

2017 07

MONTHLY PORT & INDUSTRY

항만과 산업

통 계 (국내) '17년 6월 국내 총 컨테이너물동량 전년동기대비 8.0% 증가
(국외) '17년 5월 중국 컨테이너물동량(홍콩포함) 전년동기대비 9.8% 증가

포 커 스 1. 골재채취중단 이후 바다모래 수급현황 분석 : 부산항 및 영남권 주요항을 중심으로
2. 4차 산업혁명과 우리나라 항만의 대응방안

항만동향 (국내) 부산항 항만하역장비 교체를 통한 배출가스 절감 추진
(국외) 미국 29개 항만 노사 합의로 인해 '22년 까지 안정적인 운영 가능

산업동향 (국내) 서해EEZ 골재채취 중단, 레미콘 수급 차질 전망
(국외) 중국, 북한산 석탄, 철광석, 수산물 등에 대해 전면수입금지

집필 내역

연구책임자

- 하 태 영(항만수요예측센터장)

연구진

- 조 소 희(항만수요예측센터 전문연구원)
- 이 수 영(항만수요예측센터 연구원)
- 최 건 우(항만수요예측센터 연구원)
- 이 경 한(항만수요예측센터 연구원)
- 최 상 균(항만수요예측센터 연구원)
- 이 나 영(항만수요예측센터 연구원)
- 신 정 훈(항만수요예측센터 연구원)

연구 감리

- 김 형 태(항만연구본부 연구감리위원)





CONTENTS

I. 월간통계	1
1. 국내 항만물동량	3
2. 국외 월간통계	24
1) 세계 주요 항만 컨테이너 물동량	24
2) 중국	27
3) 아시아	28
4) 유럽	32
5) 미주	33
II. 항만 및 산업동향	37
1. 국내 항만 및 산업동향	39
1) 부산항	39
2) 인천항	40
3) 여수, 광양항	41
4) 울산항	42
5) 평택·당진항	43
6) 대산항	45
7) 포항항	45
8) 동해·묵호항	46
9) 군산항	47
10) 목포항	47
11) 마산항	48
2. 국외 항만 및 산업동향	49
1) 중국	49
2) 아시아	50
3) 유럽	52

CONTENTS

4) 미주	52
5) 아프리카	53
6) 오세아니아	53
3. 품목별 동향	55
1) 컨테이너	55
2) 양곡	56
3) 시멘트	57
4) 석탄	57
5) 목재	58
6) 모래	59
7) 철광석	59
8) 철재	60
9) 고철	61
10) 자동차	62
11) 기타광석	63
12) 화학공업생산물	63
13) 잡화	65
14) 유류	65

Ⅲ. 항만포커스 67

1. 골재채취중단 이후 바다모래 수급현황 분석 : 부산항 및 영남권 주요항을 중심으로	69
1) 서론	69
2) 골재수급 현황	70
3) 골재수급 구조	71
4) 물동량 현황	72



CONTENTS

5) 모래부두 시설현황	74
6) 모래물동량 항만수급 분석	77
7) 해외 국가별 모래 수출입 동향	79
8) 결론	81
2. 4차 산업혁명과 우리나라 항만의 대응방안	83
1) 4차 산업혁명의 정의와 특징	83
2) 4차 산업의 분야별 영향	85
3) 4차 산업혁명과 Smart Port	87
4) 우리나라 항만의 대응방안 및 결론	93
IV. 부 록	97
1. '17년 6월 물동량	99
2. '17년 6월 누적 물동량	105
3. 최근 3년간 전국 항만별 총물동량	111
4. 최근 3년간 전국 항만별 컨테이너 물동량	114
5. 최근 3년간 전국 항만별 벌크 물동량	117
6. 최근 3년간 전국 항만별 유류 물동량	120
7. 세계 컨테이너 항만 처리실적	123
8. 세계 주요항만 총물동량 처리실적	127

CONTENTS

〈표 I-1〉 국내 주요 항만의 6월 총물동량	3
〈표 I-2〉 컨테이너 물동량 월별추이	4
〈표 I-3〉 국내 항만별 6월 벌크 물동량(유류제외)	6
〈표 I-4〉 국내 항만별 6월 유류 물동량	7
〈표 I-5〉 국내 품목별 6월 물동량	8
〈표 I-6〉 2017년 6월 항만별 물동량 동향	22
〈표 I-7〉 2017년 6월 품목별 물동량 동향	23
〈표 I-8〉 해외 항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	26
〈표 I-9〉 중국 주요 연해항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	27
〈표 I-10〉 중국 내하항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	28
〈표 I-11〉 싱가포르항 2017년 5월 물동량 현황	29
〈표 I-12〉 일본 주요항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	30
〈표 I-13〉 이란 항만의 2017년 5월 물동량 현황	31
〈표 I-14〉 인도 주요 12개 항만의 2017년 4~5월 물동량 현황	32
〈표 I-15〉 그단스크항 2017년 5월 물동량 현황	32
〈표 I-16〉 바르셀로나항 2017년 5월 물동량 현황	33
〈표 I-17〉 LA/LB항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	34
〈표 I-18〉 산토스항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	34
〈표 I-19〉 시드니항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황	35
〈표 II-1〉 평택·당진항 2017년 6월 카페리 여객 및 화물 수송실적	44
〈표 II-2〉 대외 무역액 추이	55
〈표 II-3〉 '17년 6월 세계 조강생산량	60
〈표 II-4〉 '17년 상반기 고철 수입 물동량	62
〈표 III-1〉 서해, 남해 EEZ 골재채취량	70
〈표 III-2〉 남해EEZ 골재채취량 및 지역별 수급실적	70
〈표 III-3〉 서해EEZ 골재채취량 및 지역별 수급실적	71
〈표 III-4〉 부산항 모래 물동량 처리실적	72



CONTENTS

〈표 III-5〉 부산항 모래부두 모래물동량 처리현황	74
〈표 III-6〉 부산항 모래 물동량 처리실적	75
〈표 III-7〉 영남지역 모래전용부두 모래물동량 처리실적	77
〈표 III-8〉 영남지역 주요항 월별 누적 모래물동량 처리실적(1~4월)	78
〈표 III-9〉 4차 산업혁명 분야별 경쟁력 순위	85

CONTENTS

〈그림 Ⅰ-1〉 국내 주요 항만의 6월 누적 총물동량	3
〈그림 Ⅰ-2〉 컨테이너 물동량 월별 추이	4
〈그림 Ⅰ-3〉 컨테이너 물동량 월별 동향	5
〈그림 Ⅰ-4〉 국내 항만별 6월 누적 벌크 물동량(유류제외)	6
〈그림 Ⅰ-5〉 국내 항만별 6월 누적 유류 물동량	7
〈그림 Ⅰ-6〉 국내 품목별 6월 누적 물동량	8
〈그림 Ⅰ-7〉 양곡 물동량 월별 동향	9
〈그림 Ⅰ-8〉 시멘트 물동량 월별 동향	10
〈그림 Ⅰ-9〉 석탄 물동량 월별 동향	11
〈그림 Ⅰ-10〉 목재 물동량 월별 동향	12
〈그림 Ⅰ-11〉 모래 물동량 월별 동향	13
〈그림 Ⅰ-12〉 철광석 물동량 월별 동향	14
〈그림 Ⅰ-13〉 철재 물동량 월별 동향	15
〈그림 Ⅰ-14〉 고철 물동량 월별 동향	16
〈그림 Ⅰ-15〉 자동차 물동량 월별 동향	17
〈그림 Ⅰ-16〉 기타광석 물동량 월별 동향	18
〈그림 Ⅰ-17〉 화학공업생산물 물동량 월별 동향	19
〈그림 Ⅰ-18〉 잡화 물동량 월별 동향	20
〈그림 Ⅰ-19〉 유류 물동량 월별 동향	21
〈그림 Ⅰ-20〉 세계 주요 항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 누적 동향	24
〈그림 Ⅰ-21〉 중국 주요 항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 누적 동향	25
〈그림 Ⅰ-22〉 싱가포르항 월별 누적 컨테이너물동량 비교('15년~17년)	29
〈그림 Ⅱ-1〉 울산신항 남항지구 방파제 2단계 2공구 축조공사 위치도	43
〈그림 Ⅲ-1〉 부산항 모래 물동량 처리실적	73
〈그림 Ⅲ-2〉 부산항 모래전용부두(북항 동명부두)	75
〈그림 Ⅲ-3〉 부산항 모래전용부두(감천2부두, 삼경안벽)	76
〈그림 Ⅲ-4〉 영남지역 주요항 월별 누적 모래물동량 처리실적(1~4월)	79



CONTENTS

〈그림 III-5〉 산업혁명별 특징	83
〈그림 III-6〉 4차 산업의 특징 ‘초연결성’ 1	84
〈그림 III-7〉 4차 산업혁명 시대의 스마트포트	87
〈그림 III-8〉 항만의 단계별 진화	88
〈그림 III-9〉 싱가포르 트럭 군집주행(Platooning)	89
〈그림 III-10〉 싱가포르 Safer project	90
〈그림 III-11〉 몬트리올 항 화물트럭 교통흐름 및 온실가스 배출 관리 시스템	91
〈그림 III-12〉 기능별 파워슈트 및 철재하역 로봇슈트	92
〈그림 III-13〉 자율주행 무인 화물선박(롤스로이스사)	93
〈그림 III-14〉 트럭 군집주행 원리 및 주행 예시(싱가포르항만)	94
〈그림 III-15〉 4차 산업혁명 전문 인력 육성	95

I. 월간통계

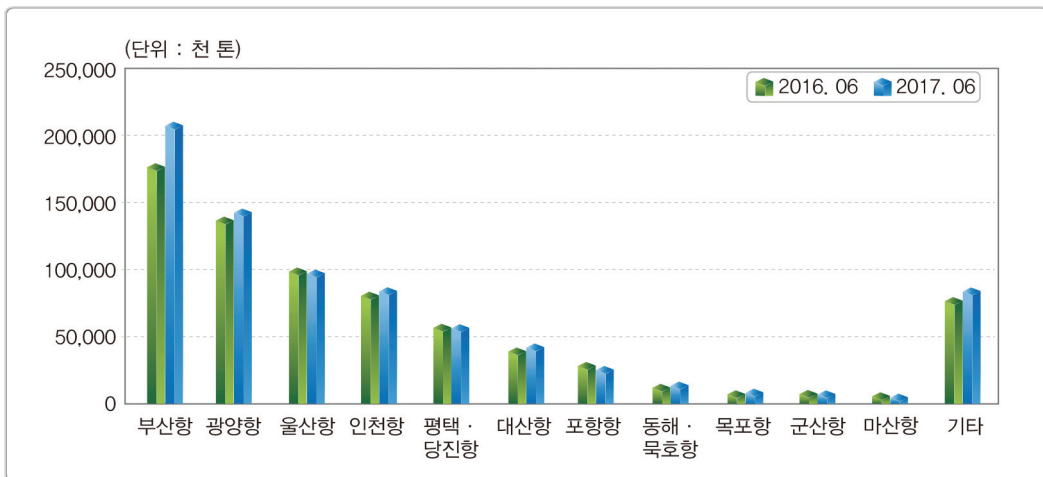
1. 국내 항만물동량
2. 국외 월간통계





1. 국내 항만물동량

〈그림 1-1〉 국내 주요 항만의 6월 누적 총물동량



자료 : SP-IDC, KMI 작성

〈표 1-1〉 국내 주요 항만의 6월 총물동량

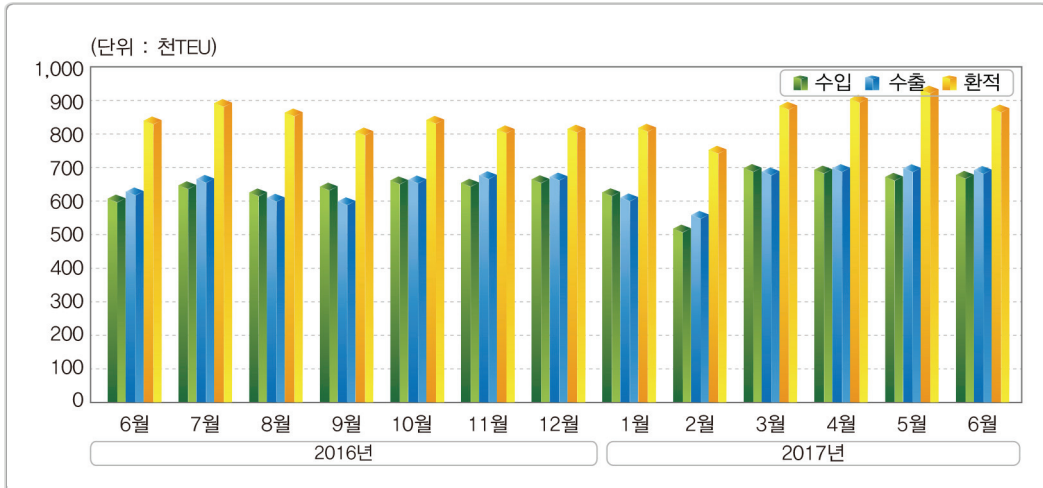
(단위: 천 톤, %)

구분	2016		2017			전월 대비	전년대비	
	6월	누적	5월	6월	누적		동월	누적
전국	123,462	750,007	130,714	136,333	794,883	4.3	10.4	6.0
부산	29,863	178,668	32,617	41,197	204,324	26.3	38.0	14.4
광양	23,279	138,815	24,787	24,195	145,085	-2.4	3.9	4.5
울산	16,537	101,032	17,466	15,234	100,646	-12.8	-7.9	-0.4
인천	13,278	80,691	13,792	14,369	85,048	4.2	8.2	5.4
평택·당진	8,335	56,370	9,133	9,538	56,169	4.4	14.4	-0.4
대산	7,130	41,062	7,409	6,885	44,859	-7.1	-3.4	9.2
포항	5,053	31,236	4,347	4,476	27,361	3.0	-11.4	-12.4
동해·묵호	2,532	15,515	2,725	2,952	16,496	8.3	16.6	6.3
목포	1,958	11,387	1,782	1,860	12,156	4.4	-5.0	6.8
군산	1,567	9,481	1,371	1,491	9,066	8.7	-4.9	-4.4
마산	1,241	8,123	1,161	1,149	6,781	-1.0	-7.4	-16.5
기타	12,688	77,629	14,122	12,987	86,891	-8.0	2.4	11.9

주: 당해 월 물동량 누적 순 정렬

자료 : SP-IDC, KMI 작성

〈그림 1-2〉 컨테이너 물동량 월별 추이



자료 : SP-IDC, KMI 작성

- '17년 6월 컨테이너 물동량은 전년동기대비 8.0%, 전월대비 2.4% 감소한 230만 7천TEU 처리
 - ◇ 수입 컨테이너 물동량은 전년동기대비 11.5%, 수출 컨테이너 물동량은 전년동기대비 10.0%, 환적 컨테이너 물동량은 전년동기대비 4.4% 증가함
 - ◇ 연안 컨테이너 물동량은 전년동기대비 7.5% 감소

〈표 1-2〉 컨테이너 물동량 월별추이

(단위 : 천TEU)

구분	2016							2017					
	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월
합계	2,135	2,265	2,160	2,108	2,231	2,209	2,223	2,213	1,986	2,339	2,361	2,364	2,307
수입	620	661	639	657	675	668	679	640	532	713	707	686	692
수출	642	679	623	612	678	690	687	624	572	703	712	712	707
환적	853	906	878	822	856	828	830	833	767	900	920	947	890
연안	19	19	19	17	21	23	28	116	115	24	22	19	18

자료 : SP-IDC, KMI 작성



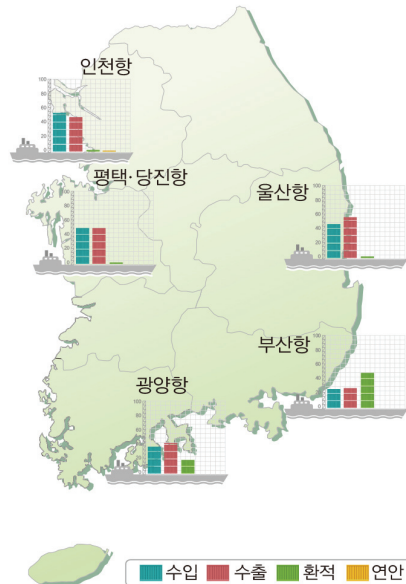
컨테이너

(단위 : 천TEU, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	2,135	12,809	2,307	13,569	8.0	5.9
부산	1,603	9,628	1,734	10,194	8.2	5.9
인천	218	1,238	258	1,469	18.2	18.7
광양	185	1,166	180	1,078	-2.5	-7.6
평택·당진	51	287	54	320	5.7	11.2
울산	34	200	35	227	3.3	13.4

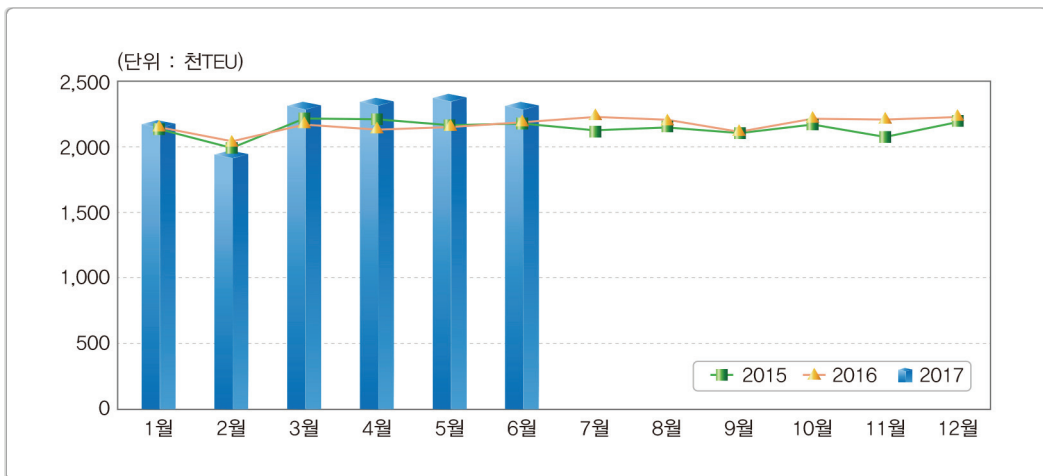
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-3〉 컨테이너 물동량 월별 동향

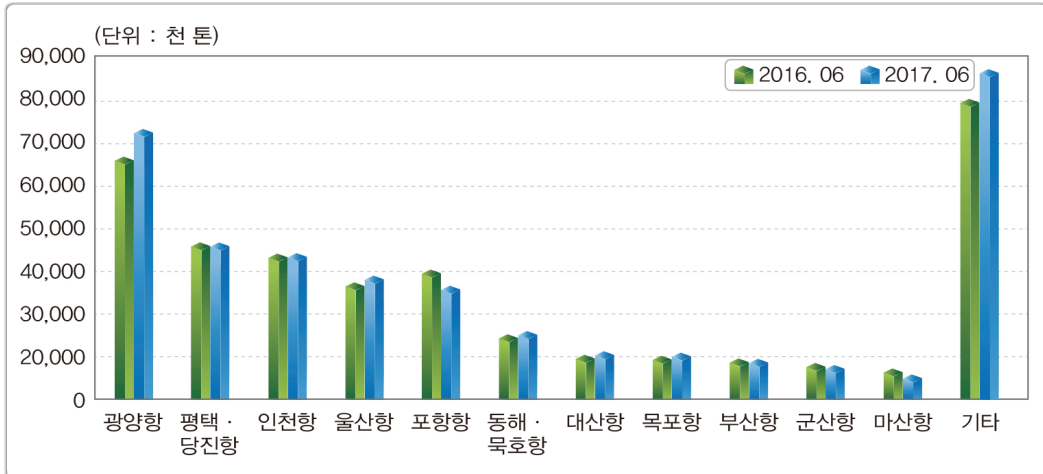


자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 6월 대외무역 수출입액 전년대비 각각 13.7%(수출), 18.0%(수입) 증가
- '17년 2분기 우리나라 경제성장률 전분기 대비 0.5%p 감소한 0.6% 기록

〈그림 1-4〉 국내 항만별 6월 누적 벌크 물동량(유류제외)



자료 : SP-IDC, KMI 작성

〈표 1-3〉 국내 항만별 6월 벌크 물동량(유류제외)

(단위: 천 톤, %)

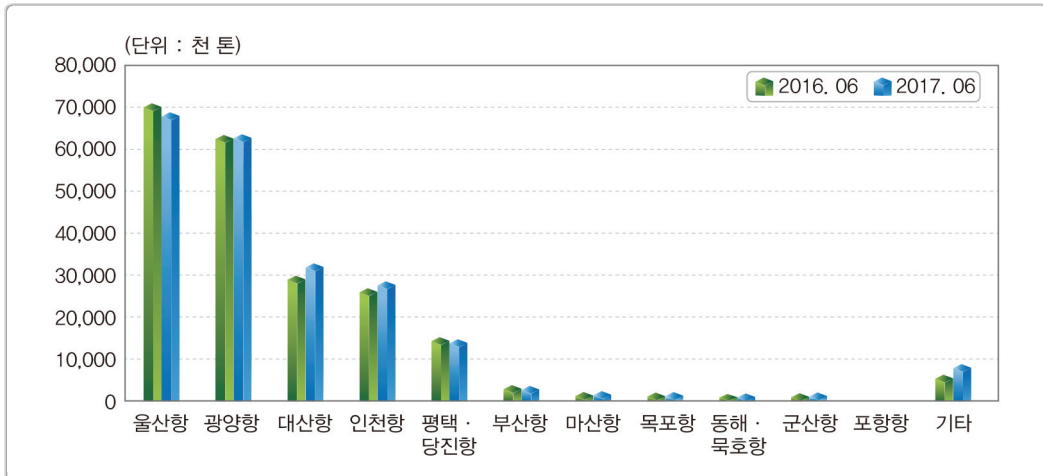
구 분	2016		2017			전월 대비	전년대비	
	6월	누적	5월	6월	누적		동월	누적
전국	52,305	317,189	54,796	54,097	328,949	-1.3	3.4	3.7
광양	9,400	56,826	11,180	10,937	63,310	-2.2	16.4	11.4
평택·당진	5,524	36,819	6,411	6,757	36,813	5.4	22.3	0.0
인천	5,689	34,124	5,791	5,581	34,275	-3.6	-1.9	0.4
울산	4,934	27,374	5,002	4,844	28,973	-3.2	-1.8	5.8
포항	4,919	30,395	4,201	4,315	26,608	2.7	-12.3	-12.5
동해·목호	2,493	15,257	2,631	2,904	16,005	10.4	16.5	4.9
대산	1,809	10,489	1,918	1,805	11,285	-5.9	-0.2	7.6
목포	1,779	10,217	1,598	1,688	10,986	5.6	-5.1	7.5
부산	1,566	9,598	1,527	1,554	9,483	1.8	-0.8	-1.2
군산	1,395	8,499	1,202	1,321	8,052	9.9	-5.3	-5.3
마산	1,086	7,243	1,009	995	5,869	-1.4	-8.4	-19.0
기타	11,711	70,346	12,327	11,396	77,289	-7.5	-2.7	9.9

주: 누적 물동량 실적 순 정렬

자료 : SP-IDC, KMI 작성



〈그림 1-5〉 국내 항만별 6월 누적 유류 물동량



자료 : SP-IDC, KMI 작성

〈표 1-4〉 국내 항만별 6월 유류 물동량

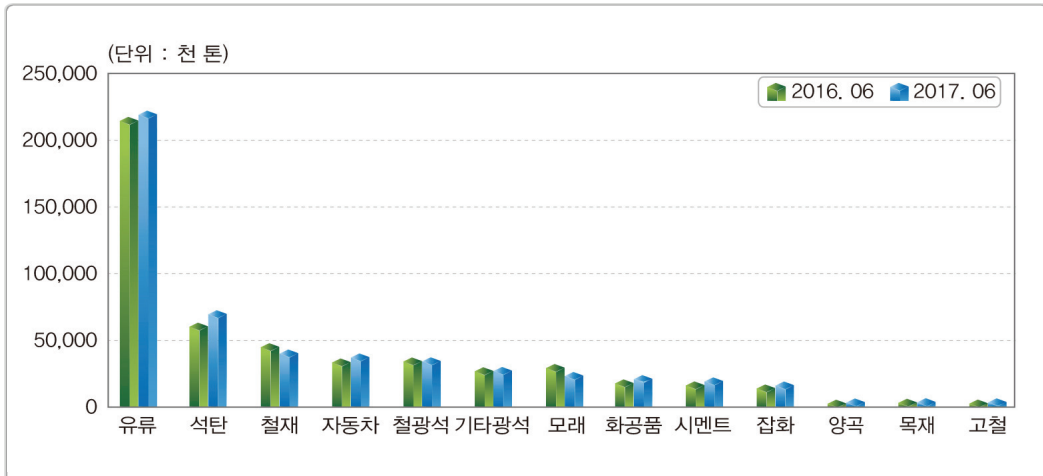
(단위:천 톤, %)

구 분	2016		2017			전월 대비	전년대비	
	6월	누적	5월	6월	누적		동월	누적
전국	35,338	218,526	36,601	34,519	223,198	-5.7	-2.3	2.1
울산	11,128	70,978	11,967	9,942	68,781	-16.9	-10.7	-3.1
광양	10,962	63,379	10,485	10,281	63,555	-1.9	-6.2	0.3
대산	5,212	29,837	5,334	4,959	32,784	-7.0	-4.9	9.9
인천	4,116	26,860	4,202	4,842	28,503	15.2	17.6	6.1
평택·당진	2,051	15,105	1,899	2,002	14,700	5.4	-2.4	-2.7
부산	647	3,762	601	625	3,553	3.9	-3.5	-5.6
마산	134	777	134	133	811	-1.0	-1.0	4.4
목포	101	606	105	102	624	-3.0	1.2	3.1
군산	108	599	84	83	511	-1.0	-22.5	-14.7
동해·묵호	36	223	93	45	482	-51.0	27.9	116.1
포항	20	158	16	23	122	44.4	13.5	-22.6
기타	822	6,242	1,681	1,482	8,771	-11.9	80.2	40.5

주 : 누적 물동량 실적 순 정렬

자료 : SP-IDC, KMI 작성

〈그림 1-6〉 국내 품목별 6월 누적 물동량



자료 : SP-IDC, KMI 작성

〈표 1-5〉 국내 품목별 6월 물동량

(단위: 천 톤, %)

구 분	2016		2017			전월 대비	전년대비	
	6월	누적	5월	6월	누적		동월	누적
합계	87,643	535,715	91,396	88,616	552,146	-3.0	1.1	3.1
양곡	667	4,573	596	994	5,000	66.8	48.9	9.3
시멘트	3,489	19,069	3,982	3,890	22,434	-2.3	11.5	17.6
석탄	9,818	63,792	11,747	12,186	73,118	3.7	24.1	14.6
목재	537	3,411	606	544	3,822	-10.2	1.2	12.0
모래	5,479	33,144	4,827	4,686	26,851	-2.9	-14.5	-19.0
철광석	5,477	37,863	5,994	6,429	37,523	7.3	17.4	-0.9
철재	8,131	48,418	7,850	6,123	43,451	-22.0	-24.7	-10.3
고철	543	3,021	519	524	3,107	1.1	-3.5	2.9
자동차	6,213	36,416	6,218	6,726	40,024	8.2	8.3	9.9
잡화	3,219	17,311	2,917	2,868	19,573	-1.7	-10.9	13.1
유류	35,338	218,526	36,601	34,519	223,198	-5.7	-2.3	2.1
기타광석	5,233	29,155	5,325	5,420	29,692	1.8	3.6	1.8
화공품	3,500	21,015	4,216	3,708	24,353	-12.0	6.0	15.9

자료 : SP-IDC, KMI 작성



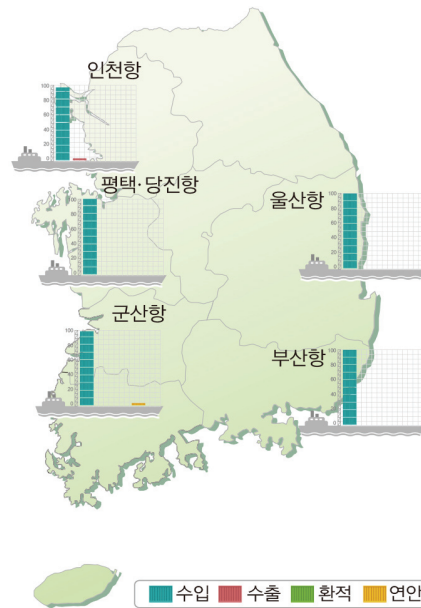
양곡

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	667	4,573	994	5,000	48.9	9.3
인천	367	2,157	335	2,142	-8.9	-0.7
평택·당진	117	909	237	1,029	103.1	13.3
부산	73	611	99	671	36.0	9.7
군산	54	402	115	446	113.0	10.8
울산	31	310	125	432	309.2	39.3

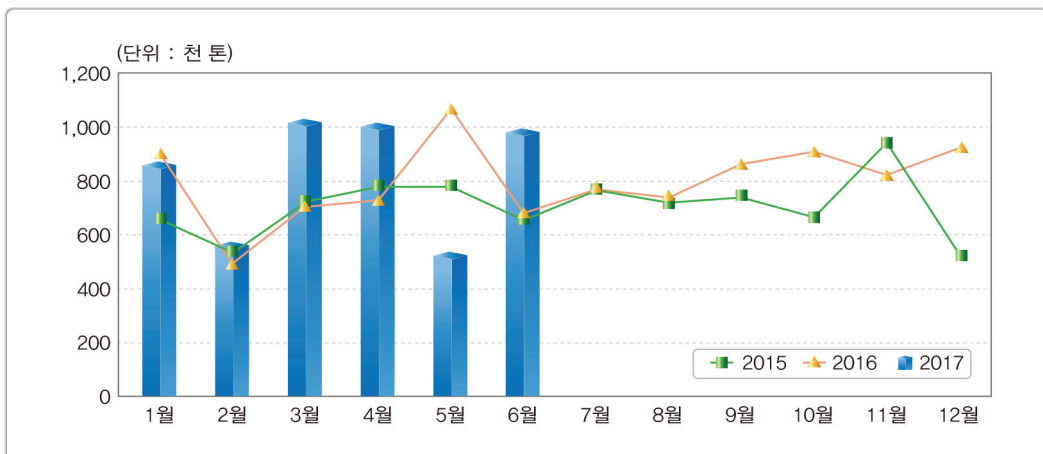
주 : 상위 5개 항만 (수입이 전체 99% 이상임)

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

<그림 1-7> 양곡 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 7월 옥수수, 밀 등 곡물수입단가 상승
- 브라질, '17년 옥수수 수확량 증가에 따라 수출 물동량 최대 기록 전망



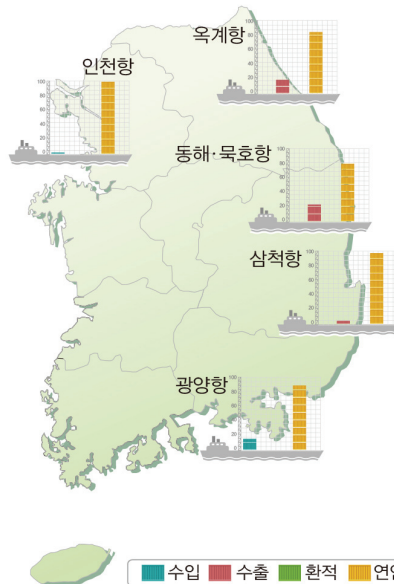
시멘트

(단위: 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	3,489	19,069	3,890	22,434	11.5	17.6
동해·목호	866	4,978	841	5,260	-2.8	5.7
삼척	528	2,889	651	3,621	23.3	25.4
옥계	369	2,248	511	2,680	38.6	19.2
인천	297	1,498	377	2,146	26.9	43.3
광양	402	1,922	344	1,932	-14.6	0.5

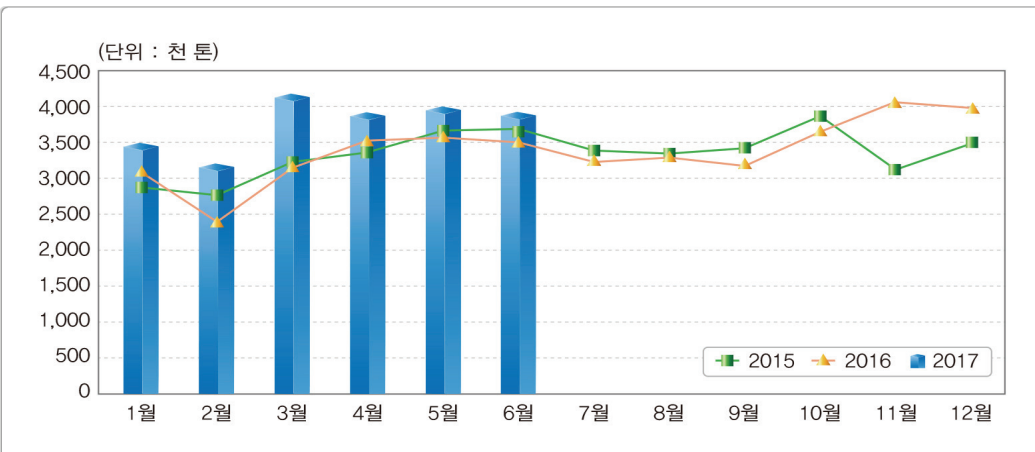
주: 상위 5개 항만

자료: SP-IDC, KMI 작성



주: 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-8〉 시멘트 물동량 월별 동향



자료: SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- 서해EEZ 골재채취 중단, 레미콘 수급 차질 전망
 - 우리나라 건설현장은 바다모래 사용비중이 70%이상이나, 정부의 바다모래 채취 중단으로 인해 수급 차질 불가피



