

Gheorghe Ionescu • Radu Mleşniță • Nicolae Paina

METODE
ȘI
TEHNICI
DE
CERCETARE
A
PRODUSELOR



Editura științifică și enciclopedică

În elaborarea politicii de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și de înaintare a țării noastre spre comunism, P.C.R. pornește de la considerarea industrializării socialiste drept factorul hotărâtor al ridicării gradului de civilizație a întregii societăți, iar aplicarea consecventă în practică a acestui factor ridicat la rang de principiu de politică economică se face prin luarea în considerare a tuturor implicațiilor revoluției tehnico-științifice contemporane.

Asigurarea progresului tehnic în toate domeniile de activitate constituie o necesitate vitală deoarece acesta constituie calea esențială a creșterii productivității muncii, a reducerii costurilor de producție, a obținerii unor ritmuri înalte de creștere a producției și a realizării unor produse în cantități și de calitate competitive pe plan mondial

GHEORGHE IONESCU, RADU MLEȘNIȚĂ,
NICOLAE PAINA

**METODE
ȘI
TEHNICI
DE
CERCETARE
A
PRODUSELOR**



EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ENCICLOPEDICĂ
București, 1980

Control științific: Prof. univ. dr. ing. Victor Crăciunescu
Prof. univ. dr. ing. Constantin Bărbulescu

METODE
ȘI
TEHNICI
DE
CERCETARE
A
PRODUSELOR



EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ÎNVIATA
BUCUREȘTI, 1980

CUPRINS

INTRODUCERE	9
Capitolul I. CICLUL DE CERCETARE ȘI INOVARE	13
1.1. Stres-ul industrial și politica produselor	13
1.1.1 Definierea politicii noilor produse	20
1.1.2 Obiectivele politicii noilor produse	23
1.1.3 Diversificarea producției, parte integrantă a politicii noilor produse	27
1.2 Cunoașterea pieței, premisă a elaborării și fundamentării strategiilor de produse	35
1.2.1 Necesitatea și sfera studierii pieței în socialism	35
1.2.1.1 Capacitatea pieței	36
1.2.1.2 Dinamica pieței	41
1.2.1.3 Structura pieței	43
1.2.1.3.1 Piața, structură complexă și dinamică	43
1.2.1.3.2 Criterii de structurare a pieței	44
1.2.1.3.3 Metode și tehnici de structurare a pieței	45
1.2.1.3.3.1 Tipologia pieței	45
1.2.1.3.3.2 Metode de segmentare a pieței	58
1.2.2 Previțiunea fenomenelor de piață	66
1.2.2.1 Metode de previziune a pieței bazate pe extrapo- larea seriilor dinamice	67
1.2.2.2 Metode de previziune bazate pe modele expli- cative	73
1.2.2.3 Metode intuitive (calitative) de previziune a pieței	81
1.3 Ciclul de inovație	85
Capitolul II. PROCESUL DE CERCETARE ȘI PLANIFICARE A NOILOR PRODUSE ȘI STRUCTURA LUI	96
2.1 Definiție și caracteristici	96
2.2 Procesul de dezvoltare al produsului	104
2.3 Generarea noilor produse-idei	112
2.3.1 Crearea sistemului informațional al produselor ramurii industriale (S.I.P.R.)	121
2.4 Rolul previziunii tehnologice	123
2.5 Cercetarea și selectarea	131
2.6 Design industrial	135
2.7 Implementarea	150
2.7.1 Organizarea activității pentru noul produs	151
Capitolul III. CICLUL DE RENTABILITATE AL PRODUSELOR	153
3.1 Ciclul de rentabilitate al produselor (model de marketing)	154
3.2 Ciclul de rentabilitate al produselor (model de previziune)	159
Capitolul IV. PROCESUL DECIZIONAL-ECONOMIC ÎN CERCE- TAREA ȘI DEZVOLTAREA PRODUSELOR	166
4.1 Prezumții în legătură cu tehnicile de creare a deciziilor privind cercetarea și dezvoltarea produselor	167
4.2 Elementele procesului decizional	168
4.3 Raționamentul și etapele creării și fundamentării deciziilor privind cercetarea și dezvoltarea produselor	179

