

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **доцента** за ужу научну област **Електронско пословање**

На основу одлуке Изборног већа факултета **05-02** број **4/32/1** од **23.6.2014.** године, а по објављеном конкурс за избор **једног наставника у звање доцента** на одређено време од 5 година са једном трећином пуног радног времена за ужу научну област **Електронско пословање**, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“, Националне службе за запошљавање, у броју 577 од 09.07.2014. године, пријавио се један кандидат и то **др Живко Бојовић, дипл.инг.** На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат **др Живко Бојовић, дипл.инг.** испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Живко Бојовић је рођен 1967. године у Пећи. Основну и средњу школу је са одличним успехом завршио у Пећи. Добитник је Вукове дипломе.

Основне студије завршио је на Електротехничком факултету у Приштини, на смеру Електроника са телекомуникацијама. Дипломирао је 30.12.1992. године са дипломским радом под називом: „Обрада говорног сигнала применом различитих метода прозорирања“, ментор проф. др Братислав Мирић.

Последипломске магистарске студије завршио је на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, где је 05.02.2001. године на Катедри за телекомуникације и обраду сигнала одбранио магистарску тезом под називом „Припрема и обрада говорних база за аутоматско препознавање и синтезу говора на српском језику“, ментор проф. др Владимир Милошевић.

Докторску дисертацију под називом „Тестирање квалитета сервиса у живој IP MPLS мрежи“ одбранио је 26.05.2011. године на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, на Катедри за телекомуникације и обраду сигнала, ментор проф. др Војин Шенк.

Радну активност у привреди започео је 1993. године у ЈП ПТТ саобраћаја „Србија“. У периоду 1993-1997. године радио је на пословима одржавања дигиталних комутационих система. Од 1997. године до данас запослен је у предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., где је радио на пословима инжењера на одржавању телекомуникационих система, обављао дужности руководиоца групе послова за инжењеринг и директора Сектора за инвестициону изградњу и одржавање објеката. Учествовао је у реализацији више пројеката: пројекта дигитализације телекомуникационе мреже, пројекта изградње мреже за пренос радио и ТВ сигнала преко Интернет протокола, пројекта имплементације IP MPLS (*Multiprotocol Label Switching*) мреже, пројекта изградње VoIP (*Voice over Internet Protocol*) мреже и др. Тренутно ради на пословима *service provisioning*-а и реализације мултимедијалних сервиса за резиденцијалне кориснике.

Наставно искуство стекао је на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, где је ангажован као гостујући предавач, на Факултету информатичких технологија Метрополитан универзитета где је био ангажован као асистент и на Високој техничкој школи струковних студија у Новом Саду где је био ангажован као предавач.

Учествовао је на три пројекта финансирана од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја и Фонда за иновациону делатност Републике Србије.

2. Радно искуство

- Од јула 2013. године до данас ради на пословима *service provisioning*-а и задужен за реализацију мултимедијалних сервиса за приватне кориснике у Дирекцији за технику, предузећа за телекомуникације Телеком Србија а.д.
- Од јуна 2008. године до јула 2013. године био је Директор сектора за инвестициону изградњу и одржавање објеката у Функцији за логистичке и опште послове, предузећа за телекомуникације Телеком Србија а.д.
- Од маја 2005. године до јуна 2008. године обављао је дужност руководиоца групе послова за инжењеринг у Дирекцији за међународне услуге, предузећа за телекомуникације Телеком Србија а.д.
- У периоду 2004-2005. године распоређен је на радно место координатора групе послова за телекомуникације у Зони одржавања Панчево, предузећа за телекомуникације Телекома Србија а.д.
- Од јула 2000. године до средине 2004. година радио на пословима руководиоца за послове телекомуникација у Зони одржавања Београд 2 – Телеком Србија а.д.
- Од јуна 1997. године до јула 2000. године руководио радним центром за телекомуникације Пећ у Зони одржавања Приштина, предузећа за телекомуникације Телекома Србија а.д.

3. Педагошка и андрагошка активност - Наставно искуство

- Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, гостујући предавач на предмету: *Мреже следећих генерација* – Катедра за телекомуникације и обраду сигнала, студијски смер Поштански саобраћај и телекомуникације, школска 2013/2014. година (кандидат је доставио потврду у Прилогу 5.1. конкурсне документације).
- Метрополитан Универзитет у Београду, Факултет информационих технологија, асистент на предмету: ИТ-330 *Рачунарске мреже* – студијски програм Информационе технологије, школска 2008/2009 и 2009/2010. година (кандидат је доставио потврду у Прилогу 5.3. конкурсне документације).
- Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, предавач на предмету: *Рачунарске мреже* – студијски програм Информационе технологије, школска 2011/2012. година (кандидат је доставио потврду у Прилогу 5.4. конкурсне документације).

