

무역학석사 학위논문

본 논문을 김경우의 무역학석사 학위논문으로 인준함

통합화물감시 효율화에 관한 연구  
- 부산항을 중심으로 -

A Study on the Efficiency of Integrated Cargo Surveillance  
- based on the port of Busan -

위원장 : 신 용 준 (인)

위 원 : 류 동 근 (인)

위 원 : 김 치 열 (인)

지도교수 류 동 근

2020년 7월

2020년 8월

한국해양대학교 대학원

한국해양대학교 대학원

국제관세학과

김경우

# 목 차

## Abstract

### 제1장 서론

제1절 연구의 배경 .....	1
제2절 연구의 방법 및 범위 .....	2
제3절 논문의 구성 .....	3

### 제2장 통합화물감시의 이론적 배경

제1절 화물감시의 의의 .....	4
제2절 통합화물감시의 목표 .....	8
제3절 통합화물감시의 수행근거 .....	14

### 제3장 통합화물감시 실태

제1절 통합화물감시 추진전략 .....	22
제2절 통합화물감시 개요 .....	24
제3절 부산세관 통합화물감시 검사내역 .....	29

### 제4장 통합화물감시 수행의 문제점

제1절 통합화물감시 실효성 .....	31
제2절 제도적·시스템적 문제점 .....	37
제3절 기존 항만감시 업무와의 상호관계 .....	42

### 제5장 통합화물감시 효율화를 위한 방안

제1절 인력개발 개선방안 .....	44
제2절 우범화물 선별 고도화 .....	45
제3절 제도 및 시스템 개선방안 .....	48

제4절 항만별 특성에 따른 업무 체계확립 .....	54
제5절 기대효과 .....	58

### 제6장 결론

제1절 연구결과 요약 .....	60
제2절 연구의 한계 및 향후과제 .....	64

### 감사의 글

### 참고문헌

## List of Tables

<표 2-1> 통합화물감시 업무 도입경과 .....	7
<표 2-2> 통합화물감시 수행근거 규정 .....	16
<표 2-3> 감시대상화물 선별기준(사유) .....	18
<표 3-1> 수입(환적)화물 주체별 업무개요 .....	26
<표 3-2> 감시대상화물 검사수행실적(2019년) .....	30
<표 4-1> 부산항 터미널 별 물량처리 실적(2019년) .....	36

## List of Figures

<그림 2-1> 수입화물 국내반입 감시공백 개요 .....	5
<그림 2-2> 해상화물 보세운송 개요 .....	9
<그림 2-3> 불량 견고추 밀수 개요 .....	11
<그림 2-4> 담배밀수 개요 .....	12
<그림 2-5> 콩 밀수개요 .....	12
<그림 3-1> 공항만 통합화물감시 추진전략 .....	23
<그림 3-2> 수입 프로세스 .....	25
<그림 3-3> 감시대상화물 검사업무 개요 .....	29
<그림 4-1> 관리대상화물 E-SEAL 부착·회수 체계도 .....	40
<그림 4-2> 이동형 X-RAY 검색기 사진 .....	41
<그림 5-1> 물류정보의 흐름 .....	50
<그림 5-2> 화물정보 통합망 시스템 개요 .....	52

## A Study on the Efficiency of Integrated Cargo Surveillance

- based on the port of Busan -

Kim, Kuyung Woo

Department of International Customs

Graduate School of Korea Maritime and Ocean University

## Abstract

The reason for the existence of the Korea Customs Service is to secure national finances, block the inflow of elements for social safety and people's lives, and promote legitimate international trade and the movement of travelers by promptly customs clearance of all goods entering and leaving Korea, while strictly enforcing related laws such as the customs law. This is based on providing quick services to businesses and the public by streamlining customs administration, protecting our society from illegal external transactions and doing our best to make the people feel comfortable.

In the meantime, customs administration has the task of efficiently carrying out both the speed of customs clearance and the crackdown on illegal activities due to the explosive growth of the volume of trade in the process

of boosting economic exchanges with the establishment of a trade order symbolized by trade liberalization and regionalism through FTAs, and the task of carrying out smuggling and terrorism prevention activities in cooperation with the rapid simplification of logistics flow and procedures amid the increase in volume of goods. This is a key factor to consider in the performance of duties, and customs administration is changing in line with these changes.

As a result, integrated cargo surveillance was implemented at 18.9.13 people to prevent illegal activities in blind spots of customs control due to changes in the surveillance environment, such as the reduction of direct overseas smuggling through land and sea, and the recent rapid increase in import, export, and transshipment cargo and the change of containers such as smuggling in and out of the country, which is the first to be brought in from the airport by using surveillance personnel at the highest level of the customs border.

In the early stages of implementation, however, there have been no related research for efficient performance after the execution of the work, such as the burden of duties incurred when the airport surveillance department performs cargo surveillance, institutional issues such as division of duties and authority with the existing customs departments, the deployment of manpower for efficient performance and the lack of monitoring expenses, as well as numerous problems such as port operation by terminal operators, cargo inspection and inspection companies, container management, legal interpretation, and inspection costs have so far.

This paper aims to derive improvement measures at the working level for the successful settlement of the integrated cargo monitoring system.

## 제 1 장 서 론

### 제 1 절 연구의 배경

관세청의 존재 이유는 우리나라로 들어오고 나가는 모든 물품을 신속하게 통관하는 한편 관세법 등 관련 법규를 엄정하게 집행함으로써 국가재정을 확보하고 사회안전과 국민생활 위해요소의 유입을 차단하며 합법적인 국제교역과 여행자의 이동을 촉진하는 데 있다. 이는 세관행정의 효율화로 기업과 국민에게 빠른 서비스를 제공하고, 불법 대외거래로부터 우리 사회를 안전하게 보호하며 국민이 편안해지도록 최선을 다하는 것에 있다.

국가지표체계 컨테이너 화물처리현황<sup>1)</sup>에 의하면 2018년 기준 전국항만의 컨테이너 처리실적은 2,897만TEU<sup>2)</sup>이며 이중 부산항은 약 75%인 2,166만TEU의 물동량을 처리하였으며 그 가운데 수출입물동량은 1,023만TEU, 환적 1,142만TEU를 차지하고 있다. 또한 전체 물동량 규모는 지난 3년간 111% 증가하였고 전체적으로 지속적 증가 추세에 있다. 2019년 부산세관 자체 통계에 따르면 부산항 신항의 컨테이너 처리실적은 1,491만 TEU, 북항은 668만 TEU로 전체 2,159만 TEU처리 중 신항과 북항의 비율은 약 7:1 수준이다. 통계를 근거로 부산항은 전국 항만 중 물동량 기준 최대규모의 컨테이너 화물을 처리하고 있고 이를 관할하는 부산세관의 중요성은 날로 증가하고 있다.

그간의 관세행정은 세계무역을 무역자유화와 FTA를 통한 지역주의로 상징되는 무역질서의 구축으로 경제교류가 활성화되는 과정에서 무역규모의 폭발적 성장으로 인한 항만물동량의 증가로 물품의 통관의 신속성과 불법행위의 단속을 효율적으로 동시에 수행해야 하는 과제를 갖고 있으며 물동량의 증가 속에서 신속한 물류흐름과 절차의 간소화, 민간에 의한 자율관리 강화와 협력으로 밀수품 및 테러물품 반입 방지활동을 완벽하게 수행해야 하는 딜레마를 갖고

1) 국가지표체계 컨테이너화물 처리현황:

[http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=1267](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1267)

2) TEU(영어: twenty-foot equivalent unit)는 20피트(6.096m) 길이의 컨테이너 크기를 부르는 단위로 컨테이너선이나 컨테이너 부두 등에서 주로 쓰인다.

있다. 이는 업무수행 시 고려해야 할 핵심적 요소로 관세행정은 이러한 변화에 맞춰 변모하고 있다.

이에 따라 육·해상을 통한 해외 직접밀수 감소와 최근 급속도로 증가하고 있는 수입·수출 및 환적 화물과 이들의 반입·운송 도중에서의 밀수와 컨테이너 바꿔치기 등 합법을 가장한 밀수의 증가와 같은 감시환경의 변화로 세관의 밀수단속 사각지대에서 발생하는 불법행위를 방지하고자 ‘18.9.13자로 통합화물 감시가 시행되었으며, 이는 관세국경의 최일선에서 기존 감시인력을 활용하여 화물이 최초로 반입되는 공항만에서 시작하여 보세운송 및 수입통관 전 단계까지의 화물이동경로를 추적·감시하고자 위함이다.

그러나 시행초기 공항만 감시부서에서 화물감시를 수행할 때 발생하는 업무부담과 기존 통관부서와의 업무분장 및 권한 등 제도적 문제, 효율적 업무수행을 위한 인력배치와 부족한 감시장비 부족 등 업무 시행 후 효율적 수행을 위한 관련 연구가 전무할 뿐만 아니라 터미널 운용사의 항만운용, 화물검수·검량업체, 컨테이너 관리, 법리적 해석문제, 검사비용문제 등 지금까지 경험하지 못했던 수많은 문제들이 발생하게 되었다.

이 논문은 통합화물감시 체계의 성공적 정착을 위해 실무적 차원에서 개선방안을 도출하는데 목적을 두고 있다.

## 제2절 연구방법 및 범위

본 논문의 목적을 달성하고자 실제 업무수행 중 애로사항 등을 분석하여 물동량 기준 최대 항만인 부산항을 중심으로 화물감시 단위업무별 효율적 수행을 위한 방안을 살펴보았다. 또한 이를 통해 통합화물감시의 시행목적과 화물 이동흐름 전반에 대한 개념정리, 실제 업무수행 중 발생한 실효성 논란과 법리적 문제, 세관의 역할 등을 고찰하고자 한다.

본 논문은 통합화물감시 시행이 기간이 짧아 기존 선행연구자료가 전무하여 업무수행과정에서 예상치 못한 애로사항과 워크숍자료, 내부검토자료 등을 참

조하였으며 감시대상화물의 실질적으로 업무를 수행하는 현장직원의 의견을 대폭 반영하여 제도의 실질적 효율화에 목적을 두고 있다.

## 제3절 논문의 구성

본 논문의 구성은 제1장은 서론으로 연구의 의의와 범위를 통하여 그 목적을 기술하였다. 제2장은 통합화물감시의 의의와 이론적 배경을 기술하였고, 제3장은 통합화물감시 시행 1년차 기간동안 부산세관을 중심으로 항만감시 기동반에서 감시대상화물 업무수행내역을 기술하였다. 제4장에서는 업무수행 실태를 분석하여 현장에서 발견된 문제점을 기술하였고, 제5장에서는 발견된 문제점에 대한 대처방법에 대해 서술하였다. 제6장 결론에서는 기술했던 대처방안을 보완하고 향후 과제에 대하여 제시하였으며, 이에 따라 신속하고 안전한 물류흐름을 기반으로 효율적 화물감시를 달성하도록 본 논문을 작성하였다.

## 제2장 통합화물감시의 이론적 배경

### 제1절 통합화물감시 의의

세관의 주된 기능은 관세국경의 최일선에서 관세의 부과와 수출입 물품의 통관을 적정하게 하여 관세수입을 확보하고 이를 운송하는 운송수단(선박, 항공기, 운송차량)을 포함하여 외국을 왕래하는 사람까지 감시대상으로 하여 불법물품의 국내반입을 차단하는 데 있다.

우리나라 경제규모의 지속적 성장과 산업고도화 및 무역자유화, 해외직구의 일반화에 따라 과거 선원과 여행자를 통해 관세국경을 통한 생활물품의 직접밀수가 감소하는 반면 수입물품의 통관단계에서 지재권 위반, 원산지세탁, 적하목록 허위작성 후 이동중 바꿔치기, 환적화물 보세운송 중 바꿔치기 등 합법을 가장한 간접밀수가 지속적으로 증가하고 있지만 기존의 감시업무는 외국무역선 출입자에 대한 마약, 총기류 등 사회안전물품의 국내반입 감시단속 및 여행자의 수하물을 통한 밀수단속수준에 머물러 있어 감시환경 변화에 따른 세관의 공항만감시에 대한 개편요구가 지속적으로 제기되었다.

이러한 감시환경 변화에 따라 관세청에서는 외국무역선의 「입항~통관~출항」 전 단계의 운송수단, 출입자, 화물에 대한 통합감시체계 구축을 추진하였으며 2018년 시범운영 후 2019년 1월 전면시행 하였다.

이는 관세국경을 드나드는 운송수단(船,機,車), 출입자(人), 화물(物)에 대한 통합감시체계를 구축하여 통관의 적법성과 물류안전 확보를 위해 세관 관세국경감시의 최전선에 있는 24시간 근무중인 감시인력이 선박의 입항단계에서부터 화물의 하역과 부두반출, 보세운송, 창고반입 등 통관 전까지 공항만에서 화물 관련 불법 감시단속의 취약요리를 보완하여 화물의 이동경로 중 단절없는 화물 감시 체계를 구축하여 시행하고 있다.

이를 위해 선(기)용품 적재 하선제도 간소화·자동화 및 해상감시 효율화 등 기존 감시업무가 현실에 부합하도록 간소화작업을 하고 있으며 AI<sup>3)</sup>, IoT<sup>4)</sup> 등 4

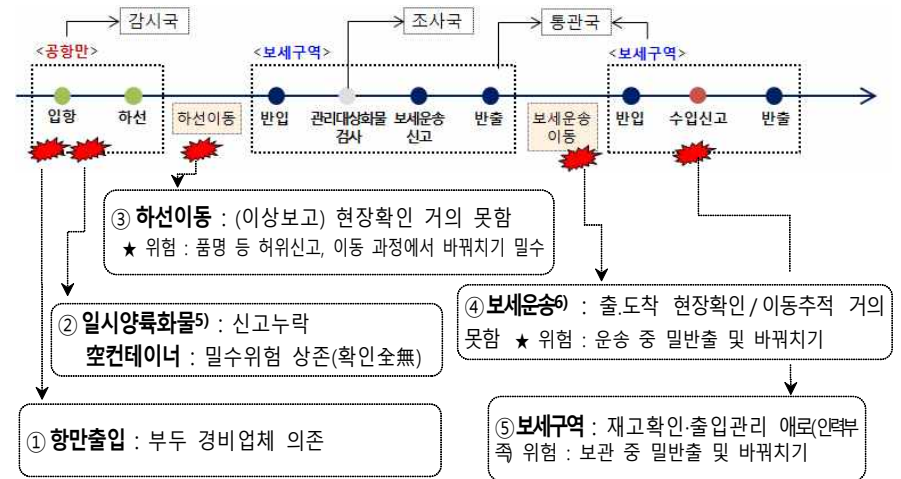
3) 인공지능 [Artificial Intelligence] : 컴퓨터가 인간의 지능 활동을 모방할 수 있도록 하는 것을

차산업혁명 기술의 진전에 따라 입출항 출무 자동선별 추진하는 등 화물감시 수행에 따른 기존 감시영역의 공백을 최소화 하기 위해 노력하였다.

이렇듯 획기적인 업무의 변혁과 4차 산업혁명 기술의 활용, 절차의 간소화 및 생략으로 감시역량을 화물감시에 집중하여 제도의 편의성을 악용하는 밀수의 대형화, 합법가장 등 지능화된 수법으로 관세를 탈루하는 불법반입을 관세국경의 최일선에서 차단하기 위한 활동은 앞으로 지속적으로 고도화 될 예정이다.

앞서 언급하였듯이 통합화물감시의 시행목적은 외국무역선의 입항과 하역, 화물의 반출 전 과정의 세관의 감시단속을 강화하는 것에 있다. 실무적 관점으로 수입화물의 국내 반입과정 중 주요 감시공백을 도출해 보면 아래의 그림과 같다.

〈그림 2-1〉 수입화물 국내반입 감시공백 개요



자료 : 관세청(2018), 공항만 입출항 화물감시 세부방안 참조·관세청 관세국경감시과

인공지능이라 한다. 즉 인간의 지능이 할 수 있는 사고·학습·모방·자기 계발 등을 컴퓨터가 할 수 있도록 연구하는 컴퓨터공학 및 정보기술 분야를 말한다.

4) 사물인터넷 [Internet of Things] : 사물인터넷은 사물에 센서를 부착해 실시간으로 데이터를 인터넷으로 주고받는 기술이나 환경을 일컫는다.

5) 관세법 제141조(외국물품의 일시양륙 등) 외국물품을 운송수단으로부터 일시적으로 육지에 내려 놓으려는 경우 세관장에게 신고를 하고, 현장에서 세관공무원의 확인을 받아야 함.

6) 보세 운송 (保稅運送) : 특별히 허가를 받아 보세 구역 사이에 한하여 외국 화물을 관세 미납인 채로 운반하는 일 .

수입화물의 국내반입 절차 중 세관의 감시공백은 인력부족 등의 문제로 절차 단계별로 세관의 감시가 미치지 못한다는 것에 원인이 있다. 각 단계에서 발생할 수 있는 감시공백을 살펴보면, 첫째 입항단계에서 부두 출입구 항만출입차량 및 인원에 대한 감시 공백이다.(그림 2-1 ①) 이부분은 항만공사와 같은 항만보안 전문기관 또는 터미널 운영사의 자체 보안팀에 의존하고 있다.

둘째 선박접안 후 화물의 하역과정에서 공컨테이너 내부에 은닉된 밀수품 등을 검색하거나 일시양륙화물 신고누락 등 질서위반 행위에 대한 부두내 감시공백이다.(그림 2-1 ②) 이는 CCTV 또는 세관직원의 현장 기동감시를 통해 감시공백을 보완하고 있다.

셋째 하선된 화물은 각각의 하역스케줄에 따라 부두내 장치장소로 이동하게 된다. 이때 부두여건에 따라 화물 바뀌치기 또는 밀수가 이루어 질 수 있는 개연성이 있다.(그림 2-1 ③) CCTV가 설치되었다면 세관의 직접적인 단속이 가능하나 부두 모든구역을 감시하기는 역부족이며 실질적으로 카메라의 사각지대까지 세관의 단속이 미치지 못하는 실정이다.

넷째 화물이 하역되고 보세운송 등을 통해 외부로 반출될때 반출시간은 상이하며 보세운송 도중 불법적으로 밀반출되는 것에 대한 감시공백이 있다.(그림 2-1 ④) 이러한 감시공백을 보완하기 위해 화물감시 단위업무 중 운송추적의 경우 우범화물의 도착지 까지의 이동경로를 직접 추적하는것에 목표를 두고 있다.