4.3.1	Raționamentul în procesul de decizie	179
4.3.2	Etapele creării și fundamentării deciziilor privind cer- cetarea și dezvoltarea produselor	180
4.3.2.1	Definirea problemei și colectarea datelor	182
4.3.2.2	Obiective, ipoteze, modele și soluții	184
4.3.2.3	Selectarea, evaluarea și implementarea soluțiilor	189
4.4	Metode și tehnici de estimare a utilităților în procesul deci- zional	190
4.4.1	Metoda von Neuman-Morgenstern	190
4.4.2	Metoda interpolării liniare între 0 și 1	193
4.4.3	Estimarea utilității cu ajutorul funcțiilor e^x și e^{-x}	195
4.5	Modelele cercetării și dezvoltării noilor produse	203
4.5.1	Modele de detectare a noilor produse-idei	203
4.5.2	Modelarea evaluării și selectării	214
4.5.2.1	Modelul PROPLAN	214
4.5.2.2	Modelul MARSAN	217
4.5.2.3	Un model Bayesian de cercetare și selectare a noilor produse	217
4.5.2.4	Modelul ELECTRE (modificat)	225
4.5.3	Metode și tehnici de decizie în condiții de risc	233
4.5.3.1	Modelul aditiv	234
4.5.3.2	Arborele de decizie	235
4.5.4	Metode și tehnici de decizie în condiții de incertitudine	249
4.5.5	Modelare a implementării	263
4.6	Cercetarea psiho-sociologică a consumatorilor	264
4.6.1	Comportamentul consumatorului	264
4.7	Cercetarea motivațională	270
4.7.1	Tehnici de cercetare motivațională	271
4.7.1.1	Tehnici de observare	272
4.7.1.2	Tehnici ale întrevederilor	272
4.7.1.3	Tehnica chestionarului	274
4.7.1.4	Tehnici proiective	275
4.7.1.5	Tehnici situaționale	277
4.7.1.6	Tehnici obiective	278
Capitolul V. MARKETING MANAGEMENT		279
5.1	Relațiile dintre strategia și tactica de marketing	279
5.2	Strategii de marketing în politica produselor	281
5.2.1	Strategia de marketing diferențiat	283
5.2.2	Strategia de marketing concentrat	284
5.2.3	Strategia de marketing nediferențiat	285
5.3	Programul de marketing-mix. Conținutul și etapele ela- borării programului de marketing	286
BIBLIOGRAFIE		299

BIBLIOGRAFIE

1. * * * *Programul P.C.R. de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism*, Ed. politică, București, 1975.
2. * * * *Directivile Congresului al XI-lea al P.C.R.*, Ed. politică, București, 1974.
3. Ceaușescu Nicolae, *Raport la Conferința Națională a P.C.R., din 19—21 iulie 1972*, Ed. politică, București, 1972.
4. Ceaușescu Nicolae, *Raport la Conferința Națională a P.C.R. din 7—9 decembrie 1977*, Ed. politică, București, 1977.
5. Ceaușescu Nicolae, *Cuvîntare la Consfătuirea privind activitatea de comerț exterior din 5 febr. 1971*, Ed. politică, București, 1971.
6. Ceaușescu Nicolae, *Cuvîntare la Consfătuirea de lucru a C.C. al P.C.R. 8 sept. 1972*, Ed. politică, București, 1972.
7. Ceaușescu Nicolae, *Cuvîntare la plenara din 28 februarie — 2 martie 1973 a C.C. al P.C.R.*, Ed. politică, București, 1973.
8. Ceaușescu Nicolae, *Raport la cel de al XI-lea Congres al P.C.R.*, Ed. politică, București, 1974.
9. Ceaușescu Nicolae, *Expunere la primul Congres al Consiliilor populare județene și a președinților consiliilor populare municipale, orășenești și comunale, 4 feb. 1976*, Ed. politică, București, 1976.
10. Alexander R. G., *The Death and Burial of Sick Products*, în: „Journal of Marketing”, Vol 28, No. 2, 1972.
11. Aldea V., *Criterii pentru stabilirea nivelului de dezvoltare economică a țării*, în: „Probleme economice”, nr. 5, 1972.
12. Anscombe F. J., *Estimating a Mixed Exponential Response Law*, în: „Journal of American Statistical Association”, No. 56, 1961.
13. Ansoff, H. I., *Corporate Strategy*, Penguin Books Suffolk, 1970.
14. Ansoff, H. I., *A model for Diversification*, în: „Management Science”, Vol. 11 No. 4, 1965.
15. Apostol, Gh. P., *Făurirea unei economii moderne*, în: „Viața economică”, nr. 23, 1969.
16. Asai, K., Kitajima, S., *Optimizing Control Using Fuzzy Automata*, în: „Automatica” No. 1, 1972.
17. Ayers, R., *Technological Forecasting*, McGraw-Hill Book, New York, 1969.
18. Başard, J., *Formes industrielles*, Ed. Dunod, Paris, 1970.
19. Bass, F. M., *A New Product Growth Model for Consumer Durables* în: „Management Science” Vol. 15, No. 5, 1969.
20. Bărbulescu, C., *Știința organizării*, Ed. didactică și pedagogică, București, 1971
21. Baty, E. B., *Generating a Flaw of New Product Ideas*, în: „Machine Design” Vol. 35, No. 4, 1963.

