

한국 기계경비업무의 오경보 대응책



박동균·김태민

A series of horizontal dotted lines provided for the authors' contact information or a short biography.

한국 기계경비업무의 오경보 대응책*

박동균** · 김태민***

〈요 약〉

기계경비업무의 오경보는 불필요 출동에 따른 기계경비원의 사기저하, 업무량 증가에 따른 피로도 증가, 기계경비업자의 경영상 부담 증가, 고객의 불신으로 기계경비서비스 이용률 하락 등 여러 가지 심각한 부작용을 초래하게 된다. 따라서 본 연구에서는 현재 한국 기계경비업무의 오경보 대응책을 제시하고자 하였다. 본 연구에서는 오경보 대책의 시스템적 해결과제와 정책적 과제를 제시하였다.

시스템적 해결과제는 첫째, 기계경비업자는 최초 경비대상시설에 대한 Security Consulting 및 Security Planning 시점부터 정확하고 세밀하게 기계경비시스템을 구축하여야 한다. 둘째, 영상관제시스템의 설치 운영을 장려해야 한다. 셋째, 감지기 결선의 구분설치가 요구된다. 넷째, 시스템의 주요 원인별 오경보 대책을 마련해야 한다. 그리고 ‘세트·해제 알림음’발생장치 설비 의무화를 검토해야 하며, 감지기별 특성에 따른 오경보 대책이 마련되어 표준화되어야 한다. 다섯째, 보수점검을 강화해야 한다.

오경보 대책의 정책적 과제는 첫째, 교육훈련의 강화가 요구된다. 기계경비업자 스스로 개별적 양성교육과정을 운영하거나 또는 「경비업법」상의 직무교육시 오경보 대책 등에 대한 집중적인 교육이 필요하다. 둘째, 법적 규제강화와 장치의 마련이 요구된다. 경찰기관에서 오경보관련 서류를 표준화하여 서식으로 제공하고, 이러한 서류를 정기적인 신고사항이나 제출서류로 의무화한다면 향후 오경보 대책이 실질적인 자료에 기초하여 좋은 대책들이 나올 수 있을 것으로 기대된다. 셋째, 오경보 대책방안을 논의할 수 있는 ‘기계경비업무 오경보 대책 협의회’와 같은 협력기구의 구성과 운영을 제안한다. 넷째, 기계경비업자와 기계경비지도사의 관심과 역할 증대가 요구된다.

주제어 : 기계경비업무, 오경보, 민간경비, 경비업, 경비업법

* 이 연구결과물은 2012학년도 경남대학교 학술연구장려금 지원에 의한 것임
연구내용은 제18차 APSA 한국총회 발표논문을 수정·보완하였음

** 대구한의대학교 경찰행정학과 교수 (제1저자)

*** 경남대학교 경호비서학과 교수 (교신저자)

목 차

- | |
|--|
| I. 서 론
II. 기계경비업무와 오경보의 이론적 고찰
III. 기계경비업무의 오경보 대응책
IV. 요약 및 결론 |
|--|

I. 서 론

현대적인 한국의 민간경비는 전후 한국경제의 부흥을 위한 경제원조와 주한미군에의 군납경비에서 비롯되었으며, 법제적으로는 1976년 12월 31일 법률 제2946호로 「용역경비업법」이 제정¹⁾되면서 제도권으로 들어오게 되었다.

1980년대에 들어서서 한국에 대한 외국 기업의 투자는 민간경비산업에서도 활기를 띠게 되었으며, 1980년부터 1985년 사이에 5건의 외국회사와 합작 및 기술도입²⁾에 착수하여 기계경비(무인경비)업무가 본격화되었다(김정환·서진석, 2003: 173-174). 기계경비업무관련 법률의 적용은 1989년 12월 27일(법률 제4148호) 「경비업법」 3차 개정 시 기계경비업무에 대한 내용이 신설되게 되었는데, 당시 기계경비시설을 설치·폐지·변경한 때에는 허가관청에 신고하도록 하였다. 이후 2001년 4월 7일(법률 제6467호) 「경비업법」 8차 개정 시 기계경비업무는 신고제에서 허가제로 변경되었다. 현행 경비업은 5개 업종(시설경비·호송경비·신변보호·기계경비·특수경비업무)으로 운영되고 있다.

기계경비산업은 1970년대 초 미국에서 전자공학의 발달과 응용기술의 혁신에 따

1) 현행 법령은 「경비업법」으로 1999년 개정되어 현재에 이르고 있다.

2) 1980년 한국경비보장(주), 1981년 한국워켄하(주), 1982년 범아종합경비(주), 1983년 대한중앙경비보장, 1984년 한국보안공사 순으로 합작과 기술제휴로 외국인 투자가 이루어졌다(김정환·서진석, 2003: 174).

라 “Electronic Security System”으로 불리면서 성장하기 시작하였고, 오늘에 이르기까지 이 분야의 산업을 체계화해왔다. 이 시스템은 방범경보시스템, 화재경보시스템, 출입통제시스템, CCTV 시스템, 외곽침입감지시스템, 홈시큐리티시스템 및 전자보안장비 등을 포함하는데 일본에서는 이러한 모든 시스템을 기계경비시스템이라 하고 있으나, 한국의 「경비업법」에서는 ‘방범경보시스템 운용’을 ‘기계경비업무’라 규정하고 있다(신상엽, 2005: 3). 한국의 「경비업법」 제2조제1호라목에서 정의하는 “기계경비업무”란 경비대상시설에 설치한 기기에 의하여 감지·송신된 정보를 그 경비대상시설외의 장소에 설치한 관제시설의 기기로 수신하여 도난·화재 등 위험발생을 방지하는 업무로 규정된다.

현재 한국에서 기계경비업무는 1981년 3월 국내 최초로 기계경비 영업을 개시한 (주)에스원을 필두로 (주)ATD캡스, 텔레캡서비스(주) 등의 업체들이 현재 전국 네트워크를 구성하며 기계경비업을 주도하고 있다(김태민, 2009: 155).

기계경비업은 인력경비업에 비해 경비 절감 효과를 기대할 수 있으며, 첨단 컴퓨터와 장비를 운용할 수 있기 때문에 정확성·신속성·계속성을 기대할 수 있고, 소규모 인원으로 감시구역 전체를 통제할 수 있으며 범죄자 등에 대한 경고 효과도 크다. 기계경비업의 단점인 오경보가 없을 경우에는 고객으로부터 신뢰성이 높고, 사고발생시 표시·기록장치가 있으므로 증거보존의 효과가 있으며, 책임한계를 명확히 확보할 수 있는 등 여러 가지 장점이 있다. 무엇보다 경비업자의 기업운영측면에서 저비용고효율이라는 고부가가치산업으로 인식되고 있다. 그러나 기계경비업무에서 기본적 문제로 대두되는 것이 오경보문제와 대응체제문제이다. 기계경비시스템은 날로 첨단기술을 사용하고 있으나 경비대상시설에 아무리 적합하게 적용된 것이더라도 하더라도 완벽한 것은 없다. 기계경비시스템은 설치장소나 환경에 많은 영향을 받고 제약을 받는데, 기계경비업무 오보란 실제 침입이 아닌 고객의 실수나 환경적인 요인에 의해 발생하는 경보신호로, 오보율은 실제 대처요원이 출동시에 신속함을 저해하는 가장 큰 요인으로 작용할 뿐만 아니라, 고객의 불만과 기계경비업무 전체에 대한 인식 저하현상을 초래하고 있다(이상철·김태민, 2004a: 112). 불필요 출동에 따른 기계경비원의 사기저하 및 업무량 증가에 따른 피로도가 높아지며, 기계경비업자측면에서는 출동차량의 유류비 부담으로 경영적 손실도 야기된다. 또한 고객들로부터 신뢰성을 떨어뜨려 심각한 부작용을 초래하게 될 것이다(김태민, 2009: 173). 더 나아가 고객의 계약처에 다수 경보가 동시다발적으로 발생되면 진보와 오보를

명확하게 판단하지 못하여, 진보가 발생된 시설에 출동을 하지 못해 계약처에 직접적인 피해를 줄 수도 있다. 또한 오보 등에 의한 불필요 출동은 민간경비뿐만 아니라 경찰의 지원출동(경찰 112출동)시 상호 불신 증대 및 경찰력을 낭비하는 결과를 낳기도 하여 이미 오경보에 의한 경찰력의 부담은 여러 연구들을 통해 지적되고 있다. 그러므로 기계경비업자는 지속적으로 오경보율을 감소시킬 수 있는 대책을 마련해야 한다.

