



UNIUNEA EUROPEANĂ



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII
ȘTIINȚIFICE

OIPOSDRU



ACADEMIA ROMÂNĂ

Cultura riscului în societatea românească

Tutore îndrumător:

Acad. Florin Gheorghe FILIP

**Doctorand:
Florentin ȘERBAN**

Această lucrare a fost realizată în cadrul proiectului “Cultura română și modele culturale europene: cercetare, sincronizare, durabilitate”, cofinanțat de Uniunea Europeană și Guvernul României din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, contractul de finanțare nr. POSDRU/159/1.5/S/136077.

București, 2015

CUPRINS

Introducere

Capitolul 1: Optimizare și entropie

- 1.1 Introducere
- 1.2 Evaluarea forței culturale folosind măsuri ale entropiei
- 1.3 Modalități de plasament financiar
- 1.4 Concepte fundamentale în teoria portofoliului
- 1.5 Modelele medie-risc de optimizare
- 1.6 Abordarea entropiei unui portofoliu
- 1.7 Optimizarea unui portofoliu folosind entropia Shannon
- 1.8 Concluzii

Capitolul 2: Analiza interval

- 2.1 Introducere
- 2.2 Aritmetica interval
- 2.3 Variabile aleatoare interval
- 2.4 Exemplu: Randamentul acțiunilor folosind analiza interval
- 2.5 Programare liniară interval
- 2.6 Concluzii

Capitolul 3: Model de optimizare folosind analiza interval

- 3.1 Introducere
- 3.2 Modelul matematic
- 3.3 Rezolvarea problemei de optimizare
- 3.4 Studiu de caz
- 3.5 Concluzii

Capitolul 4: Concluzii finale

Bibliografie

REZUMAT

Cultura inseamna un ansamblu de activități și modele de comportament proprii unui grup social dat, transmisibile prin educație. Riscul este o noțiune des folosită în domeniul economic care poate fi înțeleasă într-un cadru mai larg ca o cuantificare a posibilității de realizare a unui fenomen. Cultura riscului poate fi definită ca totalitatea normelor și tradițiilor comportamentului indivizilor în cadrul unei colectivități care determina modul în care ei identifică, înțeleg și acționează asupra riscurilor cu care se confruntă și pe care și le asumă.

Originalitatea temei constă în tratarea și evaluarea cu metode matematice a conceptului de risc. În mod concret, s-au folosit noi tehnici de modelare și cuantificare a riscului, bazate pe conceptele de analiză interval și entropie, iar modelul de optimizare construit este mai realist. Proiectul propus este la granița dintre economia culturii și știința informației, iar pentru atingerea obiectivelor proiectului sunt utilizate concepte și teorii din două științe diferite, științele socio-economice și matematica. Deși lucrează cu concepte diferite și au paradigme de cercetare diferite, cele două științe imbinat fac posibilă dezvoltarea de modele pentru procesele decizionale. Rezultatele cercetării au fost diseminate prin publicarea acestora în reviste de specialitate și prin prezentări în cadrul unor conferințe internaționale.

În primul capitol (**Optimizare și entropie**):

- a fost descris un algoritm care poate evalua forța culturală a unei zone folosind măsuri ale entropiei și a fost aplicat acest algoritm pe un caz particular, pentru evaluarea reprezentativității domeniilor tematice a cărților și broșurilor tipărite, intrate în Depozitul Legal al Bibliotecii Naționale
- au fost descrise și analizate modalitățile de plasament financiar posibile
- au fost prezentate conceptele fundamentale cu care operează teoria portofoliului: rentabilitatea (randamentul) unui activ financiar, portofoliu de active financiare, rentabilitatea sperată a portofoliului, riscul unui activ financiar, varianța (dispersia) rentabilității unui activ financiar, covarianța dintre două active financiare, matricea de covarianța a unui portofoliu, ecuațiile unui portofoliu de titluri
- au fost analizați principalii factori care apar în modelele medie-risc de optimizare
- a fost prezentată o abordare empirică și una axiomatică a entropiei unui portofoliu
- au fost prezentate 2 noi modele de optimizare a unui portofoliu care folosesc entropia Shannon

In capitolul 2 (**Analiza interval**):

- au fost prezentate noțiunile și conceptele cu care operează analiza interval: aritmetica interval (Numere interval, Operații interval, Inegalități interval), variabile aleatoare interval
- a fost studiat un exemplu (Randamentul acțiunilor folosind analiza interval) al modului în care poate fi folosită analiza interval pentru a modela diverse seturi de date financiare, fiind prezentat de asemenea și un algoritm prin se care poate determina rentabilitatea unui portofoliu folosind analiza interval
- a fost prezentat modelul unei probleme de programarea liniară interval (ILP), precum și modul în care poate fi eficient rezolvată o astfel de problemă

In capitolul 3 (**Model de optimizare folosind analiza interval**): a fost elaborat un model de optimizare a unui portofoliu folosind analiza interval.

- a fost prezentat modelul matematic al unei probleme de optimizare multiperioadă pentru selecția portofoliului optimal, fără considerarea costurilor de tranzacționare
- a fost discutată o posibilă rezolvare a acestei probleme.
- a fost prezentate cu un studiu de caz pentru Bursa de Valori București.

Capitolul 4(**Concluzii finale**) este destinat concluziilor

Ca direcție viitoare de cercetare îmi propun o dezvoltare a conceptelor referitoare la optimizarea unui portofoliu și la găsirea unei relații între cultură și entropie

Bibliografie (selecție)

- Alefeld G., Herzberger J.(1983), *Introduction to Interval Computations*, New York Acad. Press.
- Beck,U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity* , New Delhi: Sage
- Giddens,A. (1999), *Risk and Responsibility*, Modern Law Review ,62(1), 1-10.
- Hansen E, Walster G.W. (2004), *Optimization Using Interval Analysis*, Marcel Dekker
- Ouyang, D., Xu, B., Li, Y., Huang H.(2012), *A Comprehensive Evaluation of Culture Force Based on Entropy Method*, Journal of Convergence Information Technology(JCIT) ,7, 23,
- Ishibuchi H., Tanaka H. (1990), *Multiobjective programming in optimization of the interval objective function*, European Journal of Operational Research 48, 219--225.
- Jong Y. (2011), *Optimization method interval portfolio selection based on satisfaction index of interval inequality relation*, <http://arxiv/papers/1207/1207.1932.pdf>.
- Li, K., Griffin, D., Yue, H. (2013), *How does culture influence corporate risk-taking?*, Journal of Corporate Finance, 23,1-22
- Nobibon, F.T., Guo R. (2006), *Foundation and formulation of stochastic interval programming*, PGD Thesis, African Institute for Mathematical Sciences, Cape Town, South Africa.
- <http://bvb.ro/>