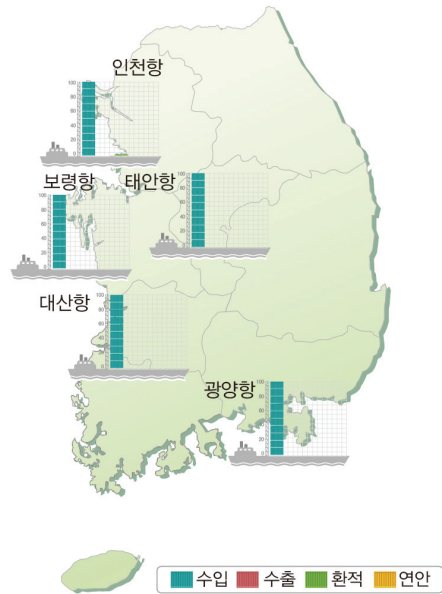
석탄

(단위: 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	9,818	63,792	12,186	73,118	24.1	14.6
광양	1,941	12,149	2,317	14,005	19.4	15.3
인천	1,063	7,320	1,111	8,054	4.5	10.0
태안	858	5,990	1,424	7,872	65.9	31.4
보령	923	5,951	1,240	7,759	34.3	30.4
대산	1,073	5,881	1,142	7,155	6.4	21.7

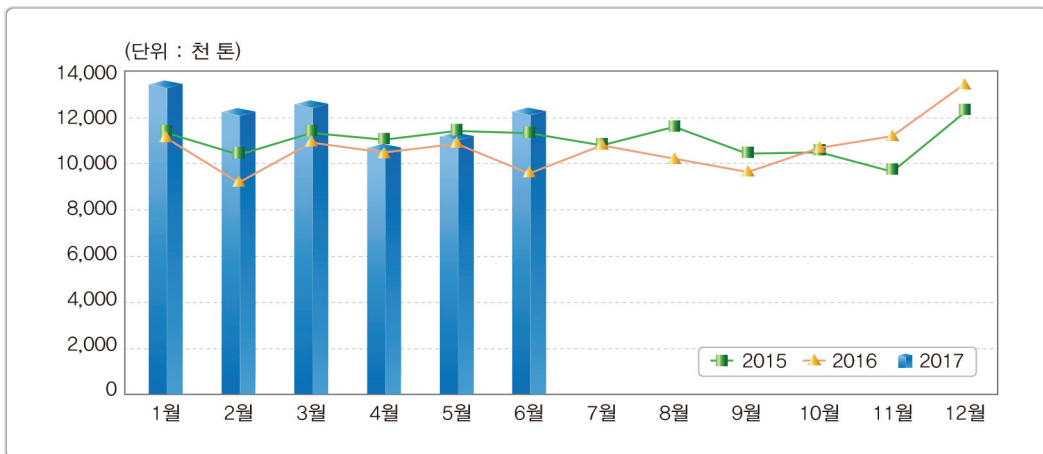
주: 상위 5개 항만(수입이 전체 99% 이상임)

자료: SP-IDC, KMI 작성



주: 값은 부문별 비중을 의미함

<그림 1-9> 석탄 물동량 월별 동향



자료: SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- 중국, 북한산 석탄에 대한 전면수입금지
 - 중국의 북한산 석탄 수입 금지로 인해 '17년 2월 이후 북한 석탄에 대한 수입화물은 발생하지 않는 것으로 나타남



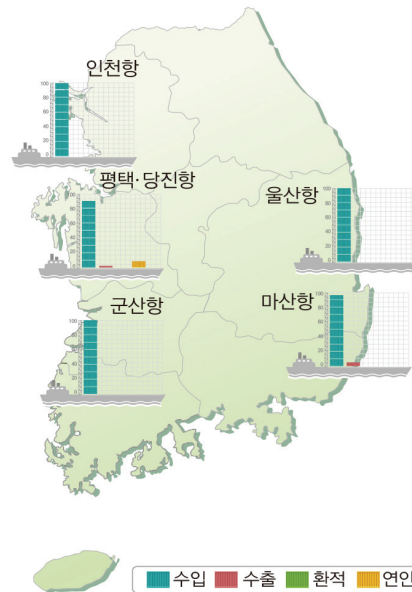
목재

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	537	3,411	544	3,822	1.2	12.0
인천	231	1,226	225	1,145	-2.8	-6.6
군산	82	713	157	1,023	90.8	43.4
울산	155	803	87	677	-43.6	-15.7
평택·당진	8	233	25	167	194.3	-28.2
마산	30	143	23	162	-21.8	13.8

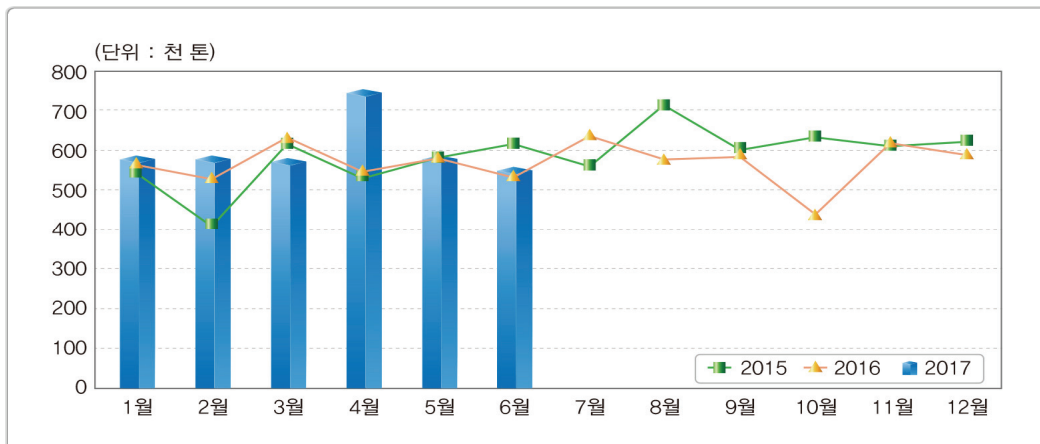
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

<그림 1-10> 목재 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- 연료용 목재제품(우드펠릿)에 대한 검사기간 단축
 - 연료용 목재제품의 민원처리기간을 10일 단축해 주말을 제외한 15일(기존 25일)로 변경



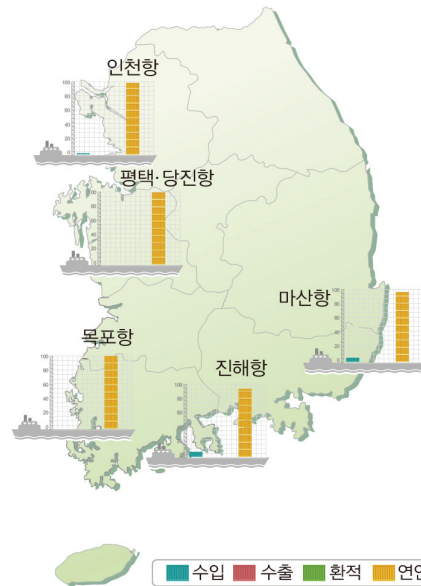
모래

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	5,479	33,144	4,686	26,851	-14.5	-19.0
인천	1,545	9,282	1,470	8,543	-4.9	-8.0
진해	254	1,321	123	808	-51.5	-38.8
목포	76	459	149	697	96.7	51.8
평택·당진	90	712	111	602	23.8	-15.4
마산	163	1,405	134	580	-17.7	-58.7

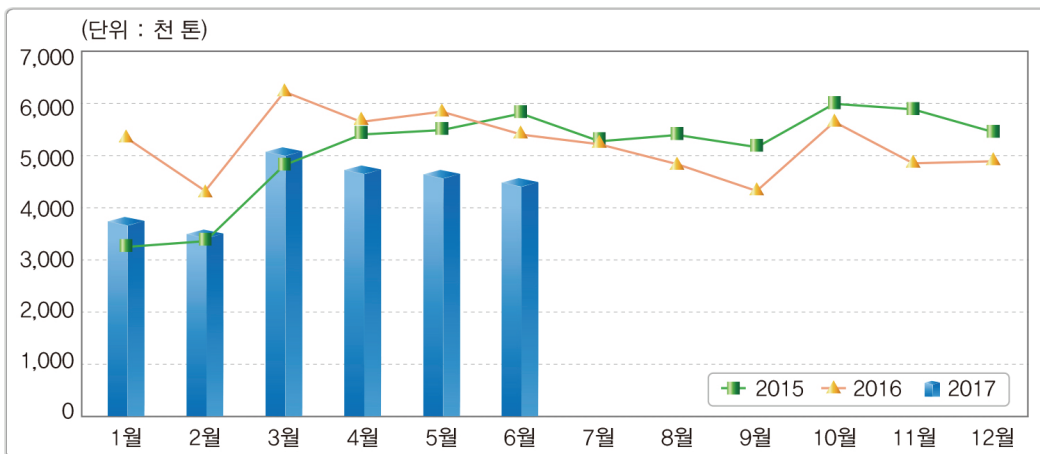
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

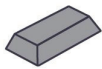
<그림 1-11> 모래 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- 골재채취 허가지정권자 변경 개정안 발의
- 골재채취 허가권자를 기존 국토해양부에서 해양수산부로 이관하며 관리권한을 한국수자원공사에서 해양환경관리공단으로 변경하는 것이 주요 내용임



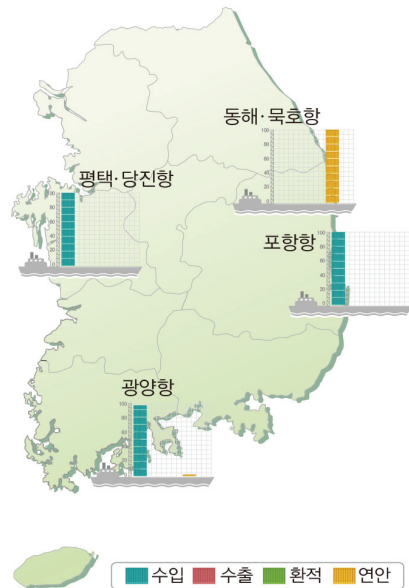
철광석

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	5,477	37,863	6,429	37,523	17.4	-0.9
광양	2,190	15,027	3,117	17,336	42.4	15.4
평택·당진	1,191	9,727	1,997	10,177	67.7	4.6
포항	2,060	12,822	1,273	9,872	-38.2	-23.0
동해·묵호	30	193	35	88	17.0	-54.2
인천	6	30	0	31	-100.0	3.2

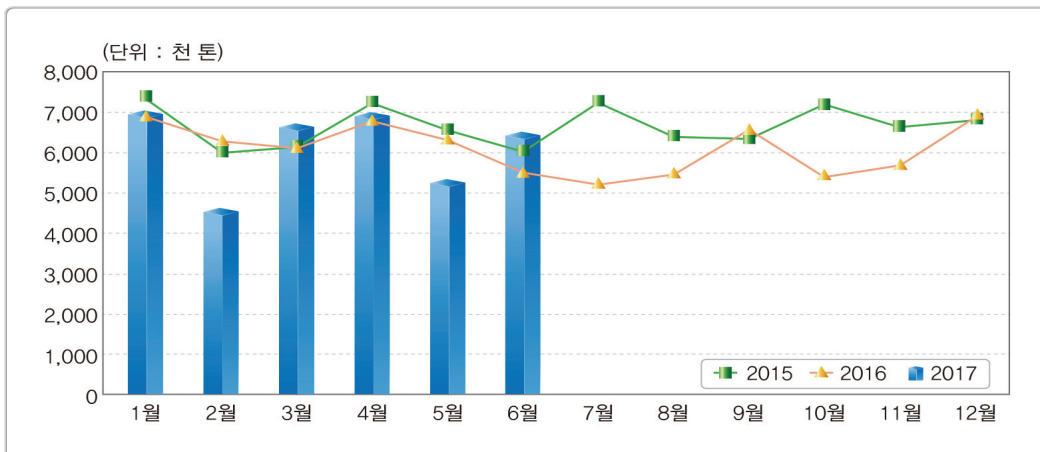
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 I-12〉 철광석 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 7월 철광석 가격 대폭 상승
 - 이는 세계 최대 철광석 생산 업체인 Rio Tinto사의 생산량 예상치 감소 발표에 따른 영향으로 파악됨



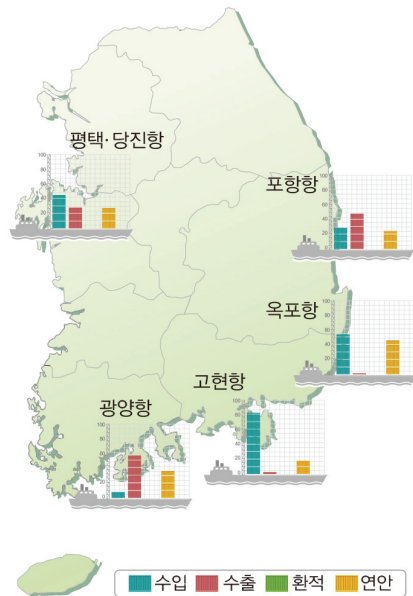
철재

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	8,131	48,418	6,123	43,451	-24.7	-10.3
광양	1,430	9,577	1,178	8,240	-17.6	-14.0
평택·당진	1,048	6,413	1,067	6,813	1.8	6.2
포항	1,025	6,397	1,048	6,095	2.2	-4.7
옥포	600	4,878	664	4,166	10.6	-14.6
고현	1,032	4,970	363	4,095	-64.9	-17.6

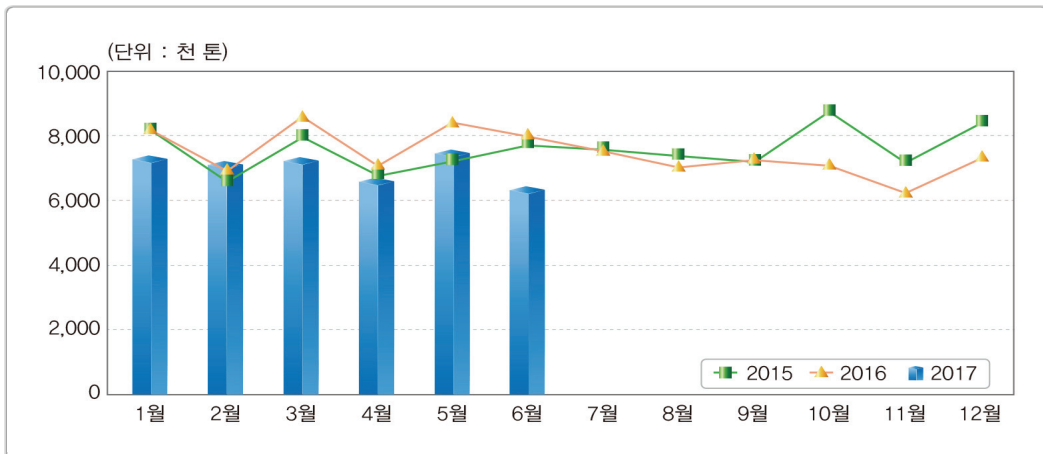
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

<그림 1-13> 철재 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 6월 세계 조강생산량 전년대비 3.1% 증가한 1억 4,105만 톤 기록
- 정부의 탈원전 정책에 따라 철강수요 감소 전망



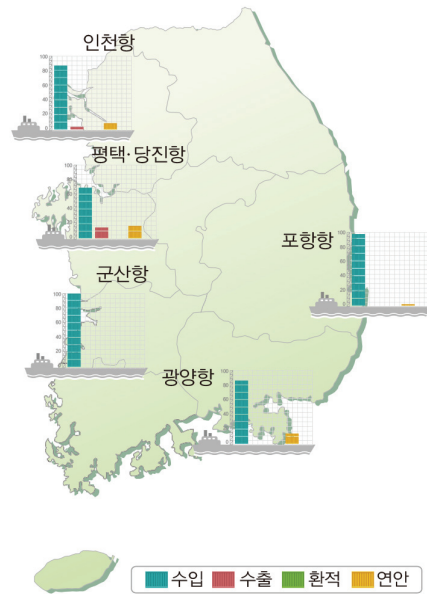
고철

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	543	3,021	524	3,107	-3.5	2.9
인천	136	874	182	913	33.3	4.4
평택·당진	116	609	140	804	20.5	32.1
포항	130	590	107	625	-17.9	6.0
광양	92	357	21	249	-77.3	-30.1
군산	38	241	35	221	-9.4	-8.0

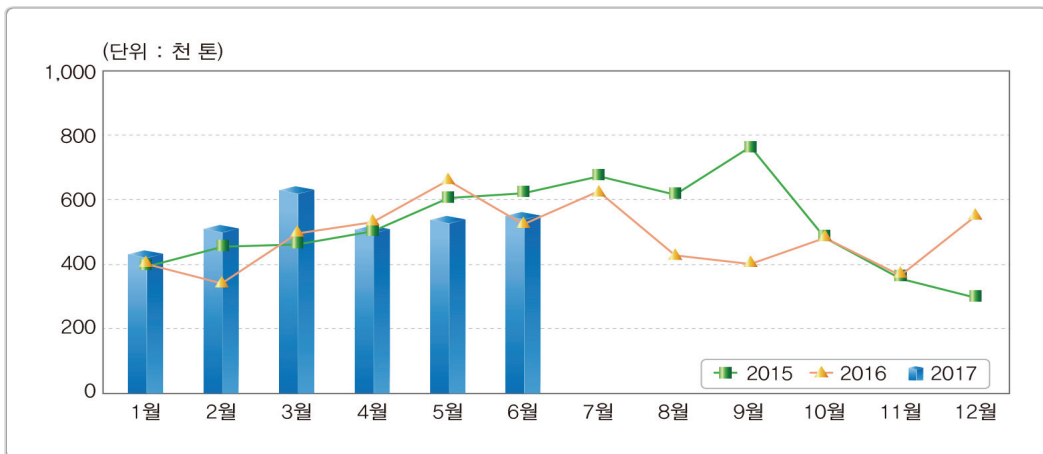
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 I-14〉 고철 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 상반기, 일본산 고철 수입량 전년동기대비 21.9% 증가
- 철근 수요 증가에 따른 전기로 가동률 상승이 주요 원인으로 파악됨



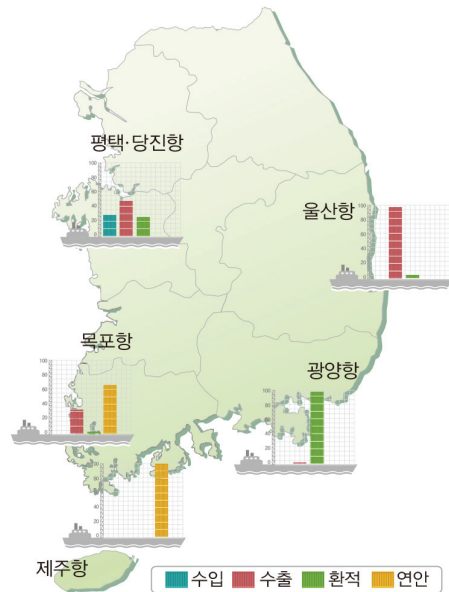
자동차

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	6,213	36,416	6,726	40,024	8.3	9.9
평택·당진	1,398	7,452	1,251	7,217	-10.5	-3.2
목포	1,050	5,470	1,038	6,653	-1.1	21.6
광양	1,028	5,567	1,226	5,907	19.3	6.1
울산	949	5,316	1,133	5,816	19.4	9.4
제주	477	3,042	569	3,709	19.3	21.9

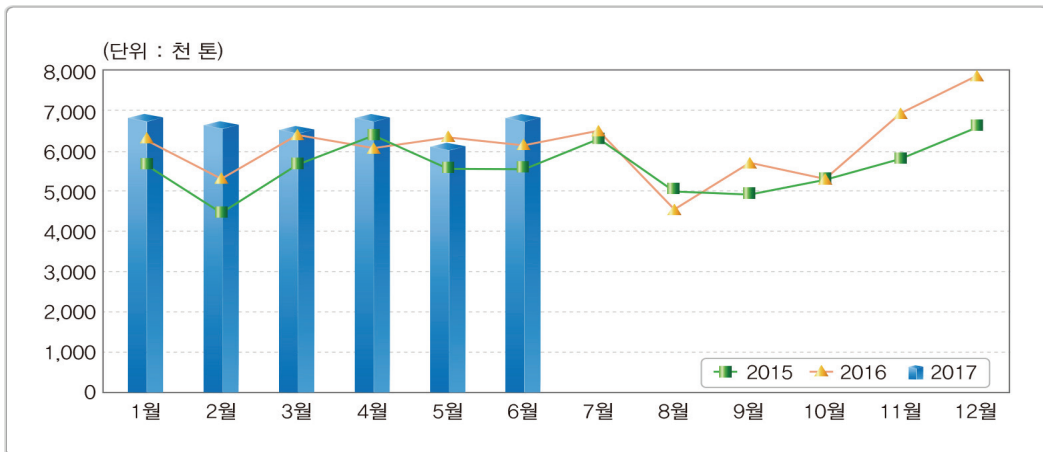
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-15〉 자동차 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 5월까지 자동차부품 무역흑자 3년 연속 감소
- 자동차 생산량 사드 및 미국시장 수출 부진으로 7년만에 최저치 기록



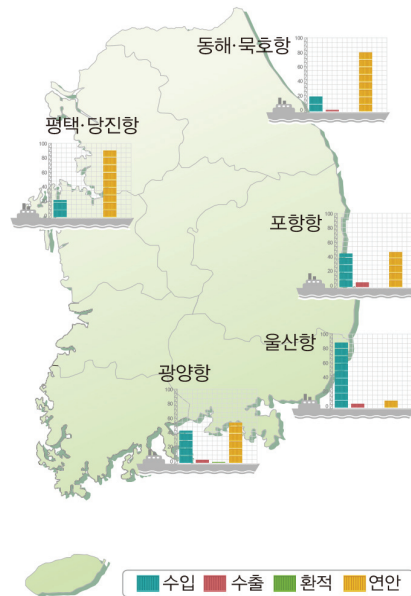
기타광석

(단위: 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	5,233	29,155	5,420	29,692	3.6	1.8
광양	1,634	8,084	1,612	9,035	-1.3	11.8
동해·묵호	1,202	7,419	1,367	7,782	13.7	4.9
평택·당진	605	3,064	414	2,829	-31.6	-7.7
울산	509	2,614	540	2,479	6.1	-5.2
포항	409	2,452	510	2,234	24.8	-8.9

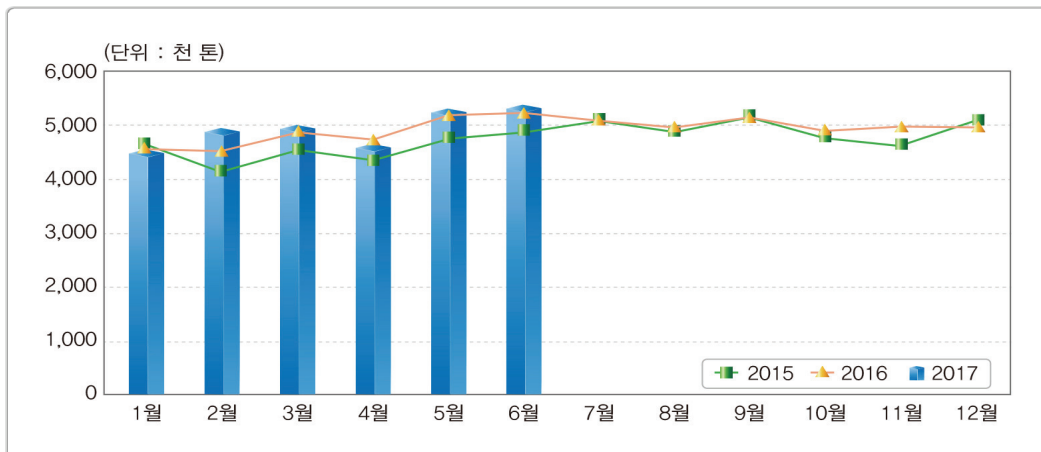
주: 상위 5개 항만

자료: SP-IDC, KMI 작성



주: 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-16〉 기타광석 물동량 월별 동향



자료: SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- 동, 아연, 니켈 가격 상승세
- 중국의 수요 증가와 함께 미국 달러 약세의 영향으로 인해 가격 상승



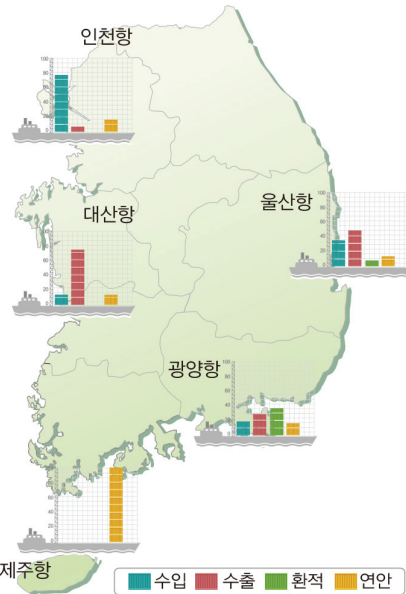
화학공업생산물

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	3,500	21,015	3,708	24,353	6.0	15.9
울산	1,937	11,515	1,858	12,588	-4.0	9.3
광양	494	2,961	959	5,573	94.0	88.2
대산	689	4,328	602	3,909	-12.6	-9.7
인천	101	548	101	676	-0.6	23.4
제주	34	328	16	230	-51.1	-29.7

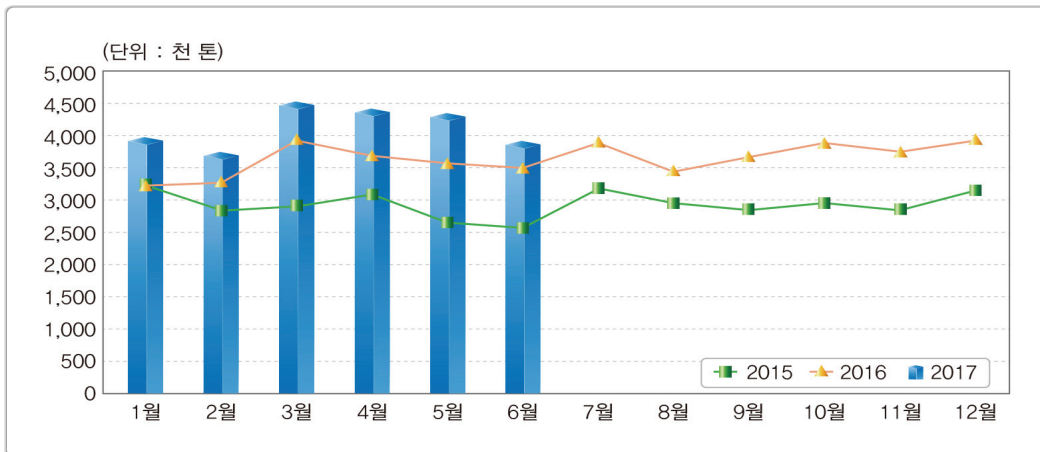
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-17〉 화학공업생산물 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- 한화토탈, 파라자일렌(PX) 20만톤 증설 완료
- 대산공장 파라자일렌 20만 톤 증설, 콘덴세이트 처리능력도 15→18만 톤으로 증가



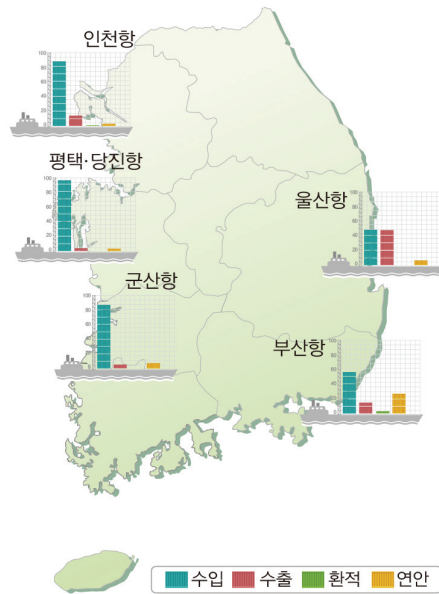
잡화

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	3,219	17,311	2,868	19,573	-10.9	13.1
인천	510	3,139	551	3,042	8.0	-3.1
울산	635	2,458	427	2,636	-32.8	7.3
군산	535	2,979	373	2,459	-30.4	-17.5
부산	361	2,254	415	2,458	15.1	9.0
평택·당진	409	2,766	357	2,024	-12.7	-26.8

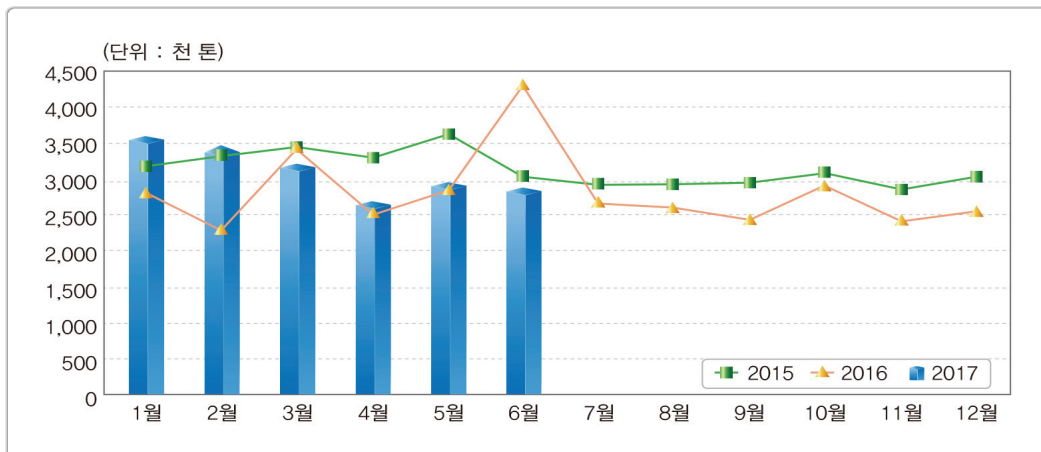
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-18〉 잡화 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- '17년 상반기, 중국 및 미국의 경기회복으로 인해 우리나라 기계산업 무역흑자 40조원 기록
- 섬유산업, 스마트기술 접목을 통한 신성장동력 확보



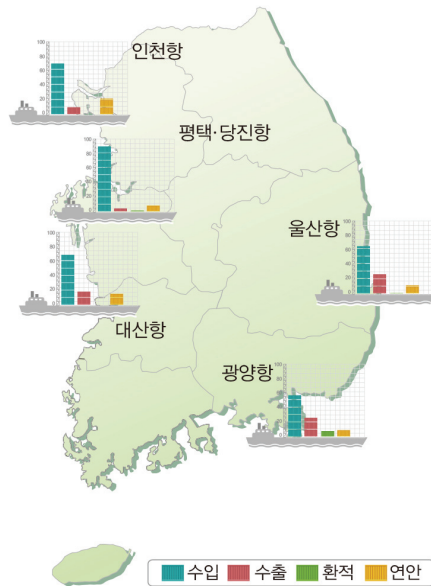
유류

(단위 : 천 톤, %)

구 분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	동월	누적
전국	35,338	218,526	34,519	223,198	-2.3	2.1
울산	11,128	70,978	9,942	68,781	-10.7	-3.1
광양	10,962	63,379	10,281	63,555	-6.2	0.3
대산	5,212	29,837	4,959	32,784	-4.9	9.9
인천	4,116	26,860	4,842	28,503	17.6	6.1
평택·당진	2,051	15,105	2,002	14,700	-2.4	-2.7

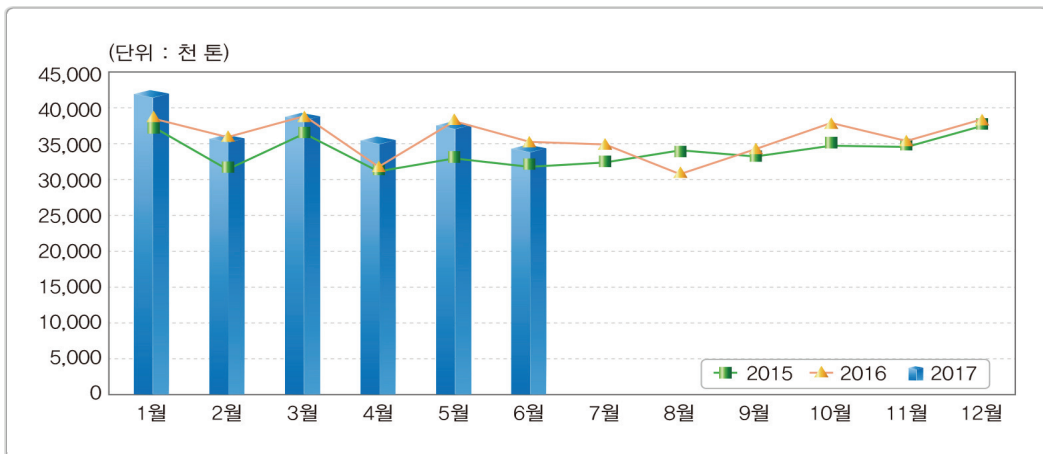
주 : 상위 5개 항만

자료 : SP-IDC, KMI 작성



주 : 값은 부문별 비중을 의미함

〈그림 1-19〉 유류 물동량 월별 동향



자료 : SP-IDC, KMI 작성

주요 동향

- GS칼텍스, 미국산 석유 300만 배럴 도입 계획
- 미국 셰일가스 '20년에는 순이익 발생 가능할 것으로 전망

〈표 1-6〉 2017년 6월 항만별 물동량 동향

(단위: 천 톤, %)

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
부산	유류	철재	잡화	자동차	시멘트
	625 (-3.5)	429 (-24.9)	415 (15.1)	255 (23.1)	217 (43.0)
광양	유류	철광석	석탄	기타광석	자동차
	10,281 (-6.2)	3,117 (42.4)	2,317 (19.4)	1,612 (-1.3)	1,226 (19.3)
울산	유류	화공품	자동차	기타광석	잡화
	9,942 (-10.7)	1,858 (-4.0)	1,133 (19.4)	540 (6.1)	427 (-32.8)
인천	유류	모래	석탄	잡화	자동차
	4,842 (17.6)	1,470 (-4.9)	1,111 (4.5)	551 (8.0)	454 (11.4)
평택·당진	유류	철광석	자동차	철재	석탄
	2,002 (-2.4)	1,997 (67.7)	1,251 (-10.5)	1,067 (1.8)	1,046 (120.1)
대산	유류	석탄	화공품	기타광석	잡화
	4,959 (-4.9)	1,142 (6.4)	602 (-12.6)	51 (44.7)	10 (31.1)
포항	철광석	석탄	철재	기타광석	고철
	1,273 (-38.2)	1,230 (10.4)	1,048 (2.2)	510 (24.8)	107 (-17.9)
동해·묵호	기타광석	시멘트	석탄	유류	철광석
	1,367 (13.7)	841 (-2.8)	622 (63.2)	45 (27.9)	35(17.0)
묵포	자동차	철재	모래	유류	시멘트
	1,038 (-1.1)	212 (-46.0)	149 (96.7)	102 (1.2)	75 (-11.5)
군산	잡화	자동차	기타광석	목재	양곡
	373 (-30.4)	226 (-22.4)	195 (58.7)	157 (90.8)	115 (113.0)
마산	잡화	자동차	시멘트	모래	유류
	239 (-3.2)	237 (54.3)	212 (11.3)	134 (-17.7)	133 (-1.0)

