење развојних софтверских пакета за оптимизацију и програмирање.

2 БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду, од 04. септембра 2014., изабран је у звање „истраживач сарадник“.

Библиографски подаци др Радослава Рајковића су класификовани сагласно одредбама *Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача* („Сл. гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017) (у даљем тексту: *Правилник*). Преглед научних резултата дат је у Извештају за период:

- период од почетка научноистраживачког рада до подношења молбе за избор у научно звање научни сарадник

2.1 Библиографски подаци кандидата за период 2011 – 2019.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа (категорија М20)

М23 - Радови у међународном часопису

1. **Радослав Рајковић**, Ненад Зрнић, Ђорђе Стакић:
„Application of a Mathematical Model for Container Transport Flow of Goods: from the Far East to Serbia“, *Tehnički vjesnik/Technical Gazette*, print ISSN 1330-3651, online

ISSN 1848-6339, Vol. 23, No. 6, 2016, pp. 1739-1746, DOI 10.17559/TV-20140629203730(M23, IF 2016 0.723)

<https://hrcak.srce.hr/169362>

https://scholar.google.com/scholar?cites=2412514700405220427&as_sdt=2005&sciodt=0,5&hl=en

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 4

2. Наташа Томић-Петровић, Зоран Радмиловић, **Радослав Рајковић**: „Environmental status of the Danube commercial navigation: Serbia and the Danube border countries“. Journal of Marine Engineering & Technology. "Journal of Marine Engineering & Technology", (2019). Потврда о прихватању рада.

< tmr-peerreview@journals.tandf.co.uk >

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 0

3. **Рајковић Радослав**, Рајковић Снежана, Митић Драган: „ENVIRONMENTAL PROTECTION: REDUCING THE CO₂ EMISSIONS IN INTERMODAL TRANSPORT PLANNING“. Fresenius Environmental Bulletin, Parlar Scientific Publications. Volume 29. No 01/2020. pp. 26-36. ISSN1018-4619

file:///C:/Users/Radomir/Downloads/FEB_01_2020_Pp_0001-0680.pdf

www.psp-parlar.de

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 0

$$\underline{\Sigma M20 = \Sigma M23 = 3 \times 3 = 9}$$

M24 – Радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком

1. Јовановић Предраг, Митић Драган, Лебел Александар, **Рајковић Радослав**: „DISPLAY PROBABILITY OF SYMBOL ERRORS FOR MQAM ON RICIAN FADING CHANNEL BASED ON MGF METHOD“, YUJOR - Yugoslav Journal of Operations Research, Vol. 25, No. 1, 2015, pp 93-105. DOI: 10.2298/YJOR130128036J. Accepted: November 2013, ISSN: 0354-0243, EISSN:2334-6043
Published by: This journal uses Open Journal Systems 2.3.4.0, which is open source journal management and publishing software developed, supported, and freely distributed by the [Public Knowledge Project](http://www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal/about) under the GNU General Public License.

<http://www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal/about>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 0

2. **Рајковић Радослав**, Ненад Зрнић, Снежана Кирин, Бранислав Драговић: „A Review of Multi-Objective Optimization of Container Flow Using Sea and Land Legs Together“ – FME TRANSACTION, Vol. 44, No. 2, 2016., pp 204-211, ISSN: 14512092

https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/fme/vol44/2/14_rrajkovic_et_al.pdf

https://scholar.google.com/scholar?cluster=18276651354835425544&hl=en&as_sdt=2005&scio_dt=0,5

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 8

$$\Sigma M20 = \Sigma M24 = 2 \times 3 = 6$$

Зборници међународних научних скупова (категорија М30)

М33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини

1. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Бојић, С., Стакић, Ђ.: Role of Cargo Weight and Volume: Minimizing Costs and CO2 Emissions in Container Transport, in Commercial Transport, Proceedings of the 2nd Interdisciplinary Conference on Production Logistics and Traffic 2015, In: Commercial Transport, Series: Lecture Notes in Logistics, edited by U. Clausen, H. Friedrich, C. Thaller and C. Geiger, 2015, pp. 159-174, ISBN: 978-3-319-21266-1, Springer.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21266-1_10

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

2. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Стакић, Ђ.: „Contribution to Optimal Container Flow Routing between Far East and Serbia through selected Adriatic Ports“, Proceedings of the 5th International Conference Transport and Logistics „TIL 2014“, Niš, Serbia, 05-06. June 2014, pp. 87-91 ISBN 978-86-6055-053-0, COBISS.SR-ID 207265036.

http://plutonlogistics.com/cont/uploads/2014/05/til_280514.pdf

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

3. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Стакић, Ђ.: „Application of Mathematical Model for Container Transport Flow of Goods: Trade routes from Far East to Serbia, Proceeding of the International Conference on Industrial Logistics „ICIL 2014“, Bol on island Brač, Croatia, 11-13., pp. 75-82, June 2014, ISBN 978-99938-39-46-0.

<http://icil2014.info/>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

4. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Стакић, Ђ., Махнич, Б.: „The Costs of Container Transport Flow Between Far East and Serbia Using Different Liner Shipping Services“, Proceeding of the 11th International Conference on Logistics and Sustainable Transport, Celje, Slovenia, 19-21. June 2014, print ISSN 1854-3332, online ISSN 2232-4968.

<http://iclst.fl.uni-mb.si/iclst-2014/programme/>

[https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals\\$002fjlst\\$002f6\\$002f1\\$002farticle-p34.xml](https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals$002fjlst$002f6$002f1$002farticle-p34.xml)

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

5. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Чокорило, О., Рајковић, С., Стакић, Ђ.: „Multi-Objective Container Transport Optimization on Intermodal Networks Based on Mathematical Model“, Proceeding of the International Conference on Traffic and Transport Engineering, Beograd, Serbia, 26-36., November 2014.

http://ijtte.com/uploads/news_files/ICTTE_Belgrade_2014-Proceedings.pdf

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

6. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Драговић, Б., Петрановић, М.: „A bi-objective model in container transport”, Proceedings of 14th International Conference “Research and development in mechanical industry“ RaDMI, Topola, Serbia, 18-21, September 2014., pp. 353-360.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

7. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Драговић, Б., Петрановић, М. : „Minimising CO₂ Emissions in Container Transport Flows”, Proceedings of 14th International Conference, RaDMI, Bar and Kotor, Montenegro, Vol. III, 17-18, November, 2014, pp. 997-1005.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

8. **Рајковић Р.**, Зрнић Н., Стакић Ђ., Седмак А., Кирин С.: Environmental protection in intermodal networks by minimizing CO₂ emission, Proceedings of TEAM 2015, 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society 15–16th October 2015, Belgrade, Serbia, pp. 274-278, ISBN 978-86-7083-877-2(M33).

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

9. **Рајковић Р.**, Зрнић Н., Стакић Ђ., Седмак А., Кирин С.: An approach to determine optimal number of containers for cargo stacking in function of transportation cost, Proceedings -6th International Symposium on Industrial Engineering -SIE 2015, 24th-25th September 2015, Belgrade, Serbia, pp. 300-303, ISBN 978-86-7083-864-2(M33)
<http://ie.mas.bg.ac.rs/sie2015/leafletSIE%20print%20version.pdf>
<http://ie.mas.bg.ac.rs/sie2015>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

10. **Рајковић, Р.**, Зрнић Н., Драговић Б., Стакић Ђ.: Multi-criteria decision making methods in container transport, XXI International conference on material handling constructions and logistics –MHCL ‘15, September 23-25, 2015, Vienna, Austria, pp. 289-294, ISBN 978-86-7083-863-5(M33)
<http://iict.bas.bg/acomin/docs/sci-forums/22-26-Sept-2015/Program.pdf>
<http://www.mhcl.info/download/send/39-proceedings/39-proceedings-mhcl-2015>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

11. Ђорђе Стакић, **Радослав Рајковић**, Душан Тошић, Ненад Зрнић: Evaluation of Pareto Optimal Solutions in Intermodal Networks, 42nd International Symposium on Operations Research -Proceedings, SYM-OR-IS 2015, September 15-18, 2015, Srebrno jezero, Serbia, pp. 348-353, ISBN 978-86-80593-55-5.
<http://symopis2015.matf.bg.ac.rs/ZbornikN.pdf>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

12. **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Стакић, Ђ., Бојић, С.: „Analysis and algorithms for container loading-routing problem from China main ports to Balkan region concerning Belgrade as new hub“, Proceedings of the XXII International Conference on Material Handling,

Constructions and Logistics „MHCL 2017“, Belgrade, Serbia, pp. 289-295. October 2017.

<http://www.mhcl.info/download/send/46-mhcl-2017-flyer/42-mhcl-2017-flyer>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

13. Стакић, Ђ., **Рајковић, Р.**, Зрнић, Н., Драговић, Б., Бојић, С.: „Impact of carbon dioxide emissions in container transport“, Proceeding of the Second-Part-of-the-Special-Session-E-Maritime-and-Port-Logistics-of-the-International-Conference-MHCL, Bar, Montenegro, November 2017.

<http://www.marina-bar.me/wp-content/uploads/2017/11/Program-of-the-Second-Part-of-the-Special-Session-E-Maritime-and-Port-Logistics-of-the-International-Conference-MHCL-2017.pdf>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

14. Стакић, Ђ., Живковић, М., Анокић, А., **Рајковић, Р.**: „Solving the problem of packing packages in the containers with limitation of the mass and the volume by VNS method“, Proceedings of the XLV Symposium on Operational Research SYM-OP-IS 2018. 16-18 Septembar, Zlatibor 2018. pp.130-136.

https://symopis2018.ekof.bg.ac.rs/razno/Zbornik_radova_SYM-OP-IS_2018.pdf

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

15. **Рајковић Р.**, Зрнић, Н., Стакић Ђ.: Different approaches for minimizing transport costs

in intermodal networks, 13th International Logistics and Supply Chain Congress - Proceedings, Izmir, Turkey, 22nd-23rd October 2015, pp. 160-167, ISBN 978-605-84194-2-1

http://www.soneresmer.com/downloads/puplications/tomatir_et_al.pdf

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

1. **Рајковић, Р.**, Стакић, Ђ. (2014): „Примена математичког модела: вишекритеријумска оптимизација у контејнерском транспорту“, Симпозијум МАТЕМАТИКА И ПРИМЕНЕ, Математички факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија, 17-18, Октобар 2014., Књига апстраката, Волумен 5 (1), pp. 38.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 0.5

$$\underline{\Sigma M30 = \Sigma M33 + M34 = 15 \times 1 + 1 \times 0,5 = 15,5}$$

Радови у часописима националног значаја (категорија М50)

М51 – Рад у врхунском часопису националном часопису

1. **Рајковић Радослав**, Митић Драган, Лебл Александар, Рајковић Снежана: A PROPOSED METHOD FOR DETERMINING PROPULSION COEFFICIENT BASED ON TESTING MOTOR FREIGHTERS ON DANUBE WATERWAY NETWORK. Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics.Vol. 13,No 1, 2019,pp.130-145. ISSN 1820-6530, eISSN 2620-1941.
<http://www.sscm.kg.ac.rs/jsscm/>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 2
Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 0

М52 – Рад у истакнутом националном часопису

1. Митић Драган, Лебел Александар, **Рајковић Радослав**: „ERROR PROBABILITIES IN A CHANNEL BASED ON MGF METHOD USING RICIAN FADING FOR MPSK“, Tehnika, Vol. 62, No. 6, pp 1089-1095. 2013. ISSN: 0040-2176 UDC: 621 – 391 Published by: Union of Engineers and Technicians of Serbia
<http://www.sits.org.rs/textview.php?file=casopisi.html>

Тип рада–експериментални, поена према типу публикације–1,5

$$\underline{\Sigma M50 = \Sigma M52 = 1 \times 2,0 + 1 \times 1,5 = 3,5}$$

Магистарске и докторске тезе (категорија М70)

М70 – Одбрањена докторска дисертација

1. **Радослав Рајковић**
„Вишекритеријумско одлучивање у транспорту контејнера ”
Докторска дисертација, ментор, проф. др Ненад Зрнић, Машински факултет,
Универзитет у Београду, 03.07.2018.

$$\underline{\Sigma M70 = 6}$$

3 КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

3.1 Квантитативни показатељи за период 2011 – 2019.

