

현안연구 2017-11

항만보안 관리체계 효율화 방안 연구

A study on Port Security Management System Efficiency

2017. 09.

김찬호 · 최건우 · 박상원



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

보고서 집필 내역

〈연구책임자〉

김 찬 호 : 연구총괄

〈연구진〉

최 건 우 : 제4장 2절

박 상 원 : 제2장, 제3장, 제4장, 제5장 일부

산·학·연·정 연구자문위원

박 수 만 (선진회계법인 공인회계사)

* 순서는 산·학·연·정 순임



요 약 · i

제1장

서 론 · 1

제1절 연구의 배경 및 필요성	1
제2절 연구의 목적	4
제3절 연구 내용 및 방법	4
1. 연구 범위 및 주요 내용	4
2. 연구 방법	5
제4절 선행연구 검토	5

제2장

현황 및 문제점 · 7

제1절 항만시설보안료 징수관련 현황 및 문제점	7
1. 현행 항만시설보안료 징수체계	7
2. 현행 항만시설보안료 징수현황	10
3. 현행 항만시설보안료 문제점	11
제2절 항만보안 관리·감독 관련 현황 및 문제점	16
1. 항만보안 관리·감독 체계	16
2. 항만보안 관리·감독 체계의 문제점	18

제3장

국내외 유사사례 분석 · 20

제1절 항만시설보안료	20
제2절 교통분야 관리·감독 체계	32
1. 항행분야	32
2. 철도분야(철도안전감독관 제도)	40
3. 해사분야(해사안전감독관 제도)	44
4. 미국의 항만보안 민간전문가 제도	49
제3절 시사점	52
1. 외국은 항만청 규정을 통해 항만시설보안료를 의무징수	52
2. 외국은 높은 수준의 항만시설보안료 징수	52
3. 타 교통분야는 이미 감독관제도를 도입·운영 중	52
4. 타 분야의 안전감독관 제도는 대형사고 후 도입이라는 공통점	53
5. 미국은 Civilian제도 도입을 통해 항만보안을 강화	53

제4장

항만보안 관리체계 효율화 방안 제시 · 54

제1절 항만보안 관리체계 효율화의 필요성	54
제2절 항만시설보안료 징수방안	57
1. 징수의 당위성	57
2. 징수 방안	65
제3절 항만보안감독관제 도입	86
1. 제도 도입의 당위성	86
2. 도입 방안	88

제5장

결론 및 정책 제언 · 96

제1절 결론	96
1. 항만은 경제활동과 국가 안보가 공존하는 국경	96
2. 인력과 예산 부족이 항만보안 강화에 가장 큰 걸림돌	96
3. 많은 외국항만이 높은 수준의 항만시설보안료를 의무징수	97
4. 항만시설보안료 징수규모와 비슷한 소비자후생	98
5. 타 교통분야는 대형사고 후 안전감독관제도를 도입·운영	98
6. 보안예산 확보를 위한 항만시설보안료 통합징수 방안 제시	99
7. 항만보안 관리·감독 체계 강화를 위한 항만보안감독관제도 도입 제시	100
제2절 정책 제언	101
1. 점진적인 항만시설보안료 수준의 현실화 추진	101
2. 환적 및 ‘공’ 컨테이너에 대한 보안료 징수 추진	102
3. 항만시설보안료 징수 가능성 제고를 위한 규정 개정 필요	102
4. 항만보안전담과 신설 필요	104

참고문헌 · 107

» 표목차

〈표 1-1〉 선행연구와 본연구의 차별성.....	6
〈표 2-1〉 항만시설보안료 징수 주체의 책임.....	7
〈표 2-2〉 항만시설보안료 징수 주체.....	8
〈표 2-3〉 항만시설보안료의 징수방법.....	9
〈표 2-4〉 우리나라 항만시설보안료 징수요율.....	10
〈표 2-5〉 항만국통제 대상선박.....	17
〈표 3-1〉 ISPS Code 제14조 Port Facility Security.....	20
〈표 3-2〉 전 세계 항만별 항만보안료 수준.....	22
〈표 3-3〉 각 항만 항만보안료 기준 비용산정표.....	27
〈표 3-4〉 운항/감항 감독관의 업무.....	33
〈표 3-5〉 항공안전감독관의 자격 및 경험요건.....	34
〈표 3-6〉 전문임기제 공무원 자격기준.....	36
〈표 3-7〉 전문임기제 공무원 등급별 연봉.....	37
〈표 3-8〉 항행안전시설감독관 직무(안).....	39
〈표 3-9〉 철도안전감독관의 업무.....	41
〈표 3-10〉 철도안전감독관의 자격 및 경험요건.....	43
〈표 3-11〉 해사안전감독관의 업무.....	45
〈표 3-12〉 해사안전감독관의 자격 및 경험요건.....	45
〈표 3-13〉 해사안전감독관 소요인원 산출식.....	47
〈표 3-14〉 우리나라 교통분야 안전감독관 특징·비교.....	48
〈표 3-15〉 미국 Civilian의 역할.....	50
〈표 3-16〉 미국 Civilian의 자격 요건.....	51
〈표 3-17〉 미 연방정부의 지불 시스템에 따른 급여 테이블.....	51
〈표 4-1〉 항로별 항만시설보안료 징수 수준.....	58
〈표 4-2〉 징수 가능한 항만시설보안료 (2008년~2016년).....	59
〈표 4-3〉 징수 가능한 항만시설보안료 (2008년~2016년) (국적 vs. 외국적)	60
〈표 4-4〉 변수설명 및 자료출처.....	63
〈표 4-5〉 컨테이너 부문 항만시설 보안료의 연간 경제적 가치.....	64
〈표 4-6〉 항만공사별 고지방식별 고지건수 및 수납대행수수료 수준('16년 기준).....	68
〈표 4-7〉 통합 고지의 전제조건.....	69
〈표 4-8〉 항만공사 설립 항만의 항만시설보안료 징수 예상금액('16년 물량 기준).....	76

〈표 4-9〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 1).....	77
〈표 4-10〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 2).....	78
〈표 4-11〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 3).....	80
〈표 4-12〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 4).....	81
〈표 4-13〉 시나리오별 예상 수수료 수준 종합.....	82
〈표 4-14〉 시나리오별 특징 및 장·단점.....	83
〈표 4-15〉 항만보안감독관의 직무 범위(안).....	90
〈표 4-16〉 항만보안감독관의 자격기준(안).....	90
〈표 4-17〉 항만보안감독관의 수요인원(안).....	92
〈표 4-18〉 항만보안감독관의 배치(안).....	93
〈표 4-19〉 항만보안감독관의 인건비(안).....	93
〈표 4-20〉 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제41조 개정(안).....	94
〈표 4-21〉 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행령」 규정 신설(안).....	95
〈표 5-1〉 해양수산부의 항만보안 업무	104

» 그림목차

〈그림 3-1〉 우리나라 VS 세계항만의 항만시설보안료 수준 비교.....	31
〈그림 3-2〉 항행시설안전감독관 필요 인원 산출 방식.....	40
〈그림 4-1〉 항만Shutdown의 인과지도.....	56
〈그림 4-2〉 수요함수와 소비자후생.....	61
〈그림 4-3〉 획수 수요함수와 보상변동.....	63
〈그림 4-4〉 통합고지에 따른 PG사의 업무수행도.....	71
〈그림 4-5〉 항만보안과 안전.....	87

요약

항만보안 강화를 위해 관리체계 개선해야**- 보안료 징수체계 및 감독체계 확립을 통한 항만보안 강화 -**

항만은 국가 수출입물류체계의 기반이자, 잠재적 테러 위협으로부터 국가와 국민을 보호하는 안보차원의 국경이기도 하다. 이런 관점에서 항만보안은 항만에 대한 효과적이고 효율적인 접근제어를 통해 국민의 경제적 활동과 생명을 보호하는 사회적 안전망이라 할 수 있다. 특히 화물중심의 항만에서 화물+사람 중심의 항만으로 전환되는 지금은 사회적 안전망이라는 항만보안이 더욱 강화되어야 할 때이다.

항만에 대한 보안 위협사건은 그 내용에 결과가 상이해질 수 있으나, 테러와 같은 사건의 경우 항만 Shutdown이라는 최악의 사태로까지 이를 수 있다. 최근 발생한 APMT의 랜섬웨어 사이버테러, 미국 NY/NJ항 폭탄테러위협, 텐진항 폭발사고 등으로 인한 항만 Shutdown은 크나큰 경제적 손실뿐만 아니라 국민의 생명을 앗아갈 수도 있다는 것을 보여주는 사례라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 지난 2008년 이후 지금까지 우리나라 항만에서는 연평균 25건의 항만 보안사건이 발생하여 사회적 이슈화가 된 바 있다. 더군다나 일부 항만시설은 보안사건이 반복해서 발생하는 취약지역으로 특별점검을 받기도 하였다. 이러한 반복적인 항만보안사건 발생은 현실적으로 예산 확보에 대한 어려움과 관리 인력의 부족에서 시작된다고 할 수 있다.

한편, 예산 확보 측면에서 외국의 많은 항만에서는 우리나라에 비해 높은 수준의 항만시설보안료를 Port Due에 포함하여 의무징수하고 있으며, 이를 통해 항만보안 강화를 도모하기 위한 재투자를 하고 있다. 그리고 국내의 항공, 철도, 해사 분야에서는 이미 안전감독관제도를 도입하여 상시 관리·감독체계를 구축하고 외부 전문가 활용을 통해 관리·감독의 객관성도 확보하고 있다.

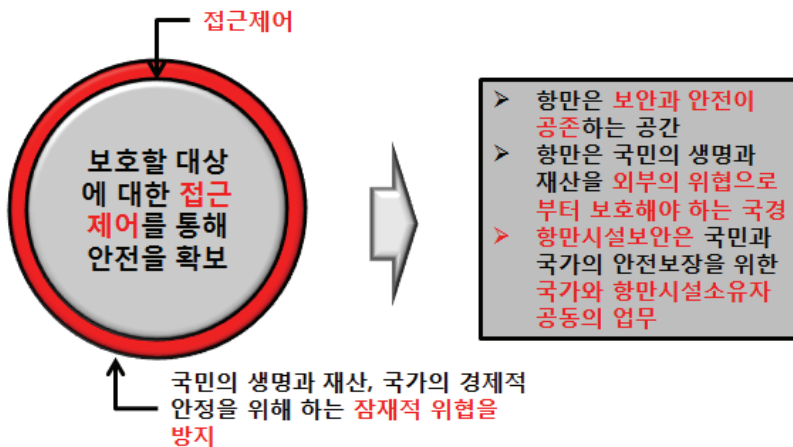
그렇기 때문에 본 연구에서는 항만보안 강화를 위한 관리체계 개선방안으로 항만시설사용료+항만시설보안료 통합징수 방안과 항만보안감독관 제도 도입을 제시하고 있다. 특히, 그간 항만시설사용료+항만시설보안료 통합징수에 대한 법률적 근거는 마련되어 있었지만 구체적인 방안이 마련되지 않아 현실화되지 못했던 것을 감안하여 관계기관 담당자를 대상으로 한 수차례의 협의를 통해 4가지 시나리오를 도출하고 시나리오별 장·단점 분석 및 시나리오별 예상 보안료 수립과 비용 비교를 통해 PG사를 활용한 통합징수안을 최적의 대안으로 제시하였다. 아울러 항만보안 예산의 기반이 되는 항만시설보안료를 점진적으로 현실화하고, 의무징수를 위한 관계 규정 개정의 필요성도 제시하고 있다. 더욱이 항만보안의 컨트롤 타워로써 위기관리에 대한 적극적이고 체계적인 대응체계를 확보해야함에도 불구하고 2명의 전담인력으로 한계에 직면하고 있는 담당부처에는 적극적인 항만보안과 신설도 제언하고 있다. 다만, 이러한 항만보안 강화를 위한 관리체계 개선을 통해 어떠한 편익이 발생할 것인지에 대해서는 추후 지속해서 검토해 나가야 할 것으로 판단된다.

항만보안 강화를 위한 보안료 징수 및 감독 체계 개선해야

■ 항만, 국민 경제활동과 국가 안보가 공존하는 공간

- 항만은 국가 수출입화물의 99.7%를 담당하는 국가 수출입물류체계의 기반이자, IS, 북한 등 잠재적 테러 위협으로부터 국가와 국민을 보호하는 안보 차원의 국경
- 그렇기 때문에 항만보안은 항만에 대한 접근제어를 통해 국민의 경제적 활동과 생명을 보호하는 사회적 안전망을 확보하는 수단
- 따라서 항만보안에 대한 책임은 국가와 민간인 항만시설소유자 공동의 업무

〈그림 1〉 항만보안의 역할



■ 항만보안의 실패는 막대한 경제적 손실 초래

- 항만을 위협하는 요인은 태풍, 지진, 쓰나미 등의 자연재해, 항만 내 위험물 등에 의한 폭발사고, 항만파괴 및 기능마비를 목적으로 하는 사이버테러, 북한의 도발 및 북한의 공격, 이슬람국가(IS)의 테러, 항만인력의 단체행동, 밀입국 사고 등 다양하게 존재

〈그림 2〉 잠재적 위협의 종류



- 항만에 대한 잠재적 위협의 성공 결과는 항만기능의 Shutdown에서 다양한 산업분야에 파급되어 사회·경제 전반의 정상기능 축소 및 마비를 초래
- 아직까지 전 세계적으로 테러에 의한 항만 Shutdown 사례는 알려진 바 없으나,
 - 금년 6월 A.P. Moller-Maersk 컴퓨터 시스템에 대한 랜섬웨어 공격으로 인해 전 세계 APM터미널에서 화물 처리 지연 현상 발생했으며,
 - 금년 3월 미국 NY/NJ항만에서 테러의심 폭발성물질 발견으로 터미널이 폐쇄된 경우도 발생
 - 이외, 2015년 중국 텐진항 폭발사고로 165명 사망, 8천여 대 차량 전소, 항만기능 폐쇄로 인한 7백억 위안 손실,
 - 2013년 홍콩 HIT의 항운노동자 파업이 40일간 지속되면서, 9,600만 홍콩달러의 경제적 손실과 선사의 기항지 이전으로 2012년 동기대비 8.1%의 물동량 감소,
 - 2003년 태풍 매미로 인해 부산항에서 총 739억 원의 경제적 손실이 발생
- 즉 각종 잠재적 위협으로 인한 항만기능의 Shutdown의 경제적 손실은 추정하기 어렵지만, 2014년 한국해양수산개발원의 연구보고서에 따르면 우리나라 석유화학의 중심항만인 울산항이 3개월 폐쇄될 경우 GDP의 1.1%의 경제적 손실이 발생할 수 있다는 것으로 나타나 항만보안의 실패로 인한 항만기능의 Shutdown은 막대한 경제적 손실을 의미함을 알 수 있음

■ 2008년 이후, 우리나라에서는 연평균 25건의 항만보안사건 발생

- 2017년 10월 기준, 전국의 항만보안시설은 208개소이며, 이중 87개 시설에서 2008년 이후 발생한 항만보안사건은 연평균 25건으로 시설 당 3건이 발생
- 지금까지 발생한 보안사건의 유형은 월담, 행방불명, 무단이탈 등 밀입국과 관련된 사건으로 건당 약 2명이 관련되어 발생
- 특히 2015년과 2016년에는 지난 10년간 발생한 항만보안사건의 55%인 138건의 보안사건이 집중 발생

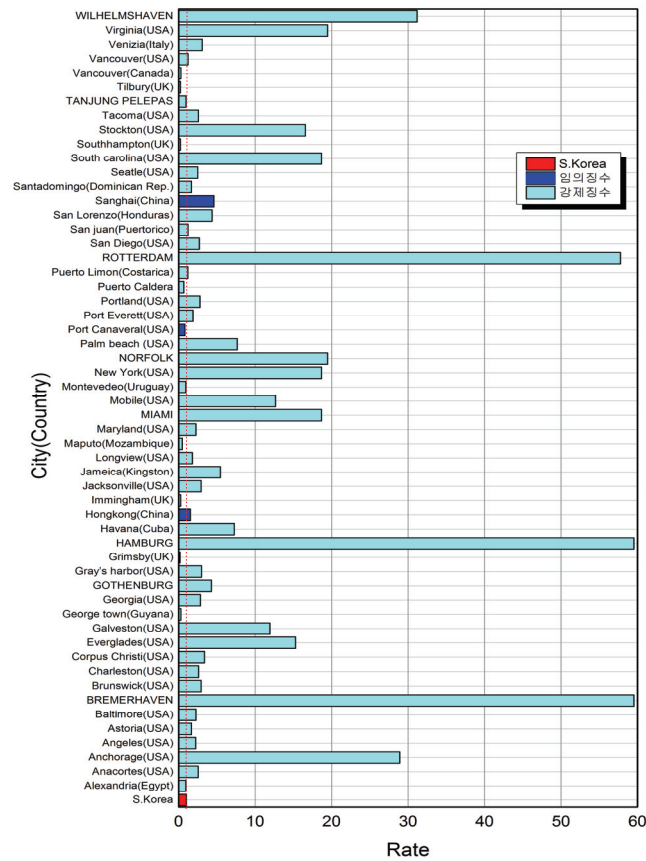
■ 현실적으로 인력과 예산 부족이 항만보안에 가장 큰 걸림돌

- 정부는 지난 2008년 「제1차 국가항만보안계획」수립을 통해 안전하고 효율적인 항만을 구축하기 위한 3개 분야 12개 이행과제, 26개의 세부 실행과제를 설정하여 지금까지 많은 과제가 추진·시행되어 왔음
- 그러나 문제는 시행시기가 계획대비 지연되어 왔으며, 아직도 추진해야 할 과제가 산재
- 이는 현실적으로 예산과 인력의 한계에 기인
 - 특히 국가 또는 민간의 항만보안에 대한 예산을 확보하기 위해 도입된 항만시설보안료는 구체화되지 못한 법 규정, 민간 운영사간 물동량 유치 경쟁, 선·화주의 물류비 상승 우려로 인한 반발 등으로 인해 징수되지 못하고 있는 실정이며,
 - 항만보안에 대한 국가 정책 수행의 지연이나 동일 시설에서 반복적으로 발생하는 항만보안사건은 항만보안 정책을 총괄해야하는 담당부처의 인력 부족으로 인한 관리의 소홀에서 기인한다 할 수 있음
- 즉, 국민의 안전과 경제적 활동의 직접적으로 연계되는 항만에 대한 보안이 예산과 인력의 부족으로 효과적으로 관리 되지 못해 오히려 위협에 노출되는 상황

■ 많은 외국항만은 높은 수준의 항만시설보안료를 의무징수

- 항만 및 선박의 보안에 대한 국제 규정인 ISPS Code에도 항만시설보안료 징수 관련 규정은 없음
- 그러나 본 연구에서 조사한 20개국 62개 항만 중 일본과 싱가포르를 제외한 항만당국이 항만시설보안료를 항만시설사용료(Port Due)에 포함하는 규정마련을 통해 항만시설보안료를 항만시설사용료의 한 항목으로써 징수
- 더욱이 이들 항만은 크게는 우리나라 보안료 수준의 59.5배(독일), 작게는 1.2배(코스타리카) 높음(중국은 3.1배)

〈그림 3〉 우리나라 vs. 외국 항만의 보안료 수준 비교



■ 국내 타 교통 분야는 안전감독관제도 도입을 통해 이미 상시 관리·감독체계를 구축 중

- 국내의 항공, 철도, 해사 분야에서는 이전문화를 통해 국민의 안전을 확보
 - 항공분야의 경우 1997년 판에서 항공기 미 안전감독관제도 도입을 통해 상시 관리·감독체계를 구축하여 관리·감독의 추락으로 224명이 사망한 대형 항공기 사고 등의 대형사고 후 2002년 항공기의 감항증명, 항공운항사의 운항증명, 정비조직인증, 항공안전활동 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위해 항공안전감독관 제도를 도입·운영 중임
 - 철도분야는 2011년 광명역 부근에서 발생한 열차 탈선사고 후 2012년 철도안전 상시감독체계를 구축하고 사고예방 및 사고 발생 시 안전조치를 위해 철도안전감독관 제도를 도입·운영 중임
 - 해사분야는 2014년 세월호사고(299명 사망) 후 해양사고를 방지하고 해사안전관리의 적정한 시행여부를 감독하기 위해 해사안전감독관제도를 도입·운영 중
- 여기서 중요한 것은 공항, 철도, 해사 분야가 화물보다는 사람이 모이는 공간으로써 여객수송에 대한 안전이 부각된다는 점, 대형사고 후 상시 관리·감독체계를 구축했다는 점, 그리고 오랜 실무경험을 가진 민간전문가를 고용함으로써 관리·감독의 객관성을 확보했다는 점임

■ 보안 예산 확보를 위한 항만시설보안료 통합징수 방안 제시

- 현행 법률체계에서 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지하여 징수할 수 있도록 규정하고 있으나, 구체적인 통합 고지 방법이 마련되지 않아 항만시설사용료 징수주체(국가 및 항만공사)와 항만시설보안료 징수주체 간에 통합 고지 방식에 대해 1년 넘게 논의 중인 상태
- 특히 통합 고지에 따른 고지금액의 정확성 문제, 고지 및 수납 오류의 문제, 미납금 관리 책임의 문제, 통합 고지 수수료 문제, 징수 이후 배분 문제, 온라인결제대행 서비스 공급업체(PG: Payment Gateway) 활용 여부, 국가가 통합 징수할 경우의 배분 문제, 세금계산서 발행 문제, 화물보안료 부가세 적용 문제, 수수료에 대한 세금계산서 발행 문제 등에 대해 논의 중

- 따라서 징수주체 간의 논의를 통해 항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합 고지에 대한 4가지 시나리오를 구성하고 장·단점을 분석

〈표 1〉 시나리오별 특징 및 장·단점

구 분	방법	장·단점
PG사 통합징수 [시나리오 1]	<ul style="list-style-type: none"> · PA가 통합고지 · PG사가 통합수납후 PA와 운영사에 배분 지급 · 미납관리는 PA와 운영사가 각각 수행 	<ul style="list-style-type: none"> · PA는 통합고지 외의 추가 업무 최소화 · PG사에 수납업무를 위임하여 효율적인 수납관리
PA 분리고지 [시나리오 2]	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료 고지를 운영사 명의로 고지하되 PA봉투를 통해 발송 · 보안료는 운영사가 은행 또는 PG사로부터 직접 수납 · 미납관리는 PA와 운영사가 각각 수행 	<ul style="list-style-type: none"> · PA봉투에 넣어 발송하나 통합고지는 아님 · PA는 보안료 고지업무만 대행 하여 추가 업무 최소화 · 미납관리업무의 PA와 운영사간 상충 해소
PA 통합징수 [시나리오 3]	<ul style="list-style-type: none"> · PA가 통합고지 · PA가 은행 또는 PG사로부터 일괄 수납하여 보안료는 운영사에 지급 · 미납관리는 PA가 수행 	<ul style="list-style-type: none"> · PA의 업무 과다- PA가 배분·지급업무 수행은 불합리 · PA가 보안료 미납관리 수행 · 운영사의 PA수수료 지급 증가
운영사 고지·징수 [시나리오 3]	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료를 운영사가 직접 고지 및 수납 · 보안료는 운영사가 은행 또는 PG사로부터 직접 수납 	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료 징수 완전 분리로 PA와 업무 상충 없음 · 운영사별 고지·수납으로 업무 비효율

- 아울러 항만공사가 설립된 항만을 대상으로 징수 가능한 항만시설보안료 수준과 통합 고지에 따른 비용(수수료)을 산정하여 제시

〈표 2〉 시나리오별 예상 보안료 수입 및 비용(수수료)비교

(단위: 천 원)

구 분		BPA	IPA	UPA	YGPA	계
보안료수입		2,156,641	1,152,643	1,336,890	2,135,464	6,781,638
보안료고지건수		134,137	52,617	27,029	78,882	292,665
수수 료	[시나리오 1]	115,359	128,690	137,131	168,493	549,672
	[시나리오 2]	121,999	131,294	138,469	164,952	556,714
	[시나리오 3]	189,442	207,888	217,935	239,284	854,559
	[시나리오 4]	1,614,499	1,263,794	1,405,969	802,452	5,086,714

- 보안료 수입 및 비용(수수료) 비교 검토 결과, 4대 항만에서 징수할 수 있는 보안료 총액은 67억 8,164만 원으로 이를 징수하기 위한 비용은 [시나리오 1]은 5억 4,967만 원(수입대비 8.1%), [시나리오 2]는 5억 5,671만 원(수입대비 8.2%), [시나리오 3]은 8억 5,456만 원(수입대비 12.6%), [시나리오 4]는 85억 4,556만 원(수입대비 75.0%)으로 산정되어 수입대비 비용의 효율성 측면에서 [시나리오 1]이 최적 대안으로 제시됨
- 특히 [시나리오 1]의 경우 통합고지 주체인 항만공사가 통합고지 외에 추가 업무가 최소화될 수 있다는 점과 PG사가 수납·배분업무를 대행하기 때문에 징수주체 간에 기존에 제기되어 왔던 여러 문제를 해결할 수 있는 것으로 판단됨
- 그러나 [시나리오 1]의 경우 PG사를 선정하고 PG사가 개발하는 배분시스템과 해양수산부가 구축 중인 통합정보망(PORT-MIS)간 연계작업에 일정 기간(선정 2~3개월, 시스템 개발 및 연계 2~3개월 총 6개월)이 소요되기 때문에 당장 적용하기 곤란
- 따라서 [시나리오 2]를 우선 시행하고 시스템이 완비되는 시점에 [시나리오 1]을 통해 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지하는 단계적 추진을 제안

■ 선·화주의 보안료 지불액 대비 소비자후생이 비슷하게 분석

- 한편, Hicks의 수요함수와 Hausman의 정확후생방법을 활용하여 보안료 징수라는 가격 상승요인이 컨테이너 물동량에 미치는 영향과 징수로 인한 소비자후생을 검토한 결과,
- 컨테이너 하역료에 항만시설보안료를 포함시켜 컨테이너 수요에 대한 가격 탄력성을 산정한 결과 가격탄력성은 -0.0873으로 항만시설보안료를 포함시킨 하역료 1%가 증가할 경우 컨테이너 물동량 감소율은 -0.0873%에 불과하여 가격상승으로 인한 물동량 감소는 크지 않을 것으로 예상되며,
- Hausman의 정확후생방법에 따라 소비자후생을 2016년 컨테이너 물동량을 기준으로 산정해 본 결과 화물(컨테이너)보안료 징수 가능액 22억 원

- 대비 소비자후생은 약 21억 원으로 나타나 소비자의 지불의향가격과 징수 가능액이 비슷하다는 점에서 소비자인 선·화주는 화물보안료에 대한 지불액 대비 소비자후생이 큰 것으로 나타남
- 즉 소비자인 선·화주가 실제 얻는 편익은 크고, 그동안 국가 및 민간 항만 시설소유자의 보안료 미징수로 인한 사회 경제적 손실은 크다고 해석이 가능
 - 보안료 징수로 인한 항만 물동량 감소는 크지 않고, 사회·경제적인 편익이 큰 것으로 분석되어 항만시설보안료를 부과할 수 있는 경제학적인 근거는 마련된 것으로 판단

〈표 3〉 컨테이너부문 항만시설보안료의 연간 경제적 가치 분석

(단위 : 백만 원)

연도	소비자후생			징수요금차이 (D)	합계 (E=C+D)
	보안료징수전 (A)	보안료징수후 (B)	차이 (C=B-A)		
2008	906,841	908,259	1,418	1,542	2,960
2009	826,644	827,937	1,293	1,405	2,698
2010	908,539	910,071	1,532	1,666	3,198
2011	973,931	975,640	1,709	1,859	3,568
2012	1,016,284	1,018,068	1,784	1,939	3,723
2013	1,014,528	1,016,385	1,856	2,018	3,875
2014	1,026,361	1,028,322	1,961	2,133	4,094
2015	1,110,118	1,112,149	2,031	2,209	4,240
2016	1,171,995	1,174,052	2,057	2,236	4,293
합계	8,955,241	8,970,883	15,642	17,007	32,648

■ 항만보안감독관제도 도입을 통한 상시 관리·감독체계 구축을 제시

- 항만시설보안에 관한 관리·감독 기능을 강화시켜 항만보안의 목적인 ‘접근 제어’를 확립함은 물론 인력부족으로 인해 약화되고 있는 해양수산부의 컨트롤 타워 기능을 보완해 나가기 위하여 항만보안감독관 제도 도입을 제시
- 즉 항만시설에 대한 상시 관리·감독 기능을 강화해 나감으로써 항만보안사건의 ‘Zero화’를 달성해 나가는 것이 항만보안감독관 제도 도입의 목적이라 할 수 있음

- 이를 위해 제시된 도입방안은
 - 항만보안감독관의 업무는 감독계획에 따른 정기, 수시 현장 점검, 개선명령, 항만보안시설·장비·인력 확보의 적정성 심사, 보안훈련 등 실태 지도·감독, 항만시설보안심사 및 평가의 적정성 점검, 중대사고 발생 항만시설에 대한 특별 점검 등으로 구성
 - 항만보안감독관의 자격기준은 법률에 따른 보안심사관의 자격기준을 준용하되, 항만보안에 대한 현장경험을 최소 10년 이상을 보유하고 관련 지식을 갖춘 전문인력으로 설정
 - 항만보안감독관의 감독 대상 시설은 항만시설적합확인서가 발부된 전국 208개 항만(2017년 10월 기준)으로 설정
 - 항만보안감독관의 신분은 「국가공무원법」에 따른 전문임기제 공무원으로 만 65세를 근무정년으로 제한
 - 항만보안감독관의 수는 감독 대상 시설 수, 조당 인원, 연간 지도·감독 횟수, 1회당 업무시간, 연간 근로일수 등을 고려하여 41명으로 제한하고 전국을 5개 권역으로 구분하여 배치하는 것을 제안
 - 아울러 항만보안감독관 제도 도입을 위한 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제41조 및 동법 시행령 개정안을 제시

■ 항만시설보안료 요율의 점진적 현실화를 제언

- 우리나라 항만시설보안료 수준은 외국 항만에 비해 매우 낮은 편으로 현재의 요율수준으로는 매년 전국 항만시설에서 필요한 보안예산의 10% 수준만 확보 가능
- 그렇기 때문에 요율수준의 현실화는 항만보안을 강화하기 위한 중요하나, 현실적으로 보안예산을 100% 충당할 수 있는 요율수준으로 인상한다는 것은 많은 난관에 부딪칠 수 있기 때문에 점진적 현실화를 제언
- 아울러 현재의 규정에서 제외되고 있는 환적화물 및 ‘공’컨테이너에 대해서도 보안료를 징수하는 것을 제언
- 이는 환적화물이나 ‘공’컨테이너 모두 항만시설에서 항만보안 서비스를 받고 있기 때문임

- 한편, 통합 고지를 통해 항만시설보안료 징수 가능성을 높이기 위해서는 「무역항 등의 항만시설 사용 및 사용료에 관한 규정」 및 「항만공사법」과 같은 관련 규정도 통합고지에 대한 규정항목을 신설하는 것을 제언

■ 항만보안 컨트롤 타워로써 항만보안과 신설을 제언

- 해양수산부의 항만보안에 대한 ‘컨트롤 타워’ 기능 강화를 도모하기 위한 항만보안과 신설을 제언
 - 이는 현행 2명에 불과한 전담인력만으로는 체계적이고 전략적인 컨트롤 타워로써의 기능이 한계에 직면하고 있기 때문이며,
 - 또한 크루즈 승객 증가에 따라 화물중심 항만이 화물+사람 중심의 항만으로 전환하고 있는 것에 대한 안전관리 강화 및 신정부 출범 이후 강화되고 있는 위기관리에 대한 적극적이고 체계적인 대응체제를 확보하기 위함임

제1장

서론 <<

제1절 연구의 배경 및 필요성

항만은 국가 수출입화물의 99.7%를 담당하고, 항만배후단지 등이 위치하는 등 경제적으로 국가의 중요시설이다. 즉, 국가 경제의 중요시설인 항만시설에 대한 보안은 항만시설에 대한 발생 가능한 직·간접 위협을 방지함으로써 지속적으로 안정적이고 안정적인 국가 수출입 물류체계를 확보하는데 있어 필요한 필수요소이다. 특히 2001년 9.11 테러 이후, 전 세계 수출입 무역의 대부분이 이루어지고 있는 항만시설에 대한 보안 요구가 국제적으로 강화되고 있는 추세 속에서 이에 대응하기 위해 우리나라도 2003년 「국제선박 및 항만시설보안에 관한 규정」을 도입하여 시행하기 시작하였으며, 2007년에는 「국제 항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률(이하 ‘항만보안법’)」을 제정하여 항만보안을 강화해 나가고 있는 중이다.

동법에 따라 정부는 2008년에 10년 단위의 “제1차 국가항만보안 계획”을 수립하여 ‘안전하고 효율적인 항만 구축’을 목적으로 5개의 중장기 정책방향을 설정하였으며, 이의 실현을 위해 3개 분야 12개의 이행과제에 26개의 세부 실행과제를 선정하여 지금까지 추진하고 있는 중이다. 그 결과, 항만출입관리시스템, 항만종합감시시스템 등의 도입이 차질 없이 진행되어 왔다. 그러나 아직까지도 ‘항만보안 인력의 확충 및 전문성 제고’ 분야에서 설정하고 있는 ‘항만경비 보안인력 운용체계의 효율화’ 관련 세부 실행과제인 특수경비원의 근무여건 개선 및 통합경비체제 도입과 ‘항만보안인력 교육프로그램 개발·운영’ 관련 세부과제인 교육·훈련제도의 표준화, ‘항만보안정책 인프라 및 국제협력 강화’ 분야의 세부과제인 항만보안 업무수행역량 강화와 항만보안 관련 전문가 그룹 육성 등에 대해 항만보안 강화를 위해 추진해야 할 과제들이 산적한 상황이다. 이와 같이 지난 10년 동안 국가항만보안계획에 담겨진 실천과제들의 많은 부분에서 실

행되지 못했거나 실행이 부족했던 이유 중 가장 큰 이유는 항만보안에 대한 예산 확보 및 인력확보에 대한 문제가 가장 큰 것으로 인식되고 있는 상황이다.

