

# 범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성 고찰



주 일 엽

A series of horizontal dotted lines for text entry, starting below the '주 일 엽' label and extending across the width of the page.



## 범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성 고찰

주 일 업\*

### 〈요 약〉

본 연구는 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성, 주요범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계를 규명하여 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적 회귀모형을 도출하는데 그 목적이 있다.

이와 같은 연구의 목적에 따른 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 선행성을 분석한 교차상관 결과, 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄 발생 건수는 경비업체 월말 주가와 동행(同行)하며, 폭력범죄 발생 건수는 경비업체 월말 주가에 대하여 6개월 선행(先行)한다. 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 선행성을 분석한 교차상관 결과, 살인범죄 발생 증감률은 경비업체 주가 증감률과 동행(同行)하며, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 발생 증감률은 경비업체 주가 증감률에 대하여 유의하지 않은 것으로 나타났다.

둘째, 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 중다회귀모형(stepwise 방식)을 도출한 결과, 살인범죄, 폭력범죄 발생 건수가 제외되고 결정계수( $R^2$ )가 .617로 주요범죄 발생 건수가 경비업체 월말 주가에 미치는 영향을 61.7% 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 중다회귀모형(stepwise 방식)을 도출한 결과, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 발생 증감률이 제외되고 결정계수( $R^2$ )가 .040으로 주요범죄 발생 증감률이 경비업체 주가 증감률에 미치는 영향을 4.0% 설명할 수 있는 것으로 나타났다.

주제어 : 범죄 발생, 경비업체, 주가, 선행성, 회귀모형, 에스원(S1)

\* 중부대학교 경찰경호학과 교수

목 차
-----

- |  |
|--|
| I. 서 론<br>II. 이론적 배경<br>III. 연구결과<br>IV. 결론 및 제언 |
|--|

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

1960년대 미군 부대의 경비를 담당하면서 시작된 우리나라의 민간경비 산업은 1976년 용역경비업법 제정, 1986년 아시안게임, 1988년 서울올림픽, 2002년 한일월드컵 등 국제행사를 치르면서 양적, 질적으로 급성장하고 있다. 민간경비의 성장은 수익자 부담이론(Profit-Oriented Enterprise Theory), 경제환원론적 이론(Economic Reduction Theory), 공동화이론(Vacuum Theory), 이익집단이론(Interest Group Theory), 공동생산이론(Co-production Theory) 등을 통해 설명할 수 있으며 경제환원론적 이론(Economic Reduction Theory)은 민간경비의 성장은 범죄의 증가에 따른 것이라는 관점을 가지고 있다.

이는 범죄 발생이 사회치안에는 부정적인 영향을 끼침에도 불구하고 경비업체의 성장에는 오히려 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 상반된 논리를 제공하고 있다(주일엽, 2012: 246-247). 다수의 언론에서 ‘죄악주 불황 때 뜬다더니’(매일경제신문, 2012. 8. 7), ‘강력범죄 속출... 보안주 꿈틀’(헤럴드경제, 2012. 9. 5), ‘홍홍한 세상. Buy 에스원’(머니투데이, 2012. 9.10), ‘성범죄 잇따르자... 주식시장서 보안주 인기’(조선일보, 2012. 9.10), ‘잇단 강력범죄 치안불안에 보안주 강제’(연합뉴스, 2012. 9.12) 등 범죄 발생이 경비업체 주가에 유의한 영향을 미칠 것으로 추정하고 있는 점에서도 어

는 정도 이해할 수 있다.

지금까지 대부분의 주가(株價)에 관한 연구는 경제학, 경영학 분야에서 주로 진행되어 왔으며, 경호학, 경찰학 분야에서는 ‘미국 민간경비의 성장요인 분석’(이창무, 2003), ‘민간경비 성장에 대한 인과적 분석: 경제, 범죄율, 경찰력’(이현희, 2004), ‘시큐리티산업과 범죄 발생 및 검거의 관계’(주일엽·조광래, 2007) 등 범죄 발생과 민간경비 성장 간의 관계를 중심으로 주로 진행되었다. 최근 들어 ‘범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계’(주일엽, 2012)를 통해 “주요범죄 발생이 경비업체 주가에 미치는 영향을 65.4% 설명할 수 있는 것으로 나타났다”는 결과를 제시하고 있어 주목되나 동 연구는 주요범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가가 월간 단위로 동행(同行)한다는 가정 하에 진행되어 독립변수인 범죄 발생이 종속변수인 경비업체 주가에 대하여 얼마의 시차(월)를 두고 선행(先行)하는지에 대한 규명은 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 ① 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 선행성, ② 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 선행성, ③ 주요범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가 간의 관계, ④ 주요범죄 발생 증감률과 경비업체 주가 증감률 간의 관계 등을 규명하여 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적 회귀 모형을 도출하는데 그 목적이 있다. 이를 통해 경비업체가 주가 예측 등 과학적인 경영전략을 수립하는데 도움을 주고, 범죄 발생에 따른 민간경비 성장을 설명할 수 있는 다양한 이론을 정립하는데 기여하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 1) 연구대상

본 연구는 2002년부터 2011년까지 120개 월 간의 살인, 강도, 강간, 절도, 폭력 등 주요범죄에 대한 월간 발생 건수와 경비업체(에스원)의 월말 주가(종가)를 연구대상으로 선정하였다(한국거래소에 상장된 대표적인 경비업체는 에스원이며, KT 텔레캅, ADT 캡스 등은 미상장 상태이다).

주요범죄 발생 건수는 대검찰청에서 2003년부터 2012까지 발행한 ‘범죄분석’을 활용하였다. 경비업체 주가는 주요범죄 발생 건수 분석기간을 감안하여 B증권회사의 트레이딩시스템에 접속하여 2002년부터 2011년까지 120개 월 간의 경비업체(에스원)의 월말 주가(종가)를 수집하였다.

