

Универзитет у Београду
Саобраћајни факултет
Војводе Степе 305, Београд

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

ПРЕДМЕТ: Извештај о урађеној докторској дисертацији кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја

Одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду, Саобраћајног факултета бр. 509/4 од 11.06.2019. године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја, под називом:

„МОДЕЛ АЛОКАЦИЈЕ КАПАЦИТЕТА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ КОРИШЋЕЊЕМ ХИБРИДНИХ АУКЦИЈА“

После прегледа достављене дисертације и других пратећих материјала, Комисија је сачинила следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

На основу предатих захтева кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја, и донетих одлука Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета, хронологија одобравања и израде дисертације је следећа:

- 29. октобра 2010. године кандидат Никола Стојадиновић, мастер инжењер саобраћаја, уписао је докторске студије, студијски програм "Саобраћај";
- 20. септембра 2016. године кандидат Никола Стојадиновић, мастер инжењер саобраћаја, поднео је Пријаву предлога истраживања у оквиру докторске дисертације Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета (бр. 1001/1), уз захтев да се спроведе поступак за оцену подобности кандидата и предложене теме, и за ментора предложио др Бранислава Бошковића, ванредног професора Саобраћајног факултета Универзитета у Београду;
- 27. септембра 2016. године на седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета донета је одлука (одлука бр. 1001/4 од 29.09.2016. године) о формирању Комисије за оцену подобности кандидата и теме за израду докторске дисертације у саставу: ментор др Бранислав Бошковић, ванредни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, проф. др

Небојша Бојовић, редовни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду и др Дејан Трифуновић, ванредни професор Економског факултета Универзитета у Београду;

- 26. октобра 2016. године кандидат Никола Стојадиновић, мастер инжењер саобраћаја, поднео је молбу за продужење рока за завршетак докторских студија за два семестра (бр. 1001/6);
- 27. октобра 2016. године Комисија за оцену подобности кандидата и теме за израду докторске дисертације поднела је позитиван извештај (бр. 1001/7) Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета;
- 8. новембра 2016. године на седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета донета је одлука (одлука бр. 1001/8 од 09.11.2016. године) о продужетку студија за два семестра;
- 8. новембра 2016. године на седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета донета је одлука (одлука бр. 1001/9 од 09.11.2016. године) којом се позитивно оцењује научна заснованост и подобност кандидата и прихвата предложена тема за израду докторске дисертације кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја;
- 21. новембра 2016. године на седници Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду донета је одлука (одлука бр. 61206-5877/2-16 од 21.11.2016. године) којом се даје сагласност на предлог теме докторске дисертације кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја;
- 5. септембра 2017. године кандидат Никола Стојадиновић, мастер инжењер саобраћаја, уз сагласност ментора проф. др Бранислава Бошковића поднео је молбу за продужење рока за завршетак докторских студија за два семестра (бр. 879/1);
- 12. септембра 2017. године на седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета донета је одлука (одлука бр. 879/2 од 15.09.2017. године) о продужетку студија за два семестра;
- 13. децембар 2018. године одобрава се захтев (бр. 1242/1) за продужење рока за завршетак докторских студија у трајању од два семестра кандидата Никола Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја у складу са одлуком Декана Саобраћајног факултета Универзитета у Београду о могућности продужетка рока за завршетак докторских студија (бр. 921/1 и 922/1 од 27.09.2018. године);
- 5. јуна 2019. године кандидат Никола Стојадиновић, мастер инжењер саобраћаја, поднео је неукоричени примерак докторске дисертације уз захтев (бр. 509/3) Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета за почетак поступка за оцену и одбрану докторске дисертације;

- 11. јуна 2019. године на седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета донета је одлука (одлука бр. 509/4 од 11.06.2019. године) о формирању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја.

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација под називом „Модел алокације капацитета железничке инфраструктуре коришћењем хибридних аукција“ припада научној области Саобраћајно инжењерство и ужој научној области Планирање, моделирање, експлоатација, безбедност и еколошка заштита у железничком саобраћају и транспорту за коју је матичан Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет.

