

목 차

요 약

제1장 과업의 개요	1
------------------	---

- 제1절 과업의 배경 / 3
- 제2절 과업의 범위 / 4
- 제3절 과업의 세부내용 / 5
- 제4절 과업의 기대효과 / 6

제2장 연안화물 O/D 상세분석	7
-------------------------	---

- 제1절 연안화물 O/D 구축 방법론 / 9
- 제2절 연안화물의 항만간 O/D 상세분석 / 11
- 제3절 연안화물의 내륙 O/D 상세분석 / 26
- 제4절 연안화물의 중장기 O/D 전망 / 67
- 제5절 주요 연안화물의 이동경로 상세분석 / 89

제3장 결론 및 정책제언	123
---------------------	-----

- 제1절 결론 / 125
- 제2절 정책제언 / 129

표 목 차

<표 2- 1> 연안화물 연도별 추이(2002-2008)	11
<표 2- 2> 항만별 연안화물 현황(2008)	12
<표 2- 3> 품목별 연안화물 현황(2008)	13
<표 2- 4> 전체 연안화물의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)	14
<표 2- 5> 원유 및 천연가스 채취물의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)	16
<표 2- 6> 비금속광물의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)	18
<표 2- 7> 석회석 광물, 시멘트 및 시멘트제품의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)	20
<표 2- 8> 제1차 금속산업제품의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)	22
<표 2- 9> 화합물 및 화학제품의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)	24
<표 2-10> 2008년 항만별 연안화물의 입항실적	26
<표 2-11> 2008년 연안화물의 항만별 시도 기종점	27
<표 2-12> 2008년 연안화물의 전체 기종점별 비율	27
<표 2-13> 2008년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율	28
<표 2-14> 2008년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율	28
<표 2-15> 2008년 항만별 모래의 입항실적	29
<표 2-16> 2008년 모래의 항만별 시도 기종점	30
<표 2-17> 2008년 모래의 전체 기종점별 비율	30
<표 2-18> 2008년 모래의 항만별 시도 기종점 비율	31
<표 2-19> 2008년 모래의 항만별 · 권역별 비율	31
<표 2-20> 2008년 항만별 시멘트의 입항실적	32
<표 2-21> 2008년 시멘트의 항만별 시도 기종점	33
<표 2-22> 2008년 시멘트의 전체 기종점별 비율	34
<표 2-23> 2008년 시멘트의 항만별 시도 기종점 비율	34
<표 2-24> 2008년 시멘트의 항만별 · 권역별 비율	35
<표 2-25> 2008년 항만별 철강제품의 입항실적	36
<표 2-26> 2008년 철강제품의 항만별 시도 기종점	37

<표 2-27> 2008년 철강제품의 전체 기종점별 비율	37
<표 2-28> 2008년 철강제품의 항만별 시도 기종점 비율	38
<표 2-29> 2008년 철강제품의 항만별 · 권역별 비율	38
<표 2-30> 2008년 항만별 유류의 입항실적	39
<표 2-31> 2008년 유류의 항만별 시도 기종점	40
<표 2-32> 2008년 유류의 전체 기종점별 비율	40
<표 2-33> 2008년 유류의 항만별 시도 기종점 비율	41
<표 2-34> 2008년 유류의 항만별 · 권역별 비율	41
<표 2-35> 2008년 항만별 기타품목의 입항실적	42
<표 2-36> 2008년 기타품목의 항만별 시도 기종점	43
<표 2-37> 2008년 기타품목의 전체 기종점별 비율	43
<표 2-38> 2008년 기타품목의 항만별 시도 기종점 비율	44
<표 2-39> 2008년 기타품목의 항만별 · 권역별 비율	44
<표 2-40> 인천항의 모래 상위 10개 내륙 종점	55
<표 2-41> 평택항의 모래 상위 10개 내륙 종점	56
<표 2-42> 목포항의 모래 내륙 종점	57
<표 2-43> 인천항의 시멘트 상위 10개 내륙 종점	58
<표 2-44> 광양항의 시멘트 내륙 종점	59
<표 2-45> 울산항의 시멘트 내륙 종점	60
<표 2-46> 목포항의 철강제품 내륙 종점	61
<표 2-47> 평택항의 철강제품 내륙 종점	62
<표 2-48> 포항항의 철강제품 내륙 종점	63
<표 2-49> 인천항의 유류 상위 10개 내륙 종점	64
<표 2-50> 부산항의 유류 상위 10개 내륙 종점	65
<표 2-51> 대산항의 유류 상위 10개 내륙 종점	66
<표 2-52> 중장기 연안화물 물동량 예측치	67
<표 2-53> 2010년 항만별 연안화물의 입항실적	68
<표 2-54> 2010년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	69
<표 2-55> 2010년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	69

<표 2-56> 2010년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	70
<표 2-57> 2010년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	70
<표 2-58> 2015년 항만별 연안화물의 입항실적	71
<표 2-59> 2015년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	72
<표 2-60> 2015년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	72
<표 2-61> 2015년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	73
<표 2-62> 2015년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	73
<표 2-63> 2020년 항만별 연안화물의 입항실적	74
<표 2-64> 2020년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	75
<표 2-65> 2020년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	75
<표 2-66> 2020년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	76
<표 2-67> 2020년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	76
<표 2-68> 2025년 항만별 연안화물의 입항실적	77
<표 2-69> 2025년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	78
<표 2-70> 2025년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	78
<표 2-71> 2025년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	79
<표 2-72> 2025년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	79
<표 2-73> 2030년 항만별 연안화물의 입항실적	80
<표 2-74> 2030년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	81
<표 2-75> 2030년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	81
<표 2-76> 2030년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	82
<표 2-77> 2030년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	82
<표 2-78> 2035년 항만별 연안화물의 입항실적	83
<표 2-79> 2035년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	84
<표 2-80> 2035년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	84
<표 2-81> 2035년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	85
<표 2-82> 2035년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	85
<표 2-83> 2038년 항만별 연안화물의 입항실적	86
<표 2-84> 2038년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)	87

<표 2-85> 2038년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)	87
<표 2-86> 2038년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)	88
<표 2-87> 2038년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)	88
<표 2- 88> 모래의 연도별 입출항 실적	89
<표 2- 89> 2008년 지역별 바다모래 공급처와 입항처	92
<표 2- 90> 2008년 모래의 권역별 비율	93
<표 2- 91> 지역별 레미콘공장과 출하량	94
<표 2- 92> 증장기 골재 공급 계획	96
<표 2- 93> 시멘트의 연도별 입출항 실적	97
<표 2- 94> 항만별 시멘트 입출항 물동량	98
<표 2- 95> 주요 생산기지 상세 현황(2008년 말 기준)	100
<표 2- 96> 운송수단별 물동량 현황	101
<표 2- 97> 시멘트 운송수단별 시도단위 기종점(2007년 말 기준)	102
<표 2- 98> 시멘트 연안생산업체 기종점	103
<표 2- 99> 철강제품의 연도별 입출항 실적	105
<표 2-100> 항만별 철강제품 입출항 물동량	106
<표 2-101> 국내 철강업체 생산현황	107
<표 2-102> 포스코 철강제품 운송수단별 물동량 현황(2008)	109
<표 2-103> 국내 정유사 평균 석유제품 생산수율(2007년 기준)	112
<표 2-104> 모래의 연도별 입출항 실적	113
<표 2-105> 2008년 제품별 석유정제품 생산 · 수출 · 수입량	114
<표 2-106> 정유사의 생산량 및 공장 소재지	115
<표 2-107> 2008년 지역별 제품별 석유정제품 소비량	115
<표 2-108> 2008년 지역별 납사 소비량	116
<표 2-109> 2008년 석유정제품의 권역별 비율	116
<표 2-110> 석유정제품의 공급량, 출항량 비교	118
<표 2-111> 2008년 석유정제품의 항만별 입출항 실적	120

요약

요 약

1. 과업의 개요

가. 과업의 배경

- 연안화물은 수출입화물에 비해 국가 전체 물량에서 차지하는 비율은 낮지만 엄연히 화물의 한 축을 담당하고 있으며, 최근 들어 도로교통의 사회적 비용이 증가함에 따라 그 중요성이 더욱더 부각되고 있는 상황임
- 따라서 2009년도 사업에서는 2008년에 조사된 연안화물 O/D 조사자료를 바탕으로 다양한 연안화물의 흐름에 대한 분석을 수행하여 보다 많은 시사점을 도출하여 국가 전체 차원의 통합된 교통·물류정책의 수립을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 함

나. 과업의 범위

1) 시·공간적 범위

- 자료분석을 위한 기준년도는 2008년으로 하되, 불가한 사항에 대해서는 최근년도를 기준으로, 전국을 대상으로 함

2) 내용적 범위

- 항만간 O/D 상세분석 및 항만⇔내륙지역간 O/D 상세분석

다. 과업의 세부내용

1) 항만간 O/D 상세분석

- 2008년도에 조사된 연안화물 O/D 조사자료와 2009년도에 추가 보완조사 된 자료를 바탕으로 전국 연안화물 항만간 O/D를 구축
- 2008년 연안화물 O/D 조사 자료, 국토해양부부 PORT-MIS, 업체(선사, 화주, 운송사 등) 자료 연계해서 O/D를 구축
- 국내 항만(무역항, 연안항)을 대상으로 연안화물의 연안항(무역항)⇔연안항(무역항)간 화물 흐름에 대한 기종점 상세분석 수행

2) 항만⇔내륙지역간 O/D 구축 및 상세분석

- 2008년도에 조사된 연안화물 O/D 조사자료와 2009년도에 추가 보완된 자료를 바탕으로 전국 연안화물 항만⇔내륙지역간 O/D를 구축
- 2008년 연안화물 O/D 조사 자료, 국토해양부부 PORT-MIS, 업체(선사, 화주, 운송사 등) 자료 연계해서 O/D를 구축
- 국내 항만(무역항, 연안항)을 대상으로 연안화물의 항만⇔내륙지역간 화물 흐름에 대한 기종점 상세분석 수행

3) 연안화물의 장래O/D 예측

- 연안화물 장래O/D 예측방법론을 개발하여 연안화물 장래O/D를 예측
- 국내 항만의 주요 연안화물을 대상으로 연안화물의 장래 O/D를 2008년~2037년까지 30년간 장기 예측

라. 과업의 기대효과

- 연안화물 O/D 상세분석 자료는 항만입지선정, 투자규모, 투자우선순위 결정 뿐 아니라 도로, 철도 등 항만 배후에서의 대량화물 연계수송체계 구축을 위한 기초자료로 활용이 가능
- 연안화물 O/D 자료는 기존의 수출입화물 O/D자료와 연계해 종합적인 교통수요 전망 및 장래 개발계획에 활용이 가능

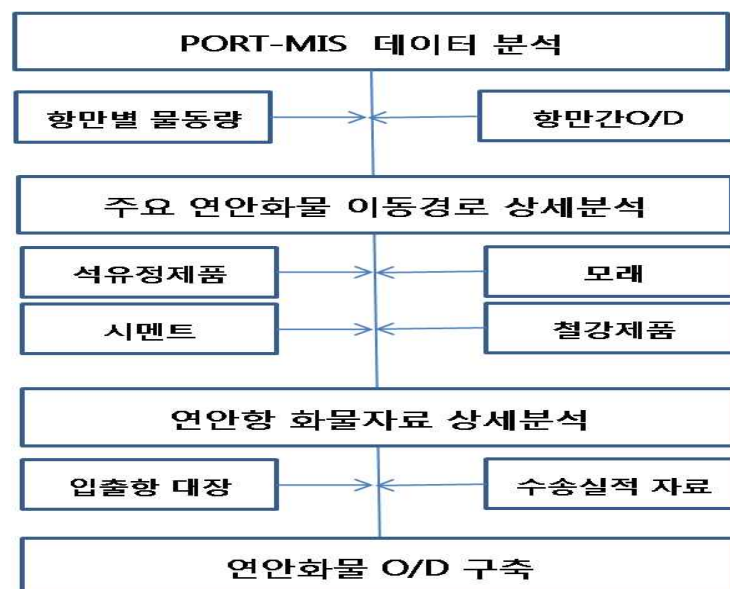
2. 연안화물 O/D 상세분석

가. 연안화물 O/D 구축 방법론

1) 연안화물의 특징

- 연안화물은 국내 연안에서 선박을 통해 운송되는 화물을 말하며 주요 4대 품목인 석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품 등의 전체 화물의 85% 이상을 차지하고 있음
- 따라서 본 연구에서는 연안화물에서 가장 많은 비중을 차지하는 주요 4대 화물(석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품)에 대한 이동경로 상세조사를 진행하고 나머지 품목들에 대해서는 일부 이용한 가능한 데이터 등을 이용해서 보완해 나가는 방식을 적용할 계획임

2) 연안화물 O/D 구축 방법론



<그림 1> 연안화물 기종점 자료의 구축과정

나. 연안화물 항만간 O/D 상세분석

1) 연안화물 통계분석

- 2008년 전국 항만에서 처리된 화물의 총 물동량은 약 1,022백만 톤으로 이 가운데 수출입화물(외항화물)과 연안화물(내항화물)의 비율은 88%(895백만 톤)와 12%(127백만 톤)로 나타남
- 인천항이 전체의 31.7%인 40백만 톤으로 가장 많은 연안화물을 처리하였으며, 다음으로 광양항(11백만 톤), 부산항(10백만 톤), 포항항(7백만 톤)의 순서임
- 2008년에 연안화물선에 의해 운송된 122.2백만 톤을 품목별로 보면 원유 및 천연가스 채취물이 전체의 29.8%인 36.4백만 톤으로 가장 많은 비중을 차지한 것으로 조사됨
 - 원유 및 천연가스 채취물 다음으로 많은 비중을 차지한 화물은 비금속광물(주로 모래, 34.7백만 톤)이며, 그 외에 석회석광물, 시멘트 및 시멘트제품(25.0백만 톤), 제1차 금속산업제품(13.7백만 톤)의 순서임

2) 주요 연안화물의 이동경로 상세분석

① 전체 연안화물의 항만간 O/D

- 2008년에 연안화물선을 통해 운송된 122백만 톤 화물의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 기타항→인천항으로 입항된 화물이 20백만 톤으로 가장 많았던 것으로 조사됨
- 기타항→인천항 다음으로 많은 물량을 차지한 구간은 동해항→광양항으로 전체 5.9백만 톤을 차지하고 있음
- 이 외에 대산항→인천항, 여수항→부산항, 여수항→인천항, 울산항→부산항, 울산항→인천항 등도 모두 2백만 톤 이상의 화물이 수송되고 있음

② 주요 품목별 항만간 O/D

- 2008년에 연안화물선을 통해 가장 많이 운송된 화물인 원유 및 천연가스 채취물의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 여수항→인천항으로 입항된 화물이 5.3백만 톤으로 가장 많았던 것으로 조사됨

- 비금속 광물의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 기타항→인천항으로 입항된 화물이 전체의 56%에 해당하는 19.5백만 톤으로 단일 구간으로는 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
- 석회석 광물, 시멘트 및 시멘트제품의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 동해항→광양항으로 입항된 화물이 5.7백만 톤으로 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
- 제1차 금속산업제품의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 광양항→평택항(1.8백만 톤)과 광양항→포항항(1.6백만 톤) 구간이 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
- 화합물 및 화학제품의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 여수항→울산항(0.6백만 톤)과 대산항→울산항(0.5백만 톤) 구간이 가장 많은 물동량을 보여주고 있음

다. 연안화물의 내륙 O/D 상세분석

1) 전체 연안화물의 내륙O/D

<표 1> 2008년 연안화물의 전체 기종점별 비율

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	2.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.4
부산	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.9
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
인천	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	13.5
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.4	5.9
경기	0.0	16.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	19.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	1.2	2.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	4.4
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	17.6
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	6.0	0.0	1.5	7.9
경남	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	2.0	6.0	0.2	0.0	0.0	1.3	13.5
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.8	2.2
전국	8.3	32.2	4.4	2.1	0.9	2.9	5.9	9.3	1.1	2.0	6.1	6.0	6.1	1.4	11.4	100.0

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발한 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 16.3%인 1,988만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 13.0%인 1,593만 톤을 유발하였음

2) 연안화물의 품목별 내륙O/D

- 전국적으로 가장 많은 모래 물동량을 유발한 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 모래 연안운송량의 43.2%인 1,344만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 모래 연안운송량의 14.6%인 455만 톤을 유발하였음
- 전국적으로 가장 많은 시멘트 연안운송량을 유발한 경로는 “광양항⇔전라남도”로 전체 시멘트 연안운송량의 14.9%인 241만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “울산항⇔울산광역시”로 전체 모래 물동량의 14.3%인 231만 톤을 유발하였음
- 전국적으로 가장 많은 철강제품 연안운송량을 유발한 경로는 “목포항⇔전라남도”로 전체 철강제품 연안운송량의 17.7%인 238만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “포항항⇔경상북도”로 13.0%인 175만 톤을 유발하였음
- 전국적으로 가장 많은 유류 연안운송량을 유발한 경로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 유류 연안운송량의 26.6%인 971만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “부산항⇔부산광역시”로 전체 물량의 14.8%인 541만 톤을 유발하였음
- 전국적으로 가장 많은 기타품목 물동량을 유발한 경로는 “광양항⇔전라남도”로 전체 기타품목 연안운송량의 26.1%인 651만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “포항항⇔경상북도”로 전체 물량의 13.6%인 339만 톤을 유발하였음

라. 연안화물의 중장기 O/D 전망

- 2038년까지 연안운송을 이용하는 화물량은 2억 1,407만 톤이 될 것으로 전망됨
 - 2008년 1억 2,216만 톤이던 연안화물은 2038년이면 2억 1,407만 톤이 될 것으로 전망됨
 - 다만 그 증가율은 갈수록 하락할 것으로 보임

마. 주요 연안화물의 이동경로 상세분석

1) 모래

- 바다모래는 인천 옹진군, 충남 태안군, 서해 EEZ, 남해 EEZ, 북한에서 채취되며 주로 서해안과 남해안 항만으로 입항함
- 바다모래는 대부분이 입항지 근처의 레미콘공장으로 반출됨
- 향후 바다모래의 연안운송에 대한 전망은 불투명하나 전반적인 상황을 고려했을 때, 운송량이 감소할 가능성이 좀 더 큰 것으로 보임

2) 시멘트

- 국내 주요 시멘트 생산지는 삼척시, 동해시, 옥계면이며, 이 지역의 항만을 이용하여 국내 주요항만으로 시멘트 물동량이 이동함
- 시멘트의 연안운송 이용량은 대체로 일정수준을 유지하나 전체적으로 감소하는 추세를 보일 것으로 전망

3) 철강제품

- 철강제품의 주요 생산지역은 철강업체가 주로 위치한 포항, 광양, 당진지역임
- 항만별 출항 실적을 살펴보면 제철소가 위치한 포항과 광양지역에서의 출하 물동량이 70% 이상을 차지함
- 철강제품은 중량화물이므로 철송 비중의 증가는 한계가 있을 것으로 판단되며, 도로 비중은 지속적으로 증가할 것으로 보임

4) 석유정제품

- 석유정제품의 주요 공급처인 정유공장은 주로 4개 지역(울산광역시, 전남 광양시, 인천광역시, 충남 서산시)에 분포
- 전남, 충남, 울산 지역에서 전체 소비의 57.45%를 차지
- 석유정제품의 최대 입항처는 인천항, 최대 출항처는 광양항
- 향후 석유정제품의 연안해운 이용량은 대체로 감소할 것이라 전망

3. 결론 및 정책제언

가. 결론

1) 연안화물의 품목편중 심화 및 운송량 감소

- 연안화물은 연안에서 선박을 통해 운송되는 화물을 말하며, 주요 4대 품목인 석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품이 전체 화물의 74.3% 이상을 차지하고 있음
- 해상화물에서 연안화물이 차지하는 비중은 2002년 18.2%에서 2008년 12.4%로 감소하였음
- 연안화물에 대한 기준점 조사는 PORT-MIS 실적치를 기반으로, 4대 품목이 중심을 중심으로 하여 진행하고 수집한 기타 자료로 보완하는 형식을 취하였음

2) 기타항→인천항 연안물동량 수송 최대 및 수도권 지역 연안물동량 유발 최고

- 2008년 가장 많은 이동량을 보인 구간은 기타항→인천항 구간으로 20백만 톤임
- 2008년 기준 수도권의 전체 연안화물 유발비율은 36.6%로 가장 높았으며, 영남권과 호남권이 각각 33.3%와 21.3%로 그 뒤를 따르고 있음

3) 주요 품목별 내륙O/D는 연안화물 특성을 반영하고 있음

- 모래는 인천항→경기도 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
- 시멘트는 광양항→전라남도 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
- 철강제품은 목포항→전라남도 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
- 유류는 인천항→인천광역시 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음

4) 연안화물은 2038년까지 지속적으로 증가할 것으로 전망됨

- 2038년까지 연안운송을 이용하는 화물량은 2억 1,407만 톤이 될 것으로 전망되나 그 증가률은 점차 감소할 것으로 전망됨

나. 정책제언

1) 연안화물에 대한 체계적 관리 필요

- 현재 전국의 연안항들은 관리의 사각지대에 놓여있는 경우가 많은데, 이는 관리주체인 지방자치단체가 예산 및 인력부족으로 인해 연안항에 대한 관리를 제대로 수행하지 못하고 있기 때문임
- 이러한 환경에서 연안화물의 이동에 대한 자료 수집을 위해서는 연안항을 PORT-MIS 시스템에 연계시키는 방안에 대한 검토 역시 매우 필요함

2) 연안화물 O/D의 효율적 구축을 위한 방안 마련 필요

- 현 상황에서 연안화물 O/D 구축방식에 여러 가지 어려움이 존재하며, 이를 타계하기 위해 연안항에 PORT-MIS 시스템을 도입하거나, 민관학이 참여하는 ‘연안운송발전협의회(가칭)’를 만들어 연안화물에 관련된 주요 현안들을 논의하도록 하는 방식 등을 고려해 볼 필요가 있음

3) 연안화물 처리를 위한 항만 자동화시설 강화 필요

- 미흡한 항만의 자동화 실태는 물류비의 상승의 한 원인임
- 자동화를 통해 물류비를 감소시켜 기업 및 연안해운의 경쟁력 강화를 꾀할 수 있음
- 정부 및 지방자치단체, 항만공사의 적극적인 지원과 투자가 필요함

