



**기술정보**

**Technical Information**

---

**해상 운송의 이산화탄소 배출량의 모니터링, 보고 및 검증과  
Directive 2009/16/EC 개정에 관한 2015년 4월 29일의  
유럽 의회 및 이사회 Regulation (EU) 2015/757**

**REGULATION (EU) 2015/757 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT  
AND OF THE COUNCIL of 29 April 2015  
on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide  
emissions from maritime transport,  
and amending Directive 2009/16/EC**

---

**한 국 선 급**  
**Korean Register**



## 목 차

제I장 일반사항 (GENERAL PROVISIONS) .....	17
제1조 주제 (Subject matter) .....	17
제2조 범위 (Scope) .....	18
제3조 정의 (Definitions) .....	18
제II장 모니터링 및 보고 (MONITORING AND REPORTING) .....	22
제1절 모니터링 및 보고를 위한 원칙과 방법 (Principles and methods for monitoring and reporting) ..	22
제4조 모니터링 및 보고를 위한 공통 원칙 (Common principles for monitoring and reporting) ..	22
제5조 CO2 배출량 및 기타 관련 정보의 모니터링을 위한 방법 (Methods for monitoring CO2 emissions and other relevant information) .....	23
제2절 모니터링 계획서 (Monitoring plan) .....	24
제6조 모니터링 계획서의 목차 및 제출 (Content and submission of the monitoring plan) .....	24
제7조 모니터링 계획서의 수정 (Modifications of the monitoring plan) .....	28
제3절 배출량과 기타 관련 정보의 모니터링 (Monitoring of CO2 emissions and other relevant information) .....	29
제8조 보고기간내에 활동데이터의 모니터링 (Monitoring of activities within a reporting period) ..	29
제9조 항차 기준에 대한 모니터링 (Monitoring on a per-voyage basis) .....	30
제10조 연간 기준에 대한 모니터링 (Monitoring on an annual basis) .....	31
제4절 보고 (Reporting) .....	33
제11조 배출량 보고서의 작성 (Content of the emissions report) .....	33
제12조 배출량 보고서의 서식 (Format of the emissions report) .....	35



<b>제III장 검증과 인정 (VERIFICATION AND ACCREDITATION)</b> .....	<b>35</b>
제13조 검증활동의 범위와 검증보고서 (Scope of verification activities and verification report) ..	35
제14조 검증자를 위한 일반 의무사항과 원칙 (General obligations and principles for the verifiers)	37
제15조 검증 절차 (Verification procedures) .....	39
제16조 검증자의 인정 (Accreditation of verifiers) .....	40
<b>제IV장 증서와 정보의 공개 (COMPLIANCE AND PUBLICATION OF INFORMATION)</b> ..	<b>41</b>
제17조 적합 확인서 (Document of compliance) .....	41
제18조 유효한 적합 확인서의 선박 보관을 위한 의무 (Obligation to carry a valid document of compliance on board) .....	42
제19조 모니터링 및 보고 요구사항의 준수와 검사 (Compliance with monitoring and reporting requirements and inspections) .....	43
제20조 벌금, 정보의 교환과 퇴거명령 (Penalties, information exchange and expulsion order)	44
제21조 정보의 공개 및 집행위원회 보고서 (Publication of information and commission report) ..	46
<b>제V장 국제 협력 (INTERNATIONAL COOPERATION)</b> .....	<b>48</b>
제22조 국제 협력 (International cooperation) .....	48
<b>제VI장 권한의 위임과 시행 권한 및 최종규정 (DELEGATED AND IMPLEMENTING POWERS AND FINAL PROVISIONS)</b> .....	<b>49</b>
제23조 위임권한의 시행 (Exercise of delegation) .....	49
제24조 위원회 절차 (Committee procedure) .....	51
제25조 Directive 2009/16/EC의 개정 (Amendments to Directive 2009/16/EC) .....	51
제26조 발효 (Entry into force) .....	52



## Beyond Compliance

---

부속서 I CO2 배출량 모니터링 방법 (Methods for monitoring CO2 emissions) .....	53
부속서 II 기타 관련 정보의 모니터링 (Monitoring of other relevant information) .....	61
부속서 III 제 15조 및 제16조에 제시된 위임된 법안을 고려하기 위한 요소 (Elements to be taken into account for the delegated acts provided for in Articles 15 and 16) ...	66

해상 운송의 이산화탄소 배출량의  
모니터링, 보고 및 검증과 Directive  
2009/16/EC 개정에 관한 2015년 4월 29일의  
유럽 의회 및 이사회의 Regulation (EU)  
2015/757

REGULATION (EU) 2015/757 OF THE  
EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE  
COUNCIL of 29 April 2015  
on the monitoring, reporting and verification  
of carbon dioxide emissions from maritime  
transport, and amending Directive 2009/16/EC

유럽 의회와 유럽연합 이사회는,

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE  
COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

유럽연합의 운영에 관한 조약, 특히 제192조  
(1)을 유념하고,

Having regard to the Treaty on the  
Functioning of the European Union, and in  
particular Article 192(1) thereof,

유럽집행위원회의 제안사항을 유념하고,

Having regard to the proposal from the  
European Commission,

국가 의회에 법률 초안을 이송한 이후에,

After transmission of the draft legislative act  
to the national parliaments,

유럽 경제 및 사회 집행위원회의 의견을 유  
념하고,

Having regard to the opinion of the European  
Economic and Social Committee,

지역 위원회의 의견을 수렴한 이후에,

After consulting the Committee of the  
Regions,

법적 절차에 따라 행동하여,

Acting in accordance with the ordinary  
legislative procedure,

다음과 같은 사실이 있으므로:

Whereas:

(1) 국제 해상 운송 분야를 포함하여 배출량  
을 감축하기 위한 경제활동 전 분야의  
노력을 요청하는 유럽 의회와 이사회의  
Directive 2009/29/EC 및 유럽 의회와 이  
사회의 Decision No 406/2009/EC는 2011

(1) Directive 2009/29/EC of the European  
Parliament and of the Council and  
Decision No 406/2009/EC of the European  
Parliament and of the Council which call  
for contributions from all sectors of the

년 12월 31일까지 국제해사기구 (IMO)에서 회원국의 승인을 통하거나 또는 기후 변화협약에서 공동체의 승인을 통하여 감축 목표에 국제 해사 배출량을 포함하는 국제 합의가 없을 경우, 집행위원회는 2013년까지 발효하는 법안 제안을 목표로 공동체 감축 의무에 국제 해사 배출량을 포함하기 위한 제안을 하여야 한다. 이러한 제안은 잠재적인 환경적 혜택을 고려하고 공동체의 경쟁력에 대한 부정적인 영향을 최소화하여야 한다.

economy to achieve emission reductions, including the international maritime shipping sector, provide that in the event that no international agreement which includes international maritime emissions in its reduction targets through the International Maritime Organisation (IMO) has been approved by Member States or no such agreement through the United Nations Framework Convention on Climate Change has been approved by the Community by 31 December 2011, the Commission should make a proposal to include international maritime emissions in the Community reduction commitment, with the aim of the proposed act entering into force by 2013. Such a proposal should minimise any negative impact on the Community's competitiveness while taking into account the potential environmental benefits.

(2) 해상 운송은 이산화탄소 (CO<sub>2</sub>) 배출량 및 질소산화물 (NO<sub>x</sub>), 황산화물 (SO<sub>x</sub>), 메탄 (CH<sub>4</sub>), 입자상물질 (PM) 및 블랙 카본 (BC)과 같은 기타 다른 배출량을 야기하여 글로벌 기후 및 대기질에 영향을 미친다.

(2) Maritime transport has an impact on the global climate and on air quality, as a result of the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions and other emissions that it generates, such as nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), sulphur oxides (SO<sub>x</sub>), methane (CH<sub>4</sub>), particulate matter (PM) and black carbon (BC).

(3) 국제 해상 운송은 온실가스 배출량 감축을 위하여 연합의 의무사항에 포함되지 않은 유일한 교통 수단이다. 이 규정을 위한 제안사항과 관련한 영향 평가에 따

(3) International maritime shipping remains the only means of transportation not included in the Union's commitment to reduce greenhouse gas emissions. According to

르면, 연합과 관련한 국제해운으로부터의 CO2 배출량은 1990년과 2007년 사이에 48% 증가하였다.

the impact assessment accompanying the proposal for this Regulation, Union-related CO2 emissions from international shipping increased by 48% between 1990 and 2007.

(4) 글로벌 기후에 대한 해상 운송의 비 CO2 관련 배출량의 영향에 대한 과학적 이해가 급격하게 발전하고 있는 측면에서, 최신의 영향 평가는 이 규정의 맥락에서 정기적으로 수행되어야 할 것이다. 평가 결과에 근거하여, 집행위원회는 해상 운송 배출량 감축을 위한 정책 및 조치에 대한 영향을 분석하여야 할 것이다.

(4) In the light of the rapidly developing scientific understanding of the impact of non-CO2 related emissions from maritime transport on the global climate, an updated assessment of that impact should be carried out regularly in the context of this Regulation. Based on its assessments, the Commission should analyse the implications for policies and measures, in order to reduce those emissions.

(5) 기후 및 에너지 정책에 관한 2030 프레임워크에 대한 2014년 2월 5일의 유럽 의회의 결의안은 1990년 수준 대비 최소한 40%까지 국내 온실가스 배출량을 감축하는 법적 구속력을 가지는 EU 2030 목표를 수립할 것을 집행위원회 및 회원국에 촉구하였다. 또한, 유럽 의회는 연합이 글로벌 노력에 기여하기 위해서는 모든 경제 분야에서 온실가스 배출량 감축을 위한 노력이 필요하다고 지적하였다.

(5) The European Parliament's Resolution of 5 February 2014 on a 2030 framework for climate and energy policies called on the Commission and the Member States to set a binding EU 2030 target of reducing domestic greenhouse gas emissions by at least 40% compared to 1990 levels. The European Parliament also pointed out that all sectors of the economy would need to contribute to reducing greenhouse gas emissions if the Union is to deliver its fair share of global efforts.

(6) 2014년 12월 23일과 24일의 결과에서, 유럽 이사회는 1990년 대비 2030년까지 국내 온실가스 배출량을 최소 40% 감축하기 위한 법적 구속력을 가진 EU 목표를 승인하였다. 또한, 유럽 이사회는 교통 분야에서 화석 연료 의존도와 관련한

(6) In its Conclusions of 23 and 24 October 2014, the European Council endorsed a binding EU target of an at least 40% domestic reduction in greenhouse gas emissions by 2030 compared to 1990. The European Council also stated the

온실가스 배출량 및 리스크 감축의 중요성을 명시하였으며, 집행위원회가 포괄적이고 기술 중립적인 접근 방법 중에서도 특히 교통에서의 배출량 감축 및 에너지 효율 촉진을 위한 방법과 조치를 추가적으로 검토할 것을 요청하였다.

importance of reducing greenhouse gas emissions and risks related to fossil fuel dependency in the transport sector and invited the Commission to further examine instruments and measures for a comprehensive and technology-neutral approach, inter alia, for the promotion of emissions reduction and energy efficiency in transport.

(7) 제7차 환경행동프로그램 (EAP)은 연합이 글로벌 노력에 동참한다면, 모든 경제 분야가 온실가스 배출량 감축을 노력하여야 함을 강조한다. 제7차 EAP는 2011년의 교통 분야에 대한 백서가 강력한 정책 프레임워크로서 뒷받침될 필요가 있다고 강조한다.

(7) The 7th Environment Action Programme (EAP) underlines that all sectors of the economy will need to contribute to reducing greenhouse gas emissions if the Union is to deliver its fair share of global efforts. In this context the 7th EAP highlights that the White paper on transport of 2011 needs to be underpinned by a strong policy framework.

(8) 2011년 7월, IMO는 온실가스 배출량의 예상되는 증가를 감축하기 위한 측면에서 개선을 위하여 기술적 및 운항적 조치, 특히 신선에 대한 에너지효율설계지수 (EEDI) 및 선박에너지효율관리계획서 (SEEMP)를 채택하였으나, 이러한 조치만으로는 글로벌 온도의 2°C 상승 제한을 위한 글로벌 목표 달성 노력을 유지하기 위해 국제해운의 온실가스 배출량에 대하여 요구되는 충분한 감축 수준까지 연결될 수 없다.

(8) In July 2011, the IMO adopted technical and operational measures, in particular the Energy Efficiency Design Index (EEDI) for new ships and the Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP), which will bring improvement in terms of reducing the expected increase in greenhouse gas emissions, but alone cannot lead to the necessary absolute reductions of greenhouse gas emissions from international shipping to keep efforts in line with the global objective of limiting increases in global temperatures to 2 °C.

(9) IMO에서 제시된 데이터에 따르면, 선박의 에너지 사용량 및 CO2 배출량은 운항적 조치의 적용과 기존 기술 시행을 통하여 75%까지 감축될 수 있다; 이러한 조치의 상당 부분은 연료비용 절감이 운항적 또는 투자 비용을 회수시키므로 해사 산업에 순편익을 제공할 수 있으므로 비용효과적인 것으로 간주될 수 있다.

(10) 유럽연합 수준에서 해운의 CO2 배출량 감축을 위하여, 가장 최적의 방법은 이미 감축의무에 기여하고 있는 다른 산업 분야의 배출량과 함께 유럽연합의 온실가스 감축 의무에 해상 운송 배출량을 포함시키기 위한 첫 번째 단계로써 선박의 연료사용량을 토대로 CO2 배출량에 대한 모니터링, 보고 및 검증 (MRV) 시스템을 수립하는 것이다. 배출량 데이터에 대한 공개는 해상 운송의 온실가스 배출량을 감축하기 위한 많은 비용효과적인 조치의 사용을 저해하는 시장 장벽을 제거하는데 기여할 것이다.

(11) 온실가스 배출량 및 연료사용량 감축을 위한 조치의 채택은 선박 연료효율에 대해 믿을 수 있는 정보의 부재 또는 선박에 새롭게 장착하기 위해 이용가능한 기술의 부재, 선박 효율에 대한 투자

(9) According to data provided by the IMO, the specific energy consumption and CO2 emissions of ships could be reduced by up to 75% by applying operational measures and implementing existing technologies; a significant part of those measures can be regarded as cost-effective and being such that they could offer net benefits to the sector, as the reduced fuel costs ensure the pay-back of any operational or investment costs.

(10) In order to reduce CO2 emissions from shipping at Union level, the best possible option remains setting up a system for monitoring, reporting and verification (MRV system) of CO2 emissions based on the fuel consumption of ships as a first step of a staged approach for the inclusion of maritime transport emissions in the Union's greenhouse gas reduction commitment, alongside emissions from other sectors that are already contributing to that commitment. Public access to the emissions data will contribute to removing market barriers that prevent the uptake of many cost-negative measures which would reduce greenhouse gas emissions from maritime transport.

(11) The adoption of measures to reduce greenhouse gas emissions and fuel consumption is hampered by the existence of market barriers such as a lack of reliable information on the fuel efficiency

를 위한 자금도입의 어려움과 같은 시장 장벽이 존재로 인하여 방해를 받으며, 선박 소유주로서 인센티브를 분할하는 것은 운항자에 의해 연료비용이 청구될 시점에 선박 효율에 대한 투자로부터 혜택을 받을 수 없다.

of ships or of technologies available for retrofitting ships, a lack of access to finance for investments in ship efficiency, and split incentives, as shipowners would not benefit from their investments in ship efficiency when fuel bills are paid by operators.

(12) 이해관계자 설문조사의 결과와 국제 파트너와 협의사항은 유럽연합의 온실가스 감축 의무에 해상 운송 배출량을 포함시키기 위한 단계적 접근법의 첫 번째 단계로서 해상 운송의 CO2 배출량에 대한 MRV 시스템의 시행을 적용하여야 하고 차후 단계에서는 해상 운송 배출량에 가격을 부여하여야 하는 것으로 나타났다. 동 접근법은 온실가스 배출량 감축 목표 및 최소 비용으로 이러한 감축을 달성하기 위한 추가적인 조치를 위한 국제적 수준의 합의를 도출하는데 도움이 될 것이다.

(12) The results of the stakeholder consultation and discussions with international partners indicate that a staged approach for the inclusion of maritime transport emissions in the Union's greenhouse gas reduction commitment should be applied with the implementation of a robust MRV system for CO2 emissions from maritime transport as a first step and the pricing of those emissions at a later stage. This approach facilitates the making of significant progress at international level on the agreement of greenhouse gas emission reduction targets and further measures to achieve those reductions at minimum cost.