마지막으로 화물이 도착지 보세구역에 도착하여 불법 반입되는 위험도 있으나(그림 2-1 ⑤) 현재 인력부족 등으로 화물의 운송경로의 도착지까지 추적과 컨테이너의 적출과정을 감독하는 것은 사실상 불가능하다.

이러한 감시공백을 해소하기 위해 관세청에서는 조직개편과 단행하고 관련규정을 재정비 하였으며, 그 내용은 아래의 표와 같이 정리할 수 있다.

〈표 2-1〉 통합화물감시 업무 도입경과

일자	경과	주요 내용
2018. 9.18.	관세청 조직개편	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화물정보분석과를 조사국에서 감시국으로 이관</li> <li>○ 감시대상 화물 선별업무 감시총괄과 이관</li> <li>○ 감시관실에 통합화물감시업무 신설</li> </ul>
2018. 9.18.	관리대상화물에 관한 고시 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 통합화물감시 시행에 따른 관리대상화물 범위확대</li> <li>○ 검사대상화물의 검사방법 신설 등</li> </ul>
2018. 9.28.	검사대상화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 통합화물감시 시행에 따른 선별 및 업무절차 등 세부사항</li> </ul>
2019. 1.28.	부산세관 감시관실 통합화물감시 시행	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관할구역 조정</li> <li>○ 화물감시반 사무분장 별도편성 및 업무전담</li> </ul>
2019. 6.3.	검사대상화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교차선별제도 도입에 따른 세부시행방안 마련 등</li> </ul>
2019. 6.24.	관리대상화물에 관한 고시 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 감시방법 변경을 통하여 하선감시화물을 검사대상화물로 변경가능</li> </ul>
2019. 7.4.	검사대상화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교차선별제도 문제점 보완 등</li> </ul>
2019. 6.12.	부산세관 항만감시 업무수행에 관한 내규 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화물감시반의 근무형태 등</li> </ul>

자료 : 관세청(2018), 화물감시 수행성과 분석 및 향후 대책(안) 참조\_부산세관 감시국

## 제2절 통합화물감시의 목표

기존의 항만감시체제는 부두에 주감시소를 두고 부두를 순찰하는 기동감시체제로 운용되고 있으며 주감시소에서는 외항선 입출항, 승무원·여행자, 항로 등을 분석하여 감시대상을 선별하거나(Local C/S) 관세청 위험관리센터에서 정보를 분석하여 출무선박으로 지정된(Central C/S) 선박에 대해 집중감시를 실시하고 있다.

또한 항만세관은 총기, 폭발물 등 테러물품 및 마약류 반입예방, 외국물품의 국내불법유입 방지를 위해 CCTV, X-RAY, 문형금속탐지기 등 첨단 과학장비를 배치하고 종합상황실에서 24시간 공항만 감시업무를 수행중이다.

하지만 앞서 언급한 대로 해외 승무원, 여행객을 통한 해외 직접밀수는 감소하는 반면 보세운송 중 컨테이너 바뀌치기 등 지능화, 대형화 되어가는 합법을 가장한 밀수가 지속적으로 발생함에 따라 선박과 항공기의 입항단계에서부터 수입통관 전 단계까지 화물 감시취약 공백이 존재하며, 「입항~하역~이동~반출」 과정에 대한 연속된 감시 프로세스가 없고 공항만감시(지역,감시과)와 화물관리(대상,통관지원과) 부서가 상이하여 상호 정보교환이 부재하여 하역부터 통관지 보세구역 입고전까지 부서간 회색영역으로 방치된 지역 즉 감시업무를 단절된 부분에서 불법행위가 주로 발생하고 있다.

보세운송에 관한 연구<sup>7)</sup>에 의하면 해상보세운송 국제물류 프로세스는 외국으로부터 화물이 항만터미널에 도착하거나, 화물이 도착하기 전에 화주는 운송사에 보세운송 요청을 하게 된다. 운송 요청을 받은 보세운송사는 컨테이너가 부두에 접안하여 하선작업이 완료 되었는가를 확인하고, 화물목록을 EDI를 통하여 조회하고, 선박회사로부터 제출된 화물목록이 있으면 다운로드받아 보세운송 신고서를 작성하여 관세청 EDI<sup>8)</sup>로 보세운송 면허를 신청한 후, 화물을 운송할 차량을 배차하는 절차로 진행된다.

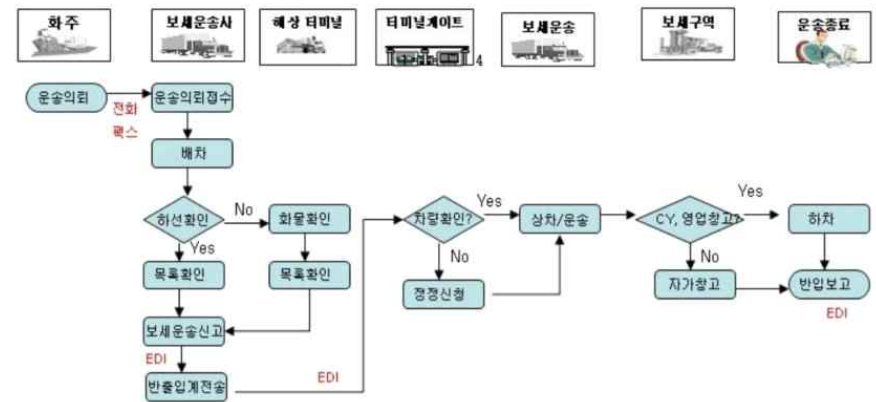
관세청으로부터 보세운송 면허가 EDI로 수신되면 CY 및 터미널로 컨테이너 반출을 위한 반출입계(COPINO<sup>9)</sup>)를 전송한 후, 허가받은 보세운송 차량이 해상

터미널로부터 물건을 인수하기 위하여 진입하게 된다. 터미널게이트에서 통보 받은 차량과 진입하는 차량이 일치하는가를 서류로 확인한 후, 운송할 컨테이너를 찾아서 상차 및 검수 작업을 거쳐 화주가 요구하는 보세구역이나 부두 밖 보세구역으로 운송하여 화물을 장치하고, 보세구역에서 관세청으로 반입신고를 EDI를 통해 전송하면 보세운송의 절차는 마무리된다.

해상화물의 운송에는 화주, 선사, 보세운송사, 항만터미널, 도착지 보세구역 등이 EDI를 통하여 상호 업무를 처리하고 있으며, 화주가 운송사로 운송의뢰를 할 때에는 팩스, 전화, e-mail등을 이용하고, 의뢰를 받은 운송사가 차량을 배차하는 경우에도 동일한 방법으로 수행된다.

따라서 화물이 운송되는 과정에서의 이상 유무나 이동경로 등은 휴대전화에 의해 파악되며 관할 세관 또는 화주가 화물의 현재 위치나 상태를 파악하기 위해서는 직접 운송사나, 운전기사에게 연락해야만 알 수가 있고, 전자통관시스템을 통한 자체 가시적 추적은 어려운 실정이다.

〈그림 2-2〉 해상화물 보세운송 개요



관세청(2018), 해상화물 적하목록 길라잡이\_부산본부세관

7) 안태우(2009) 보세운송 국제물류 프로세스 RFID 적용에 관한 연구-동덕대학교 대학원 pp67

8) EDI : 전자 데이터 교환(electronic data interchange)

9) COPINO(Container PickUp Notice And Arrival Notice) : 운송사가 컨테이너를 터미널이나 CY에서 반출입 요청 시, 사전에 필요한 정보를 터미널이나 CY로 보냄



국제물류 프로세스 가운데 화물의 정보가 단절되는 구간은 화물이 적재되어 차량이 운행되는 운송구간이다. 기존의 해상보세운송에 있어서 해상 터미널에 장치되어 있기까지는 터미널 시스템에서 관세청으로 전송한 정보를 통해 화주가 조회 할 수 있지만, 터미널 게이트를 빠져 나가는 순간부터의 화물 정보는 운전기사에게 전화로 통보 받거나, 도착지 보세구역에 반입되어야만 알 수가 있다.

따라서 운송차량이 지정된 보세운송 경로를 이탈하여도 위치추적이 불가능하고 도로 사정 또는 차량 고장으로 운행이 지연되어도 온라인 확인이 불가능하며, 위와 같은 사유로 해상화물이 국내에 반입되어 보세운송 중 세관의 감시영역을 벗어나는 것을 악용하여 밀수 등 불법행위가 발생하였다. 보세운송 중 발생한 주요 밀수사례를 살펴보면<sup>10)</sup> 아래와 같다.

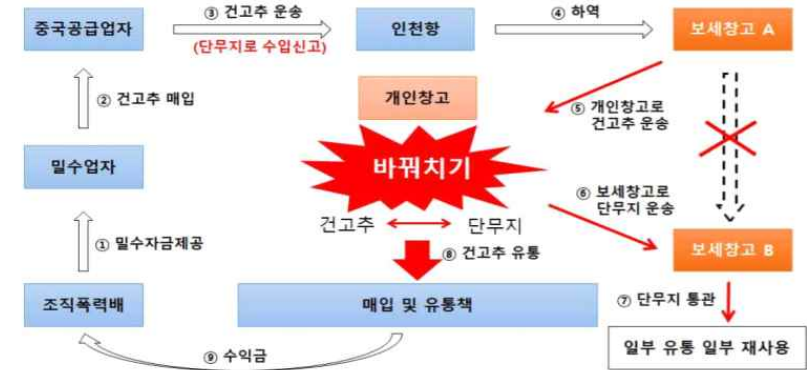
### 1) 불량 견고추 밀수(2017년)

2016년 12월부터 2017년 3월까지 조직 폭력배의 자금으로 중국산 견고추를 대량으로 밀수한 사건을 적발하였다. 이 사건은 밀수조직이 2016년 5월부터 동년 12월까지 6개월 동안 18회에 걸쳐 중국으로부터 시가 30억 원 상당의 안전성이 검증되지 아니한 중국산 견고추 302톤을 밀수입하여 이를 시중에 유통시킨 사건이다. 밀수조직은 총책, 자금책, 비밀창고 관리자, 보세운송기사, 보세창고 직원, 매입책, 알선책, 배송기사 등으로 이루어졌으며 이 중 총 12명을 관세법 위반 등으로 인지되어, 검찰은 그 중 7명을 구속기소, 5명을 불구속기소하였다.

이 사건은 밀수조직이 안전성이 검증되지 않은 상태로 국민 건강에 위해를 가할 수 있는 식품인 견고추를 대량으로 밀수, 유통시켜 국민들의 먹거리에 대한 신뢰를 저해한 사건으로, 압수한 밀수입 중국산 견고추 35톤은 식품의약품안전처로부터 ‘식품원료로서 안전성이 검증 되지 않아 판매 불가’ 판정을 받아 폐기되었다. 또한 부산지방검찰청에 따르면 이 사건은 밀수조직이 현행 보세운송제도의 허점을 악용 하여 보세창고 직원, 보세운송기사를 매수한 후 점조직

형태로 역할을 분담하여 장기간 반복적으로 은밀하게 범행한 사안으로 세관의 선별적 화물검색만으로는 적발이 쉽지 않다.

〈그림 2-3〉 불량 견고추 밀수 개요



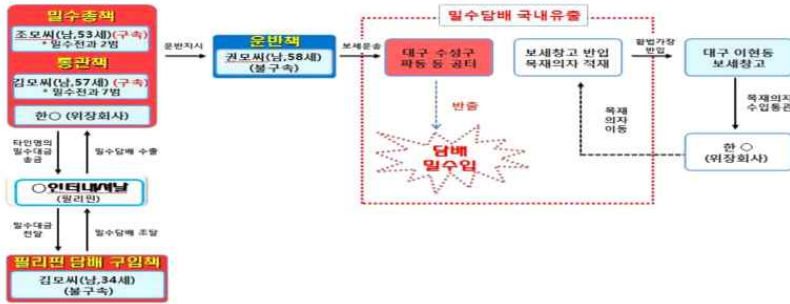
자료 : 김정환(2017) 밀수방지를 위한 보세운송제도에 대한 연구-중앙대학교 전자무역연구소 pp200~202

### 2) 담배밀수 사례(2016년)

관세청은 수출입 화물을 운반하는 컨테이너를 이용하여 담배 141만 갑, 약 64억원 상당을 밀수출입한 3개 조직 8명을 관세법위반으로 적발하였으며 그중 2명은 구속, 5명은 불구속 고발하고 나머지 1명은 지정수배 하였다. 적발된 밀수조직의 범죄유형은 ① 컨테이너를 이용하여 정상적으로 수출입하는 화물인 것처럼 위장하여 국내에 물품을 반입한 후, 보세운송 도중 바꿔치기하는 수법, ② 정상화물 중간에 담배를 숨기는 일명 ‘심지박기’ 수법, ③ 아랍에미리트에서 반입한 영국산 담배를 스페인으로 중계무역을 하는 것처럼 반송하면서 다른 품명으로 수출신고 하는 수법 등이었다.

10) 김정환 | 한상훈 | 한국전자무역연구소 | 전자무역연구 | 16(4) | pp.193~209 | 2018.11 | 무역학

〈그림 2-4〉 담배밀수 개요

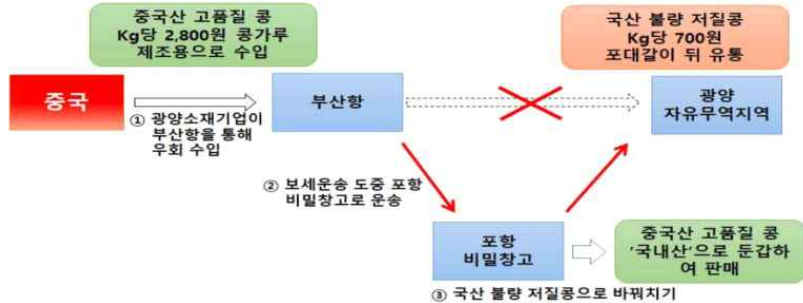


자료 : 김정환(2017) 밀수방지를 위한 보세운송제도에 대한 연구\_중앙대학교 전자무역연구소 pp200~202

### 3) 콩 밀수사례(2015년)

광양세관은 중국산 콩(대두) 105톤, 시가 6억 원 상당을 보세운송 도중 빼들려 밀수입한 유통업자 등 조직 3명을 적발하여 불구속 고발했다고 밝혔다. 밀수업자 A 등은 광양항 내 자유무역지역에서 중국산 콩(대두)을 원재료로 사용하여 콩가루로 가공한 후 국내에 수입 통관하는 업체로서, 수입한 콩 105톤에 대한 관세 5억 3천만 원 상당의 부당이득을 챙기려다 덜미가 잡힌 것이다

〈그림 2-5〉 콩 밀수개요



자료 : 김정환(2017) 밀수방지를 위한 보세운송제도에 대한 연구\_중앙대학교 전자무역연구소 pp200~202

이와 같이 수출입물류 급증으로 현실적으로 모든 화물의 이동과 보관에 대한 세관의 직접관리가 불가능하다는 점을 악용하여 다른 물품과 바꿔치기하거나 등 관세청 차원에서 대응책 마련이 절실하였으나 기존 감시영역에서는 선박, 선원, 출입자(차량) 등 과거 밀수통로를 여전히 주 감시대상으로 하고 있으며 이는 화물이동 프로세스를 악용한 불법 대응에 취약하였다.

또한 마약밀반입 관련 연구11)에 의하면 관세청은 관세국경을 관리하는 기관으로서 공항만 등 보세구역 및 관세국경을 통과하는 모든 화물, 우편물, 선박, 차량, 항공기, 여행자의 휴대품에 대하여 영장없이 검사할 수 있는 권한을 가진다. 폭발적으로 증가하는 수출입 화물 중에서 정상적인 수출입 화물로 위장하여 국내에 마약물질 불법반입에 대한 우려는 지속적으로 제기되어 왔으며 화물이 최초로 국내로 하역되는 항만에서부터 세관의 관리감독이 이루어지는 것은 당연하지만 기존 출입자검색과 선용품 검사에 치중된 항만감시 부서는 배제되어 왔다.

이에 따라 「화물위험에 대한 수동적 대응」 → 「적발감소」 → 「감시활동 부실화」(소극적 감시활동) → 「근평·포상 등 성과에 대한 저평가」 → 「직원사기 및 책임감 저하」로 인한 악순환 현상이 나타나고 있다.

또한 해상감시 효율화 연구12)해상 분선밀수 등 위험성 전환이 오래전에 되었음에도 해상감시에 국한된 장비(감시정)와 인력(해양수산직)의 운영방식은 변함없이 유지되고 있으며, 물동량의 증가와 공항만 감시구역 확대 등으로 화물관리와 감시업무의 절대량을 지속적으로 증가추세이나 담당 인원은 오히려 지속적으로 감소하였다. 이로 인해 한정된 인원이 법·규정에 따른 민원업무를 필수·우선적으로 처리함에 따라 현장확인 및 감시업무는 자연스럽게 후순위로 밀려났으며 현장감시인력 담당직원도 사무실에서 민원업무를 수행하는 경우가 많아 세관의 감시업무 전반에 대한 개편의 필요성이 대두되었다.

이를 위해 지능화되는 밀수 등 관세법 위반에 적극 대응하기 위해 기존 감시업무를 단순화, 자동화하고 전국에 배치된 공항만 인력과 첨단 과학장비를 활

11) 장광현(2016), 마약류 밀수동향 분석과 공급차단을 위한 관세국경 관리방안에 관한 연구\_한국해양대학교 대학원 pp65

12) 심재희(2006), 관세행정에서 항만감시제도 선진화에 관한 연구\_전남대학교 대학원 pp5~6

용하여 입출항 화물 전체에 대한 단절없는 감시체계를 구축하여 통관의 적정성과 국민안전에 기여하는 감시행정을 확립하는 등 국경을 통화하는 수출입 물품과 여행자의 통관이 적법하고 원활하게 이루어지도록 하여 사회안전과 국민생활을 보호하고 무역진흥과 국내산업의 발전을 도모하는 것이 관세행정의 목표이자 통합화물감시의 목적이다.

