**Recenzie**

la teza de master *Aplicarea proceselor Markoviene la estimarea parametrilor latenți în modele economice* a masterandului anului II al Universității de Stat din Moldova, Facultatea de Matematică şi Informatică, Departamentul Matematici Fundamentale, ADRIAN VRABIE

Teza este dedicată studieriii proceselor Markov și applicarii acestora la modelarea diverselor procese economice. Resultatele de bază re refera la elaborarea metodologiei de estimarea coeficienţilor latenţi a matricei de tranziţie între stări în modelele dinamice stochastice.

În primul capitol al tezei este argumentată actualitatea temei prin prisma unei analize ample a aplicabilităţii proceselor Marcoviene, este formulat modelul matematic generic și sunt analizate diverse abordari de determinare a caracteristicilor probabilostice de bază.

În capitolul 2 a tezei sunt exemplificate procesele Markoviene discrete precum şi procesele Markoviene cu stări continue ce se utilizează la prognozarea profitabilităţii proiectelor investiţionale, in special dîn domeniul petrolier, simularea funcţiei densităţii probabilistice pentru capitalul din modelul de avengură Solow-Swan.

În capitolul 3 al tezei un rezultat important il constituie expunerea şi modificarea algoritmelor Viterbi şi Baum-Welch pentru estimarea cea mai probabilă atât a probabilităţilor posterioare de emisie, de tranzitie între stări precum si reestimarea probabilităţilor iniţiale a stărilor în modelul HMM. Drept exemplu este adus aplicabilitatea algoritmului Baum-Welch în determinarea stărilor care generează o anumită secvenţă de nucleotide în ADN-ul uman.

Teza prezintă atât interes teoretic cât şi aplicativ, corespunde cerinţelor contemporane înaintate pentru tezele de masterat şi merită nota 10.

Doctor habilitat in științe fizico-matematice,

Profesor universitar, Academician Gheorghe Mișcoi