

## MARPOL 73/78 - 부속서 II장의 향후전망

이 윤 철

IMO는 최근에 MARPOL의 부칙II의 대대적인 개정을 수행하고 있는데, 그 대상은 유해한 액체물질이나 화학물질이며 이것은 정부당국, 선박운항자, 그리고 화학업계에 중요한 영향을 끼칠 것이다. 이 글에서는 MARPOL의 채택 배경과 이제까지 이루어졌던, 그리고 현재 이루어지고 있는 변화에 관해 살펴보고자 한다. 이 글은 부칙II-본 장(Chapter)이 담당하는 물건들의 본질에 의해서 가장 복잡한 장(Chapter)인 -에 집중한다.

### 배 경

1900년대 이래로 바다, 특히 항구와 항만 주변에서의 유류오염은 심각한 것으로 인식되어 왔으며, 1920년대 초에 영국과 미국은 유류의 불법유출에 관한 금지조치의 형태로 선박으로부터의 유류오염을 최소화하려는 최초의 시도를 하였다. 영국은 1922년에 해양오염방지에 관한 국내규정(Oil in Navigable Waters Act)을 최초로 승인하였다. 반면에 미국은 자체적으로 1924년에 유류오염방지에 관한 규정(Oil Pollution Act)을 승인하였다. 유류오염은 단지 해운국들과 유류 수출입에 관심을 기울여 온 나라들의 공동조치에 의한다면, 효과적으로 저지될 수 있는 국제적 문제로 인식되었다. 1926년 미국은 13개국에 참가한 유류오염방지에 관한 국제회의를 개최하였으나, 준비된 협약 초안은 승인되지 못하였다. 그리고 1935년에 국제연맹에서 준비된 협약초안 또한 초안상태 이상으로 진척되지 못하였다.

영국은 1954년에 이르러서야 유류오염에 관한 회의를 개최하였으며, “유류에 의한 해양오염방지를 위한 국제협약(OILPOL)”이 참가국들에 의해 채택되었다. OILPOL 협약이 제기한 것은 화물창 탱크의 크리닝과 그것으로 인한 유분이 함유된 물의 해상투기 같은 일상적인 유조선 운영으로

해양오염문제가 발생한다는 것이었다. 그것은 계약국에게 탱크 크리닝 과정에서 부수된 유분 함유물을 위한 처리시설의 공급을 장려하면서, 바다에 배출될 수 있는 유류의 양 뿐만 아니라 배출 가능한 지역에 관한 규제를 부과하였다.

1959년 IMO 첫 총회가 개최되었을 때, OILPOL 협약은 IMO의 소관으로 이관되었다. 그러나 1962년의 개정에도 불구하고 OILPOL 협약은 부적합하다는 것이 명확하게 드러났다. 1967년의 Torrey Canyon 사고의 후속조치로, IMO 총회는 해양오염을 염두에 둔 완전히 새로운 협약의 승인을 위한 국제회의를 개최하였다.

MARPOL은 유해한 물질의 배출에 의한 해양환경오염방지를 위해 제정되었다. 여기에서 말하는 유독물질은 다음과 같이 정의되어진다.

바다에 투기된다면 인간 건강에 위험을 초래하고, 삶의 원천과 해양생활에 해를 끼칠 것이며, 해상의 즐거움을 해치거나 해양의 다른 합법적인 사용을 방해할 수 있는 현행 협약이 규제하고 있는 물질을 포함한 모든 물질

MARPOL은 단지 유류오염 뿐만 아니라 화학물질, 폐기물 및 쓰레기에 의한 오염까지 명시하였다. 부칙은 그 적용범위를 확대하여 다른 범주의 유독물질도 취급하게 되었으며, 최근 1997년에는 대기오염에 관한 새로운 부칙이 추가되었다.