4. Организација научног рада

4.1. Области научног рада

Области научног интересовања др Живка Бојовића су: технологије електронског пословања, интернет технологије, интернет интелигентних уређаја, напредне информационо-комуникационе технологије, телекомуникационе и рачунарске мреже, паметна (*smart*) технолошка решења (интеграција рачунарских мрежа, мултимедијалних технологија и информационих система у мрежама следећих генерација), имплементација сензорских мрежа у научном и пословном окружењу.

4.2 Учесће у научно-истраживачким и иновационим пројектима финансираним од стране Министарства просвете науке и технолошког развоја и Фонда за иновациону делатност Републике Србије

- [П1] ***Интегрисани противпожарни систем (IPPS)***. Реализатор пројекта: *Zesium mobile doo*. Улога у пројектном тиму: Спољни сарадник - консултант. Наручилац: Министарство за науку и технолошки развој, иновациони пројекат (2010-2011). Период ангажовања: 2011. година, Нови Сад.
- [П2] ***Интегрисани системи за детекцију и естимацију развоја пожара праћењем критичних параметара у реалном времену***. Реализатор пројекта: Факултет техничких наука у Новом Саду. Улога у пројектном тиму: Сарадник на пројекту. Наручилац: Министарство за науку и технолошки развој, пројекат финансиран у оквиру програма интегралних и интердисциплинарних истраживања 2010-2014, број пројекта 44003, период ангажовања: 2013.-2014. година, Нови Сад.
- [П3] ***World-Class Speech Technologies for South Slavic Languages. Реализатор пројекта:*** Алфанум доо. Улога у пројектном тиму: Члан пројектног тима - Консултант из области: *Application of speech technologies in telecom providers*. Наручилац: Фонд за

иновациону делатност Републике Србије, програм суфинансирања иновација, програм траје 2013-2015. Период ангажовања: 2013, Нови Сад

4.3 Учешће у стручним пројектима

- [П4] **Дистрибуција радио и ТВ сигнала преко Интернет протокола за потребе националних, регионалних и локалних медијских кућа.** Реализатор пројекта: Телеком Србија. Улога у пројектном тиму: Надзорни орган над реализацијом пројекта и члан пројектног тима за увођење мултимедијалних сервиса у мрежу Телекома Србија (*IP TV* сервис). Наручилац: Телеком Србија, пројекат финансиран из средстава предвиђених бизнис планом предузећа, пројекат трајао 2007-2008. година. Период ангажовања: 2007-2008. година.
- [П5] **VoIP мрежа Телекома Србија.** Реализатор пројекта: Телеком Србија. Улога у пројектном тиму: Вођа пројекта за реализацију међународног дела мреже и интерконекицију са VoIP мрежама иностраних провајдера VoIP сервиса и члан пројектног тима задужен за координацију активности везаних за интеграцију ове мреже у *IP MPLS* мрежу. Наручилац: Телеком Србија, пројекат финансиран из средстава предвиђених бизнис планом предузећа, пројекат трајао 2006-2007. година. Период ангажовања: 2006-2007. година.

4.4 Чланство у научним и стручним организацијама

IEEE Computer Society.
Инжењерска комора Србије.

4.5 Чланство у уређивачким одборима часописа

Др Живко Бојовић је је члан уређивачког одбора часописа: *Inventi Rapid*
<http://www.inventi.in/Rapid/Auto/EditorialBoard.aspx>

4.6 Стручни испити и лиценце

Др Живко Бојовић је 21.06.2001. године положио стручни испит за стицање овлашћења за пројектовање и грађење телекомуникационих мрежа и система. Поседује следеће лиценце Инжењерске коморе Србије :

- **Одговорни извођач радова телекомуникационих мрежа и система**
број лиценце [453 4756 04](#), 05.02.2004. године
- **Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система**
број лиценце [353 8720 04](#), 05.04.2004. године.

5. Објављени радови

5.1. Докторска дисертација и магистарска теза

- [1] Живко Бојовић, *Тестирање квалитета сервиса у живој IP MPLS мрежи*, докторска дисертација, Факултет техничких наука – катедра за телекомуникације и обраду сигнала, Универзитет у Новом Саду, одбрањена 26.05.2011. године. Ментор: проф. др Војин Шенк.
- [2] Живко Бојовић, *Припрема и обрада говорних база за аутоматско препознавање и синтезу говора на српском језику*, магистарска теза, Факултет техничких наука – катедра за телекомуникације и обраду сигнала, Универзитет у Новом Саду, одбрањена 05.02.2001. године. Ментор: проф. др Владимир Милошевић

5.2. Категорија M20

Радови објављени у часописима међународног значаја са импакт фактором

- [3] Nemanja Ninković, **Živko Bojović**, Slavko Gajin: *A Novel Scheme for Dynamic Triggering Of Packet Dispersion*; ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, Vol. 20, No. 5, pp.162-169, ISSN 1392–1215, May 2014, M23, IF(2013)=0.445. DOI: 10.5755/j01.eee.20.5.5429
- [4] **Živko Bojović**, Zoran Perić, Vlado Delić, Emil Šećerov, Milan Sečujski, Vojin Šenk: *Comparative Analysis of the Performance of Different Codecs in a live VoIP network using SIP protocol*; ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, Vol.117, No.1, pp.37-42, ISSN 1392–1215, 2012, M23, IF(2012)=0.411. DOI: 10.5755/j01.eee.117.1.1050
- [5] **Živko Bojović**, Vojin Šenk, Dušan Dobromirov, Petar Bojović: *Intervendor working of VoIP networks*; THE JOURNAL OF THE INSTITUTE OF TELECOMMUNICATIONS PROFESSIONALS, Vol.5, No.5, pp.26-32, ISSN 1755-9278, 2011, M23, IF(2011)=0.109.
- [6] **Živko Bojović**, Emil Šećerov, Dušan Dobromirov, Vojin Šenk: *Maximizing the Profit of Telecom operators by a Novel Traffic Scheduling Policy*; ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, Vol.113, No.7, pp.67-72, ISSN 1392–1215, 2011, M23, IF(2011)=0.913. DOI: 10.5755/j01.eee.113.7.615
- [7] **Živko Bojović**, Emil Šećerov, Vojin Šenk: *QoS testing in a live private IP MPLS network with CoS implemented*; COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS JOURNAL, Vol.7, No.3, pp.529-549, 2010, ISSN:1820–0214, M23, IF(2010)=0.324. DOI: 10.2298/CSIS090710007B

5.3. Категорија M50

Рад објављен у часопису националног значаја

- [8] **Живко Бојовић**: *Можућност примене ASR и TTS у јавној телекомуникационој мрежи*, Научно-стручни часопис Телекомуникације, вол. 47, бр. 4., стр. 18-23, Београд 2002. година. M53.

5.4. Категорија M30

Радови објављени у целини у зборницима научних скупова међународног значаја

- [9] **Živko Bojović**, Emil Šećerov, Vlado Delić and Vojin Senk: *Maximizing the profit of telecom operators by a novel traffic scheduling policy*; IEEE R8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering, SIBIRCON 2010, Irkutsk - Russia 2010, Proceedings, pp. 162-167, ISBN: 978-1-4244-7623-7. M33.
- [10] Emil Šećerov, **Živko Bojović**, Vlado Delić and Vojin Senk: *Using UML to specify general communication systems*; IEEE R8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering, SIBIRCON 2010, Irkutsk – Russia 2010, Proceedings, pp.168-173, ISBN: 978-1-4244-7623-7. M33.

5.5. Категорија M60

Радови објављени у целини у зборницима научних скупова националног значаја

- [11] Немања Нинковић, **Живко Бојовић**: *Приступ у обезбеђивању инфраструктуре MPLS окоснице и одбрана од напада*, ИНФОРМАЦИОНА БЕЗБЕДНОСТ 2013, Београд. Зборник радова у електронском облику. M63.
- [12] Немања Нинковић, **Живко Бојовић**, Славко Гајин: *Dynamic packet dispersion based on multi-threshold buffer occupancy*, ТЕЛФОР2013 Београд, Зборник радова, стр. 129-133. M63.
- [13] **Живко Бојовић**, Емил Шећеров, Марко Џида, Јелена Ђајић: *Стандарди и услуга IPTV-a*, ТЕЛФОР2006 Београд, Зборник радова, стр. 56-59. M63.
- [14] Марко Џида, Емил Шећеров, Јелена Ђајић, **Живко Бојовић**: *Узорци за пројектовање у моделовању протокола (FSM узорак)*, ТЕЛФОР2006 Београд, Зборник радова, стр. 577-580. M63.
- [15] **Живко Бојовић**, Мирослав Деспотовић, Владо Делић: *Перформансе VoIP саобраћаја у GPRS мрежи*, ТЕЛФОР2004 Београд, Зборник радова у електронском облику (www.telfor.rs/telfor2004/index.html - секција 2 Телекомуникационе мреже, 2.18.) M63.
- [16] **Живко Бојовић**: *Функција gatekeeper-a у H.323 систему*, Дигитална обрада говора и слике, 2004, Сомбор, Зборник радова стр. 78-82. M63.
- [17] **Живко Бојовић**: *Проблеми у примени VoIP технологије*, Дигитална обрада говора и слике, 2004, Сомбор, Зборник радова стр. 73-77. M63.
- [18] **Живко Бојовић**, Владо Делић: *Примена ASR и TTS апликација у позивним центрима*, ТЕЛФОР2003 Београд, Зборник радова у електронском облику (www.telfor.rs/telfor2003/index.html - секција 1 Политика и услуге у телекомуникацијама, 1.17.) M63.
- [19] **Живко Бојовић**, Дарко Пекар, Владо Делић: *Искусства из сегментације говорне базе S70W100S120*, ТЕЛФОР2001 Београд, Зборник радова стр.409-412. M63.
- [20] **Живко Бојовић**, Владо Делић: *О проблемима сегментације код препознавања континуалног говора*, Дигитална обрада говора и слике, 2000, Нови Сад, Зборник радова стр. 25-29.

6. Приказ и оцена научног рада кандидата

6.1 Докторска дисертација

Докторску дисертацију "Тестирање квалитета сервиса у живој IP MPLS мрежи" кандидат др Живко Бојовић одбранио је 26.05.2011. године на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, на Катедри за телекомуникације и обраду сигнала, ментор: проф. др Војин Шенк. Предмет истраживања у докторској дисертацији је анализа кретања свих параметара који утичу на лош квалитет сервиса (*Quality of Service-QoS*) и услуга (*voice*, Интернет, *IPTV*, *L2* и *L3 VPN (Virtual Private Network)*), електронско пословање и др.), прекид саобраћаја у живој *IP MPLS* мрежи и задовољство корисника – *QoE (Quality of Experience)*. Испитан је утицај планирања и рутирања Интернет саобраћаја на појаву уских грла у појединим деловима мреже, са посебним освртом на постојеће политике рутирања (Е-политика и Л-политика). Током мерења, параметери су мењани у континуитету како би се кроз добијене вредности прецизирао њихов утицај на квалитет сервиса реализованих у различитим технологијама.

У експерименталном делу дисертације извршена је симулација рада система. Добијени резултати су доказали исправност предложеног метода за оптимизацију профита телеком оператора и указали на несавршеност Е- и Л-политике рутирања. Уместо приступа која се заснива на изградњи предимензионисане инфраструктуре која даје приоритет некој врсти саобраћаја по цени понуђеној за ширину опсега и потребном QoS, предложен је концепт којим се задржава тренутни дизајн мреже и не захтева никакво додатно улагање у опрему. Предложени приступ се заснива на примени софтверских решења базираних на виртуелизацији, кластеризацији и Интернет стандардима што је предуслов за ширу примену *cloud* технологија и увођење *cloud computing*-а. Анализом резултата добијених мерењем реалног саобраћаја, изведени су закључци и предложена решења која уводе нову политику рутирања саобраћаја у *IP MPLS* мрежу.

Кључни научни допринос дисертације је формални опис новог модела управљања мрежом са циљем максимизације профита телеком оператора. Поред конкуренције између телеком оператора концепт уводи и конкуренцију између корисника у погледу резервације ресурса, односно услуга и QoS у одређеном временском периоду и између одређених локација. Овај концепт подржан је и од Е-политике и Л-политике рутирања саобраћаја. Развијени модел погодан је за примену код телеком оператора, има велику употребну вредност, и представља значајан научни резултат.

Рад на дисертацији резултовао је и низом стручних доприноса, од којих су најважнији: анализа параметара који утичу на квалитет сервиса у *IP MPLS* мрежама, анализа политика рутирања у телекомуникационим мрежама, модел боље искоришћености ресурса телеком оператора и повећања профита, реализација инфраструктуре за примену развијеног модела.

6.2. Магистарска теза

Магистарска теза под називом „Припрема и обрада говорних база за аутоматско препознавање и синтезу говора на српском језику“ одбрањена је 05.02.2001. године на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, Катедра за телекомуникације и обраду сигнала, ментор: проф. др Владимир Милошевић. Предмет истраживања у магистарској тези био је формирање и обрада говорних база састављених од велике количине података (са више десетина хиљада говорних узорака). Снимци говорног материјала су преслушани, контролисани, тестирани, сегментирани, класификовани у групе и разврстани у одговарајуће подгрупе. Стручном експертизом, базираном на артикулаторној и акустичкој фонетици, статистици говорног сигнала, психоакустици, моделима говорног механизма, рачунарству и програмирању, извршена је сегментација појединих снимака на мање целине до нивоа фонема.

Кључни научни доприноси магистарске тезе су: Сређена и документована говорна база *TTSlab2g2s* намењена синтези говора на основу *MBR PSOLA* модела са резултатима записаним у одговарајућем формату у текстуалном фајлу, говорна база *S70W100s120* припремљена за аутоматско препознавање говора, сегментирана и документована говорна база логатома намењена анализи трајања логатома, средњег нивоа сигнала и основне фреквенције гласа за први и други вокал у логатому. Добијени резултати, примењени су у пројекту Алфанум, за реализацију *TTS (Text-to-Speech)* и *ASR (Automatic Speech Recognition)* система за синтезу и аутоматско препознавање говора на српском језику.

6.3. Анализа објављених радова и научни доприноси

Кандидат др Живко Бојовић најзначајније научне доприносе је остварио у областима технологија електронског пословања, Интернет технологија, телекомуникационих и рачунарских мрежа.

Анализа доприноса у областима технологија електронског пословања и Интернет технологија

У радовима [4], [6], [7], [9] и [10] размотрена је могућност унапређења квалитета сервиса у вишепротокарној и мултисервисној окосници телеком оператора. Обимна тестирања реалног саобраћаја показала су несавршеност постојећих политика рутирања саобраћаја. У раду [7], предмет истраживања била је анализа понашања елемената мреже са имплементираним *CoS (Class of Service)* механизмом и примењеним *DiffServ* и *E* политикама рутирања саобраћаја у погледу пропусног опсега за предефинисане класе сервиса. У експерименталној фази истраживања, направљен је генератор саобраћаја и мерен *QoS* за појединачне услуге. Добијени резултати представљени су у табеларним и графичким формама класних и дијаграма стања. Искоришћени су за дефинисање принципа на којима треба реализовати модел стохастичког *Traffic* генератора/симулатора саобраћаја. У наставку истраживања, у радовима [6], [9] и [10] предложен је нов концепт

рутирања саобраћаја који представља комбинацију постојећих параметара статичког и динамичког рутирања саобраћаја и повећава искоришћеност инфраструктуре. Такође, предложен је нов модел управљања мрежом. Овај модел осим конкуренције оператора уводи и конкуренцију између корисника. Корисници се такмиче у резервацији ресурса, услуга и квалитета сервиса у одређеном временском периоду и између одређених локација. Извршена је симулација модела управљања, а добијени резултати су показали уштеду у ресурсима и пораст профита до 40%. Потврђена је и у истраживању изнета теза о неопходности заокрета ка улагањима у апликативна решења и примени нове пословне филозофије као што је *cloud computing*. Квалитет мултимедијалних сервиса и примена различитих техника компресије сигнала били су предмет истраживања у раду [4]. Упоредна анализа примене различитих техника компресије (G.711, G.723 и G.729) показала је да број позива и величина пакета значајно утичу на губитак пакета и проток, без обзира који се кодек користи и да ли је пренос сигнала извршен преко оптике или бежичним путем. Следио је наставак истраживања кроз процену утицаја *packet burst* губитака. У раду [3] доказана је претпоставка да ови губици настају као резултат „*tail drop*“ дисциплине и одбацивања пакета када су редови рутера попуњени до њиховог максималног капацитета. У циљу смањења губитака, размотрена је могућност дисперзије пакета применом вишеструких и несразмерних путева до дестинација, уз решавање проблема кашњења пакета и џитера. Предложен је механизам који динамички реализује дисперзију пакета зависно од заузетости редова приоритетним саобраћајем, док се о потреби за дисперзијом пакета и бројем дисперзионих путева закључује из саобраћајног оптерећења. Добијени су резултати који смањују губитке на „репу“ редова, а пакете померају ка редовима других излазних интерфејса одређених за дисперзију пакета.

Анализа доприноса у областима телекомуникационих и рачунарских мрежа

У радовима [5] и [17] размотрани су проблеми који се односе на реализацију *SIP (Session Initiation Protocol)* интерконеције у *VoIP* мрежама, са *softswitch* опремом различитих прооизвођача. Дефинисан је предлог за решавање проблема који се заснива на примени *SBC (Session Border Controller)* уређаја на мрежном нивоу. Кључни допринос рада је формални опис новог концепта рада овог уређаја који се заснива на динамичкој конверзији/адаптацији формата порука и профила везе на уређају. Тиме се значајно смањује потреба за активностима администратора мреже, а кашњење проузроковано додатним активностима на уређају остаје у границама које су дефинисане *ITU G.114* препоруком. У радовима [8] и [18] размотрена је могућност примене нових сервиса у рачунарским телекомуникационим мрежама који се базирају на примени говорних технологија. Предложено је имплементација *ASR* и *TTS* решења како на нивоу мреже (*call* центри, *voice dialing* и др.), тако и у интелигентним платформама на мрежи које управљају радом паметних уређаја (платформа за управљање *smart* аутомобилима) паметним кућама. Посебан допринос се односи на примену сервиса као што је говорно управљање *SMS* и *mail* порукама које ће помоћи слабим и слабовидим особама да се активно легитимишу као корисници сервиса телекомуникационих и рачунарских мрежа.

6.4. Стручни доприноси

У радовима [18], [19] и [20] предложена су и у оквиру пројекта Алфанум реализована конкретна решења која се односе на интеграцију *ASR* и *TTS* решења у *call* центрима са циљем да се изврши аутоматизација постојећих сервиса (телефонски именик, разне информације и др.) и уведу нови мултимедијални сервиси. У раду [8], предложена је интеграција апликација говорних технологија (*voice dialing*, *voice* портали,...) у телекомуникациону мрежу, као и брза имплементација управљања говором при слању SMS и мејл порука, као дела на Интернету базираних платформи интелигентних уређаја. У радовима [11], [12], [13], [15], [16] и [17] разматрани су проблеми који се односе на безбедност и квалитет *real-time* саобраћаја у MPLS окосници. Предложена је примена стандарда у обезбеђењу квалитета IPTV сервиса, али и стварању претпоставки за примену OTT (*Over The Top*) стандарда. У раду [14] приказани су резултати примене FSM узорака у моделирању протокола.

6.5. Анализа учешћа у научно-истраживачким и иновационим пројектима финансираним од стране Министарства просвете науке и технолошког развоја и Фонда за иновациону делатност Републике Србије

Др Живко Бојовић је учествовао у пројекту [П1] Министарства за науку и технолошки развој, чији је задатак био развој интегрисаног противпожарног система. Задатак/улога система је да кроз комуникациони линк проследи до централне јединице информације добијене са противпожарних централа различитих произвођача опреме, да их обради и да информише оператера о кризним ситуацијама.

Др Живко Бојовић је учествовао у пројекту [П2] развоја интегрисаног система за детекцију и естимацију развоја пожара праћењем критичних параметара у реалном времену. Овај иновациони пројекат је резултирао развојем система који поред функције мониторинга укључује и процесирање информација и давање конкретних предлога оператеру за елиминацију екстремних ситуација.

Пројекат [П3] под називом *World-Class Speech Technologies for South Slavic Languages* је иновациони пројекат који за циљ има развој апликација говорних технологија за јужнословенски језички простор. Значајна је реализација сервиса ових технологија у мрежама телеком оператора, имајући у виду зависност апликације од конкретног језика.

6.6. Анализа учешћа у стручним пројектима

У пројекту [П4] Др Живко Бојовић је као члан пројектног тима дао значајан стручни допринос у дефинисању модела дистрибуције радио и ТВ сигнала преко Интернет протокола за потребе националних, регионалних и локалних медијских кућа. У пројекту [П5] - VoIP мрежа Телекома Србија, био је Вођа пројекта за реализацију

међународног дела мреже и интерконекију са VoIP мрежама иностраних провајдера VoIP сервиса.

6.7. Оцена испуњености услова

Др Живко Бојовић је објавио радове у области за коју се бира у часописима и зборницима научних скупова међународног и значаја. Такође, објавио је радове у часописима и на научним скуповима националног значаја. Објављени научни радови, као и докторска дисертација др Живка Бојовића припадају научној области Технологије електронског пословања, Интернет технологија и Интернета интелигентних уређаја. Др Живко Бојовић је учествовао у реализацији више иновационих пројеката, а сада је активан учесник на једном пројекту у оквиру програма интегралних и интердисциплинарних истраживања 2010-2014, које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Члан је *IEEE Computer Society*. Члан је уређивачког одбора међународног часописа *Inventi Rapid*.

Педагошку активност др Живко Бојовић је започео школске 2008/2009 године на Факултету информационах технологија Метрополитан Универзитета у Београду, као асистент на предмету ИТ-330 Рачунарске мреже, студијски програм Информационе технологије. На Високој техничкој школи струковних студија у Новом Саду је школске 2011/2012 године радио као предавач на предмету Рачунарске мреже, студијски програм Информационе технологије. Од школске 2013/2014 године је гостујући предавач на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, на предмету Мреже следећих генерација, Катедра за телекомуникације и обраду сигнала. Педагошки рад др Живка Бојовића позитивно је оцењен у анкети студената Факултета техничких наука, школске 2013/2014 године, за предмет Мреже следећих генерација (Прилог 5.2 документације предате на конкурс). Оцена студената се односила на: редовност извођења и посећеност наставе, спремност наставника да се благовремено одазове на захтеве студената за консултацијама, квалитет извођења наставе и квалитет литературе достављене од стране наставника. Оцене по наведеним критеријумима биле су у распону од 8 - 10, на скали 5 - 10.

Комисија сматра да резултати научног и наставног рада др Живка Бојовића задовољавају критеријуме Закона о високом образовању за избор у звање доцент.

У следећој табели приказан је кратак резиме везан за публикације др Живка Бојовића:

Име и презиме: Др Живко Бојовић	Звање у које се бира: Доцент		Ужа научна, односно научна област за коју се бира: Електронско пословање	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини (M21-M22)	-	-	-	-
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини (M23)	4	-	1	-
Рад у научном часопису међународног значаја (који није на СЦИ листи, без ИФ) објављен у целини (M50)	-	-	-	-
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини (M53)	1	-	-	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини (M33)	1	-	1	-
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини (M63)	7	-	3	-
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора (M10)	-	-	.	-
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	Пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	-	-	-	-
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	-	-	-	-
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	-	-	-	-

7. Закључак и предлог

Прегледом приложене документације, Комисија је утврдила да се на конкурс у предвиђеном року пријавио један кандидат: др Живко Бојовић. Др Живко Бојовић задовољава услове предвиђене Статутом Факултета организационих наука, Законом о високом образовању и Чланом 4. Критеријума за избор у звања на Универзитету у Београду, за избор наставника у звање доцент.

Др Живко Бојовић је објавио 5 радова у часописима са импакт фактором, који се налазе на SCI-E листи, од којих је у четири рада први аутор. Као први аутор или коаутор објавио је више радова у часописима и зборницима научних скупова међународног и националног значаја. У поменутих радовима, постоји јасно исказан научни допринос у областима Технологија електронског пословања, Интернет технологија и Интернета интелигентних уређаја.

У радовима које је објавио у часописима и на конференцијама националног значаја постоји и значајан стручни допринос. Он је резултат искуства стеченог у Телекому Србија на пословима имплементације нових информационо-комуникационих технологија.

У току досадашњег ангажовања на образовним институцијама показао је изразите склоности ка стручном, научном и педагошком раду.

На основу изложеног, Комисија предлаже да се др Живко Бојовић изабере у звање доцент на Факултету организационих наука Универзитета у Београду за ужу научну област Електронско пословање, на одређено време од 5 (пет) година, са 1/3 пуног радног времена.

У Београду, 18. августа 2014.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. _____

Др Божидар Раденковић, редовни професор.

Факултет организационих наука, Универзитета у Београду

2. _____

Др Маријана Деспотовић-Зракић, ванредни професор,

Факултет организационих наука, Универзитета у Београду.

3. _____

Др Милорад Станојевић, редовни професор,

Саобраћајни факултет, Универзитета у Београду