제1장 과업의 개요

제1절 과업의 배경

제2절 과업의 범위

제3절 과업의 세부내용

제4절 과업의 기대효과

제1장 과업의 개요

제1절 과업의 배경

- 지금까지 수행된 해상화물의 기종점조사는 무역항에서 처리되는 수출입화물만을 대상으로 한 관계로, 연안항에서 처리되는 연안화물에 대한 기종점조사는 조사에서 배제되어 왔으나, 2008년도에 처음으로 연안화물 O/D에 대한 조사가 수행되었음
- 2009년도 사업에서는 2008년도에 조사된 연안화물 O/D 조사자료를 바탕으로 전수화 과정을 거친 후 항만간 O/D와 항만과 내륙간 O/D를 구축할 필요가 있음
- 연안화물은 수출입화물에 비해 국가 전체 물량에서 차지하는 비율은 낮지만 엄연히 화물의 한 축을 담당하고 있으며, 최근 들어 도로교통의 사회적 비용이 증가함에 따라 그 중요성이 더욱더 부각되고 있는 상황임
- 따라서 2009년도 사업에서는 2008년에 조사된 연안화물 O/D 조사자료를 바탕으로 다양한 연안화물의 흐름에 대한 분석을 수행하여 보다 많은 시사점을 도출하여 국가 전체 차원의 통합된 교통·물류정책의 수립을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 함

제2절 과업의 범위

1. 시·공간적 범위

- 자료분석을 위한 기준년도는 2008년으로 하되, 불가한 사항에 대해서는 최근년도를 기준으로 함
- 전국을 대상으로 함

2. 내용적 범위

- 항만간 O/D 상세분석
- 항만⇔내륙지역간 O/D 상세분석
- 연안화물의 장래O/D 예측
 - 주요 연안화물을 대상으로 연안화물의 장래 O/D를 향후 30년간까지 장기 예측

제3절 과업의 세부내용

1. 항만간 O/D 상세분석

- 2008년도에 조사된 연안화물 O/D 조사자료와 2009년도에 추가 보완조사 된 자료를 바탕으로 전국 연안화물 항만간 O/D를 구축
- 2008년 연안화물 O/D 조사자료, 국토해양부부 PORT-MIS, 업체(선사, 화주, 운송사 등) 자료 연계해서 O/D를 구축
- 국내 항만(무역항, 연안항)을 대상으로 연안화물의 연안항(무역항)⇔연안항(무역항)간 화물 흐름에 대한 기종점 상세분석 수행

2. 항만⇔내륙지역간 O/D 구축 및 상세분석

- 2008년도에 조사된 연안화물 O/D 조사자료와 2009년도에 추가 보완된 자료를 바탕으로 전국 연안화물 항만⇔내륙지역간 O/D를 구축
- 2008년 연안화물 O/D 조사자료, 국토해양부부 PORT-MIS, 업체(선사, 화주, 운송사 등) 자료 연계해서 O/D를 구축
- 국내 항만(무역항, 연안항)을 대상으로 연안화물의 항만⇔내륙지역간 화물 흐름에 대한 기종점 상세분석 수행

3. 연안화물의 장래O/D 예측

- 연안화물 장래O/D 예측방법론을 개발하여 연안화물 장래O/D를 예측
- 국내 항만의 주요 연안화물을 대상으로 연안화물의 장래 O/D를 2008년~2037년까지 30년간 장기 예측

제4절 과업의 기대효과

- 연안화물 O/D 상세분석 자료는 항만입지선정, 투자규모, 투자우선순위 결정 뿐 아니라 도로, 철도 등 항만 배후에서의 대량화물 연계수송체계 구축을 위한 기초자료로 활용이 가능
- 연안화물 O/D 자료는 기존의 수출입화물 O/D자료와 연계해 종합적인 교통수요 전망 및 장래 개발계획에 활용이 가능

제2장 연안화물 0/D 상세분석

제1절 연안화물 0/D 구축 방법론

제2절 연안화물의 항만간 0/D 상세분석

제3절 연안화물의 내륙 0/D 상세분석

제4절 연안화물의 중장기 0/D 전망

제5절 주요 연안화물의 이동경로 상세분석

제2장 연안화물 O/D 상세분석

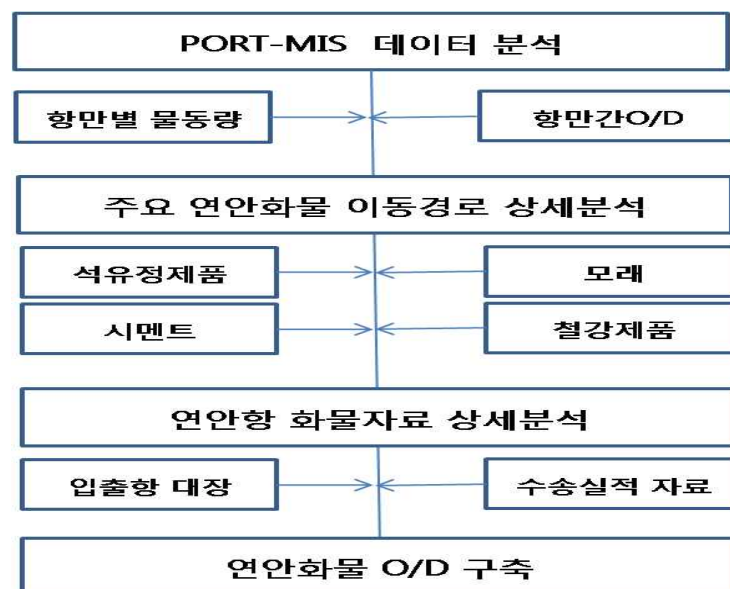
제1절 연안화물 O/D 구축 방법론

1. 연안화물의 특징

- 연안화물은 국내 연안에서 선박을 통해 운송되는 화물을 말하며 주요 4대 품목인 석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품 등이 전체 화물의 85% 이상을 차지하고 있음
- 연안항에서 처리되는 화물은 대부분 연안화물로 볼 수 있으나, 무역항에서 처리되는 화물은 수출입화물과 연안화물이 혼재되어 처리되고 있으며 항만입출항 신고시 수출입화물과 연안화물은 구분되어 신고되고 있음
 - 하지만 연안화물의 PORT-MIS 신고시 연안항들이 모두 기타항으로 신고되고 있어 구체적인 연안항들에 대한 정보가 부재한 상황임
- 또한 PORT-MIS에는 연안화물이 항만(무역항, 연안항)에 도착한 이후 내륙으로 어떻게 이동되고 있는지에 관한 정보가 부재한 관계로, 연안화물의 내륙기종점을 파악하기 위해서는 별도의 조사가 반드시 필요함
 - 하지만 무역항에서 연안화물 내륙기종점 파악을 위해 게이트에서 조사원 조사를 할 경우 수출입화물과 연안화물의 구분이 되지 않는 문제가 발생하며, 연안항 조사의 경우 연안항 전체에서 처리되는 물량이 전체 연안화물의 5%에도 못 미친다는 문제가 있음
- 따라서 본 연구에서는 연안화물에서 가장 많은 비중을 차지하는 주요 4대 화물(석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품)에 대한 이동경로 상세조사를 진행하고 나머지 품목들에 대해서는 일부 이용한 가능한 데이터 등을 이용해서 보완해 나가는 방식을 적용할 계획임

2. 연안화물 O/D 구축 방법론

- 연안화물의 특성을 고려한 연안화물 기종점의 구축 과정은 <그림 2-1>과 같음
- 우선 PORT-MIS상의 항만입출항 실적 데이터를 분석해서 항만별 연안화물 물동량과 항만간 O/D를 도출해 냄
 - 이 때 무역항들을 제외한 연안항들은 모두 기타항으로 나타남
- 이후 주요 연안화물 가운데 비중을 많이 차지하는 4대 화물(석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품)들을 대상으로 품목별 상세이동 경로 조사를 수행해 품목별 상세O/D를 도출해 냄
 - 각 품목별로 PORT-MIS 자료, 협회 자료, 업체별 수송실적 자료 등을 취합해 내륙 기종점 자료를 만들어 냄
- 마지막으로 일부 연안항들에서의 입출항 대장 자료와 운송실적 자료를 이용해 연안화물의 내륙O/D를 보완함
 - 제주지역에 위치한 연안항들의 경우 입출항 대장 자료를 작성하고 있으며, 내륙에 위치한 연안항들의 경우 이들 항만에서 영업중인 운송업체의 운송실적 자료를 구해 내륙O/D를 보완함



<그림 2-3> 연안화물 기종점 자료의 구축 과정

제2절 연안화물의 항만간 O/D 상세분석

1. 연안화물 통계분석

가. 연안화물 실적

- 2008년 전국 항만에서 처리된 화물의 총 물동량은 약 1,022백만 톤으로 이 가운데 수출입화물(외항화물)과 연안화물(내항화물)의 비율은 88%(895백만 톤)와 12%(127백만 톤)로 나타남
- 2002년 이후 전체 물동량에서 연안화물이 차지하는 비중의 추이를 살펴보면 2002년의 18.2%에서 계속해서 하락해 2008년도에는 12.4%까지 내려온 상황임
 - 이처럼 연안화물운송이 지속적으로 하락하는 이유는 연안해송이 활성화 되지 못해 해상으로 운송될 수 있는 화물이 내륙으로 육송이나 철송으로 운송되기 때문임
 - 한편 연안화물 가운데 연안항에서 처리되는 비율은 2002년의 3.1%에서 계속해서 증가해 2008년도에는 4.0%로 증가했는데, 이는 연안화물의 처리에 있어서 연안항의 중요성이 계속해서 커지고 있음을 보여주는 사실임

<표 2-1> 연안화물 연도별 추이(2002-2008)

단위: 천 톤

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
외항화물(a)	635,545	667,608	733,377	754,936	809,830	862,523	894,693
비중(%) (a/a)	81.8%	82.1%	86.4%	86.3%	87.3%	87.8%	87.6%
연안화물(b)	140,959	145,327	115,636	119,410	117,805	120,079	126,964
비중(%) (b/a)	18.2%	17.9%	13.6%	13.7%	12.7%	12.2%	12.4%
연안항 화물(c)	4,080	5,176	5,149	4,596	4,630	4,515	5,127
비중(%) (c/b)	2.9%	3.6%	4.5%	3.8%	3.9%	3.8%	4.0%
합 계(A=a+b)	776,504	812,935	849,013	874,346	927,634	982,603	1,021,657

주: 국제여객선화물은 외항화물에, 연안여객선화물은 연안화물에 포함되어 있음

자료: 1) 2009년도 국토해양 통계연보(해운통계누리(stat.mltm.go.kr)) 이용해서 KMI 작성

2) 연안항 화물 물동량은 제3차(2012~2016) 전국항만(연안항) 기본계획 수정계획 잠정치 자료 이용

3) 연안항 화물의 경우 대부분은 연안화물이나 일부 외항화물도 포함되어 있음.

나. 항만별 연안화물 처리실적

- 2008년도 연안화물 실적 127.0백만 톤을 선박별로 보면 화물선에 의한 운송이 122.2백만 톤으로 거의 대부분을 차지하고 있으며 나머지 4.7백만 톤을 연안여객선이 운송함
- 또한 항만별 실적을 살펴보면 인천항이 전체의 31.7%인 40.2백만 톤으로 가장 많은 연안 화물을 처리하였으며, 다음으로 광양항(11.3백만 톤), 부산항(10.3백만 톤), 포항항(7.4백만 톤)의 순서임
 - 연안화물 처리량 기준 상위 10개 항만의 물량이 전체 화물의 83.7%를 차지하고 있어 대부분이 이들 상위 10개 항만에서 처리되고 있음을 알 수 있음
 - 거의 모든 항만에서 여객선에 의한 운송의 비중이 극히 미미하나, 완도항의 경우는 연안여객선에 의한 연안화물 운송비중이 98.4%로 월등히 높게 나옴

<표 2-2> 항만별 연안화물 현황(2008)

단위: 천 톤

항만	총계	연안화물선(입항)				연안여객선
		계	화물	유류	환적	
인천항	40,194	39,406	25,721	13,669	15	788
광양항	11,347	11,347	9,604	1,741	1	-
부산항	10,319	10,143	3,221	6,918	4	176
포항항	7,416	7,405	6,592	813	-	11
마산항	8,113	7,393	5,702	1,688	2	720
울산항	7,392	7,392	5,531	1,850	11	-
목포항	8,784	7,223	6,375	847	1	1,561
평택.당진항	5,394	5,394	4,566	819	8	-
군산항	3,632	3,594	2,015	1,577	2	38
대산항	2,638	2,582	509	2,074	-	56
고현항	2,423	2,423	2,364	58	1	-
제주항	1,852	1,679	946	733	-	173
옥포항	1,291	1,291	1,243	47	-	-
장항항	1,043	1,043	1,037	6	-	-
여수항	1,141	903	354	548	1	238
동해항	836	836	467	369	-	-
기타항	13,151	12,152	9,387	2,765	-	1,001
합 계	126,964	122,205	85,635	36,521	49	4,759

주: 기타항은 옥계항, 삼천포항, 진해항, 태안항, 삼척항, 보령항, 오나도항, 통영항, 서귀포항, 묵호항, 속초항, 장승포항 등의 무역항과 연안항이 포함됨.

자료: 「국토해양통계 2009」, 해운조합자료 이용해서 KMI 작성

다. 품목별 연안하물 처리실적

- 2008년에 연안하물선에 의해 운송된 122.2백만 톤을 품목별로 보면 원유 및 천연가스 채취물이 전체의 29.8%인 36.4백만 톤으로 가장 많은 비중을 차지한 것으로 조사됨
- 원유 및 천연가스 채취물 다음으로 많은 비중을 차지한 화물은 비금속광물(주로 모래, 34.7백만 톤)이며, 그 외에 석회석광물, 시멘트 및 시멘트제품(25.0백만 톤), 제1차 금속산업제품(13.7백만 톤)의 순서임

<표 2-3> 품목별 연안하물 현황(2008)

품목	화물량(천 톤)	비율(%)
농산물	90	0.07
임산물	0	0.00
수산물	37	0.03
축산물	19	0.02
석탄광물	932	0.76
석회석광물, 시멘트 및 시멘트제품	24,993	20.45
원유 및 천연가스 채취물	36,440	29.82
금속광물	644	0.53
비금속광물	34,664	28.37
음식료품	1,291	1.06
섬유제품	6	0.01
의복 및 모피제품	108	0.09
목재 및 나무제품	25	0.02
펄프, 종이 및 종이제품	4	0.00
코크스, 석유정제품 및 핵연료제품	88	0.07
화합물 및 화학제품	3,466	2.84
고무 및 플라스틱제품	36	0.03
비금속 광물제품	309	0.25
제1차 금속산업제품	13,689	11.20
조립금속제품	181	0.15
달리 분류되지 않은 기계, 장비	278	0.23
달리 분류되지 않은 전기기계 및 전기변환장치	0	0.00
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	0	0.00
자동차 및 트레일러	537	0.44
기타 운송장비	140	0.11
달리 분류되지 않은 기타	4,229	3.46
합계	122,205	100.00

주: 1) 화물량은 입항기준으로 연안하물선에 의해 수송된 화물을 대상으로 함

2) 화물량이 없는 품목은 표상에 표시되지 않았으며, 02 임산물, 26 달리 분류되지 않은 전기기계 및 전기변환장치 28 의료, 정밀, 광학기기 및 시계는 화물량이 500톤 이하인 경우임

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

2. 주요 연안화물의 항만간 O/D 상세분석

가. 전체 연안화물의 항만간 O/D

- 2008년에 연안화물선을 통해 운송된 122백만 톤 화물의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 기타항→인천항으로 입항된 화물이 20백만 톤으로 가장 많았던 것으로 조사됨
 - 이 화물은 주로 북한에서 반입된 모래(약 12백만 톤)가 대부분을 차지하고 있음
- 기타항→인천항 다음으로 많은 물량을 차지한 구간은 동해항→광양항으로 전체 5.9백만 톤을 차지하고 있음
 - 이 구간의 화물은 대부분이 기타광석 및 생산품(약 4.4백만 톤)이 차지하고 있음
- 이 외에 대산항→인천항, 여수항→부산항, 여수항→인천항, 울산항→부산항, 울산항→인천항 등도 모두 2백만 톤 이상의 화물이 수송되고 있음
 - 이 구간의 화물은 주로 원유 및 석유정제품이 대부분을 차지하고 있음

<표 2-4> 전체 연안화물의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)

단위: 천 톤

기점\종점	부산	인천	평택	대산	태안	보령	장항	군산	목포	완도	여수	광양	삼천포	통영	거제
부산	33	20	7	1	1	-	-	6	23	-	53	140	13	18	-
인천	60	1,435	446	1,061	46	11	-	7	3	-	-	102	-	-	-
평택	4	194	239	256	-	-	1	3	-	-	-	9	-	-	-
대산	1,442	5,023	272	51	25	23	-	673	275	-	-	622	-	-	-
태안	-	0	-	-	-	-	-	141	18	2	2	6	-	-	-
보령	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	84	0	2	-	-	12	4	-	-	-	80	-	-	-
목포	4	75	1	-	-	-	2	8	262	0	0	80	2	34	-
완도	-	-	-	-	-	-	25	-	-	1	-	-	-	-	-
여수	2,516	5,514	119	662	-	-	-	378	57	1	5	139	4	11	0
광양	518	736	1,780	-	-	25	7	255	631	7	408	341	33	1	-
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-
통영	-	0	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	-	2	-
거제	10	146	-	112	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
옥포	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-
고현	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0	1	0	-	-
마산	19	2	2	0	-	-	0	3	5	-	0	12	16	0	-
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
울산	2,733	2,931	256	200	10	1	-	673	244	-	121	1,213	59	2	-
포항	391	93	237	-	-	6	5	-	428	-	-	753	-	-	-
삼척	925	1,637	-	-	-	-	-	443	333	-	58	840	-	-	-
동해	439	639	-	-	-	-	-	481	335	-	64	5,881	-	-	-
목호	-	129	-	197	224	158	-	-	-	-	-	165	323	0	-
옥계	-	1,015	-	-	-	-	412	-	152	-	-	506	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	84	3	14	-	-	-	-	4	173	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-
기타항	953	19,726	2,021	41	-	1	579	514	4,282	7	193	458	56	64	0
합 계	10,143	39,406	5,394	2,582	306	225	1,043	3,594	7,223	152	903	11,347	507	134	0

<표 2-4> 계속

기점 \ 종점	목포	고현	마산	진해	울산	포항	삼척	동해	목호	옥계	속초	제주	서귀포	기타항	합 계
부산	103	27	832	11	279	70	-	28	4	3	-	337	-	507	2,516
인천	-	-	1	-	331	79	3	-	-	-	-	-	-	1,438	5,021
평택	-	-	0	-	29	-	-	-	-	-	-	0	-	6	742
대산	-	8	3	-	1,116	-	38	3	-	52	-	-	-	530	10,156
태안	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	5	-	200
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
군산	-	-	0	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	690	884
목포	-	0	6	-	94	1	-	-	-	-	-	120	-	418	1,108
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	30
여수	-	2	192	-	1,195	49	-	335	-	72	-	149	12	186	11,598
광양	10	4	948	1	282	1,693	176	9	47	286	-	143	1	775	9,113
삼천포	9	0	3	-	0	-	39	-	-	-	-	-	-	249	302
통영	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6
거제	208	1,235	28	24	0	0	-	-	-	-	-	-	-	43	1,807
옥포	-	-	0	10	2	13	-	-	-	-	-	-	-	70	107
고현	-	358	43	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	0	412
마산	188	8	243	7	10	11	-	-	-	-	-	0	1	623	1,150
진해	52	-	6	29	31	-	-	-	-	-	-	-	-	13	132
울산	48	21	807	5	326	804	1	312	63	256	9	522	0	1,739	13,358
포항	452	153	1,224	7	583	254	-	-	-	150	-	-	1	908	5,645
삼척	-	-	661	-	590	596	0	0	-	-	0	138	-	7	6,229
동해	-	-	490	-	598	2,086	-	11	1	-	-	-	-	159	11,183
목호	-	-	-	-	-	154	-	2	-	-	-	-	-	431	1,783
옥계	-	-	445	-	1,344	-	20	0	0	2	-	-	-	155	4,051
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
제주	-	-	-	1	-	4	1	-	-	-	-	0	-	163	447
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	148
기타항	220	605	1,458	237	567	1,585	1	136	6	12	8	245	99	0	34,075
합 계	1,291	2,423	7,393	333	7,392	7,405	279	836	120	833	17	1,679	123	9,124	122,205

주: 기타항은 연안항, 북한항, EEZ, 해외 항만을 포함함

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

나. 주요 품목별 항만간 O/D

① 원유 및 천연가스 채취물

- 2008년에 연안화물선을 통해 가장 많이 운송된 화물인 원유 및 천연가스 채취물의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 여수항→인천항으로 입항된 화물이 5.3백만 톤으로 가장 많았던 것으로 조사됨
- 다음으로는 대산항→인천항(5.0백만 톤), 울산항→인천항(2.9백만 톤), 울산항→부산항(2.7백만 톤), 여수항→부산항(2.5백만 톤), 대산항→부산항(1.4백만 톤)의 순서임
- 원유 및 천연가스 채취물의 대부분은 석유정제품이며 일부 원유가 포함이 되는데, 이러한 이유로 원유 및 천연가스 채취물의 연안운송 흐름의 가장 큰 특징은 정유공장이 있는 지역(항만)에서 수요처가 있는 지역(항만)으로의 이동을 보여주고 있음
- 현재 국내의 정유공장은 울산 남구, 울산 울주군, 전남 여수, 충남 서산, 인천 서구 등의 5곳에 위치하고 있음

<표 2-5> 원유 및 천연가스 채취물의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)

단위: 천 톤

종점 기점	부산	인천	평택	대산	태안	보령	장항	군산	목포	완도	여수	광양	삼천포	통영	거제
부산	21	19	5	-	1	-	-	6	16	-	53	136	13	3	-
인천	55	34	428	1,037	46	11	-	3	-	-	-	47	-	-	-
평택	-	192	7	175	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-
대산	1,422	5,014	211	41	25	23	-	669	271	-	-	397	-	-	-
태안	-	0	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	84	-	2	-	-	6	3	-	-	-	80	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	2	3	0	-	1	-	-	-
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
여수	2,515	5,280	60	595	-	-	-	302	57	1	4	12	4	11	0
광양	188	-	-	-	-	25	-	216	327	7	315	159	33	0	-
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
거제	-	141	-	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	2,717	2,904	107	112	10	1	-	284	158	-	121	880	59	1	-
포항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
묵호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	3	0	1	0	-	-	-	0	10	7	55	15	16	34	0
합 계	6,921	13,670	819	2,074	82	60	6	1,494	842	16	549	1,741	125	51	0

