

울산항 항만운영 활성화 방안

† 강달원 · 임동석* · 남기찬** · 곽규석***

† 한국해양대학교 물류시스템학과 대학원 박사과정

* 한국해양대학교 물류시스템학과 대학원 석사과정

, 한국해양대학교 물류시스템공학과 교수

요 약 : 울산항은 우리나라 최대의 산업지원항만이며, 물동량 처리면에서 국내 3위를 점하는 위상을 확보하고 있다. 또한 액체화물 처리량은 국내 1위이며, 울산항 전체화물 처리량 중 액체화물 처리 비중이 2010년 기준 79.4%로 압도적이다. 그러나 항만의 난개발로 인해 일반화물과 액체화물이 같은 부두에서 처리되고 있는 경우도 있으며, 항만시설 부족으로 인하여 체선과 체화현상이 극심하다. 본 연구는 울산항 항만운영 활성화 방안으로 포항항과 연계하여 항만 배후에 위치하는 국가산업단지의 특성에 맞추어 일반화물을 포항항으로 이전하였을 때의 효과를 제시하고자 한다.

핵심용어 : 울산항, 포항항, 일반화물, 체선율



† 교신저자 정회원) kangdw@hhu.ac.kr

* 정회원) ready8506@hhu.ac.kr

** 중신회원) kskwak@hhu.ac.kr

*** 중신회원) namchan@hhu.ac.kr

3. 울산 분향 취급 물동량 분석

03 울산 분향 취급 물동량 분석

- 울산 분향 개선 현황을 보면 2010년 기준으로 중 2,090척이 임박하였으며, 이 중 248척이 개선 전 것으로 나타났다
- 액체화물을 처리할 수 있는 부두의 개선율은 평균 12.5%로 나타났다. 일반부두 개선율 보다 높은 것을 알 수 있고, 특히 4부두의 경우 19.1%의 개선율을 보여 가장 개선이 심한 부두로 나타났다
- 액체화물을 처리하는 부두 중 8부두와 9부두의 개선율이 다른 액체화물 처리 부두보다 낮게 나타난 것은 액체화물보다 일반화물 처리 비중이 높았기 때문으로 사료됨

<2010년 기준 울산 분향 개선 현황>

구분	임박척수(척)	개선척수(척)	개선시간	개선률(%)
1부두	85	12	42	17.6
2부두	285	40	37	16.6
3부두	472	89	29	18.7
4부두	387	70	23	19.1
5부두	32	-	-	-
6부두	451	21	25	4.7
7부두	85	8	23	10.6
8부두	188	7	25	8.2
9부두	65	5	29	7.8
일반부두	271	19	34	6.8
합계	2,090	248	293	12.5

03 울산 분향 취급 물동량 분석

- 울산 분향 전체 물동량 현황을 보면 2010년 기준 14,415천톤을 처리한 것으로 나타났다
- 이 중 액체화물로 분류되는 원유, 석유정제물, 석유가스 및 기타가스, 중식물성유지름, 화학공업 생산분류 제외된 일반화물은 7,428천톤 처리하였음

<2010년 기준 울산 분향 품목별 물동량 현황>

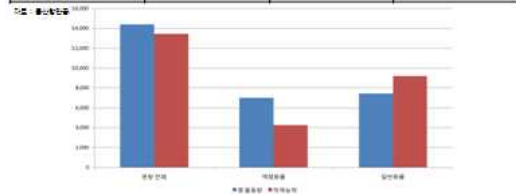
구분	전 물동량	유류			중식물성유지름	화학공업생산분류	일반화물
		원유	석유정제물	석유가스 및 기타가스			
1부두	284,882	-	5,995	-	28,473	10,207	218,987
2부두	8,125,878	3,493	70,941	15,044	55,898	1185,124	1,817,768
3부두	1,870,984	-	142,714	955,994	20,990	925,787	540,199
4부두	2,370,740	7,134	291,720	212,888	26,309	1,438,381	435,480
5부두	858,075	-	3,425	-	3,991	44,733	598,928
6부두	8,098,111	5,211	155,437	12,114	29,387	927,281	1,844,881
7부두	519,205	-	10,458	-	2,099	139,047	360,528
8부두	1,010,280	-	74,954	-	8,791	259,925	666,540
9부두	390,134	-	59,924	-	-	199,909	124,907
일반부두	1,781,795	-	38,245	-	2,184	407,532	739,838
합계	14,414,832	15,839	918,999	975,402	170,190	8,410,748	7,427,661

