

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет:Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовни професор за ужу научну област Економска геологија

На основу одлуке Изборног већа Рударско-геолошког факултета број С6-125/2 од 27.05.2015. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област Економска геологија, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 624 од 03.06.2015. године пријавио се један кандидат и то др Александар Костић, дипл.инж.геологије, ванредни професор на катедри за Економску геологију Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Др Александар Костић рођен је 18.02.1964. године у Београду. На Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду дипломирао је 1988. године на Смеру за Истраживање лежишта минералних сировина са просечном оценом 8,82. За успешан дипломски рад додељена му је награда Српског геолошког друштва (фонд "Милош и Никола Павловић").

После дипломирања, Александар Костић је учествовао у одржавању вежби из предмета "Лежишта и истраживање нафте и земног гаса" као демонстратор, а у јулу 1989. године изабран је за асистента-приправника на Рударско-геолошком факултету у Београду за исти предмет. У звање асистента изабран је 1995. године, а у звање доцента 2001. године и реизабран 2006. године. Последњи избор др Александра Костића био је 19.04.2010. год., када је изабран у звање ванредног професора за ужу научну област Економска геологија.

Последипломске студије на Смеру за Истраживање лежишта минералних сировина Рударско-геолошког факултету у Београду уписао је 1990. год и завршио их 1995. године (просечна оцена 9,75). Магистарску тезу под називом "КОНЦЕПЦИЈЕ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА ЛЕЖИШТА НАФТЕ И ГАСА НА ПРИМЕРУ ДЕПРЕСИЈЕ ДРМНО" одбранио је на истом факултету 1995. године.

Стручно усавршавање из методике микроскопског проучавања дисперзне органске супстанце као и мерења рефлексије витринита, кандидат је обавио у земљи, у периоду 1995-2000, код академика проф. др Марка Ерцеговца под чијим менторством је касније и докторирао.

Докторску дисертацију под називом "ГЕНЕРАТИВНИ НАФТНО-ГАСНИ ПОТЕНЦИЈАЛ ТЕРЦИЈАРНИХ СЕДИМЕНАТА БАНАТСКЕ ДЕПРЕСИЈЕ" одбранио је децембра 2000. године на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, под менторством проф. др Марка Ерцеговца и уз подршку Фондације AARG (Америчке асоцијације нафтних геолога, "*Grant-in-Aid*" за 1999 и 2000 год.).

Претходни избори и напредовање:

1989-1995 Асистент-приправник, Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет;
1995-2001 Асистент, Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет;
2001-2010 Доцент, Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет;
2010- до данас Ванредни професор, Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет.

У склопу свог научног рада, осим магистарске тезе и докторске дисертације, као аутор или коаутор др Александар Костић је објавио 52 рада (од тога 16 у последњем изборном периоду), научну монографију (самостално), уџбеник (у коауторству), а у штампи је и његов ауторски уџбеник "Лежишта и истраживање нафте и гаса" прихваћен од стране Уређивачког одбора Факултета. Публиковани радови су првенствено везани за проблематику геологије и истраживања нафте, гаса и уљних шејлова ("шкриљаца"), а посебно генезе нафте и гаса, матурације органске супстанце, моделовања и оцене басена и проспеката. Већи број радова публикован је на енглеском језику, од чега више њих у водећим међународним и међународним часописима.

Значајан научни допринос др Александра Костића огледа се у томе што је први код нас увео у примену методе прорачуна степена зрелости органске супстанце (методе TPI, EASY % Ro и реконструкције конседиментационе историје, као и кинетичке моделе) и утврдио који седименти су матичне стене за нафту и гас у нашем делу Панонског басена, о чему је и публиковао већи део својих радова. Др Александар Костић је и коаутор софтвера за моделовање матурације органске супстанце и степена трансформације керогена у нафту и гас - "SimpleMat". У научном опусу, посебно се истичу докторска дисертација и научна монографија кандидата који су оригиналне нафтно-геолошке студије, засноване на савременој методици истраживања и веома значајној проблематици која до тада није обрађивана, а има велики практични значај за истраживање нафте и гаса у нашој земљи. Оне су несумњиво дело његових самосталних и детаљних истраживања, којим је обогаћен фонд знања о нафтној геологији Србије и закономерности образовања лежишта.

Др Александар Костић је осим публикованих радова и књига учествовао у раду на 13 научних и привредних пројеката и студија, првенствено везаних за истраживање нафте и гаса, од чега је на 4 пројекта (1 међународном и 3 домаћа) био руководиоца.

Активно је учествовао као члан научних или организационих одбора домаћих и међународних скупова (CBGA, ICCP и др.). Члан је комисије за полагање стручних испита из области лежишта и истраживања нафте и гаса при Савезу инжењера и техничара Србије. Био је повремено члан Републичке комисије за верификацију резерви минералних сировина.

У последњих 15 година др Александар Костић је био ревидент свих домаћих пројеката из области истраживања лежишта нафте и гаса (северни, средњи и јужни Банат, северна и јужна Бачка, Срем, Србија јужно од Саве и Дунава, Босна и Херцеговина, Црна Гора), као и једног за уљне шкриљце (Алексинац), затим бројних извештаја о истраживању нафте и гаса и практично свих елабората о резервама нафте, гаса и уљних шкриљаца. Један је од коаутора подлоге Правилника о извештавању о резултатима геолошких истраживања, ресурсима и резервама нафте, кондензата и природних гасова и њиховој класификацији (РГФ, 2012).

Од почетка 2012. године др Александар Костић је уредник за геологију водећег домаћег часописа "Техника" (СИТС), а био је и рецензент радова у међународном часопису "Journal of the Serbian Chemical Society" и домаћем часопису "Техника".

У склопу ваннаставног ангажовања на Факултету, од 1990-1992 обављао је дужности секретара Катедре за економску геологију, од 1996. до 2001. године секретара постдипломске наставе на Смеру за ИЛМС, а од 1999. до краја 2000. године секретара Катедре за каустобиолите на истом смеру. Од 2002. до 2004. године био је руководиоца Института за истраживање лежишта минералних сировина, а од 2007. год. вршилац дужности шефа Катедре за фосилна горива. У периоду 2009-2012. године био је заменик шефа Департмана за економску геологију, а од 2012. године је заменик шефа Катедре за економску геологију. Осим тога, активно је учествовао у разним комисијама Рударско-геолошког факултета (Комисија за упис, Централна пописна комисија) и био координатор радне групе за евалуацију наставе. Активно је учествовао у изради и акредитацији нових студијских програма и био члан Комисије за обезбеђење квалитета у процесу самовредновања Факултета. Тренутно је председник Дисциплинске комисије Рударско-геолошког факултета и Координатор радне групе за сарадњу Рударско-геолошког факултета и НИС-а (од 2013.год.).

Александар Костић је члан Српског геолошког друштва (од 1989. год.), Савеза инжењера и техничара Србије (СИТС), као и Међународне комисије за петрологију угља и органску петрологију – ICCP (*International Committee for Coal and Organic Petrology*) од 2003. године.

Научна монографија др Александра Костића "Термичка еволуција органске супстанце и моделовање генезе нафте и гаса у Панонском басену (Србија)" награђена је престижном Повељом професора Бранислава А. Миловановића као најбољи научни рад из области геологије у 2010. години (Повеља додељена 04.03.2011.год.).

Б. Дисертације

Б.1. Магистарски рад: **"Концепције и методологија истраживања лежишта нафте и гаса на примеру депресије Дрмно"**, Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, ужа научна област Економска геологија, ментор: проф. др Владимир Аксин, датум одбране: 17.03.1995.