Квантитативни показатељи научноистраживачког рада др Радослава Рајковића до избора у звање научни сарадник, сагласно одредбама Правилника, приказани су у Табели 1.

Табела 1. Квантитативни показатељи научноистраживачког рада до избора у звање научни сарадник за период 2011 – 2019.

ВРСТА И КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА				
М20	Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа			
		Број	Вредност	Укупно

M23	Радови у међународним часописима	3	3	9
M24	Радови у националном часопису међународног значаја	2	3	6
Укупно M20				15
M30	Зборници међународних научних скупова			
		Број	Вредност	Укупно
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	15	1	15
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	1	0,5	0,5
Укупно M30				15,5
M50	Радови у часописима националног значаја			
		Број	Вредност	Укупно
M51	Рад у врхунском часопису националног значаја	1	2,0	2,0
M52	Рад у истакнутом националном часопису	1	1,5	1,5
Укупно M50				3,5
M70	Магистарске и докторске дисертације			
		Број	Вредност	Укупно
M71	Докторска дисертација	1	6	6
Укупно M70				6
Укупан број библиографских јединица				24
Укупно M				40

* - према Правилнику "Службени гласник РС", бр. 110/5 и 50/06 – исправка од 21.03.2008. године

4 АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КВАЛИФИКУЈУ КАНДИДАТА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

На основу анализе радова¹ објављених од стицања звања научни сарадник (поглавље 2.2: Библиографија радова 2011 – 2019.) др Радослав Рајковић, дип. инж, истраживач сарадник, остварио је значајан научно-истраживачки допринос у следећим областима:

- I Развој еволуционог алгоритма базираног на развоју јединственог математичког модела за вишекритеријумско доношење одлуке
- II Утицај емисије угљен-диоксида у транспорту контејнера
- III Оптимизација токова робе у збирном контејнерском транспорту
- IV Минимизација транспортних трошкова у транспорту контејнера
- V Вероватноћа грешке по симболу фазно модулисаног сигнала

Целокупан научно-истраживачки и стручни рад др Радослава Рајковића у периоду од запослења у Иновационом центру, Машинског факултета Универзитета у Београду до данас био је усмерен на анализу контејнерских токова робе са посебним освртом на развој математичких модела. Посебну пажњу кандидат је посветио поставци концепта којим се повезује више различитих видова транспорта и стварање новог генеричког знања за доношење најповољније одлуке у смислу више усвојених разнородних критеријума: транспортни трошкови, транзитно време, емисија угљен-диоксида.

¹ Радови су обележени као M□□.□ где је M□□ категорија којој рад припада, а □ редни број рада из те категорије, поглавље 2.2.

Из овако плодног рада је и проистекла докторска дисертација у којој је генерисан математички модел који пружа прилику да посматрамо, поред најповољнијег, и цео спектар потенцијалних решења, дајући нам могућност њиховог рангирања, посматрајући три разнородна критеријума истовремено. Такође, развијен је и посебан програмски пакет за процес унапређења пословања логистичких компанија кроз континуално праћење непрекидних промена на тржишту. Предност модела је да се може применити на различите чворове и контејнерске робне токове у транспортним мрежама узимајући у обзир концепт којим се повезује више различитих видова транспорта. У практичном домену, добијени резултати пружају могућност компанијама да доносе одлуке о транспортним рутама узимајући у обзир сва три посматрана критеријума истовремено, остављајући могућност одлуке у зависности од тежинских коефицијената који су у посматраном моменту најважнији.

Тако је кандидат кроз израду своје докторске дисертације и радове показао знање, самосталност у раду, способност за сагледавање и решавање научних проблема, као и да успешно влада научним и истраживачким методама. Поседује широко радно и истраживачко искуство, које укључује експериментални приступ истраживањима научних и инжењерских проблема, као и потребно теоријско знање за даљи успешан научно-истраживачки рад.

I. Развој еволуционог алгоритма базираног на развоју јединственог математичког модела за виšekритеријумско доношење одлуке

Истраживања спроведена у оквиру ових радова допринесе развоју нових еволуционих алгоритама који пружају могућност једноставног и брзог доношења одлуке приликом виšekритеријумске оптимизације разнородних критеријума који су најчешће посматрани параметри у контејнерском транспорту, издвајајући се као пресудни фактори за финалну одлуку. На тај начин генерисан је математички модел који пружа прилику да посматрамо цео спектар свих могућих решења, дајући нам могућност њиховог рангирања, посматрајући три разнородна критеријума истовремено, где сам математички модел не мора да буде временски ограничен. Предност овог модела је да се може применити на различите чворове и контејнерске робне токове у интермодалним мрежама узимајући у обзир и сам концепт мултимодализма. У практичном домену, пружају могућност компанијама да доносе одлуке о транспортним рутама узимајући у обзир сва три посматрана критеријума оптимизације, остављајући могућност одлуке у зависности од тежинских коефицијената који су у посматраном моменту најважнији. У следећим радовима кандидат се бавио овом тематиком:

M23.1. Application of a Mathematical Model for Container Transport Flow of Goods: from the Far East to Serbia, Tehnički vjesnik/Technical Gazette, print ISSN 1330-3651, online ISSN 1848-6339, Vol. 23, No. 6, 2016, pp. 1739-1746, DOI 10.17559/TV-20140629203730(M23, IF 2016 0.723)

M24.2. A Review of Multi-Objective Optimization of Container Flow Using Sea and Land Legs Together, FME TRANSACTION, Vol. 44, No. 2, 2016., pp 204-211, ISSN: 14512092

M33.10. Multi-criteria decision making methods in container transport, XXI International conference on material handling constructions and logistics – MHCL '15, September 23-25, 2015, Vienna, Austria, pp. 289-294, ISBN 978-86-7083-863-5(M33)

M33.5. Multi-Objective Container Transport Optimization on Intermodal Networks Based on Mathematical Model, Proceeding of the International Conference on Traffic and Transport Engineering, Beograd, Serbia, 26-36., November 2014.

M34.1. Примена математичког модела: вишекритеријумска оптимизација у контејнерском транспорту, Симпозијум МАТЕМАТИКА И ПРИМЕНЕ, Математички факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија, 17-18, Октобар 2014., Књига апстраката, Волумен 5 (1), pp. 38.

M70.1. Вишекритеријумско одлучивање у транспорту контејнера
Докторска дисертација, ментор, проф. др Ненад Зрнић, Машински факултет,
Универзитет у Београду, 03.07.2018.

II. Утицај емисије угљен-диоксида у транспорту контејнера

Водни транспорт је најекономичнији начин превоза робе у свету - много ефикаснији од друмског или ваздушног саобраћаја. Смањење емисије угљен-диоксида постаје приоритет, а самим тим и све већи притисак на владе и индустрије да представе иницијативе за смањење тих емисија. Због тога се више не може игнорисати приликом планирања ланца снабдевања: с једне стране јер компаније имају моралну обавезу да раде на одржив начин, а с друге стране зато што купци постају све више и више свесни утицаја који дизајн ланца снабдевања има о емисији CO₂. Ово је веома релевантно за транспортни сектор, с обзиром на то да се удео у транспорту и даље повећава, што имплицира неопходност да се узме у обзир и емисија CO₂ у планирању саобраћаја. Овај чланак се разликује од претходних приступа који узимају у обзир трошкове и време транспорта као два најчешћа питања у планирању проблема саобраћаја, укључивањем и емисије гасова у планирање транспорта терета и предлаже нови математички модел који минимизира емисије CO₂ у интермодалном транспорту. У следећим радовима кандидат се бавио овом проблематиком:

M23.2. Environmental status of the Danube commercial navigation: Serbia and the Danube border countries. Journal of Marine Engineering & Technology. Journal of Marine Engineering & Technology, (2019).

M23.3. ENVIRONMENTAL PROTECTION: REDUCING THE CO₂ EMISSIONS IN INTERMODAL TRANSPORT PLANNING. Fresenius Environmental Bulletin, Parlar Scientific Publications. Volume 29. No 01/2020.pp. 26-36. ISSN1018-4619

M33.1. Role of Cargo Weight and Volume: Minimizing Costs and CO₂ Emissions in Container Transport, in Commercial Transport, Proceedings of the 2nd Interdisciplinary Conference on Production Logistics and Traffic 2015, In: Commercial Transport, Series: Lecture Notes in Logistics, edited by U. Clausen, H. Friedrich, C. Thaller and C. Geiger, 2015, pp. 159-174, ISBN: 978-3-319-21266-1, Springer.

M33.13. Impact of carbon dioxide emissions in container transport, Proceeding of the Second Part-of-the-Special-Session-E-Maritime-and-Port-Logistics-of-the-International-Conference-MHCL, Bar, Montenegro, November 2017.

M33.8. Environmental protection in intermodal networks by minimizing CO₂ emission, Proceedings of TEAM 2015, 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society 15–16th October 2015, Belgrade, Serbia, pp. 274-278, ISBN 978-86-7083-877-2(M33).

M33.7. Minimising CO₂ Emissions in Container Transport Flows, Proceedings of 14th International Conference, RaDMI, Bar and Kotor, Montenegro, Vol. III, 17-18, November, 2014, pp. 997-1005.

M51.1. A PROPOSED METHOD FOR DETERMINING PROPULSION COEFFICIENT BASED ON TESTING MOTOR FREIGHTERS ON DANUBE WATERWAY NETWORK. Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics. Vol. 13, No 1, 2019, pp.130-145. ISSN 1820-6530, eISSN 2620-1941.

III. Оптимизација токова робе у збирном контејнерском транспорту

Контејнерски транспорт подразумева превоз робе у контејнерима стандардизоване величине, често на велика растојања. Овом врстом превоза годишње се превезе више десетина милиона контејнера, тако да они представљају значајан фактор у саобраћају, трговини, па и економији. Уколико се у контејнер пакује више пакета, онда је реч о збирном контејнерском транспорту. У овом раду разматран је проблем паковања у којем је скуп пакета задат својим масама и запреминама. Како има више типова контејнера, за сваки од њих су позната ограничења масе и запремине. “Претпостављено је да за сваки тип контејнера постоји одговарајућа цена транспорта и потребно је да сви пакети буду спаковани и потом превезени, при чему укупна цена транспорта треба да буде минимална. За овако дефинисан проблем формулисан је одговарајући математички модел целобројног линеарног програмирања (енгл. Integer Linear Program). Према класификацији проблема паковања, он се убраја у хетерогено векторско паковање. Доказ да је ово НП тежак проблем познат је од 1979. године из рада Гареу и Јохнсон (1979). Модел је тестиран коришћењем решавача CPLEX 12.6.2, који за мањи скуп пакета успева да нађе оптимално решење. За примере са више од 50 пакета CPLEX не успева да пронађе оптимално решење ако се време решавања ограничи на неколико сати. Због тога је у раду предложено решење засновано на методи променљивих околина (енгл. Variable Neighborhood Search - VNS). Имплементација предложене VNS методе на програмском језику “C” тестирана је на истом скупу случајно генерисаних инстанци. Применом VNS методе достигнута су оптимална решења добијена коришћењем решавача CPLEX на мањим тест примерима. Код већих инстанци, где CPLEX није могао да добије оптимално решење, предложено метахеуристичко решење се показало као довољно добро. Кандидат се наведеном тематиком бавио у следећим радовима:

M33.14. Solving the problem of packing packages in the containers with limitation of the mass and the volume by VNS method, Proceedings of the XLV Symposium on Operational Research SYM-OP-IS 2018. 16-18 Septembar, Zlatibor 2018. pp.130-136.