<표 2-5> 계속

기점 \ 종점	목포	고현	마산	진해	울산	포항	삼척	동해	목호	옥계	속초	제주	서귀포	기타항	합 계
부산	26	26	89	8	146	69	-	28	4	3	-	0	-	3	674
인천	-	-	-	-	188	-	-	-	-	-	-	-	-	207	2,057
평택	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	390
대산	-	8	3	-	634	-	-	3	-	5	-	-	-	530	9,256
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
군산	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	182
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
여수	-	2	159	-	643	-	-	7	-	54	-	130	12	40	9,889
광양	1	1	671	-	11	1	-	9	19	23	-	126	1	455	2,586
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
거제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254
옥포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
마산	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	19	20	761	3	216	743	1	312	63	243	9	472	0	703	10,920
포항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
삼척	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	-	-	0
동해	-	-	-	-	-	-	-	11	1	-	-	-	-	-	12
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥계	-	-	-	-	2	-	20	0	0	2	-	-	-	-	24
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	13	0	160
합 계	47	58	1,688	10	1,852	813	21	369	87	329	9	733	26	1,948	36,440

주: 기타항은 연안항, 북한항, EEZ, 해외 항만을 포함함

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

② 비금속 광물

- 비금속 광물의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 기타항→인천항으로 입항된 화물이 전체의 56%에 해당하는 19.5백만 톤으로 단일 구간으로는 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
 - 이 화물은 북한에서 반입된 모래인데, 국내산 바다모래의 수급사정이 원활하지 못한 시기에 북한 모래의 공급이 대량으로 이루어졌기 때문으로 판단됨
- 다음으로 비금속 광물의 운송이 많았던 구간은 기타항→목포항으로 2.2백만 톤이 운송된 것으로 조사됨
 - 이 구간의 화물 역시 모래인데, 이는 서해 EEZ 지역에서 채취한 바다 모래를 목포항(내륙)으로 수송하면서 발생한 화물로 파악됨

<표 2-6> 비금속광물의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)

단위: 천 톤

기점\종점	부산	인천	평택	대산	태안	보령	장항	군산	목포	완도	여수	광양	삼천포	통영	거제
부산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	1,380	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
평택	-	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대산	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
태안	-	-	-	-	-	-	-	136	18	2	2	6	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	70	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	2	-	-
완도	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-
여수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광양	1	671	-	-	-	-	-	-	0	-	92	-	-	1	-
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
거제	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-
마산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	1	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	73	-	-	-
포항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	863	19,460	2,019	41	-	1	579	513	2,227	-	137	306	40	15	-
합 계	865	21,586	2,248	41	-	1	602	658	2,253	2	231	431	44	16	-

<표 2-6> 계속

기점 \ 종점	목포	고현	마산	진해	울산	포항	삼척	동해	목호	옥계	속초	제주	서귀포	기타항	합 계
부산	-	-	663	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	663
인천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,382
평택	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230
대산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
태안	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	5	-	195
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
여수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광양	-	-	-	-	4	-	-	-	-	3	-	-	-	-	772
삼천포	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
거제	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
옥포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98
마산	131	2	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	335
진해	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
울산	-	-	-	-	8	-	-	-	-	13	-	-	-	-	104
포항	389	68	-	-	-	215	-	-	-	150	-	-	-	-	868
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	-	-	-	-	-	328	-	0	-	-	-	-	-	-	328
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	-	551	1,426	193	554	170	-	121	-	12	-	234	84	-	29,546
합 계	520	721	2,317	200	566	713	-	122	-	178	-	259	90	-	34,664

주: 기타항은 연안항, 북한항, EEZ, 해외 항만을 포함함

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

③ 석회석 광물, 시멘트 및 시멘트제품

- 석회석 광물, 시멘트 및 시멘트제품의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 동해항→광양항으로 입항된 화물이 5.7백만 톤으로 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
- 이 구간의 화물은 광양제철소에 공급된 석회석이며, 동해항→포항항으로 운송된 1.8백만 톤 역시 포항제철소 제철과정의 원료로 공급된 석회석임
- 이 밖에 삼척항→인천항(1.6백만 톤), 옥계항→울산항(1.3백만 톤)으로 운송된 화물은 대부분이 시멘트 제품임
- 이는 국내 주요 시멘트 업체의 공장들이 삼척항, 동해항, 옥계항 인근에 산재하므로 여기에서 생산된 시멘트 제품들이 이들 세 항만을 통해서 주로 연안으로 운송되기 때문임

<표 2-7> 석회석 광물, 시멘트 및 시멘트제품의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)

단위: 천 톤

기종점	부산	인천	평택	대산	태안	보령	장항	군산	목포	완도	여수	광양	삼천포	통영	거제
부산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
평택	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	-	-	-
완도	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
여수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광양	14	-	-	-	-	-	-	39	293	-	-	6	-	-	-
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
거제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
포항	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	95	-	-	-
삼척	925	1,637	-	-	-	-	-	443	333	-	58	840	-	-	-
동해	438	639	-	-	-	-	-	481	335	-	64	5,696	-	-	-
목호	-	129	-	197	224	158	-	-	-	-	-	22	320	-	-
옥계	-	1,015	-	-	-	-	412	-	152	-	-	506	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
합 계	1,377	3,419	-	197	224	164	414	963	1,113	-	122	7,248	320	-	-

<표 2-7> 계속

기점 \ 종점	목포	고현	마산	진해	울산	포항	삼척	동해	목호	옥계	속초	제주	서귀포	기타항	합 계
부산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
평택	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대산	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
여수	-	-	-	-	-	-	-	326	-	18	-	13	-	5	363
광양	-	1	-	-	-	-	151	-	-	260	-	-	-	-	765
삼천포	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	10	49
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
거제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마산	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
포항	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	117
삼척	-	-	661	-	590	596	-	-	-	-	-	138	-	4	6,225
동해	-	-	487	-	598	1,758	-	-	-	-	-	-	-	20	10,515
목호	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	430	1,482
옥계	-	-	445	-	1,343	-	-	-	-	-	-	-	-	155	4,027
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	-	-	-	-	-	1,346	1	-	-	-	-	-	-	-	1,353
합 계	-	1	1,603	-	2,533	3,716	197	328	-	278	-	152	-	624	24,993

주: 기타항은 연안항, 북한항, EEZ, 해외 항만을 포함함

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

④ 제1차 금속산업제품

- 제1차 금속산업제품의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 광양항→평택항(1.8백만 톤)과 광양항→포항항(1.6백만 톤) 구간이 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
 - 이 구간의 화물은 광양제철소에서 생산된 철강제품으로, 평택항으로 운송된 철강제품은 평택항 인근의 제강업체, 자동차업체, 산업단지 등에 공급되는 제품이며, 포항항으로 이동하는 것은 주로 2차 가공을 위한 것임
- 이 밖에 제1차 금속산업제품의 운송이 많은 구간으로는 기타항→목포항, 포항항→마산항, 거제항→고현항 구간으로 대부분이 철강제품임
 - 제1차 금속산업제품의 연안운송 특징은 2개의 제철공장이 있는 포항항과 광양항을 중심으로 철강의 주요 수요처인 제강업체, 자동차업체, 조선업체가 분포한 지역의 인근 항만으로 이동하는 모습을 보여줌

<표 2-8> 제1차 금속산업제품의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)

단위: 천 톤

기점 \ 종점	부산	인천	평택	대산	태안	보령	장항	군산	목포	완도	여수	광양	삼천포	통영	거제
부산	12	0	2	1	-	-	-	0	6	-	-	0	-	14	-
인천	4	15	1	0	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-
평택	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-
대산	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
목포	4	5	-	-	-	-	1	6	256	-	0	1	-	23	-
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
여수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-
광양	314	64	1,780	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
통영	-	0	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-
거제	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
목포	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
고현	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-
마산	19	1	1	-	-	-	0	2	3	-	0	4	16	0	-
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
울산	2	0	5	-	-	0	-	289	86	-	-	3	-	-	-
포항	391	93	237	-	-	-	-	-	428	-	-	263	-	-	-
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	26	9	-	-	-	-	-	-	1,596	-	-	4	-	15	-
합 계	795	190	2,026	1	-	0	3	302	2,377	-	1	332	17	53	-

<표 2-8> 계속

기점 \ 종점	목포	고현	마산	진해	울산	포항	삼척	동해	목호	옥계	속초	제주	서귀포	기타항	합 계
부산	77	-	65	3	18	1	-	-	-	-	-	325	-	-	525
인천	-	-	0	-	16	62	-	-	-	-	-	-	-	0	103
평택	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	0	-	-	26
대산	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
목포	-	-	5	-	93	1	-	-	-	-	-	17	-	232	643
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
여수	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
광양	9	2	277	-	267	1,627	-	-	-	-	-	-	-	-	4,391
삼천포	9	-	3	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
통영	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
거제	208	1,235	1	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	43	1,498
옥포	-	-	-	6	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	31
고현	-	259	43	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	311
마산	57	3	24	2	4	11	-	-	-	-	-	-	1	-	149
진해	52	-	6	8	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97
울산	29	-	1	-	69	4	-	-	-	-	-	-	-	1	490
포항	63	85	1,224	7	583	20	-	-	-	-	-	-	-	70	3,465
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	-	-	3	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	4
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	220	0	22	29	6	3	-	1	0	-	-	0	1	-	1,933
합 계	723	1,585	1,675	56	1,109	1,751	-	2	0	-	-	342	2	347	13,689

주: 기타항은 연안항, 북한항, EEZ, 해외 항만을 포함함

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

⑤ 화합물 및 화학제품

- 화합물 및 화학제품의 항만간 기종점(O/D) 분포를 보면, 여수항→울산항(0.6백만 톤)과 대산항→울산항(0.5백만 톤) 구간이 가장 많은 물동량을 보여주고 있음
- 이 구간의 화물은 석유화학제품으로 주로 완제품 생산에 공급되는 원료가 대부분으로 울산항에 공급되어 인근의 석유화학제품 생산업체에 공급되고 있음
- 이 밖에 울산항→기타항, 광양항→기타항으로 운송된 제품은 전량 석유화학제품임
- 이 구간에 운송된 화물 역시 대표적인 화합물인 석유화학제품이 주요 운송화물인 것으로 파악됨

<표 2-9> 화합물 및 화학제품의 항만간 기종점(O/D) 자료(입항 기준)

단위: 천 톤

기점 \ 종점	부산	인천	평택	대산	태안	보령	장항	군산	목포	완도	여수	광양	삼천포	통영	거제
부산	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
평택	4	-	-	82	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
대산	-	4	5	10	-	-	-	-	-	-	-	225	-	-	-
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
여수	1	234	5	67	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
광양	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	122	-	-	-
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
거제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
마산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	5	27	16	87	-	-	-	12	-	-	-	232	-	-	-
포항	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	22	-	-	-
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	10	267	25	270	-	-	13	12	-	-	-	616	-	-	-

<표 2-9> 계속

기점 \ 종점	목포	고현	마산	진해	울산	포항	삼척	동해	목호	옥계	속초	제주	서귀포	기타항	합 계
부산	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	2	-	189	252
인천	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-	-	-	3	162
평택	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
대산	-	-	-	-	479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	723
태안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보령	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
장항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
목포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
완도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
여수	-	-	5	-	552	-	-	-	-	-	-	6	-	137	1,010
광양	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	199	344
삼천포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
통영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
거제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고현	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
마산	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
진해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	2	-	28	2	-	-	-	-	-	17	-	337	764
포항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	24	52
삼척	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	27
목호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
옥계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속초	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서귀포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타항	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
합 계	-	-	9	1	1,255	2	-	-	-	-	-	47	1	939	3,466

주: 기타항은 연안항, 북한항, EEZ, 해외 항만을 포함함

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

제3절 연안화물의 내륙 O/D 상세분석

1. 전체 연안화물의 내륙O/D

- 2008년 연안운송을 이용한 화물은 입항량 기준으로 총 1억 2,216만 톤임
 - 이 중 인천항에 32.2%인 3,939만 톤, 광양항에 9.3%인 1,135만 톤, 부산항에 8.3%인 1,014만 톤, 포항항에 6.1%인 741만 톤, 마산항에 6.1%인 739만 톤이 각각 입항하여 단일 항만으로는 가장 많은 물동량이 입항하였으며, 이들 항만의 배후는 큰 소비시장과 공업단지가 위치하고 있음
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 912만 톤이 발생하고 있음

<표 2-10> 2008년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	39,390,152	32.2	동해항	835,574	0.7
광양항	11,345,553	9.3	옥계항	832,545	0.7
부산항	10,138,602	8.3	삼천포항	507,144	0.4
포항항	7,405,064	6.1	진해항	332,220	0.3
마산항	7,390,692	6.1	태안항	305,592	0.3
울산항	7,381,088	6.0	삼척항	278,985	0.2
목포항	7,221,867	5.9	보령항	224,644	0.2
평택항	5,385,226	4.4	완도항	152,236	0.1
군산항	3,591,624	2.9	통영항	133,580	0.1
대산항	2,582,403	2.1	서귀포항	122,800	0.1
고현항	2,421,569	2.0	묵호항	119,985	0.1
제주항	1,679,039	1.4	속초항	16,927	0.0
옥포항	1,290,704	1.1	거제항	411	0.0
장항항	1,043,358	0.9	기타항	9,124,081	7.5
여수항	902,082	0.7	총계	122,155,747	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임
 자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

- 전체 연안화물 O/D는 4대화물과 기타품목의 O/D를 합산하여 작성
 - 각각의 기준에 맞추어 작성한 4대 화물(모래, 시멘트, 철강제품, 유류)과 이들 품목을 제외한 기타품목의 O/D를 합산하여 작성하였음

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발한 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 16.3%인 1,988만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 13.0%인 1,593만 톤을 유발하였음
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 36.6%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타내었으며, 다음으로 영남권 33.3%, 호남권 21.3% 순이었음

<표 2-11> 2008년 연안화물의 항만별 시도 기종점

단위: 천 톤

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	3,580	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	4,189
부산	7,167	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	7,262
대구	10	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	34	74
인천	-	15,929	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	602	16,543
광주	-	-	-	-	-	0	29	11	-	-	-	-	-	-	3	44
대전	-	-	-	58	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	30	97
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,732	-	-	467	7,199
경기	-	19,881	3,743	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356	23,980
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,474	2,474
충북	-	0	-	0	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	58	60
충남	-	-	1,496	2,524	485	210	-	-	-	-	-	-	-	-	715	5,430
전북	-	-	-	-	555	3,371	25	139	-	-	-	-	-	-	345	4,435
전남	-	-	-	-	-	3	7,168	10,499	-	-	-	-	-	-	3,881	21,551
경북	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	363	7,375	-	1,784	9,649
경남	2,942	-	-	-	-	-	-	697	1,291	2,422	7,284	287	-	-	1,583	16,504
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,679	987	2,666
전국	10,139	39,390	5,385	2,582	1,043	3,592	7,222	11,346	1,291	2,422	7,391	7,381	7,405	1,679	13,889	122,156

<표 2-12> 2008년 연안화물의 전체 기종점별 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	2.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.4
부산	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.9
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
인천	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	13.5
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.4	5.9
경기	0.0	16.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	19.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	1.2	2.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	4.4
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	17.6
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	6.0	0.0	1.5	7.9
경남	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	2.0	6.0	0.2	0.0	0.0	1.3	13.5
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.8	2.2
전국	8.3	32.2	4.4	2.1	0.9	2.9	5.9	9.3	1.1	2.0	6.1	6.0	6.1	1.4	11.4	100.0

<표 2-13> 2008년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.4
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	5.9
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	13.5
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	3.4	5.9
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	19.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	2.0
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	4.4
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9	17.6
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	12.8	7.9
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	11.4	13.5
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	7.1	2.2
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-14> 2008년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율

단위: %

권역	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	36.6
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	2.0
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	4.6
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5	21.3
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	28.5	33.3
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	7.1	2.2
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 32.2%를 처리한 인천항의 경우 50.5%인 1,988만 톤이 경기도에서 유발됨
 - 가장 많은 물량을 유발한 곳은 인천광역시 서구(663만 톤)와 인천광역시 중구(431만 톤)임
- 전체 연안화물의 9.3%를 처리한 광양항의 경우 92.5%인 1,050만 톤이 전라남도에서 유발됨
 - 석유화학단지, 광양제철 등 대규모 공단이 위치한 전라남도 광양시(723만 톤)와 전라남도 여수시(132만 톤)가 가장 많은 연안화물을 유발함
- 전체 연안화물의 8.3%를 처리한 부산항의 경우 70.7%인 717만 톤이 부산광역시에서 유발됨
 - 부산광역시 남구가 177만 톤, 경상남도 김해시가 163만 톤으로 가장 많은 연안화물을 유발함
- 한편, 연안항을 포함한 기타 지역중소항만의 경우 인근 지역의 기종점이 대부분을 차지하고 있음
 - 군산항의 경우 93.9%가 전라북도에서 연안화물이 유발되었음
 - 제주항의 경우 제주특별자치도가 물량의 100%를 유발하였음

2. 연안화물의 품목별 내륙O/D

가. 모래

- 2008년 연안운송을 이용한 모래의 물동량은 입항량 기준으로 총 3,110만 톤임
 - 이 중 인천항에 66.5%인 2,069만 톤, 평택항에 7.2%인 225만 톤, 목포항에 7.0%인 217만 톤, 마산항에 5.2%인 162만 톤, 부산항에 2.8%인 86만 톤이 각각 입항하여 단일 항만으로는 가장 많은 물동량이 입항하였으며, 이들 항만의 인근 해역에는 바다 모래 채취장소가 위치해 있어 공급에 유리한 지역들임
 - 그 밖에 기타 군소항만에 49만 톤이 입항하였음

<표 2-15> 2008년 항만별 모래의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	20,692,170	66.5	대산항	40,513	0.1
평택항	2,248,277	7.2	삼천포항	39,842	0.1
목포항	2,171,527	7.0	동해항	18,953	0.1
마산항	1,616,204	5.2	통영항	4,000	0.0
부산항	864,502	2.8	완도항	1,700	0.0
군산항	641,327	2.1	보령항	1,242	0.0
장항항	579,118	1.9	태안항	-	0.0
울산항	558,985	1.8	거제항	-	0.0
고현항	468,906	1.5	옥포항	-	0.0
광양항	312,131	1.0	삼척항	-	0.0
제주항	259,247	0.8	묵호항	-	0.0
진해항	195,084	0.6	옥계항	-	0.0
포항항	162,167	0.5	속초항	-	0.0
여수항	138,551	0.4	기타항	-	0.0
서귀포항	89,840	0.3	총합계	31,104,286	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

- 모래 연안운송 O/D는 입항량과 레미콘 업체 분포에 의거하여 작성
 - 모래의 최종수요지는 레미콘공장으로 설정하고, 해당품목의 육상운송 반경 한계에 맞춰 레미콘 공장이 위치하는 존에 각각 해당 항만을 지정함
 - 각 존에 분포하는 레미콘 업체의 2008년 출하량(레미콘공업협회 자료)을 기준으로 입항량(PORT-MIS 자료)을 배분하는 방식으로 O/D를 작성하였음

- 전국적으로 가장 많은 모래 물동량을 유발한 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 모래 연안운송량의 43.2%인 1,344만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 모래 연안운송량의 14.6%인 455만 톤을 유발하였음
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 모래 연안운송량의 70.9%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타내었으며, 다음으로 영남권 12.7%, 호남권 11.4% 순이었음

<표 2-16> 2008년 모래의 항만별 시도 기종점

단위: 천 톤

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	2,708	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,708
부산	399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	399
대구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	4,549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,549
광주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	532	-	-	-	532
경기	-	13,436	1,367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,802
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19
충북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
충남	-	-	881	41	256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,179
전북	-	-	-	-	323	641	-	-	-	-	-	-	-	-	-	964
전남	-	-	-	-	-	-	2,172	280	-	-	-	-	-	-	140	2,592
경북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	162	-	-	189
경남	465	-	-	-	-	-	-	32	-	469	1,616	-	-	-	239	2,821
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	259	90	349
전국	865	20,692	2,248	41	579	641	2,172	312	-	469	1,616	559	162	259	489	31,104

<표 2-17> 2008년 모래의 전체 기종점별 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
부산	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	1.7
경기	0.0	43.2	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	2.8	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.1	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.9	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.3
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.6
경남	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-	1.5	5.2	0.0	0.0	0.0	0.8	9.1
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	1.1
전국	2.8	66.5	7.2	0.1	1.9	2.1	7.0	1.0	-	1.5	5.2	1.8	0.5	0.8	1.6	100.0

<표 2-18> 2008년 모래의 항만별 시도 기종점 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
부산	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	95.1	0.0	0.0	0.0	1.7
경기	0.0	64.9	60.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.1
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	39.2	100.0	44.2	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.8
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	55.8	100.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	89.7	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	8.3
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4.9	100.0	0.0	0.0	0.6
경남	53.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	-	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	48.8	9.1
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	18.4	1.1
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-19> 2008년 모래의 항만별 · 권역별 비율

단위: %

권역	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	60.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.1
충청권	0.0	0.0	39.2	100.0	44.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.8
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	55.8	100.0	100.0	89.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	11.4
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	48.8	12.7
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	18.4	1.1
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 모래 연안운송량의 66.5%를 처리한 인천항의 경우 64.9%인 1,344만 톤이 경기도에서 유발됨
 - 바다모래 수요 지역 내 레미콘 출하량이 가장 높은 경기도 화성시와 경기도 부천시 오정구가 각각 275만 톤, 232만 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발함
- 전체 모래 연안운송량의 7.2%를 처리한 평택항의 경우 60.8%인 137만 톤이 경기도에서 유발됨
 - 경기도 화성시(45만 톤)와 충청남도 아산시(32만 톤)가 가장 많은 모래 물동량을 유발함

- 전체 모래 연안운송량의 7.0%를 처리한 목포항의 경우 217만 톤 전체가 전라남도에서 유발됨
 - 전라남도 나주시가 77만 톤, 전라남도 영암군이 66만 톤으로 가장 많은 모래 연안운송량을 유발함
- 한편, 기타 지역중소항만의 경우 인근 지역의 기종점이 대부분을 차지하고 있음
 - 군산항의 경우 100.0%가 전라북도에서 유발되었음
 - 마산항의 경우도 역시 경상남도가 100.0%를 유발하였음

나. 시멘트

- 2008년 연안운송을 이용한 시멘트의 물동량은 입항량 기준으로 총 1,619만 톤임
 - 총물동량(1,619만 톤) 중 인천항은 20.3%인 329만 톤, 광양항은 16.7%인 271만 톤, 울산항은 15.6%인 253만 톤, 마산항은 9.9%인 160만 톤, 부산항은 8.5%인 138만 톤이 각각 입항
 - 기타항은 3.9%인 62만 톤임