Б.2. Докторска дисертација: **"Генеративни нафтно-гасни потенцијал терцијарних седимената Банатске депресије"**, Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, ужа научна област Економска геологија, ментор: академик проф. др Марко Ерцеговац, датум одбране: 13.12.2000.

В. Наставна активност

Др Александар Костић је одржавао, унапређивао и развијао наставу из укупно 12 предмета на свим нивоима студирања и од почетка је активно учествовао као члан Комисије за акредитацију у прилагођавању наставног програма Болоњској декларацији. Теоријску наставу је осавременио увођењем више курсева по студијским програмима акредитованим 2009. и 2013. године, припремом нових вежби, постављањем електронских презентација курсева на сајту факултета, као и израдом новог уџбеника за предмет "Лежишта и истраживање нафте и гаса". Поред наведеног, био је концептуални творац и главни координатор израде новог двогодишњег мастер модула "Геологија нафте и гаса" на

студијском програму Геологија, који је акредитован 2013.год. уз подршку Нафтне Индустрије Србије.

Наставну делатност обавља у виду предавања и вежби из више предмета на студијским програмима основних академских, дипломских академских и докторских студија на Геолошком одсеку, као и на студијским програмима основних и мастер (на енглеском језику) академских студија Инжењерства нафте и гаса на Рударском одсеку.

У оквиру акредитованих студијских програма из 2013.год. на Рударско-геолошком факултету наставу одржава из следећих курсева на студијском програму Геологија и Геофизика: "Геологија фосилних горива" (ОАС); "Лежишта и истраживање нафте и гаса" (ДАС); "Геологија нафте" (ДАС), "Процена ресурса нафте и гаса" (ДАС), "Геологија и истраживање нафте и гаса - одабрана поглавља" (ДОС), "Моделовање басена у истраживању нафте и гаса" (ДОС), као и "Стручна пракса" и "Студијски истраживачки рад". На студијском програму Инжењерство нафте и гаса (акредитација 2013.год.) држи наставу из предмета "Лежишта и истраживање нафте и гаса" (ОАС) и "Elements of Petroleum Geology" (ДАС на енглеском језику).

Др Александар Костић је у великој мери заслужан и за модернизацију Лабораторије за истраживање лежишта минералних сировина Департмана за економску геологију, будући да је значајним личним залагањем допринео набавци савременог микроскопа за испитивање органске супстанце *Leica DM/LP* (2003. год.) и апаратуре *Rock-Eval 6* (2014. год.), што је битно унапредило могућности за научно-истраживачки рад студената, наставника и сарадника Факултета. Такође је заслужан за добијање вредне донације 20 лиценци за софтвер "Petrel" (*Shlumberger*), који се од ове године користи за обуку студената за моделовање басена и лежишта нафте и гаса.

Наставу свих предмета које предаје кандидат је унапређивао и развијао из године у годину. Просечна оцена студентског вредновања свих анкета у последњих 10 година је 4,65. Сумарни резултати анкета по предметима за последњих **пет година**, по предметима, дати су у следећој табели:

Проф. др Александар Костић	
<i>Резултати свих анкета у последњих 5 година</i>	<i>Тежин. просек</i>
Геологија лежишта нафте и гаса	4,74
Лежишта и истраживање нафте и гаса	4,95
Геологија фосилних горива	4,75
Геологија нафте	4,65
Геологија и истраживање нафте и гаса - одабрана поглавља	5,00
Истраживање и оцена ресурса нафте и гаса	4,64
Стручна пракса	4,82
Студијски истраживачки рад	4,78
<i>Просечно сви предмети:</i>	4,79

У току свог наставног рада, др Александар Костић је био ментор на 25 и члан комисије на још 20 дипломских, завршних и мастер радова. Коментор је једне докторске

дисертације (Сања Стојадиновић, рођ. Мркић) и са докторандом има публикована два рада у часописима са SCI листе (M₂₁ и M₂₃), три саопштења на међународним скуповима и један рад у домаћем часопису. Осим тога, био је члан комисије за оцену и одбрану две докторске дисертације и једне магистарске тезе. Поред наведеног, био је председник комисије за избор једног ванредног професора на Катедри за економску геологију (РГФ), члан комисије за избор једног ванредног професора на Катедри за експлоатацију нафте, гаса и технику дубинског бушења (РГФ), једног ванредног професора на Катедри за примењену хемију (Хемијски факултет; Београд), као и члан комисије за избор једног сарадника у настави на Катедри за економску геологију (РГФ).

Др Александар Костић поседује одличне педагошке и организационе способности и има изражен смисао за презентацију градива и комуникацију са студентима. Одликује га врло одговоран, коректан и посвећен однос према настави и студентима. У потпуности обезбеђује изворе из којих студенти уче и савесно обавља консултације са њима током школске године. Такође учествује и у другим облицима рада са студентима, као што су разни видови помоћи у практичном раду.

УЦБЕНИЦИ И ПОМОЋНА НАСТАВНА ЛИТЕРАТУРА

1. Јеленковић Р., Симић В., Костић А., Животић Д., 2010: **Лежишта минералних сировина.**- Универзитет у Београду -Рударско-геолошки факултет, уџбеник, 254 стр., ISBN 978-86-7352-207-4.
2. Костић, А., 2010: "**Термичка еволуција органске супстанце и моделовање генезе нафте и гаса у Панонском басену (Србија)**".- Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, "Планета принт", 150 стр. ISBN 978-86-7352-221-0
3. Костић, А., 2015: **Лежишта и истраживање нафте и гаса.**- Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, Катедра за економску геологију, уџбеник, 250 стр - *у штампани.*

Г. Библиографија научних и стручних радова

Од почетка своје каријере научног радника, кандидат се активно укључује у процес научноистраживачког рада у домену уже научне области за коју је биран, односно његове научне дисциплине - геологије и истраживања фосилних горива, посебно нафте и гаса. У свом досадашњем раду у поменутој области кандидат је испољио изузетну темељност, систематичност и посвећеност, што је допринело да се развије у веома значајног и самосталног научноистраживачког радника.

Г.1. Пре избора у звање ванредног професора (до децембра 2010.год.)

Г.1.1 Радови у међународним часописима - КАТЕГОРИЈА M₂₀

Г.1.1.1 Радови у врхунским часописима међународног значаја (M₂₁)

1. Kostić, A., 1999: "The generative petroleum potential of the tertiary sediments in the banat depression (Pannonian basin, Yugoslavia)". – *AAPG Bull.*, V.83, No.11, p.1889.
2. Kostić, A., 2000: "The generative petroleum potential of the tertiary sediments in the banat depression (Pannonian basin)".- *AAPG Bull.*, V.84, No.11, p.1866.
3. Ercegovac, M., Životić, D. & Kostić, A., 2006: "Genetic–industrial classification of

brown coals in Serbia".- *Int. Jour. Coal Geol.* Vol. 68 (august), pp. 39-56. (ISSN: 0166-5162)

4. Ercegovac, M. & Kostić, A., 2006: "Organic facies and palynofacies: Nomenclature, classification and applicability for petroleum source rock evaluation".- *Int. Jour. Coal Geol.* Vol. 68, pp. 70-78. (ISSN: 0166-5162)

Г.1.1.2 Радови у истакнутим часописима међународног значаја (M22)

1. Ercegovac, M., Kostić, A., Karg, H., Welte, D.H. and Littke, P., 2003: Temperature and burial history modelling of the Drmno and Markovac depressions, SE Pannonian basin, Serbia.- *Journal of Petroleum Geology*, Vol.26 (1), January 2003, pp 5-27.

