

해운선사 안전등급제 도입방안 연구

A Study on the Scheme of Introduction for Safety Rating System on Shipping Company

김화영^{†*}

Hwa-Young Kim^{†*}

요 약 문

중국경제의 지속적인 성장에 따른 동북아지역의 해상물동량 증가, 국민의 삶의 질 향상에 따른 레저활동 인구 증가와 선원의 고령화, 외국인 선원증가 현상 등 해상환경의 변화에 의한 해양사고 발생 가능성은 커지고 있다. 이에 정부는 안전수준 향상을 위한 해상교통의 체계적인 안전관리시스템 고도화 정책을 추진하고 있다. 따라서 본 연구에서는 국내외 도로교통, 건설업 등 안전부문에서 시행하고 있는 평가제도의 사례를 조사·분석하여 해운선사의 안전등급제 도입을 위한 제도의 목적, 도입방법, 평가방법 등을 제시함으로써 효과적인 제도도입 및 운영 방안을 제시하고자 하였다.

※ **Keywords** : 안전등급제(Safety Rating System), 해양안전 우수사업자(Maritime Safety Excellence Company), 안전관리체제(Safety Management System)

1. 서 론

국가 간 국제무역에 있어서 선박에 의한 해상 운송이 증가하고 있다. 특히 중국경제의 지속적인 성장과 세계 경제의 중심이 아시아 특히 동북아 지역으로 이동함에 따라 해상물동량의 증가가

지속되고 있다. 해상화물의 증가뿐 아니라 한·중·일 간 국제여객의 증가와 더불어 국내 여객선 이용자도 늘어나고 있다. 이러한 화물과 여객의 증가는 해상에서의 교통량 증가로 이어지게 되고 이러한 요인들에 의해 우리나라 연근해에서 해양 사고 발생 위험성은 상존하고 있다.

† 논문 주저자
* 선박안전기술공단

또한 선원의 고령화, 외국인 선원증가에 따라 선박운항자의 전문지식의 부재 등으로 적절한 조선, 항해가 이루어지지 않아 인적과실로 인한 해양사고가 증가하고 있다. 이외에도 국제항해에 종사하는 선박들의 해적피해 증가, 기후변화에 의한 태풍, 지진해일 등 선박안전 운항 위해요소의 증가, 국민의 삶의 수준 향상에 의한 요트, 보트 등 해양레저 활동의 증가 등 해상에서의 안전을 위협하는 요소들이 늘어나고 있다.

이러한 해상환경 변화에 따라 우리나라 정부는 해상교통의 체계적인 안전관리시스템 고도화 정책을 추진하고 있다. 그러나 해운환경의 변화와 안전에 대한 수준 높은 요구에도 불구하고 선박 안전의 책임 주체인 해운선사는 수익성을 강조하는 경영환경에서 안전을 비용으로 인식하고 있어 안전 분야에 대한 투자와 관리에 소극적인 경향을 보이고 있다. 따라서 본 연구에서는 안전등급제를 도입하여 해운업체 자발적인 안전부문 투자 유도과 자체 안전관리 능력 향상을 통해 궁극적으로 해양 사고 감소에 기여하는 것을 목적으로 하고 있다.

2장에서는 우리나라 해양사고와 안전관리체제 현황을 살펴보고, 3장에서는 국내외 유사사례를 분석하여 시사점을 도출하고, 4장에서는 해운선사 안전관리 역량 평가를 위한 제도의 도입방안에 대하여 검토하고자 한다.

2. 국내 해양사고 및 안전관리 현황

2.1 해양사고 발생현황

최근 5년(2007~2011년)간 발생한 선종별 해양 사고 발생빈도는 Table 1과 같으며, 전체 4,468척

중 어선이 3,215척으로 가장 빈도가 높았고 선종별로는 화물선, 예선 순으로 나타났다.

Table 1 선종별 해양사고 발생현황

(단위 : 척, %)

구 분	'07	'08	'09	'10	'11	계	구성비
여객선	13	19	7	18	17	74	1.7
화물선	96	63	83	107	96	445	10.0
어선	495	435	725	672	888	3,215	72.0
유조선	31	25	18	42	37	153	3.3
예선	55	52	35	65	75	282	6.3
기타	69	42	47	57	84	299	6.7
계	759	636	915	961	1,197	4,468	100

사고종류별 해양사고는 Table 2와 같고, 기관손상이 전체 해양사고의 31.3%로 가장 많은 비중을 차지했고, 충돌사고가 23.6%를 차지하여 두 종류의 사고가 절반 이상인 54.9%를 차지하고 있다. 2011년 해양사고는 총 946건 발생하여 전년대비 209건이 증가하였다. 사고 유형별로는 기관손상이 261건으로 가장 높게 나타났고, 충돌 208건, 안전·운항저해 101건, 좌초 64건 순으로 나타났다.