Ментор на изради докторске дисертације је др Бранислав Бошковић, ванредни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду. Проф. др Бранислав Бошковић је публиковао преко 140 научних радова, од чега 6 у међународним часописима са *SCI* листе (2 из категорије M21a и M21). Коаутор је једног основног универзитетског уџбеника и аутор једног помоћног универзитетског уџбеника.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Образовање

Никола Стојадиновић је рођен 7. марта 1985. године у Београду. Средњу грађевинско-техничку школу (одсек за нискоградњу) завршио је 2003. године у Крушевцу са одличним успехом. Саобраћајни факултет Универзитета у Београду уписао је исте године, да би основне академске студије завршио 2008. године са просечном оценом у току студија 8,42. Никола Стојадиновић је 2010. године завршио дипломске академске (мастер) студије на Модулу за железнички саобраћај и транспорт, одбраном мастер рада на тему „Накнаде за теретне и путничке возове за приступ и коришћење железничке инфраструктуре“, под менторством др Бранислава Бошковића. На мастер студијама остварио је просечну оцену 10,00.

Запослење, наставне и академске активности

На Саобраћајном факултету Универзитета у Београду запослен је од марта 2009. године најпре као сарадник у настави, а од априла 2011. године као асистент на Здруженој катедри за експлоатацију железница, железничке пруге, станице и чворове, на предметима уже научне области Планирање, моделирање, експлоатација, безбедност и еколошка заштита у железничком саобраћају и транспорту. Ангажован је у настави на вежбама из следећих предмета: Технологија транспорта робе железницом, Транспорт робе железницом и Основи железничког саобраћаја на основним студијама, као и на мастер студијама из предмета Регулаторни систем железничког транспорта и Одабрана поглавља из транспорта робе железницом.

У току досадашњег рада, објавио је као аутор 14 стручних и научних радова од којих је 1 (један) објављен у међународном часопису са *SCI* листе са импакт фактором, 10 (десет) радова објављених на научним и стручним скуповима од међународног значаја и 3 (три) рада саопштених на научним и стручним скуповима од националног значаја. Као члан ауторског тима учествовао је у изради два пројекта које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије „Управљање критичном инфраструктуром за одрживи развој у поштанском, комуникационом и железничком сектору Републике Србије“ (ТР 36022) и „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“ (ТР 36027). Поред наведених, кандидат је учествовао у изради 6 (шест) пројеката и студија у железничком сектору.

Стручна пракса, усавршавање и остале активности

У периоду од априла 2010. до априла 2011. године обавио је приправнички стаж у Јавном предузећу „Железнице Србије“ након чега је положио стручни испит за самостално обављање послова и задатака дипломираног инжењера саобраћаја у саобраћајно-транспортној служби.

У мају 2010. године био је учесник летње школе железнице (*Railway summer school*) на Универзитету у Антверпену у Белгији. Летња школа је била у организацији *TransportNET*-а, удружења водећих универзитета и института у Европи у области транспорта.

У периоду од октобра 2014. до марта 2015. године Никола Стојадиновић је обавио стручну праксу у институцији која припада Европској комисији – Европској железничкој агенцији у Валенсијену (Француска) у одсеку за интероперабилност железничког транспорта, у трајању од пет месеци.

Такође, кандидат завршио је TRAIN програм (*Training and Research for Academic Newcomers*) у Ректорату Универзитета у Београду за наставнике и сараднике Универзитета.

Кандидат поседује напредно знање енглеског и основно знање немачког језика.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Николе Стојадиновића написана је у складу са „Упутством за обликовање докторске дисертације“ усвојеним од стране Сената Универзитета у Београду, у оквиру „Упутства за формирање репозиторијума докторских дисертација“. Дисертација је написана ћириличним писмом, одштампана је једнострано, укупног обима од 202 стране са 25 илустрација, 14 графика и 8 табела. У дисертацији је коришћено 109 библиографских јединица. На почетку дисертације дат је резиме на српском и енглеском језику заједно са кључним речима, затим садржај

дисертације, списак слика и табела. Докторска дисертација састоји се од осам поглавља датих на 162 стране, под следећим насловима:

1. Уводна разматрања (12 страна),
2. Појам, особине и специфичности трасе воза као ресурса за алокацију (10 страна),
3. Проблем загушења на железничкој инфраструктури и приступи у решавању (3 стране),
4. Традиционални начин алокације капацитета железничке инфраструктуре (19 страна),
5. Централизовани и децентрализовани концепт алокације капацитета (37 страна),
6. Дефинисање аукционог механизма, приступи у њиховом проучавању и њихова систематизација (38 страна),
7. Модел за тестирање хибридних аукција за алокацију траса возова коришћењем децентрализованог приступа (36 страна),
8. Закључна разматрања и правци будућих истраживања (7 страна).

Након наведених поглавља, дат је списак коришћене литературе, речних појмова, прилози, биографија аутора и потписане изјаве о ауторству, истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и о коришћењу докторског рада.