Г.1.1.3 Радови у часописима међународног значаја (M23)

1. Ercegovac M. and Kostić A., 1996: The kerogen maturity of the Neogene sediments in the Drmno Depression (Kostolac, Serbia). - *J.Serb.Chem.Soc.* 61 (11), pp. 1063-1069.
2. Kostić, A. and Ercegovac, M., 2002: Modeling of Petroleum Generation in the Banat Depression (Pannonian Basin). - *Geologica Carpathica*, Vol.53, pp.110-113.
3. Pade Jelenković, Aleksandar Kostić, Dragana Životić and Marko Ercegovac, 2008: Mineral resources of Serbia. *Geologica Carpathica*, Vol. 59. No. 4, pp.345-361. (ISSN: 1335-0552)

Г.1.1.4 Радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)

1. Ерцеговац М., Грубић А., Ђоковић И., Кузељевић Б., Маровић М., Виторовић Д., Бранковић М., Гркавац С., Костић А. и Прстојевић Б., 1993: Прилог познавању геолошко-геохемијских карактеристика депресије дрмно (србија) са аспекта нафтно-гасног потенцијала.- *Геол. ан. Бал.пол.* 57/1, стр. 373-393.
2. Ерцеговац М. и Костић А., 1993: Термичка зрелост керогена и геотермија неогених седимената у депресији дрмно (србија).- *Геол. ан. Бал.пол.*, 57/2, стр.331-356.
3. Ерцеговац М. и Костић А., 1994: Геолошко-геохемијски модел матурације керогена у депресији Дрмно (Србија).- *Геол. ан. Бал.пол.* 58/1, стр.215-232.
4. Костић, А. и Ерцеговац, М., 1998: Геолошко-геохемијски модел матурације керогена у Марковачкој депресији (Србија).- *Геол.ан.Бал.пол.*, 62, стр. 439-454.

Г.1.2 Саопштења на међународним скуповима - КАТЕГОРИЈА M30

Г.1.2.1 Саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у целини (M33)

1. Kostić, A. and Ercegovac M, 1997: "The modern aproach to the assesment of undiscovered petroleum potential".- Proceedings of the Symposium: "OPE DEPOSITS EXPLOPATION", Faculty of Mining and Geology, Belgrade 2-4 April, pp. 511-521
2. Grubić, A., Kuzeljević, B., Ђoković, I., Branković, M., Marović, M., Ninković, P., Todosijević, M. and Kostić, A., 1997: "A petroleum-geological model of ottnangian-carpathian in the southern part of the Drmno depression (East Serbia)".- Proceedings of the Symposium: "OPE DEPOSITS EXPLOPATION", Faculty of Mining and Geology, Belgrade 2-4 April, pp. 497-502.

3. Ercegovac, M., Kostić, A. and Stojić, A., 1998: "Simplemat –software for the prediction of petroleum generation and fast economic evaluation of unexplored basins".- 7th International Symposium on *Application of Mathematical Methods and Computers in Mining, Geology and Metallurgy*, October 28–30, Proceedings 2-16, pp. 325-330, Sofia.
4. Ercegovac, M., Kostić, A., Pjanić, P. i Dodig, S., 2000: "Possible petroleum potential of the tertiary sediments in the Šamac-Orašje depression (Pannonian basin)".- Proceedings of the International Symposium: "*Geology and Metallogeny of the Dinarides and the Vardar Zone*", Zvornik, October, 3-6, The Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Banja Luka, Srpsko Sarajevo, Vol. 1, pp.483-489.
5. Kostić, A., 2001: "Numerical simulation of petroleum generation in the Banat depression (Pannonian basin) – kinetic models".- Proceedings of the International Scientific Meeting "*Computer integrated technologies in minerals industry*", Prijedor, 21-23 November, 2001.
6. Kostić, A. and Ercegovac, M., 2002: "Modeling of petroleum generation in the Banat depression (Pannonian basin)".- Proceedings of the XVII Congress of the CBGA, Bratislava, September 1-4, 2002 (CD-POM).
7. Kostić, A., Životić, D. and Ercegovac, M., 2007: Fossil fuels resources of Serbia. - Balkanmine 2007, 2nd Balkan Mining Congress, Book of Proceedings, Planeta print, Belgrade 10-13 September, 2007, pp. 1-7.
8. Stojanović K., Kostić A., Šajnović A., Pevneva G., Golovko A. & Jovančičević B., 2009: Сравнительный анализ состава насыщенных биомаркеров и алкиларенов в маслах и их узких хроматографических фракциях.- Proceedings, 7th Interantional Conference «Oil and Gas Chemistry», Tomsk, Pussia, September 21-26, 2009, Institute of Petroleum Chemistry, Pussian Academy of Sciences, Tomsk, 2009, pp. 84-88.
9. Mrkić S., Stojanović K. & Kostić A., 2009: Корреляция нефть-ов нефтематеринской породы на основе подробного анализа биомаркеров (Депрессия Банат, Сербия).- Proceedings, 7th Interantional Conference «Oil and Gas Chemistry», Tomsk, Pussia, September 21-26, 2009, Institute of Petroleum Chemistry, Pussian Academy of Sciences, Tomsk, 2009, pp. 240-244.

Г.1.2.2 Саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у изводу (М34)

1. Ercegovac M. and Kostić A., 1995: "The kerogen maturity of the Neogene sediments in the Drmno Depression (Kostolac, Serbia)".- XV Congress of Carpatho-Balkan Geological Association (CBGA), Energy Pesources of CBP, Septembar 17-20, 1995, Athens, apstracts, p.19.
2. Grubić A., Kuzeljević B., Đoković I., Branković M., Marović M., Ninković P., Todosijević M. i Kostić A., 1995: "Petroleum-geological model of Ottnangian-Carpathian in the southern part of the Drmno Depression (East Serbia)".- XV Congress of CBGA, Energy Pesources of CBP, Septembar 17-20, 1995, Athens, apstracts, p.21.
3. Ercegovac, M., Kostić A., Karg, H., Littke, P., Horsfield, B. and Welte, D.; 1998: "The temperature and burial history of the Pannonian Basin – numerical simulation studies and kerogen maturity in the Drmno and Markovac depression (Serbia)".- XVI Congres of the Carpathian-Balkan Geological Assotiation, Vienna, abstracts, p. 157.
4. Ercegovac, M. and Kostić, A., 2004: "Organic facies and palynofacies: nomenclature, classification and application for petroleum source rocks evaluation".- Abstract Book of the 56th Annual Meeting of the International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP); Environmental management implications of organic facies studies; 12-18th

Septembar 2004, Budapest, pp.18-19.

- Ercegovac, M., Životić, D. and Kostić, A., 2004: "Genetic-industrial Classification of brown coals in Serbia".- Abstract Book of the 56th Annual Meeting of the International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP); Environmental management implications of organic facies studies; 12-18th Septembar 2004, Budapest, pp.23-25.
- Ercegovac, M., Vitorović, D., Kostić, A., Životić, D. And Jovančičević, B., 2009: "Geology and Geochemistry of the Aleksinac Oil Shale Deposit (Serbia)".- Abstracts, P13, Advances in Organic Petrology and Organic Geochemistry, Gramado, Brazil.