(13) 유럽연합 MRV 시스템의 도입은 관련 시장에 연료사용량 및 에너지효율에 대해 비교가능하고 신뢰할 수 있는 정보를 제공하여 특히 선박 효율에 대한 정보의 부재와 관련한 시장 장벽을 제거하는데 기여할 수 있으므로 배출량 전망치 대비 2%까지 배출량 감축이 이루어질 것으로 예상되며, 2030년까지 12억 유로의 순비용 절감이 발생할 것으로

(13) The introduction of a Union MRV system is expected to lead to emission reductions of up to 2% compared to business-as-usual, and aggregated net costs reductions of up to EUR 1,2 billion by 2030 as it could contribute to the removal of market barriers, in particular those related to the lack of information about ship efficiency, by providing

예상된다. 교통 비용의 절감은 국제 무역을 촉진할 것이다. 추가로, MRV 시스템은 유럽연합 차원 또는 글로벌 차원에서 적용되는 시장기반조치, 효율성 기준 또는 기타 조치를 위한 필수 조건이다. 또한, MRV 시스템은 정확한 배출 감축 목표를 설정하고 저탄소 경제를 달성하기 위한 해상 운송의 기여도를 평가하기 위해 신뢰할 수 있는 데이터를 제공한다. 해운의 국제적 특성을 고려할 때, 국제 해상 운송의 온실가스 배출량 감축을 위한 가장 선호되고 효과적인 방법은 글로벌 합의에 의한 것이다.

comparable and reliable information on fuel consumption and energy efficiency to the relevant markets. This reduction of transport costs should facilitate international trade. Furthermore, a robust MRV system is a prerequisite for any market-based measure, efficiency standard or other measure, whether applied at Union level or globally. It also provides reliable data to set precise emission reduction targets and to assess the progress of maritime transport's contribution towards achieving a low carbon economy. Given the international nature of shipping, the preferred and most effective method of reducing greenhouse gas emissions in international maritime transport would be by global agreement.

(14) 발라스트 항차를 포함하여 모든 유럽연합 내에서의 항차, 마지막 출발 항만이 유럽연합이 아닌 항만에서 출발하여 첫 번째로 도착하는 항만이 유럽연합 항만인 모든 입항 항차 및 유럽연합 항만에서 출발하여 유럽연합이 아닌 항만으로 도착하는 모든 출항 항차는 모니터링 목적에 해당되는 것으로 간주되어야 한다. 정박지에서 또는 항만 내에서 이동하는 선박에서 발생하는 배출량을 포함하여 유럽연합 항만에서의 CO2 배출량도 감축 또는 회피를 위한 조치가 이용 가능하므로 포함되어야 한다. 이러한 규정은 선박의 기국에 관계없이 모든 선박에 차별이 없이 적용되어야 한다. 그

(14) All intra-Union voyages, all incoming voyages from the last non-Union port to the first Union port of call and all outgoing voyages from a Union port to the next non-Union port of call, including ballast voyages, should be considered relevant for the purposes of monitoring. CO2 emissions in Union ports, including emissions arising from ships at berth or moving within a port, should also be covered, particularly as specific measures for their reduction or avoidance are available. These rules should be applied in a non-discriminatory manner to all ships regardless of their flag. However,

러나, 동 규정이 해상 운송에 초점을 맞추고 있기 때문에 준설, 쇄빙, 배관 또는 오프쇼어 설치 활동과 같은 상업적인 목적을 위한 화물 또는 승객 운송을 목적으로 제공하지 않는 선박 운항 및 활동에 대하여 모니터링, 보고 및 검증 요구사항을 수립하지 않아야 한다.

since this Regulation focuses on maritime transport, it should not establish monitoring, reporting and verification requirements for ship movements and activities not serving the purpose of transporting cargo or passengers for commercial purposes, such as dredging, ice-breaking, pipe laying or offshore installation activities.

(15) 불리한 기후 조건에서 운항하는 선박을 위한 공평한 경쟁을 보장하기 위하여, 이 규정을 기반으로 모니터링이 되는 데이터에 선박의 ice class 관련 정보 및 극지 운항 정보가 포함될 수 있어야 한다.

(15) To ensure a level-playing field for ships operating in less favourable climate conditions, it should be possible to include specific information relating to a ship's ice class, and to its navigation through ice, in the data monitored on the basis of this Regulation.

(16) 제안된 MRV 시스템은 도입되는 규정의 복잡성과 높은 기술적 특성, 다른 회원국의 항만으로 기항할 것으로 예상되는 다수의 선박들의 해상 운송의 국제적 특성을 반영하고 유럽연합 전체에서 시행을 촉진하기 위하여 유럽연합 전체에 적용될 수 있는 공통의 규정의 필요성으로 인하여 규정의 형태를 취해야 한다.

(16) The proposed MRV system should take the form of a Regulation on account of the complex and highly technical nature of provisions to be introduced, the need for uniform rules applicable throughout the Union to reflect the international nature of maritime transport with numerous ships being expected to call at ports in different Member States, and to facilitate implementation throughout the Union.

(17) 선박에 대한 유럽연합 MRV 시스템은 연료 판매 데이터가 선박의 큰 연료탱크 용량 때문에 특정 범위에서 연료사용량에 대하여 적절하게 정확한 값을 제공할 수 없으므로 유럽연합 항만으로

(17) A robust ship-specific Union MRV system should be based on the calculation of emissions from fuel consumed on voyages to and from Union ports, as fuel sales data could not provide appropriately

입출항하는 항차에서 사용된 연료로 인한 배출량의 계산을 기반으로 한다.

accurate estimates for the fuel consumption within this specific scope, due to the large tank capacities of ships.

(18) 유럽연합 MRV 시스템은 상업적 또는 산업적 정보의 기밀성을 유지하면서 선박의 효율의 확인 또는 배출량 개발을 위한 요인의 추가적인 분석이 가능하도록 기타 관련 정보를 포함하여야 한다. 이 범위는 운항적 조치를 포함한 현존선에 효율 기준을 도입하기 위한 국제적 이니셔티브와 함께 동조하며, 정보의 부재와 관련된 시장 장벽을 제거하는데 기여한다.

(18) The Union MRV system should also cover other relevant information allowing for the determination of ships' efficiency or for the further analysis of the drivers for the development of emissions, while preserving the confidentiality of commercial or industrial information. This scope also aligns the Union MRV system with international initiatives to introduce efficiency standards for existing ships, also covering operational measures, and contributes to the removal of market barriers related to the lack of information.

(19) 해상 운송의 온실가스 배출량의 지배적인 비중을 포함하기 위한 목적을 저해하지 않으면서 특히 중소 규모 기업의 선박 소유주 및 운항자에 대한 행정적 부담을 최소화하고 MRV 시스템의 비용편익율을 최적화하기 위하여, MRV 규정은 오직 대량 배출원에만 적용한다. 총톤수 (GT) 5,000 기준은 유럽연합 항만에 입출항하는 선박의 크기와 배출량에 대한 객관적인 분석을 통하여 선택되었다. 5,000 GT 초과 선박은 유럽연합 항만에 기항하는 선박 척수의 약 55%에 해당하며, 관련 배출량의 약 90%를 차지한다. 비차별적인 적용 기준은 가장 관련성이 있는 배출원의 포함을 보장할 것이다. 더 높은 적용 기준은 배출량 포함 범위를 제한하고 MRV 시스템의 환

(19) In order to minimise the administrative burden for shipowners and operators, in particular for small and medium-sized enterprises, and to optimise the cost-benefit ratio of the MRV system without jeopardising the objective of covering a widely predominant share of greenhouse gas emissions from maritime transport, the rules for MRV should only apply to large emitters. A threshold of 5 000 gross tonnage (GT) has been selected after detailed objective analysis of sizes and emissions of ships going to and coming from Union ports. Ships above 5 000 GT account for around 55% of the number of ships calling into Union ports and represent around 90% of the related

경적 영향성을 제한하는 반면, 낮은 적용 기준은 더 많은 행정 부담을 야기할 것이다.

emissions. This non-discriminatory threshold would ensure that the most relevant emitters are covered. A lower threshold would result in a higher administrative burden while a higher threshold would limit the coverage of emissions and thus the environmental effectiveness of the MRV system.

(20) 선박 소유주와 운항자에 대한 행정적 부담을 추가로 저감하기 위하여, 모니터링 규정은 해상 운송에서 배출되는 가장 관련성이 높은 온실가스인 CO<sub>2</sub>에 초점을 맞추어야 한다.

(20) To further reduce the administrative burden for shipowners and operators, the monitoring rules should focus on CO<sub>2</sub> as the most relevant greenhouse gas emitted by maritime transport.

(21) 규정은 기존 요구사항 및 선박에서 이미 이용이 가능한 데이터를 고려하여야 한다; 그러므로 회사는 다음의 네 가지 모니터링 방법 중 하나를 선택할 수 있는 기회를 가져야 한다: 연료유 공급 확인서의 사용, 선상 연료탱크 모니터링, 연소 설비에 대한 유량계 또는 직접 배출량 측정. 각 선박에 대한 모니터링 계획서는 선택 사항을 문서화하고 선택된 방법의 적용에 대한 세부사항을 제시하여야 한다.

(21) The rules should take into account existing requirements and data already available on board ships; therefore, companies should be given the opportunity to select one of the following four monitoring methods: the use of Bunker Fuel Delivery Notes, bunker fuel tank monitoring on-board, flow meters for applicable combustion processes or direct emission measurements. A monitoring plan specific to each ship should document the choice made and provide further details on the application of the selected method.

(22) 해운 활동을 수행하는 선박에 대하여 전체 보고기간에 대해 책임을 가지는 회사는 만족스럽게 검증된 배출량 보고서의 제출을 포함하여 보고기간에 대한 모든 모니터링 및 보고 의무에 책임을

(22) Any company with responsibility for an entire reporting period over a ship performing shipping activities should be considered responsible for all monitoring and reporting obligations arising in

가지는 것으로 간주되어야 한다. 회사의 변경이 발생한 경우, 새로운 회사는 회사의 변경이 발생한 시점의 보고기간과 관련된 모니터링 및 보고 의무에 대한 책임을 가져야 한다. 이러한 의무 이행을 촉진하기 위하여 새로운 회사는 가장 최신의 모니터링 계획서 및 적합 확인서 복사본을 받아야 한다.

relation to that reporting period, including the submission of a satisfactorily verified emissions report. In the event of a change of company, the new company should only be responsible for the monitoring and reporting obligations related to the reporting period during which the change of company has taken place. To facilitate the fulfilment of these obligations, the new company should receive a copy of the latest monitoring plan and document of compliance, if applicable.

(23) 다른 온실가스, 기후 강제요인 또는 대기오염물질은 유럽연합 MRV 시스템의 이행을 지연시킬 수 있는 충분히 신뢰할 수 없거나 상업적으로 이용가능하지 않은 측정 장비를 설치하기 위한 요구사항을 피하기 위하여 현재 단계의 유럽연합 MRV 시스템에 포함되지 않는다.

(23) Other greenhouse gases, climate forcings or air pollutants should not be covered by the Union MRV system at this stage to avoid requirements to install not sufficiently reliable or commercially available measuring equipment, which could impede the implementation of the Union MRV system.

(24) IMO의 선박의 오염방지를 위한 국제협약 (MARPOL)은 신선에 대한 EEDI의 강제 적용과 모든 선박에 대한 SEEMP 사용을 규정한다.

(24) The IMO International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) provides for the mandatory application of the EEDI to new ships and the use of SEEMPs throughout the entire world fleet.

(25) 선박 소유주와 운항자에 대한 행정적 부담을 최소화하기 위하여, 보고된 정보의 보고와 공개는 연간 기준으로 준비되어야 한다. 배출량, 연료사용량 및 연간 평균과 집계된 수치의 효율 관련 정보의 공개를 제한함으로써, 비밀준수 쟁

(25) To minimise the administrative burden for shipowners and operators, reporting and publication of reported information should be organised on an annual basis. By restricting the publication of emissions, fuel consumption and

점을 해결하여야 한다. 정보를 공개하여 발생하는 공공 이익보다 더 중요한 타당한 경제적 이익의 보호가 약화되지 않도록 하기 위하여, 데이터에 대한 통합 수준이 회사의 요청에 따라 예외 사항으로 적용되어야 한다. 집행위원회에 보고된 데이터는 집행위원회 Decision 2012/504/EU에 따라서 유럽 통계의 개발, 생산 및 보급과 관련이 있는 데이터 수준까지의 통계와 통합되어야 한다.

efficiency-related information to annual averages and aggregated figures, confidentiality issues should be addressed. In order to ensure that the protection of legitimate economic interests overriding the public interest in disclosure is not undermined, a different level of aggregation of data should be applied in exceptional cases at the request of the company. The data reported to the Commission should be integrated with statistics to the extent that those data are relevant for the development, production and dissemination of European statistics in accordance with Commission Decision 2012/504/EU.

(26) 인정받은 검증자에 의한 검증은 모니터링 계획서 및 배출량 보고서가 정확하고 이 규정의 요구사항을 준수하고 있다는 것을 보장하여야 한다. 검증을 간소화하기 위해 중요한 요소로써, 검증자는 선박 추적 데이터 및 특성을 토대로 추정된 데이터와 보고된 데이터를 비교하여 데이터의 신뢰성을 확인하여야 한다. 이러한 추정은 집행위원회에서 제시할 수 있다. 공평성을 보장하기 위하여, 검증자는 독립적이고 적격한 법인이어야 하며, 유럽 의회와 이사회의 Regulation (EC) No 765/2008에 따라 설립된 국가인정기구에 의해 인정을 받아야 한다.

(26) Verification by accredited verifiers should ensure that monitoring plans and emissions reports are correct and in compliance with the requirements set out in this Regulation. As an important element to simplify verification, verifiers should check data credibility by comparing reported data with estimated data based on ship tracking data and characteristics. Such estimates could be provided by the Commission. In order to ensure impartiality, verifiers should be independent and competent legal entities and should be accredited by national accreditation bodies established pursuant to Regulation (EC) No 765/2008 of the European Parliament and of the Council.

- (27) 검증자에 의해 발행된 적합 확인서는 모니터링, 보고 및 검증 의무를 준수하였음을 증명하기 위하여 선박에 비치하여야 한다. 검증자는 이러한 확인서의 발행에 대해 집행위원회에 통보하여야 한다.

(27) A document of compliance issued by a verifier should be kept on board ships to demonstrate compliance with the obligations for monitoring, reporting and verification. Verifiers should inform the Commission of the issuance of such documents.
- (28) 해사 안전과 관련된 유사 업무로부터의 경험을 토대로, 유럽해사안전청 (EMSA) 은 그 권한 체계 내에서 확실한 업무를 수행함으로써 집행위원회를 지원해야 한다.

(28) Based on experience from similar tasks related to maritime safety, the European Maritime Safety Agency (EMSA) should, within the framework of its mandate, support the Commission by carrying out certain tasks.
- (29) MRV 시스템과 관련된 의무에 대한 집행은 유럽 의회와 이사회 Directive 2009/16/EC 및 Directive 2009/21/EC에 따라 수립된 기존의 방법과 적합 확인서의 발행에 대한 정보를 토대로 이루어져야 한다. 선박이 모니터링 및 보고 의무를 준수하였음을 확인하는 문서는 Directive 2009/16/EC의 부속서 IV에 따른 증서 및 문서 목록에 추가되어야 한다.

(29) Enforcement of the obligations relating to the MRV system should be based on existing instruments, namely those established under Directive 2009/16/EC of the European Parliament and of the Council and Directive 2009/21/EC of the European Parliament and of the Council, and on information on the issuance of documents of compliance. The document confirming compliance of the ship with the monitoring and reporting obligations should be added to the list of certificates and documents referred to in Annex IV to Directive 2009/16/EC.
- (30) 회원국은 관할권에 있는 항만으로 입항하는 선박을 검사하고 적합 확인서가 이용가능하지 않은 선박에 대해서는 특정 정보를 요구하기 위하여 노력하여야

(30) Member States should endeavour to inspect ships which enter ports under their jurisdiction and for which certain required information concerning the

한다.

(31) 이 규정의 미준수에 대해서는 벌금이 부과되어야 한다. 회원국은 벌금에 대한 규정을 제정하여야 한다. 이러한 벌금은 효과적이고 균형적이며 의무의 미준수를 방지할 수 있어야 한다.

(32) 두 번 이상 연속된 보고기간 동안 모니터링 및 보고 요구사항을 준수하지 못하고 다른 집행 조치도 적합을 보장하는데 실패한 선박의 경우, 퇴출 가능성을 제공하는 것이 적절하다. 이러한 조치는 합리적인 기간 이내에 미준수 사항을 바로잡기 위한 상황을 허용하는 방법으로 적용되어야 한다.

(33) 회원국의 지역에 해사 항만이 없거나 이 규정의 범위에 해당하는 기국 선박이 없거나 또는 국가 선박 등기부가 마감된 회원국은 벌금과 관련한 이 규정의 조항을 무시할 수 있어야 한다.

(34) 유럽연합 MRV 시스템은 글로벌 MRV 시스템의 시행을 위한 모델로서 기여하여야 한다. 글로벌 MRV 시스템은 보다 광범위한 적용 범위로 인하여 보다 효

document of compliance is not available.

(31) Non-compliance with the provisions of this Regulation should result in the application of penalties. Member States should lay down rules on those penalties. Those penalties should be effective, proportionate and dissuasive.