<표 2-20> 2008년 항만별 시멘트의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	3,290,281	20.3	대산항	-	0.0
광양항	2,707,270	16.7	태안항	-	0.0
울산항	2,530,432	15.6	보령항	-	0.0
마산항	1,603,445	9.9	완도항	-	0.0
부산항	1,377,181	8.5	삼천포항	-	0.0
포항항	1,291,344	8.0	통영항	-	0.0
목포항	1,112,691	6.9	거제항	-	0.0
군산항	962,787	5.9	옥포항	-	0.0
장항항	413,944	2.6	고현항	-	0.0
제주항	151,517	0.9	진해항	-	0.0
여수항	121,755	0.8	묵호항	-	0.0
옥계항	3,076	0.0	속초항	-	0.0
동해항	2,179	0.0	서귀포항	-	0.0
삼척항	882	0.0	기타항	624,242	3.9
평택항	-	0.0	총계	16,193,026	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

- 시멘트 연안운송 O/D는 입항량과 레미콘 업체 분포에 의거하여 작성
 - 시멘트의 최종수요지는 레미콘공장으로 설정하고, 해당품목의 육상운송 반경 한계에 맞춰 레미콘 공장이 위치하는 zone에 각각 해당 항만을 지정함
 - 각 zone에 분포하는 레미콘 업체의 2008년 출하량(레미콘공업협회 자료)을 기준으로 입항량(PORT-MIS 자료)을 배분하는 방식으로 O/D를 작성하였음
- 전국적으로 가장 많은 시멘트 연안운송량을 유발한 경로는 “광양항⇔전라남도”로 전체 시멘트 연안운송량의 14.9%인 241만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “울산항⇔울산광역시”로 전체 모래 물동량의 14.3%인 231만 톤을 유발하였음
- 권역별로 볼 때, 영남권에서 전체 모래 물동량의 44.1%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타내었으며, 다음으로 호남권 30.9%, 수도권 20.3% 순이었음

<표 2-21> 2008년 시멘트의 항만별 시도 기종점

단위: 천 톤

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427
부산	481	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481
대구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	599
광주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,311	-	-	-	2,311
경기	-	2,269	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,269
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
충북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
충남	-	-	-	-	183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183
전북	-	-	-	-	231	963	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,194
전남	-	-	-	-	-	-	1,113	2,408	-	-	-	-	-	-	296	3,817
경북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219	1,291	-	47	1,557
경남	896	-	-	-	-	-	-	299	-	-	1,603	-	-	-	-	2,799
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152	393	545
전국	1,377	3,290	-	-	414	963	1,113	2,707	-	-	1,603	2,530	1,291	152	752	16,193

<표 2-22> 2008년 시멘트의 전체 기종점별 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	2.6	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
부산	3.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
대구	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	3.7	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
광주	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	14.3
경기	0.0	14.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
강원	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
충북	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	-	-	1.1	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
전북	0.0	0.0	-	-	1.4	5.9	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
전남	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	6.9	14.9	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	23.6
경북	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	1.4	8.0	0.0	0.3	9.6
경남	5.5	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	1.8	-	-	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
제주	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.9	2.4	3.4
전국	8.5	20.3	-	-	2.6	5.9	6.9	16.7	-	-	9.9	15.6	8.0	0.9	4.6	100.0

<표 2-23> 2008년 시멘트의 항만별 시도 기종점 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	13.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
부산	34.9	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
대구	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	18.1	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.7
광주	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	91.3	0.0	0.0	0.0	14.3
경기	0.0	69.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
강원	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.1
충북	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	-	-	44.2	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
전북	0.0	0.0	-	-	55.8	100.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
전남	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	100.0	89.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	23.6
경북	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	8.7	100.0	0.0	6.2	9.6
경남	65.1	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	11.0	-	-	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
제주	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	100.0	52.3	3.4
전국	100.0	100.0	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-24> 2008년 시멘트의 항만별 · 권역별 비율

단위: %

권역	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	20.3
강원권	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.1
충청권	0.0	0.0	-	-	44.2	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
호남권	0.0	0.0	-	-	55.8	100.0	100.0	89.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	30.9
영남권	100.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	11.0	-	-	100.0	100.0	100.0	0.0	6.2	44.1
제주권	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	100.0	52.3	3.4
전국계	100.0	100.0	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 시멘트 연안운송량의 20.3%를 처리한 인천항의 경우 65.0%인 227만 톤이 경기도에서 유발됨
 - 경기도 화성시와 경기도 부천시 오정구가 각각 44만 톤, 41만 톤으로 가장 많은 물량을 유발함
- 전체 시멘트 연안운송량의 16.7%를 처리한 광양항의 경우 89.0%인 241만 톤이 전라남도에서 유발됨
 - 전라남도 순천시(94만 톤)와 전라남도 광양시(66만 톤)가 가장 많은 물량을 유발함
- 전체 시멘트 연안운송량의 15.6%를 처리한 울산항의 경우 91.3%인 231만 톤이 울산광역시에서 유발됨
 - 울산광역시 울주군이 105만 톤, 울산광역시 남구가 87만 톤으로 가장 많은 물량을 유발함
- 한편, 기타 지역중소항만의 경우 인근 지역의 기종점이 대부분을 차지하고 있음
 - 마산항의 경우 100.0%가 경상남도에서 유발되었음
 - 제주항의 경우도 역시 제주특별자치도가 100.0%를 유발하였음

다. 철강제품

- 2008년 연안운송을 이용한 철강제품의 물동량은 입항량 기준으로 총 1,342만 톤임
 - 총물동량(1,342만 톤) 중 목포항은 17.7%인 238만 톤, 평택항은 15.1%인 203만 톤, 포항항은 13.0%인 175만 톤, 마산항은 12.5%인 167만 톤이 각각 입항
 - 기타항은 2.6%인 35만 톤임

<표 2-25> 2008년 항만별 철강제품의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
목포항	2,376,046	17.7	장항항	2,721	0.0
평택항	2,026,294	15.1	서귀포항	1,935	0.0
포항항	1,747,114	13.0	동해항	1,524	0.0
마산항	1,673,756	12.5	대산항	689	0.0
고현항	1,584,660	11.8	여수항	550	0.0
울산항	1,106,648	8.2	보령항	100	0.0
부산항	794,924	5.9	묵호항	100	0.0
옥포항	722,980	5.4	태안항	-	0.0
제주항	341,851	2.5	완도항	-	0.0
군산항	301,876	2.2	거제항	-	0.0
인천항	190,300	1.4	삼척항	-	0.0
광양항	78,135	0.6	옥계항	-	0.0
진해항	55,579	0.4	속초항	-	0.0
통영항	52,698	0.4	기타항	345,772	2.6
삼천포항	17,270	0.1	총계	13,423,522	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

- 철강제품 연안운송 O/D는 업계자료와 지역별 철강제품 수요처 위치에 의거하여 작성
 - 업계로부터 얻은 연안운송 기종점 자료 일부와 각 지역별 철강제품 수요처 소재지를 바탕으로 248개 존에 입항량을 배분하는 식으로 작성
- 전국적으로 가장 많은 철강제품 연안운송량을 유발한 경로는 “목포항⇔전라남도”로 전체 철강제품 연안운송량의 17.7%인 238만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “포항항⇔경상북도”로 13.0%인 175만 톤을 유발하였음
- 권역별로 볼 때, 영남권에서 전체 물량의 58.1%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타내었으며, 다음으로 호남권 22.6%, 수도권 12.1% 순이었음

<표 2-26> 2008년 철강제품의 항만별 시도 기종점

단위: 천 톤

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	795	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	795
대구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	214
광주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,107	-	-	-	1,107
경기	-	-	1,412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,412
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
충북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
충남	-	-	615	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	618
전북	-	-	-	-	-	302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	302
전남	-	-	-	-	-	-	2,376	78	-	-	-	-	-	-	282	2,736
경북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,747	-	41	1,788
경남	-	-	-	-	-	-	-	-	723	1,585	1,674	-	-	-	126	4,107
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	342	2	344
전국	795	190	2,026	1	3	302	2,376	78	723	1,585	1,674	1,107	1,747	342	476	13,424

<표 2-27> 2008년 철강제품의 전체 기종점별 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	8.2
경기	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	20.4
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.3	13.3
경남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	11.8	12.5	0.0	0.0	0.0	0.9	30.6
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	2.6
전국	5.9	1.4	15.1	0.0	0.0	2.2	17.7	0.6	5.4	11.8	12.5	8.2	13.0	2.5	3.5	100.0

<표 2-28> 2008년 철강제품의 항만별 시도 기종점 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	8.2
경기	0.0	0.0	69.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	30.3	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.4	20.4
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	8.6	13.3
경남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	26.4	30.6
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.4	2.6
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-29> 2008년 철강제품의 항만별 · 권역별 비율

단위: %

권역	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	69.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	12.1
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
충청권	0.0	0.0	30.3	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.4	22.6
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	35.0	58.1
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.4	2.6
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 철강제품 연안운송량의 17.7%를 처리한 목포항의 경우 238만 톤 전체가 전라남도에서 유발됨
 - 전라남도 영암군(201만 톤)과 전라남도 해남군(29만 톤)에서 물량이 유발됨
- 전체 철강제품 연안운송량의 15.1%를 처리한 평택항의 경우 69.7%인 141만 톤이 경기도에서 유발됨
 - 경기도 평택시(141만 톤)와 충청남도 당진군(61만 톤)이 가장 많은 물량을 유발함
- 전체 철강제품 운송량의 13.0%를 처리한 포항항의 경우 175만 톤 전체가 경상북도에서 유발됨
 - 경상북도 포항시 남구가 175만 톤을 유발함
- 한편, 기타 지역중소항만의 경우 인근 지역의 기종점이 대부분을 차지하고 있음
 - 군산항의 경우 100.0%가 전라북도에서 유발되었음
 - 마산항의 경우도 역시 경상남도가 100.0%를 유발하였음

라. 유류

- 2008년 연안운송을 이용한 유류는 입항량 기준으로 총 3,652만 톤임
 - 이 중 인천항에 37.4%인 1,367만 톤, 부산항에 18.9%인 692만 톤, 대산항에 5.7%인 207만 톤, 울산항에 5.1%인 185만 톤, 광양항에 4.8%인 174만 톤이 각각 입항하여 단일 항만으로는 가장 많은 물동량이 입항하였으며, 이들 항만의 배후는 큰 소비시장과 정유·석유화학을 비롯한 공업단지가 위치하고 있음
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에는 195만 톤이 입항하였음

<표 2-30> 2008년 항만별 유류의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	13,669,394	37.4	목포항	86,826	0.2
부산항	6,917,603	18.9	태안항	81,530	0.2
대산항	2,073,840	5.7	보령항	59,546	0.2
울산항	1,849,995	5.1	고현항	57,704	0.2
광양항	1,741,114	4.8	통영항	51,425	0.1
마산항	1,688,475	4.6	옥포항	47,249	0.1
군산항	1,576,934	4.3	서귀포항	25,857	0.1
목포항	846,687	2.3	삼척항	21,150	0.1
평택항	819,069	2.2	완도항	15,842	0.0
포항항	812,974	2.2	진해항	10,181	0.0
제주항	732,607	2.0	속초항	8,981	0.0
여수항	547,596	1.5	장항항	5,994	0.0
동해항	369,050	1.0	거제항	411	0.0
옥계항	329,091	0.9	기타항	1,948,363	5.3
삼천포항	125,306	0.3	총계	36,520,794	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

- 유류 연안운송 O/D는 제품별로 작성하여 합계
 - 원유및석유, 석유가스및기타가스류, 석유정제품 3가지로 구분하여 각각의 O/D를 작성한 후 합산
 - 원유및석유와 석유가스및기타가스류는 입항지 인근의 제품 수요처에 배분하였고, 석유정제품은 각 정유사들의 저유고 위치와 지역별 제품별 판매량 비율(석유공사자료)에 의거하여 입항량을 배분하였음

- 전국적으로 가장 많은 유류 연안운송량을 유발한 경로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 유류 연안운송량의 26.6%인 971만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “부산항⇔부산광역시”로 전체 물량의 14.8%인 541만 톤을 유발하였음
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 유류 연안운송량의 39.8%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타내었으며, 다음으로 영남권 33.9%, 호남권 13.1% 순이었음

<표 2-31> 2008년 유류의 항만별 시도 기종점

단위: 천 톤

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99
부산	5,410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,410
대구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	30
인천	-	9,706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	9,738
광주	-	-	-	-	-	-	29	11	-	-	-	-	-	-	-	40
대전	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,693	-	-	-	1,693
경기	-	3,865	819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4,684
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,169	1,169
충북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
충남	-	-	-	2,016	6	182	-	-	-	-	-	-	-	-	174	2,377
전북	-	-	-	-	-	1,395	-	139	-	-	-	-	-	-	143	1,676
전남	-	-	-	-	-	-	817	1,226	-	-	-	-	-	-	1,042	3,085
경북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	783	-	21	804
경남	1,507	-	-	-	-	-	-	366	47	58	1,688	157	-	-	635	4,458
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	733	466	1,198
전국	6,918	13,669	819	2,074	6	1,577	847	1,741	47	58	1,688	1,850	813	733	3,681	36,521

<표 2-32> 2008년 유류의 전체 기종점별 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
부산	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
인천	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	26.7
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
대전	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	4.6
경기	0.0	10.6	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.2
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.5
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	8.4
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.1	2.2
경남	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.2	4.6	0.4	0.0	0.0	1.7	12.2
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.3	3.3
전국	18.9	37.4	2.2	5.7	0.0	4.3	2.3	4.8	0.1	0.2	4.6	5.1	2.2	2.0	10.1	100.0

<표 2-33> 2008년 유류의 항만별 시도 기종점 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
부산	78.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.1
인천	0.0	71.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	26.7
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
대전	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.5	0.0	0.0	0.0	4.6
경기	0.0	28.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8	3.2
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	0.0	97.2	100.0	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	6.5
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	4.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.5	70.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	8.4
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.3	0.0	0.6	2.2
경남	21.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	100.0	100.0	100.0	8.5	0.0	0.0	17.3	12.2
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	12.6	3.3
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-34> 2008년 유류의 항만별 · 권역별 비율

단위: %

권역	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	39.8
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8	3.2
충청권	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	6.7
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	100.0	79.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.2	13.1
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	17.8	33.9
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	12.6	3.3
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 유류 연안운송량의 37.4%를 처리한 인천항의 경우 71.0%인 971만 톤이 인천광역시에서 유발됨
 - 인천광역시 서구와 인천광역시 중구가 각각 430만 톤과 331만 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발하였으며 이는 상대적으로 높은 인구수와 항만과 공단이 인접한 것에서 기인하는 것으로 보임
- 전체 유류 연안운송량의 18.9%를 처리한 부산항의 경우 78.2%인 541만 톤이 부산광역시에서 유발됨
 - 부산광역시 남구(103만 톤)와 부산광역시 동구(92만 톤)가 가장 많은 물량을 유발함

- 전체 물량의 5.7%를 처리한 대산항의 경우 97.2%인 202만 톤이 충청남도에서 유발됨
 - 충청남도 서산시(146만 톤)와 충청남도 당진군(19만 톤)가 가장 많은 연안운송량을 유발함
- 한편, 연안항을 포함한 기타 지역중소항만의 경우 인근 지역의 기종점이 대부분을 차지하고 있음
 - 군산항의 경우 88.5%가 전라북도에서 유발되었음
 - 고현항의 경우 경상남도가 100.0%를 유발하였음

라. 기타품목

- 2008년 연안운송을 이용한 기타품목의 물동량은 입항량 기준으로 총 2,491만 톤임
 - 총물동량(2,491만 톤) 중 광양항은 26.1%인 651만 톤, 포항항은 13.6%인 339만 톤, 인천항은 6.2%인 155만 톤, 울산항은 5.4%인 134만 톤이 각각 입항
 - 기타항은 24.9%인 621만 톤임

<표 2-35> 2008년 항만별 기타품목의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
광양항	6,506,903	26.1	제주항	193,817	0.8
포항항	3,391,465	13.6	부산항	184,392	0.7
인천항	1,548,007	6.2	보령항	163,756	0.7
울산항	1,335,028	5.4	완도항	134,694	0.5
마산항	808,812	3.2	군산항	108,700	0.4
목포항	714,916	2.9	여수항	93,630	0.4
옥포항	520,475	2.1	진해항	71,376	0.3
옥계항	500,378	2.0	장항항	41,581	0.2
대산항	467,361	1.9	묵호항	33,059	0.1
동해항	443,868	1.8	통영항	25,457	0.1
삼천포항	324,726	1.3	속초항	7,946	0.0
고현항	310,299	1.2	서귀포항	5,168	0.0
평택항	291,586	1.2	거제항	-	0.0
삼척항	256,953	1.0	기타항	6,205,704	24.9
태안항	224,062	0.9	총계	24,914,119	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

자료: PORT-MIS 자료를 이용해서 KMI 작성

- 기타품목 O/D는 입항량과 GRDP에 의거하여 작성
- 전국적으로 가장 많은 모래 물동량을 유발한 경로는 “광양항⇔전라남도”로 전체 기타품목 연안운송량의 26.1%인 651만 톤을 유발하였음. 다음으로는 “포항항⇔경상북도”로 전체 물량의 13.6%인 339만 톤을 유발하였음
- 권역별로 볼 때, 호남권에서 전체 기타품목 연안운송량의 38.6%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타내었으며, 다음으로 영남권 37.8%, 수도권 12.9% 순이었음

<표 2-36> 2008년 기타품목의 항만별 시도 기종점

단위: 천 톤

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	346	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	955
부산	81	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	176
대구	10	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	44
인천	-	890	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	542	1,444
광주	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4
대전	-	-	-	-	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	30	39
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,089	-	-	467	1,556
경기	-	312	145	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356	813
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,273	1,273
충북	-	0	-	0	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	58	60
충남	-	-	-	467	37	28	-	-	-	-	-	-	-	-	540	1,072
전북	-	-	-	-	1	70	25	-	-	-	-	-	-	-	203	298
전남	-	-	-	-	-	3	690	6,507	-	-	-	-	-	-	2,121	9,320
경북	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	116	3,391	-	1,676	5,311
경남	73	-	-	-	-	-	-	0	520	310	702	130	-	-	583	2,319
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194	36	230
전국	184	1,548	292	467	42	109	715	6,507	520	310	809	1,335	3,391	194	8,491	24,914

<표 2-37> 2008년 기타품목의 전체 기종점별 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	3.8
부산	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
인천	0.0	3.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	5.8
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	1.9	6.2
경기	0.0	1.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.3
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.1
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
충남	0.0	0.0	0.0	1.9	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	4.3
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	26.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	37.4
경북	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	13.6	0.0	6.7	21.3
경남	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.2	2.8	0.5	0.0	0.0	2.3	9.3
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	0.9
전국	0.7	6.2	1.2	1.9	0.2	0.4	2.9	26.1	2.1	1.2	3.2	5.4	13.6	0.8	34.1	100.0

<표 2-38> 2008년 기타품목의 항만별 시도 기종점 비율

단위: %

시도	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	22.4	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	3.8
부산	44.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7
대구	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2
인천	0.0	57.5	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	5.8
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.6	0.0	0.0	5.5	6.2
경기	0.0	20.2	49.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	3.3
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	5.1
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.2
충남	0.0	0.0	0.0	100.0	89.5	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	4.3
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	64.2	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	1.2
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	96.5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	37.4
경북	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	8.7	100.0	0.0	19.7	21.3
경남	39.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	86.8	9.7	0.0	0.0	6.9	9.3
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.4	0.9
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-39> 2008년 기타품목의 항만별 · 권역별 비율

단위: %

권역	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2	12.9
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	5.1
충청권	0.0	0.0	0.0	100.0	97.3	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	4.7
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	66.6	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	38.6
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	33.6	37.8
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.4	0.9
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 기타품목 연안운송량의 26.1%를 처리한 광양항의 경우 100.0%인 6510만 톤 전체가 전라남도에서 유발됨
 - 전라남도 광양시가 601만 톤, 전라남도 여수시가 43만 톤을 유발함
- 전체 물량의 13.6%를 처리한 포항항의 경우 339만 톤 전체가 경상북도에서 유발됨
 - 경상북도 포항시가 339만 톤을 유발함
- 전체 물량의 6.2%를 처리한 인천항의 경우 57.5%인 89만 톤이 인천광역시에서 유발됨
 - 인천광역시 중구가 51만 톤, 인천광역시 서구가 14만 톤으로 가장 많은 모래 물동량을 유발함
- 한편, 기타 지역중소항만의 경우 비교적 다양한 종점을 보임
 - 군산항의 경우 가장 많은 64.2%가 전라북도에서 유발되었으나 대전광역시(5.2%), 전라남도(2.3%), 충청북도(2.3%), 광주광역시(0.1%)에서도 미미하지만 물량이 유발됨

