

Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja

**STRATEŠKI PLAN DJELOVANJA**  
**OD 2013. DO 2015. GODINE**

Zagreb, siječnja 2013.

Strateški plan djelovanja za razdoblje od 2013. do 2015.

Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja

Adresa: Trg J.F. Kennedy-ja 6, 20000 Zagreb

Telefon: 091/224-4067

Fax: 031/211-604

E-mail: [hdoi@hdoi.hr](mailto:hdoi@hdoi.hr)

<http://www.hdoi.hr>

Zagreb, siječnja 2013.

## Kazalo

1. Metodologija izrade	4
2. Što je HDOI?	5
3. Misija i vizija	6
4. Vrijednosti	6
5. Opći ciljevi udruge HDOI	6
6. Dionici udruge	8
7. Djelovanje udruge HDOI do sada	8
7.1. Povijest razvoja	8
7.2. Struktura	9
7.3. Pregled postignuća 1992. – 2013.	11
8. Strateške smjernice za razdoblje 2013.-2015.	13
9. Strateški ciljevi za razdoblje 2013.-2015.	13
9.1. Strateški cilj 1: Podizati kvalitetu konferencije KOI kako bi ona bila prepoznata u svijetu kao važno mjesto za razmjenu najnovijih znanstvenih postignuća i ideja	14
9.2. Strateški cilj 2: Znanstveni časopis udruge podići na razinu koja omogućuje indeksiranje u bazi Web of Science	14
9.3. Strateški cilj 3: Postići izvrsnost kod mladih znanstvenika u području operacijskih istraživanja s pomoću nagrada, priznanja, seminara i radionica i stvoriti uvjete za njihovo napredovanje u zvanjima iz područja operacijskih istraživanja	15
9.4. Strateški cilj 4: Razviti standarde nastavnih sadržaja iz područja operacijskih istraživanja na fakultetima u Hrvatskoj	15
9.5. Strateški cilj 5: Poticati i poplazarizirati projekte primjene operacijskih istraživanja u gospodarskoj praksi	15
10. Praćenje i vrednovanje (evaluacija) provedbe strategije	16
11. Mogućnosti financiranja	17
12. Prilozi	18
12.1. Prilog 1 – Analiza planiranih programa i projekata do 2015. godine	18
12.2. Prilog 2 – SWOT analiza	19
12.3. Članak o Hrvatskom društvu za operacijska istraživanja objavljen u Newsletter-u International Federation of Operations Research Societies	

## 1. Metodologija izrade

Strateški plan djelovanja udruge Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja donesen je na temeljima dosadašnje tradicije aktivnog i neprekinutog djelovanja društva od 1992. godine te potrebe za razvojem i unaprjeđivanjem znanstvenih metoda iz područja operacijskih istraživanja i njihovom primjenom u poslovnim procesima na dobrobit gospodarstva Republike Hrvatske.

Donošenju plana prethodili su razgovori i razmjena iskustava i prijedloga članova društva i posebno članova Upravnog odbora društva, koji održava sjednice elektronskim putem više puta godišnje, kao i prijedlozi članova na Godišnjim skupštinama društva koje se održavaju minimalno jedanput godišnje.

Ovaj strateški plan usvojen je na sjednici Upravnog odbora društva 17.06.2013.

Upravni odbor Hrvatskog društva za operacijska istraživanja:

1. prof.dr.sc. Zdravka Aljinović, Ekonomski fakultet Split, Sveučilište u Splitu, Split, Hrvatska
2. doc.dr.sc. Josip Arnerić, Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
3. prof.dr.sc. Zoran Babić, Ekonomski fakultet Split, Sveučilište u Splitu, Split, Hrvatska
4. prof.dr.sc. Valter Boljunčić, Odjel za ekonomiju i turizam "Dr. Mijo Mirković" Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula, Hrvatska
5. prof.dr.sc. Tihomir Hunjak, Fakultet organizacije i informatika Varaždin, Sveučilište u Zagrebu, Varaždin, Hrvatska
6. univ.spec. oec. Marina Jeger, Ekonomski fakultet u Osijeku, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska
7. prof.dr.sc. Dragan Jukić, Odjel za matematiku, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska
8. prof.dr.sc. Zrinka Lukač, Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
9. prof.dr.sc. Robert Manger, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
10. prof.dr.sc. Marija Marinović, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, Hrvatska
1. prof.dr.sc. Luka Neralić, Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
2. prof.dr.sc. Snježana Pivac, Ekonomski fakultet Split, Sveučilište u Splitu, Split, Hrvatska
3. prof.dr.sc. Rudolf Scitovski, Odjel za matematiku, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska
4. dr.sc. Ivan Soldo, Odjel za matematiku, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska
5. prof.dr.sc. Kristina Šorić, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb, Hrvatska
6. doc.dr.sc. Višnja Vojvodić Rosenzweig, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb, Hrvatska
7. prof.dr.sc. Marijana Zekić-Sušac, Ekonomski fakultet u Osijeku, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska

## 2. Što je HDOI?

Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja (HDOI) osnovano je 1992. godine kao jedino znanstveno društvo u Hrvatskoj posvećeno operacijskim istraživanjima. Društvo ima trenutno 138 članova, a glavna mu je misija promovirati operacijska istraživanja u Hrvatskoj i svijetu na dobrobit razvoja znanosti i društva. Sjedište društva je na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, Trg J.F. Kennedy-ja 6, ali se uprava društva mijenja svake dvije ili četiri godine (ovisno o produljenju mandata predsjedniku i potpredsjedniku), tako da su u vođenje udruge uključeni profesori s različitih sveučilišta u Hrvatskoj, što je važno za djelovanje udruge na nacionalnoj razini.

### Što su operacijska istraživanja?

Operacijska istraživanja su interdisciplinarna znanstvena grana primjenjene matematike, koja pomoću metoda matematičkog modeliranja, statistike i različitih algoritama postiže optimalno ili približno optimalno rješenje složenih problema. Najčešće se radi problemu maksimizacije ili minimizacije određene funkcije cilja. Operacijska istraživanja u širem smislu pomažu različitim upravljačkim strukturama postići određeni cilj koristeći znanstvene metode. Među važnijim alatima kojima se koriste operacijski istraživači su teorija vjerojatnosti, teorija repova, teorija igara, teorija grafova, teorija odlučivanja, te različiti simulacijski algoritmi.