특히 전국 208개 항만보안시설에서 항만보안에 필요한 보안시설, 장비 및 인력 확보에 필요한 예산은 약 1,300억 원 규모로 시설 당 평균 6.5억 원이 필요한데, 보안시설, 장비, 및 인력 확보의 책임을 가지고 있는 항만시설소유자(정부, 민간, PA 등)는 경제 상황의 악화, 항만보안에 대한 인식 부족 등의 이유로 책임수행에 필요한 예산을 확보하는 데 많은 어려움을 가지고 있는 것이 현실이다. 이러한 항만시설소유자의 경제적 부담을 경감시키고자 정부는 2010년 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 고시를 통해 항만시설소유자가 항만시설을 이용하는 선사, 화주, 여객 등으로부터 항만시설보안료를 징수하여 보안 예산을 충당할 수 있도록 하였으나, 시설 간 경쟁, 선·화주의 반발 등으로 인해 항만시설보안료 징수조차 어려운 실정이었다.

더욱이 강화되는 항만시설보안에 대한 국내외적 요구와 첨단화돼가는 항만보안 장비 도입을 위해서는 반드시 예산의 확보가 필요한 상황에도 불구하고 보안 예산을 확보하기 위한 항만시설보안료를 징수하기 힘든 상황을 개선하기 위해 2015년과 2016년 정부는 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 개정을 통해 정부소유 항만, PA설립항만, 항만관리법인 설립항만(인천, 부산) 등은 물론 항만시설보안료를 기존 항만시설사용료에 통합 징수할 수 있도록 하는 규정을 포함하였다. 즉 기존 요령에서 항만시설사용료 징수 대상 시설에서 제외되어 있던 정부소유 항만, PA설립항만, 항만관리법인 설립항만(인천, 부산) 등을 포함시켜 항만시설보안료를 징수케 함으로써 항만시설보안료 징수 환경을 조성하고, 항만시설사용료에 통합 고지할 수 있도록 함으로써 항만시설보안료 징수의 강제성을 포함시킨 것이다.

그럼에도 불구하고, 일부에서는 항만 간 경쟁이 심화되고 있는 상황에서 선사 및 화주에 비용을 부담시키는 보안료를 개별 운영사가 징수하는 것은 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합고지하여 징수한다 해도 현실적으로 불가능하다는 의견을 제기하고 있다.

그렇기 때문에 항만시설보안료 징수의 가능성을 높이기 위해서는 현재의 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 개정을 통해

항만시설보안료를 임의징수에서 의무징수로 개정함으로써 외부환경에 의해 항만시설소유자가 항만시설보안료를 징수하지 못하는 현실을 개선할 필요가 있다.

아울러 국가항만보안계획에서 수립한 세부과제의 이행이 저조한 이유인 인력 확보 문제와 관련해서는 전국 208개 항만시설을 관리·감독하고 항만보안에 대한 국가계획을 수립하는 해양수산부 본부의 전담인력이 2명에 불과하다는 것이며, 지방청별 전담인력 12명을 더해 14명에 불과하다는 것이다. 더군다나 본부의 2명을 제외하고는 지방청의 보안담당자는 항만보안 업무만을 전담하는 것이 아니라 항만물류 전반에 대한 업무를 수행하고 있어 관리·감독의 업무에 소홀한 것이 현실이다. 특히 항만시설에 대한 보안평가 및 심사, 계획 등에 업무는 전문적인 보안 지식을 바탕으로 해야 하나, 2~3년 주기로 담당자가 변경되어 이에 대한 이해가 부족한 편이며, 업무조차 체계화되어 있지 않아 국가항만보안 계획의 이행이 쉽지 않은 상황이다.

한편, 항공보안 관련 국토교통부는 항공정책실 산하에 항공보안을 전담하는 항공보안과를 운영 중 (8명으로 구성)이며, 국내 15개 공항시설의 보안업무는 인천국제공항공사와 한국공항공사에서 전담하고 있으며, 인천국제공항공사의 경우에는 안전보안실 산하에 101명의 담당직원이 소속되어 항공보안을 담당하고 있다.

그렇기 때문에 항만보안 체계의 실효성 제고를 통한 항만보안 강화를 도모하기 위해서는 전국 항만의 보안을 관리·감독하기 위한 인력의 확충 방안을 마련하여 제시하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

따라서 항만시설의 보안을 강화함으로써 지속적이고 안정적인 국가 수출입 물류체계를 확보하기 위해서는 항만보안과 관련한 현안 사항인 항만보안 예산의 안정적 확보 및 항만 보안 관리·감독 전문인력의 확충 방안 마련이 우선적으로 해결할 필요가 있다.

제2절 연구의 목적

본 연구는 현행 항만시설보안료 징수체계 및 항만보안 관리·감독 체계에 대한 문제점을 분석하고, 이에 대한 국내·외 사례를 검토하여 개선방안을 제시하는 데 연구의 목적을 두고자 한다.

특히, 항만시설보안료 징수체계에 대한 문제점과 항만시설소유자의 니즈 등을 분석하고, 항만시설보안료의 의무징수 체계 전환을 위한 법률적 검토를 통해 항만시설보안료의 의무징수 체계화에 대한 방안을 제시하고자 한다.

또한 항만보안 관리·감독 체계 개선을 위해서는 현행 관리·감독 체계의 문제점 및 타 분야(항공)의 보안 관리·감독 체계에 대한 검토를 통해 개선안을 제시하고자 한다.

제3절 연구 내용 및 방법

1. 연구 범위 및 주요 내용

본 연구의 범위는 항만시설사용료 징수 가능한 전국 항만을 대상으로 하며, 특히 4대 항만공사가 설립된 항만인 부산, 인천, 여수·광양, 울산을 중점적으로 검토하고자 한다. 아울러 시간적 범위는 2016년 기준으로 한다.

본 연구의 주요 내용은 2장에서 현행 항만보안과 관련한 항만시설보안료 및 항만보안 감독업무에 대한 현황을 살펴보고 이에 대한 문제점을 도출하였다. 3장에서는 이와 관련한 국내외 사례 검토를 통해 시사점을 도출하였다. 4장에서는 항만보안 관리체계 효율화를 도모하기 위한 항만시설보안료 징수 방안과 항만보안시설 안전감독관 제도 도입 방안을 제시하였다. 마지막으로 5장에서는 본 연구의 결론과 정책제언을 통해 항만보안 관리체계 효율화를 도모하기 위한 법률적 제언을 포함하였다.

2. 연구 방법

본 연구의 연구 방법은 항만보안이라는 연구 특성상 자료 확보에 대한 어려움이 있기 때문에 국내 항만에서 항만보안을 담당하는 항만시설보안담당자들을 대상으로 한 인터뷰 조사 및 이들을 통한 통계 자료 확보 등을 주요 연구 방법으로 활용하였다. 또한 항만공사의 보안 담당자 및 항만시설소유자인 운영사를 대변하여 한국항만물류협회의 항만보안 담당자들을 대상으로 한 인터뷰조사를 통해 항만시설보안료 징수에 대한 방안에 대해 협의하였으며, 항만보안 감독관과 관련해서는 해양수산부의 항만보안 담당자 및 일부 지방해양수산청의 보안 담당자들을 대상으로 한 의견 수렴을 통해 항만보안 감독관 제도 도입에 대한 방안을 마련하였다.

또한 항만시설보안료와 관련하여 외국의 징수사례를 검토하기 위해 국내 선사 및 포워더를 대상으로 자료를 확보하였으며, 아울러 회계사 및 PG사의 전문가를 대상으로 전문가 자문회의를 개최하고 이를 통해 항만시설보안료와 항만 시설사용료 간 통합 고지 방안을 마련하였다.

제4절 선행연구 검토

항만시설보안료 및 항만보안감독관 제도와 관련 연구논문은 거의 없는 것이 사실이다. 특히 항만시설보안료와 관련해서는 2008년 수행된 “국가항만보안계획 수립 등을 위한 연구”에서 항만시설보안료와 관련하여 그 수준 및 징수제도 도입을 제안하고 있으며, 2013년에 수행된 “제1차 국가항만보안계획 수정계획 수립 연구”에서 항만시설보안료의 현실화 및 항만시설사용료와의 통합 징수를 제안하고 있다. 그러나 항만보안감독관 제도와 관련해서는 관련 선행연구가 전무한 것으로 검토되었다. 다만, 2016년에는 항공분야에서 항행안전시설 안전감독관 제도를 도입하기 위해 “항행안전시설 안전감독관 제도 도입에 대한 연구”가 수행되었으며, 이 연구에서는 항행안전과 관련하여 변화된 국제기준에 능동적으로 대응하기 위해 제도로써 항행안전시설 안전감독관 제도 도입의 방안들을 제시하고 있다.

〈표 1-1〉 선행연구와 본연구의 차별성

구 분		연구목적	주요 연구내용
주요 선행 연구	1	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명: 항행안전시설 안전감독관 제도 도입에 대한 연구 - 연구자(년도): 박지훈 외 (2016) - 연구목적: 안전관리체계에서 권고 중인 안전감독관 제도를 도입하여 변화된 국제기준에 따른 능동적 대응 및 이에 대한 제도적 뒷받침 	<ul style="list-style-type: none"> - 국제기준 및 해외사례분석 - 국내 항공법령 및 관련규정 검토 - 항행안전시설 안전감독관 제도 도입 검토 - 항행안전시설 감독관 운영관련규정(안) 및 교육
	2	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명: 항공보안 기본계획 수립방안 연구 - 연구자(년도): 한국교통연구원(2119) - 연구목적: 우리나라 실정에 적합한 항공보안정책의 미래 비전과 목표를 설정하고 중장기 발전방향을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 법령분석 - 국내외 관계자 인터뷰 조사
	3	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명: 국가항만보안계획 수립 등을 위한 연구 - 연구자(년도) 한국해양수산개발원(2008) - 연구목적 : 항만보안위협에 효과적으로 대응하여 보안사건을 사전에 예방하고 선진국 수준의 안전한 항만서비스를 제공하기 위해 국가가 향후 10년간 추진해 나가야 할 중장기 종합계획으로서 국제표준에 적합한 국가항만보안계획을 수립하고, 항만시설 보안강화에 소요되는 인력과 보안시설·장비의 확충에 소요되는 비용의 회수가 가능한 항만시설보안료 징수제도를 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - 항만시설 보안 관련 국내의 환경변화 - 항만보안 관련 이해관계자의 니즈변화 분석 - 우리나라 항만보안체계 현황 및 문제점 분석 - 항만별 경비인력, 항만보안시설장비수요 분석 및 배치방안 - 항만시설보안책임자 등에 대한 교육훈련 계획 수립 - 항만보안사건에 대한 대비대응조치 - 항만보안에 관한 국제협력 강화방안 - 주요국 국가항만보안체계 및 항만시설보안료 제도 고찰
본 연구		<ul style="list-style-type: none"> - 과제명: 항만보안 관리체계 효율화 방안 연구 - 연구자(년도): 김찬호 외(2017) - 연구목적: 현행 항만시설보안료 징수체계 및 항만보안 관리·감독 체계에 대한 문제점을 분석하고, 이에 대한 국내·외 사례를 검토하여 개선방안을 제시, 현행 관리·감독 체계의 문제점 및 타 분야(항공)의 보안 관리·감독 체계에 대한 검토를 통해 개선안을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 현행 국내법의 분석 - 현행 관리체계 문제점 분석 - 국내외 항만시설보안료 및 감독관제도 사례 검토 - 항만시설보안료 징수 및 감독관 제도 도입을 위한 방안 제시

제2장

현황 및 문제점 <<

제1절 항만시설보안료 징수관련 현황 및 문제점

1. 현행 항만시설보안료 징수체계

1) 징수주체

「국제항해선박 및 항만시설 보안에 관한 법률」 제42조에 따르면, 항만시설소유자는 보안에 관련되어 항만보안 시설, 장비, 경비·검색 인력 등의 확보에 소요되는 비용을 항만시설을 이용하는 자로부터 징수할 수 있도록 규정하고 있다. 즉 법률에서는 항만보안 시설, 장비, 경비·검색 인력을 확보한 항만시설소유자가 항만시설보안료를 징수할 수 있도록 규정하고 있다.

<표 2-1> 항만시설보안료 징수 주체의 책임

- ① 제2조제1호가목부터 마목까지의 항만시설소유자와 부두운영회사간 임대계약을 체결한 후 부두운영회사에서 비용을 부담하여 해당 항만시설에 경비·검색인력을 확보하거나 보안시설·장비를 설치한 경우에는 부두운영회사가 항만시설보안료를 징수할 수 있다.
- ② 지방자치단체가 해당 항만시설을 운영하기 위해 비용을 부담하여 해당 항만시설의 경비·검색인력을 확보하거나 보안시설·장비를 설치한 경우에는 지방자치단체가 항만시설보안료를 징수할 수 있다.
- ③ 제2조제1호라목 또는 마목의 민자사업자와 부두운영회사간 임대계약을 체결한 경우에는 효율적인 업무처리를 위해 상호 합의에 따라 징수주체로 결정된 자가 항만시설보안료를 징수할 수 있다.

자료: 「국제항해선박 및 항만시설 보안에 관한 법률」 제42조

여기서 항만시설소유자란 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제2조에 따라 국가, 지방자치단체, 「항만공사법」에 따라 설립한 항만공사, 「항만법」 또는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 등에 따른 민자사업자로 항만시설을 건설하여 국가에 귀속하지 않고 소유하고 있는 법인·단

체 또는 개인, 민간사업자가 비관리청항만공사 등의 방식으로 건설한 항만시설의 무상사용기간 동안 해당 항만시설의 운영권을 확보한 법인·단체 또는 개인, 부두운영회사 등을 의미한다.

〈표 2-2〉 항만시설보안료 징수 주체

-
1. "항만시설소유자"란 항만시설의 소유자·관리자 또는 항만시설의 소유자·관리자로부터 그 운영을 위탁받은 자로 다음 각 목의 법인·단체 또는 개인을 말한다.
 - 가. 국가(지방해양수산청을 포함한다)
 - 나. 지방자치단체(지방자치단체가 출자해 설립한 법인을 포함)
 - 다. 「항만공사법」에 따라 설립한 항만공사
 - 라. 「항만법」 또는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 등에 따라 민자사업으로 항만시설을 건설하여 국가에 귀속하지 아니하고 소유하고 있는 법인·단체 또는 개인
 - 마. 민간사업자가 비관리청항만공사 등의 방식으로 건설한 항만시설의 무상사용기간 동안 해당 항만시설의 운영권을 확보한 법인·단체 또는 개인
 - 바. 부두운영회사
-

자료: 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제5조

2) 징수방법

「국제항해선박 및 항만시설 보안에 관한 법률 시행령」 제14조2에 따라, 항만시설보안료의 징수대상은 국제항해선박소유자, 여객 및 화주이다. 아울러 항만시설보안료의 징수주체인 항만시설소유자는 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제4조 4항에 따라 항만시설사용료(선박료, 여객터미널 이용료, 화물료 등)와 통합 고지하여 징수할 수 있으며, 항만시설보안료와 항만시설사용료의 징수주체가 서로 다른 경우에는 매월 또는 매분기별로 정산할 수 있다. 또한 항만시설소유자는 「국제항해선박 및 항만시설 보안에 관한 법률 시행령」 제14조2의 3항에 따라 항만시설보안료를 징수할 때 항만시설을 이용하는 국제항해선박소유자, 여객 및 화주를 대상으로 개별적으로 징수하거나 항만시설소유자와 국제항해선박소유자 간 협의를 통해 국제항해선박소유자로부터 일괄 징수할 수 있다.

〈표 2-3〉 항만시설보안료의 징수방법

- ① 법 제42조제1항에 따른 항만시설보안료(이하 "항만시설보안료"라 한다)의 징수요율은 법 제31조제1항에 따라 항만시설에 대한 보안을 확보·유지하고 국제항해여객선 승객 등의 보안검색을 하는 데 필요한 경비·검색인력 및 보안시설·장비의 확보 등에 직접 지출한 비용에 보안시설·장비의 내용연수 등을 고려하여 정한다.
- ② 항만시설보안료는 해당 항만시설을 이용하는 국제항해선박소유자, 여객 및 화주에 대하여 다음 각 호의 구분에 따라 징수할 수 있다.
 1. 국제항해선박소유자: 선박의 총톤수(톤당)
 2. 여객: 1명 기준
 3. 화주: 화물의 수량(톤, TEU, BARREL당)
- ③ 항만시설소유자는 항만시설보안료를 해당 항만시설을 이용하는 국제항해선박소유자, 여객 및 화주를 대상으로 개별적으로 징수하거나 항만시설소유자와 국제항해선박소유자 간 협의를 통하여 국제항해선박소유자로부터 일괄 징수할 수 있다.
- ④ 제3항에 따라 항만시설보안료를 징수하려는 경우 선박에 대한 항만시설보안료는 선박료에, 여객에 대한 항만시설보안료는 운임 또는 여객터미널 이용료에, 화물에 대한 항만시설보안료는 하역요금 또는 화물료에 포함하여 통합 고지할 수 있다.
- ⑤ 해양수산부장관은 항만시설이용자에 미치는 부담 및 항만시설 간의 형평성 등을 고려한 항만시설보안료의 징수요율에 관한 기준, 항만시설보안료 산정 시 고려사항 및 그 밖에 필요한 사항을 정하여 고시한다.

자료: 「국제항해선박 및 항만시설 보안에 관한 법률 시행령」 제14조의 2

3) 징수요율

항만시설보안료의 종류는 선박보안료, 여객보안료, 화물보안료 등 세 종류이다. 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제6조 징수요율에 따르면, 선박보안료는 입항 또는 출항하는 선박의 총톤수를 기준으로 여 톤당 최대 3원, 여객보안료는 출항여객 1인당 최대 120원(6세 미만의 소아 제외), 화물보안료는 액체화물 10배럴당 5원, 컨테이너 화물 TEU당 86원, 일반 화물은 톤당 4원을 넘지 않는 금액에서 징수 주체가 설정하여 징수할 수 있도록 규정하고 있다. 다만, 화물보안료의 경우에는 환적화물 및 공 컨테이너에 대해서는 징수대상에서 제외된다.

〈표 2-4〉 우리나라 항만시설보안료 징수요율

구분	기준	금액	
선박	선박의 총톤수	톤당 3원	
여객	인원수	여객 1인당 120원(6세 이상)	
화물	화물량	액체화물	10배럴당 5원
		일반화물	톤당 4원
		컨화물(20피트 기준)	TEU당 86원
		10피트	20피트의 0.5배
		35피트	20피트의 1.7배
		40피트	20피트의 2.0배
		45피트	20피트의 2.3배

자료 : 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제6조.

2. 현행 항만시설보안료 징수현황

항만시설소유자가 항만시설을 이용하는 국제항해선박소유자, 여객 및 화주를 대상으로 항만시설보안료를 징수하기 위해서는 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행규칙」 제54조2의 1항에 따라 매년 1월 1일부터 4월 30일까지 승인 신청서를 관할 지방해양수산청장에게 제출하여 승인받아야 한다.

이 규정에 따라, 2016년과 2017년에 항만시설보안료 징수를 승인 신청한 항만시설소유자는 전국 208개 항만보안시설 중 부산항신항 11개 터미널에 불과하다. 신청률(5.3% 수준)이 저조한 이유는 물류비 상승을 초래할 수 있다는 이유로 인한 국제항해선박소유자 및 화주의 반발과 더불어 터미널 간 심화되는 비용 경쟁 상황에서 물동량 유치에 영향을 미칠까 하는 항만시설소유자들의 우려에서 기인했다고 할 수 있다. 더욱이 항만시설보안료 징수 승인을 신청한 11개 항만시설도 항만시설보안료를 징수한 실적은 전무하다. 징수 실적이 전무한 이유에는 물류비 상승에 대한 우려와 비용 경쟁력 약화에 대한 우려 이외에 항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합고지 방식에 대한 구체적인 방안이 마련되어 있지 않아 항만시설사용료에 항만시설보안료를 통합하여 고지하는 데 현실적인 어려움을 가지기 때문이다.

그렇기 때문에 2016년 1월부터 해양수산부를 중심으로 항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합 고지 방법에 대해 항만공사, 항만물류협회, 선주협회 등이 함께 통합 고지 방안 마련을 위해 수차례의 회의를 진행하였으나 아직까지 구체적인 통합 고지 방안이 마련되지 못한 실정이다.

3. 현행 항만시설보안료 문제점

「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」제31조(경비·검색인력 및 보안시설·장비의 확보 등)에 따르면, 항만시설소유자는 소유하거나 관리·운영하는 항만시설에 대하여 보안을 유지하는 데 필요한 인력을 확보하고 시설과 장비를 유지·보수해야 한다고 규정하고 있다. 즉, 항만시설소유자는 인력 확보 및 시설 장비의 유지·보수의 의무를 가지며 이를 수행하기 위한 비용도 부담해야하는 것으로 볼 수 있다. 하지만 징수주체 간 경쟁, 주변국과의 경쟁, 물류비 부담을 호소하는 화주, 선사 등 여러 가지 이유로 인해 사실상 우리나라에서는 항만시설보안료를 징수하지 못하고 있는 것이 현실이다. 이러한 상황에서 보안에 관련한 항만시설소유자의 의무 이행을 예산을 통해 부담해야하기 때문에, 항만시설소유자의 경제적 부담뿐만 아니라 항만보안시설·장비·인력 확보 미비에 대한 우려도 발생하고 있다.

그렇기 때문에 해양수산부는 지난 2015년 항만시설보안료 징수 환경 조성을 위해 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 개정을 통해 이전에는 항만시설보안료를 징수할 수 없었던 정부소유 항만, PA설립항만, 항만관리법인 설립항만(인천, 부산) 등도 항만시설보안료를 징수할 수 있도록 하였다. 아울러 2016년에는 또 한 번의 규정개정을 통해 항만시설보안료를 기존 항만시설사용료에 통합 징수할 수 있도록 하였다. 그럼에도 불구하고 현행 항만시설보안료 체제가 가지는 문제는 크게 두 가지라 할 수 있다.

1) 법률과 다른 징수 환경

「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」제42조1항에서는 항만시설소유자가 경비·검색인력 및 보안시설·장비의 확보 등에 소요되는 비용을 해당

항만시설을 이용하는 자로부터 징수할 수 있도록 규정하고 있다. 다시 말해 징수할 수 있는 것이지 징수한다는 것은 아니다. 더군다나 2015년 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 개정 이전의 규정을 살펴보면, 항만시설소유자는 화물의 적극적인 유치 등을 위하여 선박, 여객 및 화물에 대한 항만시설보안료를 징수하지 아니할 수 있다고 규정하고 있었기 때문에 더욱더 항만시설보안료 징수 환경을 저해하는 결과를 초래하였다고 할 수 있다. 즉 선사와 화주에 대해 바게이닝 파워가 상대적으로 약한 항만시설소유자가 화물유치를 위해서는 경비·검색인력 및 보안시설·장비의 확보 등에 소요되는 비용을 자기부담으로 충당할 수밖에 없었다는 것이다.

여기서 중요한 것은 “징수할 수 있다”라고 규정하여 징수의 환경 및 법률적 근거를 마련했음에도 불구하고 화물의 유치를 위해 항만시설소유자가 징수의 여부를 선택하도록 규정했었기 때문에 지금까지도 그런 환경이 유지되고 있다는 것이다. 더욱이 전술한 바와 같이 항만시설보안료의 징수대상인 국제항해선박소유자 및 화주의 물류비 부담에 대한 우려, 그리고 항만시설소유자의 물동량 유치를 위한 징수주체 간 경쟁 등이 더해져서 현실적으로는 항만시설보안료를 징수하기 곤란한 상황이다.

2) 통합고지 방식에 대한 구체화 부족

현행 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제4조4항에서는 항만시설보안료를 「항만법」 제30조4항에 따른 항만시설사용료에 통합 고지할 수 있도록 규정하고 있다. 아울러 항만시설보안료와 항만시설사용료의 징수주체가 서로 다른 경우에는 매월 또는 매 분기별로 정산할 수 있도록 단서조항을 두고 있다. 여기서 항만시설사용료와 항만시설보안료의 징수주체가 상이하다는 문제가 발생한다. 전술한 바와 같이 항만시설보안료의 주체는 항만보안 시설, 장비, 경비·검색 인력을 확보한 항만시설소유자로서 국가, 지방자치단체, 「항만공사법」에 따라 설립한 항만공사, 「항만법」 또는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 등에 따른 민자사업자로 항만시설을 건설하여 국가에 귀속하지 않고 소유하고 있는 법인·단체 또는 개인, 민간사업자가 비관리청항만공사 등의 방식으로 건설한 항만시설의 무상사용기간 동안 해당 항만시설의 운영권

을 확보한 법인·단체 또는 개인, 부두운영회사 등이 될 수 있다. 하지만 일반적으로 선박료(선박입출항료, 정박료, 계선료), 화물류(화물입출항료, 화물체화료), 여객터미널이용료, 항만시설전용사용료 등으로 구성되는 항만시설사용료의 징수주체는 지방해양수산청과 항만관리주체로 항만공사가 설립된 부산, 인천, 여수·광양, 울산의 경우는 항만공사가 징수의 주체가 된다. 그렇기 때문에 일부 항만시설(지방자치단체, 「항만법」 또는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 등에 따른 민자사업자로 항만시설을 건설하여 국가에 귀속하지 않고 소유하고 있는 법인·단체 또는 개인, 민간사업자가 비관리청항만공사 등의 방식으로 건설한 항만시설의 무상사용기간 동안 해당 항만시설의 운영권을 확보한 법인·단체 또는 개인, 부두운영회사 등이 운영하는 시설)에 대해서는 항만시설보안료와 항만시설사용료의 징수주체가 상이할 수밖에 없다.

여기서 문제는 국가 또는 항만공사가 소유하고 있는 항만시설에 대한 항만시설보안료는 국가 또는 항만공사가 징수하면 되지만, 그렇지 못한 항만시설의 경우에는 항만시설을 이용하는 선사와 화주로부터 항만시설보안료를 현실적으로 징수하기 어렵다는 것이다. 그렇기 때문에 항만시설사용료를 징수하고 있는 국가 또는 항만공사가 항만시설사용료와 통합하여 항만시설보안료를 고지하고 이를 징수하여 항만시설소유자에게 배분해야 한다는 것이다.

하지만 통합 고지 및 배분에 대한 구체적인 방법이 마련되어 있지 않아 국가 및 항만공사가 항만시설소유자를 대신하여 통합 고지할 방안을 찾지 못하고 있는 것이 현실이다. 특히 항만공사와 항만시설소유자를 대신한 항만물류협회 간 통합 고지 방법에 대한 논의 과정에서 통합 고지에 대한 다음의 문제들이 제기되고 있는 상황이다.

첫째, 고지금액에 대한 정확성 문제이다. 현재 항만시설사용료는 선사와 화주를 구분하여 고지하고 있는데, 선박료는 선사별로, 화물료는 화주별로 고지하고 있다. 여기서 항만시설사용료의 고지 금액은 PORT-MIS의 자료를 기초하여 산정 후 고지하고 있는데, 만일 항만시설별로 항만시설보안료를 산정할 경우 항만시설별로 PORT-MIS 자료를 근거로 하여 징수대상별 항만시설보안료를 산정하여 통합 고지 주체인 국가 또는 항만공사에 제공하여야 하는데 이에 대한 정확성 문제가 발생할 수 있다는 것이다. 특히 PORT-MIS 자료와 항만운행사 간

자료가 불일치할 경우에는 검수작업이 필요한데 통합 고지를 하는 국가 또는 항만공사에서 항만운영사를 대신하여 검수작업을 해야 하는지에 대한 것도 문제로 제기되고 있다.

둘째, 고지 및 수납 오류의 문제이다. 만일 검수 작업을 국가 또는 항만공사에서 수행한다 해도 고지 및 수납에 오류가 발생할 수 있다는 것이다. 현재에도 (2016년 기준) 4대 항만공사에서 발생하는 고지 및 수납 오류는 고지건수 (285,733건)의 1.5%인 4,226건이 발생하고 있다. 그렇기 때문에 고지금액의 정확성 문제가 발생할 수 있는 항만시설보안료를 국가 또는 항만공사가 통합 고지할 경우에는 고지 및 수납 오류의 문제가 더욱 커질 수 있다는 것이다. 고지서 발급 후 고지내용의 오류 또는 수납의 오류가 발생할 경우에는 고지서를 재발급하거나 수납액을 반납하고 고지서를 재발급하여 다시 수납해야 한다. 이 경우에도 국가나 항만공사의 업무가 될 수 있다. 특히 고지서 발급의 오류로 인해 수납에 오류가 발생할 경우에는 통합 고지의 이유로 징수된 항만시설사용료도 납부자에게 반납하고 고지서 재발급 후 재징수해야 하는 문제가 발생할 수 있는데, 여기서 항만공사가 가장 우려하는 것은 재청구된 항만시설사용료도 항만시설보안료와 같이 미징수될 수 있다는 것이다.

셋째, 미납금 관리의 책임 문제이다. 현재 미수납액에 대한 추심은 국가 또는 항만공사가 수행하고 있다. 그렇기 때문에 통합 고지로 인해 발생할 수 있는 미수납에 대한 추심도 국가 또는 항만공사가 같은 고지대상자를 대상으로 추심활동을 해야 하는데, 이때 국가 또는 항만공사가 항만운영사를 대신하여 추심활동을 할 것인지에 대한 우려가 높다. 이는 추심이라는 활동자체가 미수납금을 징수하기 위한 활동으로 책임이 따르기 때문이다.

넷째, 통합 고지에 따른 수수료 발생 문제이다. 전술한 바와 같이 항만시설소유자를 대신하여 국가 또는 항만공사가 항만시설보안료를 통합 고지할 경우, 국가 또는 항만공사는 고지금액에 대한 정확성 검토, 고지 및 수납의 오류 확인, 미납금 관리 등의 업무를 대신 수행할 수 있다. 그렇기 때문에 국가 또는 항만공사의 업무가 추가되기 때문에 통합 고지를 의뢰하는 항만시설소유자는 이에 대한 수수료를 지급해야 한다. 그렇기 때문에 통합 고지하는 국가 또는 항만공사와 통합 고지를 의뢰하는 항만시설소유자간 수수료에 대한 합의가 이루어져야 한다.

다섯째, 국가가 직접 운영하는 시설에 대해 징수된 항만시설보안료를 운영사에 분배하는 방식에서 문제가 발생할 수 있다. 현재 「국고금관리법」에 따라 일단 징수된 세입은 다시 지출될 수 없기 때문이다. 그렇기 때문에 항만공사가 설치되어 있지 않은 항만에 대한 항만시설사용료와 항만시설보안료의 통합 고지 후 국가가 통합하여 징수할 경우 각 항만시설소유자에게 항만시설보안료를 분배해줘야 하는데 이에 대한 방법이 구체화되어 있지 않아 이에 대한 관계부처 및 항만시설소유자와의 협의가 필요한 사항이다.

여섯째, 통합 고지를 위한 전산망이 아직 구축되어 있지 않다는 것이다. 현재 해양수산부는 항만공사가 설립된 항만별로 전산망이 상이한 것을 하나의 전산망으로 연결하고자 통합정보망을 구축 중에 있다. 이로 인해 항만시설보안료 고지를 위한 정확한 정보 확인에 어려움이 발생할 수 있다는 것이 항만공사측의 통합고지에 대한 의견이다. 아울러 항만시설보안료 고지 및 배분 업무의 효율성 및 편의성을 도모하기 위해 도입이 논의되고 있는 온라인결제대행 서비스 공급 업체(PG : Payment Gateway)의 도입도 전산망 구축이전에는 불가능하다는 문제를 안고 있다. 이는 정확한 징수 정보 및 항만시설소유자별 배분 정보를 제공해야만 PG사가 통합 고지에 대한 역할을 할 수 있기 때문이다.

일곱째, 실질적인 항만시설보안료 징수의 주체인 항만시설소유자의 통합 고지에 대한 노력 부재도 통합 고지를 어렵게 만드는 하나의 원인을 제공하고 있다. 물론 항만물류협회 차원에서 항만시설소유자(항만운영사)를 대변하여 통합 고지 방안을 마련하고 있으나, 항만시설소유자인 항만운영사는 통합 고지 자체를 국가 또는 항만공사가 대신하여 항만시설보안료를 징수하여 배분해준다는 것으로만 인식할 뿐, 통합 고지에 따른 데이터의 정확성, 추심의 문제, 오류에 대한 검수 등에 대한 구체적인 사항에 대한 해법 모색에는 아직까지 미온적인 태도를 보이고 있다는 것이다.

제2절 항만보안 관리·감독 관련 현황 및 문제점

1. 항만보안 관리·감독 체계

「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따른 항만시설에 대한 보안관련 관리·감독은 제19조의 항만국통제와 제41조 출입·점검 등의 조항에서 찾아볼 수 있다. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」은 크게 선박에 대한 보안과 항만에 대한 보안으로 구분될 수 있는데, ‘항만국통제’는 우리나라의 “항만에 입항하려는 외국 국적의 국제항해선박의 보안관리체제가 협약 등에서 정하는 기준에 적합한지 여부를 확인·점검하고 그에 필요한 조치(제19조1항)”라 할 수 있다. 여기서 필요한 조치라 함은 출항정지, 입항거부, 이동제한, 선박점검, 시정요구, 추방 또는 이에 준하는 조치라 할 수 있다. 즉, 항만국통제는 국제항해선박의 보안관리체제가 협약 등에서 정하는 기준에 적합한지 여부를 확인하고 이에 대해 해양수산부장관이 필요한 조치를 취하는 것이기 때문에 항만의 보안을 확보하기 위한 사전적 관리방안이라 할 수 있다. ‘항만국통제’의 주무부서는 해양수산부 해사안전정책과이며, 각 항만별로는 지방해양수산청의 선원해사안전과에서 시행하고 있다. ‘항만국통제’는 국내 항만에 입항하거나 입항 예정인 외국적 선박으로서 「해사안전법 시행령」제19조 및 「선박안전법 시행령」제16조제1항에 따른 국제협약 적용대상 선박에 대하여 실시하고 있다.

〈표 2-5〉 항만국통제 대상선박

구 분	대상선박
「해사안전법 시행령」 제19조의 2	1. 사람이 사망하거나 실종된 사고 2. 선박이 충돌·좌초·전복(顛覆)·침몰 등으로 멸실되거나 감항능력(堪航能力)을 상실하여 선박에 대한 수난구호 또는 예인(曳引)작업이 이루어진 사고 3. 다음 각 목의 구분에 따른 유류(油類) 또는 기름이 유출된 사고 가. 「유류오염손해배상 보장법」 제2조제5호에 따른 유류: 30킬로리터 이상 나. 법 제14조제1항제1호에 따른 기름(가목에 따른 유류는 제외한다): 100킬로리터 이상
「선박안전법 시행령」 제16조의 제1항	① 법 제68조제1항에서 "대통령령이 정하는 선박안전에 관한 국제협약"이란 다음 각 호와 같다. 1. 「해상에서의 인명안전을 위한 국제협약」 2. 「만재흘수선에 관한 국제협약」 3. 「국제 해상충돌 예방규칙 협약」 4. 「선박톤수 측정에 관한 국제협약」 5. 「상선의 최저기준에 관한 국제협약」 6. 「선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약」 7. 「선원의 훈련·자격증명 및 당직근무에 관한 국제협약」 ② 제1항제5호의 「상선의 최저기준에 관한 국제협약」을 적용할 때 1994년 3 월31일 이전에 용골(龍骨)이 거치된 선박에 대하여는 같은 협약의 적용으로 인하여 선박의 구조 또는 거주설비의 변경이 초래되지 아니하는 범위에서 항만국통제를 실시한다.