Г.1.3 Монографије националног значаја и тематски зборници - КАТЕГОРИЈА М₄₀

Г.1.3.1 Монографија националног значаја М₄₂

- Костић, А., 2010: "Термичка еволуција органске супстанце и моделовање генезе нафте и гаса у Панонском басену (Србија)".- Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, "*Планета принт*", 150 стр. ISBN 978-86-7352-221-0

Г.1.3.2 Радови у тематском зборнику националног значаја М₄₅

- Костић, А., 2010: "Ресурси нафте и гаса у Србији: перспективна подручја, конвенционални и неконвенционални потенцијал".- У монографији: "Минерално-сировински комплекс Србије данас: изазови и раскршћа (Ед. С.Вујић), „*Планета принт*“, стр. 329-349.

Г.1.4 Радови у часописима националног значаја - КАТЕГОРИЈА М₅₀

Г.1.4.1 Радови у часописима националног значаја (М₅₂)

- Костић А., 1995: "Основни принципи геолошко-економске оцене потенцијалних лежишта нафте и гаса".- *Техника*, 46-95, бр.6, РГМ стр.1-6.
- Костић, А., 2010: Генерисање нафте и гаса у југоисточном делу Панонског басена (Србија).- *Техника*, 4, РГМ, стр. 1-6.

Г.1.5 Саопштења на скуповима националног значаја - КАТЕГОРИЈА М₆₀

Г.1.5.1 Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у целини (М₆₁)

- Јеленковић, Р., Михаиловић, М., Костић, А., Животић, Д. и Ерцеговац, М., 2005: Минерални и водни ресурси Србије и Црне Горе.- 14. конгрес геолога Србије и Црне Горе, 18.-20. октобар, 2005, Нови Сад, пленарни реферат, стр. 13-36.

Г.1.5.2 Саопштења на научним скуповима националног значаја штампана у целини (М₆₃)

- Ерцеговац М. и Костић А., 1995: "Могућност примене геолошко-геохемијских модела за одређивање укупног нафтно-гасног потенцијала седиментног басена". - Зборник радова са саветовања Југословенске асоцијације за нафту и гас (ЈУНГ) са међународним учешћем, Врњачка Бања, 18-20 октобар 1995., стр.86-94.
- Ерцеговац М. и Костић А., 1995: "Нови подаци о зрелости керогена у терцијарним седиментима депресије Дрмно".- Зборник радова са саветовања ЈУНГ са међународним учешћем, Врњачка Бања, 18-20 октобар 1995., стр.126-133.

3. Костић, А., Ерцеговац, М. и Стојић, А., 1998: Интегрални модел консидиментационе историје и генерирања угљоводоника у Смедеревској депресији – примена програма *Simplemat*.- 13. Конгрес геолога Југославије, књига IV, Минералне сировине, стр. 349-365, Херцег Нови.
4. Костић, А. и Ерцеговац, М., 2002: "Концепција истраживања нафте и гаса у Панонском басену на основу генеративно-миграционог моделовања".- Зборник радова са саветовања УУНГ 4П, Нови Сад, 25-27 септембар, Вол. II-1, стр.177-184.

Г.2. После избора у звање ванредног професора (од децембра 2010.год.)

Г.2.1 Радови у међународним часописима - КАТЕГОРИЈА М₂₀

Г.2.1.1 Радови у врхунским часописима међународног значаја (М₂₁)

1. Mrkić S., Stojanović K., Kostić A., Nytoft H.P., Šajnović A. (2011) Organic geochemistry of Miocene source rocks from the Banat Depression (S.E. Pannonian Basin, Serbia). *Organic Geochemistry* **42**, 655-677. Geochemistry & Geophysics (17/76); ISSN: 0146-6380; DOI: 10.1016/j.orggeochem.2011.03.025; IF₂₀₁₁ = 2,785.

Г.2.1.2 Радови у часописима међународног значаја (М₂₃)

1. Stojanović K., Kostić A., Šajnović A., Pevneva G.S., Golovko A.K., Jovančičević B., 2011: "Validation of data on polycyclic biomarkers, naphthalenes, phenanthrenes, and alkyl dibenzothiophenes obtained by gas chromatographic-mass spectrometric analysis of hydrocarbon concentrates".- *Petroleum Chemistry* **51**, 243-251. Engineering, Petroleum (13/24); ISSN: 0965-5441; IF₂₀₁₁ = 0,374.
2. Stojadinović, S., Kostić A., Nytoft, H.P., and Stojanović, K., 2015: "Applicability of calculated vitrinite reflectance for assessment of source rock's organic matter maturity in hyperthermal basins (Banat depression, Serbia)".- *Petroleum Chemistry*, Vol. 55, No 4, pp. 444-454. ISSN 0965-5441; DOI:10.1134/S0965544115060134; IF₂₀₁₄ = 0,420.

Г.2.2 Саопштења на скуповима међународног значаја - КАТЕГОРИЈА (М₃₀)

Г.2.2.1 Саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у целини (М₃₃)

1. Stojanović K., Kostić A., Mrkić S., 2012: "Applicability of calculated vitrinite reflectance for maturity assessment of organic matter of source rocks from hyperthermal basin (Banat Depression, Serbia)".- 8th International Conference "Oil and Gas Chemistry", Tomsk, Russia, September 24-28, 2012. Proceedings, pp. 116-119, ISBN 978-5-94621-352-3 (*na ruskom*).
2. Stojanović, K., Kostić, A., Nytoft, H.P. & Stojadinović S., 2015: „Thermal evolution of the organic matter and oil generation in the Serbian part of the Pannonian Basin“.- 9th International Conference "Oil and Gas Chemistry", Tomsk, Russia, September 22-25, 2015.

Г.2.2.2 Саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у изводу (М₃₄)

1. Stojanović K., Mrkić S., Kostić A., Nytoft H.P., Šajnović A. (2011) Short-chain steranes

and isophopanes in Miocene source rocks from hyperthermal basin (Banat Depression, S.E. Pannonian Basin, Serbia). 25th International Meeting on Organic Geochemistry, Interlaken, Switzerland, September 18-23, 2011. Book of Abstracts, pp. 410.

2. Stojanović K., Kostić A., Šajnović A., Nytoft H.P., Jovančičević B., 2013: "Organic geochemistry of Miocene oil shales from the Aleksinac deposit (Serbia)".- 26th International Meeting on Organic Geochemistry, Costa Adeje, Spain, September 15-20, 2013. Book of Abstracts "Organic Geochemistry: trends for the 21st Century", Volume 2 pp. 368-369. *Published on-line in:* Digital.CSIC (<http://digital.csic.es/>), the Institutional Repository of "Consejo Superior de Investigaciones Científicas" (CSIC). UPI: <http://hdl.handle.net/10261/81640>.
3. Gajica G., Stojanović K., Jovančičević B., Šajnović A., Kostić A., 2013: "Pyrolysis of oil shale and bituminous marlstone kerogens in an open system - influence of temperature on the yield and composition of liquid pyrolysates".- The Fifteenth Annual Conference YUCOMAT 2013, Herceg Novi, Montenegro, September 2-6, 2013. Book of Abstracts, p. 90. Publisher: Materials Research Society of Serbia (<http://www.mrs-serbia.org.rs>).