주: () 전년동기대비 증가율

자료: SP-IDC, KMI 작성



〈표 1-7〉 2017년 6월 품목별 물동량 동향

(단위: 천 톤, %)

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
양곡	인천	평택·당진	울산	군산	부산
	335	237	125	115	99
	(-8.9)	(103.1)	(309.2)	(113.0)	(36.0)
시멘트	동해·목호	삼척	옥계	인천	광양
	841	651	511	377	344
	(-2.8)	(23.3)	(38.6)	(26.9)	(-14.6)
석탄	광양	태안	보령	포항	대산
	2,317	1,424	1,240	1,230	1,142
	(19.4)	(65.9)	(34.3)	(10.4)	(6.4)
목재	인천	군산	울산	평택·당진	마산
	225	157	87	25	23
	(-2.8)	(90.8)	(-43.6)	(194.3)	(-21.8)
모래	인천	목포	마산	진해	평택·당진
	1,470	149	134	123	111
	(-4.9)	(96.7)	(-17.7)	(-51.5)	(23.8)
철광석	광양	평택·당진	포항	동해·목호	부산
	3,117	1,997	1,273	35	0
	(42.4)	(67.7)	(-38.2)	(17.0)	(-)
철재	광양	평택·당진	포항	목포	부산
	1,178	1,067	1,048	664	429
	(-17.6)	(1.8)	(2.2)	(10.6)	(-24.9)
고철	인천	평택·당진	포항	군산	광양
	182	140	107	35	21
	(33.3)	(20.5)	(-17.9)	(-9.4)	(-77.3)
자동차	평택·당진	광양	울산	목포	제주
	1,251	1,226	1,133	1,038	569
	(-10.5)	(19.3)	(19.4)	(-1.1)	(19.3)
잡화	인천	울산	부산	군산	평택·당진
	551	427	415	373	357
	(8.0)	(-32.8)	(15.1)	(-30.4)	(-12.7)
유류	광양	울산	대산	인천	평택·당진
	10,281	9,942	4,959	4,842	2,002
	(-6.2)	(-10.7)	(-4.9)	(17.6)	(-2.4)
기타광석	광양	동해·목호	울산	포항	평택·당진
	1,612	1,367	540	510	414
	(-1.3)	(13.7)	(6.1)	(24.8)	(-31.6)
화공품	울산	광양	대산	인천	평택·당진
	1,858	959	602	101	36
	(-4.0)	(94.0)	(-12.6)	(-0.6)	(32.6)

주: () 전년동기대비 증가율

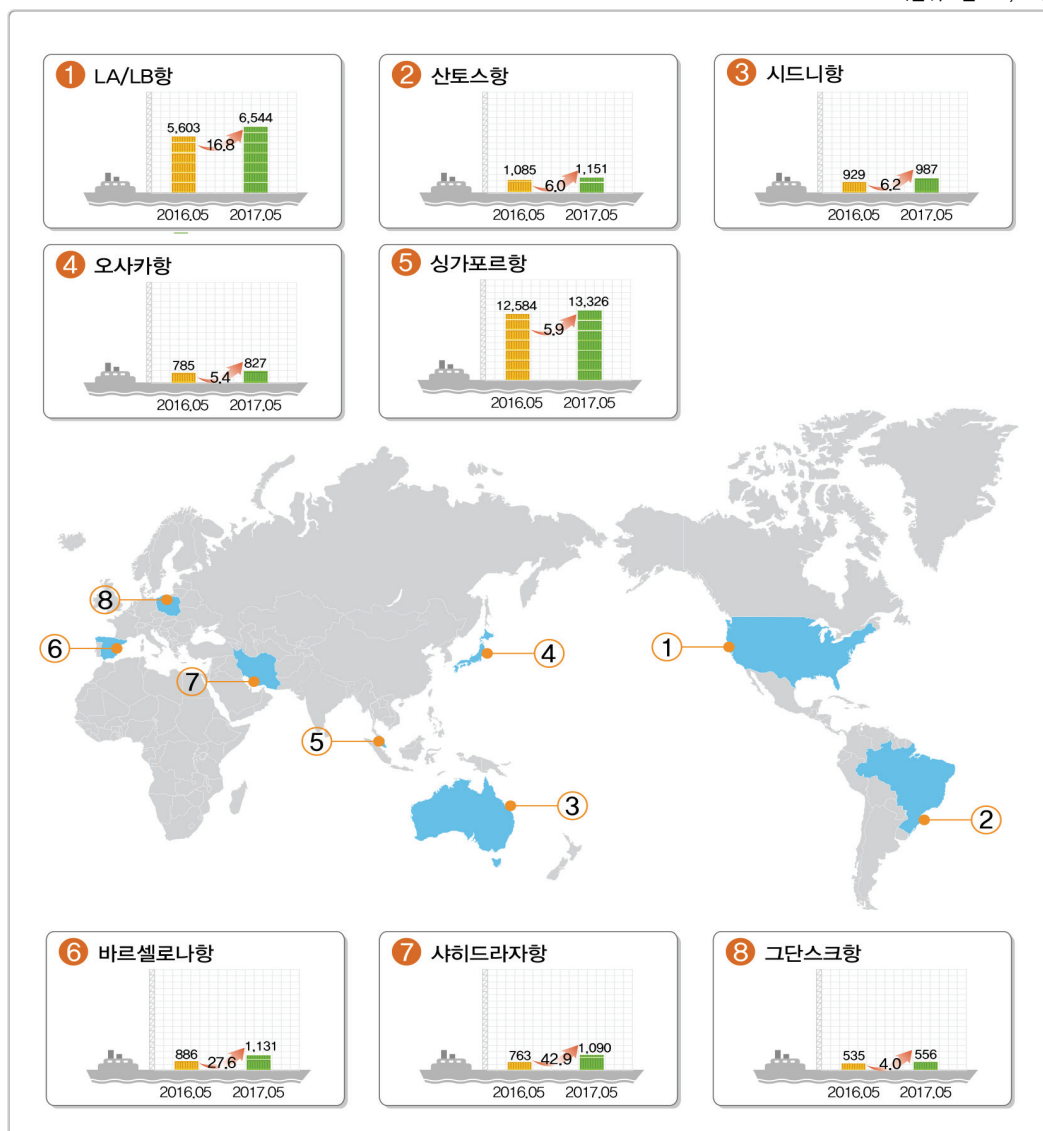
자료: SP-IDC, KMI작성

2. 국외 월간통계

1) 세계 주요 항만 컨테이너 물동량

〈그림 1 -20〉 세계 주요 항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 누적 동향

(단위 : 천TEU, %)

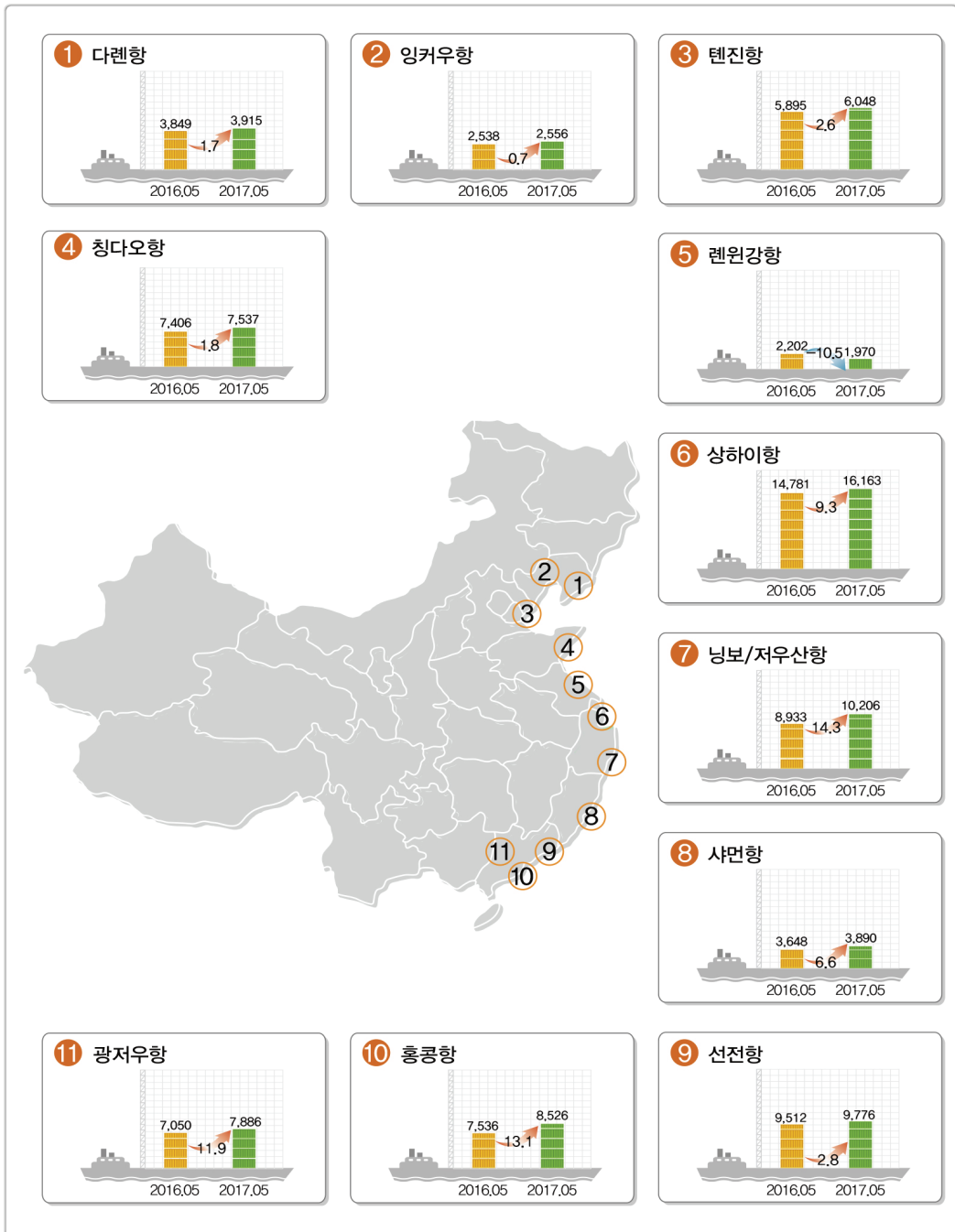


주 : %는 전년동기대비 증가율을 의미함



〈그림 1-21〉 중국 주요 항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 누적 동향

(단위 : 천TEU, %)



주 : %는 전년동기대비 증가율을 의미함

〈표 1-8〉 해외 항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU, %)

구 분		2016		2017			전월 대비	전년대비	
		5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
중국	상하이항	3,120	14,781	3,230	3,500	16,163	8.4	12.2	9.3
	닝보/저우산항	1,786	8,933	2,019	2,273	10,206	12.6	27.3	14.3
	선전항	2,036	9,512	2,016	2,155	9,776	6.9	5.9	2.8
	홍콩항	1,631	7,536	1,799	1,849	8,526	2.8	13.4	13.1
	광저우항	1,513	7,050	1,699	1,731	7,886	1.9	14.4	11.9
	칭다오항	1,460	7,406	1,536	1,489	7,537	-3.0	2.0	1.8
	톈진항	1,320	5,895	1,347	1,351	6,048	0.3	2.3	2.6
	다롄항	866	3,849	838	875	3,915	4.5	1.1	1.7
	샤먼항	782	3,648	792	861	3,890	8.6	10.1	6.6
	잉커우항	507	2,538	507	509	2,556	0.4	0.4	0.7
	롄윈강항	440	2,202	400	385	1,970	-3.8	-12.5	-10.5
아시아	싱가포르항	2,665	12,584	2,723	2,991	13,326	9.9	12.2	5.9
	오사카항	162	785	172	171	827	-0.8	5.0	5.4
	샤히드라자항	178	763	216	230	1,090	6.5	29.2	42.9
미주	LA/LB항	1,307	5,603	1,273	1,445	6,544	13.5	10.6	16.8
	산토스항	260	1,085	286	307	1,151	7.2	17.8	6.0
유럽	그단스크항	125	535	95	136	556	42.6	9.1	4.0
	바르셀로나항	200	886	202	266	1,131	31.6	32.9	27.6
오세아니아	시드니항	180	929	200	211	987	5.5	17.1	6.2



2) 중국

주요 연해 항만물동량

- ◇ '17년 5월 중국 10대 항만 및 홍콩항의 총컨테이너 물동량은 1,697만 8천TEU로 전년동기대비 9.8% 증가함
- ◇ 누적 실적 기준 렌원강(-10.5%)항의 컨테이너 물동량이 감소함
- ◇ '17년 중국내 컨테이너 물동량(홍콩 제외)은 2,038만TEU로 전월대비 2.4%p 증가함
- 누적 컨테이너 물동량은 전년동기대비 8.5% 증가한 9,423만TEU를 기록함

〈표 1-9〉 중국 주요 연해항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU, %)

순위	구분	2016		2017			전월 대비	전년 대비	
		5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
1	상하이항	3,120	14,781	3,230	3,500	16,163	8.4	12.2	9.3
2	닝보/저우산항	1,786	8,933	2,019	2,273	10,206	12.6	27.3	14.3
3	선전항	2,036	9,512	2,016	2,155	9,776	6.9	5.9	2.8
4	홍콩항	1,631	7,536	1,799	1,849	8,526	2.8	13.4	13.1
5	광저우항	1,513	7,050	1,699	1,731	7,886	1.9	14.4	11.9
6	칭다오항	1,460	7,406	1,536	1,489	7,537	-3.0	2.0	1.8
7	톈진항	1,320	5,895	1,347	1,351	6,048	0.3	2.3	2.6
8	다롄항	866	3,849	838	875	3,915	4.5	1.1	1.7
9	샤먼항	782	3,648	792	861	3,890	8.6	10.1	6.6
10	잉커우항	507	2,538	507	509	2,556	0.4	0.4	0.7
11	렌원강항	440	2,202	400	385	1,970	-3.8	-12.5	-10.5
합계		15,460	73,350	16,182	16,978	78,475	4.9	9.8	7.0

주 : 순위는 누적물동량 기준임

자료 : 중국항만컨테이너협회(www.portcontainer.cn), 홍콩항만개발위원회(www.pdc.gov.hk)

● 중국 연해항만 컨테이너 물동량 현황

- ◇ '17년 5월 연해 항만 컨테이너 물동량은 1,810만TEU로 집계되었으며 누적(1~5월) 물동량은 8,369만TEU로 전년동기대비 7.7% 증가함

● 중국 내하항만 컨테이너 물동량 현황

- ◇ '17년 5월 기준 쑤저우(51만 7천TEU), 포산(35만 5천TEU)항의 처리 실적이 높은 것으로 나타남

〈표 1-10〉 중국 내하항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU)

순위	구분	2016		2017			전월 대비	전년 대비	
		5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
1	쑤저우항	456	2,117	512	517	2,320	0.8	13.4	9.6
2	포산항	268	1,178	328	355	1,580	8.2	32.6	34.1
3	기타	1,229	5,781	1,401	1,412	6,641	0.8	14.9	14.9
합계		1,952	9,075	2,242	2,284	10,540	1.9	17.0	16.1

자료 : 중국항만컨테이너협회(www.portcontainer.cn)

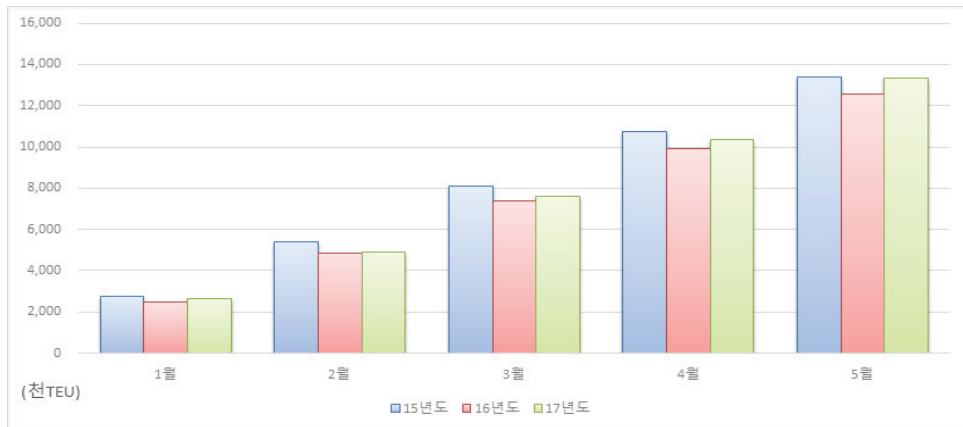
3) 아시아

● 싱가포르

- ◇ 싱가포르항의 '17년 5월 총물동량은 5,392만 톤으로 전년동기대비 2.3% 증가, 누적 총물동량 또한 전년동기대비 5.2% 증가함
- ◇ '17년 5월 싱가포르항의 컨테이너물동량은 299만 1천TEU로 전년동기대비 12.2% 증가하였음
 - ◇ 누적 컨테이너물동량은 1,332만 6천TEU로 전년동기대비 5.9% 증가하였음
 - ◇ 싱가포르의 컨테이너 물동량의 급증은 실적이 급감했던 '16년 대비 기저효과로 '17년 5월 누적물동량은 '15년도 수준(1,332만 6천TEU)을 기록하고 있는 것으로 파악되고 있음



〈그림 1-22〉 싱가포르항 월별 누적 컨테이너물동량 비교('15년~'17년)



- ◇ 싱가포르항의 '17년 5월의 병커유 판매량은 전월대비 4.2% 감소한 418만 1천 톤을 기록하였지만 누적물동량은 전년동기대비 3.9% 증가한 실적임

〈표 1-11〉 싱가포르항 2017년 5월 물동량 현황

(단위: 천 톤, 천TEU, %)

구분	2016		2017			전월 대비	전년 대비	
	5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
총물동량	52,728	246,160	52,604	53,920	259,007	2.5	2.3	5.2
컨테이너	2,665	12,584	2,723	2,991	13,326	9.9	12.2	5.9
병커유	4,364	20,298	4,253	4,181	21,084	-1.7	-4.2	3.9

자료: 싱가포르항 (www.mpa.gov.sg)

일본

- ◇ '17년 5월 나고야항의 누적 컨테이너 물동량은 104만 7천TEU로 전년동기대비 4.4% 증가함
 - ◇ 지난해 10월부터 지속적으로 전년대비 물동량 증가세가 이어지고 있음
 - ◇ 터미널별로 기간항로, 아시아 역내항로가 주로 이용하는 토비시마, 나베타 부두에서 컨테이너 물동량 증가세가 지속되고 있으며, 이외에 중소 컨테이너 선사가 이용하는 남측, 북측 공용 터미널의 물동량은 다소 감소하는 추세를 나타냄

◇ '17년 5월 오사카항의 누적 컨테이너 물동량은 82만 7천TEU로 전년동기대비 5.4% 증가함

◇ 누적 수출 컨테이너 물동량의 경우 전년대비 6.7% 증가세를 나타내고 있으며, 이는 대 중국 수출 물동량 증가에 기인한 것으로 분석, 중국의 경기 회복이 오사카항 컨테이너 물동량 증가세를 견인하고 있는 것으로 보임

◇ 일본 전국의 '17년 5월 컨테이너 누적 물동량은 731만 5천TEU로 전년대비 7.1% 증가함

〈표 1-12〉 일본 주요항만 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU, %)

구분		2016		2017			전월 대비	전년 대비	
		5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
나 고 야	합계	198	1,003	212	210	1,047	-1.1	5.9	4.4
	수입	98	484	100	105	505	4.7	6.6	4.4
	수출	100	519	112	105	542	-6.3	5.2	4.4
오 사 카	합계	162	785	172	171	827	-0.8	5.0	5.4
	수입	88	431	92	92	449	-0.5	3.8	4.3
	수출	74	354	80	79	377	-1.2	6.5	6.7

자료 : 나고야항(www.port-of-nagoya.jp), 오사카항(www.city.osaka.lg.jp)

이란(사히드라자항)

◇ '17년 5월 이란 항만의 총물동량은 전년동기대비 2.9% 감소, 전월대비 14.3% 증가한 1,271만 6천 톤을 처리함

◇ 유류의 '17년 5월 물동량은 전월대비 6.0% 증가, 전년동기대비 12.7% 감소한 374만 3천 톤을 처리하였음

◇ '17년 5월 이란 항만의 컨테이너물동량은 전년동기대비 31.4%, 전월대비 6.7% 증가한 27만 2천TEU를 처리함

◇ 사히드라자(Shahid Rajae)항의 '17년 5월 컨테이너물동량은 전월대비 6.5%, 전년동기대비 29.2% 증가한 23만TEU를 처리하였음



- ◇ '17년 5월 누적 총물동량은 전년동기대비 4.8% 증가한 6,163만 5천 톤을 기록
- ◇ 5월 누적 유류 물동량은 전년동기대비 14.1% 감소한 1,777만 4천 톤 처리
- ◇ 5월 누적 컨테이너 물동량은 전년동기대비 42.1% 증가한 129만 2천TEU 처리

〈표 1-13〉 이란 항만의 2017년 5월 물동량 현황

(단위: 천 톤, 천TEU, %)

구 분		2016		2017			전월 대비	전년대비	
		5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
총물동량		13,100	58,806	11,123	12,716	61,635	14.3	-2.9	4.8
유류		4,287	20,682	3,530	3,743	17,774	6.0	-12.7	-14.1
컨테이 너	전국	207	909	255	272	1,292	6.7	31.4	42.1
	사히드라자항	178	763	216	230	1,090	6.5	29.2	42.9

자료: 이란 항만국, <http://www.pmo.ir/en/home>

인도¹⁾

- ◇ 인도항만협회(Indian Ports Association : IPA)에서 발표한 인도의 '17년 4~5월 물동량은 1억 1,363만 9천 톤으로 전년동기대비 5.6% 증가
 - ◇ 동기간 컨테이너 물동량은 전년동기대비 8.2% 증가한 150만 7천TEU를 처리함
- ◇ 가장 높은 물동량 증가를 나타낸 항만은 파라딕(Paradip)항으로서, 전년동기대비 15.5% 증가한 1,619만 9천 톤을 처리하였음
 - ◇ 철광석(+119만 7천 톤), 유류(+85만 8천 톤)가 총물동량 증가를 견인함
- ◇ 반면, 첸나이(Chennai)항의 '17년 4~5월 물동량은 803만 2천 톤으로 전년동기대비 6.0% 감소함
 - ◇ 컨테이너(+24만 톤, +1만 2천TEU) 증가하였으나, 기타 잡화(-73만 1천 톤)가 급감하면서 총 물동량이 감소하였음
- ◇ JNPT항의 '17년 4~5월 물동량은 1,123만 9천 톤으로 전년동기대비 4.6% 증가하였음
 - ◇ 컨테이너(+39만 4천 톤) 물동량의 증가가 총 물동량 증가에 긍정적인 영향을 미침

1) 인도의 회계연도는 매년 4월 1일부터 이듬해 3월 31일까지를 말하며 물동량 통계도 그 기준으로 산정됨

- ◇ '17년 4~5월 컨테이너 처리실적은 82만 1천TEU로 전년동기대비 8.5% 증가하였으며 인도 총 컨테이너 처리실적의 44.8%를 차지함

〈표 1-14〉 인도 주요 12개 항만의 2017년 4~5월 물동량 현황

(단위 : 천 톤, 천TEU, %)

구 분	2016년 4~5월	2017년 4~5월	전년동기대비
총물동량	17,653	113,639	5.6
컨테이너	1,393	1,507	8.2

자료 : 인도항만협회(Indian Ports Association)

4) 유럽

● 폴란드(그단스크항)

- ◇ 그단스크항의 '17년 5월 총 물동량은 324만 1천 톤으로 전년동기대비 0.7% 증가
 - ◇ 석탄은 전년대비 37.6%(-20만 톤) 감소하였지만 액체화물이 5.0%(+5만 톤), 일반화물이 10.7%(+15만 톤) 증가함에 따라 총 물동량이 소폭 증가함
- ◇ 컨테이너 물동량은 전월대비 42.6%, 전년동기대비 9.1% 증가한 13만 6천 TEU 기록
 - ◇ '17년 5월 그단스크항의 컨테이너 처리실적은 최고치를 기록하였으며 이는 대형 얼라이언스인 오션 얼라이언스가 그단스크항에 '17년 5월 9일부터 신규 취항함에 따른 것으로 보임

〈표 1-15〉 그단스크항 2017년 5월 물동량 현황

(단위 : 천 톤, 천TEU, %)

구분	2016		2017			전월 대비	전년 대비	
	5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
총물동량	3,220	15,187	2,847	3,241	14,953	13.8	0.7	-1.5
컨테이너	125	535	95	136	556	42.6	9.1	4.0

자료 : 그단스크항(<http://www.portgdansk.pl>)



● 스페인(바르셀로나항)

- ◆ 바르셀로나항의 '17년 5월 컨테이너 물동량은 26만 6천TEU로 전월대비 31.6%, 전년동기대비 32.9% 증가
 - ❖ 수입물동량이 13만 8천TEU로 전년대비 36.4%, 수출물동량은 같은 기간 29.4% 증가한 12만 8천TEU를 기록함
 - ❖ '17년 2월 이후 바르셀로나항의 월별 컨테이너 처리실적은 감소세를 나타냈지만 5월 들어 회복세로 전환되어 올해 월별 최고실적을 기록함
- ◆ '17년 5월 총 물동량은 전월대비 25.3%, 전년동기대비 20.2% 증가한 531만 9천 톤을 처리함
 - ❖ 일반화물이 전년대비 31.6%(+91만 톤) 증가하면서 총 물동량 증가를 견인함

〈표 1-16〉 바르셀로나항 2017년 5월 물동량 현황

(단위: 천TEU, 천 톤, %)

구 분		2016		2017			전월 대비	전년대비	
		5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
컨 테 이 너	합계	200	886	202	266	1,131	31.6	32.9	27.6
	수입	101	447	102	138	572	34.9	36.4	27.9
	수출	99	439	100	128	559	28.1	29.4	27.2
총물동량		4,425	19,346	4,245	5,319	23,321	25.3	20.2	20.5

주: '16년 5월 물동량 재확정

자료: 바르셀로나항(www.portdebarcelona.cat)

5) 미주

● 미국(LA/LB항)

- ◆ LA/LB항의 '17년 5월 컨테이너 물동량은 전월대비 13.5% 감소, 전년동기 대비 10.6% 증가한 144만 5천TEU 기록
 - ❖ LA항의 '17년 5월 컨테이너 물동량은 79만 6천TEU를 기록, 전년동기대비 3.3%, 전월대비 11.4% 증가함

- ◈ LB항의 '17년 5월 컨테이너 물동량은 64만 8천TEU를 기록, 전년동기대비 20.9%, 전월대비 16.2% 증가함

〈표 1-17〉 LA/LB항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU, %)

구 분	2016년		2017년			전월 대비	전년대비	
	5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
LA항	770	3,458	715	796	3,752	11.4	3.3	8.5
LB항	536	2,146	558	648	2,793	16.2	20.9	30.2
LA/LB항	1,307	5,603	1,273	1,445	6,544	13.5	10.6	16.8

자료 : LA항(www.portoflosangeles.org), LB항(www.polb.com)

브라질(산토스항)

- ◈ 산토스항의 '17년 5월 컨테이너 물동량은 전월대비 7.2%, 전년동기대비 17.8% 증가한 30만 7천TEU 기록
- ◈ 수입 컨테이너 물동량은 15만 1천TEU를 기록, 전년동기대비 13.8%, 전월대비 7.2% 증가함
- ◈ 수출 컨테이너 물동량은 15만 6천TEU를 기록, 전년동기대비 22.0%, 전월대비 7.3% 증가함

〈표 1-18〉 산토스항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU, %)

구 분	2016년		2017년			전월 대비	전년대비	
	5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
합계	260	1,085	286	307	1,151	7.2	17.8	6.0
수입	132	548	141	151	573	7.2	13.8	4.5
수출	128	537	145	156	578	7.3	22.0	7.6

자료 : 산토스항(www.portoesantos.com.br)



6) 오세아니아

② 호주(시드니항)

- ◆ '17년 5월 시드니항의 컨테이너 물동량은 21만 1천TEU로 전년동기대비 17.1%, 전월대비 5.5% 증가함
- ◆ '17년 5월 수입물동량은 전년동기대비 15.8% 증가한 10만 4천TEU를 기록함
- ◆ '17년 5월 수출물동량은 전년동기대비 18.4% 증가한 10만 7천TEU를 기록함
- ◆ 수출물동량의 증가는 가구, 건설자재, 조명 등 잡화품목의 높은 수출 증가에 기인한 것으로 분석됨
- ◆ 수입물동량의 증가는 텔레비전, 드라이기, 일반 공산품 등의 전자기기와 운송기계 품목의 증가에 따른 것으로 분석됨

〈표 1-19〉 시드니항 2017년 5월 컨테이너 물동량 현황

(단위 : 천TEU, %)

구 분	2016		2017			전월 대비	전년대비	
	5월	누적	4월	5월	누적		동월	누적
합계	180	929	200	211	987	5.5	17.1	6.2
수입	90	464	105	104	496	-0.7	15.8	6.9
수출	91	465	95	107	493	12.3	18.4	6.1

자료 : 시드니항 (www.sydneyports.com.au)

II. 항만 및 산업동향

1. 국내 항만 및 산업동향
2. 국외 항만 및 산업동향
3. 품목별 동향





1. 국내 항만 및 산업동향

1) 부산항

● 항만하역장비 연료 교체 추진

- ◇ 미세먼지 저감 대책의 하나로 부산항 하역장비 사용연료를 기존 경유에서 액화천연가스 전환을 추진
 - ◇ 부산항 9개 터미널에서 운영되는 야드트랙터 654대 중 340대의 연료를 전환할 계획이며 비용은 운영사가 50%, 정부와 항만공사가 각각 25%씩 부담할 예정
 - ◇ 또한, 북항에 설치된 이동식 크레인 116대 중 80대를 경유에서 전기로 전환할 계획
 - 나머지 36대의 이동식 크레인은 전기구동 방식 적용이 불가능하여 배출가스 저감장치를 설치할 계획
 - 이동식 크레인 1대를 전기로 전환할 경우 연간 300톤의 배출가스 절감 가능

● 환적화물 수송업계, 집단 운송 거부 유보

- ◇ 낮은 환적운임에 따른 운송거부를 추진하였으나 용역을 통해 환적화물 수송업체들의 정확한 실태조사, 운송료 산정을 실시할 예정
- ◇ 부산항만공사는 선사에 지급하는 타부두 운송 지원금 일부를 중소 운송사에게 지급할 예정
- ◇ 중소형 운송업체는 타부두 환적운임이 12,500~17,500원에 불과하여 정상적인 운영이 어려워짐에 따라 집단 운송 거부를 추진하였으나 관계기관의 협의를 통해 유보함

● 부산항만공사, 신항 한진터미널 운영사 지분 12.1% 확보

- ◇ 항만공사는 재무적 투자자인 펠리샤가 보유한 한진터미널의 지분50% -1주

를 수출입은행, (주)한진과 공동으로 인수함

- ◇ 기존 (주)한진의 지분은 50%+1주에서 62%로 높아졌으며 뉴포트글로벌의 지분은 25%임
- ◇ 부산항만공사는 신항 5부두(BNCT) 지분 9% 인수한데 이어 2번째로 인수함

2) 인천항

● 아암물류 2단지, 통합세관검사장 설립 예정

- ◇ 인천 남항 아암물류 2단지에 국내 최초로 컨테이너 검색, 세관검사, 특송·압송창고를 갖춘 통합세관검사장이 설립될 예정
- ◇ 현재 인천항에는 컨테이너 검사장이 부두별로 흩어져 있어, 검사를 위한 트레일러 차량대기 등으로 항만 인근 도로는 상시 혼잡한 상황임
- 도로혼잡과 더불어 세관검사에 소요되는 시간소모율이 높아 화주의 물류비 부담을 높이는 요인으로 작용함
- ◇ 이에 따라 최근 인천본부세관은 해양수산부, 인천항만공사와 협의를 통해 아암물류2단지에 약 6만 6천㎡ 규모의 통합세관검사장 건설부지를 확보함
- ◇ 향후 인천본부세관은 해당 부지에 컨테이너 화물 검색장비 등을 갖춘 통합세관검사장 설치를 위해 약 800억 원을 투입할 계획임

● 14만 톤급 크루즈, '마제스틱 프린세스'호 첫 입항

- ◇ 14만 3천 톤급 초대형 크루즈인 '마제스틱 프린세스(Majestic Princess)'호가 7월 7일 인천항 크루즈 임시부두에 첫 입항함
- ◇ '마제스틱 크루즈'호는 5월 21일 이탈리아 로마에서 출항하여 동·서남아시아와 일본을 거쳐 약 40일 간의 항해 끝에 인천항에 도착함
- ◇ 해당 크루즈는 '17년 3월 이탈리아 조선소에서 완공되었으며, 금회 기항에는 승객 약 3,400명과 승무원 1,300명이 탑승함



● 인천항만업계, 신항배후단지 적기 조성 촉구

- ◇ 최근 인천지역 항만업계 총 14개 기관은 공동성명을 통해 신항배후단지 조성을 위한 재정투자확대 및 매립토 부족 원인 규명을 정부에 촉구함
 - ◇ 주된 내용은 배후단지 조성을 위한 1,855만 m^2 의 매립토 중 부족량이 당초 계획량보다 증가(248만 $\text{m}^2 \rightarrow 1,030$ 만 m^2)하여 배후부지 적기조성이 어렵다는 주장임
 - 당초 총 매립토 중 1,607만 m^2 는 신항 항로 중심 준설 발생 매립토를 이용하기로 하였으며, 부족량은 248만 m^2 이었음
 - 그러나 준설 완료 후 매립부지 현황 측량실시 결과 약 1,030만 m^2 의 매립토가 부족한 것으로 나타남
- ◇ 이에 따라 정부는 신항 배후단지를 총 3구역으로 구분하여 순차적으로 매립토를 공급하기로 결정함
 - ◇ 각 구역별 넓이는 1구역 66만 m^2 , 2구역 94만 m^2 , 3구역 54만 m^2 이며, 향후 부족분은 제1항로 유지준설, 묘박지 준설 등으로 약 359만 m^2 를 확보하고, 추가적으로 인천지역 외부토사 280만 m^2 를 확보하기로 결정함
 - 배후단지 제2구역의 경우 인천항 제1항로 유지준설 사업과 연계해 민간개발사업 형식으로 추진할 예정임