자료: 「해사안전법 시행령」 제19조의 2, 「선박안전법 시행령」 제16조 제1항

한편, 2016년부터는 선원 이탈 경력이 있는 국가의 어선 등 요주의 선박에 대한 관리·감독 기능을 강화하기 위해 이들 선박을 ‘항만국통제’의 대상선박으로 확대하여 실시하고 있다.

아울러 선박 및 항만시설에 대한 보안 사항에 대한 점검 등 관리는 법률 제 41조에 의한 출입·점검이 있다. 출입·점검의 목적은 보안사건의 발생을 예방하고 국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 국제항해선박소유자, 항만시설소유자, 대행기관 및 보안교육기관 등 관계인에 대하여 필요한 보고를 명하거나 자료를 제출하게 할 수 있도록 하고, 만일 보고 내용 및 제출된 자료의 내용을 검토한 결과 보안에 관한 업무를 효율적으로 수행하기 어렵다고 판단될 때에는 해양수산부

의 소속 공무원으로 하여금 직접 해당 선박, 항만시설 또는 사업장에 출입하여 선박과 항만시설의 보안에 관한 사항 등을 점검할 수 있도록 하고 있다. 아울러 동법 제41조제6항에 따라서 해양수산부장관이 필요하다고 인정되거나 관계 국가보안기관의 장의 요청이 있을 때에는 국가보안기관과 합동으로 점검을 할 수 있다. 특히 합동 점검은 매년 연간 계획을 수립하여 국가중요시설은 시설별로 반기 1회, 연간 1회 시행하고 있으며, 다중이용시설인 국제여객터미널 등은 연간 1회 실시하고 있다.

2. 항만보안 관리·감독 체계의 문제점

「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따른 항만시설에 대한 보안관련 관리·감독의 문제점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 법률 제19조에 따른 항만국통제의 주목적은 선박에 대한 항만통제이기 때문에 항만시설 자체에 대한 보안통제라고 할 수 없다는 점이다. 즉, 항만시설에 대한 보안 위협의 원인이 될 수 있는 선박에 대해 기항을 통제함으로써 항만시설의 보안을 강화할 수 있다는 측면은 있으나, 항만시설에 대한 직접적인 보안 관리·감독 기능은 아니라는 것이다. 그렇기 때문에 항만시설 자체에 대한 보안 관리·감독은 법률 제41조에 의한 출입·점검이 유일하다고 할 수 있다.

둘째, 항만보안 관리·감독에 전문화된 인력이 부족하다는 것이다. 2017년 10월 기준 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따라 항만시설에 대한 보안평가 및 심사를 통해 항만시설적합확인서가 교부된 항만시설은 전국 208개 시설에 이른다. 이들 시설에 대해 법률에 따라 출입·점검을 하는 인력은 해양수산부 항만운영과의 2명, 11개 지방청 및 제주단에 각각 1명씩으로 총 14명에 불과하다. 더군다나 본부의 2명을 제외하고는 지방청의 보안담당자는 항만보안 업무만을 전담하는 것이 아니라 항만물류 전반에 대한 업무를 수행하고 있어 법률에 따른 출입·점검 업무에 소홀할 수밖에 없는 것이 현실이다. 특히 항만시설에 대한 점검업무는 항만시설에 대한 보안평가 및 심사, 계획 등에 대한 전문적인 지식을 바탕으로 해야 하나, 2~3년 주기로 담당자가 변경되어 이에 대한 이해가 부족한 편이며, 업무조차 체계화되어 있지 않아 출입·점검의 업무

에 대한 전문화가 부족한 실정이다. 그렇기 때문에 지난 2008년 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따라 “국가항만보안계획”이 수립된 직후 10여년 간 전국 항만에서 발생한 보안사건은 연평균 25건에 건당 1.7명이 가담한 것으로 나타나고 있다. 특히 보안사고가 발생한 항만시설은 항만시설적합확인서가 교부된 시설의 41.8%에 이른다. 즉, 법률에 의해 출입 및 점검을 시행해야 할 항만시설은 208개로써 본부의 2명을 제외하고 지방청 보안 담당 인력이 출입·점검해야 하는 시설은 1인당 21개 시설로서 효과적인 출입·점검을 기대하기 어려운 실정이다.

셋째, 선제적 대응력이 부족하다는 문제이다. 전술한 바와 같이 법률 제41조에 의한 출입·점검은 항만시설이 보안에 관한 업무를 효율적으로 수행하고 있는지 여부에 대한 점검으로 합동점검 및 자체점검 등을 통해 현장 애로사항 청취 및 보완·개선 사항을 발굴하여 선제적으로 조치 대응하는 것을 목적으로 한다. 그러나 부족한 인력으로 많은 수의 항만시설을 점검한다는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 항만시설에 대한 보안 관련 지도, 점검, 관리, 감독 등을 통해 항만시설이 항만 보안사건에 대한 선제적 대응능력 확보에 한계를 가질 수 있다. 그렇기 때문에 보안사고가 발생한 항만시설에서 지난 10년간 평균 2.9건의 보안사고가 발생하는 취약성을 가질 수밖에 없는 것이다.

제3장

국내외 유사사례 분석 《

제1절 항만시설보안료

2001년 9.11테러 사건 이후, IMO에서는 선박 및 항만시설에 필요한 보안조치를 위해 2004년 7월 International Code for the Security of Ships and of Port Facilities(ISPS Code)를 발효하였다. ISPS Code 14조(항만시설보안)에 따르면, 당사국 정부의 영토 내 위치한 항만시설은 그 당사국 정부가 정한 보안등급에 따라 보안조치가 이루어져야 하며, 그 절차는 승객, 선박근무자 및 방문객에 대한 간섭 또는 화물과 서비스의 지연을 최소화하는 방법으로 항만시설에 적용되어야 한다고 규정하고 있다. 이러한 규정에도 불구하고, ISPS Code에서는 보안조치에 따른 예산확보를 위한 항만시설보안료 징수에 관한 규정은 마련하고 있지 않다. 그렇기 때문에, 항만 또는 선박의 보안을 담당하는 항만시설소유자가 예산을 확보하여 ISPS Code에 규정한 보안조치를 수행하여야 한다. 이와 더불어, 선박 및 항만시설에 대한 보안강화의 추세를 주도하고 있는 미국의 경우에서도 미 연방 규정(33 CFR Part 105)이나 해상교통 보안법(Maritime transportation security ACT of 2002)에서도 항만시설에 대한 보안 확보에 대한 의무규정은 있으나, 이에 소요되는 예산확보에 대한 관련 규정은 마련해 두고 있지 않다.

〈표 3-1〉 ISPS Code 제14조 Port Facility Security

A port facility is required to act upon the security levels set by the Contracting Government within whose territory it is located. Security measures and procedures shall be applied at the port facility in such a manner as to cause a minimum of interference with, or delay to, passengers, ship, ship's personnel and visitors, goods and services.

자료: ISPS Code

그럼에도 불구하고, 미국의 130여 개의 항만이 가입한 미국항만협회(AAPA, American Association of Port Authorities)를 중심으로 항만 시설의 보안 강화 및 ISPS Code를 포함한 각종 규정을 이행하는 예산 확보를 위해 각 항만 청별로 규정을 만들어 항만시설보안료 징수의 근거를 마련하여 선박, 화물, 여객 등에 보안료를 징수하고 있다. 특히, 항만시설보안료를 징수하는 미국의 각 항만당국은 징수에 대한 사실을 홈페이지에 게시하여 항만시설 이용자에게 통보하고 있다. 즉, 미국은 연방법으로 항만시설보안료 징수에 대한 법적 규정은 없으나, 미국항만협회를 중심으로 각 항만당국별 각기 다른 수준의 항만시설보안료를 징수하고 있는데, 이를 항만당국의 규정에 포함하여 홈페이지를 통해 항만시설 이용자에게 통보하고 있다.

중국의 경우, 2004년 7월 시행된 「중화인민공화국 항만시설 보안규칙」을 근거로 중국 교통부 및 국가발전개혁위원회에서 「항만시설보안료 징수에 관한 통지」를 발표하여 2006년 6월부터 3년간 한시적으로 항만시설보안료를 징수하도록 하였다. 특히 3년간 한시적 항만시설보안료 징수기간의 만료시점인 2009년 중국 교통운수부와 국가발전개혁위원회는 「항만시설 보안료 정책 연장에 관한 통지」¹⁾를 발표하고 기존의 항만 보안료 정책, 부과 범위, 기준과 사용관리 등을 유지하기로 하고 만료기간을 특정하지 않았다. 2017년 6월 현재 중국 항만 중 상하이항과 홍콩에서 이용자를 대상으로 항만시설보안료를 징수하고 있다.

한편, 미국과 중국을 제외한 기타 다른 나라의 경우, 유럽과 영국은 각 항만청에서 고시하는 항만요율에 항만시설보안료를 포함하여 이를 각 항만청 홈페이지에 게시하고 이를 기준으로 항만시설 이용자로부터 항만시설보안료를 징수하고 있으며, 남미와 아프리카 등의 나라에는 정해진 항만시설보안료의 요율표는 검색하기 어려웠지만 선사 대리점 문의 결과 일정 금액을 항만시설보안료로 징수하고 있는 것으로 나타났다.

반면, 일본과 싱가포르에서는 항만요율에 항만시설보안료라는 명목으로 징수하는 경우는 없는 것으로 나타났다. 현재 조사된 20개국 62개 항만 중 선박보안료는 40개 항만이, 화물보안료는 25개 항만이, 여객보안료는 6개 항만이 징

1) 关于延续港口设施保安费政策的通知

수하고 있는 것으로 나타났으며, 특이하게도 이탈리아의 베니스항에서는 선원에 대해서도 보안료를 징수하고 있는 것으로 나타났다. 한편, 미국의 Port Canaveral, 중국의 상하이 및 홍콩항을 제외하면 징수하고 있는 18개국(싱가포르 및 일본) 중 17개국(미국은 항만당국이 결정)이 의무징수를 하고 있는 것으로 나타났다. 특히 이들 항만은 법에서 항만시설보안료 징수에 대한 규정이 없음에도 불구하고 항만당국의 항만요율관련 고시를 통해 항만시설보안료를 하나의 항만요율로 간주하여 의무적으로 징수하고 있는 특징을 가지고 있다.

〈표 3-2〉 전 세계 항만별 항만보안료 수준

항만	대상	요율	임의/의무	기준
Port Canaveral	선박	일반보안요원 USD 11.50(+8.00 휴일) × 정박시간	임의	정박시간 기준
Port Everett	선박	USD 600	의무	1일 기준
Portland	선박	USD 900	의무	1일 기준
San Diego	선박	USD 3.0 × 전장	의무	전체
Seattle	선박	USD 325 (항만) USD 480 (보안요원)	의무	1일 기준
Tacoma	선박	USD 333 (항만) USD 495 (보안요원)	의무	1일 기준
Baltimore	화물 (컨테이너)	USD 6.5 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 2.5 × 전장	의무	전체
Brunswick Savannah	화물 (컨테이너)	USD 6.47 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 3.25 × 전장	의무	전체
Charleston	화물 (컨테이너)	USD 5.75 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 2.9 × 전장	의무	전체

항만	대상	요율	임의/의무	기준
Galveston	선박	부두비 전체의 8.75%	의무	전체
	크루즈 터미널	USD 1,500	의무	전체
	화물	일반화물 : USD 0.19 (1톤당) Bulk(Liquid bulk) : USD 0.04 (1톤당) 컨테이너 : USD 3.74 (1Box당) 차량 : USD 1.0 (1대당) 승객 : USD 1.0 (1인당)	의무	전체
Jacksonville	선박 (컨테이너 200개이상)	USD 6.44 (컨테이너당)	의무	전체
	기타 선박	USD 3.24 × 전장	의무	전체
Mobile	선박	부두비 전체의 9.00%	의무	전체
	화물	일반화물 : USD 0.19 (1톤당) Bulk(Liquid bulk) : USD 0.04 (1톤당) 컨테이너 : USD 3.97 (1Box당) 차량 : USD 1.0 (1대당) 승객 : USD 1.0 (1인당)	의무	전체
Anchorage	선박	USD 0.58 × 화물량(톤)	의무	전체
	승객	USD 1.00 × 승객수	의무	전체
Corpus Christi Authority	선박	부두비 전체의 7.5%	의무	전체
Georgia	화물 (컨테이너)	USD 6.25 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 3.15 × 전장	의무	전체
Gulf seaports marine terminal	선박	부두비 전체의 8.5%	의무	전체
	화물	일반화물 : USD 0.18 (1톤당) Bulk(Liquid bulk) : USD 0.04 (1톤당) 컨테이너 : USD 3.75 (1Box당) 차량 : USD 1.0 (1대당)	의무	전체
	승객	USD 1.00 × 승객수	의무	전체
Maryland port	화물 (컨테이너)	USD 6.50 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 2.50 × 전장	의무	전체
	승객	USD 1.50 × 승객수	의무	전체

항만	대상	요율	임의/의무	기준
New York	화물 (컨테이너)	USD 4.00 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 0.20 (1톤당)	의무	전체
North Carolina State Port	화물 (컨테이너)	USD 6.00 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 3.15 × 전장	의무	전체
Port of Anacortes	선박	USD 275	의무	8시간 기준
Port of Astoria	선박	USD 540	의무	1일
Port of Gray's harbor	선박	USD 320	의무	8시간 기준
Port of Longview	선박	USD 575	의무	1일
Port of Angeles	선박	USD 238	의무	8시간 기준
Port of Vancouver	선박	USD 400	의무	1일
Port of Palm beach	선박	부두비 전체의 6%	의무	전체
	화물	일반화물 : USD 0.10 (1톤당) Bulk(Liquid bulk) : USD 0.02 (1톤당) 컨테이너 : USD 2.25 (1Box당)	의무	전체
	승객	USD 1.50 × 승객수	의무	전체
Port Everglades	선박	USD 0.0158 × 총톤수	의무	1일
	화물	일반화물 : USD 0.173 (1톤당) Bulk : USD 0.035 (1톤당) Liquid bulk : USD 0.0051 (barrel) 컨테이너 : USD 3.50 (1Box당) 차량 : USD 1.73 (1대당)	의무	전체
South carolina state port	화물 (컨테이너)	USD 6.00 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 3.00 × 전장	의무	전체
Stockton	선박	USD 0.1638 × deadweight ton	의무	전체
Virginia international terminials	화물 (컨테이너)	USD 6.25 (컨테이너 당)	의무	전체
	화물 (비컨)	USD 3.09 × 전장	의무	전체

항만	대상	요율	임의/의무	기준
Port of Wilmington	선박	부두비 전체의 2%	의무	전체
	화물	일반화물 : USD 0.18 (1톤당) break bulk : USD 0.18 (1톤당) Bulk : USD 0.07 (1톤당) Liquid bulk : USD 0.07 (1톤당) 컨테이너 : USD 1.06 (1Box당) 차량 : USD 0.33 (1대당) Livestock : USD 0.43 (1unit)	의무	전체
	승객	USD 1.34 × 승객수	의무	전체
Norfolk	화물	USD 6.25 (컨테이너 당)	의무	전체
Miami	화물	USD 6.00 (컨테이너 당)	의무	전체
Hongkong	화물	20인치 컨테이너 HK\$20 40인치 컨테이너 HK\$30 45인치 컨테이너 HK\$30	임의	전체
Shanghai	화물	10~15 CNY (컨테이너당)	임의	전체
Immingham	선박	GBP 67.34		전체
Grimsby	선박	GBP 47.30		전체
South hampton	선박	GBP 64		전체
Tilbury	선박	GBP 64		전체
Kingston	선박	USD 1,750		전체
Tanjung Pelepas	선박	RM 1,000(선박) + RM 325(보안요원)		전체
Santa domingo	화물	USD325+18%(세금) / 첫16시간 USD16.25(1시간당) + 18%(Tax) / 이후 시간		전체
Havana	선박	USD 0.0262 × 총톤수		전체
San Juan	선박	USD 400		전체
Montevideo	선박	USD 300		전체
George town	선박	USD 100		전체
Puerto Limon	선박	USD 16 × 정박시간		정박시간
Puerto Caldera	선박	USD 9 × 정박시간		정박시간
San Lorenzo	선박	USD 1,400		전체
Alexandria	선박	USD 300		전체
Bremerhaven	화물	17 EUR (컨테이너 당)	의무	전체
Hamburg	화물	17 EUR (컨테이너 당)	의무	전체
Gothenburg	선박	500 SEK × 정박시간	의무	정박시간 기준

항만	대상	요율	임의/의무	기준
Wilhelmshaven	선박	0.1 EUR × 총톤수	의무	1일
Rotterdam	화물	16.5 EUR (컨테이너 당)	의무	전체
Venizia	승객	EUR 256 (1~320명 승객) EUR 366 (이상)	의무	전체
	선박	EUR 36.6 (1시간)	의무	시간당
	요원	EUR 30.99 (요원 1명당 1시간)	필요시	시간당
Tunis	선박	항만비의 5% + 체제비의 5%		전체
	화물	EUR 2 (1유닛당)		전체
Maputo	선박	USD 150		전체
Mersin	화물	컨테이너 USD 9 (컨테이너당) 일반화물 USD 0.40 (1톤당) Dry Bulk Cargo USD 0.20 (1톤당) Liquid Bulk Cargo USD 0.20 (1톤당) Project Cargo USD 0.60 (1톤당) Livestock USD 0.20 (1유닛당) 차량 USD 3.0 (1유닛당)		전체
Singapore	-	-	-	-
Japan	-	-	-	-

자료: 선사 대리점(17.5.18)을 통한 외국 항만별 항만시설보안료 요율표(tariff) 참조 후 KMI재작성

한편, 외국 항만의 항만시설보안료와 우리나라의 항만시설보안료 수준을 비교하기 위해서 파나막스급 선박(LOA 290m), 정박시간 24시간, 하역물량 1,000 TEU(16,000톤²⁾)를 기준으로 항만시설보안료를 산정해보면, 독일의 Bremerhaven 항과 Hamburg항이 우리나라의 항만시설보안료 수준보다 59.5배 높은 것으로 나타났으며, 조사된 62개 항만 중에서도 가장 많이 징수되고 있는 것으로 나타났다. 한편, 미국은 우리나라의 항만시설보안료 수준의 평균 7.6배, 중국(상하이, 홍콩)은 3.1배 수준인 것으로 조사되었다.

2) 2016년 우리나라 컨테이너 처리 화물량은 437,063,390톤(26,005,344TEU)으로 1TEU 당 약 16톤을 계산함

〈표 3-3〉 각 항만 항만보안료 기준 비용산정표

항 만	구분	요 율	기준비용 (USD)	임의/ 의무	비 율
S.Korea	선박	3원 × 총톤수 (상한)	321.0	임의	1.00
	화물	86원 × TEU			
Alexandria (Egypt)	선박	USD 300 × 1일	300.0	의무	0.93
Anacortes (USA)	선박	USD 275(8시간) × 3	825.0	의무	2.57
Anchorage (USA)	화물	USD 0.58 × 화물량(톤)	9,280.0	의무	28.91
Angeles (USA)	선박	USD 238(8시간) × 3	714.0	의무	2.22
Astoria (USA)	선박	USD 540 × 1일	540.0	의무	1.68
Baltimore (USA)	선박	USD 2.5 × 전장	725.0	의무	2.26
Bremerhaven (Germany)	화물	17 EUR × TEU	19,101.1	의무	59.51
Brunswick (USA)	선박	USD 3.25 × 전장	942.5	의무	2.94
Charleston (USA)	선박	USD 2.9 × 전장	841.0	의무	2.62
Corpus Christi (USA)	선박	USD 49.74 × 전장(부두비) × 7.5%	1,081.8	의무	3.37
Galveston (USA)	선박	USD 3.55 × 전장(부두비) × 8.75%	3,830.1	의무	11.93
	화물	USD 3.74 × TEU			
George town (Guyana)	선박	USD 100 × 1일	100.0	의무	0.31
Georgia (USA)	선박	USD 3.15 × 전장	913.5	의무	2.85
Göteborg (Sweden)	선박	500 SEK × 1일(24시간)	1,379.3	의무	4.30
Gray's harbor (USA)	선박	USD 320(8시간) × 3	960.0	의무	2.99

항만	구분	요율	기준비용 (USD)	임의/ 의무	비율
Grimsby (U.K)	선박	GBP 47.30 × 1일	60.6	의무	0.19
Hamburg (Germany)	화물	17 EUR × TEU	19,101.1	의무	59.51
Havana (Cuba)	선박	USD 0.0262 × GRT(총톤수)	2,332.3	의무	7.27
Hongkong (China)	화물	HK\$20 × TEU	493.6	임의	1.54
Immingham (U.K)	선박	GBP 67.34 × 1일	86.3	의무	0.27
Jacksonville (USA)	선박	USD 3.24 × 전장	939.6	의무	2.93
Kingston (Jameica)	선박	USD 1,750 × 1일	1,750.0	의무	5.45
Longview (USA)	선박	USD 575 × 1일	575.0	의무	1.79
Maputo (Mozambique)	선박	USD 150 × 1일	150.0	의무	0.47
Maryland port (USA)	선박	USD 2.5 × 전장	725.0	의무	2.26
Miami (USA)	화물	USD 6.00 × TEU	6,000.0	의무	18.69
Mobile (USA)	선박	USD 3.64 × 전장(부두비) × 9%	4,065.0	의무	12.67
	화물	USD 3.97 × TEU			
Montevideo (Uruguay)	선박	USD 300 × 1일	300.0	의무	0.93
New York (USA)	화물	USD 6.0 × TEU	6,000.0	의무	18.69
Norfolk (USA)	화물	USD 6.25 × TEU	6,250.0	의무	19.47
Palm beach (USA)	선박	USD 3.12 × 전장(부두비) × 6%	2,454.3	의무	7.65
	화물	USD 2.4 × TEU			

항 만	구분	요 율	기준비용 (USD)	임의/ 의무	비 율
Port Canaveral (USA)	선박	USD 11.50 × 정박시간	270.0	임의	0.84
Port Everett (USA)	선박	USD 600 × 1일	600.0	의무	1.87
Port Everglades (USA)	선박	USD 0.0158 × GRT(총톤수)	4,906.5	의무	15.29
	화물	USD 3.5 × TEU			
Portland (USA)	선박	USD 900 × 1일	900.0	의무	2.80
Puerto Caldera	선박	USD 9 × 1일(24시간)	216.0	의무	0.67
Puerto Limon (Costarica)	선박	USD 16 × 1일(24시간)	384.0	의무	1.20
Rotterdam (Netherland)	화물	16.5 EUR × TEU	18,539.3	의무	57.76
San Diego (USA)	선박	USD 3.0 × 전장	870.0	의무	2.71
San juan (Puertorico)	선박	USD 400 × 1일	400.0	의무	1.25
San Lorenzo (Honduras)	선박	USD 1,400 × 1일	1,400.0	의무	4.36
Sanghai (China)	화물	10CNY × TEU	1,477.1	임의	4.60
Santadomingo (Dominican Rep.)	선박	USD325+18%(세금) / 첫16시간	536.9	의무	1.67
		USD16.25(1시간당) + 18%(Tax)			
Seattle (USA)	선박	USD 325 × 1일	805.0	의무	2.51
	보안 요원	USD 480 × 1일			
South carolina (USA)	화물	USD 6.0 × TEU	6,000.0	의무	18.69
Southhampton (U.K)	선박	GBP 64 × 1일	82.1	의무	0.26
Stockton (USA)	선박	USD 0.1638 × DWT	5,323.5	의무	16.59
Tacoma (USA)	선박	USD 333 × 1일	828.0	의무	2.58
	보안 요원	USD 495 × 1일			

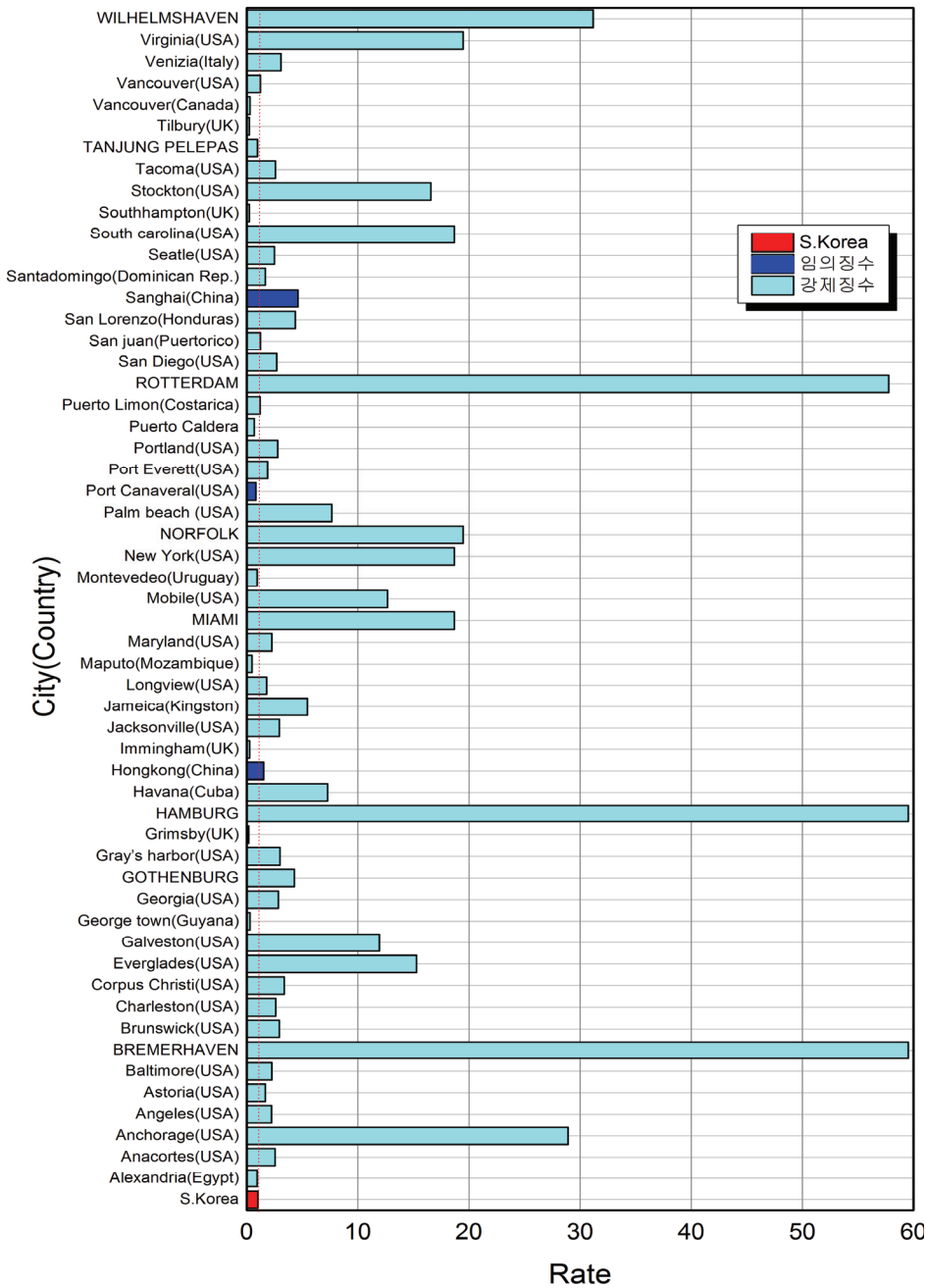
항 만	구분	요 율	기준비용 (USD)	임의/ 의무	비 율
Tanjung Pelepas (Malaysia)	선박	RM 1,000 × 1일	310.3	의무	0.97
	보안 요원	RM 325 × 1일			
Tilbury (U.K)	선박	GBP 64 × 1일	82.1	의무	0.26
Vancouver (USA)	선박	USD 400 × 1일	400.0	의무	1.25
Venizia (Italy)	선박	EUR 36.6 × 1일(24시간)	987.0	의무	3.08
Virginia (USA)	화물	USD 6.25 × TEU	6,250.0	의무	19.47
Wilhelmshaven (Germany)	선박	0.1 EUR × GRT(총톤수)	10,002.2	의무	31.16
Wilmington (USA)	선박	USD 676(부두비) × 0.02	1,073.5	의무	3.34
	화물	USD 1.06 × TEU			

기준 : Panmax급 선박(전장 290m, 총톤수 89,000GT), 24시간 정박, 1,000TEU (16,000톤) 하역

환율 : 1USD당, 1,100원, 7.8HKD, 6.77CNY, 0.78GBP, 0.89EURO, 4.27RM, 8.7SEK (2017.6.2. 기준)

자료 : 선사 대리점(17.5.18)을 통한 외국 항만별 항만시설보안료 요율표(tariff) 참조 후 KMI재작성

〈그림 3-1〉 우리나라 VS 세계항만의 항만시설보안료 수준 비교



주: 선박, 화물 보안료를 포함한 항만보안시설료를 우리나라 기준 비율로 환산하여 나타냄

제2절 교통분야 관리·감독 체계

1. 항행분야

1) 항공안전감독관 제도

(1) 도입 배경

항행분야에서 항공안전감독관 제도를 도입하게 된 이유는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫 번째는 1997년 광에서 발생한 대한항공 보잉747기의 추락으로 인한 224명 사망, 1999년 포항공항에서 발생한 활주로 이탈사고로 인한 70여 명의 부상, 1999년 중국 상하이 홍차오 공항에서 대한항공 화물기의 추락으로 인한 8명 사망(40명 부상)사고 등 계속되는 항공기 사고로 인해 국민 불안이 가중되었다는 점이다. 두 번째는 낮은 등급의 항공안전성 평가로 인한 국제 신뢰도의 하락이다. 2000년 6월 실시된 국제민간항공기구(ICAO) 항공안전평가에서 162개국 중 53위, 2001년 5월 미국 연방항공청(FAA)이 시행한 국제항공안전평가에서 연이은 항공사고 및 안전성 검증을 위한 운항증명 제도 부재와 안전감독 시스템 구축 미흡을 이유로 미국은 우리나라를 항공안전등급 2등급으로 발표하였다. 이로 인해, 그 당시 국토교통부는 항공안전관리기능을 개선하기 위해 2002년 항공안전을 전담하는 항공안전본부를 설립하고, 항공사, 공항공사, 관제기관별로 표준화된 안전관리 시스템(SMS) 구축과 ICAO의 국제기준과 우리 규정을 비교·정비하는 데이터베이스(SMIS)를 구축하였다. 아울러 항공안전감독관 제도도 도입하게 된 것이다.

(2) 법적근거

항공안전감독관 제도는 「항공법」 제153조제3항에 대한 개정(1999.2)을 통해 법적 근거가 마련되었으며, 현재에는 「항공안전법」 제23조, 제90조, 제97조, 제104조, 제132조에 따른 항공기의 감항증명, 항공운항사의 운항증명, 정비조직원증, 항공안전활동 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 항공안전감독관 제도를 두어 운영하고 있다. 아울러 항공안전감독관의 업무에 관한 사항을 국토교통부훈령 제897호(「항공안전감독관 업무규정」)에 규정되어 있다.

(3) 업무

항공안전감독관은 항공기의 조종 및 안전운항에 관련한 사항을 담당하는 운항감독관과 항공기의 정비 및 감항 분야를 담당하는 감항감독관 등 2종류로 구분되어 있다. 운항감독관은 운항관련 제반 규정 및 절차 준수 상태 확인, 운항 및 객실승무원의 비상사태 대처능력 확인, 기타 조종 및 운항관련 안전운항에 영향을 미치는 사항을 확인하는 업무를 수행한다. 감항감독관은 항공기 비행 전·후 점검 및 제반 규정의 준수상태 확인, 정비 교육훈련시설 및 정비사 교육 훈련실시상태 확인, 항공기의 연료보급상태, 기타 항공기 정비·검사 등 안전운항에 영향을 미치는 사항을 확인하는 업무를 수행한다. 항공안전감독관은 상시/집중/잠재위험 점검 등이 포함된 점검계획을 수립하여 이에 따라 업무를 수행하고, 수행결과에 따라 시정조치, 운항정지 등을 지시할 수 있다.

〈표 3-4〉 운항/감항 감독관의 업무

구분	업무 내용
운항 감독관	항공법규 및 국제민간 항공기구(ICAO) 교범이해 및 집행
	운항증명(AOC) 발급
	훈련교범의 이해 및 인가 (운항/객실 승무원, 운항관리사)
	위험물취급 훈련
	종사자 자격 관리 (Advanced Qualification Program)
	사고조사 및 예방
	운항통제 업무 (비행안전 및 감독, 운항관리사 증명)
	모의비행 장치 인정
	항로 및 공항 정보지침 (기상, 수색구조, 공항시설 이용, 접근 및 착륙 등)
	운항 서류 검사 및 보고
	현장검사
	품질보증
	항공안전 관리시스템(SMS)
감항 감독관	항공법규 및 국제민간 항공기구(ICAO) 교범이해 및 집행
	정비조직인증 심사 및 인가
	각종인가 (수리, 개조, 공수비행허가, 사용시간 증대 절차 등)
	정비 프로그램 (항공기주기점검 프로그램, 기체수리 및 부식관리)
	감항증명

구분	업무 내용
	감항성 개선지시 (AD) 및 기술회보
	항공전자의 이해
	각종검사 (정비시설, 정비조직, 정비기록, 조종실 및 객실 등)
	각종감시 (사고, 준사고 조사, 고장/결함보고서 처리 및 분석 등)
	지속적분석 및 감독시스템 (CASS)
	항공안전 관리시스템 (SMS)

자료: 국토교통부훈령 제897호

(4) 자격

항공안전감독관의 자격은 「항공안전감독관 업무규정」 별표 1에 따라 국제/국내 항공운송사업자, 소형항공운송사업자, 항공기 사용사업자, 자가용 소유자로 구분하여 자격을 구분하고 있으며, 공통적으로는 인적요소와 교육훈련요건을 충족한 자를 대상으로 한다. 즉, 항공안전감독관은 항공운송 사업에 종사한 자를 대상으로 하고 있으며, 해당분야의 감독관 초기교육, 직무교육 및 정기교육 또는 재자격 부여 교육을 이수한 사람을 대상으로 하고 있다.