Međunarodna federacija društava iz operacijskih istraživanja (The International Federation of Operational Research Societies -IFORS) je krovna organizacija društava operacijskih istraživanja koja objedinjuje više od 45 nacionalnih društava iz operacijskih istraživanja kroz četiri geografske regije svijeta: Azija, Europa, Sjeverna Amerika i Južna Amerika.

Tematike operacijskih istraživanja koja su najčešće prisutne u današnjoj znanosti mogu se sažeti u sljedeće cjeline:

- Linearno i nelinearno programiranje
- Cjelobrojno programiranje
- Kombinatorijalna i diskretna optimizacija
- Višekriterijalno i višeciljno programiranje
- Stohastički modeli i optimizacija
- Teorija igara
- Statistika
- Makroekonomija i ekonometrija
- Marketinška analiza podataka
- Informacijski sustavi i sustavi za potporu odlučivanju
- Strojno učenje i inteligentne metode u odlučivanju
- Simulacije
- Praktična operacijska istraživanja i primjene

Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja (HDOI) bavi se poticanjem razvoja ovih metoda kod istraživača u Hrvatskoj razmjenom komunikacije sa stranim istraživačima kako bi se postigla izvrsnost naših istraživača i prepoznatljivost u ovom području na svjetskoj razini, ali i poticanjem primjene u poslovnoj praksi u cilju povećanja uspješnosti naših poslovnih subjekata i gospodarstva u cjelini.

### 3. Misija i vizija

**Misija** udruge Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja je promicanje i razvijanje operacijskih istraživanja u Hrvatskoj i svijetu na dobrobit razvoja znanosti i društva razmjenom informacija između hrvatskih znanstvenika i znanstvenika iz inozemstva.

Misija se ostvaruje putem znanstvenih, odgojno-obrazovnih i kulturnih djelatnosti s područja operacijskih istraživanja i srodnih područja znanosti, i to konkretno: poticanjem i pomaganjem unapređenja fundamentalnih i primijenjenih znanstvenih istraživanja iz područja operacijskih istraživanja, poticanjem i pomaganjem primjene znanstvenih rezultata u privrednim i neprivrednim djelatnostima, pokretanjem i provođenjem akcija za unapređenje nastave u višim i visokim školama u Hrvatskoj, vođenjem brige o znanstvenom nastavnom napredovanju operacijskih istraživača kao stručnjaka interdisciplinarnog područja, populariziranjem znanosti, njezinih rezultata i primjene, prikupljanjem literature i organiziranjem stručnih knjižnica.

**Vizija** udruge je postati međunarodno prepoznatljivi subjekt za unaprjeđivanje znanosti iz područja operacijskih istraživanja te za transfer znanstvenih istraživanja u poslovnu praksu.

Svoju viziju društvo nastoji ostvariti kroz opće i pojedinačne ciljeve.

### 4. Vrijednosti

Udruga svojim djelovanjem promiče ove vrijednosti:

- Otvorena komunikacija - podjela informacija, slobodno izražavanje vlastitog mišljenja i dijeljenje i prenošenje znanja drugima, kako bi se obogatio intelektualni kapital i baza znanja naših znanstvenika i građana
- Timski rad - suradnja u obavljanju aktivnosti, zajedništvo, povjerenje, podrška.
- Inovativnost – organizirano, sustavno i trajno traganje za novim mogućnostima i znanstvenim metodama, usmjerenost na budućnost te poticanje originalnosti i kreativnosti.
- Odgovornost - prema radu, ugledu, društvu, imovini i ljudima.
- Izvrsnost – kvalitetno i uspješno djelovanje članova udruge HDOI kroz pojedinačnu i organizacijsku sposobnost

### 5. Opći ciljevi udruge HDOI

- poticati suradnju znanstvenika i istraživača iz područja operacijskih istraživanja u Hrvatskoj i svijetu kroz konferencije, različite seminare, radionice, predavanja i slične načine suradnje

Ovaj cilj ostvaruje se kroz redovito organiziranje međunarodne znanstvene konferencije International Conference on Operational Research (KOI), koja se održava počevši od 1991. godine najprije redovito svake godine kao domaća konferencija na hrvatskom jeziku sa međunarodnim sudjelovanjem, a od 1996. kao Međunarodna konferencija isključivo na engleskom jeziku.

Od 1996. godine, prema sporazumu sa Slovenskim društvom za operacijska istraživanja (SOR) konferencija se održava naizmjenično u Hrvatskoj i Sloveniji, na način da se jedne

godine konferencija održava u Hrvatskoj pod nazivom KOI, a druge godine u Sloveniji kao SOR, radi bolje razmjene znanja između istraživača. Do sada je održano 14 konferencija KOI. Posljednja KOI 2012 održana je u rujnu 2012. godine u Trogiru, na kojoj je sudjelovalo 139 znanstvenika, od toga iz 106 iz Hrvatske, 13 iz Slovenije, 4 iz SAD, 3 iz Rusije, 2 iz Austrije, 2 iz Mađarske, 2 iz Srbije, 2 iz Španjolske, a po 1 iz Bosne i Hercegovine, Italije, Novog Zelanda, Poljske i Švedske. Sljedeća konferencija održat će se 2014. godine u Osijeku. Osim putem konferencije, ovaj cilj se ostvaruje i i djelatnostima profesionalnog usavršavanja svojih članova i ostalih zainteresiranih koje udruga provodi organiziranjem radionica i seminara iz područja operacijskih istraživanja, posebno optimizacijskih i drugih neoptimizacijskih metoda unaprjeđivanja poslovnih procesa, na dobrobit razvoja znanosti i gospodarstva Republike Hrvatske.

