

Povzetek

Orisu različnih interpretacij borznega dogajanja sledi formalizacija osnovnih parametrov vrednostnih papirjev z uporabo pojmov in pravil verjetnostnega računa. Zastavimo problem optimizacije, pokažemo njegovo konveksnost in omenimo naravo ekstremov konveksnih nalog. Formuliramo iskanje optimalne košarice kot problem kvadratičnega programiranja in kot splošni problem vezanega ekstrema funkcije več spremenljivk. Prikažemo simpleksni postopek za kvadratično programiranje. Sestavimo in preizkusimo modificirani algoritem najhitrejšega spusta. Končno uporabimo ta postopek za obravnavo košaric, sestavljenih iz delnic slovenskih podjetij na podlagi podatkov iz let 1993 in 1994.

Math. Subj. Class. (1991): 49 M 10, 49 M 40, 90 A 09, 90 C 20

Keywords: portfolio selection, quadratic programming, gradient methods

Literatura

- [1] Frank K. Reilly, *Investments*. Fort Worth, Dryden Press, 1992.
- [2] Tony Plummer, *Forecasting financial markets*. London, Kogan Page, 1993.
- [3] Harry M. Markowitz, *Portfolio selection: efficient diversification of investments*. New Haven, Yale University Press, 1959.
- [4] Eugene F. Fama, *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*. *Journal of Finance* 25 (1970).
- [5] L. C. W. Dixon, *Nonlinear optimisation*. London, English Universities Press, 1972.
- [6] Forman S. Acton, *Numerical methods that work*. New York, Harper and Row, 1970.
- [7] Jeremy F. Shapiro, *Matematical programming: structures and algorithms*. New York, wiley, 1979.