

Prikaz

Primljeno: 1. 12. 1992.

Prof. dr. DRAŽEN BARKOVIĆ,
Ekonomski fakultet Osijek

DRUGA KONFERENCIJA IZ OPERACIJSKIH ISTRAŽIVANJA, ROVINJ od 5. - 7. listopada 1992. GODINE

Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja održalo je od 5.-7. 10. 1992. svoju Drugu konferenciju iz Operacijskih istraživanja u Rovinju. Ovaj važan događaj za profesiju zbio se u vrijeme kada je potrebno prepoznati puteve razvitka i izbalansirati odnos teoretskog akademskog i praktičnog primjenjivog istraživanja. Može se reći da su vodeći ljudi profesije imali sluha za te probleme i da su ih tijekom Konferencije koja je protekla u prijateljskoj i visokoprofesionalnoj atmosferi adresirali na pravi način.

Mala statistika govori da su o rezultatima svojih recentnih istraživanja referirali operacijski istraživači iz Zagreba (17), Splita (5), Ljubljane (4), SAD (3), Rijeke (2), Varaždina (1) i Osijeka (1). Od posebnog značenja i interesa bila su pozivna predavanja koja su održali profesori Rainer Burkard (Technische Universität, Graz), Hubertus Th. Jongen (RWTH Aachen), Ljubomir Martić (Sveučilište u Zagrebu), Sanjo Zlobec (Mc Gill University-Montreal). Teme njihovih predavanja odnosile su se na probleme matematičkog programiranja na području kombinatorne nelinearne, konveksne optimizacije, djelimično konveksnog programiranja. Iako su predavanja iz matematičkog programiranja dala ton Konferenciji, posebno je dobro primljena sekcija koja je bila posvećena 70-om rođendanu prof. dr. Ljubomira Martića, isto tako, treba reći da ni ostale sekcije nisu ostale nezamiječene. U sekciji statistike, teorije odlučivanja i optimalnog upravljanja ostvarena je ravnoteža između metodološkog istraživanja i tumačenja raznih programskih paketa. Dvije sekcije posebno su bile orijentirane na implementaciju operacijskih istraživanja u praktičkim problemima. Već sam naziv sekcije *Transport, ekologija i ekonomski modeli* sugerira vrstu problema, a može se dodati da su oni rješavani raznim metodama kao što su analitički hierarhijski proces, višekriterijalno rangiranje, specijalne transportne metode, analize omeđenih podataka. Interesantne teme mogle su se naći i u sekciji *Planiranje proizvodnje i energetike*. Pokazano je da operacijska istraživanja imaju mjesta i u stratejskom planiranju što općenito nije toliko očito. Informacijski i računarski aspekti operacijskih istraživanja došli su do izražaja u posebnoj sekciji.

Ovdje ću navesti osnovne ideje iz pozivnih predavanja koja su održana ovim redom:

R.E. Burkard: An analysis of complex combinatorial optimization problems from practice

Kompleksni problemi u kojima različiti standardni problemi kombinatornog optimiranja pokazuju interakciju igraju važnu ulogu u industrijskoj primjeni. Autor prikazuje probleme realnog svijeta na tri modela, naime na modelu operativnog sustava automatskog skladišta, transportnog puta u proizvodnom sustavu koji se sastoji od dva ciklusa koji vode do dva različita centra strojeva i problema planiranja proizvodnje u kemijskoj industriji. Na tri komplicirana problema iz industrije autor pokazuje da se oni mogu dekompenzirati na poznate ili nove probleme kombinatornog optimiranja. Međutim, problem je u tome što ne stoji na raspolaganju dovoljan broj efikasnih metoda za kombinatorna optimiranja pa praktičari radije koriste specijalne strukture pomoću kojih napuštaju područje kombinatornog optimiranja zamjenjujući ga mješovitim cjelobrojnim programiranjem za koje postoje dobro razrađene metode. Izazov za operacijska istraživanja leži u razvoju sofisticiranih metoda za kombinatorno optimiranje.

H.Th. Jongen: Nonlinear optimization: Stability and parametric aspects. Pokazuje se problem strukturalne stabilnosti za konačno dimenzionalan problem optimizacije. Za probleme koji se mogu diferencirati i koji imaju kompaktni dopušteni skup pokazan je komplet karakterizacija strukturne stabilnosti u terminima parcijalne derivacije na definiranim funkcijama drugog stupnja.

Lj. Martić: Jednostavna regresija po kriterijima l_1 i l_2 norme. Osnovnu ideju za svoj rad profesor Martić nalazi u regresiji po kriteriju l_1 norme koja se pojavila prije 235 kao jednostavna regresija za koju je Ruđer

Bošković razvio jednu geometrijsku metodu. Spor je bio razvoj 1_1 regresije kao i 1_2 regresije. Sasvim drugačiji razvoj imala je simultana primjena kriterija 1_1 i 1_2 norme. Od prije deset godina kad se pojavila kombinirana 1_1 i 1_2 regresija razvijala se kao višestruka regresija. U njoj se do rješenja dolazilo po iterativnim metodama kvadratnog programiranja. U svom originalnom radu autor je pokazao kako se u njezinom jednostavnom slučaju može raditi po nekoliko zatvorenih formi. Sasvim konkretno autor predlaže jedno poboljšanje algoritma za jednostavu regresiju.

S. Zlobec: Partly concex programming

Autor definira "parcijalni konveksni program" (PCP) kao specijalni slučaj konveksnog programa. Tvrdi da je svaki linearni i konveksni program ujedno i PCP. Takvi programi pojavljuju se u mnogim situacijama od klasičnog problema kontrole do optimalne konstrukcije više stupnjevanog mjenjača topline u kemijskoj industriji. Ako se pretpostavi kontinuirani skup dopuštenog rješenja, autor pokazuje da se mogu postaviti nužni i dovoljni uvjeti da dopuštena točka u PCP bude optimalna lokalno ili globalno.

Odmaknemo li se malo od suhog registriranja tema i metoda koje su dominirale na konferenciji možemo zabilježiti da je to bio skup na kojemu su se našli vrsni teoretičari iz akademskih krugova ali i stručnjaci zaposleni u industriji, trgovini, bankama i drugim centrima. Upravo njihova međusobna suradnja u definiranju i rješavanju problema trebala bi biti jamstvo za afirmaciju i rast profesije operacijskih istraživača.

Pisani trag Druge konferencije iz operacijskih istraživanja trebamo zahvaliti Vlasti Bahovec, Ljubomiru Martiću, Luki Neraliću koji su uredili Zbornik radova KOI 92, novom uspjehu Hrvatskog društva za operacijska istraživanja na čijem je čelu sada Luka Neralić, profesor Ekonomskog fakulteta iz Zagreba.