3. 항만별 연안화물의 내륙 O/D

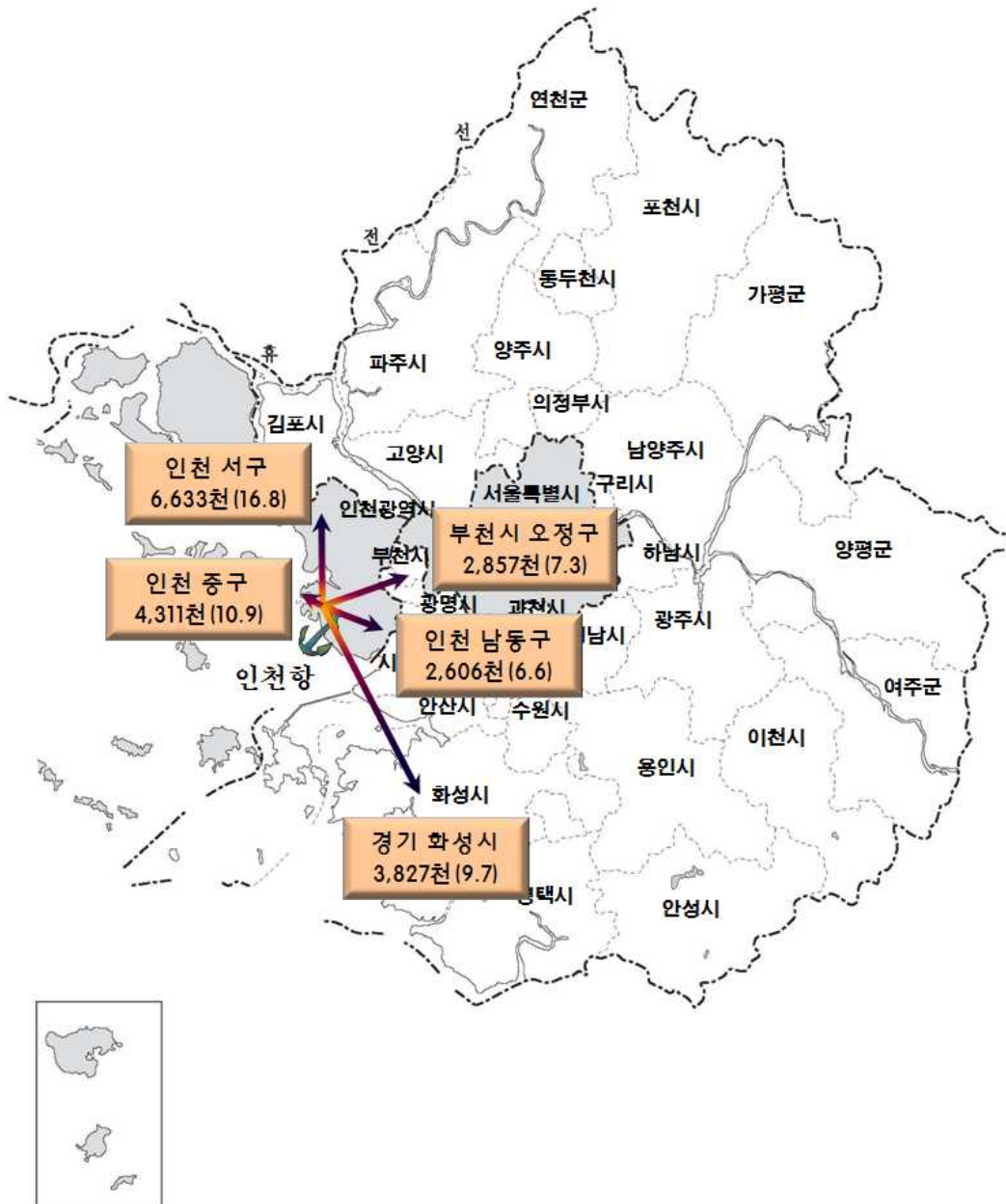
가. 인천항



<그림 2-5> 인천항 연안화물의 내륙 O/D

단위: 톤, %)

- 2008년 인천항의 연안물동량은 경기도에서 가장 많이 유발하였음
 - 인천항의 연안운송량 39,390천 톤 중 경기도가 50.5%인 19,881천 톤을 유발하였으며, 다음으로 인천광역시와 서울특별시가 각각 40.4%와 9.1%를 차지함



<그림 2-6> 인천항의 연안물동량 유발 상위 5개 존

단위: 톤, %

- 2008년 인천항의 연안물동량을 가장 많이 유발한 존은 인천광역시 서구임
 - 인천광역시 서구는 인천항 연안운송량의 16.8%인 6,633천 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발하였으며, 다음으로는 경기도 화성시(9.7%), 경기도 부천시 오정구(7.3%) 순임

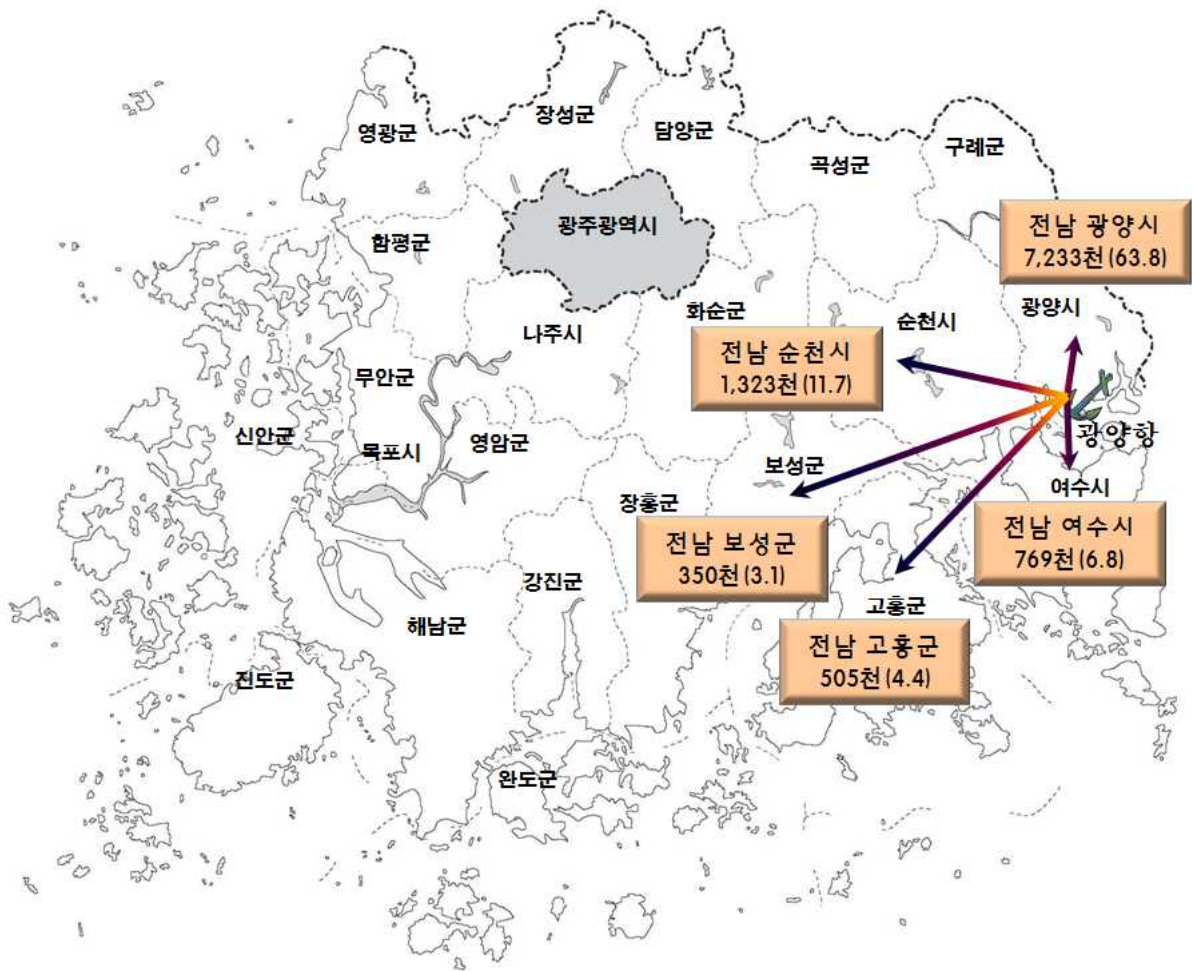
나. 광양항



<그림 2-7> 광양항 연안화물의 내륙 O/D

단위: 톤, %

- 2008년 광양항의 연안물동량의 대부분은 전라남도에서 유발하였음
 - 광양항의 연안운송량 11,346천 톤 중 전라남도가 92.5%인 10,499천 톤을 유발하였으며, 다음으로 경상남도와 전라북도가 각각 6.1%와 1.2%를 차지함



<그림 2-8> 광양항의 연안물동량 유발 상위 5개 존

단위: 톤, %

- 2008년 광양항의 연안물동량을 가장 많이 유발한 존은 전라남도 광양시임
 - 전라남도 광양시는 광양항 연안운송량의 63.8%인 7,233천 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발하였으며, 다음으로는 전라남도 순천시(11.7%), 전라남도 여수시(6.8%) 순임

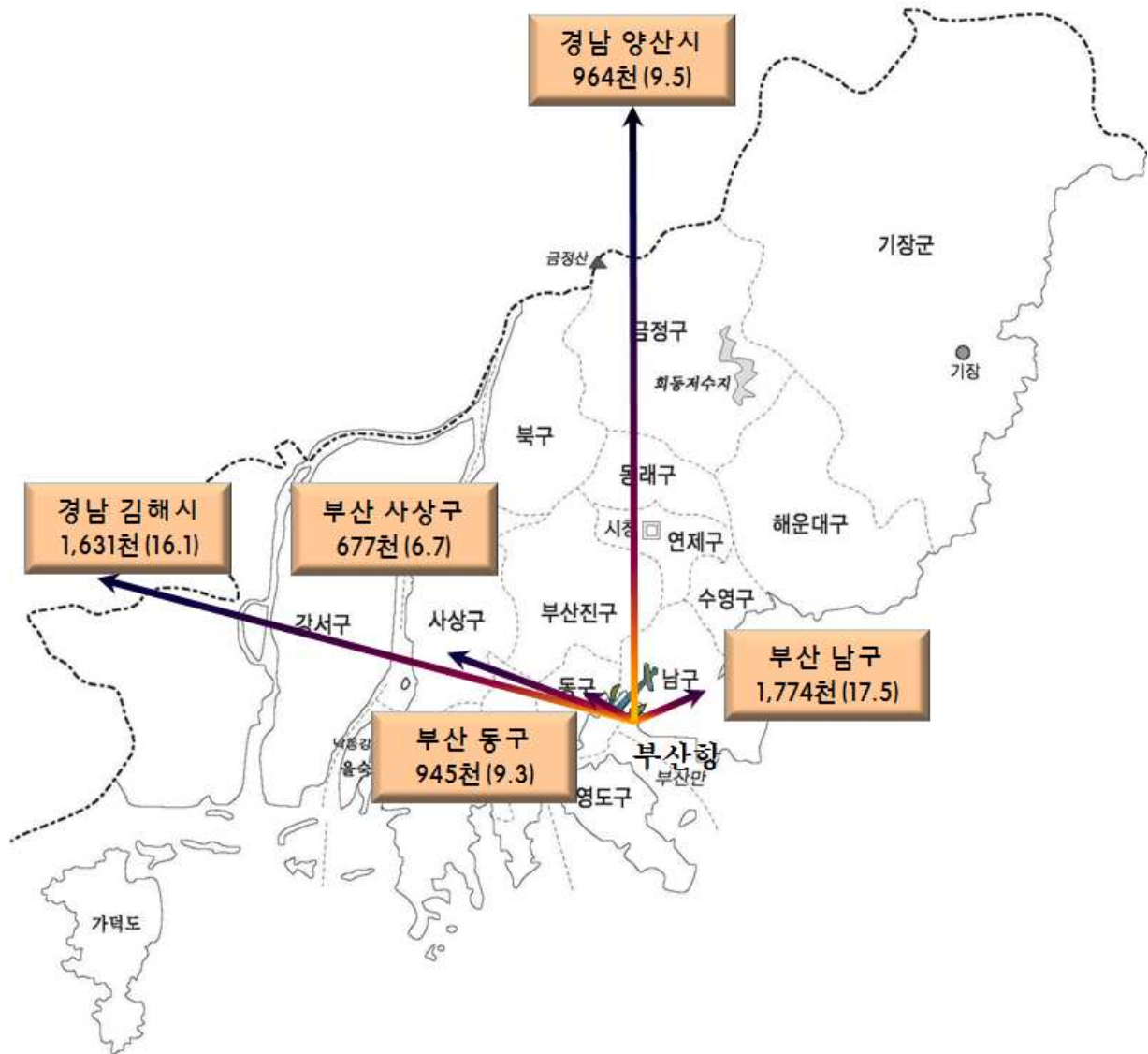
다. 부산항



<그림 2-9> 부산항 연안화물의 내륙 O/D

단위: 톤, %

- 2008년 부산항의 연안물동량은 부산광역시에서 가장 많이 유발하였음
- 부산항의 연안운송량 10,139천 톤 중 부산광역시가 70.7%인 7,167천 톤을 유발하였으며, 다음으로 경상남도와 경상북도가 각각 29.0%와 0.2%를 차지함

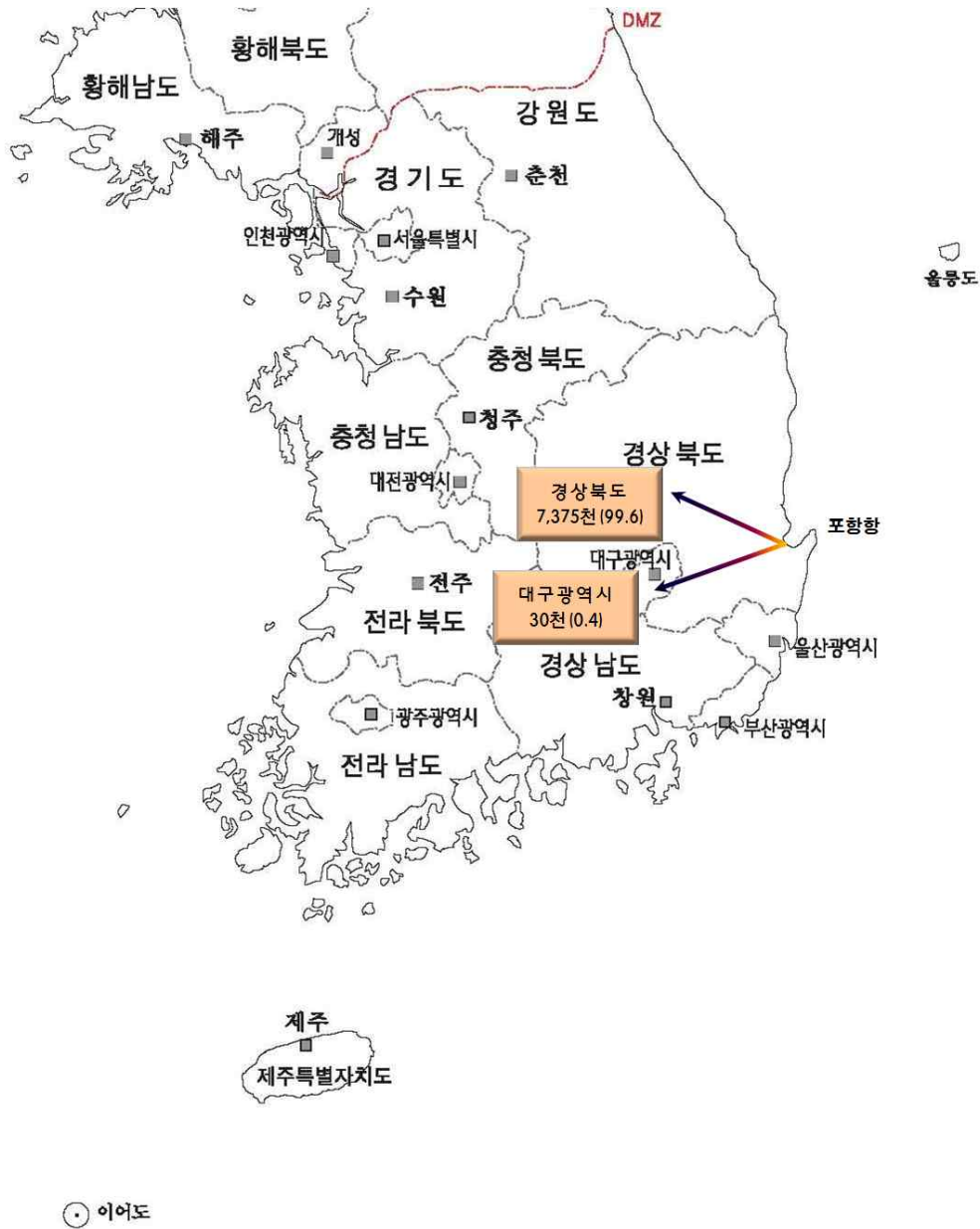


<그림 2-10> 부산항의 연안물동량 유발 상위 5개 존

단위: 톤, %

- 2008년 부산항의 연안물동량을 가장 많이 유발한 존은 부산광역시 남구임
- 부산광역시 남구는 부산항 연안운송량의 17.5%인 1,774천 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발하였으며, 다음으로는 경남 김해시(16.1%), 경남 양산시(9.3%) 순임

라. 포항항



<그림 2-11> 포항항 연안화물의 내륙 O/D

단위: 톤, %

- 2008년 포항항의 연안물동량의 대부분은 경상북도에서 유발하였음
 - 포항항의 연안운송량 7,405천 톤 중 경상북도가 99.6%인 7,375천 톤을 유발하였으며, 다음으로 대구광역시가 0.4%를 유발함



<그림 2-12> 포항항의 연안물동량 유발 상위 5개 존

단위: 천, %

- 2008년 포항항의 연안물동량을 가장 많이 유발한 존은 경상북도 포항시 남구임
 - 경상북도 포항시 남구는 포항항 연안운송량의 78.2%인 5,790천 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발하였으며, 다음으로는 경상북도 경주시(10.1%), 경상북도 포항시 북구(7.0%) 순임

마. 마산항



<그림 2-13> 마산항 연안하물의 내륙 O/D

단위: 톤, %

- 2008년 마산항의 연안물동량의 대부분은 경상남도에서 유발하였음
 - 마산항의 연안운송량 7,391천 톤 중 경상남도가 98.6%인 7,284천 톤을 유발하였으며, 다음으로 경상북도가 1.4%를 차지함



<그림 2-14> 마산항의 연안물동량 유발 상위 5개 존

단위: 톤, %

- 2008년 마산항의 연안물동량을 가장 많이 유발한 존은 경상남도 함안군임
 - 경상남도 함안군은 마산항 연안운송량의 31.0%인 2,290천 톤으로 가장 많은 연안운송량을 유발하였으며, 다음으로는 경상남도 창원시(23.8%), 경상남도 마산시(18.7%) 순임

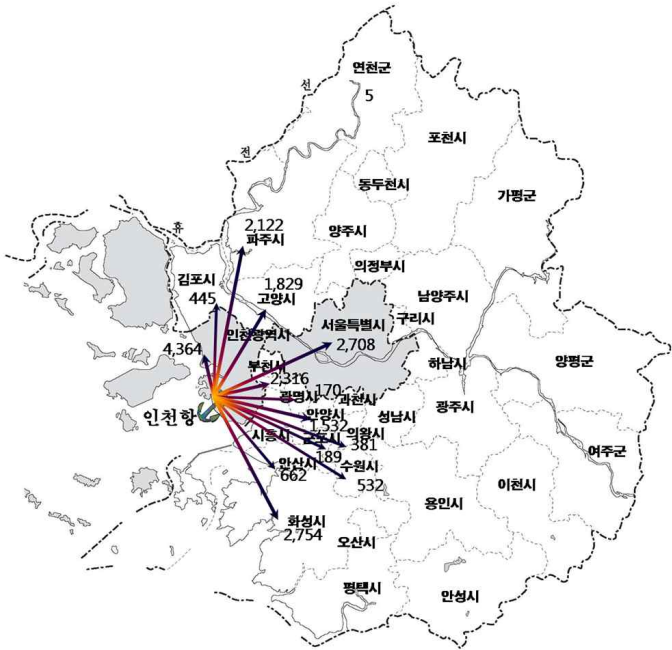
4. 품목별 내륙O/D 상세분석

가. 모래

- 모래의 입항량 기준 상위 3개 항은 인천항, 평택항, 목포항임
 - 인천항, 평택항, 목포항은 전체 모래 물동량의 81.4%를 처리하고 있음

1) 인천항

- 인천항의 모래 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 경기도 화성시임
 - 경기도 화성시는 2,754천 톤의 모래 물동량을 유발하여 인천항의 모래 물동량 중 가장 많은 물동량을 유발한 지역이었으며, 다음으로 경기도 부천시 오정구와 인천광역시 서구가 2,316천 톤과 2,122천 톤을 유발하여 그 뒤를 이었음
 - 경기도 화성시에는 생산량이 높은 레미콘 공장이 다수 위치하여 모래의 수요가 많았기 때문에 모래 물동량 유발이 많은 것으로 보임



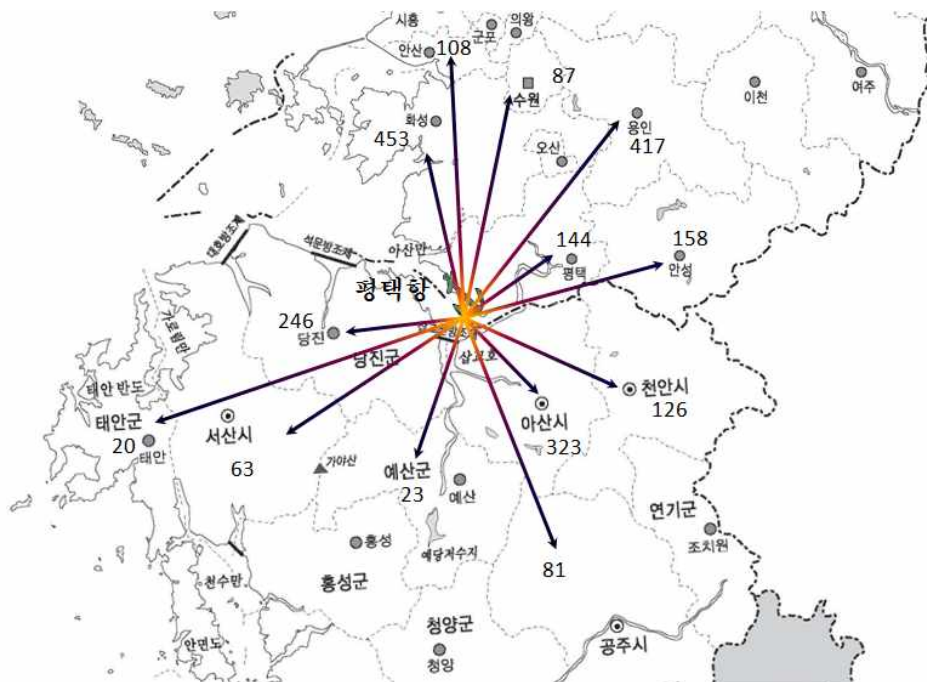
<그림 2-15> 인천항의 모래화물의 내륙O/D
단위: 천 톤

<표 2-40> 인천항의 모래 상위 10개 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	경기 화성시	2,754	6	인천 남동구	1,524
2	경기 부천시 오정구	2,316	7	경기 안양시 동안구	1,119
3	경기 파주시	2,122	8	경기 안산시 상록구	604
4	인천 서구	1,953	9	서울 송파구	598
5	경기 고양시 덕양구	1,566	10	서울 성동구	594

2) 평택항

- 평택항의 모래 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 경기도 화성시임
 - 경기도 화성시는 453천 톤의 모래 물동량을 유발하여 평택항의 모래 물동량 중 가장 많은 물동량을 유발한 지역이었으며, 다음으로 경기도 용인시와 충청남도 아산시가 417천 톤과 323천 톤을 유발하여 그 뒤를 이었음
 - 경기도 화성시에는 생산량이 높은 레미콘 공장이 다수 위치하여 모래의 수요가 많았기 때문에 모래 물동량 유발이 많은 것으로 보임