〈표 3-5〉 항공안전감독관의 자격 및 경험요건

구 분	자 격
국제항공 운송사업자	<p>1. (조종·운항관리·감항분야) 다음 각 목의 어느 하나에 해당하고 항공운송분야 5년 이상 근무경력을 보유한 사람</p> <p>가. 조종분야</p> <p>1) 비행기 : 항공운송사업에 사용되는 항공기(비행기) 비행시간 3,000시간 이상을 포함한 총 항공기(비행기) 비행시간 5,000시간 이상의 경력과 운송용항공기의 기장경력 또는 SMS 전공 또는 항공분야 국제기구 또는 정부기관에서 감독관련 업무를 수행한 경험</p> <p>2) 회전익항공기 : 항공운송사업에 사용되는 회전익항공기 비행시간 2,000시간 이상을 포함한 총 회전익항공기 비행시간 3,000시간 이상의 경력과 운송용항공기의 기장경력 또는 SMS 전공 또는 항공분야 국제기구 또는 정부기관에서 감독관련 업무를 수행한 경험</p> <p>나. 운항관리분야 : 운항관리사 자격증명 소지</p> <p>다. 감항분야 : 항공정비사 자격증명 소지</p> <p>2. (객실안전분야) 선임객실승무원 이상의 경력과 항공운송분야 5년 이상 근무경력을 보유한 사람 또는 객실분야 교육을 이수한 후 해당 분야 교육·감사(Audit)경험이 5년 이상인 사람</p>

구 분	자 격
국내항공 운송사업자	1. (조종·운항관리·감항분야) 다음 각 목의 어느 하나에 해당하고 항공운송분야 5년 이상 근무경력을 보유한 사람 가. 조종분야 1) 항공운송사업에 사용되는 항공기(비행기) 비행시간 1,000시간 이상을 포함한 총 항공기(비행기) 비행시간 2,500시간 이상의 경력과 운송용항공기의 기장경력 또는 SMS 전공 또는 항공분야 국제기구 또는 정부기관에서 감독관련 업무를 수행한 경험 2) 회전익항공기 : 항공운송사업에 사용되는 회전익항공기 비행시간 1,000시간 이상을 포함한 총 회전익항공기 비행시간 2,000시간 이상의 경력과 운송용항공기의 기장경력 또는 SMS 전공 또는 항공분야 국제기구 또는 정부기관에서 감독관련 업무를 수행한 경험 나. 운항관리분야 : 운항관리사 자격증명 소지 다. 감항분야 : 항공정비사 자격증명 소지 2. (객실안전분야) 선임객실승무원 이상의 경력과 항공운송분야 5년 이상 근무경력을 보유한 사람 또는 객실분야 교육을 이수한 후 해당 분야 교육·감사(Audit)경험이 5년 이상인 사람
소형항공 운송사업자	- 항공분야 5년 이상 근무 경력자중 다음 각 목의 어느 하나의 자격증명을 소지한 사람 1. 운항분야 : 사업용조종사 또는 자가용조종사 자격증명 2. 감항분야 : 항공정비사 자격증명
항공기 사용사업자	- 항공분야 5년 이상 근무 경력자중 다음 각 목의 어느 하나의 자격증명을 소지한 사람 1. 운항분야 : 사업용조종사 또는 자가용조종사 자격증명 2. 감항분야 : 항공정비사 자격증명
자가용 소유자	- 항공분야 5년 이상 근무 경력자 중 다음 각 목의 어느 하나의 자격증명을 소지한 사람 1. 운항분야 : 사업용조종사 또는 자가용조종사 자격증명 2. 감항분야 : 항공정비사 자격증명

자료: 국토교통부훈령 제 897호 별표 1

(5) 대우

항공안전감독관은 「국가공무원법」 제26조의5(근무기간을 정하여 임용하는 공무원)에 따라 특수성이 요구되는 업무를 담당하는 전문임기제 공무원으로 ‘가’ 급 및 ‘나’ 급으로 구분되어 채용된다. ‘가’ 급의 자격기준은 12년 이상 직무분야의 경력이 있는 자이며, ‘나’ 급의 자격기준은 9년 이상 직무분야의 경력이 있는 자이다. 한편, 현직 공무원의 경우 인사이동이나 진급 등으로 인하여 같은 보직을 오래 유지할 수 없고 전문성을 기대하기 어렵기 때문에 그 분야의 전문가를 채용하기 위하여 임기제 공무원을 활용하는 것으로 판단된다.

〈표 3-6〉 전문임기제 공무원 자격기준

종류	임용 등급	자격기준
전문 임기제	가급	1. 학사학위를 취득한 후 9년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 2. 12년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 3. 5급 이상 또는 5급 이상에 상당하는 공무원으로서 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람
	나급	1. 학사학위를 취득한 후 6년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 2. 9년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 3. 6급 이상 또는 6급 이상에 상당하는 공무원으로서 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람
	다급	1. 학사학위를 취득한 후 4년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 2. 7년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 3. 7급 이상 또는 7급 이상에 상당하는 공무원으로서 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람
	라급	1. 학사학위를 취득한 후 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 2. 5년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 3. 8급 이상 또는 8급 이상에 상당하는 공무원으로서 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람
	마급	1. 전문대학 졸업자로서 1년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 2. 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람 3. 9급 이상 또는 9급 이상에 상당하는 공무원으로서 2년 이상 임용예정 직무분야의 경력이 있는 사람

자료: 공무원임용령 별표 4의2

한편, 항공안전감독관의 보수는 「공무원보수규정」별표33에 의해 전문임기제 공무원 ‘가’급은 최저 금액이 5,634만 원이며 소속 장관의 판단에 따라 최저액의 150%인 8,451만 원까지 지급된다. 한편, ‘나’급의 경우는 최저 4,667만 원으로 150% 적용 시 최대 7,004만 원까지 지급된다.

〈표 3-7〉 전문임기제 공무원 등급별 연봉

(단위: 천 원)

전문임기제공무원 등급	상 한 액	하 한 액
가 급		56,338
나 급	70,041	46,670
다 급	57,243	40,657
라 급	50,220	35,823
마 급	44,219	

주: 기본연봉액에 성과연봉액을 합산한 총연봉액이 연봉상한액을 초과하더라도 해당 연도에는 성과연봉을 전액 지급할 수 있으나, 다음 연도에 기본연봉에 산입하는 때에는 해당 연도의 연봉상한액을 초과하지 않는 금액만 산입함

(6) 인원

2017년 기준, 전체 항공안전감독관은 55명으로 이 중 17명은 국토교통부 소속으로 국제항공 및 외국적 항공을 담당하고 있으며, 38명은 지방항공청 소속으로 국내항공을 담당하고 있다.

2) 항행안전시설분야 안전감독관 제도(안)

(1) 도입 배경

우리나라는 2008년 항공안전종합평가 수검 결과, 국제기준 이행률이 98.82%로 당시 최고의 이행률 96% 및 세계평균 55.77%를 상회함으로써 세계 최고의 국제기준 이행률을 기록하였다. 그러나 2000년 수검 때에는 항공사 취항전, 안전성 검증을 위한 운항증명 제도의 부재 및 안전감독 시스템 구축 미흡을 지적받으면서 미연방항공청은 우리나라의 항공안전감동능력을 2등급으로 평가한 바 있다. 4개월 후에 다시 1등급으로 회복하기는 했지만, 개발도상국 및 항공후진국이 대부분이던 2등급 국가에 속해 있었다는 점에서 대외 이미지 실추는 물론 국적 항공사의 코드쉐어 중단, 미주노선 증편 불가 등 경제적 손실이 있었다. 이를 교훈 삼아 항공안전에 대해서는 국제기준의 변화 및 현재 동향 등을 지속적으로 모니터링하여 개선사항을 발굴하고 수정할 필요성이 제기되었다.

한편, 2008년 수검 당시 항행안전시설과 관련된 분야는 관리검사관 제도를 실시하고 있어 지적사항이 없었으나, 2013년 도입된 안전관리체계³⁾ 아래에서는

안전감독관 제도의 도입을 권고받기도 하였다. 하지만 ICAO의 항행안전 및 공항분야의 안전감독 조직 설치 권고와는 달리 2~3명의 관리검사관이 지금까지도 업무를 수행하고 있어 관리검사관의 과다한 업무량과 더불어 전문성 문제가 제기되고 있는 상황이다.

또한, 「항공법」 제153조(항공안전 활동)에 따른 감독업무수행 조직 미비에 대한 항공안전 상시평가 (USOAP-CMA)의 지적과 함께, 항공안전 증진을 위해 안전감독 활동 강화 방안으로 항행안전시설 안전감독관 제도의 도입의 필요성이 제기되었다. 이로 인해 현재 국토교통부에서는 항행안전시설분야 안전감독관 제도 도입을 논의하고 있는 중이다.

(2) 법적근거

항행안전시설분야 안전감독관 제도는 아직까지 도입되지 않고 있지만, 「공항시설법」시행령 제48조(항행안전시설의 관리에 대한 검사) 및 「항공안전법」제58조(항공안전프로그램)와 동법 제132조(항공안전활동) 등 항해안전시설 등에 대한 안전 감독에 관한 규정이 마련되어 있어 항행안전시설 감독관 제도 도입을 위한 법률 개정은 필요하지 않은 상황이다.

(3) 업무

항행안전시설분야의 안전감독관은 「공항시설법」 제2조제15호와 동법 시행규칙 제5조(항행안전시설)에 따라 전기통신을 이용하여 항공교통업무에 필요한 정보를 제공·교환하기 위한 이동통신시설과 고정통신시설, 항공기 감시를 위한 레이더시설, 항공등화 등의 항법시설 및 위성을 이용한 위성항행시설 분야에 대한 법령 및 규정의 제·개정, 안전조사 등의 업무를 수행하는 것이 논의되고 있다.

3) 항공산업이 발전되고 교통량이 늘어남에 따라 발생하는 항공사고를 줄이기 위해 항공안전에 관한 사항을 효율적으로 관리하여 항공사고를 줄이기 위해 ICAO 회의에서 채택된 Annex 19 Safety Management System

〈표 3-8〉 항행안전시설감독관 직무(안)

구 분	직 무
항공이동통신 감독관	<ul style="list-style-type: none"> - 항행안전통신시설 등의 관리기준에 관한 사항 - 항공통신업무 규정에 관한 사항 - 항공안전통신시설 안전관리 계획에 관한 사항
항공고정통신 감독관	<ul style="list-style-type: none"> - 항공통신업무 종사자 교육훈련 등 자격관리에 관한 사항 - 항공고정통신 업무 수행에 관한 사항 - 항공이동통신 업무 수행에 관한 사항 - 항공고정통신 장비 운영에 관한 사항 - 항공이동통신 장비 운영에 관한 사항 - 항공통신관련 국내외 법, 규정 및 절차 관리에 관한 사항
항공레이더 감독관	<ul style="list-style-type: none"> - 항행안전무선시설 등의 관리기준에 관한 사항 - 항행안전 무선시설 종사자 교육훈련 등 자격관리에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 관리 기준에 관한 사항 - 항행안전 무선시설 안전관리 계획에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 안전평가에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 설치기준 및 기술기준에 관한 사항
항법시설 감독관	<ul style="list-style-type: none"> - 항행안전무선시설 등의 관리기준에 관한 사항 - 항행안전 무선시설 종사자 교육훈련 등 자격관리에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 관리 기준에 관한 사항 - 항행안전 무선시설 안전관리 계획에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 안전평가에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 설치기준 및 기술기준에 관한 사항
위성항행 감독관	<ul style="list-style-type: none"> - 항행안전무선시설 등의 관리기준에 관한 사항 - 항행안전 무선시설 종사자 교육훈련 등 자격관리에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 관리 기준에 관한 사항 - 항행안전 무선시설 안전관리 계획에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 안전평가에 관한 사항 - 항행안전 무선시설의 설치기준 및 기술기준에 관한 사항

자료: 박지훈·정재동·정 솔·김상윤, 『항행안전시설 안전감독관 제도 도입에 대한 연구』, 한국항공진흥협회, 2016. p. 91.

(4) 자격

항행안전시설감독관의 자격은 공통적으로 5급 이상의 공무원으로 항행분야 5년(6급인 경우 10년)이상 근무경력이 있으며, 해당 감독 분야의 자격증 소지자로 10년 이상의 실무 경력이 있는 자를 제안하고 있다. 이와 더불어 전문교육기관에서 항행분야 5년 이상 교육훈련을 담당한 경력도 제시되고 있다.

(5) 대우

항행안전시설감독관도 항공안전감독관 제도와 마찬가지로 「국가공무원법」 제 26조의5(근무기간을 정하여 임용하는 공무원)에 따라 ‘가’급과 ‘나’급의 전문임기제 공무원으로써 채용되는 것이 제안되어 있다. 이에 따라 보수도 「공무원보수규정」별표33에서 정하고 있는 기준을 적용하는 것이 제시되어 있다.

(6) 인원

현재 항행감독팀의 업무매뉴얼에서 사용하고 있는 감독관 인원산정방식에 따라 산정할 경우 연간 근무일수는 약 230일이며, 단위직무소요일은 감독업무외의 일반 행정업무를 포함 약 210일로 설정하고, 전국공항을 연간 5회 점검할 경우 약 5명의 감독관이 필요한 것으로 제시되고 있다.

〈그림 3-2〉 항행시설안전감독관 필요 인원 산출 방식

산정방식			
감독관 필요인원수	=	$\frac{1) \text{연간직무일수(일)}}{2) \text{연간근무일수(일)}}$	약 명
감독관 필요인원수	=	$\frac{210 \times 5}{230}$	약 4.56

1) 연간직무일수 : $\Sigma(\text{단위직무소요일} \times \text{연간회수})$
 2) 연간근무일수 : $365\text{일} - (\text{토/일요일 일수} + \text{공휴일 일수} + \text{휴가 일수})$

자료 : 항행안전시설 안전감독관 제도 도입에 대한 연구, 항공진흥협회, 2016. p. 59.

2. 철도분야(철도안전감독관 제도)

1) 도입 배경

2011년 2월 KTX 광명역 부근에서 정비 불량으로 인해 발생한 열차 탈선사고와 역 통과 정차 후 퇴행 등 철도 안전문제가 지속적으로 발생되면서 철도안전에 대한 사회적 우려가 높아졌다. 더욱이 철도투자확대 및 민간사업자의 철도 운영 진입 등으로 인해 철도 안전에 대해 중요성이 부각되면서, 철도안전 상시 감독체계 구축을 위한 철도안전감독관 제도 도입의 필요성이 제기되었다.

2) 법적근거

이에 따라 2011년 8월 「철도안전법」개정(안)이 국회에 제출되어 2012년 11월 통과되면서 법적 근거가 마련되었다. 법률 제7조, 제8조, 제25조, 제31조, 제38조, 제39조의2, 제60조, 제61조, 제73조의 규정을 기반으로 철도안전감독관 제도가 운영되고 있으며, 철도안전감독관의 업무에 관한 구체적인 사항은 국토교통부훈령 제89호(철도안전감독관 업무규정)에 규정되어 있다.

3) 업무

철도안전감독관의 업무는 「철도안전감독관 업무규정」에 따라 감독대상기관의 현장 점검 및 검사 등 지도감독으로 사고예방과 사고발생 시 수습복구를 위한 안전조치를 임무로 하고 있다. 철도안전감독관의 업무 분야는 철도안전, 철도운전, 철도관제, 철도신호, 철도정보통신, 철도전철전력, 철도시설 분야 및 건축 및 소방 등으로 구분되며, 각 분야의 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검을 주 업무로 하고 있다.

〈표 3-9〉 철도안전감독관의 업무

분야별	점 검 항 목
철도안전	<ul style="list-style-type: none"> - 철도운영기관 총괄 안전관리시스템 수립 및 이행상태 점검 - 철도안전관리체계 제반 상태에 대한 이행상태 점검 - 철도안전관리종사자 조직구성 및 관리에 대한 이행상태 점검 - 철도안전 및 철도보호를 위한 관리의 적정성 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책수립 - 그 밖에 철도안전관리를 위한 제반상태 점검
철도운전	<ul style="list-style-type: none"> - 철도운전분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 철도운전분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 철도운전 종사자 안전관리 상태 점검 - 철도 운행안전 및 철도보호를 위한 관리의 적정성 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책수립 - 그 밖에 철도 운전 관리를 위한 제반 상태 점검
철도관제	<ul style="list-style-type: none"> - 철도관제분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 철도관제분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 철도관제업무 관련 규정 준수 여부 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책수립 - 철도부품 시험성적서 재검증 제도 이행여부 등 점검 - 철도관제 운용의 품질 및 인력운용 현황 점검

분야별	점 검 항 목
철도차량	<ul style="list-style-type: none"> - 철도차량분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 철도차량분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 철도차량 안전관리의 적정성 여부 점검 - 철도차량 유지보수의 적정성 여부 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책수립 - 철도부품 시험성적서 재검증 제도 이행여부 등 점검 - 그 밖에 철도차량 관리를 위한 제반 상태 점검
철도신호	<ul style="list-style-type: none"> - 철도신호분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 철도신호분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 철도신호 시설물 안전관리의 적정성 여부 점검 - 철도신호 시설물 유지보수 이행 상태 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책 수립 - 철도부품 시험성적서 재검증 제도 이행여부 등 점검 - 그 밖에 철도신호 시설물 관리를 위한 제반 상태 점검
철도정보통신	<ul style="list-style-type: none"> - 철도정보통신분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 철도정보통신분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 철도정보통신 시설물 안전관리의 적정성 여부 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책 수립 - 철도정보통신 시설물 유지보수 이행 상태 점검 - 철도부품 시험성적서 재검증 제도 이행여부 등 점검 - 그 밖에 정보통신 관리를 위한 제반 상태 점검
철도전철전력	<ul style="list-style-type: none"> - 전철전력분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 전철전력분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 전철전력 시설물 안전관리의 적정성 여부 점검 - 전철전력 시설물의 관리 및 유지보수의 적정성 여부 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책수립 - 철도부품 시험성적서 재검증 제도 이행여부 등 점검 - 그 밖에 전철전력 시설물 관리를 위한 제반 상태 점검
철도시설 (노반/궤도)	<ul style="list-style-type: none"> - 철도시설분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 철도시설분야 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검 - 철도시설분야 안전관리의 적정성 여부 점검 (철도시설의 신설 또는 개량 설계시 안전성분석의 적정성) - 철도시설물 유지보수 이행 상태 점검 - 철도사고 발생 시 사고조사 및 대책 수립 - 철도부품 시험성적서 재검증 제도 이행여부 등 점검 - 그 밖에 철도 토목/궤도 시설물 관리를 위한 제반 상태 점검
건축및소방분야 (설비포함)	<ul style="list-style-type: none"> - 철도건축분야 안전관리체계 수립 및 이행상태 점검 - 역사 화재 등 이례사항 비상대응계획 수립 및 이행상태 점검

분야별	점 검 항 목
	<ul style="list-style-type: none"> - 건축분야 안전관리의 적정성 여부 점검 - 철도건축물 유지보수 이행 상태 점검(이동편의시설 포함) - 역사 소방시설에 대한 유지 관리 적정성 - 기타 철도 건축 시설물 관리를 위한 제반 상태 점검

자료 : 국토교통부훈령 제 589조

4) 자격

철도안전감독관의 자격은 「철도안전감독관 업무규정」별표 1에 따라 ‘가’급과 ‘나’급으로 구분하여 별도의 자격을 규정하고 있으나, 공통적으로 각 분야의 실무경력이 6년 이상이나 연구경력 10년 이상을 보유한 자를 대상으로 한다.

〈표 3-10〉 철도안전감독관의 자격 및 경험요건

구 분	자 격	
공통사항	1. 국가공무원법 제33조(결격사유)의 규정에 의한 결격사유가 없는 사람 2. 공고일 현재 전문계약직 “가” 급은 만60세, 전문계약직 “나” 급은 만55세 이하인 사람 3. 최근 3년 이내 철도종사자 행정처분을 받은 사실이 없는 사람 4. 해외여행에 결격사유가 없는 사람 5. 공무원 채용신체검사에 합격한 사람	
철도안전분야 철도운전분야 철도관제분야 철도차량분야 철도신호분야 철도정보통신분야	가급	※ 다음 각 호의 하나 이상에 해당하는 사람 - 국가기술자격법에 따른 해당분야에 관한 기사 이상 자격을 취득 후 실무경력이 8년 이상이거나 관련분야 기술사 자격을 소지한 사람 - 철도시설관리기관, 철도운영기관 또는 철도관계기관에서 해당분야 경력이 15년 이상인 사람 - 관련 연구기관에서 해당분야 연구경력이 15년 이상인 사람 - 박사학위 소지자로서 해당분야 경력이 10년 이상인 사람
철도전철전력분야 철도시설분야 (노반/궤도) 철도건축 및 소방분야 (설비분야 포함)	나급	※ 다음 각 호의 하나 이상에 해당하는 사람 - 국가기술자격법에 따른 해당분야에 관한 기사 이상 자격을 취득 후 실무경력이 6년 이상이거나 관련분야 기술사 자격을 소지한 사람 - 철도시설관리기관, 철도운영기관 또는 철도관계기관에서 해당분야 경력이 10년 이상인 사람 - 관련 연구기관에서 해당분야 연구경력이 10년 이상인 사람

자료: 국토교통부훈령 제 589조 별표 1

5) 대우

철도안전감독관도 항공안전감독관 제도와 마찬가지로 「국가공무원법」 제26조의5(근무기간을 정하여 임용하는 공무원)에 따라 ‘가’급과 ‘나’급의 전문임기제 공무원으로써 채용하고 있다. 이에 따라 보수도 「공무원보수규정」 별표33에서 정하고 있는 기준을 적용하고 있다.

6) 인원

2017년 기준, 철도안전감독관은 차량, 신호통신, 운전관제, 전기, 시설 분야에 11명으로 구성되어 있다.

3. 해사분야(해사안전감독관 제도)

1) 도입 배경

2014년 4월 진도 맹골수도 부근 해상에서 세월호가 침몰하면서 299명이 사망하고 8명이 실종된 사고 이후 연안 여객선 운항 안전관리에 관한 정부의 감독체계의 문제점이 노출되면서, 해사분야의 안전수준 혁신을 위해 연안 여객선 뿐 아니라 선박의 안전 관행과 문제점을 객관적으로 지도·감독하는 ‘감시자’의 역할로써 안전감독관 제도 도입의 필요성이 제기되었다.

2) 법적근거

이에 「해사안전법」 제58조를 개정하여 해양사고를 방지하고 해사안전관리의 적정한 시행여부를 확인하기 위하여 해사안전감독관 제도를 도입하여 지도·감독할 수 있도록 규정화하였다.

3) 업무

해사안전감독관의 업무는 해양수산부훈령 제280호(해사안전감독관 업무규정)에 따라 여객선, 화물선, 원양어선 분야로 구분하여 선박 및 사업자에 대한 정기 또는 수시 지도·감독, 개선명령·확인에 관한 사항, 운항관리자 지도·감독의 역할을 주 업무로 수행하고 있다.

〈표 3-11〉 해사안전감독관의 업무

구 분	업 무
화물선 감독관	<ul style="list-style-type: none"> · 정기 또는 수시 지도·감독 · 개선명령 · 항행정지명령이 집행 및 이행 확인 · 해양사고 예방 및 적절한 해사안전관리 시행여부의 확인을 위하여 장관이 지시하는 업무
여객선 감독관	<ul style="list-style-type: none"> · 여객선 특별점검 · 운항관리자의 보고 접수 · 운항관리규정 심사·변경요구 · 운항관리규정 이행상태 보고 접수 · 운항관리자에 대한 지도·감독 · 종선 운항 지도·감독 · 기타 해운법령에 따라 여객선 안전관리에 필요한 지도·감독 업무
원양어선 감독관	<ul style="list-style-type: none"> · 원양어선 특별 점검 · 원양어선 안전관리지침 자율이행의 보고 접수·점검 및 지도 · 원양어선 안전관리지침 규정 개정요소 식별·변경 요구 · 표준 안전관리메뉴얼의 이행 점검 · 자격있는 법정 승무정원의 승선여부 현장점검 · 법정 승무정원 변동 보고의 접수 및 정원 유지 감독 · 출항전 선박 안전 점검 · 기타 원양어선 안전관리에 필요한 지도·감독 업무

자료: 해양수산부훈령 제 280호 제9조 (감독관의 직무)

4) 자격

해사안전감독관의 자격은 「해사안전법 시행령」 별표4의2에 따라 책임급과 선임급으로 구분하여 별도의 자격을 규정하고 있는데, 책임급의 경우 해사안전 관련 분야에 20년 이상, 선임급은 15년 이상 근무한 경력이 있는 사람을 자격요건으로 두어 해사안전 분야의 오랜 근무경력을 주요 요건으로 하고 있다.

〈표 3-12〉 해사안전감독관의 자격 및 경험요건

구 분	자 격 기 준
책임급	<p>다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경력을 포함하여 해사안전 관련 분야에서 20년 이상 근무한 경력이 있는 65세 미만의 사람</p> <p>가. 1급 항해사나 1급 기관사의 해기사 면허를 소지하고 총톤수 1만톤(여객선의 경우에는 총톤수 3천톤을 말한다. 이하 이 표에서 같다) 이상의 선박에서 선장 또는 기관장으로 3년 이상 근무</p>

구 분	자격 기준
	<p>한 경력</p> <p>나. 1급 항해사나 1급 기관사의 해기사 면허를 소지하고 대형 선단(총톤수 1만톤 이상의 선박 7척 이상으로 이루어진 선단을 말한다. 이하 이 표에서 같다)의 안전관리책임자로 7년 이상 또는 안전관리자(안전관리책임자 경력을 포함한다. 이하 이 표에서 같다)로 10년 이상 근무한 경력</p> <p>다. 「선박안전법」 제45조에 따른 선박안전기술공단에서 같은 법 제77조에 따른 선박검사원(이하 이 표에서 "선박검사원"이라 한다)으로 10년 이상 근무한 경력</p> <p>라. 「선박안전법」 제60조제2항에 따른 선급업무를 수행하는 법인·기관·단체[국제선급연합회의 정회원인 경우로 한정한다. 이하 이 표에서 같다]에서 선박검사원으로 10년 이상 근무한 경력</p> <p>마. 「선박안전법」 제76조에 따른 선박검사관의 자격을 갖춘 후 5급 이상의 일반직공무원으로 해양수산행정에 3년 이상 근무한 경력</p> <p>바. 선임급 해사안전감독관으로 5년 이상 근무한 경력</p>
선임급	<p>다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경력을 포함하여 해사안전 관련 분야에서 15년 이상 근무한 경력이 있는 65세 미만의 사람</p> <p>가. 1급 항해사나 1급 기관사의 해기사 면허를 소지하고 총톤수 1만톤 이상의 선박에서 선장 또는 기관장으로 1년 이상 근무한 경력</p> <p>나. 1급 항해사나 1급 기관사의 해기사 면허를 소지하고 대형 선단의 안전관리책임자로 2년 이상 또는 안전관리자로 5년 이상 근무한 경력</p> <p>다. 「선박안전법」 제45조에 따른 선박안전기술공단에서 선박검사원으로 5년 이상 근무한 경력</p> <p>라. 「선박안전법」 제60조제2항에 따른 선급업무를 수행하는 법인·기관·단체에서 선박검사원으로 5년 이상 근무한 경력</p> <p>마. 「선박안전법」 제76조에 따른 선박검사관의 자격을 갖춘 후 6급 이상의 일반직공무원으로 해양수산행정에 5년 이상 근무한 경력</p>

비고: "해사안전 관련 분야"란 선박의 운항(항해사 또는 기관사로 선박에 승무한 경우), 조선, 선박안전관리, 선박검사 및 해양수산행정 등에 관한 업무 분야를 말함

5) 대우

해사안전감독관도 항공안전감독관 제도와 마찬가지로 「국가공무원법」 제26조의 5(근무기간을 정하여 임용하는 공무원)에 따라 ‘가’급과 ‘나’급의 전문임기제 공무원으로써 채용하고 있다. 이에 따라 보수도 「공무원보수규정」 별표33에서 정하고 있는 기준을 적용하고 있다.

6) 인원

여객선 안전감독관과 화물선 안전감독관을 구분하여 해사안전감독관의 소요 인원을 산정하였는데, 지도대상은 여객선의 경우 연안 173척, 국제 9척, 연안선

사 63개사, 국제선사 7개사를 기준으로 지도감독은 사업장 3회, 선박 11회를 기준으로 하였다. 아울러 화물선의 경우에는 「해사안전법」에 따른 지도감독 대상인 선박 110척과 사업장 80개소를 기준으로 정기적 감독대상인 사업자 2,125개사, 선박 9,339척의 15%를 대상으로 연 1회 지도·감독하는 기준으로 소요인원을 산정하고 있다. 그러나 산정된 수와 달리, 2017년 기준 여객선 안전감독관 20명, 화물선 안전감독관 14명, 원양어선 안전감독관 2명 등 총 36명으로 구성되었다.

〈표 3-13〉 해사안전감독관 소요인원 산출식

여객선 안전감독관 : (여객선 182척 × 2명 × 연간 11회 × 22시간) + (사업장 70개소 × 2명 × 연간 3회 × 22시간) = 97,328명시간 = 12,166 명일
☞ 12,166 명일 ÷ 250(연간근무 일수) = 48.6 ≒ 48 명
화물선 안전감독관 : [(선박 110척 × 2명 × 1회 × 22시간) + (사업장 80개소 × 2명 × 1회 × 22시간)] + [(선박 1,401척 × 2명 × 1회 × 22시간) + (사업장 319개소 × 2명 × 1회 × 22시간)] = 854,040 명시간 = 10,505 명일
☞ 10,505 명일 ÷ 250(연간근무 일수) = 42.0 ≒ 42명

자료: 해양수산부 내부자료. 2015.

이상에서 조사한 교통분야(철도, 항공, 해사 등)의 안전감독관 제도 사례를 종합해 보면 다음과 같다. 여기서 특징적인 것은 감독관 제도 도입의 배경이 모두 대형사고 발생 직후에 도입되었다는 것이다. 즉, 지도·감독의 업무는 상시업무로써 사고 발생 이전에 사고를 예방하는 선제적 대응체제임에도 불구하고 사고 발생 직후에 도입하여 뒤늦은 대책이었다는 것이다.

〈표 3-14〉 우리나라 교통분야 안전감독관 특징·비교

구분	항공안전감독관	항행안전시설분야 안전감독관
법적근거	항공안전법 * 항공안전감독관 업무규정	항공안전법 * 항공안전법 시행령 개정 필요
배경	○ 괌('97), 포항상해('99) 항공사고 후 도입(5명) 및 항공안전등급 2등급 발표(美 FAA) 후 확대(17명)	○ ICAO 항행안전 및 공항분야 안전조직 설치 권고 및 항공안전 상시평가 지적사항
인원	○ 국토부 : 17명(증원요구 중) - 전문계약직 “가”·“나”급 * 국제항공 및 외국적 항공 담당 ○ 지방항공청 : 일반항공직 38명 * 국내항공 담당	○ 5명 (전문계약직)
업무	○ 국제국내항공사 상시 안전감독, 취약분야 집중점검, 운항규정 등 검토·인가, 안전권고 등	○ 항행안전시설 분야 법령 및 규정의 제정·개정, 감독계획 수립 및 시행
감독대상	○ 사업장 : 8개사(외국적사 제외) ○ 항공기 : 360여기	○ 국제공항의 항행안전시설 5개분야 (이동통신, 고정통신, 항법시설, 레이더, 위성항행)
자격	○ 항공분야 10년 이상 근무경력자(전문계약직 기준) * 조종분야는 기장시간 5천 시간 이상 경력 요구	○ 10년 이상의 항행안전시설분야 근무경력 및 관련 교육 이수
구분	철도안전감독관	해사안전감독관
법적근거	철도안전법 * 철도안전감독관 업무규정	해사안전법 * 해사안전법 개정
배경	○ KTX 광명역 탈선사고('11.2.) 이후 도입('12.1.)	○ 세월호 사고('14) 이후 도입
인원	○ 국토부 : 5명(증원요구 중) - 전문계약직 “가”·“나”급	○ 36명(여객선 20명, 화물선 14명, 원양어선 2명) - 전문계약직 “가”·“나”급
업무	○ 사고예방 감독활동 - 철도 고장·장애시 조사대응	○ 선박 검사 및 안전관리체제 심사, 선박 검사 후 선박 유지, 보수 상태 점검, 운항관리자 지도·감독
감독대상	○ 사업장 : 철도운영기관(12), 차량제작사(3), 차량제작 검사기관(3) 등 ○ 차량 : 24천량(기지 57개)	○ 선박 및 사업자에 대한 정기 또는 수시 지도·감독
자격	○ 철도분야 기술사 또는 기사 이상 자격 취득 후 6년 이상 실무경력 자 등 - 차량신호전자시설제도 등	○ (책임급) 해사안전 관련 분야에서 20년 이상 근무한 경력 ○ (선임급) 해사안전 관련 분야에서 15년 이상 근무한 경력

4. 미국의 항만보안 민간전문가 제도

1) Civilian 제도 도입의 배경

미국의 Civilian 제도는 미국 연방정부법(Title 5 U.S.C Ch. 51-Government Organization and Employees)에 근거하고 있다. Civilian은 주로 은퇴 또는 퇴역한 자로써 소정의 자격시험 및 절차를 통해 해당기관(USCG 등)에서 직접 고용한 민간전문가로 전문직, 행정직, 기술직, 노동직, 행정지원직 등 약 200여 가지 업무에 종사하고 있다. USCG가 Civilian을 고용하는 이유는 항만보안 관련 인력은 2~3년 주기로 담당자가 바뀌는 상황에서 지역에 대한 이해 및 보안 업무의 연속성이 떨어질 수 있으나 Civilian제도에 따른 민간보안전문가(Security Specialist)를 고용을 통해 이러한 문제점을 보완할 수 있기 때문이다.

2) 주요 책임 및 역할

항만보안관련 민간보안전문가인 Civilian은 미국 항만 및 수로 안전법 (Ports and Waterways Safety Act), 미국 해상교통안전법 (Maritime Transportation Security Act (MTSA)), 보안 및 책임 관련 법 (Security and Accountability of Every Port (SAFE Port) Act of 2006)에 근거하여 담당 지역의 항만 보안 관련 업무를 수행한다. Civilian의 주요 책임은 항만 안전 및 보안을 저해하는 모든 상황에 대비하여 효과적인 대응을 위해 계획하고 검증하는 것으로 주요 책임은 1) 선박 및 시설 보안 비상 계획과 부속서 개발 및 관리, 2) 브리핑 및 정보 교환 계획 수립, 조직 및 조정, 3) 해상 및 항만 보안 전반을 포괄하는 민감한 업무 조정, 4) 항만 및 해상 보안에 대한 전반적인 감독, 5) 모든 위원회 기록과 계획 유지 등이다.

한편, Civilian의 역할은 크게 지도·감독, 유관기관의 협조, 조정 및 중재, 지역해상보안위원회(AMSC)의 리더 역할로 나뉜다. 특히 그 지역에 지속적으로 근무하면서 지역 및 보안 분야의 전문가로써 USCG와 민간기업 간 가교 역할을 수행한다. 이러한 지역 이해를 바탕으로 한 가교 역할을 통해서 USCG의 항만 보안 업무의 연속성을 담보하고 민간기업과 공기업 간 유연한 업무 처리가 가능하다. 이와 더불어 지도 감독의 역할은 보안 평가에 대한 전문성 및 객관성을 부여 할 수 있다.

〈표 3-15〉 미국 Civilian의 역할

구 분	역 할
지도·감독	<ul style="list-style-type: none"> • 보안 평가에 관한 33 CFR §§ 101.510, 103.310, 103.400, 103.405 및 103.410의 요구 사항 준수 여부 지도·감독 • 지역해사보안 평가가 지침에 따라 수행 되었는지 확인 • AMSP가 33 CFR 103.505에 따라 구현, 개발 및 유지되도록 감독 • FSP의 준수 검토 및 감독, VSP (Vessel Security Plans) 구현 감독, TWIC, AWW 및 PSGP 활동에 대한 관리 및 기술 지원
유관기관 협조	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 및 항만 보안 목표를 달성하기 위해 정부 및 민간 업계의 다양한 이해 관계자와의 관계를 발전 역할을 수행 • 다른 정부 기관과의 계약 및 관계를 확장하고 강화하기 위한 공동 노력을 창안하고 계획 • 기관 관리자, AMS 파트너 및 이해 관계자 및 기타 이해 관계자에 대한 요약서 작성 • 항만 보안 관련 이해 관계자 및 기타 정부 기관과 정기적으로 협조
조정·중재	<ul style="list-style-type: none"> • PWCS 지원이 제공 되는 경우 인원의 배치 등의 조정 • 보안 관련 훈련을 실시 하기 위해 AMSC와 협조 및 훈련 등의 복잡한 작업을 조정 • AOR의 해상 보안에 영향을 미치는 새로운 법률, 규정 및 기타 지침을 검토 및 분석 • 필요에 따라 새로운 정책 변경 및 지침을 개발, 조정 및 계획 • 항해가능한 수로, 인력, 중요 인프라 및 선박을 의도적인 파괴, 분실 또는 손상으로부터 보호하기 위한 전문 지식 및 권고사항 제공
AMSC 리더	<ul style="list-style-type: none"> • AMSC의 리더로 회의를 주체하며, 회의록 기록, 지역 해상보안 계획을 유지 관리하는 역할 • 항만보안과 관련한 지역 해사 보안위원회, 항만 준비위원회, 항만 안전위원회, 항만 이해 관계자, 기타 연방, 주, 지방 관련 기관에 대한 계획, 조정, 조언 제공

자료: USCG 홈페이지 참조.(2017.10)

3) Civilian 자격 및 지원

Civilian은 비밀 허가가 필요하므로 미국시민만 지원이 가능하며 지원서, 온라인 응답지, 학력 인증서류가 필요하다. 지원 요건은 항만안전 및 보안 분야에서 1년 이상의 전문적인 경력을 갖거나 박사 또는 관련 대학원 교육 전공자이며 세부사항은 아래와 같다.

〈표 3-16〉 미국 Civilian의 자격 요건

구분	내 용
국적	• 미국 시민 (비밀 허가 필요)
학력	• 학력 무관
경력	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 안전 및 보안 분야의 1년이상 경력 • 관련 분야 박사 또는 이에 상응하는 학위 • 관련 분야 3년 이상의 대학원 수업 수료 ☞ 상기 사항 중 1개 이상 만족

자료: USCG 홈페이지 참조.(2017.10)

4) Civilian 급여

급여는 업무 수준이나 난이도, 책임 범위에 따라 10개의 단계와 15개의 등급으로 구분되는데, 통상 연 \$62,591 ~ 97,531(6,800만 원 ~ 10,700만 원) 수준이다.

〈표 3-17〉 미 연방정부의 지불 시스템에 따른 급여 테이블

Grade	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8	Step9	Step10	WITHIN GRADE AMOUNTS
1	\$18,526	\$19,146	\$19,762	\$20,375	\$20,991	\$21,351	\$21,960	\$22,575	\$22,599	\$23,171	VARIES
2	20,829	21,325	22,015	22,599	22,853	23,525	24,197	24,869	25,541	26,213	VARIES
3	22,727	23,485	24,243	25,001	25,759	26,517	27,275	28,033	28,791	29,549	758
4	25,514	26,364	27,214	28,064	28,914	29,764	30,614	31,464	32,314	33,164	850
5	28,545	29,497	30,449	31,401	32,353	33,305	34,257	35,209	36,161	37,113	952
6	31,819	32,880	33,941	35,002	36,063	37,124	38,185	39,246	40,307	41,368	1,061
7	35,359	36,538	37,717	38,896	40,075	41,254	42,433	43,612	44,791	45,970	1,179
8	39,159	40,464	41,769	43,074	44,379	45,684	46,989	48,294	49,599	50,904	1,305
9	43,251	44,693	46,135	47,577	49,019	50,461	51,903	53,345	54,787	56,229	1,442
10	47,630	49,218	50,806	52,394	53,982	55,570	57,158	58,746	60,334	61,922	1,588
11	52,329	54,073	55,817	57,561	59,305	61,049	62,793	64,537	66,281	68,025	1,744
12	62,722	64,813	66,904	68,995	71,086	73,177	75,268	77,359	79,450	81,541	2,091
13	74,584	77,070	79,556	82,042	84,528	87,014	89,500	91,986	94,472	96,958	2,486
14	88,136	91,074	94,012	96,950	99,888	102,826	105,764	108,702	111,640	114,578	2,938
15	103,672	107,128	110,584	114,040	117,496	120,952	124,408	127,864	131,320	134,776	3,456

자료: USCG 홈페이지 참조.(2017.10)

제3절 시사점

1. 외국은 항만청 규정을 통해 항만시설보안료를 의무징수

ISPS Code를 비롯한 각 국가별 보안관련 법률에서는 항만시설보안료 징수 관련한 규정은 없다. 하지만, 본 연구에서 조사한 20개국 중 싱가포르와 일본을 제외하고는 항만시설이 속한 항만 당국의 내부 규정에 항만시설보안료를 항만 시설사용료에 포함시켜 이를 홈페이지를 통해 고지함으로써 시설사용자로부터 항만시설보안료를 의무적으로 징수하고 있다. 즉, 내부규정을 통해 항만시설사용료의 한 항목으로써 항만시설보안료를 포함하고 있어 납부의 주체인 국제항해선박소유자 및 화주는 Port Due로써 항만시설보안료를 받아들이고 있다는 것이다.

2. 외국은 높은 수준의 항만시설보안료 징수

항만시설보안료를 징수하는 외국 62개 항만을 대상으로 파나마스급 선박(LOA 290m), 정박시간 24시간, 하역물량 1,000TEU를 기준으로 납부해야 하는 항만시설보안료를 산정하여 우리나라의 항만시설보안료 요율수준과 비교해 보면, 독일의 Bremerhaven항과 Hamburg항은 우리나라의 항만시설보안료 요율수준보다 59.5배 많이 징수하고 있는 것으로 나타난다. 또한 미국의 경우도 우리나라 수준의 7.6배, 중국은 3.1배가 높은 것으로 산정된다. 즉, 이들 나라와 비교했을 때 우리나라 보안료 수준은 매우 낮은 것으로 확인되어 향후 항만 시설보안료의 요율 수준에 대한 현실화 검토도 필요할 것으로 판단된다.

3. 타 교통분야는 이미 감독관제도를 도입·운영 중

항공분야는 2002년 항공기의 감항증명, 항공운항사의 운항증명, 정비조직인증, 항공안전활동 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 항공안전감독관 제

도를 도입하여 운영 중이다. 이와 더불어, 최근에는 항공이동통신, 레이더, 항법 시설 등의 항행안전시설 등에 대한 안전 감독을 위해 항행안전시설 감독관을 도입하는 방안을 마련 중이다. 철도분야는 2012년 철도안전 상시감독체계를 구축하고 사고예방 및 사고 발생 시 안전조치를 위하여 철도안전감독관 제도를 도입하여 운영 중이다. 해사안전분야는 2014년 해양사고를 방지하고 해사안전관리의 적정한 시행여부를 감독하기 위하여 해사안전감독관제도를 도입하여 운영 중이다. 이와 같이 항공, 철도, 해사 분야의 안전감독관제도 도입의 큰 특징은 이들 시설이 화물보다는 사람이 모이는 공간으로써 사업장이 기능하고 있다는 것이다. 즉, 사람이 모이는 장소로써 이에 대한 안전, 보안의 확보는 사람의 생명과 직결되기 때문에 상시적인 지도·감독 체제 구축을 통해 시설의 안전을 도모한다는 것이다. 또한 이들 감독관은 각 교통 분야의 10~20년의 경력이 있는 전문가로 구성하여 관련분야의 전문지식 및 경험을 활용하고 있다는 특징을 가진다.

4. 타 분야의 안전감독관 제도는 대형사고 후 도입이라는 공통점

항공분야는 1997년 224명이 사망한 괌 항공기 추락사고, 철도분야는 2011년 광명역 부근에서 발생한 열차 탈선사고, 해사안전분야는 2014년 진도 맹골수도 부근 해상에서 299명이 숨진 세월호사고 이후 각 시설에 대한 상시 지도·감독 체제 구축의 필요성이 제기되면서 도입되었다. 즉, 이들 감독관제도는 수많은 인명을 앗아간 대형사고 이후 도입되었다는 공통점이 있다는 것으로 사전적 의미에서의 상시감독체제 구축의 필요성을 반증한다고 할 수 있다.

5. 미국은 Civilian제도를 통해 항만보안을 강화

미국의 Civilian제도는 지역 및 담당분야에 대한 전문지식을 겸비한 민간 전문 인력을 활용함으로써 정책을 입안하는 정부와 이를 수행하는 민간과의 가교 역할을 수행하기 위해 도입되었다. 특히 항만보안 분야의 보안전문가로서 Civilian은 지역 및 개별 항만시설에 대한 보안관련 업무에 대한 지도·감독, 유관기관 협조, 조정·중재 등을 포함하여 AMSC의 리더로서 역할을 수행한다.

제4장

항만보안 관리체계 효율화 방안 제시

제1절 항만보안 관리체계 효율화의 필요성

미국 헤리티지재단에서 2015년에 발간한 “The U.S Needs to Secure Maritime Ports by Securing Network Ports”에 따르면, 항만보안은 항만에 존재할 수 있는 각종 리스크로부터 항만을 지켜냄으로써 국제무역의 효율성을 최대화시키는 데 목적을 둔다고 할 수 있다⁴⁾. 즉 국제무역에 있어 항만은 가장 중요한 물류 Node로써 우리나라의 경우에는 수출입무역의 99.9%가 항만을 통해 이루어지기 때문에 항만에 대한 보안은 한 국가의 안정적인 국제무역 활동을 보장하는 기반활동이라 할 수 있다는 것이다.

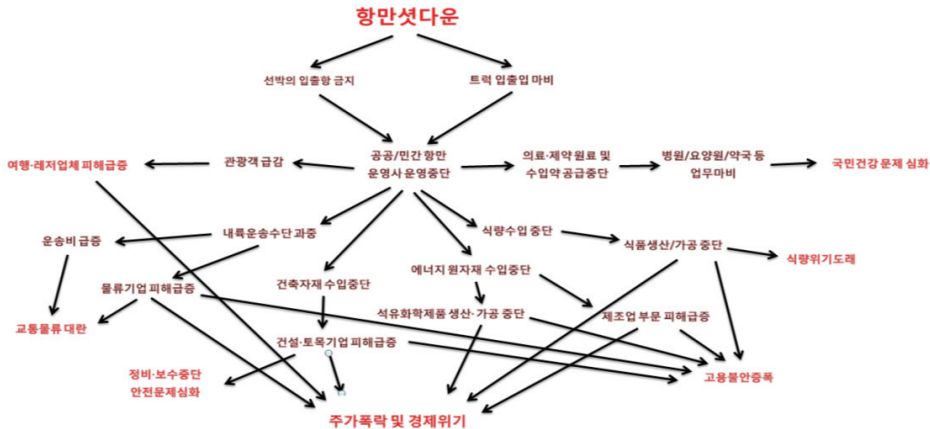
그렇기 때문에, 항만에서 발생한 각종 보안문제는 막대한 경제적 손실을 초래할 수 있다. 지난 2017년 6월 27일 A.P. Moller-Maersk의 컴퓨터 시스템을 대상으로 한 랜섬웨어(Ransomware)공격을 받아 A.P. Moller-Maersk가 운영하고 있는 뉴욕뉴저지, 엘에이, 로테르담 및 문바이 터미널 등에서 화물 처리 지연 현상이 발생하였다. 이와 더불어 지난 5월에는 독일의 우체국 물류 공기업인 Deutsche Post와 철도 공기업인 Deutsche Bahn 등 육상물류기업이 랜섬웨어의 공격 대상이 되기도 하였다. 이러한 사이버테러로 인한 경제적 손실은 아직까지 집계가 되지 않고 있으나, 이로 인해 중요 정보의 손실, 운영시스템의 붕괴, 새로운 정보 및 시스템 구축으로 인한 비용 손실, 기업명성에 대한 중대한 손실 등의 정량적이고 정성적인 경제적 손실을 초래할 수 있다.

이와 같이 항만물류에 영향을 주는 보안사건은 다만 사이버공격뿐이 아니다. 물론 아직까지 항만시설물을 대상으로 한 폭탄테러 사건은 발생하지 않고 있으나, 금년 3월에는 미국의 뉴욕뉴저지항만에서 폭탄테러로 의심되는 폭발성물질

4) Riley Walters. (2015.2.23.). The U.S Needs to Secure Maritime Ports by Securing Network Ports. Issue Brief. No. 4353. The Heritage Foundation.

로 인해 당해 터미널이 폐쇄된 경우도 있다. 이러한 사이버테러나 폭탄테러 등은 항만의 기능을 shutdown시킬 수 있는 파급력이 강한 보안사건으로 뉴욕뉴저지항에서 발생한 폭탄테러로 의심되는 폭발물질의 발견으로만 항만시설이 폐쇄될 정도로 그 파급력은 매우 크다고 할 수 있다. 태풍, 쓰나미 등과 같은 자연재해로 인한 항만 기능의 shutdown 사례 이외에 사람으로 인해 발생한 항만 Shutdown 사례는 2015년에 발생한 중국 텐진항 폭발사고와 2013년에 발생한 홍콩 항운노조의 파업 사례를 들 수 있다. 중국 텐진항 폭발사고는 중국 텐진항 신구 컨테이너야적장에서 보관 중인 위험물 컨테이너에서 화재 및 폭발이 발생한 사고로 이로 인해 165명이 사망하고, 건물 7동과 8천여 대의 자동차가 전소되는 등 직접적인 경제손실만 약 7백억 위안에 이르는 것으로 추산되었다. 아울러 임금인상을 요구하면서 40일간 지속된 홍콩항 항운노조의 파업으로 인해 HIT 터미널의 직접적으로 9,600만 홍콩달러의 경제적 손실을 입었으며, 항만 기능 마비로 인한 기항선사의 기항지 이전으로 인해 물동량이 전년대비 8.1% 감소하는 영향을 받기도 하였다. 한편, 우리나라의 경우에는 폭발사고, 노조 파업, 폭탄테러 등은 발생하지 않았지만, 지난 2003년 태풍 매미로 인해 부산항이 피해를 입으면서 132명의 사상자를 포함하여 항만시설만 총 739억 원의 피해가 발생한 바 있다. 이러한 항만시설의 Shutdown의 이유는 무수히 많을 수 있으나 그 결과는 상상할 수 없는 거대한 경제적 손실로 귀결될 수 있다는 것이다. 2014년 한국해양수산개발원의 연구에 따르면, 항만의 기능을 Shutdown시킬 수 있는 외부변수에 의한 테러, 항만근로자의 동시다발적 파업, 치사율 및 전염율이 높은 신종 전염병의 확대, 지진 등 돌발적인 자연재해의 발생, 기타 복합적인 요인 등 X 이벤트가 우리나라의 석유화학의 중심지인 울산항에 발생하여 3개월간 항만이 shutdown되어 유발되는 경제적 파급손실은 우리나라 GDP의 1.1%에 이를 것이라는 분석도 있다.

〈그림 4-1〉 항만Shutdown의 인과지도



자료 : 한국해양수산개발원. 항만 shutdown(공급지장)의 파급효과 분석. 2014.12. p. 86.

여기서 중요한 것은 이러한 항만시설의 shutdown의 이유를 사전에 관리에 측하여 피해를 최소로 줄이려는 노력이 항만보안이라는 것이다. 즉 항만보안은 항만에서 불확실하게 발생할 수 있는 각종 리스크를 관리·예방함으로써 항만이 shutdown되는 것을 미연에 방지(Prevention)하는 적극적인 개념의 관리체제라 할 수 있다.

이러한 관점에서 우리나라는 지난 2008년 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」을 제정하였고 법률 제5조에 따라 2008년도에 10년 단위의 제 1차 국가항만보안계획을 수립하여 현재 이를 수행하고 있다. 계획서에서는 보안 인력, 시설·장비, 국제협력, 보안산업 관련 R&D, 법·제도 지속 개선 등 5대 중 장기 정책방향과 함께 26개의 세부 이행과제를 설정하여 지금까지 추진하고 있다. 그러나 지난 10년 동안 많은 부분에서 이행과제의 성과가 있었으나, 이행과제별 완료시점이 많이 지연되어 진행되었다. 이는 예산과 인력의 문제에 기인했다고 할 수 있다. 특히 항만시설보안을 위한 안정적인 재원확보 여건을 조성했음에도 불구하고 아직까지 실질적으로 항만시설보안료 징수가 전무한 실정이며, 26개의 이행과제를 추진해야 할 해양수산부 본부의 담당공무원 수가 2명에 불과하다는 것이다.

그렇기 때문에 각종 보안위협으로부터 항만시설을 지켜냄으로써 국민의 생명을 보호하고 안정적인 경제활동을 추구할 수 있도록 환경을 조성하기 위해서는 충분한 예산 및 인력 확보가 필요하다. 즉, 항만보안을 효과적으로 강화하기 위해서는 예산의 안정적 확보와 충분한 전문 인력의 확보로부터 시작된다 할 수 있다는 것이다.

제2절 항만시설보안료 징수방안

1. 징수의 당위성

항만시설보안료를 징수할 수 있도록 규정이 마련됐음에도 불구하고 2장에서 기술한 바와 같이 우리나라 항만시설 중 항만시설보안료를 징수하는 곳은 아무 곳도 없다. 즉, 우리나라 항만을 이용하는 국내외 국제항해선박 및 화물의 소유자는 외국의 항만에서는 항만시설보안료를 지불하고 있지만 우리나라에서는 지불하지 않고 있다는 것이다. 이는 항만시설의 보안을 강화하기 위해 필요한 보안 시설 및 장비, 인력 확보에 대한 예산 확충에 대한 기회를 놓쳐버리는 것으로 기회손실이 발생한다 할 수 있다. 더군다나 보안시설 및 장비의 첨단화, 보안인력 인건비의 상승 등 항만시설소유자가 부담해야 하는 보안예산은 지속적으로 증가할 수밖에 없는 상황에서 보안예산의 일부를 항만시설보안료를 징수함으로써 충당함으로써 보안예산의 부담을 일부 경감시킬 수 있었음에도 불구하고 오롯이 항만시설소유자의 부담으로 충당하고 있다는 것이다.

더욱이 물류비 상승 우려로 인해 항만시설보안료 지불을 꺼려하는 국내 국제항해선박 소유자 및 화물 소유자는 외국의 항만에서는 우리나라의 항만시설보안료 수준보다 최대 59.5배나 높은 항만시설보안료를 지불하고 있으며, 이국적 국제항해선박 및 화물 소유자는 우리나라 항만에서는 항만시설보안료를 지불하지 않고 있다는 현실은 우리나라 항만시설소유자에게 있어서는 기회 불균형의 환경 속에서 항만보안 서비스를 제공한다고 할 수 있다.

우리나라를 기항하는 국제항해선박의 항로별 기항지에서 지불하는 항만시설보안료를 비교해 보면 다음과 같이 산정된다.

〈표 4-1〉 항로별 항만시설보안료 징수 수준

항로	기준선박	총 항만시설보안료 수준(USD)
미서부	<ul style="list-style-type: none"> 선박재원 전장 265m 총톤수 64,054톤 ※ Hyundai General호 (현대상선) 	<p>○ 총 : 8,792USD(960만 원)</p>
미동부	<ul style="list-style-type: none"> 선박재원 전장 299.84m 총톤수 94,469톤 ※ MSC Maxine호 	<p>○ 총 : 21,560USD(2,300만 원)</p>
유럽	<ul style="list-style-type: none"> 선박재원 전장 395.47m 총톤수 192,237톤 ※ MSC Oscar호 	<p>○ 총 : 102,776USD(1억 1,300만 원)</p>

주: 1) 기항항만별 취급물량은 1천 TEU로 하되, 선종은 항로에 따라 차등 적용
 2) 빨간색은 우리나라 항만의 항만시설보안료 수준

위의 표에서 우리나라 항만에서 항만시설보안료를 징수한다면, 지불해야하는 비용은 미서부 항로에서는 506달러 수준으로 미서부 항로에서 징수하는 총 8,792달러의 5.8%를 차지하는 수준이다. 미동부 항로에서는 336달러 수준으로 미동부 항로에서 징수하는 총 21,560달러의 1.6%를 차지하는 수준이며, 유럽 항로에서는 602달러 수준으로 유럽 항로에서 징수하는 총 102,776달러의 0.6% 수준에 불과하다.

한편, 우리나라에서 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」이 제정된 2008년부터 2016년까지 항만시설보안료로 징수할 수 있는 금액(기회손실 비용)을 추정하기 위해서 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」에서 규정하는 최대치를 징수한다고 가정하고, 2008년부터 2016년까지의 항만시설보안료를 산정해 보면, 누적금액 기준 약 820억 원으로 연평균 약 91억 원이 징수될 수 있었다. 이는 다시 말해 기회손실 비용이 한 해 90여억 원에 이른다는 의미라 할 수 있다.

〈표 4-2〉 징수 가능한 항만시설보안료 (2008년~2016년)

(단위: 백만 원)

연도	화물보안료	선박보안료	여객보안료	합 계
2008	4,025	3,518	8	7,551
2009	3,784	3,565	9	7,358
2010	4,222	4,042	21	8,285
2011	4,568	4,408	18	8,994
2012	4,597	4,643	34	9,274
2013	4,616	4,835	95	9,546
2014	4,779	4,936	127	9,842
2015	4,920	5,314	105	10,339
2016	5,108	5,550	234	10,892
합 계	40,619	40,811	652	82,082

자료: SP-IDC의 물동량을 적용하여 KMI에서 작성

이 중, 국적선과 외국적선을 구분하여 징수 가능했던 항만시설보안료를 산정해 보면, 국적선에 의한 항만시설보안료는 2008년부터 2016년까지 누적금액으

로 약 170억 원으로 연 평균 19억 원 수준에 이르러 전체 징수 가능 금액의 20% 수준으로 산정된다. 반면, 외국적선에 대한 징수 가능했던 항만시설보안료는 동 기간 누적 650억 원으로 연평균 72억 원 수준에 이른다. 여기서 중요한 것은 징수 가능한 외국적 선박 및 화물에 대한 항만시설보안료 징수의 기회를 잃어버리고 있다는 것이다.

〈표 4-3〉 징수 가능한 항만시설보안료 (2008년~2016년) (국적 vs. 외국적)

(단위: 백만 원)

구분	화물보안료		선박보안료		여객보안료		합계		
	국적	외국적	국적	외국적	국적	외국적	국적	외국적	합계
2008	1,505	2,520	521	2,997	0	8	2,026	5,525	7,551
2009	1,414	2,370	505	3,059	0	9	1,919	5,438	7,358
2010	1,451	2,771	467	3,575	0	21	1,918	6,367	8,285
2011	1,494	3,073	478	3,930	0	18	1,972	7,021	8,994
2012	1,370	3,227	418	4,225	0	34	1,788	7,486	9,274
2013	1,374	3,242	420	4,415	0	95	1,794	7,752	9,546
2014	1,374	3,405	428	4,508	0	127	1,802	8,040	9,842
2015	1,424	3,496	457	4,857	0	105	1,881	8,458	10,339
2016	1,497	3,610	465	5,084	0	234	1,962	8,928	10,892
합계	12,903	27,714	4,160	36,651	0	652	17,062	65,015	82,082

자료 : SP-IDC의 물동량을 적용하여 KMI에서 작성

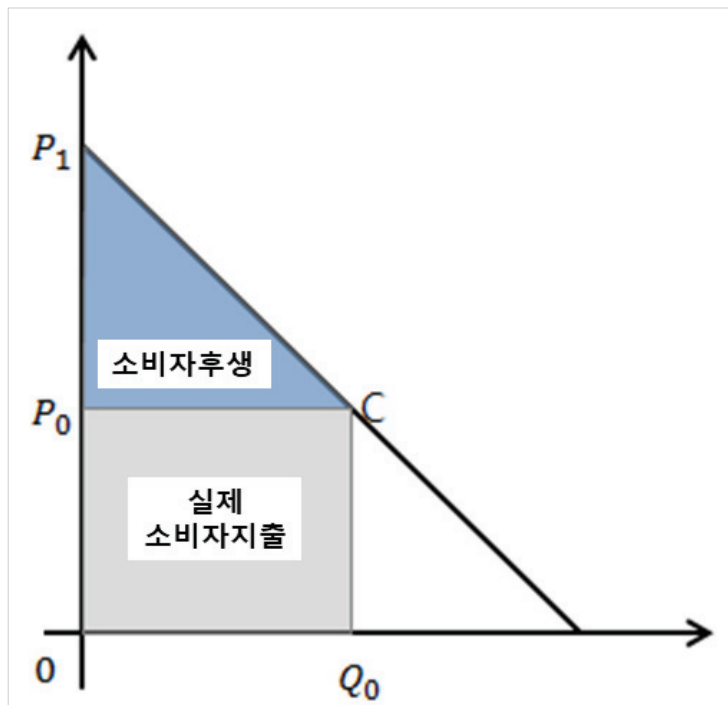
이와 같이 항만시설보안료의 미징수로 인해 잃어버린 경제적 손실을 추정하기 위해서 하우스만(Hausman)이 1981년에 제시한 정확후생방식⁵⁾을 이용한다. Hausman(1997)⁶⁾은 정보통신부문에서 정책적인 의사결정 보류로 인해 잃어버린 경제적 손실을 추정하기 위해 정확후생방법을 이용하였다. 이번 연구에서는 정확후생방식을 이용하여 컨테이너 부문에 대한 보안료 미징수로 인한 경제적 가치를 추정한다. 실제지불가격은 항만시설 이용자인 화주 또는 선사가 지

⁵⁾ Hausman, J. A.(1981), "Exact Consumer's Surplus and Deadweight Loss," American Economic Review, 71(4), pp. 662-676.

⁶⁾ Hausman, J. A(1997), Valuing the Effect of Regulation on New Services in Telecommunications, Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics, pp. 1- 54.

불하는 금액이며 $\triangle P_0OQ_0C$ 로 나타나며 소비자후생은 재화나 서비스를 구매 또는 이용 시, 소비자가 최대로 지불 가능한 금액으로 $\triangle P_1P_0C$ 로 나타난다. 경제적 가치는 실제지불가격과 최대지불의사가 가격의 합으로 구성되며 하단의 그림과 같이 $\square P_1OQ_0C$ 로 나타내진다.

〈그림 4-2〉 수요함수와 소비자후생



정확후생방법의 추정방법은 Hausman(1981)에서 제시된 방식을 이용하여 소비자후생을 추정한다. Hausman(1981)은 대상이 되는 수요함수를 추정하고 보상변동을 통해 측정하는 방법을 제시하였다.⁷⁾ Hicks(Hicks)의 수요함수에서 가격이 P_0 에서 P_1 으로 변동되는 경우 보상변동은 Hicks 수요함수의 적분면적인 P_0abP_1 으로 나타난다. 결과적으로 보상변동(CV)은 다음의 식(1)으로 표현된다.

⁷⁾ 소비자후생의 추정방법은 최건우(2016)의 내용을 참조함

$$CV = \int_{p_0}^{p_1} h(P, u^0) dP \quad (1)$$

이때 지출함수를 가격(P)으로 미분하면 식(2)와 같은 Hicks 보상수요 곡선으로 도출된다.

$$\frac{\partial e(P, u^0)}{\partial P} = h(P, u^0) \quad (2)$$

식 (1)의 보상변동은 다음과 같이 바꿀 수 있다.

$$\begin{aligned} CV &= \int_{p_0}^{p_1} h(P, u^0) dP \\ &= \int_{p_0}^{p_1} \frac{\partial e(P, u^0)}{\partial P} dP \\ &= e(P_1, u^0) - e(P_0, u^0) \end{aligned} \quad (3)$$

Hausman(1981)은 지출함수를 구하면 보상변동을 계산할 수 있고 로그-로그 선형 시장수요함수의 탄력성을 이용하여 소비자후생의 산정이 가능함을 증명하였다⁸⁾. 결과적으로 가격(하역요율)과 수량(컨테이너 물동량), 가격탄력성과 소득탄력성을 계산할 수 있다면 다음과 같은 식 (4)에 의해 소비자후생이 산정될 수 있다.

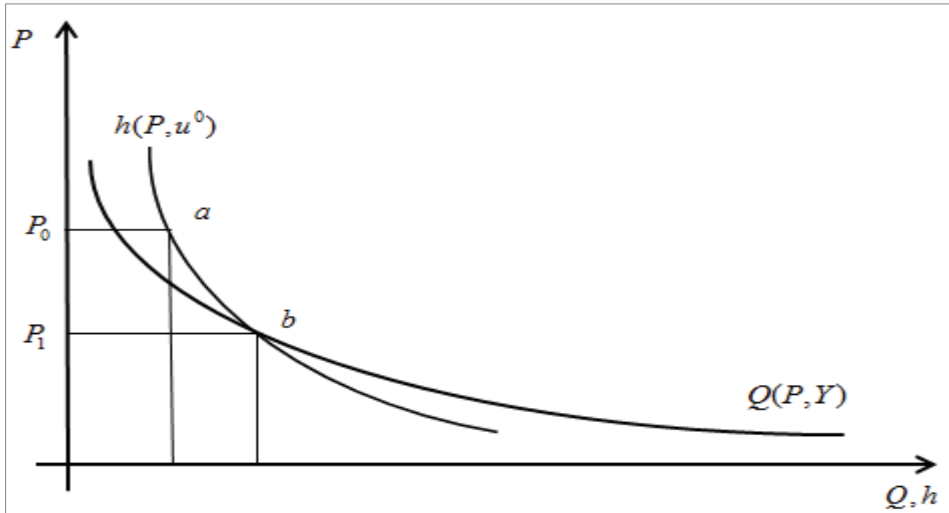
$$CS = \left(\frac{1-\delta}{1+\alpha} y^{-\delta} p_1 q_1 + y^{1-\delta} \right)^{\frac{1}{1-\delta}} - y \quad (4)$$

α : 가격탄력성, δ : 소득탄력성,

p : 컨테이너 하역요율, q : 컨테이너 물동량

⁸⁾ 이와 관련된 도출과정은 김동주 외(2008)에 상세히 기술되어 있어 별도의 유도과정은 생략함

〈그림 4-3〉 Hicks 수요함수와 보상변동



자료: 김동주 외(2008), 「정확후생측정 방식에 의한 이동전화서비스의 소비자잉여 추정」, p. 184

컨테이너 수요함수를 이용해서 가격탄력성과 소득탄력성 도출이 가능하므로 다음과 같은 추정모형을 설계하였으며 변수에 대한 설명은 〈표 4-4〉에 기술하였다. 컨테이너 하역요율을 국내 최대 컨테이너 처리항만인 부산항 기준이며 2013년 이후 자료는 최근 항만물류협회의 항만하역요금표로 보정하였다. 일반적으로 소비자 물가지수를 이용하여 실질변수로 변환하나 컨테이너를 이용하는 주요 고객은 기업으로 생산자물가지수를 적용하였다.

$$\ln Q_t = \beta_0 + \beta_1 \ln\left(\frac{P_t}{PPI_t}\right) + \beta_2 \ln\left(\frac{Y_t}{PPI_t}\right) + dm_t + u_t$$

〈표 4-4〉 변수설명 및 자료출처

구분	요인 변수	설명	출처
종속변수	컨테이너 물동량(Q)	우리나라 총 컨테이너물동량	SP-IDC
독립변수	가격(P)	컨테이너 하역요율	하태영(2013)
	소득(Y)	국민총생산	한국은행
	생산자물가지수(PPI)	생산자물가지수	통계청
	더미변수(dm)	2009년 세계경제위기	-

추정결과 컨테이너 수요에 대한 가격탄력성은 -0.0873, 소득탄력성은 1.0955로 나타났다. 이는 보안료를 포함한 컨테이너 하역료가 1% 증가할 경우 컨테이너 물동량은 -0.0873% 하락함을 의미한다. 컨테이너 수요는 필수재에 가깝기 때문에 비탄력적으로 변동함을 알 수 있다. 이러한 비탄력적인 수요의 변동으로 인해 보안료(1TEU당 86원)가 포함되더라도 컨테이너 수요에 대한 영향은 미미한(약 0.00091%) 것으로 나타났다. 2008년 이후 컨테이너 부문에 대한 보안료 미징수로 인해 우리나라는 국가적으로 326억 4,834만 원의 경제적 손실이 발생하였으며, 2016년 기준 약 43억 원의 경제적 손실이 발생한 것으로 추정된다. 항만시설보안료 징수에도 컨테이너 수요에 대한 가격탄력성이 비탄력적인 것으로 나타나 요율 인상에 따른 항만물동량 감소 가능성은 크지 않을 것으로 예상된다.

2016년 기준 2,600만 TEU 이상을 처리하는 컨테이너항만 시설의 보안료 징수액이 연간 22억 원에 불과하고 이에 대한 소비자후생은 징수액과 비슷한 약 21억 원에 이르는 것으로 나타나 보안료 징수규모 대비 소비자후생이 일반적인 형태(통상 실제 지불액의 50% 이하)에 비해 효과 크게 낮다. 그렇기 때문에, 국가 기간시설인 항만시설 보안에 대한 향상, 미징수로 인한 국부유출 등을 고려할 경우 항만 이용자에게 보안료 징수는 실시되는 것이 타당한 것으로 판단할 수 있다.

〈표 4-5〉 컨테이너 부문 항만시설 보안료의 연간 경제적 가치

(단위: 백만 원)

연도	소비자후생			징수요금차이 (D)	합계 (E=C+D)
	보안료징수전 (A)	보안료징수후 (B)	차이 (C=B-A)		
2008	906,841	908,259	1,418	1,542	2,960
2009	826,644	827,937	1,293	1,405	2,698
2010	908,539	910,071	1,532	1,666	3,198
2011	973,931	975,640	1,709	1,859	3,568
2012	1,016,284	1,018,068	1,784	1,939	3,723
2013	1,014,528	1,016,385	1,856	2,018	3,875
2014	1,026,361	1,028,322	1,961	2,133	4,094
2015	1,110,118	1,112,149	2,031	2,209	4,240
2016	1,171,995	1,174,052	2,057	2,236	4,293
합계	8,955,241	8,970,883	15,642	17,007	32,648

이상에서 분석한 내용을 종합해 보면, 2016년 우리나라 항만에서 징수한 항만시설이용료는 약 4,129억 정도로 2016년 기준 징수 가능한 항만시설보안료 109억은 항만시설이용료의 2.6% 수준으로 물류비 상승에 대한 우려 수준이 그다지 크지 않음을 알 수 있다. 더욱이 국내선 화주에 대한 보안료 징수 자체는 큰 비중을 차지하지 않고 있어 국내 선·화주에 대한 물류비 상승 요인으로는 작용하기 어렵다고 판단할 수 있다. 그러나 앞서 산출한 결과에서 보듯 외국적 선·화주에 대한 보안료 징수는 전체 징수 가능한 보안료 수준의 약 80%를 차지하고 있는데 이를 징수하지 않는 것은 항만시설의 보안강화를 도모하는 데 필요한 보안시설, 장비, 인력 투입에 대한 예산 확보를 어렵게 만드는 것이다. 즉, 외국적 선·화주에 대한 보안료 미징수는 보안 예산의 기회손실을 의미할 수 있다. 국내 선박 또는 외국선박을 이용하던 많은 외국 항만에서 보안료를 납부하고 있기 때문에 보안료를 징수해야하는 항만시설 소유자에 있어서는 징수 기회의 형평성을 저해하는 결과라고 판단될 수 있다. 그렇기 때문에 항만시설보안료 징수는 작게는 항만시설소유자의 보안 예산을 확보하는 측면, 크게는 항만시설의 보안을 강화하여 국민의 경제활동을 보장하는 것이라 할 수 있다.

2. 징수 방안

1) 항만시설사용료 고지 및 징수 업무 현황

전술한 바와 같이 「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제4조4항에서는 항만시설보안료를 「항만법」 제30조4항에 따른 항만시설사용료에 통합 고지할 수 있도록 규정하고 있다. 그렇기 때문에 항만시설사용료 징수 주체인 국가 또는 항만공사가 항만시설소유자를 대신하여 통합 고지할 수 있다는 것이다. 여기서 통합 고지할 수 있다는 것은 통합 수납까지를 포함할 수 있으나, 통합 고지자와 통합 수납자는 별개일 수 있다. 여기서 중요한 것은 통합 고지의 법적 취지가 항만시설보안료와 항만시설사용료 고지의 기본 자료가 동일하다는 점과 납부자측면에서 항만시설보안료와 항만시설사용료를 별도로 고지하는 것보다 통합 고지하는 것이 편의성을 제고시키는 효율적인 방안이라는 점이 고려되었기 때문일 것이다. 더군다나, 항만시설보안료를 징수

하는 항만시설소유자(운영사) 입장에서는 납부자인 선사와 하역계약 당사자로서 운영사가 항만시설보안료를 직접 징수할 경우 하역료 협상에 영향을 주거나 항만시설보안료를 납부하지 않을 가능성을 고려하여 국가 또는 항만공사가 통합 고지함으로서 납부를 유도한다는 측면이 있다.

그렇기 때문에 항만시설보안료의 징수 방안은 항만시설사용료와 항만시설보안료 간 효율적인 통합 고지 방안 마련을 통해 이루어진다 할 수 있어, 통합 고지 방안을 마련하기 위해서는 항만시설사용료의 징수체계에 대한 검토가 필요하다.

(1) 고지 및 수납

항만시설사용료 징수의 주체는 지방해양수산청과 항만공사로써, 항만시설사용료는 선사와 화주를 구분하여 고지하고 있다. 항만시설사용료 중 선박료(선박입항료, 정박료, 접안료)는 선사별로 고지하고 있으며, 화물료는 화주별로 고지하는 것이 맞으나, 선사가 대납하고 있어 고지서는 선사에 송부하고 있다. 고지서는 지로통지서로 고지하고 있으며, 부산항만공사와 울산항만공사는 PG사를 이용하고 있어 납부자는 전자납부가 가능하다. 아울러 여수광양항만공사의 경우는 인터넷 전자결제도 가능하다.

고지에 따른 징수는 지방해양수산청과 항만공사가 달리하고 있다. 우선 지방해양수산청의 경우, 항만시설사용료가 국고금이기 때문에 「국고금관리법」에 의해 정해진 방식에 의한 고지 및 징수 절차가 이루어진다. 지방해양수산청의 수입징수관은 납부자에게 납입고지서를 발부하고, 납세자가 고지된 금액을 「국고금관리법」에 의거 지정된 국고대리점에 납부하게 되면, 국고대리점은 납부내역을 금융기관에 송부하게 된다. 이후 금융기관은 익일까지 납부내역 전체를 한국은행에 전송하게 되며, 한국은행은 납부내역이 전송된 당일 기획재정부에 국고수납자료를 송부하게 된다. 기획재정부는 다시 납입고지서를 발부한 당해 수입징수관이 국고 수납자료를 조회할 수 있도록 정보를 제공하게 된다.

항만공사의 고지 및 징수 방식도 지방해양수산청과 비슷한 방식을 따르고 있는데, 다만 국고대리점, 한국은행, 기획재정부의 역할이 없다. 항만공사는 고지 및 징수에 있어 주로 지로, 은행 가상계좌 또는 PG사의 가상계좌⁹⁾를 활용하고

있는데, 대부분의 납부자가 은행 지로를 이용하고 있다¹⁰⁾. 은행 또는 PG사로 입금된 항만시설사용료는 2일 이내에 항만공사의 입금계좌에 입금되며, 수납된 금액 내역은 항만공사에 통보된다. 한편, 부산항만공사와 울산항만공사는 PG사를 이용하고 있는데, 부산항만공사와 울산항만공사 담당자를 대상으로 한 인터뷰 결과, PG사 이용이 지로 이용에 비해 수납서비스 품질향상, 납부의 편의성, 정보 불일치로 인한 수납 오류 발생 저하 등 효과가 발생하고 있는 것으로 평가하고 있다.

(2) 고지 건수 및 수납대행수수료

항만시설사용료는 선박료, 화물료 등으로 구분하여 별도의 고지서를 통해 고지되고 있다. 2016년 기준 전국 항만에서 항만시설사용료로 고지된 건수는 총 41만 1천여 건으로 이중 항만공사가 설립된 부산, 인천, 여수광양, 울산 등의 항만에서만 총 28만 5천여 건으로 총 건수의 69.4% 수준이다¹¹⁾. 수납대행수수료는 고지 방식에 따라 상이하게 적용되는데, 지로는 건당 260원, 가상계좌는 건당 180원, 전자고지는 건당 80원 수준이 적용되고 있다. 아울러 PG사를 이용하는 부산항만공사와 울산항만공사의 경우에는 PG사와의 협상을 통해 약간의 차이가 발생하는데, 부산항만공사의 경우에는 건당 250원, 울산항만공사는 건당 200원을 지불하고 있다. 1년에 고지되는 항만시설사용료의 고지 건수 중 약 70%를 차지하는 항만공사 설립항만별 고지 건수 및 수납대행수수료의 상세 내역을 살펴보면 OCR 고지의 평균 수납대행수수료는 건당 191원, PG사 가상계좌는 건당 235원, CMS는 건당 241원, 전자고지 번호 납부는 건당 267원으로 고지 방식에 무관하게 건당 평균 212원의 수수료가 발생하고 있다.

한편, 고지건수와 납부건수의 차는 미수 또는 오류에 따라 것으로 2016년 기준 4대 항만에서 5,427건이 발생하여 전체 고지건수의 1.9% 수준에 이른다.

9) 가상계좌의 경우에는 은행 또는 PG사로부터 각 납부자별로 고유의 가상계좌를 부여받아 고지

10) 인천항만공사는 지로와 은행 가상계좌비율이 50:50, 울산항만공사는 지로와 PG사 가상계좌비율이 95:5, 여수 광양항만공사는 지로와 전자계좌(인터넷 결제 가능)를 사용하고 있음

11) 해양수산부 내부자료. 2017.

〈표 4-6〉 항만공사별 고지방식별 고지건수 및 수납대행수수료 수준('16년 기준)

구분	구분(수납)	고지건수	납부건수	미오납건수	수수료(천 원)	수수료단가
BPA	OCR	94,924	94,268	656	17,246	건당 210원, 인터넷 납부 시 할인
	PG사 가상계좌	28,522	28,520	2	7,130	건당250원, 신용카드 2.9%/건
	CMS	19,902	19,901	1	4,800	
	전자고지번호 납부	1,365	1,365	0	109	건당 80원
	소계	144,713	144,054	659	29,285	
IPA	OCR	52,167	49,090	3,077	10,144	건당 260원
	PG사 가상계좌			0		
	CMS			0		
	전자고지번호 납부			0	2,731	건당 180원
	소계	52,167	49,090	3,077	12,875	
UPA	OCR	49,844	49,931	-87	12,018	건당260원, 인터넷납부180원
	PG사 가상계좌	2,224	446	1,778	89	건당 200원
	CMS			0		
	전자고지번호 납부			0		
	소계	52,068	50,377	1,691	12,107	
YGPA	OCR	36,335	23,064	13,271	5,074	건당 220원
	PG사 가상계좌			0		
	CMS			0		
	전자고지번호 납부	13,271	13,271	0	1,062	건당 80원
	소계	36,335	36,335	0	6,136	
합계	OCR	233,270	216,353	16,917	44,482	191
	PG사 가상계좌	30,746	28,966	1,780	7,219	235
	CMS	19,902	19,901	1	4,800	241
	전자고지번호 납부	14,636	14,636	0	3,902	267
	합계	285,283	279,856	5,427	60,403	212

자료: 각 항만공사 내부자료. 2017. 6.

한편, 고지업무는 PORT-MIS자료와 선사, 대리점 등이 신고한 자료를 비교하여 고지서를 작성하고 이를 출력하여 발송하는 업무 전반을 말한다. 이에 대해 고지업무에는 수금관리, 추심, 과오납 관리, 연체고지서 재발송의 업무가 포함되는데, 고지 또는 수납 오류가 발생 시 입금액을 반환하고, 재고지한 후 다시 수납하게 된다. 아울러 연체고지서 재발송은 미수금관리 및 납부기한 경과 후 2일째에 연체료를 가산하여 고지서를 재발부하게 된다. 일반적으로 고지업무는 4~5명이 담당하는데, 울산항만공사의 경우에는 2명이 담당하고 있다.

(3) 세금계산서 발행

세금계산서는 고지서 발급과 동시에 전자로 발행하게 되는데, 이때 발급은 전문 업체를 통해 발급하고 있다.

2) 통합 고지 방안

(1) 전제조건 검토

통합 고지 방안을 마련하기에 앞서 항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합 고지에 따라 발생할 수 있는 문제점에 대한 검토가 먼저 이루어져야 하는데, 제2장의 통합고지에 따른 문제점(고지주체, 고지서 발급 방법, 수납계좌, 배분방법 및 미수금관리 등)에 대해 다음과 같이 관련 주체들의 인터뷰 결과를 토대로 통합 고지에 대한 전제조건을 제시하고자 한다.

〈표 4-7〉 통합 고지의 전제조건

구분	전제조건
통합 고지 주체	○ 국가 또는 항만공사
고지서 발부	○ 3종류로 구분 선박료 + 선박보안료 화물료 + 화물보안료 국제여객터미널 이용료 + 여객보안료
수납계좌	○ 지로계정 또는 PG사의 가상계좌
배분방법	○ 2종류로 구분 국가 또는 항만공사가 일괄 수령하여 배분지급 · 단, 국가가 일괄 수령할 경우 「국고금관리법」에 따라 세입으로 분류된 국고금을 개별

구분	전제조건
	운영사에게 직접적으로 배분할 수 없기 때문에 전용사용료로 보전하는 방안을 추진 은행 또는 PG사가 수령 후 배분지급
미수금 관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2종류로 구분 국가 또는 항만공사가 일괄 수령하여 배분 지급하는 경우에는 국가 또는 항만공사가 미수금 관리 · 단, 국가가 미수금 관리를 할 경우, 국가는 개별 항만시설소유자를 대신하여 미수금을 관리하기 어렵기 때문에 개발 항만시설소유자가 미수금을 관리 · 항만공사가 미수금 관리를 할 경우, 항만공사는 징수되어야 하는 항만시설보안료를 개별 항만시설소유자에게 먼저 대납하고 미수납에 대한 채권추심 등 미수관리 책임을 가짐. 단, 대납 및 추심에 대한 책임문제는 항만공사와 운영사 간 협약으로 정함 국가 또는 항만공사가 통합 고지하여도 미수금 관리는 개발 항만시설소유자가 수행

자료: 관련 주체들의 인터뷰 결과를 이용하여 KMI에서 작성

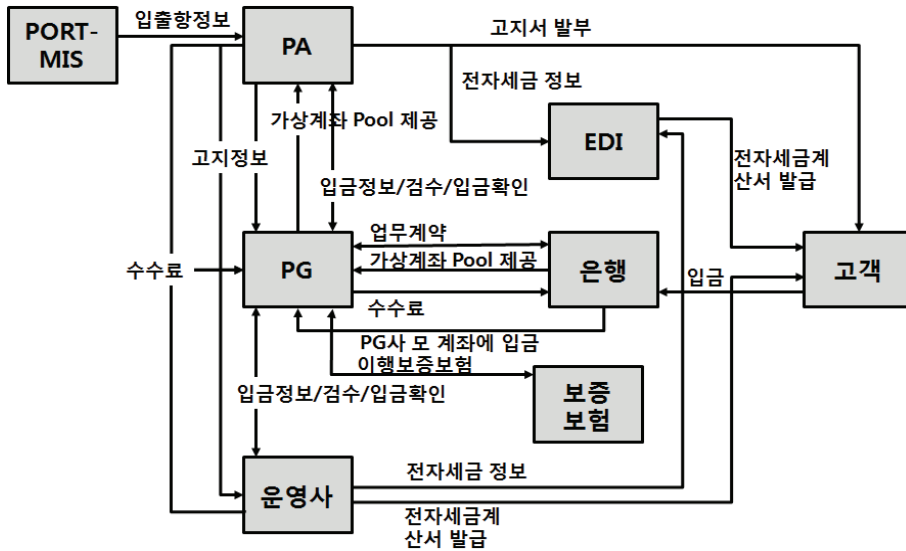
앞의 표에서 가장 중요한 것은 배분방법 및 미수금 관리에 있다. 즉 배분방법 및 미수금 관리에 있어 PG사를 활용할지에 대한 여부에 있다. PG사는 전자지급결제대행 서비스를 제공하는 「전자금융거래법」에 따른 전자금융업자로서 전자적 방법으로 재화의 구입 또는 용역의 이용에 있어서 지급결제 정보를 송신하거나 수신하는 것 또는 그 대가의 정산을 대행하거나 매개하는 업무를 맡는 업체를 말한다¹²⁾. 즉, 말 그대로 PG사는 지급결제 정보를 송신하거나 수신하는 것 또는 그 대가의 정산을 대행하거나 매개하는 업무를 맡고 있기 때문에 항만시설보안료를 항만시설사용료에 통합 고지하고 이를 수납하여 지급결제 정보에 따라 징수된 금액을 각각의 징수주체에 배분하기 용이하다고 할 것이다. 더욱이 배분 지급업무를 국가 또는 항만공사가 수행하는 것은 국가 또는 항만공사 업무와의 무관련성, 업무의 과다, 고지 및 납입 오류 발생 시 행정업무 복잡, 미납보안료 책임문제 등 문제를 동반할 수 있으며, 또한 국가 또는 공기업이 사기업(운영사)의 업무를 대행하는 것 자체가 논리에 맞지 않기 때문에 PG사를 통한 통합 고지 업무 수행이 필요하다고 할 것이다. 더군다나 PG사가 수납 및 배분 지급업무를 수행할 경우, 국가 또는 항만공사가 고지 대행업무만 수행하고 고지 이후의 항만시설보안료 징수관련 업무는 항만시설소유자인 운영사가 수행함으로써 국가 또는 항만공사의 업무 부담을 덜 수 있고 징수에 대한 책임 구분을

12) 김소이. 비금융기관의 전자지급결제 부문 진출 현황과 시사점, 한국금융연구원. 2009.7. p. 38.

명확화할 수 있다고 판단된다.

항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합 고지가 이루어질 때, PG사의 업무 수행 절차를 나타내면 다음과 같다.

〈그림 4-4〉 통합고지에 따른 PG사의 업무수행도



자료: 관련 주체들의 인터뷰 결과를 이용하여 KMI에서 작성

우선, 국가 또는 항만공사는 PG사와의 계약을 통해 가상계좌를 부여받아 통합 고지하게 되는데, 이때 통합 고지서에는 PG사로부터 부여받은 국가 또는 항만공사의 가상계좌번호를 기재하여 각각의 항만시설보안료 부담주체가 입금하도록 한다. 동시에 국가 또는 항만공사는 PG사에 PORT-MIS를 기반으로 한 고지정보를 PG사에 제공한다. 아울러 PG사는 은행과의 업무계약을 통해 가상계좌 Pool을 제공받고, 은행으로 납부된 항만시설보안료 및 항만시설사용료를 PG사 모계좌로 입금 받아 고지정보에 따라 징수주체별로 징수된 금액을 배분하게 된다. 또한 PG사로부터 입금정보를 받은 항만시설소유자는 EDI업체를 통해 고객에게 전자세금계산서를 발급하게 된다. 한편 PG사는 수납대행 및 지급대행 업무를 수행하며, 수납현황을 PA에 통지 및 지급만 할 뿐 미수금관리 등 타 업

무는 수행하지 않기 때문에 PG사를 이용하더라도 통합 고지의 주체인 국가 또는 항만공사와 항만시설소유자(운영사) 간 미수금관리, 과오납 관리, 재고지 등 업무 수행에 관한 협의가 이루어져야 한다.

항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합 고지 업무에 있어 PG사를 활용할 것이냐를 결정하는 데 중요한 것은 PG사가 이 업무를 수행할 수 있느냐는 것이다. 현재 전자지급결제대행 서비스 시장의 35%를 차지하고 있는 KG이니시스의 경우, 배분 지급업무를 수행할 수 있는 전산시스템이 없는 것으로 나타나고 있다. 이는 KG이니시스와 하나의 사업자간에 계약을 통해 서비스를 제공하고 있기 때문에 일대 다수의 계약관계를 통해 하나의 입금계좌로 입금된 금액을 다수의 계약자에게 배분하는 시스템은 개발할 필요가 없었기 때문이다. 그러나 KG이니시스 관계자 인터뷰 결과, 통합 고지 업무에 대한 계약을 요청할 경우, 2~3개월 이내에 지급업무 시스템 개발이 가능할 것으로 보기 때문에 시스템 구성에는 아무런 문제가 발생하지 않을 것이다. 다만 PG사를 이용할 경우에는 기존에 항만시설사용료를 징수하면서 발생하지 않았던 이용수수료가 부가적으로 발생할 수 있다는 것이다. 더군다나 연간 7천여억 원이 징수되는 항만시설사용료를 PG사를 이용하여 징수할 경우, PG사의 지급 이행에 대한 보증도 필요할 것이다.

현재, PG사는 수납대행서비스를 제공하고 이에 대해 여러 가지 방식으로 수수료를 받고 있는데, 항만시설사용료를 징수하는 데 있어 PG사를 이용하고 있는 부산항만공사와 울산항만공사의 경우 PG사와의 계약에 따라 조금은 상이하나 건당 200원에서 250원을 지급하고 있다. 그러나 거래 건수가 많을 경우에는 건당 최소 180원에 계약(KG이니시스)하고 있기 때문에 수납대행수수료는 건당 180원으로 간주할 수 있다. 하지만 통합 고지에 있어 배분 서비스를 감안해야 하는데, 일반적으로 지급대행수수료는 기본료 40-50만원에 기본건수 초과 건당 140원으로 계약(협상에 따라 변동 가능)하나, 협상에 따라 기본료 없이 건당 수수료 140원 적용이 가능하기 때문에 수납과 지급 대행수수료는 건당 320원 수준으로 가능할 것으로 판단된다. 한편, PG사의 이행보증도 고려해야 하기 때문에 이에 대한 수수료도 발생하는데, 이에 대한 수수료는 항만시설사용료를 기준으로 산정할 경우 건당 30원 수준일 것으로 판단할 수 있다¹³⁾. 따라서 통합 지

로에 있어 PG사의 서비스를 이용할 경우 소요되는 비용은 수납대행수수료 건당 210원(수수료 건당 180원에 보증보험료로 인한 수수료 증가액 30원 추가)과 지급대행수수료 140원으로 합계 건당 350원으로 예상할 수 있다.

한편, 항만공사의 경우 항만시설보안료 통합 고지에 따른 항만시설보안료 징수액의 정확성 확인, 통합고지서 프린트 및 발송, 보안료 수납관리, 운영사별 배분 지급, 보안료 고지 및 수납 오류 시 운영사별 확인, 납부자에 대한 오류사항 통지, 수납액의 반환, 고지서 재발송, 재수납 등의 업무가 추가로 발생하기 때문에 이에 대한 항만시설소유자의 비용부담이 필요하다고 의견을 제기하고 있다. 특히 이를 위해서는 항만별로 1~2명의 추가인원 배치¹⁴⁾가 필요한데, 이 때 필요한 인건비, 경비 및 이윤 등을 고려하여 수수료¹⁵⁾를 항만시설소유자(운영사)가 지불할 필요성이 발생한다.

(2) 통합 고지 시나리오 설정

앞서 분석한 통합 고지를 위한 조건 분석을 토대로 통합 고지에 대한 시나리오를 4가지로 설정하고자 한다. 즉 조건 분석 중 통합 고지의 주체는 국가와 항만공사로 설정하되, 수납 및 배분 업무를 누가할 것이냐에 따라 시나리오를 설정하였다.

가) 시나리오 1(국가 및 항만공사 통합고지+PG사 수납 및 배분)

국가 및 항만공사가 항만시설사용료에 더하여 항만시설보안료를 통합 고지하고, PG사와의 계약을 통해 PG사가 항만시설보안료를 PG사의 모계좌로 납입받아 PG사가 항만시설보안료의 고지정보에 따라 항만시설소유자에게 배분하는

¹³⁾ PG사는 가상 모계좌 입금내역을 PA에 통지하고, PA가 운영사별로 배분하여 지급해줄 것을 요청하기까지 2~3일이 소요되며, 동 기간의 평균잔액에 대해 PG사의 이행보증을 받을 필요가 있음. PG사는 일반적으로 평균잔액의 30~40% 수준에 대해 보증보험증권을 제출하며, 이 경우 PG사가 부담하는 보증보험료로 인하여 수납대행수수료가 높아지는 데 보증비율이 100%인 경우 수납대행수수료는 더 높아짐. KG이니시스의 경우 보증보험요율은 0.5~0.9% 수준으로, 이를 적용할 경우, 항만시설사용료와 항만시설보안료의 징수총액이 8,000억 원일 경우 2일간의 평균잔액은 44억 원(8,000억 원/365*2)으로, 이에 대한 보험료는 연간 31백만 원(44억 원*0.7%) 수준임. 따라서 보증보험료를 건당 수수료로 환산하면, 보험료 31백만 원을 연간 건수 1,095,000건(PA 일평균 건수 3,000건*365일)로 나누면 28원 수준으로 여기에 KG이니시스의 운영수익을 감안하면 건당 30원정도 추가될 것으로 예상

¹⁴⁾ 항만공사가 통합고지만 할 경우 기존 인원 1명이, PA가 통합징수 및 배분을 할 경우 기존인원에 2명이 추가 필요

¹⁵⁾ 추가인원 1명 당 인건비(연간 50백만 원), 경비(인건비의 50%), 이윤(인건비, 경비의 10%), 계 82.5백만 원 적용

방식이다. 여기서 수납 방식은 지로 또는 PG사 가상계좌를 활용하게 된다.

[시나리오 1]의 경우, 장점은 수납액을 PG사가 지급대행하므로 고지 후 수납 관리에 대한 국가 및 항만공사의 추가부담이 없다는 것이다. 이에 반해, 단점은 현재 PG사의 지급대행시스템이 없어 시스템 추가개발이 필요하다는 점, 건당 140원의 지급대행수수료가 추가로 발생한다는 점, PG사가 보유하는 평균 잔액에 대한 이행보증보험 가입을 의무화할 경우 약 30원이 추가되어 수납대행수수료는 현재 건당 180원에서 210원으로 상승한다는 점, 항만시설보안료 고지 및 수납 오류 시 납부자에 통지, 입금액 반환, 재고지, 재수납 업무와 미납금 관리 업무는 국가 또는 항만공사가 수행해야 한다는 점이다.

나) 시나리오 2(국가 및 항만공사 통합(구분)고지+항만시설소유자 직접 수납)

국가 및 항만공사가 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지하되, 고지서는 항만시설사용료와 항만시설보안료를 분리하여 각각의 지로 또는 가상계좌를 표시하여 고지하는 것으로 국가 및 항만공사 명의를 고지서 봉투를 활용하는 방법이다. 이 때 항만시설보안료는 항만시설소유자가 직접 수납하는 것으로 이에 따른 수납관리도 항만시설소유자가 직접 하는 경우이다.

[시나리오 2]의 경우, 장점은 국가 및 항만공사 명의를 봉투를 활용하여 발송하게 되므로 납부자의 납부의식을 제고시킬 수 있으며, 고지서 발송 이후 모든 업무는 국가, 항만공사 및 항만시설소유자가 각각 수행하므로 고지 및 수납오류, 미수납관리, 세금계산서 발행 등을 정확히 처리할 수 있다는 특징을 가진다. 더욱이 배분 지급을 위한 PG사 활용이 필요 없어 비용증가가 없다는 장점을 가진다. 그러나 국가 또는 항만공사 명의를 고지서봉투로 고지하더라도 항만시설보안료는 별도의 계좌로 입금하게 되어 있어 미수납 가능성이 높아질 수 있다는 단점을 가진다.

다) 시나리오 3(국가 및 항만공사가 통합고지 및 배분)

국가 및 항만공사가 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합고지하고, PG사 또는 은행과 계약을 통해 국가 및 항만공사가 항만시설보안료를 지급받아 이를 고지정보에 따라 항만시설소유자에게 배분하는 방식이다.

[시나리오 3]의 경우, 수납대행수수료는 현재 수준(지로는 1건당 260원, PG사는 1건당 180원)으로 유지하면서, 국가 또는 항만공사가 일괄 통합고지하고 배분함으로써 업무 단일화 및 납부자의 납부의식 고취에 장점을 가질 수 있다. 그러나 국가가 통합고지하고 배분하는 주체로서 역할을 하기 위해서는 국고금으로 입금된 납부금을 항만시설소유자에게 분배해야 하나 관련 법률이 없어 용이하지 않으며, 국가 또는 공공기관이 개인 기업을 대신하여 징수의 업무를 수행하는 것도 불합리할 수 있다. 더군다나 국가 또는 항만공사가 통합고지하고 배분업무를 수행한다면, 이는 보안료 고지 및 수납 오류 시 납부자에 통지, 입금액 반환, 재고지, 재수납 업무와 미납금 관리업무로 인한 업무가 가중된다는 단점을 가진다.

라) 시나리오 4(항만시설소유자 직접 징수)

국가 및 항만공사가 항만시설사용료에 항만시설보안료를 통합 고지하지 않고, 항만시설소유자가 직접 고지 및 징수의 업무를 수행하는 시나리오이다. 이 경우, 국가 또는 항만공사와 항만시설소유자 간 항만시설보안료 고지 및 징수를 위한 업무가 완전히 구분되기 때문에 상호간에 상충되는 요소들이 제거되고, 항만시설소유자별로 항만시설보안료를 고지하기 하기 때문에 통합 고지에 따른 고지의 정확성 문제가 제기되지 않는다는 장점을 가질 수 있다. 아울러 보안료 고지 및 수납 오류 시 납부자에 통지, 입금액 반환, 재고지, 재수납 업무와 미납금 관리 등의 업무를 항만시설소유자가 직접 수행하기 때문에 이에 대한 국가 또는 항만공사에 대한 수수료 부담 문제도 발생하지 않는다. 다만, 항만시설소유자가 직접 고지 및 징수의 업무를 수행한다면 납부자의 납부 의지가 약화될 소지가 있으며, 항만시설소유자 측면에서는 보안료 고지 및 수납 오류 시 납부자에 통지, 입금액 반환, 재고지, 재수납 업무와 미납금 관리업무를 수행하기 위한 추가 인원 확보로 인한 비용 증가의 단점도 발생할 수 있다.

마) 적정 시나리오 설정

앞서 설정한 시나리오 중 항만시설소유자가 지불해야 하는 각종 수수료를 최소화시키면서, 납부자의 납부를 유도하기 위한 최적의 시나리오를 설정하기 위

해서 본 연구에서는 시나리오별 비용을 산정해 보았다. 다만, 데이터 확보의 문제¹⁶⁾로 인해 항만공사가 설립된 항만을 중심으로 산정해 보았다. 우선, 항만공사가 설립된 4대 항만에서 한 해 동안 징수할 수 있는 2016년 물량 기준으로 항만시설보안료는 총 67억 8,164만 원에 이를 것으로 예상된다.

〈표 4-8〉 항만공사 설립 항만의 항만시설보안료 징수 예상금액('16년 물량 기준)

	구분		수량	단가(원)	예상보안료(천 원)
부산항	선박보안료	선박톤수(천 톤)	648,509	3	1,945,323
	화물보안료	일반화물(천 톤)	15,940	4	52,194
		일반화물(천 배럴)	55,535	5	27,752
		컨테이너(천 TEU)	6,868	86	58,074
	여객보안료	여객수(천 명)	611	120	73,298
	소계				2,156,641
인천항	선박보안료	선박톤수(천 톤)	166,132	3	498,396
	화물보안료	일반화물(천 톤)	43,210	4	172,840
		일반화물(천 배럴)	282,773	5	141,387
		컨테이너(천 TEU)	2,670	86	229,620
	여객보안료	여객수(천 명)	920	120	110,400
	소계				1,152,643
울산항	선박보안료	선박톤수(천 톤)	201,018	3	603,055
	화물보안료	일반화물(천 톤)	30,777	4	123,109
		일반화물(천 배럴)	1,148,721	5	574,361
		컨테이너(천 TEU)	423	86	36,365
	여객보안료	여객수(천 명)	-		-
	소계				1,336,890
여수광양항	선박보안료	선박톤수(천 톤)	394,456	3	1,183,368
	화물보안료	일반화물(천 톤)	76,259	4	305,036
		일반화물(천 배럴)	989,965	5	494,982
		컨테이너(천 TEU)	1,768	86	152,078
	여객보안료	여객수(천 명)			
	소계				2,135,464
합계	선박보안료	선박톤수(천 톤)	394,456	3	4,230,142
	화물보안료	일반화물(천 톤)	1,410,115	4	653,179
		일반화물(천 배럴)	166,186	5	1,238,482
		컨테이너(천 TEU)	2,476,994	86	476,137
	여객보안료	여객수(천 명)	11,729	120	183,698
	합계				6,781,638

자료: 항만공사의 자료를 이용해 KMI에서 작성함

16) 항만공사의 재무회계담당자에 자료를 요청하여 제공받아 분석함(2017.7)

한편, 각 시나리오별로 항만시설소유자가 통합 고지로 인해 부담해야 하는 비용을 산정해 보면 다음과 같다.

[시나리오 1]의 경우, 4대 항만의 항만공사 및 항만시설소유자가 부담해야 하는 수수료는 총 5억 4,967만 원으로 산정되었다. 이를 산정하기 위해, PG사 수수료는 항만공사와 운영사가 50:50 비율로 부담하는 것으로 하고, 다만 YGPA의 경우 운영사는 PG사 수수료를 항만시설사용료 건수(36,335건)에 대하여는 50%, 초과건수에 대하여는 100%를 부담(컨부두 항만시설사용료 면제이나 보안료는 징수하기 때문)하는 것으로 가정하였다. 또한 PG사 수수료는 수납대행수수료 건당 210원, 배분지급대행수수료 건당 140원을 적용하였다. PA는 보안료 통합고지에 따라 직원 1명을 채용하는 것으로 하고 이에 따른 인건비 연간 50백만 원에 경비(인건비의 50%)와 이윤(인건비, 경비의 10%를 합한 82.5백만 원은 운영사가 수수료로 지급하는 것으로 가정하였다. 또한 화물보안료는 선사가 대납하는 것으로 하여 운영사는 화물보안료의 6.8%를 선사에 대납수수료로 지급하는 것으로 가정하였다(이하 각 시나리오에서도 동일).

〈표 4-9〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 1)

구 분		예상고지건수	단가(원/건)	운영사수수료(천 원)
PG사수수료	수납대행수수료	134,137	210	14,084
	지급대행수수료	134,137	140	9,390
	계	.	.	23,474
PA수수료	.	.	.	82,500
선사수수료	.	.	.	9,385
부산항계	.	.	.	115,359
PG사수수료	수납대행수수료	52,617	210	5,525
	지급대행수수료	52,617	140	3,683
	계	.	.	9,208
PA수수료	.	.	.	82,500
선사수수료	.	.	.	36,982
인천항계	.	.	.	128,690
PG사수수료	수납대행수수료	27,029	210	2,838
	지급대행수수료	27,029	140	1,892
	계	.	.	4,730

구 분		예상고지건수	단가(원/건)	운영사수수료(천 원)
PA수수료				82,500
선사수수료				49,901
울산항계				137,131
PG사수수료	수납대행수수료	78,882	210	12,750
	지급대행수수료	78,882	140	8,500
	계			21,250
PA수수료				82,500
선사수수료				64,743
여수광양항계				168,493
합계				549,672

자료 : 항만공사의 자료를 이용해 KMI에서 작성함

[시나리오 2]의 경우, 4대 항만의 항만공사 및 항만시설소유자가 부담해야 하는 수수료는 총 5억 5,671만 원으로 산정되었다. 이를 산정하기 위해, 항만시설소유자인 운영사는 보안료를 별도 고지함에 따라 보안료 고지건수에 대한 수납대행 수수료를 부담하는 것으로 하고, 수납수수료는 지로와 PG사 이용률을 50:50으로 가정하였으며, 지로는 건당 214원, PG사는 건당 235원을 적용(현재 PA의 항만시설사용료 수수료의 평균단가)하였다. 한편, 항만공사는 보안료 통합 고지에 따라 직원 1명을 채용하는 것으로 하고 이에 따른 인건비 연간 50백만 원에 경비(인건비의 50%)와 이윤(인건비, 경비의 10%)을 합한 82.5백만 원은 운영사가 수수료로 지급하는 것으로 가정하였다.

〈표 4-10〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 2)

구 분		예상고지건수	단가(원/건)	운영사수수료(천 원)
수납대행수수료	지로	67,069	214	14,359
	PG사	67,069	235	15,761
	계	134,137		30,114
PA수수료				82,500
선사수수료				9,385
부산항계				121,999
수납대행수수료	지로	26,309	214	5,630
	PG사	26,309	235	6,182

구 분		예상고지건수	단가(원/건)	운영사수수료(천 원)
	계	52,617	.	11,813
PA수수료	.	.	.	82,500
선사수수료	.	.	.	36,982
인천항계	.	.	.	131,294
수납대행수수료	지로	13,515	214	2,892
	PG사	13,515	235	3,176
	계	27,029	.	6,068
PA수수료	.	.	.	82,500
선사수수료	.	.	.	49,901
울산항계	.	.	.	138,469
수납대행수수료	지로	39,441	214	8,440
	PG사	39,441	235	9,269
	계	78,882	.	17,709
PA수수료	.	.	.	82,500
선사수수료	.	.	.	64,743
여수광양항계	.	.	.	164,952
합계	.	.	.	556,714

자료: 항만공사의 자료를 이용해 KMI에서 작성함

[시나리오 3]의 경우, 4대 항만의 항만공사 및 항만시설소유자가 부담해야 하는 수수료는 총 8억 5,456만 원으로 산정되었다. 이를 산정하기 위해, 지로 또는 PG사 수납대행수수료는 항만공사와 항만시설소유자인 운영사가 50:50 비율로 부담하는 것으로 하고, 다만 YGPA의 경우 운영사는 수납대행 수수료를 항만시설사용료 건수(36,335건)에 대하여는 50%, 초과건수에 대하여는 100%를 부담(컨부두 항만시설사용료 면제이나 보안료는 징수하기 때문)하는 것으로 가정하였다. 수납대행 수수료는 지로는 건당 214원, PG사는 건당 235원을 적용(현재 항만공사의 항만시설사용료 수수료의 평균단가)하였다. 또한 항만공사는 보안료 통합고지 및 지급대행에 따라 직원 2명을 채용하는 것으로 하고 이에 따른 인건비 연간 100백만 원에 경비(인건비의 50%)와 이윤(인건비, 경비의 10%)을 합한 165백만 원)은 운영사가 수수료로 지급하는 것으로 가정하였다.

〈표 4-11〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 3)

구 분		예상고지건수	단가(원/건)	운영사수수료(천 원)
수납대행 수수료	지로	67,069	214	7,176
	PG사	67,069	235	7,881
	계	134,137		15,057
PA수수료				165,000
선사수수료				9,385
부산항계				189,442
수납대행 수수료	지로	26,309	214	2,815
	PG사	26,309	235	3,091
	계	52,617		5,906
PA수수료				165,000
선사수수료				36,982
인천항계				207,888
수납대행 수수료	지로	13,515	214	1,446
	PG사	13,515	235	1,588
	계	27,029		3,034
PA수수료				165,000
선사수수료				49,901
울산항계				217,935
수납대행 수수료	지로	39,441	214	4,553
	PG사	39,441	235	4,999
	계	78,882		9,552
PA수수료				165,000
선사수수료				64,743
여수광양항계				239,294
합계				854,294

자료: 항만공사의 자료를 이용해 KMI에서 작성함

[시나리오 4]의 경우, 4대 항만의 항만공사 및 항만시설소유자가 부담해야 하는 수수료는 총 50억 8,671만 원으로 산정되었다. 이를 산정하기 위해, 보안료 수납대행수수료는 항만시설소유자인 운영사가 부담하며, 수납에 따른 지로와 PG사 이용률을 50:50으로 가정하였으며, 지로는 건당 214원, PG사는 건당 235원을 적용(현재 항만공사의 항만시설사용료 수수료의 평균단가)하였다. 또한

운영사는 각각 관리인원 1명을 채용하여 고지 및 수납관리 업무를 수행하며, 이에 따른 비용은 인건비 연간 3천만 원에 경비(인건비의 50%)를 합한 45백만 원이 발생하는 것으로 가정하였다.

〈표 4-12〉 시나리오별 예상 수수료 수준(시나리오 4)

구 분		예상고지건수	단가(원/건)	운영사수수료(천 원)
수납대행수수료	지로	67,069	214	14,353
	PG사	67,069	235	15,761
	계	134,137	.	30,114
선사수수료				9,385
운영사수납관리	.	.	.	1,575,000
부산항계	.	.	.	1,614,499
수납대행수수료	지로	26,309	214	5,630
	PG사	26,309	235	6,182
	계	52,617	.	11,813
선사수수료				36,982
운영사수납관리	.	.	.	1,215,000
인천항계	.	.	.	1,263,794
수납대행수수료	지로	13,515	214	2,892
	PG사	13,515	235	3,176
	계	27,029	.	6,068
선사수수료				49,901
운영사수납관리	.	.	.	1,350,000
울산항계	.	.	.	1,405,969
수납대행수수료	지로	39,441	214	8,440
	PG사	39,441	235	9,269
	계	78,882	.	17,709
선사수수료				64,743
운영사수납관리	.	.	.	720,000
여수광양항계	.	.	.	802,452
합계				5,086,714

자료: 항만공사의 자료를 이용해 KMI에서 작성함

적정 시나리오를 선정하기 위해 분석한 내용을 종합 정리해 보면, 항만공사가 설립된 4대 항만의 2016년 기준 보안료 예상 고지건수는 292,665건이며, 보안료수입은 6,782백만 원으로 예상된다. 또한 통합고지 시나리오별로 항만시설소유자인 운영사가 부담하는 예상 수수료를 분석한 결과, PG사를 통한 통합징수일 경우 수수료는 5억 5천만 원으로 보안료 수입의 약 8.1% 수준이며, 항만공사가 분리 고지할 경우 수수료는 5억 5,700만 원으로 보안료 수입의 약 8.2% 수준이며, 항만공사가 통합징수·배분할 경우 8억 5,500만 원으로 보안료 수입의 약 12.6% 수준이다. 또한 운영사가 직접 보안료를 고지 및 수납하는 경우 각 운영사별 관리인원을 채용함으로써 운영사의 보안료 징수에 따른 비용은 50억 8,700백만 원이 소요되며, 이는 보안료 수입의 약 75.0%를 차지하는 것으로 나타나고 있다.

〈표 4-13〉 시나리오별 예상 수수료 수준 종합

(단위: 천 원)

구 분		BPA	IPA	UPA	YGPA	계
보안료수입		2,156,641	1,152,643	1,336,890	2,135,464	6,781,638
보안료고지건수		134,137	52,617	27,029	78,882	292,665
수 수 료	PG사 통합징수	115,359	128,690	137,131	168,493	549,672
	PA 분리고지	121,999	131,294	138,469	164,952	556,714
	PA 통합징수	189,442	207,888	217,935	239,284	854,559
	운영사 고지·징수	1,614,499	1,263,794	1,405,969	802,452	5,086,714

즉, 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지함으로써 발생할 수 있는 수수료가 가장 작게 발생하는 시나리오는 [시나리오 1]로써 PG사를 활용하여 항만공사가 통합 고지하고 PG사가 통합 징수하여 각각의 징수주체인 항만시설 소유자에게 분배해주는 경우이다. 이 경우, 4대 항만에서 발생할 수 있는 보안료 고지건수 29만 2,665건에 대해 건당 1,878원의 수수료가 발생한다. 그 다음으로 수수료가 가장 작게 발생하는 시나리오는 [시나리오 2]로써 항만공사가 통합하여 고지하되, 수납은 PG사를 통해 항만시설소유자인 운영사가 직접하는 경우를 말한다. 이 경우, 4대 항만에서 발생할 수 있는 보안료 고지건수 당 수

수료는 1,902원으로 [시나리오 1]에 비해 건당 24원 많게 발생할 것으로 판단된다. 한편, 고지건수당 가장 많은 수수료를 부담해야 하는 시나리오는 [시나리오 4]로 항만시설소유자인 운영사가 직접 고지하고 징수하는 것으로 고지·징수 관련 직원을 직접 고용해야 하기 때문에 이에 대한 비용이 높아 건당 17,381원의 경비가 발생할 수 있다. 다시 말해, [시나리오 4]의 항만시설소유자인 운영사가 직접 보안료 고지 및 징수할 경우 각 운영사는 관리인원 1명을 충원해야 하기 때문에 이에 따라 운영사는 보안료수입 총액(67억 8,200만 원)의 75.0%를 비용으로 지출하게 되어 비효율적이다. 또한 항만공사가 통합고지 및 배분업무를 수행하는 경우(시나리오 3) 운영사는 보안료 수입의 약 12.6%를 항만공사 등에 수수료를 지급할 수도 있으나 항만공사가 고지업무 외에 지급대행 업무를 수행하는 것은 공기업의 역할을 벗어나는 것으로서 다른 방안이 없을 경우에 최종적으로 고려할 수 있는 대안이라 할 수 있다.

따라서 PG사를 통합 수납 및 지급대행을 하는 방안(시나리오 1)을 최적의 시나리오로 설정하는 것이 운영사는 보안료 징수를 효율적으로 할 수 있을 뿐 아니라 부담하는 수수료도 가장 낮아 가장 적절한 방안이라 판단된다. 다만 현재 PG사가 지급대행 서비스를 하지 않고 있으며, 서비스 준비를 위한 시스템 개발 기간이 2-3개월 소요된다는 점과 PG사의 지급이행 보험 가입 문제, 하나의 PG사를 선정해야 함에 따른 계약방법의 문제 등이 선결되어야 추진 가능한 방안이라 할 수 있다. 따라서 우선적으로 항만공사가 통합고지는 하되 보안료를 분리 고지 하는 방안을 채택하여 추진하고 PG사 선결 문제가 해결되는 시점에 PG사를 통한 통합 수납 및 배분방안으로 전환할 필요가 있다.

〈표 4-14〉 시나리오별 특징 및 장·단점

구분	방법	장·단점
PG사 통합징수 [시나리오 1]	<ul style="list-style-type: none"> · PA가 통합고지 · PG사가 통합수납후 PA와 운영사에 배분 지급 · 미납관리는 PA와 운영사가 각각 수행 	<ul style="list-style-type: none"> · PA는 통합고지 외의 추가 업무 최소화 · PG사에 수납업무를 위임하여 효율적인 수납관리
PA 분리고지 [시나리오 2]	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료 고지를 운영사 명의로 고지하되 PA봉투를 통해 발송 	<ul style="list-style-type: none"> · PA봉투에 넣어 발송하나 통합고지는 아님 · PA는 보안료 고지업무만 대행 하여 추가

구 분	방법	장.단점
	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료는 운영사가 은행 또는 PG사로부터 직접 수납 · 미납관리는 PA와 운영사가 각각 수행 	<ul style="list-style-type: none"> · 업무 최소화 · 미납관리업무의 PA와 운영사간 상충 해소
PA 통합징수 [시나리오 3]	<ul style="list-style-type: none"> · PA가 통합고지 · PA가 은행 또는 PG사로부터 일괄 수납하여 보안료는 운영사에 지급 · 미납관리는 PA가 수행 	<ul style="list-style-type: none"> · PA의 업무 과다- PA가 배분·지급업무 수행은 불합리 · PA가 보안료 미납관리 수행 · 운영사의 PA수수료 지급 증가
운영사 고지.징수 [시나리오 3]	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료를 운영사가 직접 고지 및 수납 · 보안료는 운영사가 은행 또는 PG사로부터 직접 수납 	<ul style="list-style-type: none"> · 보안료 징수 완전 분리로 PA와 업무 상충 없음 · 운영사별 고지·수납으로 업무 비효율

3) 통합고지에 따른 회계 및 세무

(1) 세금계산서 발행

「부가가치세법」 제34조에 따라 세금계산서의 발급주체는 재화나 용역을 공급하는 자로써, 세금계산서 발행 시기는 재화나 용역의 공급이 완료된 때이다. 그렇기 때문에 항만시설보안료의 세금계산서는 선박보안료는 입항 시, 화물보안료는 하역작업이 완료된 시점에 발급하게 되어, 항만시설사용료 세금계산서 발행 시기가 동일하다. 또한 고지서 발급과 세금계산서 발행은 동시에 해야 하기 때문에 항만공사가 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지할 때 항만공사는 항만시설보안료 고지내역을 항만시설소유자인 운영사에게 통보하고 운영사는 이에 의거 고지일자에 세금계산서를 발행해야 한다. 여기서 중요한 것은 「부가가치세법」에 따라 세금계산서는 재화나 용역을 공급한 자이기 때문에 항만시설보안료를 항만시설사용료에 통합하여 항만공사가 고지하고 수납을 대행한다 해도 항만시설보안료에 대한 세금계산서는 징수권자인 운영사가 발급하여야 한다는 것이다. 다만, 항만공사가 설립되지 않은 항만에서 국가가 항만시설사용료에 항만시설보안료를 통합하여 고지하고 징수할 경우에는 「국고금관리법」에 의해 징수된 항만시설보안료는 국고금이기 때문에 항만시설소유자인 운영사에게 국고금을 지급하기는 곤란하다. 그렇기 때문에 국가가 세금계산서를 발급해야 하는 경우가 발생할 수 있다. 다만, 국가는 운영사로부터 징수해야 하는 전대사용료를 활용하여 운영사에게 항만시설보안료를 정산해야 할 것이다.

(2) 미수금관리

미수금은 고지 및 세금계산서 발행일에 계상해야하기 때문에 항만시설소유자인 운영사는 고지 및 세금계산서 발행일에 항만시설보안료 수입 및 미수금을 계상하여야 한다. 항만공사가 통합 고지 후 항만공사가 통합 수납하여 운영사에 배분 지급할 경우, 항만공사는 수납한 항만시설보안료를 예수금으로 계상한 후 운영사에 지급 시 예수금계정을 상계하여야 한다. 또한 항만시설보안료 납입기한이 경과한 미수납이 발생할 경우 항만공사가 항만시설보안료 전액을 운영사에 대납할 것인지 또는 수납된 금액만 운영사에 지급할 것인지 문제가 발생할 수 있다. 이에 대해서는 항만공사와 운영사 간 협약을 통해 정하는 것이 필요하다. 즉, 항만공사가 대납하기로 하는 경우에는 항만시설보안료 징수는 항만공사가 책임지는 것으로, 이 경우 대손 등 우려가 있어 항만공사는 운영사로부터 대납수수료를 받아야 한다. 이 경우 항만공사는 항만시설보안료 고지 후 징수금액 전액을 대조계정을 통해 미수금과 예수금을 동시에 설정하고, 납부기일에 운영사에 예수금과 상계하여 지급하며, 항만공사가 미수금 추심업무를 수행하여야 한다. 한편, 항만공사가 대납하지 않고 미수납에 대하여 운영사가 추심하기로 한 경우에는 항만공사는 수납한 금액을 예수금으로 계상한 후 운영사에 지급 시 예수금과 상계 처리하여야 한다.

(3) 화물보안료 부가세 적용

「부가가치세법」 제24조(외화획득 재화 또는 용역의 공급 등) 제1항 제3호에 규정한 “그 밖의 외화를 획득하는 재화 또는 용역의 공급으로서 대통령령이 정하는 경우”에는 영세율이 적용된다. 여기서 “대통령령으로 정하는 경우”란 「부가세법시행령」 제33조제2항에 따라, 국내에서 국내사업장이 없는 비거주자 또는 외국법인에 공급되는 “외국을 항행하는 선박 또는 원양어선에 공급하는 재화 또는 용역”으로서 그 대금을 외국환은행에서 원화로 받거나 국외 비거주자 또는 외국법인으로부터 외화를 직접 송금 받아 외국환은행에 매각하는 경우에 해당된다. 또한 「조세특례제한법」 제106조(부가가치세의 면제 등) 규정에서 대통령령으로 정하는 정부업무를 대행하는 단체가 공급하는 재화나 용역으로서 대통령령이 정하는 것은 부가세 면제이며, 동법 시행령 제106조서 “항만공사의 화

물료”는 부가세 면제로 규정하고 있다. 따라서 선박보안료는 선박료와 동일한 기준으로 영세율 또는 과세를 적용하면 되며, 화물보안료는 「조세특례제한법」상 면제되는 화물료에 해당하지 않는다. 따라서 화물보안료는 선박료 또는 선박보안료와 동일한 기준으로 영세율 또는 과세를 적용하면 될 것으로 판단된다.

(4) 수수료에 대한 세금계산서 발행

지로 및 PG사는 수납대행 또는 지급대행수수료에 대한 청구 및 세금계산서를 발행하게 된다. PG사가 통합 수납 및 지급 대행할 경우에는 PG사가 항만공사와 운영사에게 각각 수수료를 청구하고 세금계산서를 발행하면 된다. 만일, 항만공사가 통합 수납 및 지급대행을 하는 경우에는 항만공사가 수납대행수수료를 은행과 PG사에 지급하고, 항만공사는 운영사에게 보안료에 대한 수납 대행수수료 청구 및 세금계산서를 발행하면 된다. 다른 방법으로는 항만공사가 PG사에게 항만공사의 수수료와 운영사의 항만시설보안료에 대한 수수료를 통지하여 PG사가 항만공사와 운영사에 각각 수수료를 청구하고 세금계산서 발행을 하도록 하면 된다. 한편 항만공사가 통합 고지 업무에 따른 수수료를 운영사로부터 징수하는 경우에는 항만공사는 운영사에게 수수료를 청구하고 세금계산서를 발행하면 된다.

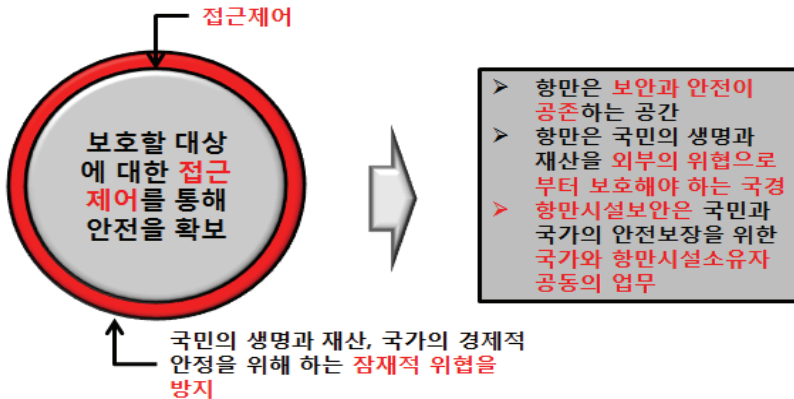
제3절 항만보안감독관제 도입

1. 제도 도입의 당위성

항만시설은 국가 수출입의 99.9%를 차지하는 국가의 중요 물류시설이며, 국가 경제의 국경선이기도 하다. 즉, 항만은 국가의 수출입을 담당하는 물류 노드이며 또한 그 자체가 국민의 안전과 경제적 행위를 보장해 주는 국경이기도 하다. 그렇기 때문에 항만시설은 안전(Safety)과 보안(Security)이 공존하는 공간이기도 하다. 여기서 안전은 항만시설에 대한 직·간접 또는 잠재적 위험이나 위

협요소를 효과적으로 방지하고 항만시설의 모든 기능을 정상적으로 유지시킴으로써 국민의 생명과 재산을 보호하는 행위이며, 보안은 보호해야 할 대상에 대한 접근제어를 통해 안전을 도모하는 하나의 수단이다.

〈그림 4-5〉 항만보안과 안전



자료: 한국해양수산개발원. “제1차 국가항만보안계획 수정계획 수립연구” 2013.12. p. 303.

그렇기 때문에 항만보안은 보호해야 할 대상인 항만시설에 대한 접근제어를 의미하며, 이를 통해 항만 기능의 안정적인 유지를 도모함으로써 국민의 안전 및 국민 경제의 안정화를 도모하는 것이다. 그렇기 때문에 사후적인 측면에서의 항만보안은 사실상 무용지물일 수밖에 없다. 즉, 항만보안은 각종 보안 위협으로부터 선제적으로 대응함으로써 그 시설의 기능을 유지해 나가기 위한 첫걸음인 것이다. 그렇기 때문에 ‘접근제어’에 소요되는 예산의 확보 및 효과적이고 효율적인 방식으로 접근제어가 이루어지고 있는지에 대한 지도·감독은 항만시설 소유자와 국가가 공동으로 추진해야 할 중요 업무라 할 수 있다.

그러나 앞서 전술한 항만시설소유자의 예산 확보에 대한 문제와 더불어 국가의 업무인 접근제어에 대한 지도·감독도 인력의 부족으로 인해 업무처리에 한계를 부딪치는 것이 현실이다. 특히 법률에서 정하고 있는 합동점검, 자체점검, 특별점검 등을 통해 현장 애로사항 청취 및 보완·개선 사항을 지속적으로 발굴하고 선제적으로 대응해 나가야 함에도 불구하고 인력 부족으로 인해 현안처리

에만 급급한 실정이다. 이러한 실정은 “국가항만보안계획”에 수립된 2008년 이후 발생한 항만보안사고 일부 시설에서 반복적으로 일어나고 있는 사실(시설 당 2.9건)에서도 나타난다. 더욱이 2015년(77건)과 2016년(61건)에 항만보안사고가 집중적으로 발생하면서 새롭게 시작된 요주의선박 관리, 취약항만시설 보안 재평가 및 시설보안계획 수정, 항만보안 위탁업체 지정제도 운영, 유관기관과의 협조체계 구축, UN 대북제재 결의와 우리 정부의 독자적인 대북 해운제재 조치에 따른 후속 조치 이행 등 보안 업무의 증가는 현장 애로사항 청취 및 보완·개선 사항을 지속적으로 발굴하고 선제적으로 대응체계를 만들어 나가는 지도·감독에 대한 절대적인 업무시간을 감소시키는 상황을 초래하였다.

그렇기 때문에 현장에서의 항만시설보안에 대한 지도·감독 기능을 강화하기 위해서는 항만시설의 보안에 대한 지식과 관리 경험을 가진 전문인력 확보를 통해 독자적으로 수행하고 그 결과를 항만보안의 컨트롤 타워인 해양수산부의 항만운영과와 공유하는 것이 필요할 것이다. 즉, 항만보안감독관 제도 도입을 통해 항만시설보안에 관한 지도·감독 기능을 강화시켜 항만보안의 목적인 ‘접근제어’를 확립함은 물론 인력부족으로 인해 악화되고 있는 해양수산부의 컨트롤 타워 기능을 보완해 나가야 한다는 것이다.

2. 도입 방안

1) 항만보안감독관 직무 범위

항만보안감독관의 직무 범위는 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제41조에 따른 출입·점검의 업무를 수행하는 것으로 한다. 즉 법률에 따라 항만보안감독관은 보안사건의 발생을 예방하고 항만시설의 보안에 관한 업무를 효율적으로 수행하기 위해 필요하다고 인정되는 경우에 항만시설소유자, 대행기관 및 보안교육기관 등 관계인에 대하여 필요한 보고를 명하거나 자료를 제출받아 검토한 결과 그 목적달성이 어렵다고 인정되는 때에는 직접 항만시설 또는 사업장에 출입하여 항만시설의 보안에 관한 사항 등을 점검하는 것을 주요 업무로 한다. 그러나 여기서 중요한 것은 감독의 시기 문제이다. 법률에서는 항만보안 업무를 효율적으로 달성하기 어렵다고 인정되는 때에 직접 방문하는 것으로

하고 있으나, 보안사건의 발생을 예방하기 위해서는 상시 및 수시 점검이 필요하다. 그렇기 때문에 항만보안감독관의 감독업무는 상시 및 수시로 진행하는 것이 바람직하다.

아울러 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따라 항만시설은 해양수산부장관으로부터 항만시설보안평가 및 항만시설보안심사를 받아야 하며, 자체적으로는 항만시설보안계획서 작성과 내부보안심사를 수행해야 한다. 이들 심사, 평가, 계획서, 내부보안심사 등은 항만시설적합확인서를 발급받기 위한 중요한 절차로써 이에 대한 항만시설소유자의 철저한 대비가 필요하다. 그러나 대부분의 항만시설소유자는 이러한 대비에 대해 많은 어려움을 제기하고 있는데, 이는 각 절차에 대한 기준이나 방법에 대해 어려움을 느끼기 때문이다. 그렇기 때문에 항만보안 사고에 대한 사전적 예방측면에서 항만보안감독관은 보안 감독을 통해 결함만을 발견하고 시정조치를 내리는 것이 아니라, 적정성을 검토하여 추후 항만시설소유자가 항만시설보안평가 및 항만시설보안심사에 대비하고, 항만시설보안계획서 및 내부보안심사를 효율적으로 작성할 수 있도록 지도하는 업무도 수행해야 할 것이다.

따라서 항만보안감독관의 직무 범위는 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」의 규정에 따라 현장에서 발생하는 출입·점검뿐만 아니라 보안심사, 보안평가, 보안계획서 작성, 내부보안심사 수행, 보안훈련 등에 대한 지도·감독의 업무를 포함하되, 구체적인 내용은 다음과 같이 설정하고자 한다.

〈표 4-15〉 항만보안감독관의 직무 범위(안)

구분	업무 내용
항만보안 감독관	감독계획에 따라 정기 감독을 수행하고, 항만보안 상태에 대한 불시 확인이 필요한 경우 수시감독 실시
	결함사항의 경중에 따라 개선명령서, 결함시정·개선권고서를 감독대상에게 발급하여 시정조치를 하도록 하고, 시정조치가 기한 내에 완료되지 않은 경우 법령에 따른 행정처분
	항만시설의 시설, 장비, 인력 배치 규정 심사
	항만시설소유자의 항만시설 보안관리 상태 불시 점검
	항만시설소유자의 항만시설보안기록부 작성에 대한 적정성 여부 점검
	보안훈련 등 실행 지도·감독
	항만시설보안심사, 평가 후 상태유지 등 항만시설의 보안시설, 장비, 인력 등의 유지·보수 상태 점검
	항만시설보안심사 및 평가의 적정성 점검
	지도·감독 결과에 따른 항만시설소유자에 대한 개선명령
	중대사고 유발 항만시설에 대한 특별 점검

2) 항만보안감독관 자격기준

항만보안감독관은 현장의 보안 실태를 점검하고 항만보안에 관한 지식과 경험을 바탕으로 지도·감독할 수 있는 자로서 구성하는 것을 제안하였다. 특히 항만보안이라는 특수성을 감안하여 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행규칙」 제45조에서 규정하고 보안심사관의 자격기준 중 교육경력을 포함 시킴으로써 항만보안에 대한 이해를 도모하고자 한다.

〈표 4-16〉 항만보안감독관의 자격기준(안)

구분	자격기준
공통사항(일반)	1. 국가공무원법 제33조(결격사유)의 규정에 의한 결격사유가 없는 사람 2. 공고일 현재 만 65세 미만의 사람 3. 최근 3년 이내 항만종사자 행정처분을 받은 사실이 없는 사람 4. 해외여행에 결격사유가 없는 사람
공통사항(교육)	「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제40조에 따른 보안교육기관에서 다음 각 목의 교육을 모두 받은 자 가. 「국제선박 및 항만시설보안 규칙」의 내용: 7시간 나. 선박보안계획서의 작성·이행과 승인요령: 7시간

구분	자격기준
	다. 선박보안평가와 선박보안심사 요령: 7시간 라. 선박 및 항만 보안시설·설비의 운용·관리: 4시간 마. 선박보안 일반: 3시간
항만보안 감독관	가급 <p>다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경력을 포함하여 항만보안 관련 분야에서 15년 이상 근무한 경력이 있는 65세 미만의 사람</p> 가. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행규칙」 제45조에 따라 보안심사관으로 10년 이상 근무한 경력 나. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제24조(항만시설보안평가)에 따라 항만시설보안평가 경험이 3년 이상인 자 다. 해양수산계 대학 또는 전문대학에서 선박의 항해, 기관 또는 운항과 관련된 학과를 졸업하고 국제항해선박에서 3년 이상 승선한 경력이 있는 자 라. 항만보안 분야에서 10년 이상 실무에 종사한 경력이 있는 자 마. 박사학위를 취득한 후 9년 이상 선박 및 항만보안 분야 경력이 있는 자 바. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제23조에 따른 항만시설보안책임자(또는 내부보안심사자)로서 항만보안 분야에서 5년 이상 실무에 종사한 경력이 있는 자 사. 「나」급 항만보안감독관으로 5년 이상 근무한 경력이 있는 자 아. 5급 이상의 일반직공무원으로 항만보안행정에 3년 이상 근무한 경력
	나급 <p>다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경력을 포함하여 항만보안 관련 분야에서 10년 이상 근무한 경력이 있는 65세 미만의 사람</p> 가. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행규칙」 제45조에 따라 보안심사관으로 5년 이상 근무한 경력 나. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제24조(항만시설보안평가)에 따라 항만시설보안평가 경험이 1년 이상인 자 다. 해양수산계 대학 또는 전문대학에서 선박의 항해, 기관 또는 운항과 관련된 학과를 졸업하고 국제항해선박에서 3년 이상 승선한 경력이 있는 자 라. 항만보안 분야에서 5년 이상 실무에 종사한 경력이 있는 자 마. 관련 연구(교육)기관에서 선박 및 항만보안 분야 연구(교육)경력이 10년 이상인 자 바. 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제23조에 따른 항만시설보안책임자(또는 내부보안심사자)로서 항만보안 분야에서 5년 이상 실무에 종사한 경력이 있는 자 사. 6급 이상의 일반직공무원으로 항만보안행정에 3년 이상 근무한 경력

3) 지도·감독 대상

항만보안감독관의 지도 및 감독 대상은 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따라 항만시설적합확인서가 발부된 전국 208개 항만시설(2017년 10월 기준)을 대상으로 한다. 단, 신규 개발되거나 신규로 항만시설적합확인서

가 발부 또는 발부 예정인 항만시설 모두를 포함한다.

한편 여기서 중요한 점은 해사안전감독관과의 업무 중복성 문제가 제기될 수 있다는 것인데, 항만보안감독관의 감독대상은 법률에 따라 항만시설적합확인서가 발부된 208개 시설이라는 점이며, 해사안전감독관의 감독대상은 노후선박 및 연안여객선 위주 1,511척의 선박, 399개소 사업장 및 2,125개사(사업자)를 대상으로 정기 또는 수시 지도·감독하기 때문에 지도·감독 대상의 범위가 다르다.

4) 신분 및 수요인원

항만보안감독관의 신분은 앞서 분석한 교통분야의 안전감독관의 신분과 같이 「국가공무원법」 제26조의5(근무기간을 정하여 임용하는 공무원)에 따라 ‘가’급과 ‘나’급의 전문임기제 공무원으로써 채용하고, 이에 따라 보수도 「공무원보수규정」 별표33에서 정하고 있는 기준을 적용하는 것을 제안한다. 단, 해사안전감독관 및 타 교통분야(항공 및 철도)의 사례를 감안하여 항만보안감독관은 3년 단위로 계약하고 65세를 근무정년으로 제한하는 것으로 제안한다.

항만보안감독관 수는 지도·감독 대상 시설의 수, 조당 인원, 연간 지도·감독 횟수, 1회당 지도·감독 시간, 연간 근로일수 등을 고려하여 다음과 같이 45명으로 산정하였다.

〈표 4-17〉 항만보안감독관의 수요인원(안)

구분	내용
보안시설 수	208
조당 인원(명)	3
지도감독 연간 회수 - 상시 4회, 특별 2회	6
1회당 지도감독 시간 - 시설점검 및 현장지도(8시간) - 이동(6시간) - 사전검토 및 결과보고(8시간)	22
명·시간	82,368
명·일	10,296
연간근무일수(250일)	250
수요인원(명)	41

아울러 수요인원 대비 항만시설을 감안할 경우, 1인당 5개 시설을 담당해야 한다. 그러나 1명을 본부에 배치하여 항만보안감독 계획 수립 및 결과보고 검토 등의 업무를 수행할 필요가 있어 1명을 제외하면 40명이 208개 시설을 지도·감독해야 하기 때문에 1인당 5.2개 시설을 담당해야 할 것이다. 그러나 항만별로 항만보안시설의 수가 상이하기 때문에 권역별로 팀을 구성하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 따라서 항만보안감독관의 배치 권역은 해사안전감독관 배치 기준을 준용하여, 인천/서해, 목포/서남, 남해중부, 부산/동남, 동해 등 5개 권역으로 구분하였다.

〈표 4-18〉 항만보안감독관의 배치(안)

구분	항만시설수	내용
부산/동남권역	76	14
남해중부	43	8
목포/서남	29	5
인천/서해	51	10
동해	9	3
합	208	40

한편, 각각의 권역은 ‘가’급 1명과 나머지 ‘나’급으로 구성하고, 본부에 배치되는 항만보안감독관은 ‘가’급으로 설정하고자 한다. 이에 따라 발생하는 인건비는 연간 최소 19억 7,148만 원에서 최대 29억 5,848만 원에 이를 것으로 산정된다.

〈표 4-19〉 항만보안감독관의 인건비(안)

구분	인원	인건비 단가		인건비 총액	
		하한	상한	하한	상한
가급	6	56,338	84,507	338,028	507,042
나급	35	46,670	70,041	1,633,450	2,451,435
합계	41			1,971,478	2,958,477

자료: 「공무원보수규정」 별표33를 바탕으로 KMI에서 작성

5) 법적 근거

항만보안감독관의 업무에 관한 법적 근거는 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제41조에 따르면 되나, 항만보안감독관의 신분 및 법률 제41조의 출입·점검을 항만보안감독관으로 하여금 할 수 있도록 하기 위해서는 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제41조의 개정 및 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행령」의 개정이 필요하며, 다음과 같이 제시한다.