- Promicati razvoj novih znanstvenih metoda iz područja operacijskih istraživanja i poticati izvrsnost kod znanstvenika u Hrvatskoj i svijetu objavljivanjem radova u časopisu, te nagradama i priznanjima

Ovaj cilj postiže se objavljivanjem znanstvenog časopisa Croatian Operational Research Review (CRORR) u kojem se objavljuju izabrani radovi s konferencije KOI, a od 2013. godine i regularni članci izvan konferencije koji ulaze u područje operacijskih istraživanja, a pozitivno su recenzirani od strane minimalno 2 recenzenta. Časopis se besplatno distribuira knjižnicama fakulteta iz područja ekonomije i matematike u Hrvatskoj, čime se ostvaruje promicanje i popularizacija novih metoda među nastavnicima, studentima, a posebno i mladim znanstvenicima. Kako bi se potaknuo rad i izvrsnost mladih znanstvenika u ovom području, ustanovljena je i nagrada našeg društva za najbolji studentski rad na konferenciji KOI, koji se objavljuje i u časopisu CROR.

Časopis je indeksiran u međunarodno priznatim bazama Web of knowledge (putem baze Inspec), Current Mathematical Publications, Mathematical Reviews and MathSciNet, Zentralblatt fuer Mathematik/Mathematics Abstracts, MATH on STN International and CompactMath, Current Index to Statistics, ProQuest, Inspec, EconLit, EBSCO, i u bazi Hrcak, a poslan je za indeksiranje i u baze Scopus i Web of Science. Na taj način ostvaruje se cilj međunarodnog promicanja znanstvenih postignuća u području operacijskih istraživanja u Hrvatskoj.

- Postići izvrsnost kod mladih znanstvenika u području operacijskih istraživanja s pomoću nagrada, priznanja i stvaranja uvjeta izbore u znanstveno-nastavna zvanja

Kako bi se potaknuo rad i izvrsnost mladih znanstvenika u ovom području, ustanovljena je i nagrada našeg društva za najbolji studentski rad na konferenciji KOI, koji se objavljuje i u časopisu CROR. Osim toga, znanstveni rad i obrazovanje mladih znanstvenika potiče se kroz radionice i seminare koje organizira HDOI.

- Razvijati standarde nastavnih sadržaja iz područja operacijskih istraživanja na fakultetima u Hrvatskoj

Ovaj cilj počeo se ostvarivati kreiranjem baze sveučilišnih kolegija iz područja operacijskih istraživanja u Hrvatskoj, koja je objavljena na web stranici <http://www.hdoi.hr>, zasad pod izbornikom „Za članove“ (jer je još u izgradnji), koja ima svrhu najprije informirati članove o trenutnoj situaciji nastavnih planova i programa u području operacijskih istraživanja i primjene kvantitativnih metoda na hrvatskim fakultetima, a zatim će se pristupiti analizi tih planova, te raditi na smjernicama za standardiziranje kako bi se povećala kvaliteta nastavnih programa iz ovog za razvoj znanosti i prakse važnog područja. Djelovanje udruge na ovom cilju ostvaruje se kroz

suradnju s međunarodnim udruženjem Association of European Operational Research Societies (<http://www.euro-online.org>), u okviru projekta radne grupe EURO Working Group.

- Poticati i popularizirati primjenu operacijskih istraživanja u gospodarskoj praksi

Ovaj cilj postiže se poticanjem naših članova na prijavu projekata suradnje s gospodarstvom, kako bi se omogućio transfer znanja iz teorije u praksu, što naši članovi i ostvaruju kroz svoje znanstveno-istraživačke projekte. Cilj u budućnosti je raditi na takvim projektima i na razini udruge, kako bi udruga organizirano dodatno motivirala svoje članove za sudjelovanje u prenošenju svog znanja za unaprjeđivanje poslovnih procesa.

## **6. Dionici udruge**

Dionici udruge HDOI su:

- Članovi udruge Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja – udruga danas broji 138 članova, a članovi mogu postati istraživači i znanstvenici prvenstveno iz Hrvatske, a iznimno i iz okolnih zemalja koje nemaju svoje nacionalno društvo za operacijska istraživanja (npr. Bosna i Hercegovina, Makedonija i dr.), a čije područje bavljenja pripada u operacijska istraživanja, kvantitativne metode i srodna područja znanosti
- Fakulteti u Hrvatskoj na kojima se izvode kolegiji iz područja operacijskih istraživanja (najčešće su to ekonomski fakulteti, matematički fakulteti, informatički i slični fakulteti), i to nastavnici, ali i studenti koji se žele aktivno uključiti u istraživanja
- Istraživački centri i instituti u Hrvatskoj
- Poslovni subjekti koji su zainteresirani za primjenu metoda operacijskih istraživanja u svojoj poslovnoj praksi za povećanje uspješnosti poslovanja i unaprjeđenja poslovnih procesa
- Svi građani zainteresirani za sudjelovanje u razvoju ili promicanju metoda operacijskih istraživanja na hrvatskoj i međunarodnoj razini

## **7. Djelovanje udruge HDOI do sada**

### **7.1. Povijest razvoja**

U rujnu 1991. godine skupina operacijskih istraživača sa Ekonomskog fakulteta u Zagrebu na inicijativu kolega iz Splita, preuzeli su na sebe organizaciju prve Konferencije iz operacijskih istraživanja KOI 1991 u Zagrebu, zajedno sa kolegama iz Varaždina, Rijeke, Ljubljane i Maribora. Time se htjelo omogućiti operacijskim istraživačima iz Hrvatske i Slovenije da na Konferenciji podnesu referate o svojim najnovijim istraživanjima. Nakon tri mjeseca održana je 21.03.1992. na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu osnivačka skupština Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI). Na skupštini je usvojen Statut HDI, te su izabran Upravni odbor i Nadzorni odbor. Za prvog predsjednika HDI izabran je prof.dr.sc. Luka Neralić sa Ekonomskog fakulteta Zagreb, Sveučilišta u Zagrebu.

