

A bírálóbizottság értékelése

Rásonyi Miklós az értekezésében optimális befektetési stratégiák létezésével foglalkozik.

A doktori értekezés második fejezetében a szerző diszkrét idejű arbitrázsmentes piacokon vizsgálja optimális befektetési stratégia létezését adott hasznossági függvény esetén. A fejezet fő eredménye a 2.1-es tétel (Theorem 2.1), melyben Rásonyi a hasznossági függvényre tett természetes feltételek mellett igazolja az optimális stratégia létezését.

A harmadik és negyedik fejezetben diszkrét illetve folytonos időben olyan befektetőket tekint a szerző, akik torzított valószínűségekkel számolnak. A 3.4-es és 3.16-os tételekben (Theorem 3.4, Theorem 3.16) Rásonyi diszkrét idejű arbitrázsmentes piacon, a 4.16-os és 4.18-as tételekben (Theorem 4.16, Theorem 4.18) pedig folytonos idejű arbitrázsmentes piacon, a piacra tett egyéb feltételek és a hasznossági függvényre tett természetes feltételek mellett igazolja az optimális befektetési stratégia létezését.

Ezek az eredmények (2.1, 3.4, 3.16, 4.16, és 4.18 tételek) azért különösen jelentősek, mert nem követelik meg a hasznosság konkávitását, ami a szakirodalomban szokásos feltevés, és a piaci szereplők kockázatkerülésével magyarázható. Azonban kimutatták, hogy valós döntési helyzetekben a konkávitás nem feltétlenül teljesül. A konkávitás matematikai szempontból is kényelmes feltevés, melynek mellőzése esetén a szokásos funkcionálanalízisbeli eszközök nem használhatók. Rásonyi ezen eredmények igazolásához új módszereket dolgozott ki. A fentiek alapján a bizottság az értekezés 2.1, 3.4, 3.16, 4.16, és 4.18 tételeit különösen értékesnek tartja, mellyel a jelölt jelentősen előrevitte a terület gyakorlati alkalmazhatóságát.

Az ötödik fejezetben a szerző tranzakciós költségekkel terhelt folytonos idejű piacokon vizsgálja az optimális befektetési portfólió létezésének kérdését. A fejezet fő eredménye az 5.12-es tétel (Theorem 5.12), melyben a szerző konkáv hasznossági függvény esetén igazolja optimális befektetési stratégia létezését. A bírálóbizottság az 5.12-es tételt különösen értékes, úttörő jelentőségűnek tartja, hiszen ez az első általános egzisztenciátétel nem likvid piacok esetén.

A bizottság külön kiemeli Rásonyi eredményeinek általánosságát. Egyrészt a szerző olyan többlépéses piacokon dolgozik, melyen több kockázatos értékpapír is jelen van, másrészt az eredmények nem tételeznek fel semmilyen eloszlásbeli megszorítást. Ez az általánosság tovább növeli az értekezés eredményeinek gyakorlati alkalmazhatóságát.

A bírálóbizottság Rásonyi Miklós doktori munkájának minden saját eredményként feltüntetett tézisét új tudományos eredményként fogadja el, mellyel a jelölt előrevitte a tudományt.