

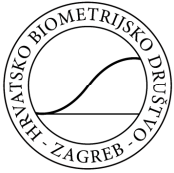
## Strateški plan Hrvatskog biometrijskog društva za razdoblje od 2013.-2015.

### 1. Analiza stanja

Osnivačka skupština Društva održana je 13.11.1989. godine, a društvo je registrirano 20.4.1990. pod imenom Biometrijsko društvo Hrvatske. Od 1992. godine djeluje pod nazivom Hrvatsko biometrijsko društvo. Od svog osnutka društvo okuplja znanstvenike koji se bave primjenom i razvojem matematičkih i statističkih metoda u prirodoslovnom, biomedicinskom, biotehnološkom i društvenom području. Društvo promiče primjenu suvremenih i razvoj novih metoda planiranja istraživanja, prikupljanja i obrade podataka te vizualizacije podataka i prezentacije rezultata kvantitativne analize podataka u interdisciplinarnom području djelovanja. U tom su smislu opći ciljevi djelovanja Društva uređeni Statutom:

- Stvaranje društvene klime koja potiče znanstveno-istraživački rad na području biometrije, razvojni i inovacijski rad, kao i razvijanje interdisciplinarnih i transdisciplinarnih djelovanja u znanosti;
- Stvaranje i širenje kulture, a posebno humaniziranje znanosti, kao i učvršćivanje unutrašnjih znanstvenih i etičkih (programskih i kadrovskih) kriterija;
- Stvaranje modernog obrazovnog sustava koji će omogućiti razvoj biometrijske znanosti s naglaskom na jedinstvenim kriterijima;
- Poticanje i organiziranje rasprava o svim temama u kojima znanstvene metode mogu doprinijeti osiguranju ekonomskog, tehnološkog, socijalnog, civilizacijskog i kulturnog razvoja zemlje;
- Briga za društveni ugled, prava i sigurnost materijalne pozicije znanstvenog rada i znanstvenih djelatnika koji se bave biometrijom.

Društvo djeluje kroz održavanje znanstveno-stručnih sastanaka na kojima članovi Društva i gosti predavači izlažu rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada, upoznaju sudionike s biometrijskim metodama, raspravljaju o biometrijskom obrazovanju temeljenom na ishodima učenja i usmjerenom na studenta te uključivanju novih znanstvenih spoznaja u preddiplomsko, diplomsko i poslijediplomsko obrazovanje iz područja biometrije i srodnih disciplina.

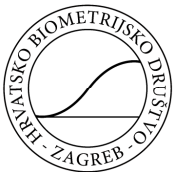


**Tablica 1.** Pregled tema Međunarodnih biometrijskih škola od 1994. do 2012.

Godina	Predavač i tema
1996	M. Schemper (University of Vienna, Austrija), J. Sölkner (University of Agriculture, Vienna, Austria): Survival Analysis: Cox model and related topics
1997	W. Martinez (ILPGA, Sorbonne Nouvelle, Paris, France): Statistical Analysis of Textual Data
1998	I. Olkin (Stanford University, USA): Statistical Methods for Meta-Analysis F.A. van Eeuwijk (Wageningen Agricultural University, The Netherlands): Mixed and Multiplicative Models for the Analysis of Series of Experiments
1999	A. R. Sampson (University of Pittsburgh, USA): Order-Restricted Inference
2000	L. Billard (University of Georgia, Athens, USA): Introduction to Design of Experiments
2001	S.-L. Normand (Harvard University, USA): Analyzing Observational Data for Health Policy
2002	A. Ferligoj (University of Ljubljana, Slovenia): Cluster Analysis
2003	N. Flournoy (University of Missouri-Columbia, USA): Adaptive Designs
2004	S. Vansteelandt (Ghent University, Belgium): Causal inference with observational data
2005	E. Williams (CSIRO Forestry and Forest Products, Canberra, Australia): Modern Experimental Designs: Construction and Analysis
2006	U. Gather (Department of Statistics, University of Dortmund, Germany): Analyzing On-line monitoring data from Intensive Care Alarm Systems
2007	B. Bogacka (Queen Mary and Westfield College, University of London, UK): Design of Experiments for Non-Linear Models
2008	L. Billard (University of Georgia, Athens, USA): Symbolic Data Analysis
2009	M. Greenacre (Pompeu Fabra University, Spain): Correspondence Analysis in Ecological Research
2010	D. Gianola (University of Wisconsin-Madison, USA): Introduction to Bayesian Inference and MCMC: A 3-hour Minitour
2011	L. J. Young (University of Florida, Gainesville, USA): Analysis of Areal Health Data
2012	J. Sölkner (University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Austria): Very many variables and limited numbers of observations / The $p \gg n$ problem in current statistical applications

Javnost rada Društvo ostvaruje kroz redovito uređivanje internetskih stranica te otvorenost sastanaka široj znanstvenoj i stručnoj javnosti.

Uz redovite znanstveno-stručne sastanke članova Hrvatsko biometrijsko društvo pokrenulo je i godišnji znanstveni simpozij BIOSTAT u suradnji sa Sveučilišnim računskim centrom Sveučilišta u Zagrebu. BIOSTAT je organiziran kao posebna sekcija međunarodne konferencije Information Technology Interfaces i redovito se održava od 1994. godine.



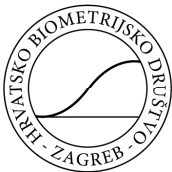
Obzirom da u Republici Hrvatskoj (uz izuzetak pojedinih kolegija na nekim fakultetima) ne postoji sustavno visokoškolsko obrazovanje iz biometrijskih metoda Društvo je 1996. godine pokrenulo međunarodnu biometrijsku školu s ciljem da u Hrvatsku dovedemo svjetske eksperte s poznatih međunarodnih sveučilišta i tako omogućimo članovima Društva, a prije svega mladim znanstvenicima, pohađanje radionica o suvremenim biometrijskim metodama. Tablica 1. daje pregled tema i predavača do sada održanih biometrijskih škola.

Sudjelovanje u simpozijima BIOSTAT i međunarodnim biometrijskim školama pozitivno je djelovalo na znanstveno-istraživački rad mnogih članova. Pozvani predavači koji su gostovali na Školi često ostaju u kontaktu sa sudionicima Škole, te postoji dobro iskustvo uspostavljanja međunarodne znanstveno-istraživačke suradnje u obliku međusobnih gostovanja, (su)mentorstava doktorskih disertacija i zajedničkih prijava projekata.

Broj članova Društva od osnutka do danas varira, ali ne pokazuje znatniji rast ili pad. Trenutno Društvo ima 71 člana. Ubrzana i nedovoljno pripremljena provedba Bolonjske reforme u Hrvatskoj utjecala je na povećano nastavno i izvannastavno opterećenje članova Društva zaposlenih na visokim učilištima. To se odrazilo na slabiju znanstveno-istraživačku aktivnost, ali i na nedostatak vremena za pripremu predavanja za redovite sastanke Društva. Ipak, Društvo je uspjelo održavati redovite sastanke, a ove je godine u okviru obilježavanja Međunarodne godine statistike pokrenulo i radionice za korištenje besplatnog otvorenog okruženja za statističko programiranje i statističku analizu podataka R (<http://www.r-project.org>). U uvjetima stalnog smanjenja financiranja znanstvenih projekata, a posebno upitnog kontinuiteta financiranja zajedničke nabave statističkih paketa za potrebe znanstveno-istraživačke zajednice u Hrvatskoj, raste interes za stjecanje znanja potrebnih za instalaciju i korištenje besplatnih resursa za biometrijsku analizu podataka.

## 2. SWOT analiza

U ovim bremenitim vremenima globalne gospodarske krize jedan od glavnih izazova za rad Društva je kontinuitet financiranja i održivost međunarodnog simpozija BIOSTAT. Rezultati SWOT analize Hrvatskog biometrijskog društva prikazani su u Tablici 2. Glavne snage Društva na kojima možemo temeljiti budući razvoj i rast su dugogodišnja tradicija djelovanja (uskoro će društvo slaviti 25. godišnjicu). Stabilno i stručno članstvo koje ima iskustvo i znanje u području biometrije i koje svojim mentorskim radom kontinuirano dovodi nove mlade članove jedan je od temelja održivosti djelovanja Društva. Iskustvo u održavanju međunarodnog simpozija BIOSTAT i Međunarodne

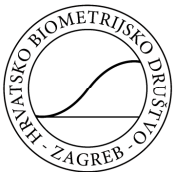


biometrijske škole te međunarodni kontakti uspostavljeni kroz te skupove dobar su temelj za

**Tablica 2.** SWOT analiza Hrvatskog biometrijskog društva.

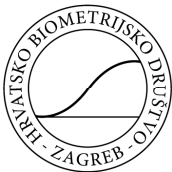
<b>Snage (Strengths)</b> S1. Dugogodišnja tradicija djelovanja S2. Stabilno i stručno članstvo S3. Iskustvo u organizaciji međunarodnog simpozija BIOSTAT i Međunarodne biometrijske škole S4. Međunarodni programski odbor i održavanje BIOSTAT-a i Međunarodne biometrijske škole na engleskom jeziku S5. Uspostavljeni međunarodni kontakti	<b>Slabosti (Weaknesses)</b> W1. Mali broj aktivnih članova u odnosu na ukupno članstvo W2. Nedovoljan interes članova za držanje znanstvenih i stručnih predavanja W3. Ovisnost o Srcu u organizaciji međunarodnog simpozija BIOSTAT i Međunarodne biometrijske škole W4. Ovisnost priljeva financija od članarina o dolasku članova na sastanke
<b>Prilike (Opportunities)</b> O1. Korištenje interneta i društvenih mreža za širenje informacija o aktivnostima Društva, BIOSTAT-u i Međunarodnoj biometrijskoj školi. O2. Učlanjenje u Međunarodnu biometrijsku udruhu O3. Širenje mreže suradnih međunarodnih organizacija i znanstvenika O4. Dostupnost besplatnih ili ne previše skupih online predavanja vrhunskih svjetskih znanstvenika O5. Dostupnost besplatnog otvorenog okruženja za statističko programiranje i analizu podataka R O6. Korištenje internetskog bankarstva omogućuje lakše praćenje direktnih uplata članarina na žiro-račun Društva	<b>Prijetnje (Threats)</b> T1. Smanjenje financiranja iz Državnog budžeta zbog krize T2. Promjene u programskom vodstvu konferencije ITI T3. Smanjenje broja sudionika BIOSTATa i Međunarodne biometrijske škole zbog nedostatka financijskih sredstava T4. Nezainteresiranost stranih predavača za Međunarodnu biometrijsku školu

daljnju internacionalizaciju djelovanja. S druge strane, unatoč stabilnom broju članova, kada se analizira broj članova koji aktivno sudjeluju u organizaciji aktivnosti Društva ili pripremaju znanstvena i stručna predavanja za sastanke Društva, tada je taj broj znatno manji i to je



potencijalna slabost koja može ugroziti redovitost sastajanja. Od samog početka, Društvo je simpozij BIOSTAT i Međunarodnu biometrijsku školu vezalo uz Međunarodnu konferenciju ITI, kao satelitski skup i to je osiguralo bolju vidljivost Simpozija i Škole. S druge strane, takva je povezanost potencijalna slabost, jer ako dođe do nenajavljene promjene u programskom vodstvu, Društvo se može naći u situaciji da u vrlo kratkom vremenskom roku mora naći alternativno mjesto održavanja i preuzeti cjelokupnu organizaciju skupova. Dodatna je slabost i priljev prihoda od članarina. Dosadašnja je praksa plaćanja članarina prilikom dolaska na sastanke. Ukoliko se zbog ostalih slabosti smanji broj sastanaka, može doći i do manjeg odaziva članova i posljedičnog slabijeg prihoda sredstava od članarina, što može ugroziti rad Društva. Razvoj novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija srećom otvara i nove prilike za daljnji razvoj Društva. Internet i društvene mreže prilika su za bolje predstavljanje djelovanja Društva široj javnosti, ali i za brže širenje broja članova izvan šireg područja grada Zagreba te za diseminaciju informacija o međunarodnom simpoziju BIOSTAT i Međunarodnoj biometrijskoj školi u međunarodnom okruženju, ali i u regiji Jugoistočne Europe i privlačenje većeg broja sudionika. Učlanjenje Hrvatskog biometrijskog društva kao institucionalnog člana u Međunarodno biometrijsko društvo (IBS – International Biometric Society, <http://www.biometricsociety.org>) moglo bi također doprinijeti većoj vidljivosti Društva, lakšem nalaženju potencijalnih pozvanih predavača za BIOSTAT i Međunarodnu biometrijsku školu i osigurati članovima Društva dostup do međunarodnih znanstvenih časopisa iz područja biometrije koje izdaje IBS. Postojeću mrežu suradnih organizacija i znanstvenika također možemo iskoristiti za uspostavljanje daljnjih kontakata i širenje same mreže. U novije vrijeme neka vrhunška sveučilišta, ali i znanstvene udruge otvaraju masivne online tečajeve i radionice o raznim temama, pa tako i biometrijskim i biostatističkim temama. Takve su radionice i tečajevi dostupni uz vrlo malu naknadu ili čak bez naknade i mogu biti zamjena za predavanje članova Društva. Zajedničko gledanje takvih radionica u okviru redovitih sastanaka Društva može biti povod za kasniju raspravu o primjeni novousvojene metodologije u vlastitim istraživanjima i nastavi. Dostupnost besplatnog i otvorenog okruženja za statističko programiranje i analizu podataka R predstavlja priliku za pripremu i održavanje tematskih radionica o provedbi raznih specifičnih metoda analize podataka putem R-a. Takve bi radionice mogle biti popraćene i izdavanjem priručnika za korištenje. Uz prilike koje se otvaraju zbog novih tehnologija i međunarodnih aktivnosti, postoje i prijetnje za redovitu djelatnost Društva u idućem razdoblju. Smanjenje Državnog budžeta može imati direktne i indirektne posljedice na rad Društva: direktno kroz smanjeno financiranje rada udruga i organizacije skupova, a indirektno kroz nemogućnost članova da financiraju dolaske na redovite sastanke (za članove izvan Zagreba) i sudjelovanje u BIOSTAT-u i Međunarodnoj biometrijskoj školi. Društvo se može u budućnosti suočiti i s nedovoljnim interesom stranih znanstvenika za održavanje pozvanih predavanja u okviru

---



Međunarodne biometrijske škole, a tu situaciju može otežati eventualni nedostatak sredstava za pokrivanje njihovih troškova za vrijeme održavanja škole.

### 3. Vizija, misija i vrijednosti

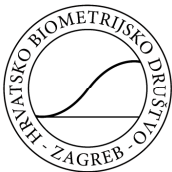
**Vizija** Hrvatskog biometrijskog društva je razvoj biometrije kao znanstvene discipline, jačanje metodoloških kompetencija hrvatskih znanstvenika i znanstvenih i visokoškolskih organizacija za primjenu biometrijskih metoda u znanstvenim istraživanjima i obrazovanju.

**Misija** Hrvatskog biometrijskog društva je:

- Podizati prepoznatljivost biometrije kao interdisciplinarnog područja istraživanja i struke u Republici Hrvatskoj i Jugoistočnoj Europi;
- Poticati provedbu međunarodno relevantnih istraživanja iz područja biometrije u Republici Hrvatskoj;
- Poticati međunarodno povezivanje hrvatskih znanstvenika i međunarodnu razmjenu najboljih praksi u primjeni biometrijskih metoda u znanstvenim istraživanjima, visokoškolskom obrazovanju i relevantnim strukama;
- Podizati kompetencije članstva u primjeni biometrijskih metoda u znanstvenim istraživanjima i visokoškolskom obrazovanju;
- Poticati prepoznavanje i primjenu etičkih načela u znanstvenim istraživanjima i posebno u primjeni biometrijskih metoda.

**Vrijednosti** Hrvatskog biometrijskog društva su:

- Izvrsnost, etičnost i profesionalnost u znanstvenim istraživanjima, obrazovanju i stručnom radu u području biometrije;
- Kvaliteta i dostupnost u podršci članovima Hrvatskog biometrijskog društva;
- Otvorenost za suradnju s hrvatskim i međunarodnim znanstvenicima i organizacijama koje djeluju u srodnim područjima.



#### 4. Strateški ciljevi

Strateški ciljevi Hrvatskog biometrijskog društva u razdoblju od 2013. do 2015. su:

- Povećati vidljivost i prepoznatljivost Društva kroz jaču medijsku zastupljenost i primjenu interneta i društvenih mreža
- Povećati broj aktivnih članova Društva, tj. onih koji sudjeluju u organizaciji redovitih sastanaka, radnim skupinama ili održavaju predavanja i radionice za članove Društva
- Osigurati kontinuirano financiranje rada Društva iz raznih izvora (članarine, potpora MZOS, kotizacije skupova, donacije)
- Povećati broj i udio stranih sudionika na Međunarodnom simpoziju BIOSTAT i Međunarodnoj biometrijskoj školi (kroz jaču prisutnost na internetu, angažman postojeće međunarodne mreže suradnika)
- Širiti mrežu međunarodnih suradnih organizacija i znanstvenika (kroz učlanjenje u IBS, društvene mreže i korištenjem postojeće mreže suradnika)
- Održati redovitost sastajanja članova na predavanjima i radionicama
- Davati podršku članstvu u razvoju osobnih i profesionalnih kompetencija

#### 5. Strategije djelovanja

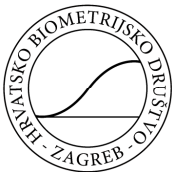
Kroz strateško planiranje Društvo može iskoristiti svoje snage i prilike da razriješi slabosti i spriječi posljedice prijetnji ukoliko se one ostvare. Moguće strategije djelovanja za ograničenje slabosti i izbjegavanje posljedica prijetnji su:

Vjerujemo se da će dugogodišnja tradicija djelovanja i stabilno članstvo biti jedan od čimbenika koji će utjecati na odluku Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta da nastavi financiranje djelovanja Društva i organizacije BIOSTAT-a i Međunarodne biometrijske škole. (S1,S2->T1)

Korištenje interneta i društvenih mreža za širenje informacija o aktivnostima Društva, BIOSTAT-u i Međunarodnoj biometrijskoj školi može potaknuti povećanje broja članova, pa time i povećanje broja aktivnih članova Društva. (O1->W1)

Dostupnost besplatnih ili ne previše skupih online predavanja vrhunskih svjetskih znanstvenika mogu pomoći u organizaciji sastanaka bez potrebe da netko od članova Društva održi predavanje te tako održati aktivnost Društva. Potencijal korištenja otvorenog i besplatnog okruženja za statističko programiranje i obradu podataka također mogu potaknuti novu seriju radionica (O4,O5->W2)





Iskustvo u organizaciji međunarodnog simpozija BIOSTAT i Međunarodne biometrijske škole jamči da bismo i bez suradnje sa Srcem mogli nastaviti održavanje BIOSTAT-a i Međunarodne biometrijske škole te djeluje protiv prijetnje promjene programskog vodstva konferencije ITI. (S3->W3,T2)

Korištenjem internetskih stranica i elektroničke pošte za diseminaciju informacija i internetskog bankarstva za praćenje stanja i priljeva na bankovni račun Društva možemo se osloboditi ovisnosti priljeva članarina o učestalosti dolaska članova na redovite sastanke Društva. (O1,O6->W4)

Korištenjem interneta i društvenih mreža te učlanjenjem u IBS proširili bismo doseg informacija o BIOSTAT-u i Međunarodnoj biometrijskoj školi. Obzirom na međunarodni programski odbor i održavanje BIOSTAT-a i škole isključivo na engleskom jeziku, ciljani sudionici nisu samo iz Hrvatske i Jugoistočne Europe, već je skup potencijalno interesantan znanstvenicima iz cijeloga svijeta, što može umanjiti prijetnju smanjenja broja sudionika. (S4,O1,O2->T3)

Renome Međunarodnog programskog odbora, i dosadašnjih predavača na školama te širenje mreže suradnih međunarodnih organizacija i znanstvenika mogu pomoću ublažiti prijetnju nezainteresiranosti stranih predavača za Međunarodnu biometrijsku školu. (S3,S4,O3->T4)

## 6. Operativni planovi

Hrvatsko biometrijsko društvo donosi na godišnjoj razini Operativne planove.

## 7. Analiza provedbe

Predsjedništvo udruge na redovitim sjednicama prati provedbu mjera

U Zagrebu, 21.2.2013.

Predsjednica HBMDa

Prof.dr.sc. Anamarija Jazbec