따라서 본 연구에서는 현재 한국 기계경비업무의 오경보 대응책을 제시하고자 하는데 연구의 목적을 두었다. 이 연구를 위해 한국 민간경비의 근거법률인 「경비업법」 상 오경보관련 규제를 내용적으로 검토하고, 오경보관련 선행연구의 충분한 문헌고찰을 중심으로 한 질적 연구를 수행하였다. 또한 저자는 기계경비업무를 수행한 경력자로서 기계경비업무의 시스템적 해결과제와 정책적인 과제까지도 제언하여 기계경비업무의 오경보에 대한 문제를 실제적이고 구체적으로 연구하고자 하였다. 본 연구에서 논의되는 기계경비시스템의 범주는 「경비업법」에서 정한 기계경비업무로 한정한다.

Ⅱ. 기계경비업무와 오경보의 이론적 고찰

1. 기계경비업무

기계경비는 인력경비에 대응되는 경비 형태로서 기존의 인력에 의존하던 경비방식에서 벗어나, 첨단기계장비를 사용하여 경비대상시설에 사람 없이도 경비를 실시할 수 있는 경비를 말한다(Berger, 1979: 11-12). 다시 말하면 기계경비는 잠재적인 침입행위를 방지하기 위하여 1차적인 물리적 방호장치를 설치하거나, 담장, 울타리, 셔터, 출입문, 벽, 창문, 내부공간, 금고 등과 같은 곳에 침입감지장치(감지기 등)를 설치하여 매일 24시간 항상 같은 상태, 같은 조건으로 감시하게 하여 특정한 목적물인 재산, 시설물이나 생명을 보호할 수 있도록 하는 경비이다.

기계경비업무는 무인전자경비, 시스템경비, 기계경비시스템, 방범정보시스템, 무인경비시스템, 전자시스템경비 등 경비업체 간 상이한 용어를 사용하고 있는 실정이다. 현행 기계경비의 체계는 경비대상시설에 설치된 각종 첨단 안전기기, 송·수신할

수 있는 유·무선 통신시설, 상황을 접수하여 분석·판단하고 지령하는 관제시설, 이상발생 지역에 직접 출동하여 현장에서 상황에 따라 대처하는 정예화 된 출동대처요원들로 구성된 대응체제로 이루어져있다. 이들의 상호 유기적인 결합을 통한 체제를 통해 위협발생을 방지하는 업무의 성격에서 일반적으로 기계경비시스템이라 한다(김태민·이상철, 2003: 28).

기계경비시스템은 형태별, 이용방법별, 감시대상별 등과 같이 여러 형태로 구분할 수 있지만 크게 구분하면 로컬(Local)기계경비와 무인(Unattended)기계경비로 구분할 수 있다(이강열, 2010: 99). 로컬기계경비는 위해요소가 예상되는 특정 경비 목적물에 장소별로 적합한 각종 감지기(자석, 열선, 유리, 적외선, 진동, 셔터, 금고 감지기 등)를 설치하고 그에 의한 감지신호와 감지된 장소의 영상을 볼 수 있는 CCTV(Closed Circuit Television) 등의 감시 장치를 이용하여 경비대상시설·지역 내에 설치된 경비(상황)실 및 중앙통제센터에서 상주경비원이 감시·관리한다. 외부의 침입자에 의해 침입신호가 상황실에 수신되거나, 상황실에서 CCTV 모니터링을 통해 이상상황을 파악하고 상주경비원이 출동, 즉각 대처할 수 있는 기계경비 형태이다. 이것은 주로 시설경비업무에서 사용하는 기계경비시스템이다. 이에 반해 무인기계경비는 경비대상시설내에는 경비원을 배치하지 않고(無人) 특정 경비 목적물에 장소별로 적합한 각종 감지기와 주장치(Controller)를 설치하여, 경비대상시설 외의 장소(원격지)에 설치된 관제시설에서 관리하는 시스템으로 침입이상 등의 이상신호가 관제센터에 수신되면 경비대상시설 최근접 담당 출동차량으로 지령하여 출동, 대처하게 하는 기계경비 형태이다. 최근 이러한 무인기계경비는 기계경비시스템, 시스템경비 등의 용어를 사용하는 경향이 많은데 이는 ‘시스템’이라는 용어가 어떤 필요한 기능을 실현하기 위하여 관련 요소를 어떤 법칙에 따라 조합한 집합체의 체계라는 의미가 포함되어 있기 때문이다. 「경비업법」상 기계경비업무는 무인기계경비시스템을 말하며, 로컬기계경비는 시설경비업무 수행에 있어서 시설 등에 자체적으로 설치된 기계경비시스템들을 작동하는 것으로 별개의 개념으로 파악해야 한다(김태민, 2011: 112-113).

「경비업법」에 의한 한국의 경비업체는 <표 1>과 같이 2011년말 기준 3,651개에 이르며, 여기에 종사하는 경비원 수는 146,286명에 달하고 있다. 이중 기계경비업무를 허가 받은 업체는 152개(4.2%), 종사하는 경비원은 5,494명(3.8%)이다.

〈표 1〉 허가업무별 경비업체 및 경비원 현황(2011년말 기준)

구 분	허가업무별 현황						
	업종 계	시설경비	호송경비	신변보호	기계경비	특수경비	
경비업체수	3,651	4,381	3,529	45	540	152	115
경비원수	146,286		128,330	3,834	189	5,494	8,439

자료: 사이버경찰청(www.police.go.kr) 통계의 재구성.

2. 오경보의 발생원인과 현황 고찰

경보(Alarm)란 감지장치에서 감지된 신호로서 침입시 침입경보, 화재시 화재경보, 가스누출시 가스누출경보, 비상시 비상경보, 설비이상시 설비이상 경보 등이 있다(이강열, 2010: 100). 오경보(False Alarm)는 범죄자의 침입에 의한 것이 아닌 감지기의 작동으로 이상신호를 전송하는 경우를 오경보라 한다(신상엽, 2005: 68). 오경보는 오보(誤報), 오발보라고도 하며, 잘못된 경보를 총칭하는 용어라 할 수 있다. 이는 경비대상시설 침입자에 의한 정상적인 경보(진보)가 아닌 다른 요인에 의해서 발보된 경보로서 사용자의 기기 조작실수, 설치된 기기의 결함, 기타 환경적 요인에 의해 비상상황이 아님에도 경보신호가 발생하는 비정상적인 경보를 말한다.

홀크레스트보고서에서는 오경보를 넓은 의미로 정의하여 기계경비시스템에서 감지된 침입신호에도 불구하고 침입에 대한 시도가 없었거나 침입흔적이 발견되지 않은 잘못된 침입경보라고 규정하고 있다(Cunningham & Taylor, 1985: 208; 이상훈, 2009: 99재인용).

기계경비업무의 오경보 발생원인은 주로 사용자의 실수로 인한 오경보, 경비대상시설 주변 환경에 의한 오경보, 경비대상시설물에 의한 오경보, 동물 감지에 의한 오경보, 기기의 품질 이상 및 신뢰성 저하, 설계 실수로 인한 신호 발생, 공사 실수로 인한 신호 발생 등이다.