Према структури рада, примењеним научним методама и постигнутим резултатима, дисертација у потпуности задовољава критеријуме и стандарде предвиђене за овакву врсту научног рада, док по свом облику и садржају, поднети рад задовољава све стандарде прописане за израду докторске дисертације Универзитета у Београду.

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

У **првом поглављу** су дата уводна разматрања везана за тему садашњег начина доделе траса возова у условима отвореног железничког тржишта и конкуренције између железничких превозника у Европи. Кроз опис ширег и ужег контекста проблема, указано је да постоји сукоб између постојеће технологије израде реда вожње, наслеђене из претходног периода монопола, и принципа либерализованог тржишта, што је најочљивије код алокације траса возова на загушеној инфраструктури. Дефинисани су предмет и циљ истраживања, дате су полазне хипотезе и структура дисертације.

У **поглављу 2** су описани различити аспекти трасе воза као ресурса који се додељује конкурентним превозницима на либерализованом железничком тржишту. Објашњене су особине и специфичности овог ресурса за алокацију у циљу дефинисања ограничења приликом алокације траса воза која се примењују у моделу. На крају овог поглавља разматрани су захтеви за трасама и преференције железничких превозника различитих услуга у том погледу.

У **поглављу 3** је детаљно обрађен појам загушења железничке инфраструктуре имајући у виду да је загушење последица повећане тражње за ресурсом у условима конкуренције превозника и да је у дисертацији предложен нови модел за решавање проблема загушења који се базира на тржишном приступу. Кроз пример је објашњено на који начин се појављује загушење на неком делу железничке инфраструктуре.

У **поглављу 4** је детаљно разматран садашњи начин алокације капацитета у земљама ЕУ и посебно у Србији. Креирани су алгоритам алокације траса возова и технолошки графикон активности у процедури алокације капацитета. Такође, представљен је и коментарисан правни оквир ЕУ који регулише ово питање заједно са улогама, правима и обавезама учесника у процедури доделе траса возова. Представљена су искуства појединих европских земаља у решавању проблема загушења са посебним нагласком на критеријуме који су коришћени у давању приоритета појединим услугама превоза.

У **поглављу 5** супротстављене су карактеристике централизованог концепта алокације траса возова заснованог на рангирању возова који је данас у примени и децентрализованог концепта, који је теоријски објашњен али није још примењен. На основу анализе начина функционисања, уочено је да централизовани концепт остварује неефикасну алокацију траса возова у тржишним условима, да је неосетљив на промену захтева тржишта, као и да се његовом употребом не може одредити оптимална висина накнаде за приступ загушеној инфраструктури. Са друге стране, децентрализовани концепт је представљен кроз начин његовог функционисања и основним проблемима са којим се суочава овај концепт. Такође, дат је детаљан преглед релевантне литературе која се бави питањем примене овог концепта на железници. На основу тога, формулисан је и предложен нови алгоритам за алокацију траса возова базиран на децентрализованом концепту, а који подржава примену аукција као механизма за алокацију траса возова.

Појам, врсте аукција и приступи за њихово проучавање су дати у **поглављу 6**. Истраживање је посвећено до сада мање примењиваним тзв. хибридним аукционим механизмима које ублажавају неке негативне ефекте које поједини стандардни типови аукција носе са собом. Затим, наведена су искуства примене или разматрања коришћења аукција у сектору транспорта и телекомуникација. На крају поглавља је дат преглед досадашњих истраживања која су се бавила развојем и применом математичких модела аукција за алокацију траса возова на железници.

Ослањајући се на предложени алгоритам за алокацију траса возова према децентрализованом концепту, у **поглављу 7** је развијен симулациони модел за тестирање аукција за алокацију траса возова. На основу погодности које поседују, одабране су две хибридне аукције чије су перформансе одређене и упоређене са две стандардне аукције. У овом поглављу је објашњена методологија, формулисане су алтернативе и ограничења, као и организација експеримента за симулацију исхода аукција. Користећи стратегије за одређивање оптималних понуда железничких превозника на аукцији за трасе (од којих су поједине формулисане у дисертацији) у моделу симулације исхода аукционе продаје траса, одабране аукције су тестиране у условима различитих односа конкурената, њиховог броја, као и изгледа за њихово лакше или теже стварање картелског споразума. На крају поглавља дати су и дискутовани резултати симулације.