## 2) 연구문제

본 연구는 <그림 1>과 같은 연구의 분석틀에 근거하여 다음과 같은 연구문제를 설정하고 이를 규명하였다.

연구문제 1. 범죄 발생은 경비업체 주가에 대하여 얼마만큼 선행하는가?

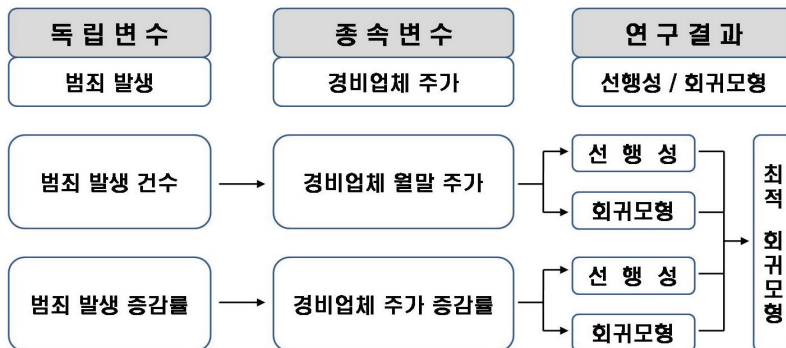
1-1. 범죄 발생 건수는 경비업체 월말 주가에 대하여 얼마만큼 선행하는가?

1-2. 범죄 발생 증감률은 경비업체 주가 증감률에 대하여 얼마만큼 선행하는가?

연구문제 2. 범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 회귀모형은 무엇인가?

2-1. 범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형은 무엇인가?

2-2. 범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 회귀모형은 무엇인가?



<그림 1> 연구의 분석틀

## 3) 자료분석

살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성, 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적의 회귀모형을 규명하기 위하여 2002년부터 2011년까지 120개 월 간의 주요범죄에 대한 월간 발생 건수와 경비업체(에스원)의 월말 주가(종가)를 SPSS 19.0을 사용하여 분석하였다. 구체적인 처리절차는 다음과 같다.

첫째, 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성을 분석하기 위하여 교차상관 분석(cross-correlation analysis)을 실시하였다.

둘째, 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적의 회귀모형을 도출하기 위하여 상관분석(correlation analysis), 회귀분석(regression analysis), 중다회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 경비업

경비업은 시설경비업무, 호송경비업무, 신변보호업무, 기계경비업무, 특수경비업무 등의 업무를 전부 또는 일부를 도급받아 행하는 영업을 의미한다. 시설경비업무는 경비를 필요로 하는 시설 및 장소에서의 도난·화재 그 밖의 혼잡 등으로 인한 위험발생을 방지하는 업무를 의미하고, 호송경비업무는 운반 중에 있는 현금·유가증권·귀금속·상품 그 밖의 물건에 대하여 도난·화재 등 위험발생을 방지하는 업무를 의미한다. 신변보호업무는 사람의 생명이나 신체에 대한 위해의 발생을 방지하고 그 신변을 보호하는 업무를 의미하고, 기계경비업무는 경비대상시설에 설치한 기기에 의하여 감지·송신된 정보를 그 경비대상시설외의 장소에 설치한 관제시설의 기기로 수신하여 도난·화재 등 위험발생을 방지하는 업무를 의미하며, 특수경비업무는 공항 등 대통령령이 정하는 국가중요시설의 경비 및 도난·화재 그 밖의 위험발생을 방지하는 업무를 의미한다(경비업법 제2조, 법률 제9579호).

민간경비 산업으로 지칭되는 경비업은 1960년대 초 미군 부대의 경비를 담당하면서 시작되었고, 1976년 용역경비업법이 제정되면서 본격적으로 발전하기 시작했다. 2011년 기준 3,651개 업체에서 146,478명의 경비원이 종사하고 있으며, 인력 위주의 단순경비에서 첨단장비 및 기술을 활용한 복합적인 형태로 발전하고 있다(경찰청, 2012: 88, <표 1> 참조).

〈표 1〉 연도별 경비업체 현황

구 분	법인 수	업종 계	시설경비	호송경비	신변보호	기계경비	특수경비
2006년	2,671	3,137	2,549	46	360	137	45
2007년	2,834	3,387	2,726	52	416	138	55
2008년	3,043	3,628	2,923	51	446	146	62
2009년	3,270	3,906	3,144	50	489	139	84
2010년	3,473	4,151	3,351	52	514	140	94
2011년	3,651	4,381	3,529	45	540	152	115

출처: 경찰청(2012: 88).

한국거래소에 상장되어 있는 경비회사 중 대표적인 회사는 삼성그룹 계열사인 에스원(S1)이다. 에스원(S1)은 1977년 한국경비실업주식회사를 시작으로 우리나라에서 처음으로 무인경비 서비스를 시작하였으며 현재 우리나라를 대표하는 시큐리티 전문회사로 성장하고 있다. ‘2020년 세계 10대 보안회사’를 비전으로 설정하고 헬스케어, 환경/방재모니터링, 에너지 자산보안 등 3대 신규보안사업을 추진하고 차별적 전문역량 확보를 통한 보안솔루션 사업을 확대하며, 알람사업 내실 강화 등 중장기 성장전략을 추진하고 있다(에스원, <https://www.s1.co.kr>, 검색일: 2013. 1.14).

