



UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ORGANIZACIONIH NAUKA

Analitika i merenje performansi

Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka

Katedra za operaciona istraživanja i statistiku

Laboratorija za operaciona istraživanja "Jovan Petrić"

labo i

Cilj i ishod predmeta



CILJ

- Razumevanje osnovnih koncepata i značaja analize performansi.
- Usvajanje principa Analize obavljanja podataka (DEA) za ocenu efikasnosti.
- Sticanje praktičnih znanja kroz rad u Excelu i specijalizovanim DEA softverima.

ISHOD

- Razumevanje uloge metoda za merenje i analizu performansi.
- Razumevanje potencijala primene metode Analize obavljanja podataka (DEA) i ograničenja njene primene.
- Analiza i interpretacija efikasnosti profitnih i neprofitnih jedinica.
- Razvoj kritičkog mišljenja i usavršavanje veština poslovnog izveštavanja.



Nastavnici na predmetu

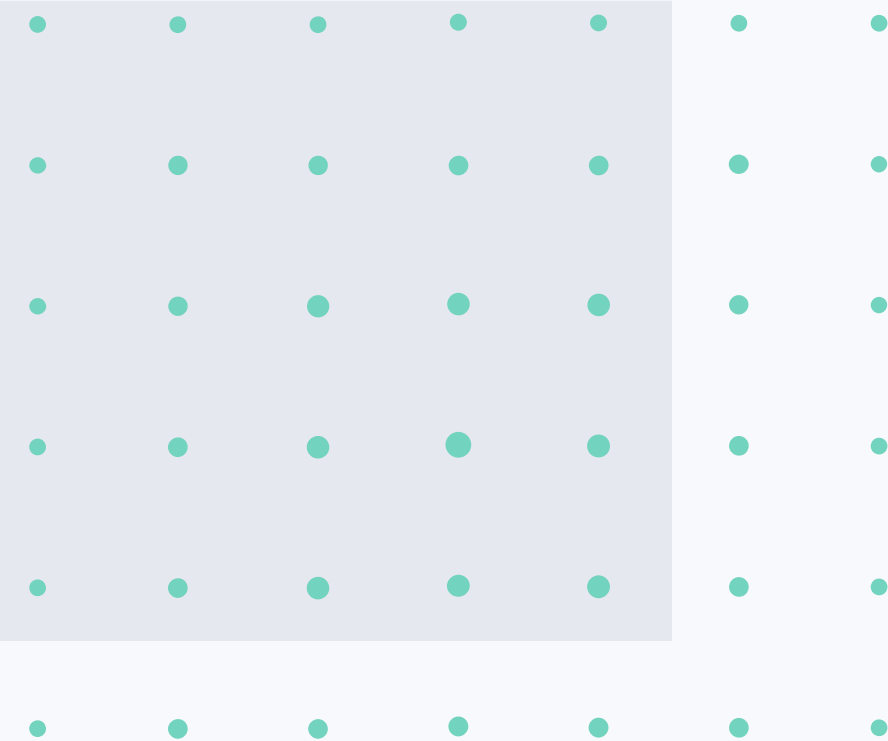


prof. dr Milan Martić
kabinet 102
milan.martic@fon.bg.ac.rs



doc. dr Milena Popović
kabinet 218
milena.popovic@fon.bg.ac.rs

prof. dr Gordana Savić
kabinet 102
gordana.savic@fon.bg.ac.rs



Sadržaj predmeta

TEORIJSKA NASTAVA – FOKUS NA RAZUMEVANJE KONCEPATA I MODELA

- **Merenje i komparacija performansi** – vrste mera, načini merenja i uporedna analiza performansi organizacija ili sistema.
- **Kvantitativni modeli ocene performansi** – matematički pristupi za procenu efikasnosti sa posebnim akcentom na analizu obavljanja podataka (DEA metodu).
- **Osnovni i prošireni DEA modeli** – obuhvataju CCR i BCC pristupe, modele za rangiranje efikasnih jedinica i proširenja za specifične primene, poput SBM modela i panel analize (Window DEA).
- **Uporedne metode i kontekst primene** – poređenje DEA sa regresionom analizom i višekriterijumskim metodama, kao i razmatranje primena u bankarstvu, zdravstvu, obrazovanju i drugim sektorima.

PRAKTIČNA NASTAVA – FOKUS NA PRIMENU I INTERPRETACIJU REZULTATA

- **Definisanje i izbor mera performansi** – analiza podataka i formulisanje ulaza i izlaza za modele.
- **Izgradnja i interpretacija DEA modela** – kreiranje osnovnih, orijentisanih i proširenih DEA modela (CCR, BCC), kao i analiza ograničenja težina, ciljanih ulaza/izlaza i rangiranja efikasnih jedinica.
- **Primena softvera i spreadsheet alata** – izrada modela u Excel okruženju i rad u specijalizovanom DEA softveru.
- **Studije slučaja i primene u praksi** – analiza konkretnih primera iz bankarstva, zdravstva, obrazovanja i ekonomskih sistema.

Evaluacija znanja



Literatura

Savić G., Martić M., Popović M., *Uvod u analitiku performansi*, FON, Beograd, 2022.

Cooper W. W., Seiford L. M., Zhu J., *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Springer, New York, 2004.

Cooper W. W., Seiford L. M., Tone K., *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References*, Springer, New York, 2006.

Zhu J., Charles V., *Data-Enabled Analytics: DEA for Big Data*, Springer, Cham, 2021.

ANALITIKA PERFORMANSI U OCENI POSLOVANJA ENTITETA

Primena DEA metode za
merenje efikasnosti različitih
entiteta, poput banaka,
univerziteta, zdravstvenih
ustanova, aerodroma i država u
oblasti cirkularne ekonomije,
između ostalog.

SELEKCIJA I RASPOREĐIVANJE POMOĆU DEA

Primena DEA modela za izbor i
rangiranje alternativa,
projekata ili kandidata, kao i za
optimalnu alokaciju resursa.

Primeri tema seminarskih radova

RAZVOJ I NADOGRADNJA DEA MODELA I SOFTVERA

Istraživanje unapređenja DEA
modela kroz ograničavanje težina,
rangiranje efikasnih jedinica i
kreiranje alata za automatsku
analizu i vizualizaciju rezultata.
Mogućnost primene različitih
softverskih alata i programskih
jezika poput R, Python, Excel, kao i
specijalizovanih DEA softvera.

PRIMENA DEA METODE U KREIRANJU KOMPOZITNIH INDIKATORA

Formiranje složenih pokazatelja
razvoja (HDI, GII, ArCo, CEDI)
radi uporedne analize zemalja,
regiona ili institucija.

Zašto Analitika performansi?



Razumevanje ključnih koncepata

Predmet pruža znanja o metodama i pokazateljima koji omogućavaju objektivno merenje performansi procesa, organizacija i sistema.



Primena analitike u odlučivanju

Student stiče sposobnost da koristi podatke i analitičke alate za prepoznavanje uzroka neefikasnosti i predlaganje mera unapređenja.



Razvijanje analitičkog i strateškog pristupa

Analitika performansi povezuje rezultate sa ciljevima i strategijama, čime se razvija sposobnost sistemskog i kritičkog sagledavanja učinka.



Široka primenljivost znanja

Stečene kompetencije primenjuju se u poslovnim, javnim i tehnološkim okruženjima, gde je analiza performansi ključ za efikasno upravljanje i unapređenje rezultata.



UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ORGANIZACIONIH NAUKA

Analitika i merenje performansi

Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka

Katedra za operaciona istraživanja i statistiku

Laboratorija za operaciona istraživanja "Jovan Petrić"

labo i