03 울산 분향 취급 물동량 분석

- 2010년을 기준으로 울산 분향 처리능력 대비 처리율을 보면 일반화물 보다 액체화물 처리 선역이 여유가 없는 것으로 나타났다. 전체적으로는 10.7%의 처리율을 보이고 있음

<2010년 기준 물동량 대비 처리능력 비중>

구분	2010년 실적		
	물동량(천톤)	액체화물(천톤)	액체화물 처리(천톤)
전 물동량	14,415	5,997	7,428
처리능력	18,487	4,299	9,199
처리능력 대비 처리율	107.0	188.7	80.8

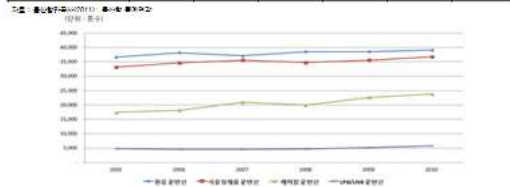


03 울산 분향 취급 물동량 분석

- 연도별 액체화물 임박량 현황을 보면 매년 증가하는 추세로 나타났으며, 2005년 이후 연간 2.7%의 증가율을 보이고 있음
- 특히 케미칼 운반선의 경우 연간 5.8%의 증가율을 보여 가장 높게 나타났다

<울산 분향 액체화물 연도별 임박량 현황>

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010
원유 운반선	36,849	38,781	37,155	36,570	36,572	39,111
석유정제물 운반선	85,129	84,854	85,568	84,752	85,557	88,757
케미칼 운반선	17,488	18,166	20,984	19,645	22,858	23,837
LPG/LNG 운반선	4,529	4,825	4,899	4,755	5,202	5,885



4. 울산 분향 발전 방안

04 울산 분향 발전 방안

- 본 연구에서는 울산 분향 활동장 조성 방안을 하루 지역별 있는 산업단지 및 연계를 분석하고자 하였음
- 우리나라에서 높은 비중을 차지하고 있는 산업단지 중 경부권 경남 지역에 위치한 산업단지에 특화된 특성을 보면 울산항 하루 지역에는 석유화학 품목이 대부분을 차지하는 반면에 포항항 하루 지역이라고 볼 수 있는 구미, 달성 지역은 전자전기 및 기계류가 높은 비중을 보이고 있음

<울산항 및 포항항 하루 지역 산업단지 현황>

구분	산업단지명	업종	설립 연도	총면적 (㎡)	유형	비율	기업 수	면적 (㎡)	기업 수	기타		
울산항 하루	울산로동국가산업단지	화학	80	85,802	445	1,150	2,880	2,445	43,696	484		
	울산국가산업단지	화학	-	970	80,108	67	6,771	748	51	1,468	1	
포항항 하루	구미국가산업단지	전자	805	1,453	245	2,444	2,283	828	2,840	55,270	1,170	517
	달성국가산업단지	전자	8	5	5	10	6	20	186	2	62	-

자료: 한국산업단지공단(2010.05), 국가산업단지 조성현황

04 울산 분향 발전 방안

- 2000년 이후 포항항 활동장 증가율을 살펴보면 연 2% 대에 그치고 있는 것을 알 수 있음
- 울산 분향에서 차지하고 있는 기계류 활동장을 학역능력이 여유가 있는 포항항으로 이전하게 되면 연 1%의 차이를 증가시킬 수 있음
- 30%~100%까지 활동장 이전을 시나리오한 결과 다음과 같이 나타낼 수 있음