Г.2.3 Монографије и тематски зборници националног значаја - КАТЕГОРИЈА М₄₀

Г.2.3.1 Поглавље у монографији националног значаја (М₄₅)

1. Kostić A., 2014: Geološka istraživanja nafte i gasa – Poglavlje 3.4.2 u monografiji „Srpsko rudarstvo i geologija u drugoj polovini XX veka”. Urednik: Slobodan Vujić. Izdavači: Akademija inženjerskih nauka Srbije, Matica Srpska i Pudarski Institut, Zemun. Beograd, str. 213-219.
2. Kostić A., 2014: Geološka istraživanja uglja – Poglavlje 3.4.3 u monografiji „Srpsko rudarstvo i geologija u drugoj polovini XX veka”. Urednik: Slobodan Vujić. Izdavači: Akademija inženjerskih nauka Srbije, Matica Srpska i Pudarski Institut, Zemun. Beograd, str. 220-221.
3. Kostić A., 2014: Geološka istraživanja uljnih škriljaca (šejlova) Poglavlje 3.4.4 u monografiji „Srpsko rudarstvo i geologija u drugoj polovini XX veka”. Urednik: Slobodan Vujić. Izdavači: Akademija inženjerskih nauka Srbije, Matica Srpska i Pudarski Institut, Zemun. Beograd, str. 222-228.
4. Dobrović Lj., Jovičić D., Kostić A., 2014: eksploatacija nafte i gasa – Poglavlje 4.2.2 u monografiji „Srpsko rudarstvo i geologija u drugoj polovini XX veka”. Urednik: Slobodan Vujić. Izdavači: Akademija inženjerskih nauka Srbije, Matica Srpska i Pudarski Institut, Zemun. Beograd, str. 357-364.

Г.2.4 Радови у часописима националног значаја - КАТЕГОРИЈА М₅₀

Г.2.4.1 Радови у водећем часописима националног значаја (М₅₁)

1. Kostić, A. i Ilić, M., 2013: Specifičnosti uljnih šelova i njihov tretman u predloženoj novoj zakonskoj regulativi u oblasti geoloških istraživanja i rudarstva u Srbiji.- *Tehnika*, 5, RGM, str. 849-856. ISSN 0040-2176.

Г.2.4.2 Радови у часописима националног значаја (М₅₂)

1. Kostić, A., 2012: Petroleum Generation in the Southeastern Part of the Pannonian Basin.- *Technics*, special edition, pp. 43-47. ISSN 0040-2176

2. Stojanović, Ksenija, Kostić, Aleksandar i Mrkić, Sanja, 2012: Procena kvaliteta i geološke evolucije mogućih naftno-matičnih stena lokalne depresije Srbobran – organsko-geohemijski pristup.- *Tehnika*, 2, PGM, стр. 213-217.

Г.2.5 Саопштења на скуповима националног значаја - КАТЕГОРИЈА М₆₀

Г. 2.5.1 Саопштења на научним скуповима националног значаја штампана у целини (М₆₃)

1. Костић, А. и Илић, М., 2013: "О третману уљних шејлова у предложеној новој законској регулативи у области рударства и геолошких истраживања Србије".- Зборник радова са ВИ Међународне конференције Угаљ 2013, Златибор, 2-5 октобар 2013, стр. 143-152. Colorgrafx, Београд. ISBN: 978-86-83497-20-1.

ДРУГИ ВИДОВИ АНГАЖОВАЊА У НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

Учешће на научним пројектима финансираним од стране Министарства за науку

Пројекти у току

1. **Геохемијска испитивања седиментних стена - фосилна горива и загађивачи животне средине**, Пројекат број ОI **176006**, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије. Руководилац: др Б. Јованчићевић, редовни професор Хемијског факултета у Београду. Трајање: 2011 – 2015.

Завршени пројекти

1. **Минерагенетска и геолошко-економска проучавања литосфере Србије**, потпројекат 07M02 пројекта "Геолошка проучавања литосфере Србије". Републичко министарство за науку, Београд. Руководилац потпројекта: др М. Илић, редовни професор. Трајање: 1997-2000.
2. **Минерални ресурси Србије: минерагенетске карактеристике и привредни значај** (Пројекат 1199). Министарство за науку и технологију Републике Србије. Руководилац: др Р. Јеленковић, редовни професор. Трајање: 2002-2005.
3. **Геохемијска испитивања у функцији проналажења нових лежишта фосилних горива и заштите животне средине**, Пројекат број 146008, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије. Руководилац: др Б. Јованчићевић, редовни професор Хемијског факултета у Београду. Трајање: 2006 – 2010.

Учешће на научним пројектима финансираним од стране других институција

Завршени пројекти

1. **КОМПЛЕКСНА МОНТАН-ГЕОЛОШКА СТУДИЈА РЕСАВСКО-МОРАВСКОГ УГЉОНОСНОГ БАСЕНА** (1989-1990, Републички друштвени фонд за геолошка истраживања, Београд). Руководилац студије: др **Р. Цветићанин**, редовни професор.
2. **ДЕТАЉНА НАФТНО-ГЕОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА НА ПРОСТОРУ СУБДЕПРЕСИЈЕ ДРМНО** (1991, "Југопетрол" београд, "Југопетрол-нафта" Пожаревац). Руководилац студије: др **М. Ерцеговац**, редовни професор.

3. **РЕГИОНАЛНА НАФТНО-ГЕОХЕМИЈСКА СТУДИЈА ПРЕНЕОГЕНИХ И НЕОГЕНИХ ТВОРЕВИНА СРБИЈЕ (ЈУЖНО ОД САВЕ И ДУНАВА) (1991-1997,** Републички друштвени фонд за геолошка истраживања, Београд). Руководилац студије: др **М. Ерцеговац**, редовни професор.
4. **ОРГАНО-ПЕТРОГРАФСКА СТУДИЈА БИТУМЕНА** (1990-1995, Републичко министарство за науку, Београд). Руководилац студије: др **Ј. Јовановић**, редовни професор, Технолошко-металуршки факултет, Београд.
5. **РЕГИОНАЛНА НАФТНО-ГЕОХЕМИЈСКА СТУДИЈА ТЕРЦИЈАРНИХ ТВОРЕВИНА БАНАТСКЕ ДЕПРЕСИЈЕ – ГЕОЛОШКО-ЕКОНОМСКА ОЦЕНА НАФТНО-ГАСНОГ ПОТЕНЦИЈАЛА** (1998-2002, Министарство рударства и енергетике републике Србије, Београд). Руководилац Студије: др **М. Ерцеговац**, редовни професор.
6. **РЕГИОНАЛНА НАФТНО-ГЕОХЕМИЈСКА СТУДИЈА ТЕРЦИЈАРНИХ ТВОРЕВИНА СРЕМСКЕ ДЕПРЕСИЈЕ – ГЕОЛОШКО-ЕКОНОМСКА ОЦЕНА НАФТНО-ГАСНОГ ПОТЕНЦИЈАЛА** (2003, Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине, Република Србија, Београд). Руководилац Студије: др **А. Костић**, доцент.
7. **РЕГИОНАЛНА НАФТНО-ГЕОХЕМИЈСКА СТУДИЈА МАЛИХ ТЕРЦИЈАРНИХ БАСЕНА СРБИЈЕ – ГЕОЛОШКО-ЕКОНОМСКА ОЦЕНА НАФТНО-ГАСНОГ ПОТЕНЦИЈАЛА** (2004, Министарство науке и заштите животне средине, Република Србија, Београд). Руководилац Студије: др **А. Костић**, доцент.
8. **ПРОГНОЗНА I ГЕОЛОШКО-ЕКОНОМСКА ОЦЕНА РЕСУРСА I РЕЗЕРВИ ФОСЛИНИХ ГОРИВА СРБИЈЕ** (2006-2010, Министарство науке и заштите животне средине, Република Србија, Београд). Руководилац Пројекта: др **А. Костић**, доцент.