Jedna od osnovnih aktivnosti HDI bila je organiziranje predavanja za članove društva o raznim temama, kako teorijskim tako i primjenjenim. Ta predavanja su uglavnom



organizirana i za članove Seminara za matematičko programiranje i teoriju igara pri Katedri za matematiku na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu. Druga značajna aktivnost HDOI bila je organiziranje konferencije iz operacijskih istraživanja svake godine, kao i uključivanje istaknutih predavača iz inozemstva u rad konferencije. Konferencija KOI održavana je u

Početakom 1994. godine HDOI primljeno je u članstvo međunarodne organizacije International Federation of Operational Research Societies (IFORS), kao 43. član. Nakon toga automatski je HDOI postalo i član Association for European Operational Research Societies (EURO). To priznanje je značajno doprinijelo razvoju operacijskih istraživanja u Republici Hrvatskoj. U 1996. godini održana je u organizaciji HDOI šesta Međunarodna konferencija KOI 1996 u Rovinju. Na toj konferenciji članovi HDOI-a zajedno s grupom slovenskih istraživača iz operacijskih istraživanja (Slovenian Society Informatika - Section Operational Research (SOR)) složili su se surađivati na način da konferenciju organiziraju naizmjenice svake dvije godine HDOI i SOR, kako bi se dodatno povećala suradnja hrvatskih i slovenskih istraživača iz područja operacijskih istraživanja. Od tada do danas na konferencijama sudjeluje svake godine sve veći broj istraživača iz zemlje i inozemstva. Konferencija se u potpunosti održava na engleskom jeziku pod nazivom International Conference on Operational Research.

Od 1992. do 2008. radovi sa svake konferencije koji su pozitivno recenzirani objavljuju se u Knjizi sažetaka (Book of abstracts) te u Zborniku konferencije pod naslovom "Proceedings of the International Conference on Operational Research (KOI)".

Zbornik je indeksiran u sljedećim bazama podataka: Current Mathematical Publications, Mathematical Reviews and MathSciNet, Zentralblatt fuer Mathematik/Mathematics Abstracts, MATH on STN International and CompactMath, Current Index to Statistics, ProQuest, Inspec, EconLit i Scopus.

Godine 2010. zbornik radova evoluirao je u znanstveni časopis pod naslovom "Croatian Operational Research Review" (CRORR) u kojem se objavljuju pozitivno recenzirani izabrani radovi izloženi na konferenciji. Časopis CRORR indeksiran je cover-to-cover (sa punim tekstom svih radova) u bazama: Current Index to Statistics, ProQuest, Inspec, EconLit i Hrcak, dok su izabrani radovi indeksirani u bazama: Current Mathematical Publications, Mathematical Reviews and MathSciNet, Zentralblatt fuer Mathematik/Mathematics Abstracts, MATH on STN International and CompactMath.

Kroz pozvana predavanja na konferencijama HDOI je ugošćavao predavače s vrhunskih svjetskih sveučilišta koji nesebično prenose svoje znanje na KOI konferencijama. Nastavit ćemo i ubuduće raditi na unapređivanju kvalitete našeg istraživanja i suradnje.

U čast 20. godišnjice osnutka HDOI, društvo IFORS objavilo je u svom Biltenu od ožujka 2012 (Newsletter March 2012) članak o Hrvatskom društvu za operacijska istraživanja. Autori članka su prof. Luka Neralić i prof. Valter Boljunčić, a Bilten je objavljen i na web adresi: <http://ifors.org/web/march-2012-newsletter/>. Sadržaj članka o HDOI nalazi se u prilogu 3.

Osim toga, barem jedanput godišnje, najčešće u sklopu Godišnje skupštine, održava se radionica ili seminar za članove društva HDOI, pa su tako do sada održani seminari npr. prof. Silvije Vlah Jerić, sa Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, prof. Urlike Leopold Wildburger, sa Karl Franzens Universität Graz, Austria, prof. Richard Wendell, University of Pittsburgh Pittsburgh, PA, USA i brojni drugi.

#### **Dosadašnji predsjednici HDOI:**

- 1992 - 1996 - prof.dr.sc. Luka Neralić, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska
- 1996 - 2000 - prof. dr.sc. Tihomir Hunjak, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska

- 2000 - 2004 - prof. dr.sc. Kristina Šorić, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska
- 2004 - 2008 - prof. dr.sc. Valter Boljunčić, Sveučilište u Puli, Hrvatska
- 2008 - 2012 - prof. dr.sc. Zoran Babić, Sveučilište u Splitu, Hrvatska
- 2012 - prof. dr.sc. Marijana Zekić-Sušac, Sveučilište u Osijeku, Hrvatska

## 7.2. Struktura

Društvo ima svoju upravljačku strukturu koja je definirana Statutom Društva.

Upravljački organi društva su:

- Skupština Društva,
- Upravni odbor Društva,
- Nadzorni odbor,
- Sud časti.

**Skupština Društva** najviši je organ neposrednog odlučivanja, a čine je svi članovi Društva. Skupština djeluje na sjednicama, redovnim i izvanrednim. Redovna sjednica Skupštine održava se jednom na godinu, a saziva je Upravni odbor najkasnije 15 dana prije održavanja. Sjednicama Skupštine rukovodi Radno predsjedništvo. O sjednicama Skupštine vodi se zapisnik. Zapisničar i ovjervitelji zapisnika biraju se iz redova članstva Skupštine. Skupština je ovlaštena donositi statut i druge opće akte Društva, planove i programe rada, utvrđivati smjernice za rad organa Društva, zaključke i odluke, izmjene i dopune statuta i drugih akata, financijski plan i završni račun. Skupština odlučuje o osnovnim pitanjima razvojne politike Društva, dodjeli nagrada i priznanja zaslužnim članovima, opozivu i razrješenju članova i organa Društva, izvještajima o radu Društva te upravnog odbora i ostalih organa.