3) 여수, 광양항

● 광양항, 잇따른 안전사고에 관련 대책마련이 필요

- ◇ 최근 광양항 여천지역 GS칼텍스 공장에서 수소배관이 폭발, 화재 20여 분만에 불길을 진압함
 - ◇ 다행히 인명피해는 없었으나 주변공장을 비롯하여 멀리 떨어진 주택가까지 폭발음이 들릴 정도의 사고였던 것으로 밝혀짐
 - ◇ 더불어 폭발 사고 8일전에는 동일한 회사의 변전실에서 화재가 발생하여 생산시설가동이 일시 중단됨

- ◇ 사포 1부두의 경우, 선박 하역작업 중 유류 호스가 터져 중질유가 해상으로 유출되는 사고가 발생
 - ◇ 유출 초기 대응으로 큰 규모의 해양오염 확산은 막았지만 최근 광양항에는 크고 작은 안전사고가 계속 발생하고 있음
- ◇ '16년 광양항 여수국가산단에서 발생한 안전사고는 모두 9건으로 6명이 숨지고 8명이 다쳤음
 - ◇ '17년의 경우 지금까지 10건의 안전사고가 발생, '16년 대비 증가세를 보임
 - ◇ 광양항 여천지역의 경우 국내 최대의 석유화학산업 단지가 위치, 많은 양의 위험물이 취급되고 있으며, 관련 안전사고 발생 시 대형사고로 이어질 가능성이 높음
- ◇ 위험물 취급에 대한 안전 사항 준수, 노후 된 시설에 대한 개보수 등의 대책 마련으로 안전사고 발생을 미연에 방지해야함
 - ◇ 광양항 여천지역의 경우 중흥부두, 석유화학부두, 낙포부두 등은 오랫동안 운영되어 시설의 노후화가 상당부분 진행된 것으로 보임
 - ◇ 이에 따라 부두 리뉴얼 등이 계획되어 있으며, 안전 관련된 시설 리뉴얼의 경우 조속히 시행하여 안전사고에 선제적으로 대응할 필요가 있음

4) 울산항

남방파제 2단계 2공구 착공

- ◇ 해양수산부는 '동북아 오일허브 2단계 사업'을 추진하기 위해 울산신항 남항 지구 방파제 2단계 2공구 축조공사를 착수하였음
 - ◇ 동북아 오일허브는사업 1단계는 '21년, 2단계는 '26년 운영을 목표로 공사를 진행중임
- ◇ 2공구는 착공 후 '23년 말까지 전체 완공을 목표로 하고 있으며 총사업비는 8,303억 원이 투입될 예정임



- ◇ 방파제는 총길이 3.1km로 3개 공구로 나누어 공사가 추진되며, 1공구는 '13년 12월에 착공하여 '17년 9월 완공을 앞두고 있음
- ◇ 2공구 방파제는 국내 최대 중량의 케이슨(1만 4,200톤)으로 설계되어 있으며 케이슨 하단에 인공어초 블록 등이 사용될 예정
- ◇ 원활한 항내외 해수순환을 위한 해수소통구, 미역 등 해조류 식생을 위한 에코로프2) 등을 활용한 친환경 방파제로 건설할 계획임

〈그림 II-1〉 울산신항 남항지구 방파제 2단계 2공구 축조공사 위치도



자료 : www.dailian.co.kr/news/view/648858 (2017년 8월 2일 검색)

5) 평택·당진항

경비함 전용부두 준공

- ◇ 평택·당진 내항에 경비함정 20여척이 접안 가능한 전용부두 준공
 - ◇ 이번에 준공된 전용부두는 5천 톤급 경비함정을 비롯한 20여척이 접안 가능한 부잔교 2기(225m 1기, 144m 1기)임
 - ◇ 그동안 평택해경은 전용부두를 확보하지 못해 일반부두나 해군 2함대 부두를 이용함

2) 해조류 식생을 위해 방파제 전면 벽에 설치되는 줄

● 대중국 카페리 6월 실적, 여객 및 화물수송 모두 전년대비 증가

◇ 카페리 여객은 전년동기대비 24.8% 증가함

- ◇ 6월말 기준, 전년동기대비 1개의 카페리노선(렌원강)이 추가로 운영되고 있어 전반적인 여객수송 실적은 전년동기대비 크게 증가한 40,718명을 기록함
- 특히, 외국인 승객은 전년동기대비 30.1% 증가한 32,973명을 기록하여 전체 승객의 81.0%를 기록하고 있음

◇ 카페리 화물은 전년동기대비 8.1% 증가함

- ◇ 카페리 화물은 동 수의 노선이 운영되고 있으나 수송실적은 전년동기대비 증가한 19,321TEU를 기록함
- 대룡해운은 카페리 선박의 운항이 중단된 이후, Ro-Ro화물선을 투입하여 '16년 10월 까지 화물실적이 발생함
- ◇ 엔타이노선에 신조선이 투입되면서 카페리노선의 활성화가 예상됨
- 신조선 수송능력은 기존에 운영되던 선박에 비해 여객 287명, 화물 180TEU 높음

〈표 II-1〉 평택·당진항 2017년 6월 카페리 여객 및 화물 수송실적

(단위: 명, TEU, %)

구 분		2016년		2017년			전월 대비	전년대비	
		6월	누적	5월	6월	누적		동월	누적
대룡해운 (릉청)	여객	0	12,367	0	0	0	-	-	-100.0
		0	4,400	0	0	0	-	-	-100.0
	화물	3,952	20,527	0	0	0	-	-100.0	-100.0
연운항훼리 (렌원강)	여객	0	0	6,696	7,587	58,368	13.3	-	-
		0	0	5,261	6,100	48,972	15.9	-	-
	화물	0	0	1,577	1,762	9,346	11.7	-	-
교동훼리 (웨이하이)	여객	14,131	81,266	11,199	9,542	62,674	-14.8	-32.5	-22.9
		11,808	64,472	9,692	8,198	53,211	-15.4	-30.6	-17.5
	화물	3,982	22,229	4,831	5,012	28,604	3.7	25.9	28.7
일조훼리 (르자오)	여객	9,543	48,770	9,772	9,205	44,748	-5.8	-3.5	-8.2
		7,052	37,848	7,730	7,299	36,399	-5.6	3.5	-3.8
	화물	5,220	26,407	7,167	7,025	36,763	-2.0	34.6	39.2
연태훼리 (엔타이)	여객	8,964	70,601	14,753	14,384	82,384	-2.5	60.5	16.7
		6,486	48,101	11,658	11,376	64,874	-2.4	75.4	34.9
	화물	4,715	26,641	6,093	5,522	32,612	-9.4	17.1	22.4
합계	여객	32,638	213,004	42,420	40,718	248,174	-4.0	24.8	16.5
		25,346	154,821	34,341	32,973	203,456	-4.0	30.1	31.4
	화물	17,869	95,804	19,668	19,321	107,325	-1.8	8.1	12.0

주: ()는 외국인

자료: 평택지방해양수산청(pyeongtaek.mof.go.kr)



6) 대산항

● '17년 상반기, 총물동량 전년동기대비 9.2% 증가

- ◇ 대산항 총물동량은 4,485만 9천 톤으로 전년동기대비 9.2% 증가하며 증가추세를 나타내고 있음
 - ◇ 주요 취급 화물 중 원유 34.8%(+296만 3천 톤), 유연탄 22.0%(+129만 2천 톤)이 증가 주요 품목임
 - ◇ 전체 물동량 중 97.7%(4,383만 톤)가 석유관련 제품생산 및 화력발전에 필요한 원자재임
- ◇ '17년 상반기 컨테이너 처리실적은 5만 7천TEU로 전년동기대비 5.9% 증가하였음
 - ◇ 수입은 2만 3천TEU로 전년동기대비 2.6% 감소하였으나 수출은 3만 4천TEU를 처리하면서 전년동기대비 12.7% 증가하였음

7) 포항항

● 포항항 '17년 상반기 컨테이너 물동량 전년대비 7.4% 감소

- ◇ 포항항 컨테이너 물동량은 '14년 13만 7천TEU를 기록한 이래 감소세를 이어가고 있음
 - ◇ '15년 쌍용자동차 수출중단 등의 영향으로 90,944TEU를 기록하였으며 '16년은 소폭 감소한 90,926TEU를 처리함
- ◇ '17년 상반기 컨테이너 처리 실적 또한 전년대비 7.4% 감소한 43,804TEU를 기록함
- ◇ 그러나 지난 3월 태국·베트남 항로 개설 이후 월별 컨테이너 처리 실적이 증가세로 전환됨

- ◉ '17년 6월 컨테이너 처리실적은 전월대비 19.3% 증가한 8,724TEU로 올해 들어 가장 높은 처리실적을 기록함
- ◉ 신규항로 개설에 따른 물동량 확보 효과가 점진적으로 나타남에 따라 포항항의 '17년 컨테이너 물동량은 전년대비 증가할 것으로 기대됨

8) 동해·묵호항

● 석탄 일반하역에 대해 시민들 하역 중단요구

- ◉ 동해항으로 반입되는 석탄 중 일반 하역되는 페트로 코크스에 대해 환경오염 문제로 인근 주민들은 하역 중단을 요구하고 있음
 - ◉ 페트로 코크스는 중질유 분해과정에서 발생하는 부산물로 금회 문제가 된 페트로 코크스는 유리가공을 위해 미국에서 수입된 것으로 알려짐
 - ◉ 동해항의 경우 석탄부두가 운영 중에 있으며, 해당부두의 경우 연속식하역시설이 설치, 상대적으로 하역 시 분진 발생이 낮음
 - ◉ 다만, 페트로 코크스 등 소량 반입되는 품목의 경우 소형선으로 반입되기에 기계식 하역에 제한, 석탄부두 외 잡화부두(서부두) 등에서 일반하역을 하고 있는 것으로 보임
- ◉ 동해항의 경우 주거지역과 인접하여 위치하고 원자재 등의 벌크화물을 주로 처리하고 있어 환경 개선에 대한 인근 주민의 민원이 지속적으로 발생함
 - ◉ '16년 기준 동해항에서 처리된 물동량 중 석탄 및 기타 원자재 등의 벌크화물이 96%를 차지, 먼지 및 소음에 대한 환경오염 발생 비중이 높음
 - ◉ 상대적으로 주거지와 거리가 있는 3단계 지역의 조기개발과 분진화물의 이전, 환경오염 방지 시설 도입 등이 필요할 것으로 보임



9) 군산항

● 군산항-중국 스다오항을 운항하는 2만 톤급 카페리 진수

- ◇ 군산항과 중국 스다오항을 오가는 2만 톤급 새 여객선에 대한 진수식이 '17년 7월 10일 개최되었음
 - ◇ 적재능력이 화물 250TEU, 여객 1,200명인 신규 여객선에는 총 사업비 600억 원이 투입되었음
- ◇ 신규 여객선은 내부시설에 대한 인테리어 작업이 완료되는 9~10월 경 군산-스다오항 항로에 투입될 전망
 - ◇ 군산항-스다오항의 항로에는 그동안 여객정원 750명, 적재능력 203TEU의 1만 7천 톤급 선박 카페리호가 투입되어왔음
 - ◇ 금번 신규 카페리 취항으로 군산항-스다오항간 물동량이 20% 증가할 것으로 전망되고 있음
- ◇ 군산-스다오항 간 신조선 투입은 올해 8월~9월경에 있을 한중해운회담에서 해당항로에 대한 항차 증편논의에 해운회담 의제로 채택 될 수 있는 긍정적인 신호가 될 것으로 전문가들은 기대하고 있음

10) 목포항

● 가거도항 태풍 대비 보강 공사실시

- ◇ 태풍으로 인한 방파제 안전성을 확보하기 위해 취약구간에 100톤급 소파블록 64개를 추가로 설치할 예정
 - ◇ 한-중 중간수역에 위치하여 영토보전과 어선 조업의 전진기지 역할을 하고 있는 가거도항은 '11년 태풍 '무이파'와 '12년 '볼라벤'에 의해 방파제와 어선인양기 등이 파손되어 복구공사 진행중

● 신항 수출자동차 활성화 협의회 개최

- ◇ 수출자동차 100만대 유치를 목표로 선·화주, 부두운영사로 구성된 협의회 개최
 - ◇ 자동차 화주는 2개 선석 추가 확보, 선사는 부두기능 재배치를 요구함

11) 마산항

● 서항지구 친수공간 조성사업 착공

- ◇ 서항부두~1부두~중앙부두를 잇는 약 2.1km 구간의 21만 6,400㎡ 부지를 레포츠, 문화예술 등 4개 테마 공간으로 조성할 계획
 - ◇ 총사업비는 전액 국비로 493억 원이 투입될 예정



2. 국외 항만 및 산업동향

1) 중국

● 중국 항만 동향

◇ 양쯔(Yangtze)강 해운 얼라이언스 설립

- ◇ 9개 항만그룹과 5개의 해운-물류기업이 참여하여 양쯔강 해운 얼라이언스를 설립함
 - 9개 항만그룹은 상하이(Shanghai), Ningbo-저우산(Ningbo-Zhoushan), 난징(Nanjing), 우한(Wuhan), 충칭(Chongqing), 완장(Wanjiang), 주장(Jiujiang), 청링지(Chenglingji), 이빈(Yibin)이며 5개 해운-물류기업은 창장(Changjiang) 해운, 상하이항만그룹의 양쯔 항만 물류, 상하이 팬아시아해운, 밍성(Mingsheng)해운, 중청(Zhongcheng)해운임
- ◇ 이번에 설립된 얼라이언스는 해운자원의 통합·활용을 통해 양쯔강 경제벨트에 대해 복합운송(River+Ocean)을 지원할 계획
 - 또한, '20년까지 중국 정부의 양쯔강 복합운송시스템에 대한 장기 계획을 지원

◇ 홍콩(Hongkong)항, 경쟁력 향상에 한계

- ◇ '05년까지 세계 최대 컨테이너 처리항만인 홍콩항은 현재 5위를 기록하고 있으며 '11년대비 약 20.0%의 컨테이너 물동량 감소를 기록
- ◇ 홍콩항의 경쟁력 약화 요인은 크게 3가지로 분석됨
 - 첫째, 높은 컨테이너 처리비용으로 홍콩항은 1TEU당 2,140HK\$를 부과하고 있으며 이는 상하이항에 비해 974HK\$, 싱가포르항에 비해 1,003HK\$ 높은 금액임
 - 둘째, 항만 전문 인력의 노령화로 인한 인재 육성에 실패
 - 셋째, 좁은 국토로 인해 항만확장에 제약 발생
- ◇ 그 외 중국 본토의 해운규제 등으로 인해 홍콩항은 직접적인 피해를 입고 있는 것으로 나타남
 - 하지만 최근 홍콩항의 물동량은 전년대비 꾸준히 증가세를 유지하고 있어 지속적인 모니터링 필요

2) 아시아

❶ 현대상선, 성수기 아시아-미주 노선의 선박 부족 심화 전망 ³⁾

- ❖ 현대상선은 7월말 이후 아시발 미주노선의 예상 선적율이 100%를 상회하여 향후 선박 부족이 심화될 것으로 전망함
 - ❖ 특히 한국의 휴가시즌이 끝나는 8월 중순부터 10월까지 극성수기 동안 화주들의 선박 수요가 선사들의 공급을 크게 상회할 것으로 예상되고 있음
 - ❖ 북미 항로의 해상운임 또한 중국과 동남아 지역발 물동량이 강세에 힘입어 전월 대비 500달러 이상 인상되었음
 - ❖ 이에 따라 현대상선 등 미주항로를 취항하고 있는 선사들은 8월 중순 이후부터 성수기 할증료(PSS)의 도입을 검토하는 등 운임 회복에 적극적인 태도를 보이고 있음
 - ❖ 미국 경제호조에 따른 개인소비 증가로 북미시장이 최근 고성장 구도에 진입함에 따라 향후에도 미주노선의 물동량은 크게 증가될 전망
- ❖ 화주들의 수요가 현대상선의 선박량을 과도하게 상회할 경우 협력선사와 협의 거쳐 선박을 추가 배치하는 것을 검토 중에 있음

❷ 일본, 항만을 통한 불개미 유입으로 검·방역에 총력

- ❖ 최근 일본 도쿄항 오이(大井)부두에 반입된 컨테이너에서 남미산 불개미가 발견되어 살처분됨
 - ❖ 일본에서는 지난 5월 효고현으로 운송된 컨테이너에서 불개미가 처음 발견된데 이어 고베현, 아이치현, 나고야항 등에서도 발견됨
 - ❖ 남미산 불개미는 브라질 밀림이 원산지로 미국 남부 및 카리브 지역을 거쳐 '00년대 말레이시아, 베트남, 호주 등 아시아 대양주로 진출, 최근에는 대만 및 중국 남부 지역에서도 서식이 확인됨

3) 코리아쉬핑가제트(www.ksg.co.kr)



- ◇ 일본에서 발견된 불개미는 중국 발 컨테이너를 통해 유입된 것으로 밝혀짐
 - ◇ 일본에서는 아직 인명피해에 대한 사례는 발생하지 않았으며, 일본 환경성은 전국 68개 항만에 불개미 퇴치제를 설치하는 등 온 힘을 다하고 있음
 - ◇ 미국 등 일부국가의 경우 불개미에 물려 알레르기 반응으로 숨진 사례도 보고되는 만큼 일본에서는 초기에 진압하는데 많은 노력을 기울이는 것으로 보임
 - ◇ 국내의 경우도 많은 컨테이너 화물을 처리하며, 최근 AI등 전염병에 대한 이슈가 부각되는 만큼 항만 검·방역 시스템에 대한 철저한 관리가 필요할 것으로 판단
- DP World, '17년 상반기 처리실적 전년동기대비 8.2% 증가
 - ◇ 두바이에 본사를 두고 있는 터미널 운영업체인 DP World Limited가 운영하는 전 세계 컨테이너 처리실적은 3,400만TEU로 전년동기대비 8.2% 증가하였음
 - ◇ 특히, '17년 2사분기 성장 속도가 높은 것으로 나타났으며 UAE의 '17년 상반기 처리실적은 전년동기대비 4.7% 증가한 770만TEU를 처리하였음
 - ◇ 아시아태평양 및 인도대륙 지역의 '17년 상반기 컨테이너물동량은 1,790만 TEU를 처리하며 전년대비 22.4%의 높은 증가율을 나타냈음
 - ◇ 이는 '16년 말 부산신항이 추가되면서 아시아지역이 높은 증가율을 나타냈음
- 인도, Dhamara에 LNG 수입터미널 건설 시작
 - ◇ 인도는 바드락(Bhadrak) LNG 터미널 건설을 위한 기공식을 거행하였음
 - ◇ 관계 당국은 LNG터미널이 완공되면 미국, 캐나다 및 카타르에서운송된 화물이 Dhamara에 위치한 바드락 터미널로 인도될 것이라고 밝힘
 - ◇ LNG터미널은 연간 5백만 톤의 생산 능력을 갖추게 될 것이며, 2020~21년에 준공될 예정임
 - ◇ 프로젝트 투자 규모는 9억 3천만 달러임

3) 유럽

● 앤트워프항 '17년 상반기 총 물동량 전년대비 2.8% 증가⁴⁾

- ◇ '17년 6월 누적 기준, 앤트워프항의 총 물동량은 1억 1,139만 톤으로 전년대비 2.8% 증가함
- ◇ 모든 품목에서 전년대비 증가세를 기록하였으며 고체벌크 1.8%(+62만 톤), 액체벌크 1.1%(+6만 톤), 일반화물이 3.5%(+236만 톤) 증가함
 - ◇ 일반화물 중 Ro-Ro 화물은 전년대비 9.2% 증가하였으며 철재가 전년대비 17.6% 증가하면서 브레이크 벌크 화물이 13.0% 증가한 537만 톤을 처리함
 - ◇ 원유와 화학제품이 각각 34.0%, 1.0% 증가하면서 액체 벌크화물은 611만 6천 톤을 처리함
 - ◇ 카울린⁵⁾과 그레블 물동량이 각각 10.3%, 18.4% 감소하였지만 그 외 광석류가 전년대비 27.7% 크게 증가하여 고체 벌크화물은 3,604만 톤을 처리함
- ◇ 컨테이너는 전년대비 1.9% 증가한 514만 3천TEU를 처리하였으며 자동차는 수입이 13.2%로 크게 증가하여 651,363대를 처리함

4) 미주

● 미국 캘리포니아, 오리건, 워싱턴 등 29개 항만에서 노사 합의

- ◇ '22년까지 항만 노사가 합의함에 따라 안정적인 운영 가능
 - ◇ 특히, 미국 수입화물의 37%를 처리하는 LA 항만들은 이번 합의를 통해 2년 전에 겪었던 대규모 파업을 피할 수 있게 됨
 - ◇ 항만 노동 조합원은 연평균 3.1%의 임금 인상을 보장받게 됨

4) [http://www.portofantwerp.com/en\(2017.07.18.\)](http://www.portofantwerp.com/en(2017.07.18.))

5) 가장 대표적인 점토광물 중 하나임



● LA/LB항, 컨테이너 혼잡세(Traffic Mitigation Fee) 인상

- ◇ '17년 8월부터 LA/LB항에서 부과하는 컨테이너 혼잡세를 인상할 계획
- ◇ 혼잡세는 평일 일과시간에만 부과하며 기존 1TEU당 72.09달러, 1FEU당 144.18달러를 부과하였으나 모두 2.3% 인상할 계획임

5) 아프리카

● 나이지리아 해양안전청, 항만 경쟁력 확보 방안 발표

- ◇ 최근 나이지리아 해양안전청(NIMASA)은 낙후되어 있는 아프리카 항만들의 물류경쟁력 확보 전략에 대해 발표함
- ◇ 현재 아프리카 항만은 물류시설 및 하역실적 등 주요 지표에 있어 글로벌 경쟁항만 대비 크게 낙후되어 있는 상황임
- ◇ 한 예로 유럽, 중남미 및 아시아 주요 거점항만에서의 화물대기 시간은 평균 1주일 이내인데 반해 사하라 사막 이남의 아프리카 항만의 경우 약 3주의 대기 시간이 소요됨
 - 특히 항만 생산성의 주요 지표인 단위 시간당 화물 이동량, 소석률, 야드 노동자의 평균 이동거리 등에서 매우 낮은 수준을 나타냄
- ◇ 이에 따라 아프리카 항만 경쟁력 확보 방안으로 세계 주요 항만 인프라 투자, 규제 강화, 제도적 협력 강화, 교역의 단일 창구 신설 및 인적 자본에 대한 적절한 투자 전략 등이 필요할 것으로 분석됨

6) 오세아니아

● 호주 DP World, 신규 항만시뮬레이터 설치

- ◇ 호주에서 가장 큰 규모의 항만 운영사인 DP World는 항만운영능력 제고를 위한 CM Labs사의 신규 항만 장비 시뮬레이터를 배치함

- ❖ 신규 시뮬레이터는 STS(ship-to-shore) 크레인과 스트래들 캐리어(Straddle carrier)의 최적화 훈련 모듈이 탑재되어 있음
- ❖ 최적화 훈련을 위한 시뮬레이터에는 크레인의 작동과 관련한 조작 공간, 작업자 간 통신이 가능한 설비, 직원 훈련일지 기록 및 분석 등이 가능한 시스템으로 구성되어 있음
- ❖ 해당 시뮬레이터는 작업자들의 크레인 운영 교육 기간을 평균 5달에서 6주로 감소시켰으며, 크레인 작동에 숙련되는데 걸리는 시간도 획기적으로 단축될 것으로 전망됨



3. 품목별 동향

1) 컨테이너

● '17년 6월 대외무역 수출액 증가

- ◇ '17년 6월, 수출은 전년대비 13.7%, 수입은 18.0% 증가
 - ◇ 품목별로는 무선통신기기(-33.8%)를 제외한 모든 품목의 수출액이 전년대비 증가하였으며, 승용차(-14.6%), 기계류(-0.6%)를 제외한 대부분의 품목의 수입이 증가함
 - ◇ 지역별로는 베트남(62.2%)을 비롯한 아세안 5개국(37.0%)의 수출은 증가하였으나 중동(-7.6%)에서는 수출 감소를 기록함

〈표 II-2〉 대외 무역액 추이

(단위: 억 달러, %)

구분	2016년	2017년	
	총액	5월	6월
수출액	4,954.3	450.4 (13.3)	514.1 (13.7)
수입액	4,061.9	393.5 (19.1)	400.1 (18.0)
합계	9,016.2	843.9	914.2

주: () 전년대비 증가율

자료: 한국무역협회, 관세청

● '17년 2분기 경제성장률, 1분기 대비 크게 감소

- ◇ 한국은행은 우리나라 2분기 경제성장률이 전분기 대비 0.6% 증가한 것으로 발표함
 - ◇ 이는 1분기 경제성장률 1.1% 대비 0.5%p 하락한 수치로 석유, 자동차 등의 수출이 감소하였으며 사드 보복으로 인한 서비스(여행·의료·법률) 수출도 전분기 대비

4.1% 감소함

- ◊ 설비투자는 반도체를 중심으로 증가하여 전분기 대비 5.1% 증가하여 경제 성장세는 견고한 것으로 평가됨

2) 양곡

● '17년 7월 콩을 제외한 대부분의 곡물수입단가 상승⁶⁾

- ◊ 제분용 밀, 옥수수, 대두박의 7월 곡물수입단가는 전월대비 큰 폭의 상승세를 기록함
 - ◊ 7월 식용 콩의 수입단가는 598달러/톤으로 전월대비 8.2% 증가하였으며 식용옥수수도 전월대비 9.2% 상승한 221달러/톤, 제분용 밀은 3.1% 상승한 250달러/톤을 기록하였음
- ◊ 수입사료 가격지수(2013=100, 원화기준) 또한 68.8로 전월대비 0.6% 상승하였음
 - ◊ 대두박과 사료용 옥수수등의 수입 가격 상승이 가격지수 상승의 주요 요인으로 파악되고 있음
 - ◊ 특히 사료 원료중에서 대두박의 사용량이 많은 양돈용 사료 가격 지수가 전월대비 큰 폭으로 상승함

● 브라질, 16/17시즌 최대 옥수수 수출물동량 실적을 기록할 것으로 전망⁷⁾

- ◊ 브라질은 지난 겨울에 양호한 옥수수의 작황으로 인해 16/17 시즌 최대 수출물동량을 기록할 것으로 전망되고 있음
 - ◊ 세계 옥수수 시장에서 브라질의 옥수수는 주요 옥수수 수출국인 미국, 아르헨티나 대비 경쟁력이 높은 것으로 평가받고 있는 만큼 향후에도 브라질 옥수수 공급의 확대가 기대되고 있음

6) 한국농촌경제연구원(www.krei.re.kr)

7) 한국농촌경제연구원(www.krei.re.kr)



- ◇ 미국 USDA에 따르면 2014/15시즌부터 브라질의 옥수수 수출물동량은 매년 21%씩 증가하고 있음

3) 시멘트

● 서해EEZ 골재채취 중단, 레미콘 수급 차질 전망

- ◇ '17년 8월말 인천 용진군 바다모래채취의 전면 중단이 예상됨에 따라 인천지역 레미콘 업체들의 레미콘 생산 및 건설현장 공급에 차질이 생길 전망
 - ◇ 건설현장에 사용되는 레미콘 생산에 필요한 바다모래의 비중은 약 70%이며, 인천지역 레미콘 업체들의 경우 대부분 서해 EEZ에서 바다모래를 수급 중에 있음
 - ◇ 최근 정부는 생태보호 및 어획량 감소 등의 이유로 바다모래 채취 중단을 결정하였으며, 한국바다골재협의회는 신규 채취지역 물색을 위해 해상교통안전진단 용역을 실시한 바 있음
 - ◇ 하지만 정부는 해당 용역에서 제시한 선갑도 인근 채취지역이 상선 및 여객선 항로와 가까워 해상교통안전대책이 필요하다는 의견을 제시함
 - ◇ 현재 바다골재협의회는 해당 의견을 보완한 신규 보고서를 제출한 상황이며, 행정절차 처리기간 고려시 '17년 8월 골재수급 중단 및 수급 중단은 불가피할 것으로 보임

4) 석탄

● 중국, 북한산 석탄 등에 대해 전면수입금지

- ◇ 중국은 유엔 안전보장이사회 대북제재 결의 2371호 이행을 위해 북한산 석탄, 철재, 철광석, 광물 제품, 수산물 등에 대해 전면 수입 금지한다고 밝힘
 - ◇ 중국은 '17년 2월에 북한산 석탄 수입을 금지한다고 밝혔으며, 실제 북한산 석탄의 경우 대 중국 수출 물동량은 지난 2월 이후 전무한 것으로 나타남

- ◇ 중국 세관에 따르면 '17년 2월까지 북한에서 수입한 석탄은 2억 2,063만 달러 규모로 '16년 11월 채택된 대북제재 결의 2321호, 연간 4억 달러 또는 750만 톤 중 절반에 해당함
- ◇ 최근 북한의 미사일 도발 등으로 좀 더 강력한 제재를 위해 석탄을 포함하여 다른 품목에 대해 수입금지 조치에 나섬
- ◇ 중국은 북한의 수출에서 큰 비중을 차지하고 있기에 금회 대북제재가 중국의 주도로 이행될 경우 북한의 수출은 큰 폭으로 감소할 것으로 전망
- ◇ 다만, 북한은 수출 다변화를 통해 말레이시아, 베트남 등으로 석탄을 수출하고 있으며, 약 2억 7천만 달러 규모의 석탄을 수출한 것으로 나타남에 따라 이 같은 대북제재가 북한 석탄 등의 수출에 어떠한 영향을 미칠지 귀추가 주목됨

5) 목재

연료용 목재제품 검사기간 단축

- ◇ 한국임업협회는 '17년 8월부터 연료용 목재제품에 대한 품질검사 민원처리 기간을 단축하고 지급시험제도는 폐지할 계획
- ◇ 현재 25일로 되어 있는 연료용 목재제품의 민원처리기간을 10일 단축해 주말을 제외한 15일로 변경할 계획

목재펠릿, 친환경 발전자원으로 활용 가능성 높아

- ◇ 산림바이오매스에너지협회는 순수 목재펠릿은 대기오염물질 배출계수가 유연탄의 5%, 무연탄의 1.5%로 매우 낮은 친환경 자원임을 강조함
- ◇ 또한, 황산화물을 배출하지 않아 노후 석탄발전소를 대체할 수 있는 현실적인 대체재로 활용 가능함
- ◇ 국내에 24개 목재펠릿 제조공장이 운영중이나 가격 및 원료수급 문제로 인해 해외에서 대부분 수입되는 것은 문제점으로 지목



6) 모래

● 골재채취 허가지정권자 변경 개정안 발의

- ◇ '17년 6월, 배타적 경제수역(EEZ)에서의 골재채취 허가 및 지정권을 해양수산부로 변경하는 골재채취법 개정안이 발의됨
 - ◇ 지난 10년간 약 1억m³ 이상의 바다모래가 채취되었으며, 일각에서는 무분별한 골재채취로 인해 최근 어획량이 약 100만 톤 이하로 급감하였다는 주장이 제기되어옴
 - ◇ 이에 따라 국토교통위원회 소속 의원들은 바다모래 채취로 인한 해양환경 훼손 및 수산자원 감소, 합리적인 해역이용영향 평가 등을 위해 개정안을 발의함
- ◇ 개정안의 주요 내용은 골재채취 허가권자를 기존 국토교통부 장관에서 해양수산부 장관으로 변경하는 것과 골재채취단지 지정신청 및 관리권한을 한국수자원공사에서 해양환경관리공단으로 변경하는 것임

7) 철광석

● '17년 7월 철광석 가격 대폭 상승

- ◇ 7월 18일 기준, 칭다오항 철광석 도착가는 전날 대비 3% 넘게 오른 68.84달러를 기록함⁸⁾
- ◇ 세계 최대 철광석 생산 업체인 Rio Tinto사가 '17년 생산량 예상치를 당초보다 낮게 수정 발표함에 따른 것으로 보임
 - ◇ Rio Tinto는 올 4월 생산량을 3.3~3.4억 톤에 이를 것으로 발표하였는데 7월 3.3억 톤으로 조정함
- ◇ 또한, 6월 중국의 철광석 수입량과 조강 생산량 증가도 가격 상승에 영향을 끼친 것으로 보임
 - ◇ '17년 6월 중국의 철광석 수입량은 전년대비 16% 증가한 9,470만 톤으로 누적기준

8) 62% Fe 분광석 기준

5억 3,926만 톤을 기록함⁹⁾

- ❖ 중국의 6월 조강 생산능력은 역대 최고 기록으로 전년대비 5.4% 증가한 7,323만 1천 톤을 기록함¹⁰⁾

8) 철재

❶ '17년 6월 세계 조강생산량 전년대비 3.1% 증가한 1억 4,105만 톤 기록

- ❖ C.I.S 지역과 북미지역은 전년대비 각각 8.0%(-66만 8천 톤), 2.4%(23만 2천 톤) 감소하였지만 아시아가 전년대비 4.4%(+412만 1천 톤) 증가하면서 생산량 증가를 견인함
- ❖ 아시아 국가 중 중국이 전년대비 5.4%(+376만 2천 톤) 증가하면서 아시아 증가량의 91.3%를 차지하였으며 한국은 전년대비 7.7%(+42만 4천 톤) 증가함

〈표 II-3〉 '17년 6월 세계 조강생산량

(단위 : 천 톤, %)

구분	2016		2017		증감률	
	6월	누적	6월	누적	당월	누적
EU	13,846	82,728	14,387	86,129	3.9	4.1
other Europe	3,100	17,659	3,261	19,721	5.2	11.7
C.I.S	8,307	50,978	7,639	49,704	-8.0	-2.5
North America	9,644	56,040	9,412	57,400	-2.4	2.4
South America	3,301	19,193	3,412	21,231	3.4	10.6
Africa	996	6,019	1,051	6,678	5.5	11.0
Middle East	2,433	14,166	2,662	15,493	9.4	9.4
Asia	94,598	550,394	98,719	576,078	4.4	4.7
China	69,469	401,117	73,231	419,029	5.4	4.5
India	8,036	46,988	7,950	49,482	-1.1	5.3
Japan	8,770	52,050	8,391	52,305	-4.3	0.5
South Korea	5,482	33,441	5,906	34,699	7.7	3.8
Taiwan, China	1,828	10,767	1,930	11,598	5.6	7.7
Oceania	581	2,738	504	2,876	-13.2	5.0
Total 67 countries	136,805	799,914	141,046	835,310	3.1	4.4

주 : 매월 업데이트됨에 따라 전월 수치가 재확정됨

자료 : 세계 철강 협회 월별조강생산량(www.worldsteel.org, 2017.07)

9) 중국 관세청(2017.07.13.)

10) 세계철강협회(2017.07)



❶ 정부의 탈원전 정책에 따라 철강 수요 감소 전망

- ❖ 지난 7월 14일, 신고리 5·6호기 공사 일시 중단 결정 등 정부의 탈원전 정책이 본격화되고 있음
 - ❖ 일시중지 기한은 공론화위원회 발족시점부터 3개월간이며 3개월 내 공론화 되지 않을 경우 이사회를 통해 추후 방침을 재결정할 예정임
- ❖ 원전건설이 최종적으로 중단될 경우 철근, 강관, 판재류 등 국내 철강 수요 감소는 불가피 할 것으로 보여짐
 - ❖ 원전용 특수 철근의 경우 건설 작업의 일시 중단으로 인해 이달부터 공급이 중단 되었음
 - ❖ 동국제강은 원전 운영 기관인 한전수력원자력으로부터 8만 9천 톤 규모의 원전용 특수 철근을 '19년까지 공급하는 계약을 체결하고 납품을 진행 중이었음
 - ❖ 이밖에도 원자력 발전소 건설에 쓰이는 스테인리스(STS) 무계목강관, 냉연간판(CR) 등의 수요가 감소할 것으로 전망됨
- ❖ 또한, 탈원전 정책으로 산업용 전기요금이 인상될 가능성이 크기 때문에 이는 철강재 가격 인상으로 이어질 수밖에 없다는 것이 관계자들의 의견임

9) 고철

❶ '17년 상반기 일본산 고철 수입량 전년대비 21.9% 증가

- ❖ '17년 상반기 고철 수입량은 255만 6천 톤으로 전년대비 5.7% 증가함
- ❖ 최근 철근 수요의 증가로 인해 전기로 조강 생산량이 늘어난 것에 기인함
- ❖ 특히, 일본산 고철의 수입량이 전년대비 21.9% 증가한 167만 2천 톤으로 전체 수입량의 65.4%를 차지하였음
 - ❖ '16년 상반기의 고철 수입량의 비중은 56.7%로 8.7%p 증가함
 - ❖ 반면, 미국산 고철 수입량은 전년대비 71.8% 급감한 8만 7천 톤을 기록함

〈표 II-4〉 '17년 상반기 고철 수입 물동량

(단위 : 천 톤, %)

구분	2016 상반기	2017 상반기	전년대비증가율
세계	2,418(100)	2,556(100)	5.7%
일본	1,371(56.7)	1,672(65.4)	21.9%
미국	308(12.7)	87(3.4)	-71.8%
러시아	454(18.8)	515(20.1)	13.4%
그 외	285(11.8)	283(11.1)	-0.7%

주 : 비컨테이너 물동량 기준이며 ()는 비중임

자료 : SPIDC(2017.07)

10) 자동차

● 자동차부품 무역흑자, 3년 연속 감소세

- ◇ 국내 완성차의 해외 판매 부진으로 인해 부품시장도 동반 하락
 - ◇ '17년 5월까지 자동차부품 무역흑자는 75억 4천만 달러로 전년 동기대비 7.5% 감소함
 - 동기간동안 수출은 4.2% 감소한 반면 수입은 7.6% 증가
 - '14년 226억 7천만 달러의 무역흑자를 기록한 이후 3년 연속 하락하는 추세임

● 자동차 생산량 7년 만에 최저치

- ◇ '17년 상반기 국내 자동차 생산량은 216만 3천 대로 지난해 보다 3만 3천 대 감소함
 - ◇ 이는 '10년 이후 최저치로 사드 보복으로 인한 중국 판매 감소, 지난해 개별소비세 인하의 반사효과, 미국시장 수출 부진 등이 원인임
 - ◇ 생산뿐만 아니라 수출 실적도 감소하여 올해 수출량은 133만 5천 대로 전년대비 12.2% 감소함



11) 기타광석

● 세계 주요 광물 동향¹¹⁾

- ◇ 동의 경우 중국의 경기 회복세 및 미국 달러가치의 약세에 따라 가격 상승세가 이어지고 있음
 - ◇ 중국의 신규주택가격 및 제조업 PMI지수 상승으로 건축부문을 중심으로 금속소비 확대될 것으로 전망됨에 따라 수요의 증가가 예상됨
 - ◇ 반면, 인도네시아 광산의 파업이 3개월 이상 지속되면서 공급 측면에서 불확실성이 확대되어 단기적으로 가격 상승세는 지속될 것으로 보임
- ◇ 아연 역시 달러화 가치 하락과 아연시장의 공급부족으로 가격 상승세가 나타남
 - ◇ 중국의 건축부문 수요 확대에 따라 수요 증가의 가능성이 있으며, 재고량 감소추세에 따라 단기적으로 가격 상승 가능성이 높은 것으로 보임
- ◇ 니켈은 중국의 경기호조 및 달러 약세에 더해 필리핀 두테르테 대통령이 광업세 인상 가능성을 언급하면서 가격 상승세를 보임
 - ◇ 수요 측면의 경우 동, 아연과 같이 중국 및 달러 이슈에 따라 확대 가능성이 높은 반면, 공급은 필리핀의 광업세 인상 가능성에 따라 생산이 전년대비 10% 감소하는 등 니켈 가격은 단기적으로 강세를 나타낼 전망
 - ◇ 다만, 중기적 관점에서 인도네시아의 니켈원광 수출이 증가하고 있기에 상승폭은 제한적일 것이라는 의견도 존재

12) 화학공업생산물

● 타이탄, 말레이시아 증권거래소 상장

- ◇ 롯데케미칼의 자회사인 타이탄이 말레이시아 증권거래소에 상장되었음
 - ◇ 5억 8천만 주의를 신주를 포함한 총 23억 779만 1,500주로 약 4조 원 규모임

11) 전략광종 월간동향, 17-8호, 한국광물자원공사

◇ 타이탄 상장은 '10년 페트로나스 케미칼이 말레이시아에 상장한 이후 아시아 유화업계 최대 규모임

◇ 말레이시아 전체 상장회사 중 시가총액 기준 30위권에 해당되는 대형 상장임

◇ 이로써 롯데케미칼은 화학산업에서 그룹 최초로 전략적 사업 요충지인 동남아 시장에 상장 기업을 보유하게 되었음

◇ 롯데케미칼은 '10년 동남아시아 대표 석유화학회사인 타이탄을 1조 5천 억 원에 인수하였음

◇ 타이탄의 기업 가치는 이번 상장을 통해 7년만에 약 2.5배 이상 높아졌음

◇ 롯데케미칼 타이탄은 말레이시아와 인도네시아에 사업장을 가지고 있는 동남아시아의 대표적 화학사임

◇ 생산품목은 에틸렌(연산 71만 톤), 폴리에틸렌(연산 101만 톤), 폴리프로필렌(44만 톤)이고, '16년 기준 매출액 약 2조 2,851억 원, 영업이익 5,059억 원 기록

● 한화토탈, 파라자일렌(PX) 20만 톤 증설 완료

◇ 한화토탈 대산공장에 위치한 방향족2공장과 CFU공장은 약 3년간 가동 후 첫 정기보수 및 디보틀넥킹 작업을 실시하였음

◇ 총 2조 원 규모의 증설 프로젝트인 'G2 프로젝트를' 통해 '14년 완공된 공장임

◇ 공정개선 및 설비교체를 통해 CFU공장의 일일 콘덴세이트 처리능력이 기존 15만 배럴에서 18만 배럴로 증가하였음

◇ 핵심원료인 나프타, 휘발유, 경유 등을 이용해서 생산되는 에너지 제품 또한 점진적으로 생산량이 증가하게 됨

◇ 또한 방향족2공장의 대표 제품인 파라자일렌의 연간 생산량이 100만 톤에서 120만 톤으로 확대되었음

◇ 방향족1공장 생산량까지 포함하면 한화토탈 파라자일렌 연간 생산량은 총 190만 톤 규모임



13) 잡화

● '17년 상반기, 기계산업 무역흑자 40조 원

- ◇ 한국기계산업진흥회는 5대 기계산업의 생산은 전년동기대비 2.1% 상승한 238조 8천억 원, 수출은 8.0% 증가한 914억 4천만 달러를 기록했다고 발표함
 - ◇ 이는 중국, 미국 등 주요국의 경기회복에 따른 수요회복과 신흥국의 투자확대 때문인 것으로 추정됨
 - ◇ 하반기에도 중국의 디스플레이, 스마트폰산업 등 연관 산업의 설비투자 증가와 건설투자 증가에 따라 수출 증가세가 이어질 것으로 전망

● 섬유산업, 4차 혁명에 신성장동력 확보

- ◇ 2차 산업에 머물러 있는 섬유산업이 스마트기술 접목에 따라 시장 확대 전망
 - ◇ 섬유기업들이 IT 기술을 접목시켜 새로운 섬유 의료시장을 개척하고 있는데 '18년 시장규모는 10조 원을 넘어설 것으로 전망
 - ◇ 외부환경과 자극을 감지하고 반응하게 되는 스마트 섬유는 새로운 산업영역으로 자리잡고 있어 이 부분에 대한 국내 기업의 진출이 가속화됨

14) 유류

● WoodMac, 미국 셰일 산업 '20년에는 수익 낼 것으로 전망

- ◇ Wood Mackenzie사가 미국 셰일 5대 회사를 분석한 결과 미국 셰일오일 부문이 '20년에는 현금흐름 순유입을 기록할 것이라고 발표하였음
 - ◇ 미국 셰일 산업은 '10년 이래 현금흐름 순유출을 기록했으며, 지난해에도 한 개 회사만이 순유입을 기록하였음
- ◇ 셰일산업 투자회수 사이클 특성, 기술향상 및 비용 절감이 현금흐름 향상의 원인이라고 봄

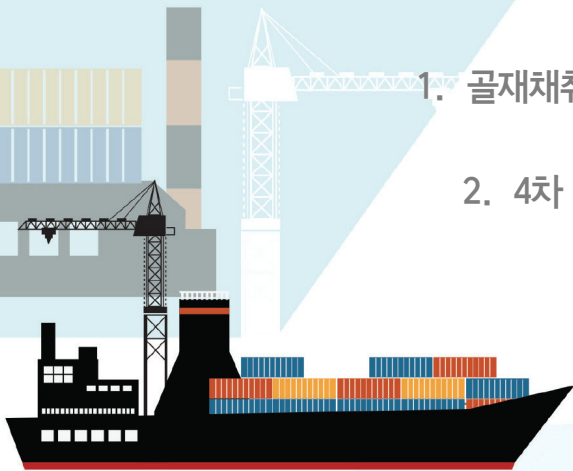
- ◇ 일반적인 인식과는 달리 셰일산업은 투자회수까지의 기간이 길고, 초기 자본 투자비가 많이 소요됨
 - 미국 5대 회사의 경우 '10~'16년 전통자원 개발회사보다 30% 추가 지출
- ◇ 따라서 초기 투자 기간이 지나고, 기술향상 및 비용 절감이 지속되면 수익 창출이 가능해질 것이라는 판단임
- ◇ 하지만 몇 가지 변수가 존재하여 석유시장 추이를 지켜봐야 할 것임
 - ◇ 유가가 50달러/배럴로 내려갈 경우, 대다수 기업은 수익을 내지 못할 것으로 예상됨
 - ◇ 석유회사들이 마진과 수익성보다는 생산량 증가에 집중할 경우 전망이 어긋날 것이라고 말하고 있음

● GS칼텍스, 8~10월 미국산 석유 300만 배럴 도입 계획

- ◇ '17년 8월부터 총 세 차례에 걸쳐 미국산 원유를 월 100만 배럴 도입하기로 하였음
 - ◇ 8월 미국 멕시코만에서 생산된 원유 100만 배럴, 9월에는 미국 텍사스주 이글포드(Eagle Ford)지역에서 생산되는 원유 65만 배럴 및 미들랜드 지역 35만 배럴, 10월은 이글포드 지역에서만 100만 배럴을 수입할 계획임
- ◇ GS칼텍스는 '16년 11월 국내 정유사 최초로 약 100만 배럴의 미국산 원유를 도입하였고, '17년 6월에도 50만 배럴을 수입하였음
 - ◇ 현대오일뱅크도 '17년 상반기 총 200만 배럴의 원유를 수입하였고 한화토탈은 '16년 3월 미국산 콘텐세이트 50만 배럴을 수입하였음
- ◇ 미국산 원유의 수입이 확대되는 데는 지속적인 가격 하락으로 경제성이 확보되었고 기존 중동에서만 의존해오던 원유 수입선을 다변화할 수 있는 이점이 작용한 것으로 풀이됨
 - ◇ 미국에서도 원유 수출에 적극 나서고 있어 오랫동안 중동 산유국들이 점유해 온 아시아지역에서 영향력이 점차 확대될 전망이다

Ⅲ. 항만포커스

1. 골재채취중단 이후 바다모래 수급현황 분석 :
부산항 및 영남권 주요항을 중심으로
2. 4차 산업혁명과 우리나라 항만의 대응방안





1. 골재채취중단 이후 바다모래 수급현황 분석 : 부산항 및 영남권 주요항을 중심으로

항만수요예측센터 이경한 연구원

1) 서론

- 정부의 남해 EEZ 골재채취 전면중단이 결정됨에 따라 향후 건설용 바다모래 수급 부족으로 경남지역 건설공사 차질 등 대규모 골재대란 예상
 - ◇ '17년 1월 15일, 정부는 '수산자원 산란 및 서식지 파괴, 어업생산량 감소' 등 어업인 측 주장을 근거로 남해 EEZ 골재채취 중단 결정
 - ◇ '17년 2월 말, 건설업계의 탄원 등으로 정부의 한시적인 허가결정(650만^m³, 전년대비 -44% 수준) 이후, 현재까지 남해EEZ에서의 골재채취는 재개되지 않음
 - ◇ '17년 6월 현재, 골재공급중단으로 인한 전국적인 모래가격 급등세(1^m³당 15,000원→35,000원 수준) 지속, 향후 경남지역 대규모 공사일정 지연 확산 예상
 - ◇ 남해EEZ 골재채취 중단 이후, 부산지역 골재 수요는 전량 서해EEZ에서 공급되고 있으며, 육상골재(삼립, 하천, 석산) 수급은 불가한 상황임
- 이에 따라 본 고에서는 골재수급중단 전후 부산항 및 영남권 주요항의 모래물동량 수급변화 및 모래처리 전용부두시설 현황에 대해 살펴봄
 - ◇ 부산항을 중심으로 영남권 주요항인 울산항, 진해항, 마산항 모래물동량의 수급 및 모래전용 부두시설 현황을 검토함
 - ◇ 추가적으로 골재수급구조 및 주요 골재채취지역의 채취실적을 살펴보았으며, 해외사례를 통해 각 국가별 모래수출입 현황을 조사함

2) 골재수급 현황

- 기존 부산지역 골재수요는 남해EEZ에서 전량 공급되었으며, '16년 기준 골재채취량은 약 1,200만^{m³}를 기록함
 - ◇ 남해EEZ는 욕지도 인근에 위치하며, 총 4개 광구의 전체 면적은 약 20km²임
- 하지만 '17년 1월 15일 남해EEZ 골재채취 중단 이후, 부산항에서 처리 되는 골재(바다모래)는 전량 서해EEZ에서 수급되고 있음
 - ◇ '16년 9월~'17년 1월 기간 남해EEZ 골재채취량은 약 345만^{m³}였으며, 해당 물량이 소진된 '17년 5월 초부터 서해EEZ 하반기 물량 일부(약 484만^{m³})를 수급중임
 - ◇ '17년 6월 현재 수급 중인 서해EEZ 바다모래는 7월 중순에 소진될 것으로 전망됨

〈표 III-1〉 서해, 남해 EEZ 골재채취량

(단위 : 천^{m³})

구분	'17년 월별 골재채취량												
	합계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계	5,518	981	852	1,167	1,307	1,211	-	-	-	-	-	-	-
서해 EEZ	5,210	673	852	1,167	1,307	1,211	-	-	-	-	-	-	-
남해 EEZ	308	308	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주 : 자료 확보의 한계로 '16년 5월 실적까지 집계함

자료 : 해양수산부 내부자료

〈표 III-2〉 남해EEZ 골재채취량 및 지역별 수급실적

(단위 : 천^{m³}, %)

연도	구분	총계	부산	울산	경남	경북	전라권	충청권	수도권	제주
2016 (1-12월)	채취량	4,420	82	48	129	0	1,614	27	940	1,580
	비중	100	1.8	1.1	3.0	0	36.5	0.6	21.3	35.7
2017 (1-5월)	채취량	5,210	487	205	1,046	18	1,061	173	1,451	769
	비중	100	9.3	3.9	20.1	0.4	20.3	3.3	27.9	14.8

자료 : 해양수산부 내부자료



〈표 III-3〉 서해EEZ 골재채취량 및 지역별 수급실적

(단위 : 천³, %)

연도	구분	총계	부산	울산	경남	경북	전라권	충청권	수도권	제주
2016 (1-12월)	채취량	4,420	82	48	129	0	1,614	27	940	1,580
	비중	100	1.8	1.1	3.0	0	36.5	0.6	21.3	35.7
2017 (1-5월)	채취량	5,210	487	205	1,046	18	1,061	173	1,451	769
	비중	100	9.3	3.9	20.1	0.4	20.3	3.3	27.9	14.8

자료 : 해양수산부 내부자료

❶ 한편 부산 및 영남지역 인근 육상모래(삼림, 하천) 및 준설토(4대강 사업 발생)의 수급은 불가한 것으로 확인됨

❖ 낙동강 모래(밀양시, 창녕시)의 경우 '08년 4대강 사업 이후 '하수 안정화' 사업으로 '17년 현재까지 채취 금지 중임('17년 말 종료 예정)

❖ 4대강 사업에서 발생한 준설토(여주 강모래 2,300만³)는 모두 소진된 상황이며, 잔여 준설토의 경우 건설용에 부적합한 물량임(매립용에 적합)¹²⁾

3) 골재수급 구조

❶ 바다모래 채취 및 공급은 총 4단계(고시/입찰, 채취, 하역/운송, 레미콘 생산/건설현장 이동)의 과정으로 구성됨

❖ (1단계) 해양수산부의 연간 바다모래 채취량 고시(서해, 남해 각 1천만³) 이후, 수자원공사에서 골재채취허가권 민간입찰 공고

❖ (2단계) 골재채취업자(모래 운반선 소유)의 낙찰 및 허가량 채취

❖ (3단계) 채취된 모래의 부두하역 및 제염작업 이후, 골재채취업자와 계약된 레미콘 업자 및 골재도매업자의 부두 인근 레미콘 공장운송(약 50km 이내 거리)

❖ (4단계) 레미콘 공장의 배차플랜트를 통한 레미콘 생산 및 건설현장 운송

12) 입도, 조립률이 건설용 골재에 부적합

- 바다모래 가격구조는 ‘원사대(모래채취료)’와 ‘운송비(바다→부두)’로 형성되며, 부두에서 레미콘 공장 운송시 추가 물류비용(트럭사용료) 발생
- ◇ 바다모래 채취료인 원사대는 약 1,500원(1m³당)이며, 정부의 세금 450원(m³), 해당 시·도 지자체세(450원/m³), 수자원공사의 단지관리비(600원/m³)로 구성됨
- ◇ 골재채취 이후 부두운송비용(물류비)은 ‘운송료(선박)’, ‘하역료(부두)’, ‘사용료(부두)’로 구성되며, 시장 상황에 따라 변동됨
- ◇ 육상 운송료(레미콘 공장)의 경우 15톤 트럭 기준 약 70만원(1일)이며, 단위 트럭당 약 17m³를 적재할 수 있음

4) 물동량 현황

● 부산항 모래물동량 현황

- ◇ 부산항 모래물동량은 '16년 기준 152만 9천 톤을 기록, '10년 이후 연평균 10.8% 증가함
- ◇ '14~'16년 기준 부산항 모래물동량 중 연안물동량이 100.0%의 비중을 차지함
- ◇ 연안물동량이 부산항 모래물동량의 증가세를 견인하며, 수출물동량과 수입물동량의 의존도는 미미함('13년 이후 발생실적 없음)
- ◇ '11~'13년 기간 부산항 모래 물동량은 연평균 48.7%의 일시적 증가 추이를 보였으며, '14년 소폭 감소 이후 '16년까지 완만히 증가함

〈표 III-4〉 부산항 모래 물동량 처리실적

(단위 : 천 톤, %)

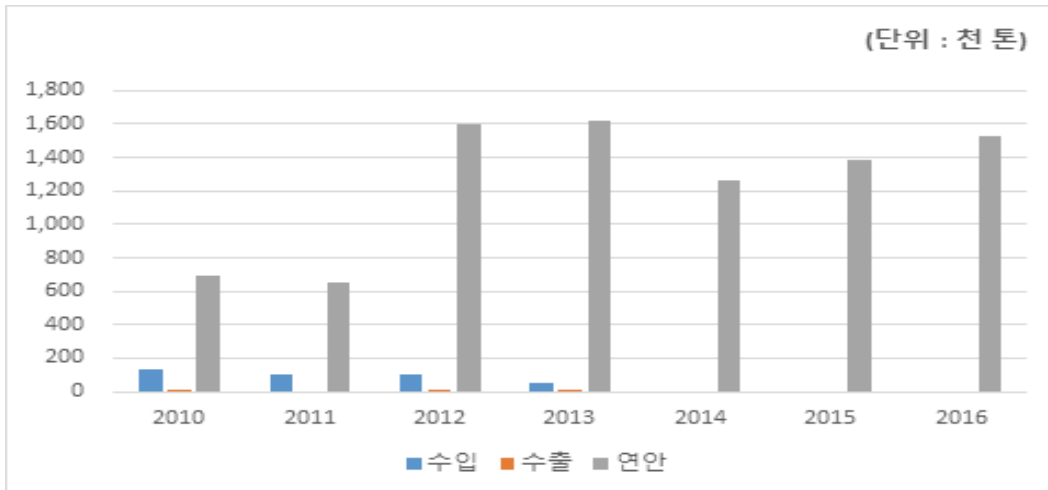
구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	증가율
합계	828	757	1,703	1,673	1,266	1,388	1,529	10.8%
수입	135	103	102	54	-	-	-	-
수출	0	-	0	0	-	-	-	-
연안	693	654	1,601	1,619	1,266	1,388	1,529	14.1%

주 : 1. 벌크 물동량(비컨데이터) 실적임 2. 증가율은 '10~'16년 기준임

자료 : SP-IDC



〈그림 III-1〉 부산항 모래 물동량 처리실적



부두별 모래물동량 현황

- ◇ 부산항 모래 물동량은 전용부두(북항 동명부두 및 감천 2부두)에서 주로 처리됨
 - ◇ '10~'16년 기간 전용부두 모래물동량 처리실적은 연평균 28.4% 증가, 동 기간 평균처리비중은 감천2부두 39.1%, 동명부두 34.3% 기록
 - ◇ '16년 기준, 전용부두 모래처리량은 114만 4천 톤을 기록, 부산항 총 모래물동량 중 약 74.9%의 비중을 차지함(동명부두 31.5%, 감천2부두 43.4%)
 - 기타는 박지, 물양장, 기타 부두시설(안벽) 등의 시설이며, 처리비중은 25.1%임('16년)

〈표 III-5〉 부산항 모래부두 모래물동량 처리현황

(단위 : 천 톤)

구분	부두명	화물처리실적								평균 비중	증가율
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016			
모래 부두	동명부두 (북항)	106	288	833	559	475	393	481	34.3%	28.7%	
		12.8	38.1	48.9	33.4	37.5	28.3	31.5			
	2부두 (감천항)	150	291	676	548	532	718	663	39.1%	28.1%	
		18.1	38.5	39.7	32.8	42.0	51.7	43.4			
	소계	256	580	1,509	1,107	1,008	1,111	1,144	73.4%	28.4%	
		30.9	76.6	88.6	66.1	79.6	80.1	74.9			
기타		572	177	194	566	259	277	384	26.6%	-6.4%	
		69.1	23.4	11.4	33.9	20.4	19.9	25.1			
합계		828	757	1,703	1,673	1,266	1,388	1,529	100.0%	10.8%	
		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			

주 : 1. 벌크 물동량(비컨테이너) 실적임
 2. 괄호()는 합계대비 비중임
 3. 증가율과 평균비중의 기준연도는 '10~'16년임
 자료 : SP-IDC

5) 모래부두 시설현황

● 부산항 모래부두 시설현황

- ◇ 부산항 모래 전용부두는 동명부두(북항), 감천2부두(감천항)로 구성되어 있으며, 기타부두 및 박지, 물양장에서도 모래 물동량이 처리 중임
- ◇ '16년 기준 부산항 모래물동량의 74.9%가 모래 전용부두(동명부두, 감천 2부두)에서 처리되었으며, 이 외의 물동량은 박지, 물양장, 기타 화물부두 등에서 처리되었음
- ◇ 동명부두의 모래물동량은 부두하역능력을 초과하였으나, 실제 하역 후 소요가 신속히 이루어지고 있어 문제없이 부두가 운영되고 있음
- ◇ 감천2부두는 모래와 잡화가 혼재 처리되고 있으며, 모래물동량 실적은 적정하



역능력 수준을 상회함

- 삼경안벽은 과거 모래 전용 처리시설로 활용되었으나, 현재 수리선박이 대기하는 선적으로 사용 중임¹³⁾

〈표 III-6〉 부산항 모래 물동량 처리실적

(단위 : 천 톤, %)

구분	부두명	하역능력	접안능력	화물처리실적						
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
모래 부두	동명부두	210	1,000×1	106	288	833	559	475	393	481
	감천항 (2부두)	695	10,000×1	150	291	691	609	551	733	683
기타		-	-	572	177	179	506	240	261	364
합계		905	1,000×1 10,000×1	828	757	1,703	1,673	1,266	1,388	1,529

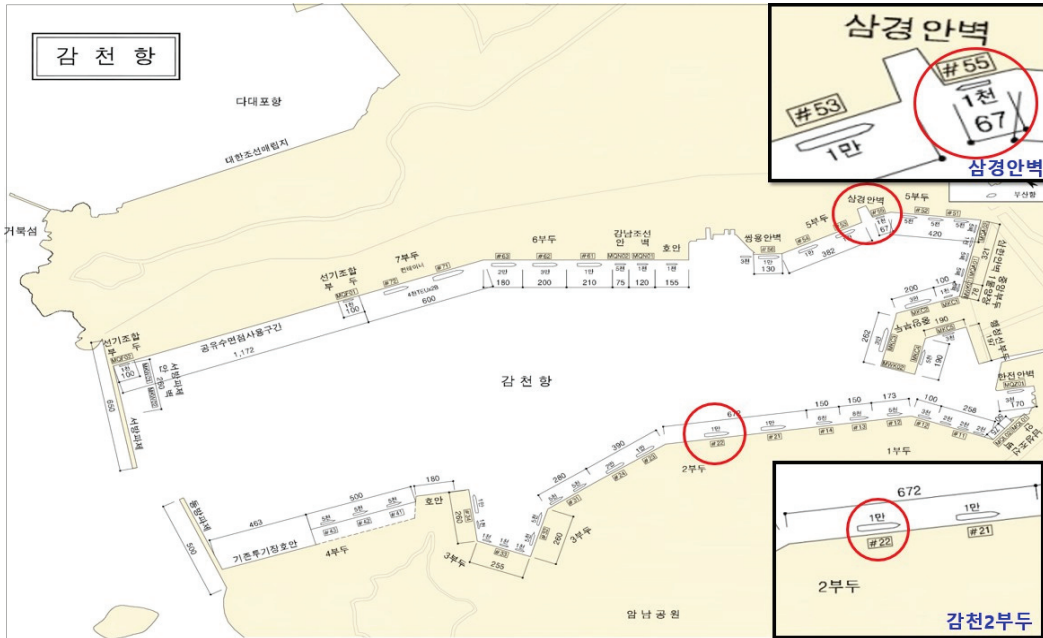
- 주 : 1) 화물처리실적은 벌크물동량(비컨테이너) 실적임
 2) 부두별 하역능력은 ‘품목별 적정하역능력 산정 보고서(동명대)’ 참고
 3) 기타는 모래부두 이외의 화물부두 및 박지, 물양장 등을 포함함
 자료 : 제 3차 부산항 기본계획 수정계획(2016)

〈그림 III-2〉 부산항 모래전용부두(북항 동명부두)



- 13) 제3차 부산항 항만기본계획 수정계획 상 삼경안벽의 화물은 모래로 규정되어 있으나, 모래부두로는 분류되어 있지 않음

〈그림 III-3〉 부산항 모래전용부두(감천2부두, 삼경안벽)



● 영남권 모래부두 시설현황

- ◇ 영남권에는 마산항, 진해항, 울산항에 모래부두가 운영 중이며, 접안규모는 1천~2만 톤급으로 주로 중·소형 모래운반선 접안에 적합한 시설임
- ◇ 동 항만들 중 진해항 1부두의 전면수심은 11m, 안벽길이는 202m로 최대 2만 톤급 선박접안이 가능함
- ◇ 마산항의 경우 수심은 확보되어 있으나 안벽길이의 한계로 2만 톤급 모래운반선 접안에는 한계가 존재함
- ◇ '16년 모래물동량 기준 마산항 및 진해항은 하역능력대비 높은 실적기록, 반면 울산항의 경우 모래 비전용부두에서 대부분을 처리함
- ◇ 마산항 및 진해항의 하역능력대비 물동량 비중은 262.2%, 132.4%로 하역능력을 초과한 반면 울산항의 모래부두 처리비중은 15.7%를 기록함



〈표 III-7〉 영남지역 모래전용부두 모래물동량 처리실적

(단위 : 천 톤, %)

구분	부두명	접안능력	하역 능력	연장 (m)	수심 (m)	화물처리실적						
						2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
마 산 항	모래부두	3,000×1	550	103	11.0	4	-	170	1,041	1,315	1,450	1,442
	기타	-	-			684	504	571	-	-	406	-
	합계	3,000×1	550			688	504	741	1,041	1,315	1,856	1,442
진 해 항	1부두	1,000×4 20,000×1	1,740	558	5.0 ~ 11.0	60	164	1,199	1,656	1,440	1,828	2,303
	기타	-	-			179	213	162	224	222	251	151
	합계	1,000×4 20,000×1	1,740			239	377	1,361	1,880	1,662	2,079	2,454
울 산 항	9부두	5,000×2	1,030	290	7.0 ~ 8.0	0	0	0	0	0	0	0
	신항 모래부두	3,000×1	710			55	102	100	148	50	129	273
	기타	-	-			770	825	950	768	1,032	1,153	1,090
	합계	5,000×2 3,000×1	1,740			825	927	1,050	916	1,082	1,282	1,363

자료 : 1. 해운항만물류정보센터(SP-IDC)
2. 제 3차 부산항 기본계획 수정계획(2016)

6) 모래물동량 항만수급 분석

● 항만별 모래물동량 수급현황(골재채취중단 전후)

- ◇ 남해EEZ 골재채취중단 이후('17년 1~4월), 부산항 누적 모래물동량은 전년 대비 24.3% 급감하였으나, '12년 이후 부산항 누적 모래물동량은 지속적인 감소세 기록
- ◇ '12~'17년 기간(1~4월), 각 연도별 부산항의 누적 모래물동량은 연평균 11.1% 감소, 동 기간 전국항 누적 모래물동량 증가율(0.9%)대비 높은 감소폭 기록
- ◇ 전국항 누적 모래물동량 대비 부산항 처리비중도 '12년 3.7%를 기록한 이후 완만히 감소하여 '17년 2.0%의 비중 기록

- ◆ 남해EEZ 골재채취 중단 이전('12~'16년, 1~4월), 부산항 누적 모래물동량은 연평균 7.5% 감소하였으며, '16~'17년 감소율(24.3%)대비 낮은 감소폭 기록
- ◆ 한편 '17년 1~4월 기준, 부산항 모래물동량은 영남권 주요항 중 가장 낮은 전년 대비 감소폭 기록
- ◆ 골재채취중단 이후('17년 1~4월), 영남지역 5개 주요항 및 전국항 모래 물동량은 모두 전년대비 급격한 감소추세를 기록함
- ◆ 항별로는 마산항(-67.7%), 포항항(-39.9%), 울산항(-39.3%), 진해항(-31.9%), 부산항(-24.3%), 전국항(-21.0%)순을 기록
- ◆ 한편 골재채취중단 이전('12~'16년 1~4월), 항만별 누적 모래물동량 증가율은 마산항(75.0%), 진해항(21.0%), 울산항(9.9%), 전국항(7.3%), 부산항(-7.5%), 포항항(-12.3%) 순을 기록

〈표 III-8〉 영남지역 주요항 월별 누적 모래물동량 처리실적(1~4월)

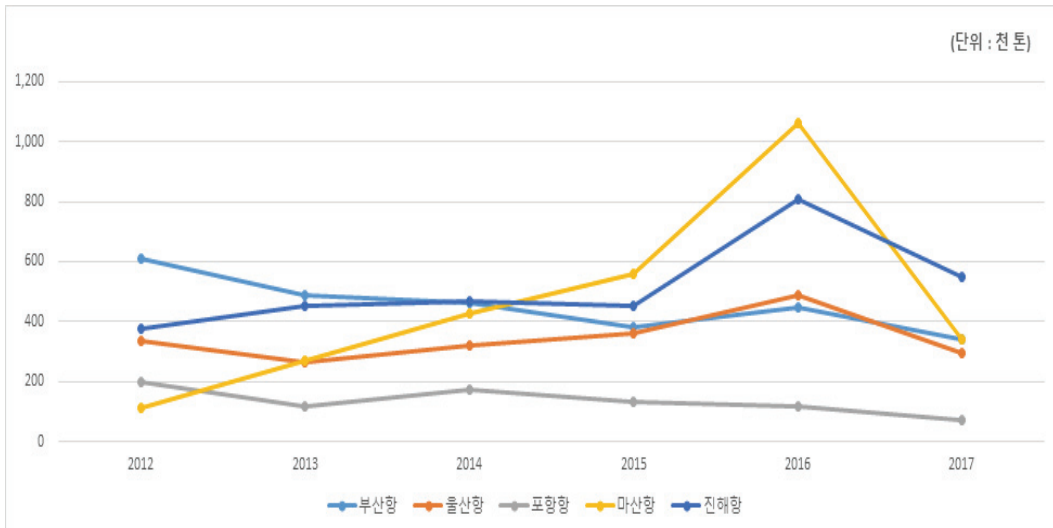
(단위 : 천 톤, %)

구분	누적물동량(1~4월)						평균		증가율		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	'12~'16	'12~'17	'12~'17	'12~'16	'16~'17
부산항(a)	610	490	463	380	446	338	478	455	-11.1	-7.5	-24.3
울산항	335	264	322	359	488	296	354	344	-2.4	9.9	-39.3
포항항	199	119	173	132	118	71	148	135	-18.7	-12.3	-39.9
마산항	113	269	425	561	1,059	342	485	461	24.8	75.0	-67.7
진해항	376	450	466	454	806	549	510	517	7.9	21.0	-31.9
전국항(b)	16,474	13,334	16,885	16,579	21,824	17,236	17	17,055	0.9	7.3	-21.0
비중(a/b)	3.7	3.7	2.7	2.3	2.0	2.0	2.8	2.7	-	-	-

주 : 1. 총물동량(비전+컨) 실적임 2. 비중은 전국항 대비 부산항 모래물동량의 비중임
 자료 : SP-IDC



〈그림 III-4〉 영남지역 주요항 월별 누적 모래물동량 처리실적(1~4월)



7) 해외 국가별 모래 수출입 동향

● 우리나라와 같이 모래수급이 불가한 국가들은 해외모래 수입을 통해 골재를 공급하고 있으며, 주요 수입국은 싱가포르, 일본, 캐나다, 벨기에 등이고 주요 수출국은 캄보디아, 베트남 등 동남아시아 국가임

◇ (싱가포르) 싱가포르는 세계 최대 모래수입국(UNEP, 2016)이며, 주요 수급처는 미얀마, 필리핀, 베트남, 캄보디아, 인도네시아 등임

◇ '30년까지 자국영토 면적 약 6,200헥타르 달성을 목표(향후 약 5,200ha 확보)로 대규모 모래수입계획 추진 중¹⁴⁾

◇ '16년 기준 약 1,933만 톤의 모래를 인도네시아, 필리핀 등에서 수입함(IHS)

◇ 한편 '09~'16년 기간 자국(싱가포르)의 Koh Kong 지역 강 어귀에서 약 5억 톤의 모래를 채취함

14) <http://www.smh.com.au/world/sand-wars-singapores-growth-comes-at-the-environmental-expense-of-its-neighbours-20160225-gn3uum.html>

◇ (일본) '16년 기준 약 173만 톤의 모래를 호주, 베트남, 미국 등으로부터 수입함(IHS)

◇ 국가별 비중은 호주 55.9%, 베트남 15.8%, 미국 11.6%순임

◇ (캄보디아) '07~'16년 기간 약 7,360만 톤의 모래를 싱가포르로 수출¹⁵⁾ 16)

◇ (베트남) '17년 1~2월 기간 약 90만m³의 모래를 싱가포르로 수출

◇ '09년 이후 베트남은 모래준설작업을 중단, 반면 최근 불법적으로 싱가포르로 모래를 수출한 사실이 확인됨¹⁷⁾

● '15년 기준 전 세계 모래 수출입 규모는 약 170억 달러 수준을 기록함

◇ 주요 수출국은 미국(3억 8천만 달러), 호주(147백만 달러), 독일(142백만 달러), 네덜란드(121백만 달러), 중국(114백만 달러) 순임

◇ 비중 : 미국(22.0%), 호주(8.6%), 독일(8.3%), 네덜란드(7.1%), 중국(6.7%)

◇ 주요 수입국은 캐나다(190백만 달러), 벨기에-룩셈부르크(130백만 달러), 네덜란드(109백만 달러), 싱가포르(108백만 달러) 순임

◇ 비중 : 캐나다(11.0%), 벨기에-룩셈부르크(7.6%), 네덜란드(6.4%), 싱가포르(6.3%)

● 반면 말레이시아와 인도네시아는 자국 환경보호정책의 일환으로 '00년 전후로 모래수출을 전면 금지함

◇ (말레이시아) '97년 이후 싱가포르에 대한 모래 수출 금지

◇ (인도네시아) '02년 2월, 임시 모래수출금지 선언 이후 싱가포르에 대한 수출 감소

15) <http://www.straitstimes.com/singapore/strict-rules-in-place-for-import-of-sand-mnd>

16) <http://www.todayonline.com/singapore/singapore-has-strict-criteria-sand-imports-says-government-controversy-over-cambodian>

17) <http://mothership.sg/2017/04/sand-exported-unethically-from-vietnam-end-up-in-singapore/>



8) 결론

- '16년 모래물동량 기준 부산항 및 마산항, 진해항의 모래전용부두 처리 비중은 높게 나타난 반면 울산항은 저조한 실적을 기록함
 - ◇ '16년 부산항의 전용부두 처리 비중은 74.9%, 부두 이외 처리 비중은 25.1% 기록하여 전용부두 처리비중이 높게 나타남
 - ◇ 마산항과 진해항의 경우에도 전용부두 처리비중이 각각 262.2%, 132.4%로 높게 나타났으나 울산항은 15.7%로 매우 낮은 비중 기록
- 남해EEZ 골재채취중단 전후 모래물동량 처리실적변화 검토 결과, 부산항 및 영남지역 주요항 모래물동량은 모두 감소세를 나타냄
 - ◇ '17년 1~4월 누적 물동량 기준, 부산항의 경우 전년대비 가장 낮은 감소폭 (-24.3%)을 나타냄(마산항 -67.7%, 포항항 -39.9, 울산항 -39.3%, 진해항 -31.9%)
 - ◇ 한편 골재채취금지 이전('12~'16년 1~4월, 누적 기준), 부산항의 모래물동량은 연평균 -7.5% 감소함(포항항 -12.3%, 마산항 75.0%, 진해항 21.0%, 울산항 9.9%)
- 향후 남해EEZ 골재수급 전면 중단에 따른 전국적인 골재난에 대비하여 정부와 부두운영사, 골재업체, 건설사 등과의 공조를 통한 골재수급대책 마련이 시급할 것으로 보임
 - ◇ 기존 남해EEZ에서 전량 공급받던 영남권 항만의 바다모래 처리량 급감에 따라 향후 영남지역 건설현장 골재부족현상 및 가격상승 등 골재난 지속 예상
 - ◇ 따라서 원활한 골재공급을 위해 영남권 골재업체의 서해EEZ 골재채취시 발생하는 물류비 지원 혹은 남해EEZ채취량의 제한적 허가 등 정부차원 대책 마련 필요

- 
- ◉ 추가적으로 정부 주도로 부두운영사, 골재업체, 건설사 등으로 구성된 민관 협의체 발족을 통해 모래수입 가능여부, 육·해상 신규 골재원 발굴 등 수요처 다변화 기회 모색 필요



2. 4차 산업혁명과 우리나라 항만의 대응방안

항만수요예측센터 이수영 연구원

1) 4차 산업혁명의 정의와 특징

- 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼에서는 “4차 산업혁명”을 3차 산업혁명을 기반으로 한 디지털과 바이오산업, 물리학 등의 경계를 융합하는 기술혁명이라고 정의함
- ◇ 즉 3차 산업혁명의 연장선인 4차 산업혁명이 산업구조 및 사회전반에 미치는 영향을 파악하고 전략적 대응방안을 모색하기 위해서 산업혁명별 특징을 살펴볼 필요가 있음
 - ◇ 3차 산업혁명은 ‘컴퓨터 제어 자동화 시대’로 컴퓨터를 이용한 생산자동화를 통해 대량생산의 시대로 진입하게 됨, 업무용/개인용 컴퓨터와 인터넷 등 3차 산업혁명의 정보통신기술의 발달은 4차 산업혁명의 필요조건이 되었음
 - ◇ 도래하는 4차 산업혁명시대에는 고도화된 정보통신기술로 인해 개별적으로 발달했던 산업별 각종 기술들의 원활한 ‘융합’과 ‘연결’이 가능해질 것으로 전망되고 있음

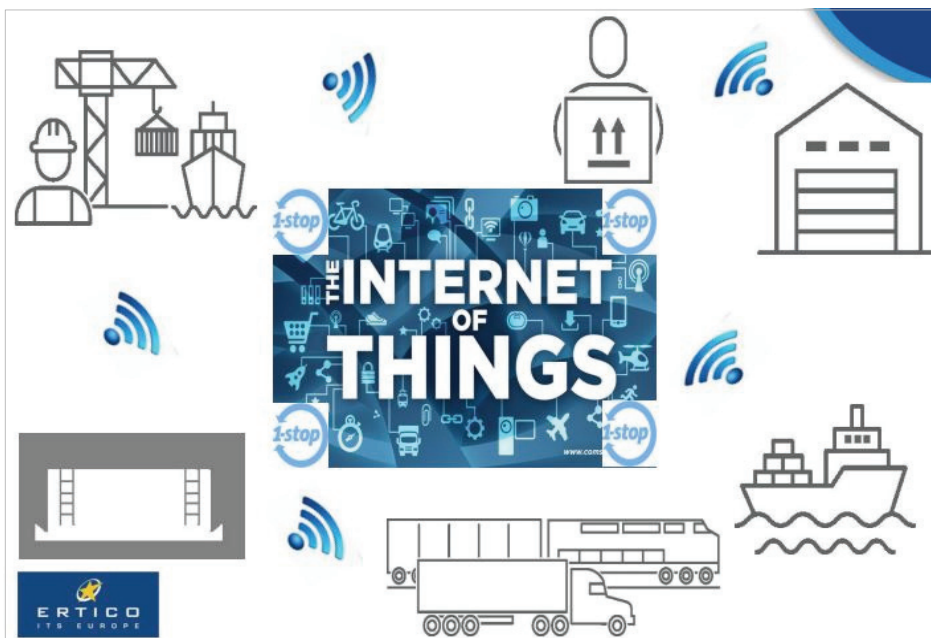
〈그림 III-5〉 산업혁명별 특징



자료 : UBS White paper(World Economic forum Annual Meeting, 2016)

- ④ 4차 산업혁명으로 촉발되는 새로운 기술들은 이전 산업혁명들과는 비교할 수 없을 정도로 빠르고 넓은 범위로 확산될 것으로 전망되고 있으며 이런 4차 산업혁명의 특징은 “초연결성”, “초지능성”, “예측가능성”으로 요약할 수 있음
- ◇ 세 가지 특징은 사람과 사물, 사물과 사물이 인터넷 통신망으로 연결되는 ‘초연결성’과 초연결성으로 인해 수집 가능한 막대한 데이터를 분석하여 일정한 패턴을 파악할 수 있는 ‘초지능성’ 그리고 마지막으로 분석결과들을 토대로 인간의 행동을 예측할 수 있는 ‘예측가능성’으로 구분 지어짐
- ④ 4차 산업의 본질이 ‘융합’과 ‘연결’인 만큼 그 파급효과는 특정 분야에 국한되지 않고 모든 분야에서 새로운 가치를 창출 할 수 있을 것으로 전망되고 있음

〈그림 III-6〉 4차 산업의 특징 ‘초연결성’ 1



자료 : Future Trends Port of the future, ETRICO



2) 4차 산업의 분야별 영향

- ④ 우리나라는 세계 최고의 정보통신 인프라를 갖추고 있지만 4차 산업혁명 시대에서 가장 중요한 융합과 연결부분은 도태되어 있음
- ④ 우리나라는 4차 산업혁명의 필수조건인 정보통신의 발달로 여건은 조성되어 있다고 볼 수 있지만 사물인터넷, 빅데이터 등 핵심기술과 설비는 선진국 대비 매우 취약한 수준임
- ④ UBS의 자료에 따르면 4차 산업혁명 분야별 경쟁력 순위에서 한국은 25위로 아시아에서는 일본, 대만, 말레이시아 다음 순서를 기록하고 있으며 Emerging market에서는 3위를 기록하고 있음

〈표 III-9〉 4차 산업혁명 분야별 경쟁력 순위

순위	국가	노동구조 유연성	기술 숙련도	교육 (적응기술)	인프라 적합도	법적 제약	구분
1	스위스	1	4	1	4.0	6.75	DM
2	싱가포르	2	1	9	3.5	9.00	DM
3	네덜란드	17	3	8	6.5	12.50	DM
4	핀란드	26	2	2	19.0	1.25	DM
5	미국	4	6	4	14.0	23.00	DM
:							
12	일본	21	5	5	12.0	18.00	DM
13	독일	28	6	6	9.5	18.75	DM
:							
16	대만	22	14	11	20.0	31.25	EM
17	호주	36	8	23	18.5	17.75	DM
:							
22	말레이시아	19	36	20	35.5	34.5	EM
:							
25	대한민국	83	23	19	20.0	62.25	EM

주 : 1) market), EM(emerging market)

자료 : World Economics Forum Global Competitiveness Report

❶ 4차 산업혁명에 따른 미래사회의 변화는 기술·산업구조, 고용구조, 직무역량구조 크게 세 가지로 나누어 나타날 것으로 예상되고 있음¹⁸⁾

❷ 기술·산업구조 측면에서 4차 산업혁명은 기술 및 산업 간 융합을 실현하여 “Smart factory”와 같은 새로운 산업생태계 구조, 비즈니스 모델을 창출 할 것으로 전망됨

❸ 초지능화, 초연결화로 출현된 사이버물리시스템(CSP)으로 인해 4차 산업혁명시대에는 제조업 분야에서 인간 노동력의 필요성과 의존도가 낮아질 것으로 예상됨

❹ 또한 전문가들은 사물인터넷(IoT) 및 클라우드 등 ‘초연결성’에 기반을 둔 플랫폼 기술의 발전으로 O2O(Online to Offline)등 새로운 스마트 비즈니스 모델이 등장할 것으로 예상하고 있음

❺ 4차 산업혁명으로 야기되는 두 번째 변화는 미래사회의 고용구조의 변화를 꼽을 수 있음

❻ 특히 자동화 기술의 향상은 단순·반복적인 사무행정직이나 저숙련(Lowskills) 업무와 관련된 일자리에 직접적으로 영향을 미쳐 고용률을 감소시킬 것으로 예측되고 있음

❼ 저숙련·저임금 노동인력이 수행하는 단순 업무와 더불어 재무관리, 의사 등 고숙련·고임금 직업의 상당수도 자동화되어, 현재 인간이 수행하는 업무의 45%가 자동화될 것으로 전망되고 있음 (Mckinsey, 2016).

❽ 하지만 인력수요 감소와 같은 부정적인 전망 외에도 제4차 산업혁명과 관련된 기술직군 및 산업분야(인공지능, 3D, 빅데이터 및 산업로봇 등)에서 새로운 일자리가 등장하고, 오히려 고숙련(High-skilled) 노동자에 대한 수요는 증가할 것이라는 예측도 상존하고 있음

❾ 세번째로 4차 산업혁명은 고용 인력의 직무역량(Skills & Abilities) 변화에도 영향을 미칠 것으로 전망되고 있음

❿ WEF 보고서(2016)에 따르면 4차 산업혁명은 고용 인력의 직무역량 안정성(Skills Stability)에도 영향을 미치며, 산업현장에서 요구하는 주요능력 및 역량에도 변화가 예상됨

18) 제4차 산업혁명 시대,미래사회 변화에 대한 전략적 대응 방안 모색(KISTEP)



- ❖ 다수의 보고서에서는 컴퓨터/IT 및 STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)분야의 지식이 4차 산업시대에 효율적인 업무수행을 위해 필요함을 강조하고 있음, 특히 18년까지 미국 제조업계의 전체 일자리 중 63%의 직군에서 STEM 분야 교육 이수를 요구할 것으로 전망됨¹⁹⁾
- ❖ 이에 따라 향후 대부분의 직군에서 복합문제 해결능력(Complex Problem Solving Skills)과 유연성 인지능력 등에 대한 요구가 높아질 것으로 전망되고 있음

3) 4차 산업혁명과 Smart Port

- ④ 4차 산업혁명시대의 도래로 항만도 기술·산업간 융합으로 스마트 Port의 출현이 예상되고 있음
- ❖ 스마트 Port는 초지능화된 기술들로 인해 항만운영의 예측가능성이 극대화되고 타 인프라 시설(항공, 철도) 인근 배후부지, 도시들과 연결성이 강화될 것으로 전망됨

〈그림 III-7〉 4차 산업혁명 시대의 스마트포트

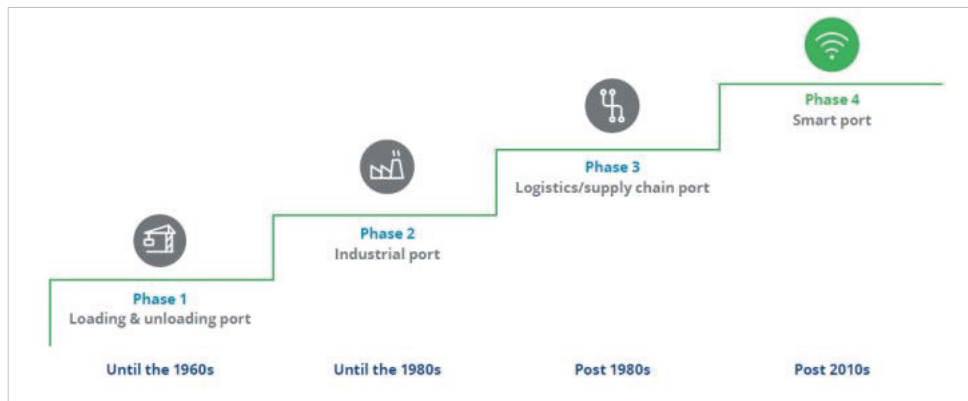


자료 : Future Trends Port of the future, ETRICO

19) GE(2016)

- ◇ 초지능화된 기술들로 인해 스마트 Port에서는 이전 항만수준에서는 볼 수 없었던 생산성 향상 또한 기대되고 있음
- 실제로 함부르크항의 Smart Port Logistics는 선박, 트럭, 크레인, 교통흐름, 인력 등 항만 관련 모든 자원들이 실시간으로 연계되어 있는 시스템으로 항만운영비의 75% 감소, 항만 정체는 15% 감소시킴

〈그림 III-8〉 항만의 단계별 진화



- ◇ 우리나라는 세계 주요국보다 4차 산업혁명에 따른 스마트 Port 출현에 대한 실질적 대응과 전략마련의 출발이 늦었고 그동안 정부의 대응 또한 미흡하였음
 - ◇ 우리나라의 육상물류, 제조업, 해운 분야는 선진국 수준인 4.0 시대에 진입하고 있다고 진단되고 있지만 항만 부분은 아직 port 3.0 수준에 머물러 있음
 - 반면 세계 주요 선진항만들은 단계별 목표를 설정하고 관계 기관들의 융합, 협업을 통해 스마트 포트 구축을 추진 중에 있음
- 싱가포르항, 민-관 또는 정부 부처간 협업을 통해 ‘초연결’, ‘초지능화’ 스마트 Port 구현 추진
- ◇ 싱가포르 교통부(MOT)와 항만공사(PSA), 합작으로 트럭 군집주행(Platooning) 추진
 - ◇ 싱가포르 정부의 두 부처가 함께 추진하고 있는 트럭 군집주행²⁰⁾은 선두 트럭의 1명의 기사가 본인 트럭과 운전사가 없는 세 개 트럭을 함께 운행하는 것으로 무선통신

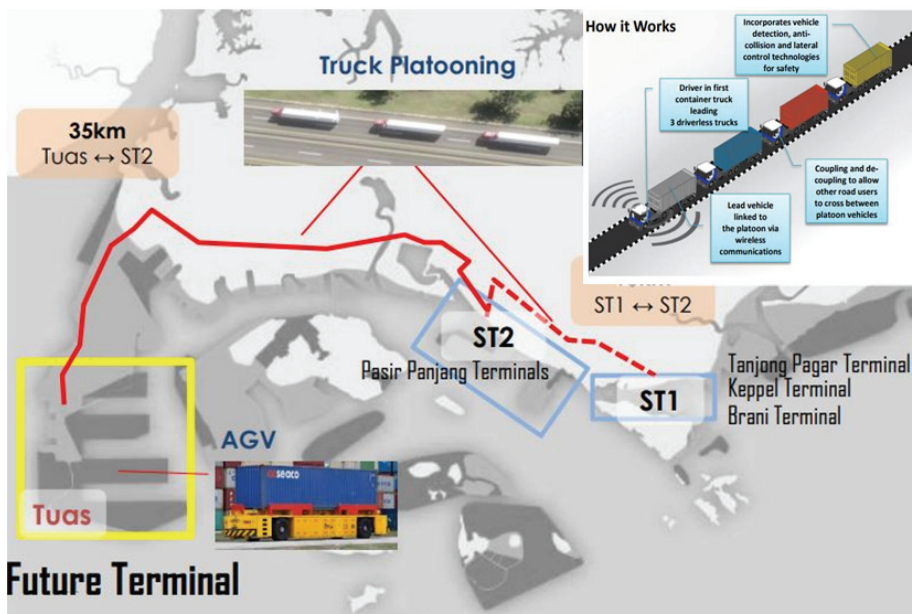
20) 군집주행(platooning): 차량간격 제어를 통하여 연속되는 차량을 가깝게 유지시킨 채로 운영되는 차량들의 그룹



을 통하여 이상상황 정보, 차량 간 간격 유지 등을 제어함

- 트럭 군집주행을 통해 피크타임에 원활한 교통흐름을 기대할 수 있으며 1명의 운전사가 4대의 트럭을 한 번에 운행함으로써 인력수요는 경감되고 생산성은 극대화 될 수 있을 것으로 예상됨

〈그림 III -9〉 싱가포르 트럭 군집주행(Platooning)



자료 : Future Trends Port of the future, ETRICO, KMI 재작성

◇ 민-관(MPA, IBM) 공동으로 항만운영개선 시스템 "The Safer System" 구축

- 싱가포르항의 지속적인 안전을 위해 선박통행량과 시설사용을 전망하는 "The Safer System" 은 싱가포르 해운항만청(MPA)과 IBM 공동으로 추진되고 있음
 - '18년 1월에 SAFER의 7가지 모듈시험(자동선박운항감시, 위반행위분석, 도선사 탑승 감시, 불법 벙커링 감시, 선박 도착시간 예측 등)의 운행이 완료될 예정이며 TUAS항에 적용되어 운영될 계획임
- 항만이용자들이 적기에 항만서비스를 이용할 수 있도록 선박들의 정확한 입항시각을 예측하여 터미널 운영관계자와 항만서비스 제공자들에게 정보를 제공하여 생산성 향상을 도모함

- ❖ The Safer System 구축 이후 그동안 인간의 직접적인 관찰, 보고, 소통과 데이터 수집에 의존해 왔던 항만의 주요 업무(보안, 감시 등)들도 좀 더 정밀해 지고 자동화 될 수 있을 것으로 기대되고 있음

〈그림 III-10〉 싱가포르 Safer project



자료 : 싱가포르 해운항만청(MPA)

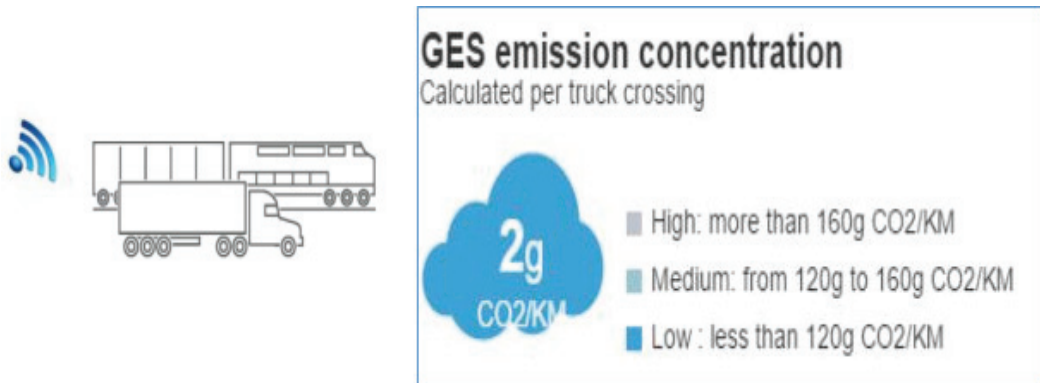
● 몬트리올항, IoT 기반 화물트럭 교통흐름 및 온실가스 배출 관리 시스템

- ❖ 몬트리올항 Trucking PORTal 시스템은 항만 내 혼잡도 감소, 트럭 대기 시간 최소화, 온실가스 배출량 감축을 위해 항만내 운송업체 및 트럭 운전 사에게 실시간 교통정보를 무료 제공
- ❖ 캐나다 교통청이 항만내 온실 가스 배출 감축을 위해 Trucking PORTal 시스템에 재정을 지원하고 있음
 - 개선된 항만내 트럭 교통흐름으로 항내 혼잡도 감소와 온실가스 배출량이 현저하게 감소됨('15년도 온실가스 배출량 '13년대비 11% 감소)



- Trucking PORTal 시스템은 터미널별 대기 시간이 사전에 이용자가 설정된 수준에 도달하면 이를 미리 경고하는 기능 또한 탑재하고 있음

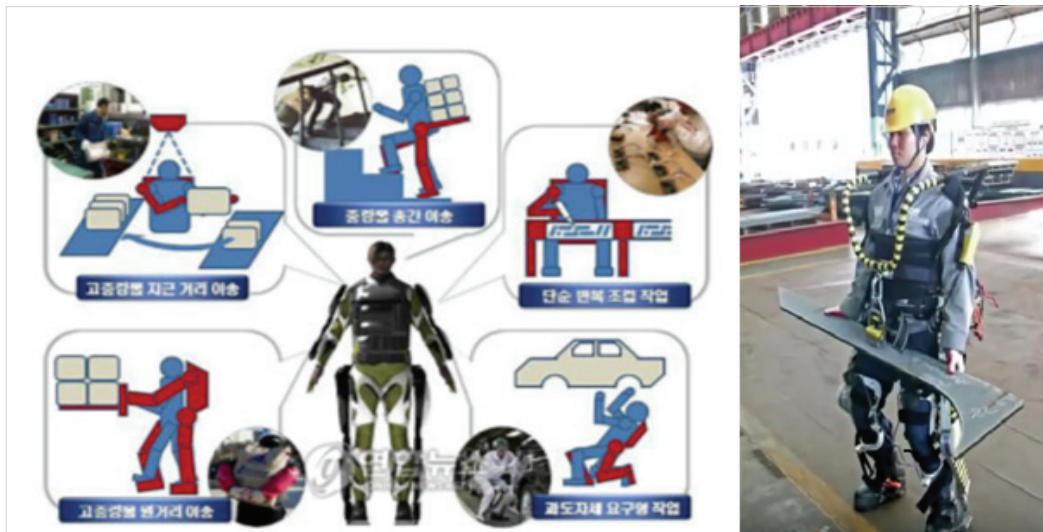
〈그림 III-11〉 몬트리올 항 화물트럭 교통흐름 및 온실가스 배출 관리 시스템



④ 착용형 로봇기술 도입으로 항만 내 노동자의 안전사고 방지 가능

- 조선현장이나 고공크레인 유지보수시 파워수트나 로봇 관련 기술을 도입하여 항만 내 안전성을 제고할 수 있음
 - 항만 근로자의 경우 중량물 양적하 작업 수행과 단순 작업 반복으로 인한 집중력 저하로 항만내 사고위험이 매우 큼
 - 이를 해결하기 위해 이미 조선현장에서는 활용되고 있는 파워수트(몸에 입는 로봇)를 항만에도 도입할 필요 있음
 - 중량물 작업을 주로 하는 항만 근로자들의 근골격계 질환을 예방하고 고중량 화물을 무리 없이 처리할 수 있어 작업능률 향상도 가능함

〈그림 III-12〉 기능별 파워슈트 및 철재하역 로봇슈트



❶ 무인 자율운행 선박 상용화를 통한 항만 안전성 제고 및 운항 비용 감소

❖ 2020년 상용화를 목표로 자율운행 무인 선박 개발 연구 및 시험운항 사업이 진행되고 있음

- ❖ '14년 로봇 수송선(Robotic Cargo Ship) 계획을 공개한 후 롤스로이스사는 2020년까지 실제 무인 자율운행 선박을 취항시킨다는 목표 하에 선박 개발 연구를 진행 중임
 - 롤스로이스사에서 최근 공개한 육상 원격 조종실은 전 세계 선박들을 디스플레이를 통해 감시제어가 가능한 시스템으로 예를 들어 선박에서 고장 또는 이상 징후 발생시 육상에서 로봇을 현장에 보내 수리를 지시를 할 수 있음
- ❖ 또한 '17년 롤스로이스사²¹⁾와 Svitzer²²⁾사가 덴마크 코펜하겐항에서 세계 최초로 상업용 선박의 육상원격제어 운항에 성공함
 - 코펜하겐항의 안벽을 따라 선박을 정박시키고 다시 출발위치로 돌아오는 시험으로 터그선(Svitzer Hermod호)이 사용됨

21) 영국의 자동차, 엔진제조 전문기업

22) 글로벌 예인선 운영사



〈그림 III-13〉 자율주행 무인 화물선박(롤스로이스사)



자료 : 롤스로이스(Rolls-Royce)

4) 우리나라 항만의 대응방안 및 결론

● 정부 부처간 협력을 통한 항만해운분야 공공 빅데이터 활용 확대 필요

◇ 데이터 공유, 개방 확대 관련 법안 정비와 사회적 합의 도출이 선행되어야함

- ◇ '16년말부터 일본은 관민데이터 활용 추진 기본법을 제정하고 익명가공정보화 허용, 기업간 익명 데이터 매매 허용, 익명가공 데이터 지식재산 인정 등을 추진하고 있음
- ◇ 우리나라도 공공과 민간이 상생협력하기 위한 공공데이터 오픈 플랫폼 등 기반 시스템과 관련 법안들의 개정 및 신설이 시급함

● 자율주행 선박 관련 항만 플랫폼 구축 및 신규 규정 마련

◇ 항만 스마트 관제 시스템 구축을 통해 무인선박 상용화에 대한 선제적 대응 필요

- ◇ 최근 스마트 무인 자율선박들의 자동 이접안 서비스 및 자동 병커링 같은 스마트 서비스 제공이 가능한 항만 플랫폼 개발이 요구되고 있음, 우리나라도 산·학·연정의 협업을 통해 관련 기술도입과 적용 여부 검토 필요

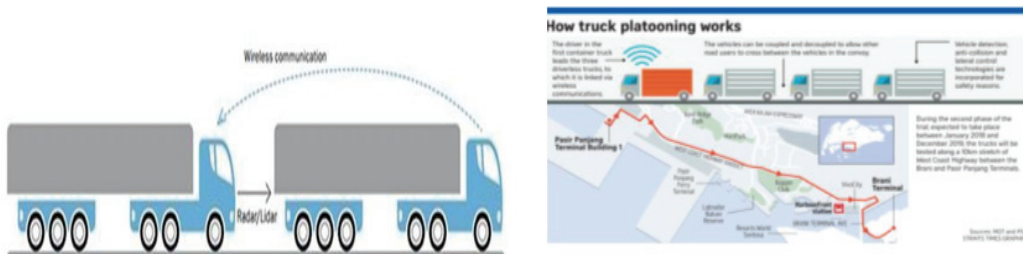
◇ 자율주행선박 관련 국제적 규정이 현재 전무한 상황으로 안전문제, 각종 이해관계자들 까지 고려한 규정마련에 정부의 주도적인 역할이 필요함

- ❖ 자율주행선박 개발을 선도적으로 하고 있는 유럽계 선사, 제조사들은 무인자율선박의 상용화 목표인 2020년까지 관련 규정 작업도 완료할 계획임
- ❖ 자율주행 선박이 개발완료되어도 실제 운항되기까지 국제적·국내적 규정에 부합되어야 하며 기술규칙에도 적합해야 하는 만큼 우리나라도 관련 법규정과 기술규칙 제정에 서둘러야 함

❖ 항만생산성 제고를 위한 트럭 군집주행(Truck platooning) 기술 도입 필요

- ❖ 여러 대의 트럭들이 운전자가 없이 1초 또는 15m 간격을 두고 자동적으로 선두차량을 따라가는 트럭군집주행 기술 도입은 정부 부처간 협력이 필수적임
- ❖ 차량 앞뒤에 설치된 카메라와 GPS, 무선 네트워크를 통해 여러 대의 차량이 한대의 차량과 같이 동할 수 있는 원리로 싱가포르의 이미 교통부와 항만청이 주관한 공동 연구가 진행 중에 있음
- ❖ 군집주행에서 가장 중요한 기술은 무선네트워크를 통해 선두 차량의 속도, 브레이크, 진로 등의 주행 정보를 후방 차량에게 전달하는 기능인데 이미 미국의 나비스타사는 자동 정속주행 시스템인 ‘Adaptive cruise control’에 이어 무인 차량의 핵심기술이 될 ‘자동 변속기’ 장치를 개발 중에 있음
- ❖ 친환경, 물류비용 감축, 자동화의 항만·물류트렌드에 따라 향후 트럭 군집주행 시스템은 확대될 전망
 - 항만간 뿐 아니라 항만내 운송처럼 화물차량 중심의 도로구간에서도 적용되어 항만 생산성 혁신에 도움이 될 것으로 판단됨

〈그림 III-14〉 트럭 군집주행 원리 및 주행 예시(싱가포르항만)





스마트 항만 전문인력 육성 및 재교육 시스템 구축

- 스마트 Port 시대의 원활한 인력 수급을 위해서는 사고력 강화를 위한 교육시스템 구축과 스마트 포트를 원활히 운영할 수 있는 숙련된 기술 인력육성에 집중해야함
- 4차 산업혁명시대에는 저숙련 노동시장은 크게 축소되겠지만 오히려 데이터 관리, 사이버보안, 소프트웨어개발, 시스템 엔지니어링 등의 숙련된 기술력을 가진 인재들의 수요가 급증할 것으로 전망됨
- 이에 따라 우리나라 항만도 스마트 Port에서 필요한 인력수요를 파악하고 항만근로자들의 단계별 전문화 교육 프로그램 개발 및 인력 재배치에 대한 중장기 계획을 마련해야함

