

위험·유해물질 피해보상 국제협약의 우리 산업계에 대한 영향 고찰

김지홍^{*†}

* 해양수산부 해사안전정책과 행정사무관

A Study on the Effect of 2010 HNS Convention on Korean Industry

Ji-Hong Kim^{*†}

* Deputy Director, Maritime Safety Policy Division Ministry of Oceans and Fisheries, Sejong-City, 30110, Korea

요 약 : IOPC펀드 총회에서 위험·유해물질(HNS)의 피해보상에 대한 국제협약이 2021년과 2022년 사이에 협약의 발효요건을 충족할 것으로 보고하는 등 각 국의 협약비준과 국제적인 관심이 증가하고 있다. 협약이 발효되면 HNS 운송선박은 책임제한액까지 보험가입이 강제화 되고, 동 물질을 수령하는 화주는 선박 책임보험 제한액을 초과하는 피해 보상을 위한 국제기금 보상금에 대하여 분담금을 납부하게 된다. 우리나라는 세계적인 주요 해운국가이며 화주국가로 동 협약이 관련 산업계에 미치는 영향을 분석할 필요성에 의해 이 연구를 착안하였다. 동 협약의 대상 선박과 분담금 납부 대상자의 조사는 해양수산부 자료를 통해 분석 하였고, 보험료 추계는 한국해운조합과 K P&I에 보험가입 선박으로 검토하였으며, HNS 화물량에 따른 분담금에 대한 검토는 화물별 국제적인 대표협회의 연차보고서를 통해 분석하였다. 우리나라 외항선박 및 내항선박 1,500여척이 협약 대상선박으로 파악되었고, 대부분의 선박은 협약에 따른 보험료 변동 영향은 미미하였으나, 내항 급유선박 150여척이 협약에 따른 보험료 상승이 예상되는 등 해운업계의 영향이 예상되는 것으로 분석된다. 화주 등 관련 산업계의 경우 화물터미널 52개사가 국제기금 분담금 납부 대상으로 파악되었으며, HNS 개별 회계별로 우리나라의 화물량 비중이 세계 3-4위권으로 분석되어 협약비준에 따른 분담금 납부의무도 상당부분 예상되었다. 우리나라의 HNS 운송선박의 입출항 실태와 화물량 등을 고려할 때 우리나라의 협약비준 타당성은 충분한 것으로 분석되었으며, 협약의 비준시기는 세계 주요 화주국가들과 조율하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

핵심용어 : 위험유해물질, 선박소유자책임, HNS 기금, 분담금, 국제유류오염보상기금

Abstract : The IOPC Fund general assembly reported that the International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea (known as the HNS Convention) will meet the requirement for the convention to take effect between 2021 and 2022. When the convention comes into effect, the liability-limit insurance of the HNS transport ship will be enforced and the shipper receiving the HNS will pay the share of the contribution from the International Fund for damages exceeding the limit of the ship's liability insurance. Korea is one of the major shipping and shipper countries in the world; thus, this study aimed to the need to analyze the effect of the convention on the related industries. The survey of ships and contribution targets analyzed the research data of the Ministry of Oceans and Fisheries. The P&I premium estimation was reviewed by the Korea Shipping Association and the K P&I as insured ships. In addition, the contribution of the HNS cargo volume was analyzed in an annual report by a representative international association for each cargo. About 1,500 ocean-going and domestic vessels have been identified as ships subject to the convention. The effect of changes in premiums under the convention was minimal for most ships. The effect of the shipping industry is expected, with about 150 domestic tankers expected to increase insurance premiums. In the case of shipper industries, 52 freight terminals were found to be eligible for the payment of the share of the international fund, as the proportion of freight volume in Korea was ranked second to fourth in the world by individual HNS accounts. This implies the obligation to pay contributions according to the convention. Considering the status of HNS transport ships entering and leaving ports and the quantity of HNS cargo, it can be concluded that the validity of Korea's convention is sufficient and that, it is necessary to coordinate with global major shipper countries.

Key Words : Hazardous and Noxious Substances, Shipowner liability, HNS fund, Contribution, IOPC Fund

† jihong76@korea.kr, 044-200-5841

1. 서론

The General Assembly of the International Oil Pollution Compensation Fund, 1992 (92 Fund)를 중심으로 회원국들에게 “2010 위험·유해물질 해상운송 손해 책임·보상 국제협약(The International Convention on Liability and Compensation for Damage in connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea, 2010, 이하 HNS협약)” 비준을 독려하고, 2019년 7월에 남아프리카공화국의 협약비준으로 현재까지 총 5개국이 협약을 비준하여 발효요건인 12개국 비준에 가까워지고 있다. 이러한 국제동향을 바탕으로 2019년 10월에 개최된 국제유류오염보상기금(IOPC Fund) 회의에서 HNS협약관련 사무국의 보고에 따르면 협약의 발효요건이 2021년과 2022년 사이에 만족될 것으로 전망된다. HNS협약이 발효되면 위험유해물질의 해상운송 과정에서 발생한 피해를 P&I 보험과 함께 국제기금 보상이 도입되어 충분하고 효과적인 보상체계가 마련되는데 의의가 있다. HNS 화물의 주요 해운 국가이며 화주 국가인 우리나라 입장에서는 협약의 국제적 발효와 국내 비준 등으로 인한 관련 국내 산업계에 대한 영향을 분석할 필요가 있다.