22. Bearnese, L., *Your investment*, American Investors Service Larchmont, New York, 1962.
23. Bell, M. L., *Marketing Concepts and Strategy*, Houghton Mifflin Company, New York, 1966.
24. Bellman, R. E. *Decision-Making in a Fuzzy Enviroment*, in: „Management Science”, Vol. 17, No. 4, 1970.
25. Banayoun, R. *Critères multiples en programmation mathématique*, R.I.R.O. Revue Internationale de Recherche Operationelle, No. 2, 1969.
26. Bengé, E. J., *That New Product Idea*, in: „Sales Management” Vol. 88 No. 7, 1962.
27. Berens, J. S., *Consumer Cost in Product Failure*, in: „MSU Business Topics” Vol. 19, No. 2 (Spring), 1971.
28. Berenson, C. *When to Kill Sick Products* in: „Industrial Marketing” Vol. 49, No. 9, 1964.
29. Berger, G. *Phénoménologie du temps et prospective*, PUF, Paris, 1970.
30. Bierman, Jr. Harold, Ch. *Quantitative Analysis for Business Decisions*, Richard D. Irwin Inc. New York 1973.
31. Biscayart, M. *Le marketing nouvelle science de la vente*, Ed. Dunod, Paris, 1967.
32. Biggs, A. *Technology and Scientific Development*, in: „Scientific American” Vol. 20, No. 9, 1963.
33. Biolkovskaia, V. *Mecatorie vopros ekonomiki, naucino-tehnicescovo progresu v mašinstroenie*, in: „Planovoe hozeajstva” URSS, nr. 5, 1970. •
34. Bod, P. *Programation linéaire dans le cas de plusieurs fonctions objectives donnée simultanément*, in: „Publ-Math. Inst. Hungar”. Acad. Sci. (Series B) No. 8, 1963.
35. Boldur, G. Stancu-Manasian, I. M. *Méthode de résolution de certaines problèmes de programmation linéaire multidimensionnelle*, in: „Rev. Roum. Math. Pures et Appl.” Tome XVI No. 3, 1970.
36. Boldur, G. *Metode pentru rezolvarea problemelor decizionale complexe*, in: „Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică” nr. 6, 1969.
37. Boldur, G. Ionescu, V. Stancu-Manasian, I. M. *Aplication de la théorie de l'utilité à la résolution des problèmes de programmation linéaire à plusieurs critères d'optimum*. Communication présentée à la Séssion scientifique annuelle du Centre de Calcul Economique et Cybernetique Economique, Bucarest, feb., 1969.
38. Boldur, G. *Certain Remarks on the Concept of Utility and It's Part in the Decision Making Process*, „Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research” No. 4, 1969.
39. Bonnet, J. *La prévision technologique*, in: „L'Usine Nouvelle” No. 10, 1969.
40. Botez, M. C., *Cercetarea prospectivă și știința conducerii*, in: „Forum” nr. 11, 1971.
41. Boulding, K. E., *General Systems Theory — The Skeleton of Science* in: „Management Science” Vol. 2, No. 3, 1956.
42. Brabb, G., *Introduction to Quantitative Management*. Holt, Rinehart and Winston Inc., New York, 1968.
43. Bright, J., *Technological Forecasting for Industry and Government*, Methods and Application, Ed. James B. Bright, New Jersey, Prentice-Hall Englewood Cliffs, 1969.
44. Brown, J. A. C., *The Social Psychology of Industry*, Penguin Books Ltd. London, 1973.