<연도별 포항항 활동장 현황>

연도	활동장(㎡)	증가율(%)	연도	활동장(㎡)	증가율(%)
2001	52,072,588	-	2006	54,970,812	0.51
2002	52,025,997	-0.08	2007	51,275,145	-12.6
2003	54,128,306	4.03	2008	57,657,526	9.33
2004	56,297,352	4.02	2009	56,667,549	-1.8
2005	54,697,480	-2.85	2010	55,107,745	-7.55

자료: 한국산업단지공단(2010.05)

<2010년 기준 울산 분향 기계류 활동장 현황>

구분	포항항 활동장(㎡)	울산항에서 이전한 기계류 활동장				합계			
		30%	50%	70%	100%	30%	50%	70%	100%
포항항	85,708	167	511	498	622	65,295	65,419	65,544	65,750
울산항	28,649	28,649	28,649	28,649	28,649	28,649	28,649	28,649	28,649
총합	732	167	1,022	1,006	1,006	94,544	94,068	94,193	94,399

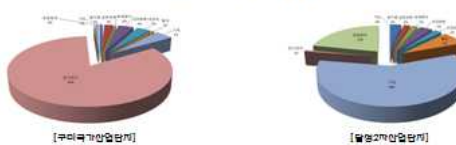
(단위: ㎡)

04 울산 분향 발전 방안

<울산항 하루 지역 산업단지 현황>



<포항항 하루 지역 산업단지 현황>



04 울산 분향 발전 방안

- 울산 분향에서 차지하던 기계류 활동장을 포항항으로 이전 시 울산 분향의 체질적 변화를 살펴 보면 전체적으로 감소할 것으로 예상됨
- 특히 4부두의 경우 전체 액체화물과 일반화물을 동시에 처리하고 있으나, 25% 이상을 차지하고 있던 기계류가 포항항으로 이전하면 5% 가량의 체질 감소 효과가 있을 것으로 예상됨

<울산 분향 체질적 감소 효과 분석>

구분	울산항		포항항	
	활동장(㎡)	기업수	2010년 기준	예상치
1부두	215,887	5,576	-	17.8
2부두	1,217,788	30,189	-	16.6
3부두	540,199	16,834	-	16.2
4부두	435,480	111,729	-	14.2
5부두	588,958	-	-	-
6부두	1,844,851	374,489	-	5.9
7부두	580,523	41,178	-	9.7
8부두	868,540	58,011	-	4.7
9부두	124,507	24,855	-	6.8
합계	7,557,681	202,821	11.7	10.6

04 울산 분향 발전 방안

- 울산 분향에서 취급하는 일반화물 활동장 중 기계류가 차지하는 비중을 보면 중 8.4%를 차지하였으며, 특히 4부두의 경우 25% 이상이 기계류를 차지하고 있는 것으로 분석되었음

<2010년 기준 울산 분향 기계류 활동장 현황>

구분	활동장(㎡)	기계류				기타	비율
		일반화물 및 석유	기계류 및 석유	화학 및 석유	항공기, 선박 및 석유		
1부두	215,887	-	5,576	-	-	5,576	1.8
2부두	1,217,788	20,577	9,612	-	-	30,189	1.7
3부두	540,199	6,209	2,500	6,825	-	16,834	3.1
4부두	435,480	-	80,820	-	20,809	111,729	25.7
5부두	588,958	-	-	-	-	-	-
6부두	1,844,851	55,070	51,754	-	167,458	374,489	18.2
7부두	580,523	27,976	4,534	-	6,667	41,178	11.4
8부두	868,540	34,778	10,221	-	10,588	58,011	6.5
9부두	124,507	28,210	1,445	-	-	24,855	19.8
합계	7,427,681	165,393	179,355	6,851	200,490	553,089	7.4

자료: 한국산업단지공단(2010.05)

5. 결론