Table 2 최근 5년간 사고종류별 해양사고 발생현황

(단위 : 건, %)

구 분	'07	'08	'09	'10	'11	계	구성비
충돌	148	125	160	174	208	815	23.6
접촉	9	15	10	22	23	79	2.3
좌초	39	32	43	64	64	242	7.0
화재폭발	37	25	34	25	57	178	5.2
침몰	19	18	22	22	27	108	3.1
기관손상	185	145	253	236	261	1,080	31.3
조난	8	11	16	9	41	85	2.5
시설물손상	1	2	1	4	4	12	0.3
인명사상	11	17	21	33	82	164	4.8
안전운항저해	65	61	94	91	101	412	11.9
기타	44	29	69	57	78	277	8.0
계	566	480	723	737	946	3,452	100

최근 5년간(2007년~2011년) Table 3과 같이 외내항 해양사고의 582건이 심판되었다. 내항선 344건, 외항선 243건의 재판 결과 중 내항선 303건(89.4%), 외항선 220건(90.5%)의 해양사고가 선원의 운항과실 즉 안전과실에 의해 발생하였다.

Table 3 해양사고 발생원인 현황
(단위 : 건, %)

구 분		소계	구성비
내 항	운항과실	303	89.4
	취급불량 및 결함	19	4.1
	기 타	22	6.5
	소 계	344	100.0
외 항	운항과실	220	90.5
	취급불량 및 결함	13	5.3
	기 타	10	4.1
	소 계	243	100.0
합 계		582	-

위에서 살펴본 것과 같이 국내 해양사고는 어선이 차지하는 비중이 높고, 충돌사고가 많이 발생하며 사고의 주요원인은 운항자의 인적과실에 의해 일어나고 있음을 확인할 수 있다. 상선의 해양 사고는 내항선은 일반화물선과 예선, 외항선은 일반화물선에서 사고가 주로 발생하고 있는 것으로 파악되었다.

2.2 항만국통제 점검 및 안전관리체제심사 현황

2011년 기준으로 우리나라에 등록된 외항해운선사는 178개사, 1,534척(5,500만GT)이며, 내항해운선사는 708개사, 2,012척(185만GT)이다.

「선박안전법」제68조에서 해양수산부장관은 선박

안전에 관한 국제협약에 적합한지 여부를 확인하고 필요한 조치를 할 수 있도록 규정하고 있다. 또한 「해사안전법」 제46조에 따라 선박을 운항하는 선박소유자는 선박과 사업장에 대하여 선박의 안전 운항 등을 위한 관리체제를 수립하고 시행하는데 필요한 시책을 강구해야 한다고 규정하고 있다. 이처럼 국내 항만에 입출항 하는 선박에 대하여 국내 연안에서의 해상안전과 해양환경보호를 위해 항만국통제 점검과 안전관리체제 심사를 강화하고 있다.

최근 3년간 외항국적선의 항만국통제에 의한 출항정지수는 Table 4와 같이 30건 미만으로 나타났고, 내항선에 있어서는 안전점검 회수가 2009년 58회에서 2011년 1,118회로 대폭 증가하여 내항선에 대한 안전점검이 강화되고 있음을 알 수 있다.

안전관리체제 심사는 두 부분으로 구분되어 관리되고 있다. 최근 3년간 외항선사의 안전경영적합증서(DOC, Document of Compliance) 심사결과 중부적합사항수는 Table 5와 같이 2009년 49건에서 2011년 16건으로 감소하였다.

Table 4 항만국통제 및 안전점검 결과
(단위 : 건)

구 분		2009	2010	2011
외항국적선 출항정지수		27	28	26
내항선 안전 점검	점검횟수	58	188	1,118
	지적건수	398	1,404	5,648
	점검횟수 당 지적건수	6.9	7.5	5.1

그러나 내항선사의 안전경영적합증서 심사횟수는 Table 5와 같이 2009년 1건에서 2011년 49건으로 대폭 증가하여 내항선사에 대한 안전관리 심사가 강화되고 있음을 알 수 있다.

Table 5 외·내항선사 DOC 심사결과

(단위 : 건)

구 분		2009	2010	2011
외항선사 DOC 심사	심사횟수	275	281	230
	중부적합수	49	56	16
	경부적합수	884	889	802
	관찰사항수	425	454	467
내항선사 DOC 심사	심사횟수	1	20	49
	중부적합수	0	2	2
	경부적합수	4	76	126

외항선사의 선박안전관리증서(SMC, Safety Management Certificate)의 심사횟수는 Table 6과 같이 2009년 946건에서 2011년 927건으로 비슷한 수준을 보였고, 내항선의 선박안전관리증서 심사횟수는 2009년 42건에서 2011년 158건으로 대폭 증가했다.

Table 6 외·내항선사 SMC 심사결과

(단위 : 건)

구 분		2009	2010	2011
외항선사 SMC 심사	심사횟수	946	1,060	927
	중부적합수	164	134	89
	경부적합수	1,063	1,367	1,041
	관찰사항수	391	533	638
내항선사 SMC 심사	심사횟수	42	112	158
	중부적합수	7	23	81
	경부적합수	169	405	477

이와 같이 우리나라 정부는 선박의 안전관리 역량 강화 및 해양사고 방지를 위하여 항만국통제 점검 및 안전관리체제의 성실한 이행여부를 모니터링 하고 있다. 특히 안전관리가 취약한 내항선의 안전 점검 및 심사를 강화하고 있음을 알 수 있었다.

3. 유사사례 분석

앞서 살펴본 것과 같이 선박 운항자에 의한 인적

과실로 대부분의 해양사고가 발생하고 있어 업체 자발적 안전관리 역량 강화가 중요해지고 있다. 따라서 국내외 건설, 제조분야의 안전 및 보건 부문에 평가 제도를 도입하여 우수사업자를 선정하는 제도들을 검토하여 해운선사 안전등급제 도입에 있어서 벤치마킹할 부분들을 참고하였다.

3.1 해외사례

(1) 미국의 여객선 위생 안전성 평가제도

① 목적 및 근거법

미국의 질병통제 및 예방센터(the Centers for Disease Control and Prevention, CDC)는 미국 항에 입항하는 크루즈 선박을 통한 병원성 대장균 및 바이러스 침투를 방지하고, 각 선박의 위생 상태를 공개하여 선주의 자발적 선박 위생 품질 개선을 유도하기 위하여 선박위생프로그램(The Vessel Sanitation Program, VSP)을 실시하고 있다. 이 프로그램은 공공보건 서비스에 관한 법률 중 질병 통제에 관한 검역 및 검사 규정에 근거하고 있다.

② 대상 및 선정방법

13명 이상 탑승하는 여객선 중 미국에 입항 예정인 크루즈선 및 국제여객선을 평가대상으로 하고 있다. “선박위생프로그램 운영지침”에 의해 일년에 2회 사전 통보 없이 검사를 실시하고 100점 만점에 86점 이상을 득해야 통과할 수 있으며, 불합격한 선박은 30~45일 이내에 재점검을 받아야 한다.

③ 혜택 및 기대효과

선박위생프로그램은 질병통제를 위한 국가

차원의 제재적 성격의 제도로 크루즈 선박의 위생 등급을 점수화하여 CDC 웹사이트 상에 게시하고 있기 때문에 여객선을 이용하는 고객이 우수한 위생 여객사업자를 선택할 수 있도록 정보를 제공함으로써 선주 스스로 양호한 위생상태 유지를 위한 자발적 노력을 유도하고 있다.

(2) 일본의 전세버스사업자 안전성평가 인정제도

① 제도의 목적

전세버스사업자 안전성평가 인정제도는 공익 사단법인 일본버스협회에서 전세버스사업자로부터 신청을 받아 안전성과 안전 확보를 향한 대처 상황에 대한 평가를 실시하여 양호한 전세버스사업자를 인정·공표하는 제도이다. 이 제도를 통해 이용자와 여행회사가 보다 안전성이 높은 전세버스사업자를 선택하기 쉽도록 하고, 전세버스사업자로부터 안전성 확보를 위한 의식제고와 대처방안 촉진을 꾀하고 있으며, 보다 안전한 전세버스 서비스 제공에 기여하는 것을 목적으로 하고 있다.

② 평가인정 대상 및 방법

전세버스사업자의 신청을 받아 행해지는 임의의 제도로 법인단위로 평가인정을 행하고 있으나, 버스협회 회원이 아니어도 평가인정 대상이 된다. 전세버스사업자가 인정을 받으려면 다음의 조건을 모두 만족해야 한다.

첫째, 사업허가 취득 후 3년 이상이 경과할 것

둘째, 안전성에 대한 대처상황에 있어서 법령 준수사항에 관한 위반이 없을 것

셋째, 과거 2년간 책임 있는 당사자가 된 사상 사고(사망사고, 골절, 내장파열, 14일 이상의 입원

을 요하는 상해사고)가 발생하지 않을 것

넷째, 과거 1년간 책임 있는 당사자가 된 전복 등의 사고(전복, 화재, 건물목에서의 열차와의 충돌, 접촉사고) 또는 악질적인 법령위반(음주, 무면허, 무자격 등)에 의한 사고가 발생하지 않은 것

다섯째, 과거 1년간 영업소 1회당 30일 이상, 차량정지 이상의 행위처분이 발생하지 않을 것

평가방법은 안전성에 대한 대처상황, 사고 및 행정처분 상황, 운수안전관리 대처상황 3가지 항목에 대하여 일본버스협회에서 서면 및 방문 조사를 실시하여 60점 이상의 점수를 획득해야 하고, 학식경험자, 국토교통성, 일본버스협회에 의해 구성된 “전세버스사업자 안전성평가인정위원회”에서 평가인정을 최종 결정한다.

③ 혜택 및 기대효과

평가인정제도는 학교버스, 수학여행, 커뮤니티 버스, 이벤트 수송 등에 있어서 전세버스사업자를 선택할 때 기준으로 활용될 수 있으며, 전세버스사업자의 자율적인 안전의식제고와 선의의 경쟁을 유도하고 있다. 또한 국토교통성은 사업용 자동차의 사고 감소를 목적으로 “사업용자동차 종합안전 계획 2009”에 반영하여 관계자와 이용자에게 보급 되도록 적극 지원하고 있다.

3.2 국내사례

(1) 교통안전 우수사업자 지정제도

① 목적 및 근거법

국토교통부와 교통안전공단에서 시행하고 있는 교통안전 우수사업자 지정목적은 우수한 운수

회사에 인센티브 제공 및 교통안전관리 모범사례 전파를 통해 업체 간 선의의 경쟁을 유도하는데 있다. 우수사업자 지정 근거는 「교통안전법」 제35조의 2에 의해 국토교통부장관은 교통안전수준을 높이고 교통사고 감소에 기여한 교통수단운영자를 교통안전 우수사업자로 지정할 수 있다고 규정하고 있다.

② 대상 및 선정방법

교통안전 우수사업자 대상은 「교통안전법 시행규칙」 제8조의2제1항에 의해 특수여객자동차운송사업, 개인택시운송사업 면허를 받은 자를 제외한 여객자동차운송사업의 면허를 받거나 등록한 자를 대상으로 하고 있다.

교통안전 우수사업자 선정방법은 「교통안전법 시행규칙」 제8조의2제2항에 의해 법적 근거를 두고 있으며 다음의 조건을 만족하는 운수회사 중 시·도 지사의 추천을 받은 운수회사 가운데 선정하고 있다.

첫째, 최근 3년간 Table 7에 나타낸 교통안전도 평가지수가 1 미만이고, 동종의 운송사업자 중 교통안전도평가지수가 상위 5% 이내일 것

둘째, 최근 3년간 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제8조제1호에서 규정하고 있는 규모나 발생 빈도의 교통사고를 일으키지 아니할 것

교통안전도평가지수의 평가항목은 자동차등록(면허)대수, 교통사고 발생건수, 교통사고 사상자수로 구성되어 있고, 평가지수가 낮을수록 우수한 업체이다.

Table 7 교통안전도평가지수

$$\text{교통안전도 평가지수} = \frac{(\text{교통사고 발생건수} \times 0.4) + (\text{교통사고 사상자 수} \times 0.6)}{\text{자동차등록(면허) 대수}} \times 10$$

③ 혜택 및 기대효과

교통안전 우수사업자 지정 유효기간은 지정받은 날로부터 1년으로 하고, 우수사업자에 대하여 교통안전점검 또는 교통안전진단을 면제하는 등 국토교통부령으로 정하는 지원을 할 수 있도록 하고 있다. 국토교통부령으로 정하는 지원에는 「교통안전법 시행규칙」 제8조의2제5항에 의해 교통안전관리규정 준수여부 확인 및 평가의 유예, 교통안전점검의 면제, 교통안전진단의 면제, 교통안전 우수사업자로 지정되었음을 나타내는 표지의 배포 등이다.



Fig. 1 교통안전 우수사업자 인증마크

(2) 환산재해율 우수 건설업체 제도

① 목적 및 근거법

고용노동부와 한국산업안전보건공단에서 시행하고 있는 환산재해율 우수 건설업체 제도는 건설업체별 재해율을 산정하여 건설업체의 사업주가 안전의식을 갖고 기업이 자율적으로 재해예방 활동을 활성화하기 위한 목적으로 시행되고 있다.

환산재해율은 「산업안전보건법」 제9조와 「산업안전보건법 시행규칙」 제3조의2제1항의 6호, 7호에 따라 산정하고 관련기관에 통보하고 있다.

② 환산재해율 산정대상 및 방법

건설업체 환산재해율은 1992년 30대 건설업체를

대상으로 발표를 시작했으며, 현재는 「건설산업 기본법」 제23조에 의해 국토교통부장관이 공시하는 시공능력평가액 1,000대 건설업체를 대상으로 하고, 4개의 군(群)으로 분류하여 업체별로 환산재해율을 산정한다.

환산재해율 산정식은 Table 8과 같고, 환산재해자수는 환산재해율 산정 대상 연도의 1월 1일부터 12월 31일까지의 기간 동안 해당업체가 시공하는 국내 건설현장에서 산업재해를 입은 근로자수를 합산하여 산출하고, 사망자에 대해서는 부상재해자의 5배의 가중치를 부여한다.

Table 8 환산재해율 산정식

$$\text{환산재해율} = \frac{\text{환산재해자수}}{\text{상시 근로자수}} \times 100$$

$$\text{환산재해자수} = (\text{사망자수} \times 5) + \text{부상자수}$$

$$\text{상시 근로자수} = \frac{\text{연간국내공사실적액} \times \text{노무비율}}{\text{건설업 월평균임금} \times 12}$$

③ 혜택 및 기대효과

건설업체 규모에 따라 군(群)별로 환산재해율을 산정하여 상위 10%에 해당하는 우수업체에 대해서는 일체의 지도 감독을 면제하고, 업체의 환산재해율이 평균환산재해율 이하인 경우에는 입찰참가자격사전심사(PQ)시 최대 2점의 가점 혜택을 주고 있다. 따라서 환산재해율이 우수한 건설업체는 정부 등이 발주하는 공공공사 입찰에 유리한 입장에 놓이게 된다. 반면에 환산재해율이 불량한 하위 10% 업체의 사업주에게 경고 조치하고, 우선적으로 감독을 실시하도록 하고 있다.

3.3 시사점

(1) 객관적 평가지표의 개발

국내외 평가제도 검토결과, 평가대상의 객관적 평가와 우수사업자 지정을 위해서 선정기준, 평가항목 등 객관적 평가지표를 개발하여 평가에 활용하고 있다. 평가항목은 피 평가자로부터 이견이 생길 수 없는 안전과 관련한 사고건수, 사망·부상자 등 안전을 지키지 않아 발생한 결과자료를 활용하고 있다. 또한 평가항목이 명확하고 단순하여 결과 발표 시 평가대상자로 하여금 신뢰성을 확보하고 있었다.

(2) 근거법 마련 및 인센티브 혜택 부여

평가제도의 도입 및 운영을 위해 필요한 평가방법, 평가지표, 평가결과에 따른 인센티브 등 관련 근거법을 제·개정하여 제도 운영의 당위성을 확보하고 있다. 평가결과가 우수한 사업자에 대해서는 실질적으로 도움이 되는 입찰참가자격 사전심사시 가점, 교통안전점검 및 안전진단의 면제 등의 혜택을 부여하고 있다.

(3) 제도의 지속적인 수정보완

제도도입 초기에 설정한 근거법, 평가지표, 인센티브제도 등을 지속적으로 수정·보완하여 현실성 있는 제도를 운영하기 위해 꾸준한 노력을 기울이고 있다. 이러한 지속적인 수정·보완을 통해 제도의 성숙도 및 완성도를 높이고 있다. 또한 평가 제도를 통해 식별된 안전취약 업체에 대한 안전교육, 컨설팅 등을 실시하여 전반적인 안전관리 역량 및 안전문화 향상에 기여하고 있다.

4. 안전등급제 도입방안 검토

해운선사의 경영진은 안전을 비용으로 인식하여 이에 대한 투자에 소극적인 경향을 보이고 있다. 하지만 급변하는 해상교통 환경은 업체의 자발적인 안전관리 능력 향상을 요구하고 있고 이에 대한 요청은 갈수록 높아질 것이다.

따라서 본 연구에서의 해운선사 안전등급제는 해양안전 우수사업자 지정을 의미하고 평가대상인 해운선사의 해양사고건수, 항만국 통제 점검결과, 안전관리체제 심사결과 등 선박 및 사업장의 안전 관리 이력을 평가하여 등급화 하는 것을 의미한다.

4.1 기본방향

해양안전 우수사업자 지정을 위한 평가기준은 유사사례 분석을 통해 살펴본 바와 같이 명확성, 단순성, 신뢰성이 핵심요소이다. 명확성은 사업자 평가를 위해 사용되는 데이터가 신뢰할 수 있는 명확한 자료여야 함을 의미한다. 단순성은 평가 항목과 업체 평가를 위한 지표가 단순하게 구성

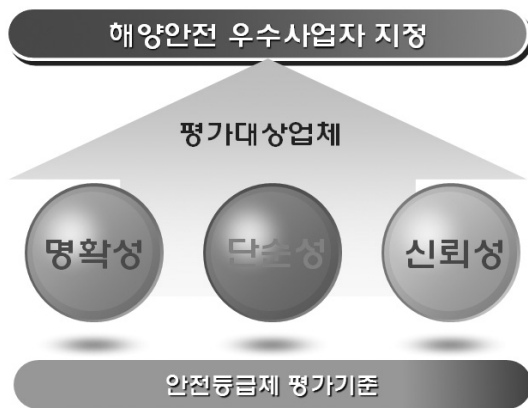


Fig. 2 해운선사 안전등급제 기본방향

되어야 하고 사업자의 안전관리 능력을 평가하는데 타당한 항목을 선정해야 한다. 신뢰성은 설정된 평가지표를 구성하기 위한 평가항목의 구성과 사업자 평가결과에 있어서 그 결과를 신뢰할 수 있어야 함을 의미한다.

4.2 평가대상

본 연구에서 평가대상이 되는 선박소유자는 외·내항을 포함한 해상화물운송사업자로 등록했거나 해상여객운송사업 면허를 가지고 사업을 영위하는 사업자가 타당하다. 그러나 내항여객운송 사업자의 경우 「해운법」 제9조에서 고객만족도 평가를 실시하고 있고, 정부에서 외항여객운송 사업자에 대한 고객만족도 평가계획이 있기 때문에 본 연구의 평가대상에서는 제외하고 제도가 도입되어 안정화되면 추가 평가대상으로 검토하는 것이 바람직하다.

따라서 본 연구에서 평가대상이 되는 사업자는 외·내항 화물운송사업자로 하며, 평가대상 선박은 국적취득조건부나용선을 포함한 우리나라 국적선으로 설정하였고, 외국적 선박의 정기용선, 나용선은 평가대상에서 제외하였다. 또한 대상 업체의 평가 기간은 2009년 1월 1일부터 2011년 12월 31일로 하며, 이 기간에 사업자등록을 한 업체와 선박은 평가대상에서 제외하였다.

외·내항 화물운송사업자는 업체의 보유선박수와 사업유형에 따라 업체별로 규모가 다르고 그에 따른 안전관리를 위한 전문 인력 보유정도 등이 상이하다. 따라서 동일한 기준에서 업체 간 비교 평가를 하는 것은 바람직하지 않고, 기준을 정하여 업체규모가 비슷한 기업 간 비교평가를 수행하는

것이 타당하다. 본 연구에서는 업체의 선대규모를 판단할 수 있는 보유선박수와 총톤수를 기준으로 大, 中, 小의 3개 군으로 그룹화 하여 그룹별로 평가를 받도록 설정하였으며, 그 결과는 Table 9와 같다. 외항화물운송사업자의 평가대상업체는 126개 업체, 923척이며, 大그룹 20개사(530척), 中그룹 57개사(302척), 小그룹 49개사(91척)으로 그룹화 하였다.

Table 9 외·내항 해운선사의 그룹화

구 분	외항화물운송사업자		내항화물운송사업자	
	업체수(社)	선대규모(隻)	업체수(社)	선대규모(隻)
大	20	530	121	623
中	57	302	141	444
小	49	91	265	507
합 계	126	923	527	1,574

내항화물운송사업자의 평가대상업체는 527개 업체, 1,574척이고, 大그룹 121개사(623척), 中그룹 141개사(444척), 小그룹 265개사(507척)으로 그룹화 하였다.

4.3 평가지수

해운선사에 대한 안전등급제 즉 해양안전 우수사업자 지정을 위한 평가지수는 선박운항의 결과, 선박의 안전관리 항목 등의 평가에 있어서 기준이 될 수 있도록 측정 가능한 척도를 의미한다. 동시에 평가지수는 타당성, 객관성, 신뢰성, 단순·명확성, 활용성의 구비요건을 만족해야 한다. 이러한 기준에 의해 평가지수를 저사고율과 안전경영 지표로 구성 하였다. 평가지수의 배점은 100점을 만점으로

하고 저사고율 70점, 안전경영 지표 30점으로 구성하였다.

$$\text{평가지수(100점)} = \text{저사고율(70점)} + \text{7개 항목의 안전경영 지표(30점)}$$

해양사고 저사고율은 Table 10과 같이 업체의 해양사고 발생정도를 계산하는 것으로 최근 3년간 발생한 해양사고건수, 사망·실종자 및 부상자수, 선박의 피해규모로 구성되어 있다. 또한 해양사고 종류, 피해규모, 사망·실종자, 부상자에 대하여 가중치를 적용하였다.

Table 10 저사고율 산정식

저사고율	
해당 업체의 해양사고율	해당업체의 사상자율
총 평가대상의 해양사고율	총 평가대상의 사상자율

안전경영 지표는 고용안정성, 안전관리자·선원 종사자 교육정도, 선원 및 선박에 대한 투자, 안전 전문인력 확보, 항만국통제·안전점검·안전관리 체제 운영수준, 안전관리 활동 7개 항목으로 구성 하였고, 항목 당 배점기준은 Table 11과 같다.

Table 11 안전경영 지표 평가항목별 배점

평가항목	배 점
고용안정성	최대 4점
안전관리자·선원 교육정도	최대 5점
선원에 대한 투자	최대 5점
선박에 대한 투자	최대 4점
안전전문인력 확보	최대 4점
PSC(안전점검)·안전관리체제 운영수준	최대 4점
안전관리 활동	최대 4점
합 계	30점

4.4 평가결과

위에서 설명한 평가지수를 이용하여 외항화물 운송사업자 126개 업체, 923척, 내항화물운송사업자 527개 업체, 1,574척에 대하여 평가를 수행하였다. 단 안전경영 지표 중 업체로부터 자료를 수령하여 평가해야 하는 고용안정성, 안전관리자·선원 교육정도, 선원에 대한 투자, 안전전문인력 확보, 안전관리 활동 항목은 평가에서 제외하였다.

외항화물운송사업자의 평가결과는 Table 12와 같이 소그룹의 평균점수는 64.8점이며 1위 업체는 76.0점을 기록했다. 중그룹의 평균 점수는 63.2점이고, 1위 업체는 76.0점을 기록했다. 대그룹에서는 평균점수가 58.9점, 1위 업체는 74.0점을 기록했다.

Table 12 외항화물운송사업자 평가결과

구분	업체수	선대규모	평균점수	1위 업체 점수
小	49	91	64.8	76.0
中	57	302	63.2	76.0
大	20	530	58.9	74.0
합계	126	923	63.2	-

내항화물운송사업자의 평가결과는 Table 13과 같으며, 소그룹의 평균점수는 65.2점, 1위 업체는 75.0점을 기록했고, 중그룹은 64.9점의 평균점수를 보였으며 1위 업체는 76.0점을 획득했다. 대그룹의 평균점수는 58.7점, 1위 업체는 75.0점을 기록했다.

Table 13 내항화물운송사업자 평가결과

구분	업체수	선대규모	평균점수	1위 업체 점수
小	265	507	65.2	75.0
中	141	444	64.9	76.0
大	121	623	58.7	75.0
합계	527	1,574	63.6	-

4.5 우수사업자 지정절차

해양안전 우수사업자 지정절차는 Fig. 3과 같으며, 추진방침을 결정하여 지방해양항만청 및 업·단체에 추진계획을 통보하고 해양수산부가 관계기관 및 업·단체에 자료제출을 요청하여 평가를 위한 자료를 수집한다. 해양수산부 본부 및 지방청에서 평가대상 업체의 서류를 심사하고 평가지수에 의해 평가를 실시한 후 평가결과를 업체에 통보한 후 업체로부터 평가결과에 대한 이의신청을 접수하고 검토한다.



Fig. 3 해양안전 우수사업자 지정절차

이의신청 검토가 완료된 후에 후보자로 선정된 업체에 대하여 본부 및 지방해양항만청 합동으로 현장실사를 실시하고, 선박안전분야 전문지식과 풍부한 경험이 있는 자 중 해양수산부장관이 위촉한 위원들로 구성된 해양안전위원회의 심의·확정으로 최종 우수사업자를 지정하도록 한다.

4.6 단계별 추진계획

해운선사에 대한 안전등급제 도입을 위해서는 단계별 추진전략을 마련하여 실행하는 치밀성이 요구된다. 이러한 전략적 접근방법은 제도의 도입 초기 발생할 수 있는 시행착오를 줄이고 제도를 정착시키고 성숙화 하는데 매우 중요하다. 제도의 단계별 추진전략은 Fig. 4와 같고, 단계별 주요 전략은 다음과 같다.



Fig. 4 안전등급제 단계별 도입방안

(1) 제도 도입단계(2012~2014년)

제도의 도입단계에서는 선박소유자인 외·내항 화물운송사업자에 대한 평가를 먼저 실시한다. 제도 시행을 위한 법적기반 마련, 평가대상업체 간의 공감대 형성 등 제도시행에 있어서 예상되는 시행착오 등을 제거하여 제도가 본격 시행되었을 때 발생할 수 있는 위험요소를 사전에 제거하도록 한다. 이외에도 우수 사업자에 대한 현실성 있는 인센티브 제도의 마련 및 구체적 실행방안 등 사업자에게 실질적인 혜택이 부여되는 정책마련과 안전등급제 제도를 모니터링하고 수정·보완할 수 있는 전문가그룹, 데이터 관리 및 전문 인력 등의 인프라 구축 등이 필요하다.

(2) 제도 실행단계(2015~2017년)

도입단계에서 구축된 안전관리대행사의 데이터를 이용하여 외·내항화물운송사업자와 함께 평가대상에 포함시켜 평가하도록 한다. 평가지수를 활용한 대상 업체의 본격적인 평가 및 우수사업자를 공표하고 차별화된 혜택을 지원한다. 또한 우수 사업자에 대한 인센티브 뿐 아니라 평가결과가 불량한 사업자에 대한 규제안을 마련하여 안전관리 능력이 부족한

업체로 하여금 역량 강화를 할 수 있도록 지원하거나 시장논리에 따라 퇴출될 수 있는 정책의 순기능을 발휘할 수 있는 시스템을 구축하도록 한다. 그리고 해운선사의 안전관리 이력을 체계적으로 관리할 수 있는 시스템을 구축하여 안전등급제도의 효율성을 극대화해야 한다.