〈그림 III-15〉 4차 산업혁명 전문 인력 육성



IV. 부 록

1. '17년 6월 물동량
2. '17년 6월 누적 물동량
3. 최근 3년간 전국 항만별 총물동량
4. 최근 3년간 전국 항만별 컨테이너 물동량
5. 최근 3년간 전국 항만별 벌크 물동량
6. 최근 3년간 전국 항만별 유류 물동량
7. 세계 컨테이너 항만 처리실적
8. 세계 주요항만 총물동량 처리실적





1. '17년 6월 물동량

● '17년 6월 항만별 총물동량

(단위 : 톤)

순위	구 분	컨테이너	벌크	유류	합계
	전국	47,717,670	54,097,073	34,518,531	136,333,274
1	부산	39,018,549	1,553,702	624,647	41,196,898
2	광양	2,976,137	10,937,264	10,281,167	24,194,568
3	울산	448,779	4,843,900	9,941,599	15,234,278
4	인천	3,946,636	5,580,546	4,842,158	14,369,340
5	평택·당진	778,743	6,757,376	2,002,319	9,538,438
6	대산	121,034	1,805,440	4,958,565	6,885,039
7	포항	138,145	4,314,656	23,107	4,475,908
8	동해·묵호	2,426	2,904,084	45,472	2,951,982
9	목포	69,872	1,688,055	101,745	1,859,672
10	보령	-	1,245,249	392,387	1,637,636
11	군산	86,828	1,320,818	83,344	1,490,990
12	태안	-	1,430,215	7,001	1,437,216
13	마산	21,403	994,876	132,867	1,149,146
14	하동	-	1,063,234	6,793	1,070,027
15	제주	28,905	895,604	68,325	992,834
16	호산	-	237,734	609,795	847,529
17	삼척	-	718,830	2,329	721,159
18	옥포	-	675,340	4,985	680,325
19	옥계	-	623,973	45,493	669,466
20	삼천포	-	575,030	3,783	578,813
21	고현	-	389,417	55,548	444,965
22	완도	26,595	204,500	891	231,986
23	진해	-	175,084	2,853	177,937
24	여수	-	8,100	96,450	104,550
25	서귀포	26,595	40,335	2,049	68,979
26	장항	-	47,680	-	47,680
27	경인항	27,023	10,066	108	37,197
28	속초	-	162	9,875	10,037
29	통영	-	2,709	3,402	6,111
30	장승포	-	-	160	160
31	기타	-	3,053,094	169,314	3,222,408

자료 : SP-IDC

'17년 6월 항만별 컨테이너 물동량

(단위 : TEU)

순위	구 분	수입	수출	환적	연안	합계
	전국	691,793	706,550	890,236	17,946	2,306,525
1	부산	435,144	447,760	851,349	-	1,734,253
2	인천	132,176	122,514	2,238	665	257,593
3	광양	68,696	75,723	35,626	-	180,045
4	평택·당진	26,639	27,265	187	-	54,091
5	울산	15,596	19,200	193	-	34,989
6	목포	180	170	-	9,850	10,200
7	대산	4,298	4,680	1	-	8,979
8	포항	4,690	4,034	-	-	8,724
9	군산	2,381	3,022	642	-	6,045
10	제주	-	-	-	3,527	3,527
11	경인항	1,024	1,079	-	-	2,103
12	완도	-	-	-	1,952	1,952
13	서귀포	-	-	-	1,952	1,952
14	마산	871	978	-	-	1,849
15	동해·묵호	98	125	-	-	223
16	삼척	-	-	-	-	-
17	속초	-	-	-	-	-
18	옥계	-	-	-	-	-
19	보령	-	-	-	-	-
20	태안	-	-	-	-	-
21	장항	-	-	-	-	-
22	여수	-	-	-	-	-
23	삼천포	-	-	-	-	-
24	옥포	-	-	-	-	-
25	장승포	-	-	-	-	-
26	진해	-	-	-	-	-
27	통영	-	-	-	-	-
28	고현	-	-	-	-	-
29	하동	-	-	-	-	-
30	호산	-	-	-	-	-
31	기타	-	-	-	-	-

자료 : SP-IDC



'17년 6월 항만별 벌크 물동량

(단위 : 톤)

순위	구 분	수입	수출	환적	연안	합계
	전국	28,100,586	7,345,846	2,418,842	16,231,799	54,097,073
1	광양	6,457,087	1,078,150	1,576,351	1,825,676	10,937,264
2	평택·당진	4,614,143	950,027	323,258	869,948	6,757,376
3	인천	2,865,636	608,315	1,967	2,104,628	5,580,546
4	울산	1,761,221	2,327,495	149,176	606,008	4,843,900
5	포항	3,162,312	547,922	148	604,274	4,314,656
6	동해·묵호	895,687	212,465	-	1,795,932	2,904,084
7	대산	1,270,119	434,213	-	101,108	1,805,440
8	목포	154,558	341,043	30,109	1,162,345	1,688,055
9	부산	703,541	324,467	12,080	513,614	1,553,702
10	태안	1,423,818	-	-	6,397	1,430,215
11	군산	842,575	81,869	166,068	230,306	1,320,818
12	보령	1,239,753	-	-	5,496	1,245,249
13	하동	1,049,695	-	-	13,539	1,063,234
14	마산	125,072	303,262	159,685	406,857	994,876
15	제주	2,406	-	-	893,198	895,604
16	삼척	36,405	24,200	-	658,225	718,830
17	옥포	351,190	13,100	-	311,050	675,340
18	옥계	57,456	82,500	-	484,017	623,973
19	삼천포	494,178	-	-	80,852	575,030
20	고현	297,194	10,330	-	81,893	389,417
21	호산	233,091	-	-	4,643	237,734
22	완도	228	-	-	204,272	204,500
23	진해	35,945	3,098	-	136,041	175,084
24	장항	24,743	1,950	-	20,987	47,680
25	서귀포	-	-	-	40,335	40,335
26	경인항	-	1,320	-	8,746	10,066
27	여수	-	-	-	8,100	8,100
28	통영	2,371	120	-	218	2,709
29	속초	162	-	-	-	162
30	장승포	-	-	-	-	-
31	기타	-	-	-	3,053,094	3,053,094

자료 : SP-IDC

'17년 6월 항만별 유류 물동량

(단위 : 톤)

순위	구 분	수입	수출	환적	연안	합계
	전국	21,239,770	6,757,487	808,422	5,712,852	34,518,531
1	광양	5,634,106	2,828,643	786,215	1,032,203	10,281,167
2	울산	6,213,655	2,425,182	22,207	1,280,555	9,941,599
3	대산	3,285,905	916,971	-	755,689	4,958,565
4	인천	3,332,653	493,440	-	1,016,065	4,842,158
5	평택·당진	1,743,468	83,365	-	175,486	2,002,319
6	부산	35,269	9,348	-	580,030	624,647
7	호산	600,488	-	-	9,307	609,795
8	보령	384,715	-	-	7,672	392,387
9	마산	-	538	-	132,329	132,867
10	목포	-	-	-	101,745	101,745
11	여수	-	-	-	96,450	96,450
12	군산	-	-	-	83,344	83,344
13	제주	-	-	-	68,325	68,325
14	고현	-	-	-	55,548	55,548
15	옥계	-	-	-	45,493	45,493
16	동해·묵호	9,511	-	-	35,961	45,472
17	포항	-	-	-	23,107	23,107
18	속초	-	-	-	9,875	9,875
19	태안	-	-	-	7,001	7,001
20	하동	-	-	-	6,793	6,793
21	옥포	-	-	-	4,985	4,985
22	삼천포	-	-	-	3,783	3,783
23	통영	-	-	-	3,402	3,402
24	진해	-	-	-	2,853	2,853
25	삼척	-	-	-	2,329	2,329
26	서귀포	-	-	-	2,049	2,049
27	완도	-	-	-	891	891
28	장승포	-	-	-	160	160
29	경인항	-	-	-	108	108
30	장항	-	-	-	-	-
31	기타	-	-	-	169,314	169,314

자료 : SP-IDC



17년 6월 항만별 품목별 물동량(1)

(단위 : 톤, TEU)

구 분	양곡	시멘트	석탄	모래	목재	철광석	철재	고철
전국	993,608	3,889,796	12,185,917	4,685,506	543,831	6,428,900	6,123,148	524,443
부산	99,139	216,939	-	97,669	18,079	-	429,255	9,401
광양	-	343,576	2,316,587	6,955	2,000	3,117,049	1,178,475	20,979
울산	125,224	186,366	177,291	52,033	87,303	-	254,993	2,350
인천	334,752	376,827	1,110,619	1,470,008	224,677	-	410,856	181,941
평택·당진	237,437	77,153	1,045,873	111,139	24,968	1,997,076	1,067,172	139,725
대산	-	-	1,141,658	-	-	-	704	-
포항	-	86,343	1,230,073	27,545	-	1,273,051	1,048,110	107,003
동해·묵호	5,000	841,257	622,010	21,787	1,663	34,788	450	-
목포	64,313	74,896	68,840	149,283	2,388	-	212,460	-
보령	-	-	1,239,753	-	-	-	-	-
군산	115,372	92,683	-	71,763	156,937	-	34,378	34,616
태안	-	-	1,423,818	-	-	-	-	-
마산	8,026	212,352	-	134,320	23,360	-	117,459	15,320
하동	-	-	1,049,695	-	-	-	-	-
제주	3,271	17,480	-	69,853	-	-	102,564	2,413
호산	-	-	233,091	-	-	-	-	-
삼척	-	651,061	-	200	-	-	-	-
옥포	-	-	-	-	-	-	663,654	2,760
옥계	-	511,479	40,900	-	-	-	-	-
삼천포	-	-	485,709	21,730	-	-	17,405	1,460
고현	-	-	-	21,640	-	-	362,551	-
완도	-	-	-	-	-	-	-	-
진해	-	-	-	123,266	98	-	1,748	-
여수	-	-	-	1,000	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	22,350	-	-	873	1,469
장항	-	19,037	-	-	-	-	-	-
경인항	-	-	-	-	-	-	1,370	3,876
속초	-	-	-	-	-	-	-	-
통영	-	-	-	-	44	-	-	-
장승포	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	1,074	182,347	-	2,282,965	2,314	6,936	218,671	1,130

자료 : SP-IDC

'17년 6월 항만별 품목별 물동량(2)

(단위 : 톤, TEU)

구 분	자동차	잡화	유류	기타광석	화공품	컨테이너		합계
						RT	TEU	
전국	6,725,594	2,867,679	34,518,531	5,420,381	3,708,270	47,717,670	2,306,525	136,333,274
부산	255,104	414,975	624,647	21	13,120	40,752,802	40,752,802	41,196,898
광양	1,225,995	154,763	10,281,167	1,612,291	958,594	3,156,182	3,156,182	24,194,568
울산	1,133,432	426,937	9,941,599	539,680	1,858,291	483,768	483,768	15,234,278
인천	454,462	551,361	4,842,158	364,421	100,622	4,204,229	4,204,229	14,369,340
평택·당진	1,250,516	356,986	2,002,319	413,538	35,793	832,834	832,834	9,538,438
대산	-	10,431	4,958,565	50,923	601,724	130,013	130,013	6,885,039
포항	23,887	8,149	23,107	510,495	-	146,869	146,869	4,475,908
동해·묵호	218	5,638	45,472	1,366,971	4,302	2,649	2,649	2,951,982
목포	1,038,378	22,979	101,745	47,453	7,065	80,072	80,072	1,859,672
보령	-	-	392,387	5,496	-	-	-	1,637,636
군산	226,140	372,576	83,344	195,465	20,888	92,873	92,873	1,490,990
태안	-	-	7,001	6,397	-	-	-	1,437,216
마산	237,011	239,239	132,867	2,000	5,789	23,252	23,252	1,149,146
하동	-	-	6,793	13,539	-	-	-	1,070,027
제주	568,591	81,672	68,325	33,306	16,454	32,432	32,432	992,834
호산	-	-	609,795	4,643	-	-	-	847,529
삼척	-	-	2,329	67,569	-	-	-	721,159
옥포	-	8,926	4,985	-	-	-	-	680,325
옥계	-	-	45,493	71,594	-	-	-	669,466
삼천포	-	5,419	3,783	43,307	-	-	-	578,813
고현	-	2,235	55,548	2,000	991	-	-	444,965
완도	204,272	228	891	-	-	28,547	28,547	231,986
진해	22,870	14,887	2,853	11,515	700	-	-	177,937
여수	-	1,200	96,450	5,900	-	-	-	104,550
서귀포	-	143	2,049	15,500	-	28,547	28,547	68,979
장항	-	19,721	-	8,922	-	-	-	47,680
경인항	4,820	-	108	-	-	29,126	29,126	37,197
속초	-	162	9,875	-	-	-	-	10,037
통영	-	2,645	3,402	-	20	-	-	6,111
장승포	-	-	160	-	-	-	-	160
기타	79,898	166,407	169,314	27,435	83,917	-	-	3,222,408

자료 : SP-IDC



2. '17년 6월 누적 물동량

● '17년 6월 항만별 누적 총물동량

(단위 : 톤)

순위	구 분	컨테이너	벌크	유류	합계
	전국	242,736,528	328,948,549	223,197,788	794,882,865
1	부산	191,288,097	9,482,771	3,553,251	204,324,119
2	광양	18,220,134	63,310,369	63,554,888	145,085,391
3	울산	2,892,021	28,972,675	68,781,219	100,645,915
4	인천	22,269,718	34,275,338	28,502,597	85,047,653
5	평택·당진	4,655,721	36,812,740	14,700,193	56,168,654
6	대산	789,560	11,285,260	32,784,190	44,859,010
7	포항	630,508	26,608,197	122,257	27,360,962
8	동해·묵호	9,892	16,004,590	481,705	16,496,187
9	목포	545,482	10,985,839	624,463	12,155,784
10	보령	-	7,798,515	2,186,136	9,984,651
11	군산	503,229	8,052,240	510,954	9,066,423
12	태안	-	7,936,744	39,631	7,976,375
13	마산	100,596	5,869,464	811,327	6,781,387
14	제주	213,323	5,676,066	449,508	6,338,897
15	하동	-	6,183,556	48,366	6,231,922
16	호산	-	2,009,522	3,624,881	5,634,403
17	삼천포	-	5,556,622	39,769	5,596,391
18	고현	-	4,305,231	117,244	4,422,475
19	옥포	-	4,216,102	59,671	4,275,773
20	삼척	-	3,975,662	11,247	3,986,909
21	옥계	-	3,444,583	255,701	3,700,284
22	완도	232,639	1,182,302	6,452	1,421,393
23	진해	851	1,066,564	22,290	1,089,705
24	여수	-	81,561	693,169	774,730
25	서귀포	232,454	330,195	9,174	571,823
26	장항	-	317,225	-	317,225
27	경인항	152,303	116,616	1,392	270,311
28	통영	-	31,199	29,174	60,373
29	속초	-	1,144	22,721	23,865
30	장승포	-	-	475	475
31	기타	-	23,059,657	1,153,743	24,213,400

자료 : SP-IDC

'17년 6월 항만별 누적 컨테이너 물동량

(단위 : TEU)

순위	구 분	수입	수출	환적	연안	합계
	전국	3,969,134	4,030,152	5,256,291	313,032	13,568,609
1	부산	2,505,081	2,542,703	5,064,453	81,739	10,193,976
2	인천	731,092	684,230	12,067	41,960	1,469,349
3	광양	419,068	449,812	171,108	37,976	1,077,964
4	평택·당진	158,213	155,764	3,123	2,553	319,653
5	울산	91,989	123,482	777	10,652	226,900
6	목포	890	984	-	68,448	70,322
7	대산	19,196	30,267	162	7,215	56,840
8	포항	21,515	18,414	6	2,936	42,871
9	군산	11,299	14,062	4,595	64	30,020
10	제주	-	-	-	25,160	25,160
11	완도	-	-	-	16,996	16,996
12	서귀포	-	-	-	16,974	16,974
13	경인항	5,809	5,321	-	-	11,130
14	마산	4,386	4,220	-	359	8,965
15	동해·묵호	473	593	-	-	1,066
16	진해	123	300	-	-	423
17	삼척	-	-	-	-	-
18	속초	-	-	-	-	-
19	옥계	-	-	-	-	-
20	보령	-	-	-	-	-
21	태안	-	-	-	-	-
22	장항	-	-	-	-	-
23	여수	-	-	-	-	-
24	삼천포	-	-	-	-	-
25	옥포	-	-	-	-	-
26	장승포	-	-	-	-	-
27	통영	-	-	-	-	-
28	고현	-	-	-	-	-
29	하동	-	-	-	-	-
30	호산	-	-	-	-	-
31	기타	-	-	-	-	-

자료 : SP-IDC



'17년 6월 항만별 누적 벌크 물동량

(단위 : 톤)

순위	구 분	수입	수출	환적	연안	합계
	전국	167,329,264	46,198,307	12,436,024	102,984,954	328,948,549
1	광양	37,683,160	8,006,063	6,781,360	10,839,786	63,310,369
2	평택·당진	23,731,616	5,897,296	1,627,859	5,555,969	36,812,740
3	인천	18,261,331	3,736,619	25,388	12,252,000	34,275,338
4	울산	10,013,087	13,457,447	1,454,029	4,048,112	28,972,675
5	포항	20,132,393	3,475,564	148	3,000,092	26,608,197
6	동해·묵호	4,092,852	1,527,455	-	10,384,283	16,004,590
7	대산	7,670,600	3,013,415	-	601,245	11,285,260
8	목포	1,163,048	2,043,728	476,620	7,302,443	10,985,839
9	부산	4,425,324	1,909,431	140,121	3,007,895	9,482,771
10	군산	5,003,998	461,006	1,161,499	1,425,737	8,052,240
11	태안	7,871,726	-	-	65,018	7,936,744
12	보령	7,759,388	-	-	39,127	7,798,515
13	하동	6,077,571	-	-	105,985	6,183,556
14	마산	709,487	1,975,498	766,967	2,417,512	5,869,464
15	제주	11,413	20,042	-	5,644,611	5,676,066
16	삼천포	4,772,203	10,417	-	774,002	5,556,622
17	고현	2,925,103	89,324	22	1,290,782	4,305,231
18	옥포	1,902,196	53,451	-	2,260,455	4,216,102
19	삼척	204,090	148,000	-	3,623,572	3,975,662
20	옥계	469,239	319,190	2,011	2,654,143	3,444,583
21	호산	2,004,879	-	-	4,643	2,009,522
22	완도	1,196	-	-	1,181,106	1,182,302
23	진해	202,810	6,196	-	857,558	1,066,564
24	서귀포	-	-	-	330,195	330,195
25	장항	178,861	18,550	-	119,814	317,225
26	경인항	34,324	28,954	-	53,338	116,616
27	여수	-	-	-	81,561	81,561
28	통영	26,225	661	-	4,313	31,199
29	속초	1,144	-	-	-	1,144
30	장승포	-	-	-	-	-
31	기타	-	-	-	23,059,657	23,059,657

자료 : SP-IDC

'17년 6월 항만별 누적 유류 물동량

(단위 : 톤)

순위	구 분	수입	수출	환적	연안	합계
	전국	138,932,935	42,081,816	8,715,606	33,467,431	223,197,788
1	울산	43,650,380	17,537,678	102,420	7,490,741	68,781,219
2	광양	34,711,577	14,332,828	8,536,651	5,973,832	63,554,888
3	대산	21,537,886	6,684,004	-	4,562,300	32,784,190
4	인천	19,996,895	2,868,620	-	5,637,082	28,502,597
5	평택·당진	12,932,905	634,132	76,535	1,056,621	14,700,193
6	호산	3,581,163	-	-	43,718	3,624,881
7	부산	160,353	22,867	-	3,370,031	3,553,251
8	보령	2,139,818	-	-	46,318	2,186,136
9	마산	-	1,650	-	809,677	811,327
10	여수	-	-	-	693,169	693,169
11	목포	-	-	-	624,463	624,463
12	군산	-	-	-	510,954	510,954
13	동해·묵호	221,958	-	-	259,747	481,705
14	제주	-	-	-	449,508	449,508
15	옥계	-	-	-	255,701	255,701
16	포항	-	-	-	122,257	122,257
17	고현	-	-	-	117,244	117,244
18	옥포	-	-	-	59,671	59,671
19	하동	-	-	-	48,366	48,366
20	삼천포	-	-	-	39,769	39,769
21	태안	-	-	-	39,631	39,631
22	통영	-	37	-	29,137	29,174
23	속초	-	-	-	22,721	22,721
24	진해	-	-	-	22,290	22,290
25	삼척	-	-	-	11,247	11,247
26	서귀포	-	-	-	9,174	9,174
27	완도	-	-	-	6,452	6,452
28	경인항	-	-	-	1,392	1,392
29	장승포	-	-	-	475	475
30	장항	-	-	-	-	-
31	기타	-	-	-	1,153,743	1,153,743

자료 : SP-IDC



'17년 6월 항만별 품목별 누적 물동량(1)

(단위 : 톤, TEU)

구 분	양곡	시멘트	석탄	모래	목재	철광석	철재	고철
전국	5,000,364	22,433,695	73,117,895	26,851,425	3,821,757	37,523,412	43,451,127	3,107,182
부산	670,639	1,177,995	-	516,689	132,398	11	2,942,523	45,542
광양	-	1,932,010	14,005,299	55,207	13,442	17,335,942	8,240,370	249,115
울산	432,202	1,138,206	768,927	437,812	677,259	-	1,974,417	24,116
인천	2,141,800	2,146,302	8,054,071	8,543,301	1,145,383	30,859	3,220,476	912,716
평택·당진	1,029,287	448,046	4,510,547	602,160	167,340	10,176,770	6,813,033	804,308
대산	-	-	7,155,140	-	-	-	7,565	-
포항	-	527,805	6,895,530	114,793	349	9,871,633	6,094,702	625,449
동해·묵호	21,111	5,259,641	2,685,465	44,044	6,788	88,427	1,406	-
목포	216,499	452,917	357,890	697,018	25,890	-	1,785,765	78,222
보령	-	-	7,759,388	-	-	-	-	-
군산	445,523	587,449	-	390,590	1,022,824	-	329,038	221,419
태안	-	-	7,871,726	-	-	-	-	-
마산	34,491	1,174,906	-	580,110	162,275	-	934,414	39,917
제주	4,345	136,016	-	358,016	18,498	-	629,297	8,546
하동	-	-	6,077,571	-	-	-	-	-
호산	-	-	2,004,879	-	-	-	-	-
삼천포	-	-	4,742,469	262,247	-	-	85,039	1,515
고현	-	-	-	183,820	-	-	4,094,724	1,700
옥포	-	-	-	-	-	-	4,166,287	12,860
삼척	-	3,621,409	-	200	-	-	-	-
옥계	-	2,680,033	225,900	-	-	-	-	-
완도	-	-	-	2,800	-	-	-	17
진해	-	-	-	808,030	577	-	14,131	-
여수	-	-	-	11,200	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	133,906	61,171	-	7,289	2,763
장항	-	109,883	-	-	2,280	-	-	1,291
경인항	-	-	-	-	31,316	-	14,423	43,146
통영	-	-	-	2,800	44	-	260	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-
장승포	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	4,467	1,041,077	3,093	13,106,682	353,923	19,770	2,095,968	34,540

자료 : SP-IDC

'17년 6월 항만별 품목별 누적 물동량(2)

(단위 : 톤, TEU)

구 분	자동차	잡화	유류	기타광석	화공품	컨테이너		합계
						RT	TEU	
전국	40,024,211	19,572,802	223,197,788	29,692,044	24,352,635	242,736,528	13,568,609	794,882,865
부산	1,442,461	2,457,558	3,553,251	24,063	72,892	201,482,073	201,482,073	204,324,119
광양	5,906,729	964,519	63,554,888	9,034,501	5,573,235	19,298,098	19,298,098	145,085,391
울산	5,816,313	2,636,348	68,781,219	2,479,157	12,587,918	3,118,921	3,118,921	100,645,915
인천	2,726,492	3,041,516	28,502,597	1,636,448	675,974	23,739,067	23,739,067	85,047,653
평양·당진	7,217,284	2,023,719	14,700,193	2,829,154	191,092	4,975,374	4,975,374	56,168,654
대산	-	51,387	32,784,190	162,100	3,909,068	846,400	846,400	44,859,010
포항	154,211	85,082	122,257	2,233,643	5,000	673,379	673,379	27,360,962
동해·묵호	269	36,314	481,705	7,781,834	79,291	10,958	10,958	16,496,187
목포	6,652,964	175,362	624,463	493,199	50,113	615,804	615,804	12,155,784
보령	-	-	2,186,136	39,127	-	-	-	9,984,651
군산	1,671,218	2,458,974	510,954	759,218	165,987	533,249	533,249	9,066,423
태안	-	-	39,631	65,018	-	-	-	7,976,375
마산	1,410,868	1,425,576	811,327	66,291	40,616	109,561	109,561	6,781,387
제주	3,709,102	379,547	449,508	202,263	230,436	238,483	238,483	6,338,897
하동	-	-	48,366	105,985	-	-	-	6,231,922
호산	-	-	3,624,881	4,643	-	-	-	5,634,403
삼천포	-	13,043	39,769	452,309	-	-	-	5,596,391
고현	18	17,546	117,244	4,000	3,423	-	-	4,422,475
옥포	-	36,955	59,671	-	-	-	-	4,275,773
삼척	-	50	11,247	354,003	-	-	-	3,986,909
옥계	-	-	255,701	538,650	-	-	-	3,700,284
완도	1,177,806	1,179	6,452	500	-	249,635	249,635	1,421,393
진해	104,947	94,607	22,290	37,666	6,606	1,274	1,274	1,089,705
여수	-	25,300	693,169	45,061	-	-	-	774,730
서귀포	-	17,743	9,174	105,450	1,873	249,428	249,428	571,823
장항	-	145,213	-	58,558	-	-	-	317,225
경인항	24,723	3,008	1,392	-	-	163,433	163,433	270,311
통영	-	27,789	29,174	252	54	-	-	60,373
속초	-	1,144	22,721	-	-	-	-	23,865
장승포	-	-	475	-	-	-	-	475
기타	2,008,806	3,453,323	1,153,743	178,951	759,057	-	-	24,213,400

자료 : SP-IDC



3. 최근 3년간 전국 항만별 총물동량

2016년 항만별 총물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2016년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	698,009,209	301,581,060	243,006,792	266,882,352	1,509,479,413
1	부산항	64,234,176	87,493,729	197,980,286	12,661,173	362,369,364
2	광양항	153,703,607	64,200,186	32,851,290	32,351,213	283,106,296
3	울산항	107,997,563	65,565,222	1,801,156	22,246,709	197,610,650
4	인천항	100,447,635	24,309,543	435,293	36,111,690	161,304,161
5	평택·당진항	81,780,153	16,150,565	3,563,414	11,454,190	112,948,322
6	대산항	55,728,796	19,897,394	155,233	10,248,502	85,890,215
7	포항항	46,415,001	7,697,197	4,922	8,186,338	62,303,458
8	동해·묵호항	8,506,397	4,595,201	0	19,195,067	32,296,665
9	목포항	2,179,318	4,157,008	479,282	16,732,327	23,547,935
10	군산항	10,497,392	1,375,282	4,357,243	3,387,767	19,617,684
11	마산항	1,851,333	4,410,204	1,438,393	7,567,330	15,267,260
12	태안항	12,753,139	0	0	198,774	12,951,913
13	하동항	12,202,389	0	0	314,340	12,516,729
14	보령항	12,081,853	0	0	123,646	12,205,499
15	삼천포항	10,096,868	4,306	0	1,226,942	11,328,116
16	제주항	8,126	24,561	0	11,101,972	11,134,659
17	고현항	4,941,269	167,717	0	5,212,418	10,321,404
18	옥포항	3,365,123	380,784	0	5,012,862	8,758,769
19	삼척항	412,633	280,000	0	6,377,786	7,070,419
20	호산항	6,756,531	0	0	65,737	6,822,268
21	옥계항	803,900	506,879	0	5,253,974	6,564,753
22	진해항	392,944	199,656	0	2,447,589	3,040,189
23	완도항	9,198	40	0	2,825,119	2,834,357
24	여수항	0	9,214	79,851	1,467,645	1,556,710
25	서귀포항	2,043	4,060	0	914,750	920,853
26	경인항	515,238	115,523	139	38,183	669,083
27	장항항	256,422	34,171	0	283,743	574,336
28	통영항	68,364	2,618	0	125,675	196,657
29	속초항	1,798	0	0	15,205	17,003
30	장승포항	0	0	0	7,924	7,924
31	기타항	0	0	0	43,725,762	43,725,762

자료 : SP-IDC

2015년 항만별 총물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2015년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	674,110,957	296,356,404	246,422,621	246,163,764	1,463,053,746
1	부산항	64,097,643	82,057,664	201,558,030	11,963,006	359,676,343
2	광양항	146,325,780	61,029,105	33,613,445	31,038,201	272,006,531
3	울산항	102,758,236	66,156,203	1,856,099	20,099,036	190,869,574
4	인천항	98,122,708	24,732,376	677,025	34,091,660	157,623,769
5	평택·당진항	78,803,813	17,530,631	3,939,228	11,940,725	112,214,397
6	대산항	52,194,561	17,078,650	902	9,240,120	78,514,233
7	포항항	45,490,640	7,932,893	5,472	8,072,400	61,501,405
8	기타항	-	-	53,863	40,415,063	40,468,926
9	동해·묵호항	7,815,220	5,893,654	6,910	17,563,591	31,279,375
10	목포항	2,194,019	4,715,023	192,196	15,365,926	22,467,164
11	군산항	9,811,002	1,911,383	3,250,635	3,514,559	18,487,579
12	마산항	1,715,977	4,784,932	1,192,711	7,870,328	15,563,948
13	하동항	12,430,087	-	-	1,191,196	13,621,283
14	보령항	13,055,726	-	-	188,425	13,244,151
15	태안항	12,734,199	-	-	276,510	13,010,709
16	삼천포항	10,435,441	5,594	200	1,472,422	11,913,657
17	옥포항	3,744,360	155,756	-	6,241,769	10,141,885
18	고현항	4,005,768	126,920	73,743	3,401,688	7,608,119
19	옥계항	803,203	1,459,070	-	4,954,269	7,216,542
20	삼척항	412,958	346,800	-	5,643,384	6,403,142
21	호산항	5,906,875	-	-	55,634	5,962,509
22	제주항	5,740	-	-	4,164,803	4,170,543
23	진해항	460,333	266,987	-	2,093,230	2,820,550
24	완도항	6,238	1,206	-	2,588,353	2,595,797
25	여수항	-	-	2,047	1,351,101	1,353,148
26	서귀포항	-	-	-	714,341	714,341
27	경인항	448,427	142,137	89	92,244	682,897
28	장항항	257,952	27,950	-	269,445	555,347
29	통영항	70,259	1,425	-	279,297	350,981
30	속초항	3,792	45	26	7,110	10,973
31	장승포항	-	-	-	3,928	3,928

자료 : SP-IDC



2014년 항만별 총물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2014년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	658,575,772	293,144,688	232,920,734	231,262,928	1,415,904,122
1	부산항	61,915,347	84,423,889	189,072,068	11,228,767	346,640,071
2	광양항	136,684,239	54,229,523	32,381,188	29,961,184	253,256,134
3	울산항	101,799,762	66,324,642	2,585,745	21,010,005	191,720,154
4	인천항	93,930,380	23,561,039	571,368	32,021,101	150,083,888
5	평택·당진항	83,112,091	17,716,635	4,997,745	11,186,035	117,012,506
6	대산항	48,641,369	14,551,197	35	9,707,735	72,900,336
7	포항항	48,071,810	9,336,469	3,836	7,828,982	65,241,097
8	기타항	-	-	-	37,236,529	37,236,529
9	동해·묵호항	8,195,349	7,472,638	3,000	16,869,983	32,540,970
10	목포항	2,055,409	5,361,743	197,060	15,382,957	22,997,169
11	군산항	9,793,944	2,130,504	2,531,643	4,179,299	18,635,390
12	마산항	1,603,506	4,550,193	464,822	6,690,489	13,309,010
13	태안항	12,745,816	-	-	264,496	13,010,312
14	보령항	12,787,596	-	-	155,664	12,943,260
15	하동항	12,325,650	-	-	344,418	12,670,068
16	삼천포항	10,705,601	7,605	-	1,040,013	11,753,219
17	옥포항	4,888,806	659,703	-	3,978,956	9,527,465
18	옥계항	890,302	1,950,088	-	4,982,887	7,823,277
19	고현항	4,008,296	140,869	10,477	3,023,551	7,183,193
20	삼척항	376,212	502,701	-	4,768,347	5,647,260
21	제주항	8,887	-	-	2,909,391	2,918,278
22	호산항	2,874,827	-	-	5,829	2,880,656
23	완도항	6,024	3,007	-	2,458,067	2,467,098
24	진해항	516,537	41,636	-	1,772,889	2,331,062
25	여수항	-	-	101,634	1,025,015	1,126,649
26	장항항	255,120	25,743	-	382,544	663,407
27	서귀포항	-	-	-	578,136	578,136
28	경인항	289,595	109,747	45	62,596	461,983
29	통영항	84,609	1,250	-	195,115	280,974
30	속초항	8,688	43,867	68	8,965	61,588

자료 : SP-IDC

4. 최근 3년간 전국 항만별 컨테이너 물동량

2016년 항만별 컨테이너 물동량

(단위 : TEU)

순위	구분	2016년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	7,694,466	7,719,871	10,328,666	262,373	26,005,376
1	부산항	4,801,128	4,819,340	9,835,831	-	19,456,299
2	인천항	1,373,670	1,281,032	15,669	9,141	2,679,512
3	광양항	893,876	912,609	442,980	118	2,249,583
4	평택·당진항	302,846	308,479	12,014	-	623,339
5	울산항	177,002	234,919	10,933	-	422,854
6	목포항	2,755	2,663	-	123,669	129,087
7	대산항	50,429	61,376	668	-	112,473
8	포항항	44,965	45,881	80	-	90,926
9	군산항	18,864	27,242	10,458	-	56,564
10	제주항	-	-	-	50,968	50,968
11	완도항	-	-	-	39,292	39,292
12	서귀포항	-	-	-	39,185	39,185
13	경인항	18,988	15,469	7	-	34,464
14	마산항	8,044	8,299	26	-	16,369
15	동해·묵호항	1,482	2,190	-	-	3,672
16	진해항	417	372	-	-	789
17	삼척항	-	-	-	-	-
18	속초항	-	-	-	-	-
19	옥계항	-	-	-	-	-
20	보령항	-	-	-	-	-
21	태안항	-	-	-	-	-
22	장항항	-	-	-	-	-
23	여수항	-	-	-	-	-
24	삼천포항	-	-	-	-	-
25	옥포항	-	-	-	-	-
26	장승포항	-	-	-	-	-
27	통영항	-	-	-	-	-
28	고현항	-	-	-	-	-
29	하동항	-	-	-	-	-
30	호산항	-	-	-	-	-
31	기타항	-	-	-	-	-