International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 73/78)		
Annex	Subject	발효시기
I	Oil	1983. 10. 2
II	Noxious liquid substances carried in bulk(chemicals)	1987. 4. 6
III	Harmful substances carried in packaged form	1992. 7. 1
IV	Sewage	미발효
V	Garbage	1988. 12. 31
VI	Air pollution(added in 1997)	미발효

### MARPOL 부속서 I - 유류에 의한 오염방지를 위한 규칙

OILPOL 협약에 근거한 MARPOL 73/78 부속서 I의 개념은 선박으로부터의 유류나 유류 함성물의 해상투기를 완전히 금지하는 것이었다. 그러나 이러한 이상(ideal)이 상당한 실무적 난관에 봉착하였다는 것을 인식하면서 소수의 예외규정들이 허용되었다.

이러한 예외규정에는 유조선이 특별해역에 있지 않으면 현존선과 신조선에 대하여 소량(화물 총량에 대해 상대적으로 소량인 각각 1/15,000 이나 1/30,000)을 투기할 수 있는데, 이때 유조선은 가장 근접한 육지로부터 50마일 이상 떨어져 있어야 하며, 항행 중이어야 하고, 순간배출속도가 해리 당 30리터를 넘지 않아야 하는 규정이 있다. 또한 총톤수 400톤 이상의 모든 선박의 기관구역 밑지에 대해서도 이와 유사한 제한이 규정되었다.

MARPOL 73/78의 가장 오래된 부분이며 OILPOL 협약에 그 연원을 두고 있는 부속서 I은 많은 개정이 이루어졌는데, 그 개정안은 신조선에 대한 새로운 기준을 규정함과 동시에 현존선에 대해 다소 완화된 사항을 규정하고 있다.

#### 부속서 I의 변경

부속서 I은 다양한 세대의 유조선에 대해 각기 다른 요구사항을 규정하는데 어려움이 있었기 때

문에, 1993년에 이러한 사항을 단순화시키기 위하여 본 부속서에 대한 전반적인 검토가 수행되어야 함에 합의하였다. 그러나 개정을 수행함에 있어 향후 실행의 편의를 위해 가장 적합한 방법이 무엇인지에 대한 의견합의를 이루지 못하고 있다. 고려중인 두 가지 사항은 다음과 같다.

1. 신조선만을 대상으로 한 부속서 I을 다시 쓰고, 현존선에 대하여는 현재 부속서 I을 따르도록 하는 것이다. 이러한 방법은 도입 초창기에는 신조선에 대해 상당히 간편화될 수 있지만, 새로운 개정안이 도입됨에 따라 결국 현재의 부속서 I과 같은 운명에 놓이게 될 것이다.
2. 각 세대의 유조선에 대해 완전한 형태의 부속서 I을 구성하는 것이다. 이러한 방법은 단지 해당 선박에 그 규정을 적용시키면 되는 선박 운항자에게는 상당히 간편화될 수 있겠지만, 여러 가지 규정이 필요한 기국과 항만국은 더 복잡해질 것이다.

### MARPOL 부속서 II- 산적상태의 유해액체물질에 의한 오염의 통제에 대한 규정들

유해한 물질(harmful substance)이라는 정의 하에, MARPOL 73/78의 부속서 I에서는 원유이든, 정제되었든, 불안정한 정유이든 간에 모든 유류를 같은 방법으로 취급하였다.

표 1. 오염범주와 이와 관련된 배출량

오염 범주	최대 배출량		유출규정이 정해져있는가?(예/아니오)
	현존선	신조선	
A	없음	없음	비적용
B	300 ℓ	100 ℓ	예
C	900 ℓ	300 ℓ	예
D	제한없음	제한없음	예
부록 III	제한없음	제한없음	아니오

그러나 부속서 II(산적상태로 운송되는 유해액체 물질이나 화학물질)에 관심이 집중되었을 때, 이러한 접근방법은 화학물질의 특성상, 생태계에 있어서 광범위한 종류와 유해하다고 할 수 있는 물질적 영향력으로 인해 이러한 방법이 너무 단편적이라고 인식하게 되었다. 결과적으로 부속서 II가 1987년 발효되었을 때, 당시 이용할 수 있는 최고의 과학지식에 근거한 구별체계를 포함하게 되었다. 이 체계는 표1에서 보여지는 것처럼 한 탱크로부터 해상에 투기되는 것이 허용되는 물질의 양을 정하는 5개의 범주로 물질을 나누었다.