(32) In the case of ships having failed to comply with monitoring and reporting requirements for two or more consecutive reporting periods and where other enforcement measures have failed to ensure compliance, it is appropriate to provide for the possibility of expulsion. Such a measure should be applied in such a way as to allow the situation of non-compliance to be rectified within a reasonable period of time.

(33) Member States that have no maritime ports in their territory and which have no ships flying their flag and falling under the scope of this Regulation, or which have closed their national ship registers, should be able to derogate from the provisions of this Regulation relating to penalties, as long as no such ships are flying their flag.

(34) The Union MRV system should serve as a model for the implementation of a global MRV system. A global MRV system is preferable as it could be regarded as more effective due to

과적인 것으로 간주될 수 있으므로 더 선호될 수 있다. 이러한 측면에서 해상 운송의 온실가스 배출량에 대한 모니터링, 보고 및 검증을 위한 IMO의 국제 규정 개발을 촉진하기 위한 목적으로, 집행위원회는 IMO 및 기타 관련 국제 기구와 함께 정기적으로 이 규정의 시행에 대한 관련 정보를 공유해야 하며 관련 문서를 IMO에 제출하여야 한다. 글로벌 MRV 시스템에 대한 합의가 도출된 경우, 집행위원회는 글로벌 MRV 시스템과의 연동을 위하여 유럽연합 MRV 시스템을 검토하여야 한다.

its broader scope. In this context, and with a view to facilitating the development of international rules within the IMO for the monitoring, reporting and verification of greenhouse gas emissions from maritime transport, the Commission should share relevant information on the implementation of this Regulation with the IMO and other relevant international bodies on a regular basis and relevant submissions should be made to the IMO. Where an agreement on a global MRV system is reached, the Commission should review the Union MRV system with a view to aligning it to the global MRV system.

(35) 관련 국제 규정, 국제 및 유럽 기준 뿐만 아니라 기술적 및 과학적 발전을 고려하기 위하여, 유럽연합 운영에 관한 조약 제290조에 따라 법령을 채택할 권한은 선박의 CO2 배출량에 대한 모니터링 및 보고에 관한 기술적 측면의 검토, 검증 활동 및 검증자 인정 방법을 위한 규정 마련의 측면에서 집행위원회에 위임되어야 한다. 집행위원회는 작업을 준비하는 동안 전문가 수준의 적절한 협의 과정을 거치는 것이 특히 중요하다. 법령의 준비 및 작성할 때, 집행위원회는 유럽 의회와 이사회에 관련 문서가 동시에 시기적절하고 적절하게 전달될 수 있도록 하여야 한다.

(35) In order to take account of relevant international rules and international and European standards as well as technological and scientific developments, the power to adopt acts in accordance with Article 290 of the Treaty on the Functioning of the European Union should be delegated to the Commission in respect of reviewing certain technical aspects of monitoring and reporting of CO2 emissions from ships and of further specifying the rules for the verification activities and the methods of accreditation of verifiers. It is of particular importance that the Commission carry out appropriate consultations during its preparatory work, including at expert level. The Commission, when preparing and drawing-up delegated acts, should ensure a simultaneous, timely and appropriate

transmission of relevant documents to the European Parliament and to the Council.

(36) CO2 배출량 및 기타 관련 정보의 모니터링을 위한 표준 서식의 사용, 집행위원회와 해당 기국의 주관청에 CO2 배출량 및 기타 관련 정보의 일관된 보고를 위한 자동화된 시스템과 표준 전자적 서식, 여객선, 로로선 및 컨테이너선 이외의 선박 분류에 해당하는 매개변수를 규정하기 위한 기술 규정 및 이러한 매개변수의 개정에 대한 공통의 조건을 보장하기 위하여, 시행 권한은 집행위원회에 부여되어야 한다. 이러한 권한은 유럽 의회와 이사회의 Regulation (EU) No 182/2011에 따라서 행사되어야 한다.

(36) In order to ensure uniform conditions for the use of standard templates for the monitoring of CO2 emissions and other relevant information, for the use of automated systems and standard electronic templates for the coherent reporting of CO2 emissions and other relevant information to the Commission and the authorities of the flag States concerned, for the specification of technical rules specifying the parameters applicable to categories of ships other than passenger, ro-ro and container ships and for the revision of those parameters, implementing powers should be conferred on the Commission. Those powers should be exercised in accordance with Regulation (EU) No 182/2011 of the European Parliament and of the Council.

(37) 이 규정의 목적, 즉 온실가스 배출량 감축을 위한 단계적 접근법의 첫 번째 단계로써 선박의 CO2 배출량 모니터링, 보고 및 검증은 해상 운송의 국제적 특성으로 인하여 회원국에 의해 충분히 달성될 수 없지만 이 규정의 규모와 효과로 인하여 유럽연합 수준에서 보다 더 달성될 수 있기 때문에, 유럽연합은 유럽연합에 관한 조약의 제5조에 명시된 보완성의 원칙에 따라서 조치를 채택할 수도 있다. 동 조항에 명시된 비례의 원칙에 따라서, 이 규정은 그 목적을

(37) Since the objective of this Regulation, namely to monitor, report and verify CO2 emissions from ships as the first step of a staged approach to reduce greenhouse gas emissions, cannot be sufficiently achieved by the Member States, due to the international nature of maritime transport, but can rather, by reason of its scale and effects, be better achieved at Union level, the Union may adopt measures, in accordance with the principle of subsidiarity as set out in Article 5 of

달성하기 위하여 필요한 것 이외의 것을 다루지 않는다.

the Treaty on European Union. In accordance with the principle of proportionality as set out in that Article, this Regulation does not go beyond what is necessary in order to achieve that objective.

(38) MRV 시스템 수립을 위한 규정은 유럽 의회와 이사회 Directive 95/46/EC 및 Regulation (EC) No 45/2001을 준수하여야 한다.

(38) The rules establishing the MRV system should comply with Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council and Regulation (EC) No 45/2001 of the European Parliament and of the Council.

(39) 이 규정은 회원국 및 관련 이해관계자가 2018년 1월 1일에 시작되는 첫 번째 보고기간 이전에 이 규정의 효과적인 적용을 위하여 필요한 조치를 취할 수 있는 충분한 시간을 가질 수 있게 하기 위하여 2015년 7월 1일에 발효하여야 한다.

(39) This Regulation should enter into force on 1 July 2015 to ensure that the Member States and relevant stakeholders have sufficient time to take the necessary measures for the effective application of this Regulation before the first reporting period starting on 1 January 2018,

이 규정을 채택하였다:

HAVE ADOPTED THIS REGULATION:

**제I장  
일반사항**

**CHAPTER I  
GENERAL PROVISIONS**

**제1 조  
주제**

**Article 1  
Subject matter**

이 규정은 비용효과적인 측면에서 해상 운송에 따른 CO2 배출량의 감축을 촉진하기 위하여 회원국의 관할권에 있는 항만으로 도착, 항만내, 항만으로부터 출발하는 선박에 대한 CO2 배출량과 기타 관련 정보에

This Regulation lays down rules for the accurate monitoring, reporting and verification of carbon dioxide (CO2) emissions and of other relevant information from ships arriving at, within or departing from ports under the

대한 정확한 모니터링, 보고 및 검증에 대하여 적용한다.

jurisdiction of a Member State, in order to promote the reduction of CO2 emissions from maritime transport in a cost effective manner.

**제2 조  
범위**

**Article 2  
Scope**

1. 이 규정은 회원국의 관할권에 있는 항만으로 마지막으로 기항하는 항차와 회원국의 관할권에 있는 항만으로부터 다음 항만으로 기항하는 항차 그리고 회원국의 관할권에 있는 항만에서의 배출량에 대하여 5,000GT 초과 선박에 적용한다.

1. This regulation applies to ships above 5,000 gross tonnage in respect of CO2 emissions released during their voyages from their last port of call to a port of call under the jurisdiction of a Member State and from a port of call under the jurisdiction of a Member State to their next port of call, as well as within ports of call under the jurisdiction of a Member State.

2. 이 규정은 군함, 해군 설비, 어선 또는 어획물 가공선, 목선, 항해를 위해 기계적 방법에 의해 추진되지 않는 선박 및 비상업적 목적을 위해 사용되는 정부기관의 선박에는 적용되지 않는다.

2. This Regulation does not apply to warships, naval auxiliaries, fish-catching or fish-processing ships, wooden ships of a primitive build, ships not propelled by mechanical means, or government ships used for non-commercial purposes.

**제3 조  
정의**

**Article 3  
Definitions**

이 규정의 목적을 위하여 다음의 정의를 적용 한다:

For the purposes of this Regulation, the following definitions apply:

(a) ‘CO2 배출량’은 선박에 의하여 대기로의 CO2 배출을 의미 한다;

(a) ‘CO2 emissions’ means the release of CO2 into the atmosphere by ships;

(b) ‘기항’은 선박이 화물을 적재 또는 하역 하거나 또는 승객이 승선 또는 하선하기

(b) ‘port of call’ means the port where a ship stops to load or unload cargo or to

위하여 멈추는 항만을 의미하며, 단지 재급유, 보급품 취득, 선원 교대, 드라이독 입항 또는 선박 및/또는 설비 수리 목적을 위한 정지, 선박이 지원이 필요하거나 조난 위험에 처하여 외부 항만에서 선박간 이송을 위한 정지 및 악천후로부터 피신 또는 연구와 구조 활동에 의한 필요 목적을 위한 정지는 제외 된다;

(c) ‘항차’는 기항지로부터 출발하거나 기항지에서 운항 종료 및 상업적인 목적을 위해 승객 또는 화물 운송의 목적을 제공하는 선박의 이동을 의미 한다;

(d) ‘회사’는 선박의 소유주 또는 선박 소유주로부터 선박의 운영을 위하여 책임을 위임받는 선박 관리자 또는 국적취득 조건부 나용선 계약자와 같은 다른 조직 또는 사람을 의미 한다;

(e) ‘총톤수’는 1969년 6월 23일에 런던에서 국제해사기구 (IMO)에 의하여 채택된 선박 톤수 측정에 관한 국제 협약의 부속서 1에 포함된 톤수 측정 규정에 따라 계산된 총톤수를 의미 한다;

embark or disembark passengers; consequently, stops for the sole purposes of refuelling, obtaining supplies, relieving the crew, going into dry-dock or making repairs to the ship and/or its equipment, stops in port because the ship is in need of assistance or in distress, ship-to-ship transfers carried out outside ports, and stops for the sole purpose of taking shelter from adverse weather or rendered necessary by search and rescue activities are excluded;

(c) ‘voyage’ means any movement of a ship that originates from or terminates in a port of call and that serves the purpose of transporting passengers or cargo for commercial purposes;

(d) ‘company’ means the shipowner or any other organisation or person, such as the manager or the bareboat charterer, which has assumed the responsibility for the operation of the ship from the shipowner;

(e) ‘gross tonnage’ (GT) means the gross tonnage calculated in accordance with the tonnage measurement regulations contained in Annex I to the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, adopted by the International Maritime Organization (IMO) in London on 23 June 1969, or any successor convention;

- (f) '검증자'는 Regulation (EC) No 765/2008 및 이 규정에 따라 국가인정기구에 의하여 인정되어 검증 활동을 수행하는 법인을 의미 한다;
- (f) 'verifier' means a legal entity carrying out verification activities which is accredited by a national accreditation body pursuant to Regulation (EC) No 765/2008 and this Regulation;
- (g) '검증'은 이 규정의 요구사항에 대하여 회사에 의하여 제출된 문서의 적합성을 평가하기 위해 검증자에 의하여 수행되는 활동을 의미 한다;
- (g) 'verification' means the activities carried out by a verifier to assess the conformity of the documents transmitted by the company with the requirements of this Regulation;
- (h) '적합 확인서'는 선박이 특정 보고기간 동안 이 규정의 요구사항을 준수함을 확인하였음을 검증자에 의하여 회사에 발행되는 선박에 대한 고유 문서를 의미 한다;
- (h) 'document of compliance' means a document specific to a ship, issued to a company by a verifier, which confirms that ship has complied with the requirements of this Regulation for a specific reporting period;
- (i) '기타 관련 정보'는 배출량 추세를 분석하고 선박의 실적을 평가하는데 활용되는 선박의 연료사용량으로부터의 CO2 배출량, 운송업무 및 에너지효율과 관련된 정보를 의미 한다.
- (i) 'other relevant information' means information related to CO2 emissions from the consumption of fuels, to transport work and to the energy efficiency of ships, which enables the analysis of emission trends and the assessment of ships' performances;
- (j) '배출계수'는 연소에서 완전한 산화가 이루어지며 모든 기타 화학적 반응에 대하여 완전한 전환이 이루어진다는 가정 하에 오염원의 활동 데이터와 관련된 온실가스의 평균 배출율을 의미 한다;
- (j) 'emission factor' means the average emission rate of a greenhouse gas relative to the activity data of a source stream, assuming complete oxidation for combustion and complete conversion for all other chemical reactions;

- (k) ‘불확도’는 백분율로 표현되는 체계성의 효과와 무작위 요소의 효과를 포함하여 특정한 품질이라고 합리적으로 여겨질 수 있는 값이 확산되는 특징을 나타내는 품질에 대한 판단 결과와 관련된 매개변수를 의미하고 이는 값의 분포의 불균형을 고려하여 추론된 값의 95%를 구성하는 평균 값 주변의 신뢰구간을 말한다;

(k) ‘uncertainty’ means a parameter, associated with the result of the determination of a quantity, that characterises the dispersion of the values that could reasonably be attributed to the particular quantity, including the effects of systematic as well as of random factors, expressed as a percentage, and describes a confidence interval around the mean value comprising 95% of inferred values taking into account any asymmetry of the distribution of values;
- (l) ‘보수적’은 연간 배출량의 과소 추정, 운항거리 또는 운송된 화물량의 과대 추정이 발생되지 않도록 하기위한 일련의 가정 사항을 의미 한다;

(l) ‘conservative’ means that a set of assumptions is defined in order to ensure that no under-estimation of annual emissions or over-estimation of distances or amounts of cargo carried occurs;
- (m) ‘보고기간’은 CO2 배출량이 모니터링되고 보고되어야 하는 1월 1일부터 12월 31일까지 1년의 기간을 의미한다. 두 개의 다른 년도에서 항차가 시작되고 끝난 경우, 데이터의 모니터링 및 보고는 첫 번째 년도에 포함되는 것으로 간주하여야 한다.

(m) ‘reporting period’ means one calendar year during which CO2 emissions have to be monitored and reported. For voyages starting and ending in two different calendar years, the monitoring and reporting data shall be accounted under the first calendar year concerned;
- (n) ‘정박 중인 선박’은 선박이 화물 작업에 관여하지 않는 시간을 포함하여 선적, 하역 또는 호텔링을 하는 동안 회원국의 관할권에 있는 항만에서 안전하게 계류하거나 앵커링하고 있는 선박을 의미한다.

(n) ‘ship at berth’ means a ship which is securely moored or anchored in a port falling under the jurisdiction of a Member State while it is loading, unloading or hotelling, including the time spent when not engaged in cargo operations;
- (o) ‘ice class’는 선박이 해빙 조건에서 항해할 수 있도록 건조되었다는 사실을 기국의 주관청 또는 기국으로부터 인정받은 조직에 의해 선박에 부여된 부기부호를 의미한다.

(o) ‘ice class’ means the notation assigned to the ship by the competent national authorities of the flag State or an organization recognised by that State, showing that the ship has been designed for navigation in sea-ice conditions.

제II장  
모니터링 및 보고

CHAPTER II  
MONITORING AND REPORTING

제1절  
모니터링 및 보고를 위한 원칙과 방법

SECTION 1  
*Principles and methods for monitoring and reporting*

제4조  
모니터링 및 보고를 위한 공통 원칙

Article 4  
Common principles for monitoring and reporting

1. 제8조에서 제12조에 따라서, 회사는 보고 기간 동안 자신의 각 선박 관련 매개변수에 대해 모니터링하고 보고하여야 한다. 회사는 회원국의 관할권에 있는 항만내에서 그리고 회원국의 관할권에 있는 항만으로 도착 또는 항만으로부터 출발하는 항차에 대하여 모니터링 및 보고를 수행하여야 한다.

1. In accordance with Articles 8 to 12, companies shall, for each of their ships, monitor and report on the relevant parameters during a reporting period. They shall carry out that monitoring and reporting within all ports under the jurisdiction of a Member State and for any voyages to or from a port under the jurisdiction of a Member State.

2. 모니터링 및 보고는 선박이 운항 및 정박하고 있는 동안 연료의 연소로부터의 CO2 배출량을 완전하게 포함하여야 한다. 회사는 보고기간 동안 어떠한 데이터의 차이가 발생되지 않도록 적절한 대책을 적용하여야 한다.

2. Monitoring and reporting shall be complete and cover CO2 emissions from the combustion of fuels, while the ships are at sea as well as at berth. Companies shall apply appropriate measures to prevent any data gaps within the reporting period.