첫째, 사용자의 실수로 인한 오경보는 ① 출입시 지연시간(Delay time) 초과(입실 후 세트상태를 해제상태로 전환하기까지의 지연시간 초과, 해제상태에서 세트 한 후 퇴실하기까지의 지연시간 초과 등) ② 조작시 감지(세트시 사용자가 감지기에 감지된 상태로 세트 등) ③ 사용자 조작 실수(세트 실수, 감지기가 설치된 곳이 Open상태에서 세트 등) 등이다. 둘째, 경비대상시설 주변 환경에 의한 오경보는 ① 급작스런 냉·난방에 의해 온도변화에 의한 열선감지기 작동 ② 창문 열린 상태에서 바람에

의해 커튼이 날려 적외선감지기 작동 ③ 경비대상시설 주변의 대형차량 이동에 따른 진동으로 진동감지기 작동 ④ 짙은 안개로 인해 적외선 감지기 작동 등이다. 셋째, 경비대상시설물에 의한 오경보는 미시건 상태에서 문이 바람에 의해 열려 자석감지기 작동 ② 시설물 노후로 인한 흔들림에 의한 진동감지기 작동 등이다. 넷째, 동물 감지에 의한 오경보는 ① 쥐, 고양이, 개 등의 소동물이 경비대상구역내에 들어와 열선감지기 작동 ② 고양이가 담 위에 올라가 적외선감지기 작동 ③ 바퀴벌레 등의 벌레가 열선감지기 위에 올라가 작동 등이다. 다섯째, 기기의 품질 이상 및 신뢰성 저하는 ① Noise나 서지 발생에 의한 감지기 작동 ② 전자파에 의한 감지기 작동 ③ 기기의 정상적 동작 불능으로 인한 오경보 등이다. 여섯째, 설계 실수로 인한 신호 발생은 ① 시큐리티 컨설턴트의 SP(Security Planning)활동시 부적합한 감지기 선정과 위치 선정에 의해 잦은 오경보 발생(먼지가 많이 발생하는 장소에 적외선 감지기 설치 등) ② 감지기 규격에 부적합한 형태의 경비 설계 등이다. 일곱째, 공사 실수로 인한 신호 발생은 ① 규격에 부적합한 감지기 부착 ② 규정된 자재의 미사용으로 인한 이상 신호 발생 등이다. 마지막으로 기타 ① 취객이 셔터 문에 부딪히는 등 셔터 흔들림으로 인한 셔터감지기 작동 ② 보수점검의 미비로 배선을 쥐가 갉아먹어 이상 신호 발생 등이다(이상철·김태민, 2004b: 192-193).

Cunningham & Taylor(1985)는 오경보와 경찰의 대응관련 내용을 홀크레스트보고서에서 심도있게 다루었다. 국가도난화재경보협회(NBFAA)에서 사용하였던 것과 같이 오경보의 원인분류를 주요원인 3개와 기타원인 3개로 분류하였다. 주요원인은 ① 사용자의 실수, 즉 고객이나 종업원의 잘못된 기기사용방법(40-60%) ② 정보설치회사의 설치·관리상의 하자(15-25%) ③ 정보기기의 자체의 결함(10-20%)이며, 기타 원인은 ④ 전화선 등 통신회선의 문제 ⑤ 악천후 등 기상조건 ⑥ 기타장애(25%) 등이다(Cunningham & Taylor, 1985: 208). 1993년 국제경찰청장협회(IACP)에서 제작한 ‘오경보의 조망: 문제해결지향적 지침서’에 의하면 미국에서 발생하고 있는 전체 경보 중 95%~98%가 오경보이며(Ohlhausen Research Inc., 1993: 6), 오경보가 발생하는 요인으로는 ① 사용자의 실수(50~70%), ② 정보기기의 설치나 관리유지에 있어서 회사측의 문제(10~20%), ③ 정보기기 자체의 제품불량(10~20%) 등으로 나타나고 있다(김숙진, 2003: 38).

한국은 미국과는 달리 출동대처요원이 직접적으로 출동하는 서비스지향 기계경비 업무를 제공하는 형태이며, 기계경비업체의 오경보율은 기계경비업체 운영의 특성상

대외비³⁾로 관리하는 경향이 많아 자료 및 정보의 확보에 어려움이 많고 신뢰성에 문제가 있을 수 있다. 이 연구에서는 한국소비자원(2002)⁴⁾, 김숙진(2003), 신상엽(2004), 이상훈(2009) 등의 연구자료 및 조사결과를 고찰 및 재인용하여 오경보의 양상을 참고적으로 재확인하고자 한다. 먼저 한국소비자원(2002.12)의 자료에 따르면 조사대상을 국내에서 영업중인 28개의 무인경비서비스 제공업체를 대상으로 운영실태를 파악했는데, 경보횟수대비 오경보 비율을 살펴보면 95%이상이 10개업체, 90%이상 95%미만이 2개업체, 80%이상 90%미만이 5개업체, 70%이상 80%미만이 2개업체의 순으로 나타났으며 전체 오경보 비율의 평균은 83%로 나타났다(2002년 1월~9월).

〈표 2〉 기계경비업무의 오경보율

단위(업체수, %)		
오보율	업체수	비율
95%이상	10	35.7
90%이상 ~ 95%미만	2	7.1
80%이상 ~ 90%미만	6	21.4
70%이상 ~ 80%미만	2	7.1
70%미만	3	10.7
무응답	5	17.7
평균	28	83

자료: 한국소비자원(2002.12)

오경보경험이 있는 소비자 157명을 대상으로 조사한 결과 오경보의 사유로는 66.8%가 사용자의 부주의라고 답변하였으며, 기계시스템의 결함 및 잘못된 설치 및 유지보수 등의 사업자의 과실로 인한 경우는 31.8%로 나타났다. 그리고 오경보방지를 위한 사업자의 설명의무의 준수여부는 응답자의 98%가 설명을 들은 것으로 나타났으나, 설명방법에 있어서 구두설명(39.6%), 설명 방법을 잘 기억하지 못하는 경우(31.2%)로서 대부분의 사업자가 설명을 하고 있으나 오경보 방지의 실효를 거둘 수 있을 만큼의 수준에는 못 미치고 있는 것으로 나타났다.

3) 오경보가 많은 기계경비회사는 고객들이 해당 업체에 대한 신뢰성을 잃게 되어 결국 계약을 하지 않거나, 심지어 계약파기의 원인을 제공하는 결과를 초래하는 등 기계경비업자의 경영에 악영향을 미칠 수 있다.

4) 한국소비자원은 1987년 7월1일 「소비자보호법」에 의하여 '한국소비자보호원'으로 설립된 후, 2007년 3월 28일 「소비자기본법」에 의해 '한국소비자원'으로 명칭을 변경하였다.

〈표 3〉 기계경비업무의 오경보 사유

오경보 사유	응답자수	단위(응답자수, %)
		백분율
사용자의 부주의로 인한 오작동	105	66.8
기계 및 시스템의 결함 및 잘못된 설치	50	31.8
천재지변 등의 불가항력적인 사항	0	0
기타	1	0.7
모름	1	0.7

자료: 한국소비자원(2002, 12)

정태황(2001: 69)은 오경보(오작동)의 원인을 환경, 사용자, 장비, 대응요원으로 구분하여 설명하고 있다. 신상엽(2004: 212)이 조사한 주요원인별 출동 현황을 살펴보면, ‘시스템 원안’은 ① 열선감지기 7.9% ② 적외선감지기 3.2% ③ 자석감지기 1.2% ④ 기타 기기 8.4%로 나타났고, ‘고객 사유’는 ① 무단해제 10.4% ② 조작실수 5.7% ③ 불완전한 시설 5.4% ④ 미경계(No Set) 1.7%로 나타났다.

이상훈(2009: 103)이 조사한 에스원(2006~2008년 오경보 현황)과 ADT캡스(2008년 오경보 현황)의 오경보 자료를 살펴보면, 먼저 에스원의 경우 오경보의 주요 원인으로 가입자의 세트 및 해제 등 조작미숙이 가장 많이 나타났고(53%-69%), 감지기의 기능장애 내지 감지기의 과도한 민감도 설정에 따른 오경보가 그 다음의 비중을 차지하며(12%-13%), 가입자의 무단출입 내지 퇴실시 다른 내부자의 잔류여부를 확인하지 않고 경비시스템을 세트하는 실수가 그 원인으로 나타났다(6%-8%). ADT캡스의 업종별 발생현황을 살펴보면, 창고·공장에 설치된 경보기와 사무실 및 일반매장의 경우가 업종별 가입자 분포 대비 오경보 발생비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 전체 발생률(발생비중)은 창고·공장 20.9(1.4)%, 사무실 26.6(1.2)%, 일반매장 24.3(1.1)%, 음식점 7.4(1.1)%, 관공서 2.3(0.9)%, 주택 8.6(0.9)%, 의류·잡화 4.9(0.6)%, 학교 2.4(0.5)%, 금융 2.6(0.3)%로 나타나고 있다.

3. 오경보관련 법적 규제

오경보가 발생하는 경우에는 원가 상승 등 기계경비업무 관련회사의 경영부담 증가, 고객의 불신에 따른 기계경비업무 서비스 이용률 하락, 경찰활동의 방해 및 경찰의 기계경비업무 신뢰성 저하 등 부정적인 영향이 상당히 크다. 따라서 기계경비시

스텝의 오경보 문제는 지속적으로 해결해야 할 현안으로 대두되고 있다(주일엽, 2010: 69). 본 장에서는 현재 한국에서의 기계경비업무에 대한 오경보관련 법적 규제를 고찰하고자 한다.