Skupština bira:

- Radno predsjedništvo,
- članove Upravnog odbora,
- članove Nadzornog odbora,
- Sud časti,
- predsjednika Društva i potpredsjednika,
- zapisničara i ovjervitelja zapisnika Skupštine

**Upravni odbor** – je izvršni organ društva koji upravlja radom društva. Prava i obveze Upravnog odbora regulirana su statutom i drugim općim aktima Društva. Upravni odbor predlaže Skupštini financijske planove, planove i programe rada Društva te završni račun, predlaže izmjene i dopune Statuta i drugih akata, poduzima mjere za izvršavanje odluka Skupštine, odlučuje o prihvaćanju u članstvo Društva, podnosi izvještaj Skupštini o svom radu i aktivnostima Društva, predlaže Skupštini zaslužne članove za priznanja i nagrade, može predložiti da istaknuti znanstveni ili prosvjetni radnik bude kandidat za dodjelu odgovarajućih republičkih nagrada ili priznanja.

Upravni odbor broji 17 članova i čine ga:

- predsjednik Društva koji je ujedno i predsjednik Upravnog odbora,
- potpredsjednik Društva,
- 15 članova, između kojih se na konstituirajućoj sjednici Upravnog odbora biraju tajnik i blagajnik Društva.

**Predsjednik Društva** - rukovodi sjednicama Upravnog te za svoj rad odgovara Skupštini i Upravnom odboru. U radu je dužan pridržavati se odredaba Statuta i općih akata, kao i pozitivnih zakonskih propisa. Predsjednik Društva zastupa Društvo prema trećim osobama i ovlašten je potpisivati akte Društva, osim onih za koje je nadležan drugi organ Društva.

Predsjednik Društva može odbiti izvršavanje povjerenih zadataka ukoliko oni nisu u skladu sa Zakonom, Statutom i drugim važećim aktima Društva. Predsjednik Društva priprema građu za sjednice Upravnog odbora. Brine se za pravodobno informiranje i izvještavanje o radu i aktivnostima Društva. U slučaju odsutnosti predsjednika njegove funkcije obavlja potpredsjednik Društva. Mandat predsjednika i potpredsjednika Društva traje dvije godine.

**Nadzorni odbor** - nadzire rad organa upravljanja i drugih organa društva. Nadzorni odbor sastoji se od tri člana koji između sebe biraju predsjednika. Mandat članova Odbora je dvije godine, a može se produljiti još najviše dvije godine. Nadzorni odbor ima zadaću nadzirati i razmatrati:

- provođenje odredaba Statuta i drugih općih akata,
- izvršavanje prava i obveza članova svih organa Društva,
- ispravnost korištenja sredstava Društva, materijalno i financijsko poslovanje,
- provođenje odluka, zaključaka i drugih akata.

**Sud časti** - ima dužnost rješavati sporove časti u okviru među članskih obveza bilo na zahtjev Upravnog odbora, bilo na zahtjev zainteresiranih, kao i u slučajevima predviđenim člankom 10. toč. 2. Statuta. Sud časti broji 3 člana koji između sebe imenuju predsjednika. Sud donosi odluke na temelju vijećanja i glasanja koji su tajni. Odluka se donosi u roku od 15 dana od pokretanja spora časti.

Do sada su sve funkcije članovi obavljali volonterski te nije bilo zaposlenih djelatnika od strane Udruge.

### **7.3. Pregled postignuća 1992. – 2013.**

U okviru svog dugogodišnjeg djelovanja (od 1992. godine do danas), udruga je imala nekoliko glavnih redovitih aktivnosti koje se obavljaju svake godine, odnosno svake druge godine, te dodatne aktivnosti koje se obavljaju prema ukazanoj prilici i potrebi.

Glavne aktivnosti koje se u udruzi obavljaju redovito:

1. Organizacija međunarodne konferencije KOI
2. Izdavanje Zbornika radova, Zbornika sažetaka i od 2010. godine i znanstvenog časopisa
3. Organizacija seminara i radionica

Dodatne aktivnosti koje se obavljaju povremeno:

- Organizacija drugih stručnih usavršavanja iz područja operacijskih istraživanja
- Sudjelovanje na sastancima međunarodnih udruženja iz područja operacijskih istraživanja (IFORS, EURO, INFORMS, SOR), te uključenost u aktivnosti i radne grupe tih udruženja
- Kreiranje baze sveučilišnjih kolegija u Hrvatskoj iz područja operacijskih istraživanja
- i druge

#### **1. Organizacija međunarodne konferencije KOI**

Do sada je organizirano 14 međunarodnih konferencija KOI:

- 1st Conference on Operational Research KOI 1991, Zagreb, Croatia
- 2nd Conference on Operational Research KOI 1992, Rovinj, Croatia

- 3rd Conference on Operational Research KOI 1993, Rovinj, Croatia
- 4th Conference on Operational Research KOI 1994, Rab, Croatia
- 5th Conference on Operational Research KOI 1995, Rab, Croatia
- 6th International Conference on Operational Research KOI 1996, Rovinj, Croatia
- 7th International Conference on Operational Research KOI 1998, September 30-October 2, 1998, Rovinj, Croatia
- 8th International Conference on Operational Research KOI 2000, Rovinj, Croatia
- 9th International Conference on Operational Research KOI 2002, October 2 - 4, 2002 in the "Medena" hotel, in Trogir, Croatia.
- 10th International Conference on Operational Research KOI 2004, September 22 - 24, 2004, Trogir, Croatia, <http://www.mathos.unios.hr/koi2004/>
- 11th International Conference on Operational Research KOI 2006, September 27 – 29, 2006, Pula, Croatia, <http://www.efpu.hr/koi06>
- 12th International Conference on Operational Research KOI 2008, September 24 – 26, 2008, Pula, Croatia, <http://www.efpu.hr/koi08>
- 13th International Conference on Operational Research KOI 2010, September 29 - October 01, 2010., Split, Croatia, <http://www.efst.hr/koi2010/>
- 14th International Conference on Operational Research KOI 2012, September 26-28, Trogir, Croatia, <http://www.efst.hr/koi2012/>

Na svakoj od ovih konferencija, iz godine u godinu sudjeluje sve više domaćih i stranih znanstvenika koji izlažu svoje radove u više sekcija operacijskih istraživanja i primijenjene matematike. Također su na svakoj konferenciji sudjelovali pozvani predavači iz inozemstva sa plenarnim izlaganjima kojima su prenijeli nova postignuća u svom području istraživanja.