3. 모니터링 및 보고는 해당 기간에 대해 일관되고 비교가능 하여야 한다. 이를 위하여 회사는 동일한 모니터링 방법론과 검증자에 의해 평가된 변경사항이 적용된 일련의 데이터를 사용하여야 한다.

3. Monitoring and reporting shall be consistent and comparable over time. To that end, companies shall use the same monitoring methodologies and data sets subject to modifications assessed by the verifier.

4. 회사는 검증자에 의하여 CO2 배출량 계산의 재생산이 가능할 수 있도록 투명하게

4. Companies shall obtain, record, compile, analyse and document monitoring data,

가정 사항, 참고자료, 배출계수 및 활동데이터를 포함한 모니터링 데이터를 획득, 보고, 편집, 분석 및 문서화하여야 한다.

5. 회사는 시스템적으로 또는 지식적으로 부정확하게 CO<sub>2</sub> 배출량 계산이 이루어지지 않도록 하여야 한다. 회사는 부정확성이 발생한 원인을 식별하고 최소화하여야 한다.

6. 회사는 모니터링 및 보고된 CO<sub>2</sub> 배출량 데이터의 진실성에 대해 합리적인 보증수준을 유지하여야 한다.

7. 회사는 차후의 모니터링 및 보고에서 제 13조(3) 또는 (4)에 따라 발행된 검증보고서에 포함된 권고사항을 고려하도록 노력하여야 한다.

#### 제5조

### CO<sub>2</sub> 배출량 및 기타 관련 정보의 모니터링을 위한 방법

1. 제4조(1), (2) 및 (3)의 목적을 위하여, 회사는 자신의 각 선박에 대하여 부속서 I에 제시된 방법에 따라서 CO<sub>2</sub> 배출량을 계산하고 부속서 II 또는 이에 따라 채택된 규정에 따라서 기타 관련 정보를 모니터링 해야 한다.

including assumptions, references, emission factors and activity data, in a transparent manner that enables the reproduction of the determination of CO<sub>2</sub> emissions by the verifier.

5. Companies shall ensure that the determination of CO<sub>2</sub> emissions is neither systematically nor knowingly inaccurate. They shall identify and reduce any source of inaccuracies.

6. Companies shall enable reasonable assurance of the integrity of the CO<sub>2</sub> emission data to be monitored and reported.

7. Companies shall endeavour to take account of the recommendations included in the verification reports issued pursuant to Article 13(3) or (4) in their subsequent monitoring and reporting.

#### Article 5

### Methods for monitoring CO<sub>2</sub> emissions and other relevant information

1. For the purposes of Article 4(1), (2) and (3), companies shall, for each of their ships, determine the CO<sub>2</sub> emissions in accordance with any of the methods set out in Annex I, and monitor other relevant information in accordance with the rules set out in Annex II or adopted pursuant to it.

2. 집행위원회는 관련 국제 규정 뿐만 아니라 국제 및 유럽 표준을 고려하여 부속서 I의 방법과 부속서 II의 규정을 개정하기 위하여 제23조에 따라서 법령을 채택할 권한을 가진다. 또한 집행위원회는 기술적 및 과학적 발전을 고려하여 모니터링 방법의 요소를 식별하기 위하여 부속서 I 및 II를 개정하기 위하여 제23조에 따라서 법령을 채택할 권한을 가진다.

2. The Commission shall be empowered to adopt delegated acts in accordance with Article 23 to amend the methods set out in Annex I and the rules set out in Annex II, in order to take into account relevant international rules as well as international and European standards. The Commission shall be also empowered to adopt delegated acts in accordance with Article 23 to amend Annexes I and II in order to refine the elements of the monitoring methods set out therein, in the light of technological and scientific developments.

*제2절*  
**모니터링 계획서**

*SECTION 2*  
**Monitoring plan**

*제6조*  
**모니터링 계획서의 목차 및 제출**

*Article 6*  
**Content and submission of the monitoring plan**

1. 2017년 8월 31일까지, 회사는 CO2 배출량과 기타 관련 정보를 모니터링하고 보고하기 위하여 선택된 방법을 포함하여 자신의 각 선박에 대한 모니터링 계획서를 검증자에게 제출하여야 한다.

1. By 31 August 2017, companies shall submit to the verifiers a monitoring plan for each of their ships indicating the method chosen to monitor and report CO2 emissions and other relevant information.

2. 제1항의 예외사항으로, 2017년 8월 31일 이후에 첫 번째로 이 규정의 범위에 해당하는 선박의 경우, 회사는 회원국의 관할권에 있는 항만으로 첫 번째 기항한 이후 2개월 이내에 검증자에게 모니터링 계획서를 제출하여야 한다.

2. Notwithstanding paragraph 1, for ships falling under the scope of this Regulation for the first time after 31 August 2017, the company shall submit a monitoring plan to the verifier without undue delay and no later than two months after each ship's first call in a port under the jurisdiction of a Member State.

3. 모니터링 계획서는 해당 선박에 대한 모니터링 방법론에 대하여 완전하고 투명한 문서로 구성되어야 하며, 최소한 다음 사항을 포함하여야 한다:

- (a) 선명, IMO 식별번호, 등록 항만 또는 소속 항만 및 선박 소유주의 이름을 포함한 선박의 식별과 종류;
- (b) 회사명과 주소, 담당자의 전화번호, 팩스 번호 및 이메일;
- (c) 다음의 선상 CO2 배출원의 식별: 주기관, 보조기관, 가스터빈, 보일러, 불활성 가스 발생장치 및 사용된 연료의 종류;
- (d) 보고 기간의 CO2 배출원 목록의 최신화를 위하여 사용된 절차, 시스템 및 책임 사항에 대한 설명;
- (e) 항차 목록의 완전성을 모니터링하기 위하여 사용된 절차에 대한 설명;
- (f) 다음 사항을 포함한 선박의 연료사용량을 모니터링하기 위한 절차에 대한 설명:
  - (i) 해당되는 경우, 사용된 측정 장비에 대한 설명을 포함한 각 CO2 배출원의

3. The monitoring plan shall consist of a complete and transparent documentation of the monitoring method for the ship concerned and shall contain at least the following elements:

- (a) the identification and type of the ship, including its name, its IMO identification number, its port of registry or home port, and the name of the shipowner;
- (b) the name of the company and the address, telephone and e-mail details of a contact person;
- (c) a description of the following CO2 emission sources on board the ship: main engines, auxiliary engines, gas turbines, boilers and inert gas generators, and the fuel types used;
- (d) a description of the procedures, systems and responsibilities used to update the list of CO2 emission sources over the reporting period;
- (e) a description of the procedures used to monitor the completeness of the list of voyages;
- (f) a description of the procedures for monitoring the fuel consumption of the ship, including:
  - (i) the method chosen from among those set out in Annex I for calculating the

연료사용량을 계산하기 위하여 부속서 I에 제시된 사항 중에 선택된 방법;

(ii) 해당되는 경우, Fuel uplifts와 탱크에 저장된 연료의 측정을 위한 절차, 사용된 측정 장비의 설명 및 측정과 관련된 정보의 기록, 검색, 전송 및 보관을 위한 절차;

(iii) 해당되는 경우, 집약도 계산을 위해 선택된 방법;

(iv) 연료 측정의 총 불확도가 이 규정의 요구사항에 적합하다는 것을 보장할 수 있는 절차, 가능한 경우, 국가 법령, 고객 계약서 조항 또는 연료 공급자의 정확도 기준을 참고;

(g) 각 연료종류에 대해 사용된 단일 배출계수 또는 대체 연료가 사용된 경우에는 샘플링 방법론, 분석방법, ISO 17025 인정을 받은 사용된 연구실에 대한 설명을 포함한 배출계수를 결정하기 위한 방법론;

fuel consumption of each CO2 emission source, including, where applicable, a description of the measuring equipment used,

(ii) the procedures for the measurement of fuel uplifts and fuel in tanks, a description of the measuring equipment used and the procedures for recording, retrieving, transmitting and storing information regarding measurements, as applicable,

(iii) the method chosen for the determination of density, where applicable,

(iv) a procedure to ensure that the total uncertainty of fuel measurements is consistent with the requirements of this Regulation, where possible referring to national laws, clauses in customer contracts or fuel supplier accuracy standards;

(g) single emission factors used for each fuel type, or in the case of alternative fuels, the methodologies for determining the emission factors, including the methodology for sampling, methods of analysis and a description of the laboratories used, with the ISO 17025 accreditation of those laboratories, if any;

(h) 다음 사항을 포함하여 항차에 대한 활동 데이터를 계산하기 위해 사용된 절차에 대한 설명:

(i) 운항거리 계산 및 기록을 위한 절차, 책임 및 데이터 출처;

(ii) 해당하는 경우, 운송 화물량 및 승객 수 계산 및 기록을 위한 절차, 책임, 계산식 및 데이터 출처;

(iii) 출발 항만과 도착 항만 사이에 해상에서 소요된 시간의 계산 및 기록을 위한 절차, 책임, 계산식 및 데이터 출처;

(i) 데이터 누락 해결을 위하여 대체 데이터 결정을 위해 사용된 방법의 설명;

(j) 수정 이력의 모든 세부사항을 기록하기 위한 수정 기록 시트.

4. 또한, 모니터링 계획서는 선박의 ice class에 대한 정보 및/또는 극지 운항을 위한 운항거리 및 해상에서 소요된 시간을 계산하고 기록하기 위한 절차, 책임, 계산식 및 데이터 출처를 포함할 수 있다.

(h) a description of the procedures used for determining activity data per voyage, including:

(i) the procedures, responsibilities and data sources for determining and recording the distance,

(ii) the procedures, responsibilities, formulae and data sources for determining and recording the cargo carried and the number of passengers, as applicable,

(iii) the procedures, responsibilities, formulae and data sources for determining and recording the time spent at sea between the port of departure and the port of arrival;

(i) a description of the method to be used to determine surrogate data for closing data gaps;

(j) a revision record sheet to record all the details of the revision history.

4. The monitoring plan may also contain information on the ice class of the ship and/or the procedures, responsibilities, formulae and data sources for determining and recording the distance travelled and the time spent at sea when navigating through ice.

5. 회사는 서식을 토대로 표준화된 모니터링 계획서를 사용하여야 한다. 동일한 적용을 위한 기술적인 규정을 포함한 서식은 시행령을 통해 집행위원회에 의하여 결정되어야 한다. 시행령은 제24조(2)의 검토 절차에 채택되어야 한다.

5. Companies shall use standardised monitoring plans based on templates. Those templates, including the technical rules for their uniform application, shall be determined by the Commission by means of implementing acts. Those implementing acts shall be adopted in accordance with the examination procedure referred to in Article 24(2).

### 제7조

#### 모니터링 계획서의 수정

1. 회사는 선박의 모니터링 계획서가 선박의 특성과 운영사항을 반영하고 있는지와 모니터링 방법론이 개선될 수 있는지를 최소한 매년 정기적으로 확인하여야 한다.

### Article 7

#### Modifications of the monitoring plan

1. Companies shall check regularly, and at least annually, whether a ship's monitoring plan reflects the nature and functioning of the ship and whether the monitoring methodology can be improved.

2. 회사는 다음과 같은 상황에서 모니터링 계획서를 수정하여야 한다:

2. Companies shall modify the monitoring plan in any of the following situations:

(a) 회사의 변경이 발생한 경우;

(a) where a change of company occurs;

(b) 새로운 배출원으로 발생하거나 또는 모니터링 계획서에 포함되지 않은 새로운 연료의 사용에 의하여 신규 CO<sub>2</sub> 배출량이 발생한 경우;

(b) where new CO<sub>2</sub> emissions occur due to new emission sources or due to the use of new fuels not yet contained in the monitoring plan;

(c) 새로운 측정 장비, 샘플링 방법 또는 분석 방법의 사용 또는 기타 사유로 인하여 CO<sub>2</sub> 배출량 계산의 정확성에 영향을 미칠 수 있는 데이터의 이용가능성이 변경된 경우;

(c) where a change in availability of data, due to the use of new types of measuring equipment, new sampling methods or analysis methods, or for other reasons, may affect the accuracy of the determination of CO<sub>2</sub> emissions;

(d) 적용된 모니터링 방법론에 따른 데이터가 부정확한 것으로 발견된 경우;

(e) 모니터링 계획서의 일부분이 더 이상 이 규정의 요구사항을 준수하지 않는 것으로 식별된 경우 및 회사가 제13조(1)에 따라 개정할 것을 요구받은 경우.

3. 회사는 모니터링 계획서의 수정을 위한 제안을 과도한 지체 없이 검증자에게 통보하여야 한다.

4. 제7조 제2항의 (b), (c) 및 (d)에 따른 모니터링 계획서의 수정은 제13조(1)에 따라서 검증자에 의하여 평가되어야 한다. 평가 이후에, 검증자는 이러한 수정 사항이 적합한지를 회사에 통보하여야 한다.

### 제3 절

#### 배출량과 기타 관련 정보의 모니터링

### 제8 조

#### 보고기간내에 활동데이터의 모니터링

2018년 1월 1일부터, 회사는 제13조(1)에 따라 평가된 모니터링 계획서를 토대로 부속서 I의 B 부분에 제시된 CO2 배출량 계산을 위한 적절한 방법을 적용하고 부속서 I의 A 부분에 따라 CO2 배출량을 계산함으로써 각 선박에 대하여 항차 기준 그리고

(d) where data resulting from the monitoring method applied has been found to be incorrect;

(e) where any part of the monitoring plan is identified as not being in conformity with the requirements of this Regulation and the company is required to revise it pursuant to Article 13(1).

3. Companies shall notify to the verifiers without undue delay any proposals for modification of the monitoring plan.

4. Modifications of the monitoring plan under points (b), (c) and (d) of paragraph 2 of this Article shall be subject to assessment by the verifier in accordance with Article 13(1). Following the assessment, the verifier shall notify the company whether those modifications are in conformity.

### SECTION 3

#### *Monitoring of CO2 emissions and other relevant information*

### Article 8

#### **Monitoring of activities within a reporting period**

From 1 January 2018, companies shall, based on the monitoring plan assessed in accordance with Article 13(1), monitor CO2 emissions for each ship on a per-voyage and an annual basis by applying the appropriate method for determining CO2 emissions among those set

연간 기준으로 CO2 배출량을 모니터링 하여야 한다.

out in Part B of Annex I and by calculating CO2 emissions in accordance with Part A of Annex I.

제9조

항차 기준에 대한 모니터링

Article 9

Monitoring on a per-voyage basis

1. 제13조(1)에 따라 평가된 모니터링 계획서를 토대로, 회원국의 관할권에 있는 항만으로 도착하고 출발하는 각 선박 및 각 입출항 항차에 대하여 회사는 부속서 I의 A 부분과 부속서 II의 A 부분에 따라서 다음의 매개변수를 모니터링 하여야 한다:

1. Based on the monitoring plan assessed in accordance with Article 13(1), for each ship arriving in or departing from, and for each voyage to or from, a port under a Member State's jurisdiction, companies shall monitor in accordance with Part A of Annex I and Part A of Annex II the following parameters:

- (a) 출발과 도착 일자와 시간을 포함한 출발 항만과 도착 항만;
- (b) 각 연료 종류별 전체 사용량의 합계 및 해당 연료 종류에 대한 배출계수;
- (c) CO2 배출량;
- (d) 운항거리;
- (e) 해상에서 소요된 시간;
- (f) 운송 화물량;
- (g) 운송업무량.

- (a) port of departure and port of arrival including the date and hour of departure and arrival;
- (b) amount and emission factor for each type of fuel consumed in total;
- (c) CO2 emitted;
- (d) distance travelled;
- (e) time spent at sea;
- (f) cargo carried;
- (g) transport work.

회사는 해당되는 경우, 선박의 ice class 및 극지 운항에 대한 정보를 함께 모니터링할 수 있다.

Companies may also monitor information relating to the ship's ice class and to navigation through ice, where applicable.

2. 제10조의 규정을 침해하지 않고 이 조항의 제1항의 적용 면제를 위하여, 회사는 다음 사항에 해당하는 특정 선박에 대하여 항차 기준에 대한 이 조항의 제1항에 따른 정보를 모니터링할 의무를 면제하여야 한다:

- (a) 보고기간 동안 선박의 모든 항차가 회원국의 관할권에 있는 항만으로부터 출발 또는 항만으로 도착하는 경우; 및
- (b) 보고기간 동안 일정에 따라서 300 항차 이상을 수행한 선박.