M33.12. Analysis and algorithms for container loading-routing problem from China main ports to Balkan region concerning Belgrade as new hub, Proceedings of the XXII International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics „MHCL 2017“, Belgrade, Serbia, pp. 289-295. October 2017.

M33.11. Evaluation of Pareto Optimal Solutions in Intermodal Networks, 42nd International Symposium on Operations Research -Proceedings, SYM-OP-IS 2015, September 15-18, 2015, Srebrno jezero, Serbia, pp. 348-353, ISBN 978-86-80593-55-5.

IV. Минимизација транспортних трошкова у транспорту контејнера

Употребом контејнера остварују се уштеде у поморском и копненом транспорту, али и у претовару. Што су већи бродови (тј. што им је већи капацитет) које поседују поморске компаније за превоз контејнера, то су и нижи трошкови по TEU. Иако постоји тренд повећања величине бродова да би се смањили трошкови по TEU, ово повећање може довести до повећања трошкова у другим компонентама контејнерског превоза (нпр. већи бродови захтевају и веће луке, већа количина контејнера захтева и адекватну претоварну опрему итд.).

Бројна техничка побољшања у области речно/поморског превоза и боље интеграције између друма и железнице су довели до смањења трошкова претовара, али контејнеризацијом су до сада забележена највећа достигнућа. Укупни трошкови у поморском и копненом транспорту поред трошкова превоза укључују и трошкове претовара терета. Док су поморским компанијама које се баве превозом контејнера потребни већи бродови, претоварни и копнени дистрибутивни системи покушавају да изађу на крај са повећаном количином контејнера. Технолошка достигнућа и побољшавање инфраструктуре битно утичу на реализацију транспортног ланца између полазишта и одредишта.

Транспорт робе, како у вези са набавком сировина тако и увези са дистрибуцијом готових производа, представља крвоток сваке економије. Бити у могућности набавити сировине на време и доставити готове производе крајњим корисницима, један је од најважнијих оперативних циљева сваке компаније. Неретко се дешава да се како би испоштовали битне рокове испоруке, да се сами корисници транспорта опредељују за бржи транспорт и често више транспортне трошкове како би заобишли додатне трошкове код крајњих корисника производа. Велики увозници често приликом генерисања тендера дефинишу стриктне рокове испоруке. Кандидат је у следећим радовима испитивао минимизацију транспортних трошкова као једног од најважнијих параметара у транспорту контејнера.

M33.15. Different approaches for minimizing transport costs in intermodal networks, 13th International Logistics and Supply Chain Congress - Proceedings, Izmir, Turkey, 22nd-23rd October 2015, pp. 160-167, ISBN 978-605-84194-2-1

M33.9. An approach to determine optimal number of containers for cargo stacking in function of transportation cost, Proceedings -6th International Symposium on Industrial Engineering -SIE 2015, 24th-25th September 2015, Belgrade, Serbia, pp. 300-303, ISBN 978-86-7083-864-2(M33)

M33.6. A bi-objective model in container transport, Proceedings of 14th International Conference "Research and development in mechanical industry" RaDMI, Topola, Serbia, 18-21, September 2014., pp. 353-360.

M33.4. The Costs of Container Transport Flow Between Far East and Serbia Using Different Liner Shipping Services, Proceeding of the 11th International Conference on Logistics and Sustainable Transport, Celje, Slovenia, 19-21. June 2014, print ISSN 1854-3332, online ISSN 2232-4968.

M33.3. Application of Mathematical Model for Container Transport Flow of Goods: Trade routes from Far East to Serbia, Proceeding of the International Conference on Industrial

Logistics „ICIL 2014“, Bol on island Brač, Croatia, 11-13., pp. 75-82, June 2014, ISBN 978-99938-39-46-0.

M33.2. Contribution to Optimal Container Flow Routing between Far East and Serbia through selected Adriatic Ports“, Proceedings of the 5th International Conference Transport and Logistics „TIL 2014“, Niš, Serbia, 05-06. June 2014, pp. 87-91 ISBN 978-86-6055-053-0, COBISS.SR-ID 207265036.

V. Вероватноћа грешке по симболу фазно модулисаног сигнала

Анализирана је вероватноћа грешке по симболу фазно модулисаног сигнала у амбијенту фреквентно-неселективног спорог Rician fadinga и пријемника заснованог на техници и комбинованја максималног односа. У радовима се претпоставља да је информација на страни пријемника позната. Анализа вероватноће грешке по симболу извршена је за различите вредности Rician фактора K , диверсити реда N , и нивоа модулације M .SER, вероватноће су добијене на основу нумеричког израчунавања базираног на функцији генерисања момената.

M24.1. DISPLAY PROBABILITY OF SYMBOL ERRORS FOR MQAM ON RICIAN FADING CHANNEL BASED ON MGF METHOD, YUJOR - Yugoslav Journal of Operations Research, Vol. 23, pp 96- 102. DOI: 10.2298/YJOR130128036J Accepted: November 2013, ISSN: 0354-0243, EISSN:2334-6043

M52.1. ERROR PROBABILITIES IN A CHANNEL BASED ON MGF METHOD USING RICIAN FADING FOR MPSK“, Tehnika, Vol. 62, No. 6, pp 1089-1095. ISSN: 0040-2176 UDC: 621 – 391. Published by: Union of Engineers and Technicians of Serbia

Целокупан научно-истраживачки и стручни рад др Радослава Рјковића у периоду од запослења до данас био је усмерен на стицање савремених сазнања из области контејнерског транспорта и транспортне логистике. Посебну пажњу кандидат је посветио истраживањима у примени транспортне логистике што је резултовало великим бројем радова. Кроз радове је показао знање, самосталност у раду, способност за сагледавање и решавање научних проблема, као и да успешно влада научним и истраживачким методама. Поседује широко радно и истраживачко искуство, које укључује експериментални приступ истраживањима научних и инжењерских проблема, као и потребно теоријско знање за даљи успешан научно-истраживачки рад.

5 ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

5.1 Уводна предавања на међународним научним конференцијама и друга предавања по позиву

5.2 Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

5.3 Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

6 РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

6.1 Допринос развоју науке у земљи

Значај публикованих резултата др Радослава Рајковића се огледа у новим приступима који би требало да допринесу развоју нових еволуционих алгоритама који пружају могућност једноставног и брзог доношења одлуке приликом вишекритеријумске оптимизације разнородних критеријума који су најчешће посматрани параметри у контејнерском транспорту, издвајајући се као пресудни фактори за финалну одлуку. Посебно, од истраживања спроведених у оквиру дисертације је генерисан математички модел који би пружио прилику да посматрамо цео спектар свих могућих решења, дајући нам могућност њиховог рангирања, посматрајући три разнородна критеријума истовремено, где сам математички модел не мора да буде временски ограничен. Предност овог модела је да се може применити на различите чворове и контејнерске робне токове у интермодалним мрежама узимајући у обзир и сам концепт мултимодализма. У практичном домену, очекивани резултати пружају могућност компанијама да доносе одлуке о транспортним рутама узимајући у обзир сва три посматрана критеријума оптимизације, остављајући могућност одлуке у зависности од тежинских коефицијената који су у посматраном моменту најважнији. Планирани математички модел би био имплементиран као посебан програмски пакет у компанијама у процесу унапређења пословања кроз континуално праћење непрекидних промена на тржишту како би се упоређивале разлике које постоје. Кроз експериментална истраживања, али и истраживања у практично инжењерском смислу, кандидат је допринео развоју и примени оригиналне методе вредновања параметара који су значајни за контејнерски транспорт. Тако је кандидат истражио робне токове у интермодалним мрежама, конципиран на изради јединственог математичког модела.

6.2 Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

6.3 Педагошки рад

6.4 Међународна сарадња

Др Радослав Рајковић је такође активно радио на задацима везаним за интеракцију са индустријом радећи на развоју математичког модела за контејнерске токове робе, као менаџер мултимодалног транспорта у поморско-речној агенцији Агент Плус, водећој домаћој компанији у пружању логистичких услуга на територији Србије, од 04.03.2013. до новембра 2016. године, кроз: активности повезане са друмским транспортом, ваздушним транспортом; активности повезане са контејнерским транспортом; активности везане за продају.

Од децембра 2016 - септембра 2017.године успешно сарађује, као Business Development Manager, у KS Spedition & Logistic doo са свим светским компанијама које се баве сличним пословима. KS Spedition & Logistic doo део је BOXLINE UCL GROUP, највећег консолидатора за збирни бродски транспорт у Централној Европи.

Од септембра 2017 до априла 2018.године ради као Sales Manager у Dragon Maritime, Београд, Србија и остварује успешну међународну сардњу.

Од јула 2018. године ради у СЕО - Ostara Group, Београд – Србија, као оснивач и власник фирме сарађујући са бројним мешународним компанијама.

На међународним скуповима учествовао је са 20 радова који су публиковани у целини, и пет радова је публиковано у изводу.

7 ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

7.1 Учешће у националним научним пројектима

Др Радослав Рајковић, је ангажован је као истраживач сарадник у реализацији научног пројеката који је финансиран од стране Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, у својству истраживача сарадника и учесника на задатку.

НИП: Пројекат ТП 36027: „Развој софтвера и националне базе података за стратешко управљање развојем транспортних средстава и инфраструктуре у друмском, железничком, ваздушном и водном саобраћају применом европских транспортних мрежних модела“,

- трајање : 2010 - 2019. године
- финансирање: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије
- научни сарадник на делу пројекта који се односи на развој нових мрежних модела

7.2 Учешће у међународним пројектима

Кандидат је био учесник два европска пројекта:

- December 2015. - Jun 2016. – International Project „START - Danube Region Project Fund“: „Measurement of reliability in inland navigation along the Danube fairway“
- January 2017. – present - International Project „Interreg“: „DBS GATEWAY REGION - REGIONAL AND TRANSPORT DEVELOPMENT IN THE DANUBE-

7.3 Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Др Радослав Рајковић је коаутор у софтверској анализи у интермодалном транспорту која је представљена у пројекту: International Project „Interreg“: „DBS GATEWAY REGION - REGIONAL AND TRANSPORT DEVELOPMENT IN THE DANUBE- „

Др Радослав Рајковић је аутор у изради веб апликације у интермодалном транспорту која је имплементирана у поморско речној агенцији АГЕНТ ПЛУС доо. У наставку је кратак опис апликације:

Ауторизација

Израдио	Одобрио
Име: Радослав Рајковић <i>Logistic freight manager</i> АГЕНТ ПЛУС ДОО	Име: Никола Мијаиловић <i>Multimodal department director</i> АГЕНТ ПЛУС ДОО
Потпис:	Потпис:

Датум: 01.07.2016.

Датум: 01.07.2016.

Циљ

Циљ ове процедуре је да омогући кориснику да приступи МСО веб апликацији и да омогући кориснику да самосталано креира нове пошиљке и отпреме и да генерише контејнере (конзоле) као и да омогући рад са конзолом.

Област примене

Ова процедура је намењена свим корисницима који имају права приступа МСО веб апликацији.

Одговорности

Корисници система су одговорни за доследну примену активности описаних овим СОП-ом.

Администратор система је дужан да прати рад веб апликације и да отклони сметње у раду веб апликације уколико се појаве.