45. Brockoff, K., *A Test for the Product Life Cycle*, în: „Econometrica” Vol. 35, No. 3-4, 1967.
46. Capătă, M., *Marketingul — concept și metode*, în: „Revista de statistică” nr. 8, 1968.
47. Churchman, C. W., *Prediction and Optimal Decision: Philosophical Issues of a Science of Values*, Englewood Cliffs. New Jersey Prentice-Hall, Inc. 1961.
48. Chepuis, F., *Guide pratique de chef*, Les Editions d'Organisation, Paris, 1965.
49. Charnes, A. Cooper, W. W., Devoe, J. K. Learner, D. B. *DEMON: A Management Model for Marketing New Products*, în: „California Management Review” Vol. 11, No. 1 (Fall) 1968.
50. Charnes, A., Cooper, W., *Management Models and Industrial Applications of Linear Programming*, John Wiley, Inc. New York, 1961.
51. Chernoff, H., Moses, L., *Elementary Decision Theory*, John Wiley, Inc. New York, 1959.
52. Chiricuță, V., *Lansarea noilor produse — inovație sau raționalizare*, în: „Viața economică” nr. 46, 1968.
53. Chang, G. L., *Fuzzy Programe, Theory and Application*, Politehnic Institut of Brooklin, Conference on Computers and Automata, Vol. 21, No. 4, Brooklin New York 1971.
54. Cigusievici, D., *Ancheta iterativă ca metodă de investigație în conducerea activităților economice*, în: „Probleme ale perfecționării conducerii întreprinderilor industriale”, Ed. Acad. R.S.R., Bibliotheca economica nr. 17, București, 1971.
55. Dande, E., *La recherche, cette inconnu aux revolutions previsibles*, în: „Economie et sociétés”, No. 7, Franța, 1968.
56. Demetrescu, M. C., *Marketing — prospectarea pieței*, Ed. politică, București, 1973.
57. Demetrescu, M. C., *Reînnoirea permanentă a gamei produselor, un criteriu al dinamismului industriei moderne*, în: „Probleme economice” No. 6, 1970.
58. Demetrescu, M. C., *Marketingul — tehnică a creșterii economice*, în: „Probleme economice”, nr. 8, 1970.
59. Demetrescu, M. C., *Metode cantitative în Marketing*, Ed. științifică, București, 1971.
60. Demetrescu, M. C., *Costul erorilor de previziune*, în: „Revista de statistică” nr. 5, 1970.
61. Demetrescu, M. C., *Marketing intern și internațional*, Ed. politică, București, 1976.
62. De Luca, A. Termini, S., *A definition of a Nonprobabilistic Entropy in the Setting of Fuzzy Set Theory*, în: „Laboratori di Cibernetica del C.N.R.” (preprint), iulie, 1970.
63. Doyon, D., *La strategie de l'entreprise*, în: „L'Usine Nouvelle” supl. No. 9, 1970.
64. Drucker, P. F., *Managing for Results*, Penguin Books Ltd. London, 1973.
65. Dumitrescu, L., *Sistemul sociologic al lui T. Parsons*, Ed. științifică, București, 1973.
66. Edwards, W., *Dynamic Decision Theory and Probabilistic Information Processing*, în: „Human Factors” No. 4, 1962.
67. Ehrenberg, A. Pyatt, F. G., *Consumer Behavior*, Penguin Books, Ltd. London, 1971.