## 2. 민간경비 성장이론

경비업체의 주가는 경비업의 성장 추세를 나타내는 중요한 지표라고 할 수 있다. 지금까지 경비업, 즉 민간경비의 성장 추세를 설명하는 민간경비 성장이론은 다음과 같다. 첫째, 수익자 부담이론(Profit-Oriented Enterprise Theory)은 자본주의 사회에서 경찰의 공권력 작용은 원칙적으로 거시적 측면에서 질서유지나 체제수호 등과 같은 역할과 기능으로 한정하고 사회구성원 개개인이나 집단 또는 조직의 안전과 보호는 결국 해당 개인이나 조직이 담당하여야 한다는 이론이다. 둘째, 경제환원론적 이론(Economic Reduction Theory)은 민간경비시장의 성장이 범죄의 증가에 따른 직접적 대응이라는 전제하에서 출발하고 있으며 특히 거시적 차원에서 범죄의 증가를 산업의 증가에서 그 원인을 규명하려는 것이 특징이다. 셋째, 공동화이론(Vacuum Theory)은 범죄에 대한 현실적 내지 인식적으로 불안감을 공경비가 해소시키지 못하면서 이를 민간경비가 대신하면서 성장한다는 이론으로서 공경비와 민간경비가 상



호 갈등이나 경쟁관계에 있는 것이 아니라 상호 보완적, 역할분담적 관계를 전제로 한다. 넷째, 이익집단이론(Interest Group Theory)은 많은 이익집단들이 그들의 이익을 최대화시키기 위해서 행동하는 것과 유사한 방식으로 민간경비도 자신의 집단적 이익을 실현시키기 위해서 규모를 팽창시키고 새로운 규율이나 제도를 창출시키는 등의 노력을 기울인다는 이론이다. 다섯째, 공동생산이론(Co-production Theory)은 공공서비스의 공급과정에 민간이 직접 참여함으로써 정부의 서비스 생산과 유사한 공공서비스 생산활동을 실시한다는 이론으로서, 공공활동이나 자산소유에 있어서 정부의 역할을 줄이고 민간의 역할을 증대시킨다는 개념의 민영화이론(Privatization Theory)과 유사하다(주일엽·조광래, 2007: 488; 서진석, 2010: 18-19).

이와 같은 민간경비 성장이론 중 경제환원론적 이론과 공동화 이론을 중심으로 범죄 발생과 민간경비 성장 간의 관계의 규명이 주로 진행되어 왔다. 경호·경비 분야에서 진행된 주요 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

이윤근(1997)은 ‘각국 민간경비의 성장요인 분석’에서 “범죄문제가 심각한 사회문제 중의 하나로 대두되면서 민간경비의 역할이 한층 중요시 되고 있다”고 주장하고 있으며, 이창무(2003)도 ‘미국 민간경비의 성장요인 분석’에서 “미국 민간경비의 성장요인으로 ① 범죄 및 범죄에 대한 두려움의 증가 ② 경찰치안활동에 대한 불만, 국가의 몰락 ③ 대규모 민간시설의 확충 ④ 경제체제의 변화 ⑤ 상징으로서의 소비 ⑥ 보험회사의 요구와 소송의 두려움 ⑦ 역사적 사건 등이 있다”고 주장하고 있고, 이현희(2004)는 ‘민간경비 성장에 대한 인과적 분석: 경제, 범죄율, 경찰력’에서 “범죄 증가, 경제 성장이 민간경비 발전과 직접적인 상관관계를 가지고 있다”고 주장하고 있다. 주일엽·조광래는 ‘형법범죄 중 5대 범죄와 민간경비간의 관계’(2004)에서 “범죄의 증가에 대응한 민간경비 분야의 비약적인 성장과 발전을 기대할 수 있다”고 주장하고 있으며, ‘시큐리티산업과 범죄 발생 및 검거의 관계’(2007)에서 “민간경비 등 시큐리티산업이 범죄추세 변화에 적극적으로 대응하면서 발전하고 있다”고 분석하고 있다.

### 3. 범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계

주식회사에서 주권을 가진 주주의 지분을 주식(株式, stock)이라고 하는데 주식은 1주라는 단위로 분할된다. 각 주주의 지분의 크기는 보유주식 수에 따라 다르며 지분

은 주권으로 나타난다. 주가(株價, stock price)는 주식의 시장가격을 의미한다. 이론적으로 배당청구권에 대한 가격, 즉 1주당 순자산지분을 표시해 배당금을 시장의 일반이자율로 자본 환원하여 결정하기도 하나, 실제로는 장래의 수익전망 경제동향 등을 감안한 주식시장의 수요공급에 의해 결정된다(한국거래소, <http://edu.krx.co.kr>, 검색일: 2013. 1.14; 네이버 지식백과, <http://terms.naver.com>, 검색일: 2013. 1.14).

지금까지 주가(株價)에 관한 연구는 경제학, 경영학 분야에서 주로 진행되어 왔으며 주가에 영향을 주는 구체적인 변인의 도출과 변인간의 선·후행성을 도출하고 검증하는데 많은 성과가 있었다. 경제학, 경영학 분야에서 진행된 주요 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

임대봉(2009)은 ‘국제유가와 주가의 관계 분석’에서 “국제유가 안정기에 국제유가와 주가는 음(-)의 상관관계를 미치고, 국제유가 상승기에 국제유가와 주가는 양(+)의 상관관계를 가진다”고 주장하고 있으며, 김진(2009)은 ‘환율변화가 제조업 수출과 주가에 미치는 영향: 환율전가효과를 중심으로’에서 “계량적인 방법으로 환율, 수출, 손익 및 주가 간에 일련의 체인이 존재한다”고 주장하고 있다. 이남인(2005)은 ‘한국 주가와 환율의 상관성 분석’에서 환율과 주가의 선후행성을 “주가의 상승이 통화의 수요를 증가시켜 물가가 하락하고 그에 따라 환율이 하락하는 역상관관계를 가지고 있다”고 분석하고 있으며, 박재홍(2012)은 ‘주식거래량에 의한 주식수익률간의 선도-지연효과에 관한 실증연구’에서 “규모-거래량 포트폴리오 수익률 간에는 미세한 선도-지연효과가 있는 것으로 나타났다”고 주장하고 있다.