Дефиниције и скраћенице

Веб апликација – је апликација којој се приступа од стране корисника преко интернета.

Тренд – Графички приказ мерених величина приказаних у времену

Веб претрживач - програм који кориснику омогућава прегледање и читавање веб страница (google chrome, Mozilla firefox, итд...)

Shipment – Пошиљка

Free hands – Отпрема

Console - Конзола

Опис активности

Приступ и логовање на систем

Потребно је отворити веб претраживач и укуцати следећу урл адресу:

<http://agent.mco-software.com>

Након отварања веб стране потребно је унети е-mail и лозинку (слика 1). Е-mail је увек у формату ime.prezime@agp.rs, а лозинка је додељена сваком кориснику од стране администратора система.

Home

Login

Email

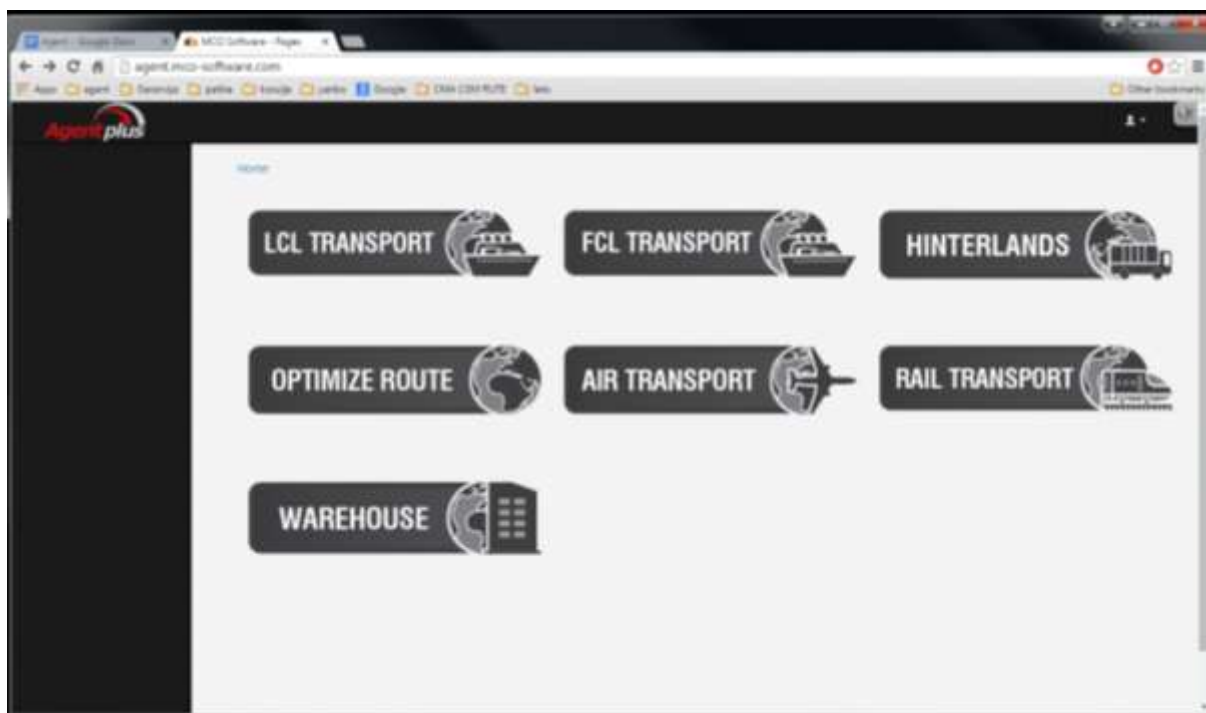
Password

Login

Слика 1.

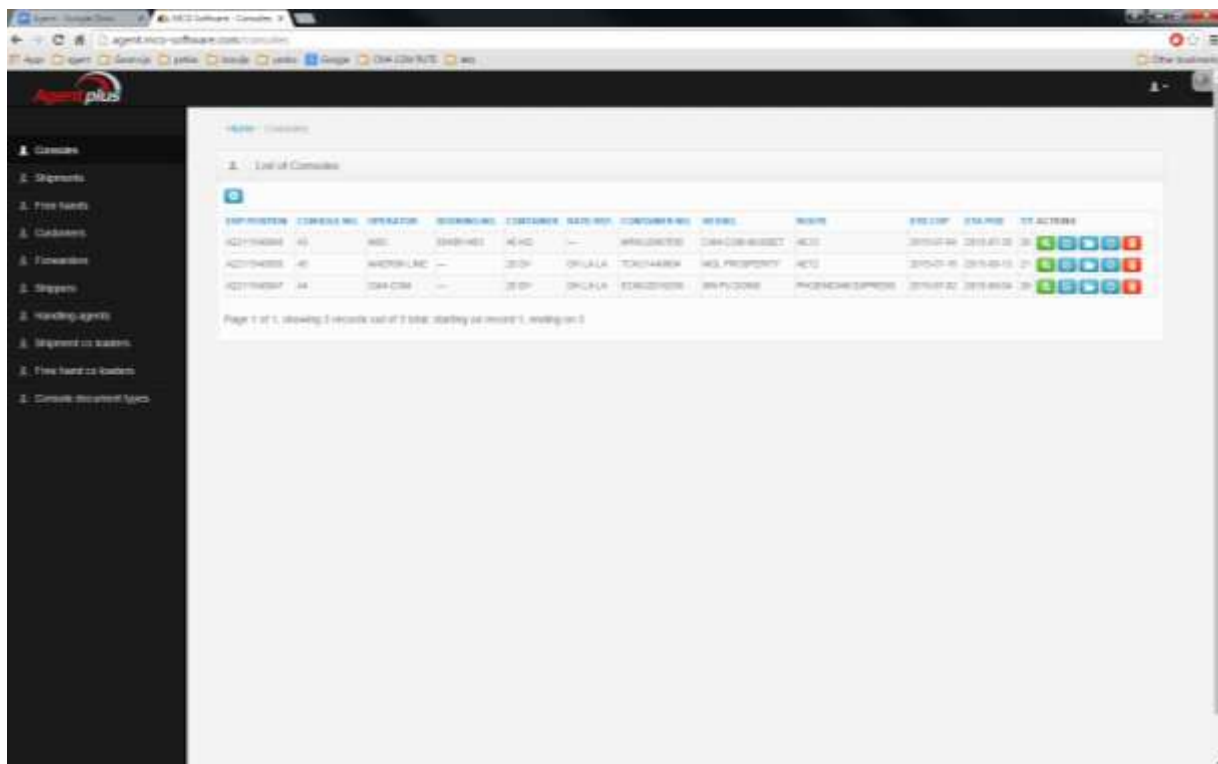
Опис система

Након логовања појавиће се страна приказана на слици 2.



Слика 2.

На слици 2 су приказани сви модули. Овај СОП је намењен за обуку корисника за коришћење LCL транспорт модула. Потребно је кликнути на иконицу LCL транспорт. Отвориће се нова страна приказана на слици 3.



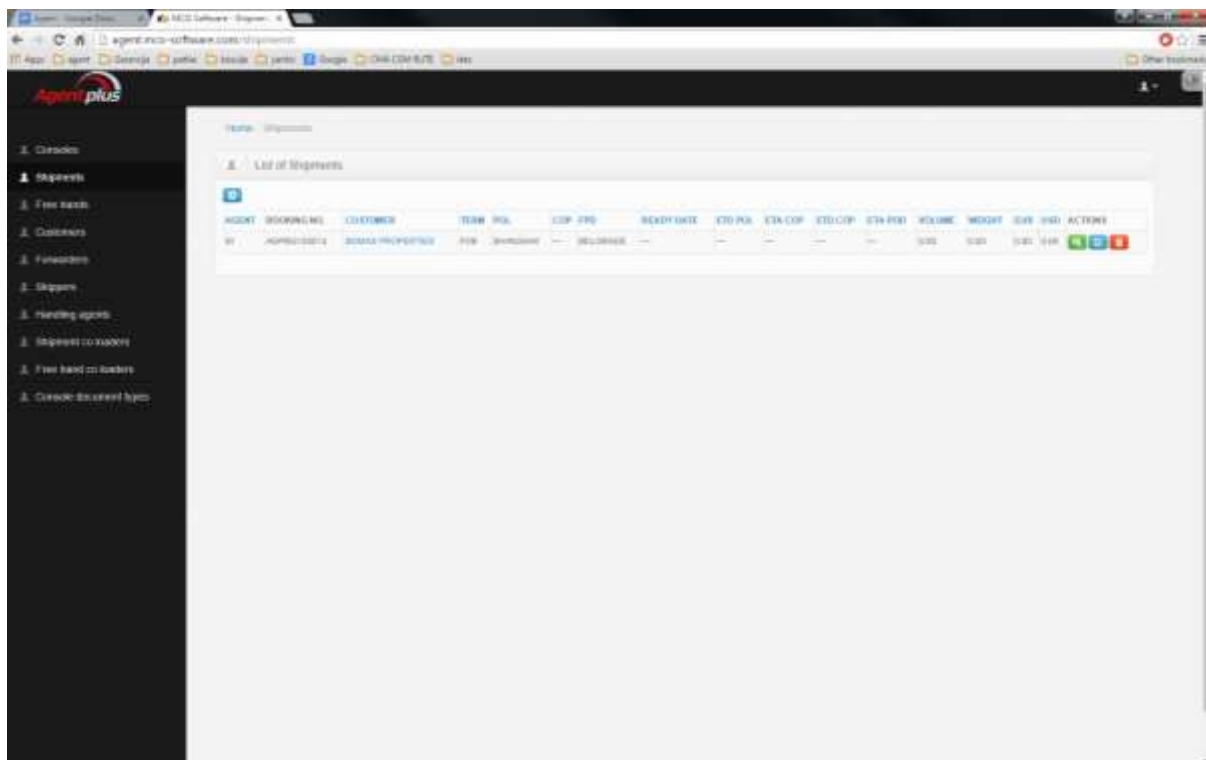
Слика 3.

Са леве стране је приказан мени са ентитетима, а са десне стране је приказан садржај сваког ентитета. Крајњи циљ овог СОП-а је да омогући кориснику да направи, прати стање и затвори конзолу (**CONSOLE**).





Да би се конзола направила потребно је направити нове пошиљке (**SHIPMENTS**) и отпреме **FREE HANDS**.