Последње, **8. поглавље** обухвата сажетак истраживања презентованог у дисертацији, дати су кључни резултати, потврда остварења полазних хипотеза као и најважнији

закључци. Такође, дати су правци будућих истраживања на тему примене аукција за алокацију траса возова.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Дисертација представља оригинални допринос решавању проблема алокације траса возова на загушеном делу железничке инфраструктуре када постоји конкуренција између железничких превозника. Истовремено, овај проблем је веома актуелан због тога што је упркос постојећој конкуренцији између железничких превозника и све већег броја конфликтних захтева за трасама задржан административни механизам за алокацију траса возова који се базира на рангу возова. Овај сукоб има бројне импликације како на развој тако и на конкурентност и атрактивност железнице као вида превоза.

Избор теме, само по себи, несумњиво је један од квалитета дисертације. Досадашња истраживања у овој области и нови алгоритам за алокацију траса возова базиран на децентрализованом концепту у који су уграђена ограничења и специфичности трасе воза и железничког тржишта представљају оригиналне доприносе овог доктората у првој половини рада. У другој половини рада то чини избор одговарајућих хибридних аукција потврђен кроз симулацију исхода четири тестиране аукције при условима асиметричних вредновања траса возова од стране превозника и могућности стварања картела између њих. Ови услови су препознати као главни изазови за употребу аукција на железничком тржишту.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

У дисертацији је дат свеобухватни приказ и критички осврт на референтну литературу. Урађен је опсежан преглед литературе на детаљан и систематичан начин за два решавана проблема тј. анализирана је литература која се бави проблемом децентрализованог концепта алокације траса возова и литература која се бави теоријом аукција са нагласком на хибридне аукције.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

При изради докторске дисертације, поред општих метода научних истраживања, примењене су технике теорије игара за одређивање исхода аукције. У том циљу, у дисертацији су коришћене стратегије за одређивање оптималних понуда железничких превозника на аукцијама у Нешовој – Бајесијанској и савршеној Бајесијанској равнотежи у више сценарија који симулирају различиту комбинацију фактора на тржишту као што су степен конкурентности и односе између железничких превозника. У том смислу, изабране и коришћене методе су адекватне и у потпуности одговарају предмету и циљевима истраживања.

3.4. Применљивост научних резултата

Применљивост научних резултата у пракси је двострука. Иако би сви учесници на тржишту требало да имају корист од предложеног решења проблема, научни резултати дати у дисертацији су пре свега усмерени као подршка управљачу инфраструктуре и доносиоцима одлука у разматрању и прихватању новог приступа алокације траса. Нови алгоритам за доделу траса возова који је развијен и представљен у дисертацији може бити добра полазна основа за управљача инфраструктуре уколико се одлучи за прелазак на аукције као механизам за алокацију траса на загушеним деловима инфраструктуре.

Поред тога, предложени модел који симулира исход стандардних и хибридних типова аукција у различитим сценаријима може бити од користи управљачу инфраструктуре приликом избора одговарајуће врсте аукције за доделу траса на његовој мрежи. Тај избор је веома важан како у погледу спречавања стварања картела између превозника и монополизације тржишта, тако и у погледу обезбеђења (очекиваног) прихода управљача инфраструктуре од продаје траса возова.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

На основу изнете анализе докторске дисертације и верификације остварених резултата истраживања, Комисија сматра да је кандидат несумњиво показао способност за самостални научни рад.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Комисија сматра да су у докторској дисертацији кандидата Николе Стојадиновића остварени оригинални и значајни научни доприноси. Овде су издвојена три кључна доприноса:

- Идентификован је и анализиран проблем алокације траса возова на загушеном делу железничке инфраструктуре у условима надметања железничких превозника за трасе са критичким освртом на садашњу регулативу у овој области и постојећих приступа у решавању овог проблема у Европи;
- На основу анализе недостатака садашњег начина доделе траса возова у новом амбијенту железничког тржишта, показано је да би аукциона продаја траса возова била боље решење за решавање проблема загушења. Сама примена аукција захтева нову технологију доделе траса који би се базирао на тржишном механизму. У том циљу, у дисертацији је формулисан нови алгоритам са детаљно описаним корацима и улогама управљача инфраструктуре и железничких превозника;
- Употребом формулисаног модела симулације доказано је да изабране хибридне аукције садрже особине које би подстакле висок степен конкурентности,

обезбедиле висок степен ефикасности алокације и највиши приход управљачу инфраструктуре уважавајући при томе карактеристике ресурса који се додељује и специфичности железничког тржишта. Према резултатима симулације исхода аукције који су приказани у дисертацији, енглеско-холандска аукција је дала најбоље резултате у највећем броју сценарија.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

На основу поређења изложених доприноса остварених у реализацији истраживања и циља дисертације, Комисија је мишљења да остварени доприноси у потпуности задовољавају постављени циљ и имају научни и практични значај. Сложеност проблема који се третира и његово решавање захтевали су мултидисциплинаран приступ (право, технологија железничког саобраћаја, транспортна економија, моделовање, програмирање) који је и примењен у дисертацији.