오염범주 A의 물질들은 해양환경에 아주 유해한 것으로 간주되어 지기 때문에 통상적인 배출작업이 금지되어야 하며, 반면에 부록 III에 해당하는 물질은 탱크 크리닝이나 밸러스트 배출 작업으로 인해 해상에 투기되더라도 해양환경에 유해성을 가지지 않는다고 간주된다.

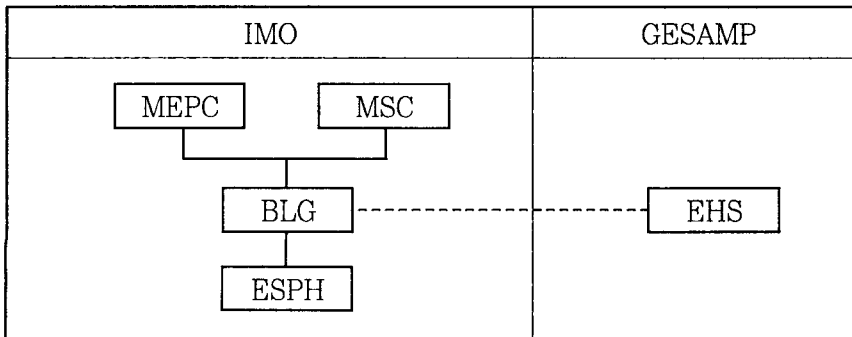
지난 12년 동안, 관련이 있다고 여겨지는 다음의 생물학적 특이성들에 근거하여 화학물질을 다양한 오염범주로 나누어 왔다.

1. 관련된 유해물의 체내축적
2. 어류의 감염
3. 해양생태계에 강한 해독
4. 강한, 장기간의 독성을 모든 경로를 통해서 인류에게 줄 경우
5. 혜택의 감소

그 절차는 하나의 물질에 5개의 오염 범주 중 하나를 할당하는 것이었는데, 두 단계를 거친다.

1. "환경보호의 과학적 측면에 관한 전문가들의 합동그룹(GESAMP)"이 각 물질의 특질을 평가하고, GESAMP Hazard Profile(GHP)를 작성하기 위해 "유해물질의 위험도평가에 관한 특별 작업반(EHS)"을 구성한다.
2. IMO의 "안전과 오염위험성 평가에 관한 실무

도표 1. BLG 소위원회와 관련된 기구와의 상관관계



작업반(ESPH)"은 이러한 물질이 MARPOL 73/78의 부속서 II에 수용되었을 때에, 이러한 물질에 대한 적절한 오염범주(pollution category)와 적용 선형(ship type)을 결정하는데 이 GHP를 사용한다.

산적액체 및 가스 소위원회(BLG)는 안전과 환경보호의 기술적인 문제들을 다루며, 직접 IMO의 두 정책위원회인 해양환경보호위원회(MEPC)와 해사안전위원회(MSC)에 보고한다. BLG에 대한 보고는 "안전과 오염위험성 평가에 관한 반영구적 실무작업반(ESPH)"이 수행하는데, 이 실무작업반은 주로 오염범주의 할당과 안전수송 및 해양환경 보호를 위한 각 물질의 수송요건을 취급하고 있다. 이러한 기구들간의 관계를 도표로 설명하면 다음과 같다.

#### 부속서 II 하에서 물질들의 오염범주 결정에 영향을 주고 있는 최근의 발전

위에서 설명한 체제는 12년 동안 효과적으로 이용되었지만, 최근의 몇 가지 혁신적인 발전은 IMO로 하여금 오염범주와 선박유형을 정했던 기준을 재고하게 만들었다. 이들 중 가장 중요한 것들은 다음과 같다.