68. Enache, V., *Dinamismul industriei românești*, în: „Lupta de clasă” nr. 6, 1969.
69. Engel, J. P., *The psychological consequences of a major purchase decision*, în: „Marketing in Transition” Ed. W.S. Decker, Chicago, A.M.A. 1963.
70. Fishburn, P. C., *Decision and Value Theory*, John Wiley, Inc. New York, 1969.
71. Fishburn, P. C., *Methods of Estimating Additive Utilities*, în: „Management Science” Vol. 13, No. 1, 1967.
72. Fishburn, P. C., *Additive Utilities with Incomplete Products Sets: Application to Prioritization and Assignments*, în: „Management Science” Vol. 15, No. 8, 1967.
73. Fishburn, P. C., *Utility Theory*, în: „Management Science” vol. 14, No. 5, 1968.
74. Foster, D., *Managing for Profit, Managing for Growth*, Longman Paperbooks, London, 1972.
75. Florescu, C., Patriche, D., *Prospectarea pieței*, Ed. științifică, București, 1973.
76. Fourt, L. S., Wodleck, J. W., *Early Prediction of Marketing Success for New Grocery Products*, în: „Journal of Marketing” No. 6, 1960.
77. Gerbier, J., *Organizare-Conducere*, Ed. politică, București, 1971.
78. Green, P. E., *Consumer Use of Information in Knowing the Consumer*, Ed. J. W. Newman, New York, 1966.
79. Green, P. E. Donald, S. T. *Research for Marketing Decisions*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, Inc. 1970.
80. Guenther, W. C., *Concepts of Probability*, Mc. Graw-Hall Book, Inc., New York, 1968.
81. Hannon, M., *Corporate Growth Through Venture Management*, în: „Harvard Business Review” Vol. 47, No. 1, 1969.
82. Horowitz, Ira., *An Introduction to Quantitative Business Analysis*, Mc. Graw-Hill Book Co. Inc. New York, 1972.
83. Hirai, M., Asai, K., Kitajima, S., *Fuzzy Automation and its Application to Learning Control Systems*, Memoirs of the Faculty of Engineering., Osaka City University, Vol. 10, 1968.
84. Ionescu, Gh., *Unele aspecte ale definirii conceptului de diversificare a producției industriale*, în: „Studia Universitatis” Babeș-Bolyai Series oeconomica, Fasciculus 1, Cluj-Napoca, 1971.
85. Ionescu, Gh., *Unele aspecte privind politica de diversificare și eficiența economică a producției industriale*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai” Series oeconomica, Fasciculus 1, Cluj-Napoca, 1973.
86. Ionescu, Gh., Naghi, M., *Conceptul și trăsăturile stresului industrial*, Comunicare la Sesiunea de comunicări a cadrelor didactice a Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 25–26 mai, 1973.
87. Ionescu, Gh., Naghi, M., *Conceptul și trăsăturile conducerii previzionale*, Comunicare la sesiunea de comunicări a cadrelor didactice a Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 25–26 mai, 1973.
88. Ionescu Gh., *Unele probleme ale limitelor economice și tehnice în diversificarea producției industriale*, Comunicare la Sesiunea de comunicări a cadrelor didactice a Universității Babeș-Bolyai, 9–10 aprilie Cluj-Napoca, 1971.
89. Ionescu, Gh., *Unele aspecte ale politicii de înlocuire a produselor*. Comunicare la Sesiunea de comunicări a cadrelor didactice a Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 29–30 mai, 1970.