<그림 2-16> 평택항의 모래화물의 내륙O/D

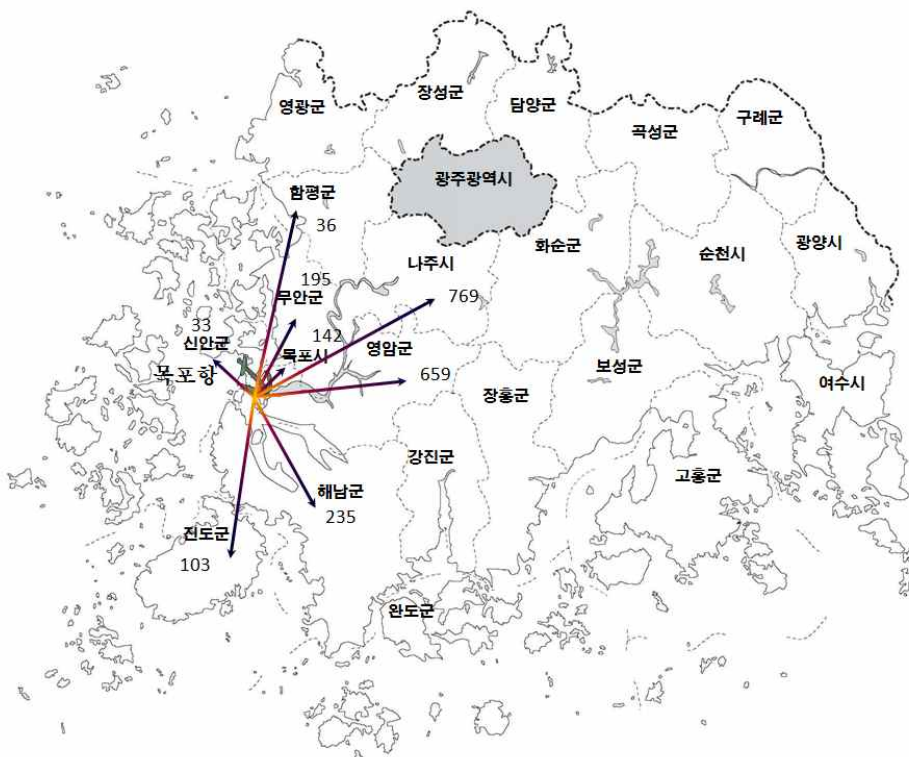
단위: 천 톤

<표 2-41> 평택항의 모래 상위 10개 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	경기 화성시	453	6	경기 평택시	144
2	경기 용인시	417	7	충남 천안시	126
3	충남 아산시	323	8	경기 안산시	108
4	충남 당진군	246	9	경기 수원시	87
5	경기 안성시	158	10	충남 공주시	81

2) 목포항

- 목포항의 모래 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 전라남도 나주시임
 - 전라남도 나주시는 769천 톤의 모래 물동량을 유발하여 목포항의 모래 물동량 중 가장 많은 물동량을 유발한 지역이었으며, 다음으로 전라남도 영암군과 전라남도 해남군이 659천 톤과 235천 톤을 유발하여 그 뒤를 이었음
 - 전라남도 나주시에는 생산량이 높은 레미콘 공장이 다수 위치하여 모래의 수요가 많았기 때문에 모래 물동량 유발이 많은 것으로 보임



<그림 2-17> 목포항의 모래화물의 내륙O/D

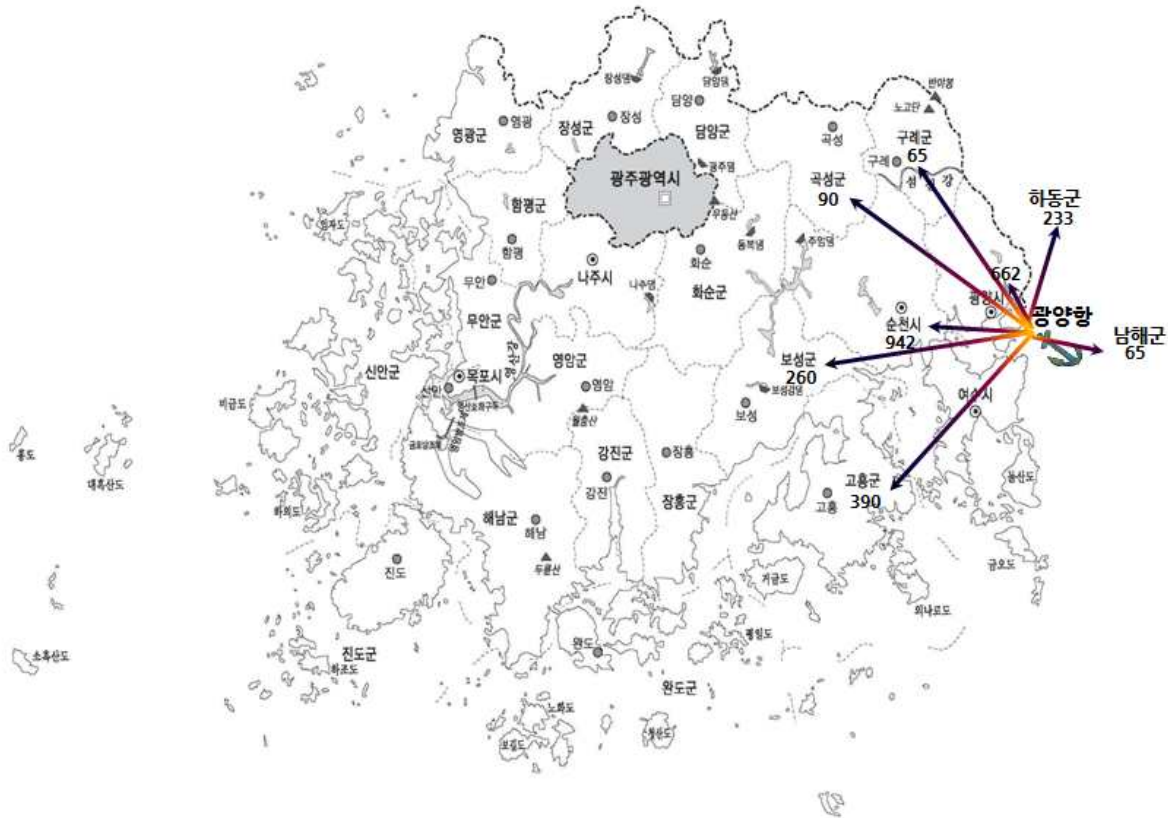
단위: 천 톤

<표 2-42> 목포항의 모래 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	전남 나주시	769	5	전남 목포시	142
2	전남 영암군	659	6	전남 진도군	103
3	전남 해남군	235	7	전남 함평군	36
4	전남 무안군	195	8	전남 신안군	33

2) 광양항

- 광양항의 시멘트 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 전남 순천시임
 - 전남 순천시는 942천 톤의 시멘트 물동량을 유발하였으며, 다음으로 전남 광양시와 전남 고흥군이 662천 톤과 390천 톤을 유발함



<그림 2-19> 광양항의 시멘트화물의 내륙O/D

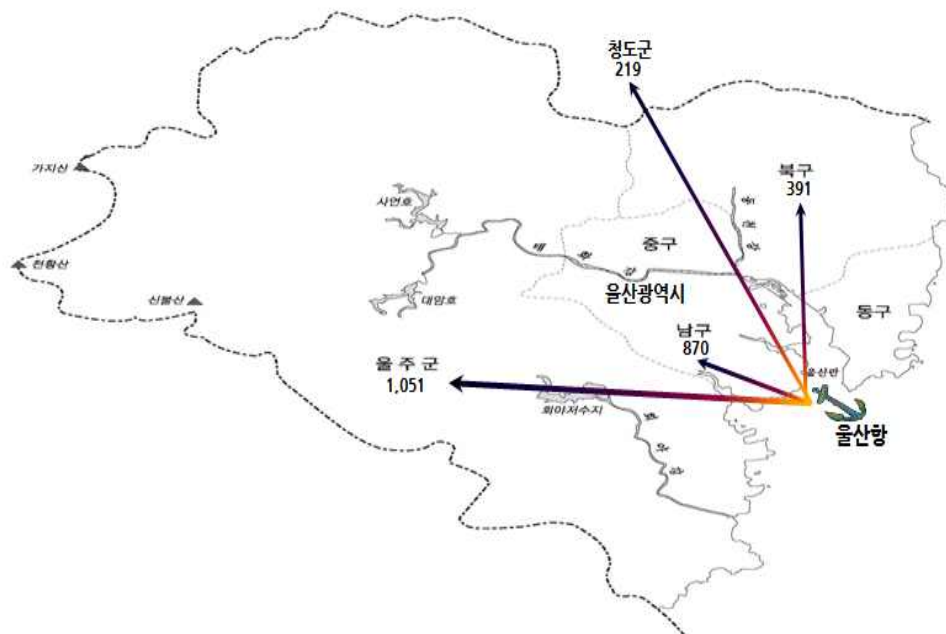
단위: 천 톤

<표 2-44> 광양항의 시멘트 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	전남 순천시	942	5	경남 하동군	233
2	전남 광양시	662	6	전남 곡성군	90
3	전남 고흥군	390	7	경남 남해군	65
4	전남 보성군	260	8	전남 구례군	65

2) 울산항

- 울산항의 시멘트 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 울산 울주군임
 - 울산 울주군은 1,051천 톤의 시멘트 물동량을 유발하였으며, 다음으로 울산 남구와 울산 북구가 870천 톤과 391천 톤을 유발함



<그림 2-20> 울산항의 시멘트화물의 내륙O/D

단위: 천 톤

<표 2-45> 울산항의 시멘트 내륙 종점

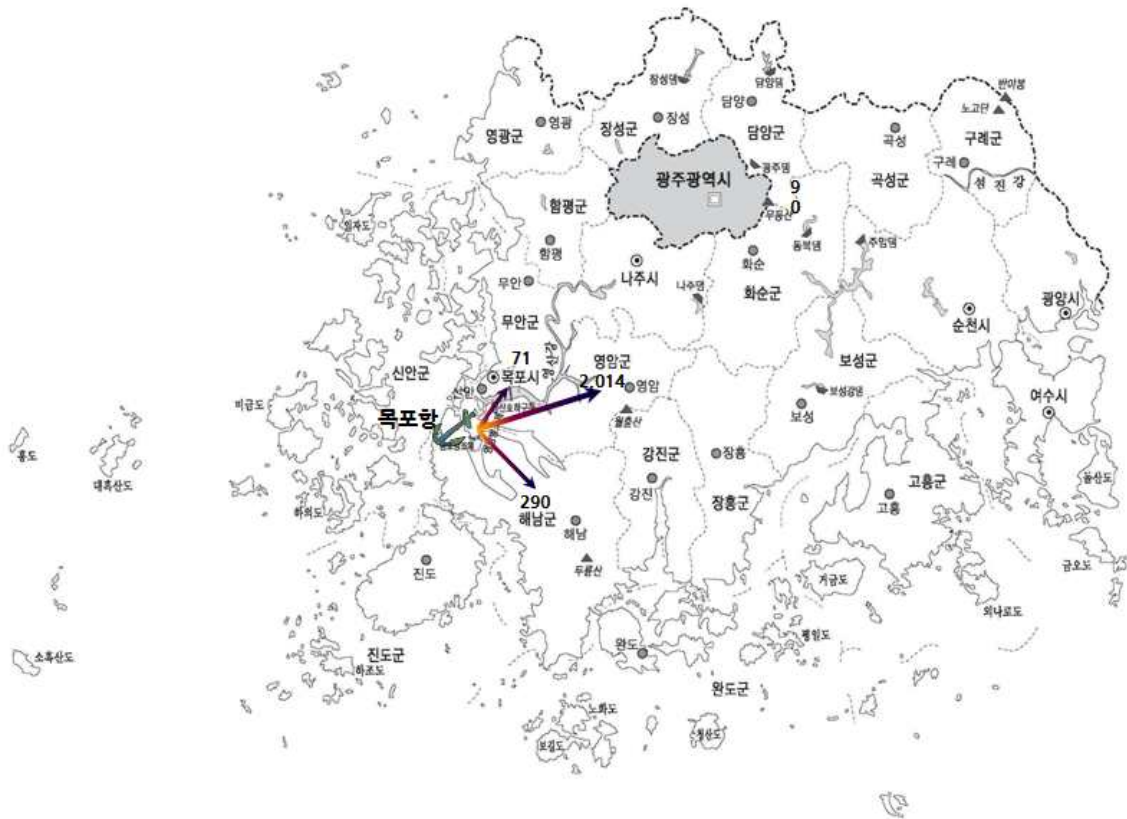
순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	울산 울주군	1,051	3	울산 북구	391
2	울산 남구	870	4	경북 청도군	219

다. 철강제품

- 철강제품의 입항량 기준 상위 3개 항은 목포항, 평택항, 포항항임
 - 목포항, 평택항, 포항항은 전체 시멘트 물동량의 52.7%를 처리하고 있음

1) 목포항

- 목포항의 철강제품 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 전남 영암군임
 - 전남 영암군은 2,014천 톤의 철강제품 물동량을 유발하였으며, 다음으로 전남 해남군과 전남 목포시가 290천 톤과 71천 톤을 유발함
 - 전남 영암군의 경우 국내 대형 조선소가 위치하고 있으며, 주변에 조선블럭공장이 많이 분포하여 철강제품에 대한 소비량이 높은 것으로 파악됨



<그림 2-21> 목포항의 철강화물의 내륙O/D

단위: 천 톤

<표 2-46> 목포항의 철강제품 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	전남 영암군	2,014	3	전남 목포시	71
2	전남 해남군	290	-	-	-

2) 평택항

- 평택항의 철강제품 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 경기 평택시임
 - 경기 평택시는 1,412천 톤의 철강제품 물동량을 유발하였으며, 다음으로 충남 당진군이 615천 톤을 유발함



<그림 2-22> 평택항의 철강화물의 내륙O/D

단위: 천 톤

<표 2-47> 평택항의 철강제품 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	경기 평택시	1,412	2	충남 당진군	615

3) 포항항

- 포항항의 철강제품 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 경북 포항시 남구임
 - 경북 포항시 남구에서 철강제품 물동량의 전량인 1,747천 톤을 유발함



<그림 2-23> 포항항의 철강화물의 내륙O/D

단위: 천 톤

<표 2-48> 포항항의 철강제품 내륙 종점

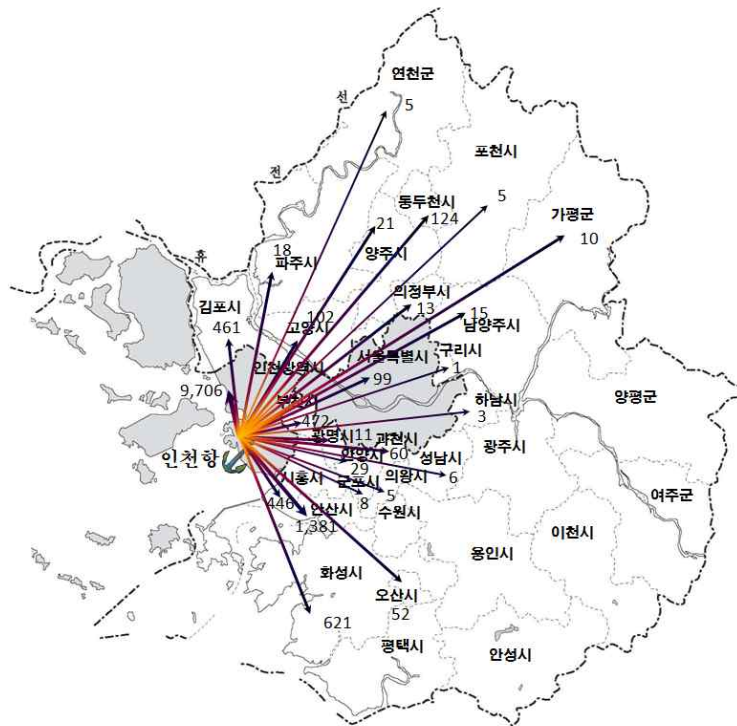
순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	경북 포항시 남구	1,747	-	-	-

라. 유류

- 유류의 입항량 기준 상위 3개 항은 인천항, 부산항, 대산항임
 - 인천항, 부산항, 대산항은 전체 유류 물동량의 62.0%를 처리하고 있음

1) 인천항

- 인천항의 유류 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 인천광역시 서구임
 - 인천광역시 서구는 4,295천 톤의 유류 물동량을 유발하여 인천항의 유류 물동량 중 가장 많은 물동량을 유발한 지역이었으며, 다음으로 인천광역시 중구와 경기도 안산시 상록구가 3,306천 톤과 1,210천 톤을 유발하여 그 뒤를 이었음
 - 인천광역시 서구에는 정유공장과 석유화학공장 등이 위치하며, 인천항이 인접해 있어 수송수단의 연료수요도 많아 가장 많은 물동량을 유발한 것으로 보임



<그림 2-24> 인천항의 유류화물의 내륙O/D

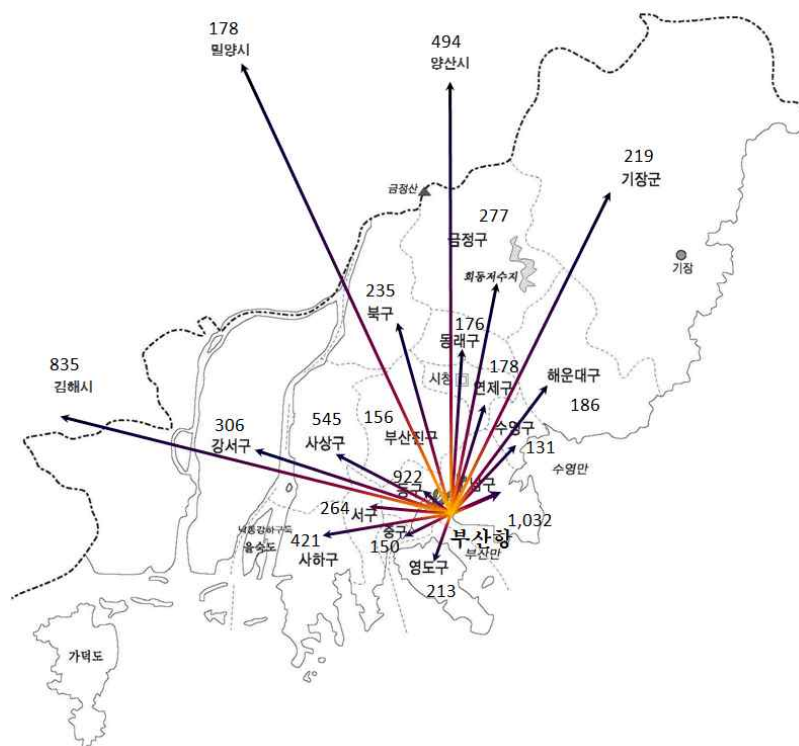
단위: 천 톤

<표 2-49> 인천항의 유류 상위 10개 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	인천 서구	4,295	6	경기 김포시	461
2	인천 중구	3,306	7	경기 시흥시	446
3	경기 안산시 상록구	1,210	8	인천 남구	317
4	인천 남동구	800	9	인천 부평구	300
5	경기 화성시	621	10	인천 계양구	286

2) 부산항

- 부산항의 유류 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 부산광역시 남구임
 - 부산역시 남구는 1,032천 톤의 유류 물동량을 유발하여 부산항의 유류 물동량 중 가장 많은 물동량을 유발한 지역이었으며, 다음으로 부산광역시 동구와 경남 김해시 가 922천 톤과 835천 톤을 유발하여 그 뒤를 이었음
 - 부산광역시 남구에는 부산항의 많은 터미널이 위치해 있어 수송수단의 연료수요가 많아 가장 많은 물동량을 유발한 것으로 보임



<그림 2-25> 부산항의 유류화물의 내륙O/D

단위: 천 톤

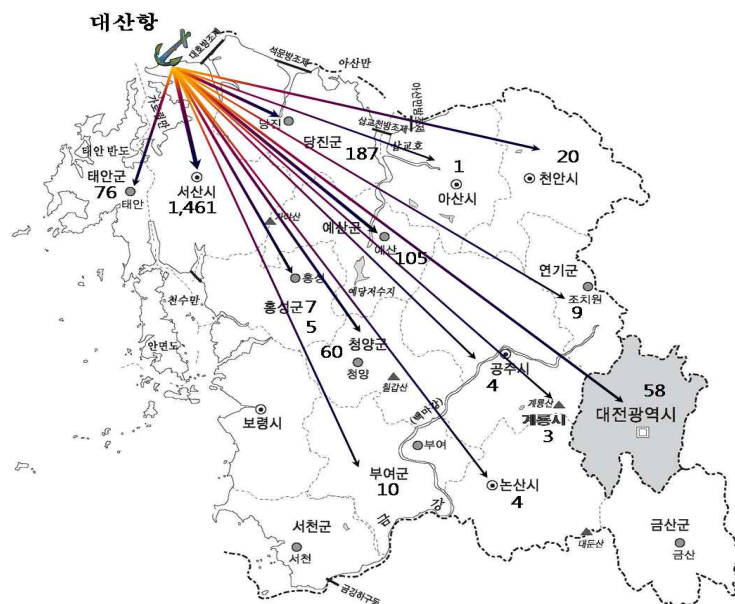
<표 2-50> 부산항의 유류 상위 10개 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	부산 남구	1,032	6	부산 사하구	421
2	부산 동구	922	7	부산 강서구	306
3	경남 김해시	835	8	부산 금정구	277
4	부산 사상구	545	9	부산 서구	264
5	경남 양산시	494	10	부산 북구	235

3) 대산항

○ 대산항의 유류 물동량을 가장 많이 유발한 곳은 충청남도 서산시임

- 충청남도 서산시는 1,461천 톤의 유류 물동량을 유발하여 대산항의 유류 물동량 중 가장 많은 물동량을 유발한 지역이었으며, 다음으로 충청남도 당진군과 충청남도 예산군이 187천 톤과 105천 톤을 유발하여 그 뒤를 이었음
- 충청남도 서산시에는 정유공장과 석유화학공장 등이 위치하고 있어 가장 많은 물동량을 유발한 것으로 보임