Прављење нове пошиљке (**SHIPMENTS**)

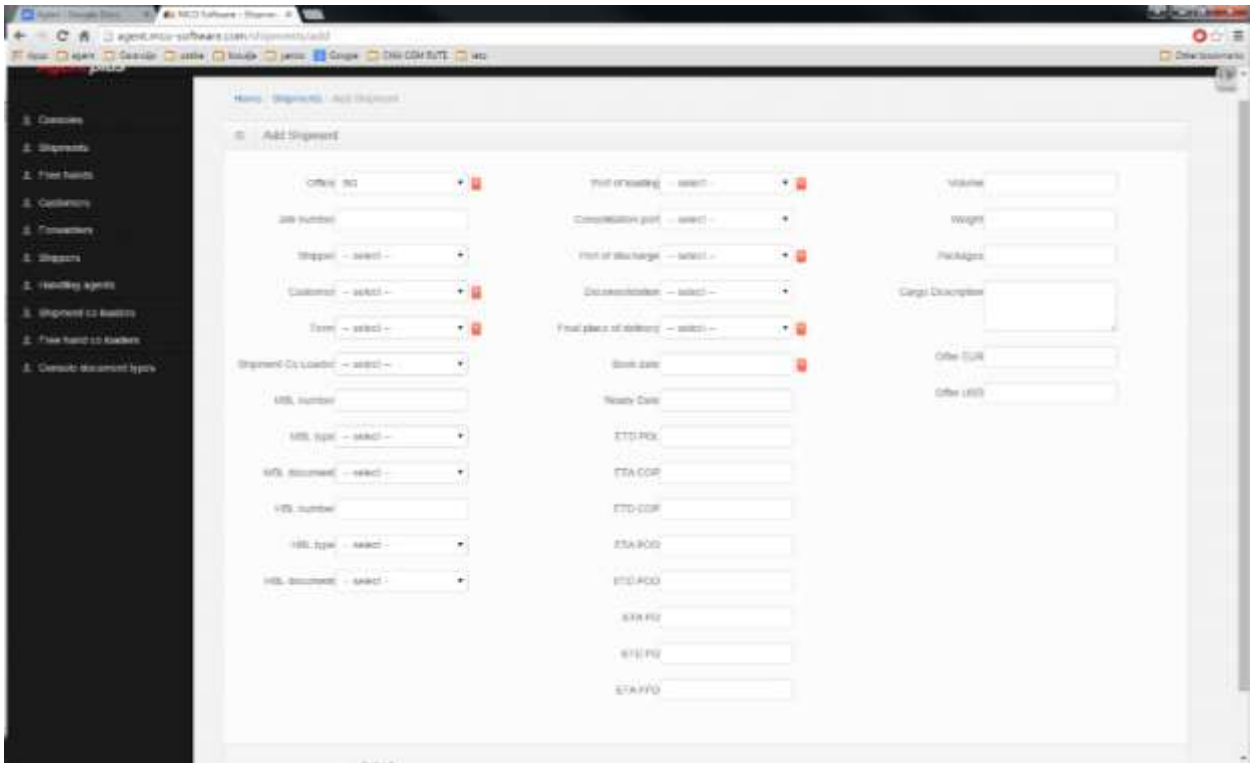
Кликом на ентитет *Shipments*, у менију, отвориће се страна приказана на слици 4.



Слика 4.

На страни се исписују све пошиљке које нису додељене конзоли. Потребно је направити нову пошиљку. Кликом на дугме  отвориће се нова страна (слика 5) где је потребно унети сва поља обележена са  која означавају поља која морају да буду попуњена да би се направила пошиљка. Остала поља на страни нису обавезна и сва поља могу поново да се мењају кликом на дугме . Такође, свака направљена пошиљка са свим унетим информацијама може да се види кликом на дугме . Када је пошиљка направљена потребно је убацити пошиљку у конзолу. Овај процес ће бити објашњен у поглављу 5.4

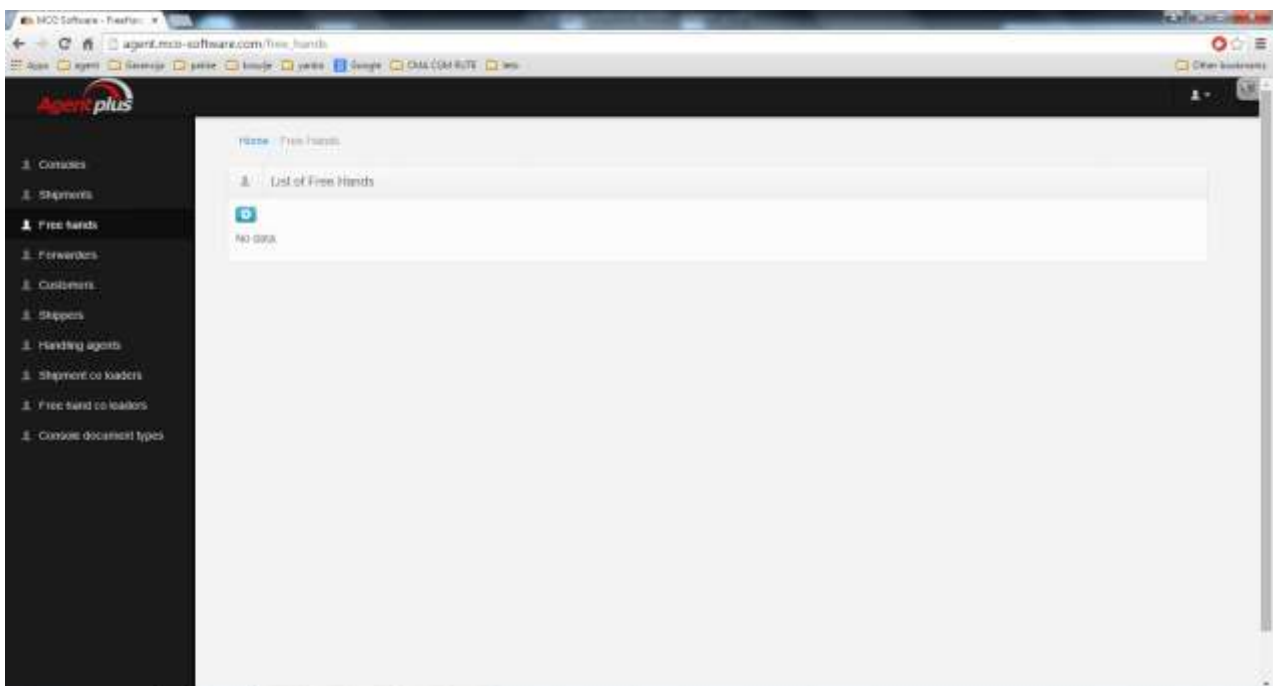
Напомена: На страни где су исписане све пошиљке (слика 4.) су приказане основне информације везане за пошиљку. Детаљнији преглед пошиљке се добија кликом на дугме .







Слика 5.


Прављење нове отпреме (**FREE HANDS**)

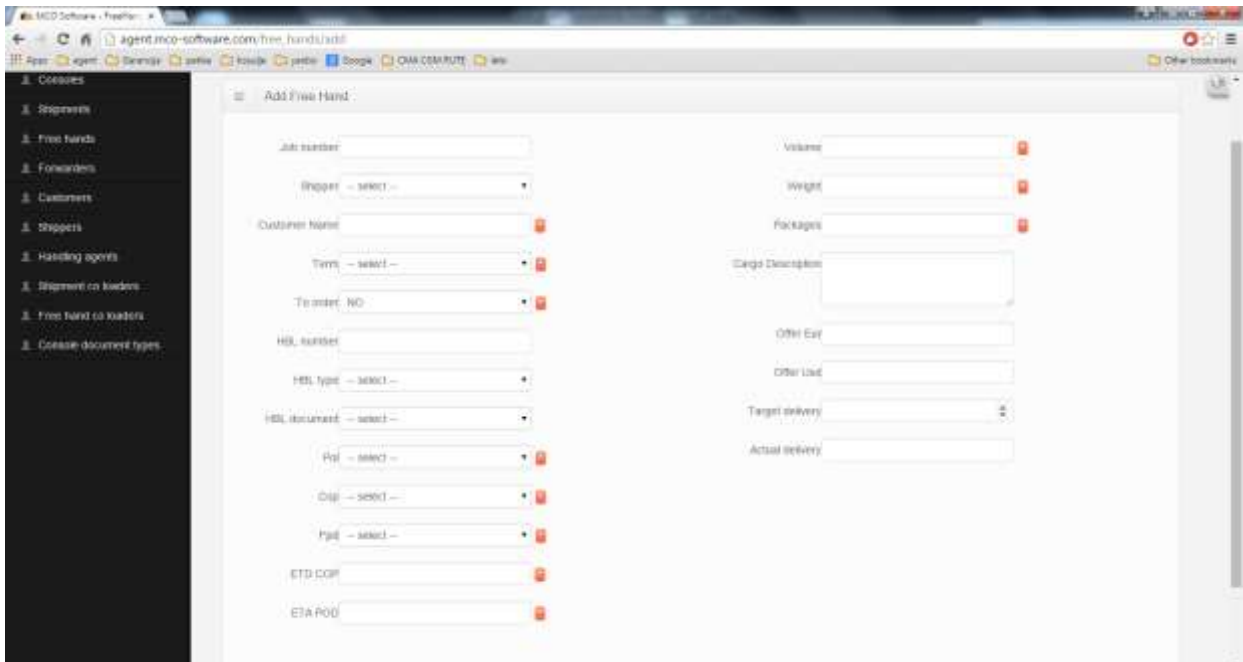
Кликом на ентитет **Free hands**, у менију, отвориће се страна приказана на слици 6.



Слика 6.

На страни се исписују све отпреме које нису додељене конзоли. Потребно је направити нову отпрему. Кликом на дугме  отвориће се нова страна (слика 7) где је потребно унети сва поља обележена са  која означавају поља која морају да буду попуњена да би се направила нова отпрема. Остала поља на страни нису обавезна и сва поља могу поново да се мењају кликом на дугме . Такође, свака направљена пошиљка са свим унетим информацијама може да се види кликом на дугме . Када је отпрема направљена потребно је убацити отпрему у конзолу. Овај процес ће бити објашњен у поглављу 5.5.

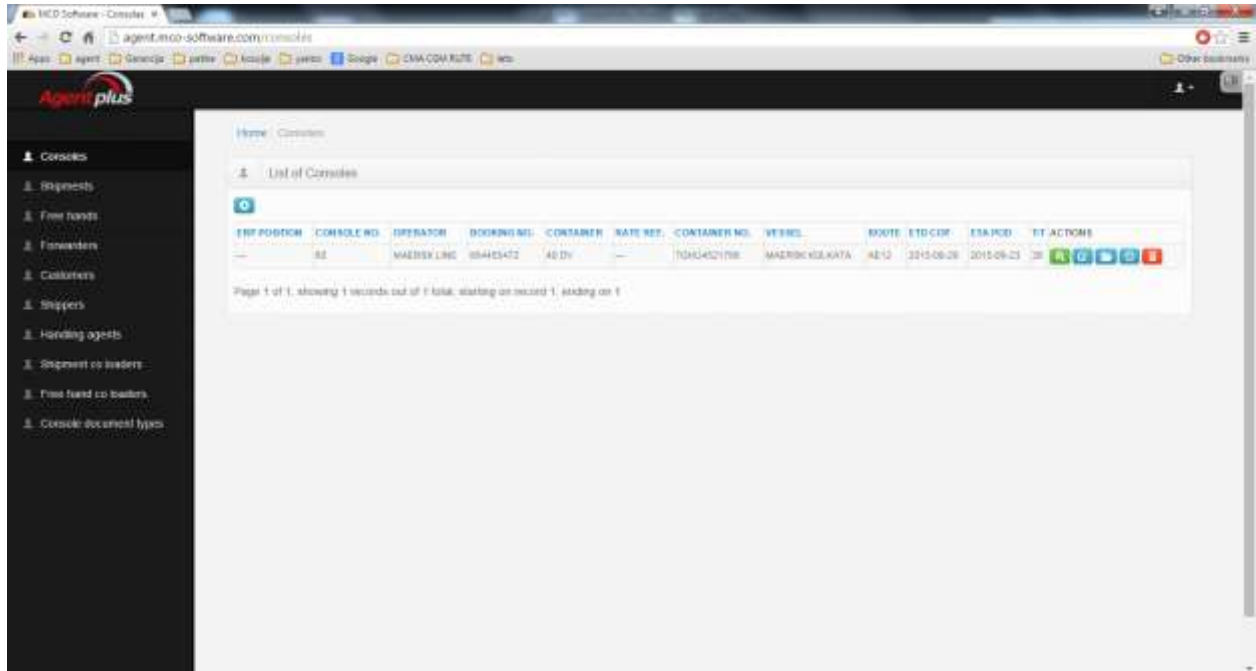
Напомена: На страни где су исписане све отпреме (слика 6) су приказане основне информације везане за отпрему. Детаљнији преглед отпреме се добија кликом на дугме .