1. 선박기술의 향상
2. 화학물질의 특성과 그러한 화학물질이 해양환경에 미치는 영향 관계에 대한 폭넓은 이해
3. 리우에서 개최되었던 1992 유엔환경개발회의(UNCED)
4. 새로운 GESAMP 위험성 평가 절차
5. MARPOL 73/78의 부속서 I, II의 재고

#### 선박기술의 향상

MARPOL 73/78의 부속서 II의 가장 중요한 특징 중의 하나는 탱크 크리닝 후 상대적으로 미량(표1에서 보는 바와 같이)의 화물만이 해상에 배출될 수 있다는 것을 보증한 '효율적인 스트리핑 시스템(efficient stripping system)'의 도입이었다. 그러나, 지난 10년간의 기술적인 진보로 인해 화물탱

크에 잔유하는 화물을 10~20ℓ 정도까지 낮출 수 있게 되었다. 이로 인해 해양환경에 유입될 것으로 예상되는 물질의 양이 감소됨에 따라 해양환경에 투기되는 것이 허용되는 물질의 종류도 재고되어야 할 것이다.

#### 해양환경에 영향을 주는 요소

MARPOL 협약은 해양환경을 보호할 목적으로 고안된 최초의 국제제도이며, 그 의도는 해양오염원(marine pollutant)의 정의에 관해 단순화시키는 것이었다.

부속서 I은 중유(heavy crude oil)에서부터 정제된 불완전 솔벤트에 이르는 모든 유제품을 취급하고 있는데, 해양환경에 대한 각 제품의 영향들이 완전히 상이할 지라도 동일한 방법으로 취급되고 있다.

부속서 II는 소수의 간단한 생물학적 특질들을 사용하는 구별법을 도입하였으며, 이는 심각한 해저 독성물, 어류의 감염 및 관련 유해효과의 체내 축적에 관해 식별하는데 지대한 영향을 미쳤다.

또한 이전에 전혀 고려되지 않았던 특질들이 지나치게 강조되었던 몇 가지 특질만큼 중요하다는 사실을 인식하게 되었다. 이러한 결론은 IMO의 BLG 소위원회, GESAMP의 EHS 작업반 및 전세계 조화에 관한 OECD 회의에서 도출한 것이다.

#### 1992년 UNCED 리우 회의

1992년 6월 3일부터 6월 14일까지 개최된 유엔 리우환경개발회의(UNCED Rio Conference)에서는 다수의 의제를 채택하였지만, 그 중에서도 의제 21(위해분류와 화학물질의 표시에 관한 조화 프로그램)이 포함된 제19장을 채택하였다.

이것은 상당히 많은 활동을 이끌어 냈으며, "위험물 운송에 관한 유엔전문가 위원회"와 "경제개발협력기구(OECD)"는 환경보호와 안전에 영향을 주는 물리적, 생물적 특질을 다루는 통일된 위해분류시스템(harmonized hazard-classification system)의 개발을 위해 활동하였다.

화학물질의 생산, 사용, 운송에 관한 향후 제도

와 규칙의 통일 필요성은 경시될 수 없을 것이다. 일반적으로 화학물질의 분류와 표기는 전세계적으로 통일되어 있지 않고, 송하인에게만 의미가 있다.

예를 들면 EU 위험물질법은 55°C 미만의 발화점을 가진 것을 발화물질로 정의하는데 반해 IMO의 국제해상위험물코드(IMDG)에서는 61°C이하의 발화점을 가질 때 발화물질로 정의한다. 그러므로 국제적 측면에서의 통일이 필요하다.

#### 해저환경에 대한 위험

OECD내에서는 다음의 특질들이 해저환경에 위험을 초래한다는 일반적인 의견이었다.

1. 어류, 갑각류, 조류에의 급성적 독성
2. 어류, 갑각류, 조류에의 만성적 독성

이러한 명확한 위험들에 더하여, 다음의 특질들이 이러한 위험들을 촉진하거나 악화시킬 것이라는 것에 또한 의견의 일치를 보았다.

1. 체내 분해
2. 체내 축적

이들 물질에 대한 정의와 허용치에 관한 합의가 있었고, 이러한 합의는 해저환경을 보호하기 위해서 고안된 모든 제도를 위한 필수적인 근간을 이루는 것으로 인식되었다. 이러한 근간에 대한 정의를 명확하게 하는 것이 통일성을 이루는 중요한 척도로 인식되고 있다.