*제10조*

**연간 기준에 대한 모니터링**

제13조(1)에 따라서 평가된 모니터링 계획서를 토대로, 각 선박 및 각 연도에 대하여 회사는 부속서 I의 A 부분과 부속서 II의 B 부분에 따라서 다음의 매개변수를 모니터링하여야 한다:

- (a) 각 연료 종류별 전체 사용량의 합계 및 해당 연료 종류에 대한 배출계수;
- (b) 이 규정의 범위에 해당하는 총 CO<sub>2</sub> 배출량;

2. By way of derogation from paragraph 1 of this Article and without prejudice to Article 10, a company shall be exempt from the obligation to monitor the information referred to in paragraph 1 of this Article on a per-voyage basis in respect of a specified ship, if:

- (a) all of the ship's voyages during the reporting period either start from or end at a port under the jurisdiction of a Member State; and
- (b) the ship, according to its schedule, performs more than 300 voyages during the reporting period.

*Article 10*

**Monitoring on an annual basis**

Based on the monitoring plan assessed in accordance with Article 13(1), for each ship and for each calendar year, companies shall monitor in accordance with Part A of Annex I and with Part B of Annex II the following parameters:

- (a) amount and emission factor for each type of fuel consumed in total;
- (b) total aggregated CO<sub>2</sub> emitted within the scope of this Regulation;

- |   |  |
|---|--|
| (c) 회원국 관할권에 있는 항만 사이에서의 모든 항차에 대한 총 CO2 배출량;   | (c) aggregated CO2 emissions from all voyages between ports under a Member State's jurisdiction;             |
| (d) 회원국 관할권에 있는 항만으로부터 출발한 모든 항차에 대한 총 CO2 배출량; | (d) aggregated CO2 emissions from all voyages which departed from ports under a Member State's jurisdiction; |
| (e) 회원국 관할권에 있는 항만으로 도착하는 모든 항차에 대한 총 CO2 배출량;  | (e) aggregated CO2 emissions from all voyages to ports under a Member State's jurisdiction;                  |
| (f) 회원국 관할권에 있는 항만내에서 발생한 CO2 배출량;              | (f) CO2 emissions which occurred within ports under a Member State's jurisdiction at berth;                  |
| (g) 총 운항거리;                                     | (g) total distance travelled;  |
| (h) 해상에서 소요된 총 시간;                              | (h) total time spent at sea;   |
| (i) 총 운송업무량;                                    | (i) total transport work;  |
| (j) 평균 에너지효율.                                   | (j) average energy efficiency.   |

회사는 해당되는 경우, 선박의 ice class 및 극지 운항에 대한 정보를 함께 모니터링할 수 있다.

Companies may monitor information relating to the ship's ice class and to navigation through ice, where applicable.

또한, 회사는 모니터링 계획서에 식별된 다른 기준을 토대로 차별화하여 연료 사용량 및 CO2 배출량을 모니터링할 수도 있다.

Companies may also monitor fuel consumed and CO2 emitted, differentiating on the basis of other criteria defined in the monitoring plan.

제4절  
보고

SECTION 4  
Reporting

제11조  
배출량 보고서의 작성

Article 11  
Content of the emissions report

1. 2019년부터 매년 4월 30일까지, 회사는 집행위원회와 해당 기국의 주관청에게 제13조에 따라서 검증자에 의하여 만족스럽게 검증을 받아야 하는 책임에 따라 각 선박에 대하여 전체 보고기간 동안 CO2 배출량과 기타 관련 정보에 관한 배출량 보고서를 제출하여야 한다.

1. From 2019, by 30 April of each year, companies shall submit to the Commission and to the authorities of the flag States concerned, an emissions report concerning the CO2 emissions and other relevant information for the entire reporting period for each ship under their responsibility, which has been verified as satisfactory by a verifier in accordance with Article 13.

2. 선박 소유주가 변경된 경우, 새로운 회사는 그 책임 하에 각 선박이 해당 선박에 대하여 책임을 가지게 되는 전체 보고기간과 관련하여 이 규정의 요구사항을 준수할 것을 보장하여야 한다.

2. Where there is a change of company, the new company shall ensure that each ship under its responsibility complies with the requirements of this Regulation in relation to the entire reporting period during which it takes responsibility for the ship concerned.

3. 회사는 배출량 보고서에 다음의 정보를 포함하여야 한다:

3. Companies shall include in the emissions report the following information:

(a) 다음 사항을 포함한 선박과 회사에 대한 데이터:

(a) data identifying the ship and the company, including:

(i) 선명,

(i) name of the ship,

(ii) IMO 식별번호,

(ii) IMO identification number,

(iii) 등록 항만 또는 소속 항만,

(iii) port of registry or home port,

- |  |   |
|--|---|
| <p>(iv) 모니터링 계획서에 포함된 경우, 선박의 ice class,</p>   | <p>(iv) ice class of the ship, if included in the monitoring plan,</p>  |
| <p>(v) 선박의 기술적 효율 (해당되는 경우, IMO Resolution MEPC.215 (63)에 따른 에너지효율설계지수 (EEDI) 또는 Estimated Index Value (EIV)),</p> | <p>(v) technical efficiency of the ship (the Energy Efficiency Design Index (EEDI) or the Estimated Index Value (EIV) in accordance with IMO Resolution MEPC.215 (63), where applicable),</p> |
| <p>(vi) 선박 소유주의 이름,</p>  | <p>(vi) name of the shipowner,</p>  |
| <p>(vii) 선박 소유주의 주소와 주요 사업 장소,</p>   | <p>(vii) address of the shipowner and its principal place of business,</p>  |
| <p>(viii) 회사 이름 (선박 소유주가 아닌 경우),</p>   | <p>(viii) name of the company (if not the shipowner),</p>   |
| <p>(ix) 회사의 주소 (선박 소유주가 아닌 경우)와 주요 사업 장소,</p>  | <p>(ix) address of the company (if not the shipowner) and its principal place of business,</p>  |
| <p>(x) 담당자 주소, 전화번호, 및 이메일</p>   | <p>(x) address, telephone and e-mail details of a contact person;</p>   |
| <p>(b) 배출량 보고서를 평가한 검증자의 신원</p>  | <p>(b) the identity of the verifier that assessed the emissions report;</p>   |
| <p>(c) 사용된 모니터링 방법과 관련 불확도 수준에 대한 정보;</p>  | <p>(c) information on the monitoring method used and the related level of uncertainty;</p>  |
| <p>(d) 제10조에 따른 매개변수의 연간 모니터링 결과.</p>  | <p>(d) the results from annual monitoring of the parameters in accordance with Article 10.</p>  |

*제12조***배출량 보고서의 서식**

1. 배출량 보고서는 전자적 서식을 포함하여 자동화된 시스템과 완전한 데이터 교환 서식을 사용하여 제출되어야 한다.
2. 집행위원회는 전자적 서식을 포함하여 데이터 교환 서식을 수립하는 기술적 규칙을 시행령을 통한 방법에 의하여 결정하여야 한다. 이러한 시행령은 제24조(2)에 제시된 절차에 따라 채택되어야 한다.

**제III장  
검증과 인정***제13조***검증활동의 범위와 검증보고서**

1. 검증자는 제6조와 제7조에 제시된 요구사항과 함께 모니터링 계획서의 준수사항을 평가하여야 한다. 검증자의 평가내용이 이러한 요구사항을 미준수하는 것으로 식별된 경우, 해당 회사는 보고기간이 시작되기 이전에 검증자에 의한 최종 평가를 위하여 모니터링 계획서를 수정하고 수정된 모니터링 계획서를 제출하여야 한다. 회사는 이러한 수정을 진행하기 위하여 필요한 기간에 대하여 검증자와 합의하여야 한다. 이러한 기간은 보고기간 시작 시점을 지나서 연장되어서는 아니된다.

*Article 12***Format of the emissions report**

1. The emissions report shall be submitted using automated systems and data exchange formats, including electronic templates.
2. The Commission shall determine, by means of implementing acts, technical rules establishing the data exchange formats, including the electronic templates. Those implementing acts shall be adopted in accordance with the examination procedure referred to in Article 24(2).

**CHAPTER III  
VERIFICATION AND ACCREDITATION***Article 13***Scope of verification activities and verification report**

1. The verifier shall assess the conformity of the monitoring plan with the requirements laid down in Articles 6 and 7. Where the verifier's assessment identifies non-conformities with those requirements, the company concerned shall revise its monitoring plan accordingly and submit the revised plan for a final assessment by the verifier before the reporting period starts. The company shall agree with the verifier on the timeframe necessary to introduce those revisions. That timeframe shall in any event not extend beyond the beginning of the reporting period.

2. 검증자는 제8조에서 제11조까지와 부속서 I과 부속서 II에 제시된 요구사항에 따라서 배출량 보고서의 준수사항을 평가하여야 한다. 특히, 검증자는 배출량 보고서에 포함된 CO2 배출량과 기타 관련 정보가 제8, 9 및 10조와 모니터링 계획서에 따라서 결정되었는지를 평가하여야 한다.

3. 배출량 보고서가 중대한 불일치 사항이 없이 검증자로부터 합리적인 보증과 함께 검증 평가가 완료된 경우, 검증자는 배출량 보고서가 만족스럽게 검증되었음을 명시한 검증 보고서를 발행하여야 한다. 검증 보고서는 검증자에 의해 수행된 업무와 관련된 모든 사항을 명시하여야 한다.

4. 배출량 보고서가 이 규정의 요구사항에 따른 중대한 불일치 사항 또는 미준수 사항이 있는 것으로 검증 평가가 완료된 경우, 검증자는 이에 대하여 회사에 시기적절하게 통보하여야 한다. 회사는 시기적절하게 검증 절차가 완료될 수 있도록 불일치 사항 또는 미준수 사항을 정정하여야 하며, 검증자에게 수정된 배출량 보고서 및 식별된 미준수 사항을 정정하기 위해 필요한 기타 정보를 제출하여야 한다. 검증자는 검증 평가 기간 동안 식별된 불일치 사항 또는 미준수 사항이 회사에 의하여 정정되었는지를 검증 보고서에 명시하여야 한다. 식별된 불일치 사항 또는 미준수 사항이 정정되지 않거나 개별적 또는 결합되어 중대한 불일치 사항을 초래

2. The verifier shall assess the conformity of the emissions report with the requirements laid down in Articles 8 to 12 and Annexes I and II. In particular the verifier shall assess whether the CO2 emissions and other relevant information included in the emissions report have been determined in accordance with Articles 8, 9 and 10 and the monitoring plan.

3. Where the verification assessment concludes, with reasonable assurance from the verifier, that the emissions report is free from material misstatements, the verifier shall issue a verification report stating that the emissions report has been verified as satisfactory. The verification report shall specify all issues relevant to the work carried out by the verifier.

4. Where the verification assessment concludes that the emissions report includes misstatements or non-conformities with the requirements of this Regulation, the verifier shall inform the company thereof in a timely manner. The company shall then correct the misstatements or non-conformities so as to enable the verification process to be completed in time and shall submit to the verifier the revised emissions report and any other information that was necessary to correct the non-conformities identified. In its verification report, the verifier shall state whether the misstatements or non-conformities identified during the verification assessment have been

하는 경우, 검증자는 배출량 보고서가 이 규정을 준수하지 않음을 명시한 검증 보고서를 발행하여야 한다.

#### 제14조

### 검증자를 위한 일반 의무사항과 원칙

1. 검증자는 선박의 회사 또는 운항자로부터 독립적이어야 하고 공공의 이익을 위하여 이 규정에서 요구하는 활동을 수행하여야 한다. 이 목적을 위하여 검증자와 동일 법인의 관련 부서는 회사 또는 선박 운항자, 회사의 소유주 또는 그들에 의하여 소유된 법인이 아니어야 하며, 검증자는 독립성과 공정성에 영향을 미칠 수 있는 회사와 관계가 있어서는 아니된다.

2. 배출량 보고서에 대한 검증 및 회사에 의하여 적용된 모니터링 절차에 대한 검증을 검토할 때, 검증자는 모니터링 시스템과 CO<sub>2</sub> 배출량과 관련하여 보고된 데이터와 정보에 대한 신뢰성 및 정확성에 대하여 평가하여야 한다:

(a) 항차에 대한 연료사용량의 분배;

corrected by the company. Where the communicated misstatements or non-conformities have not been corrected and, individually or combined, lead to material misstatements, the verifier shall issue a verification report stating that the emissions report does not comply with this Regulation.

#### Article 14

### General obligations and principles for the verifiers

1. The verifier shall be independent from the company or from the operator of a ship and shall carry out the activities required under this Regulation in the public interest. For that purpose, neither the verifier nor any part of the same legal entity shall be a company or ship operator, the owner of a company, or be owned by them, nor shall the verifier have relations with the company that could affect its independence and impartiality.

2. When considering the verification of the emissions report and of the monitoring procedures applied by the company, the verifier shall assess the reliability, credibility and accuracy of the monitoring systems and of the reported data and information relating to CO<sub>2</sub> emissions, in particular:

(a) the attribution of fuel consumption to voyages;

- (b) 보고된 연료사용량 데이터와 관련 측정과 계산; (b) the reported fuel consumption data and related measurements and calculations;
- (c) 배출계수의 선택과 적용; (c) the choice and the employment of emission factors;
- (d) 전체 CO2 배출량을 결정하기 위한 계산; (d) the calculations leading to the determination of the overall CO2 emissions;
- (e) 에너지효율을 결정하기 위한 계산; (e) the calculations leading to the determination of the energy efficiency.

3. 검증자는 신뢰성있는 데이터와 정보가 CO2 배출량의 확실성에 대해 합리적인 수준으로 결정되게 할 수 있고 다음 사항을 보장할 수 있는 경우에 제12조에 따라서 제출된 배출량 보고서를 검토하여야 한다:

3. The verifier shall only consider emissions reports submitted in accordance with Article 12 if reliable and credible data and information enable the CO2 emissions to be determined with a reasonable degree of certainty and provided that the following are ensured:

- (a) 보고된 데이터가 선박 추적 데이터와 설치된 엔진 출력과 같은 특성을 토대로 추정된 데이터와 관련하여 일관되는지; (a) the reported data are coherent in relation to estimated data that are based on ship tracking data and characteristics such as the installed engine power;
- (b) 보고된 데이터가 불일치하지 않는지, 특히 각 선박에서 연간 구매한 연료의 총량과 항차 기간 동안의 총 연료사용량과 비교한 경우; (b) the reported data are free of inconsistencies, in particular when comparing the total volume of fuel purchased annually by each ship and the aggregate fuel consumption during voyages;
- (c) 데이터의 수집이 해당 규정에 따라 수행되었는지; (c) the collection of the data has been carried out in accordance with the applicable

(d) 선박의 관련 기록이 완전하고 일관되는지.

*제15조*  
**검증 절차**

1. 검증자는 선박 추적 데이터와 설치된 엔진 출력과 같은 특성을 토대로 추정된 데이터와 함께 보고된 배출량을 비교함으로써 모니터링과 보고 절차와 관련된 잠재적 리스크를 식별하여야 한다. 중요한 차이가 발견된 경우에, 검증자는 추가적인 분석을 수행하여야 한다.
2. 검증자는 모든 데이터의 출처와 사용된 방법론을 검토함으로써 다른 계산 단계와 관련된 잠재적 리스크를 식별하여야 한다.
3. 검증자는 사용된 모니터링 방법의 정확성과 관련한 불확도의 수준을 줄이기 위하여 회사에서 적용한 효과적인 리스크 관리 방법을 고려하여야 한다.
4. 회사는 검증 절차를 수행할 수 있도록 추가적인 정보를 검증자에게 제공하여야 한다. 검증자는 보고된 데이터와 정보의 신뢰성을 확인하기 위한 검증 진행과정에서 임의조사를 수행할 수 있다.

rules; and

(d) the relevant records of the ship are complete and consistent.

*Article 15*  
**Verification procedures**

1. The verifier shall identify potential risks related to the monitoring and reporting process by comparing reported CO<sub>2</sub> emissions with estimated data based on ship tracking data and characteristics such as the installed engine power. Where significant deviations are found, the verifier shall carry out further analyses.
2. The verifier shall identify potential risks related to the different calculation steps by reviewing all data sources and methodologies used.
3. The verifier shall take into consideration any effective risk control methods applied by the company to reduce levels of uncertainty associated with the accuracy specific to the monitoring methods used.
4. The company shall provide the verifier with any additional information that enables it to carry out the verification procedures. The verifier may conduct spot-checks during the verification process to determine the reliability of reported data and information.

5. 집행위원회는 이 규정에서 제시된 검증 활동을 위한 규정을 추가적으로 명시하기 위하여 제23조에 따른 시행령을 채택할 권한을 가진다. 이러한 시행령을 채택할 때, 집행위원회는 부속서 III의 A부분에 제시된 요소를 고려하여야 한다. 이러한 시행령에 명시된 규정은 제14조에 제시된 검증을 위한 원칙 및 관련 국제적으로 인정받은 기준을 토대로 하여야 한다.

#### 제16조

#### 검증자의 인정

1. 모니터링 계획서와 배출량 보고서를 평가하고 이 규정에서 제시하는 검증보고서와 적합 확인서를 발급하는 검증자는 Regulation (EC) No 765/2008에 따른 국가인정기구에 의한 현재 규정의 범위에 따른 활동을 위해 인정받아야 한다.