Учешће на међународним пројектима

Завршени пројекти

1. **MODERNISATION OF LABORATORIES FOR INVESTIGATION OF MINERAL RESOURCES** – Project 38/2003, WUS Austria - Centres of Excellence Projects (C.E.P. 2002/2003)
Руководилац Пројекта: **А. Костић**

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Поред магистарске и докторске тезе, уџбеника и научне монографије, проф. др Александар Костић објавио је укупно 52 рада. Једанаест (**11**) научних радова у објавио је у часописима са SCI листе, од чега **3** после избора у звање ванредног професора. Од наведених 11 радова међународног значаја, **5** радова (3 типа *article* и 2 типа *review*) је у категорији врхунских часописа међународног значаја (категиорија M₂₁; **1** рад од претходног избора), **1** рад је у истакнутом часопису међународног значаја (категиорија M₂₂), и **5** радова је у часописима међународног значаја (категиорија M₂₃; **2** од претходног избора). Кандидат је објавио и **4** рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (категиорија M₂₄) пре последњег избора у звање, **1** рад у водећем научном часопису националног значаја (категиорија M₅₁) после претходног избора у звање и **4** рада у часописима националног значаја (категиорија M₅₂) - 2 пре и **2** после претходног избора.

Кандидат др Александар Костић је аутор монографије националног значаја (категорија М₄₂) и **5** поглавља у монографијама националног значаја (категорија М₄₅; **4** од претходног избора).

Осим тога, резултати научних истраживања кандидата изложени су у **11** саопштења на скуповима међународног значаја штампаних у целини (категорија М₃₃), **2** од претходног избора и **9** саопштења штампаних у изводу, (категорија М₃₄), **3** од претходног избора. На скуповима националног значаја резултати истраживања кандидата изложени су у **1** предавању по позиву (коаутор, категорија М₆₁) и **5** саопштења на скуповима националног значаја штампаних у целини (категорија М₆₃; **1** од претходног избора).

ПРИКАЗ СВИХ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Категорија радова	Пре избора у звање ванредни професор	После избора у звање ванредни професор
М₂₀ – Радови објављени у научним часописима међународног значаја - М ₂₁ , Радови у врхунским часописима међународног значаја - М ₂₂ , Радови у истакнутим часописима међународног значаја - М ₂₃ , Радови у часописима међународног значаја - М ₂₄ , Радови у часописима међународног значаја по посебној одл.	4 1 3 4	1 - 2 -
М₃₀ – Зборници међународних научних скупова - М ₃₃ , Саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у целини - М ₃₄ , Саопштења на научним скуповима међународног значаја штампана у изводу	9 6	2 3
М₄₀ – Националне монографије, тематски зборници - М ₄₂ , Монографије националног значаја - М ₄₅ , Поглавље у књизи М ₄₂ или рад у тематском зборнику националног значаја	1 1	- 4
М₅₀ – Часописи националног значаја - М ₅₁ , Радови у водећем часописима националног значаја - М ₅₂ , Радови објављени у часописима националног значаја	- 2	1 2
М₆₀ – Зборници скупова националног значаја - М ₆₁ , Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у целини (коаутор) - М ₆₃ , Саопштења на научним скуповима националног значаја штампана у целини	1 4	- 1

Према бази података Scopus (www.scopus.com) радови др Александра Костића су цитирани **49** пута без аутоцитата, а његов "*h-indeks*" износи **4** (4 рада су цитирани 4 и више пута).

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

Кандидат др Александар Костић свој научно-истраживачки и стучни рад остварује у различитим областима геологије и истраживања нафте, гаса, уљних шејлова и других фосилних горива, и то од проблематике концепције и методике истраживања нафте, гаса и уљних шејлова; процене нафтно-гасног потенцијала седиментних басена и проспеката; процавања матичних стена за нафту и гас с аспекта генезе, миграције и акумулације угљоводоника; преко лабораторијских проучавања дисперзне органске супстанце седимената микроскопским и геохемијским методама, до моделовања и нумеричке симулације конседиментационе и геотермичке историје седимената.

Као асистент-приправник и асистент, своју научну активност на Рударско-геолошком факултету започиње у области метода истраживања нафте и гаса, процене перспективности ширих истражних подручја и потенцијалних лежишта за нафту и гас, као и различитих аспеката матурације органске супстанце. Концепције и методике истраживања нафте и гаса је свеобухватно обрадио и по први пут код нас синтетички приказао у оквиру своје магистарске тезе. Предмет тезе су биле теоријске основе концепција и методологије нафтно-геолошких истраживања, укључујући и геолошко-економску оцену истражних подручја и проспеката, те анализа њихове практичне примене на примеру локалне депресије Дрмно. Посебно се издваја поглавље о геолошко-економској оцени потенцијалних лежишта, имајући у виду њен велики значај у процесу одлучивања и самом току истраживања лежишта нафте и гаса. Магистарска теза кандидата представља значајан допринос геолошкој струци и науци у домену стратешких и примењених концепција нафтно-геолошких истраживања. Као резултат наставка бављења овом проблематиком проистекло је и више научних радова публикованих у периоду 1995-2002 (поглавље Г.1.2.1 – рад под редним бројем 1; поглавље Г.1.4.1 - рад под редним бројем 1; поглавље Г.1.5.2 - радови под редним бројевима 1 и 4).

Посебан допринос у овој области представља рад Г.1.5.2 – 4 у коме се приказује савремена концепција истраживања нафте и гаса и могућност њене примене и у нашем делу Панонског басена. Применом овакве концепције истраживања битно се смањују ризици истраживања и омогућава сразмерно поуздана геолошко-економска оцена проспеката пре бушења. Осим краћег приказа методике издвајања зона генерисања и очувања угљоводоника у басену, детаљније се разматра утврђивање главних праваца и карактеристика секундарне миграције нафте и гаса у зависности од геоментрије и структурно-тектонског стила генеративних депресија. Анализа заснована на оваквој концепцији омогућава не само квалитативно већ и квантитативно разматрање потенцијалности појединих зона у истражном подручју, са јасним рангирањем њихове перспективности. У раду се посебно потенцира запажена изразита правилност миграције и дистрибуције акумулираних угљоводоника у свим депресијама Панонског басена, о чему сведоче и графички прилози, а што указује на велики значај правилне структурне интерпретације и утврђивања зона генерисања угљоводоника у њему.

Резултате прве примене савремених геолошко-геотермичких модела матурације органске супстанце, што је тада била потпуно нова област у нашој земљи, кандидат публикује за локалну депресију Дрмна (поглавље Г.1.1.4 – рад под редним бројем 3; поглавље Г.1.2.1 – рад под редним бројем 2; поглавље Г.1.2.2 – рад под редним бројем 2; поглавље Г.1.5.2 – рад под редним бројем 2), нешто касније и за локалну депресију Марковца (поглавље Г.1.1.2 – рад под редним бројем 1; поглавље Г.1.1.4 – рад под редним бројем 4), а по развијању сопственог софтвера „SimpleMat“ (поглавље Г.1.2.1 – рад под редним бројем 3) и за локалну депресију Смедерева (поглавље Г.1.5.2 – рад под редним бројем 3); Банатску депресију (поглавље Г.1.1.3 – рад под редним бројем 2; поглавље Г.1.2.1

– радови под редним бројем 5 и 6; поглавље Г.1.3.1 – рад под редним бројем 1), Јужнобачку и Сремску депресију (поглавље Г.1.3.1 – рад под редним бројем 1), као и за Шамачко-Орашку депресију у Босни (поглавље Г.1.2.1 – рад под редним бројем 4). Кандидат је кроз ова истраживања проширио методику моделовања матурације и на примену савремених кинетичких модела генерисања нафте и гаса у миоценским матичним стенама Банатске депресије, као и модел крековања нафте у гас. Посебно су разматране баденско-сарматске и панонске матичне стене са керогеном типа II и доњопонтске матичне стене са керогеном типа III. Резултатима моделовања у Банатској депресији обухваћени су сви познати савремени кинетички модели, а посебно модели са паралелним реакцијама (засебне дистрибуције, тј. “дискретни модели”) и модели са једним паром кинетичких параметара. Резултати показују температурне опсеге генерисања нафте и гаса из различитих матичних стена, као и граничне услове под којим се нафта у Банатској депресији крекује у гас.