<그림 2-26> 대산항의 유류화물의 내륙O/D

단위: 천 톤

<표 2-51> 대산항의 유류 상위 10개 내륙 종점

순위	종점	물동량(천 톤)	순위	종점	물동량(천 톤)
1	충남 서산시	1,461	6	충남 청양군	60
2	충남 당진군	187	7	대전 대덕구	54
3	충남 예산군	105	8	충남 천안시	20
4	충남 태안군	76	9	충남 부여군	10
5	충남 홍성군	75	10	충남 연기군	9

제4절 연안화물의 중장기 O/D 전망

1. 중장기 전망

- 2038년 연안화물의 물동량은 214,069천 톤이 될 것으로 전망됨
 - 2008년 122,156천 톤을 기록한 연안물동량은 연평균 1.9% 정도의 성장률로 꾸준히 증가하여, 2035년에는 2억 톤을 넘어서고, 2038년에는 215,069천 톤의 연안운송량을 기록할 것으로 전망됨
 - 5년간 연평균 성장률로 봤을 때, 2030년까지는 성장폭이 점차 감소하다가 2035년부터 미미하지만 성장폭이 증가할 것으로 보임

<표 2-52> 중장기 연안화물 물동량 예측치

단위: 톤

년도	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2038
물동량예측치	140,623,174	164,110,713	177,687,746	185,684,285	194,521,720	204,283,204	215,068,649

자료: KMI 항만수요예측센터

2. 연도별 연안화물 O/D 전망

가. 2010년 연안화물 O/D 전망

- 2010년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 1억 4,062만 톤임
 - 이 중 인천항에 35.1%인 4,937만 톤, 평택항에 9.4%인 1,324만 톤, 광양항에 7.9%인 1,145만 톤, 부산항에 6.4%인 895만 톤, 포항항에 5.9%인 824만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 991만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-53> 2010년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	49,365,649	35.1	옥계항	906,009	0.6
평택항	13,237,314	9.4	동해항	882,548	0.6
광양항	11,146,840	7.9	삼천포항	547,644	0.4
부산항	8,950,765	6.4	태안항	350,000	0.2
포항항	8,244,355	5.9	진해항	272,290	0.2
울산항	7,399,410	5.3	삼척항	262,673	0.2
목포항	6,654,624	4.7	보령항	233,667	0.2
마산항	6,642,704	4.7	통영항	119,489	0.1
군산항	4,274,226	3.0	묵호항	118,174	0.1
대산항	2,876,762	2.0	서귀포항	105,326	0.1
고현항	2,431,725	1.7	완도항	72,596	0.1
제주항	1,741,445	1.2	속초항	26,333	0.0
장항항	1,551,000	1.1	거제항	0	0.0
옥포항	1,330,769	0.9	기타항	9,913,015	7.0
여수항	965,824	0.7	총계	140,623,174	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 17.7%인 2,420만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.2%인 1,916만 톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 43.0%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 28.4%, 호남권 18.8% 순이었음

<표 2-54> 2010년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	4,487	329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	516	5,331
부산	6,327	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	6,430
대구	9	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	37	79
인천	-	19,963	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	654	20,648
광주	-	-	-	-	-	0	27	11	-	-	-	-	-	-	4	42
대전	-	-	-	65	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	33	109
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,748	-	-	507	7,256
경기	-	24,916	9,200	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387	34,503
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,620	2,620
충북	-	0	-	0	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	63	66
충남	-	-	3,677	2,812	721	250	-	-	-	-	-	-	-	-	784	8,244
전북	-	-	-	-	825	4,012	23	136	-	-	-	-	-	-	375	5,371
전남	-	-	-	-	-	3	6,605	10,315	-	-	-	-	-	-	4,110	21,033
경북	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	364	8,211	-	1,938	10,626
경남	2,597	-	-	-	-	-	-	684	1,331	2,432	6,546	287	-	-	1,602	15,480
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,741	1,044	2,786
전국	8,951	49,366	13,237	2,877	1,551	4,274	6,655	11,147	1,331	2,432	6,643	7,399	8,244	1,741	14,776	140,623

<표 2-55> 2010년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.8
부산	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.6
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
인천	0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	14.7
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.4	5.2
경기	0.0	17.7	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	24.5
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.9
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	2.6	2.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	5.9
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.8
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	15.0
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	5.8	0.0	1.4	7.6
경남	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	1.7	4.7	0.2	0.0	0.0	1.1	11.0
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	2.0
전국	6.4	35.1	9.4	2.0	1.1	3.0	4.7	7.9	0.9	1.7	4.7	5.3	5.9	1.2	10.5	100.0

<표 2-56> 2010년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	3.8
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	4.6
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	14.7
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	3.4	5.2
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	24.5
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	1.9
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	5.9
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.8
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8	15.0
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	13.1	7.6
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	10.8	11.0
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	7.1	2.0
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-57> 2010년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	43.0
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	1.9
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	6.0
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	18.8
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	28.3	28.4
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	7.1	2.0
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 35.1%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 2,492만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 9.4%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 920만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 7.9%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,032만 톤이 전라남도에서 유발될 것으로 전망됨

나. 2015년 연안화물 O/D 전망

- 2015년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 1억 6,411만 톤임
 - 이 중 인천항에 36.0%인 5,910만 톤, 평택항에 12.5%인 2,044만 톤, 광양항에 7.1%인 1,169만 톤, 포항항에 5.9%인 968만 톤, 부산항에 4.6%인 758만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 1,002만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-58> 2015년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	59,101,794	36.0	동해항	1,017,688	0.6
평택항	20,441,255	12.5	여수항	955,251	0.6
광양항	11,692,607	7.1	삼천포항	618,750	0.4
포항항	9,677,334	5.9	태안항	481,000	0.3
부산항	7,575,027	4.6	진해항	295,654	0.2
울산항	7,554,801	4.6	보령항	284,000	0.2
목포항	7,501,490	4.6	삼척항	265,106	0.2
마산항	7,362,652	4.5	묵호항	124,658	0.1
군산항	5,100,658	3.1	서귀포항	124,231	0.1
대산항	3,471,351	2.1	통영항	101,082	0.1
고현항	3,045,730	1.9	완도항	97,227	0.1
장항항	2,579,000	1.6	속초항	33,000	0.0
제주항	1,975,493	1.2	거제항	0	0.0
옥포항	1,504,524	0.9	기타항	10,018,692	6.1
옥계항	1,110,658	0.7	총계	164,110,713	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 18.2%인 2,983만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.6%인 만 2,390톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 46.0%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 25.4%, 호남권 17.8% 순이었음

<표 2-59> 2015년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	5,372	507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	521	6,401
부산	5,355	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104	5,459
대구	7	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	37	84
인천	-	23,900	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	24,609
광주	-	-	-	-	-	0	31	11	-	-	-	-	-	-	4	46
대전	-	-	-	78	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	33	127
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,890	-	-	513	7,403
경기	-	29,830	14,207	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	391	44,428
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,980	2,980
충북	-	0	-	0	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	63	67
충남	-	-	5,678	3,393	1,200	298	-	-	-	-	-	-	-	-	967	11,536
전북	-	-	-	-	1,371	4,787	26	143	-	-	-	-	-	-	379	6,706
전남	-	-	-	-	-	4	7,445	10,821	-	-	-	-	-	-	4,156	22,426
경북	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	371	9,638	-	1,959	12,090
경남	2,198	-	-	-	-	-	-	718	1,505	3,046	7,256	293	-	-	1,685	16,701
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,975	1,073	3,049
전국	7,575	59,102	20,441	3,471	2,579	5,101	7,501	11,693	1,505	3,046	7,363	7,555	9,677	1,975	15,527	164,111

<표 2-60> 2015년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.9
부산	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.3
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
인천	0.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	15.0
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.3	4.5
경기	0.0	18.2	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	27.1
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	3.5	2.1	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	7.0
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.1
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	13.7
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	5.9	0.0	1.2	7.4
경남	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	1.9	4.4	0.2	0.0	0.0	1.0	10.2
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	1.9
전국	4.6	36.0	12.5	2.1	1.6	3.1	4.6	7.1	0.9	1.9	4.5	4.6	5.9	1.2	9.5	100.0

<표 2-61> 2015년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.9
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.3
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	15.0
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	3.3	4.5
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	27.1
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	7.0
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	4.1
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	13.7
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	12.6	7.4
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	10.9	10.2
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.9	1.9
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-62> 2015년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	46.0
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	1.8
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	7.1
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2	17.8
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	27.7	25.4
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.9	1.9
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 36.0%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 2,983만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 12.5%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 1,421만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 7.1%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,082만 톤이 전라남도에서 유발될 것으로 전망됨

다. 2020년 연안화물 O/D 전망

- 2020년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 1억 7,769만 톤임
 - 이 중 인천항에 36.4%인 6,470만 톤, 평택항에 13.0%인 2,309만 톤, 광양항에 6.9%인 1,223만 톤, 포항항에 5.9%인 1,049만 톤, 마산항에 4.8%인 585만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 896만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-63> 2020년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	64,698,659	36.4	동해항	1,120,484	0.6
평택항	23,090,053	13.0	여수항	858,233	0.5
광양항	12,225,432	6.9	삼천포항	633,169	0.4
포항항	10,489,081	5.9	태안항	600,000	0.3
마산항	8,581,839	4.8	진해항	363,137	0.2
목포항	8,577,175	4.8	보령항	328,000	0.2
울산항	7,605,488	4.3	삼척항	266,433	0.1
부산항	6,442,691	3.6	묵호항	129,792	0.1
군산항	5,997,717	3.4	서귀포항	108,027	0.1
대산항	4,013,576	2.3	완도항	95,282	0.1
장항항	3,825,000	2.2	통영항	73,004	0.0
고현항	3,784,507	2.1	속초항	35,000	0.0
제주항	1,915,736	1.1	거제항	0	0.0
옥포항	1,601,439	0.9	기타항	8,956,905	5.0
옥계항	1,271,886	0.7	총계	177,687,746	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 18.4%인 3,266만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.7%인 2,616만 톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 46.6%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 24.3%, 호남권 17.9% 순이었음

<표 2-64> 2020년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	5,881	573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	466	6,920
부산	4,554	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	4,647
대구	6	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	33	82
인천	-	26,163	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	591	26,809
광주	-	-	-	-	-	0	35	12	-	-	-	-	-	-	3	50
대전	-	-	-	90	12	9	-	-	-	-	-	-	-	-	29	141
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,936	-	-	459	7,395
경기	-	32,655	16,048	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	349	49,053
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,207	3,207
충북	-	0	-	0	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	56	61
충남	-	-	6,414	3,923	1,779	350	-	-	-	-	-	-	-	-	1,109	13,576
전북	-	-	-	-	2,034	5,629	30	149	-	-	-	-	-	-	339	8,181
전남	-	-	-	-	-	4	8,513	11,314	-	-	-	-	-	-	3,729	23,559
경북	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124	374	10,447	-	1,752	12,710
경남	1,869	-	-	-	-	-	-	751	1,601	3,785	8,457	295	-	-	1,667	18,426
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,916	956	2,872
전국	6,443	64,699	23,090	4,014	3,825	5,998	8,577	12,225	1,601	3,785	8,582	7,605	10,489	1,916	14,839	177,988

<표 2-65> 2020년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.9
부산	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.6
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	15.1
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.3	4.2
경기	0.0	18.4	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	27.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	3.6	2.2	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	7.6
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	3.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	13.3
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	5.9	0.0	1.0	7.2
경남	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	2.1	4.8	0.2	0.0	0.0	0.9	10.4
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	1.6
전국	3.6	36.4	13.0	2.3	2.2	3.4	4.8	6.9	0.9	2.1	4.8	4.3	5.9	1.1	8.4	100.0

<표 2-66> 2020년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	3.9
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	15.1
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	3.1	4.2
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	27.6
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	7.6
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	4.6
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1	13.3
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	11.8	7.2
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	11.2	10.4
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.4	1.6
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-67> 2020년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	46.6
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	1.8
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	7.8
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	17.9
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	27.0	24.3
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.4	1.6
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 36.4%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 3,266만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 13.0%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 1,605만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 6.9%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,131만 톤이 전라남도에서 유발될 것으로 전망됨

라. 2025년 연안화물 O/D 전망

- 2025년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 1억 8,568만 톤임
 - 이 중 인천항에 36.5%인 6,762만 톤, 평택항에 13.2%인 2,459만 톤, 광양항에 6.7%인 1,250만 톤, 포항항에 5.9%인 1,093만 톤, 마산항에 5.0%인 929만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 848만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-68> 2025년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	67,762,099	36.5	동해항	1,177,074	0.6
평택항	24,586,069	13.2	여수항	814,651	0.4
광양항	12,503,986	6.7	태안항	674,220	0.4
포항항	10,929,000	5.9	삼천포항	640,547	0.3
마산항	9,292,375	5.0	진해항	404,579	0.2
목포항	9,192,143	5.0	보령항	353,408	0.2
울산항	7,631,001	4.1	삼척항	267,100	0.1
군산항	6,525,131	3.5	묵호항	132,465	0.1
부산항	5,798,422	3.1	서귀포항	100,982	0.1
장항항	4,748,992	2.6	완도항	94,330	0.1
대산항	4,327,037	2.3	통영항	62,864	0.0
고현항	4,243,495	2.3	속초항	36,061	0.0
제주항	1,886,761	1.0	거제항	0	0.0
옥포항	1,653,017	0.9	기타항	8,482,277	4.6
옥계항	1,364,202	0.7	총계	185,684,285	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 18.4%인 3,420만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.8%인 만 2,740톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 46.8%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 23.8%, 호남권 18.0% 순이었음

<표 2-69> 2025년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	6,159	610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	441	7,211
부산	4,099	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	4,187
대구	6	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	31	81
인천	-	27,402	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	559	28,020
광주	-	-	-	-	-	0	37	12	-	-	-	-	-	-	3	53
대전	-	-	-	97	15	10	-	-	-	-	-	-	-	-	28	150
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,960	-	-	434	7,394
경기	-	34,201	17,088	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	331	51,620
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,340	3,340
충북	-	0	-	0	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	54	58
충남	-	-	6,829	4,230	2,209	381	-	-	-	-	-	-	-	-	1,199	14,848
전북	-	-	-	-	2,525	6,124	32	153	-	-	-	-	-	-	321	9,155
전남	-	-	-	-	-	5	9,123	11,571	-	-	-	-	-	-	3,537	24,236
경북	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	375	10,885	-	1,660	13,066
경남	1,683	-	-	-	-	-	-	768	1,653	4,243	9,158	296	-	-	1,674	19,474
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,887	904	2,791
전국	5,798	67,762	24,586	4,327	4,749	6,525	9,192	12,504	1,653	4,243	9,292	7,631	10,929	1,887	14,605	185,684

<표 2-70> 2025년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.9
부산	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	15.1
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.2	4.0
경기	0.0	18.4	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	27.8
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	3.7	2.3	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	8.0
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.9
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	13.1
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	5.9	0.0	0.9	7.0
경남	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	2.3	4.9	0.2	0.0	0.0	0.9	10.5
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.5
전국	3.1	36.5	13.2	2.3	2.6	3.5	5.0	6.7	0.9	2.3	5.0	4.1	5.9	1.0	7.9	100.0

<표 2-71> 2025년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.9
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.3
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	15.1
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	3.0	4.0
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	27.8
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	8.0
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	4.9
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	13.1
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	11.4	7.0
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	11.5	10.5
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.2	1.5
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-72> 2025년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	46.8
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	1.8
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	8.1
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	18.0
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	26.6	23.8
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.2	1.5
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 36.5%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 3,420만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 13.2%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 1,709만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 6.7%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,157만 톤이 전라남도에서 유발될 것으로 전망됨

마. 2030년 연안화물 O/D 전망

- 2030년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 1억 9,452만 톤임
 - 이 중 인천항에 36.5%인 7,097만 톤, 평택항에 13.5%인 2,618만 톤, 광양항에 6.6%인 1,279만 톤, 포항항에 5.9%인 1,139만 톤, 마산항에 5.2%인 1,006만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 803만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-73> 2030년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	70,970,591	36.5	동해항	1,236,521	0.6
평택항	26,179,012	13.5	여수항	773,282	0.4
광양항	12,788,886	6.6	태안항	757,622	0.4
포항항	11,387,369	5.9	삼천포항	648,010	0.3
마산항	10,061,740	5.2	진해항	450,751	0.2
목포항	9,851,202	5.1	보령항	380,785	0.2
울산항	7,656,600	3.9	삼척항	267,769	0.1
군산항	7,098,923	3.6	묵호항	135,193	0.1
장항항	5,896,189	3.0	서귀포항	94,396	0.0
부산항	5,218,579	2.7	완도항	93,386	0.0
고현항	4,758,149	2.4	통영항	54,133	0.0
대산항	4,664,979	2.4	속초항	37,153	0.0
제주항	1,858,225	1.0	거제항	0	0.0
옥포항	1,706,257	0.9	기타항	8,032,798	4.1
옥계항	1,463,218	0.8	총계	194,521,720	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 18.4%인 3,582만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.8%인 2,870만 톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 46.9%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 23.3%, 호남권 18.2% 순이었음

<표 2-74> 2030년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	6,451	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	418	7,518
부산	3,689	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	3,773
대구	5	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	30	81
인천	-	28,699	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530	29,291
광주	-	-	-	-	-	0	40	12	-	-	-	-	-	-	3	56
대전	-	-	-	105	19	11	-	-	-	-	-	-	-	-	26	161
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,983	-	-	411	7,394
경기	-	35,820	18,195	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313	54,329
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,484	3,484
충북	-	0	-	0	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	51	56
충남	-	-	7,272	4,560	2,743	415	-	-	-	-	-	-	-	-	1,301	16,290
전북	-	-	-	-	3,135	6,663	34	156	-	-	-	-	-	-	304	10,292
전남	-	-	-	-	-	5	9,777	11,835	-	-	-	-	-	-	3,355	24,973
경북	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146	376	11,341	-	1,572	13,446
경남	1,514	-	-	-	-	-	-	785	1,706	4,758	9,916	297	-	-	1,688	20,665
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,858	855	2,714
전국	5,219	70,971	26,179	4,665	5,896	7,099	9,851	12,789	1,706	4,758	10,062	7,657	11,387	1,858	14,425	194,522

<표 2-75> 2030년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.9
부산	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	15.1
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.2	3.8
경기	0.0	18.4	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	27.9
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	3.7	2.3	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.4
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	5.3
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	12.8
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	5.8	0.0	0.8	6.9
경남	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	2.4	5.1	0.2	0.0	0.0	0.9	10.6
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.4	1.4
전국	2.7	36.5	13.5	2.4	3.0	3.6	5.1	6.6	0.9	2.4	5.2	3.9	5.9	1.0	7.4	100.0

<표 2-76> 2030년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	3.9
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.9
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	15.1
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	2.9	3.8
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	27.9
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	8.4
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	5.3
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3	12.8
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	10.9	6.9
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	11.7	10.6
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.9	1.4
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-77> 2030년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	46.9
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	1.8
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	8.5
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	18.2
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	26.2	23.3
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.9	1.4
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 36.5%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 3,582만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 13.5%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 1,820만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 6.6%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,184만 톤이 전라남도에서 유발될 것으로 전망됨

바. 2035년 연안화물 O/D 전망

- 2035년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 2억 428만 톤임
 - 이 중 인천항에 36.4%인 7,433만 톤, 평택항에 13.6%인 2,788만 톤, 광양항에 6.4%인 1,308만 톤, 포항항에 5.8%인 1,186만 톤, 마산항에 5.3%인 1,089만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 761만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-78> 2035년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	74,331,003	36.4	동해항	1,298,971	0.6
평택항	27,875,163	13.6	태안항	851,340	0.4
광양항	13,080,277	6.4	여수항	734,014	0.4
포항항	11,864,962	5.8	삼천포항	655,561	0.3
마산항	10,894,805	5.3	진해항	502,192	0.2
목포항	10,557,515	5.2	보령항	410,283	0.2
군산항	7,723,172	3.8	삼척항	268,439	0.1
울산항	7,682,285	3.8	묵호항	137,977	0.1
장항항	7,320,511	3.6	완도항	92,452	0.0
고현항	5,335,221	2.6	서귀포항	88,240	0.0
대산항	5,029,314	2.5	통영항	46,615	0.0
부산항	4,696,721	2.3	속초항	38,279	0.0
제주항	1,830,120	0.9	거제항	0	0.0
옥포항	1,761,211	0.9	기타항	7,607,138	3.7
옥계항	1,569,421	0.8	총계	204,283,204	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 18.4%인 3,752만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.7%인 3,006만 톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 46.8%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 22.9%, 호남권 18.3% 순이었음

<표 2-79> 2035년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	6,756	692	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396	7,844
부산	3,320	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	3,399
대구	5	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	28	81
인천	-	30,058	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	502	30,626
광주	-	-	-	-	-	0	43	13	-	-	-	-	-	-	3	59
대전	-	-	-	113	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-	25	173
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,006	-	-	389	7,396
경기	-	37,516	19,374	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	297	57,187
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,639	3,639
충북	-	0	-	0	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53
충남	-	-	7,743	4,916	3,405	451	-	-	-	-	-	-	-	-	1,415	17,931
전북	-	-	-	-	3,892	7,249	37	160	-	-	-	-	-	-	288	11,625
전남	-	-	-	-	-	5	10,478	12,105	-	-	-	-	-	-	3,183	25,772
경북	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	158	378	11,817	-	1,490	13,852
경남	1,363	-	-	-	-	-	-	803	1,761	5,335	10,737	298	-	-	1,711	22,008
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,830	809	2,639
전국	4,697	74,331	27,875	5,029	7,321	7,723	10,558	13,080	1,761	5,335	10,895	7,682	11,865	1,830	14,301	204,283

<표 2-80> 2035년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.8
부산	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	15.0
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.2	3.6
경기	0.0	18.4	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	28.0
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	3.8	2.4	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.8
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	3.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	12.6
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	5.8	0.0	0.7	6.8
경남	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	2.6	5.3	0.1	0.0	0.0	0.8	10.8
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	1.3
전국	2.3	36.4	13.6	2.5	3.6	3.8	5.2	6.4	0.9	2.6	5.3	3.8	5.8	0.9	7.0	100.0

<표 2-81> 2035년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	3.8
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.7
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	15.0
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	2.7	3.6
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	28.0
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	8.8
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.7
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	12.6
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	10.4	6.8
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	12.0	10.8
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.7	1.3
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-82> 2035년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	46.8
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	1.8
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	8.9
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	18.3
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	25.9	22.9
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.7	1.3
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 36.4%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 3,752만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 13.6%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 1,937만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 6.4%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,211만 톤이 전라남도에서 유발될 것으로 전망됨

