

# 보험투자자의 투자전략 분석

## Analysis on Strategy of Insurance Investors

우민철\*  
Mincheol Woo

본 연구는 국내주식시장에서 시장상황 변동에 따른 보험투자자의 투자전략을 분석하였다. 특히, 보험투자자를 생명보험과 손해보험으로 구분하고 두 그룹 간 차이를 비교하였다. 선행연구와 마찬가지로 보험투자자는 역추세 추종전략을 사용하였다. 보험투자자의 대부분을 차지하는 생명보험은 역추세 추종전략을 사용하는 반면, 손해보험은 추세 추종전략을 사용하였다. 시장대표지수 및 업종지수를 이용한 분석뿐만 아니라 개별종목을 이용한 분석에서도 일관되게 나타났다.

본 연구는 보험투자자를 생명보험과 손해보험으로 구분하여 분석한 최초의 연구이며, 두 그룹 간 전략적 차이를 보여주었다는 점에서 큰 의미를 가진다. 자산과 부채의 듀레이션을 일치시키는 보험사의 운용전략으로 이러한 차이를 설명할 수 있다.

**국문 색인어:** 보험투자자, 생명보험, 손해보험, 추세 추종전략, 역추세 추종전략

**한국연구재단 분류 연구분야 코드:** B050700, B050701, B050704, B051600

\* 한국거래소 특별심리부 차장(wmc73@krx.co.kr), 제1저자  
논문 투고일: 2020. 5. 7, 논문 최종 수정일: 2020. 8. 2, 논문 게재 확정일: 2020. 11. 20

## I. 서론

코로나 19로 인한 실물경제의 타격은 생산, 소비, 투자, 고용 및 수출 등 모든 경제지표들을 악화시켰다. 실물경제의 위기가 금융위기로 번져가면서 자금시장이 경색되고 주식시장의 변동성도 커지고 있다. 이러한 상황들은 보험료를 납입 받아 보험금 지급시기에 맞춰서 주식, 채권 등에 투자하는 보험사에게도 위기가 되고 있다.

본 연구는 보험투자자가 국내주식시장의 변동에 따라 어떠한 투자전략을 사용하는지 분석하였다. 특히, 보험투자자를 생명보험 투자자와 손해보험 투자자로 구분하고 두 그룹의 주식투자전략이 차이가 있는지 비교하였다.

금융감독원의 금융통계정보시스템<sup>1)</sup>에 따르면 보험업계의 유가증권 투자현황(일반계정-매도가능증권)이 2014년 12월 말 기준 25.9조 원에서 2019년 12월 말 기준 39.9조 원으로 크게 증가하였다. 생명보험사가 20.6조 원에서 33.8조 원으로 63.7% 증가한 반면, 손해보험사는 5.2조 원에서 6.0조 원으로 15.3% 증가하였다. 보험업계의 투자현황에서 유가증권이 차지하는 비중이 증가한 상황에서 코로나 19로 인한 주식시장의 변동성의 확대는 보험업계가 통제해야 할 리스크도 더욱 커지게 되었다.

선행연구에 따르면, 미국 주식시장에서 기관투자자는 추세 추종 매매전략을 보이며, 국내 주식시장, 핀란드 주식시장 및 일본 주식시장에서 기관투자자는 역추세 추종매매를 보이는 것으로 알려져 있다. 특히, 국내 보험투자자는 주식시장이 하락하는 장세에서 오히려 매수하는 역추세 추종전략을 수행함으로써 시장안정자 역할을 하는 것으로 알려져 있다. (고광수·김근수 2004; 박경인 2017; 오승현·한상범 2008; 우민철·김명애 2015; 우민철·김지현 2018; Chan and Lakonishok 1995; Grinblatt and Keloharju 2000; Kamesaka et al. 2003 등)

생명보험 투자자와 손해보험 투자자를 구분하지 않은 연구에서 보험투자자는 역추세 추종전략을 사용하지만, 두 그룹 간 동일한 투자전략을 사용하는지 대해선 연구된 바가 전무한 실정이다. 다만, 납입 보험료를 가지고 자산운용을 한다는 점은 동일하지만, 보험금의 지급시기, 운용자산의 듀레이션 등이 상이한 생명보험사와 손해보험사 간 주식투자전략이

1) 금융감독원 금융통계정보시스템(<http://fisis.fss.or.kr/fss/fsiview/indexw.html>)

다를 수 있다는 것은 예상할 수 있다.

본 연구는 2015년부터 2019년까지 5년간 국내 주식시장의 보험투자자를 대상으로 시장상황에 따른 투자전략을 분석하였다. 특히, 생명보험과 손해보험사로 구분하여 두 그룹의 주식투자전략이 차이가 있는지도 비교하였다.

본 연구에서 정의한 보험투자자는 다음과 같다. 첫째, 유가증권업무규정의 투자자 분류 기준에서 보험투자자로 구분된 계좌들을 보험투자자로 정의하였다. 둘째, 2010년부터 2020년까지 “주식등의대량보유상황보고서”, “임원주요주주특정종목등소유상황보고서”를 대상으로 보험업계 명의<sup>2)</sup>로 보고된 내역을 수집하고 이를 근거로 보험투자자의 매매내역을 확인하였다. 생명보험사와 손해보험사의 구분은 보험연구원 홈페이지에 제시된 분류기준을 준용하였다.

본 연구는 그동안 연구되지 않았던 생명보험사와 손해보험사 간 주식 투자전략을 비교했다는 점에서 큰 의미를 가진다. 보험금 지급주기와 운용자산의 듀레이션이 상이한 보험투자자간 주식투자전략의 차이점을 분석하였다. 이러한 접근방법은 보험투자자의 매매가 시장 변동성을 가중시켜 시장안정성을 저해하거나, 주식시장의 급등락으로 인해 보험사의 운용리스크가 증가<sup>3)</sup>할 경우 투자전략을 재고할 필요성이 있음을 제시하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장은 선행연구를 정리하고 제3장은 연구자료와 방법론을 설명한다. 제4장은 분석 결과를 제시하며 마지막으로 제5장은 결론 및 시사점을 제시한다.

2) 보험연구원(KIRI.or.kr) 홈페이지에 제시된 한화생명, ABL생명 등 23개 생명보험사와 메리츠화재해상보험, 한화손해보험 등 17개 손해보험회사에 따라 분류했으며, 수협, 전국운송사업조합 등 13개 유사보험(공제산업)과 국민연금관리공단, 우체국보험 등 8개 공영보험은 제외하였다.

3) 보험업법 제104조 자산운용의 원칙에 따르면 보험회사는 자산은 안정성, 유동성, 수익성 및 공익성을 확보하도록 운용해야 한다.

## II. 선행연구

### 1. 국내 기관투자자의 매매양태

국내 기관투자자들의 매매양태에 대한 연구들은 다수 존재하지만 대표적인 연구결과들만 선별하여 아래에 정리하였다.

고광수·김근수 (2004)는 개인투자자는 변동성이 높고 소형주를 선호하는 반면, 기관투자자는 회전율이 낮고 안정적이며 시가총액이 큰 대형주를 선호한다는 결과를 보였다. 오승현·한성범 (2008)은 유가증권시장을 대상으로 한 분석에서 외국인투자자는 추세 추종 전략을 사용하는 반면, 개인투자자, 증권사 및 투신은 역추세 추종전략을 사용한다고 하였다. 박경인 (2017)은 연구대상을 더욱 확장하여 기관투자자와 외국인투자자가 추세 추종 거래 전략을 사용한다는 결과를 제시하였다. 또한, 기관투자자는 총부채가 적고 이익창출 능력이 좋으며 외국인 보유지분율이 높은 다소 안정적인 기업을 선호한다고 하였다. 우민철·김지현 (2018a)은 국민연금의 매매내역만을 선별하여 유가증권시장과 코스닥시장을 대상으로 한 투자전략을 분석하였다. 국민연금은 과거 주가가 하락한 종목을 매수하고 상승한 종목을 매도하는 역추세 추종전략을 사용하며, 장중변동성을 축소시켜 시장안정화에 기여한다고 하였다. 우민철·김명애 (2015)는 10년간의 자료를 대상으로 기관투자자들의 매매양태를 분석한 결과, 군집현상을 보임을 확인하였다. 이러한 투자전략은 절대적 우열보다 상대적 우열이 중요한 업계 관행에 기인한다고 설명하였다. 또한, 증권사를 제외한 기관투자자들은 모두 역추세 추종전략을 사용한다고 하였다.

저자	대상	주요 결과
고광수·김근수 (2004)	1993~2003 시총 상위 50%기업	개인투자자는 변동성 높고 소형주 선호 기관투자자는 회전율 낮고 대형주 선호
오승현·한성범 (2008)	2000~2005 유가증권시장	외국인은 추세 추종거래 개인, 증권, 투신은 역추세 추종거래
박경인 (2017)	1999~2015 유가증권시장	기관, 외국인투자자는 추세 추종거래 기관은 안정적인 기업을 선호
우민철·김지현 (2018a)	2005~2017 유가, 코스닥시장	국민연금은 역추세 추종전략 장중변동성을 축소시켜 시장안정화 기여
우민철·김명애 (2015)	2005~2014 유가, 코스닥	기관투자자는 군집행동을 보임 증권사를 제외한 기관투자자는 역추세 추종

## 2. 기관투자자의 시장영향력

기관투자자의 시장영향력에 대한 연구 중 많은 선행연구들 중에서 대표적인 해외연구를 아래에 정리하였다.