앞서 HNS협약의 주요내용에 대한 연구와 OPRC-HNS 의정서(Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances) 발효 시기에 HNS 화물의 방제방법 등에 대한 몇몇 연구가 있었다. 2010 HNS협약에 대해서 이전 1996 HNS협약과 차이점에 대해서 연구한 바 있고(Choi, 2011), HNS협약을 가입 필요성과 수용방안에 대한 기초적인 연구도 있었다(Choi and Jo, 2010). 또한, HNS방제를 위해 OPRC-HNS 의정서의 주요내용과 방제방안 등에 대해 조사한 바도 있으며(Choi and Lee, 2007), HNS 방제관리 우선순위 선정(Kim et al., 2015)과 사고 대응을 위한 데이터베이스 개발연구(Park et al., 2016)와 법제 정비 방안도 연구된 바 있었다(Seo and Pyo, 2014). 이렇듯 선행연구들은 HNS협약 등에 대한 개괄적인 협약적용 대상과 협약내용과 함께 방제조치에 대하여 중점적으로 연구하였기 때문에, 실제적으로 협약의 영향을 받는 적용 대상에 대한 구체적인 수치와 협약 이행으로 인한 우리나라 산업계에 미치는 영향을 파악하는 데에는 한계가 있었다.

따라서 이 연구에서는 협약의 적용 및 이행으로 인해 직접적으로 영향을 받게 되는 우리나라 해운업계와 HNS 취급 화주의 구체적인 현황을 파악하였고 협약이행으로 인한 동 산업계에 미치는 경제적인 영향에 대해서도 분석하고자 한다. 아울러, 우리나라 연안의 HNS 운송선박 입출항 현황 및 HNS 화물량을 바탕으로 아국의 협약비준 타당성을 검토하

고 기존의 유사한 보상협약의 국내 비준사례 및 세계 주요 화주국가 및 현재 협약 비준국가의 화물량을 분석하여 동 협약에 대한 아국 협약 비준시기를 제안하였다.

2. 2010 HNS협약 개괄

2.1 국제사회 동향

HNS협약은 위험·유해물질의 해상운송과정에서 발생하는 손해에 대하여 충분한 보상을 보장하자는 목적을 가지고, 1996년에 채택된 HNS협약의 2010년 개정 의정서(Protocol)이다. 2008년 제94차 IMO 법률위원회에 제출되어 승인을 통해 2010년 4월 26일 런던에서 개최된 외교회의에서 채택되었다. 2017년에는 유럽연합이사회(EU Council)을 중심으로 동 협약에 대한 비준촉진 결의서를 채택하였다(EU decision, 2017/769). 이어 2017년에 노르웨이가 처음으로 협약비준서를 IMO 사무총장에게 기탁하였고, 2018년에는 터키, 캐나다, 덴마크가 협약을 비준 하였으며 2019년 7월에는 남아프리카 공화국이 비준하여 현재까지 총 5개국이 협약을 비준완료한 상태이다.

협약의 발효요건은 선복량 200만톤 이상의 국가 4개국을 포함하여 최소 12개 국가가 협약에 비준하고 12개국의 산적 액체위험물 등 일반회계에 해당하는 분담대상화물량이 총 4천만톤 이상인 날 충족되며, 이후 18개월이 경과하게 되면 발효된다(HNS 협약 제46조). 현재 비준한 5개국에 의해 선복량 200만톤 이상 4개국 조건은 만족된 상황이며, 2019년 10월에 개최된 IOPC펀드 총회에서 HNS협약 관련 의제(의제 안건 8) 논의시 스웨덴 대표단은 협약비준에 필요한 국내법을 채택하였다고 표명하였다. 아울러, 동 회의에서 필리핀, 네덜란드, 프랑스, 핀란드도 자국의 화물보고 전산시스템 개발 진행상황, 국내법 시행예정 등을 보고하였다. IOPC의 사무국장은 동 협약의 발효요건 충족시점을 2021년에서 22년 사이로 전망하는 등 협약발효가 임박하였다(IOPC Funds, 2019b).

2.2 협약의 주요내용

1) HNS협약 대상물질

협약에서 정의하는 HNS 종류는 산적화물과 포장화물 형태로 선박을 통해 해상운송되는 위험유해물질들을 말한다. 산적화물은 고체 및 액체 위험물질, 지속성 유류 및 비지속성 유류, LNG, LPG와 같은 액화가스형태의 화물들을 의미한다. 포장화물은 IMDG Code에 따른 다양한 위험물질의 용기에 포장된 형태 화물이 협약 적용대상 물질로 분류된다(HNS 협약 제1조). 2019년 10월 기준으로 HNS사무국이 제공하는 HNS 분류검색시스템(Finder)으로 협약 대상화물을 분석

위험·유해물질 피해보상 국제협약의 우리 산업계에 대한 영향 고찰

한 결과 산적화물은 3,124종류, 포장화물은 4,984종류 등 총 8,108 종류의 화물이다(HNS Convention homepage, 2019).