「경비업법」상 경비업은 법인이 아니면 이를 영위할 수 없다(경비업법§3). 기계경비업무를 영위하고자 하는 법인은 그 법인의 주사무소의 소재지를 관할하는 지방경찰청장의 허가를 받아야 한다(경비업법§4①). 이때 허가를 받고자 하는 법인은 대통령령이 정하는 경비인력·자본금·시설 및 장비를 갖추어야 한다. 기계경비업 시설 등의 기준은 전자·통신 분야 기술자격증소지자 5명을 포함한 10명 이상의 경비인력, 5천만원 이상의 자본금, 기준경비인력수 이상의 사람을 동시에 교육할 수 있는 교육장, 감지장치·송신장치·수신장치 및 관제시설, 출장소별 2대 이상의 출동차량, 행정안전부령으로 정하는 기준경비인력수 분 이상의 제복 및 장구(경적·경봉 및 분사기 등)이다(경비업법 시행령 별표1).

허가를 받은 기계경비업자는 경비대상시설에 관한 정보를 수신한 때에는 신속하게 그 사실을 확인하는 등 필요한 대응조치를 취하여야 하며(경비업법§8), 정보를 수신한 때부터 늦어도 25분 이내에는 도착시킬 수 있는 대응체제를 갖추어야 한다.

경비계약을 체결하는 때에는 오경보를 막기 위하여 계약상대방에게 기기사용요령 및 기계경비운영체제 등에 관하여 설명하여야 하며, 각종 기기가 오작동되지 아니하도록 관리하여야 한다(경비업법§9①). 기계경비업자가 계약상대방에게 하여야 하는 설명은 다음의 사항을 기재한 서면 또는 전자문서(전자문서는 계약상대방이 원하는 경우에 한한다)를 교부하는 방법에 의한다.

- ① 당해 기계경비업무와 관련된 관제시설 및 출장소의 명칭·소재지
- ② 기계경비업자가 경비대상시설에서 발생한 정보를 수신한 경우에 취하는 조치
- ③ 기계경비업무용 기기의 설치장소 및 종류와 그밖의 기계장치의 개요
- ④ 오경보의 발생원인과 송신기기의 유지·관리방법(경비업법 시행령§8①).

그리고 기계경비업자는 이러한 사항을 기재한 서면등과 함께 손해배상의 범위와 손해배상액에 관한 사항을 기재한 서면등을 계약상대방에게 교부하여야 한다(경비업법 시행령§8②).

또한 기계경비업자는 대응조치 등 업무의 원활한 운영과 개선을 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 관련 서류를 작성·비치하여야 하며(경비업법§9②), 출장소별로 다음의 사항을 기재한 서류를 작성·비치하여야 한다.

- ① 경비대상시설의 명칭·소재지 및 경비계약기간
- ② 기계경비지도사의 명단·배치일자·배치장소와 출동차량의 대수
- ③ 경보의 수신 및 현장도착 일시와 조치의 결과
- ④ 오경보인 경우 오경보가 발생한 경비대상시설 및 그 오경보에 대한 조치의 결과(경비업법 시행령§9).

이때 경보의 수신 및 현장도착 일시와 조치의 결과, 오경보인 경우 오경보가 발생한 경비대상시설 및 그 오경보에 대한 조치의 결과에 관한 서류는 당해 경보를 수신한 날부터 1년간 이를 보관하여야 한다.

특히 경비지도사란 경비원을 지도·감독 및 교육하는 자를 말하며 일반경비지도사와 기계경비지도사로 구분된다. 기계경비지도사란 기계경비업무에 종사하는 경비원을 지도·감독 및 교육하는 경비지도사를 말한다(경비업법§2; 경비업법 시행령§10).

기계경비지도사가 해야 할 직무는 경비원의 지도·감독·교육에 관한 계획의 수립·실시 및 그 기록의 유지(월 1회 이상 수행), 경비현장에 배치된 경비원에 대한 순회 점검 및 감독(월 1회 이상 수행), 경찰기관 및 소방기관과의 연락방법에 대한 지도, 기계경비업무를 위한 기계장치의 운용·감독(월 1회 이상 수행), 오경보방지 등을 위한 기기관리의 감독(월 1회 이상 수행) 등이다(경비업법§12; 경비업법 시행령§17).

경비지도사는 경비원의 지도·감독·교육에 관한 계획의 수립·실시 및 그 기록유지의 직무 수행을 위해, 경비원에 대한 교육을 실시하고, 행정안전부령으로 정하는 경비원 직무교육 실시대장에 그 내용을 기록하여 2년간 보존하여야 한다(경비업법 시행령§17③).

Ⅲ. 기계경비업무의 오경보 대응책

1. 오경보의 시스템적 해결과제

1) Security Consulting 및 Security Planning의 전문화

기계경비업자는 최초 경비대상시설에 대한 SC(경비진단, Security Consulting) 및 SP(경비설계, Security Planning) 시점부터 정확하고 세밀하게 기계경비시스템을 구축하여야 한다. 시큐리티컨설턴트는 기기의 사양, 장소, 위치별로 정확하고 적합한 감

지기를 선정하고 설치해야 함은 물론 설치 공사시 적합한 감지기를 위치에 맞게 설치하고 규정된 자재를 사용해야만 한다(이상철·김태민, 2004b: 197).

일반적으로 기계경비업무의 가입절차는 고객상담→기계경비시스템 설계→기계경비업자의 제안서 제출→도급계약→기계경비시스템 설치공사→기계경비시스템 최종점검 및 예비시험→경비개시→기계경비업무제공의 절차로 이루어진다. 여기서 기계경비시스템 설계와 기계경비시스템 설치공사, 그리고 최종점검 및 예비시험은 오경보와 관련하여 중요한 단계이다. 기계경비시스템의 설계는 경비대상시설의 현황은 물론 환경과 취약점 등을 정밀하게 분석하고 그에 대한 수준 높은 설계를 해야 한다. 설치공사 또한 최초 설계에 따라 정확하게 공사가 이루어져야 하며 이후 최종 점검하고 예비시험을 거친 이후에 기계경비시스템 개시가 이루어져야 한다. 이와 관련하여 신상엽(2004: 212-213)은 기획설계의 부적합(영업부문 사원의 기획설계능력이 떨어지고, 현장실사는 10%정도 수행하고 있는 실정)과 설치공사의 불량(준공검사가 이루어지지 않고 있으며, 공사 협력업체에게 착공에서 시공까지 일임하는 문제)을 불필요출동 감소대책과 관련하여 문제점으로 지적하고 있다.

SP(Security Planning)는 경비대상시설의 최상의 안전을 확보하기위하여 최적합한 기계경비시스템을 효과적으로 시스템설치를 계획(설계)하는 것을 말한다. 이때 경비의 목적을 충족시키기 위해서 오경보 대책과 무감지구역이 없도록 해야 하며, 어떠한 상황에서도 기계경비시스템이 대응할 수 있도록 설계해야한다. 일반적인 SP의 절차는 ① 경비대상 선정 ② 위협분석 ③ 대응방안수립 ④ 검토 및 조정 ⑤ 경비서비스 제공이다. 경비대상의 선정을 위해서 현장을 상세하게 조사하고 경비책임구역을 설정하여 확정한다. 위협분석 시 고객의 불안감까지 파악하여 위협요인, 위협의 유형 등을 구체화하고 분석한다. 이후 그 위협분석에 기초한 자료로서 대응방안을 수립하는데 이때 경비대상시설의 불완전성이 있을 경우 시설주에게 시설물에 대한 보완도 요청해야 한다. 이 대응방안수립은 SP의 가장 중추적인 기능이며, 해당 경비대상시설 제공업무에 대한 최적합 시스템과 감지기를 구성해야 한다. 1차적 대응방안수립이 완료되면 시스템구성의 기준, 설치의 적합성 판단, 과소·과잉규제 및 중복규제 검토 등 검토 및 조정의 단계를 최종적으로 거친 후 경비개시가 이루어져 고객에게 기계경비서비스를 제공하게 된다.

한편 오경보의 주요원인은 주변 환경적 요인이다. 따라서 최적의 환경설계를 통해 오경보 대책을 수립하고 나아가 범죄예방에 기여해야 한다. 외부로부터의 침입을 감

시하기 위하여 시스템은 침입자와 출입이 허용된 사람, 동물, 새, 나무, 바람에 날리는 물체 등을 구별해야 하며, 또한 비나 눈, 안개, 천동·범죄와 같은 기상문제로 인한 작동방해를 피할 수 있어야 한다. 이러한 방해요소들에 의한 과도한 오작동을 극복하는 것이 감지장치의 개선을 평가하는 척도라 해도 과언이 아니다(정태황, 2001: 69). 따라서 시큐리티컨설턴트는 SC 및 SP 시 환경설계를 통한 범죄예방 기법(CPTED)에도 주목해야 한다.

2) 영상관제시스템의 설치 운용 장려

경보원격시스템은 음향확인시스템(Audio Verification System)과 영상확인시스템(Video Verification System)이 있으며, 한국에서도 이러한 시스템을 도입하여 운용하는 기계경비업자도 있으나 기기가격의 비용부담으로 널리 활용되고 있지는 못하다(신상엽, 2004: 205). 영상관제시스템은 무인기계경비서비스와 영상감시서비스가 결합되어 원격지인 관제시설에서 경비대상시설과 직접 쌍방향 통신이 가능하여 보다 진전된 제3세대 영상보안서비스로 주목받고 있다. 이러한 영상관제시스템은 최근에 들어 주요 기계경비업체를 중심으로 확대되어 기계경비상품으로 제공되고 있다. (주)에스원의 영상관제시스템인 ‘세콤 V 프리미엄’의 경우 첨단 영상감지기를 통해 방범구역을 영상으로 확인하여 이상이 발생하면 조명이 켜지고 침입자에게 음성으로 경고하게 된다. 또한 고객이 불안을 느낄 경우 스피커를 통해 관제센터와 통화하여 도움을 요청할 수도 있다. 이 상품의 기능은 직접 보고 듣고 말하고 저장, 언제 어디서나 영상을 확인하고 저장, 조명 및 경고방송을 이용하여 범죄를 조기퇴치, 지능형 영상감지 기능을 들 수 있다(에스원 홈페이지, 2011.9.20.검색). ADT캡스도 국내 최초 CDMA무선통신망을 사용하여 높은 신뢰도 및 쌍방향 통신이 가능하다(ADT캡스 홈페이지, 2011.9.20.검색). 케이티텔레캡(주)에서 제공하는 영상 관제 Alarm상품은 외부침입상황발생시 출동요원이 즉시 출동하여 실시간 영상정보가 관제센터에 저장되고, 고객은 간편하게 휴대폰 및 인터넷으로 실시간 영상모니터링을 할 수 있도록 하고 있다. Alarm상품의 경우 안전민감도가 높은 고객으로 영상관제 및 영상의 이중백업을 요구하는 고객들에게 제공되며, Bell 상품의 경우에는 24시간 영업장에 제공하는 전용상품이다(케이티텔레캡 홈페이지, 2011.9.20.검색).

이러한 영상관제시스템의 설치 확대는 사용자에게 훨씬 더 높은 신뢰를 주게 되어 민간경비 전반에 좋은 이미지를 가져올 수 있다. 무엇보다 사용자의 실수에 의한

오경보발생 방지에 큰 효과를 볼 수 있어 장기적으로 모든 고객에게 제공될 수 있다면 진보와 오보의 선별, 선별적 출동대처, 초기 경보의 영상 확인으로 신속한 대처(출동대처요원의 긴급출동지령 및 경찰협조요청), 조명 및 경고방송을 통한 범죄자 조기퇴치, 사용자 실수의 조정·통제 및 사용자에게 의한 오경보율 감소, 고객의 기계경비업자에 대한 인식향상, 사용자의 개인 프라이버시 보호 등 기계경비시스템 전반에 효율성을 가져올 것으로 기대된다.

3) 감지기 결선의 구분(단독 루프) 설치

기계경비시스템의 주장치(controller, control panel)⁵⁾에는 장소별로 적합한 각종 감지기들이 결선(結線)되어 있다.

이때 설치되는 감지기는 많고 접속되는 주장치의 입력 회로 수가 적을 경우 입력 회로 1개당 여러 개의 감지기를 접속하여 블록(Block) 또는 존(Zone)으로 나눈다. 1개의 존 구성은 감지기 출력 접촉저항만 주장치 허용치 이내로 되며, 여러 개를 결선할 수 있지만 범위가 넓어지면 침입지역을 곧바로 확인할 수 없는 문제가 있어 보통 5개 이내로 구성한다(이강열, 2010: 101). 루프, 존, 영역, 지역, 구역, 블록, 채널 등 기계경비 회사별, 시스템별, 기기별로 사용하는 용어의 차이가 있다.

신상엽(2005: 69)은 구역(Area)은 경비대상시설에 있어서 동시에 세트·해제하는 경비범위를 구역이라 하고(두 개의 제어기로 각각 다르게 세트·해제한다면 두 개의 구역으로 되어 있다고 표현), 한 개 혹은 여러 개의 감지기를 묶어 한 개의 감시회로에 연결하는 것을 영역(Zone)으로 용어를 사용하고 있다. 에스원에서는 루프라는 용어를, ADI캡스의 경우 존이라는 용어를 사용하고 있다.

일반적으로 루프의 구성기준은 주장치를 중심으로 시계방향으로 루프를 구성하고, 여러 개의 구역으로 분산되어 있을 경우에는 구분하여 루프를 구성하게 된다. 또한 유전원 감지기는 동일루프에 연결하지 않고, 한 루프에 과도하게 감지기를 결선하지 않는다. 루프의 부족 시에는 구분표시기나 블록증설기를 사용하여 루프도 증설해야 한다. 또 내부규제와 외부규제는 각각 구분하여 별도의 루프로 구성하는 것

5) 주장치란 감지기로부터 발생하는 신호를 수신하여 세트 시 관제센터로 신호를 송신하는 장치로서 세트나 해제는 카드리더 또는 키패드를 이용한다. 조작부에 의해 세트·해제의 설정이 되며, 경비대상 시설물에 설치하는 기기 중 가장 핵심이 되는 기기이고 두뇌에 해당되는 부분이다(이강열, 2010: 102, 254).

이 기본적인 원칙이라 할 수 있다.

이와 관련하여 과도하게 감지기를 결선할 경우 관제시설에서 관제요원이 침입지역을 명확하게 판단할 수 없고, 또한 사용자에게 의한 오경보인지, 실제 침입인지도 추정하기가 어려워져 대응의 신속성과 정확성을 확보하기가 어렵게 된다. 따라서 감지기 결선은 구분설치(감지기의 단독 설치화)가 의무화되어야 한다. 장기적으로는 기기의 연구·개발을 통해서 이러한 점이 보완될 것으로 추측되나, 현 실정에서는 감지기 결선의 구분설치가 선행되어야 할 것이다.

또한 현재 기계경비회사별로 자체적인 결선, 설계, SP의 방법이 있으나, 전국적으로는 표준화되어 있지는 않은 실정이다. 따라서 기계경비시스템의 체계화되고 표준화된 SP매뉴얼이 확립된다면, 오경보 방지는 물론 체계화된 기계경비서비스를 국민들에게 제공할 수 있을 것이다.

4) 시스템의 주요 원인별 오경보 대책 마련

시스템 상 주장치 및 카드리더, 그리고 감지기들은 오경보 대책과 깊은 관련성을 가지고 있다. 주장치 및 카드리더는 사용자가 세트·해제를 하는 기기로서 사용자에게 의한 오경보(세트실수)를 최소화 시킬 수 있는 항목이다. 기계경비업자는 경비계약을 체결하는 때에는 오경보를 막기 위하여 계약상대방에게 기기사용요령 및 기계경비운영체제 등에 관하여 설명하여야 하며, 이때 기계경비업무용 기기의 설치장소 및 종류와 그밖의 기계장치의 개요, 오경보의 발생원인과 송신기기의 유지·관리방법을 설명하여 오경보를 미연에 방지해야 한다. 이러한 것은 단순히 시스템의 사용에 관한 것뿐만이 아니라 사용자의 기계경비업무에 대한 인식의 향상과제로 접근할 필요성이 있다. 따라서 사용자에게 대한 설명의무를 강도 높게 하고 지속적으로 홍보될 수 있도록 해야 한다.

세트실수(arming mistake, set miss) 및 해제실수(disarming mistake, open miss)는 사용자가 세트나 해제시 완전하게 확인조치를 하지 않은 상태에서 기기를 조작하여 오경보를 발생시키는 신호 또는 이상신호를 전송하는 것을 말한다. 사용자의 세트실수나 해제실수에 의한 오경보를 최소화하기 위한 시스템적 대책은 세트·해제 시 정확한 정보음(정보에 대한 상황 알림음)을 사용자에게 알려주도록 하게하는 것이다. 그렇게 된다면 사용자가 세트·해제 정보를 쉽게 이해할 수 있어 오경보 방지에 많은 도움을

6) 정상적으로 세트·해제가 되었는지를 알림음으로 알려주는 설비를 말하는 것이다.

줄 것으로 판단된다. 따라서 시스템 세트·해제 시 키패드나 카드리더를 통해 경비개시 및 경비해제를 알리는 ‘세트·해제 알림음’발생장치 설비를 모든 기계경비업자의 의무사항으로 할 것을 검토해보는 것도 오경보방지를 위한 좋은 대책이라 할 수 있다.

한편 감지기(Sensor)란 빛이나 소리, 압력, 변위, 진동, 자계 혹은 전계 등 각종 물리량이나 이온, 가스성분, 당분 등 여러 가지 화학량을 신호처리하기 쉬운 전기나 빛의 신호로 변환하는 소자 또는 장치이다(손병기, 1994: 270). 감지기는 감지의 원리, 특성, 주요 소자, 취약점, 사용용도 등이 다르기 때문에 설계단계에서부터 면밀하게 검토하여 감지기를 구성해야만 오경보 발생을 사전에 최소화 할 수 있다.

본 연구에서는 일반적으로 많이 사용되는 자석감지기, 열선감지기, 유리감지기, 적외선감지기 등 일부 주요 감지기에 대한 특성과 오경보를 저하를 위한 주의사항에 대해서 살펴보기로 한다.

기계경비시스템에서 가장 많이 사용되는 감지기는 자석감지기이다. 자석감지기는 리드스위치와 영구자석의 한 쌍으로 구성되어 문틀과 출입문(창문)에 부착하는 감지기로 전원이 필요없고 소형이며, 가격도 저렴하고 설치의 용이성이 있어 1차 감지기로 많이 사용된다. 그러나 불완전한 문에 설치하거나 철재문에 바로 설치할 경우에는 오경보 발생의 우려가 있다. 열선감지기(passive infrared beam sensor)는 원격외선을 이용한 실내의 공간감지기로 가장 널리 사용되고 있다. 그러나 쥐와 같은 소동물, 벌레, 온·냉방에 의한 온도변화 등 온도관련 많은 취약성을 가지고 있어 많은 오경보 대책 마련이 요구된다. 유리감지기(glass sensor)는 크게 부착형 유리감지기와 음향감지기(glass break sound detector)로 구분된다. 부착형 유리감지기는 압전효과(piezoelectric effect)를 이용한 것으로 창문 혹은 진열장 등의 유리면에 부착하는 감지기이다. 이 감지기는 유리감지기가 유리면에서 떨어지더라도 알 수 없기 때문에 수시 점검해야 한다. 음향감지기는 오디오감지기라고도 하며 유리가 파괴될 때 충격·균열·파열 등 복합음이 발생하고 이를 검출하는 감지기로서 유리면에 직접 부착하기 어려운 경비대상시설에 설치한다. 주변환경이 진동, 소음, 고주파음 등이 심할 경우에는 오경보의 우려가 높으므로 설치를 지양해야 한다. 적외선감지기(photoelectric sensor)는 적외선을 투광·수광하여 변화량을 검출하는 감지기이다. 적외선감지기는 각종 장애물(동물, 나뭇가지나 낙엽, 안개, 폭우, 이슬, 태양광, 비락, 먼지 등)에 의한 오경보가 발생할 우려가 높아 설계시 신중하게 감지기 구성을 검토해야 하며, 감지 속도를 고려하여 감도를 조절해야 한다. 이외에도 여러 감지기별

특성에 따른 오경보 대책이 마련되어 표준화되어야 한다. 또한 오경보가 거의 없는 감지기 구성을 장려하고, 1차 감지기만의 구성보다는 2차, 3차 감지기의 구성을 통해 경비대상시설의 신호를 좀 더 신뢰화·명확화하는 것이 바람직하다.

5) 보수점검 강화

기계경비시스템의 설계에 따라 그 기능을 유지하여 경비대상시설의 위험요소로부터 안전하게 보호하기 위해 주장치 및 감지기 등의 기기, 배선 및 배관을 점검하는 등 기계 경비시스템을 수리하고 점검하는 제반활동을 보수점검(System Maintenance)이라고 한다.

오경보가 빈번히 발생하는 경비대상시설은 명세를 작성하고 오경보율과 중요도 등을 고려하여 우선순위에 따라 방문하여 점검해야 한다. 오경보가 빈번한 영역의 감지기, 기기의 설치상태와 배선상태를 점검하며 오경보를 유발할 만한 주위환경 등을 점검하여 오경보의 원인을 분석하고 보수해야 한다(신상엽, 2004: 212-213). 신상엽(2004: 208)은 정기적 보수점검업무의 중점점검과 세밀점검의 확인사항을 다음 표와 같이 정리하고 있다.

〈표 4〉 보수점검의 내용 및 확인사항

	점검내용 및 확인사항	중점점검	세밀점검
점검 내용	도면과 설치기기의 대조(종류 및 수량)	○	●
	Fuse, Battery, Lamp의 점검	○	●
	경비대상물 내의 기기외관 점검 및 청소	○	●
	배관 및 배선의 노후여부 및 부착상태		●
	감지기 작동 여부		●
	주제어기의 작동 및 관제수신기와 신호전송		●
	주변기기의 작동		●
확인 사항	고객관리카드의 기재내용 변경유무	○	●
	출입용 열쇠의 변경유무	○	●
	고객의 요청사항	○	●
	경비대상물의 증축 혹은 개축 및 배치변경 또는 인접건물 등 주위환경 변화에 따른 설계변경의 필요성		●
	불완전 설비의 유무		●

자료: 신상엽(2004: 208)

7) 이강열(2010: 143-176)은 적외선·열선·서터·초음파감지기에 대한 오경보 대책을 좀 더 구체적으로 설명하고 있다.

이러한 보수점검은 경비대상시설에 최적의 경비시스템을 유지하기 위한 것으로, 고객과의 유대강화, 신뢰성 확보, 기기장애 및 배선불량 등을 조기에 발견하는 등 예방조치로서 오경보 대책의 중요한 요소이다. 따라서 보수점검의 정례화 및 강화가 요구된다.

2. 오경보 대응책의 정책적 과제

오경보 대책의 정책적 과제로 첫째, 교육훈련의 강화가 요구된다.

「경비업법」상 기계경비업무에 종사하는 경비원은 일반경비원으로서 28시간 이상의 신입교육과 매월 4시간 이상의 직무교육을 받도록 되어있다. 신입교육이란 경비업자가 채용한 경비원이 경비업무를 처음 접하는 자인 경우 신입교육을 통해 경비업에 대한 이해와 업무수행에 도움을 주고자 하는 교육이고, 직무교육이란 경비원으로 근무하는 자에 대하여 매월 정기적으로 교육시간을 편성하여 업무수행에 필요한 기술이나 법령 등을 교육시켜 원활한 경비업무 수행과 질 높은 경비서비스를 시설주에게 제공하고자 하는 것이다(홍용연, 2011: 82). 「경비업법」에서 규정하고 있는 교육의 시간 및 교육과목은 이론중심의 인력경비에 초점이 맞추어지고 각 업종별 교과목이 구성되어 있지 못하다는 지적에 따라, 2011년 1월 26일 경비업법 시행규칙 별표1의 ‘일반경비원 신입교육의 과목 및 시간’을 개정⁸⁾하여 신입교육과목으로 ‘기계경비실무’과목이 최초 개설되었다.

그러나 2시간의 ‘기계경비실무’교육으로는 신입교육의 한계인 경비업의 이해 수준에 그치는 것이다. 따라서 기계경비업자 스스로 개별적 양성교육과정을 운영하거나 「경비업법」상의 직무교육시 전문적인 기계경비교육훈련을 받을 수밖에 없다. 김태민(2009: 173)은 기계경비업무와 관련하여 실무 중심적인 교육훈련 프로그램 구성(안)을 <표 5>와 같이 제시하기도 하였다.

에스원의 경우 교육훈련의 강화측면에서 「경비업법」의 규정보다 훨씬 엄격한 교육훈련을 실시하고 있다. 첨단보안직의 경우 입문교육(합숙, 2주) - 현장실습(1주) - 기본과정(합숙, 4주) - 실무OJT(2주) - 심화과정(합숙, 2주) - 입사 후 수료교육(일반경

8) 현재(개정 2011.1.26) 일반경비원 신입교육의 과목은 이론교육 5시간(「경비업법」, 범죄예방론), 실무교육 20시간(시설경비업무, 호송경비실무, 신변보호실무, 기계경비실무, 사고예방대책, 체포·호신술, 장비사용법, 직업윤리 및 서비스), 기타(입교식·평가·수료식) 3시간이다.

비원 신입교육, 합숙, 1주) 등 체계적인 교육훈련 프로그램을 가지고 있다.

이와 같은 교육훈련 프로그램을 가지고 직무교육시 오경보 대책 등에 대한 교육 과정을 반영하거나, 별개 기계경비원 전문양성과정을 운영하는 등 기계경비업자와 기계경비지도사는 교육훈련을 강화하고 더불어 오경보 대책도 중요성 있게 다루어야 할 것이다.

〈표 5〉 기계경비업무 교육훈련 프로그램의 구성(안)

구 분		교육 과목의 구성	
학과 교육	법령	○ 「경비업법」	○ 형사법
	기초	○ 직업윤리(예절 및 인권교육 포함) ○ 민간경비론	○ 기계경비 개론
	전공	○ 전기·전자 기초이론 ○ 방법시스템 I : 주장치(Controller) ○ 방법시스템 II : 방법용 감지기 ○ 통신장치 ○ 방재시스템(방법용 감지기 포함) ○ 외곽침입감지장치	○ 화상감시시스템(CCTV & DVR) ○ 출입통제시스템 ○ 상품도난방지시스템 ○ 기계경비 기획 및 설계 ○ 관제센터 및 관제시스템 ○ 오경보 대책
실무 교육	기초 실무	○ 시설방호 ○ 불심검문요령 ○ 화재대처법	○ 분사기 및 장구·장비의 사용 ○ 고객 서비스 ○ 응급처치법
	전공 실무	○ 기계경비시스템의 운용관리 ○ 기계경비기획 및 설계 실습 ○ 인력경비실무(순회·순찰 포함)	○ 기계경비 현장실습 ○ 차량 운전 및 관리
	무술	○ 체포·호신술	○ 극기훈련
기 타		○ 입교식, 평가 및 수료식	

자료: 김태민(2009: 173)의 재구성

둘째, 법적 규제강화와 장치의 마련이 요구된다.

기계경비업자는 오경보관련 업무의 원활한 운영과 개선을 위하여 관련 서류를 작성·비치하여야 하며, 출장소별로 ‘경보의 수신 및 현장도착 일시와 조치의 결과’, ‘오경보인 경우 오경보가 발생한 경비대상시설 및 그 오경보에 대한 조치의 결과’를 기재한 서류를 작성·비치하고 경보의 수신 및 현장도착 일시와 조치의 결과, 오경보인 경우 오경보가 발생한 경비대상시설 및 그 오경보에 대한 조치의 결과에 관한 서류를 당해 경보를 수신한 날부터 1년간 이를 보관하여야 한다. 그러나 기계경비업체별로 서류의 작성 내용과 방법이 다르고 그에 대한 개선대책도 제시될 수 없는

실정이다. 따라서 경찰기관에서 오경보관련 서류를 표준화하여 서식으로 제공하고, 이러한 서류를 정기적인 신고사항이나 제출서류로 의무화한다면 향후 오경보 대책이 실질적인 자료에 기초하여 좋은 대책들이 나올 수 있을 것으로 기대된다. 더하여 ‘경비원명부’를 주사무소와 출장소에 비치·정리하는 것과 같이, 기계경비업무에 한정적으로 오경보 감소대책을 주사무소와 출장소에 비치·정리할 수 있도록 하는 방안을 검토하였으면 한다.

셋째, ‘기계경비업무 오경보 대책 협의회’와 같은 민간경비와 경찰의 협력기구의 구성과 운영이 필요하다.

미국에서 1986년 국가보안관협회(NSA: National Sheriffs' Association)의 경비산업 위원회에서는 국가사법기구(NIJ: National Institute of Justice)의 지원 하에 법집행과 민간경비협회 전체에 걸친 연합위원회를 설립하여 민간경비와 경찰의 의사전달 및 협력 프로그램을 향상시키기 위한 방법으로서 공통된 목표를 달성하고자 하였다. 1986년 8월 모임에서 우선순위에 따른 15가지 영역에 걸친 협력 프로그램이 제시되었다(Minutes of The Joint Council of Law Enforcement and Private Security Associations, 1986: 4-6; 최선우, 2009: 500재인용). 선진국에서는 경찰의 부업, 민영화, 상호 정보공유, 기술협력, 교육훈련, 지침서의 개발 및 보급, 기계경비시스템의 오경보 문제 등에 대해서 상호 의견을 다양하게 논의하고 있는 것이다.

〈표 6〉 미국 민간경비와 경찰의 상호협력·관계개선 프로그램

미국의 민간경비와 경찰의 상호협력·관계개선 프로그램
<ul style="list-style-type: none"> ○ 민간경비와 경찰의 협력을 위한 규약(protocols)과 지침서의 작성 ○ 상호협력·관계개선과 관련된 성공적인 사례들의 책자 발행 ○ 민간경비에서 이용할 수 있는 범죄자 정보의 작성 ○ 민간경비와 경찰 간의 전문적 지식·교육훈련·기술 등의 교환 ○ 범죄예방에 있어서 양 조직 간에 실질적인 관계 증진 ○ 민간경비에 대한 적절한 선발 및 교육훈련 기준의 마련 ○ 근무지 내에서의 약물 등의 복용 금지 ○ 경찰의 민간경비 역할에 대한 이해의 증진 ○ 경찰기능 가운데 민영화가 가능한 것의 구분 ○ 요인경호, 위험물질 운송, 국외의 정보위협 등에 대한 연합활동의 실시 ○ 배경조사에 있어서 상호협력 ○ 민간경비와 경찰 간의 운영상의 의사전달 증대 ○ 거짓말탐지기 사용에 대한 입법제정 검토 ○ 경찰이 부업으로 민간경비업무를 수행할 수 있는 지침의 개발 ○ 오경보 발생의 감소방안 연구

자료: 최선우(2009: 501)

따라서 우리나라에서도 민간경비와 경찰의 상호협력 및 관계개선 프로그램의 일환으로 오경보 대책방안을 논의할 수 있는 ‘기계경비업무 오경보 대책 협의회’와 같은 협력기구의 구성과 운영을 제안한다. 이러한 협력기구의 운영을 통해서 기계경비 시스템의 오경보 문제 등을 논의하고 오경보 대책 매뉴얼의 개발 및 발간, 그리고 기계경비업자와 사용자에게 보급(소책자의 보급 등)함으로써 오경보에 대한 대책을 구체화해야 할 것이다.

넷째, 기계경비업자와 기계경비지도사의 관심과 역할 증대가 요구된다. 기계경비업자는 실질적으로 오경보율의 최소화를 위해 오경보에 대한 상황별(시간대별, 일일·주·월·분기·연간, 장소별, 환경별, 경비대상시설별 등)데이터의 분석, 명확한 원인 분석 등을 통해 대책을 수립할 수 있도록 해야 한다. 또한 각 대기소별, 팀별, 지점별, 지사별 오경보율을 감소시키는 팀에게 인센티브제 등을 도입해 사기를 양양함은 물론 실질적으로 오경보율이 감소될 수 있도록 적극 지원해야 할 것이다(이상철·김태민, 2004b: 198). 또한 사용자에게 대한 설명의 의무를 실질적으로 수행할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 아울러 기계경비지도사는 경비원의 지도·감독·교육에 관한 계획의 수립·실시 및 그 기록의 유지, 경비현장에 배치된 경비원에 대한 순회 점검 및 감독, 경찰기관 및 소방기관과의 연락방법에 대한 지도, 기계경비업무를 위한 기계장치의 운용·감독, 오경보방지 등을 위한 기기관리의 감독의 업무를 담당하고 있는데, 실질적인 측면에서 기계경비지도사를 충분히 활용하여 오경보의 방지에 힘을 써야 함은 자명한 것이라 할 수 있다.