## **2. Izdavanje Zbornika radova, Zbornika sažetaka i od 2010. godine i znanstvenog časopisa**

Od 1992. do 2008. godine HDOI je objavljivao:

- sažetke radova s konferencija u Knjizi sažetaka (Book of abstracts) prije konferencije
  - Zbornik radova pod naslovom „Proceedings of the International Conference on Operational Research“ nakon svake održane konferencije, koji je sadržavao pune tekstove radova koji su pozitivno recenzirani i to u cijelosti na engleskom jeziku
- Zbornik radova indeksiran je u bazama Inspec, Current Mathematical Publications, Mathematical Reviews and MathSciNet, Zentralblatt fuer Mathematik/Mathematics Abstracts, MATH on STN International and CompactMath, Current Index to Statistics, ProQuest, Inspec, EconLit, EBSCO, ISI Proceedings Index.

Od 2010. godine do danas HDOI objavljuje:

- sažetke radova s konferencija u Knjizi sažetaka (Book of abstracts) prije konferencije
- časopis pod naslovom „Croatian Operational Research Review (CRORR)“

Časopis je indeksiran u međunarodno priznatim bazama Web of knowledge (putem baze Inspec), Current Mathematical Publications, Mathematical Reviews and MathSciNet, Zentralblatt fuer Mathematik/Mathematics Abstracts, MATH on STN International and CompactMath, Current Index to Statistics, ProQuest, Inspec, EconLit, EBSCO, i u bazi Hrcak, a poslan je za indeksiranje i u baze Scopus i Web of Science.

## **3. Organizacija seminara i radionica**

Svake godine, u okviru redovite Godišnje skupštine HDOI ili u drugom terminu, organizira se za članove HDOI seminar kojeg održava netko od znanstvenika iz Hrvatske ili inozemstva.

Osim toga, na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, u suradnji sa HDOI, održava se Seminar za matematičko programiranje i teoriju igara. Neki od istraživača koji su do sada održali seminare su npr.:

- Prof. Lidija Zadnik-Stirn, University of Ljubljana, Slovenia
- Kristina Šorić, Ekonomski fakultet u Zagrebu
- Blanka Škrabić, Ekonomski fakultet u Splitu
- Silvija Vlah Jerić, Ekonomski fakultet u Zagrebu
- prof. Urlike Leopold Wildburger, Karl Franzens Universität Graz, Austria
- prof. Richard Wendell, University of Pittsburgh Pittsburgh, PA, USA

U cilju poticanja istraživačkog rada mladih znanstvenika, HDOI je organizirao i dvije radionice fokusirane na mlade znanstvenike iz tog znanstvenog područje:

- Workshop on Operational Research for Young Researchers, Zagreb, 5 - 7.10. 2001.
- Workshop on Operational Research for Young Researchers, Zagreb, 27.3.2004.

Ostala postignuća:

- Početkom 1994. godine HDOI primljeno je u članstvo međunarodne organizacije International Federation of Operational Research Societies (IFORS), kao 43. član.
- 1994. godine HDOI je postalo i član Association for European Operational Research Societies (EURO).
- Povodom 20. godišnjice osnutka HDOI, društvo IFORS objavilo je u svom Biltenu od ožujka 2012 (Newsletter March 2012) članak o Hrvatskom društvu za operacijska istraživanja. Autori članka su prof. Luka Neralić i prof. Valter Boljunčić, a Bilten je objavljen i na web adresi: <http://ifors.org/web/march-2012-newsletter/>. Sadržaj članka o HDOI nalazi se u prilogu 3.
- Predstavnici HDOI sudjeluju na međunarodnim konferencijama iz operacijskih istraživanja, posebno u većem broju na EURO 2009 u Bonnu (srpanj 2009.) i SOR 2009 u Novoj Gorici, zatim EURO 2010 u Portugalu, IFORS konferenciji 2011. u Australiji, te na EURO konferenciji 2012 u Vilniusu, Litva.
- Suradnja sa međunarodnom konferencijom SOR u Sloveniji od 1996. godine nadalje u smislu izbora pozvanih predavača i suradnje u istraživanjima i uredništvu Zbornika radova i časopisa
- Unaprijeđena je suradnja sa međunarodnim časopisom Central European Journal of Operations Research (CEJOR) u izdanju Springer Verlag, za koji je postignuto da je HDOI jedan od suizdavača, pa je tako CEJOR i službeni časopis i HDOI-a. Glavni urednik tog časopisa je prof. Urlike Leopold-Wildburger.

Osim navedenih postignuća, HDOI aktivno surađuje sa svojim članovima na razvoju nastavnih planova i programa iz područja operacijskih istraživanja na fakultetima, te na razvoju i promociji poslijediplomskih studija iz ovog područja. Tako HDOI surađuje na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu sa poslijediplomskim specijalističkim studijem „Statističke metode za ekonomske analize i prognoziranje“ pod voditeljstvom prof. Ksenije Dumičić.

## **8. Strateške smjernice za razdoblje 2013.-2015.**

Na temelju prethodnog rada društva i novih zahtjeva razvoja znanosti i prakse, postavljene su sljedeće strateške smjernice za razdoblje 2013.-2015. godine:

- Rad na daljnjem poticanju suradnje naših znanstvenika sa znanstvenicima u svijetu u području operacijskih istraživanja kroz međunarodnu konferenciju i druge oblike obrazovanja i usavršavanja
- Podizanje razine kvalitete znanstvenog časopisa CRORR koji će potaknuti razvoj novih metoda i popularizirati znanstvena postignuća naših istraživača
- Rad na poticanju izvrsnosti kod mladih znanstvenika iz područja operacijskih istraživanja
- Rad na razvoju standarda nastavnih sadržaja iz područja operacijskih istraživanja na fakultetima u Hrvatskoj
- Rad na transferu znanja u poslovnu praksu koji će povećati uspješnost i tehnološku razinu naših poduzeća i institucija

