

PREFATĂ

Pornind de la adevărul că *biruința nu înseamnă retragere ci înfruntare*, prin cartea de față autorii lansează tuturor managerilor provocarea de a îmbina *arta* conducerii cu *știința* conducerii, provocare materializată în prezentarea principalelor direcții de dezvoltare a “*matematicii întreprinderilor*”, așa cum a mai fost denumită Cercetarea Operațională.

Această prezentare vizează modelarea și analiza proceselor economice în vederea stabilirii unor variante optime de acțiune în activitatea decizională. Modalitatea în care aceste aspecte sunt expuse în prezenta lucrare ne îndreptățește să îl parafrazăm pe academicianul Grigore Moisil și să afirmăm că *Cercetarea Operațională ne oferă posibilitatea să definim știința conducerii “ca pe o mare desfătare”*.

Relația dintre matematică și activitatea economică are un caracter dual: matematica se hrănește din mediul economic și social prin diferite modalități, una fiind definițiile prin care sintetizează experiențe intuitive și logice, în timp ce științele economice, inclusiv știința conducerii, se matematizează într-un ritm rapid. Complexitatea proceselor economice, lupta pentru supraviețuire sau pentru supremație pe piață face imposibilă folosirea în exclusivitate a artei conducerii, a modelării proceselor și soluționării problemelor la nivel mental.

După cel de-al doilea război mondial au apărut numeroase discipline care au încercat (și de cele mai multe ori au reușit), să rezolve problemele ridicate de o desfășurare eficientă a proceselor economice și sociale. Cercetarea Operațională, prin diferitele sale capitole, surprinde toate elementele unui proces economic pe care le analizează atât independent cât și în interacțiune. Lucrarea de față, prima dintr-o serie de trei cărți ce concretizează activitatea didactică și de cercetare a autorilor în domeniul fundamentelor științifice ale managementului economic, conține o parte a acestor elemente și anume pe acelea a căror analiză și modelare utilizează *tehnicele programării liniare*. Următoarele două volume din această serie vor cuprinde metodele de optimizare a activității economice a firmei bazate pe *teoria grafurilor și analiza*

drumului critic, teoria firelor de așteptare, teoria stocurilor, programarea dinamică și programarea neliniară.

Pornind de la *fenomenul economic real*, trecând prin etapele de *analiză, modelare, rezolvare și aplicare a soluției optimale*, prezentul volum sintetizează și expune într-o formă concisă și accesibilă posibilitățile de optimizare a activităților de producție (determinarea structurii optime de fabricație, analiza modificării structurii de fabricație în funcție de factori endogeni și exogeni), transport și distribuție, precum și soluționarea diferitelor situații “conflictuale” cu care se confruntă managementul firmei în cadrul proceselor decizionale. Modalitatea concretă de abordare a acestor domenii ale activității economice o reprezintă aplicarea rezultatelor fundamentale ale teoriei matematice în soluționarea problemelor economice, mai exact a *programării liniare*, instrument deosebit de util în studiul proceselor și a fenomenelor microeconomice.

Aspectele investigate în acest volum sunt prezentate într-o manieră accesibilă persoanelor de niveluri științifice diferite, dorința autorilor fiind aceea de a încuraja înclinația spre studiu a cititorilor, îndeosebi a studenților economiști, și de a dezvolta capacitatea imaginativă a acestora în identificarea unor noi domenii de aplicabilitate a managementului științific.

Sperăm că lucrarea de față va fi privită cu interes de către cititori și că apariția ei va contribui la creșterea raționalității activității economice, cunoscut fiind faptul că utilizarea Cercetării Operaționale în acest domeniu a condus la obținerea de rezultate remarcabile ilustrate prin indicatorii financiari ai firmelor. Mulțumirea autorilor va fi deplină dacă vor primi sugestii din partea cititorilor, atât în ceea ce privește modul de tratare al aspectelor abordate, cât și în ce privește includerea altor domenii de studiu și puncte de vedere în analiza proceselor economice.

Autorii

BIBLIOGRAFIE

1. CIUCU, G., CRAIU, V., ȘTEFĂNESCU, M., ȘTEFĂNESCU, A., **“Statistică matematică și cercetări operaționale”**, vol. III, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
2. COOKE, S., SLACK, N., **"Making Management Decision"**, Prentice Hall International UK Ltd., 1991.
3. DANTZIG, G., **“Linear Programming and Extensions”**, New Jersey, Princeton University Press, 1963.
4. GALE, D., **“The Theory of Linear Economic Models”**, McGraw Hill Book Co., New York, 1960.
5. HILLIER, F. S., LIEBERMAN, G. I., **“Introduction to Operations Research”**, McGraw Hill Publishing Co., New York, 1990.
6. KAUFMANN, A., **“Metode și modele ale cercetării operaționale”**, vol. II, Editura Tehnică, București, 1967.
7. LANGE, O., **“Decizii optime”**, Editura Științifică, București, 1970.
8. LAPIN, L., **"Quantitative Methods for Business Decisions - with Cases"**, Harcourt Brace Jovanovich Publishers and its subsidiary, Academic Press, 1991.
9. LASDON, L., **“Teoria optimizării sistemelor mari”**, Editura Tehnică, București, 1975.
10. LUCEY, T., **“Quantitative Techniques”**, DP Publisher, 1992.
11. MALIȚA, M., ZIDĂROIU, C., **“Matematica organizării”**, Editura Tehnică, București, 1975.
12. OWEN, G., **“Teoria jocurilor”**, Editura Tehnică, București, 1974.

13. RENDER, B., STAIR, R., **“Quantitative Analysis for Management”**, Allyn and Bacon Inc. Boston, 1988.
14. SIMMONARD, M., **“Programmation lineaire”**, Dunod, Paris, 1962.