Проблематиком пручавања дисперзне органске супстанце седимената и нафтно-гасног потенцијала басена кандидат се бавио кроз микроскопска и геохемијска проучавања у периоду 1993-2010, посебно током рада на докторској дисертацији (Банатска депресија), а касније је та проучавања проширио на читаво подручје нашег дела Панонског басена. Резултате тих проучавања кандидат је публикувао у својој научној монографији (поглавље Г.1.3.1 – рад под редним бројем 1) и у бројним радовима (поглавље Г.1.1.1 – радови под редним бројем 1, 2, 4; поглавље Г.1.1.3 – рад под редним бројем 1; поглавље Г.1.1.4 – радови под редним бројем 1, 2, 4; поглавље Г.1.2.2 – радови под редним бројем 1, 3, 4; поглавље Г.1.4.1 – рад под редним бројем 2).

Посебан научни допринос представља рад штампан у формату „review“ током израде докторске дисертације кандидата у часопису AAPG (поглавље Г.1.1.1 – рад бр. 2), будући да он представља прву јавну публикацију о томе које су матичне стене за нафту и гас у Панонском басену Србије, какав је њихов квалитет и степен зрелости, што представља изузетан допринос проистекао из сазнања на основу самосталних проучавања кандидата. По завршетку ових комплексних пручавања, кроз докторску дисертацију кандидата у потпуности су дефинисане и окарактерисане матичне стене за нафту и гас у Банатској депресији, извршена је реконструкција њихове конседиментационе и геотермичке историје, утврђене су зоне и време генерирања угљоводоника и извршена је оцена укупног генеративног нафтно-гасног потенцијала терцијарних седимената. Оригиналност саме дисертације огледа се у аналитичком истраживању матурације керогена преко различитих метода и посебно из различитих седимената миоцена. То се може рећи и за кинетичко моделовање генерисања нафте и гаса, као и за процену укупне количине генерисаних, ослобођених и акумулираних угљоводоника у испитиваним локалним депресијама.

Веома значајан рад је и публикација која детаљно обрађује проблематику органских фација и палинофација (поглавље Г.1.1.1 – рад под редним бројем 4), односно њихову номенклатуру и класификацију, као и примену у оцени матичних стена за нафту и гас. Изузетан допринос представља предложена класификација органских фација и палинофација дата и у табеларном облику, а сам рад је у свету цитиран 21 пут (без аутоцитата).

После доктората, значајан део научно-истраживачког рада кандидата, представљају и истраживања усмерена на изучавање свих фосилних горива Србије, укључујући не само нафту и гас већ и уљне шејлове (поглавље Г.1.2.2 – рад под редним бројем 6); угљеве (поглавље Г.1.1.1 – рад под редним бројем 3; поглавље Г.1.2.2 – рад под редним бројем 5); неконвенционалне ресурсе нафте и гаса (поглавље Г.1.3.2 – рад под редним бројем 1), односно фосилна горива Србије (поглавље Г.1.2.1 – рад под редним бројем 7), а у коаторству публикује и радове из области свих минералних ресурса Србије (поглавље Г.1.1.3 – рад под редним бројем 3; поглавље Г.1.5.1 – рад под редним бројем 1).

Велики научни допринос представља рад који приказује геолошке и друге релевантне карактеристике наших мрких угљева у светлу генетско-индустријске класификације (поглавље Г.1.1.1 – рад под редним бројем 3). Класификација угљева се заснива на различитим параметрима одређеним микроскопским, технолошким и хемијским проучавањима, при чему је на основу анализе свих релевантних параметара квалитета мрких угљева, сагласно светским стандардима, извршена њихова класификација. Рад је цитиран 12 пута (без аутоцитата).

Крајем претходног изборног периода, од 2009. год. кандидат отпочиње значајан опус научно-истраживачког рада у области корелације остварених резултата геолошких проучавања са органско-геохемијским показатељима матурације и порекла органске супстанце као и корелације матичних стена и нафти (поглавље Г.1.2.1 – радови под редним бројем 8 и 9). Посебно је значајан рад којим су и органско-геохемијским методама непобитно доказане матичне стене Зрењанинске депресије (поглавље Г.1.2.1 – рад под редним бројем 9), које је кандидат у ранијем периоду идентификовао и проучавао. Први пут код нас су детаљно урађене органско-геохемијске анализе екстракта матичних стена, које су затим корелисане и са различитим нафтама. Један од најважнијих резултата овог радова је позитивна корелација екстракта сарматских и панонских матичних стена са лежиштима нафте у мезозојским резервоарима, чиме је недвосмислено доказано њихово, често оспоравано, терцијарно порекло.

Д.2 Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду

У меродавном изборном периоду кандидат наставља свој научно-истраживачки и стручни рад у оквиру изучаваних подручја испитивања матичних стена за нафту и гас и генерисања угљоводоника (поглавље Г.2.4.2 – рад под редним бројем 1), као и геолошких истраживања фосилних горива (поглавље Г.2.3.1 – радови 1, 2, 3 и 4), али и проширује своја изучавања кроз корелације мерења и прорачуна рефлексije витринита са резултатима испитивања метода органске геохемије (поглавље Г.2.1.1 – рад под редним бројем 1; поглавље Г.2.1.2 – рад под редним бројем 2; поглавље Г.2.2.1 – радови под редним бројем 1 и 2; поглавље Г.2.2.2 – рад под редним бројем 1 и поглавље Г.2.4.2 – рад под редним бројем 2), као и геохемијска испитивања наших нафти (поглавље Г.2.1.2 – рад под редним бројем 1).

Посебан допринос у меродавном изборном периоду представља рад публикован у часопису *Organic Geochemistry* (поглавље Г.2.1.1 – рад под редним бројем 1) у коме су публиковани резултати микроскопских и пиролитичких испитивања керогена и анализе биомаркера и ароматичних угљоводоника у битумену, којима су у потпуности дефинисани порекло, средина таложења и зрелост органске супстанце матичних стена Банатске депресије миоценске старости. Бројни органско-геохемијски параметри указују на мешовиту алгално-терестричну органску супстанцу таложену под променљивим редокс условима у бракичној до слатководној средини, чији се салинитет смањивао од средњег ка горњем миоцену. Резултати пиролизе Rock-Eval и вредности бројних биомаркерских матурационих параметара показали су да зрелост органске супстанце већине узорака одговара главној до касној фази генерисања нафте. Утврђено је да главна фаза генерисања нафте почиње на температури ~ 130 °C и рефлексiji витринита ~0,63 %, достиже свој максимум на ~ 145–150 °C и рефлексiji витринита 0,72–0,75%, док касна фаза генерисања нафте почиње на ~ 155 °C и рефлексiji витринита 0,78%, што у зависности од геотермалног градијента одговара дубинама 2100–2300, 2600–2900, и 3050–3100 метара. Рад је до сада цитиран 5 пута (без аутоцитата).