90. Ionescu, Gh., Ciubotaru, C., *Planificarea activităților complexe cu ajutorul reprezentării prin rețea la scară*, în: „Revista de statistică” nr. 5, 1970.
91. Ionescu, Gh., Naghi, M., *O metodă de stabilire a politicii de diversificare a producției într-o întreprindere industrială*, în: „Studia universitatis Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1975.
92. Ionescu, Gh., Naghi, M., Paina, N., *Metode de cercetare și dezvoltare a noilor produse*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1976.
93. Ionescu, Gh., *Unele aspecte ale cercetării și dezvoltării noilor produse*, Comunicare la Simpozionul „Probleme actuale ale sistemului informațional, conducerii economice, organizării producției și a muncii”, Cluj-Napoca, oct. 1975.
94. Ionescu, Gh., Naghi, M., Paina, N., *Modelarea proceselor decizionale cu exemplificare la asimilarea noilor produse*, Comunicare la al II-lea Simpozion de organizare și conducere, Cluj-Napoca, 20—23 apr. 1976.
95. Ionescu, Gh., *Ridicarea nivelului tehnic al calității produselor*, în: „Revista economică”, nr. 50, 1977.
96. Ionescu, Gh., Paina, N., *Optimizarea deciziilor folosind mulțimile fuzzy*, în: Culegere de Studii și cercetări economice” nr. 1, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1978.
97. Ionescu, Gh., *Organizarea „Ciclului de inovație” condiție a eficienței produselor noi*, în: „Revista economică” nr. 45, 1978.
98. Ives, B. D., *Decision Theory and Practicing Manager*, în: „Business Horizons” Vol. 10, No. 5, 1973.
99. Jantsch, E., *Proгноza tehnologică*, Ed. științifică, București, 1972.
100. Kelley, E. J., Lazer, W., *The Systems Approach to Marketing*, în: „Managerial Marketing Perspectives and Viewpoints”, Ed. E. J. Kelley and W. Lazer, Richard D. Irwin Inc., New York, 1967.
101. King, W. R., *Probability for Management Decisions*, John Wiley Inc., New York, 1968.
102. Kotler, Ph., *Competitive Strategies for New Product Marketing over the Life Cycle*, în: „Management Science” Vol. 12, no. 4, 1965.
103. Kunstler, D. A., *Corporate Venture Groups: The Need, the Responsibility, the Organization, the Leadership*, în: „Marketing and the New Science of Planning”, Ed. AMA Fall Conference Proceeding, Series no. 28, American Marketing Association, New York, 1968.
104. Leduc, R., *Le produit nouveaux*, Ed. Dunod, Paris 1969.
105. Lemnij, I., *Proгноza tehnologică — un catalizator al dezvoltării economice*, în: „Probleme economice” nr. 9, 1970.
106. Levitt, Th., *Inovation in Marketing*, Penguin Books, Ltd. London 1971.
107. Livadă, M., *Diversificarea producției industriale*, în: „Probleme economice” nr. 3, 1966.
108. Luce, R. D., Raiffa, R., *Games and Decisions*, Ed. John Wiley Inc. New York, 1958.
109. Malița, M., *Arta sau știința conducerii*, în: „Forum” nr. 11, 1971.
110. Marinescu, I., *Aspecte ale planificării procesului de înnoire și modernizare a producției în construcțiile de mașini*, în: „Probleme economice” nr. 10, 1968.
111. Mareș, D., Crăciunescu, V., *Economia cercetării și dezvoltării produselor*, Ed. Facla, Timișoara, 1974.

112. Marks, B. A., *Decision Under Uncertainty: A Poet's View*, în: „Business Horizons” Vol. 15, No. 11, 1971.
113. Mănescu, M., *Probleme actuale și de perspectivă ale economiei naționale*, în: „Lupta de clasă” nr. 5.
114. Mleşniță, R. A., *Pseudo-Marketing*, în: „Echinox” nr. 4, Cluj-Napoca, 1974.
115. Mleşniță, R. A., *Industrial Design*, în: „Napoca Universitară” nr. 2—3 Cluj-Napoca, 1974.
116. Mleşniță, R. A., *Psihologia și Marketingul*, în: „Buletinul de Marketing” nr. 3, 1975.
117. Mleşniță, R. A., *Tehnica diferențiatorului RAM aplicată în designul industrial — coeficientul de design*, în: „Buletinul de Marketing” nr. 4, 1975.
118. Mleşniță, R. A., *Modelul DID de diferențiere a consumatorilor*, în: „Buletinul de Marketing” nr. 1, 1976.
119. Mleşniță, R. A., *Cercetarea motivației consumatorilor*, în: „Buletinul de Marketing” nr. 3, 1976.
120. Mleşniță, R. A., *Marketingul informațiilor*, în: „Buletinul de Marketing” nr. 1, 1977.
121. Mleşniță, R. A., *Creativitate și design*, în: „Buletinul de Marketing” nr. 1, 1978.
122. Negucioiu, A., *Sistemul trebuințelor economice*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai”, Series economica, Fasciculus I, Cluj-Napoca, 1964.
123. Negucioiu, A., *Știința — forță productivă*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai”, Series oeconomică, Fasciculus I, Cluj, 1971.
124. Neumann, J. von, Morgenstern, O., *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Univ. Press, New Jersey, 1974.
125. Neumann, J. von., *Management Application of Decision Theory*, Herper & Row Publishers, New York, 1971.
126. Olah, C., *Influența schimbării structurii pe ramuri a industriei asupra sporirii eficienței muncii economice*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai”, Series oeconomică, Fasciculus I, Cluj-Napoca, 1968.
127. Olah, C., *Politica P.C.R. de dezvoltare și modernizare a industriei țării noastre*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai”, Series oeconomică, Fasciculus I, Cluj-Napoca, 1971.
128. Olah, C., *Perfecționarea structurii pe ramuri a industriei, condiție a făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate*, în: „Studia Universitatis Babeș-Bolyai”, Series oeconomică, Fasciculus 2 Cluj-Napoca, 1970.
129. O'Meara, J. T. Jr., *Selecting Profitable Products*, în: „Harvard business Review” Vol. 39, No. 1, 1961.
130. Oprea, N., Pleșoianu, G., *Analiza diagnostic a unităților economice*, Ed. științifică, București, 1975.
131. Păina, N., Ionescu, Gh., *Fundamentarea deciziilor de marketing în cercetarea și dezvoltarea produselor*, în: „Buletin de Marketing” nr. 3—4, 1977.
132. Pessemier, Eg., *New Product Decisions An Analytical Approach*, Mc. Graw Hill New York 1968.
133. Pintilie, C., *Tendențe în proiectarea industrială*, în: „Estetica industrială” nr. 2, 1972.
134. Popescu, I., *Ciclul de viață al produselor*, în: „Probleme economice” nr. 3, 1971.

135. Popescu, I., *Eficiența economică a asimilării noilor produse*, în: „Probleme economice” nr. 7, 1968.
136. Popescu, I., *Considerații asupra modernizării structurilor economice naționale*, în: „Probleme economice”, nr. 12, 1972.
137. Roșca, M., *Metode de psihodiagnostic*, Ed. didactică și pedagogică, București, 1972.
138. Roy, B., *Problems and Methods with Multiple Objective Functions*, în: „Note de Travail” No. 60. SEMA, sept. 1970.
139. Roy, B., *Classement et choix en présence de points de vue multiples (la méthode ELECTRE)*, în: „RIRO” No. 8, 1968.
140. Schlaifer, R., *Analysis of Decisions Under Uncertainty*, Mc. Graw Hill Book Co. Inc. New York, 1969.
141. Sthal, H. H., *Teoria și practica investigațiilor sociale*, Ed. științifică, București, 1975.
142. Starr, M., *Conducerea producției. Sisteme și sinteze*. Ed. tehnică, București, 1970.
143. Stăncioiu, A., *Covelarea optimă a specializării cu diversificare*, în: „Viața economică” nr. 36, 1968.
144. Stancu-Manasian, I. M., Boldur, Gh., *Elaborarea planului de producție al unei întreprinderi ținând seamă de mai multe criterii de eficiență* în: „Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică” nr. 1, 1970.
145. Stoetzel, J., Girard, A., *Sondajele de opinie publică*, Ed. științifică și enciclopedică, București, 1975.
146. Tămaș, S., *Prospectarea în procesul conducerii*, în: „Știința conducerii societății”, Ed. politică, București, 1971.
147. Vagu, P., *Știința conducerii*, Ed. didactică și pedagogică, București, 1972.
148. Wentz, W. B., Eyrich, G. I., *Marketing Theory and Application*, Harcourt, Brace & World, Inc. New York, 1970.
149. Wheatley, J., *Le marketing en voit des toutes les couleurs*, în: „Dragoco Report”, Paris, 1975.
150. Zamfir, C., *Psihologia organizării și a conducerii*, Ed. științifică, București, 1974.
151. Zamfir, A., *Marketing — conjunctura și prospectarea pieșelor internaționale*, Ed. didactică și pedagogică, București, 1974.
152. Zadeh, L. A., *Fuzzy Sets*, în: „Information and Control”, Vol. 8, iunie, 1965.
153. Zadeh, L. A., *Fuzzy Algorithms*, în: „Information and Control” Vol. 12, febr. 1968.
154. Zadeh, L. A., *Biological Application of the Theory of Fuzzy Sets and Systems, Biocybernetics of the control Nervous System*, Little Brown and Co., Boston, 1969.
155. Zadeh, L. A., *Fuzzy Languages and their Relation to Human and Machine Intelligence*, Rep. ERL—M 302 Electronics Research Laboratory Univ. of California Berkeley, aug. 1971.
156. Winkler, R. L., *An Introduction to Bayesian Inference and Decision*, Holt Reinhardt and Winston. Inc. New York, 1972.