IV. 요약 및 결론

기계경비업무의 오경보는 불필요 출동에 따른 기계경비원의 사기저하, 업무량 증가에 따른 피로도 증가, 기계경비업자의 경영상 부담 증가, 고객의 불신으로 기계경비업무 서비스 이용률 하락 등 여러 가지 심각한 부작용을 초래하게 된다. 이 연구에서는 현재 한국 기계경비업무의 오경보 대응책을 제시하고자 하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

이 연구에서 오경보 대응책은 크게 시스템적 해결과제와 정책적 과제로 구분하여 제시하였다.

오경보의 시스템적 해결과제는 다음과 같다.

첫째, 기계경비업자는 최초 경비대상시설에 대한 Security Consulting 및 Security Planning 시점부터 정확하고 세밀하게 기계경비시스템을 구축하여야 한다. 둘째, 영상관계시스템은 고객 신뢰감 상승, 범죄자에게 높은 경고효과, 사용자의 실수에 의한 오경보발생 방지 등 큰 효과를 볼 수 있을 것으로 기대되므로 영상관계시스템의 설치 운용을 장려해야 한다. 셋째, 감지기 결선의 구분설치가 요구된다. 주장치에 과도하게 감지기를 결선할 경우 관계요원이 침입지역과 이상정보를 명확하게 판단할 수 없으므로 대응의 신속성·정확성 확보가 어렵다. 넷째, 시스템의 주요 원인별 오경보 대책을 마련해야 한다. ‘세트·해제 알림음’발생장치 설비 의무화를 검토해야 할 필요성이 있으며, 감지기별 특성에 따른 오경보 대책이 마련되어 표준화되어야 한다. 다섯째, 기계경비시스템의 설계에 따라 그 기능을 유지하여 경비대상시설의 위험요소로부터 안전하게 보호하기 위해 주장치 및 감지기 등의 기기, 배선 및 배관을 점검하는 등 기계경비시스템을 수리하고 점검하는 보수점검을 강화해야 한다.

오경보 대책의 정책적 과제는 다음과 같다.

첫째, 교육훈련의 강화가 요구된다. 기계경비업자 스스로 개별적 양성교육과정을 운영하거나 또는 「경비업법」상의 직무교육시 오경보 대책 등에 대한 집중적인 교육이 필요하다. 둘째, 법적 규제강화와 장치의 마련이 요구된다. 경찰기관에서 오경보관련 서류를 표준화하여 서식으로 제공하고, 이러한 서류를 정기적인 신고사항이나 제출서류로 의무화한다면 향후 오경보 대책이 실질적인 자료에 기초하여 좋은 대책들이 나올 수 있을 것으로 기대된다. 셋째, 오경보 대책방안을 논의할 수 있는 ‘기계경비업무 오경보 대책 협의회’와 같은 협력기구의 구성과 운영을 제안한다. 이러한 협력기구에서 오경보 문제 등을 논의하고 대책을 구체화하며, 매뉴얼의 개발과 발간 등의 역할을 하도록 해야 한다. 넷째, 기계경비업자는 실질적으로 오경보율이 감소될 수 있도록 적극 지원해야 하고, 오경보방지 등을 위한 기기관리의 감독 업무를 수행하는 기계경비지도사의 역할도 증대되어야 한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 김정환·서진석 (2003). 한국경비산업발전사(Ⅰ). 서울: 백산출판사.
- 김태민 (2003). 기계경비 대처요원의 임무수행 실태 및 발전방안. 제10회 한국경호경비학회 학술세미나 논문집. 65-99.
- 김태민 (2009). 기계경비업무 사건들과 정책적 함의. 한국경찰연구, 8(1), 153-180.
- 김태민 (2011). 경비업법. 인천: 진영사.
- 김태민·박동균 (2008). 민간경비 자격제도의 발전방안에 관한 연구. 한국경찰학회보, 10(1), 137-167.
- 김태민·이상철 (2003). 기계경비 대처요원의 임무수행에 관한 고찰. 한국스포츠리서치, 14(3), 27-38.
- 박동균·김태민 (2010). 「경비업법」 개정의 주요 쟁점과 개정방안. 한국경찰연구, 9(1), 3-26.
- 손병기 (1994). 표준 선서용어사전. 서울: 일진사.
- 신상엽 (2004). 기계경비시스템 운용현황 고찰과 운용품질개선 방안. 경호경비연구, 8, 197-218.
- 신상엽 (2005). 기계경비론. 서울: 백산출판사.
- 에스원 (2001). 에스원이십년사. 서울: 에스원.
- 이강열 (2010). 기계경비개론. 인천: 진영사.
- 이상철·김태민 (2004a). 기계경비산업의 발전방안에 관한 연구. 산업기술연구논문지, 7(1), 106-116.
- 이상철·김태민 (2004b). 기계경비시스템 오경보 대책 방안. 한국스포츠리서치, 15(5), 189-200.
- 이상훈 (2009). 기계경비의 오경보 감소대책에 관한 연구. 한국경찰연구, 8(2), 95-122.
- 정태황 (2001). 기계경비개론. 서울: 백산출판사.
- 주일엽 (2010). 기계경비개론. 인천: 진영사.
- 최선우 (2009). 민간경비론. 인천: 진영사.
- 한국경비협회 (1998). 한국경비협회이십년사. 서울: 한국경비협회.
- 한국소비자원 (2002.12). 무인경비서비스관련 소비자 피해실태 및 개선방안 조사결과. 서울: 한국소비자원.
- 홍용연 (2011). 일반경비 신입교육 강의교재: 경비업법 및 경비실무. 서울: 경찰공제회.

2. 국외문헌

- Berger, David L. (1979). *Industrial Security*. Boston: Butterworth Publishers. Inc.
- Cunningham, William, C., & Todd, H. Taylor. (1985). *Private Security and Police in America : The Hallcrest Report*. Portland, Oregon: Chancellor Press.
- Minutes of The Joint Council of Law Enforcement and Private Security Associations. (1986). Chicago, IL: National Sheriff's Association.
- Ohlhausen Research Inc. (1993). *False Alarm Perspectives: A Solution-Oriented Resource*. Alexandria, VA.: International Association of Chiefs of Police(IACP).

3. 기타

- 경비업법. (개정 2009. 4. 1, 법률 제9579호).
- 경비업법 시행령. (개정 2011. 4. 4, 대통령령 21827호).
- 경비업법 시행규칙. (개정 2011. 4. 4, 행정안전부령 210호).
- (주)에스원 홈페이지 (<http://www.s1.co.kr>)
- 사이버경찰청 홈페이지(<http://www.police.go.kr>)
- 케이티텔레캅(주) 홈페이지 (<http://www.telecop.co.kr>)
- 한국소비자원 홈페이지 (<http://www.kca.go.kr>)
- ADT캡스 홈페이지 (<http://www.adtcaps.co.kr>)

【Abstract】

Actual Status of and Measure for False Alarm of Electronic Security in Korea

Park, Dong-Kyun
Kim, Tae-Min

False alarm of Electronic security causes various serious side effects such as decrease of electronic security guard's morale caused by unnecessary mobilization, increase of fatigue caused by workload increase, increase of electronic security company owner's management burden and decrease of electronic security service utilization rate caused by customer's distrust. Therefore, the study considered the Korean regulation related with false alarm of electronic security and proposed actual status of false alarm and measure for it. The study proposed systematic resolution assignments and political assignments in relation with the measure for false alarm.

Systematic resolution assignments are as follows.

First, electronic security company should construct electronic security system accurately from the initial step of security consulting and security planning related with target facility. Second, it is necessary to encourage installation and operation of video monitoring system. Third, sensor wiring should be separated. Fourth, the measures for false alarm depending on main system causes should be prepared. It is necessary to encourage the installation of 'arming · disarming alarm sound' generator. In addition, the measures for false arm depending on the characteristics of sensor should be prepared and standardized. Fifth, system maintenance should be reinforced.

Political assignments related with the measures for false alarm are as follows.

First, it is necessary to reinforce education & training. Individual nurturing & education process should be run by electronic security company or the

education focusing on the measure for false alarm should be performed in job training defined in 「Security Industry Act」. Second, it is necessary to establish and reinforce legal regulation and establish device. If police authority standardizes the documents related with false alarm, provides their forms and requires them for periodical reports or documents, it is expected that good measures for false alarm will be prepared on the basis of actual data in the future. Third, cooperation organization to discuss the measures for false alarm like 'Conference for False Alarm of Electronic Security' should be organized and operated. Fourth, interest and role of electronic security company and electronic security supervisor should be enlarged.

Key words : Electronic security, False alarm, Private security,
Security industry, Security industry act.