2) HNS협약 보상체계

협약의 보상체계는 유조선으로부터 지속성 유류 유출로 인한 오염사고 피해를 보상하는 선박소유자책임제한(92 CLC 협약)과 국제기금(92 Fund 협약)의 보상모델을 벤치마킹하여 HNS에 대해 한 개의 협약으로 통합하였다. 즉, HNS물질을 해상운송하는 과정에서 사고가 발생한 경우 1단계에서 책임의 한계를 제한할 수 있는 강제 보험을 가입한 선박소유자 P&I 보험이 보상하고, 피해 금액이 선박소유자의 책임제한 범위를 초과하거나 보상이 불충분한 경우 2단계로 HNS 국제기금(HNS Fund)가 보상을 하게 된다.

Table 1과 같이 1단계 선박소유자 보상은 화물이 산적화물, 포장화물인지와 선박의 톤수에 따라 차등되며 2천톤이하 산적화물 선박은 최소 1천만 SDR(Special Drawing Rights: IMF 특별인출권, 약 160억원), 포장화물선박은 최대 1억 1천 5백만 SDR(약 1,840억원)이 보상되고, HNS 국제기금은 최대 2억 5천만 SDR(약 40,000억원)까지 보상된다. 선박소유자는 해당선박의 톤수, 산적 또는 포장화물 여부에 따른 책임제한 금액까지 P&I 보험을 가입할 의무가 있다.

Table 1. Shipowner & Fund compensation under 2010 HNS Convention

Sortation	Tonnage of ship Up to 2,000	Tonnage of ship 2,001 ~ 50,000	Tonnage of ship Over 50,000
Ship owner	Bulk HNS 10 million SDR	82 million SDR	100 million SDR
(Tier 1)	Packaged HNS 11.5 million SDR	94.3 million SDR	115 million SDR
HNS Fund (Tier 2)	Max 250 million SDR		

* 1 SDR = 1.37 \$ = 1,600 Won (2020.1.22. Exchange rate)

국제기금 보상을 위해서는 회원국 소속의 각 회계별 최소 화물량을 초과하는 화주는 사고피해 보상에 대한 분담금을 납부하도록 하고, Table 2와 같이 산적고체화물과 기타 화학물질 등이 포함된 일반회계와 유류, LNG, LPG 등 3가지 독립회계로 나누어, 분담금 납부 최소 화물량을 구분하고 있다(HNS 협약 제18조 및 제19조). 포장화물 운송선박은 산적 화물 책임제한 금액보다 1.15배 높은 P&I 보험을 가입하도록 되어 있고, 포장화물의 화주는 국제기금에 분담금 납부의무가 없다.

Table 2. HNS Account & Contribution to account

Account	Substances	Contributions to account / Sector per receiver	
General account	Bulk solids	> 20,000 tons	
	Other HNS		
Separate accounts	Persistent oil	> 150,000 tons	
	Non-persistent oil	> 20,000 tons	
	LNG	LNG	No minimum quantity
	LPG	LPG	> 20,000 tons

또한, 동 협약은 크게 3가지 분야에 대해서 보상을 하고 있다. 첫 번째로 경제적 손실분야로 어업(어장, 어민)피해, 관광업 피해, 항만운영에 대한 피해가 그 대상이다. 두 번째로 환경오염에 대한 피해가 보상 가능하다. 손해를 최소화하기 위한 방지활동, 방제활동, 해양생물 등 생태계 영향, 환경피해 복구비용이 환경오염 피해 보상항목이다. 세 번째로 인명 피해 및 안전 분야에 대한 보상이다. 예를 들면, 독성 가스누출, 화학물질 누출 등으로 인한 중장기 건강 위협, 폭발로 인한 인명의 사망, 부상 그리고 지역주민의 대피에 대한 보상도 가능하다. 특히 사망, 부상에 대한 배상청구는 선박소유자책임제한금액의 3분의 2 범위내에서 다른 청구에 우선하도록 하고 있다(HNS 협약 제11조).

3) 당사국의 의무

협약의 비준 당사국은 크게 3가지 의무를 부담하게 된다. 먼저 당사국 선박에 대하여 동 협약의 책임제한 한도까지 선박강제보험이 유효함을 인증하는 보장계약증명서를 발급 또는 인증해야 할 의무가 있다(HNS 협약 제12조).

두 번째로, 당사국의 영역 내에 있는 항구 또는 해상터미널에 출입하는 선박이 선박강제보험을 만족하도록 국내법령에 의해 보장할 의무가 있다(HNS 협약 제12조).

마지막으로 당사국의 분담금 납부 대상을 확정하고 분담 대상화물 수량과 대상자의 성명, 주소 등 상세내용을 사무국에 알려야 한다(HNS 협약 제21조). 만약 당사국이 상기 보고의무를 이행하지 않아 발생한 HNS기금의 재정적 손실이 있는 경우 당사국은 기금에 그 손실을 보상하여야 한다(HNS 협약 제21조 bis).