2. 검증자의 인정에 대한 규정이 이 규정에 마련되지 않은 경우, Regulation (EC) No 765/2008의 관련 규정을 적용하여야 한다.

3. 집행위원회는 검증자의 인정에 대한 방법을 추가적으로 명시하기 위하여 제23조에 따른 시행령을 채택할 권한을 가진다. 시행령을 채택할 때, 집행위원회는 부속서 III의 B부분에 제시된 요소를 고려하여야 한다. 이러한 시행령에 명시된 방법은 제14조에

5. The Commission shall be empowered to adopt delegated acts in accordance with Article 23, in order to further specify the rules for the verification activities referred to in this Regulation. When adopting these acts, the Commission shall take into account the elements set out in Part A of Annex III. The rules specified in those delegated acts shall be based on the principles for verification provided for in Article 14 and on relevant internationally accepted standards.

#### Article 16

#### Accreditation of verifiers

1. Verifiers that assess the monitoring plans and the emissions reports, and issue verification reports and documents of compliance referred to in this Regulation shall be accredited for activities under the scope of this Regulation by a national accreditation body pursuant to Regulation (EC) No 765/2008.

2. Where no specific provisions concerning the accreditation of verifiers are laid down in this Regulation, the relevant provisions of Regulation (EC) No 765/2008 shall apply.

3. The Commission shall be empowered to adopt delegated acts in accordance with Article 23, in order to further specify the methods of accreditation of verifiers. When adopting these acts, the Commission shall take into account the elements set out in Part B of

제시된 증거를 위한 원칙 및 관련 국제적으로 인정받은 기준을 토대로 하여야 한다.

제IV장  
증서와 정보의 공개

제17조  
적합 확인서

1. 배출량 보고서가 제11조에서 제15조 및 부속서 I과 부속서 II에 제시된 요구사항을 충족한 경우, 검증보고서를 토대로 해당 선박에 대한 적합 확인서를 발행하여야 한다.
2. 적합 확인서는 다음의 정보를 포함하여야 한다:
  - (a) 선박의 상세사항 (선명, IMO 식별번호 및 등록항만 또는 소속항만);
  - (b) 선박 소유주의 이름과 주소 및 주요 사업장소;
  - (c) 검증자의 신원;
  - (d) 적합 확인서의 발행일, 유효기간 및 해당 보고기간.

Annex III. The methods specified in those delegated acts shall be based on the principles for verification provided for in Article 14 and on relevant internationally accepted standards.

CHAPTER IV  
COMPLIANCE AND PUBLICATION OF  
INFORMATION

Article 17  
Document of compliance

1. Where the emissions report fulfils the requirements set out in Articles 11 to 15 and those in Annexes I and II, the verifier shall issue, on the basis of the verification report, a document of compliance for the ship concerned.
2. The document of compliance shall include the following information:
  - (a) identity of the ship (name, IMO identification number and port of registry or home port);
  - (b) name, address and principal place of business of the shipowner;
  - (c) identity of the verifier;
  - (d) date of issue of the document of compliance, its period of validity and the reporting period it refers to.

3. 적합 확인서는 보고기간 종료로부터 18개월 동안 유효하여야 한다.

4. 검증자는 집행위원회와 기국의 주관청에 적합 확인서의 발행에 대하여 지체없이 알려야 한다. 검증자는 전자적 서식을 포함한 자동화 시스템과 데이터 교환 서식을 사용하여 제2항에 제시된 정보를 전송하여야 한다.

5. 집행위원회는 시행령의 방법으로 전자적 서식을 포함한 데이터 교환 서식에 대한 기술적 규칙을 결정하여야 한다. 이러한 시행령은 제24조(2)에 제시된 검토 절차에 따라서 채택되어야 한다.

#### 제18조

### 유효한 적합 확인서의 선박 보관을 위한 의무

보고기간 종료 이후 매년 6월 30일까지, 회원국의 관할권에 있는 항만으로 도착, 정박 또는 출발하고 보고기간 동안 항차를 수행한 선박은 유효한 적합 확인서를 선박에 보관하여야 한다.

3. Documents of compliance shall be valid for the period of 18 months after the end of the reporting period.

4. The verifier shall inform the Commission and the authority of the flag State, without delay, of the issuance of any document of compliance. The verifier shall transmit the information referred to in paragraph 2 using automated systems and data exchange formats, including electronic templates.

5. The Commission shall determine, by means of implementing acts, technical rules for the data exchange formats, including the electronic templates. Those implementing acts shall be adopted in accordance with the examination procedure referred to in Article 24(2).

#### Article 18

### Obligation to carry a valid document of compliance on board

By 30 June of the year following the end of a reporting period, ships arriving at, within or departing from a port under the jurisdiction of a Member State, and which have carried out voyages during that reporting period, shall carry on board a valid document of compliance.

*제19조***모니터링 및 보고 요구사항의 준수와  
검사**

1. 제21조(1)에 따라서 발행된 정보를 토대로, 각 회원국은 해당 기국의 선박에 의하여 제8조에서 제12조까지에 제시된 모니터링 및 보고 요구사항을 준수되도록 필요한 모든 조치를 취해야 한다. 회원국은 이러한 적합의 근거로서 제17조(4)에 따라서 적합 확인서를 해당 선박에 대해 발행하였다는 사실을 평가하여야 한다.
2. 각 회원국은 Directive 2009/16/EC에 따라서 수행되는 해당 관할권에 있는 항만에서의 선박에 대한 검사가 유효한 적합 확인서가 선박에 보관되어 있는지를 확인하는 것을 포함하도록 하여야 한다.
3. 회원국의 관할권에 있는 항만으로 입항할 때 제21조(2)의 (i)와 (j)에 제시된 정보에 대해 이용할 수 없는 선박의 경우, 해당 회원국은 유효한 적합 확인서가 선박에 보관되어 있는지를 확인할 수 있다.

*Article 19***Compliance with monitoring and reporting  
requirements and inspections**

1. Based on the information published in accordance with Article 21(1), each Member State shall take all the measures necessary to ensure compliance with the monitoring and reporting requirements set out in Articles 8 to 12 by ships flying its flag. Member States shall regard the fact that a document of compliance has been issued for the ship concerned, in accordance with Article 17(4), as evidence of such compliance.
2. Each Member State shall ensure that any inspection of a ship in a port under its jurisdiction carried out in accordance with Directive 2009/16/EC includes checking that a valid document of compliance is carried on board.
3. For each ship in respect of which the information referred to in points (i) and (j) of Article 21(2), is not available at the time when it enters a port under the jurisdiction of a Member State, the Member State concerned may check that a valid document of compliance is carried on board.

## 제20조

## 벌금, 정보의 교환과 퇴거명령

1. 회원국은 제8조에서 제12조까지에 규정된 모니터링 및 보고 의무사항의 준수에 실패한 경우에 대하여 벌금을 부과할 수 있는 시스템을 마련하여야 하고 이러한 벌금을 부과하기 위해 필요한 모든 조치를 취해야 한다. 벌금은 효과적이고, 비례적이고 의무 미준수를 만류할 수 있어야 한다. 회원국은 2017년 7월 1일까지 집행위원회에 벌금과 관련된 규정을 통보하여야 하고 이러한 규정에 대한 후속 개정사항에 대하여 지체없이 집행위원회에 통보하여야 한다.

2. 회원국은 그들의 모니터링 및 보고 의무사항의 준수를 보장하여야 하는 책임을 가진 국가 주관청 또는 해당되는 경우, 벌금 절차를 맡은 국가 주관청 간에 효과적인 정보의 교환 및 효과적인 협력 체계를 수립하여야 한다. 회원국에 의하여 특정 선박에 대한 국가 벌금 절차는 집행위원회, 유럽해사안전청 (EMSA), 다른 회원국 및 해당 기국에 통보되어야 한다.

3. 두 번 이상 연속된 보고기간 동안 모니터링 및 보고 요구사항을 준수하지 못하고 다른 집행 조치도 적합을 보장하는데 실패한 선박의 경우, 입항한 회원국의 주관청은 퇴거 명령을 할 수 있으며, 이에 대하여 집행위원회, EMSA, 다른 회원국 및 해당 기국에

## Article 20

## Penalties, information exchange and expulsion order

1. Member States shall set up a system of penalties for failure to comply with the monitoring and reporting obligations set out in Articles 8 to 12 and shall take all the measures necessary to ensure that those penalties are imposed. The penalties provided for shall be effective, proportionate and dissuasive. Member States shall notify those provisions to the Commission by 1 July 2017, and shall notify to the Commission without delay any subsequent amendments.

2. Member States shall establish an effective exchange of information and effective cooperation between their national authorities responsible for ensuring compliance with monitoring and reporting obligations or, where applicable, their authorities entrusted with penalty procedures. National penalty procedures against a specified ship by any Member State shall be notified to the Commission, the European Maritime Safety Agency (EMSA), to the other Member States and to the flag State concerned.

3. In the case of ships that have failed to comply with the monitoring and reporting requirements for two or more consecutive reporting periods and where other enforcement measures have failed to ensure compliance, the competent authority of the Member State

통보하여야 한다. 이러한 퇴거 명령의 결과로서, 모든 회원국은 회사가 제11조 및 제18조에 따른 모니터링 및 보고 의무사항을 충족하기 전까지 자신의 항만에 해당 선박의 입항을 거부하여야 한다. 이러한 의무사항의 충족은 퇴거 명령을 실시한 국가 주관청에 유효한 적합 확인서의 통보를 통해 확인되어야 한다. 이 조항은 조난당한 선박의 경우에 적용 가능한 국제 해사 규정을 침해하지 않아야 한다.

4. 선박 소유주 또는 선박의 운항자 또는 회원국의 대표자는 퇴거 명령에 대하여 소송하기 전에 효과적인 조치 방안에 대한 권리를 가져야 하며, 입항 회원국의 주관청에 의해 적절하게 통보받아야 한다. 회원국은 이 목적을 위한 적절한 절차를 수립하고 유지하여야 한다.

5. 회원국의 지역에 해사 항만이 없고 국가 선박 등기부가 마감되거나 이 규정의 범위에 해당하는 기국 선박이 없는 회원국은 이 조항의 규정을 무시할 수 있다. 이러한 규정의 무시를 적용하고자 하는 회원국은 늦어도 2015년 7월 1일까지 집행위원회에 통보하여야 한다. 어떠한 사후 변경이라도 집행위원회와 협의되어야 한다.

of the port of entry may issue an expulsion order which shall be notified to the Commission, EMSA, the other Member States and the flag State concerned. As a result of the issuing of such an expulsion order, every Member State shall refuse entry of the ship concerned into any of its ports until the company fulfils its monitoring and reporting obligations in accordance with Articles 11 and 18. The fulfilment of those obligations shall be confirmed by the notification of a valid document of compliance to the competent national authority which issued the expulsion order. This paragraph shall be without prejudice to international maritime rules applicable in the case of ships in distress.

4. The shipowner or operator of a ship or its representative in the Member States shall have the right to an effective remedy before a court or tribunal against an expulsion order and shall be properly informed thereof by the competent authority of the Member State of the port of entry. Member States shall establish and maintain appropriate procedures for this purpose.

5. Any Member State without maritime ports in its territory and which has closed its national ship register or has no ships flying its flag that fall within the scope of this Regulation, and as long as no such ships are flying its flag, may derogate from the provisions of this Article. Any Member State that intends to avail itself of that derogation

shall notify the Commission at the latest on 1 July 2015. Any subsequent change shall also be communicated to the Commission.

*제21 조*

**정보의 공개 및 집행위원회 보고서**

1. 매년 6월 30일까지, 집행위원회는 제11조에 따라서 보고된 CO2 배출량에 대한 정보 뿐만 아니라 이 조항의 제2항에 제시된 정보를 공개하여야 한다.
2. 집행위원회는 다음의 정보를 포함하여 공개하여야 한다:
  - (a) 선박의 상세사항 (선명, IMO 식별번호 및 등록항만 또는 소속항만);
  - (b) 선박의 기술적 효율 (해당되는 경우, EEDI 또는 EIV);
  - (c) 연간 CO2 배출량;
  - (d) 항차에 대한 연간 총 연료사용량;
  - (e) 항차의 운항거리에 대한 연간 평균 연료 사용량 및 CO2 배출량;

*Article 21*

**Publication of information and Commission report**

1. By 30 June each year, the Commission shall make publicly available the information on CO2 emissions reported in accordance with Article 11 as well as the information set out in paragraph 2 of this Article.
2. The Commission shall include the following in the information to be made publicly available:
  - (a) the identity of the ship (name, IMO identification number and port of registry or home port);
  - (b) the technical efficiency of the ship (EEDI or EIV, where applicable);
  - (c) the annual CO2 emissions;
  - (d) the annual total fuel consumption for voyages;
  - (e) the annual average fuel consumption and CO2 emissions per distance travelled of voyages;

- |   |  |
|---|--|
| (f) 항차에 대한 운항거리 및 운송 화물량에 대한 연간 평균 연료사용량 및 CO2 배출량; | (f) the annual average fuel consumption and CO2 emissions per distance travelled and cargo carried on voyages; |
| (g) 항차에 대한 연간 총 해상에서의 소요시간;                         | (g) the annual total time spent at sea in voyages;   |
| (h) 모니터링에 적용된 방법;                                   | (h) the method applied for monitoring;   |
| (i) 적합 확인서의 발행일 및 만료일;                              | (i) the date of issue and the expiry date of the document of compliance;                                       |
| (j) 배출량 보고서를 평가한 검증자의 신원;                           | (j) the identity of the verifier that assessed the emissions report;   |
| (k) 제10조에 따라서 자발적으로 모니터링되고 보고된 기타 다른 정보.            | (k) any other information monitored and reported on a voluntary basis in accordance with Article 10.           |

3. 특수한 상황으로 인하여, CO2 배출량과 관련이 없는 제2항에 따른 집계된 데이터의 분류에 대한 공개가 유럽의회와 이사회의 Regulation (EC) No 1367/2006에 따른 공개하는 것에 대한 대중의 관심보다 정당한 경제적 관심이 우선하므로 보호를 받을 만한 상업적 이익의 보호를 약화시키는 경우, 이러한 이익을 보호하기 위하여 특정 집계 데이터에 대하여 차별화된 수준이 회사의 요청이 있는 경우 적용되어야 한다. 집계 데이터에 대한 차별화된 수준의 적용이 불가능한 경우, 집행위원회는 이러한 데이터를 공개해서는 아니된다.

3. Where, due to specific circumstances, disclosure of a category of aggregated data under paragraph 2, which does not relate to CO2 emissions, would exceptionally undermine the protection of commercial interests deserving protection as a legitimate economic interest overriding the public interest in disclosure pursuant to Regulation (EC) No 1367/2006 of the European Parliament and of the Council, a different level of aggregation of that specific data shall be applied, at the request of the company, so as to protect such interests. Where application of a different level of aggregation is not possible, the Commission shall not make those data publicly available.

4. 집행위원회는 대중 공개와 CO2 배출량 및 선박 크기, 선박 종류, 활동도 또는 기타 관련 분류에 따른 해상 운송의 에너지효율에 대한 평가를 위한 목적으로 집계되고 설명된 결과를 포함하여 해상 운송으로부터의 CO2 배출량 및 기타 관련 정보에 대한 연간 보고서를 발간하여야 한다.

5. 집행위원회는 비 CO2 관련 배출량 또는 효과를 통해 글로벌 기후에 대한 해상 운송 분야의 전체적인 영향을 2년마다 평가하여야 한다.

6. 권한 체계 내에서, EMSA는 유럽의회와 이사회의 Regulation (EC) No 1406/2002에 따라서 이 규정의 이 조항과 제12조 및 제17조를 준수하기 위한 업무에 대하여 집행위원회를 지원하여야 한다.

## 제V장 국제 협력

### 제22조 국제 협력

1. 집행위원회는 조약에 제시된 능력의 분배 또는 의사결정 절차를 침해하지 않고, 시행에 대하여 정기적으로 IMO 및 기타 관련 국제기구에 통보하여야 한다.

4. The Commission shall publish an annual report on CO2 emissions and other relevant information from maritime transport, including aggregated and explained results, with the aim of informing the public and allowing for an assessment of the CO2 emissions and the energy efficiency of maritime transport per size, type of ships, activity, or any other category deemed relevant.

5. The Commission shall assess every two years the maritime transport sector's overall impact on the global climate including through non-CO2-related emissions or effects.

6. Within the framework of its mandate, EMSA shall assist the Commission in its work to comply with this Article and Articles 12 and 17 of this Regulation, in accordance with Regulation (EC) No 1406/2002 of the European Parliament and of the Council.

## CHAPTER V INTERNATIONAL COOPERATION

### Article 22 International cooperation

1. The Commission shall inform the IMO and other relevant international bodies on a regular basis of the implementation of this Regulation, without prejudice to the distribution of competences or to decision-making procedures as provided for in the Treaties.

2. 집행위원회 및 관련이 있는 경우, 회원국은 제3의 국가들과 특히, 모니터링 방법의 추가적인 개발 및 보고와 검증에 대한 준비에 대한 기술 교류를 유지하여야 한다.