Слика 7.





Прављење нове конзоле (контејнера) и управљање конзолом


Кликом на ентитет *Console*, у менију, отвориће се страна приказана на слици 8.

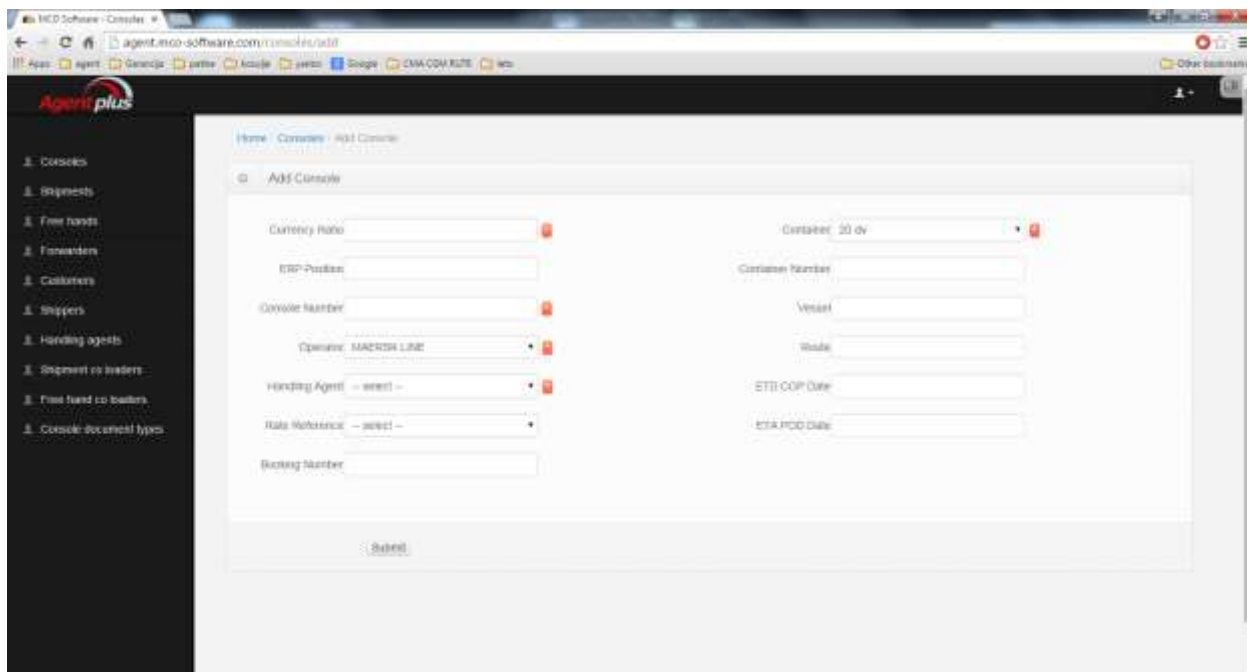


Слика 8.


На страни се исписују списак свих направљених конзола. Потребно је направити нову конзолу и њој доделити пошиљке и отпреме направљене у предходним поглављима.

Кликом на дугме  отвориће се нова страна (слика 9) где је потребно унети сва поља обележена са  која означавају поља која морају да буду попуњена да би се направила нова конзола. Остала поља на страни нису обавезна и сва поља могу поново да се мењају кликом на дугме . Такође, свака направљена конзола са свим унетим информацијама може да се види кликом на дугме .

Напомена: На страни где су исписане све конзоле (слика 8.) су приказане основне информације везане за конзолу. Детаљнији преглед конзоле се добија кликом на дугме .



Слика 9.

Када се направи конзола постаје видљива на страни приказаној на слици 8. Кликком на иконицу  отвориће се детаљан преглед конзоле (слика 10).

BOOKING NO.	CUSTOMER	TERM POL	COP	YTD	READY DATE	ETD POK	ETD COP	ETA POD	ETA PFD	TY VOLUME	HEIGHT	PKGS/AGE	EUR	USD	
AGP015001	SEBENA DOO	FOB	QINGDAO	HONG KONG BELGRADE	2015-08-05	2015-08-19	2015-08-23	2015-08-23			8.74	6,035.00	25	488.01	0.00
AGP015003	LULU DOO	FOB	SHENZHEN	HONG KONG BELGRADE	2015-08-15	2015-08-17	2015-08-23	2015-08-23			1.00	380.00	26	15.01	0.00
AGP015005	THIMOSHT DOO	EDW	SHANGHAI	HONG KONG BELGRADE	2015-08-19	2015-08-24	2015-08-23	2015-08-23			11.07	1,980.00	8	438.01	800.00
AGP015004	OBICA METRO DOO	FOB	SHENZHEN	HONG KONG BELGRADE	2015-08-16	2015-08-24	2015-08-23	2015-08-23			7.40	3,200.00	40	485.00	0.00
AGP015003	MICHA PLAVET DOO	FOB	WUSHAH	HONG KONG BELGRADE	2015-08-18	2015-08-19	2015-08-23	2015-08-23			10.00	1,475.00	100	1,010.00	0.00
AGP015004	OBICA METRO DOO	FOB	XIAMEN	HONG KONG BELGRADE	2015-08-05	2015-08-06	2015-08-23	2015-08-23			9.00	1,800.00	100	488.01	0.00
	WORLD OF BEAUTY DOO	OP	XIAMEN	HONG KONG BELGRADE			2015-08-23	2015-08-23			1.00	180.00	25	40.00	0.00
	BRA-DOMN J.D.O.O	OP	QIANGZHOU	HONG KONG BELGRADE			2015-08-23	2015-08-23			0.04	110.36	3	48.00	487.94
TOTAL:											54.24	11588.00	386	5,518.01	1,288.00

CHARGES																	
OCEAN FREIGHT	PORT COST	THANKS	AGP	CHASSIS	OVERWEIGHT	WAREHOUSE	SHV	TRANS	DRY	TAUTLINER	WAREHOUSE	AGP	SHV DELIVERY	CHARTER	DRY	CO-LOADER	PFD DELIVERY
250 USD	300 EUR	25 EUR		280 EUR	-20R	180 EUR		15 EUR		300 EUR	110 EUR		80.00 USD	2870.00 USD		-USD	-USD

TOTAL PROFIT		
AGP BELGRADE	AGP ZAGREB	PERCENTAGE OF SALES
1,184.94 EUR	48.00 EUR	21%


Слика 10.

Свака конзола садржи свој мени који је потребан за рад са пошиљкама, отпремама и самом конзолом (слика 11).




Слика 11.


Клик на иконицу  води вас на страну где су приказане све конзоле (слика 8).

Кликом на дугме  отвара се нова страна где се види и мења статус конзоле у зависности од стања у ком се налази (слика 12). Додавање и мењање пошиљки и отпрема у конзоли је могуће је када је конзола у статусу „*new*“, чим се тај статус промени више није могуће радити са пошиљкама и отпремама унутар конзоле.




Слика 12.

Кликом на дугме  отвара се нова страна на којој могу да се промене све информације које су унете приликом отварања конзоле.

Кликом на дугме  отвара се нова страна приказана на слици 13 на којој могу да се конзоли доделе нове пошиљке. На пољу обележено „*ACTIONS*“ треба да се промени статус пошиљке са „*Free*“ на „*add to console*“ како би се пошиљка доделила конзоли.



Слика 13.

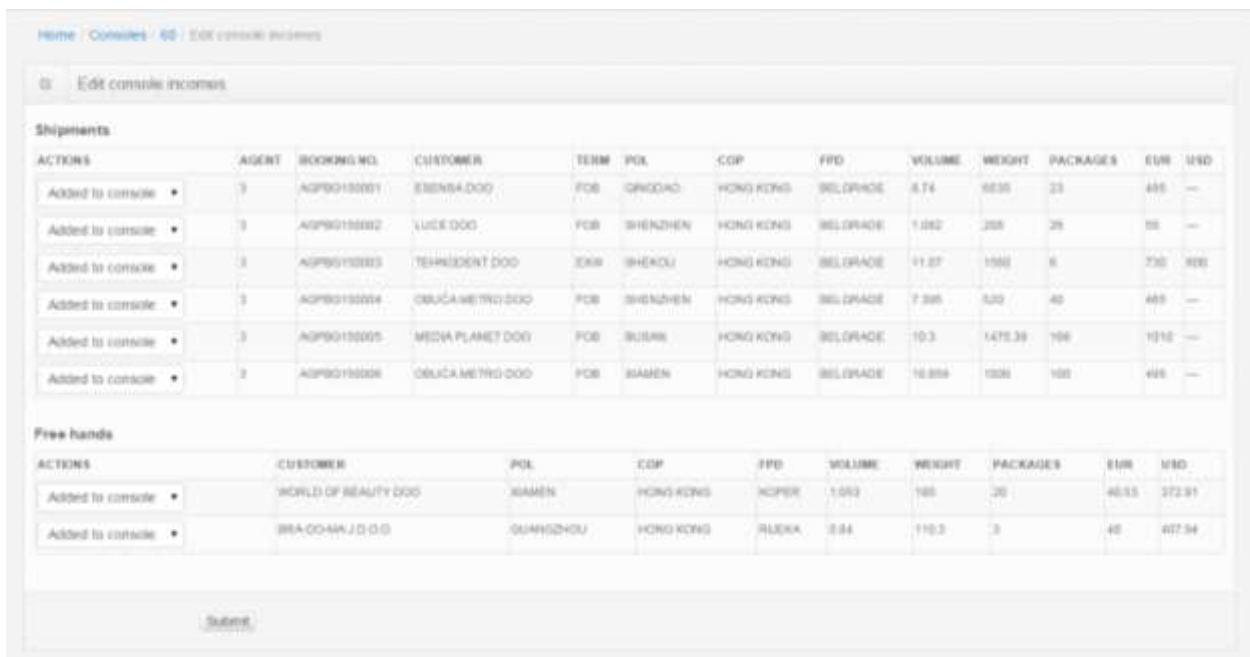
Кликом на дугме  отвара се нова страна приказана на слици 14 на којој могу да се конзоли доделе нове отпреме. На пољу обележено „*ACTIONS*“ треба да се

промени статус отпреме са „Free“ на „add to console“ како би се отпреме доделила КОНЗОЛИ



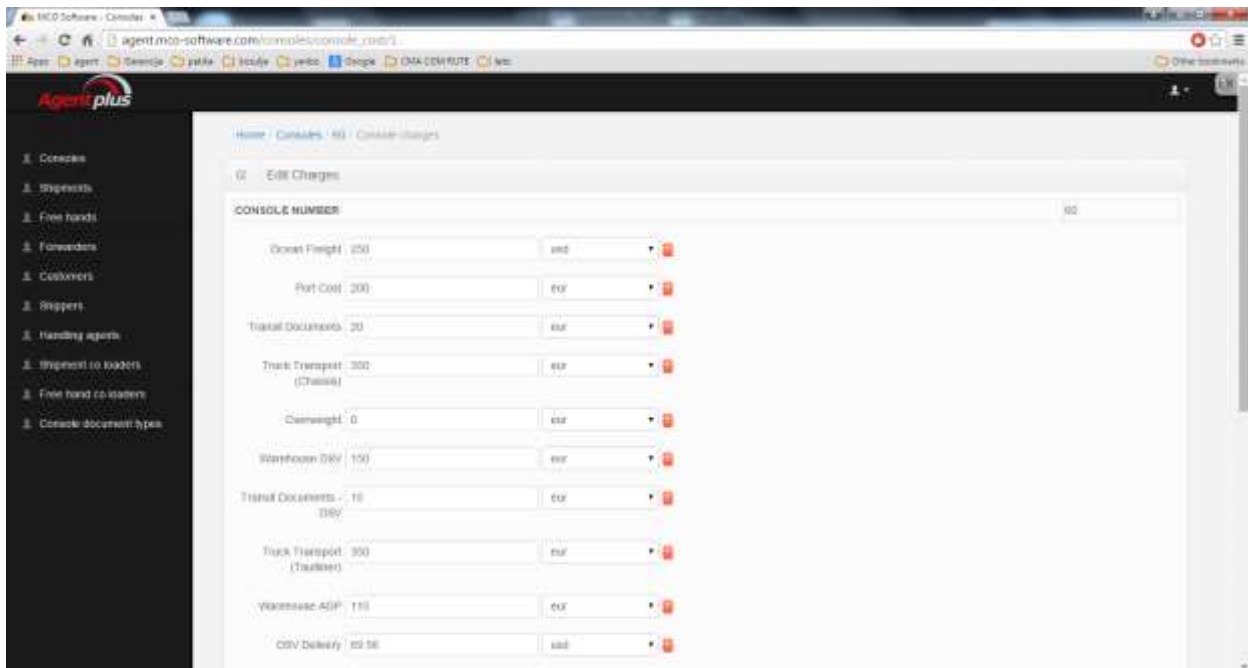
Слика 14.