### 제3절 통합화물감시의 수행근거

통합화물감시의 원활한 수행을 위한 근거로 「관세법」, 「관리대상 화물에 관한 고시」 및 「관리대상 화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침」 등을 들 수 있다.

먼저 관세법 제246조에는 세관공무원이 수입·수출 또는 반송하려는 물품에 대하여 검사를 할 수 있고 검사대상, 검사범위, 검사방법 등에 대해 필요한 기준을 정할 수 있음을 규정하고 있다. 관세법 제265조에는 세관공무원은 이 법 또는 이 법에 따른 명령(대한민국이 체결한 조약 및 일반적으로 승인된 국제법규에 따른 의무를 포함한다)을 위반한 행위를 방지하기 위하여 필요하다고 인정될 때에는 물품, 운송수단, 장치 장소 및 관계 장부·서류를 검사 또는 봉쇄하거나 그 밖에 필요한 조치를 할 수 있음을 명시하고 있다. 즉 관세법에서는 통합화물감시 업무수행에 필수적임 물품의 검사에 대한 필요한 권한을 명시하고 있다.

관세법에서 명시한 업무수행 근거를 기초로 관리대상화물에 관한 고시에서는 조금 더 감시대상화물에 대해 자세히 설명하고 있다.

고시의 제2조(정의)에서는 검사대상화물과 감시대상화물에 대해 정의하고 있다. 부산세관에서는 검사대상화물(즉시검사화물, 검색기검사화물, 반입후검사화물, 수입신고후 검사화물)은 화물검사과가 수행하며 감시대상화물(하선감시화물, 운송추적화물, 운송추적과 연계된 반입후검사화물)은 감시부서의 화물감시 기동반에서 수행하고 있다. 이에 따라 항만감시부서의 화물감시 기동반이 수행

하는 업무의 정의는 아래와 같다.

- 「관리대상화물」이란 세관장이 지정한 보세구역 등에 감시·단속 등의 목적으로 장치하거나 검사 등을 실시하는 화물로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 물품
- 「반입후검사화물」이란 선별한 검사대상화물 중 하선(기)장소 또는 장치에 정장소에서 이동식검색기로 검사하거나 컨테이너적출 시 검사하는 화물
- 「하선(기)감시화물」이란 세관장이 선별하여 부두 또는 계류장 내에서 하역 과정을 감시하거나 하역즉시 검사하는 화물(공컨테이너를 포함한다)
- 「운송추적감시화물」이란 세관장이 선별한 감시대상화물 중 하선(기)장소 또는 장치 예정장소까지 추적감시하는 화물을 말한다.
- 「즉시검사화물」이란 세관장이 선별한 검사대상화물 중 검색기검사를 하지 않고 바로 개장검사를 실시하는 화물을 말한다.
- 「검색기검사화물」세관장이 선별한 검사대상화물 중 검색기로 검사를 실시하는 화물을 말한다.

고시의 제3조(선별기준)에서는 감시대상화물의 선별기준에 대해 세관장은 운항선사나 항공사가 제출한 적하목록을 심사하여 관세청장이 별도 시달한 기준에 따라 감시단속상 검사 또는 감시가 필요하다고 인정하는 화물을 검사대상화물 또는 감시대상화물로 선별함을 규정하고 있다.

이외에도 관리대상화물에 관한 고시에서는 제4조에서 환적화물의 선별, 제5조 감시대상화물의 구체적 선별사유에 대하여 규정하고 있다.

또한 「검사대상화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침」에서는 「관리대상화물 관리에 관한 고시」에 따른 검사대상화물 또는 감시대상화물의 검사·감시업무수행을 위하여 검색기운영과 검사대상화물 또는 감시대상화물 선별기준, 절차 등 세부사항을 규정하고 있으며 검사·감시대상 선별과 담당과장의 임무, 화물 선별반의 임무, 화물검사반의 임무 및 합동검사반의 구성에 대하여도 명시하고 있다.

통합화물감시 업무수행 중 법과 고시에서 특별한 규정이 있는 경우 외에는

「보세화물 입출항 하선 하기 및 적재에 관한고시」, 「환적화물 처리절차에 대한 특례 고시」, 「보세운송에 관한 고시」, 「보세화물관리에 관한 고시」, 「수입통관 사무처리에 관한 고시」, 「지식재산권 보호를 위한 수출입 통관 사무처리에 관한 고시」, 「원산지 제도 운영에 관한 고시」, 「위해물품 보고 및 포상에 관한 훈령」, 「세관공무원의 범칙조사에 관한 훈령」, 「관세범의 고발 및 통고처분에 관한 훈령」, 「통고처분 벌금상당액 가중·경감에 관한 고시」, 「GIS 화물감시 종합망 운영에 관한 지침」, 「장비관리 운용에 관한 훈령」 에서 정하는 바에 따른다. 각각의 규정을 간략히 정리하면 아래의 <표 2-2> 와 같이 나타낼 수 있다. 또한 화물감시 수행에서 가장 중요한 단계인 감시대상 화물의 선별은 담당자가 해당 선박의 적하목록을 수작업 심사하며 선별기준과 착안사항은 <표 2-3>과 같다.

**<표 2-2> 통합화물감시 수행근거 규정**

법령	주요내용	
관세법	세관공무원의 수출입 및 환적화물의 검색의 권한	
고시	고시종류	내용
	관리대상화물 관리에 관한 고시	세관장이 지정한 보세구역 등에서 검사를 실시하는 화물에 대한 검사방법 등 세부적인 절차를 규정함
	보세화물 입출항 하선하기 및 적재에 관한 고시	수출입화물 및 환적화물의 입출항과 하선(기) 및 적재절차에 관한 필요한 사항을 정함
	환적화물 처리절차에 대한 특례 고시	환적화물 및 복합환적화물의 처리절차에 관한 사항을 규정
	보세운송에 관한 고시	보세운송제도의 운영과 관리에 관한 사항을 규정
	보세화물 관리에 관한 고시	보세구역 등에 장치할 물품의 반출입절차와 보세화물의 안전한 보관관리를 위하여 필요한 사항을 규정
	수입통관 사무처리에 관한 고시	수입물품의 통관을 적정히 하기 위하여 수입물품의 통관에 관한 처리지침을 정함

	지식재산권 보호를 위한 수출입 통관 사무처리에 관한 고시	지식재산권을 보호하기 위하여 지식재산권 관련 물품의 수출입통관에 필요한 사항을 정함
	통고처분 벌금상당액 가중·경감 기준에 관한 고시	벌금금액의 가중·감경사유를 규정
훈령	위해물품 보고 및 포상에 관한 훈령	세관업무 수행 중 위해물품을 확인 또는 적발하였을 때의 보고 절차 및 위해물품 적발에 따른 포상 대상과 기준 등에 관한 세부 사항을 정함
	세관공무원의 범칙조사에 관한 훈령	세관공무원이 수행하는 범칙조사에 관한 기준 및 절차를 규정
	관세범의 고발 및 통고처분에 관한 훈령	관세범에 대하여 고발의 대상과 기준 및 통고금액의 세부사항을 정함으로써
	장비관리 운용에 관한 훈령	세관관서에서 보유하고 있는 감시·조사·통신 장비와 장비 운용직원의 관리·운영에 필요한 사항을 규정함
지침	검사대상화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침	검사대상화물 또는 감시대상화물 선별기준, 절차 등 세부사항을 규정
내규	부산세관 항만감시업무 수행에 관한 내규	감시업무를 수행하는 세관공무원이 준수하여야 할 사항을 구체적으로 규정

자료 : 관세청(2019). 감시대상 화물 업무매뉴얼 참조\_부산세관 감시국

〈표 2-3〉 감시대상화물 선별기준(사유)

부호	부호설명	착안사항
A	송수하인의 업종과 품명의 연관성 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 송하인명에 "FISHERY"가 포함, 수입품명은 "플라스틱 완구"인 경우</li> <li>■ 송하인명에 "FOODSTUFF"가 포함, 수입품명은 "광물 또는 석재"인 경우</li> <li>■ 송하인명에 "POLYMER"가 포함, 수입품명은 "철제 휠"인 경우</li> <li>■ 송하인명에 "CHEMICAL"이 포함, 수입품명은 "목재"인 경우</li> <li>■ 수하인명에 "MAGNESIUM"이 포함, 수입품명은 "목탄"인 경우</li> <li>■ 수하인명에 "SPORTS"가 포함, 수입품명은 "마늘 또는 당면"인 경우</li> <li>■ 수하인명에 "ELECTRIC"이 포함, 수입품명은 "신선 양파"인 경우</li> <li>■ 수하인명에 "PHARMACEUTIC"이 포함, 수입품명은 "냉동어류"인 경우</li> </ul>
B	품명위장 타물품혼입 밀수우려 물품	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 대리석, 오동나무판, 염장무우, 목탄, 톱밥, 폐각 등 값이 싸고 세율이 낮으면서 수입시 제한이 없으며, 선적지에서 구하기 쉬워 위장품목으로 사용될 우려가 높은 물품</li> <li>■ GRANITE SLAB, CHOPSTICK, CHARCOAL 등 대부분 품명이 누구나 알기 쉬운 단일품목으로 기재</li> <li>■ TEXTILE PIECE, CONSOL, PERILLA SEED, METAL PARTS, VALVE 등 개장검사가 어렵고 거대중량 사유로 품명위장·혼입밀수의 우려가 큰 물품</li> <li>■ 포장특성상 내부에 밀수품 등을 은닉할 가능성이 있는 물품 등</li> </ul>
C	수량·중량 과부족 우려 물품	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RED PEPPER, CHILI, SESAME POWDER, MUSHROOM, SOYBEAN 등 고세율 품목이면서 중량거래물품</li> <li>■ 조기 등 냉동수산물, 안경테, 실크제품, 운동용품 등 고가이면서 부피가 작은 수량판매물품 등</li> </ul>

D	마약류 은닉 우려	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 송하인의 주소가 호텔, 오피스텔, PO BOX만 표기된 물품</li> <li>■ 수하인의 업체명과 주소가 불명확한 물품</li> <li>■ 과도한 운임(운송비가 물품가격보다 높은 경우 등)</li> <li>■ 물품가격과 통관비용이 적게 드는 물품(수수빋자루 등)</li> <li>■ 통상적으로 마약류 은닉에 자주 사용되는 물품(용기류 등) 여부 등 기타 우범요소</li> </ul>
E	총기류 등 테러물품 은닉 우려	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 총기류 등의 밀수입 우려가 있는 국가로부터 반입되는 물품</li> <li>■ Scrap, Waste Paper와 같이 물품의 특성상 은닉이 용이한 반면 검사가 어려운 물품</li> <li>■ Sporting Goods, Toy와 같이 유사품명으로 은닉할 가능성이 많은 물품</li> </ul>
F	위폐류 은닉 우려	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 위조지폐 주요 적출국으로부터 반입되는 물품 중 우범화물</li> <li>■ 서적, 카다로그, 샘플, 서류 등의 소량, 과소용적 물품을 Full 컨테이너에 적입하여 반입하는 경우 특히 유의</li> </ul>
G	관리대상화물 등 검사실적 참조	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 관리대상화물 적발률이 높은 업체</li> <li>■ 관리대상화물 검사결과 특히 조사의뢰 실적이 높은 업체</li> <li>■ 선별실적이 저조한 업체</li> <li>■ 수입C/S 검사결과 적발률이 높은 업체</li> <li>■ 업체의 신용등급이 "F등급" 이하인 업체 등</li> </ul>
H	품명 부실기재	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '품명'란에 품명이 아닌 내용(회사명, 상표, 모델, 규격 등)을 기재한 경우 예) OTHERS, CNSL, MODEL, TRADING, CONTRY OF ORIGIN, INDUSTRIAL SUPPLY, INVOICE NO.012345, DUTY FREE, PART NO.1780-001 등</li> <li>■ '품명'란에 포괄적인 품명을 기재한 경우 예) DANGEROUS GOODS, ELECTRICALS, FASHION GOODS, FOOD STUFF, RETURN GOODS, IRON ARTICALS 등</li> <li>■ 적하목록상의 품명, 포장종류, 포장개수 등이 불분명한 물품 예) UNKNOWN GOODS, TO BE ATTACKED 등</li> <li>■ 한건 이상의 B/L로 동일물품의 카탈로그, 케이스, 제품설명서 등 포장용 부수 자재와 실제 중요물품을 나누어 반입하는 물품</li> </ul>

I	송수하인 및 주소 부실기재	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수하인 또는 통지처의 주소 미기재 및 상이 기재 물품</li> <li>■ 수하인 또는 통지처의 주소가 사서함으로 기재된 물품이거나 주소가 불분명한 물품(Hotel Room No 등)</li> <li>■ 수하인 또는 통지처 내용만으로 수입화주를 파악할 수 없는 경우</li> <li>■ 수하인에 "TO ORDER"로 기재, 통지처에는 "SAME AS CONSIGNEE" 또는 "주소"를 기재하는 등 적하목록 내용으로 수입화주를 알 수 없는 경우</li> <li>■ 수하인에 "SHIPPING &amp; AIR CO", 통지처에 "SAME AS CONSIGNEE"로 선사(항공사)의 명의로 기재되어 제출된 경우 등</li> </ul>														
J	사업자등록번호 부실기재	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업자등록번호의 업체명과 수하인·통지처의 업체명이 다른 경우</li> <li>■ 포워더, 선사 등의 사업자등록번호를 기재한 경우</li> <li>■ 동일한 숫자 또는 일련번호를 기재한 경우</li> <li>■ 이미 폐업하였거나 존재하지 아니하는 사업자등록번호를 기재한 경우</li> </ul>														
K	최초수입 또는 최근 1년간 수입실적 없음	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '통관C/S업체정보'의 내역이 존재하지 않거나 최근 1년간 수입실적이 없는 업체</li> </ul>														
L	입항전 적하목록 미제출	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 적하목록 제출일시와 입항보고 수리일시를 대조하여 적하목록 제출일시가 입항보고 수리일시보다 늦은 경우 적하목록 심사화면에 지연제출 등급 표시</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>지연제출 구분</th> <th>지연 시간</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1 ~ 30분</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>31 ~ 60분</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>61 ~ 90분</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>91 ~ 120분</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>121분 이후</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>600분 초과</td> </tr> </tbody> </table>	지연제출 구분	지연 시간	A	1 ~ 30분	B	31 ~ 60분	C	61 ~ 90분	D	91 ~ 120분	S	121분 이후	1	600분 초과
지연제출 구분	지연 시간															
A	1 ~ 30분															
B	31 ~ 60분															
C	61 ~ 90분															
D	91 ~ 120분															
S	121분 이후															
1	600분 초과															

M	기타 우범정보 등 관련물품	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 최근 정·첩보, 밀수 등 관련 정보의 동향파악에 의거 우범성이 높다고 판단되는 물품</li> <li>■ 담당자의 각종 정보분석, 선별경험 축적 등에 따라 선별의 필요성이 있다고 판단되는 물품</li> <li>■ 기타 정보가 있거나 세관장이 불시 점검할 필요가 있다고 인정하는 물품 등</li> </ul>
N	적하목록 기재사항 등 형식요건 미비	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 적하목록 자료의 취합완료 및 기재사항 누락 여부</li> <li>■ 다수의 화주 물품임에도 대표 화주 또는 포워더 명의로 신고한 물품</li> <li>■ 기타 적하목록 작성·취합의 정확성 확인결과 검사가 필요한 물품</li> </ul>
O	적하목록 정정(B/L)에 따른 검사대상 자동 재지정	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전산 자동지정</li> </ul>
P	방사능 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 방사능 오염지역 또는 국가에서 생산된 물품</li> <li>■ 기저귀, 의류, 가공식품 등 신체밀착물품으로 방사선 오염이 우려되는 물품</li> </ul>
Z	기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A부터 N까지에 해당되지 않은 경우로 검사가 필요하다고 인정되는 물품</li> </ul>

자료 : 관세청(2019) 관리대상화물 선별 및 운영에 관한 지침

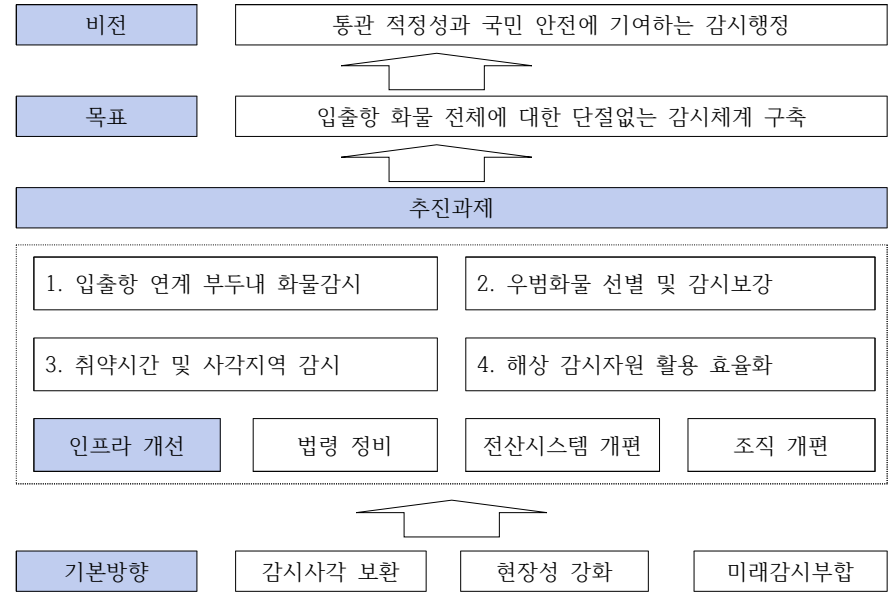
### 제3장 통합화물감시 실태

#### 제1절 통합화물감시의 추진전략

통합화물감시는 현행 화물의 하역과 이동 중 감시사각지대를 보완하기 위해 외국무역선의 입항과정에서 출발하여 화물의 하역과정과 부두반출 전 과정을 CCTV 등 첨단장비를 활용하여 감시하며 야간 부두화물 장치구역과 창고 등 화물감시가 전무한 영역에서 화물 흐름단계별 차량형 검색기(ZBV) 또는 중형 X-RAY검색기를 활용하여 현품을 확인하며 우범화물 선별과 검사의 전문화와 업무유착을 방지하기 위해 감시대상 화물 선별과 분리된 검사·확인 전담부서 운용 등 현장성 강화가 필수적이다. 이에 추가하여 블록체인, IoT 등 미래기술을 활용하여 우범화물에 대한 위험관리가 가능하도록 우범선박 및 화물 선별의 고도화가 필요하다.

