



<input checked="" type="checkbox"/>	Pro gradu -tutkielma
<input type="checkbox"/>	Lisensiaatintutkielma
<input type="checkbox"/>	Väitöskirja

Oppiaine	Laskentatoimi ja rahoitus	Päivämäärä	14.4.2010
Tekijä(t)	Jaakko Juntunen	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	119 s. + liitteet
Otsikko	Hedge-rahastot, niiden tuotto ja osuus optimaalisessa portfolioissa		
Ohjaaja(t)	KTT Erkki Vuorenmaa, KTM Juuso Lindeqvist		

#### Tiivistelmä

Hedge-rahastot toteuttavat monimutkaisia sijoitusstrategioita hyödyntäen dynaamisia kaupankäynti-strategioita, velan vipuvaikutusta ja johdannaisia. Hedge-rahastojen erityispiirteiden vuoksi niiden tuottojakaumien on todettu olevan huipukkaita ja negatiivisesti vinoja. Tuottojakaumien asymmetrisyys monimutkaistaa hedge-rahastojen integroimista sijoitusportfolion valintaprosessiin, sillä perinteinen markowitzilainen optimointi saattaa johtaa merkittävään optimaalisen portfolion approksimointivirheeseen ja erityisesti niin sanotun häntäriskin aliarvioimiseen.

Tutkimuksen tavoitteena on tarkastella eri hedge-rahastostrategioiden tuottoprofieileja ja eri strategioiden erityispiirteiden avulla ymmärtää, miten hedge-rahastostrategiat soveltuvat perinteiseen sijoitusportfolioon. Tuottoprofiilien selvittämiseksi tutkitaan hedge-rahastostrategioiden latauksia eri riskifaktoreille, korrelaation symmetrisyyttä osakemarkkinan kanssa, tuottojakaumien momenteja ja tuottojen auto-korrelaatiota. Hedge-rahastostrategioiden painoja optimaalisissa portfolioissa tarkastellaan eri menetelmien avulla ja tavoitteena on ymmärtää, miten hedge-rahastostrategioiden painot ovat riippuvaisia tuottojen autokorrelaation ja asymmetrisyyden huomioimisesta, sijoittajien preferensseistä sekä suhtautumisesta poikkeaviin tuottohavaintoihin. Toteutettava portfolio-optimointi eroaa aikaisemmasta tutkimuksesta sijoituskohteiden ja optimointimenetelmän osalta. Optimointimenetelmänä sovelletaan Monte Carlo -simulointiin perustuvaa skenaario-optimointia, jossa hedge-rahastojen epälineaarinen riippuvuus rakenne mallinnetaan copula-funktion avulla.

Tutkimuksessa havaittiin, että sijoittajan preferenssejä kuvaavan riskimittarin valinta vaikuttaa merkittävästi hedge-rahastojen optimaaliseen painoon vaihteluvälin ollessa [47 %, 73 %]. Tuottojakaumien korkeampien momenttien huomiointi ei välttämättä alenna hedge-rahastojen optimaalista osuutta, sillä optimaalisessa CVaR-portfolioissa hedge-rahastojen osuus on jopa korkeampi kuin markowitzilaisessa portfolioissa. CVaR-portfolioon häntäriski on kuitenkin markowitzilaisen portfolion häntäriskiä korkeampi, mikä tarkoittaa, että CVaR-mitta ei sovellu sijoittajalle, joka karttaa voimakkaasti portfolion häntähavaintoja. Sijoittajan korkeampi aversio suuria negatiivisia tuottoja kohtaan alentaa hedge-rahastojen optimaalista osuutta.

Lisäksi havaittiin, että tuottojen autokorrelaation eliminoiminen muuttaa selvästi eri strategioiden painoja hedge-rahastoportfolioissa. Hedge-rahastoportfolion jakautuminen eri strategioihin eroaa selvästi aikaisemmista tutkimuksista. Tapahtumakohtaiset strategiat dominoivat optimaalisia hedge-rahastoportfolioita ja niiden painot säilyvät merkittävinä, kun huomioidaan tuottojen autokorrelaatio sekä tuottojakaumien asymmetrisyys.

Asiasanat	Hedge-rahastot, portfolio-optimointi, skenaario-optimointi
Muita tietoja	