이에 비해 경호학, 경찰학 분야에서 범죄 발생과 경비업체 주가(株價) 간의 관계에 대한 연구는 경제학, 경영학 분야에 비해 상대적으로 부족하다. 주일엽(2012)의 ‘범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계’에 관한 연구가 대표적으로 “월간 단위 주요범죄 발생은 강간( $r = .712^{**}$ ), 절도( $r = .581^{**}$ ), 살인( $r = .463^{**}$ ), 강도( $r = -.361^{**}$ ), 폭력( $r = -.191^{**}$ ) 순으로 경비업체 해당 월말 주가와 유의한 상관관계를 가지고, 주요범죄 발생이 경비업체 주가에 미치는 영향을 65.4% 설명할 수 있는 것으로 나타났다”고 주장하고 있는 점이 주목된다.

이와 같은 선행연구를 고찰한 결과에 따라 다음과 같은 사실을 알 수 있다. 첫째, 경제학, 경영학 분야에서는 기업의 주가를 설명할 수 있는 다양한 변인들 간의 선·후행성을 고려하고 있는 반면, 경호학, 경찰학 분야에서는 기업의 주가를 설명할 수 있는 다양한 변인들 간의 선·후행성을 분석하기 보다는 주일엽(2012)의 연구와

같이 월간 범죄 발생 건수가 경비업체의 월말 주가에 영향을 미친다는 동기(同期) 중심의 연구를 진행하여 경제학, 경영학 분야의 연구추세와는 다소 차이가 있다. 둘째, 경제학, 경영학 분야에서는 기업의 주가를 설명할 수 있는 다양한 변인들의 기본값 뿐만 아니라 증감률에 대해서도 분석을 진행하고 있는 반면, 경호학, 경찰학 분야에서는 기업의 주가를 설명할 수 있는 다양한 변인들 간의 기본값, 즉 범죄 발생 건수와 경비업체 주가를 중심으로 연구를 진행하고 범죄 발생 증감률, 경비업체 주가 증감률 간의 관계에 대한 분석은 미흡하다. 따라서 경제학, 경영학 분야에서 진행하고 있는 변인들 간의 선·후행성, 변인들의 증감률을 고려하여 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성, 주요범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가 간의 관계, 주요범죄 발생 증감률과 경비업체 주가 증감률 간의 관계에 대한 연구의 필요성이 제기되고 있다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성

본 연구에서는 범죄 발생의 경비업체 주가 선행성을 고찰하기 위하여 살인, 강도, 강간, 절도, 폭력 등 주요범죄 발생 건수를 독립변수로 설정하고 경비업체 월말 주가를 종속변수로 설정하여 교차상관분석(cross-correlation analysis)을 실시하고, 주요범죄 발생 증감률을 독립변수로 설정하고 경비업체 주가 증감률을 종속변수로 설정하여 교차상관분석(cross-correlation analysis)을 실시하였다.

##### 1) 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 선행성

<표 2>는 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 선행성을 분석한 교차상관분석 결과이다. 살인범죄 발생 건수의 교차상관은 시차수가 0인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(.448)는 것을 확인 할 수 있으므로 독립변수인 살인범죄 발생 건수와 종속변수인 경비업체 월말 주가는 정(+)의 관계로 동행(同行)한다고 할 수 있다. 강도범죄 발생 건수의 교차상관은 시차수가 0인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(-.482)는 것을 확인 할 수 있

으므로 독립변수인 강도범죄 발생 건수와 종속변수인 경비업체 월말 주가는 부(-)의 관계로 동행(同行)한다고 할 수 있다. 강간범죄 발생 건수의 교차상관은 시차수가 0인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(.724)는 것을 확인 할 수 있으므로 독립변수인 강간범죄 발생 건수와 종속변수인 경비업체 월말 주가는 정(+)의 관계로 동행(同行)한다고 할 수 있다. 절도범죄 발생 건수의 교차상관은 시차수가 0인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(.609)는 것을 확인 할 수 있으므로 독립변수인 절도범죄 발생 건수와 종속변수인 경비업체 월말 주가는 정(+)의 관계로 동행(同行)한다고 할 수 있다. 폭력범죄 발생 건수의 교차상관은 시차수가 6인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(-.375)는 것을 확인 할 수 있으므로 독립변수인 폭력범죄 발생 건수가 종속변수인 경비업체 월말 주가에 대하여 부(-)의 관계로 6개월 선행(先行)한다고 할 수 있다.

〈표 2〉 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 선행성

구 분	시차(월)	교차상관	시차(월)	교차상관	교차상관 그래프
살인범죄 발생건수	0	<b>.448</b>	6	.302	
	1	.427	7	.308	
	2	.402	8	.311	
	3	.389	9	.329	
	4	.366	10	.331	
	5	.319	11	.379	
강도범죄 발생건수	0	<b>-.482</b>	6	-.184	
	1	-.421	7	-.129	
	2	-.367	8	-.088	
	3	-.313	9	-.037	
	4	-.266	10	.014	
	5	-.227	11	.087	
강간범죄 발생건수	0	<b>.724</b>	6	.460	
	1	.686	7	.443	
	2	.651	8	.439	
	3	.602	9	.435	
	4	.553	10	.440	
	5	.506	11	.446	

구 분	시차(월)	교차상관	시차(월)	교차상관	교차상관 그래프
절도범죄 발생건수	0	<b>.609</b>	6	.408	
	1	.573	7	.405	
	2	.523	8	.388	
	3	.483	9	.371	
	4	.452	10	.355	
	5	.429	11	.329	
폭력범죄 발생건수	0	-.217	6	<b>-.375</b>	
	1	-.251	7	-.365	
	2	-.273	8	-.312	
	3	-.311	9	-.273	
	4	-.366	10	-.226	
	5	-.367	11	-.175	

## 2) 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 선행성

<표 3>은 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 선행성을 분석한 교차상관 결과이다. 살인범죄 발생 증감률의 교차상관은 시차수가 0인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(-.200)는 것을 확인 할 수 있으나 신뢰한계를 근접한 수준이므로 독립변수인 살인범죄 발생 증감률과 종속변수인 경비업체 주가 증감률의 교차상관은 의미가 거의 없다. 강도범죄 발생 증감률의 교차상관은 시차수가 1인 곳의 교차상관계수가 가장 크고(-.116), 강간범죄 발생 증감률의 교차상관은 시차수가 0인 곳의 교차상관계수가 가장 크며(-.144), 절도범죄 발생 증감률의 교차상관은 시차수가 1인 곳의 교차상관계수가 가장 크고(-.120), 폭력범죄 발생 증감률의 교차상관은 시차수가 4인 곳의 교차상관계수가 가장 크다(.165)는 것을 확인 할 수 있으나 모두 신뢰한계를 넘어서지 못하고 있으므로 각각의 범죄 발생 증감률과 경비업체 주가 증감률의 교차상관은 의미가 없다.

〈표 3〉 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 선행성

구분	시차(월)	교차상관	시차(월)	교차상관	교차상관 그래프
살인범죄 발생 증감률	0	<b>-0.200</b>	6	.102	
	1	-.039	7	.052	
	2	.068	8	-.039	
	3	-.049	9	.018	
	4	-.021	10	.147	
	5	.061	11	-.087	
강도범죄 발생 증감률	0	.033	6	-.055	
	1	-.108	7	.061	
	2	.039	8	-.048	
	3	-.074	9	.035	
	4	.064	10	.097	
	5	-.001	11	.043	
강간범죄 발생 증감률	0	-.144	6	.111	
	1	-.089	7	.087	
	2	.006	8	-.059	
	3	-.003	9	.076	
	4	.030	10	.034	
	5	.072	11	-.071	
절도범죄 발생 증감률	0	-.101	6	-.004	
	1	-.120	7	-.019	
	2	.007	8	.003	
	3	.064	9	.064	
	4	-.005	10	.017	
	5	.057	11	.055	
폭력범죄 발생 증감률	0	-.102	6	-.012	
	1	-.071	7	.120	
	2	-.012	8	-.094	
	3	-.079	9	.060	
	4	.165	10	.045	
	5	.050	11	-.057	

## 2. 범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 회귀모형

본 연구에서는 주요범죄 발생 건수 중에서 경비업체 월말 주가에 대하여 6개월 정도 선행(先行)하는 것으로 나타난 폭력범죄 발생 건수를 선행자료로 수정한 후에 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형을 도출하고자 한다. 이를 유의하지 않은 것으로 나타난 주요범죄 발생 증가분의 경비업체 주가 증감분에 대한 회귀모형과 비교하여 그 타당성을 확보하도록 한다.

### 1) 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형

<표 4>는 개별범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가 간의 상관관계를 나타낸 것이다. 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 개별범죄 발생 건수는 살인범죄, 강간범죄, 절도범죄는 경비업체 주가와 정(+)의 상관관계를 가지는 반면에 강도범죄, 폭력범죄는 부(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

강도범죄 발생과 경비업체 주가 간의 상관관계가 부(-)의 관계를 가지는 것은 공경비 또는 민간경비에 의한 성과 여부를 떠나 강도범죄 감소효과가 경비업체의 서비스에 대한 인식을 제고하고 그 서비스 수요를 증가시킨다고 추정할 수 있다. 또한, 폭력범죄 발생과 경비업체 주가 간의 상관관계가 부(-)의 관계를 가지는 것도 강도범죄와 마찬가지로의 의미를 가진다고 추정할 수 있다. 이는 강간범죄, 절도범죄, 살인범죄의 경우에 범죄 발생에 따른 불안감(안전욕구)이 경비업체에 대한 서비스 수요를 증가시키는 것과는 차이가 있으며, 강도범죄와 폭력범죄 감소효과에 대한 경비업체의 서비스 제공의 범사회적 인지도를 높여야 할 것으로 보인다(주일엽, 2012: 256, 261).

〈표 4〉 개별범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가 간의 상관관계

구 분	살인범죄 발생건수	강도범죄 발생건수	강간범죄 발생건수	절도범죄 발생건수	폭력범죄 발생건수	경비업체 월말 주가
살인범죄 발생건수	1	.191*	.654**	.585**	-.475**	.448**
강도범죄 발생건수		1	-.180*	.072	.144*	-.409**
강간범죄 발생건수			1	.806**	-.517**	.724**
절도범죄 발생건수				1	-.324**	.609**
폭력범죄 발생건수					1	-.378**
경비업체 월말 주가						1

\*\*p<.01, \*p<.05

<표 5>는 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형을 분석한 결과이다. 살인범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .228인 3차 회귀모형이, 강도범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .181인 3차 회귀모형이, 강간범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .577인 3차 회귀모형이, 절도범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .405인 3차 회귀모형이, 폭력범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .146인 2차, 3차 회귀모형이 가장 최적인 것으로 나타났다. 주요범죄 발생 건수는 강간범죄, 절도범죄, 살인범죄, 강도범죄, 폭력범죄 순으로 경비업체 월말 주가를 설명할 수 있다.

<표 5> 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형

구 분	모형 요약					모수 추정값				
	R <sup>2</sup>	F	df1	df2	유의도	상수항	b1	b2	b3	
살인범죄 발생건수	1차	.201	29,706	1	118	.000	12362,546	312,534		
	2차	.202	14,853	2	117	.000	21633,120	113,978	1,022	
	3차	.228	11,441	3	116	.000	169831,344	-4752,102	52,336	-.174
강도범죄 발생건수	1차	.167	23,689	1	118	.000	58413,457	-37,527		
	2차	.180	12,805	2	117	.000	68368,934	-76,040	.033	
	3차	.181	8,558	3	116	.000	77558,612	-127,919	.121	.000
강간범죄 발생건수	1차	.524	129,728	1	118	.000	13153,058	24,074		
	2차	.576	79,464	2	117	.000	-14838,739	70,314	-.017	
	3차	.577	52,725	3	116	.000	-4955,142	45,496	.002	.000
절도범죄 발생건수	1차	.371	69,580	1	118	.000	10709,402	1,741		
	2차	.381	36,069	2	117	.000	-4394,672	3,398	.000	
	3차	.405	26,302	3	116	.000	55880,595	-6,498	.000	.000
폭력범죄 발생건수	1차	.143	18,704	1	112	.000	85823,827	-2,036		
	2차	.146	9,502	2	111	.000	42939,582	2,008	.000	
	3차	.146	9,502	3	111	.000	56491,345	.039	.000	.000

<표 6>는 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 건수가 경비업체 월말 주가에 미치는 영향을 분석하기 위하여 중다회귀분석(stepwise 방식)을 실시한 결과이다. <표 4>에서 강간범죄와 절도범죄의 상관계수가 .806\*\*으로 높은 다중공선성(multi collinearity)을 가지고 있으므로 stepwise 방식에 따른 중다회귀분석을 실시하였다. Stepwise 방식에 따른 중다회귀분석 결과, 살인범죄 발생 건



수, 폭력범죄 발생 건수가 제외되고 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .617로 주요범죄 발생 건수가 경비업체 월말 주가에 미치는 영향을 61.7% 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 이는 강간범죄, 강도범죄, 절도범죄 발생 건수가 다른 변수들과 상관관계가 높기 때문에 살인범죄, 폭력범죄 발생 건수가 투입되지 않아도 경비업체의 월말 주가를 설명할 수 있다는 의미이다.

〈표 6〉 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형

종속변수	독립변수	b	$\beta$	t	유의도	R <sup>2</sup>
경비업체 월말 주가	(상수)	23495.985		6.185	.000	.617
	강간범죄 발생건수	17.808	.489	4.390	.000	
	강도범죄 발생건수	-32.109	-.351	-5.489	.000	
	절도범죄 발생건수	.652	.230	2.057	.042	

## 2) 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 회귀모형

〈표 7〉은 주요범죄 발생 증감률과 경비업체 주가 증감률 간의 상관관계를 나타낸 것이다. 살인범죄를 제외한 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 증감률은 모두 경비업체 주가 증감률과 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 주요범죄 발생 증감률과 경비업체 주가 증감률 간의 상관관계

구 분	살인범죄 발생 증감률	강도범죄 발생 증감률	강간범죄 발생 증감률	절도범죄 발생 증감률	폭력범죄 발생 증감률	경비업체 주가 증감률
살인범죄 발생 증감률	1	.419**	.592**	.382**	.525**	-.200*
강도범죄 발생 증감률		1	.465**	.662**	.427**	.033
강간범죄 발생 증감률			1	.674**	.865**	-.144
절도범죄 발생 증감률				1	.622**	-.101
폭력범죄 발생 증감률					1	-.102
경비업체 주가 증감률						1

\*\*p<.01, \*p<.05

<표 8>은 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 회귀모형을 분석한 결과이다. 살인범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .061인 3차 회귀모형이, 강도범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .009인 3차 회귀모형이, 강간범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .022인 2차, 3차 회귀모형이, 절도범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .024인 3차 회귀모형이, 폭력범죄는 결정계수(R<sup>2</sup>)가 .061인 3차 회귀모형이 가장 최적인 것으로 나타났다. 주요범죄 발생 증감률은 살인범죄와 폭력범죄, 절도범죄, 강간범죄, 강도범죄 순으로 경비업체 주가 증감률을 설명할 수 있으나 그 설명력은 대단히 낮다고 할 수 있다.

<표 8> 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 회귀모형

구 분	모형 요약					모수 추정값				
	R <sup>2</sup>	F	df1	df2	유의도	상수항	b1	b2	b3	
살인범죄 발생 증감률	1차	.040	4.861	1	117	.029	-1.155	-.095		
	2차	.042	2.551	2	116	.082	-.878	-.084	-.001	
	3차	.061	2.474	3	115	.065	-1.310	-.001	.002	.000
강도범죄 발생 증감률	1차	.001	.125	1	117	.724	-1.343	.011		
	2차	.001	.071	2	116	.931	-1.299	.013	.000	
	3차	.009	.366	3	115	.777	-.973	-.012	-.001	.000
강간범죄 발생 증감률	1차	.021	2.471	1	117	.119	-1.152	-.077		
	2차	.022	1.286	2	116	.280	-1.332	-.083	.001	
	3차	.022	.860	3	115	.464	-1.380	-.073	.001	.000
절도범죄 발생 증감률	1차	.010	1.212	1	117	.273	-1.202	-.044		
	2차	.018	1.062	2	116	.349	-1.574	-.053	.001	
	3차	.024	.924	3	115	.432	-1.366	-.092	.000	.000
폭력범죄 발생 증감률	1차	.040	4.861	1	117	.029	-1.155	-.095		
	2차	.042	2.551	2	116	.082	-.878	-.084	-.001	
	3차	.061	2.474	3	115	.065	-1.310	-.001	.002	.000

<표 9>는 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 증감률이 경비업체 주가 증감률에 미치는 영향을 분석하기 위하여 중다회귀분석(stepwise 방식)을 실시한 결과이다. <표 7>에서 강간범죄와 폭력범죄의 상관계수가 .885\*\*으로 높은 다중공선성(multi collinearity)을 가지고 있으므로 stepwise 방식에 따른 중다회귀분석을 실시하였다. Stepwise 방식에 따른 중다회귀분석 결과, 강도범죄,

강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄가 제외되고 결정계수( $R^2$ )가 .040으로 주요범죄 발생 증감률이 경비업체 주가 증감률에 미치는 영향을 4.0% 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 이는 살인범죄 발생 증감률이 다른 변수들과 상관관계가 높기 때문에 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 발생 증감률이 투입되지 않아도 경비업체 주가 증감률을 설명할 수 있다는 의미이다.

〈표 9〉 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 회귀모형

종속변수	독립변수	b	$\beta$	t	유의도	$R^2$
경비업체 주가 증감률	(상수)	-1.155		-1.497	.137	.040
	살인범죄	-.095	-.200	-2.205	.029	

결론적으로 주요범죄 발생 건수가 경비업체 월말 주가에 미치는 영향을 61.7% 설명할 수 있는 것으로 나타난 것에 비해, 주요범죄 발생 증감률이 경비업체 주가 증감률에 미치는 영향은 4.0% 설명할 수 있는 것으로 나타나 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형의 설명력이 높다는 것을 알 수 있다. 따라서 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적 회귀모형은 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 회귀모형(stepwise 방식)이라고 할 수 있다.

## IV. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 선행성, 주요범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계를 규명하여 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적 회귀모형을 도출하는데 그 목적이 있다. 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 2002년부터 2011년까지 주요범죄의 월간 발생 건수와 경비업체 월말 주가(종가) 자료를 SPSS 19.0을 사용하여 교차상관분석(cross-correlation analysis), 상관분석(correlation analysis), 회귀분석(regression analysis), 중다회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

이와 같은 연구목적과 연구방법을 통하여 도출한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 선행성을 분석한 교차상관 결과, 살인범죄(.448, 0차), 강도범죄(-.482, 0차), 강간범죄(.724, 0차), 절도범죄(.609, 0차)는 경비업체 월말 주가와 동행(同行)하며, 폭력범죄(-.375, 6차)는 경비업체 월말 주가에 대하여 6개월 선행(先行)한다.

둘째, 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 선행성을 분석한 교차상관 결과, 살인범죄(-.200, 0차)는 경비업체 주가 증감률과 동행(同行)하며, 강도범죄(-.108, 1차), 강간범죄(-.144, 0차), 절도범죄(-.120, 1차), 폭력범죄(.165, 4차)는 경비업체 주가 증감률에 대하여 유의하지 않은 것으로 나타났다.

셋째, 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 중다회귀모형(stepwise 방식)을 도출한 결과, 살인범죄, 폭력범죄가 제외되고 결정계수( $R^2$ )가 .617로 주요범죄 발생 건수가 경비업체 월말 주가에 미치는 영향을 61.7% 설명할 수 있는 것으로 나타났다.

넷째, 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 중다회귀모형(stepwise 방식)을 도출한 결과, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄가 제외되고 결정계수( $R^2$ )가 .040으로 주요범죄 발생 증감률이 경비업체 주가 증감률에 미치는 영향을 4.0% 설명할 수 있는 것으로 나타났다.

따라서 2002년부터 2011년까지 주요범죄 발생의 경비업체 주가에 대한 최적 회귀모형은 ‘주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 중다회귀모형(stepwise 방식)’이라고 할 수 있다. 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄, 폭력범죄 등 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 설명력(61.7%)이 주요범죄 발생 증감률의 경비업체 주가 증감률에 대한 설명력(4.0%)보다 높다는 것을 알 수 있다. 살인범죄, 강도범죄, 강간범죄, 절도범죄 발생 건수는 경비업체 월말 주가에 대하여 선행성이 없고 폭력범죄 발생 건수가 경비업체 월말 주가에 대하여 6개월의 선행성이 있으며, 폭력범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가 간의 상관관계(-.378\*\*)가 살인범죄 발생 건수, 강간범죄 발생 건수, 절도범죄 발생 건수와 경비업체 주가 간의 상관관계(.448\*\*, .724\*\*, .609\*\*)에 비해 낮기 때문에 폭력범죄 발생 건수에 대하여 6개월의 선행자료를 입력하여 분석하여도 그 설명력에는 큰 차이가 없다는 것과 주요범죄 발생

증감률과 경비업체 주가 증감률 간에는 유의한 관계가 없다는 사실을 규명하였다.

이와 같은 연구결과는 2002년부터 2010년까지 주요범죄 발생 건수와 경비업체 월말 주가 간의 관계에서 강간범죄, 절도범죄, 살인범죄, 강도범죄, 폭력범죄 발생 건수 순으로 경비업체 월간 주가를 설명력 65.4%로 설명한다고 분석한 주일엽(2012)의 연구를 지지한다. 본 연구에서 강간범죄, 절도범죄, 살인범죄, 강도범죄, 폭력범죄 발생 건수 순으로 경비업체 월간 주가를 설명력 61.7%로 설명한다는 것은 폭력범죄 발생 건수의 경비업체 월간 주가에 대한 선행성(6개월)을 고려하여도 폭력범죄 발생 건수의 설명력(14.6%)이 상대적으로 낮고 자기상관에 따른 결과라고 생각된다. 아울러 본 연구를 통해 경제환원론적 이론(Economic Reduction Theory), 공동화이론(Vacuum Theory) 등 다양한 민간경비 성장이론을 설명할 수 있는 계기를 제공한데서 그 의의를 찾을 수 있다.

## 2. 제언

이와 같은 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 경비업체의 주가를 설명하거나 예측할 수 있는 다양한 변인을 도출할 필요가 있다. 본 연구에서 주요범죄 발생 건수의 경비업체 월말 주가에 대한 설명력(61.7%)이 상당히 높으나 경비업체의 주가 변화를 보다 높게 설명할 수 있도록 여타 변인에 대한 후속연구가 필요하다.

둘째, 다른 나라의 주요범죄 발생 건수와 경비업체 주가 간의 관계를 분석할 필요가 있다. 본 연구는 우리나라의 주요범죄 발생 건수와 경비업체 주가에 한하여 연구를 진행하였으므로 이를 외국의 사례와 비교하여 보다 보편적이고 타당한 연구결과를 제시할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

### 1. 국내문헌

- 강길훈 (2003). 특수경비원 교육훈련실태 및 발전방안에 관한 연구. 한국경호경비학회지, 6, 한국경호경비학회, 291-326.
- 경비업법 (2009). 법률 제9579호.
- 경찰청 (2012). 2012년 경찰백서
- 김 진 (2009). 환율변화가 제조업 수출과 주가에 미치는 영향 : 환율전가효과를 중심으로. 서강대학교 대학원 석사학위논문.
- 네이버 지식백과 (2013). <http://terms.naver.com>, 검색일: 2013. 1.14.
- 대검찰청 (2003). 2003 범죄분석.
- 대검찰청 (2004). 2004 범죄분석.
- 대검찰청 (2005). 2005 범죄분석.
- 대검찰청 (2006). 2006 범죄분석.
- 대검찰청 (2007). 2007 범죄분석.
- 대검찰청 (2008). 2008 범죄분석.
- 대검찰청 (2009). 2009 범죄분석.
- 대검찰청 (2010). 2010 범죄분석.
- 대검찰청 (2011). 2011 범죄분석.
- 대검찰청 (2012). 2012 범죄분석.
- 매일경제신문 (2012). “죄악주 불황 때 뜬다더니”, 2012. 8. 7.
- 머니투데이 (2012). “홍홍한 세상... Buy 에스원”, 2012. 9.10.
- 박재홍 (2012). 주식거래량에 의한 주식수익률간의 선도-지연효과에 관한 실증연구. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 서진석 (2010). 민간경비론. 서울: 도서출판 진영사.
- 에스원 (2013). <https://www.s1.co.kr>, 검색일: 2013. 1.14.
- 연합뉴스 (2012). “잇단 강력범죄 치안불안에 보안주 강세”, 2012. 9.12.
- 이남인 (2005). 한국 주가와 환율의 상관성 분석. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 이윤근 (1997). 각국 민간경비의 성장요인 분석. 한국경호경비학회지, 1, 한국경호경비학회, 209-262.
- 이창무 (2003). 미국 민간경비의 성장요인 분석. 한국경호경비학회지, 6, 한국경호경비학회,

279-285.

- 이현희 (2004). 민간경비 성장에 대한 인과적 분석: 경제, 범죄율, 경찰력. 한국공인행정학회  
보, 17, 한국공인행정학회, 327-350.
- 임대봉 (2009). 국제유가와 주가의 관계 분석. 산업경제연구, 22(5), 한국산업경제학회,  
2421-2436.
- 조선일보 (2012). “성범죄 잇따르자... 주식시장서 보안주 인기”, 2012. 9.10.
- 주일엽 (2012). 범죄 발생과 경비업체 주가 간의 관계. 경찰학논총, 7(2), 원광대 경찰학연구소,  
245-266.
- 주일엽·조광래 (2004). 형법범죄 중 5대 범죄와 민간경비간의 관계. 한국경호경비학회지  
8, 한국경호경비학회, 361-377.
- 주일엽·조광래 (2007). 시큐리티산업과 범죄 발생 및 검거의 관계. 한국경호경비학회지, 13,  
한국경호경비학회, 487-505.
- 한국거래소 (2013). <http://edu.krx.co.kr>, 검색일: 2013. 1.14.
- 헤럴드경제 (2012). “강력범죄 속출... 보안주 꿈틀”, 2012. 9. 5.

## 2. 국외문헌

- Engle, R.F. (1991). *Long-run economic relations: readings in cointegration*, Oxford University Press.
- George Saridakis. (2004). *Violent Crime in the United States of America: A Time-Series Analysis between 1960-2000*. Department of Economics, University of Leicester.
- Quanbao, Jiang, & Jesús Javier Sánchez Barricarte. (2011). A Crime Rate Forecast and Decomposition Method. *International Journal of Criminology and Sociological Theory*, 4(2), 648-656.
- Wilpen L. Gorr., Andreas, M. Olligschlaeger., Janusz Szczypula., Yvonne Thompson. (1999). *Forecasting Crime 1*. National Institute of Justice, U.S. Department of Justice.

【Abstract】

## Consideration on Precedence of Crime Occurrence on Stock Price of Security Company

Joo, Il-Yeob

The purpose of this study is to derive an optimal regression model for occurrences of major crimes on a security company's stock price through identifying precedence of the occurrences of major crimes on the security company's stock price, relationship between the occurrences of major crimes and the security company's stock price. Followings are the results of this study.

First, the occurrences of murder crime, robbery crime, rape crime, theft crime move along the security company's monthly stock price simultaneously, and the occurrence of violence crime precedes 6 months to the security company's monthly stock price depending on the results of cross-correlation analysis of precedence of occurrences of major crimes, such as murder crime, robbery crime, rape crime, theft crime, violence crime on the security company's monthly stock price.

Second, the explanation of the occurrences of robbery crime, rape crime, theft crime on the security company's monthly stock price is 61.7%( $R^2 = .617$ ) excluding murder crime, violence crime depending on the results of multiple regression analysis(stepwise method) by putting the occurrences of major crimes, such as murder crime, robbery crime, rape crime, theft crime, violence crime into the security company's monthly stock price.

**Key words** : Crime occurrence, Security company, Stock price, Precedence, Regression model, S1