〈표 4-20〉 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」 제41조 개정(안)

현행	개정안
제41조(출입·점검 등) ① 해양수산부장관은 보안사건의 발생을 예방하고 국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 국제항해선박소유자, 항만시설소유자, 대항기관 및 보안교육기관 등 관계인에 대하여 필요한 보고를 명하거나 자료를 제출하게 할 수 있다.	제41조(출입·점검 등) ① 해양수산부장관은 해양수산부장관은 보안사건의 발생을 예방하고 국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 제2항에 따른 항만보안감독관으로 하여금 정기 또는 수시로 국제항해선박소유자, 항만시설소유자, 대항기관 및 보안교육기관 등 관계인에 대하여 필요한 보고를 명하거나 자료를 제출하게 할 수 있다.
② 해양수산부장관은 제1항에 따른 보고내용 및 제출된 자료의 내용을 검토한 결과 그 목적달성이 어렵다고 인정되는 때에는 소속 공무원으로 하여금 직접 해당 선박·항만시설 또는 사업장(이하 이 조에서 "선박등"이라 한다)에 출입하여 선박과 항만시설의 보안에 관한 사항 등을 점검하게 할 수 있다.	② (신설) 제1항에 따른 출입·점검 등의 업무를 수행하기 위하여 해양수산부에 항만보안감독관을 둔다. 다만, 제44조에 따라 해양수산부장관의 출입·점검 권한의 일부를 위임하는 경우에는 그 권한을 위임받은 기관의 장이 소속된 기관에 항만보안감독관을 둔다.
③ 해양수산부장관은 제2항에 따른 점검을 하는 경우에는 점검 7일전까지 점검자, 점검 일시·이유 및 내용 등이 포함된 점검계획을 국제항해선박소유자, 항만시설소유자, 대항기관 및 보안교육기관 등에게 통보하여야 한다. 다만, 선박의 항해일정 등에 따라 긴급을 요하거나 사전통보를 하는 경우 증거인멸 등으로 인하여 제2항에 따른 점검의 목적달성이 어렵다고 인정되는 경우에는 통보절차를 생략할 수 있다.	③ ④ 해양수산부장관은 제1항에 따른 보고내용 및 제출된 자료의 내용을 검토한 결과 그 목적달성이 어렵다고 인정되는 때에는 항만보안감독관으로 하여금 직접 해당 선박·항만시설 또는 사업장(이하 이 조에서 "선박등"이라 한다)에 출입하여 선박과 항만시설의 보안에 관한 사항 등을 점검하게 할 수 있다.
	④ 제1항과 제3항의 조치(이하 "출입·점검"이라 한다)를 실시하려는 항만보안감독관은 점검 7일전까지 점검자, 점검 일시·이유 및 내용 등이 포함된 점검계획을 국제항해선박소유자, 항만시설소유자, 대항기관 및 보안교육기관 등에게 통보하여야 한다. 다만, 선박의 항해일정 등에 따라 긴급을 요하거나 사전통보를 하는 경우 증거인멸 등으로 인하여 제2항에 따른 점검의 목적달성이 어렵다고 인정되는 경우에는 통보절차를 생략할 수 있다.

현행	개정안
<p>④ 제2항에 따른 점검을 하는 공무원은 그 권한을 나타내는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 하며, 해당 선박등에 출입시 성명·출입시간·출입목적 등이 표시된 문서를 관계인에게 주어야 한다.</p> <p>⑤ 해양수산부장관은 제2항에 따라 선박등을 점검한 결과 이 법 또는 이 법에 따른 명령을 위반하거나 보안을 유지하는데 장애가 있다고 인정되는 때에는 해당 선박등에 대하여 개선명령 또는 시정 등의 조치를 명할 수 있다.</p> <p>⑥ 해양수산부장관은 필요하다고 인정되거나 관계 국가보안기관의 장의 요청이 있는 때에는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 제2항에 따른 점검을 관계 국가보안기관과 합동으로 실시할 수 있다.</p>	<p>④ ⑤ 제1항과 제3항에 따라 출입·점검을 실시하는 항만보안감독관은 그 권한을 나타내는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 하며, 해당 선박등에 출입시 성명·출입시간·출입목적 등이 표시된 문서를 관계인에게 주어야 한다.</p> <p>⑤ ⑥ 제1항과 제3항에 따라 출입·점검을 실시한 항만보안감독관은 그 결과를 서면으로 해당 출입·점검의 대상이 되는 자에게 알려야 하고, 출입·점검한 결과 이 법 또는 이 법에 따른 명령을 위반하거나 보안을 유지하는데 장애가 있다고 인정되는 때에는 해당 선박등에 대하여 개선명령 또는 시정 등의 조치를 명할 수 있다.</p> <p>⑥ ⑦ 해양수산부장관은 필요하다고 인정되거나 관계 국가보안기관의 장의 요청이 있는 때에는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 제3항에 따른 점검을 관계 국가보안기관과 합동으로 실시할 수 있다.</p> <p>⑧ (신설) 제2항에 따른 항만보안감독관의 자격·임면 및 직무범위에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다</p> <p>⑨ (신설) 제1항부터 제7항까지 규정한 사항 외에 출입·점검에 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.</p>

〈표 4-21〉 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 시행령」 규정 신설(안)

신설안
<p>제00조(항만보안감독관) ① 법 제41조제2항에 따른 항만보안감독관(이하 "항만보안감독관"이라 한다)의 자격기준은 별표 00와 같다.</p> <p>② 제1항에도 불구하고 법 제41조제2항 단서에 따라 해양수산부장관의 출입·점검 권한을 위임받은 기관의 장(지방자치단체의 장으로 한정한다)이 속한 기관에 두는 항만보안감독관에 대하여 해당 기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 제1항에 따른 자격기준의 일부를 완화하여 정할 수 있다. 이 경우 해당 기관의 장은 미리 해양수산부장관의 의견을 들어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제41조제1항 및 제3항에 따른 출입지도·감독의 대상이 되는 선박·항만시설 또는 사업장의 규모 등을 고려할 때 제1항에 따른 자격기준을 완화하여 정하는 것이 필요하다고 인정하는 경우 2. 제1항에 따른 자격기준을 갖춘 사람을 항만보안감독관으로 채용하기 어려운 경우 <p>③ 법 제41조제2항 본문에 따라 해양수산부에 두는 해사안전감독관은 해양수산부장관이 임면하고, 법 제41조제2항 단서에 따라 해양수산부장관의 권한을 위임받은 기관의 장이 속한 기관에 두는 해사안전감독관은 해당 기관의 장이 임면한다.</p> <p>④ 항만보안감독관은 다음 각 호의 직무를 수행한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제41조제1항과 제3항에 따른 출입·점검 2. 그 밖에 해양수산부장관이 보안사고의 예방 및 항만보안관리의 적정한 시행 여부를 확인하거나, 법 제41조 제6항에 따른 개선명령 또는 시정 등의 조치에 필요하다고 인정하여 정하는 직무 <p>⑤ 해양수산부장관은 제4항에 따른 직무의 수행 방법 및 절차 등에 필요한 사항을 정하여 고시하여야 한다.</p>

제5장

결론 및 정책 제언 <<

제1절 결론

1. 항만은 경제활동과 국가 안보가 공존하는 국경

항만은 국가 수출입화물의 99.7%를 담당하고, 항만배후단지 등이 위치하는 등 국가 경제에 있어 중요시설이다. 아울러 항만시설은 국민의 생명을 지켜내는 안보측면의 국경이기도 하다. 즉 항만은 국민 경제활동과 생명을 안정적으로 보호하는 경제적이면서 안보측면에서의 국경이라는 것이다. 그렇기 때문에 항만의 기능은 하역이라는 물류활동만을 전담하는 것이 아니라 잠재적인 위협으로부터 국민의 경제적 활동과 생명을 보호하는 안전(Safety)의 기능을 가지며, 이를 확보하기 위한 접근제어라는 보안(Security)의 활동도 공존한다 할 수 있다. 즉 국가 경제의 중요시설인 항만시설에 대한 보안은 보호해야 할 대상에 대한 접근 제어를 통해 안전을 도모하는 하나의 수단으로서 항만시설에 대한 발생 가능한 직·간접 위협을 방지하여 지속적이고 안정적인 국가 수출입 물류체계를 확보하기 위한 필수요소라 할 수 있다.

2. 인력과 예산 부족이 항만보안 강화에 가장 큰 걸림돌

지난 2008년 제정된 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따라 정부는 ‘안전하고 효율적인 항만 구축’이라는 비전을 설정하고 이를 달성하기 위한 3개 분야 12개 이행과제, 26개의 세부 실행과제를 선정한 ‘제1차 국가 항만보안계획’을 수립한 바 있다. 10년이 흐른 지금, 계획에 담겨졌던 많은 과제들이 실행에 옮겨졌지만 그 과정에 있어 예산과 인력의 부족으로 인해 시간계획 대비 많은 부분이 지연되어 왔던 것이 사실이다. 특히 항만시설보안에 필요

한 재원을 확보하기 위해 도입된 항만시설보안료 징수제도는 관련 규정이 완비되었음에도 불구하고 시설 간의 경쟁 및 선·화주의 물류비 상승에 대한 우려 등으로 인해 징수도 현실적으로 곤란을 겪고 있는 상황으로 이로 인해 항만시설의 보안에 대한 책임을 가지는 항만시설소유자는 책임에 따른 경제적 부담을 호소하고 있는 실정이다. 또한 항만보안의 컨트롤 타워로써 정책수립과 이행을 주도해 나가야 하는 해양수산부는 항만보안 전담인력이 2명에 불과하여 컨트롤 타워로써의 기능이 미약할 수밖에 없는 것이 현실이다. 다시 말해 컨트롤 타워로써의 기능이 미흡하다는 것은 항만보안에 대한 잠재적인 위협을 확대시킬 수 있다는 것을 의미할 수 있다는 것이다. 여기서 중요한 것은 충분한 인력과 예산 확보는 항만보안 확보를 위한 중요 요소이기 때문에 이들 요소가 충분하지 못할 경우에는 국민의 생명과 경제적 활동을 위협하는 잠재적인 요소를 확대시키는 요인으로도 작용할 수 있다는 것이다.

3. 많은 외국항만이 높은 수준의 항만시설보안료를 의무징수

ISPS Code를 비롯한 각 국가별 보안관련 법률에서는 항만시설보안료 징수 관련한 규정은 없다. 하지만, 본 연구에서 조사한 20개국 중 싱가포르와 일본을 제외하고는 항만시설이 속한 항만 당국의 내부 규정에 항만시설보안료를 항만시설사용료에 포함시켜 이를 홈페이지를 통해 고지함으로써 시설사용자로부터 항만시설보안료를 의무적으로 징수하고 있다. 즉 내부규정을 통해 항만시설사용료의 한 항목으로써 항만시설보안료를 포함하고 있어 납부의 주체인 국제항해 선박소유자 및 화주는 Port Due로써 항만시설보안료를 받아들이고 있다는 것이다. 더욱이 항만시설보안료를 징수하는 외국 62개 항만과 우리나라 항만의 항만시설보안료 요율수준을 비교해 본 결과, 독일 항만은 우리나라의 59.5배, 미국 항만은 7.6배, 중국 항만은 3.1배가 높은 것으로 비교되었다. 즉 많은 외국의 항만이 항만당국의 규정에 따라 항만시설사용료에 항만시설보안료를 하나의 항목으로 포함시켜 징수의 근거를 마련하고 있으며, 요율 또한 우리나라의 요율수준보다 최소 3.1배에서 최대 59.5배에 이르기까지 높게 책정하고 있다는 것이다.

4. 항만시설보안료 징수규모와 비슷한 소비자후생

항만시설보안료의 징수 목적은 항만시설소유자가 항만시설에 대한 보안을 확보하기 위해 필요한 보안시설, 보안장비 및 인력을 확보하는 데 필요한 예산을 충당하는 데 있다. 그러나 현실적으로는 항만시설소유자 간 물량 유치 경쟁, 선·화주의 물류비 상승에 대한 우려로 인해 전국적으로 항만시설보안료를 징수하는 시설은 전무하다. 그러나 컨테이너 하역료에 항만시설보안료를 포함시켜 컨테이너 수요에 대한 가격탄력성을 Hicks의 수요함수를 이용하여 산정해보면 -0.0873 으로 항만시설보안료를 포함시킨 하역료 1%가 증가할 경우 컨테이너 물동량 감소율은 -0.0873% 에 불과하여 가격상승으로 인한 물동량 감소는 크지 않을 것으로 예상된다. 더욱이 Hausman의 정확후생방법에 따라 소비자후생을 2016년 컨테이너 물동량을 기준으로 산정해 본 결과 화물보안료 징수 가능액 22억 원 대비 소비자후생은 약 21억 원으로 나타나 소비자의 지불의향가격과 징수 가능액이 비슷하다는 점에서 소비자인 선·화주는 화물보안료에 대한 지불액 대비 소비자후생이 큰 것으로 나타났다. 이는 소비자인 선·화주가 실제로 얻는 편익이 크고, 그동안 정부의 미징수로 인해 사회 경제적인 손실이 크다고 해석될 수 있다. 따라서 보안료 징수로 인한 항만 물동량 감소는 크지 않고 사회·경제적인 편익이 큰 것으로 나타나 이를 부과할 수 있는 경제학적인 근거는 마련된 것으로 판단된다.

5. 타 교통분야는 대형사고 후 안전감독관제도를 도입·운영

항공분야는 1997년 224명이 사망한 괌 항공기 추락사고, 철도분야는 2011년 광명역 부근에서 발생한 열차 탈선사고, 해사안전분야는 2014년 진도 맹골수도 부근 해상에서 299명이 숨진 세월호사고 이후 각 시설에 대한 상시 지도·감독 체계 구축의 필요성이 제기되면서 각각 항공안전감독관, 철도안전감독관, 해사안전감독관제도 등을 도입하였다. 즉, 이들 감독관제도는 수많은 인명을 앗아간 대형사고 이후 도입되었다는 공통적인 특징을 가진다. 특히, 항공, 철도, 해사 분야의 안전감독관제도 도입의 큰 특징은 이들 시설이 화물보다는 사람이

모이는 공간으로 사업장이 기능하고 있다는 것이다. 즉, 사람이 모이는 장소로써 이에 대한 안전, 보안의 확보는 사람의 생명과 직결되기 때문에 상시적인 지도·감독 체계 구축을 통해 시설의 안전을 도모한다는 것이다. 그렇기 때문에 하역기능과 더불어 크루즈 기능이 확대되고 있는 항만시설에서 항만보안은 화물의 안정적인 흐름과 사람의 생명을 보호하는 최선의 방어책이므로 이에 대한 상시적 지도·감독체계 구축은 방어의 효과를 극대화시키는 것이라 판단된다.

6. 보안예산 확보를 위한 항만시설보안료 통합징수 방안 제시

항만시설보안료와 관련 현행 법률 체계에서는 징수주체인 항만시설소유자가 항만시설의 보안을 위한 보안시설, 보안장비 및 인력을 확보에 필요한 예산을 항만시설보안료 징수를 통해 충당할 수 있도록 하고 있다. 더욱이 징수의 가능성을 높이기 위해 항만시설사용료에 항만시설보안료를 통합 고지하도록 규정도 마련해 두고 있다. 그럼에도 불구하고 현실은 전국 항만에서 항만시설보안료를 징수하는 시설이 전무하다는 것이다. 이는 전술한 항만시설소유자 간 물량 유치 경쟁, 선·화주의 물류비 상승에 대한 우려로 인한 것도 있겠지만 통합 고지에 대한 구체적인 방식이 확립되지 않았다는 원인도 한 몫을 담당한다. 즉, 항만시설사용료와 항만시설보안료의 징수주체가 상이하기 때문에 이들 간 고지금액 정확성 문제, 고지 및 수납 오류 문제, 미납금 관리 책임 문제, 통합 고지에 따른 수수료 문제, 징수 이후 배분 문제, 통합 고지를 위한 전산망 미구축 문제 등 해결해야 할 문제가 산적해 있다는 것이다.

따라서 본 연구에서는 통합 고지의 주체가 될 수 있는 항만공사의 고지 및 재무회계팀의 담당자와의 협의를 통해 항만시설사용료와 항만시설보안료 간 통합 징수 방안에 대한 4개의 시나리오를 설정하여, 이에 따른 장·단점 분석 및 비용(수수료)분석을 통해 2개의 시나리오를 항만시설보안료 통합 징수 방안으로 제시하였다. 2개의 시나리오 중 최적의 시나리오로 국가 및 항만공사가 통합고지하고 온라인결제대행 서비스 공급업체(PG : Payment Gateway)를 통해 수납·배분하는 방식을 제안하고 있다. 그 다음은 국가 및 항만공사가 통합고지하고 항만시설소유자가 직접 은행지로 또는 PG사와의 계약을 통해 직접 수납하는 방

식이다. 그러나 최적의 시나리오로 선정된 PG사를 통합 수납·배분 방식은 현재 해양수산부에서 구축하고 있는 통합전산망이 완료되고 PG사가 다수의 항만시설소유자에게 수납된 보안료를 지급할 수 있는 시스템을 구축한 이후에 가능하기 때문에 단계적으로 국가 및 항만공사의 통합고지 후 항만시설소유자가 직접 수납하는 방식을 우선 시행하는 것을 제안하고 있다.

7. 항만보안 관리·감독 체계 강화를 위한 항만보안감독관제도 도입 제시

2017년 7월 기준, 법률에 따라 항만시설적합확인서가 발부된 항만보안시설은 208개이다. 이들 시설의 약 41.8% 수준인 87개 시설에서 2008년부터 지금까지 10여년 간 발생한 항만보안사건은 연평균 25건으로 시설당 약 3건이 반복해서 발생하고 있다. 이와 같이 일부 시설에서 반복적으로 항만보안사건이 발생한다는 것은 당해 시설의 항만시설소유자의 책임은 물론 국가의 관리·감독 체계의 문제도 원인이 될 수 있다. 즉 전국 208개 항만보안시설의 보안수준을 관리·감독해야 하는 해양수산부의 보안담당 공무원은 14명에 불과하여 본부 2명을 제외한 나머지 인원이 1인당 17개의 항만보안시설을 관리·감독해야 한다는 것이다. 특히 이들 지방청의 보안담당은 항만보안만을 담당하는 게 아니라 항만물류를 담당하고 있기 때문에 항만보안시설에 대한 관리·감독에 소홀할 수밖에 없다. 그렇기 때문에 관리·감독을 통해 현장의 애로사항 청취 및 보완·개선 사항을 발굴하여 선제적으로 대응 조치하는 하는 것에 미흡할 수밖에 없다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 항만보안의 관리·감독 체계 강화를 통해 궁극적으로는 항만보안사건이 ‘Zero’가 되기 위한 항만보안감독관 제도 도입을 제시하고 있다. 도입방안에는 항만보안감독관의 직무범위, 자격기준, 관리·감독의 대상, 신분 및 수요인원 등을 포함시켰으며, 법적 근거 확보를 위해 관련 법률의 개정안도 마련하여 제시하였다.

제2절 정책 제언

1. 점진적인 항만시설보안료 수준의 현실화 추진

「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」 제6조에 따른 항만시설보안료는 선박, 화물, 여객 등으로 구분되어, 선박은 톤당 3원, 화물은 컨테이너(TEU당 86원), 액체(10배럴당 5원), 일반(톤당 4원), 여객은 1인당 120원이 징수 가능 최대치로 규정되어 있다. 이러한 요율수준을 통해 2016년 물동량을 기준으로 징수 가능한 항만시설보안료를 산정해 보면 108억 9,200만 원으로 전국 208개 항만보안시설에서 연간 필요한 1천억 원의 10.9%에 불과한 수준이다. 그러나 우리나라 항만시설보안료의 징수요율은 본 연구에서 조사한 20개국 62개 항만 중 거의 최저치에 해당한다. 특히 독일 항만의 항만시설보안료 수준은 우리나라의 59.5배, 미국항만은 7.6배, 중국은 3.1배 수준이다.

만일 우리나라의 보안료 수준을 주변 경쟁국가인 중국의 수준으로만 인상한다면 산술적으로 338억 원으로 보안예산의 33.8%가 될 수 있으며, 미국 수준으로 인상한다면 징수가능 항만시설보안료 규모는 827억 원으로 보안 예산의 82% 수준이다. 즉 항만시설보안료는 항만시설의 보안 강화를 위해 확보해야 하는 항만 보안시설, 장비 및 인력에 대한 예산의 기반이기 때문에 항만시설보안료를 현실화한다는 것은 항만시설의 보안 강화를 통한 국민의 생명을 보호하고 경제적 활동의 안정화를 도모한다는 것을 의미할 수 있다.

여기서 항만시설보안료의 현실화라는 것은 항만시설에 있어 보안시설, 보안장비 및 인력을 확보하는 데 필요한 예산 100%를 충당하는 수준을 의미한다. 그렇지만 항만시설보안료 징수에 대해 선주 및 화주 등이 물류비 상승을 우려하여 반발하고 있는 현실을 감안할 때, 한 번에 예산 100%를 충당할 수 있을 정도로 항만시설보안료를 현실화하기는 어려울 것으로 판단된다. 그렇기 때문에 점진적으로 보안예산을 충당할 수 있도록 항만시설보안료의 요율수준을 인상해나가야 할 것이다.

2. 환적 및 ‘공’컨테이너에 대한 보안료 징수 추진

「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」제6조에 따르면, 항만시설보안료의 화물보안료 중 환적화물 및 ‘공’컨테이너에 대해서는 화물보안료를 징수하지 않는 것으로 규정하고 있다. 이 규정을 적용하여 2008년 이후 징수할 수 있었던 항만시설보안료는 10년 간 총 820억 8,200만 원으로 산정된다(〈표 4-3〉 참조). 그러나 만일 이들 환적화물과 ‘공’컨테이너에 대해서도 항만시설보안료를 징수한다면, 동 기간 동안 총 914억 6,500만 원을 징수할 수 있었다. 즉 환적화물 및 ‘공’컨테이너 제외를 통해 10년 누적 93억 8,300만 원의 징수기회를 놓친 결과라 할 수 있다.

한편, 외국의 경우에는 환적 및 ‘공’컨테이너 제외에 대한 규정은 없다. 이는 환적이든 ‘공’컨테이너든 항만시설에서 제공하는 보안서비스를 받기 때문이라고 판단된다. 즉 유럽연합의 AEO, 미국의 C-TPAT, WCO의 Safe Framework, ISO의 공급사슬 보안경영시스템 등은 화물의 물류보안을 요구하고 있기 때문에 화물이 머무르는 항만시설에서 제공되는 항만보안은 화물에 대한 국제적 물류보안 요구에 부합되는 서비스이기 때문에 이들 화물에 대해 항만시설보안료를 면제시켜줄 필요는 없는 것이다. 따라서 환적 및 ‘공’컨테이너에 대한 보안료 징수를 추진함으로써 항만시설의 보안 강화하기 위한 보안예산의 확보를 도모해야 할 것이다.

3. 항만시설보안료 징수 가능성 제고를 위한 규정 개정 필요

현재, 항만시설보안료에 대한 규정은 해양수산부 고시 제2015-2-9호인「항만시설보안료 징수방법 및 징수요율 산정 등에 관한 업무처리요령」이다. 요령 제4조제1항에서는 “항만시설소유자는 해당 항만시설을 이용하는 국제항해선박소유자, 여객, 및 화주에 대하여 항만시설보안료를 징수할 수 있다”라고 규정하고 있으며, 제4항에서는 “항만시설보안료는 항만법 제30조제4항에 따른 항만시설사용료에 통합 고지할 수 있다. 다만, 항만시설보안료와 항만시설사용료의 징수

주체가 서로 다른 경우에는 매월 또는 매분기별로 정산할 수 있다”라고 규정하고 있다. 즉, 항만시설보안료와 관련된 고시에서는 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합하여 고지할 수 있도록 규정하고 있기 때문에 항만시설보안료를 항만시설사용료에 통합하여 고지하는 것에는 아무런 문제가 발생하지 않는다.

그러나 문제는 항만시설사용료와 관련된 해양수산부 고시 제2015-206호인 「무역항 등의 항만시설 사용 및 사용료에 관한 규정」에 있다. 즉 규정에는 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지할 수 있다고 규정한 항목이 없다는 것이다. 여기서 중요한 것은 화주 및 국제항해선박소유자는 Port Due인 항만시설사용료에 대한 규정에 따라 항만시설사용료를 납부하고 있다는 것이다. 즉, 항만시설사용료에 명시되지 않은 항만시설보안료를 납부하는 것에 대한 거부감이 발생할 수 있다는 것이다. 더군다나 「항만공사법」 제30조제3항에서는 항만공사가 사용료를 징수할 때에는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 종류별로 사용료의 요율 등을 정하여 해양수산부장관에게 신고하도록 규정하고 있는데, 여기서 해양수산부령은 「무역항 등의 항만시설 사용 및 사용료에 관한 규정」이다. 또한 항만공사가 설립되지 않은 항만의 지방해양수산청에서도 항만시설사용료를 「무역항 등의 항만시설 사용 및 사용료에 관한 규정」에 따라 징수하고 있다.

즉, 항만시설보안료 관련 규정에서는 항만시설보안료를 항만시설사용료에 통합 고지할 수 있다고 규정하고 있지만 정작 항만시설사용료 관련 규정이나 「항만공사법」에서는 그런 항목이 없다는 것이다. 본 연구에서 조사한 외국항만의 항만시설보안료 징수 사례를 보면 법률에서는 정하고 있지 않지만, 항만당국의 규정에 따라 항만시설보안료를 항만시설사용료(Port Due)에 포함시켜 이를 홈페이지 등에 게재하고 이를 근거로 항만시설보안료를 징수하고 있다. 그렇기 때문에 항만시설보안료의 징수 가능성을 제고시키기 위해서는 「무역항 등의 항만시설 사용 및 사용료에 관한 규정」과 「항만공사법」에 항만시설사용료와 항만시설보안료를 통합 고지할 수 있다고 규정화하는 것이 필요하다.

4. 항만보안전담과 신설 필요

「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에 따라 항만시설적합확인서가 교부된 항만보안시설은 2017년 10월 현재 기준으로 208개에 이른다. 이들 항만보안시설에 대한 지도·감독은 물론 법률과 법률에 따라 수립 ‘국가항만보안 계획’에서 계획하고 있는 보안업무는 21개에 이른다. 더욱이 2016년에 있었던 국가정책조정회의 이후 새롭게 도입된 업무는 6개에 이른다. 즉, 항만보안과 관련 해양수산부의 업무는 27개에 이르는데, 이에 투입된 인원은 해양수산부 항만운영과 항만보안개선팀에 배치된 2명에 불과하다. 또한, 2016년에 있었던 감사원의 “항만안전분야의 국민안전 위협요소 대응·관리 실태”조사 결과에서는 국가가 관리하는 항만시설에 대한 항만시설보안심사가 자체적으로 이루어지고 있어 결과에 대한 신뢰성 문제가 대두될 수 있기 때문에 이에 대한 시정명령을 내린바 있다. 이에 향후에는 항만보안개선팀 1명이 지방청의 담당공무원 1명과 함께 전국에 위치한 국가가 항만시설소유자로 있는 57개 시설에 대해 심사를 진행할 예정으로 항만보안개선팀에 배치된 2명으로써는 절대적인 업무의 시간이 부족할 것으로 판단된다.

〈표 5-1〉 해양수산부의 항만보안 업무

기존업무	신규 및 보완·강화된 업무
<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만보안에 관한 법령의 제정·개정 ○ 항만보안에 관한 정책 수립 및 관계 기관과의 협의·조정 ○ 항만보안에 관한 세부운영지침의 시행 및 제정·개정 ○ ISPS Code 이행 및 국제협력 ○ 국제항해선박 및 항만시설 보안위원회 운영에 관한 사항 ○ 국가항만보안계획수립 및 지역항만보안계획시행계획승인 ○ 항만시설 보안심사기준 및 대항기관 지정에 관한 사항 ○ 항만시설 보안평가에 관한 사항 ○ 항만시설 보안검색 방법 및 절차에 관한 사항 	<p>《새로운 업무》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 요주의선박 특별관리 및 대책수립 ○ 보안사고 발생선박 입항금지 조치에 관한 사항 ○ 항만보안 위탁업체 제정제도 도입 및 운영에 관한 사항 ○ 항만보안 관련 운영 주체별 보안책임 강화 ○ 북한선박 및 북한경유 선박 입항제제에 관한 사항 ○ 항만관련 감염병 대응에 관한 사항 <p>《보완·강화된 업무》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 항만보안사고 대응체계 정비 및 강화 ○ 지역항만보안계획 정비·보안에 관한 사항 ○ 항만시설별 보안계획 정비·보안에 관한 사항 ○ 특별보안검색 대상선박 확대 및 강화에 관한 사항 ○ 취약항만시설 보안 재평가에 관한 사항

기존업무	신규 및 보완·강화된 업무
<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만대테러에 관한 업무 ○ 항만관련 국가기반체계 등 재난관리에 관한 사항 ○ 항만보안장비의 운영 및 개선·발전 ○ 항만보안시설 확보·유지보수 및 예산에 관한 사항 ○ 항만 경비·보안인력 배치 및 운영에 관한 사항 ○ 항만시설보안료에 관한 사항 ○ 항만시설 보안점검에 관한 사항 ○ 항만출입에 관한 사항 ○ 항만시설 경비·검색인력 및 보안시설·장비 기준 수립 및 조정 ○ 보안인력 처우개선 및 전문성 강화 ○ 청원경찰 및 특수경비원 지도·감독 업무 ○ 항만보안 교육훈련제도의 개발 및 교육기관의 지정·운영 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 승객·수하물 보안검색 강화에 관한 사항 ○ 항만보안 시설·장비 보강 및 정비에 관한 사항 ○ 항만보안 경비초소 증설 및 보안활동 강화 ○ 항만보안공사, 항만경비·보안 위탁 업체 관리 강화 ○ 항만보안인력 교육 강화 및 운영에 관한 사항 ○ 보안인력 근무여건 개선에 관한 사항 ○ 항만보안 유관기관 공조체계 강화에 관한 사항 ○ 보안사고 발생 현장 긴급 대응에 관한 사항

자료: 해양수산부 내부자료, 2016.

여기서 중요한 것은 수행해야 할 업무의 수나 부족한 인원이 아니라는 것이다. 가장 중요한 문제는 국민의 생명과 국민의 경제활동에 대한 안정화를 도모하는 항만보안에 있어 체계적이고 전략적인 컨트롤 타워의 역할이 한계에 부딪힌다는 것이다. 특히, 최근에 사드문제로 인해 중국 발 크루즈 여행객의 수가 주춤하고 있지만 사드문제 이전의 상황을 감안할 때 향후에는 항만이 화물에만 집중하는 시설만이 아니라 사람 이동의 중심도 될 수 있는 공간이기 때문에 사람의 생명을 안전하게 보호하기 위한 항만보안의 역할은 더욱 중요해질 것이라고 판단할 수 있다. 예로써 화물보다는 사람의 이동 중심이 되고 있는 항공과 철도의 경우에는 국토교통부에 8명으로 구성된 항공보안과와 32명으로 구성된 철도안전정책과를 두어 항공보안과 철도안전에 대한 정책과 전략을 총괄하고 있다. 또한 기존 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」에서는 항만시설소유자로 하여금 항만보안에 대한 책임(시설, 장비, 인력 확보 등)지도록 함으로써 국가의 종합적인 컨트롤 기능이 희석되었다고 할 수 있다. 그러나 2016년에 있었던 감사원의 “항만안전분야의 국민안전 위협요소 대응·관리 실태”조사 결과와 더불어 최근 NSC위기관리센터에서는 항만의 소유 구분 없이 항만의 상

항을 종합 감시할 수 있는 시스템을 구축할 예정으로 있어 국가의 항만보안에 대한 종합적인 컨트롤 기능은 더욱 강화될 것이다.

즉, 그 동안 항만은 물류의 중심으로 국가의 중요경제시설로써 국민의 생명을 보호하는 안전이라는 측면이 다소 부족했지만, 지속적인 크루즈 터미널 및 친수 시설의 개발로 인해 이제는 항만도 사람이 모이는 공간으로써 기능하기 때문에 국민의 생명을 안전하게 지켜내기 위한 항만보안의 기능도 강화될 것이라는 것이다. 더욱이 이에 대한 국가의 기능이 강화될 것이 예상된다는 것이다.

그렇기 때문에 항만보안 및 위기관리에 대한 체계적이고 전략적인 대응체계를 구축하기 위해서는 “컨트롤 타워”로써 항만보안과가 신설이 필요한 것으로 이에 대한 담당부처의 적극적인 검토가 있어야 할 것이다.

참고문헌 <<

<국내 문헌>

- 김동주·김상택·김용규·최선규, 『정확후생추정방식에 의한 이동전화서비스 소비
자후생 추정』, 에스케이텔레콤, 2008
- 김소이, 『비금융기관의 전자지급결제 부문 진출 현황과 시사점』, 한국금융연구원.
2009.
- 김형태·박용욱·김찬호, 『국가항만보안계획 수립 등을 위한 연구』, 국토해양부,
2008.
- 박지훈·정재동·정 술·김상윤, 『항행안전시설 안전감독관 제도 도입에 대한 연구』,
한국항공진흥협회, 2016.
- 이민규·김찬호·김우선, 『항만 shutdown(공급지장)의 파급효과 분석』, 한국해양
수산개발원, 2014.
- 최건우·김찬호·김용규, 『컨테이너 하역요율 하락은 소비자잉여를 증가시켰는가? :
부산항을 중심으로』, 한국항만경제학회지, 2016
- 한국교통연구원, 『항공보안 기본계획 수립방안 연구』, 2011.

<해외 문헌>

- The Heritage Foundation, *The U.S Needs to Secure Maritime Ports by
Securing Network Ports*, 2015
- Hausman, J. A., *Exact Consumer's Surplus and Deadweight Loss*, 1981
- Hausman, J. A., *Valuing the Effect of Regulation on New Services in
Telecommunications*, 1997

〈인터넷 자료〉

법제처(<http://www.moleg.go.kr>)

해운항만물류정보센터(<https://www.spidc.go.kr>)

항만보안 관리체계 효율화 방안 연구

• 인 쇄	2017년 9월 28일 인쇄
• 발 행	2017년 9월 30일 발행
• 발 행 인	양 창 호
• 발 행 처	한국해양수산개발원 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)
• 연 락 처	051-797-4800 (FAX 051-797-4810)
• 등 록	1984년 8월 6일 제313-1984-1호
• 조판·인쇄	(주)디자인월드 Tel : 051-916-1533

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337

정가 6,000원