У дисертацији је предложен нови алгоритам у којем је јасно дефинисана процедура алокације траса возова и улоге учесника чиме се омогућава да систем брже реагује на поремећаје као што су загушења, као и да се примене нове методе за решавање загушења као што су аукције.

Поред тога, предложени модел у дисертацији представља корак даље у односу на досадашња истраживања на ову тему, пре свега због коришћења до сада мање примењиваних хибридних аукција, њихове примене у условима симетричног, слабо асиметричног и потпуно асиметричног односа између конкурентних железничких превозника, као и могућношћу стварања картела између превозника. На тај начин су се истраживање постављеног проблема и дата решења у великој мери приближили реалности.

4.3. Верификација научних доприноса

Верификација научних доприноса остварених у оквиру ове докторске дисертације постигнута је објављивањем резултата истраживања у међународном часопису, као и саопштавањем резултата истраживања на међународним и националним скуповима. Научни доприноси дисертације су верификовани објављивањем следећих радова:

Категорија M23:

- **Стојадиновић, Н.**, Бошковић, Б., Бугариновић, М. (2019). Bridging the gap between infrastructure capacity allocation and market-oriented railway: An Algorithmic approach. *Transport*, Ref. No.: STRA-2018-0156.R3, Article accepted for publication, Print ISSN 1648-4142, Online ISSN 1648-3480 (IF₂₀₁₈ = **1.524**)

Категорија M33:

- **Стојадиновић, Н.**, Бошковић, Б. (2016). Train path allocation on congested railway infrastructure – Is a service priority criteria limiting development of competition?

Proceedings of XVII Scientific-Expert Conference on Railways RAILCON '16, pp. 209-212, ISBN 978-86-6055-086-8, 13-14 October 2016, Nis, Serbia.

- **Стојадиновић, Н.**, Бошковић, Б., Бугариновић, М. (2016). Train path performances and capacity allocation: What is actually the object of transactions in the liberalized railway market?, Proceedings of 20th International Scientific Conference Transport Means 2016, pp. 735-740, ISSN 2351-7034 (on-line), 5-7 October 2016, Juodkrante, Lithuania;
- **Стојадиновић, Н.**, Бошковић, Б. (2016). Controversies concerning centralized and decentralized approach for allocation of the railway infrastructure capacity, Proceedings – First International Conference “Transport for Today’s Society”, pp. 436-443, ISBN 978-9989-786-79-2, 19-21 May 2016, Bitola, North Macedonia;
- **Стојадиновић, Н.**, Бошковић, Б. (2014). Discussion on auctions and the possibility of their application in railways, Proceedings of XVI Scientific-Expert Conference on Railways RAILCON '14, pp: 201-205, ISBN 978-86-6055-060-8, 09-10 October 2014, Nis, Serbia.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Разматрајући структуру рада, научне доприносе, примењене научне методе, обим и квалитет истраживања, развијени модел и добијене резултате, Комисија закључује да докторска дисертација под називом **”Модел алокације капацитета железничке инфраструктуре коришћењем хибридних аукција”** кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја задовољава критеријуме за ову врсту научног дела. Исто тако, Комисија са задовољством констатује да је кандидат Никола Стојадиновић, мастер инжењер саобраћаја, кроз израду ове дисертације показао квалитете и способност за самосталан научно-истраживачки рад.

Докторска дисертација кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја под називом **”Модел алокације капацитета железничке инфраструктуре коришћењем хибридних аукција”** представља врло значајан научни допринос у области алокације траса возова у условима загушене инфраструктуре и конкуренције између железничких превозника који има основу за своју практичну примену. Дисертација је оригиналан научни рад и доказ научно-истраживачке зрелости кандидата.

Комисија има част и задовољство да предложи Наставно-научном већу Саобраћајног факултета Универзитета у Београду да се докторска дисертација под називом **”Модел алокације капацитета железничке инфраструктуре коришћењем хибридних аукција”**, кандидата Николе Стојадиновића, мастер инжењера саобраћаја прихвати, изложи на увид јавности, а потом упути на усвајање Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У Београду, 25. јула 2019.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Бранислав Бошковић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

Др Небојша Бојовић, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

Др Дејан Трифуновић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Економски факултет