Кликом на дугме [Edit incomes](#) отвара се страна приказана на слици 15. На страни је могуће видети све пошиљке и отпреме које су додељене конзоли и променом статуса са *Added to console* на *Set free* се избацује пошиљка или отпрема из конзоле. Када се промени статус пошиљке и\или отпреме аутоматски прелазе на стране *Shipment* и\или *Free hands*.



Слика 15.

Кликом на дугме [Edit charges](#) отвара се страна приказана на слици 16 на којој су приказани трошкови за конзолу. Приликом отварања нове конзоле у трошкове се аутоматски уписују неке вредности, које су фиксне ради бржег попуњавања саме табеле, трошкови који могу да се промене у сваком тренутку.



Слика 16.

8 КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

8.1 Утицајност кандидативних научних радова

Др Радослав Рајковић је током деветогодишњег научноистраживачког рада остварио запажене резултате у области експерименталних истраживања у домену развоја математичког модела у интермодалном транспорту, софтверској анализи у интермодалном транспорту и вишекритеријумској анализи у водном транспорту. Истраживања у којима је кандидат учествовао су актуелна и оригинална, а постигнути резултати су примењиви и примењени су у пракси.

8.2 Цитираност кандидативних научних радова

Према бази података *Research Gate* за др Радослава Рајковића Хиршов индекс износи 3,24. извор *ResearchGate*: https://www.researchgate.net/profile/Dijana_Damljanovic/stats, фебруар 2020.

Цитираност кандидативног рада, извор *GoogleScholar*, фебруар 2020..

[semanticscholar.org](https://www.semanticscholar.org)

[Application of mathematical model for container transport flow of goods: from Far east to Serbia](#)

R Rajkovic, N Zrnica, D Stakic - Tehnički vjesnik, 2016 - pdfs.semanticscholar.org

Original scientific paper Container transport represents a key component of intermodal transport and a substantial contribution to the rapidly growing international trade. The container trade should be optimal to provide a suitable resource utilisation and profitability to ...

[Cited by 9](#) [Related articles](#) [All 5 versions](#)

I A review of multi-objective optimization of container flow using sea and land legs together

RZ Rajković, NĐ Zrnić, SD Kirin, BM Dragović - FME Transactions, 2016 - scindeks.ceon.rs

Цитирано у:

1. Effects of using multimodal transport over the logistics performance of the food chain of uchuva

JA Orjuela-Castro, DA Sepulveda-Garcia... - Workshop on ..., 2016 - Springer

2. The management of change within maritime clusters

IG Koliouisis, S Papadimitriou, PJ Stavroulakis... - FME ..., 2018 - scindeks.ceon.rs

3. Multi-objective Optimization of Molecular Distillation Conditions for Oleic Acid from a Rich-in-Fatty Acid Model Mixture

O KETENOĞLU, F ERDOĞDU, A Tekin - Journal of oleo science, 2018 - jstage.jst.go.jp

4. Key performance indicators to assess and reverse the negative impacts of SECAs policies for Ro-Ro shipping

Z Thalís, HN Psaraftis - Fme Transactions, 2018 - scindeks.ceon.rs

5. Alignment of cluster complexity at network systems

AK Enaleev, VV Ciganov - FME Transactions, 2019 - scindeks.ceon.rs

6. Планування маршруту поставки сировини в умовах Маріупольського промислового вузла

JV Bulgakova, TA Hutsal - Вісник Приазовського Державного ..., 2017 - journals.uran.ua

7. Планирование маршрута доставки сырья в условиях Мариупольского промышленного узла

ЮВ Булгакова, ТА Гуцал - ... технического университета. Серия ..., 2017 - cyberleninka.ru

II Application of mathematical model for container transport flow of goods: from Far east to Serbia

R Rajkovic, N Zrnić, D Stakić - Tehnički vjesnik, 2016 - pdfs.semanticscholar.org

Цитирано у:

1. Container assignment optimization considering overlapping amount and operation distance in rail-road transshipment terminal

L Wang, X Zhu, Z Xie - Advances in Production Engineering & ..., 2017 - apem-journal.org

2. A LITERATURE REVIEW ON INTERMODAL TRANSPORTATION

G Aldemir, T Beldek - PressAcademia Procedia - dergipark.org.tr

3. PENENTUAN RUTE OPTIMAL TRANSPORTASI KONTAINER DI KALIMANTAN BARAT

AB Liecharlie - Jurnal TIN Universitas Tanjungpura - jurnal.untan.ac.id

III Display probability of symbol errors for MQAM on Rician fading channel based on MGF method

P. Jovanović, D. Mitić, A. Lebl, **R. Rajković**, „Display Probability of Symbol Errors for MQAM on Rician Fading Channel Based on MGF Method”, Yugoslav Journal of Operations Research, Vol.25, No.1, ISSN 0354-0243, pp. 93-105, 2015. god. (M24)

Цитирано у:

Ben Ltaief Ahlem, Mohamed Bechir Dadi, Chibani Belgacem Rhaimi: „Evaluation of BER of digital modulation schemes for AWGN and wireless fading channels”, Information Technology and Computer Applications Congress (WCITCA), 2015 World Congress on Hammamet, Tunisia, 11-13 June 2015

IV Multi-Objective Container Transport Optimization on Intermodal Networks Based on Mathematical Model

R Rajkovic, N Zrnic, O Cokorilo, S Rajkovic... - ... Conference on Traffic ..., 2014 - trid.trb.org

Цитирано у:

1.Trade From Space: Shipping Networks and The Global Implications of Local Shocks

I Heiland, A Moxnes, KH Ulltveit-Moe, Y Zi - 2019 - papers.ssrn.com

8.3 Најзначајнија научна остварења у којима је доминантан допринос кандидата

1. Др Радослав Рајковић је први аутор рада „*Application of a Mathematical Model for Container Transport Flow of Goods: from the Far East to Serbia*“ (DOI 10.17559/TV-20140629203730 pp. 1739-1746, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1270963816300876>) објављен у међународном часопису изузетних вредности (категирија М23) Tehnički vjesnik/Technical Gazette (print ISSN 1330-3651, online ISSN 1848-6339, Published on HRČAK: 29 November 2016) IF 2016 0.723

Издавач и рецензенти су препознали важност и актуелност резултата о чему говори и *Article history: Received 7 November 2015, Received in revised form 24 February 2016, Accepted 26 February 2016, Available online 3 March 2016.*



Publication date: **November 2016**

Published on HRČAK: 29 November 2016

Развијен је оптимизацијски математички модел, који смањује време и трошак контејнерских увоза у Србију, користећи различите сервисе на мору и камионским, жељезничким и речним копненим токовима. Користећи дво-објективни модел контејнерских токова са Далеког истока преко медитеранских лука утврђен је као оптимална рута за контејнерски увоз у Србију. Неки клијенти захтијевају ниже цијене пријевоза, а остали брже испоручују. Резултати су приказани и у кандидатовој докторској дисертацији, а у поменутом раду су верификовани на међународном нивоу чиме су и доступни широкој научној заједници обзиром на ранг часописа.

Број хетероцитата рада из базе података [\[PDF\] semanticscholar.org](#)

**Application of mathematical model for container transport flow of goods:
from Far east to Serbia**

R Rajkovic, N Zrnic, D Stakic - Tehnički vjesnik, 2016 - pdfs.semanticscholar.org

Цитирано у:

- Container assignment optimization considering overlapping amount and operation distance in rail-road transshipment terminal L Wang, X Zhu, Z Xie - Advances in Production Engineering & ..., 2017 - apem-journal.org
- A LITERATURE REVIEW ON INTERMODAL TRANSPORTATIONG Aldemir, T Beldek - PressAcademia Procedia - dergipark.org.tr
- PENENTUAN RUTE OPTIMAL TRANSPORTASI KONTAINER DI KALIMANTAN BARATAB Liecharlie - Jurnal TIN Universitas Tanjungpura - jurnal.untan.ac.id

2. Др Радосалв Рајковић је први аутор рада „ENVIRONMENTAL PROTECTION: REDUCING THE CO₂ EMISSIONS IN INTERMODAL TRANSPORT PLANNING“. Fresenius Environmental Bulletin, Parlar Scientific Publications. Volume 29. No 01/2020. Pp. 26-36. ISSN1018-4619 www.psp-parlar.de

Perihan Parlar <psp.parlar@gmail.com>

Sun, Nov 24, 2019,
8:20 PM

to me

Dear author ,
thank you for your mail. Your manuscript will be published as you sent with the final form in January issue 2020 of FEB. Please check your paper on our web page (www.prt-parlar.de) in January issue.

Thank you for choosing our Journal.

Best regards, Managing Editor

Dr. P. Parlar

PRT

Vimy. Strasse 1-E

D-85354 Freising

www.prt-parlar.de


Fresenius Environmental Bulletin

Advances in Food Sciences

PARLAR
RESEARCH & TECHNOLOGY



Fresenius Environmental Bulletin

Country	Germany -  SIR Ranking of Germany	
Subject Area and Category	Environmental Science Environmental Chemistry Pollution Waste Management and Disposal	35 H Index
Publisher	Technische Universitat Munchen	
Publication type	Journals	
ISSN	10184619	
Coverage	1993-ongoing	
Scope	Information not localized	

Међународни транспорт бродовима је и даље најважнији начин транспорта. Поред многих користи, бродови имају значајну улогу и на животну средину. Емисија гасова са ефектом стаклене баште је најнегативнији ефекат теретног транспорта и има нежељене ефекте на животну средину. Испушни гасови су главни извор емисије гасова са ефектом стаклене баште (ГХГ) са бродова, а угљендиоксид је најважнији ГХГ, како у погледу количине, тако и потенцијала глобалног загревања. С обзиром на све веће еколошке бриге о стакленичким гасовима, бродске линије такође морају размотрити смањење ослобађања угљеника у свом стратешком и тактичком планирању. Главни циљ овог рада је пронаћи најповољније решење из низа дозвољених решења у смислу усвојеног критеријума, најнижих транспортних трошкова и минималне емисије гасова приликом транспорта контејнера. Развијени математички модел потврђује се примером превоза контејнера из Шангаја у Београд користећи четири сценарија и један хипотетички модел. Математички модел нам омогућава да посматрамо читав спектар решења, као и способност да се рангирамо, помоћу чега се врши једноставан избор групе најповољнијих решења, истовремено симултано сагледавајући трошкове транспорта и емисије гасова. Модел одговара различитим захтевима купаца, јер неки захтевају ниже трошкове превоза, док су други усмерени на минимизирање и брже време испоруке, узимајући у обзир све важније питање одрживости животне средине смањујући емисију гасова.