3. 우리나라 산업계 영향분석

3.1 해운업계

UNCTAD의 2019년 보고에 따르면 우리나라는 선박 보유 톤수(편의취적포함) 세계 7위의 글로벌 주요 해운국가로

(UNCTAD, 2019), 동 협약의 적용에 따라 선박소유자는 협약의 책임한도(최소 1천만 SDR, 산적운반선박 최대 1억 SDR, 포장화물운반선박 최대 1억 1,500만 SDR)에 해당하는 P&I 보증을 유지하도록 강제화 된다.

이에 이 연구에서는 협약 대상인 우리나라 선박의 종류와 그 종류별 척수를 분석하고 선박들에 대한 현재 보험가입 실태과약을 통해 협약의 적용으로 인한 보험료 영향을 분석하였다.

1) 적용대상

2019년도 기준으로 우리나라 협약대상 선박은 해운법에 따라 외항 및 내항 화물운송사업으로 등록된 선박과 항만운송사업법에 등록된 HNS 화물 운송 선박으로 검토되었고 통계는 Table 3과 같다.

Table 3. Number of ships under 2010 HNS Convention in Korea

Sortation	Type of Ship	Number of Ship	Sum of HNS Ships
Ocean going vessel	Container	234	667
	OIL	46	
	Chemical	313	
	LNG	30	
Total 1,363 ships	LPG	44	
Domestic vessel	Refueling vessel	583	849
	Chemical	237	
	LPG	15	
Total 2,323 ships	OIL	7	

* Source: Ministry of Oceans and Fisheries, 2019

우리나라 외항선박 1,363척 중 667척(약 49%)이 HNS협약의 적용대상이며, 케미컬 운송선박이 313척으로 가장 많고, 컨테이너선박이 234척으로 분석되었다. 현 시행중인 유류 오염손해배상 보장법에서 국적취득부나용선에 대해 우리나라선박으로 관리하고 있는 점을 감안하였으며, 국적취득부나용선에 대한 통계가 있는 외항화물운송사업자 등록 선박통계 분석을 통해 HNS협약 대상선박을 구체적으로 산출하였다.

내항선박의 경우 2,323척 중 849척(약 36%)이 HNS협약 적용대상 선박으로 파악되었으며, 급유선박 583척, 케미컬 선박 237척, LPG선박 15척 등의 분포를 구성하였다.

특히, 내항선박 중 급유선박의 비중이 높은 것으로 파악되었다. 내항선박에 대한 통계는 내항화물운송사업자로 등록된 선박통계와 함께 항만운송사업법에 따라 선박연료공급업으로 등록된 선박의 수치를 분석에 포함하였다.

2) 선박소유자보험 분석

외항선박 및 내항선박의 보험에 대한 분석은 외항선박의 경우 한국선주상호보험조합, 내항선박은 한국해운조합의 통계를 통해 분석하였으며 현황은 Table 4와 같다.

HNS협약에 따른 보상범위는 현재 해상보험체계의상의 P&I 보상범위에 포함되어 보상이 가능한 것으로 파악되었으며, 이 연구에서 보험가액에 대한 비교는 보험증권의 P&I보 험가액과 HNS협약상 책임한도액을 비교 검토하였다.

외항선박의 경우 한국선주상호보험조합에 보험이 가입되어 있는 HNS 운송선박을 대상으로 분석하였다. 총 139척 중 136척(약 98%)이 현재에도 HNS협약 P&I 보험 책임제한금액 이상으로 보험가액이 확보되어 있었다. 협약의 책임제한한도액에 미달하는 3척의 경우에도 거의 한도액과 비슷한 수준으로 보험가액을 설정하고 있었다.

Table 4. Status of Ship-Owners Insurance value in Korea

Sortation	Type of Ship	Number of Ship	Limit of Liability Comparison between P&I & HNS Convention
Ocean going vessel	Container	52	P&I > HNS Limit of Liability
	Oil / Chemical	72	
Total 139 ships	LPG	12	P&I < HNS Limit of Liability
	LPG 2 / Chemical 1	3	
Domestic vessel	Refueling vessel	465	P&I < HNS Limit of Liability
	Chemical	8	
Total 502 ships	LPG	13	P&I > HNS Limit of Liability
	OIL	16	

* Source: Ministry of Oceans and Fisheries, 2019

내항선박의 경우에는 한국해운조합에 보험이 가입되어 있는 선박을 중심으로 분석하였다. 총 502척 중 465척(약 93%)의 현재 보험가액이 HNS협약 책임한도액에 미달하였고, 37척(약 7%)이 HNS협약 책임한도액 이상으로 보험가액이 파악되었다. 특히, 보험가액 미달 선박 465척 중 선박 급유선박 155척의 경우 현재 유류오염손해배상 보장법의 적용을 받지 않는 비지속성 유류를 운송하는 급유선으로 보험가액이 2백만 달러 수준으로 파악되었으며, HNS협약에서 요구되는 1천만 SDR(1천5백만 달러)과는 상당한 차이가 있는 것으로 파악되었다.