동시에 모든 제도들도 이들 근간을 고려해야 할 것으로 인식되며, 몇 가지 제도는 OECD 체제에서 고려되지 않는 다른 요소들을 고려해야 할 것이다. 이것은 MARPOL 73/78의 부속서 II에서 오염범주의 인식에 대한 새 기준에 관련된 논의에 가장 중요한 것이다.

OECD체제의 지변의 철학은 만성적인 유해성이야말로 해저환경에 유해한 물질로서 정의하기 위한 가장 중요한 척도라는 개념에 근거한 것이다. 그러나 만성유해성의 자료들을 광범위하게 사용하는 것은 불가능하다는 인식과 동시에 체내분해와 체내축적의 가능성이 이 기준에 대한 대응의 자료로 사용될 수 있다는 것에 동의하였다.

그러나 급성과 만성적인 유해성이 주어진 제도

에 의해 오염양상에 대하여 설명할 다양한 방법을 줄 것이라는 데에 궁극적으로 동의하였다. 이것은 그들의 광범위한 생물학적 차이점과 유해성으로 묘사되는 기능에 영향을 미치는 물리적 특유성에 의해서 소량의 작업 중 유출뿐만 아니라 화학물질 운반선의 우연한 피해로 인한 다량의 유출가능성을 건의하는 MARPOL 73/78의 부속서 II를 고려할 때 특별히 중요한 것이다.

#### 신 GESAMP 위해성 평가 절차

MEPC의 요청에 대해 'GESAMP의 선박으로 수송되는 유해물질의 위해 평가에 관한 작업반'은 해양오염에 관련된 화학물질의 위해를 평가할 새로운 평가 단계를 개발하였는데, 이것에는 OECD에 대한 국제교육이나 다음의 내용을 포함하는 해양오염에 관련된 중요한 요소들을 고려하였다.

1. 체내축적
2. 체내분해
3. 직접적인 해저오염(어류, 갑각류, 조류)
4. 간접적인 해저오염(어류, 갑각류, 조류)
5. 섭취에 의해 포유류에게 심각한 유독성을 나타내는 것
6. 피부침투에 의해 포유류에 심각한 유독성을 나타내는 것
7. 흡입에 의한 심각한 포유류에 대한 유해성
8. 피부자극, 부식
9. 안구자극, 부식
10. 다른 특정한 보건문제들
11. 감염가능성
12. 해수욕장과 위락시설에 대한 가능한 영향
13. 자연생활과 해저에 대한 영향

GESAMP는 UN 해양법협약과 함께 이 특질들을 유해물질 정의로 채택하였다. 그러나 그 적용은 상황에 의해서 다양할 것이라는 사실을 인식하여 그것들을 합치려는 시도를 하지 않았다. 이것은 선박유형을 정의하는 특이성에서 운영상의 유출범주를 정의하는 특성에는 서로의 강조점이 다르기 때문에 하나의 중요한 요소인 것이다.

다른 특질의 중요성

EHS 작업반에 의해 명시된 특질의 중요성은 위치, 수량, 해양환경에 누출된 방식에 따라 다르다.

예를 들면 식용유의 우연한 미량의 유출과 대량의 유출은 단기적이든 장기적이든 심각한 문제는 아닐 것이다. 그러나 그것이 해안을 뒤덮는다면 해안과 위락시설에 피해를 입힐 가능성이 높을 것이며 그것의 표면에 부유한 물리적인 특질은 해상과 해저의 생태계에 나쁜 영향을 끼칠 것이다. 강한 황산은 유해성과 피부의 부식에 심각한 영향을 미칠 것이다. 그러나 공해에서의 미량의 유출은 매우 빨리 해수에 희석되어서 그 영향이 미미할 것이다.

MARPOL 부속서 I, II의 재검토

1992년 현재 BLG라고 알려진 산적액체화학물에 관한 소위원회는 MARPOL 73/78의 부속서 II를 재검토하는 것이 적절하다는 것에 동의하였다. 이유는 규정과 요구사항들이 진행단계나 협정만큼이나 너무 복잡하기에 그들의 적용을 활성화시키기 위해선 간소화되어야 하기 때문이다.

그런 간소화는 유해한 액체물질들의 분류를 포함하여야 하며, 동시에 기술의 향상을 고려하여야 한다. 그 기술은 화물창의 잔류물을 1970년대 부속서 II가 최초로 초안되었을 때 배출가능치인 1,000~3,000ℓ에 대하여 현재는 100ℓ 미만까지 선박들이 감소할 수 있게 하였다.

1995년 7월 ESPH 작업반은 현존 5개 오염지정 범주를 3개로 간소화시키고, 해양환경에 유해한 영향을 가질 수 있는 물질들의 특질에 대한 이해와 화학물질 운반선의 효율적인 스트립핑 장치의 진보를 고려하였다.

ESPH 작업반은 현재의 오염범주 D와 부록 III의 경우와 같이 양의 제한과 관계없이 해상에 투기되어서는 안 된다는 것에 동의하였다. 결과적으로 이 작업반이 고려하는 것은 해양환경은 적절하게 관련된 제한 규정들을 가지고 있는 두 범주를 하나로 결합함으로써 보호되어질 수 있다는 것이다. 게다가 작업반은 오염범주 B와 C(100ℓ와 300ℓ의 허용하며 상대적으로 해상에 투기되어질 것)사이

의 구별이 더 이상 불필요하다는 것이다. 100ℓ 또는 하역 이후에 탱크에 잔류한 최소한도 10~20ℓ는 오늘날 건조된 신조선에서는 쉽게 이루어질 수 있는 것으로 인식되며, 이는 오염범주 C의 필요성을 제거하였다.

오염범주의 수를 줄이면서 그 작업반은 위험물질의 정의 기준이 만들어진 이래 25년간 있어온 환경과학의 진보를 인식하였다. 결과적으로 상당한 심의 후 하나의 예비기준이 세 가지 공해범주들을 만들기 위해서 개발되었으며, 해양환경에 중대한 영향을 미칠 그러한 특질들의 진보된 이해에 근거하고 있다.

이들 기준들은 새로운 GESAMP 위해성 평가 절차에 기반을 둘 것인데, 향후 2년에 걸쳐 수정되어질 것이지만, 현재의 기준과는 다른 다음 특징들을 수용할 것으로 생각된다.

1. 운영중의 유출에 적용하기 위한 중요한 오염 특성인 감염의 제거
2. 하나의 해로운 특성으로 고려되어질 영구적 침전물과 부유물을 정의하는 데 사용되었던 물리적인 특성의 고려
3. 환경으로부터 그 물질을 제거함으로써 다른 유해한 효과를 개선시킬 수 있는 특성으로서의 체내분해의 고려

3개의 범주 체제의 이론적 체계

양자택일적 분류체계가 계속적으로 다루어지고 있을 때 3개 범주체제에 대한 지원은 증가하고 있었다. 네덜란드와 영국에 의해서 만들어진 의뢰서들을 근간으로 하였으며 이 체제하에서의 3개의 예정된 범주들은 아래의 표이다.

공해 범주	합의된 최대 배출량
X	none
Y	100 ℓ
Z	900 ℓ

다음의 개념들이 이 3개의 범주체제를 개발하는

것에 고려되고 있다.

1. 일상적으로 해상에 전혀 배출해서는 안 되는 몇 가지 물질들 전체를 범주 X에 넣어야 한다.
2. 범주 Y에 연관된 물질은 해양환경 피해를 일으키지 않는 조건인 100ℓ 이내의 양을 일상적으로 해상에 배출하는 것이다.
3. X, Y 범주의 기준에서 제외된 물질이 Z범주로 지정되며, 이 물질을 적재하고 있는 선박의 화물창은 그들의 현 설비들이 허용하는 만큼 비워두어야 한다. 900ℓ 정도의 잔유물은 오늘날 모든 선박들에 의해서 이뤄질 수 있는 것으로 고려되고 있다.