Lakonishok et al. (1992)은 연금펀드가 과거 수익률에 상반되는 역추세 추종전략을 취하고 있으며, 일반적인 인식과 달리 매매하는 과정에서 시장변동성을 확대시키지 않는다고 하였다. 반면, Sias (1996)는 기관투자자의 매매가 증가할수록 변동성이 확대되어 시장안정성을 저해할 수 있다고 하였다. Dennis and Stricklang (2002)은 기관투자자 사이의 군집행동이 존재하며, 이러한 특성으로 인하여 기관투자자 비중이 높은 종목은 그렇지 않은 종목에 비해 변동성이 높게 나타난다고 하였다. Huang and Yang (2000)은 이머징 마켓의 10개국을 대상으로 분석한 결과, 금융자유화로 인해 외국인 투자자의 비중이 증가함에 따라 시장의 변동성이 커진다고 하였다. 한편, Bekaert and Harvey (1997)는 금융자유화로 인한 외국인투자자와 내국인투자자 간 국제적 위험공유현상이 발생하며, 이로 인해 오히려 시장의 변동성은 감소한다는 결과를 보였다.

저자	주요 결과
Lakonishok et al. (1992)	연금펀드는 역추세 추종전략을 취하며 일반적인 인식과 달리 시장 변동성을 확대시키지 않음
Sias (1996)	기관투자자의 매매가 증가할수록 변동성이 확대됨
Dennis and Strickland (2002)	기관투자자 사이의 군집행동으로 기관투자자 비중이 높은 종목은 변동성이 높음
Huang and Yang (2000)	이머징 마켓 10개국은 금융자유화로 외국인 투자가 증가한 이후 변동성이 커짐
Bekaert and Harvey (1997)	금융자유화로 외국인과 내국인 간 국제적 위험공유현상이 발생하여 변동성이 감소함

### 3. 보험투자자의 주식투자양태

보험투자자만을 대상으로 한 연구는 국내외적으로 많지는 않다. Bailey (1862)는 생명보험사들이 수익성보다 안전성과 건전성에 중점을 두고 자산을 운용하고 있다고 하였다. Hart (1965)는 생명보험사가 장기 투자자이며, 투자대상으로 주식 보다는 채권을 선호한다고 하였다. 반면, Stowe (1978)는 보험사의 규모가 클수록 주식투자 비중이 높고 채권투자의 비중이 낮다고 하였다. Badrinath et al. (1996)은 보험투자자는 주식 투자 시 시가총액이 큰 우량주, 유동성이 높은 종목, 과거 성과가 상대적으로 높은 주식을 선호한다고 하였다. 우민철·김지현 (2018b)은 보험투자자는 시가총액과 주기수준이 높은 우량주를 선호하고 있으며, 시장 유동성 증가에 기여하고 있으며, 역추세 추종전략을 사용하는 시장안정자의 역할을 하고 있음을 보였다.

저자	주요 결과
Bailey (1862)	생명보험사들은 수익성보다 안전성과 건전성에 중점
Hart (1965)	생명보험사는 장기투자자이고, 주식투자 비중보다 채권투자를 선호
Stowe (1978)	규모가 큰 보험사일수록 주식투자 비중 높고, 채권투자 비중 낮음
Badrinath et al. (1996)	주식투자 시 우량주, 유동성 높고, 과거 성과가 높은 주식을 선호
우민철·김지현 (2018b)	보험투자자는 시총·주가 수준이 높은 우량주 선호하며, 시장 유동성 증가에 기여, 역추세 추종전략으로 시장안정자 역할

## Ⅲ. 연구자료 및 방법론

### 1. 가설설정

보험회사는 납입보험료를 운영하여 미래에 보험계약자에게 지급할 자금을 준비하게 된다. 현승미 (2009)는 보험회사의 자산운용은 계약자로부터 보험료를 징수하여 보험사고가 발생하거나 만기도래 시 계약자에게 보험금을 지급하는 등 보험사로서의 본래적 업무를 위함이다. 또한, 보험사의 지속성을 강화시키고, 계약자가 부담하는 보험료의 경감효과도

있어 자산운용의 중요성이 강조되고 있다고 하였다. 서정의·김좌겸 (2005)은 보험회사의 자산운용은 보험금, 연금 등의 지급에 소요되는 재원을 안정적으로 조달하기 위해서 통상적으로 자산과 부채의 듀레이션을 일치시키는 자산운용전략을 사용한다고 하였다. 황인창 (2018)은 보험회사의 투자수익률의 변동성 자체를 낮춰 전체 투자위험을 낮추고 위험분산 효과를 거두기 위한 헤지전략이 필요하다고 하였다.

정희석·김선제 (2016)는 국내 생명보험사의 자산운용은 수익성 보다 안정성 위주로 하고 있으며, 부채가 지나는 성격에 따라 자산운용전략이 결정된다고 하였다. 부채 규모는 확실하나 시간이 불확실한 생명보험 상품은 자산을 장기적으로 운용하는 전략이 유리한 반면, 부채규모와 시간이 모두 불확실한 손해보험 상품은 돌발적인 사고 가능성에 대비하여 단기적으로 운용하는 전략이 유리하다고 하였다. 조영현 (2018)은 손해보험사는 생명보험사에 비해 신용위험을 더 많이 부담하기 때문에 상이한 자산운용전략을 사용한다고 하였다.

생명보험사와 손해보험사 간 자산운용전략의 차이가 두 보험사의 국내 주식에 대한 투자전략도 상이할 수 있음을 보여준다. 어떠한 전략적 차이가 존재할 수 있는지에 대해 다음의 연구들을 살펴보았다.

국민연금 등과 같이 안정성 위주의 자산운용전략을 추구하는 투자자는 변동성을 확대시키기 보다는 시장안정자로서의 역할을 수행하게 되는데, 이러한 자산운용전략은 역추세 추종매매로 나타나게 된다(고봉찬 외 (2008); 길재욱 외 (2015); 우민철·김지현 (2018)). Lakonishok et al. (1994)는 상대적으로 저평가된 종목을 매수하는 역추세 추종전략이 시장수익률을 초과하는 수익을 얻을 수 있게 한다. 다만, 기관투자자의 실적평가가 얼마 남지 않은 경우나 재무구조상 장기투자가 어려운 경우 추세 추종전략을 사용한다고 하였다. Jegadeesh and Titman (2011)은 high earning 모멘텀을 가진 종목이 low earning 모멘텀을 가진 종목보다 우월한 성과를 보인다고 했다. 또한, 일반적으로 뮤추얼 펀드 등 자산운용업체는 가격 모멘텀을 기준으로 종목을 선별한다고 하였다. Barberis and Thaler (2003)는 작은 표본이 전체를 대표한다는 Sample Size Neglect에 따라 투자자의사결정을 내릴 수 있다. 이는 특정 종목의 과거 성과보다는 최근의 주가성적을 근거로 투자전략을 결정하게 만든다.

이러한 연구결과들을 확장하면 생명보험사는 자산을 장기적으로 운용하는 전략이 유리하기 때문에 업종 사이클의 변동을 추종하는 역추세 추종전략을 활용할 수 있다. 손해보험사는 돌발적인 사고 가능성에 따라 지출이 발생하는 방식으로 자산을 운용하는 것이 유리하기 때문에 단기운용전략인 추세 추종전략을 활용할 가능성이 높다. 이러한 배경하에 본 연구는 다음의 가설을 검증하고자 한다.

*가설 1 : 자산과 부채의 듀레이션이 상이한 생명보험사와 손해보험사 간에 국내 주식투자에 있어 상이한 투자전략을 사용한다.*

*가설 2 : 부채의 듀레이션이 긴 생명보험사는 역추세 추종전략을 사용한다.*

*가설 3 : 부채의 듀레이션이 짧은 손해보험사는 추세 추종전략을 사용한다.*

## 2. 연구자료

본 연구는 2015년부터 2019년까지 한국거래소에 상장된 전체 종목의 호가장과 매매장을 활용하여 분석하였다. 한국거래소의 호가장과 체결장은 각각 100개 이상의 변수들로 구성되어 있다. 예를 들어, 호가장은 투자자들이 제출하는 호가, 호가수량, 호가제출 조건 및 호가제출시점의 최우선평가 등을 포함한 호가상황 및 시장가격 등이 있다. 체결장은 체결가격, 체결수량과 더불어 매수체결계좌의 호가제출 내역과 매도체결계좌의 호가제출 내역 및 체결시점의 최우선평가 등을 포함한 호가상황 등이 있다. 또한, 유가증권 업무규정에 따라 구분된 증권, 보험, 은행, 투신, 사모펀드, 기타금융, 연기금, 기타법인, 국가 및 지자체, 개인, 외국인의 투자자 분류도 포함되어 있다.

보험투자자의 매매내역은 다음의 방법을 이용하여 집계하였다. 첫째, 한국거래소 전자공시 홈페이지<sup>4)</sup>에서 “주식등의대량보유상황보고서”를 제출한 생명보험사와 손해보험사를 제출인명으로 조회하여 매매종목을 찾았다. 둘째, 보고서 내 세부변동내역에 나타난 일자별 매매내역, 즉 주식거래일, 매매수량, 매매단가 등을 한국거래소의 매매장과 매칭하여 해당 보험사의 계좌번호를 찾았다. 셋째, 해당 계좌번호를 근거로 타 종목에 대한 매매내

4) KIND: Korea Investor's Network for Disclosure System(<http://kind.krx.co.kr>)

역도 확인<sup>5)</sup>하였다. 보험연구원에 제시된 생명보험사와 손해보험사 리스트를 참고했으며, 유사보험(공제산업)과 공영보험은 연구 목적에 부합하지 않아서 제외하였다.