3) 보험료 추계

선박의 보험료에 대한 산정은 개별선박의 사고이력, 화물, 선령 등 다양한 요인에 따라 차이가 있는 구조이고, 일반적

위험·유해물질 피해보상 국제협약의 우리 산업계에 대한 영향 고찰

으로 얼마나 보험료가 변동되는지 분석하는데 어려움이 있었다. 이에 현재 해상보험체계상 P&I 보험가액과 HNS협약 책임한도액을 비교분석하였다. 외항선박의 경우 우리나라 선박의 약 98%는 현재에도 보험가액이 협약에서 요구하는 책임한도까지 보상이 가능하므로 추가적인 보험료 인상은 없을 것으로 분석되었다.

하지만, 내항선박 중 보험가액이 2백만 달러 수준인 선박의 경우 HNS협약 책임한도액인 1천5백만 달러로 보험가액이 7배 이상 상승하게 된다. 보험가액 상승에 따른 보험료 영향분석은 동일 선박에 대해 현재의 보험요율을 적용하여 분석하는 방법과 해외 International Group of P&I Clubs 보험사에 재보험을 의뢰하여 추계하는 방식으로 도출하였다. 국내 주요 3대 보험사의 보험사 별로 각각의 방식을 사용하여 보험료를 추계하였다. 보험가액 7배 이상 인상에도 보험료는 현재 보험료에서 최대 2배~3배로 인상되는 결과가 도출되었다. 하지만, 보험가액 상승이 필요한 내항 선박급유선은 MGO(Marine Gas Oil, 경유), MDO(Marine Diesel Oil, Gas Oil과 HFO 혼합) 등 경유와 같은 비지속성유류를 운송하는 선박이어서 해상유출시 오염피해도가 다른 물질에 비해 낮고, 2010년부터 2019년까지 우리나라에서 발생한 HNS유출사고 통계 총 14건 중 비지속성유류 급유선박의 사고가 전혀 발생하지 않았다는 점 등을 종합고려하면 실제 보험료 인상폭은 현재 보험료 2~3배 인상되는 것보다 적을 수 있을 것으로 보험업계 전문가들이 부연하였다.

3.2 화주 등 관련업계

협약은 선박소유자책임제한을 초과하는 피해에 대한 국제기금 보상 체계유지를 위해 각 회계별로 일정 수령량을 초과하는 화물을 수령 화주에게 사무국 운영비 등 일반분담금과 국제 사고분담금을 납부할 의무를 부과한다.

1) 분담금 납부대상

11개 지방해양수산청 및 부산, 경기평택, 여수광양, 울산, 인천 등 5개 항만공사에 등록된 모든 항만하역업체 240개사에 개별적으로 연락을 통해 HNS협약 대상물질 취급여부와 취급량을 파악하였으며, HNS 협약대상 수령인의 분석 결과는 Table 5와 같다.

각 회계별로 최소 화물수량 요건을 충족하는 분담금 납부대상 화주는 산적액체위험물 화주 37개사, 유류화주 35개사, LNG화주 6개사, LPG화주 8개사 등 총 86개사로 파악되었으며, 그 중 중복되는 화주를 제외하면 총 52개사가 협약의 분담금 납부대상 화주로 조사되었다.

Table 5. HNS Quantity & Receiver in Korea

Account	Substances	Quantity of Cargo (Unit : 1,000 ton)	Number of Receiver	
General account	Bulk solids	20,243	37	
	Other HNS			
Separate accounts	Oil	Persistent oil	132,698	8
		Non-persistent oil	61,173	27
	LNG	LNG	37,729	6
	LPG	LPG	6,298	8

* Source: Ministry of Oceans and Fisheries, 2017

2) 회계별 우리나라 분담비중

분담금은 개별 협약 당사국의 화물량이 회원국들의 총 화물량에 대한 비중에 따라 결정된다. 각 회계별 물질의 통계를 활용하여 우리나라 화물량이 세계적으로 어느 정도를 차지하는지 분석한 결과는 Table 6과 같다.

Table 6. Global Ranking of HNS Cargo

Account	Ranking (%)	Source	Global Ranking
General account	3rd ~ 4th place (6 ~ 14%) * Estimation	No data	No data
Oil	3rd place (9.2%)	IOPC Report, 2019	1. India (14.4%)
			2. Japan (11.9%)
			3. Korea (9.2%)
			4. Italy (7.2%)
Separate accounts	LNG	BP Report, 2019	1. Japan (26%)
			2. China (17%)
			3. Korea (14%)
			4. India (7.1%)
LPG	4th place (5.6%)	World LPG Association Report, 2019	1. China (16%)
			2. India (10%)
			3. Japan (9.2%)
			4. Korea (5.6%)

우리나라는 각 회계별 물질에 대해 전세계적으로 많은 양의 화물을 처리하는 국가로 파악되었다. 유류회계의 경우 2019년도 IOPC펀드 연차보고서에 따르면 인도, 일본에 이어 3위로 전세계화물량의 약 9% 비중을 차지하는 것으로 파악하였다(IOPC Funds, 2019a). LNG의 경우 2019년도 BP 보고서를 분석하였는데 일본과 중국에 이어 우리나라는 3위로 비중은 약 14%를 차지하고 있다(BP, 2019). LPG는 2019년도 세계LPG협회 보고서를 분석하였고, 중국, 인도, 일본에 이어 4위로 비중은 약 5.6%를 차지하는 것으로 분석하였다(WLPGA, 2019). 일반회계물질 화물에 대한 국제적인 통계가

구축되어 있지는 않으나, 유류와 LNG, LPG 등과 유사할 것으로 판단되므로 세계적으로 3~4위권으로 화물량 비중은 6~12% 정도로 추정될 수 있다.