(3) 제도 성숙단계(2018~2020년)

해운선사의 고객인 화주 및 보험사 등 해운관련 기관들의 해양안전 우수사업자 제도를 실제 업무에 반영하여 제도의 활용도를 극대화 시키고 우수사업자가 되기 위한 해운업체의 자발적 노력과 투자확대를 유도해야 한다. 또한 안전등급제의 범국민적 홍보를 통해 안전한 해운선사의 홍보효과를 극대화하여 우수 사업자에 대한 영입력 확대를 간접적으로 지원하고 불량 사업자에 대해서는 안전 경각심을 갖도록 한다. 안전등급제의 완성도를 높여 IMO 등 국제기구를 통한 국제적 표준으로 채택하여 전 세계 모든 선박의 안전도를 평가하여 활용할 수 있는 방안을 강구하여 우리나라 경제규모에 걸맞은 안전한 국가 이미지 제고와 국제 경쟁력 확대에 활용하도록 한다.

5. 결 론

본 연구에서는 국내외 도로교통, 건설업 등에서 안전관리 수준을 평가하기 위한 유사 평가 제도를 조사·분석하여 해운선사 안전등급제 도입을 위한 제도의 목적, 도입방법, 평가방법 등을 제시하였다.

특히 국내 도로교통 분야에서 실시하고 있는 교통안전 우수사업자 지정제도와 건설 분야의 환산재해율 우수 건설업체 제도를 벤치마킹하여 해운선사 안전등급 제도를 구체화하는데 활용하였다.

먼저 해운선사 안전등급제의 기본방향은 명확성, 단순성, 신뢰성으로 대상평가를 위한 믿을 수 있는 데이터, 평가지수의 구성, 평가결과에 활용하여 해운선사의 안전관리 역량을 객관적인 평가할 수 있도록 하였다. 평가대상 사업자의 기준을 설정하였고, 비슷한 규모의 업체 간 평가가 이루어질 수 있도록 해운선사의 선박보유수와 총톤수로 3개의 그룹으로 그룹화 하였다.

그룹화 된 해운선사를 저사고율과 안전경영 지표로 구성된 평가지수를 통해 업체의 안전관리 수준을 평가하여 안전관리가 우수한 외·내항화물 운송사업자를 선정하였다.

해양안전 우수사업자를 지정하기 위한 절차를 마련하여 정부의 추진계획 마련, 평가 자료의 수집, 평가, 업체의 이의신청, 후보자 선정, 현장실사가 체계적으로 이루어지도록 하였다. 또한 안전등급 제도의 지속적으로 운영될 수 있도록 제도의 도입 단계, 실행단계, 성숙단계로 구분하여 단계별 전략을 제시하여 제도가 도입된 후 지속적으로 성장·발전할 수 있도록 하였다.

해운선사에 대한 안전등급제 도입은 업체 자발적인 안전관리 역량 강화뿐 아니라 정부의 안전 관리고도화시스템 정책에도 활용할 수 있기 때문에 조속한 관련법 정비를 통해 제도가 실행될 수 있도록 하여 업체의 안전관리 수준이 상향평준화될 수 있도록 함으로써 해양사고 감소에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

후 기

본 연구는 국토해양부의 2012년도 정책연구 용역 사업으로 추진되었음을 밝힙니다.

참 고 문 헌

- (1) 국토해양부, “남해해역 해상교통 환경 등 연구 용역”, 2011
- (2) 국토해양부, “선박관리업 선진화 및 글로벌화를 위한 연구”, 2010
- (3) 고용노동부, “2012년 고용노동백서”, 2012
- (4) 교통안전공단, “운수업체 교통안전증진 제고 방안 연구”, 2009
- (5) 교통안전공단, “운수업체 교통안전진단제도 개선방안 연구”, 2010
- (6) 교통안전공단, “2011년도 운수회사 교통안전 진단백서”, 2012
- (7) 한국운수산업연구원, “교통안전지수 개발에 관한 연구”, 2004
- (8) 한국해운조합, “운항관리자 신규직원 직무교육”, 2010
- (9) 해양경찰청, “2011 해양사고 통계연보”, 2012
- (10) 한국선원복지고용센터, “업체별 선원선박현황”, 2012
- (11) 한국산업안전보건공단, “산재보험수지율의 환산재해율 반영 등에 관한 연구”, 2007
- (12) 방재연구소, “시설물 안전등급 평가기준 개발”, 2006
- (13) 정정호, “내항선안전관리체제 운영의 내실화 방안에 관한 연구”, 2006
- (14) 김희규, 홍영균, 홍기섭, 유진이, “가중치설정 방식을 적용한 청소년수련시설의 안전등급제 방안연구”, 한국청소년시설환경학회논문집 Vol. 4, No. 1, 2006
- (15) 이종인, “해운기업의 안전관리체제 운영평가 지표 개발에 관한 연구”, 2006