이러한 접근방법은 우민철·김지현(2018)이 2010년부터 2016년까지 “주식등의대량보유상황보고서”, “입원,주요주주특정증권등소유상황보고서”를 대상으로 국민연금공단 명의로 보고된 내역을 수집한 방법과 동일하다.

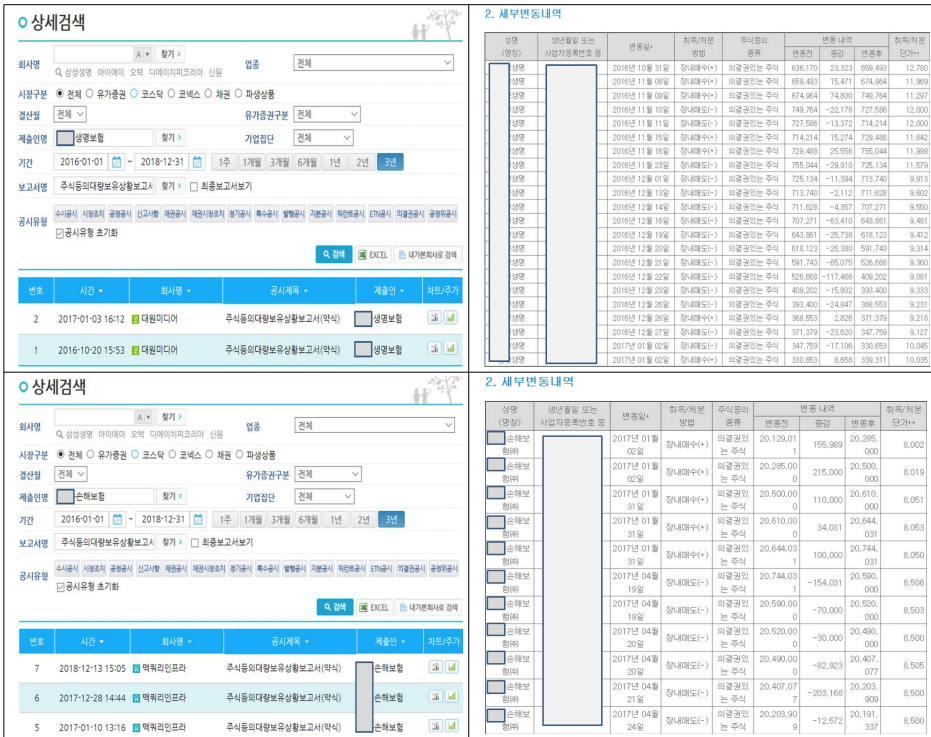
지난한 작업을 거쳐 확보한 보험투자자 계좌는 생명보험사와 손해보험사를 합쳐서 2,178개였다. 다수의 계좌가 확인된 것은 국민연금공단의 사례와 마찬가지로 동일한 계산주체가 다수 증권사에 개설된 계좌를 통해 매매하기 때문이다.

추정된 계좌들의 5년간 누적 거래대금은 92.8조 원이며, 한국거래소가 홈페이지를 통해 발표한 5년간 보험투자자의 누적 거래대금은 284.2조 원으로 저자가 추정한 계좌들이 실제 보험투자자 거래대금의 33%<sup>6)</sup>를 차지하고 있다. 2,052개 생명보험 계좌의 누적 거래대금은 86.3조 원이며, 126개 손해보험 계좌의 누적 거래대금은 6.4조 원으로 보험투자자 거래의 대부분(93.0%)은 생명보험이 차지하고 있다.

해당 계좌들이 2015년부터 2019년까지 5년간 유가증권시장에 상장된 종목을 대상으로 거래한 내역을 분석대상으로 연구를 진행하였다. 유가증권시장만을 연구대상으로 한 것은 기관투자자들의 주된 투자대상이 유가증권시장 종목이며, 보험투자자 및 생명보험사와 손해보험사의 매매특성을 분석하기에 유가증권이 적절하다고 판단하였기 때문이다.

- 
- 5) 특정일, 특정종목에 대한 보고수량(예: 123주)과 일치하는 단일 계좌가 없는 경우 보험투자자로 구분된 계좌들을 결합하여 계좌군의 매매수량이 123주인 경우를 추정하였다.
- 6) 2015년에서 2019년간 공영보험인 우정사업본부의 거래대금 170조 원(58.73%)을 반영하면 보험투자자 계좌 중 91.39%의 거래를 추정한 것이다. 즉, 생명보험사와 손해보험사를 별도로 집계하지 않지만 한국거래소가 집계하는 보험투자자 중 약 33%가 생명보험과 손해보험의 거래이며 이 중 93%가 생명보험의 거래이다.

(Figure 1) Disclosure of Insurance Traders (example)



### 3. 연구 방법론

#### 가. 순투자지표(NIF, Net Investment Flow)

보험투자자가 과거 추가추이에 따라 어떠한 매매전략을 수행하는지 분석하기 위해 Kamesake et al. (2003)의 주간순투자(Weekly net investment flow)라는 개념을 준용하여 일일순투자(Daily net investment flow)<sup>7)</sup> 개념을 사용하였다. 동 지표는 보험투자자의 일별 매수금액과 매도금액의 차이를 두 값의 합으로 나누어 산출한다. 구체적인 계산식은 아래와 같다.

7) 고봉찬 외 (2008); 우민철·김병애(2015); 우민철·김지현(2018 a,b) 등도 NIF 지표를 사용하였다.

$$NIF_{i,t} = \frac{Buy\ Won_{i,t} - Sell\ Won_{i,t}}{Buy\ Won_{i,t} + Sell\ Won_{i,t}} \quad (\text{식 1})$$

여기서,

$$Buy\ Won_{i,t} : \sum_{i=1}^N BVol_{i,t} * Price_{i,t} \text{ (매수 금액)}$$

$$Sell\ Won_{i,t} : \sum_{i=1}^N SVol_{i,t} * Price_{i,t} \text{ (매도 금액)}$$

$BVol(Svol)_{i,t}$  : 특정일(t) 특정종목(i)의 매수(매도)수량

$Price_{i,t}$  : 특정일(t) 특정종목(i)의 체결가격

### 나. 시황에 따른 투자전략

과거 시황에 따른 보험투자자의 투자전략을 분석하기 위해 벡터자기회귀모형(VAR, Vector Autoregression)을 사용하였다. 보험투자자가 자신의 과거 투자행태를 유지한다는 점과 기관투자자들이 대량거래 시 시장충격비용을 줄이기 위해 일간 분할주문을 한다는 점을 고려하기 위함이다.

$$NIF_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t \quad (\text{식 2})^8$$

$$Index_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t$$

여기서,

$NIF$  : 보험투자자의 일별 순투자지표

$Index$  : KOSPI 지수 및 보험업종 관련 지수

8) 8시차 이내에서 AIC(Akaike Information Criterion)와 SBC(Schwartz Bayesian Criterion)에 의한 최적시차가 상이한 분포를 보이고 있어 보수적인 방법에 따라 8시차를 최적시차로 사용하였다. 심사자님의 지적에 감사드린다.

전술한 바와 같이 유가증권시장만을 연구대상으로 했기에 *Index*로 KOSPI 지수를 사용했으며, 보험업종 관련 지수도 추가로 사용하였다.  $Index_{t-\tau}$ 는  $\tau$ 시차 전의 *Index*를 의미하고  $NIF_{t-\tau}$ 는  $\tau$ 시차 전의 *NIF*를 의미한다.

유가증권시장 전체를 대상으로 보험투자자의 매매내역과 주요 주가지수 간에 투자전략을 분석한 결과가 개별종목의 특성을 반영하지 못할 수도 있다는 우려 때문에 개별종목 수준에서 과거 시황에 따른 투자전략을 추가로 분석하였다. 이를 위해 (식 3)의 모형을 이용하여 회귀분석을 시행하였다. 종목 특성 변수들을 통제한 이후 과거 일정 기간의 누적초과 수익률에 대한 보험투자자의 투자전략을 분석하였다. 또한, 종목 및 기간에 따른 표준편차 군집현상을 통제하기 위해 Thompson (2011)의 방법에 따라 종목과 기간의 고정효과를 반영하였다.

$$NIF_{i,t} = \alpha_t + \mu_{i,t} + \lambda_{i,t} + \beta_1 * CAR_{i,t-1,t-5} + \beta_2 * Return_{i,t} + \beta_3 * Volatility_{i,t} + \beta_4 * MktCap_{i,t} + \beta_5 * Won_{i,t} + \beta_6 * Price_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{식 3})^9$$

여기서,

- NIF* : 보험투자자의 일별 순투자지표
- CAR* : T-1 ~ T-5(또는 T-10) 누적초과수익률
- Return* : 개별종목의 수익률
- Volatility* : 장중고가 대비 장중저가로 산출한 장중변동성
- Mkt Cap* : 시가총액의 자연로그값
- Won* : 당일 거래대금의 자연로그값
- Price* : 당일 종가의 자연로그값

9) 대상종목이 대형주인지를 보여주는 시가총액 변수와 삼성전자 등과 같이 시가총액은 높지만 액면분할로 주가수준이 낮은 특성을 반영하고 가격수준을 통제하기 위한 주가 변수, 유동성을 통제하기 위한 거래대금 변수를 통제변수로 추가하고 회귀분석한 결과 VIF(Variance Inflation Factor) 값이 10보다 작아 다중공선성에 문제가 없었다. 심사자님의 지적에 감사드린다.

## IV. 분석 결과

### 1. 매매양태 분석

〈Table 1〉은 보험투자자, 생명보험 및 손해보험 투자자가 매매한 종목의 특성에 대한 기초통계량이다. 시장전체 종목에 대한 5년간 일별수익률은 평균 0.03%인 반면, 보험투자자가 매수한 종목은 0.07%로 다소 높았다. 특히, 생명보험 투자자가 매수한 종목이 0.11%인 반면, 손해보험 투자자가 매수한 종목은 0.59%로 매우 높은 수익률을 보였다. 매도한 종목도 보험투자자보다 생명보험 투자자, 특히 손해보험 투자자가 매도한 종목의 일별수익률 하락폭이 매우 컸다.

장중 고가 대비 장중 저가의 차이를 두 값의 평균으로 나눈 장중 변동성을 기준으로 볼 때 시장전체보다 보험투자자와 생명보험 투자자가 매수하거나 매도한 종목의 장중 변동성이 낮았으며, 손해보험이 매수하거나 매도한 종목 모두가 상대적 장중 변동성이 높았다.

특정종목의 종가와 해당 일의 평균 체결가격간 비교는 투자자의 마켓타이밍 능력을 측정하는 지표로 활용된다. 종가보다 매수 평균체결가격이 낮거나 종가보다 매도 평균체결가격이 높다면 해당 투자자는 장중 가격 변동 속에서 우수한 마켓타이밍 능력을 가졌다고 평가할 수 있다. 통계적인 차이는 없으나 매수의 경우 손해보험, 생명보험, 보험투자자 순으로 마켓타이밍 능력이 좋았으며, 매도의 경우 보험투자자, 생명보험, 손해보험 순으로 나타났다.

체결량, 체결액 및 시총은 해당 투자자가 매매한 종목의 일별, 종목별 평균을 나타낸다. 손해보험 투자자가 생명보험 투자자, 보험투자자에 비해 상대적으로 유동성이 높고, 시가 총액이 높은 종목을 거래하고 있다. 이러한 결과는 956종목을 거래한 보험투자자나 853종목을 거래한 생명보험 투자자에 비해 손해보험 투자자는 512종목만을 거래한 것으로도 설명될 수 있겠다.

〈Table 2〉는 보험투자자 및 생명보험, 손해보험의 NIF와 종목 특성 간 상관관계를 나타낸 것이다. 보험투자자의 NIF와 종목 특성 간 상관관계의 방향성과 생명보험투자자의 NIF와 종목 특성 간 상관관계의 방향성이 모두 동일하였다. 반면, 보험투자자의 NIF와 종

목 특성 간 상관관계와 손해보험투자자 NIF와 종목 특성 간 상관관계의 방향성은 다소 차이를 보였다. 특히, 가격과 시가총액에 있어 생명보험투자자의 경우 음의 관계를 보였다. 당일 수익률과 3가지 유형 간 NIF의 상관관계는 동일한 방향을 보였다.

〈Table 1〉 Stock Characteristics

This table presents the means of key characteristics of stocks from 2015 to 2019. Panel A reports summary statistics of stocks in the market. Panel B reports Net Investment Flow held by Insurance investors including life insurance investor and non-life insurance investors.

Investor	Nobs	Return	Volatility	Price (KRW)	No of Trading	Trading Volume (1,000 shares)	Trading Amount (Million KRW)	Market Cap. (100 Mil KRW)
Panel A: Stock Characteristics								
All	1,128,212	0.03%	2.38%	50,766	50,818	487	6,354	15,982
Buy								
Insurance	414,678	0.07%	2.17%	95,954	95,892	389	13,981	40,175
Life	296,719	0.11%	2.20%	106,904	106,834	411	17,458	50,753
Nonlife	13,996	0.59%	3.28%	165,996	165,855	753	51,801	121,797
Sell								
Insurance	443,245	0.00%	2.17%	93,060	93,011	377	13,252	37,980
Life	337,876	-0.03%	2.17%	101,955	101,909	383	15,934	46,683
Nonlife	12,849	-0.31%	3.13%	168,344	168,339	739	49,766	128,618
Panel B: NIF Characteristics								
Investor	Mean	St.dev	Maximum	Minimum				
Insurance	-0.0621	0.8404	1.0000	-1.0000				
Life	-0.0752	0.8837	1.0000	-1.0000				
Nonlife	0.0514	0.9901	1.0000	-1.0000				

〈Table 2〉 Correlations among Insurance Investors' NIFs and Stock Characteristics

This table provide correlations among NIFs of insurance investors and stock characteristics. NIF represents the daily net investment flows.

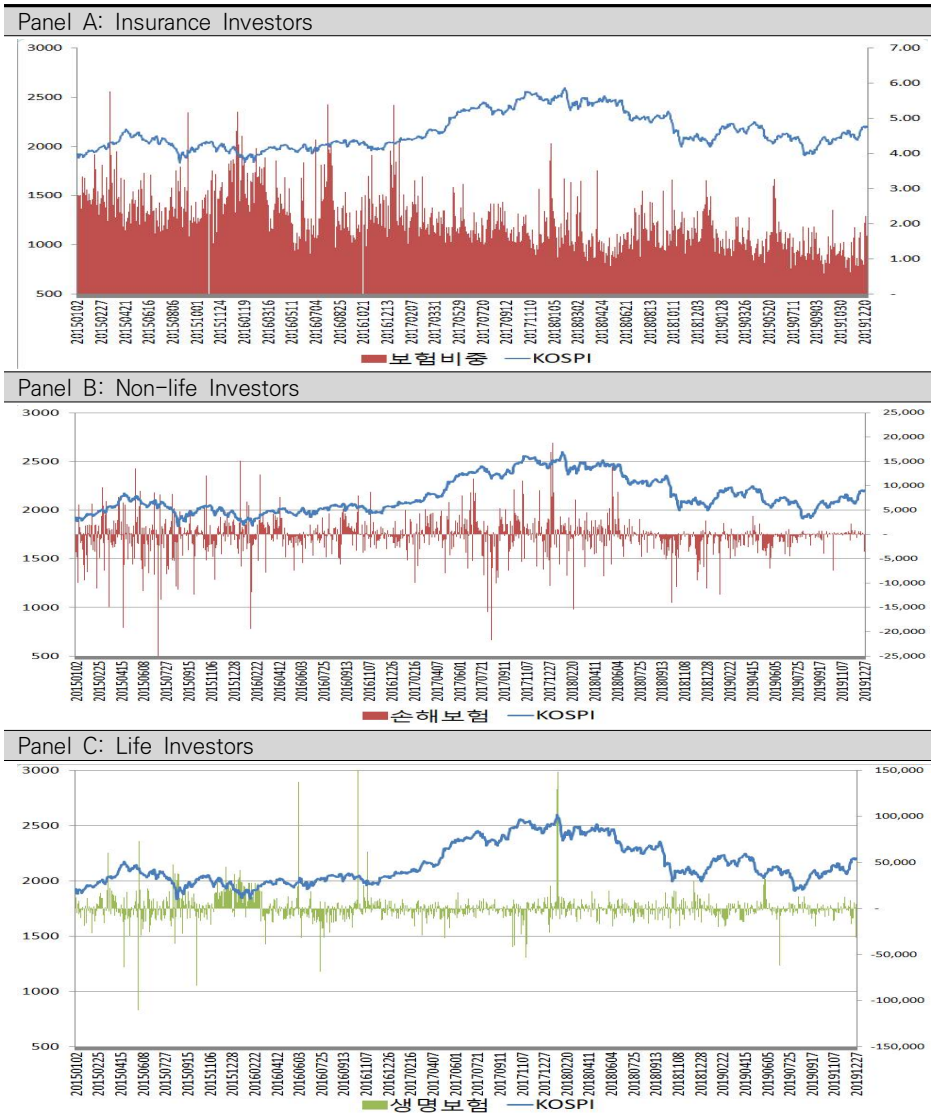
	Price	Volatility	Trading Amount	Market Cap	Insurance NIF	Life NIF	Non-life NIF
Price	1						
Volatility	-0.0327 <.0001	1					
Trading Amount	0.2281 <.0001	0.1063 <.0001	1				
Market Cap	0.3670 <.0001	-0.0268 <.0001	0.4112 <.0001	1			
Insurance NIF	0.0088 <.0001	0.0076 <.0001	0.0174 <.0001	0.0062 <.0001	1		
Life NIF	0.0083 <.0001	0.0127 <.0001	0.0200 <.0001	0.0050 0.0002	0.7530 <.0001	1	
Nonlife NIF	-0.0048 0.3726	0.0207 0.0001	0.0051 0.3396	-0.0059 0.2659	0.4814 <.0001	0.1350 <.0001	1
Return	0.0035 <.0001	0.0847 <.0001	0.0849 <.0001	0.0008 0.2000	0.1240 <.0001	0.1316 <.0001	0.1383 <.0001

〈Figure 2〉의 패널 A는 보험투자자의 매매가 시장전체 매매에서 차지하는 비중을 KOSPI 지수 추이에 따라 나타낸 것이다. 2017년 이전엔 3% 내외에서 5%를 넘어서는 경우도 있었으나, 이후에는 2% 수준으로 감소하는 양태를 보이고 있다.

패널 B는 KOSPI 지수 추이에 따른 손해보험 투자자의 거래금액(매수는 양수, 매도는 음수)을 나타낸다. 2017년 7월 이후 상승장에서 지속적인 매수양태를 보였으며, 2018년 9월의 급락장에서는 지속적인 매도양태를 보였다.

패널 C는 생명보험 투자자가 2015년 12월의 지수하락기와 2018년 9월의 급락장에서 지속적으로 매수하는 양태를 보이고 있다. 주가지수의 상승 또는 하락 상황에서 손해보험 투자자와 생명보험 투자자 간 다소 상이한 양태를 보이고 있다.

〈Figure 2〉 Daily Index and Investors' Trading



## 2. 대표지수를 활용한 분석

〈Table 3〉는 주가지수와 투자자의 *NIF* 간 상관관계를 분석한 결과이다. KOSPI 지수와 보험투자자의 *NIF*, 손해보험 *NIF* 및 생명보험 *NIF* 간에 모두 통계적으로 유의한 양의 관계를 보였다. 다만, 손해보험은 양의 값을 보였으나 상관계수값이 상대적으로 작았다.

보험투자자 *NIF*와 생명보험 *NIF* 간 상관계수가 0.67로 매우 높은 반면, 보험투자자 *NIF*와 손해보험 *NIF* 간 상관계수는 0.07로 상대적으로 낮았으며, 생명보험 *NIF*와 손해보험 *NIF*는 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

〈Table 3〉 Correlations among Investors' *NIF*

This table provide correlations among Investors' *NIFs*. *NIF* represents the daily net investment flows.

	Insurance <i>NIF</i>	Life Insurance <i>NIF</i>	Non-life Insurance <i>NIF</i>
KOSPI Index (T 값)	0.10 (3.71)***	0.06 (2.00)**	0.19 (6.98)***
Insurance <i>NIF</i> (T 값)	1	0.07 (2.52)**	0.67 (43.33)***
Life Insurance <i>NIF</i> (T 값)		1	0.00 (0.01)

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

〈Table 4〉는 KOSPI 지수와 투자자 *NIF*를 이용한 Bivariate VAR 분석결과<sup>10)</sup>이다. 보험 투자자의 경우 T-1 지수에서 T-5 지수까지 통계적으로 유의한 음의 값을 보였고 생명보험 투자자의 경우 T-1 지수에서 T-8 지수까지 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다. 반면, 손해보험 투자자는 T-1 지수에서 T-2 지수까지 통계적으로 유의한 양의 값을 보여 상반된 결과를 보였다.

이러한 결과는 선행연구들이 제시한 결과와 마찬가지로 기관투자자인 보험투자자는 주가 상승 시 매도하고 주가 하락 시 매수하는 역추세 추종전략을 사용하고 있음을 보여주는 결과라고 하겠다. 보험투자자의 대부분을 차지하는 생명보험 투자자도 보험투자자 전체를 이용한 분석 결과와 동일하게 역추세 추종전략을 사용하였다. 그러나, 보험투자자의 7%에 불과한 손해보험 투자자는 주가 상승 시 매수하고 주가 하락 시 매도하는 추세 추종전략을 사용하고 있어 생명보험 투자자와 상이한 매매전략을 사용하고 있음을 알 수 있다.

10) KOSPI 지수수익률과 *NIF*를 이용한 Bivariate VAR 분석을 수행하였다. 다만, 논문의 전개상 KOSPI 시황에 따른 *NIF*의 양태를 분석한 결과만을 제시하였다. 심사자님의 지적에 감사드린다.

〈Table 4〉 Insurance Investors' Trading and Market Condition

This table shows the result of regression analyses concerning the influence of market conditions on the trading strategy of insurance investors with market index. The dependent variable is the NIF of insurance investors.

$$NIF_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t \quad (\text{Model 2})$$

	Insurance		Life Insurance		Non-life Insurance	
	Coeff	t value	Coeff	t value	Coeff	t value
Nobs	1,218					
<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-2.52	-5.01***	6.08	2.69***	-2.28	-3.59***
<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-1.71	-3.36***	5.17	2.29**	-2.25	-3.55***
<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-1.76	-3.44***	2.97	1.31	-1.65	-2.61***
<i>Index</i> <sub>-4</sub>	-1.16	-2.28**	-0.48	-0.21	-1.62	-2.55***
<i>Index</i> <sub>-5</sub>	-0.91	-1.78*	2.24	0.99	-1.54	-2.43**
<i>Index</i> <sub>-6</sub>	-0.83	-1.61	4.63	2.04**	-1.51	-2.38**
<i>Index</i> <sub>-7</sub>	-0.87	-1.70*	4.99	2.21**	-1.12	-1.77*
<i>Index</i> <sub>-8</sub>	-0.75	-1.46	-0.46	-0.20	-1.84	-2.91***
<i>NIF</i> <sub>-1</sub>	0.19	6.67***	-0.17	-0.23	-0.22	-1.14
<i>NIF</i> <sub>-2</sub>	0.13	4.35***	0.01	0.01	0.45	1.14
<i>NIF</i> <sub>-3</sub>	0.05	1.75*	1.23	0.78	-0.18	-0.43
<i>NIF</i> <sub>-4</sub>	0.00	0.02	-1.62	-1.03	-0.27	-0.66
<i>NIF</i> <sub>-5</sub>	0.04	1.44	-0.01	-0.01	0.71	1.73*
<i>NIF</i> <sub>-6</sub>	0.05	1.64	0.41	0.26	-0.62	-1.50
<i>NIF</i> <sub>-7</sub>	0.07	2.30**	0.98	0.69	-0.01	-0.02
<i>NIF</i> <sub>-8</sub>	0.01	0.39	-0.83	-1.33	0.14	0.79
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.1773		0.0151		0.0633	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

〈Table 5〉는 특정 기간에 의한 영향으로 〈Table 4〉의 결과가 나올 수도 있기 때문에 연도별로 구분하여 VAR 분석을 수행한 결과이다. 편의를 위해 T-3 지수까지만 표에 제시하였다.

보험투자자의 경우 2019년을 제외하고 주가지수에 대하여 통계적으로 유의한 음의 값 을 보이면서 지속적으로 역추세 추종전략을 사용한 것으로 나타났다. 생명보험 투자자는

2019년을 포함하여 전체 분석대상 기간동안 주가지수에 대하여 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다. 반면, 손해보험 투자자는 2017년을 제외하고 주가지수에 대하여 통계적으로 유의한 양의 값을 보였다. 2017년도 유의성은 없었지만 주가지수에 대하여 양의 관계를 보이고 있었다.

이러한 결과는 과거 주식시장의 시황변동에 대하여 생명보험을 필두로 한 보험투자자는 역추세 추종전략을 지속적으로 사용하는 반면, 손해보험 투자자는 추세 추종전략이라는 상반된 투자전략을 사용했다는 것을 알 수 있다.

〈Table 5〉 Insurance Investors' Trading and Market Condition: Yearly

This table shows the regression results examining the relation between market condition and the insurance investors's NIF on yearly basis over the period 2015 through 2019. in the model(2)

$$NIF_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^s \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^s \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t \quad (\text{Model 2})$$

Year	variable	Insurance		Life Insurance		Non-life Insurance	
		Coeff	t value	Coeff	t value	Coeff	t value
'15	<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-2.53	-2.09**	9.49	2.38**	-3.99	-2.68***
	<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-2.40	-1.97**	8.72	2.13**	-2.22	-2.03**
	<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-2.03	-1.99**	1.89	0.47	-1.77	-1.99**
'16	<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-3.41	-2.84**	6.79	2.35**	-3.94	-2.65***
	<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-2.69	-2.29**	5.27	2.06**	-3.42	-2.26**
	<i>Index</i> <sub>-3</sub>	- 2.11	-1.78*	2.19	1.44	-2.30	-1.97*
'17	<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-7.33	-6.09***	2.75	1.45	-4.97	-3.20***
	<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-1.85	-1.44	1.25	1.20	-3.36	-2.12**
	<i>Index</i> <sub>-3</sub>	0.03	0.02	-1.96	-1.95*	-0.06	-0.04
'18	<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-3.97	-4.04***	7.71	2.69***	-3.42	-3.06***
	<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-1.39	-2.39**	2.97	1.65*	-1.12	-1.98**
	<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-0.01	-0.01	0.11	0.02	0.17	0.15
'19	<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-1.79	-1.45	4.95	1.98**	-4.16	-3.05***
	<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-1.50	-1.22	1.52	1.27	-1.77	-1.28
	<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-1.21	-0.98	0.42	0.81	0.05	0.04

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

### 3. 업종지수를 활용한 분석

한국거래소는 상장된 종목들을 대상으로 시장대표지수 이외에 다양한 지수를 산출하고 있다. KOSPI 등의 시장대표지수는 주식시장 전체의 시장상황을 반영한다면 업종지수는 특정 업종에 속한 종목만으로 지수를 산출하여 해당 산업의 특성을 설명하기에 용이하다. 보험산업에 속한 종목들을 대상으로 산출하는 지수는 총 3개가 있다. 첫째는 KOSPI 산업별지수이며, 둘째는 KOSPI 200 금융지수이며, 셋째는 KRX 보험지수이다. 3가지 지수를 대상으로 동일한 분석을 시행하였다.

〈Table 6〉는 유가증권시장 종목을 22개 산업군으로 분류하고 해당산업에 속한 종목들로 산출하는 KOSPI 산업별지수를 이용한 분석결과이다. 산업별 지수는 개별종목을 산업별로 분류하여 지수성과를 파악함으로써 산업의 흐름을 파악하는데 유용한 투자지표로 활용된다. 이 중 KOSPI 보험업지수는 DB손해보험, 동양생명, 롯데손해보험, 메리츠화재, 미래에셋생명, 삼성생명, 삼성화재, 코리안리, 한화생명, 한화손해보험, 현대해상, 흥국화재의 12종목으로 구성되어 있다.

분석 결과에 따르면, KOSPI 보험업지수의 과거 수익률이 하락할수록 보험투자자는 매수수량을 증가시키는 역추세 추종전략을 사용하고 있었으며, T-1일은 통계적으로도 유의한 음의 값을 보였다. 손해보험 투자자의 경우, 과거 수익률이 상승할 수록 매수수량을 증가시키는 추세 추종전략을 사용하고 있으며, T+1일은 통계적으로 유의한 양의 값을 보였다. 생명보험 투자자의 매매양태는 과거 KOSPI 보험업지수 수익률과 통계적으로 유의한 음의 관계를 보이고 있으며, 특히, T-3일까지도 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다.

〈Table 6〉 Insurance Investors' Trading and Market Condition

This table shows the result of regression analyses concerning the influence of market conditions on the trading strategy of insurance investors with industry index. The dependent variable is the NIF of insurance investors.

$$NIF_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t \quad (\text{Model 2})$$

	Insurance		Life Insurance		Non-life Insurance	
	Coeff	t value	Coeff	t value	Coeff	t value
Nobs	1,218					
$Index_{-1}$	-1.57	-2.56**	4.78	2.38**	-1.45	-2.02**

<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-0.95	-1.54	2.87	1.43	-1.18	-1.98**
<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-0.90	-1.46	1.93	0.96	-1.16	-1.95*
<i>Index</i> <sub>-4</sub>	-0.45	-0.73	1.63	0.81	-0.78	-0.98
<i>Index</i> <sub>-5</sub>	-0.35	-0.57	1.62	0.81	-0.63	-0.79
<i>Index</i> <sub>-6</sub>	-0.19	-0.30	0.20	0.10	-0.57	-0.72
<i>Index</i> <sub>-7</sub>	0.18	0.29	-0.30	-0.15	-0.34	-0.42
<i>Index</i> <sub>-8</sub>	0.33	0.54	-1.94	-0.96	0.61	0.76
<i>NIF</i> <sub>-1</sub>	0.34	11.38***	0.40	13.71***	0.29	9.73***
<i>NIF</i> <sub>-2</sub>	0.14	4.49***	0.04	1.17	0.15	4.87***
<i>NIF</i> <sub>-3</sub>	0.06	1.80*	0.01	0.18	0.03	0.82
<i>NIF</i> <sub>-4</sub>	0.03	1.00	-0.06	-1.80	0.06	1.93*
<i>NIF</i> <sub>-5</sub>	0.01	0.37	0.01	0.43	0.02	0.65
<i>NIF</i> <sub>-6</sub>	0.09	2.76***	-0.04	-1.22	0.09	2.83***
<i>NIF</i> <sub>-7</sub>	0.01	0.22	0.08	2.47**	0.05	1.74*
<i>NIF</i> <sub>-8</sub>	0.04	1.25	0.04	1.47	0.04	1.33
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.2569		0.1751		0.2420	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

〈Table 7〉은 KOSPI 200 섹터지수를 이용한 분석결과이다. KOSPI 200 구성종목을 11개 산업군별로 재분류하여 산출하는 주가지수로서 2008년 1월 2일을 1,000P로 하여 2011년 4월 1일부터 산출·발표하고 있다. 건강관리 지수와 산업재 지수는 2010년 7월 1일을 1,000P로 하여 2015년 7월 13일부터 발표하고 있으며, 커뮤니케이션 서비스 지수는 2018년 10월 22일부터 발표하고 있다.

KOSPI 200 금융지수는 DB손해보험, 삼성생명, 삼성화재, 한화생명, 현대해상의 5개 보험사와 KB금융지수 등 6개 금융지주사, NH투자증권 등 4개 증권사와 삼성카드, 기업은행의 17종목으로 구성되었다.

분석 결과에 따르면, 보험업 종목보다 다른 종목을 더 많이 편입하고 있음에도 보험투자자의 매매양태는 KOSPI 200 금융지수의 과거수익률과 음의 관계를 보였다. T-2일까지 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다. 손해보험 투자자의 경우 T-3일까지 통계적으로 유의한 양의 값을 보임에 따라 과거 수익률의 상승에 따라 매수를 더욱 증가시키는 양태를 보였다. 반면, 생명보험 투자자는 과거 수익률의 상승에 따라 오히려 매수를 감소시키는 양태를 보였다.

〈Table 7〉 Insurance Investors' Trading with KOSPI 200 Financial Industry Index

This table shows the result of regression analyses concerning the influence of market conditions on the trading strategy of insurance investors with financial industry index. The dependent variable is the NIF of insurance investors.

$$NIF_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t \quad (\text{Model 2})$$

	Insurance		Life Insurance		Non-life Insurance	
	Coeff	t value	Coeff	t value	Coeff	t value
Nobs	1,218					
<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-1.19	-2.00**	2.58	2.27**	-1.53	-1.96**
<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-0.97	-1.92*	2.32	2.25**	-1.34	-1.94*
<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-0.80	-1.25	1.32	1.65*	-1.21	-1.48
<i>Index</i> <sub>-4</sub>	-0.79	-1.25	0.98	1.48	-1.04	-1.28
<i>Index</i> <sub>-5</sub>	-0.75	-1.19	0.70	1.35	-1.03	-1.25
<i>Index</i> <sub>-6</sub>	-0.50	-0.78	0.31	0.45	-1.00	-1.24
<i>Index</i> <sub>-7</sub>	-0.49	-0.76	-1.25	-0.62	-0.16	-0.19
<i>Index</i> <sub>-8</sub>	0.20	0.31	-2.74	-1.36	0.90	1.09
<i>NIF</i> <sub>-1</sub>	0.35	11.28***	0.39	13.69***	0.28	9.26***
<i>NIF</i> <sub>-2</sub>	0.13	4.03***	0.04	1.22	0.16	4.86***
<i>NIF</i> <sub>-3</sub>	0.07	2.06**	0.01	0.25	0.04	1.21
<i>NIF</i> <sub>-4</sub>	0.03	1.05	-0.06	-1.79*	0.05	1.49
<i>NIF</i> <sub>-5</sub>	0.01	0.16	0.01	0.46	0.02	0.73
<i>NIF</i> <sub>-6</sub>	0.09	2.90***	-0.04	-1.30	0.09	2.95**
<i>NIF</i> <sub>-7</sub>	0.00	0.04	0.07	2.36**	0.05	1.64
<i>NIF</i> <sub>-8</sub>	0.03	1.07	0.04	1.53	0.03	1.04
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.2565		0.1718		0.2448	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

〈Table 8〉은 KRX 섹터지수를 활용한 분석결과이다. KRX 섹터지수는 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 종목들을 17개 산업군으로 분류하고 각 산업군에 속하는 대표종목을 구성종목으로 선정하여 산출하는 지수이다. KRX 섹터지수는 특정 산업군의 주가흐름을 잘 반영하는 것으로 알려져 있다.

KRX 보험지수는 DB손해보험, 동양생명, 롯데손해보험, 메리츠화재, 미래에셋생명, 삼

성생명, 삼성화재, 코리안리, 한화생명, 한화손해보험, 현대해상의 11개 종목으로 구성되었다. KOSPI 보험업지수 대비 흥국화재가 빠진 11개 종목으로 구성된 것과 외에도 KOSPI 보험업지수는 시가총액 가중방식인 반면, KRX 보험지수는 유동시총 가중방식으로 지수산출 방식에서도 차이가 있다.

분석 결과에 따르면, 전술한 KOSPI 보험업지수, KOSPI 200 금융지수와 동일하게 보험투자자는 해당 지수의 과거수익률이 하락함에 따라 매수를 증가하는 역추세 추종전략을 사용하였다. 손해보험 투자자는 추세 추종전략을 사용하는 반면, 생명보험 투자자는 역추세 추종전략을 사용하였다.

<Table 8> Insurance Investors' Trading with Insurance industry index

This table shows the result of regression analyses concerning the influence of market conditions on the trading strategy of insurance investors with insurance industry index. The dependent variable is the NIF of insurance investors.

$$NIF_t = \alpha_0 + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{1,t-\tau} * Index_{t-\tau} + \sum_{\tau=1}^8 \beta_{2,t-\tau} * NIF_{t-\tau} + \epsilon_t \quad (\text{Model 2})$$

	Insurance		Non-life Insurance		Life Insurance	
	Coeff	t value	Coeff	t value	Coeff	t value
Nobs	1,218					
<i>Index</i> <sub>-1</sub>	-1.87	-3.01***	4.25	2.10**	-1.61	-2.00**
<i>Index</i> <sub>-2</sub>	-0.88	-1.41	3.46	1.71*	-1.35	-1.67*
<i>Index</i> <sub>-3</sub>	-0.71	-1.14	2.13	1.05	-0.96	-1.19
<i>Index</i> <sub>-4</sub>	-0.50	-0.80	1.90	0.93	-0.80	-0.99
<i>Index</i> <sub>-5</sub>	-0.37	-0.59	1.63	0.81	-0.61	-0.76
<i>Index</i> <sub>-6</sub>	-0.08	-0.13	0.47	0.23	-0.38	-0.47
<i>Index</i> <sub>-7</sub>	0.17	0.27	-0.29	-0.14	-0.29	-0.35
<i>Index</i> <sub>-8</sub>	0.52	0.84	-2.05	-1.01	0.66	0.82
<i>NIF</i> <sub>-1</sub>	0.34	11.40***	0.40	13.71***	0.29	9.70***
<i>NIF</i> <sub>-2</sub>	0.14	4.39***	0.04	1.15	0.15	4.81***
<i>NIF</i> <sub>-3</sub>	0.06	1.77*	0.01	0.20	0.03	0.83
<i>NIF</i> <sub>-4</sub>	0.03	0.97	-0.06	-1.80*	0.06	1.94*

$NIF_{-5}$	0.01	0.39	0.01	0.43	0.02	0.73
$NIF_{-6}$	0.09	2.83***	-0.04	-1.21	0.09	2.82***
$NIF_{-7}$	0.00	0.13	0.08	2.46**	0.05	1.64
$NIF_{-8}$	0.04	1.38	0.04	1.48	0.04	1.40
$AdjR^2$	0.2582		0.1752		0.2424	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

#### 4. 개별종목을 활용한 분석

이번 장은 개별종목을 기준으로 보험투자자들이 과거 수익률에 따라 어떠한 전략을 수행하는지 분석하였다. 2015년부터 2019년까지 한국거래소 유가증권시장에 상장된 종목만을 대상으로 하였다. 개별종목의 특성변수를 통제변수로 반영하고, 종목 및 기간에 따른 표준편차 군집현상을 통제하기 위해 Thompson (2011)의 방법에 따라 종목과 기간의 고정효과를 반영하였다.

〈Table 9〉은 개별종목에 대한 보험투자자의 매매전략을 분석한 결과이다. 패널 A는 과거 5일 누적초과수익률에 대하여 보험투자자의 NIF는 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다. 과거수익률이 하락하는 경우만을 대상으로 분석한 “하락 시<sup>11)</sup>”의 경우 보험투자자의 매수가 통계적으로 유의하게 감소하지만, 과거수익률이 상승하는 경우만을 대상으로 분석한 “상승 시”의 경우 음의 값을 보이지만 통계적 유의성은 없었다.

패널 B는 과거 10일 누적초과수익률에 대한 보험투자자 매매전략을 분석한 결과이다. 전체 자료를 대상으로 분석한 경우 통계적으로 유의한 음의 값을 보이며, 과거 주가가 하락한 경우만을 대상으로 분석한 “하락 시”의 경우와 과거 주가가 상승한 경우만을 대상으로 분석한 “상승 시”의 경우 모두 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다. 이러한 결과는 보험투자자가 개별종목의 경우 10일 누적초과수익률을 벤치마크로 사용하는 경향이 더 크다는 추정을 가능하게 한다.

11) 과거 수익률의 하락상승한 경우란 “과거 5일(10일) 기준”인 경우의 과거 5일(10일)간의 누적초과수익률이 음의 값[0을 포함한 양의 값을 가지는 경우를 의미한다.

〈Table 9〉 Insurance Investors' Trading and Past Stock Returns

This table presents the result of the regression analyses examining the relation between past stock returns and the insurance investors' NIF at the stock level over the 2015 through 2019.

	All		Down Market		Up Market	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
Panel A: 5days						
CAR [5,1]	-0.21	-5.26***	-5.42	-8.73***	-1.13	-1.35
Return	0.32	0.39	-0.01	-0.01	-0.91	-1.02
Volatility	1.50	2.23**	-0.10	-0.21	-0.50	-1.07
MktCap	0.22	2.15**	0.10	1.90*	-0.18	-3.64***
Won	0.12	3.88***	0.02	0.63	0.10	2.97***
Price	-0.55	-4.45***	-0.29	-5.63***	0.09	1.85*
Adj R <sup>2</sup>	0.0563		0.1076		0.0082	
Panel B: 10days						
CAR [10,1]	-1.39	-5.73***	-3.50	-8.47***	-0.89	-1.67*
Return	0.26	0.32	0.43	0.56	-0.50	-0.56
Volatility	1.49	2.21**	0.03	0.06	-0.43	-0.94
MktCap	0.19	1.84*	0.14	2.56***	-0.20	-3.95***
Won	0.14	4.34***	0.02	0.65	0.11	3.22***
Price	-0.53	-4.28***	-0.32	-6.51***	0.10	2.01**
Adj R <sup>2</sup>	0.0602		0.1065		0.0105	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

〈Table 10〉은 손해보험 투자자의 개별종목에 대한 매매전략을 분석한 결과이다. 과거 5일의 누적초과수익률에 대하여 손해보험 투자자의 NIF는 통계적으로 유의한 양의 값을 보였다. 보험투자자에 비해 당일 수익률에 대한 설명력이 유의하고 다른 종목 특성의 경우 유의성이 없는 차이를 보였다. 특히, 주가가 하락한 경우만을 대상으로 분석한 “하락 시”와 주가가 상승한 경우만을 대상으로 분석한 “상승 시” 모두 과거 수익률과 손해보험 투자자의 매매는 통계적으로 유의한 양의 관계를 보였다.

과거 10일의 누적초과수익률을 이용한 분석의 경우 통계적으로 유의한 양의 값을 보였지만, 설명력이 상대적으로 낮았으며 주가가 상승한 경우만을 대상으로 분석한 “상승 시”

의 경우 통계적으로 유의하지 않았다. 이러한 결과는 보험투자자의 경우와 달리 5일 누적 초과수익률을 벤치마크로 쓰는 경향이 더 크다는 추정을 가능하게 한다.

〈Table 10〉 Non-Life Insurance Investors' Trading and Past Stock Returns

This table presents the result of the regression analyses examining the relation between past stock returns and the life insurance investors' NIF at the stock level over the 2015 through 2019.

	All		Down Market		Up Market	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
Panel A: 5days						
CAR [5,1]	0.68	2.58***	0.37	2.03**	0.15	1.97**
Return	2.82	3.31***	3.59	4.15***	2.74	3.07***
Volatility	0.91	1.49	0.15	0.19	1.11	1.50
MktCap	-0.05	-1.19	-0.09	-2.39**	-0.07	-1.84*
Won	0.04	1.16	0.09	2.79***	0.01	0.16
Price	0.03	0.84	0.01	0.31	0.08	2.77***
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.0125		0.0157		0.0170	
Panel B: 10days						
CAR [10,1]	0.19	1.65*	0.39	1.69*	0.23	1.42
Return	2.91	3.42***	2.58	3.06***	3.44	3.73***
Volatility	0.91	1.49	-0.15	-0.20	2.57	3.53***
MktCap	-0.05	-1.17	-0.08	-1.88*	-0.01	-0.27
Won	0.04	1.16	0.09	2.78**	0.01	0.18
Price	0.03	0.86	0.02	0.77	-0.03	-1.00
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.0107		0.0105		0.0204	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

〈Table 11〉은 보험투자자의 대부분을 차지하는 생명보험 투자자에 대한 매매전략을 분석한 결과이다. 개별종목의 과거 수익률과 생명보험 투자자의 매매전략은 통계적으로 유의한 음의 관계를 보였다. 5일 누적초과수익률을 이용하여 주가가 상승한 경우만을 대상으로 분석한 “상승 시”는 계수 값이 양의 값을 보이지만 통계적으로 유의하지는 않았다.

반면, 10일 누적초과수익률을 이용하여 전체 자료를 대상으로 분석한 결과와 주가가 상

승한 경우만을 대상으로 분석한 “상승 시”의 결과, 주가가 하락한 경우만을 대상으로 분석한 “하락 시”의 결과가 모두 과거 수익률과 생명보험 투자자의 NIF 간에 통계적으로 유의한 음의 값을 보였다. 이러한 연구 결과는 보험투자자의 경우와 동일하고, 손해보험 투자자와는 상이하게 10일 누적초과수익률을 더 유용한 벤치마크로 사용하고 있다는 추정을 가능하게 한다.

〈Table 11〉 Life Insurance Investors’ Trading and Past Stock Returns

This table presents the result of the regression analyses examining the relation between past stock returns and the life insurance investors’ NIF at the stock level over the 2015 through 2019.

	All		Down Market		Up Market	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
Panel A: 5days						
CAR_5_1	-1.70	-3.97***	-5.95	-7.56***	0.61	1.61
Return	0.91	0.88	0.92	0.96	-0.29	-0.27
Volatility	0.30	0.37	0.22	0.35	-0.96	-1.64
MktCap	-0.07	-0.68	0.12	1.88*	-0.21	-3.63***
Won	0.16	3.99***	0.04	1.02	0.08	1.90*
Price	-0.21	-1.64	-0.32	-5.18***	0.22	3.88***
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.0238		0.0757		0.0180	
Panel B: 10days						
CAR_10_1	-0.22	-4.42***	-4.16	-7.92***	-0.47	-1.96**
Return	0.89	0.86	1.26	1.32	0.91	0.83
Volatility	0.33	0.41	0.43	0.68	-0.79	-1.40
MktCap	-0.07	-0.67	0.15	2.35**	-0.23	-4.09***
Won	0.17	4.25***	0.05	1.27	0.12	2.79***
Price	-0.23	-1.75*	-0.36	-6.14***	0.20	3.50***
<i>Adj R</i> <sup>2</sup>	0.0268		0.0846		0.0193	

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% respectively.

## V. 결론 및 시사점

본 연구는 과거 시황에 따른 보험투자자의 매매전략을 2015년부터 2019년까지 5년간 한국거래소의 유가증권시장에 상장된 종목을 대상으로 분석하였다. 분석결과로 첫째, 손해보험의 거래종목 수가 512개인 반면, 생명보험의 거래종목 수는 853개로 차이를 보였다. 둘째, 손해보험의 매매이익은 매수타이밍에 있다면, 생명보험의 매매이익은 매도타이밍에 있었다. 셋째, 생명보험의 NIF와 손해보험의 NIF 간 상관관계가 유의한 관계를 보이지 않았다. 넷째, 선행연구와 동일하게 보험투자자는 역추세 추종전략을 사용하였다. 생명보험은 역추세 추종전략을 사용한 반면, 손해보험은 추세 추종전략을 사용하였다. 이러한 결과는 시장대표지수, 업종지수를 이용한 분석과 개별종목을 이용한 분석에도 일관된 결과를 보여주었다.

본 연구는 자산과 부채의 듀레이션이 상이한 생명보험사와 손해보험사 간에 국내 주식 투자에 있어 상이한 투자전략을 사용하고 있다는 가설을 입증하였다. 또한, 부채의 듀레이션이 긴 생명보험사가 역추세 추종전략을 사용하고, 부채의 듀레이션이 짧은 손해보험사가 추세 추종전략을 사용하고 있다는 가설을 입증하였다.

본 연구는 보험투자자를 생명보험과 손해보험으로 구분하여 비교·분석한 최초의 연구이며, 두 보험회사 간 투자전략에 차이가 있음을 보여주었다는 점에서 가장 큰 의미를 가진다. 여러 가지 이유로 생명보험사와 손해보험사 간 투자전략에 차이가 발생할 수 있겠지만, 본 연구는 자산과 부채의 듀레이션을 일치시키는 보험사의 운용전략도 이러한 차이를 설명할 수 있다는 것을 제시하고 있다.

## 참고문헌

- 고광수·김근수 (2004), “투자 주체별 포트폴리오 특성과 성과 분석 : 개인, 기관, 외국인”, **한국증권학회지**, 제33권 제4호, pp. 35-62.
- (Translated in English) Ko, K., and K., Kim (2004). “Portfolio Performance and Characteristics of Each Investor Type : Individuals, Institutions, and Foreigners”, *Korean Journal of Financial Studies*, 33(4):35-62.
- 고봉찬·이병희·이우중·황이석 (2008), “국민연금기금의 주식시장왜곡에 관한 연구”, **한국증권학회지**, 제37권 제3호, pp. 465-500.
- (Translated in English) Kho, B. et. al. (2008). “Does National Pension Service’s Trading Destabilize Korean Stock Market,” *Korean Journal of Financial Studies*, 37(3):465-500.
- 길재욱·이봉수·정재만 (2015), “국민연금기금의 국내주식투자성과와 시점선택능력”, 재무금융 관련 5개 학회 학술연구 발표회, pp. 1362-1386.
- (Translated in English) Gil, J., B., Lee and J., Chung (2015). “The Performance and Timing Ability of the National Pension Fund,” The Korean Finance Association:1362-1386.
- 박경인 (2017), “투자자 유형에 따른 투자전략과 기업 특성 분석”, **금융공학연구**, 제16권 제3호, pp. 71-91.
- (Translated in English) Park, K. (2017). “Analyze Trading Patterns and Strategies of Each Type of Investors in Korean Stock Market”, *Korean Journal of Financial Engineering*, 16(3):71-91.
- 서정의·김좌겸 (2005), **우리나라 생명보험회사의 자산운용기능 검토**, 한국은행.
- (Translated in English) Seo, J., and J., Kim (2005). *A Review of Asset Management Functions of Life-insurance in Korea*, Bank of Korea Research paper.
- 오승현·한상범 (2008), “한국 유가증권시장 투자자유형별 거래형태 분석”, **산업경제연구**,

제21권 제1호, pp. 269-287.

(Translated in English) Oh, S., and S., Hahn (2008). "Trading Behavior by Investor Type in Korean Stock Market", *Journal of Industrial Economics and Business*, 21(1):269-287.

우민철·김명애 (2015), "한국주식시장의 기관투자자 매매행태: 기관투자자 유형별 분석", **산업경제연구**, 제28권 제3호, pp. 1109-1134.

(Translated in English) Woo, M., and M., Kim (2015). "Trading Pattern of Institutional Investors in Korean Stock Market: Analysis by Institution Type", *Journal of Industrial Economics and Business*, 28(3):1109-1134.

우민철·김지현 (2018a), "국민연금의 주식투자자가 시장에 미치는 영향", **재무연구**, 제31권 제2호, pp. 221-258.

(Translated in English) Woo, M., and J., Kim (2018a). "The Influence of the Korean National Pension Fund on Stock Markets", *Asian Review of Financial Research*, 31(2):221-258.

우민철·김지현(2018b), "보험투자자의 매매가 주식시장에 미치는 영향", **보험금융연구**, 제29권 제3호, pp. 3-44.

(Translated in English) Woo, M., and J., Kim (2018b). "An Empirical Analysis of the Insurance Investors' Trading and Its Effects on Stock Markets", *The Journal of Insurance Studies*, 29(3):3-44.

정희석·김선제 (2016), "금리하락이 생명보험회사 자산운용실태에 미치는 영향" **서비스 연구**, 제6권 제2호, pp. 99-116.

(Translated in English) Jung, H., and S., Kim (2016). "A Study of Insurance about life insurance Asset Management to Interest Decline", *Journal of Service Research and Studies*, 6(2):99-116.

조영현 (2018), "보험회사 대출채권 운용의 특징 및 시사점", 경영환경 변화와 보험회사 자산운용 세미나, pp. 12-25.

(Translated in English) Cho, Y. (2018). “Characteristics and implications of the operation of loan bonds in Korea”, *Senimar on Change of Management Environment and Asset Management of Insurance Company*:12-25.

현승미 (2009), “민영 생명보험회사의 자산운용 실태분석 및 시사점” **우정정보**, pp. 43-63.

(Translated in English) Hyun, S. (2009). “Analysis on Asset Management of Private life-insurance and its implications”, *Asian Journal of Information and Communication*, 1:43-63.

황인창 (2018), “보험회사 해외채권 투자와 환헤지”, *경영환경 변화와 보험회사 자산운용 세미나*, pp. 9-11.

(Translated in English) Hwang, I. (2018). “Investment in overseas bonds and hedge by insurers”, *Senimar on Change of Management Environment and Asset Management of Insurance Company*:9-11.

Badrinath, S., J., Kale and H., Ryan (1996). “Characteristics of Common Stock Holdings of Insurance Companies”, *Journal of Risk and Insurance*, 63(1):49-76.

Bailey, A. (1862). “On the Principles on Which Funds of Life Assurance Societies Should Be Invested”, *Journal of the Institute of Actuaries*, 10(3):142-147.

Barberis, Nicholas and Thaler, Richard (2002). “A survey of behavioral finance”, *NBER Working Paper*, no.9222.

Bekaert, G., and C., Harvey (1997). “Emerging Equity Market Volatility”, *Journal of Financial Economics*, 43(1):29-77.

Chan, L., and J., Lakonishok (1995). “The behavior of stock prices around institutional trades”, *Journal of Finance*, 50(4):1147-1174.

- Dennis, P., and D., Strickland (2002). "Who Blinks in Volatile Markets, Individuals or Institutions?", *Journal of Finance*, 57(5):1923-1949.
- Grinblatt, M., and M., Keloharju (2000). "The Investment Behavior and Performance of Various Investor-Types : A Study of Finland's Unique Data Set", *Journal of Financial Economics*, 55(1):43-67.
- Hart, O. (1965). "Life Insurance Companies and the Equity Capital Markets", *Journal of Finance*, 20(2):358-367.
- Huang, B., and C.. Yang (2000). "The Impact of Financial Liberalization on Stock Prices Volatility in Emerging Markets", *Journal of Comparative Economics*, 28(2):321-339.
- Jegadeesh, Narasimhan and S., Titman (2011). "Momentum", *Annual Review of Financial Economics*, 3:493-509.
- Kamesaka, A., J., Nofsinger and H., Kawakita (2003). "Investment Patterns and Performance of Investor Groups in Japan," *Pacific Basin Finance Journal*, 11(1):1-22.
- Lakonishok, J., A., Shleifer, R.. Vishny (1992). "The Impact of Institutional Trading on Stock Prices", *Journal of Financial Economics*, 32(1):23-43.
- Lakonishok, J., A., Shleifer, R.. Vishny (1994). "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk." *Journal of Finance*, 49(5):1541-1578.
- Sias, R. (1996). "Volatility and the Institutional Investment", *Financial Analysts Journal*, 52(2):13-20.
- Stowe, J. (1978). "Life Insurance Company Portfolio Behavior", *Journal of Risk and Insurance*, 45(3):431-447.
- Thompson, S. (2011). "Simple Formulas for Standard Errors that Cluster by Both Firm and Time," *Journal of Financial Economics*, 99(1):1-10.

## Abstract

This study investigates the investment strategies of insurance investors. In particular, we focus on the difference in trading strategy between life insurance and non-life insurance.

Insurance investors take contrarian strategies by buying losers and selling winners as with prior research. Life insurance investors take contrarian strategies, while non-life insurance investors take momentum strategy. These results were consistent not only in analyses using market index and industry indices, but also in analyses using individual stocks.

This study is the first research that compared and analyzed by life insurance and non-life insurance and has great significance in that it shows there is a difference in investment strategy between the two insurers.

※ **Key words:** Insurance Investors, Life Insurance, Non-life Insurance, Momentum Strategy, Contrarian Strategy