#### 부속서II의 변화의 요지

MARPOL 73/78의 부속서 II에 대한 새로운 오염분류체제의 개발은 일련의 긍정적인 요소들로부터 도움을 받고 있다.

1. 효율적인 스트립핑 기술 같은 선박기술에서의 향상은 독성물질들의 유출허용치에 대하여 소량은 부속서 II에 포함될 수 있다는 것을 의미한다.
2. 과학적 지식은 화학물질들의 특성과 그것들의 해양환경에 대한 영향 사이의 관계의 더 많은 이해에 역할을 하고 있다.
3. 1992년의 UNCED 회의는 화학물질의 분류와 표기의 통일과정에 박차를 가하였으며, 그것은 MARPOL의 부속서 II에서의 규정이 해운업계 이외의 분야에서 화학물질들을 통제하는데 상호호환성을 줄 것이다.
4. 새로운 GESAMP 위해성 평가 절차는 범주를 더욱 정확하고 객관적으로 하게 할 것이다. 이것은 해양환경의 보호도를 높이는 것을 가능하게 할 체제를 창조할 독특한 기회를 제공할 것이며 동시에 실용적으로 간단하게 적용하는 것을 가능하게 할 것이다. 그리고 적용하기 쉬운 의미있고 투명한 기준에 기반을 둘 것이다.

#### MARPOL 부속서 III - 포장된 형태로 운송되는 유해물질에 의한 오염방지

MARPOL 부속서 III은 해양오염물로 추정되는 포장된 물질을 식별하기 위한 것으로 GESAMP의 위해성 평가에 근거한 기준을 사용한다. 이들 기준이 개발된 이래로 다른 법적 체제, 다른 형식들의 기준들과 함께 해저환경에 유해물질로서 물건들을 표기할 방식이 개발되었다.

비공식적인 업체와 정부간의 논의들은 1992년 UNCED의 결과로 해저환경에 해로운 것으로 고려되는 물건에 대한 하나의 조화된 기준과 표시체제를 개발할 것에 대한 욕구를 피력하였다. 그런 상품들에 대한 기준과 표시체제 양쪽은 다양한 사용자 기준체제 뿐 아니라 모든 형식의 운송수단과 협력할 것이 예상된다.

그러한 조치의 결과는 MARPOL 73/78 부속서 III의 해상오염원을 규정하는데 사용되는 기준의 완전한 개정일 것이다. MARPOL 73/78 부속서 II의 최근의 운용상 배출(오염범주)을 근간으로 한다면, 이것은 그러한 기준이 더 의미있는 것으로 논의되어질 것이다.

#### MARPOL 부속서 IV - 선박 폐기물로 인한 오염

MARPOL 73/78 부속서 IV는 1973년에 채택되었지만, 아직 발효되지 않고 있다. 이는 상당수의 회원국이 주로 선박에서 발생하는 폐기물 수용을 위한 시설을 설비하는데 어려움이 따르기 때문에 이를 비준할 의도가 없다고 지적되고 있다.

#### MARPOL 부속서 V - 선박 폐기물에 의한 오염방지 및 부속서 VI - 선박 대기오염방지

부속서 V가 최근에 발효가 되었고, 부속서 VI는 가장 최근에 승인됨에 따라, 아직까지는 이들 부속서를 개정하자는 제의들이 없다.

요약

1973년의 MARPOL의 채택 이래 상당한 경험들이 축적되었다. 그것들은 중요한 형태들의 다양한 부속서가 생성되게 하였으며, 이는 그것들을 더욱 이해하고 따르기 쉽게 하거나, 중요한 부속서의 형태들을 더 의미있게 만들도록 하기 위해서였다. 그

런 변화들은 환경을 개선할 수 있는 제도들을 이끌 것이며 실행하기 쉽고 정부들이 그 협약을 승인하기 좋도록 할 것이다. MARPOL 73/78은 106개국에 의해 승인되었고(1998.12.31까지)세계 선복량의 93.88%을 대표하고 있다.