



<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Oppiaine	Taloustieteiden kvantitatiiviset menetelmät	Päivämäärä	13.2.2011
Tekijä	Niko Saarela	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	48
Otsikko	Arbitraasittomuus, täydellisyys ja johdannaisopimukset epäsymmetrisessä informaatiossa		
Alaotsikko	Tutkielma martingaalimittojen, pysäytyshetkien sekä semimartingaalien suhteesta filtraatioon		
Ohjaajat	Luis Alvarez Esteban ja Pekka Matomäki		

Tiivistelmä

Sijoittajien kesken epäsymmetrisesti jakaantuneella informaatiolla sijoituskohteen tulevasta arvokehityksestä on merkittävä vaikutus markkinoiden arbitraasivapauteen ja täydellisyyteen. Kun sijoituskohde on johdannainen, kysymykset sen tasapuolisesta hinnasta ja sijoittajalle tuottamasta hyödystä ovat oleellisia.

Tutkielmassa tarkastellaan epätasaisesti jakaantuneen tiedon vaikutusta arbitraasittomuuteen ja täydellisyyteen martingaalimittojen, pysäytyshetkien sekä semimartingaalien avulla. Tuloksia on konkretisoitu muun muassa logaritmisella hyötyfunktioimallilla, historian alkulaajenuksella sekä futuurien hinnoittelulla. Markkinoiden täydellisyyteen, erityisesti sen säilyvyyteen, liittyviä asioita käsitellään pääosin martingaalimittojen suhteelliseen entropian perusteella.

Päätuloksiin lukeutuu formaali todistus siitä, että arbitraasittomuus ja täydellisyys heikommin informoidun sijoittajan näkökulmasta seuraa paremmin informoidun arbitraasittomuudesta ja täydellisyydestä. Martingaalimittojen entropiaa tutkittaessa havaitaan, että alkulaajennus voidaan määrittää todennäköisyysmittojen entropian avulla. Keskeisenä entropian käsitteen sovelluksena esitetään Black & Scholes -kaavan johtamiseen tarvittava oleellinen komponentti alkulaajennetussa filtraatioissa. Teorian käytännöllisyyttä demonstroidaan aasialaisten futuurien hinnoittelu- ja suojauskysymyksiä tarkastellen esittämällä muun muassa eksplisiittinen suojausstrategia ja sen dynamiikka alkulaajennusmallissa.

Asiasanat	arbitraasittomuus, filtraatio, johdannainen, martingaalimitto, semimartingaali, pysäytyshetki, täydellisyys
Muita tietoja	