У раду наведеном у поглављу Г.2.1.2 под редним бројем 1, приказани су резултати примене гаснохроматографско-масеноспектрометријске анализе укупног угљоводоничног концентрата - уместо уских хроматографских фракција засићених, ди- и трицикличних ароматичних угљоводоника, а на примеру нафти различитог порекла и степена зрелости из наших лежишта. Резултати корелационе анализе су показали добру сагласност вредности стеранских и терпанских параметара израчунатих на основу анализе засићене фракције нафте и укупних угљоводоничних концентрата. Упоредна анализа расподеле и обилности индивидуалних изомера алкил-нафталена, фенантрена и дибензотиофена у угљоводоничним концентратима и фракцији ди- и трицикличних ароматичних угљоводоника показала је да се при корелационим студијама нафти релативно велики број параметара може израчунати на основу анализе ових једињења у угљоводоничним концентратима. Показало се да је вредност параметра MN/DMN у угљоводоничним концентратима око 1,5 већа него у чистој хроматографској фракцији па је закључено да се овај параметар може користити само у чистим хроматографским фракцијама.

У раду наведеном у поглављу Г.2.4.2 – под редним бројем 2, приказани су резултати детаљних испитивања узорка матичних стена доњег, средњег и горњег миоцена из бушотина са нафтних поља „Турија“ и „Турија-север“ локалне депресије Србобран. Циљ рада је био да се на основу органско-геохемијских испитивања утврди нафтни потенцијал ових узорка и одреди порекло, средина таложења и степен зрелости органске супстанце. Групни органско-геохемијски параметри и резултати Rock-Eval анализе показују да сви испитивани узорци, осим једног имају потенцијал за генерисање нафте. У 3 испитивана узорка по први пут је у узорцима из нашег дела Панонског басена идентификована специфична серија C₂₈-C₃₃ 28-норхопана. Поређењем расподела ових једињења са расподелема регуларних хопа на претпостављено је да 28-норхопани имају барем два могућа извора: деметиловање регуларних хопа и директно порекло из одговарајућих биохопаноида. Зрелост органске супстанце испитиваних узорка углавном одговара почетној фази катагенезе. Релативна дубина почетка генерисања нафте у локалној депресији Србобран се данас налази на око 2000–2200 метара. Нафтни прозор је као и у осталим локалним депресијама српског дела Панонског басена релативно узан и померен ка нижим вредностима рефлексије витринита – због брзе седиментације и загревања, посебно током горњег миоцена.

Као израз своје уске стручне и научне опредељености, др Александар Костић наставља изучавања у области уљних шејлова, како у правцу фундаменталних истраживања – посебно уљних шејлова Алексинца (поглавље Г.2.2.2 – радови под редним бројем 2 и 3), тако и у правцу решавања проблема класификације ресурса и резерви уљних шејлова (поглавље Г.2.4.1 – рад под редним бројем 1 и поглавље Г.2.5.1 – рад под редним бројем 1).

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу претходне анализе конкурсног материјала, Комисија констатује следеће:

- Кандидат др Александар Костић има научни степен доктора наука из уже научне области за коју се бира (Економска геологија);
- Кандидат је задужен за одржавање наставе из више предмета на свим нивоима студија, а наставу одржава на студијским програмима Геологија, Геофизика и Инжењерство нафте и гаса на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду. Има изражен смисао за наставни рад, са просечном оценом студентског вредновања у периоду од последњих пет година од 4,79;

- Кандидат је током свог научно-истраживачког рада дао велики научни и стручни допринос, посебно у области нафте, гаса и уљних шејлова. Поред магистарске и докторске тезе, уџбеника и научне монографије, објавио је укупно 52 рада, од чега 11 у часописима са SCI листе. Радови др Александра Костића су цитирани 49 пута без аутоцитата, са *h-indeks*-ом 4;
- У меродавном изборном периоду, кандидат је објавио 3 (три) научна рада у међународним часописима (1 у врхунским часописима међународног значаја, 2 у часописима међународног значаја) и 3 научна рада у часописима националног значаја (1 у водећем) који су од значаја за развој науке у ужој области за коју се бира;
- Др Александар Костић је један од аутора уџбеника „Лежишта минералних сировина“, аутор уџбеника у штампи "Лежишта и истраживање нафте и гаса" (оба из уже научне области за коју се бира), као и научне монографије "Термичка еволуција органске супстанце и моделовање генезе нафте и гаса у Панонском басену (Србија)";
- У меродавном изборном периоду, кандидат је објавио 4 поглавља у монографији националног значаја;
- У меродавном изборном периоду, кандидат има 5 саопштења на скуповима међународног значаја, 2 штампана у целини и 3 у изводу, као и 1 саопштење са скупа националног значаја штампаног у целини;
- Др Александар Костић је уредник за геологију у водећем домаћем часопису "Техника". Има реализовану 1 рецензију рада у међународном часопису и три рецензије радова у домаћем часопису (после избора у звање ванредног професора);
- Кандидат је дао допринос развоју научног подмлатка као: ментор 25 и члан комисије на 20 дипломских, завршних и мастер радова; члан Комисије за одбрану 2 докторске дисертације и једне магистарске тезе; председник комисије за избор 1 ванредног професора и члан комисије за избор два ванредна професора и једног сарадника у настави;
- Кандидат је ментор (коментор) једне докторске дисертације, при чему са докторандом има више одговарајућих публикованих радова;
- Кандидат је током свог научног и стручног рада био руководилац 4 пројекта (1 међународног и 3 домаћа) и учесник у још 9 пројекта.
- Др Александар Костић је значајно допринео унапређењу могућности научно-истраживачког рада у Лабораторији за истраживање минералних сировина при Департману за економску геологију - за коју је уз његово залагање набављена савремена опрема.
- У последњих 15 година др Александар Костић је од стране Факултета био именовани ревидент свих домаћих пројеката из области истраживања лежишта нафте, гаса и уљних шејлова, бројних извештаја о истраживању нафте и гаса и практично свих елабората о резервама нафте, гаса и уљних шејлова. Коаутор је подлоге Правилника о извештавању о резултатима геолошких истраживања, ресурсима и резервама нафте, кондензата и природних гасова и њиховој класификацији.

- Др Александар Костић је члан Српског геолошког друштва, Савеза инжењера и техничара Србије, и Међународне комисије за петрологију угља и органску петрологију – ИССР (*International Committee for Coal and Organic Petrology*);

Е. Закључак и предлог

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 624 од 03.06.2015. године пријавио се један кандидат, и то: др Александар Костић, дипл.инж.геологије, ванредни професор Рударско-геолошког факултета, Универзитета у Београду. Кандидат има одговарајуће научно звање и веома успешно се бави научно-истраживачким и педагошким радом у ужој научној области за коју се бира, посебно нафте, гаса и уљних шејлова. Анализа научног и стручног рада кандидата показује потпуну научну и стручну компетентност за место за које се бира, потребно педагошко искуство и велику ангажованост у досадашњем унапређењу наставе. Кандидат у потпуности задовољава критеријуме Правилника о условима за избор наставника Рударско-геолошког факултета у Београду.

На основу прегледа докуметације и претходно изнетих чињеница, Комисија једногласно предлаже Изборном већу Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да се кандидат др Александар Костић, ванредни професор Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, изабере у звање **редовног професора** за ужу научну област Економска геологија, пошто испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Рударско-геолошког факултета, као и услове из Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

У Београду, 18. 07. 2015.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Др Раде Јеленковић, редовни професор,
Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет

Др Владимир Симић, редовни професор,
Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет

Др Бошко Стајевић, редовни професор у пензији,
Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет