

**Marijana Zekić-Sušac**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Trg Ljudevita Gaja 7,  
31000 Osijek, Hrvatska  
marijana@efos.hr  
Tel: +385912244067

**Rudolf Scitovski**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Odjel za matematiku  
Trg Ljudevita Gaja 6,  
31000 Osijek, Hrvatska  
scitovski@mathos.hr  
Tel: +38531224800

# 16. MEĐUNARODNA KONFERENCIJA IZ OPERACIJSKIH ISTRAŽIVANJA KOI 2016

Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja, Ekonomski fakultet u Osijeku i Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku organizirali su 16. međunarodnu konferenciju iz operacijskih istraživanja pod naslovom “**16<sup>th</sup> International Conference on Operational Research KOI 2016**”.

Ova se konferencija još od 1991. godine redovito (u početku svake, a zatim svake druge godine), održava u različitim gradovima u Republici Hrvatskoj. Cilj joj je okupiti znanstvenike, istraživače i praktičare iz operacijskih istraživanja i srodnih znanstvenih disciplina (primijenjena matematika, statistika, kvantitativne metode za poboljšanje poslovnih procesa), kako bi se razvili modeli i metode za poboljšanje uspješnosti u poslovanju i u drugim područjima. U svijetu su kvantitativne metode i modeli vrlo važan dio sustava odlučivanja u poduzećima i institucijama, a znanstveni radovi iz toga područja široko zastupljeni u vrhunskim časopisima. U posljednje vrijeme posebno je popularan trend korištenja metoda operacijskih istraživanja u analizi velikih količina poslovnih podataka, poznatih pod nazivima Business Analytics, Big Data, Data Science i sličnima. Ova konferencija želi promovirati područje operacijskih istraživanja u Republici Hrvatskoj, ali i omogućiti razmjenu ideja i suradnju s inozemnim istraživačima, te posebno potiče rad mladih istraživača u ovom području.

Na ovogodišnjoj konferenciji sudjelovalo se sa 119 radova ukupno 237 autora iz 25 zemalja svijeta: Hr-

vatske, Turske, Brazila, Slovenije, Slovačke, Irana, SAD-a, Srbije, Republike Makedonije, Francuske, Mađarske, Rumunjske, Velike Britanije, Nizozemske, Tanzanije, Španjolske, Južne Afrike, Novog Zelanda, Indije, Hong Konga, Danske, Kolombije, Čilea i Bosne i Hercegovine.

Konferenciju su, osim Hrvatskoga društva za operacijska istraživanja, potpomogli Ekonomski fakultet u Osijeku, Odjel za matematiku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta i Turistička zajednica grada Osijeka. Više informacija o konferenciji raspoloživo je na mrežnoj stranici: <http://www.hdoi.hr/koi2016>.

## **Pet pozvanih predavanja i posebna sekcija o IPM metodama**

Konferencija se sastojala od pozvanih predavanja (5 pozvanih predavača iz Danske, SAD-a, Španjolske, Slovenije i Mađarske) te sedam sekcija: (1) teorija i primjena operacijskih istraživanja, (2) matematičko programiranje, (3) višekriterijsko odlučivanje, (4) kvantitativne metode u bankarstvu i financijama, (5) statistika i ekonometrija, (6) strojno učenje, rudarenje podataka i poslovna analitika te (7) posebna sekcija o Interior-Point metodama i srodnim područjima u čast prof. Gorana Lešaje.

Prvi od pozvanih predavača, profesor Jakob Krarup sa University of Copenhagen iz Danske oduševio je prisutne svojim pomalo šaljivim povijesnim

pregledom važnih postignuća u području operacijskih istraživanja s naglaskom na metode linearnog programiranja i zaslužnog znanstvenika Stevena Vajdu. Sljedeća tri pozvana predavanja bila su na temu metoda strojnog učenja koje danas postaje sve popularnije u obradi podataka. Profesor Andrew R. Barron s University of Yale, govorio je o umjetnim neuronskim mrežama i algoritmima koji unaprjeđuju njihovo učenje i prediktivne sposobnosti u situaciji s velikim obimom podataka. O uporabi metoda rudarenja podataka za predviđanje potreba govorio je pozvani predavač profesor Francisco Martinez Alvarez, s Pablo de Olavide University Seville iz Španjolske. Marko Bohanec sa Instituta Jožef Štefan u Ljubljani predstavio je njihove znanstvene napore u izgradnji sustava zasnovanoga na znanju DEX koji kvalitativnim metodama višekriterijskoga odlučivanja može pomoći u donošenju odluka, a koriste ga istraživači i praktičari u više zemalja svijeta. Posljednji pozvani predavač, Tibor Illes sa Budapest University of Technology and Economics iz Mađarske, iznio je nekoliko klasa i algoritama za rješavanje problema linearne komplementarnosti te naveo moguće primjene u praksi. Osim njih, posebnost konferencije bilo je sudjelovanje autora iz vrlo udaljenih zemalja, kao što su Hong Kong, Čile, Kolumbija, Novi Zeland i druge.

Osim pozvanih, na konferenciji je izloženo i 119 prijavljenih radova koje je prihvatio Programski odbor. Sažetci radova tiskani su u **Book of Abstracts**, a cijeli će radovi, nakon konferencije, biti podvrgnuti dvostrukoj slijepoj recenziji. Prihvaćeni radovi bit će potom objavljeni u međunarodno priznatom časopisu **Croatian Operational Research Review**, koji je indeksiran u bazama WoS ESCI, EbscoHost, Proquest, Inspec, Current Index to Statistics, Current Mathematical Publications, Mathematical Reviews (MathSciNet), DOAJ, EconLit i drugima. U izdavanju časopisa također se ostvarila suradnja Hrvatskoga društva za operacijska istraživanja i još tri fakulteta u Republici Hrvatskoj: Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, Splitu i Zagrebu, te Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku.

### **Okrugli stol na temu operacijskih istraživanja u obrazovanju**

Pored znanstvenoga dijela, važan događaj na konferenciji bio je i Okrugli stol na temu "Operacijska istraživanja u obrazovanju" koji je vodila dr. sc. Kri-

stina Šorić sa Zagrebačke škole ekonomije i menadžmenta s gostom predavačem Hansom Ittmannom s University of Johannesburg, Južna Afrika. Kako bi se čulo i mišljenje praktičara koji koriste kvantitativne metode u svojim aplikacijama, na Okrugli stol bile su pozvane i tvrtke članice udruge Osijek Software City. Najprije su izneseni rezultati istraživanja o obrazovanju u ovome području u Europi i Republici Hrvatskoj, a zatim su svoje komentare iznijeli panelisti prof. dr. sc. Mirta Benčić, pročelnica Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku, prof. dr. sc. Lidija Zadnik Štirn, predsjednica Slovenske sekcije za operacijska istraživanja, Matija Kopic, direktor tvrtke Farmeron, prof. dr. sc. Marijana Zekić-Sušac, predsjednica Hrvatskoga društva za operacijska istraživanja te prof. dr. sc. Goran Lešaja s Georgia Southern University iz SAD-a. U razgovoru se došlo do zaključaka da je iz područja kvantitativnih metoda na hrvatskim fakultetima potrebno više kolegija, da programe treba unaprijediti kako bi pratili razvoj tehnologije i pojavu novih zanimanja na tržištu rada te da treba više međusobno surađivati i s poduzećima koje takva zanimanja traže, tj. ne biti odvojeni "silosi", već ostvariti bolju povezanost s praksom. Panelisti su iznijeli primjere takve dobre povezanosti u SAD-u, a istaknuta je i ostvarena dobra suradnja između tvrtke Farmeron i Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku na obradi podataka i znanstvenim radovima. Predsjednik Programskoga odbora bio je prof. dr. sc. Rudolf Scitovski, a predsjednica Organizacijskoga odbora prof. dr. sc. Marijana Zekić-Sušac.

### **Nagrada za najbolji rad mladih istraživača na konferenciji**

U okviru konferencije KOI prije dvije godine pokrenuta je dodjela Nagrade za najbolji rad mladih istraživača. Ove su godine za nagradu bila prijavljena tri znanstvena rada autora mladih od 35 godina, a povjerenstvo sastavljeno od jednoga profesora iz Splita i dva profesora iz Zagreba odlučilo je nagradu dodijeliti autorima Slobodanu Jeliću i Domagoju Ševerdiji s Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku za njihov rad pod naslovom "The Government Formation Problem". U radu se predlaže model linearnoga programiranja koji će omogućiti izbor kandidata za vladu na temelju njihove stručnosti i povezanosti u društvenim mrežama. Vjerujemo da će ovo priznanje biti poticaj mladim istraživačima s Odjela za matematiku za njihov daljnji znanstveni rad.