아래의 표는 수입화물의 감시사각지대를 보완하고 현장성을 강화하여 미래감시 수요에 부합하기 위해 관련규정 정비, 전산시스템 및 조직개편을 단행하여 기존 외국무역선의 입출항과 출입자·선용품 등 육해상감시 부서와 연계하여 취약시간과 감시사각지역에 대한 감시를 강화하는 것을 나타내고 있다. 이를 위해 효율적 우범화물 선별과 항만에서 근무중인 해양수산직 직원의 활용성 강화가 필요하며, 궁극적으로 입출항하는 화물 전체에 대한 단절없는 감시체계 구축을 통해 국민의 안전에 기여하는 것을 목표로 하는 것을 나타내고 있다.

<그림 3-1> 공항만 통합화물감시 추진전략



자료 : 관세청(2018), 공항만 입출항 화물감시 세부방안 참조\_관세청 관세국경감시과

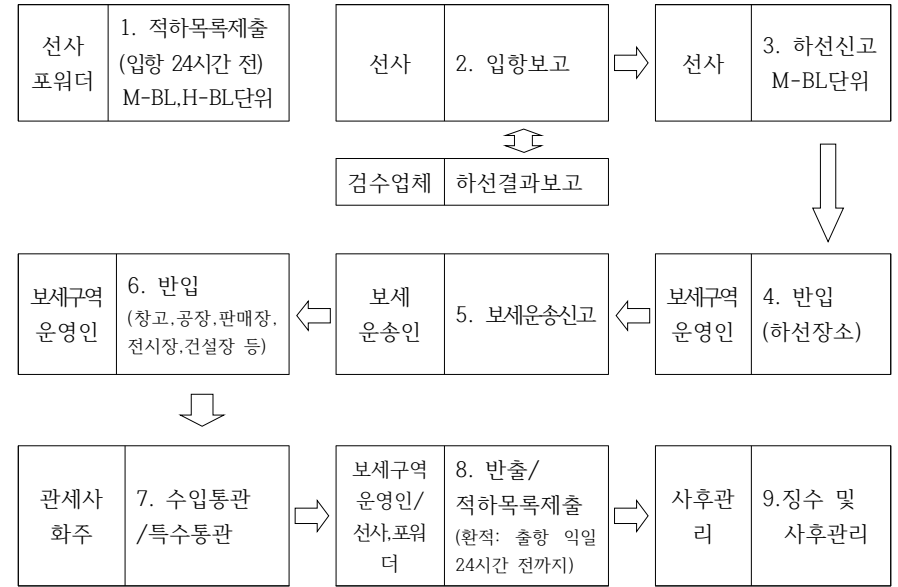
## 제2절 통합화물감시 개요

### 1) 수입(환적) 화물의 국내반입 절차

먼저 전체적으로 국내에 반입되는 화물의 흐름에서 세관의 절차를 살펴보면, 자유무역지역으로 지정된 항만과 일반보세구역 항만을 통해 국내 반입화물에 대해서는 선사나 포워더에서 입항전에 화물에 대한 기본정보가 있는 입항적하목록을 세관에 제출하여야 한다. 원거리 지역은 입항 24시간 전, 중국 등 근거리 지역은 입항전까지 적하목록을 작성하여 1차 전송하고 오류가 통보되면 수정하여 2차 전송제출 한다. 마감 후 하선신고전에 추가 양륙할 화물이 있으면 B/L추가 신고를 한다.

이후 선사에서 입항보고 후 화물 화물에 대해 하선하기 전에 먼저 세관에 하선신고를 해야 한다. 선사는 하선신고서를 전산으로 전송하고 세관은 이를 심사하여 전산으로 수리여부를 통보한다. 터미널에서 하선할 때 실제화물이 반입되었는지 여부를 검수업체에서 검사한 후 세관에 보고하게 되어 있으며 그 후 반입된 화물은 국내반입물품과 환적화물로 구분된다. 환적화물은 국내에서 다시 반출되어 선박에 적재되고 출항 한 후 익일 24시까지 출항적하목록을 제출해야 한다. 이를 간략히 요약하는 아래의 <그림 3-2>과 같다.

<그림 3-2> 수입 프로세스



자료 : 배솔지(2017), 부산항에서 환적화물관리의 위험방지와 대처방안\_한국해양대학교 대학원 pp25~26

적재신고는 물품이 선적지 항만 내 장치된 후 적하목록 기재요령에 따라 출적하목록을 전자문서로 제출하는 것으로 같음한다. 원거리지역은 선박에 물품을 적재 24시간 전, 중국 등 근거리 지역은 출항전까지 적하목록을 작성하여 1차 전송하고 접수결과 오류가 통보되면 수정하여 2차 전송하여 마감한다. 마감 후 B/L을 추가하면 과태가 부과되고 환적화물의 경우 출항 다음날까지 적하목록을 제출하면 된다. 또한 기타 화물 수입관련 주체의 업무를 간략히 표현하면 아래의 그림과 같다.



〈표 3-1〉 수입화물 주체별 업무개요

구분	주체별				
	화주	선사	포워더	하역회사	터미널
업무 내용	-신용장 개설 -선적서류 입수 -부두하선 요청 -보세운송 신고 -수입통관 -화물인출	-선박 입항업무 -선적서류 제출 -적하목록 제출 -하역신고서 제출 -화물양하 -화물인도	-선적통지 -도착통지 -혼재 적하목록 작성 및 선 사제출 -선적서류 입수 -화물인출	-적하목록 접수 -하선신고서 접수 -화물반입,장치 -수입통관 -화물반출 -내륙운송	-본선 입항계획 -본선 양하계획 -게이트 반출

자료 : 광호진(2018), 보세운송 제도 개선에 관한 연구\_건국대학교 대학원 pp17

## 2) 감시대상화물 검사 업무개요

### (1) 하선감시

현행 입항선박 감시업무 관점으로 세관업무를 살펴보면 입항선박의 승무원 이력, 기항국 등을 기초로 출무대상으로 선별하여 총기·마약 등 선내 은닉여부를 중점적으로 검색하여 화물영역에 대한 현장감시는 전무한 실정이다. 이는 앞서 언급한 화물이동 흐름관점에서 살펴보면 외국무역선에서 양하예정인 화물은 현장확인 없이 하선신고(하역 전) 하선결과 이상보고(하역완료 익일), 정하목록 정정(봉인 등 이상시) 등 선사나 검수업체의 신고에 의존하여 하역과정 중 밀수 등 불법행위에 대한 예방대책은 전무하다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 화물 통합감시 체계 구축방안을 살펴보면 아래와 같다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 일선 화물감시 기동반 직원들은 상황에 따라 선박 출무대상 선별시 입항보고서와 하선신고서를 기초로 하선작업, 공컨테이너, 일시양륙화물 등 부두내 화물감시 대상선박을 수작업으로 추가 선별하여 부두내 화물감시대상 추가 지정 및 화물감시대상으로 지정된 선박의 부두내 하선작업 시 이상여부를

감시상황실 및 현장에서 확인하였다. 구체적 예를 들면 아래와 같이 하선감시를 구축하도록 추진하였다.

- i. 재래화물의 경우 하선신고 내역과 실제 하선내역 일치여부를 CCTV 또는 현장출무를 통해 감시
- ii. 컨테이너 화물의 경우 봉인번호 상이 또는 파손 등 하선이상 컨테이너가 정상적인 화물보 다 우범성이 높다는 가정하에 이동식 검색기 등을 활용한 추가검사 수행
- iii. 자동차 부두가 아닌 재래부두에서 하선장소를 CY로 신고한 후 미통관 무단반출여부를 CCTV 또는 현장출무를 수행하여 감시
- iv. 화물감시 선박에서 하역한 Empty Container의 수작업 개장 또는 이동형 검색기를 이용한 검사
- v. 미신고 일시양육화물 내역 확인 및 검사

효율적 하선감시를 위해선 입항보고 시 부두내 감시대상 화물선별, 하선작업 감시, 공컨테이너 및 일시양륙화물 검사를 위한 프로세스를 구축해야 하며 총괄부서(검사대상 선별), 상황실(영상감시), 현장감시(순찰 및 검사)부서가 입항선박과 부두 하역화물감시를 위해 유기적으로 움직여야 한다.

### (2) 운송추적 및 반입후 검사

운송추적감시는 컨테이너 또는 기타 감시대상으로 선별한 화물을 반입 장소까지 차량 및 전자봉인 등으로 추적 감시하는 것이다. 해상감시 분야에서 운송추적감시의 범위는 부두 또는 CY에서 하선운송 또는 보세운송절차를 통한 관할구역 내 도착지 보세구역까지이다. 운송추적감시는 화물에 대하여 운송업자로 하여금 사전 통보하여 전자봉인(E-SEAL)을 활용하여 전산으로 위치를 추적하거나, 미 통보하여 소형 GPS부착 등의 방법을 활용하여 직접 차량 등으로 은밀하게 추적 감시하는 것을 말한다.

운송추적감시반은 운송추적감시 화물이 반입 후 검사대상인 때에는 화물 검사반에 직접 인계하거나 봉인하여 검사 개시 전 컨테이너가 개봉되지 않도록 적절한 조치를 하여야 한다.

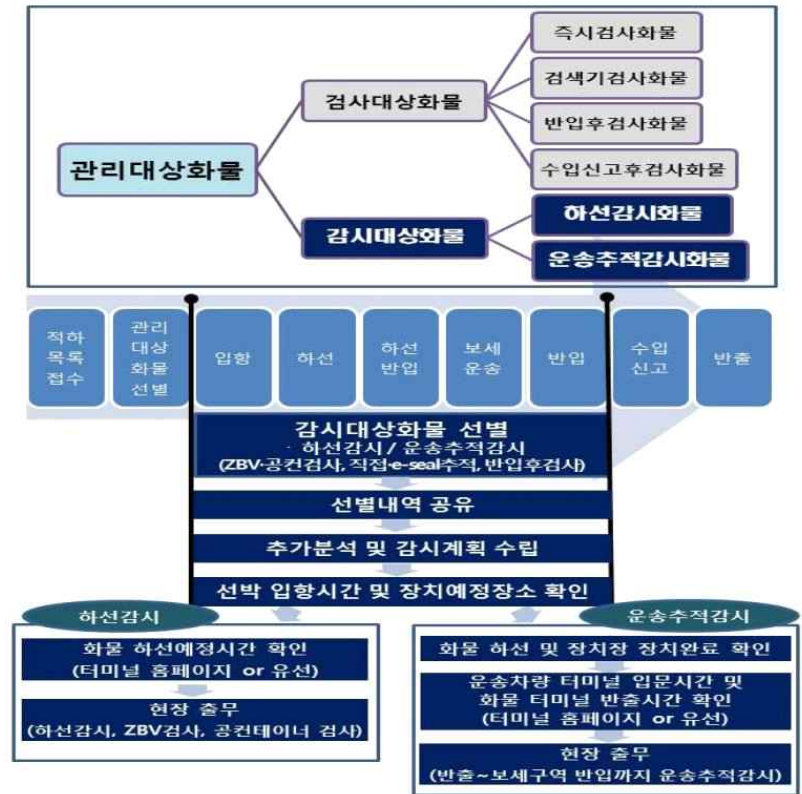
화물감시 기동반은 반입 후 검사와 관련하여 운송추적을 실시한 화물에 대하여 반입후 검사를 실시할 수 있으며 즉시검사화물에 대한 처리절차를 준용한다.

반입 후 검사를 수행 할 때는 아래와 같은 내용을 준수해야 한다.

- i. 검사를 시작하기 전에 컨테이너봉인의 이상 유무를 확인하여야 하며
- ii. 개장검사는 전량검사를 원칙으로 한다. 다만, 전량검사를 실시하지 않고도 검사목적을 달성할 수 있는 때에는 발취검사 할 수 있음을 명시하고 있다.
- iii. 사장소에 X-Ray검색기가 설치된 때에는 개장검사를 실시하기 전에 X-Ray검색기로 검사할 수 있다.
- iv. 검사결과 통관부서에 정보통보를 하는 때에는 품명, 규격, 원산지 등 검사결과 확인사항을 상세하게 등록하여야 한다.

수입화물의 국내 반입과정에서 위에서 기술한 현장 감시부서의 화물감시 업무영역인 하선감시, 운송추적 및 반입후 검사를 간략히 정리하면 아래의 표와 같다. 아래의 표를 보면 감시대상화물은 기존 검사대상화물의 공백이 발생할 가능성이 있는 부두하역과 운송경로에서의 감시공백 해소에 중점을 두고 있음을 알 수 있다.

<그림 3-3> 감시대상화물 검사업무 개요(하선감시,운송추적)



자료 : 관세청(2019), 감시대상 화물 업무매뉴얼 참조-부산세관 감시국

### 제3절 부산세관 통합화물감시 검사내역(2019년)

부산세관에서는 2018.9.18. 관세청 조직개편과 관리대상화물 고시개정 이후 각 부두별 특성을 감안한 화물감시 모의시행과정을 거쳐 2019.1.3. 감시관실 내 화물감시 기동반 별도편성과 함께 본격적인 제도운영에 들어갔다. 2019.1.3.부터 12.31.까지 감시2~4관실에서 총 3,255회의 화물감시업무를 수행하였으며 업무수

행 과정 중 15건의 이상을 확인하였고 그중 상표권 위반 고발의뢰 1건, 부정수입 관련 고발의뢰 1건, 적하목록 상 미신고 물품 적발 관련 자체 통고처분 1건을 적발하였으며 적하목록 정정 등 단순정정 3건 외 확인결과 9건이 이상 없음 처리되었다.

통합화물감시 홍보활동을 통한 경각심 고취 등 비계량 성과는 제외하더라도 연간 15건의 수치는 전체 건수대비 0.5% 수준이며 제도의 목적인 대량밀수 적발, 총기·마약류는 적발하지 못하였다. 2018년 10월 부산을 경유해 중국으로 가는 멕시코발 화물에서 코카인 64kg이 외부기관의 정보제공으로 적발된 사례를 참고하면 2019년에도 같은 사례가 발생하지 않았다고 단정하기에는 무리가 있을 것이다. 또한 감시총괄과 감시 대상화물 선별직원 포함 22명의 직원이 독자적 업무로 1년간 수행한 실적이기에 해석에 따라 저조한 실적으로 보일 수 있다. 따라서 선별, 하선감시, 운송추적 및 반입 후 검사 업무 전반에 대해 문제점을 분석하고 업무를 효율화 시키는 방안을 강구해야 할 것이며, 본 논문의 작성 이유이다.

〈표 3-2〉 감시대상화물 검사내역(2019년)

[단위 : 수행건수]

검사 부서	하선감시 (공컨테이너 포함)	운송추적 (반입후검사 <sup>3)</sup> 포함)	합 계	이상내역(요약)
감시 2관실 (북항)	1,866	167	2,033	• 부정수입·상표법위반 고발의뢰 및 미신고물품 통고처분 <sup>14)</sup> 등 6건
감시 3관실 (감천항)	212	11	223	• 중량(수량)이상 등 5건
감시 4관실 (신항)	219	780	999	• 무적화물 <sup>15)</sup> 확인(현장점검)
합 계			3,255	

자료 : 부산세관 감시총괄과(2019), 감시대상화물 검사결과 저자분석

13) 반입후검사화물: 세관장이 제3조에 따라 선별한 검사대상화물 중 하선(기)장소 또는 장치예정 장소에서 이동식검색기로 검사하거나 컨테이너적출 시 검사하는 화물

14) 통고처분: 세관장이 관세법에 대하여 세관공무원으로 하여금 조사토록 한 결과 범죄의 확증은 얻은때에 그 이유를 명시하고 통고금액, 물수품과 추정금을 납부할 것을 통고하는 행정처분

15) 무적화물: 선사에서 세관에 제출하는 적하목록 상 그 내역이 제출되지 않은 화물

## 제4장 통합화물감시 수행의 문제점

앞 장에서 살펴보았듯 관세청은 화물의 물류흐름 전 과정에서의 밀수 등 불법행위 방지를 위해 의욕적으로 선박의 입항과 물품의 하역, 부두반입, 보세운송 반출 전 과정의 통합감시체계를 추진하였다. 그러나 이러한 과정에서 부두에서 반출되는 수입·환적화물관리에 문제점도 나타나고 있다. 이런 문제를 해결하기 위해 이장에서는 이 문제를 다룬다.

### 제1절 통합화물감시 실효성

#### 1) 자동화 컨테이너 부두 하선감시 실효성 저하

하선감시는 외국무역선이 입항 전 제출한 적하목록을 기반으로 사전에 우범도를 분석하여 부두내 화물의 하역과정에서 불법이 발생할 경우 관할 기동반화물감시팀에서 처리하도록 규정하고 있다. 구체적으로 적하목록 상 공컨테이너로 신고된 컨테이너를 실제 개장 검사하여 내부에 밀수품 등이 있지 않은지 검색을 실시하거나 수입·환적화물로 신고된 컨테이너를 하역과정에서 검사하여 봉인번호 상이(훼손)화물등을 적발 및 우범도를 분석하여 개장검사나 필요시 차량형 이동검색기를 활용하여 검사하도록 규정하고 있다. 또한 일반 벌크 화물의 경우 세관에 하선신고 없이 부두에 하역하거나 보세운송신고 없이 무단으로 부두 밖으로 반출되는 것을 부두에 설치된 CCTV를 활용하거나 기동순찰로 감시하는 것을 목적으로 한다.

하지만 부산항을 기준으로 컨테이너 항만인 북항과 신항은 자동화 항만으로 외국무역선이 입항하기 전 하역계획에 의해 컨테이너를 하역작업을 진행하며 하역직후 야드트레일러(YT)에 적재후 부두내 장치위치로 컨테이너가 이동한다. 이 과정에서 세관직원이 공컨테이너 개장검사 및 봉인확인 작업을 수행하여야 하며 부두운영사에서 사전에 계획된 컨테이너 장치계획을 변경해야 하며 이는

하역계획의 지체를 유발할 우려가 있다.

또한 부두의 하역구역인 APRON<sup>16)</sup>은 갠트리크레인<sup>17)</sup>이 상시적으로 컨테이너의 양적하 작업을 하며 야드트레일러의 진입과 진출로 매우 혼잡하고 위험하기에 일부 부두운영사에서는 허가된 인원 외 APRON 구역에 진입을 금지하고 있다.

APRON구역에서 하역직후 컨테이너 개장검사 및 봉인확인이 불가하면 야드트레일러가 컨테이너를 적재하고 계획된 장치구역으로 이동하는 과정 중간에 안전구역을 확보하여 세관공무원이 검사하는 방법도 있으나 이는 필연적으로 터미널운영사의 화물장치계획의 지연을 유발하여 결국 하역과정 전체를 지연시키는 악순환을 발생시킨다. 이는 화물처리시간 증대로 항만경쟁력이 약화되는 결과를 초래할 수도 있기에 지양해야할 검사방식으로 생각된다.

결국 하선감시를 위해 사전에 감시대상 컨테이너를 검사하는 현실적인 방법은 부두에 장치된 이후 별도의 하역설비를 이용하여 검사구역으로 이동 후 세관공무원의 검사를 받아야 하지만 이는 화물이적비용이 발생하며 관세법 등 관련규정에 감시대상화물의 검사비용 주체에 대한 규정이 명확하지 않고 부두운영사 입장에서 화물 이적장비를 세관 검사시점에 사용가능하도록 상시적으로 대기상태로 유지시키는 것도 어렵다. 결국 업무가 지속적으로 수행되기 위해 부두운영사의 도움을 무상으로 상시적으로 받아야 하는 문제가 발생하여 제도 자체가 장기적, 지속적으로 유지될 수 없다.

## 2) 운송추적의 실효성 저하

운송추적의 목적은 컨테이너 화물의 하선장소 또는 보세운송 도착지까지 추적감시를 통해 운송경로에서 컨테이너 바뀌치기 등 불법행위를 적발하는 것을

16) 에이프런 [apron] : 여객의 승강, 화물의 적하, 항공기의 급유·계류, 기내식(機內食)의 적재, 출발 전점검 등을 하기 위해 출발 전 또는 착륙 후 활주로에서 유도되어 온 항공기가정지하는 장소로서, 격납고 또는 터미널 앞쪽 지면에 항구적으로 포장되어 있는구역을 말한다.

17) 갠트리 크레인 [gantry crane] : 컨테이너를 옮기기 위해 레일을 따라 움직이거나 타이어로 움직이는 캔틸레버식 거더와 기둥이 있는 들어올림 장치.

목적으로 한다. 이를 위해 부두에 장치된 컨테이너의 반출입정보 확보가 필수적이나 관세행정시스템에서 지원되지 않아 부두운용사 또는 화물운송업체를 통해 개별 확인 처리하고 있는 실정이다. 또한 관세행정정보시스템의 「화물진행정보」는 반출시점 정보만 제공되어 통보시점에서는 추적화물이 이미 부두 밖으로 반출되어 운송추적에 어려움이 있으며 현재 반출시점을 확인하기 위해 부두운용사 홈페이지를 통해 컨이너번호를 건별로 반출입 정보를 확인하거나 협조요청을 하고 있어 정보누출의 위험성이 존재한다.

그리고 근무인력 부족 등 현실적 문제로 운송추적은 보세화물 도착지가 부산세관 관할구역 임을 한정하고 있어 타 지역을 도착지로 하는 보세운송화물에 대한 감시자체가 어려워 실질적 우범 가능성이 높은 타지역 보세운송건은 감시영역을 벗어나 있다.

이를 보완하고자 전자봉인(E-SEAL)제도를 운영하여 우범 컨테이너에 봉인을 설치하여 전산으로 추적감시를 할 수 있도록 구현되어 있으나 봉인 부착시점에 검수업체 또는 부두운영사 및 운송업체 관계자가 알 수 있어 범죄자로 하여금 세관의 추적정보가 쉽게 노출되는 단점이 있고 도착지에서 봉인 자체의 회수문제가 발생할 수 있다.

## 3) 환적화물 관리의 문제점

국제 화물운송에서 환적화물은 해상운송 경로상 최종 목적지까지 직항선이 없거나 여러 운송수단을 동시에 사용하는 복합운송인 경우 필연적으로 환적화물이 발생한다. 부산항은 동북아시아의 허브항을 목표로 환적화물을 적극적으로 유치하고 있으며 2019년 기준 1,145TEU 정도의 환적화물이 발생하고 있으며 전체 물동량 중 환적화물의 비율은 53% 수준이다.

화물감시 관점에서 환적화물은 입항전 선사에서 적하목록을 제출하며 국내 통관절차가 이루어지지 않고 송·수하인 정보가 일반 수입화물 대비 적기 때문에 상대적으로 수입화물에 비해 우범도가 높으며 이에 따라 지속적으로 밀수행위

가 이루어 질 수 있는 개연성이 있다. 또한 일반 수입화물과 달리 환적화물은 국내에 잠시 반입된 후 출항하는 선박에 적재되어 반출되어 세관의 감시가 다소 느슨하다. LCL컨테이너의 경우 수입화물과 환적화물이 혼재되어 있을 경우 적출입 작업을 위해 보세운송 등으로 보관창고로 이동하며 이 과정에서 바뀌치기 등의 불법행위가 일어날 수 있다. FCL환적화물의 경우 세관 입장에서 타부두 환적 시 부두반출시간이 특정되지 않아 사실상 감시사각지대에 있으며 타부두 운송 중 컨테이너 바뀌치기 등 불법행위가 발생할 가능성이 매우 크다.

부산항에서 환적화물을 이용한 불법행위는 대부분 환적화물 바뀌치기 형태로 이루어지며 입항적하목록을 허위로 신고한 후 보세운송 및 도착지 창고에서 바뀌치기 하는 방법 등이 있다. 주요 사례를 정리하면 아래<sup>18)</sup> 와 같고 부산항 컨테이너 화물의 환적물동량은 <표 4-1> 과 같다.

- i. 2010년 1월부터 2011년 8월까지 1년 8개월간 29차례에 걸쳐 중국에서 가져 명품을 밀수총책과 물류업자, 보세창고직원과 국내 배송책 등 공모하여 밀수총책이 가져 명품을 모집하면 물류업자가 중국에서 홍콩으로 수출하는 양말로 위장해 국내에서 환적하는 것으로 신고한 후 국내 양산 보세창고에 보관 후 보세창고직원이 신고화물인 양말을 적재한 컨테이너를 보세창고에 반입한 후 짝퉁 명품이 담긴 컨테이너와 바뀌치기해 밀반출하고, 이를 국내배송책이 도매업자에게 유통하는 방식으로 밀수하였다.
- ii. 2018년 부산항에서 환적해 부산 북항에서 하역해 부산신항으로 이동하려던 컨테이너에서 시가 1천900억원 상당 코카인 63.88kg을 발견하였다. 부산세관은 멕시코 세관으로부터 정보를 받아 멕시코에서 선박이 출발할 때부터 20여 일간 추적한 끝에 지난 14일 부산항 북항으로 들어와 다음 날 신항으로 옮겨지는 컨테이너에서 코카인을 발견했다.
- iii. 2012년 밀수품을 중국에서 부산항을 경유해 캄보디아로 가는 환적화물로 속여 국내로 몰래 들여오는 수법도 사용했다. 중국에서 부산항으로 밀수품을 반입시킨 뒤 환적부두로 이동하는 것처럼 속여 부산의 한 창고에서

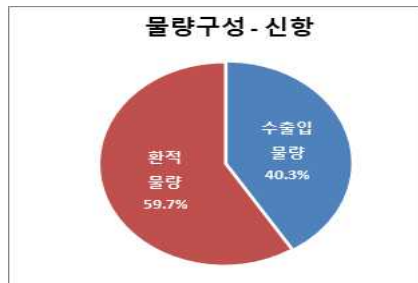
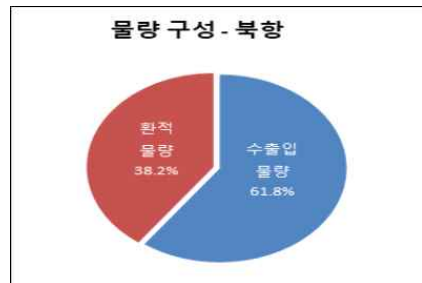
컨테이너를 바뀌치기하는 방식이다. 컨테이너 1개 분량의 물량이 모이면 컨테이너 입구 쪽에는 다른 회사가 수입하는 정상 물품을 넣고 안쪽에는 밀수품을 넣는 속칭 ‘커튼치기’ 수법을 사용하였다.

18) 배솔지(2017), 부산항에서 환적화물관리의 위험방지와 대처방안\_한국해양대학교 대학원 pp25~26

〈표 4-1〉 부산항 터미널 별 물량처리 실적(2019년)

[단위 : TEU<sup>19)</sup>]

구 분			터미널 별 물량처리 실적		
			수출입	환적	합 계
부산 북항	1	부산인터네셔널 터미널	933,208	474,480	1,407,688
	2	부산항터미널 주식회사	1,332,536	1,025,760	2,358,296
	3	동부부산 컨테이너터미널	816,669	213,985	1,030,654
	4	한국허치슨 터미널	1,052,813	836,468	1,889,281
	소 계			4,135,226	2,550,693
비 율			61.8%	38.2%	100.0%
부산 신항	5	부산신항만 주식회사	1,731,459	3,737,311	5,468,770
	6	한진부산컨테이 너터미널(주)	1,121,505	1,612,603	2,734,108
	7	현대부산신항만	1,187,346	1,055,306	2,242,652
	8	부산신항 국제터미널	1,049,457	1,272,654	2,322,111
	9	비엔씨티	913,241	1,229,933	2,143,174
소 계			6,003,008	8,907,807	14,910,815
비 율			40.3%	59.7%	100.0%
총 합 계			10,138,234	11,458,500	21,596,734
접유 비율			46.9%	53.1%	100.0%



자료 : 부산세관 신항통관지원과(2019), 부산항 컨테이너 터미널 별 물동량 처리실적(CDW추출)

19) TEU(Twenty-foot Equivalent Unit) : 20피트(6.096m) 길이의 컨테이너 크기를 부르는 단위로 컨테이너선이나 컨테이너 부두 등에서 주로 쓰인다. 20 피트 표준 컨테이너의 크기를 기준으로 만든 단위로 배나 기차, 트럭 등의 운송 수단간 용량을 비교를 쉽게하기 위해 만들어졌다.

## 제2절 제도적·시스템적 문제점

### 1) 우범화물 선별의 비효율성 문제

신규 도입된 화물감시 분야(하선감시, 운송추적)은 자체 선별기준이 적입되지 않아 기존 관리대상 화물건별기준은 준용하여 적용하고 있으며 선별직원의 개별역량 의존도가 매우 높다. 현재는 새로운 선별기준을 새롭게 연구·개발하는 단계로 아직 전산선별(C/S) 등록 및 관세행정시스템 상 별도의 운영화면이 구비되지 않아 관련 DB 등 정보의 축적이 이루어지지 않고 선별사유 등이 체계적 관리가 이루어지지 않아 일부업무(하선감시)의 경우 선별사유 입력 없이 감시 대상 선정여부만 관리하는 실정이다. 실무적으로 감시 대상화물 선별을 위해서는 선사가 입항전 제출하는 적하목록( '18년도 부산 입항기준 164만건)에 대하여 100% 전수 심사체계로 운영되고 있다. 적하목록을 전산이 아닌 화물관리번호 단위로 담당자가 수작업 선별하는 등 인적역량의존도가 높고 직원의 전문성에 의존하고 있으며 수작업 선별 자체가 매우 비효율적이며 부산세관의 경우 평일과 개칭이외 시간의 담당부서가 달라 기존의 감시 업무 외 감시 대상화물을 추가 선별하는 등 업무집중도와 전문성 제고가 어려운 여건이다. 또한 신규 도입된 업무의 특성상 선별기준이 정립되어 있지 않아 기존의 관리대상화물 선별 기준을 준용하여 관련 지침에 따라 15개 내외의 사유로 정형화 되어 있지만 실질적 우범화물의 선별을 위해서는 구매, 운반, 유통 등 구성원간 유기적인 관계로 운영되는 조직범죄의 특성상 밀수는 피의자들 간의 관계를 파악하는 인적정보가 필수적이지만 현행 관세청 CDW<sup>20)</sup> 환경에서는 다수의 우범요소들간 상호관계를 직관적으로 파악하기 불가능하며 이러한 한계를 극복하고 인적범죄 정보를 활용한 감시대상 선별과 직관성 향상으로 업무의 효율성을 강화할 수 있는 새로운 방식의 접근이 필요하다.

20) CDW(Customs Data Warehouse) : 관세청 업무시스템에서 발생한 통관자료 등 내부자료과 세적자료(국세청),외환자료(한국은행),출입국자료(법무부) 등 타기관으로 받은 자료를 수집하여 통합데이터베이스를 구축하고 이를 통관·조사·심사 등 목적에 따라 검색 및 분석할수 있는 통합 정보시스템

## 2) 부두 차량 출입내역 확인 불가

운송추적은 선박에서 부두 등 하역장소에 하역한 화물이 부두 밖으로 보세운송 등으로 반출되어 도착지까지 직접밀수 등 불법행위를 차량추적을 통해서 직접 감시하는 방식이다. 따라서 차량의 정확한 반출시점 정보 확보가 필수적이거나, 아직 시스템에서 지원되지 않다 실무상 개별터미널의 컨테이너 반출입 정보조회를 통해 개별 확인 처리하고 있다. 관세행정시스템의 화물관리 진행정보는 반출정보만 제공되어 통보시점에는 이미 부두밖에 반출되어 추적이 곤란하며, 같은 B/L에 여러 컨테이너가 있을 경우 최초 컨테이너가 반출된 후 마지막 컨테이너가 반입된 시간이 화물관리 진행정보에 표출되어 중간과정의 컨테이너 반출정보는 사실상 사전파악이 불가능하다. 또한 터미널업체에 사전에 컨테이너 번호를 제시하고 차량번호, 터미널입고 및 상차·출고시간을 확인 할 수 있으나 세관 감시화물의 정보누출의 위험성이 존재하여 제도자체의 실효성이 저하될 우려가 있어 실무적으로 활용하지 않고 있다.

## 3) 업무규정 비미

부산항의 경우 신항·북항 등 컨테이너 부두는 자유무역지역에 입주해 있으며 대부분 자동화 되어 선박의 입항과 화물의 하역과 부두반출이 체계적인 시스템에 따라 운영되고 있다. 부두내 하선감시를 위해서는 세관직원이 하선된 컨테이너를 확인하기 위해 현장에 나가야 하지만 부두여건 상 하역장소는 매우 혼잡하며 일부구역은 접근제한구역에 위치하기도 한다. 비용이 발생하지 않도록 하기 위해 하역과정 중 잠시 작업을 중단하여 검사하는 방법도 있으나 자동화부두의 특성상 컨테이너 하나의 작업이 지체되면 화물 양적하 작업 전체가 지체되고 입출항 과정 전반이 지연됨에 따라 터미널 하역효율이 저하되는 결과가 생길 수 있다. 이는 선사의 입장에서 정박료의 부담증가로 귀결될 수 있고 터미널 효율성에 피해를 주는 등 막대한 손실을 발생시킬 우려가 있다. 따라서

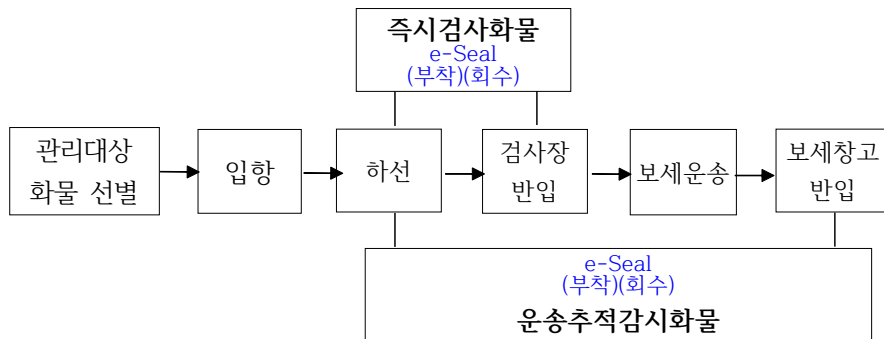
원활한 검사를 위해서는 하역한 컨테이너가 부두에 사전에 계획된 장치구역에 장치 후 별도의 이고장비를 사용하여 안전한 검사장으로 이동 후 검사하여야 한다. 이를 위해서는 필수적으로 터미널의 하역장비를 사용해야 하며 터미널 입장에서는 기존 가동중인 장비를 세관의 요청에 따라 업무에 사용해야 하며 금전적 운용비용이 발생한다. 또한 기존에 설치된 X-RAY검색기를 활용하여 컨테이너 내부를 확인하려면 터미널에서 운용중인 YT 등 운반차량에 이고하여 검색기에 투과해야 하며, 세관 지정 장치장에서 개장검사를 위해선 별도의 트레일러 운송료가 발생한다.

기존 관세법에서는 제173조에 따라 통관하려는 물품을 세관이 지정하는 장소에서 지정하는 바에 따라 반입하여 검사하며, 반입되는 물품의 채취·운반 등에 필요한 비용은 화주가 부담함을 명시하고 있다. 부산항의 경우 컨테이너 물동량의 대부분이 북항·신항 등 자유무역지역에 속하여 자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 제3조에 따라 이 법에 규정된 사항을 제외하고는 관세법을 하지 아니한다는 대전제하에 운용되고 있다. 자유무역지역에서는 제5조 자유무역지역의 지정 요건에 따라 물품의 반입·반출을 효율적으로 관리하기 위해 필요한 시설을 설치할 것을 명시하고 있고, 검사장으로서 관세청이 정하여 고시하는 면적, 위치 등에 관한 기준을 충족하는 시설을 충족해야 한다. 또한 제42조 물품의 검사에 따라 자유무역지역에서 반출·반입·수출·수입되는 물품에 대하여는 세관장이 검사 또는 확인 할 수 있으며 검사 또는 확인에 관하여는 관세법 제246조를 준용하도록 규정하고 있다. 위에서 언급하였듯이 자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 제3조에서는 -자유무역지역에서는 이 법에 규정된 사항을 제외하고는 관세법을 적용하지 아니한다는 대전제하에 법이 운영되고 있다. 하지만 자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률에 따르면 세관검사 비용관련 규정이 명시되지 않아 성문법 특서상 화주에게 세관검사 비용 청구는 논란의 여지가 있다.

#### 4) 감시장비 부족

원활한 화물감시를 위해서는 세관에서 선별한 화물(컨테이너)에 대해 내품을 확인할 수 있어야 한다. 현실적으로 하역과정 중 ZBV를 활용하여 컨테이너 내 품검사를 실시하는 것이 가장 효율적이거나 현재 통관부서 외 항만감시부서에서 운용하는 ZBV는 도입되어 있지 않다. 감시대상 컨테이너를 세관 지정장치장 등 별도의 검사장소로 이동하는 문제는 언급하지 않더라도 기존 설치된 X-RAY검색기 까지 이고시키는 장비 역시 갖추지 않아 부두 내 화물감시를 위해서는 터미널 등 외부의 지원없이 자체수행을 불가능한 실정이다. 또한 IT를 활용한 전자봉인(E-SEAL)을 컨테이너에 부착하여 물류흐름을 저해하지 않으면서도 직접감시가 곤란한 보세운송과정의 화물관리를 할 수 있는 방법도 있으나 GIS 화물감시종합망 운영에 관한 지침에 의거 즉시검사화물은 검수업체에서 전자봉인을 부착하지만 운송추적 감시 대상화물은 별도의 부착의무규정이 없어 검수업체 또는 세관직원이 부착한다. 하지만 이 또한 전자봉인 자체가 부피가 크고 오류가 많으며 부착과정에서 운송업자의 도움을 받아 부착하는 등 추적정보가 사전에 유출되고 부착하여도 전자봉인 회수가 문제되는 등 업무실익이 없어 실무에서 사용하지 않고 있다. 아래 그림은 현재 관리대상화물의 E-SEAL 부착에서부터 회수과정을 간략하게 나타내고 있다.

〈그림 4-1〉 관리대상화물 E-SEAL 부착·회수 체계도



자료 : 관세청(2019), 감시대상 화물 업무매뉴얼 참조\_부산세관 감시국

감시 대상화물을 실질적으로 확인하기 위해 운송 추적한 화물에 대하여 반입 후 검사를 수행하도록 검사 대상화물 등의 선별 및 운영에 관한 지침에서 규정하고 있으며 이는 검사비용이 발생하지 않고 물류흐름을 방해하지 않아 화주의 만족도가 높으나 화물의 반입창고가 검사장소가 되어 지정장치장과 달리 중형 X-RAY검색기 등 과학장비활용에 제한이 있어 고도화된 우범화물 은닉수법에 효과적으로 대응하는데는 한계가 있다. 실제 안보위해 물품이나 마약등의 밀반입은 전수조사가 원칙이나 동일동질의 다수량 물품은 현실적으로 현장 개장검사가 어렵다. 또한 반입후 검사의 특성 상 관할구역내의 창고를 이동하여 검사를 수행하기 때문에 우범화물의 전수·정밀 개장검사는 사실상 어려운 실정이다. 이에 따라 차량형 소형 X-RAY검색기 도입으로 일정크기 이하의 박스포장 화물에 대한 비파괴 검사를 수행하여 검사시간의 단축과 검사의 정확성 향상 및 은닉된 마약류 적발가능성을 향상시키는 방법을 검토해 보는 것이 필요하다. 결론적으로 컨테이너 단위의 검사는 관리대상화물 단계에서 부두에 설치된 중형 X-RAY검색기를 이용하며, 운송추적 및 반입후검사 단계에서는 아래의 그림은 소형화물의 비파괴검사가 가능한 이동형 X-RAY검색기를 운용하는 것이 효율적일 것으로 판단된다.

〈그림 4-2〉 이동형 X-RAY 검색기



이동형 수하물 엑스레이 검색차량(좌)<sup>21)</sup> 및 이동형 컨테이너 엑스레이 검색차량(우)<sup>22)</sup>

21) 이동형 수하물 검색기(인천공항 XIS-1080D) <https://blog.naver.com/irays/220402189807>

22) 이동형 컨테이너 검색기(ZBV)

<https://www.rapiscan-ase.com/products/mobile/product/zbv>



### 제3절 기존 항만감시 업무와의 관계

#### 1) 감시단속 영역 변화

세관의 주된 존재목적은 관세의 부과와 수출입 화물의 통관의 적정성을 유지하며 관세수입을 확보함에 있다. 우리나라의 경우 수출입 물동량이 증가함에 따라 세관인력도 증가하고 있으나 투입인력 대비 가시적 성과가 상대적으로 적은 항만감시 분야는 그간 열악한 근무환경, 관리자의 인식부족, 상대적 후순위 근무평가 등으로 다른 업무보다 중요성이 간과되었다. 세관의 존재이유는 앞서 언급한 세수확보에 있지만 통관의 적정성 관점에서 수출입화물을 운송하는 수단(항공기, 차량, 선박)을 포함하여 외국을 왕래하는 사람까지 감시대상으로 하고 있다.

사람의 입국경로와 운송수단의 반입경로, 물품의 원산지, 수입자, 화주의 신용도 등에 따라 감시대상과 그에 따른 단속방법을 어떻게 설정하느냐에 따라 세관의 감시기능은 확대되어 왔으며 현재 항만에서 선박의 입항과 화물의 하역, 부두반출까지 감시영역이 확대됨에 따라 조직과 인력배분이 변화하고 있다.

#### 2) 기존 항만 감시업무 고도화

운송수단 및 탑승자에 대한 감시에서 감시관점이 운송수단의 화물로 변화함에 따라 기존인력을 활용하여 확대된 업무영역을 효율적을 운용하기 위해 변화가 필요하게 되었다. 이에 따라 관세청에서는 선용품 이행착수보고 폐지, 자동확인등록제 시행, 출무선박 자동선별 연구, 민간기관 간 항만감시 양해각서(MOU)체결, 감시정 운용 효율화 시행 등 기존업무를 간소화 및 생략, 자동화하였으며 출입자 검색 등 일부업무를 민간에 위임하는 방향으로 변화하고 있다. 하지만 업무의 변화와 절차의 간소화는 감시공백 등 역기능을 발생시킬 수 있으며, 역기능을 방지하기 위해 각각 단위업무의 효율화가 필요한 시점이다. 역설적으로 통합화물감시의 성공적 수행을 위해선 기존 총기류, 폭발물, 마약의

불법적인 국내반입을 차단하는 항만감시업무에 빈틈이 발생하여서는 안되며 이러한 변화 여건에도 국민의 건강과 생명을 지키고 사회 안전을 저해하는 행위를 관세국경의 최일선에서 예방하는 기존의 항만감시 업무에 빈틈이 있어서는 안될 것이다.

## 제5장 통합화물감시 효율화를 위한 방안

### 제1절 인력개발 개선방안

#### 1) 화물감시 전문인력 양성

현재 전국항만세관에는 약 280명의 해양수산직이 관세국경의 최일선에서 24시간 항만감시 업무에 임하고 있다. 근무형태는 각 세관마다 특성과 인원에 따라 2교대 또는 3교대로 근무하고 있으며 근무지 특성상 각 세관의 항만 보세구역 내에 기동반이 위치하여 화물의 하역과 부두반출을 감시할 수 있다. 해양수산직은 채용당시 해양수산계열 전공자들이 선박관련 자격증 소지특채로 항만에서 세관감시정 운용과 육상감시 등 기타 항만감시업무를 수행하여 대부분의 직원들이 항만에서 근무한다. 따라서 통합화물감시 제도의 성공을 위해서는 이들 해양수산직 직원들의 역량을 활용하는 것이 매우 중요할 것으로 보인다. 해양수산직 직원들은 해양대학교 또는 관련 수산계열 대학에서 선박의 운항과 기관 등 관련지식을 전공하였으며 승선예비역으로 복무를 대신하거나 해군장교로 복무하는 등 대부분 승선경력을 보유하고 있다. 해양수산직은 선박운항, 선박화물관리 및 하역을 실무로 경험하였으며 이에 따라 부두에서 화물의 하역시스템에 전반에 대한 이해도가 높아 관세청에서 의욕적으로 추진한 통합화물감시체제의 성공적 수행을 위해 필수적인 인력으로 보인다. 또한 시대적인 환경변화에 따라 과거 60~70년대 해상분선 및 선원들의 직접밀수가 감소하고 반면에 최근에는 합법가장 또는 컨테이너 내부에 은닉밀수로 변화됨에 따라 감시정에 의한 밀수실적 적발 저조와 항만감시의 기능이 변화해 가는 시대적 상황에 따라 해양수산직에 대한 새로운 기능과 역할을 정립해야 할 시점과 의미를 같이 한다.

또한 화물감시를 수행하기 위해서는 적하목록 분석을 통한 감시대상화물의 선별과 운송추적을 위해 화물반출시점을 예측할 수 없음에 따라 불특정 대기근무를 해야 할 때가 많으며 운송추적 종료 후 반입 후 검사까지 수행해야 하는 등 고도의 집중력과 체력적 소모가 많은 업무이다. 화물감시의 성공을 위해선

직원들의 생활 및 화물패턴에 따라 이에 적합한 근무체계를 적용하여 세관별로 운용해야 한다. 현 부산세관은 2교대 근무로 24시간 지속적인 집중감시를 수행하기 어려운 부분이 있어 향후 인력보충 및 시스템개선과 더불어 근무체계에 대한 연구도 필수적으로 수행해야 한다.

#### 2) 교육과정 개설과 순환보직제 근무

항만감시에 근무하는 직원에 대한 전반적인 업무역량을 향상하기 위해서는 감시기법 개발과 전문교육이 절대적으로 필요하다. 감시담당자로서 뚜렷한 목표를 갖고 감시기법을 연구·개발하며 이를 전국세관에 확대하기 위해서 현 감시정 운용실무교육 등 항만감시 과정에 화물감시 영역의 추가가 필요하다. 또한 업무담당자로서 해당업무에 대한 경험을 바탕으로 위험분석 등 정보분석이 가능하며 이에 따라 항만감시 직원들이 한분야에 고착되는 것을 방지하기 위해 순환보직제가 필요하다. 이를 통해 감시와 통관·화물 분야 업무경험을 바탕으로 화물과 선박, 출입자, 육·해상감시가 가능한 전천후 감시직원이 육성될 수 있도록 제도적으로 지원해야 할 것이다.

### 제2절 우범화물 선별 고도화

#### 1) 감시대상화물 자동선별 시스템 개발

부산세관 감시관실의 통합화물감시 업무는 항만에 입항하는 선박에 적재된 하역화물에 대해 선사에서 세관에 사전에 제출한 적하목록을 감시총괄과 또는 감시관실에서 자체심사하여 감시 대상화물을 선별하여 화물의 특성화 우범도에 따라 부두내 하선감시, 운송추적 및 반입 후 검사를 수행하는 하는 것을 기본으로 한다. 제도의 성공적 수행을 위해서는 한정된 인력과 장비를 활용하여 부산항에 반입되는 수천만개의 컨테이너 중 어느 컨테이너를 선정하여 감시하는

나의 문제는 제도의 성공적 수행을 위해 매우 중요한 사항이다. 따라서 담당자가 적하목록 전량을 심사하는 현재의 방식에서 벗어나 고위험화물에 대한 선택·집중적 심사 방식을 도입이 필요하며 고위험 선별과 병행하여 저위험 화물을 자동 배제시키는 방식의 개발도 필요하다. 이러한 방식을 저위험화물을 심사에서 배제시킴으로서 담당자로 하여금 적하목록 심사에 선택과 집중을 할 수 있도록 시스템적으로 완성해야 한다.

## 2) 범죄경력 등 인적정보 활용 연구

보세운송 중 컨테이너 바꿔치기 등 대량밀수는 구매, 운반, 유통 등 구성원간 유기적인 관계로 이루어지며 그 특성상 과거 범죄경력이 있거나 우려가 있는 피의자들 간 관계를 파악하는 것이 관건이다. 현행 관계형 데이터 구조인 우리 청 CDW 환경에서는 다수의 피의자들간 상호관계를 파악하는 것이 불가능한 부분이 있다. 따라서 현재의 기술적 한계를 극복하고 정보의 직관성 및 업무를 강화할수 있는 새로운 DB방식의 우범화물 선별이 필요하다. 이를 활용하여 우범업체(범죄자) 네트워크 분석을 통해 범죄조직의 색출, 조직내 핵심인물 및 이들과 교류형태를 파악하여 이를 시각화 결과물 및 수치지표에 대한 업무활용 방안으로 도출하는 것에 청 차원의 연구가 필요하다. 과거 범죄이력 데이터를 활용하여 조사시스템에 등록된 밀수관련 피의자에 대하여 직업, 나이, 적발세관, 밀수유형, 적발사례, 처벌이력, 은닉수법, 검거년도, 적발 정보입수 경위 등 요인별 탐색적 데이터 분석을 통해 선박의 컨테이너 화물을 통한 밀수시도와 연관성을 분석하여 위험가능성 분석 및 고위험 밀수조직(업체) 식별 및 핵심조직원 파악에 활용가능성에 대해 연구가 필요하며 이를 적하목록 자동심사 시스템에 탑재 가능하도록 역량의 집중이 필요하다.

예를 들어 범죄 가담자 중 한명이라도 적발되면 그 적발된 사람을 통해 그와 연결된 인적 네트워크를 찾는 방법으로 정보를 확대해 나가며 그간 세관에 축적된 인적 데이터를 이용하여 네트워크를 구축하고 이를 감시대상 화물 선별에 적극 활용하여 적발화물 제고에 귀결될 수 있도록 해야 한다.

감시 대상화물 선별시점에 과거 밀수 등 범죄이력 명의 사업자 또는 그와 빈번하게 거래하는 송수하인 등을 분석하는 방식으로 우범화물을 선별하면 관리 대상 화물 운용에 관한 지침에 명시된 정형화된 기준을 담당자가 수작업 선별에 의하는 방식보다 적발화물이 상승할 것으로 기대할 수 있으며 단편적 1:1정보가 아닌 조직적인 관계를 파악함으로써 예전에 파악하지 못했던 연관관계 또한 파악할 것으로 기대할 수 있다.

이는 예를 들어 한 사건에서 A와 B가 공범, 다른 사건에서 B와 C가 공범이라면 A와 C의 관계를 파악할 수 있으며, 데이터의 확장성 유무에 따라 더 복잡한 구성도 확인가능한 방식이다.

또한 과거 밀수 등 범죄이력으로 개인의 피의사실에 국한되지 않고 이를 관리 대상에 선별에 활용 될 수 있도록 이를 사업자 범위로 확대하여 피의자가 대표자로 있는 사업체를 찾아내어 앞에서 언급한 연관성을 분석하여 고위험 업체를 발굴하는 등 확대분석 실시가 필요하다. 예를들어 최근 2년간 통관실적이 있는 개인업체를 대상으로 밀수 위험과 높은 상관관계가 있을 것으로 예상되는 수입건수 및 금액, 피의자의 구속경력, 밀수품목 등 위험도 분석 및 분류작업으로 업체를 발굴하여 이를 적하목록 심사시스템 개발 및 탑재하면 즉각적인 우범화물 선별이 가능할 것으로 기대된다.

위의 언급한 내용을 요약하면 관세청 조사시스템의 인적데이터를 활용하여 그간 밀수범들간 연관관계를 규명하여 밀수조직 식별 및 핵심조직원을 파악하고 그래프 DB에 기반한 시각화를 통해 범죄자간의 관계를 직관적으로 파악하고 개별 피의자의 속성을 파악하여 범죄자 인맥 네트워크를 분석하여 이를 통해 우범업체를 선별하며 적하목록상 이들 업체가 연관된 화물을 사전에 자동으로 선별하는 것으로 업무에 활용하는 것이다.

### 제3절 제도 및 시스템 개선방안

#### 1) 첨단 감시장비 확충

하선감시는 관리대상화물에 관한 고시 제2조에 따라 담당자가 적하목록을 심사하여 선별한 감시 대상화물에 대하여 부두 또는 계류장내에서 하역과정을 감시하거나 하역 즉시 검사하는 화물을 의미한다. 앞서 언급하였듯 자동화 컨테이너 부두에서 하역즉시 APRON에서 검사하는 것은 사실상 어려우며 장치 후 검사장소로 이동하여 개장검사와 같은 방법으로 실시하는 것이 가장 현명한 방법이다. 하지만 컨테이너를 개장하기 위해서는 컨테이너 이고 외 내부화물을 지게차 등 하역장비를 활용하여 적출작업을 수행해야 하며 적절한 안전공간도 구비되어야 하기에 컨테이너 내부 비파괴 검사를 수행할 수 있는 ZBV장비를 통관부서 이외에 감시국에서 별도로 구비하여 운용하며 관련 인력 또한 별도 배치가 필요하다.

#### 2) 업무관련 민간업체와 MOU체결

##### (1) 공컨테이너 검사 효율화

수출기업이 많은 대한민국은 기본적으로 공컨테이너가 선사마다 계약된 터미널에 일정수준 보관되어 있다. 이는 수출화주의 요청이 있을 시 신속하게 공컨테이너를 수출화주가 요청하는 장소로 운송하여 화물적입 및 터미널 재반입 후 선박에 선적하여 수출하기 위함이다. 실무적 관점에서 살펴보면 공컨테이너는 선박에서 하역 시 외부 상태를 검수업체에서 직관적으로 판단하여 불량으로 판단될 경우 별도의 수리장소로 이동하여 복원작업을 받고 터미널 내 공컨테이너 장치장소로 이동한다. 이후 수출화주의 요청에 따라 트레일러 운전기사들이 수출화물이 있는 장소로 공컨테이너를 상차받아 이송하며 사전에 컨테이너를 개

장하여 화물운송에 적합한지 검사한다.

따라서 공컨테이너는 세관직원이 검사하기 전 검수업체, 터미널 내 수리업체, 트레일러 기사의 개장검사를 받는다. 따라서 수십만개의 공컨테이너가 반입되는 상황에서 별도의 정보가 없이 공컨테이너를 세관직원이 무작위 검사하는 방법은 매우 비효율적이며 하역 흐름을 방해하는 등 민간업체에 피해를 줄 가능성이 높다. 따라서 업무의 효율성 입장에서 공컨테이너 검사를 효율적으로 하기위해 COC컨테이너<sup>23)</sup>의 경우 터미널 내 컨테이너 수리업체, 트레일러 운전기사, 하역작업 검수업체의 협조를 받아 미신고 물체가 있는 등 이상이 있을 경우 즉시 세관에 통보할 수 있는 방식으로 MOU를 체결하여 운용하고 적발 등 실적이 있을 경우 적절한 보상체계를 마련하는 등 민간업체의 공조를 업무체계 구축이 하는 등 공컨테이너를 통한 밀수 적발확률을 높이는 방법이 필요하며 세관은 SOC컨테이너<sup>24)</sup>에 하선감시역량을 집중하는 방식을 검토할수 있다. 기존 선박과 승무원 검색과 단순순찰과 같은 항만감시업무에 추가하여 화물영역까지 일부 업무범위가 확대됨에 따라 한정된 인력으로 업무를 효율적으로 수행하기 어려워짐에 따라 관련업체의 MOU체계의 참여를 유도하기 위해 우수업체로 분류되면 보다 광범위한 자율감시관한 부여와 혜택제공을 통해 민-관협력을 강화해 나가야 한다.

##### (2) 하선감시 현실화

컨테이너는 화물 하역의 전 과정을 선사가 검수업체와의 계약을 통해 위임하여 입항 후 양적하되는 화물의 전반을 검수업체가 관리감독 한다. 검수업체는 양하하는 컨테이너가 해당부두에 하역하는 것이 맞는지 또한 봉인번호는 선사에서 제출받은 대로 이상 없는지를 전수 검사하여 이상있을 경우 통관부서에 하선결과 이상보고를 통해 신고하게 되어 있다. 또한 선박에 무적화물이 또는 적하목록 상 양하예정 화물의 미선적을 현장에서 즉시 확인 가능하여 무적화물

23) COC [Carrier's Own Container] : 선사소유 컨테이너

24) SOC [Shipper's Own Container] : 자가소유 컨테이너

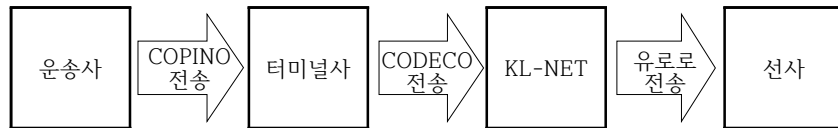
등 이상시 세관 감시부서에 별도 통보하고 이를 직원이 현장에 검사하는 방식으로 검토해 보는 것이 필요하다. 예를 들어 봉인번호가 신고된 번호와 매우 상이할 경우, 무적화물이 선박에 적재된 상태로 입항하여 부두에 하역한 경우 즉시 검수업체로부터 통보받고 하선감시 이상결과보고를 분석하여 해당화물에 대한 정밀검색을 실시하는 방식으로 업무체계 전환을 검토해볼 필요가 있다.

### 3) 운송추적 업무 효율화 방안

#### (1) 터미널과 세관 간 물류정보 공유

관리대상화물에 관한 고시 제2조에 의하면 운송추적 감시화물이란 감시대상으로 선별한 화물 중 하선장소 또는 장치 예정 장소까지 추적·감시하는 것을 의미한다. 세관의 입장에서 업무를 효율적으로 운용하려면 피의자에게 세관의 추적계획이 사전에 노출되지 않도록 하는 것이 핵심이다. 이를 위해선 북항 및 신항소재 컨테이너 업체가 보유한 물류정보를 관세청 전자통관시스템과 공유하는 것이 필요하다. 아래의 그림은 운송사와 터미널 운송사 및 선사 간 화물 이동 정보를 전송하는 과정을 개략적으로 표현하였다.

〈그림 5-1〉 물류정보의 흐름



관세청(2018), 화물감시 수행성과 분석 및 향후 대책(안)\_부산세관 감시국 참조

운송추적의 핵심정보는 감시 대상화물 컨테이너를 어느 차량이 언제 터미널 내부로 진입하고 나가는지를 비노출로 사전에 알 수 있음에 있다. 위에서 요약한 그림에 의하면 운송사는 터미널사로 컨테이너 적재예정 차량정보

(COPINO)정보하고 터미널사는 KL-NET에 컨테이너 사전 정보목록(CODECO)정보를 전송한다. COPINO에는 컨테이너번호와 차량번호, 운송사, 모선정보를 포함하며 CODECO에는 차량,컨테이너,선박예정정보를 포함한다. KL-NET에서 선사에 유로로 제공하는 정보에는 운송추적에 핵심적으로 필요한 주요정보(컨테이너번호, 차량번호, 터미널입고시간, 상차·출고정보)를 포함하고 있어 터미널 물류정보와 관세청 전자통관시스템 간 정보공유가 필요하다.

물류정보의 안정적 확보를 위해 세관과 터미널 간 화물감시 정보공유에 관한 협력 MOU체결을 통해 이를 화물감시에 적극 활용해야 하며 이는 운송추적의 성공적 수행을 위해 필수적으로 해결해야 할 과제이다. 터미널 업체가 전송하는 물류정보를 관찰기동반 직원들이 사전에 알 수 있도록 직원 개인휴대폰 또는 공용폰에 입력해 놓고 해당 컨테이너를 상차하기 위해 트레일러가 부두내로 진출 시 문자로 전송되도록 시스템을 설계하여 화물감시 직원이 실시간으로 물류정보를 파악하도록 시스템 구현이 필요해 보인다.

#### (2) GPS활용방안

앞에서 언급한 전자봉인(E-SEAL)은 전자통관시스템과 매칭 후 실시간 추적이 가능한 장점이 있으나 부피가 매우 크고 오류가 많으며 부착과정에서 운송자에게 세관의 추적정보가 노출되며 해당 컨테이너가 목적지 도착 시 탈착 및 회수를 해야하는 단점을 갖고 있다. 이러한 이유로 전자봉인은 운송추적에 사용되지 않고 있다. 하지만 화물의 하역은 시시각각 변하고 있고 한정된 인력으로 하선감시와 운송추적 등 개별업무가 중복으로 진행될 경우 운송추적을 대체할 만한 장비를 마련해야 할 필요성이 있다. 또한 운송추적 수행을 위해 트레일러를 비노출로 추적하는 것인 생각보다 어렵다. 이동경로별 신호정지와 차량정체 등 교통상황을 고려하면 추적도중 트레일러를 놓치는 사례가 발생할 우려가 있어 선별된 화물 중 고위험 컨테이너 화물의 경우 자석형으로 쉽게 부착가능한 일회용 GPS추적장치를 도입해 업무에 활용하는 것도 고려해볼 만한 사항이다.

### (3) 화물정보 통합망 활용

화물정보망이란 ICT(Information and Communications Technology) 기술과 스마트폰의 발전으로 발생하였으며, 인터넷, 스마트폰 등 온라인을 기반으로 화주와 차주를 연결하는 플랫폼을 제공하거나, 직접 화물주선을 통하여 이익을 추구하는 운송사업의 형태라고 개념을 정의할 수 있다. 유럽의 경우 제3자 물류 시장의 발달로 물류 프로세스 일체를 전문기업에 아웃소싱 하는 종합 물류 서비스가 증가하는 추세이며 바코드, RFID 등 물류정보 매체 기술의 발전으로 인터넷을 기반으로 하는 자동화 시스템 개발이 활발하다. 일본은 네트워크형 물류 시스템이 확대되고 있으며 미국 또한, 고성능 자동운반 시스템이나 네트워크형 물류 시스템에 대한 수요가 확대되고 있으며 물류 생산성 향상 및 물류비용 절감을 위해 IT 기술을 활용하고 있다.

이에 국내외 물류시스템의 개발 방향에 맞춰 화물정보 통합망 시스템을 활용한 방안을 고려할 때 인터넷 기반, 자동화, GPS 시스템 연계, 다양한 모바일 디바이스와의 연계, 관련 시스템과의 통합이 진행되고 있다<sup>25)</sup>

IT기술을 적극 활용한 화물통합정보망에 세관이 정식 참여하여 보세운송 경로추적 등 감시대상화물 운송추적분야에서 활용할 경우 전국단위의 운송추적감시 수행이 가능하며 인력절감효과도 기대할수 있을것으로 판단된다.

<그림 5-2> 화물정보 통합망 개요



25) 박지훈(2020) 화물자동차 운송시장의 화물정보 통합망 활성화 연구\_한국해양대학교 pp52~53

### 4) 기타 우범도에 따른 화물감시 시행

#### (1) 사후 관리대상화물 기능 추가

화물감시 업무에서 우범화물 선별은 선사에서 제출한 적하목록을 심사하여 화물을 선별한다. 적하목록은 중국, 일본, 홍콩, 러시아 극동지역 등 근거리지역은 입항 전까지이며 일반적으로 선박이 입항하기 24시간 전에 제출하도록 되어 있으며 사전에 제출한 적하목록을 기초로 담당부서에서 관리대상화물을 선별하고 검사한다. 적하목록 심사가 종료된 이후 그 신고내용의 일부를 수정할때는 적하목록을 수정한다. 현재 관세행정 시스템 설계는 화물이 부두에 반입된 이후에는 관리대상화물 선별이 불가능하도록 시스템이 설계되어 있다. 이는 하역과정 또는 하역종료 후 현장담당자의 판단에 따라 우범화물을 선별할 수 없는 단점이 있다.

이는 적하목록 제출 시점에 화주가 신고하지 않을 경우 해당화물이 보세운송 또는 수입통관 절차로 부두 밖으로 반출되는지 우범화물 선별 담당자는 알 수 없고 선사가 사전 제출한 적하목록 정보만 기초로 선별할 수밖에 없다. 화물감시업무의 효율화를 위해 화물의 하역 이후(종료) 검수업체가 제출하는 하선결과 이상보고 또는 국정원 등 외부기관에서 검색협조를 요청하는 컨테이너 같은 특수한 경우 또는 현장담당자의 종합적 판단에 따라 관리대상화물을 적하목록 심사종료 이후 추가로 지정할 수 있도록 시스템 개선이 필요하다.

#### (2) 운송추적 영역확대

현재 관리대상화물에 관한 고시 등 화물감시 관련 규정에는 운송추적의 범위에 대한 제한을 구체적으로 규정하지 않고 있다. 실무적으로 근무인력과 감시장비 부족 등으로 부산세관 관할 내를 운송경로로 하는 화물들만 우범화물로 선별하고 있다. 예를 들어 신항에서 하역한 컨테이너가 보세운송 또는 환적반

출과 같은 절차를 통해 북항으로 이송되거나 같은 관할구역인 양산세관 관할 보세구역까지 운송되는 컨테이너를 그 대상으로 한다. 이에 따라 부산세관 관할에서 인근 울산, 대구 및 수도권지역 등 전국의 내륙지 세관관할 구역까지 운송하는 컨테이너 화물은 사실상 검사 대상화물로 선별되지 않고 있어 감시사 각지대로 남아있다. 따라서 현실적으로 적하목록 분석으로 우범도가 매우 높다고 판단되는 컨테이너는 GPS부착하여 전산추적하는 방법 또는 도착지 관할세관과 협업으로 우범화물 운송정보(경로) 공유하여 목적지까지 예상 도착 분석 및 반입확인(봉인번호 확인 및 컨테이너 개장흔적 여부 검사) 등 부산세관 관할 밖으로 보세운송되는 우범컨테이너가 화물감시 영역으로 편입되도록 규정을 개정할 필요가 있다.

#### 제4절 항만별 특성에 따른 업무 체계확립

##### 1) 자동화 컨테이너부두 화물감시 방안

###### (1) ZBV, 중형X-RAY검색기 활용성 강화

앞서 자동화 컨테이너 부두는 화물의 하역 전과정이 사전계획에 따라 진행되어 따라 화물검사를 위해 세관에서 하역과정 중간에 개입하게 되면 불가피하게 물류지체를 발생시켜 터미널의 하역지체로 효율성을 저하시킬 우려가 있음을 언급하였다. 따라서 터미널, 화주 등 외부업체의 피해를 최소화하고 화물감시 업무를 수행하기 위해 컨테이너 장치 후 부두내 검사장소로 이고하여 ZBV를 활용하거나 중형X-RAY검색기가 설치되어 있다면 이들 장비를 활용하여 화물 내부를 비파괴 검사하는 방안을 적극 검토해야 한다. 이 과정에서 우범화물로 판명되면 세관 지정 장치장으로 이고하여 개장검사를 수행하여 적하목록과 다른 화물 또는 일부 우범화물이 내부에 있는지 즉각적으로 검사할 수 있도록 업무시스템을 개선해야 한다.

이를 위해 관세법 또는 자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률의 개정으로 검사대상화물 외 일선 감시부서의 감시 대상화물에 대해서도 화주가 검사비용을 부담하는 등 비용지불 주체의 명확화 또는 자체 검사예산을 확보하여 컨테이너 검사를 위한 이고비용을 확보하여 우범화물에 대해 터미널 또는 화주에 비용전가 없이 검사할 수 있도록 해야 한다.

이를 통해 사전 적하목록으로 선별된 감시대상화물의 하역직후 봉인번호의 이상 유무를 검사하고 부두에 장치된 이고과정을 통해 검사장소로 이동하여 ZBV검사를 통한 비파괴 검사를 수행하고 이상이 없으면 기존 장치구역에 재반입시켜 놓는다. 이상 유무에 따라 즉시검사화물로 지정하여 세관 지정 장치장 반입 후 개장검사를 수행하여 우범화물을 적발하며 전 과정이 관할 화물감시에 의해 관리감독 되어야 한다.

##### (2) 하선감시 사후심사 병행수행

적하목록 심사를 통한 우범화물 사전선별과 화물의 하역종료 후 하선결과 이상보고를 검토하여 봉인이상화물, 무적화물, 일시양륙화물에 대한 검사를 추가로 수행해야 한다. 검수를 통해 봉인번호 이상보고건 중 선사가 제출한 번호와 매우 상이하게 다를 경우 사후에 검사를 지정하며 하역 후 하선 감시대상으로 지정하여 관리감독 해야 한다. 또한 적하목록에 없는 컨테이너의 하선과 일시양륙화물 등 계획에 없는 컨테이너가 부두에 반입되었을 경우 터미널의 협조를 받아 검사가능구역에 장치하여 화물감시반 직원들의 감시영역에 두어 무단반출 여부를 실시간으로 확인하여 화물감시에 빈틈이 없도록 해야 한다.

##### (3) 운송추적 : 화물 반출입정보 시스템 구축과 반입후 검사 연계수행 강화

감시대상 화물 중 운송추적으로 지정된 컨테이너에 대해 사전 반출입정보 입력으로 차량이 해당컨테이너 운송을 위해 부두 내로 들어올 때 기동반에 즉시

통보되도록 하여 부두 내에서 컨테이너 상차를 받는 평균 30분 이내에 기동반 직원은 추적준비를 하여 부두 반출 시점에 운송경로 추적을 가능하도록 해야 한다. 운송추적은 터미널, 화주, 운송사 등 민간업체 관련자에 대하여 비노출로 수행하는 것이 핵심이기에 외부협조 없이 세관 단독으로 업무를 수행해야 한다. 이를 위해 차량 반출입정보 통보시간의 오차를 줄이는게 핵심이며 화물감시반 직원은 근무당일 검사대상화물의 종류에 따라 즉시 출동할 수 있도록 대비태세를 유지해야 한다.

또한 단순 경로추적을 통해 운송경로 중 밀수방지에 추가하여 해당 컨테이너가 도착지 창고에 반입되면 적출과정에 입회하여 선별화물을 직접 확인하며 총기, 마약류 등 반입금지 물품 적재여부와 적하목록상 신고된 화물의 일치여부를 직접 확인하여 운송추적을 종료하도록 해야 한다. 반입 후 검사는 세관이 검사를 위해 화물의 이고와 적출 등 개입없이 화물자체의 운송흐름에 따라 계획된 적출과정에 세관이 검사를 수행하여 물류흐름 지체가 없고 검사비용도 발생하지 않아 화주가 선호하는 검사방식이며 세관의 입장에서는 경로 전체를 감시해야 하는 등 어려움이 있지만 고위험 우범성이 이닌 일반 감시 대상화물에 대해서는 적극 활용하여 대국민 관세행정 만족도 향상에 기여해야 할 것이다.

## 2) 일반화물(재래부두) 부두 화물감시 방안

재래화물 부두는 컨테이너 부두와 달리 화물을 하역하는 겐트리 크레인 등 대규모 하역장비가 고정설치 되어 있지 않아 선박이 부두에 접안하여 화물을 하역하는 전과정을 부두에 설치된 자체 CCTV카메라를 통해 확인할 수 있다. 또한 재래부두는 컨테이너부두와 달리 자동화되어 있지 않아 게이트에서 화물이 반출입되는 과정이 전산으로 통제되지 않아 CCTV를 통해 감시하는 화물이 통관진행정보대로 부두하선과 반출이 진행되고 있는지를 실시간 감시하여 세관 신고 없이 화물이 반출되는 것을 예방해야 한다.

추가로 상황실 감시카메라를 적극 활용하여 하역업체와 하선장소를 감시하고 하역작업 감독 중 전산에 선별되지 않은 화물을 대상으로 현장직원이 선박의

입항정보, 표준중량정보, 선박정보 등 전산정보와 담당자의 직관 등을 토대로 종합적으로 분석하여 관리대상화물을 선별할 수 있어야 한다. 이를 통해 재래 화물의 불법유출 감시와 품명일치여부, 포장상태, 수·중량 및 원산지 표시 등 현품확인이 필요하며 운송업체, 차량번호, 적재수량, 적재위치 등 운송차량(업체) 정보 역시 확인하여 우범성 여부를 판단해야 한다.

또한 재래화물의 하역이 시작되기 전 선적지시서(STOWAGE PLAN)를 참조하여 선박의 구역별 화물적부 위치에 따라 하역작업이 진행되므로 하역시작 전 선박에 출무하여 화물담당자(선장 또는 일등항해사)에게 서류를 제출받아 화물의 품목과 중량 등이 제출한 적하목록과 일치여부를 비교하여 업무에 참조해야 한다. 또한 현장에서 하역작업이 종료될 때까지 세관직원이 관리감독하기 어려워 하역작업 완료된 후 TALLY SHEET(검수집계표)를 제출받아 하역수량과 적하목록상의 일치여부를 사후 확인해야 한다. 또한 해당화물이 부두 밖으로 반출되어 운송추적이 필요한 경우 운송업체에서 운송물품의 품명, 중량 및 용적, 개수 등을 표기한 운송장 등 관련서류를 제출받아 도착지에서 현품확인 후 운송장과 비교해야 한다.