3) 분담금 추계

협약 당사국의 화물량 비중에 따라 HNS 일반분담금과 사고분담금이 분배 되므로 회원국 현황에 따라 분담금 변동이 발생한다. 앞서 분석된 바와 같이 우리나라는 유류에 대한 화물량과 비슷한 수준으로 LNG, LPG, 케미컬 등에 대해서도 세계적인 화물량 비중을 차지하고 있다. 우리나라가 유류오염손해에 대한 국제기금에 2000년부터 2017년까지 납부한 금액은 총 437억원, 연평균 24억원을 국제기금(92 Fund, 현 회원국 115개)에 납부하였고, 국내 7~8개 유류취급 화주들이 금액을 분담하였다.

국내의 HNS 화물량은 세계 3~4위권인 상황으로 만약 HNS 협약 회원국의 숫자가 IOPC 협약 회원국 수준이 된다면 HNS기금도 IOPC 기금과 비슷한 비중의 분담금이 예상될 것으로 판단된다.

현재 노르웨이, 터키, 캐나다, 덴마크, 남아공 등 총 5개국이 HNS 협약을 비준하였고, 5개 국가에 대한 유류회계에 해당하는 화물량의 전세계 비중은 다음과 같다. 2018년도 기준으로 전체 회원국에서 캐나다는 2.8%, 터키는 1.7%, 남아공은 1.3%, 노르웨이는 0.7%, 덴마크는 0.3%의 화물량을 차지하였고, 5개국가의 합은 6.8%로 파악된다. 국내 유류 화물량의 전체 회원국 비중은 9.2%로 현재 협약을 비준한 국가들에 비해 우리나라가 차지하는 화물량이 많은 것을 알 수 있으며, 아국이 지금 협약을 비준할 경우 국내 화주 분담금 납부액도 그 비율에 따라 많게 산정될 것임을 예상할 수 있다.

4. 협약비준 타당성 및 시기

4.1 협약비준 타당성

우리나라는 앞서 분석한 바와 같이 HNS화물의 주요 화주 국가이다. 우리나라로 수입되는 유류, LNG, LPG, 케미컬 화물량은 전세계 3~4위권으로 상당히 많으며, 우리나라 산업 구조와 지리적 여건상 해상을 통한 HNS화물을 운송은 지속적으로 유지될 것으로 예상된다.

2015년 우리나라 항만의 선박 입출항 현황에 대한 해양경찰청 통계인 Table 7에 따르면 유조선, 컨테이너선, 가스선 등 HNS대상 선박의 비중이 전체의 약 45%인 180,493척을 차지하는 등 HNS 운송선박의 해상운송으로 야기될 수 있는 사고 개연성도 높을 것으로 판단된다.

Table 7. Status of Ship Entry and Departure of Ports in Korea

Sum	Type of ship (Unit: Number of ship)								
	Crude oil	Product	Chemical	General Cargo	Container	Passenger	Gas	Fishing	Etc
395,345	5,314	88,879	25,274	105,831	52,249	12,217	8,777	3,867	92,937

* Source: Korea Coast Guard, 2015

하지만, 우리나라의 현행 HNS물질 피해 보상체계는 선박소유자보험에서만 보상이 가능한 단일보상체계로 우리나라 상법 제770조에 따라 손해배상 책임한도도 5만톤 초과 선박의 경우 책임제한액이 최대 2천8백5십만 SDR로 HNS협약의 최대 보상한도인 1억 SDR(포장화물운송선박 1억 1천5백만 SDR) 또는 유류손해 약 9천만 SDR과 비교해서도 제한적이어서 대형사고가 발생할 경우 적절한 손해배상이 이루어지지 못하는 문제점이 있다.

일례로, 2007년도에 여수시 인근에서 HNS 화물인 질산을 운송 중 침몰한 우리나라 국적선 E호의 경우 피해처리비용에 5천2백만 달러(약 570억원)가 소요되었다. 당시의 법적인 선박소유자책임제한 보상액은 약 6백4십만 달러(약 70억원) 규모로 실제 사고피해에 소요된 처리비용과는 상당한 괴리가 있었다.

만약 당시에 협약이 발효하였고 우리나라가 협약에 비준한 경우를 가정하면 선박소유자 책임보험 14백만 달러(약 150억원)에 더하여 국제기금으로부터 38백만 달러(약 420억원)를 더 보상받을 수 있어 충분한 피해보상을 이루어 질 수 있을 것으로 Table 8과 같이 분석된다.

국제기금에서 보상받을 수 있는 약 420억원의 보상금은 우리나라 IOPC Funds의 과거 분담금 평균 금액인 약 24억원으로 산정하면, 대략 17년~18년 동안 납부할 수 있는 금액이다.