## 9. Strateški ciljevi za razdoblje 2013.-2015.

Na temelju postavljenih smjernica, strateški ciljevi udruge HDOI za razdoblje 2013.-2015. godine su:

- Strateški cilj 1: Podizati kvalitetu konferencije KOI kako bi ona bila prepoznata u svijetu kao važno mjesto za razmjenu najnovijih znanstvenih postignuća i ideja
- Strateški cilj 2: Znanstveni časopis udruge podići na razinu koja omogućuje indeksiranje u bazi Web of Science
- Strateški cilj 3: Postići izvrsnost kod mladih znanstvenika u području operacijskih istraživanja s pomoću nagrada, priznanja i stvaranja uvjeta za rad
- Strateški cilj 4: Razviti standarde nastavnih sadržaja iz područja operacijskih istraživanja na fakultetima u Hrvatskoj
- Strateški cilj 5: Poticati i popularizirati projekte primjene operacijskih istraživanja u gospodarskoj praksi

### 9.1. **Strateški cilj 1: Podizati kvalitetu konferencije KOI kako bi ona bila prepoznata u svijetu kao važno mjesto za razmjenu najnovijih znanstvenih postignuća i ideja**

Za ostvarivanje ovog cilja planirane su sljedeće aktivnosti:

- Organizirati 15. Međunarodnu konferenciju KOI 2014. u rujnu 2014. u Osijeku sa barem 30% predavača iz inozemstva
  - do rujna 2013. dogovoriti točno vrijeme održavanja 15. međunarodne konferencije KOI 2014 u Osijeku, cijene hotela za predavače, kotizacije, i napraviti Poziv za radove (Call for papers) koji će biti prezentiran u Sloveniji na konferenciji SOR u Dolenjskim toplicama u rujnu 2013.
  - definirati pozvane predavače iz inozemstva (za pozvane predavače već je potvrdio svoj dolazak prof. Goran Lesaja, University of Georgia, USA) i pokriti troškove njihovog dolaska (put i boravak)
  - Dogovoriti sekcije unutar konferencije, te eventualne radionice koje će biti organizirane u sklopu konferencije

- Promovirati konferenciju KOI 2014 na web stranicama društva, fakulteta u Hrvatskoj, te mailom poslati svim našim suradnim institucijama u svijetu, te udruženjima IFORS, EURO, INFORMS, SOR i drugima.
- Tiskati Knjigu sažetaka konferencije (Book of abstracts) i izabrane radove s konferencije tiskati u časopisu Croatian Operational Research Review (CRORR) – u 2014. godini

## **9.2. Strateški cilj 2: Znanstveni časopis udruge podići na razinu koja omogućuje indeksiranje u bazi Web of Science**

Za ostvarivanje ovog cilja planirane su sljedeće aktivnosti:

- U srpnju 2013. godine pustiti u rad Open Journal System - sustav za online prijavu radova za časopis CRORR i pozvati zainteresirane autore za slanje rada u časopis
- Do kraja 2013. godine objaviti novi broj časopisa CRORR sa novim formatom prilagođenom zahtjevima vrhunskih baza Web of science
- Suradivati aktivno u uređivanju i časopisa CEJOR čiji je HDOI suizdavač
- Po izlasku novog broja poslati časopis za indeksiranje u baze Science Citation Index i Current Contents
- Objavljivati od 2014. godine nadalje svake godine po 2 broja časopisa, tako da do kraja 2015. godine bude objavljen Sveščić 6, Broj 2 (Volume 6, Number 2).
- Nakon konferencije KOI 2014 objaviti izabrane radove koje predlože recenzenti u posebnom izdanju časopisa CRORR

## **9.3. Strateški cilj 3: Postići izvrsnost kod mladih znanstvenika u području operacijskih istraživanja s pomoću nagrada, priznanja, seminara i radionica i stvoriti uvjete za njihovo napredovanje u zvanjima iz područja operacijskih istraživanja**

Za ostvarivanje ovog cilja planirane su sljedeće aktivnosti:

- do rujna 2013. izabrati povjerenstvo i pripremiti materijale (opis kriterija i postupka) za provođenje Natječaja za izbor najboljeg studentskog rada na KOI
- u rujnu 2013. godine objaviti Natječaj za izbor najboljeg studentskog rada na konferenciji KOI 2014
- studentima čiji rad bude izabran omogućiti dodatnu motivaciju za razvoj novih istraživanja (npr. kroz objavu rada u časopisu, organiziranje stipendije za stručno usavršavanje i dr.)
- organizirati seminare i radionice na kojima će se posebno mladi znanstvenici motivirati za istraživački rad i povezivati u timove sa stranim znanstvenicima
- raditi na izradi programa i organiziranju poslijediplomskih specijalističkih i doktorskih studija iz područja operacijskih istraživanja kroz koje će se mladi znanstvenici moći profilirati u ovom području

#### **9.4. Strateški cilj 4: Razviti standarde nastavnih sadržaja iz područja operacijskih istraživanja na fakultetima u Hrvatskoj**

Za ostvarivanje ovog cilja planirane su sljedeće aktivnosti:

- do rujna 2013. u bazu kolegija iz operacijskih istraživanja kreiranu na web sjedištu društva unijeti kolegije sa svih ekonomskih, matematičkih, informatičkih i drugih srodnih fakulteta u Hrvatskoj
- izabrati povjerenstvo koje će napraviti analizu nastavnih planova i programa iz područja operacijskih istraživanja i predložiti standarde
- u okviru konferencije KOI 2014 održati Okrugli stol o standardizaciji nastave iz područja OR na fakultetima u Hrvatskoj, kako se dobili konačni prijedlozi za standarde
- objaviti na web stranici društva Smjernice za standardizaciju nastave iz operacijskih istraživanja na fakultetima
- smjernice za standardizaciju promovirati kod članova društva, te kod uprave Fakulteta u Hrvatskoj kako bi se smjernice provele u praksi
- voditi brigu o postojanju smjerova iz operacijskih istraživanja na svim razinama studija (preddiplomskoj, diplomskoj, poslijediplomskoj specijalističkoj i poslijediplomskoj doktorskoj razini)