3. Др Радослав Рајковић је коаутор на раду „*DISPLAY PROBABILITY OF SYMBOL ERRORS FOR MQAM ON RICIAN FADING CHANNEL BASED ON MGF METHOD*“, YUJOR - Yugoslav Journal of Operations Research, Vol. 25, No. 1, 2015, pp 93- 105. DOI: 10.2298/YJOR130128036J. Accepted: November 2013, ISSN: 0354-0243, EISSN:2334-6043
Published by: This journal uses Open Journal Systems 2.3.4.0, which is open source journal management and publishing software developed, supported, and freely distributed by the [Public Knowledge Project](#) under the GNU General Public License.
<http://www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal/about>

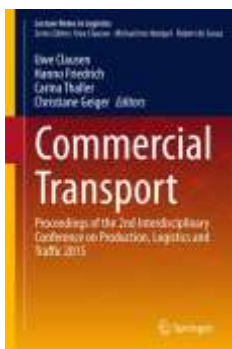
eISSN	2334-6043
publisher(s)	University of Belgrade - Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, et al.
web address	www.yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/journal
frequency	quarterly
starting year	1991
Editor-in-Chief	Vera Kovačević-Vujčić, Nenad Mladenović, Mirko Vujošević
Contact:	
publisher address	Jove Ilića 154, 11000 Beograd
contact person	Branka Mladenović, Andrej Novović
e-mail	yujor@fon.bg.ac.rs
phone	011/3950-835
fax	011/3950-835
Status:	
journal tier/category	K24, K51
CEON WoS IF2	0.311
CEON WoS IF5	0.367
CEON IF5	1.753
indexed by	IAOR, Referativnyi Zhurnal, SCOPUS, EBSCO, Zentralblatt MATH, Mathematical Reviews
CrossRef/DOI	doiSerbia
OA status	indexed in DOAJ

Представљена је нова метода за израчунавање вероватноће грешке по симболу (Симболика грешке вероватноће, СЕП) М-арне квадратурне амплитудне модулације (МКАМ) на спорим, равним, идентично независно расподељеним Рицковим каналима. Будући да је слабљење једно од главних ограничења бежичне комуникације, техника модулације разноликости користи се за ефикасан пренос сигнала порука. Тачна анализа вероватноће грешке по симболу за МКАМ, која се преноси преко Рициан-ових канала, врши се по Н гране пријема разноликости користећи максимални омер снаге сигнал-шум (комбиновање

максималног односа, МРЦ), гдје су информације у каналу на страни пријемника. Такође смо анализирали перформансе МКАМ-а на Рицк-овим бледим каналима. Приближна формула користи се за представљање СЕП-а за МКАМ који се преноси преко Гауссових канала. Гранични услов за апроксимацију је $M \geq 4$ и $0 \leq \text{SNR} \leq 30$ дБ.

4. Др Радослав Рајковић је први аутор рада: *Role of Cargo Weight and Volume: Minimizing*

Costs and CO2 Emissions in Container Transport, in Commercial Transport, Proceedings of the 2nd Interdisciplinary Conference on Production Logistics and Traffic 2015, In: Commercial Transport, Series: Lecture Notes in Logistics, edited by U. Clausen, H. Friedrich, C. Thaller and C. Geiger, 2015, pp. 159-174, ISBN: 978-3-319-21266-1, Springer. [link.springer.com > chapter > 978-3-319-21266-1_10](http://link.springer.com/chapter/978-3-319-21266-1_10)



Револуција контејнера резултирала је великим променама у међународној трговини и то је један од најважнијих доприноса глобализацији светске економије. Поред повећане координације и сарадње између различитих видова транспорта, контејнеризација нуди користи у облику директних ефеката на смањење трошкова и убрзање процеса расподеле терета од врата до врата, што је од пресудне важности за кориснике транспорта. У сталној размени робе између купаца и продавца широм света, превози се роба разних врста и различитих величина и тежина. У већини логистичких система, минимизација трошкова увек је била главни циљ. Овај рад одступа се од претходних приступа и укључује проучавање емисија угљен-диоксида (CO₂), узимајући у обзир благотворан утицај њиховог смањења и анализу квалитета на одрживост екосистема. Предлаже се дво објективни математички модел који има за циљ минимизирање трошкова превоза контејнера и емисије CO₂. Овај рад анализира интермодални ланац транспорта, заснован на путу увоза и састављен је од две ноге. Интермодална транспортна мрежа састоји се од три категорије чворова - поријекло поријекла, приступне луке и одредишта и двије категорије веза - поморство и унутрашњост. Поред тога, укључивање додатних циљева у модел омогућава добијање тачнијих информација о посматраним објектима. Трошкови превоза разматрани су за сваку од најчешће коришћених врста контејнера у контејнерском превозу, у зависности од различите запремине и тежине терета. Укупне емисије CO₂ укључују емисије у океанском транспорту са контејнерских бродова и копнене емисије које производе камиони и железнице. Модел је програмиран у МАТЛАБ-у. Дво-објективна оптимизација анализирана је употребом различитих фактора угљеничног отиска за различите видове транспорта. Развијени математички модел нуди широк спектар могућих решења и пружа могућност њиховог рангирања и избора најоптималнијег решења, у односу на минимизацију транспортних трошкова и емисију CO₂. Предност овог модела је

његова широка применљивост на различите односе „тачка-тачка“ у којима се контејнери превозе комбинацијом мора и копна. Примена модела омогућава добијање адекватних и поузданих решења за посматрани проблем. Комбинација приступа моделирања и коришћених метода је нова и са одговарајућим улазним параметрима омогућава тачне резултате у логистичким мрежама.

5. Др Радослав Рајковић је први аутор рада *A PROPOSED METHOD FOR DETERMINING PROPULSION COEFFICIENT BASED ON TESTING MOTOR FREIGHTERS ON DANUBE WATERWAY NETWORK*. Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics. Vol. 13, No 1, 2019, pp.130-145. ISSN 1820 6530, eISSN 2620-1941. <http://www.sscm.kg.ac.rs/jsscm/>

Journal of Serbian Society for Computational Mechanics - Info	
Osnovno:	
ISSN	1820-6530
izdavač(i)	Univerzitet u Kragujevcu - Fakultet inženjerskih nauka, Kragujevac
veb adresa	www.sscm.kg.ac.rs/jsscm
periodičnost	polugodišnje
početna godina	2007
glavni urednik	Miloš Kojić
Kontakt:	
adresa uredništva	Sestre Janjic 6, 3400 Kragujevac
e-adresa	sscm@kg.ac.rs
telefon	034/334-379
Status:	
kategorija časopisa	K51, K51
CEON WoS IF2	0,275
CEON WoS IF5	0,257
CEON IF5	1,043
referisan u	SCIndeks
CrossRef/DOI	Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci

У раду је представљен предлог математичких модела за одређивање коефицијента покрета, η_{pp} , намењен за анализу моторних теретних возила који се примењују на речним водотоцима. Као главни прилог за папир развијају се три различита типа модела, зависно од променљиве која доприноси вредности η_{pp} . Ове варијабле су: 1. брзина пловидбе теретног брода, (в); 2. инсталирани капацитет главног погонског мотора ванбродске јединице, (Нинст); 3. комбинација ове две променљиве, (Нинст, в). Модели су верификовани на примерима неколико теретних возила која се примењују на реци Дунав. Посебна пажња се посвећује одређивању функције оптималне апроксимације у сваком случају. У сва три случаја то је квадратна функција. Коефицијент корелације за поређење у свим анализираним примерима је већи од 0,87, и чак је већи од 0,99 за први модел.

8.4 Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

Др Радослав Рајковић је аутор и коаутор 24 (двадесетчетири) научних радова из области контејнерског транспорта и транспортне логистике. Од тога је 7 (седам) радова у националним и међународним научним часописима, 16 (шеснаест) радова на међународним научним скуповима и докторски рад.

Према М категоријама научних радова (поглавље 2.1) у периоду до захтева за избор у звање научни сарадник кандидат је објавио: 3 рада у међународним часописима (М23), 2 рада у националном часопису међународног значаја (М24), 16 радова у зборницима међународних скупова (М30), 1 рад у врхунском часопису националног значаја (М51) и 1 рад у истакнутом националном часопису (М52).

Часописи где су објављени радови кандидата су са значајним IF фактором (поглавље 2.1), а број коаутора на радовима је у складу са важећим *Правилником*.

- Рад М23.1 је рад у истакнутом међународном часопису $IF(2018)=0.644$,
- Рад М23.2 је рад у истакнутом међународном часопису $IF(2018)=0.548$,
- Рад М23.3 је рад у истакнутом међународном часопису $IF(2017-2018)=0.673$.
-

8.5 Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Анализа публикованих радова који квалификују кандидата за избор у звање научни сарадник указује да је број коауторства на публикацијама у складу са захтевима Правилника за техничко – технолошке науке. Кандидат је први аутор на 18 од 24 (75%) научних резултата, други је аутор на 4 од 24 (16.67%) научних резултата; кандидат није први или други аутор на 2 од 24 (8.33%) научних резултата.

На основу делокруга рада кандидата, ангажовања на истраживачким задацима и пројектима, анализе публикованих радова и степена самосталности у научноистраживачком раду, Комисија је констатовала да је у највећем броју радова кандидат дао одлучујући допринос.

9 ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ

Кандидат **др Радослав Рајковић**, дип.инж саобраћаја, мастер инжењер саобраћаја, у одговарајућем изборном периоду је остварио значајан научно-истраживачки допринос у следећим областима:

- I Развој еволуционог алгоритма базираног на развоју јединственог математичког модела за вишекритеријумско доношење одлуке
- II Утицај емисије угљен-диоксида у транспорту контејнера
- III Оптимизација токова робе у збирном контејнерском транспорту
- IV Минимизација транспортних трошкова у транспорту контејнера
- V Вероватноћа грешке по симболу фазно модулисаног сигнала

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научни сарадник, дефинисаних *Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (Прилог 4 за техничко-технолошке науке) ("Сл. гласник РС", 24/2016, 21/2017 и 38/2017)*, квантитативних показатеља научноистраживачког рада др Радослава Рајковића, као и анализе квалитативних показатеља, приказаних у поглављима од 4 до 8 овог Извештаја, Комисија закључује да кандидат др Радослав Рајковић испуњава све услове прописане *Правилником* за избор у научно звање научни сарадник.

Табела 4. Минималне и остварене вредности квантитативних захтева за стицање научног звања

НАУЧНИ САРАДНИК	КАТЕГОРИЈЕ РЕЗУЛТАТА	НЕОПХОДНО	ОСТВАРЕНО
Укупно		16	40
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	31
Обавезни (2)*	M21+M22+M23	5	9

На основу увида у приложени материјал, анализе, квалитета и вредновања објављених радова, учешћа на пројектима, ценећи при томе и укупан научноистраживачки рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да Министарству просвете, науке и технолошког развоја упуту предлог да се **др Радослав Рајковић**, дипл. инж. саобраћаја, мастер инжењер саобраћаја, изабере у научно звање научни сарадник.

У Београду, 25.01.2020. године

Ч Л А Н О В И К О М И С И Ј Е

Др Ненад Зрнић, редовни професор

Ужа научна област: механизација-контејнерски транспорт
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Александар Седмак, редовни професор

Ужа научна област: технологија материјала
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Оља Чокорило, ванредни професор

Ужа научна област: ваздухопловна превозна средства
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет