

융합보안관련 기업들의 주가동향 및 투자가치 분석

최정일* · 장예진**

요 약

본 연구에서는 종합주가지수와 코스닥지수 그리고 융합보안 관련기업인 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 주가를 이용하였다. 지난 2010년 8월에서 2014년 7월까지 총 4년(208주) 동안 지수 및 주가 동향을 파악하였다. 또한 보안 관련주의 기초통계량과, 분산분석, 상관분석, 각 주별 상승률동향 등 다양한 실증 분석을 시도하였다. 본 연구의 목적은 보안관련 기업들과 종합주가지수, 코스닥지수와 의 상관관계를 살펴보는 데 있다. 또한 각 기업들 주가흐름의 특징들을 파악하면서 투자가치가 있는지 분석하는데 있다. 향후 지식융합보안 산업의 높은 성장 가능성을 보았을 때 보안 관련기업들의 투자 가능성과 투자 메리트에 기대를 걸어보았다. 향후 성장 가능성이 높은 보안 관련기업에 대한 투자는 시장수익률 대비 높은 수익률을 보일 것으로 기대가 된다.

Analysis of a Stock Price Trend and Investment Value of Information Security related Company

Jeong-Il Choi* · Ye-Jin Jang**

ABSTRACT

In this research, we used KOSPI, KOSDAQ and a stock price of Information Security related Company - S1, Ahnlab, Suprema, Raonscure and Igloosecurity. From August 2010 to July 2014, that is during 208 weeks(4 years), we had grasped index and stock price trend. Also we had attempted various Empirical analysis - Basic statistics of Security related Stock, Analysis of variance, Correlation analysis and Weekly Rate of Rise trends. The first purpose of this research is to see correlation between Security related Company and KOSPI, KOSDAQ. The second purpose of this research is to analyze whether stock items have investment value or not while watching features of flow of stock price per item. We expect possibility and merit of investment when we suppose Security industry's high potential to grow. It seems that Security related Company deserves to be invested. We expect investment for Security related Company that has high possibility of growing will create high yields compared to Market yields.

Key words : Information Security related Company, Correlation analysis, Rate of Rise trends, S1, Ahnlab

접수일(2015년 5월 4일), 게재확정일(2015년 5월 28일)

* 성결대학교 경영학부 (주저자)

** 국제대학교 경호보안계열 (교신저자)

1. 서 론

지식융합보안 산업은 과거 통신상의 정보보호에서 최근에는 개인 및 사회 안전의 개념으로 변해가고 있다. 인터넷과 모바일 등 네트워크를 기반으로 IT환경이 진화하고 다양한 보안 위협에 노출되면서 보안사고가 발생하는 경우 개인·기업·국가 등 사회 전 영역에 미치는 영향력이 커지고 있어 앞으로 많은 관심이 요구되고 있다[1].

과거 보안시장은 CCTV를 보고 범죄자를 찾는 1차원적인 물리보안 시장이 대부분이었으나, 범죄의 지능화, 해킹 및 내부 정보 유출 등으로 물리보안과 정보보안을 제공하는 보안솔루션이 부각되고 있으며 결합한 시장이 융합보안이다[2].

시장에 출시된 에스윈은 3D 활용한 입체통합 출입관리시스템, 안랩은 차세대 원격관제서비스, 이글루시큐리티는 융·복합보안관제 솔루션이 현재 출시된 융합보안서비스이다. 이러한 융합보안 산업에 속해 있는 각 기업들의 추가흐름 특징들을 파악하면서 향후 지식융합보안 산업의 높은 성장 가능성을 보았을 때 발전가능성에 많은 기대를 걸어보는데 있다. 본 연구에서는 종합주가지수와 코스닥지수 그리고 융합보안 관련주인 에스윈, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 주가를 이용하여 2010년 8월에서 2014년 7월까지 총 208주 동안의 지수 및 주가 동향을 파악하고자 한다. 또한 보안 관련주의 기초통계량과, 분산 분석, 상관분석, 각 주별 상승률동향 등 다양한 실증 분석을 시도하고자 한다.

본 연구의 목적은 보안관련 종목들의 추가 흐름을 살펴보면서 종합주가지수 및 코스닥지수와의 상관관계와 각 종목별 추가흐름의 특징들을 살펴보면서 투자 가치가 있는지 분석하는데 있었다. 향후 경비 및 지식융합보안 산업의 높은 성장 가능성을 보았을 때 보안 관련주들의 투자 가능성과 투자 메리트에 기대를 걸어보는데 있다.

융합보안 관련주인 에스윈, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 5개 주가를 산술 평균하여 보안주지수로 선정하고 종합주가지수와 코스닥지수의 동향과 비교 분석하고자 한다. 보안주지수의 상대적인 변동률과 상승률을 파악하여 투자 메리트가 있는

지를 살펴보고자 한다.

보안관련 5개 종목인 에스윈, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티 각각의 추가흐름을 파악하여 투자성향 및 상관관계를 파악하고자 한다. 각 종목들이 보안관련 테마주를 형성하면서 동반 상승과 하락을 보이는지, 어느 종목이 더 높은 변동성을 보이는지에 대해 분석하고자 한다.

분석기간 동안 종합주가지수와 코스닥지수에 비해 보안 관련주들의 상승률이 더 높게 나타나 투자가치 메리트가 있어 보였다. 향후 성장 가능성이 높은 보안 관련주에 대한 투자는 시장수익률 대비 높은 수익률을 보일 것으로 기대가 된다. 보안 관련주의 높은 변동성으로 인해 투자위험이 높아질 수 있으나 시세 차익을 노리는 단기투자에 대한 매력도 높아 보였다.

지난 4년 동안 보안 관련주의 높은 상승률과 높은 변동성으로 인해 앞으로 장기 및 단기 투자자들에게 많은 관심을 보일 것으로 예상된다. 향후 보안관련 산업의 높은 성장 가능성과 더불어 보안관련 기업들의 높은 투자 수익도 기대해 본다.

2. 선행연구 및 기업분석

2.1 선행연구

주일엽(2013)은 '시계열 동적회귀모형을 활용한 경비업체 주가 예측 사례연구'에서 2002년부터 2011년까지 주요 범죄 발생건수와 경비업체 에스윈의 주가를 활용하여 경비업체 에스윈의 주가를 예측하고자 하였다. 연구결과 첫째, 범죄 발생건수의 경비업체 주가에 대한 최적의 동적회귀모형을 산출하고 종속변수인 경비업체(에스윈) 주가를 예측하는데 살인 및 강간 등 2개의 독립변수가 필요한 것으로 나타났다고 분석했다. 둘째, 주요 범죄 발생건수와 경비업체 에스윈의 주가를 활용하여 경비업체 주가의 예측값을 2012년 1월부터 8월까지 근접하게 도출하였으며 이를 활용하여 경비업체 주가에 대한 단기예측이 가능하다고 해석했다[3].

주일엽(2012)은 '범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계'에서 살인, 강도, 절도, 폭력 등 주요 범죄발생과 경비업체 주가 간의 관계를 분석하였다. 연구결과

첫째, 살인, 강도, 절도, 폭력 등 주요 범죄발생과 경비업체 주가 간의 상관관계는 유의한 것으로 나타났다. 살인과 강간, 절도 범죄는 주가와 정(+)의 상관관계를 나타내고 폭력범죄는 주가와 부(-)의 상관관계를 가지는 것으로 분석했다. 둘째, 살인, 강도, 절도, 폭력 등 주요 범죄발생이 경비업체 주가에 미치는 영향은 유의한 것으로 나타났다고 분석했다[4].

조영곤(2012)은 기술집약적 벤처기업의 성장과정과 성공요인을 슈프리마 사례를 대상으로 분석하였다[5]. 성공요인을 정리하면 첫째, 슈프리마의 해외진출은 비우호적인 국내 시장 여건에 의해 촉진되었다[6]. 둘째, 창업자와 창업팀의 지식과 경험이 창업분야의 선택과 기업 성과에 긍정적인 영향을 미쳤다. 셋째, 창업팀 구성원 간에 촉진된 사회적 자본이 벤처기업의 기업성과에 긍정적인 영향을 미쳤다[7]. 넷째, 슈프리마는 지문인식 알고리즘의 기술력을 바탕으로 지문인식 모듈, 지문인식 시스템으로의 수직적 확장과 공공 ID솔루션 사업으로의 수평적 확장을 통해 고수익을 창출하였다고 정리했다[5].

이창무(2003)는 '미국 민간경비업체의 성장요인 분석'에서 성장요인으로 범죄 및 범죄에 대한 두려움의 증가, 경찰치안 활동에 대한 불만이나 국가의 몰락, 대규모 민간시설의 확충, 경제체제의 변화, 상징으로서의 소비, 보험회사의 요구와 소송의 두려움, 역사의 사건 등이 있다고 주장했다[8]. 주일엽·조광래(2007)는 살인, 강도, 강간, 절도, 폭력 등 5대 범죄 발생수가 경비업체 수와 유의한 관계가 있고 경비업체 수는 5대 범죄 검거수와 유의한 관계가 있다고 분석하였는데, 민간경비 등 시큐리티 산업이 범죄추세 변화에 적극적으로 대응하면서 발전하고 있음을 시사해 주었다[9].

2.2 기업분석

우리나라 경비업체는 경비업법 등 관련법규의 규정에 따라 운영된다. 경비업법 제2조는 경비업에 대한 정의 및 그 종류에 대해 규정하고 있다. 경비업은 시설경비업무, 호송경비업무, 신변경비업무, 기계경비업무, 특수경비업무 등의 업무를 전부 또는 일부를 도급받아 행하는 영업을 의미한다[3].

최근 융합보안관제시스템 분야가 확대되면서

CCTV 및 영상보안시스템 등을 기반으로 네트워크 사용현황, 네트워크 인증관리, 문서보안 관리 등을 포함하는 보안관제시스템에 대한 수요가 높아지고 있다. 스마트워크 환경이 증가하면서 스마트폰에 의한 정보유출 방지와 출입보안, 전자주민증 등의 분야에서 제품 및 서비스 개발이 진행되고 있다[10].

에스원은 대표적인 물리보안 시장의 지배력 및 자회사를 통한 네트워크 보안기술로 홈오토메이션 경쟁력 시장을 보유하며, 또한 네트워크 보안장비인 UTM을 설치하여 해킹, 침입탐지 및 차단, 바이러스 스캔 차단, 원격 관제 및 제어 서비스를 제공하고 있다. ADT캡스는 무인경비서비스, 고화질 CCTV에 의한 영상감시, 출입통제, 도난방지솔루션, 빌딩 통합관리 솔루션, 에너지 제어 가능한 스마트 보안시스템 등을 통합적으로 제공하는 서비스로 시장에 진출하고 있다.

안랩(Ahnlab)은 한국 융합보안업계 1위로 컴퓨터 바이러스 백신 소프트웨어 V3로 잘 알려진 기업이다. 주요 제품으로 V3 365 클리닉(개인용 백신 소프트웨어), V3 Internet Security 9.0(기업용 백신), TrusGuard(기업용 방화벽 시스템) 등이 있으며 바이러스, 스파이웨어, 해킹차단, 보안관리, V3, 디도스 전용 백신 다운로드 안내로 알려져 있다. 다시말해 종합적인 네트워크 보안 분석 및 방어 시스템을 갖춘 차세대 원격관제서비스를 제공하며 보안컨설팅-솔루션-통합관제 등 시큐리티 라이프 사이클 상의 기술과 서비스를 보유하고 있다.

이글루시큐리티는 차세대 융복합 보안 선도기업으로 보안 솔루션 및 관제 서비스 전문기업이다. 통합보안관리 분야에서 1위이며, 보안용역서비스 업체 중 시장점유율 1위를 차지하고 있다. 차세대 통합보안관리 플랫폼인 IS-CENTER를 통해 주력제품인 IS-ESM을 공급하고 있으며 국내 ESM(Equipment Service Management) 시장의 80% 이상을 점유하고 있다. 롯데정보통신은 시스템관리, 시스템통합, IT 컨설팅, e-Biz 등 체계적인 IT서비스를 제공하는 IT서비스 전문기업이다.

슈프리마는 바이오인식 기반 보안 솔루션 분야에서 앞선 기술력을 바탕으로 해외시장점유율을 높여나가고 있다. 바이오인식 보안제품은 연평균 20% 성장

하는 고성장 산업으로 빠르게 성장하고 있다. 지문, 얼굴, 홍채 등 바이오인식 기반 보안제품 및 솔루션 회사로서 2013년 기준 매출비중은 지문인식시스템/솔루션 75%, ID솔루션(공공 부문) 21%이고 수출비중은 74%를 차지하고 있다. 바이오인식 시장은 연평균 20% 성장할 전망이다며 기존 선진국 중심의 출입보안, 범죄자 감시 시장에서 신흥국의 전자투표, 전자주민증, 출입국관리 시장으로 확대되고 있다.

3. 자료 및 연구방법

3.1 자료수집

융합보안시장을 대표하여 주식시장과 코스닥시장에 상장되어 한국거래소에서 거래가 이루어지고 있는 에스원(012750), 안랩(053800), 슈프리마(094840), 윈스 테크넷(136540), 라온시큐어(042510), 이글루시큐리티(067920), 시큐브(131090) 등이 있다.

이 중에서 2010년도 8월 이전에 상장되어 거래되어 온 융합보안 관련기업인 에스원(S1), 안랩(AHN LAB), 슈프리마(SUPRE), 라온시큐어(RAON), 이글루시큐리티(IGLOO) 5개 종목을 분석대상으로 선정하였다. 이 종목들의 주가는 교보증권 사이트에서 수집하였으며 분석기간은 모두 동일하게 2010년 8월부터 2014년 7월까지 총 4년(208주)간의 기간을 가장 잘 나타낼 수 있는 주봉자료를 사용하였다.

선정된 5개 종목의 주가를 산술평균하여 보안주지수(SEcurity)라 부르고 이를 종합주가지수(KOSPI) 및 코스닥지수(KOSDAQ)의 변동률이나 상관관계와 서로 비교 분석해 보고자 한다.

보안주지수(SEcurity)

= (에스원 + 안랩 + 슈프리마 + 라온시큐어 + 이글루시큐리티)의 주가 / 5

3.2 연구방법

KOSPI 및 KOSDAQ와 보안주지수, 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티를 통계분석시스템 e-views와 엑셀을 이용하여 기초통계량과, 분산분석, 상관분석, 상승률동향, 각 월별 상승률동향 그리고 다양한 실증분석을 시도하였다[11].

(그림 1)은 KOSPI와 KOSDAQ, 보안주가 2010년 8월(=100)을 기준으로 2014년 7월까지 총 4년(208주) 동안 각 주별 상승률 동향을 나타내고 있다. (그림 2)에서 (그림 6)는 2014년 7월까지 총 208주 동안 각 종목별 주봉차트를 나타내고 있다.

(그림 1)에서 2010년 8월에서 2014년 7월까지 KOSPI의 변동률은 95~124%를, KOSDAQ의 변동률은 92~121% 사이에서 완만한 움직임을 보여주었다. 반면 보안주지수의 변동률은 86~242%로 KOSPI와 KOSDAQ에 비해 상대적으로 2배 이상 나타났다.

보안주지수 변동률의 동향을 살펴보면 2011년 5월 말 86.4%를 저점으로 반등하기 시작하여 2014년 1월 초에 241%까지 7개월 동안 3배 가까운 급상승세를 보여주었다. 동일 기간 에스원 12.1%(51,700⇒58,000원)과 안랩 724.1%(19,050⇒157,000원), 슈프리마 93.1%(6,990⇒13,500원)의 상승률을 보여주었다.

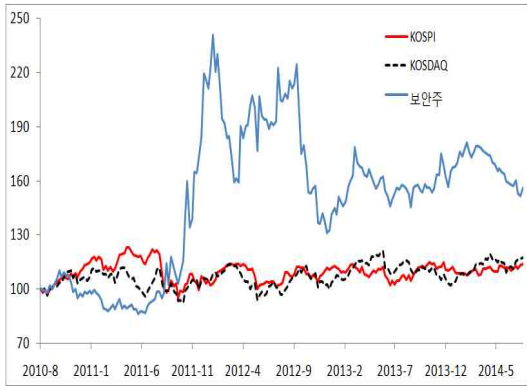
이중에서 안랩의 상승세가 특히 눈에 띄게 나타났다. 당시 19대 대선을 앞두고 안랩의 설립자이자 대주주인 '안철수 효과²⁾'가 나타난 것으로 인식되었다. 2012년 9월 이후에는 보안주의 상승률이 급격히 하락하고 있는데 이 또한 안랩 주가의 하락이 크게 영향을 미친 것으로 보인다.

(그림 2)에서 (그림 6)까지 에스원과 슈프리마의 주가는 지속적으로 상승하고 있음을 볼 수 있다. 반면 안랩과 라온시큐어, 이글루시큐리티의 주가는 상승과 하락이 반복되면서 변동성이 크게 나타나고 있으나 전체적으로 상승세는 유지되고 있다.

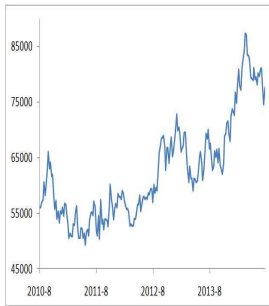
2014. 7. 21일 기준으로 KOSPI와 KOSDAQ, 보안주지수의 상승률이 각각 114.1%와 117.7%, 156.3%로

- 1) 융합보안 관련기업은 범죄의 지능화, 해킹 및 내부 정보 유출 등으로 물리보안과 정보보안을 제공하는 보안솔루션이 부각되며 결합한 기업을 말한다. 이스트소프트, 에스넷, 넥스지, 터버테크, 다우데이터 등 보안관련 기업들이 많이 있지만 본 연구에서는 한국거래소에 상장(등록)되어 거래량이 많고 2010년 8월 이전부터 거래되어 온 기업을 선정하였다.
- 2) 2011년도 하반기에 안철수 교수의 제19대 대선 출마 가능성으로 많은 네티즌들의 뜨거운 관심을 받으며 증권시장에서 관련 테마주가 일제히 급등하는 현상이 나타났었다. 당시 안랩과 더불어 부각된 대선관련 테마주로는 잘만테크, 세진전자, 한일네트웍스 등이 있다.

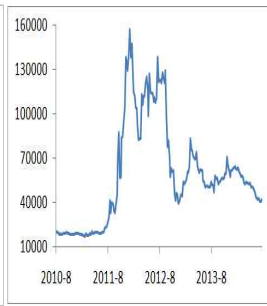
나타나 있다. 따라서 KOSPI와 KOSDAQ 시장에서 향후 성장 가능성이 높은 보안 관련주에 대한 투자는 시장수익률 대비 높은 수익률을 보일 것으로 기대해 볼 수 있다.



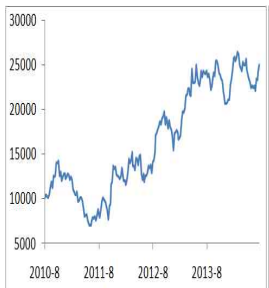
(기간: 2010.8-2014.7, 기준: 2010.8월=100, 단위: %)
(그림1) KOSPI, 코스닥, 보안주지수의 상승률



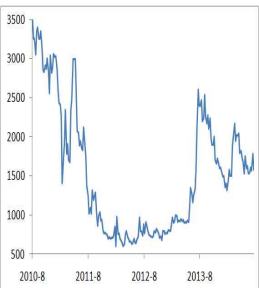
(그림2) 에스원 주봉



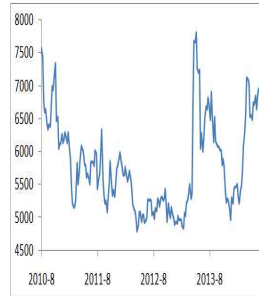
(그림3) 안랩 주봉



(그림4) 슈프리마 주봉



(그림5) 라온시큐어 주봉



(그림6) 이글루시큐리티 주봉



(기간: 2010.8-2014.7, 기준: 2010.8=100, 단위: %)
(그림 7) 에스원 · 안랩 · 슈프리마 · 라온시큐어 · 이글루시큐리티 주별 상승률 동향

(그림 7)은 에스원 · 안랩 · 슈프리마 · 라온시큐어 · 이글루시큐리티의 주별 상승률 동향을 나타내고 있다. 지난 2010년 8월(=100)을 기준으로 2014년 7월까지 총 208주 동안 각 종목별 상승률과 변동률을 확인해 볼 수 있다.

안랩의 경우 2011년도 7월부터 2011년도 12월까지 단기간에 700% 가까운 급등세를 보여주었다. 2012년도 1월부터 9월까지 다양한 재료에 따라 큰 폭의 등락이 잇달았으나 이후 '안철수 효과'가 사라지면서 큰 폭의 추가하락이 나타났다. 한 때 700% 수익률을 보였으나 최근에는 200% 수준으로 낮아졌다.

슈프리마의 경우 지난 4년 동안 꾸준한 상승세를 보이며 250%의 상승세를 보이고 있다. 지문인식시스템의 지속적인 성장과 매출액을 바탕으로 변동성이 낮으며 가장 안정적인 주가흐름으로 높은 수익률을

나타내고 있다. 지난 4년 동안 수익률을 비교해보면 다른 종목에 비해 가장 높은 수익률을 보이고 있다.

에스원의 경우는 지난 4년 동안 90~150% 사이에서 큰 변동 없이 꾸준한 상승세를 유지해 오고 있다. 주력 사업인 보안서비스를 바탕으로 Energy Service Company, 헬스케어 등 다양한 신규 사업을 추진하고 있어 향후 꾸준한 주가상승이 기대되고 있다.

라운시큐어와 이글루시큐리티는 위 종목과 달리 지난 4년 동안 수익률 하락하면서 44%와 87%를 보여주고 있지만 2014년도 이후에는 꾸준히 상승하고 있어 향후 추가상승에 대한 기대감이 높아 보인다.

4. 실증분석

4.1 기술통계

<표 1>는 KOSPI와 KOSDAQ, 보안주지수 및 5개 보안 관련주의 기초통계량을 나타내고 있다. 지난 208주 동안 KOSPI의 평균은 1,953.30pt.이고 등락범위는 1697.44~2197.82로 500.38pt.를 표준편차는 94.715를 나타내고 있다. KOSDAQ의 평균은 513.99pt.이고 등락범위는 442.64~577.87로 125.23pt.를 표준편차는 28.195를 나타내고 있다.

<표 1> 기초통계량 : KOSPI와 KOSDAQ, 보안주지수 및 5개 보안 관련주

(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

	KOSPI	KOSDAQ	SECURITY	S1	AHNLAB	SUPRE	RAON	IGLOO
Mean	1953.30	513.88	29137.77	62617.0	59086.3	16622.26	1538.31	5824.93
Median	1957.81	515.31	30598.9	60550	53600	14900	1392.5	5662
Maximum	2197.82	577.87	47014.2	87300	157000	26450	3599	7816
Minimum	1697.44	442.64	16860.6	49350	17050	6990	597	4791
Std. Dev.	94.715	28.195	7599.47	9065.95	35202.5	5849.77	801.42	711.43
Skewness	-0.034	-0.122	-0.100	0.785	0.749	0.121	0.711	0.685
Kurtosis	3.040	2.514	2.075	2.767	2.699	1.589	2.384	2.602
Jarque-Bera	0.055	2.566	7.760	21.875	20.275	17.752	20.824	17.665
Probability	0.972	0.277	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observation	208	208	208	208	208	208	208	208

자료 : 교보증권[12]

<표 2> 분산분석

(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
S1	0.019698	0.001476	13.34846	0
AHNLAB	0.00207	0.000383	5.39963	0
SUPREMA	-0.02617	0.002655	-9.85681	0
RAONSE	-0.00714	0.020687	-0.34533	0.7302
IGLOOSEC	0.177314	0.014244	12.44858	0
R-squared	-58.5686		Mean dependent var	1953.305
Adjusted R-squared	-59.7424		S.D. dependent var	18.77024
S.E. of regression	146.2904		Akaike info criterion	12.83281
Sum squared resid	4344376		Schwarz criterion	12.91304
Log likelihood	-1329.61		Hannan-Quinn criter.	12.86525
Durbin-Watson stat	0.208644			

또한 보안주지수의 평균은 29,137원이고 등락범위는 16860.6~47014.2로 30,153원을 표준편차는 7599.44를 나타내고 있다. 안랩의 평균은 59,086원이고 등락범위는 17,050~157,000로 139,950원을, 표준편차는 35202.52로 5개 보안 관련주 중에서 가장 큰 수치를 나타내고 있다. 반면 이글루시큐리티의 평균은 5,824원이고 등락범위는 4791~7816로 3,025원을 표준편차는 711.43으로 5개 보안 관련주 중에서 가장 작은 수치를 나타내고 있다.

<표 2>는 KOSDAQ 시장에서 5개 보안 관련주의 분산분석을 나타내고 있다. KOSDAQ 시장에서 보안

주지수와 5개 보안 관련주의 수정된 R²가 -59.7을 나타내고 있어 5개의 개별종목들이 보안관련 재료에 의해 테마주를 형성하여 동행하여 움직이기 보다는 각 개별종목의 재료에 의해 개별등락을 보이는 것으로 이해된다.

4.2 상관관계

지난 2010년 8월부터 2014년 7월까지 총 208주 동안 KOSPI, KOSDAQ, 보안주지수, 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 1차 관계를 파악하기 위해 상관분석을 실시하였다.

<표 3> 상관분석 : KOSPI와 KOSDAQ, 보안주지수 및 5개 보안 관련주

(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

	KOSPI	KOSDAQ	SECURITY	S1	AHNLAB	SUPRE	RAON	IGLOO
KOSPI	1							
KOSDAQ	0.430	1						
SECURITY	-0.234	0.179	1					
S1	0.032	0.484	0.375	1				
AHNLAB	-0.270	-0.053	0.924	0.007	1			
SUPREMA	0.029	0.665	0.466	0.819	0.123	1		
RAONSE	0.165	0.056	-0.649	-0.016	-0.714	-0.099	1	
IGLOOSEC	0.011	0.501	-0.243	0.220	-0.395	0.255	0.569	1

자료 : 교보증권

분석결과 <표 3>에서 보안주지수는 KOSPI와의 상관관계수가 -0.234로 낮은 음(-)의 상관관계를 보여주고 KOSDAQ와는 0.179로 낮은 양(+)의 상관관계를 보여주고 있다. 따라서 보안주지수는 KOSPI나 KOSDAQ 시장의 움직임에 거의 영향을 받지 않고 개별적인 재료에 의해 움직이는 것으로 해석된다.

또한 보안주지수는 안랩과 0.924를 나타내고 있어 안랩의 주가움직임에 많은 영향을 받고 있는 것으로 보인다, 반면 보안주지수와 라온시큐리티와는 -0.649를 나타내고 있어 서로 상반된 움직임을 보이는 것으로 판단된다.

5개 보안 관련주의 상관관계³⁾를 살펴보면 에스원과 슈프리마는 0.819로 높은 양(+)의 값을 보이며 유사한 등락을 보이고 있다. 반면 안랩과 라온시큐리티는 -0.714로 높은 음(-)의 값을 보이고 있어 서로

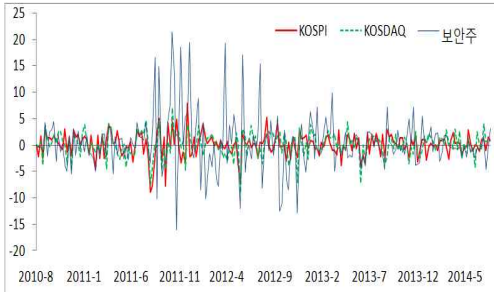
상반된 움직임을 보이고 있다.

그 외 다른 종목들의 경우에는 상호 낮은 상관관계를 보이고 있어 각 종목들의 움직임에 서로 영향을 받지 않는 것으로 해석된다. 보안 관련주의 경우 보안관련 테마주를 형성하며 동반 상승과 하락을 보인다가 보다는 각 종목별 정보 및 재료에 따라 개별적인 등락을 보이는 것으로 판단해 볼 수 있다.

(그림 8)은 KOSPI와 KOSDAQ, 보안주지수의 주별 변동률 동향을 표시한 것으로 분석기간은 2010년 8월(=100)을 기준으로 2014년 7월까지 총 4년(208주)을 나타내고 있다. 보안주지수의 변동률이 KOSPI와 KOSDAQ에 비해 크게 나타나고 있다.

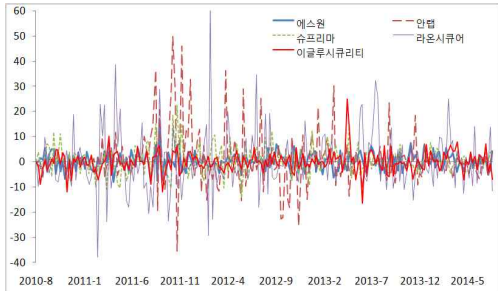
특히 2011년도 후반기와 2012년도에 걸쳐 보안주지수의 변동률이 매우 크게 나타나고 있는데 그 이유는 19대 대선을 앞두고 '안철수 효과'에 의해 안랩 주가의 등락이 큰 폭으로 나타나면서 보안주 전체에 영향을 주었기 때문으로 보인다.

3) 2개 또는 그 이상의 변수간의 관련성을 상관관계라고 한다. 이러한 상관관계의 통계학적 척도는 상관계수(r)로 나타내는데, 2변량 x, y 간의 경우 상관계수는 다음과 같이 계산된다. 여기서 r의 값은 -1과 +1 사이에 있고, +1에 가까우면 양의 상관(positive correlation), -1에 가까우면 음의 상관(negative correlation), 0에 가까우면 무상관(non-correlation)을 의미한다.



(기간 : 2008.4-2014.7, 기준: 2010.8=0, 단위: %)

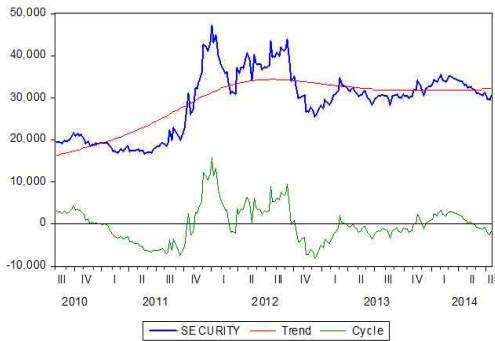
(그림 8) KOSPI와 KOSDAQ, 보안주지수의 주별 변동률 동향



(그림 9) 보안관련 5개 종목의 주별 변동률 동향

(그림 9)는 보안 관련주인 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 주별 변동률 동향을 표시한 것이다. 전체적으로 안랩과 라온시큐어의 변동률이 크게 나타나고 있으나 에스원의 변동률은 작게 나타나고 있어 가장 안정적인 주가흐름을 보여주고 있다.

4.3 모형분석



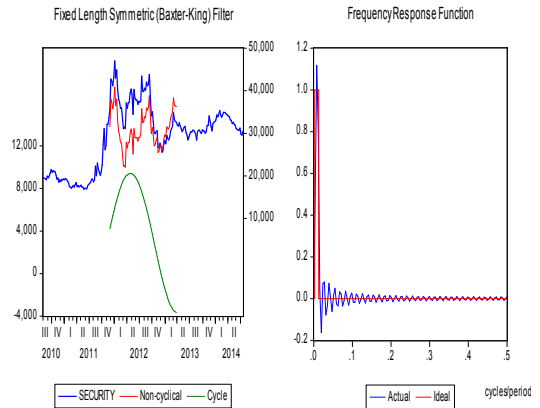
(lam bda = 270400) (기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

(그림 10) 보안주지수의 Hodrick-Prescott Filter

(그림 10)은 보안주지수의 2010년 8월부터 2014년 7월까지 4년간 동향과 Trend 그리고 Cycle을 나타내고 있다. 하단의 Cycle이 기준선(0선)을 상향 돌파하는 시점과 상단의 보안주지수가 Trend를 상향 돌파하는 시점이 일치하고 있어 매수신호를 보이고 있다.

보안주지수는 2011년도 3분기부터 2012년도 4분기까지 1년 반 동안 큰 폭의 상승과 하락이 전개되었다. 그러나 2013년도 이후 작은 등락을 보이며 서서히 저점을 높여가는 완만한 움직임을 보이고 있다.

(그림 11)는 보안주지수의 Fixed Length Symmetric Filter와 Frequency Response Function을 나타내고 있다. 원편의 Fixed Length Symmetric Filter에서는 Non-cycle과 Cycle의 움직임을 볼 수 있다. 오른쪽의 Frequency Response Function에서는 보안주지수의 파동에 의한 Actual과 Ideal의 반응을 나타내고 있다.



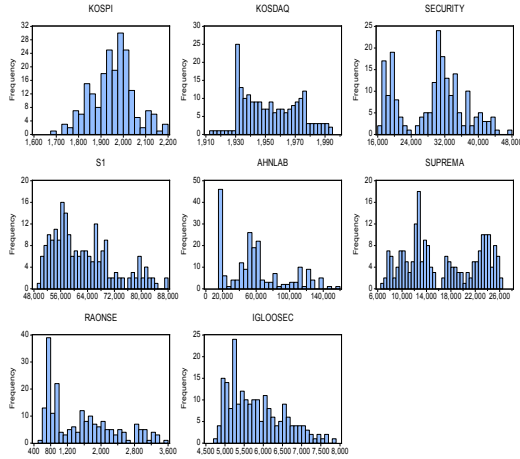
(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

(그림 11) 보안주지수의 Fixed Length Symmetric Filter와 Frequency Response Function

(그림 12)는 지난 2010년 8월부터 2014년 7월까지 총 208주 동안 KOSPI와 KOSDAQ, SECURITY 및 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 각 분포도를 나타내고 있다. KOSPI의 경우 1,900~2,050pt. 사이에 가장 높은 빈도수를 보이고 있으며 SECURITY 경우는 30,000~35,000원 사이에서 가장 높은 빈도수를 나타내고 있다.

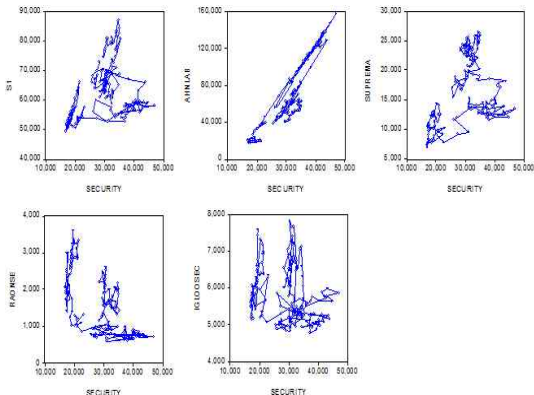
에스원은 50,000~70,000원 사이에서 높은 밀집도를 보이고 있으며 안랩의 경우에는 50,000~60,000원 사이

에 높은 밀집대가 있으나 서서히 40,000원대로 내려가고 있다.



(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

(그림 12) Distribution : KOSPI와 KOSDAQ, SECURITY 및 관련 5개주



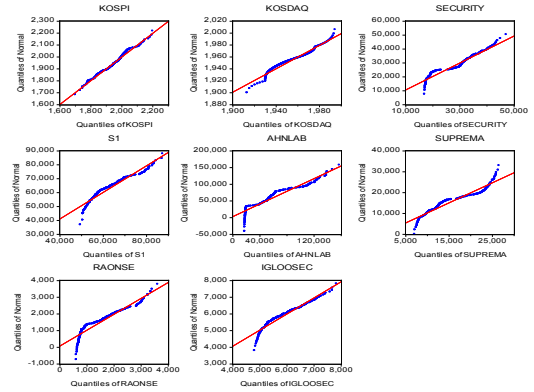
(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

(그림 13) Scatter : SECURITY를 기준으로 5개 보안 관련주

(그림 13)은 SECURITY를 기준으로 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티와의 Scatter 그래프를 나타내고 있다. 그림에서 가로축은 SECURITY의 수치를 나타내고 세로축은 각각 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 주가를 나타내고 있다.

그림에서 안랩은 SECURITY와 전반적으로 우상향하는 모습을 보이고 있어 두 지표가 서로 양(+)의

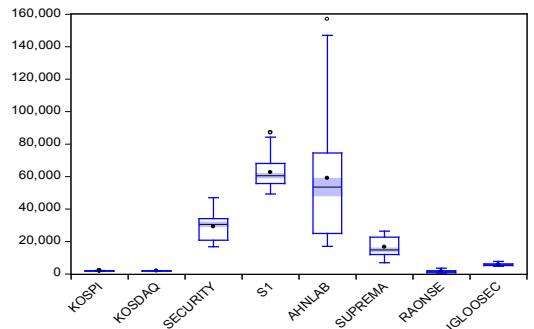
관계를 보이는 것으로 나타났다. 반면 에스원, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티는 SECURITY와 큰 특징을 보이지 않고 움직이고 있어 서로 관련성이 약한 것으로 보인다.



(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

(그림 14) Quantile-Quantile : KOSPI와 KOSDAQ, SECURITY 및 관련 5개주

(그림 14)는 2010년 8월~2014년 7월 사이에 KOSPI와 KOSDAQ, SECURITY 및 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 Quantile-Quantile plot를 나타내고 있다. 그림을 보면 1:1선(빨강선)을 중심으로 각 지표들의 출력 데이터가 표시되어 있다. KOSPI와 KOSDAQ은 출력 데이터의 진폭이 1:1선에 근접하면서 나타나 있으나 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 출력 데이터의 진폭은 1:1선에서 상대적으로 멀리 떨어져 나타나 있다. 보안관련 5개주의 경우 KOSPI에 비해 상대적으로 변동성이 크게 나타난 것으로 보인다.



(기간 : 2010. 8 - 2014. 7)

(그림 15) Box-Plot 분석 : KOSPI와 KOSDAQ, SECURITY 및 관련 5개주

(그림 15)는 KOSPI와 KOSDAQ, SECURITY 및 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 Box-Plot를 나타내고 있다. 각 지표의 1분위와 3분위의 등락폭을 보면 안랩, 에스원, 슈프리마 순으로 나타나 주가의 등락폭이 다른 종목에 비해 크게 나타났다. 주가는 2014. 7. 21일 기준으로 에스원, 안랩, 슈프리마, 이글루시큐리티, 라온시큐어 순으로 나타나 있다.

5. 결론

종합주가지수와 코스닥지수, 보안주지수 그리고 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티의 주가를 이용하여 2010년 8월에서 2014년 7월까지 총 208주 동안 기초통계량과, 분산분석, 상관분석, 각 주별 상승률동향 등 다양한 실증분석을 시도하였다.

본 연구의 목적은 보안관련 종목들의 주가 흐름을 살펴보면서 종합주가지수 및 코스닥지수와와의 상관관계와 각 종목별 주가흐름의 특징들을 살펴보면서 투자 가치가 있는지 살펴보는 데 있었다. 향후 경비 및 지식융합보안 산업의 성장 가능성에 비추어 보안 관련주들의 높은 투자 가능성과 투자 매력도에 기대를 걸어보았다.

연구기간동안 KOSPI의 변동률은 95~124%를, KOSDAQ의 변동률은 92~121% 사이에서 완만한 움직임을 보였지만, 보안주지수의 변동률은 86~242%로 2배 이상 높은 변동률로 나타났다. 종목별로 보면 2011년 5월 말부터 2012년 1월 초까지 7개월 동안 에스원 12.1%, 안랩 724.1%, 슈프리마 93.1%의 높은 상승률을 보여주었다.

2014년 7월 기준으로 지난 208주 동안 KOSPI와 KOSDAQ의 상승률은 각각 114.1%와 117.7%를 보였으나 보안주지수는 156.3% 상승률을 보여 상대적으로 높게 나타났다. 향후 성장 가능성이 높은 보안 관련주에 대한 장기적인 투자는 시장수익률 대비 높은 수익률을 보일 것으로 기대가 된다.

기초통계량을 보면 KOSPI와 KOSDAQ의 표준편차는 94.715와 28.195로 나타났으나 보안주지수의 표준편차는 7599.44로 높은 변동성을 보이고 있어 단기

투자가들도 많은 관심을 보일 것으로 예상된다. 보안관련주의 주별 변동률 동향을 살펴보면 안랩과 라온시큐어의 등락이 크게 나타난 반면 에스원은 가장 안정적인 주가흐름을 보이고 있어 투자성향에 따라 종목선정이 다를 수도 있다.

상관계수를 살펴보면 보안주지수는 KOSPI와 -0.234를, KOSDAQ과는 0.179로 나타나 보안주지수는 KOSPI나 KOSDAQ 시장에 거의 영향을 받지 않고 개별적인 재료에 의해 움직이는 것으로 해석된다. 보안주지수는 안랩과 상관계수 0.924로 나타나 안랩의 움직임에 많은 영향을 받고 있지만 라온시큐리티와는 -0.649로 나타나 서로 상반된 움직임을 보이는 것으로 조사되었다.

보안관련 5개주의 상관관계를 살펴보면 에스원과 슈프리마는 0.819를, 안랩과 라온시큐리티는 -0.714로 높은 상관관계를 보이지만 그 외 다른 종목들의 경우에는 상호 낮은 상관관계를 보이고 있다. 따라서 각 종목들은 보안관련 테마주를 형성하며 동반 상승과 하락을 보이기보다는 각 종목별 재료에 따라 개별등락이 나타나는 것으로 판단된다.

보안주지수를 기준으로 Scatter 그래프를 보면 안랩과는 우상향하는 모습을 보이고 있어 서로 양(+)의 관계를 보이고 있으나 에스원, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티와는 큰 특징을 보이지 않고 있어 테마주로서의 관련성이 약한 것으로 보인다. 각 종목별 Box-Plot를 보면 1분위와 3분위의 등락폭이 안랩, 에스원, 슈프리마 순으로 나타나 주가 등락폭이 상대적으로 크게 나타났다.

지난 4년 동안 보안 관련주인 에스원, 안랩, 슈프리마, 라온시큐어, 이글루시큐리티를 보면 KOSPI와 KOSDAQ에 비해 높은 상승률과 높은 변동성을 보여주어 앞으로 장기 및 단기 투자자들에게 많은 관심을 보일 것으로 예상된다. 향후 보안관련 산업의 높은 성장 가능성과 더불어 관련주식들의 높은 투자 수익도 기대해 본다.

KOSPI와 KOSDAQ의 시장수익률에 비해 보안 관련주가 높은 탄력성을 보여주고 있어 향후 투자자들의 투자수익에 많은 도움이 될 것으로 예상된다. 따라서 보안 관련주들로 적절한 포트폴리오를 구성한다면 시장수익률 대비 안정성과 수익성을 모두 얻을 수 있어 바람직한 투자방법이 될 것이다.

참고문헌

- [1] 정수민, "보안산업, 진화하다", 하나대투증권 스몰캡 Issue Report, pp.1-19, 2013.
- [2] 이정기, "융합보안 : 보안산업이 스마트해진다", 하나대투증권 리서치 Report, pp.1-10, 2015.
- [3] 주일엽, "시계열 동적회귀모형을 활용한 경비업체 주가 예측 사례연구", 한국민간경비학회보, Vol.25, pp.157-180, 2013.
- [4] 주일엽, "범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계", 경찰학논총, Vol.7, No.2, pp.243-266, 2012.
- [5] 조영곤, "기술벤처기업의 성장과 성공 요인 : 슈프리마의 사례", 경영컨설팅연구, Vol.12, No.2, pp.245-270, 2012.
- [6] 김창완·김정포, "기업가 정신과 국내외 환경요인이 벤처기업의 해외진출성과에 미치는 영향", 경영컨설팅연구, Vol.6, No.2, pp.1-24, 2006.
- [7] 김양민, "코스닥 벤처기업의 최고경영진 사회적 자본이 기업퇴출에 미치는 영향", 전략경영연구, Vol.10, No.2, pp.71-88, 2007.
- [8] 이창무, "미국 민간경비의 성장요인 분석", 한국경호경비학회지, No.6, pp.279-285, 2003.
- [9] 주일엽·조광래, "시큐리티산업과 범죄 발생 및 검거의 관계", 한국경호학회지, No.13, pp.500-521, 2007.
- [10] 조억래, "빈틈없이 막는 융합보안이 뜬다.", 우리투자증권 Weekly Issue, pp.9-12, 2013.
- [11] 최정일·이옥동, "서울지역 아파트가격과 주식시장 및 주요 경제지표와의 상관관계 비교 분석", 디지털융복합연구, Vol.12, No.2, pp.45-59, 2014.
- [12] www.iprovest.com : 교보증권

[저자 소개]



최정일 (Jeong-II, Choi)

서강대학교 (학사)
 서강대학교 대학원 (경영학석사)
 명지대학교 대학원 (경영학박사)
 성결대학교 경영학부 교수

E-mail : cji3600@hanmail.net



장예진 (Ye-Jin, Jang)

경기대학교 (학사)
 경기대학교 대학원 (석사)
 경기대학교 대학원 (박사)
 국제대학교 경호보안계열 교수

E-mail : guardzi@daum.net