이처럼 벌크화물부두는 전산화가 되어 있지 않아 CCTV와 현장출무 등 담당자의 직관적 판단에 화물감시 업무의 상당부분 의존할 수밖에 없어 밀수품의 부정유출 방지를 위해 자동화 시스템이 갖춰진 대형 컨테이너 항만보다 세심한 주의가 필요하다.



## 제5절 기대효과

### 1) 우범화물 선별의 고도화

관리대상화물(검사대상화물, 감시대상화물)의 선별도 규정에 명시된 정형화된 선별사유를 담당자가 적합목록 전수 수작업 선별이 아닌 여행자 정보분석 시스템(APIS)과 같은 화물정보 분석 시스템을 개발하여 수입화물과 업체(대표자)의 연관성, 과거 수출입 실적, 대표자 범죄정보 등 인적데이터를 활용하여 우범화물과 밀수연관관계를 규명하여 관리대상화물을 지정하여 선별의 고도화를 이루어야 한다.

이는 전 청단위의 화물감시업무 성공의 핵심적 요소이며 어떤 화물이 선별되느냐에 따라 부두 하역과정에서 반출과 목적지 도착, 수입통관 전까지의 효율적 감시수행에 귀결되어 화물감시 전반의 접근방법을 결정하는 등 제도의 성공적 수행을 위해 선결되어야 하는 매우 중요한 문제이다. 이를 위해 별도 관세청에서 의지를 갖고 민관협력단을 구성하여 관리대상화물 자동선별 시스템을 개발을 추진하는 등 적극적 행정을 해야 할 필요가 있다. 효율적 우범화물의 선별은 관세청의 기관목표인 우리나라로 들어오거나 나가는 모든 물품을 신속하게 통관하는 한편 관련법규를 엄정하게 집행함으로써 국가재정과 국민경제를 보호하고 사회안전과 국민생활 위해요소의 유입을 차단하며 합법적 국제교역과 여행자 이동을 촉진하는 미션의 성공에 핵심적 요소인 우리나라로 들어오는 물품에 대해 밀수 예방 등 관련법규를 엄정하게 집행하기 위해 매우 중요한 요소이며 핵심 선결과제이다.

### 2) 단절없는 감시체계 구축

화물의 하역과정 감시와 우범도에 따라 컨테이너 ZBV검사 등 비과과 내부검사 및 개장검사 수행으로 업무효율성 향상 및 하역당사자(터미널, 검수)와의

MOU체결 등 협조체계 구축으로 하선결과 이상 유무, 컨테이너 무단하역·반출 정보 통보 등 우범성이 높은 선박으로 운송하는 수입·환적화물 및 공컨테이너 검사로 실질적 하선감시 업무수행 효율성 향상기대와 비노출 운송추적의 수행으로 외부의 정보노출 및 협조 없이 세관단독 감시업무 수행으로 제도의 실효성 강화가 가능하다.

### 3) 화물감시 역량강화로 근무의욕 고취

감시 대상화물에 대한 선별신뢰도 문제와 하선감시 자체의 업무수행 효과의 모호성, 운송추적 과정에서의 운송정보 노출, 반입 후 검사의 본래 목적인 총기, 마약류 적발이 아닌 지재권·상표권 위반적발위주의 검색으로 화물감시 직원들의 근무 의욕이 저하되어 있다. 하지만 앞서 언급한 선별의 고도화, 하선감시의 효율화, 비노출 운송추적, 이동형 검사장비를 활용한 반입후검사로 업무효율을 높이고 실적으로 연결되고 적절한 보상으로 귀결된다면 우범물품의 관세국경관리를 세관 화물감시 기동반에서 시작되도록 하여 근무의욕이 상승할 것으로 기대된다.

## 제6장 결론

### 제1절 연구결과 요약

제도의 시행목표는 그간 시대의 흐름에 따라 변화해 왔으며 물류의 흐름과정에서 보세운송 등 사각지대에서 발생하는 불법행위를 방지하기 위해 관세청에서 의욕적으로 추진중인 통합화물감시의 성공적 수행과 정착을 위해 제도적 미비점과 비효율성 문제를 적극 개선하고 단위업무별 실질적 개선방안을 마련해야 할 것이다.

먼저 통합화물감시의 성공적 수행을 위해 아래에서 요약하는 내용에 대한 연구와 개선이 필요하다.

#### 1. 제도적 미비점 개선

##### 1) 업무내규 개정

관리대상화물에 관한 고시에서는 관세법 제135조에 따라 입항보고서 및 적하목록을 제출받아 검사대상화물(검색기 검사화물, 즉시 검사화물, 반입 후 검사 및 수입 신고 후 검사화물) 및 감시 대상화물(하선감시화물, 운송추적화물)로 규정하고 있으며 부산세관 직제에 따라 감시국 내 화물검사과에서는 검사 대상화물, 감시관실에서는 감시 대상화물에 대한 업무수행을 하고 있다. 이에 따라 일선 감시부서의 화물감시반에서 하선감시 업무수행 중 컨테이너 내부를 검색하려면 중형 X-RAY검색기를 운용중인 화물검사과의 협조가 필요하다. 따라서 하선감시의 효율화를 위해 부산세관 관리대상화물 업무에 대한 내규에 감시 대상화물 하선감시 대상건에 대해 중형 X-RAY를 실시할 수 있도록 제도적 근거를 마련하여 X-RAY검색센터가 검사 대상화물과 감시 대상화물 전반에 대한 검색을 실시할 수 있도록 해야 할 것이다.

#### 2) 감시관실 자체 선별권한 부여

관리대상화물 선별 및 운영에 관한 지침에서는 관리대상화물의 선별권한을 부산세관은 감시총괄과로 한정하고 있어 항만 및 화물의 특성에 따른 자체 우범화물의 선별에 대한 근거를 마련하지 않고 있으며 반입 후 검사화물에 대해 일선 감시부서에서는 운송추적과 연계한 화물에 대해 감시부서에서 반입 후 검사를 실시할 수 있도록 한정하고 있다. 감시 대상화물 선별의 효율화를 위해 부산세관의 전반적 선별전문성 향상을 위해 기존의 감시총괄과의 선별기능을 그대로 유지하며 추가로 감시관실에서 자체선별 가능하도록 하여, CCTV를 통한 하선감시 또는 화물의 하역결과 보고를 참조한 사후 감시대상화물을 자체 선별할 수 있도록 일선 감시관실에도 선별권한을 명시할 근거가 필요하다.

#### 3) 비용지불 주체 명확화

관리대상화물(검색기 검사화물, 즉시검사화물 등)은 관세법에 따라 화주가 세관검사장에 반입되는 물품에 비용을 부담하도록 되어있고 검사가 지정되면 화주에게 전산으로 통보된다. 하지만 새로 신설된 감시 대상화물(하선감시, 운송추적 등)은 외부 비노출로 업무가 진행되는 특성으로 화주가 해당화물이 검사 대상인지를 인식하지 못하고 있어 세관검사 후 물품의 채취, 운반 등 비용을 화주가 부담하는 것에 대해 불복할 가능성이 있다.

이런 문제를 근본적으로 해결하기 위해서 자유무역지역에 위치한 부산항 컨테이너부두에 대한 이해가 선행되어야 할 것이다. 부산항 컨테이너 부두는 북항과 신항모두 자유무역지역이 위치하여 자유무역지역 운용관련법이 관세법에 우선적용 된다. 하지만 관련법에 세관의 검사근거에 대한 명시는 있지만 비용관련 내용은 명시되어 있지 않아 자유무역지역 지정 및 운용에 관한 법률 제42조에 검사비용에 관해 관세법 제173조 제3항을 준용하도록 추가하여 검사비용 주체를 명확히 하여 관리대상화물 전체에 대해 화주가 검사비용을 부담하도록 명확히 해야 할 것이다.

#### 4) 전국단위 화물감시 확대시행 검토

화물감시 운송추적의 범위는 인력운용 한계 및 명확한 규정미비로 각 세관 관할구역 내로 운용되고 있다. 이에 따라 현재 운송추적은 부산세관 관할구역 내 보세운송 화물과 부두간 환적으로 한정하고 있어 타세관을 도착지로 하는 화물에 대해서는 감시공백이 발생할 우려가 있음은 부정할 수 없는 사실이다. 따라서 운송추적화물의 선별을 전국으로 확대하여 도착지가 타세관 관할구역일 경우 운송정보를 관할 세관에 통보하여 하거나 소형 GPS를 부착하여 도착정보 확인과 화물의 상태에 대해 검사하는 등 협력체계를 구축하여 전국단위의 화물감시 체계를 구축해야 하며 고시 등 관련 규정에 명시해야 한다.

## 2. 단위업무별 효율화 연구

### 1) 감시대상화물 선별 효율화

현행 적하목록 전수 수작업 심사 및 관련 지침에 따른 정형화된 선별이 아닌 화물과 우범업체(개인)간 특성 및 과거 범죄경력 등을 종합한 관리대상화물 자동선별시스템 개발과 이를 위한 시스템 설계를 위해 민간 합동용역 연구팀을 구성하여 자동선별시스템을 개발하여 APIS시스템에 준하는 관리대상화물 선별시스템 개발과 이를 위해 전청차원의 추진이 필요하다.

### 2) MOU체결 등 민관 협력강화로 업무효율화

하선감시 전과정에 대한 감시를 검수업체의 하역정보를 활용하여 하선감시 일부업무를 대체하거나 공컨테이너 검사를 컨테이너 수리업체, 터미널, 검수, 운송사 등 관련 민간업체간 협력으로 이상있을 시 즉시 세관에 보고하도록 규정하여 이에 대한 적절한 보상을 주어 한정된 인력으로 화물감시가 가능하도록 검토해야 해야 한다.

### 3) 환적화물 운송추적 강화

환적화물은 물품의 송수하인 정보가 부족하여 감시 대상화물로 선정하는데 어려움이 있고 수입화물에 비해 상대적으로 관리감독이 어려워 감시사각지대로 남아있다. 또한 부산세관은 관할구역 내 터미널간 환적화물에 대해 특례규정을 적용하여 컨테이너 이고반출·반입으로 처리하여 운송추적 선별 시 보세운송으로 신고하지 않아 사전선별이 매우 어렵다. 하지만 환적화물을 이용한 물품 바꿔치기 등 불법행위는 지속적으로 발행함에 따라 향후 관리대상화물 자동선별 시스템 개발에 환적화물 송수하인 분석과 물품등을 반영하여 환적화물을 운송추적으로 선별을 강화해야 한다.

### 4) 시스템 구축 및 감시장비 도입

비노출 운송추적의 핵심은 컨테이너 차량 출입정보의 자체 확보에 달려있다. 이를 위해 터미널 협조를 받아 신속히 차량 출입정보를 확보해야 하며 우범화물 운송을 위해 트레일러 부두 출입시 관할 기동반에 자동통보 되도록 시스템을 구현해야 한다.

또한 하선감시 효율화를 위해 감시국 단독 ZBV운용 반입후검사 효율화를 위해 이동형 X-RAY검색기 도입 등 장비효율화를 위해 노력해야 한다.

중장기적으로 인터넷 기반, 자동화, GPS·RFID 시스템 연계, 다양한 모바일 디바이스와의 연계, 관련 시스템과의 통합 등 IT기술을 적극 활용한 화물통합 정보망에 세관이 정식 참여하여 보세운송 경로추적 등 감시대상화물 운송추적 분야에서 활용할 경우 전국단위의 운송추적감시 수행이 가능할 것으로 기대된다.

### 3. 전문 화물감시 인력 양성

#### 1) 해양수산물 활용성 강화

전국 항만세관에서 근무중인 해양수산직을 화물감시 전문인력으로 양성하여 기존 육해상감시 업무와 더불어 선박의 화물 전 과정에 대한 이해와 이에 따른 불법행위를 방지하는 화물감시와 겸하도록 하여 통합항만감시 전문인력으로 양성해야 한다. 화물감시의 출발은 선박의 입항과 화물의 하역입을 인식하고 채용 후 대부분을 항만세관에서 근무하는 해양수산물 직원의 업무 활용성 강화는 필수적이다.

#### 2) 전문 교육과정 개설

관리대상화물 전문가 육성을 위해 선박과 화물검색, 운송추적 기법과 적발 시 처벌절차 등 업무관련 교육을 개설하여 직원들의 위험인식과 전문성을 높여 제도의 성공적 수행을 위한 기반을 마련해야 한다.

### 제2절 연구의 한계 및 향후과제

시대의 변화와 함께 세관의 항만감시 기능과 업무영역은 변화하여 왔다. 과거 항만의 관세국경감시가 선박의 선용품과 이에 탑승한 승무원과 여행자의 직접밀수 방지에 중점을 두었다면 현재는 직접밀수 감소와 컨테이너 바꿔치기 등 합법을 가장한 밀수로 변화함에 따라 관세국경의 최전선의 항만감시부서의 기능의 변화도 적응해야 하는 시점이 되었다. 이전의 감시업무분야가 총기, 마약 등 반입방지 등 기능으로서 감시단속의 중요성을 강조하다보니 관세행정 전반적인 기능에는 접근하지 못하였다.

관세청에서 의욕적으로 추진한 통합항만감시는 그 시행과정에서 업무분장과

관련제도의 미비, 정보부족, 일부업무의 비효율성 문제, 근무인력 부족과 직원 간 인식의 차이로 시행 1년이 지난 지금 뚜렷한 성과가 창출되지는 않았지만 국내에 반입되는 물품에 대해 선박의 「입항 ~ 화물의 하역 ~ 출항 ~ 화물반출 및 운송 ~ 통관」 전 단계 운송수단, 출입자, 화물에 대한 통합감시체계를 구축하여 공항만에서 단속상 취약고리를 보완하는 업무자체의 목적 자체는 부정할 수 없다.

관세행정에 있어 감시업무 특히 항만 감시분야는 통관, 조사·심사, FTA 업무에 비하여 체계적인 자료가 미비하였으며 새로 시행되는 업무인 만큼 그간의 업무수행 실적자료가 없어 분석자료가 없고 이에 대한 충분한 검증이 이루어지지 않아 연구에 한계가 있다.

하지만 제도의 성과가 창출되지 않았다고 하여 없어질 향후 없어질 업무가 아니며 각 세관별 화물과 감시특성에 따라 발전시켜야 할 분야임에는 틀림이 없다. 향후 선별 및 차량출입 통보시스템의 구축이 현실화되고 검사비용 확보 및 첨단장비의 활용으로 실질적 화물에 대한 검사가 가능해지고 관련 정보 데이터와 직원들의 업무 노하우가 축적된다면 관세청의 기관 목표인 화물에 대한 관세행정 확립에 매우 중요한 업무가 될 것이며 이에 따라 일선 감시부서의 중요성 또한 부각될 것이다.

본 연구논문이 제도의 시행초기 화물감시 분야에 관심 있는 직원들에게 조금이나마 참조가 되는 선행자료가 되어 우리나라로 반입되는 화물에 대한 관세행정 선진화에 기여할 수 있기를 기대해 본다.

## 참고문헌

1. 관세청(2018), 공항만 입출항 화물감시 세부방안\_관세청 관세국경감시과
2. 관세청(2018), 화물감시 수행성과 분석 및 향후 대책(안)\_부산세관 감시국
3. 관세청(2018), 해상화물 적하목록 길라잡이\_부산본부세관
4. 박지훈(2020), 화물자동차 운송시장의 화물정보 통합망 활성화 연구\_한국해양대학교 대학원
5. 광호진(2018), 보세운송 제도 개선에 관한 연구\_건국대학교 대학원
6. 배솔지(2017), 부산항에서 환적화물관리의 위험방지와 대처방안\_한국해양대학교 대학원
7. 김정현(2017), 밀수방지를 위한 보세운송제도에 대한 연구\_중앙대학교 전자무역연구소
8. 장광현(2016), 마약류 밀수동향 분석과 공급차단을 위한 관세국경 관리방안에 관한 연구\_한국해양대학교 대학원
9. 안태우(2010), 보세운송 국제물류 프로세스에 RFID 적용에 관한 연구\_동의대학교 대학원
10. 심재희(2006), 관세행정에서 항만감시제도 선진화에 관한 연구\_전남대학교 대학원
11. 관세청(2019), 감시대상 화물 업무매뉴얼\_부산세관 감시국
12. 관세법 및 관세법 시행령
13. 관리대상 화물에 관한 지침, 보세운송에 관한 고시
14. 부산세관 환적화물 보세운송 특례보세구역 지정에 관한 내규

## 감사의 글

우연한 기회로 대학원에 진학하여 부족하지만 학위논문을 준비하며 신규 업무 분야인 화물감시에 대해 생각해보고 효율적인 운영방안에 대해 나름의 생각을 정리해 볼 수 있는 기회가 되었습니다. 이로 인해 업무에 대해 관심을 갖고 효율적 운용방안을 나름의 방식으로 생각해 보며 남은 공직생활 중 거쳐갈 다른 분야에도 연구하는 자세로 담당분야에 대해 전문가가 될 수 있는 튼튼한 기초가 되었다고 생각합니다.

바쁘신 중에도 열성적으로 강의를 해주신 국제관세학과 교수님과 논문을 작성하는데 많은 도움을 주신 류동근 교수님께도 감사의 말씀을 드립니다.

수많은 방황속에서 부족한 저를 지지해 주신 부모님과 항상 저희들 곁에서 많은 도움을 주시는 장모님께 감사인사를 드리며 특히 지난 2년의 대학원 학기 중 첫째 주원이의 육아와 둘째 주안이의 출산시기가 겹쳐 심신이 많이 지친 상태에서 힘든 내색없이 묵묵히 아낌없는 지원해준 사랑하는 아내 김은영에게 이 논문을 남깁니다.

또한 열악한 업무환경에도 불구하고 소속직원의 대학원 진학이 가능하도록 배려해 주신 김민세, 권대선, 전경배, 양두열, 나두영 과장님과 오만희, 이완두 계장님께 감사드리며 자료수집에 도움을 주신 감시4관 화물감시팀 강영란, 정진한 계장님께도 감사 인사를 드립니다.