Table 8. Accident Actual cost & Compensation under HNS Convention

Vessel	Accident district	Actual Cost	LLMC	HNS Convention Compensation	
				P & I	HNS Fund
				E.B 1,323 Tons	Korea Coastal

17년~18년 동안에 E호와 유사한 규모의 사고가 우리나라 연안에서 1회 발생한다고 가정하면 피해보상금으로 HNS 협약 발효 시 우리나라가 납부할 분담금 일부 또는 그 이상을 보상 받을 수 있을 것으로 추정할 수 있다.

위험·유해물질 피해보상 국제협약의 우리 산업계에 대한 영향 고찰

상기 분석과 같이 우리나라의 항만에 출입항하는 선박의 약 45%가 HNS물질을 운송하고 있는 실태와 우리나라 해운업계의 HNS 운송선박 비율 및 HNS 화물량 처리실적 등을 고려하였을 때 잠재적으로 관련 사고가 발생할 가능성이 상존하는 것은 부인할 수 없는 상황으로 판단된다.

또한, 우리나라 연안의 양식업, 어장 분포 등을 감안하면 충분한 어업인 피해보상을 위해서라도 국제적인 협약발효에 발맞추어 국내적으로 협약을 비준할 필요성은 충분하다고 생각된다.

4.2 협약비준 시기

앞서 우리나라는 유류오염에 대한 보상체계를 갖추기 위해, 92 CLC(선박소유자책임제한협약), 92 Fund(유류오염 국제기금협약), 01 Bunker 협약(연료유오염보상협약), 03 Supplementary Protocol (추가기금의정서) 등에 대하여 Table 9와 같이 국제협약을 비준하고 국내법으로 반영하였다.

국내의 유사한 보상체계 모두 국제보상체계를 마련하는 협약이 발효된 후에 우리나라 내부적으로 협약의 국회 동의 절차를 진행하고 협약을 비준하였으며, 협약에 대한 국내이행을 위한 국내법을 마련하는 절차를 추진하였다.

보상체계 협약이 국내 선박소유자와 화주 등 산업계에 경제적인 영향을 미치는 것이어서 국제적 발효시기 맞추어 국내적으로 시행시기를 적절히 조절하였을 것으로 판단된다.

Table 9. Status of Ship Entry and Departure of Ports in Korea

Sortation	92 CLC	92 Fund	01 Bunker Convention	03 Supplementary Protocol
Take effect	'96.5.30	'96.5.30	'08.11.21	'05.3.3
Agreement of Assembly	'96.12.11	'96.12.11	-	'10.4.28
Ratification	'97.3.7	'97.3.7	'09.8.28	'10.5.6
Implementation of Domestic law	'97.7.14	'97.7.14	'09.11.28	'09.11.28

HNS협약의 경우에도 선박소유자의 보험료와 화주의 분담금 납부에 대한 부담 등 관련 산업계에 대한 영향이 국내적으로 협약비준 시기를 판단하는데 고려요소가 될 수 있을 것이다. 먼저 우리나라 선박 중 외항선의 대부분은 현재에도 HNS협약 책임제한 범위까지 보상체계가 마련되어 있는 상황이므로 당장 협약을 비준하더라도 보험료에 대한 영향은 미미할 것으로 파악된다. 하지만 보험료 상승이 예상되는 내항 급유선을 감안하여 협약비준 시기와 국내시행시기를 조절하는 것도 검토해볼 필요가 있다. 화주 분담금의 경

우 우리나라가 차지하는 화물량을 고려하여 HNS 화물을 대량으로 취급하는 중국, 인도, 일본 등 화주 국가와 협약 가입시기를 함께하는 방안을 고려해볼 필요가 있을 것으로 판단된다. 화물량이 많지 않은 국가들만 협약에 가입되어 있는 상황일 경우 우리나라가 부담해야하는 분담금이 많아질 수 있기 때문이다.

5. 결 론

국제해사기구와 유럽연합을 중심으로 HNS협약의 비준을 촉진하고 있고, 2021년과 2022년 사이에 동 협약의 발효요건이 충족될 것으로 예상된다. 우리나라는 HNS 화물을 해상운송하는 주요 해운국가이며 화주국가로 협약발효에 따라 선박소유자와 화주에 대한 경제적 영향 발생이 불가피하다.

이에 이 연구에서는 동 협약을 분석하여 협약에 따른 보상체계인 선박소유자의 책임제한 보험대상이 어떻게 규정되어 있는지 그리고 분담금 납부대상인 HNS 화주의 최소 물량과 분류체계 등에 대하여 분석하였다. 이를 바탕으로 협약 보상체계에 의해 우리나라의 해운업계와 HNS 화주 등 관련업계의 적용대상과 경제적인 영향을 구체적으로 파악하였으며, 다음과 같이 요약할 수 있다.

먼저, 해운업계에 대한 영향으로는 우리나라 외항선박 1,363척 중 667척인 약 49%가 HNS 화물을 운송하고 있고, 한국선주상호보험조합 보험가입 선박 기준으로 약 98% 이상이 HNS협약에 따른 선박소유자 책임제한 한도이상으로 보험가액을 담보하고 있는 것으로 파악되었다. 내항선박은 2,323척 중 849척인 약 36%가 협약 적용대상선박으로, 한국해운조합 보험가입 선박 기준으로 약 93%가 HNS 협약의 선박소유자 책임제한 한도액에 부족하였고 특히, 비지속성 유류를 해상공급하는 급유선박 155척의 보험가액이 2백만 달러 수준으로, 협약이 요구하는 최소 보험가액 1천5백만 달러와 보험가액이 7배 이상 차이가 존재하였으며 이에 따른 보험료는 최대로 2배~3배 정도 인상이 예상될 수 있을 것으로 검토되었다.