3. 해상 운송의 온실가스 배출량에 대한 글로벌 모니터링, 보고 및 검증 시스템 또는 온실가스 배출량 감축을 위한 글로벌 조치에 대한 국제적 합의가 이루어지는 경우, 집행위원회는 이 규정을 검토하여야 하며, 국제적 합의에 대한 지지를 위하여 이 규정에 대한 개정을 적절하게 제안하여야 한다.

2. The Commission and, where relevant, the Member States shall maintain technical exchange with third countries, in particular the further development of monitoring methods, the organisation of reporting and the verification of emissions reports.

3. In the event that an international agreement on a global monitoring, reporting and verification system for greenhouse gas emissions or on global measures to reduce greenhouse gas emissions from maritime transport is reached, the Commission shall review this Regulation and shall, if appropriate, propose amendments to this Regulation in order to ensure alignment with that international agreement.

## 제VI장

### 권한의 위임과 시행 권한 및 최종규정

#### 제23조

#### 위임권한의 시행

1. 위임된 법안의 채택을 위한 권한은 이 조항에 제시된 조건을 적용받는 집행위원회에 부여된다. 집행위원회는 관례를 허용하고 이러한 위임된 법안의 채택 이전에 회원국의 전문가를 포함한 전문가 협의를 시행하는 것이 특히 중요하다.

## CHAPTER VI

### DELEGATED AND IMPLEMENTING POWERS AND FINAL PROVISIONS

#### Article 23

#### Exercise of delegation

1. The power to adopt delegated acts is conferred on the Commission subject to the conditions laid down in this Article. It is of particular importance that the Commission follow its usual practice and carry out consultations with experts, including Member States' experts, before adopting those delegated acts.

2. 제5조(2), 15조(5) 및 16조(3)에 따른 위임된 법안의 채택을 위한 권한은 2015년 7월 1일부터 5년의 기간 동안 집행위원회에 부여되어야 한다. 집행위원회는 5년의 기간 종료 이전 9개월 이내에 권한의 위임에 대한 보고서를 작성하여야 한다. 권한의 위임은 유럽의회 또는 이사회에서 위임 기간의 연장에 대하여 각 기간의 종료 이전 3개월 이내에 반대하지 않는 한, 동일한 지속 기간 동안 암묵적으로 연장되어야 한다.

3. 제5조(2), 15조(5) 및 16조(3)에 따른 권한의 위임은 유럽의회 또는 이사회에 의하여 언제든지 철회될 수 있다. 철회에 대한 의사결정은 의사결정에 명시된 권한의 위임에 대해 종료시켜야 한다. 이는 Official Journal of the European Union에 의사결정이 공개된 날부터 또는 의사결정 내용에 명시된 날에 효력을 발휘하여야 한다. 이는 이미 발효된 위임된 법안의 유효성에 영향을 미쳐서는 아니된다.

4. 위임된 법안을 채택하자마자, 집행위원회는 유럽의회와 이사회에 동시에 이 사실을 통보하여야 한다.

5. 제5조(2), 15조(5) 및 16조(3)에 따라서 채택된 위임된 법안은 유럽의회와 이사회에 법안이 통보된 날부터 2개월 이내에 유럽의회 또는 이사회에 의해 반대가 없는 경우 또는 기간 만료일 이전에, 유럽의회와 이사

2. The power to adopt delegated acts referred to in Articles 5(2), 15(5) and 16(3) shall be conferred on the Commission for a period of five years from 1 July 2015. The Commission shall draw up a report in respect of the delegation of power not later than nine months before the end of the five-year period. The delegation of power shall be tacitly extended for periods of an identical duration, unless the European Parliament or the Council opposes such extension not later than three months before the end of each period.

3. The delegation of power referred to in Articles 5(2), 15(5) and 16(3) may be revoked at any time by the European Parliament or by the Council. A decision to revoke shall put an end to the delegation of the power specified in that decision. It shall take effect the day following the publication of the decision in the Official Journal of the European Union or at a later date specified therein. It shall not affect the validity of any delegated acts already in force.

4. As soon as it adopts a delegated act, the Commission shall notify it simultaneously to the European Parliament and to the Council.

5. A delegated act adopted pursuant to Articles 5(2), 15(5) and 16(3) shall enter into force only if no objection has been expressed either by the European Parliament or the Council within a period of two months of

회가 그들이 반대하지 않을 것이라고 집행 위원회에 통보한 경우에만 발효되어야 한다. 그 기간은 유럽의회 또는 이사회의 계획에서 2개월까지 연장되어야 한다.

notification of that act to the European Parliament and the Council or if, before the expiry of that period, the European Parliament and the Council have both informed the Commission that they will not object. That period shall be extended by two months at the initiative of the European Parliament or of the Council.

*제24 조*  
**위원회 절차**

1. 집행위원회는 유럽의회와 이사회의 Regulation (EU) No 525/2013의 제26조에 의해 수립된 위원회에 의하여 지원받아야 한다. 위원회는 Regulation (EU) No 182/2011의 의미에 해당하는 위원회이어야 한다.

2. 이 조항에 대한 참고가 이루어지는 경우, Regulation (EU) No 182/2011의 제5조가 적용되어야 한다. 위원회가 다른 의견을 제시하지 않는 경우, 위원회는 시행령 초안을 채택해서는 아니 되며, Regulation (EU) No 182/2011의 제5조(4)의 세 번째 하위 조항이 적용되어야 한다.

*Article 24*  
**Committee procedure**

1. The Commission shall be assisted by the Committee established by Article 26 of Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council. That Committee shall be a committee within the meaning of Regulation (EU) No 182/2011.

2. Where reference is made to this paragraph, Article 5 of Regulation (EU) No 182/2011 shall apply. Where the committee delivers no opinion, the Commission shall not adopt the draft implementing act and the third subparagraph of Article 5(4) of Regulation (EU) No 182/2011 shall apply.

*제25 조*  
**Directive 2009/16/EC의 개정**

다음의 사항이 Directive 2009/16/EC의 부속서 IV에 제시된 목록에 추가되어야 한다:

‘50. 해상 운송의 이산화탄소 배출량의 모니터링, 보고 및 검증과 Directive

*Article 25*  
**Amendments to Directive 2009/16/EC**

The following point shall be added to the list set out in Annex IV to Directive 2009/16/EC:

‘50. Document of Compliance issued under Regulation (EU) 2015/757 of the European



부속서 I  
CO2 배출량 모니터링 방법

A. CO2 배출량의 계산 (제9조)

CO2 배출량 계산의 목적을 위하여 회사는 다음의 계산식을 적용하여야 한다:

연료사용량 × 배출계수

연료사용량은 주기관, 보조기관, 가스터빈, 보일러 및 불활성가스 발생장치에 의해 사용된 연료를 포함하여야 한다.

정박 중 항만 내에서의 연료사용량은 별개로 계산되어야 한다.

선박에서 사용된 연료에 대하여 다음의 배출계수 기본 값이 적용되어야 한다:

Type of fuel	Reference	Emission factor (t-CO <sub>2</sub> /t-fuel)
1 Diesel/Gas oil	ISO 8217 Grades DMX through DMB	3.206
2 Light fuel oil (LFO)	ISO 8217 Grades RMA through RMD	3.151
3 Heavy fuel oil (HFO)	ISO 8217 Grades RME through RMK	3.114
4 Liquefied petroleum gas (LPG)	Propane	3.000
	Butane	3.030
5 Liquefied natural gas (LNG)		2.750
6 Methanol		1.375
7 Ethanol		1.913

적절한 배출계수가 기본 값이 명시되지 않은 바이오 연료, 비화석 대체 연료 및 다른 연료에 대해 적용되어야 한다.

ANNEX I

Methods for monitoring CO2 emissions

A. CALCULATION OF CO2 EMISSIONS (ARTICLE 9)

For the purposes of calculating CO2 emissions companies shall apply the following formula:

Fuel consumption × emission factor

Fuel consumption shall include fuel consumed by main engines, auxiliary engines, gas turbines, boilers and inert gas generators.

Fuel consumption within ports at berth shall be calculated separately.

The following default values for emission factors for fuels used on board shall be applied:

Type of fuel	Reference	Emission factor (t-CO <sub>2</sub> /t-fuel)
1 Diesel/Gas oil	ISO 8217 Grades DMX through DMB	3.206
2 Light fuel oil (LFO)	ISO 8217 Grades RMA through RMD	3.151
3 Heavy fuel oil (HFO)	ISO 8217 Grades RME through RMK	3.114
4 Liquefied petroleum gas (LPG)	Propane	3.000
	Butane	3.030
5 Liquefied natural gas (LNG)		2.750
6 Methanol		1.375
7 Ethanol		1.913

Appropriate emission factors shall be applied for biofuels, alternative non-fossil fuels and other fuels for which no default values are specified.

B. CO2 배출량 계산 방법

회사는 어떠한 모니터링 방법이 회사의 책임 아래 각 선박의 연료사용량 계산을 위해 사용되었는지를 모니터링 계획서에 규명하여야 하며, 일단 방법이 선택된 경우, 그 방법이 일관되게 적용되도록 보장하여야 한다.

각 항차에 대한 실제 연료사용량이 사용되어야 하며, 다음의 방법 중 하나를 사용하여 계산하여야 한다:

- (a) bunker유 공급 확인서 (BDN) 및 주기적인 연료탱크 재고확인;
- (b) 선박에서 bunker유 탱크 모니터링;
- (c) 해당되는 연소 설비에 대한 유량계;
- (d) CO2 배출량 직접 측정.

이러한 방법들의 조합은 검증자에 의한 평가를 받고 측정에 대한 전체 정확성을 향상시킬 수 있는 경우에 사용될 수 있다.

1. 방법 A: BDN 및 주기적인 연료탱크 재고확인

이 방법은 탱크 측정을 토대로 주기적인 연료탱크의 재고 확인 값을 결합하여 BDN에 따른 연료의 양과 종류를 토대로 한다. 기간

B. METHODS FOR DETERMINING CO2 EMISSIONS

The company shall define in the monitoring plan which monitoring method is to be used to calculate fuel consumption for each ship under its responsibility and ensure that once the method has been chosen, it is consistently applied.

Actual fuel consumption for each voyage shall be used and be calculated using one of the following methods:

- (a) Bunker Fuel Delivery Note (BDN) and periodic stocktakes of fuel tanks;
- (b) Bunker fuel tank monitoring on board;
- (c) Flow meters for applicable combustion processes;
- (d) Direct CO2 emissions measurements.

Any combination of these methods, once assessed by the verifier, may be used if it enhances the overall accuracy of the measurement.

1. Method A: BDN and periodic stocktakes of fuel tanks

This method is based on the quantity and type of fuel as defined on the BDN combined with periodic stocktakes of fuel tanks based

의 시작 시점의 연료 잔량 더하기 공급량 빼기 기간 종료 시점의 이용 가능한 연료 잔량 및 기간의 시작 시점과 기간의 종료 시점 사이에 연료 반출량은 기간 전체에 사용된 연료량으로 간주한다.

기간은 두 개의 항만 입항 사이의 시간 또는 하나의 항만 내에서의 시간을 의미한다. 기간 동안 사용된 연료에 대하여, 연료 종류 및 황 함유량이 명시될 필요가 있다.

이 방법은 BDN이 선박에서 이용될 수 없을 경우, 특히 화물이 액화천연가스 (LNG) 증발과 같은 연료로서 사용되는 경우에는 사용될 수 없다.

기존의 MARPOL 부속서 VI 규정에 따라, BDN은 강제사항이며, bunker 공급일 이후 3년간 선박에 유지되어야 하고 쉽게 이용가능하여야 한다. 주기적인 선박 연료탱크의 재고확인 은 연료탱크 측정을 토대로 한다. 이는 연료탱크 측정 시점의 양을 결정하기 위하여 각 연료탱크에 해당하는 탱크 테이블을 사용한다. BDN과 관련한 불확도는 모니터링 계획서에 명시되어야 한다. 연료탱크 측정은 자동화 시스템, 사운딩 및 딥테이프와 같은 적절한 방법을 통해 수행되어야 한다. 탱크 사운딩에 대한 방법 및 해당 불확도는 모니터링 계획서에 명시되어야 한다.

on tank readings. The fuel at the beginning of the period, plus deliveries, minus fuel available at the end of the period and de-bunkered fuel between the beginning of the period and the end of the period together constitute the fuel consumed over the period.

The period means the time between two port calls or time within a port. For the fuel used during a period, the fuel type and the sulphur content need to be specified.

This method shall not be used when BDN are not available on board ships, especially when cargo is used as a fuel, for example, liquefied natural gas (LNG) boil-off.

Under existing MARPOL Annex VI regulations, the BDN is mandatory, is to be retained on board for three years after the delivery of the bunker fuel and is to be readily available. The periodic stocktake of fuel tanks on-board is based on fuel tank readings. It uses tank tables relevant to each fuel tank to determine the volume at the time of the fuel tank reading. The uncertainty associated with the BDN shall be specified in the monitoring plan. Fuel tank readings shall be carried out by appropriate methods such as automated systems, soundings and dip tapes. The method for tank sounding and uncertainty associated shall be specified in the monitoring plan.

연료 공급량 또는 탱크에 남아있는 연료량이 리터로 표현되는 부피 단위로 확인된 경우, 회사는 실제 밀도 값을 사용하여 부피를 질량으로 전환하여야 한다. 회사는 다음 중 하나의 방법을 사용하여 실제 밀도를 확인하여야 한다:

- (a) 선상 측정 시스템;
- (b) 연료 공급시 연료 공급자에 의해 측정된 밀도 값 또는 연료 청구서 또는 BDN에 기록된 밀도 값;
- (c) 가능한 경우, 지정된 연료 시험 연구소에서 수행된 시험분석을 통해 측정된 밀도 값.

실제 밀도는 kg/l로 표현되어야 하며 측정에 대해 적용되는 온도를 확인하여야 한다. 실제 밀도 값이 이용 가능하지 않을 경우, 해당 연료 종류에 대한 표준 밀도 계수를 검증자에 의해 평가받고 적용하여야 한다.

2. 방법 B: 선박에서 벙커유 탱크 모니터링

이 방법은 선박의 모든 연료탱크에 대한 연료탱크 측정을 토대로 한다. 탱크 측정은 선박이 해상에 있을 때 매일 수행하고 선박이 연료를 공급받거나 또는 연료를 반출할 때 수행하여야 한다.

Where the amount of fuel uplift or the amount of fuel remaining in the tanks is determined in units of volume, expressed in litres, the company shall convert that amount from volume to mass by using actual density values. The company shall determine the actual density by using one of the following:

- (a) on-board measurement systems;
- (b) the density measured by the fuel supplier at fuel uplift and recorded on the fuel invoice or BDN;
- (c) the density measured in a test analysis conducted in an accredited fuel test laboratory, where available.

The actual density shall be expressed in kg/l and determined for the applicable temperature for a specific measurement. In cases for which actual density values are not available, a standard density factor for the relevant fuel type shall be applied once assessed by the verifier.

2. Method B: Bunker fuel tank monitoring on-board

This method is based on fuel tank readings for all fuel tanks on-board. The tank readings shall occur daily when the ship is at sea and each time the ship is bunkering or de-bunkering.

두 개의 연료탱크 측정 값 사이의 누적 차이는 기간 동안 사용된 연료량으로 간주한다.

기간은 두 개의 항만 입항 사이의 시간 또는 하나의 항만 내에서의 시간을 의미한다. 기간 동안 사용된 연료에 대하여, 연료 종류 및 황 함유량이 명시될 필요가 있다.

연료탱크 측정은 자동화 시스템, 사운딩 및 딥테이프와 같은 적절한 방법을 통해 수행되어야 한다. 탱크 사운딩에 대한 방법 및 해당 불확도는 모니터링 계획서에 명시되어야 한다.

연료 공급량 또는 탱크에 남아있는 연료량이 리터로 표현되는 부피 단위로 확인된 경우, 회사는 실제 밀도 값을 사용하여 부피를 질량으로 전환하여야 한다. 회사는 다음 중 하나의 방법을 사용하여 실제 밀도를 확인하여야 한다:

- (a) 선상 측정 시스템;
- (b) 연료 공급시 연료 공급자에 의해 측정된 밀도 값 또는 연료 청구서 또는 BDN에 기록된 밀도 값;
- (c) 가능한 경우, 지정된 연료 시험 연구소에서 수행된 시험분석을 통해 측정된 밀도 값.

실제 밀도는 kg/l로 표현되어야 하며 측정에 대해 적용되는 온도를 확인하여야 한다. 실

The cumulative variations of the fuel tank level between two readings constitute the fuel consumed over the period.

The period means the time between two port calls or time within a port. For the fuel used during a period, the fuel type and the sulphur content need to be specified.

Fuel tank readings shall be carried out by appropriate methods such as automated systems, soundings and dip tapes. The method for tank sounding and uncertainty associated shall be specified in the monitoring plan.

Where the amount of fuel uplift or the amount of fuel remaining in the tanks is determined in units of volume, expressed in litres, the company shall convert that amount from volume to mass by using actual density values. The company shall determine the actual density by using one of the following:

- (a) on-board measurement systems;
- (b) the density measured by the fuel supplier at fuel uplift and recorded on the fuel invoice or BDN;
- (c) the density measured in a test analysis conducted in an accredited fuel test laboratory, where available.

The actual density shall be expressed in kg/l and determined for the applicable temperature

제 밀도 값이 이용 가능하지 않을 경우, 해당 연료 종류에 대한 표준 밀도 계수를 검증자에 의해 평가받고 적용하여야 한다.

3. 방법 C: 해당되는 연소 설비에 대한 유량계

이 방법은 선박에서 측정된 연료 유량을 토대로 한다. 해당 CO2 배출원과 관련된 모든 유량계로부터의 데이터는 특정 기간 동안 모든 연료사용량을 확인하기 위해 취합되어야 한다.

기간은 두 개의 항만 입항 사이의 시간 또는 하나의 항만 내에서의 시간을 의미한다. 기간 동안 사용된 연료에 대하여, 연료 종류 및 황 함유량이 명시될 필요가 있다.

유량계와 관련하여 적용된 검교정 방법 및 불확도는 모니터링 계획서에 명시되어야 한다.

연료 공급량 또는 탱크에 남아있는 연료량이 리터로 표현되는 부피 단위로 확인된 경우, 회사는 실제 밀도 값을 사용하여 부피를 질량으로 전환하여야 한다. 회사는 다음 중 하나의 방법을 사용하여 실제 밀도를 확인하여야 한다:

- (a) 선상 측정 시스템;
- (b) 연료 공급시 연료 공급자에 의해 측정된 밀도 값 또는 연료 청구서 또는 BDN에

for a specific measurement. In cases for which actual density values are not available, a standard density factor for the relevant fuel type shall be applied once assessed by the verifier.

3. Method C: Flow meters for applicable combustion processes

This method is based on measured fuel flows on-board. The data from all flow meters linked to relevant CO2 emission sources shall be combined to determine all fuel consumption for a specific period.

The period means the time between two port calls or time within a port. For the fuel used during a period, the fuel type and the sulphur content need to be monitored.

The calibration methods applied and the uncertainty associated with flow meters used shall be specified in the monitoring plan.

Where the amount of fuel consumed is determined in units of volume, expressed in litres, the company shall convert that amount from volume to mass by using actual density values. The company shall determine the actual density by using one of the following:

- (a) on-board measurement systems;
- (b) the density measured by the fuel supplier at fuel uplift and recorded on the fuel

기록된 밀도 값;

invoice or BDN;

(c) 가능한 경우, 지정된 연료 시험 연구소에서 수행된 시험분석을 통해 측정된 밀도 값.

(c) the density measured in a test analysis conducted in an accredited fuel test laboratory, where available.

실제 밀도는 kg/l로 표현되어야 하며 측정에 대해 적용되는 온도를 확인하여야 한다. 실제 밀도 값이 이용 가능하지 않을 경우, 해당 연료 종류에 대한 표준 밀도 계수를 검증자에 의해 평가받고 적용하여야 한다.

The actual density shall be expressed in kg/l and determined for the applicable temperature for a specific measurement. In cases for which actual density values are not available, a standard density factor for the relevant fuel type shall be applied once assessed by the verifier.

#### 4. 방법 D: CO2 배출량 직접 측정

#### 4. Method D: Direct CO2 emissions measurement

CO2 배출량 직접 측정은 회원국의 관할권에 있는 항만에서 발생하는 항차 및 CO2 배출량에 대하여 사용될 수 있다. 배출된 CO2는 주기관, 보조기관, 가스터빈, 보일러 및 불활성가스 발생장치에 의해 배출된 CO2를 포함하여야 한다. 이 방법을 토대로 보고가 이루어지는 선박의 경우, 연료사용량은 측정된 CO2 배출량 및 해당 연료에 대한 배출 계수를 사용하여 계산되어야 한다.

The direct CO2 emissions measurements may be used for voyages and for CO2 emissions occurring in ports located in a Member State's jurisdiction. CO2 emitted shall include CO2 emitted by main engines, auxiliary engines, gas turbines, boilers and inert gas generators. For ships for which reporting is based on this method, the fuel consumption shall be calculated using the measured CO2 emissions and the applicable emission factor of the relevant fuels.

이 방법은 배기가스 스택 (굴뚝)에서 CO2 배출 유량에 배기가스의 CO2 농도를 곱하여 확인하는 값을 토대로 한다.

This method is based on the determination of CO2 emission flows in exhaust gas stacks (funnels) by multiplying the CO2 concentration of the exhaust gas with the exhaust gas flow.

장치와 관련하여 적용된 검교정 방법 및 불  
확도는 모니터링 계획서에 명시되어야 한다.

The calibration methods applied and the  
uncertainty associated with the devices used  
shall be specified in the monitoring plan.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

부속서 II

기타 관련 정보의 모니터링

ANNEX II

Monitoring of other relevant information

A. 항차 기준에 대한 모니터링 (제9조)

1. 항차 기준에 대한 기타 관련 정보 모니터링의 목적 (제9조(1))을 위하여, 회사는 다음의 규정을 준수해야 한다:

(a) 정박지로부터 출발과 정박지로 도착에 대한 일자 및 시간은 그리니치 표준시 (GMT/UTC)를 사용하여 작성되어야 한다. 해상에서의 운항시간은 항만 출발 및 도착 정보를 토대로 계산되어야 하며, 앵커링은 제외하여야 한다;

(b) 운항거리는 도착 항만과 출발 항만 사이의 직항로의 거리 또는 실제 운항거리 중의 하나로 할 수 있다. 도착 항만과 출발 항만 사이의 직항로의 거리를 사용할 경우, 운항거리가 상당히 과소 산정되지 않도록 보수적인 보정계수를 고려하여야 한다. 모니터링 계획서는 어떠한 거리 계산 방법을 사용하였는지 명시하여야 하며, 필요한 경우 사용된 보정계수를 명시하여야 한다. 운항거리는 출발 항만의 정박지로부터 도착 항만의 정박지로의 도착으로 산정되어야 하며, 해리 (海里)로 표현되어야 한다;

A. MONITORING ON A PER VOYAGE BASIS (ARTICLE 9)

1. For the purposes of monitoring other relevant information on a per-voyage basis (Article 9(1)), companies shall respect the following rules:

(a) the date and hour of departure from berth and arrival at berth shall be considered using Greenwich Mean Time (GMT/UTC). The time spent at sea shall be calculated based on port departure and arrival information and shall exclude anchoring;

(b) the distance travelled may be either the distance of the most direct route between the port of departure and the port of arrival or the real distance travelled. In the event of the use of the distance of the most direct route between the port of departure and the port of arrival, a conservative correction factor should be taken into account to ensure that the distance travelled is not significantly underestimated. The monitoring plan shall specify which distance calculation is used and, if necessary, the correction factor used. The distance travelled shall be determined from berth of the port of departure to berth of the port of arrival and shall be expressed in nautical miles;

(c) 운송업무는 운항거리 곱하기 운송 화물량으로 결정되어야 한다;

(d) 여객선의 경우, 승객 수는 운송된 화물을 표현하는데 사용되어야 한다. 기타 다른 선박 분류의 경우, 운송 화물량은 화물의 메트릭톤 또는 표준 입방미터 중 적절한 것으로 사용하여야 한다;

(e) 로로선의 경우, 운송 화물은 실제 질량 또는 화물 단위의 개수 (트럭, 자동차 등) 또는 그 화물의 무게에 대한 기본 값을 곱한 라인미터로 규명되어야 한다. 로로선의 운송 화물이 ‘운송 서비스 (화물 및 승객)의 에너지 사용량과 GHG 배출량에 대한 계산 및 선언을 위한 방법론’을 포함하는 CEN standard EN 16258 (2012)의 부속서 B를 토대로 규명된 경우, 해당 정의가 이 규정을 준수하는 것으로 간주되어야 한다.

이 규정의 목적을 위하여, ‘로로선’은 roll-on-roll-off 화물 운송 단위의 운송을 위해 설계된 선박 또는 roll-on-roll-off 화물 공간을 가진 선박을 의미한다;

(c) transport work shall be determined by multiplying the distance travelled with the amount of cargo carried;

(d) for passenger ships, the number of passengers shall be used to express cargo carried. For all other categories of ships, the amount of cargo carried shall be expressed either as metric tonnes or as standard cubic metres of cargo, as appropriate;

(e) for ro-ro ships, cargo carried shall be defined as the mass of cargo on board, determined as the actual mass or as the number of cargo units (trucks, cars, etc.) or occupied lane-metres multiplied by default values for their weight. Where cargo carried by ro-ro ships has been defined based on Annex B to the CEN standard EN 16258 (2012), covering ‘Methodology for calculation and declaration of energy consumption and GHG emissions of transport services (freight and passengers)’, that definition shall be deemed to comply with this Regulation.

For the purposes of this Regulation, ‘ro-ro ship’ means a ship designed for the carriage of roll-on-roll-off cargo transportation units or with roll-on-roll-off cargo spaces;

(f) 컨테이너선의 경우, 운송 화물은 화물의 메트릭톤 단위의 총 무게 또는 메트릭톤 단위로 산정이 안될 경우에는 화물 무게를 위한 기본 값을 곱한 20피트 컨테이너의 양 (TEU)으로서 규명되어야 한다. 컨테이너선의 운송 화물이 해당 IMO 가이드라인 또는 해상인명안전협약 (SOLAS 협약)에 따른 지침에 따라서 규명된 경우, 해당 정의가 이 규정을 준수하는 것으로 간주되어야 한다.

이 규정의 목적을 위하여, ‘컨테이너선’은 화물창 및 갑판에 컨테이너 운송만을 위하여 설계된 선박을 의미한다.

(g) 여객선, 로로선 및 컨테이너선 이외의 다른 선박 분류에 대한 운송 화물의 계산은 운송 화물의 무게와 부피 및 운송한 승객의 수를 고려하는 것으로 할 수 있어야 한다. 이러한 선박 분류는 특히 탱커, 산적화물선, 일반화물선, 냉동운반선, 차량 운반선 및 겸용선을 포함하여야 한다.

2. 제1항의 (g)의 적용을 위한 동일한 조건을 보장하기 위하여, 위원회는 시행령의 방법을 통하여 그 조항에 따른 다른 각 선박 분류에 적용 가능한 매개변수를 명시한 기술적 규정을 채택하여야 한다.

(f) for container ships, cargo carried shall be defined as the total weight in metric tonnes of the cargo or, failing that, the amount of 20-foot equivalent units (TEU) multiplied by default values for their weight. Where cargo carried by a container ship is defined in accordance with applicable IMO Guidelines or instruments pursuant to the Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS Convention), that definition shall be deemed to comply with this Regulation.

For the purposes of this Regulation, ‘container ship’ means a ship designed exclusively for the carriage of containers in holds and on deck;

(g) the determination of cargo carried for categories of ships other than passenger ships, ro-ro ships and container ships shall enable the taking into account, where applicable, of the weight and volume of cargo carried and the number of passengers carried. Those categories shall include, inter alia, tankers, bulk carriers, general cargo ships, refrigerated cargo ships, vehicle carriers and combination carriers.

2. In order to ensure uniform conditions for the application of point (g) of paragraph 1, the Commission shall adopt, by means of implementing acts, technical rules specifying the parameters applicable to each of the other categories of ships

이러한 시행령은 제24조(2)에 따른 검토 절차에 따라서 2016년 12월 31일까지 채택되어야 한다.

위원회는 시행령의 방법을 통하여 제1항(g)에 따른 적용 가능한 매개변수를 개정할 수 있다. 필요한 경우, 위원회는 제5조(2)에 따른 이 부속서의 개정을 고려하기 위하여 이러한 매개변수를 개정하여야 한다. 이러한 시행령은 제24조(2)에 따른 검토 절차에 따라서 채택되어야 한다.

3. 제1항 및 제2항에 따른 규정을 준수하기 위하여, 회사는 선박의 ice class 및 극지 운항과 관련한 정보를 포함하는 것을 선택할 수도 있다.

#### B. 연간 기준에 대한 모니터링 (제10조)

연간 기준에 대한 기타 관련 정보 모니터링의 목적을 위하여, 회사는 다음의 규정을 준수해야 한다:

제10조에 따라서 모니터링 되는 값은 각 항차 데이터의 합계로 계산되어야 한다.

referred to under that point.

Those implementing acts shall be adopted not later than 31 December 2016 in accordance with the examination procedure referred to in Article 24(2).

The Commission, by means of implementing acts, may revise, where appropriate, the applicable parameters referred to in point (g) of paragraph 1. Where relevant, the Commission shall also revise those parameters to take account of amendments to this Annex pursuant to Article 5(2). Those implementing acts shall be adopted in accordance with the examination procedure referred to in Article 24(2).

3. In complying with the rules referred to in paragraphs 1 and 2, companies may also choose to include specific information relating to the ship's ice class and to navigation through ice.

#### B. MONITORING ON AN ANNUAL BASIS (ARTICLE 10)

For the purposes of monitoring other relevant information on an annual basis, companies shall respect the following rules:

The values to be monitored under Article 10 shall be determined by aggregation of the respective per voyage data.

평균 에너지효율은 최소한 4가지 지표를 사용하여 모니터링 되어야 한다: 다음과 같이 계산되어야 하는 거리에 대한 연료사용량, 운송업무에 대한 연료사용량, 거리에 대한 CO2 배출량 및 운송업무에 대한 CO2 배출량:

거리에 대한 연료사용량 = 총 연간 연료사용량/총 운항거리

운송업무에 대한 연료사용량 = 총 연간 연료사용량/총 운송업무

거리에 대한 CO2 배출량 = 총 연간 CO2 배출량/총 운항거리

운송업무에 대한 CO2 배출량 = 총 연간 CO2 배출량/총 운송업무.

이러한 규정을 준수하기 위하여, 회사는 선박의 ice class 및 극지 운항과 관련한 정보 뿐만 아니라 모니터링 계획서에 규명된 다른 기준을 토대로 차별화하여 연료사용량 및 CO2 배출량과 관련된 기타 정보를 포함하는 것을 선택할 수도 있다.

Average energy efficiency shall be monitored by using at least four indicators: fuel consumption per distance, fuel consumption per transport work, CO2 emissions per distance and CO2 emissions per transport work, which shall be calculated as follows:

Fuel consumption per distance = total annual fuel consumption/total distance travelled

Fuel consumption per transport work = total annual fuel consumption/total transport work

CO2 emissions per distance = total annual CO2 emissions/total distance travelled

CO2 emissions per transport work = total annual CO2 emissions/total transport work.

In complying with these rules, companies may also choose to include specific information relating to the ship's ice class and to navigation through ice, as well as other information related to the fuel consumed and CO2 emitted, differentiating on the basis of other criteria defined in the monitoring plan.

*부속서 III***제 15조 및 제16조에 제시된 위임된  
법안을 고려하기 위한 요소***ANNEX III***Elements to be taken into account for the  
delegated acts provided for in Articles 15 and  
16****A. 검증 절차**

- 검증자의 적격성,
- 회사에서 검증자에게 제시되어야 하는 문서,
- 검증자에 의하여 수행되어야 하는 리스크 평가,
- 모니터링 계획서의 준수에 대한 평가,
- 배출량 보고서의 검증,
- 중요성 수준,
- 검증자의 합리적인 보증,
- 불일치 및 미준수 사항,
- 검증보고서의 목차,
- 개선을 위한 권고사항,
- 회사, 검증자 및 위원회 간의 협의.

**A. VERIFICATION PROCEDURES**

- Competencies of verifiers,
- documents to be provided by companies to verifiers,
- risk assessment to be carried out by verifiers,
- assessment of the conformity of the monitoring plan,
- verification of the emissions report,
- materiality level,
- reasonable assurance of verifiers,
- misstatements and non-conformities,
- content of the verification report,
- recommendations for improvements,
- communication between companies, verifiers and the Commission.

## B. 검증자의 인정

- 해운 활동에 대한 인정 요청 방법,
- 인정서 발행을 위한 국가인정기구의 검증자 평가 방법,
- 인정 자격 지속을 확인하기 위해 필요한 국가인정기구의 감독 수행 방법,
- 유사한 기준의 참고사항을 포함하여 해운 활동에 대한 검증자 인정에 대한 국가인정기구 적격성을 위한 요구사항.

## B. ACCREDITATION OF VERIFIERS

- How accreditation for shipping activities can be requested,
- how verifiers will be assessed by the national accreditation bodies in order to issue an accreditation certificate,
- how the national accreditation bodies will perform the surveillance needed to confirm the continuation of the accreditation,
- requirements for national accreditation bodies in order to be competent to provide accreditation to verifiers for shipping activities, including reference to harmonised standards.