#### **9.5. Strateški cilj 5: Poticati i poplarizirati projekte primjene operacijskih istraživanja u gospodarskoj praksi**

Za ostvarivanje ovog cilja planirane su sljedeće aktivnosti:

- Na konferenciju KOI 2014 pozvati kao sudionike gospodarstvenike koji su zainteresirani za primjenu metoda operacijskih istraživanja
- Pokušati dogovoriti konkretne projekte suradnje s gospodarstvenicima direktno i putem institucija poput Hrvatske gospodarske komore, te Hrvatske udruge poslodavaca
- Proučiti dobre primjere suradnje znanstvenika iz operacijskih istraživanja i privrede u svijetu, te prenijeti to iskustvo u Hrvatskoj praksi

### **10. Praćenje i vrednovanje (evaluacija) provedbe strategije**

Provedba Strateškog plana pratit će se godišnjom analizom ostvarenja operativnih godišnjih planova. Sažetak izvještaja o realiziranim aktivnostima i postignutim rezultatima objavljivati će se na mrežnoj stranici udruge HDOI nakon što isti bude prezentiran i usvojen od strane Skupštine udruge.

Evaluacija i vrednovanje rezultata izradit će se za svaki pojedinačni strateški cilj. U završnoj evaluaciji sudjeluju i članovi Upravnog odbora te po potrebi volonteri i ostali članovi i korisnici.

Tijek provedbe planova pratiti će Upravni odbor udruge na redovnim sjednicama tijekom godine.



Proces praćenja i evaluacije organizirat će se kvartalno na sastancima Upravnog odbora. Kvartalni proces evaluacije obuhvatiti će praćenje napretka na strateškoj i operativnoj razini, detektirat će se slabosti i predlagati korektivne aktivnosti. Rezultat samoprocjene načina upravljanja i usluga poslužit će za ciklički proces učenja i uvođenje potrebnih promjena.

Završni godišnji izvještaj o rezultatima/provedbi pripremat će predsjednica udruge HDOI, a odobrit će ga Upravni odbor i Skupština. Sažetak izvještaja o provedbi Strateškog plana i sažetak evaluacijskog procesa bit će sastavni dio Godišnjeg izvještaja o radu HDOI, koji će, po usvajanju, biti dostupan na mrežnoj stranici udruge HDOI <http://www.hdoi.hr>.

## **11.      **Mogućnosti financiranja****

Svoje djelatnosti udruga HDOI financirat će iz sljedećih izvora:

- Članarine svojih članova
- Kotizacije sudionika konferencije KOI
- Donacija od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta
- Donacija od lokalne uprave i samouprave
- Donacija od poslovnih subjekata

## 12. Prilozi

### 12.1. Prilog 1 – Analiza planiranih programa i projekata do 2015. godine

Naziv programa/projekta	Korisnost / društveni utjecaj (0-10)	Financijska dobit (kn)	Udio u financijskoj dobiti (0% - 100%)
Organizacija konferencije KOI 2014	7	10.000,00	71,43%
Izdavanje časopisa CRORR (4 nova broja do kraja 2015. godine)	7	1.000,00	7,14%
Organiziranje radionica i seminara	8	3.000,00	21,43%
Ukupno		14.000,00	100,00 %

## Prilog 2 – SWOT analiza

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ dugodišnja tradicija i kontinuitet u radu društva HDOL, posebno u organiziranju konferencije KOI</li> <li>○ postojeća mreža kontakata i suradnja s kvalitetnim znanstvenicima sa poznatih svjetskih sveučilišta</li> <li>○ aktivnost naših znanstvenika iz dijaspore u radu društva (Skorin-Kapov, Lesaja, Sosic, i dr.) koji nam mogu prenijeti znanja i iskustva</li> <li>○ odlična suradnja s jakim krovnim organizacijama IFORS I EURO</li> <li>○ suradnja s mrežnom organizacijom SOR (Slovenian Operations Research) i časopisom CEJOR</li> <li>○ uključenost Zbornika i Časopisa u određenim međunarodnim bazama (Web of knowledge i dr.)</li> <li>○ velik broj članova u znanstvenom zvanju</li> <li>○ velik udio mladih članova koji se aktivno uključuju u konferenciju i časopis</li> <li>○ promjena upravljačke strukture svake 4 godine čime se garantira uključenost većine sveučilišta u Hrvatskoj u upravljanju i time nacionalna razina rada društva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ nedovoljno financiranje projekata iz europskih programa</li> <li>○ neravnoteža ljudskih kapaciteta i količine posla</li> <li>○ smanjen obim zapošljavanja mladih asistenata i istraživača na fakultetima u Hrvatskoj</li> <li>○ ne postojanje partnerstva s poslovnim sektorom</li> <li>○ nedostatni kapaciteti za bavljenje većim brojem volontera/ki</li> <li>○ članovi su često prezaposleni redovitim poslom i ne ostaje previše vremena za rad u udruzi</li> </ul>
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ mogućnost prijave projekata iz europskih fondova</li> <li>○ nepostojanje baze podataka o obrazovanju iz područja operacijskih istraživanja u Hrvatskoj</li> <li>○ nepostojanje doktorskog studija iz područja operacijskih istraživanja u Hrvatskoj</li> <li>○ mogućnosti partnerstva sa gospodarskim subjektima u svrhu transfera znanja</li> <li>○ mogućnosti prijave zajedničkih projekata sa znanstvenicima iz inozemstva s kojima postoji suradnja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ gospodarska kriza koja uzrokuje smanjenje ulaganja u istraživanja i razvoj novih metoda</li> <li>○ smanjenje proračunskih sredstava</li> <li>○ nemogućnost prijave novih fundamentalnih istraživanja kod MZOS</li> <li>○ nezaposlenost mladih i slabija motiviranost za istraživanja</li> <li>○ iako je KOI jedina konferencija iz područja OI u Hrvatskoj, postoje konferencije i časopisi iz srodnih područja</li> </ul>

### 12.2. Članak o Hrvatskom društvu za operacijska istraživanja objavljen u Newsletter-u International Federation of Operations Research Societies