두 번째로 화주 등 HNS 화물 취급업계의 경우 산적액체 위험물 37개사, 유류 35개사, LNG6개사, LPG 8개사 등 총86개로 파악되었고, 중복 업체를 제외하면 총 52개사가 협약으로 인한 분담금 납부 대상으로 분석되었다. 우리나라가 각 화물별로 취급하는 화물량은 세계 3~4위권으로 우리나라의 IOPC 유류 화물량과 비슷한 수준으로 분석되었고, HNS 협약 회원국이 IOPC 펀드 회원국 수준일 경우 분담금도 연평균 약 20억원 규모로 예상가능 하였다.

또한, 우리나라 항만으로 입출항하는 전체 선박 중 HNS 화물을 운송하는 선박의 비율은 약 45%이고, 우리나라의

HNS화물 처리량이 세계적으로 3~4위권인 상황 등을 종합적으로 고려할 때 상대적으로 우리나라 연안에서 HNS 유출 사고 발생의 개연성이 높은 것으로 분석되어 이에 대한 준비차원에서라도 협약 비준의 필요성도 확인되었다. 실제로 이전에 우리 연안에서 발생했던 HNS운송선박의 사고발생으로 인한 피해 사례에 동 협약적용을 가정할 경우 현행 선박 소유자보험에서만 보상이 가능한 단일보상체계와 비교하여 HNS 협약으로 P&I 보험금과 HNS 국제기금으로부터 충분한 사고처리비용의 확보가 가능한 것으로 분석되었다.

마지막으로, 동 협약의 국내비준 및 시행 시기에 대한 검토는 기존의 유사사례를 통해 판단하였는데, 기존의 유류오염 손해배상에 관한 국제협약의 비준 및 국내법 이행 사례를 분석해본 결과 협약 국제발효시점 이후에 우리나라도 비준절차와 국내법 마련을 추진한바 동 협약에서도 이를 고려할 필요가 있다. 아울러, 우리나라의 HNS 화물량이 세계 3~4위 규모로 이에 따른 HNS 국제기금 분담금의 납부액과 비중 등을 고려하면 협약 가입 시기를 HNS 주요 화주국가인 인도, 일본, 중국 등과 협의하여 비슷한 시기에 비준하는 등 전략적인 접근방안도 국내 화주에 대해 경제적으로 도움이 될 것으로 판단된다.

이번 연구는 HNS협약의 비준과 이행으로 우리 산업계에 미치는 영향과 협약비준 필요성 검토 등에 제한된 연구 인만큼 향후에 동 협약을 국내법으로 수용하기 위한 법률과 하위법령에 대한 구체적인 내용과 국내 산업계 영향을 최소화할 수 있는 지원정책 등 다양한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

References

- [1] BP(2019), Statistical Review of World Energy 2019, p. 39.
- [2] Choi, B. K.(2011), A study on the Major Issues of the 1996 HNS Convention and 2010 Protocol, Journal of Maritime Business, Vol. 18, pp. 169-187.
- [3] Choi, J. W. and S. H. Lee(2007), Effect of Accession to OPRC-HNS Protocol on Korean Industry, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 12, No. 4, pp. 37-42.
- [4] Choi, J. Y. and K. W. Jo(2010), A study on the main contents and validity of joining the HNS Convention, The Journal of Korea Maritime Law Association, Vol. 32, No. 2, pp. 177-202.
- [5] EU Council(2017), Council decision, (EU) 2017/769, pp. 15-17.
- [6] HNS Convention homepage(2019), <http://www.hnsconvention.org/>.
- [7] IOPC Funds(2019a), IOPC/OCT19/4/1 Annual Report 2018, pp. 5-6.
- [8] IOPC Funds(2019b), IOPC/OCT19/11/1 Record of decision, 8.2. 2010 HNS CONVENTION, pp. 53-57.
- [9] Kim, Y. R., T. W. Kim, M. H. Son, S. W. Oh, and M. J. Lee(2015), A study on Prioritization of HNS management in Korean Waters, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 21, No. 6, pp. 672-678.
- [10] Park, M. O., H. S. Park, T. H. Kim, S. W. Oh, and M. J. Lee(2016), A study on the Development of HNS Database for Response System of Marine Spill Accident in Korea, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 22, No. 1, pp. 52-58.
- [11] Seo, J. H. and H. D. Pyo(2014), Improving the Response System for HNS Spill of Vessels in the Marine Environmental Management Act of Korea, Crisisonomy, Vol. 10, No. 12, pp. 147-169.
- [12] UNCTAD(2019), Review of Maritime Transport 2019, p. 37.
- [13] WLPGA(2019), Statistical Review of Global LPG 2019, pp. 13-15.

Received : 2020. 01. 31.

Revised : 2020. 02. 20.

Accepted : 2020. 02. 25.