자료 : SP-IDC



2015년 항만별 컨테이너 물동량

(단위 : TEU)

순위	구분	2015년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	7,379,645	7,321,476	10,719,106	260,307	25,680,534
1	부산항	4,713,229	4,650,167	10,105,319	10	19,468,725
2	인천항	1,223,844	1,126,423	16,822	9,908	2,376,997
3	광양항	868,314	881,650	577,371	-	2,327,335
4	평택·당진항	277,170	285,545	3,014	-	565,729
5	울산항	157,387	219,158	8,663	-	385,208
6	목포항	3,047	2,975	24	128,479	134,525
7	대산항	46,962	57,642	32	-	104,636
8	포항항	44,518	46,277	149	-	90,944
9	제주항	-	-	-	56,537	56,537
10	군산항	15,300	21,965	7,296	-	44,561
11	경인항	17,349	16,971	3	3,243	37,566
12	서귀포항	-	-	-	31,077	31,077
13	완도항	-	-	-	31,040	31,040
14	마산항	6,544	6,592	84	-	13,220
15	동해·묵호항	5,972	5,600	329	-	11,901
16	진해항	6	508	-	13	527
17	삼천포항	-	3	-	-	3
18	옥포항	3	-	-	-	3
19	삼척항	-	-	-	-	-
20	속초항	-	-	-	-	-
21	옥계항	-	-	-	-	-
22	보령항	-	-	-	-	-
23	태안항	-	-	-	-	-
24	장항항	-	-	-	-	-
25	여수항	-	-	-	-	-
26	장승포항	-	-	-	-	-
27	통영항	-	-	-	-	-
28	고현항	-	-	-	-	-
29	하동항	-	-	-	-	-
30	호산항	-	-	-	-	-
31	기타항	-	-	-	-	-

자료 : SP-IDC

2014년 항만별 컨테이너 물동량

(단위 : TEU)

순위	구분	2014년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	7,268,307	7,332,648	9,989,960	207,299	24,798,214
1	부산항	4,596,287	4,657,639	9,429,355	3	18,683,284
2	광양항	899,832	919,720	518,784	-	2,338,336
3	인천항	1,203,161	1,103,986	16,665	11,128	2,334,940
4	평택·당진항	271,657	271,076	2,187	1,458	546,378
5	울산항	160,221	216,889	15,284	-	392,394
6	포항항	68,342	68,501	316	-	137,159
7	목포항	5,303	5,663	-	95,042	106,008
8	대산항	30,602	51,075	1	-	81,678
9	군산항	17,690	23,110	7,166	-	47,966
10	제주항	-	-	-	46,996	46,996
11	완도항	-	-	-	26,329	26,329
12	서귀포항	-	-	-	26,329	26,329
13	경인항	11,180	10,612	5	-	21,797
14	마산항	2,674	2,815	196	-	5,685
15	동해·묵호항	834	962	-	-	1,796
16	속초항	487	509	1	-	997
17	진해항	37	91	-	14	142
18	삼척항	-	-	-	-	-
19	옥계항	-	-	-	-	-
20	보령항	-	-	-	-	-
21	태안항	-	-	-	-	-
22	장항항	-	-	-	-	-
23	여수항	-	-	-	-	-
24	삼천포항	-	-	-	-	-
25	옥포항	-	-	-	-	-
26	장승포항	-	-	-	-	-
27	통영항	-	-	-	-	-
28	고현항	-	-	-	-	-
29	하동항	-	-	-	-	-
30	호산항	-	-	-	-	-

자료 : SP-IDC



5. 최근 3년간 전국 항만별 벌크 물동량

2016년 항만별 벌크 물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2016년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	328,111,591	92,983,989	23,015,156	196,642,574	640,753,310
1	광양항	72,172,198	17,054,983	11,754,917	19,393,587	120,375,685
2	평택·당진항	49,544,471	12,178,329	3,292,384	9,548,927	74,564,111
3	인천항	36,405,800	7,006,326	135,682	24,069,646	67,617,454
4	포항항	46,091,855	6,692,182	3,425	7,864,311	60,651,773
5	울산항	19,744,129	24,710,493	1,371,460	8,136,818	53,962,900
6	동해·묵호항	8,455,198	4,556,520	-	18,700,640	31,712,358
7	대산항	14,598,728	6,198,612	-	1,163,628	21,960,968
8	목포항	2,170,193	4,103,261	479,282	14,440,484	21,193,220
9	부산항	8,861,649	3,484,227	436,589	5,422,810	18,205,275
10	군산항	10,084,206	1,126,940	4,103,144	2,245,470	17,559,760
11	마산항	1,816,275	4,245,917	1,438,273	6,000,517	13,500,982
12	태안항	12,753,139	-	-	137,286	12,890,425
13	하동항	12,202,389	-	-	232,438	12,434,827
14	보령항	11,902,281	-	-	63,121	11,965,402
15	삼천포항	10,096,868	4,306	-	1,135,309	11,236,483
16	고현항	4,941,269	167,717	-	5,143,148	10,252,134
17	제주항	8,126	24,561	-	9,782,620	9,815,307
18	옥포항	3,365,123	380,784	-	4,955,147	8,701,054
19	삼척항	412,633	280,000	-	6,354,592	7,047,225
20	옥계항	803,900	506,879	-	4,815,263	6,126,042
21	진해항	392,620	199,656	-	2,413,256	3,005,532
22	완도항	9,198	40	-	2,278,820	2,288,058
23	호산항	858,608	-	-	14,504	873,112
24	장항항	256,422	34,171	-	281,682	572,275
25	서귀포항	2,043	4,060	-	362,995	369,098
26	경인항	92,108	13,124	-	36,827	142,059
27	통영항	68,364	2,419	-	51,605	122,388
28	여수항	-	8,482	-	78,663	87,145
29	속초항	1,798	-	-	-	1,798
30	장승포항	-	-	-	-	-
31	기타항	-	-	-	41,518,460	41,518,460

주 : 컨테이너 내 벌크물동량 제외

자료 : SP-IDC

2015년 항만별 벌크 물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2015년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	322,658,809	98,131,026	23,671,048	180,733,507	625,194,390
1	광양항	70,102,318	15,871,490	13,151,619	19,053,938	118,179,365
2	평택·당진항	47,467,858	14,020,853	3,877,461	10,054,960	75,421,132
3	인천항	36,945,939	8,123,196	359,728	22,481,524	67,910,387
4	포항항	45,181,535	6,952,315	1,562	7,741,489	59,876,901
5	울산항	19,342,450	23,946,792	1,335,271	6,962,489	51,587,002
6	동해·묵호항	7,774,136	5,782,783	-	17,154,156	30,711,075
7	대산항	14,437,737	5,804,535	-	1,013,848	21,256,120
8	목포항	2,175,739	4,655,665	191,703	13,539,621	20,562,728
9	부산항	9,513,059	4,237,799	652,629	5,361,589	19,765,076
10	군산항	9,460,158	1,687,321	2,874,970	2,281,010	16,303,459
11	마산항	1,689,419	4,655,918	1,192,250	6,411,877	13,949,464
12	하동항	12,430,087	-	-	1,114,781	13,544,868
13	보령항	13,055,726	-	-	115,202	13,170,928
14	태안항	12,734,199	-	-	193,829	12,928,028
15	삼천포항	10,435,441	5,594	-	1,388,518	11,829,553
16	옥포항	3,744,360	155,756	-	6,182,651	10,082,767
17	고현항	4,005,768	126,920	-	3,345,326	7,478,014
18	옥계항	803,203	1,459,070	-	4,527,568	6,789,841
19	삼척항	412,958	346,800	-	5,621,466	6,381,224
20	제주항	5,740	-	-	2,863,796	2,869,536
21	진해항	460,333	266,987	-	2,056,406	2,783,726
22	완도항	6,238	1,206	-	2,155,459	2,162,903
23	장항항	257,952	27,950	-	267,124	553,026
24	통영항	70,259	1,377	-	214,141	285,777
25	서귀포항	-	-	-	274,307	274,307
26	경인항	68,692	654	35	56,052	125,433
27	호산항	73,713	-	-	4,471	78,184
28	여수항	-	-	265	55,522	55,787
29	속초항	3,792	45	26	450	4,313
30	장승포항	-	-	-	-	-
31	기타항	-	-	33,529	38,239,937	38,273,466

주 : 컨테이너 내 벌크물동량 제외

자료 : SP-IDC



2014년 항만별 벌크 물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2014년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	323,339,858	99,694,970	19,779,809	165,536,669	608,351,306
1	광양항	68,348,102	14,108,953	9,601,471	18,941,618	111,000,144
2	평택·당진항	47,403,482	14,207,404	4,953,367	9,847,104	76,411,357
3	인천항	34,759,107	8,414,854	239,051	19,794,064	63,207,076
4	포항항	47,779,235	7,809,793	-	7,271,467	62,860,495
5	울산항	20,670,020	22,701,261	1,582,627	6,709,161	51,663,069
6	기타항	-	-	-	33,734,665	33,734,665
7	동해·묵호항	8,193,201	7,454,536	3,000	16,476,806	32,127,543
8	대산항	14,262,305	5,972,271	-	1,688,377	21,922,953
9	목포항	2,019,351	5,255,304	197,060	13,706,464	21,178,179
10	부산항	9,251,488	3,974,367	402,093	5,019,706	18,647,654
11	군산항	9,397,294	1,922,380	2,326,453	2,922,990	16,569,117
12	태안항	12,745,816	-	-	172,020	12,917,836
13	보령항	12,787,596	-	-	97,638	12,885,234
14	하동항	12,325,650	-	-	268,914	12,594,564
15	마산항	1,601,625	4,506,238	464,152	5,388,903	11,960,918
16	삼천포항	10,705,601	7,605	-	953,442	11,666,648
17	옥포항	4,888,806	659,703	-	3,912,858	9,461,367
18	옥계항	890,302	1,950,088	-	4,534,426	7,374,816
19	고현항	4,008,296	140,869	10,477	2,939,882	7,099,524
20	삼척항	376,212	502,701	-	4,748,224	5,627,137
21	진해항	516,060	41,302	-	1,748,371	2,305,733
22	완도항	6,024	3,007	-	2,086,414	2,095,445
23	제주항	8,887	-	-	1,770,629	1,779,516
24	장항항	255,120	25,743	-	378,758	659,621
25	통영항	84,609	1,168	-	134,983	220,760
26	서귀포항	-	-	-	204,350	204,350
27	경인항	54,160	1,006	-	62,300	117,466
28	속초항	1,509	34,417	58	2,884	38,868
29	여수항	-	-	-	18,801	18,801
30	호산항	-	-	-	450	450

주 : 컨테이너 내 벌크물동량 제외

자료 : SP-IDC

6. 최근 3년간 전국 항만별 유류 물동량

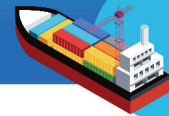
2016년 항만별 유류 물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2016년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	267,109,016	84,026,050	12,914,053	67,613,594	431,662,713
1	울산항	87,601,494	36,088,431	207,599	14,109,891	138,007,415
2	광양항	71,208,956	30,352,528	12,549,409	12,957,626	127,068,519
3	대산항	40,815,358	12,406,264	-	9,084,874	62,306,496
4	인천항	35,243,563	4,093,396	4,820	11,961,814	51,303,593
5	평택·당진항	25,868,116	1,032,211	12,492	1,905,263	28,818,082
6	부산항	249,338	41,760	49,283	7,238,363	7,578,744
7	호산항	5,897,923	-	-	51,233	5,949,156
8	마산항	-	13	-	1,566,813	1,566,826
9	여수항	-	732	79,851	1,388,982	1,469,565
10	목포항	-	21	-	1,222,277	1,222,298
11	군산항	-	10,495	10,599	1,142,297	1,163,391
12	제주항	-	-	-	906,216	906,216
13	동해·묵호항	44,696	-	-	494,427	539,123
14	옥계항	-	-	-	438,711	438,711
15	포항항	-	-	-	322,027	322,027
16	보령항	179,572	-	-	60,525	240,097
17	삼천포항	-	-	-	91,633	91,633
18	하동항	-	-	-	81,902	81,902
19	통영항	-	199	-	74,070	74,269
20	고현항	-	-	-	69,270	69,270
21	태안항	-	-	-	61,488	61,488
22	옥포항	-	-	-	57,715	57,715
23	진해항	-	-	-	34,333	34,333
24	삼척항	-	-	-	23,194	23,194
25	서귀포항	-	-	-	17,532	17,532
26	완도항	-	-	-	17,270	17,270
27	속초항	-	-	-	15,205	15,205
28	장승포항	-	-	-	7,924	7,924
29	장항항	-	-	-	2,061	2,061
30	경인항	-	-	-	1,356	1,356
31	기타항	-	-	-	2,207,302	2,207,302

주 : 컨테이너 내 유류물동량 제외

자료 : SP-IDC



2015년 항만별 유류 물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2015년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	254,178,803	80,956,098	9,849,339	63,247,024	408,231,264
1	울산항	82,808,202	37,760,650	342,271	13,136,547	134,047,670
2	광양항	67,277,844	28,566,448	9,395,833	12,004,397	117,244,522
3	대산항	37,493,484	10,076,450	-	8,226,272	55,796,206
4	인천항	34,894,477	3,909,956	-	11,519,390	50,323,823
5	평택·당진항	25,673,514	548,078	114	1,885,765	28,107,471
6	부산항	191,559	47,030	19,945	6,601,175	6,859,709
7	호산항	5,833,162	-	-	51,163	5,884,325
8	마산항	-	7,295	-	1,458,451	1,465,746
9	여수항	-	-	1,782	1,295,579	1,297,361
10	군산항	-	40,143	15,651	1,233,549	1,289,343
11	목포항	-	-	-	1,026,206	1,026,206
12	제주항	-	-	-	845,812	845,812
13	옥계항	-	-	-	426,701	426,701
14	동해·묵호항	3,298	-	-	409,435	412,733
15	포항항	3,263	-	-	330,911	334,174
16	고현항	-	-	73,743	56,362	130,105
17	삼천포항	-	-	-	84,104	84,104
18	태안항	-	-	-	82,681	82,681
19	하동항	-	-	-	76,415	76,415
20	보령항	-	-	-	73,223	73,223
21	통영항	-	48	-	65,156	65,204
22	옥포항	-	-	-	59,118	59,118
23	진해항	-	-	-	36,694	36,694
24	삼척항	-	-	-	21,918	21,918
25	서귀포항	-	-	-	17,133	17,133
26	완도항	-	-	-	13,290	13,290
27	장항항	-	-	-	6,660	6,660
28	속초항	-	-	-	3,928	3,928
29	장승포항	-	-	-	2,321	2,321
30	경인항	-	-	-	1,208	1,208
31	기타항	-	-	-	2,195,460	2,195,460

주 : 컨테이너 내 유류물동량 제외

자료 : SP-IDC

2014년 항만별 유류물동량

(단위 : 톤)

순위	구분	2014년 1~12월				
		수입	수출	환적	연안	합계
	전국	241,165,258	71,462,485	13,205,632	63,517,962	389,351,337
1	울산항	80,547,602	39,099,377	708,284	14,300,844	134,656,107
2	광양항	59,084,058	22,580,550	12,329,091	11,019,566	105,013,265
3	대산항	34,275,995	7,470,784	-	8,019,358	49,766,137
4	인천항	33,781,052	1,778,773	40,183	11,903,029	47,503,037
5	평택·당진항	30,353,485	449,542	-	1,279,898	32,082,925
6	부산항	220,071	62,941	4,641	6,209,061	6,496,714
7	기타항				3,501,864	3,501,864
8	호산항	2,874,827	-	-	5,379	2,880,206
9	군산항	28,166	18,047	21,799	1,256,309	1,324,321
10	마산항	-	-	-	1,301,586	1,301,586
11	여수항	-	-	101,634	1,006,214	1,107,848
12	목포항	-	-	-	943,900	943,900
13	제주항	-	-	-	761,881	761,881
14	포항항	-	2,389	-	557,515	559,904
15	옥계항	-	-	-	448,461	448,461
16	동해·묵호항	2	-	-	393,177	393,179
17	태안항	-	-	-	92,476	92,476
18	삼천포항	-	-	-	86,571	86,571
19	고현항	-	-	-	83,669	83,669
20	하동항	-	-	-	75,504	75,504
21	옥포항	-	-	-	66,098	66,098
22	통영항	-	82	-	60,132	60,214
23	보령항	-	-	-	58,026	58,026
24	진해항	-	-	-	24,518	24,518
25	삼척항	-	-	-	20,123	20,123
26	서귀포항	-	-	-	15,900	15,900
27	완도항	-	-	-	13,757	13,757
28	속초항	-	-	-	6,081	6,081
29	장항항	-	-	-	3,786	3,786
30	장승포항	-	-	-	2,983	2,983

주 : 컨테이너 내 유류물동량 제외

자료 : SP-IDC



7. 세계 컨테이너 항만 처리실적

세계 30대항만 컨테이너 처리실적 ('14~'16)

(단위 : 만TEU, %)

순위 '16	항만명	물동량						비고(순위)	
		'16	전년대비	'15	전년대비	'14	전년대비	'15	'14
1	Shanghai	3,710	1.5	3,654	3.5	3,530	5.0	1	1
2	Singapore	3,090	-0.1	3,092	-8.7	3,387	5.1	2	2
3	Shenzhen	2,400	-0.8	2,420	0.7	2,404	3.3	3	3
4	Ningbo-Zhoushan	2,160	4.8	2,062	6.1	1,943	12.0	4	5
5	HongKong	1,980	-1.5	2,011	-9.7	2,228	-0.3	5	4
6	Busan	1,940	-0.4	1,947	4.2	1,868	5.6	6	6
7	Guangzhou	1,880	6.7	1,762	6.0	1,663	8.6	7	7
8	Qingdao	1,800	2.8	1,751	5.4	1,662	7.1	8	8
9	LA/LB	1,560	1.6	1,535	1.3	1,516	3.8	9	10
10	Dubai	1,480	-5.1	1,559	2.2	1,525	11.8	9	9
11	Tianjin	1,450	2.8	1,410	0.4	1,405	8.0	10	10
12	PortKlang	1,320	11.0	1,189	8.6	1,095	5.8	12	12
13	Rotterdam	1,240	1.3	1,224	-0.5	1,230	5.9	11	11
14	Kaohsiung	1,050	2.3	1,026	-3.1	1,059	6.5	13	13
15	Antwerp	1,000	3.6	965	7.5	898	4.7	14	16
16	Xiamen	960	4.6	918	7.1	857	7.0	16	17
17	Dalian	960	1.6	945	-6.7	1,013	-6.7	15	14
18	Hamburg	890	0.9	882	-9.4	973	4.6	18	15
19	TanjungPelepas	830	-9.0	912	7.0	852	11.7	17	18
20	LaemChabang	720	6.2	678	3.0	658	9.1	21	21
21	NewYork/NewJersey	630	-1.1	637	10.4	577	5.5	22	24
22	Yingkou	600	1.4	592	5.5	561	5.8	23	25
23	Colombo	570	9.8	519	5.7	491	13.9	27	28
24	HoChiMinhCity	560	-3.3	579	7.8	537	-3.1	24	26
25	Bremenrhaven	550	3.8	530	-8.6	580	-0.5	25	23
26	Jakarta	550	-	-	-	-	-	-	-
27	Suzhou	540	-	-	-	-	-	-	-
28	Algeciras	480	6.2	452	-0.7	455	1.1	31	30
29	Valencia	470	1.7	462	4.1	444	2.5	30	32
30	Tokyo	470	1.5	463	-5.3	489	0.6	29	29

자료 : www.lloydslslist.com, KMI 작성

세계 100대항만 컨테이너 물동량 처리실적 (2016)

(단위 : 만TEU)

순위	항만명	물동량	순위	항만명	물동량	순위	항만명	물동량
1	Shanghai	3,710	35	Haiphong	410	69	Cartagena	230
2	Singapore	3,090	36	Khor Fakkan	400	70	Genoa	230
3	Shenzhen	2,400	37	Felixstows	370	71	Barcelona	220
4	Ningbo	2,160	38	Piraeus	370	72	Kwangyang	220
5	HongKong	1,980	39	Savannah	360	73	Osaka	220
6	Busan	1,940	40	Seattle/Tacoma	360	74	Houston	220
7	Guangzhou	1,880	41	Santos	360	75	Bandar Abbas	210
8	Qingdao	1,800	42	Mundra	340	76	Callao	210
9	LA/LB	1,560	43	Salalah	330	77	Quanzhou	200
10	Dubai	1,480	44	Foshan	320	78	Charleston	200
11	Tianjin	1,450	45	Surabaya	310	79	Cai Mep	200
12	Port Klang	1,320	46	Marsaxlokk	310	80	Guayaquil	200
13	Rotterdam	1,240	47	Nanjing	310	81	Southampton	200
14	Kaohsiung	1,050	48	Port Said	300	82	Dandong	190
15	Antwerp	1,000	49	Tanger Med	300	83	Karachi	190
16	Xiamen	960	50	Rizhao	300	84	Manzanillo(Pan)	180
17	Dalian	960	51	Vancouver(BC)	290	85	Dammam	180
18	Hamburg	890	52	Balboa	280	86	St. Petersburg	170
19	Tanjung Pelepas	830	53	Gioia Tauro	280	87	Kingston	170
20	Laem Chabang	720	54	Ambaril	280	88	Abu Dhabi	160
21	NewYork/NewJersey	630	55	Kobe	270	89	Taichung	150
22	Yingkou	600	56	Yokohama	270	90	Chennai	150
23	Colombo	570	57	Incheon	270	91	Sines	150
24	Ho Chi Minh City	560	58	Melbourne	270	92	Bangkok	150
25	Bremenhaven	550	59	Fuzhou	270	93	Taipei	150
26	Jakarta	550	60	Norfolk	270	94	Montreal	140
27	Suzhou	540	61	Nagoya	270	95	Ashdod	140
28	Algeciras	480	62	Durban	260	96	Penang	140
29	Valencia	470	63	Yantai	260	97	Mersin	140
30	Tokyo	470	64	Manzanillo(Mex)	260	98	King Abdullah Port	140
31	Lianyungang	470	65	Le Havre	250	99	Zeebrugge	140
32	Nhava Sheva	450	66	Oakland	240	100	Keelung	140
33	Manila	440	67	Sydney	240			
34	Jeddah	420	68	Chittagong	230			

자료 : www.lloydslist.com, KMI 작성



세계 100대항만 컨테이너 물동량 처리실적 (2015)

(단위 : 만TEU)

순위	항만명	물동량	순위	항만명	물동량	순위	항만명	물동량
1	Shanghai	3,654	35	Felixstowe	398	69	Sydney	231
2	Singapore	3,092	36	Manila	398	70	Oakland	228
3	Shenzhen	2,420	37	Port Said	385	71	Genoa	224
4	Ningbo-Zhoushan	2,062	38	Santos	378	72	Osaka	222
5	HongKong	2,011	39	Taicang	376	73	London	222
6	Busan	1,947	40	Savannah	374	74	Houston	213
7	Guangzhou	1,762	41	Colon	358	75	Fuzhou	212
8	Qingdao	1,751	42	Seattle/Tacoma	353	76	Callao	202
9	Dubai	1,559	43	Dongguan/Humen	336	77	Houston	200
10	Tianjin	1,410	44	Piraeus	333	78	Chittagong	197
11	Rotterdam	1,224	45	Ambaril	322	79	Barcelona	197
12	Port Klang	1,189	46	Tanjung Perak	312	80	Karachi	196
13	Kaohsiung	1,026	47	Balboa	308	81	Dammam	195
14	Antwerp	965	48	Marsaxlokk	306	82	Southampton	193
15	Dalian	945	49	Vancouver	305	83	Callao	190
16	Xiamen	918	50	Tanger Med	296	84	Dandong	183
17	Tanjung Pelepas	912	51	Nanjing	294	85	Guayaquil	176
18	Hamburg	882	52	Mundra	290	86	St. Petersburg	172
19	Los Angeles	816	53	Rizhao	281	87	Alexandria	169
20	Long Beach	719	54	Yokohama	279	88	Shahid Rajaei	168
21	Laem Chabang	678	55	Keelung+Taipei	278	89	Kingston	165
22	NewYork/NewJersey	637	56	Durban	277	90	Zeebrugge	157
23	Yingkou	592	57	Kobe	271	91	Chennai	157
24	Ho Chi Minh City	579	58	Nagoya	263	92	Bangkok	156
25	Bremen/Bremenhaven	530	59	Melbourne	261	93	Lagos	154
26	Tanjung Priok	520	60	Cartagena	261	94	Tongshan	152
27	Colombo	519	61	Salalah	257	95	Abu Dhabi	150
28	Lianyungang	501	62	Le Havre	256	96	Mersin	147
29	Tokyo	463	63	Virginia	255	97	Taichung	145
30	Valencia	462	64	Gioia Tauro	255	98	Montreal	145
31	Algeciras	452	65	Manzanillo	246	99	Freeport	144
32	Jawaharlal Nehru	448	66	Yantai	245	100	Buenos Aires	143
33	Jeddah	419	67	Incheon	238			
34	Sharjah/Khor Fakkan	414	68	Yeosu Gwangyang	233			

자료 : www.lloydslist.com, KMI 작성

세계 100대항만 컨테이너 물동량 처리실적 (2014)

(단위 : 만TEU)

순위	항만명	물동량	순위	항만명	물동량	순위	항만명	물동량
1	Shanghai	3,529	35	PortSaid	396	69	Manzanillo	236
2	Singapore	3,387	36	Sharjah/KhorFakkan	380	70	YeosuGwangyang	234
3	Shenzhen	2,404	37	Santos	368	71	Incheon	233
4	HongKong	2,223	38	Manila	365	72	Sydney	225
5	Ningbo-Zhoushan	1,870	39	Piraeus	359	73	Fuzhou	224
6	Busan	1,868	40	Ambarli	349	74	Genoa	217
7	Guangzhou	1,660	41	Seattle/Tacoma	343	75	Zeebrugge	205
8	Qingdao	1,658	42	Savannah	335	76	Callao	199
9	Dubai	1,525	43	Colon	329	77	Houston	195
10	Tianjin	1,406	44	Balboa	324	78	ShahidRajae	184
11	Rotterdam	1,230	45	TanjungPerak	311	79	Barcelona	184
12	PortKlang	1,095	46	TangerMed	308	80	Southampton	183
13	Kaohsiung	1,059	47	Taicang	306	81	Charleston	179
14	Dalian	1,001	48	Salalah	303	82	Dammam	175
15	Hamburg	973	49	GioiaTauro	297	83	Karachi	172
16	Antwerp	898	50	Keelung+Taipei	294	84	Alexandria	168
17	Xiamen	857	51	Vancouver	291	85	Dandong	167
18	TanjungPelepas	855	52	Yokohama	289	86	Kingston	164
19	LosAngeles	834	53	Maarsaxlokk	287	87	Chittagong	162
20	LongBeach	682	54	Dongguan/Humen	284	88	Chennai	155
21	LaemChabang	658	55	Nanjing	276	89	Bangkok	154
22	TanjungPriok	650	56	Nagoya	274	90	Taichung	151
23	HoChiMinhCity	639	57	Mundra	272	91	Mersin	150
24	Bremen/Bremerhaven	578	58	Durban	267	92	Montreal	140
25	NewYork/NewJersey	577	59	Kobe	262	93	Freeport	140
26	Yingkou	561	60	Melbourne	255	94	Zhongshan	136
27	Lianyungang	501	61	LeHavre	255	95	Haikou	135
28	Colombo	491	62	Osaka	244	96	LaSpezia	130
29	Tokyo	489	63	Rizhao	242	97	Shantou	130
30	Algeciras	455	64	Oakland	239	98	Penang	126
31	JawaharlalNehru	445	65	Virginia	239	99	Ashdod	125
32	Valencia	444	66	Cartagena	239	100	Beirut	121
33	Jeddah	426	67	St. Petersburg	237			
34	Felixstowe	410	68	Yantai	236			

자료 : www.lloydslist.com, KMI 작성



8. 세계 주요항만 총물동량 처리실적

④ 세계 주요항만 총물동량 처리실적(1)

(단위 : 백만 톤)

순위	항만	Port	국가	2010	2011	2012	2013	2014
1	닝보·저우산	Ningbo-Zhoushan	중국	633.0	693.9	744.0	809.8	873.5
2	상하이	Shanghai	중국	563.2	624.3	637.4	682.7	669.5
3	싱가포르	Singapore	싱가포르	501.6	531.2	538.0	560.9	581.3
4	톈진	Tianjin	중국	413.3	453.4	477.0	500.6	540.0
5	광저우	Guangzhou	중국	411.0	431.5	435.2	455.2	482.2
6	칭따오	Qingdao	중국	350.1	372.3	406.9	450.0	468.0
7	로테르담	Rotterdam	네덜란드	429.9	434.6	441.5	440.5	444.7
8	포트헤들랜드	Port Hedland	호주	199.0	246.7	288.4	372.3	446.9
9	다롄	Dalian	중국	314.0	336.9	374.3	407.5	423.4
10	부산	Busan	한국	263.0	281.5	298.7	313.3	335.4
11	르자오	Rizhao	중국	226.0	252.6	281.0	309.4	335.0
12	잉커우	Yingkou	중국	225.8	260.9	301.1	320.1	330.7
13	홍콩	Hong Kong	중국	267.8	277.4	269.3	276.1	297.7
14	친황다오	Qinhuangdao	중국	263.0	287.7	271.0	272.6	274.0
15	사우스 루이지애나	Port of South Louisiana	미국	223.3	248.8	253.0	241.6	264.8
16	옌타이	Yantai	중국	150.3	180.3	203.0	221.6	237.7
17	휴스턴	Houston	미국	262.8	261.7	246.9	236.5	229.2
18	포트클랑	Port Kelang	말레이시아	168.6	193.7	195.9	198.9	217.3
19	나고야	Nagoya	일본	185.7	186.3	202.6	208.2	207.6
20	잔강	Zhanjiang	중국	136.4	155.4	170.9	180.1	202.4
21	안트워프	Antwerp	벨기에	178.2	187.2	184.1	190.8	199.0
22	렌윈강	Lianyungang	중국	127.4	156.3	173.7	189.0	196.4
23	선전	Shenzhen	중국	204.9	205.5	196.5	201.5	192.1
24	샤먼	Xiamen	중국	127.3	140.9	155.1	171.9	184.6
25	로스엔젤로스	Los Angeles	미국	157.8	158.2	175.2	165.1	176.5

자료 : Shipping Statistics Yearbook 2015(ISL), 중국 국가통계국(www.stats.gov.cn), KMI 작성

세계 주요항만 총물동량 처리실적 (2)

(단위 : 백만 톤)

순위	항만	Port	국가	2010	2011	2012	2013	2014
26	댐피어	Dampier	호주	165.0	171.8	180.4	177.5	172.8
27	두바이 포트	Dubai Ports	아랍 에미레이트	130.5	137.8	143.8	163.7	171.9
28	울산	Ulsan	한국	186.1	163.2	174.1	167.9	170.7
29	롱비치	Long Beach	미국	152.9	154.4	144.2	162.8	164.7
30	치바	Chiba	일본	155.3	149.9	152.0	154.0	162.8
31	뉴캐슬	Newcastle	호주	114.6	129.3	148.9	159.6	162.8
32	인천	Inchon	한국	149.8	147.7	143.9	146.1	150.1
33	함부르크	Hamburg	독일	121.2	132.2	130.9	139.1	145.7
34	이타콰이	Itaqui	브라질	118.1	128.9	133.5	135.4	144.2
35	밴쿠버	Vancouver	캐나다	118.4	122.5	123.9	135.0	139.6
36	광양	Kwangyang	한국	111.0	102.8	109.7	127.6	134.9
37	투바루	Tubarao	브라질	132.0	136.6	133.6	131.2	134.5
38	탄정 펠레파스	Tanjung Pelepas	말레이시아	97.7	112.8	116.3	120.0	131.5
39	카오슝	Kaohsiung	대만	125.0	123.9	120.8	115.0	123.0
40	요코하마	Yokohama	일본	129.6	121.3	121.4	119.2	117.0
41	안티안	Yantian	중국	116.6	118.1	106.1	107.4	115.6
42	헤이 포인트	Hay Point	호주	87.8	82.9	98.0	108.3	115.0
43	세페티바	Sepetiba	브라질	90.5	97.7	103.8	104.8	111.6
44	키타큐슈	Kitakyushu	일본	98.8	100.0	98.8	100.5	100.1
45	산토스	Santos	브라질	96.0	97.2	101.1	109.3	99.1
46	글래드스톤	Gladstone	호주	76.4	83.8	85.2	98.3	99.0
47	암스테르담	Amsterdam	네덜란드	90.6	93.0	94.3	95.8	97.8
48	사이공 뉴 포트	Saigon New port	베트남	64.1	60.8	76.4	93.6	94.9
49	리차드베이	Richards Bay	남아프리카	85.1	86.4	90.2	91.7	94.8
50	코베	Kobe	일본	85.5	87.0	87.2	88.4	92.4

자료 : Shipping Statistics Yearbook 2015(ISL), 중국 국가통계국(www.stats.gov.cn), KMI 작성

2017 Monthly
Port & Industry

월간 **항만과 산업**

발행 2017년 7월 31일

편집 겸 발행인 양창호

발행처 한국해양수산개발원 항만연구본부 항만수요예측센터
49111 부산광역시 영도구 해양로301번길 26(동삼동)
전화 051)797-4800 팩스 051)797-4810
<http://www.kmi.re.kr>

편집인쇄 (주)디자인월드
전화 051)916-1533



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE



항만수요예측센터
Port Demand Analysis Center

부산광역시 영도구 해양로301번길26 (동삼동)
Tel : 051-797-4800 Fax : 051-797-4810

이 자료는 한국해양수산개발원 www.kmi.re.kr에서 보실 수 있습니다.