사. 2038년 연안화물 O/D 전망

- 2038년 연안운송을 이용할 것으로 보이는 화물은 입항량 기준으로 총 2억 1,507만 톤임
 - 이 중 인천항에 36.2%인 7,785만 톤, 평택항에 13.8%인 2,968만 톤, 광양항에 6.2%인 1,338만 톤, 포항항에 5.7%인 1,236만 톤, 마산항에 5.5%인 1,180만 톤이 각각 입항할 것으로 전망됨
 - 그 밖에 전국 연안항을 포함한 기타항에서 720만 톤이 입항할 것으로 전망됨

<표 2-83> 2038년 항만별 연안화물의 입항실적

항만	입항량(톤)	비율(%)	항만	입항량(톤)	비율(%)
인천항	77,850,528	36.2	동해항	1,364,576	0.6
평택항	29,681,209	13.8	태안항	956,651	0.4
광양항	13,378,308	6.2	여수항	696,740	0.3
포항항	12,362,587	5.7	삼천포항	663,199	0.3
마산항	11,796,844	5.5	진해항	559,504	0.3
목포항	11,314,469	5.3	보령항	442,065	0.2
장항항	9,088,901	4.2	삼척항	269,111	0.1
군산항	8,402,314	3.9	묵호항	140,819	0.1
울산항	7,708,056	3.6	완도항	91,528	0.0
고현항	5,982,280	2.8	서귀포항	82,485	0.0
대산항	5,422,104	2.5	통영항	40,140	0.0
부산항	4,227,049	2.0	속초항	39,439	0.0
옥포항	1,817,936	0.8	거제항	0	0.0
제주항	1,802,440	0.8	기타항	7,204,034	3.3
옥계항	1,683,333	0.8	총계	215,068,649	100.0

주: 연안여객선 물동량과 환적물동량을 제외한 수치임

- 전국적으로 가장 많은 연안화물을 유발할 것으로 전망된 경로는 “인천항⇔경기도”로 전체 연안화물의 18.3%인 3,929만 톤으로 전망됨. 다음으로는 “인천항⇔인천광역시”로 전체 연안화물의 14.6%인 3,148만 톤을 유발할 것으로 전망됨
- 권역별로 볼 때, 수도권에서 전체 연안화물의 46.7%를 유발하여 가장 높은 유발비율을 나타낼 것으로 전망되었으며, 다음으로 영남권 22.5%, 호남권 18.5% 순이었음

<표 2-84> 2038년 연안화물의 항만별 시도 기종점(전망치)

단위: 천 톤

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	-	7,076	737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	8,188
부산	2,988	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	3,063
대구	4	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	27	81
인천	-	31,482	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	32,027
광주	-	-	-	-	-	0	46	13	-	-	-	-	-	-	3	62
대전	-	-	-	122	29	13	-	-	-	-	-	-	-	-	24	187
울산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,030	-	-	369	7,399
경기	-	39,293	20,629	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	281	60,203
강원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,806	3,806
충북	-	0	-	0	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	45	51
충남	-	-	8,245	5,300	4,228	491	-	-	-	-	-	-	-	-	1,544	19,808
전북	-	-	-	-	4,833	7,886	39	163	-	-	-	-	-	-	273	13,194
전남	-	-	-	-	-	6	11,229	12,381	-	-	-	-	-	-	3,020	26,636
경북	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171	379	12,313	-	1,412	14,282
경남	1,227	-	-	-	-	-	-	821	1,818	5,982	11,626	299	-	-	1,741	23,515
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,802	765	2,567
전국	4,227	77,851	29,681	5,422	9,089	8,402	11,314	13,378	1,818	5,982	11,797	7,708	12,363	1,802	14,234	215,069

<표 2-85> 2038년 연안화물의 전체 기종점별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.8
부산	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	0.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	14.9
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.2	3.4
경기	0.0	18.3	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	28.0
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
충남	0.0	0.0	3.8	2.5	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	9.2
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	3.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.1
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	12.4
경북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	5.7	0.0	0.7	6.6
경남	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	2.8	5.4	0.1	0.0	0.0	0.8	10.9
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.4	1.2
전국	2.0	36.2	13.8	2.5	4.2	3.9	5.3	6.2	0.8	2.8	5.5	3.6	5.7	0.8	6.6	100.0

<표 2-86> 2038년 연안화물의 항만별 시도 기종점 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
서울	0.0	9.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	3.8
부산	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4
대구	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0
인천	0.0	40.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	14.9
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	0.0	2.6	3.4
경기	0.0	50.5	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	28.0
강원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	1.8
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
충남	0.0	0.0	27.8	97.7	46.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	9.2
전북	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	6.1
전남	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	99.2	92.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	12.4
경북	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	99.6	0.0	9.9	6.6
경남	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	98.6	3.9	0.0	0.0	12.2	10.9
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.4	1.2
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 2-87> 2038년 연안화물의 항만별 · 권역별 비율(전망치)

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	100.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	46.7
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	1.8
충청권	0.0	0.0	27.8	100.0	46.8	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	9.3
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	93.9	100.0	93.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	18.5
영남권	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	25.5	22.5
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.4	1.2
전국계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 항만별로 볼 때, 전체 연안화물의 36.2%를 처리할 것으로 전망된 인천항의 경우 50.5%인 3,929만 톤이 경기도에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 13.8%를 처리할 것으로 전망된 평택항의 경우 69.5%인 2,063만 톤이 에서 유발될 것으로 전망됨
- 전체 연안화물의 6.2%를 처리할 것으로 전망된 광양항의 경우 92.5%인 1,238만 톤이 에서 유발될 것으로 전망됨

제5절 주요 연안하물의 이동경로 상세분석

1. 모래

가. 연도별 물동량¹⁾ 및 품목특성

- 연안해운을 이용하는 모래는 대부분 바다모래임
 - 건설골재에는 하천골재, 산림골재, 육상골재(개답사로 논을 파면 나오는 골재), 파쇄골재 등 여러 가지가 있으나 연안해운을 이용하는 모래는 바다에서 채취하는 바다모래가 대부분을 차지함
- 모래는 연안해운을 이용하는 물동량이 최근 증가하는 추세에 있음
 - 2002년 이전에는 꾸준한 증가세에 있었으나, 환경문제에 대한 관심의 증가 때문에 국내 바다모래 채취허가량이 감소(2002년 중반부터 전남 진도군 및 신안군이 바다모래 채취를 전면 금지함)하였고 2004년에 운송량이 급감하였음
 - 2004년 이후 미미하지만 운송량이 다시 증가하고 있는 추세임

<표 2-88> 모래의 연도별 입출항 실적

연 도	입 항		출 항	
	물동량(톤)	증감율(%)	물동량(톤)	증감율(%)
1999	31,366,752	1.4	31,366,752	3.4
2000	37,398,603	19.2	37,398,603	19.2
2001	43,768,427	17.0	43,768,427	17.0
2002	48,055,573	9.8	48,055,573	9.8
2003	47,646,671	-0.9	47,646,671	-0.9
2004	20,234,257	-57.5	20,234,257	-57.5
2005	23,123,380	14.3	23,123,380	14.3
2006	20,881,654	-9.7	20,881,654	-9.7
2007	22,983,220	10.1	22,983,220	10.1
2008	31,104,286	35.3	31,104,286	35.3

료: SP-IDC 해운항만물류정보시스템(www.spidc.go.kr)

1) 본 보고서에서 사용되는 바다모래의 비중은 업계에서 통용되는 1.6t/m³을 사용하였음

- 바다모래는 상대적으로 고가이나 꾸준한 수요가 있음
 - 바다모래를 채취하기 위해서는 미리 해역이용에 대한 환경영향평가를 실시해야 하며, 공유수면 사용료를 허가관청에 지불해야 함(환경영향평가 비용이 채취업자들 개별로는 고가이므로 협회차원에서 공동으로 평가비용을 지불하는 방식을 취하고 있음)
 - 또한 바다모래 채취업체로 등록하기 위해서는 염도 시험장과 세척시설을 갖춰야 하고 이를 이용하여 채취 후 가공(세척작업 및 염도 측정)이 필요하므로 상대적으로 비용이 많이 드는 편임
 - 전북지역의 예를 들면, 모래 가격은 1m³ 당 서해EEZ 모래가 11,500원 정도, 파쇄사가 9,500원 정도이나, 그 품질은 바다모래가 우수하므로 파쇄사를 사용하더라도 일정부분은 바다모래를 이용하거나, 건축·토목공사 완성품의 품질을 향상시키기 위해 의도적으로 사용하기도 함
- 모래 수요의 90%는 레미콘공장임
 - 일부 기반준설 등을 제외하고 모래 수요의 90% 정도는 레미콘공장이 차지하며, 10% 내외를 일반판매(트럭단위의 소량 판매)가 차지함

나. 반입·반출처

- 2008년 기준 바다모래의 채취 및 반입장소는 주로 서해 및 남해의 6곳으로 한정
 - 지방자치단체에서 허가를 얻어야 하는 인천 옹진군과 충남 태안군, 수자원공사의 허가를 얻어야 하는 서해 EEZ와 남해 EEZ²⁾, 마지막으로 통일부의 승인을 얻어야 하는 북한의 황해도 해주와 강원도 고성
 - 이중 남해 EEZ는 전량 관급공사용으로 사용되고 있음
 - 인천 옹진군의 경우는 경기업체에만 허가를 내주고 있어 이 지역 채취량 전량이 수도권으로 반입되며, 다른 지역은 허가업체에 제한은 없음
 - 태안군의 경우는 충남, 전남, 전북, 제주 업체에 주로 허가를 내주고 있음
 - EEZ의 경우 컨소시엄을 형성하여 채취허가를 요청하게 되어있으며, 2008년 서해의 경우 부산, 제주, 전남, 전북, 충남 업체가, 남해의 경우 부산, 전남, 경기, 제주, 충남지역 업체가 채취허가를 얻어 채취하였음
 - 북한 해수산 모래의 경우는 대부분이 인천항으로 입항되며 일부는 전북, 전남 등의 다른 지역 업체에서도 반입·판매하였음

2) 서해EEZ와 남해EEZ는 EEZ 상의 일정구역에 허가된 바다모래 채취장소로, 각각 4개와 2개의 광구로 구성되어 있으며 2008년 채취허가가 난 각각의 광구의 위치는 다음과 같음

- 국내 바다모래의 채취허가량의 감소 및 남북경협 차원에서 북한모래의 반입이 시작
 - 국내채취허가량이 국내수요량을 충족시키지 못하는 공급부족상황과 남북경협의 활성화를 꾀하던 정부의 의지가 일치하여 북한산 모래의 반입이 시작됨
 - 국내 공급자들은 일정 기간을 채취휴식기간을 두기도 하므로 그 기간 동안 바다모래를 공급하기 위해서는 북한산 모래를 반입해야 했음
 - 북한산 모래는 실질적으로는 항로를 준설해주고 그 이용대금을 지불하는 형태로 국내채취업자가 직접 준설선을 채취지역까지 운행하여 직접 채취하는 방식임
 - 초창기 북한산 모래는 채취비용이 저렴하였으나 현재는 국내산 바다모래 채취비용과 비슷하면서도 지정된 해로를 통해 운송을 해야 하므로 운송비가 많이 들어 예전에 비해 반입 이점이 감소하였음
 - 2008년 통일부에서 반입 자제 요청이 있었고, 인천 용진군의 채취허가가 다시 재개됨에 따라 반입량은 감소하였으며, 북한산 모래의 가격이 증가함에 따라 가격경쟁력마저 하락하여 앞으로 반입량은 크지 않을 것으로 보이나, 국내공급이 감소하고 남북관계가 악화되지 않으면 다시 반입될 가능성은 충분함

구분	서해EEZ		구분	남해EEZ	
	위도	경도		위도	경도
8광구	35° 57 ' 00 "	125° 34 ' 00 "	4E	34° 11 ' 00 " 34° 11 ' 00 " 34° 10 ' 00 " 34° 10 ' 00 "	128° 20 ' 00 " 128° 21 ' 00 " 128° 21 ' 00 " 128° 20 ' 00 "
	35° 57 ' 00 "	125° 35 ' 00 "			
	35° 56 ' 00 "	125° 35 ' 00 "			
	35° 56 ' 00 "	125° 34 ' 00 "			
6광구	35° 57 ' 00 "	125° 32 ' 00 "			
	35° 57 ' 00 "	125° 33 ' 00 "			
	35° 56 ' 00 "	125° 33 ' 00 "			
	35° 56 ' 00 "	125° 32 ' 00 "			
3광구	35° 58 ' 00 "	125° 31 ' 00 "	4G	34° 11 ' 00 " 34° 11 ' 00 " 34° 10 ' 00 " 34° 10 ' 00 "	128° 22 ' 00 " 128° 23 ' 00 " 128° 23 ' 00 " 128° 22 ' 00 "
	35° 58 ' 00 "	125° 32 ' 00 "			
	35° 57 ' 00 "	125° 32 ' 00 "			
	35° 57 ' 00 "	125° 31 ' 00 "			
7광구	35° 57 ' 00 "	125° 33 ' 00 "			
	35° 57 ' 00 "	125° 34 ' 00 "			
	35° 56 ' 00 "	125° 34 ' 00 "			
	35° 56 ' 00 "	125° 33 ' 00 "			

자료: 수자원 공사, KMI 제작성



<그림 2-27> 2008년 바다모래 채취 허가장소

<표 2-89> 2008년 지역별 바다모래 공급처와 입항처

단위: 천 톤, %

구 분	공급량	비율	입항량	비율
수도권	2,114	4.0	22,941	73.8
강원권	-	-	19	0.1
충북권	-	-	-	-
충남권	14,182	26.9	621	2.0
전북권	-	-	641	2.1
전남권	-	-	2,624	8.4
경북권	-	-	162	0.5
경남권	-	-	3,748	12.0
제주권	-	-	349	1.1
EEZ	21,309	40.4	-	-
북한	15,134	28.7	-	-
합계	52,739	100.0	31,104	100.0

자료: 국토해양부 및 통일부, KMI 재작성

- 2008년 기준 최대공급처는 EEZ이고, 최대입항처는 수도권임
 - 2008년을 기준으로 남해 EEZ는 16,147천 톤을 공급하여 전체공급량의 30.6%를 차지하였으며, 다음으로 북한 해주가 14,227천 톤으로 27.0%, 충남 태안군이 14,182천 톤으로 26.9%를 차지함
 - 역시 2008년을 기준으로 입항량은 인천항이 20,707천 톤으로 전체 입항량의 66.5%를 차지하며, 다음으로는 평택항과 목포항이 2,248천 톤, 2,172천 톤으로 각각 7.2%와 7.0%를 차지했음
 - 권역별로는 수도권에 입항량의 70.9%가 집중되어 있음을 볼 수 있고, 다음으로는 영남권과 호남권이 각각 12.7%와 11.4%를 차지함
 - 인천항을 통해 수도권에서 소비된 모래의 양이 전체 모래 연안운송량의 66.5%를 차지하여 가장 높은 비중을 보였으며, 다음으로는 목포항을 통해 호남권에서 소비된 양이 전체의 7.0%를 차지하고 있음

<표 2-90> 2008년 모래의 권역별 비율

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	목포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	66.5	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
충청권	0.0	0.0	2.8	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.1	7.0	0.9	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	11.4
영남권	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-	1.5	5.2	1.8	0.5	0.0	0.8	12.7
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	1.1
전국계	2.8	66.5	7.2	0.1	1.9	2.1	7.0	1.0	-	1.5	5.2	1.8	0.5	0.8	1.6	100.0

- 채취업체의 분포는 주로 채취장소의 분포를 따르는 형태
 - 채취업체의 76.51%가 서해안에 위치하며, 나머지는 남해안에 위치하고 있으며, 동해안은 채취업체가 위치하지 않음
 - 채취업체 대부분은 자가부두를 보유하여 그곳으로 바다모래를 반입하므로 업체가 위치한 곳이 대체로 반입처가 되며, 실제로 수요처에 의해 업체의 위치가 결정되는 경우가 대부분임

- 최종수요처라 볼 수 있는 레미콘공장은 주로 수도권에 집중적으로 분포되어 있음
 - 2008년 기준으로 전국의 레미콘공장(레미콘공업협회 회원 기준)은 887개에 총출하량은 139,613천 m³이며, 이 중 190개 업체가 수도권, 이 중 153개 업체가 경기도에 위치하고 있음
 - 출하량으로도 수도권은 총출하량의 37.0%를 차지하고 있음
 - 이 중 바다모래를 공급받을 수 있는 지역에 위치하는 레미콘공장수는 총 540개이며, 수도권에는 128개가 위치하여 전체의 23.7%를 차지하고 있으며, 출하량으로는 41.7%를 차지하고 있음

<표 2-91> 지역별 레미콘공장과 출하량

단위: m³, %

지역	공장수	업체수 비율	출하량	출하량 비율
경기	153	16.5%	39,897,970	28.6%
충북	152	16.4%	17,877,948	12.8%
경남	94	10.2%	13,855,419	9.9%
전남	92	9.9%	10,582,770	7.6%
경북	97	10.5%	10,196,380	7.3%
인천	27	2.9%	6,905,598	4.9%
전북	57	6.2%	6,681,854	4.8%
충남	54	5.8%	6,322,410	4.5%
강원	100	10.8%	6,161,991	4.4%
서울	10	1.1%	4,933,091	3.5%
울산	16	1.7%	4,243,352	3.0%
부산	19	2.1%	4,209,943	3.0%
대구	18	1.9%	3,471,953	2.5%
대전	10	1.1%	1,646,875	1.2%
제주	21	2.3%	1,333,499	1.0%
광주	5	0.5%	1,292,781	0.9%
총계	925	100.0%	139,613,834	100.0%

자료: 한국레미콘공업협회

다. 유통경로

- 바다모래는 전체적인 흐름에 있어서는 단순한 편
 - 바다모래는 채취후 운반비가 많이 소요되므로 주로 채취지역 근처에 반입하는 경우가 많으며, 채취업체가 서해안에 주로 집중되는 것도 같은 이유임
 - 채취에는 허가가 따르며 이 때문에 공급지가 한정되어 있고, 최종 수요처 역시 일정한 편
 - 서해안에서 채취되는 모래는 대부분이 수도권으로 유입되며, 나머지가 충남과 전북, 전남, 제주 등으로 유입됨
 - 남해안에서 채취되는 모래는 대부분이 부산신항으로 유입되며, 일부가 관급공사 수요처로 유입됨
 - 황해도 해주 모래 역시 대부분이 수도권으로 유입되며, 강원도 고성 모래는 동해안 지역으로 유입됨
- 바다모래는 대부분이 입항지 근처의 레미콘공장으로 반출됨
 - 바다모래의 가격의 30% 정도를 육상 운송비가 차지하며, 육상운송 거리가 늘어날 수록 가격경쟁력이 하락하게 되어 업체로서는 부담이 됨
 - 업계에서는 수익상 육상 운송거리의 한계를 약 50km로 보고 있으며, 대부분은 근방 30km 이내로 판매되는 실정임
 - 실제 바다모래 채취업체가 사용하는 부두 근방에 레미콘업체가 다수 존재하고 있으며 이들이 바다모래 수요의 8~90% 정도를 차지함
- 남해 EEZ 채취량은 대부분 부산신항으로 반출
 - 남해 EEZ에서의 바다모래 채취는 전량 관급공사용으로 허가가 나고 있으며, 대부분이 부산신항 공사에 투입되었음

라. 향후전망 및 문제점

○ 향후 바다모래의 연안운송에 대한 전망은 불투명

- 제 4차 골재수급기본계획에 따르면 바다모래를 통한 골재 공급량은 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 그에 따라 바다모래 채취량의 증가와 운송량의 증가가 예상됨

<표 2-92> 중장기 골재 공급 계획

단위: 천 톤, %)

구 분		2009	2010	2011	2012	2013	계	구성비
골재원별 허가공급 계획	소계	286,326	298,314	306,274	315,941	317,962	1,524,816	77.3
	하천골재	42,506	40,475	40,774	42,285	42,946	208,986	10.6
	바다골재	53,198	57,797	60,818	66,190	67,792	305,795	15.5
	산림골재	173,434	182,754	188,136	190,610	190,019	924,952	46.9
	육상골재	17,189	17,288	16,546	16,856	17,205	85,083	4.3
비허가	순환골재	18,190	20,563	21,931	23,722	25,478	109,885	5.6
	선별파쇄	42,842	43,590	44,931	45,789	46,424	223,576	11.3
	기타	28,202	22,579	23,762	19,794	20,286	114,622	5.8

자료: 국토해양부, KMI 재작성

- 하지만 현재의 전세계적인 경기침체로 인한 국내경기침체 및 건설경기의 침체 때문에 골재수요가 감소할 것으로 예상할 수 있음
 - 또한 바다골재의 채취허가 감소 이후 사용허가가 난 파쇄골재의 사용량이 증가하고 있으며, 4대강 살리기 사업으로 인한 하천골재의 공급이 증가할 경우 바다모래의 수요가 감소할 수 있음
 - 이러한 전반적인 상황을 고려했을 때, 바다모래의 연안운송에 대한 전망은 불투명하나, 향후 운송량이 감소할 가능성이 좀 더 큰 것으로 보임
- 모래의 연안운송은 PORT-MIS 신고가 이루어지지 않는 경로가 많아서 정확한 유통경로와 유통량을 파악하기가 힘들
- 2008년 기준으로 바다모래 채취량(연안운송을 이용하는 북한산모래 포함)은 52,739천 톤이나 실제 입항량은 31,104천 톤이며 차이는 21,635천 톤으로 전체 공급량의 41.0%임
 - 이것은 채취지역(항만이 아닌 특정 해역임)에서 수요처로 공급을 하는 바다모래의 특성 때문인데, 수요처 즉 입항지가 연안항이나 항만이 아닌 자체 부두이거나 해수면 매립인 경우에는 신고를 하지 않게 되기 때문에 이 경우는 PORT-MIS 신고가 필요 없는 경우가 됨
 - 따라서 다른 대책이 수립되지 않는 한, 연안화물의 특성과 바다모래의 특성이 겹쳐 모래의 정확한 유통경로 파악은 현실적으로 힘들 것으로 보임

2. 시멘트

가. 연도별 물동량 및 품목특성

- 국내 연안으로 운송되는 시멘트 물동량은 1999년부터 2008년까지 14.9백만 톤~16.1백만 톤 정도가 입출항함
 - 1999년부터 2008년까지 평균적인 입출항 물동량은 1,628만 톤이 수송되었으며, 2008년 기준 1,619만 톤 정도임
 - 대부분 국내 무역항간 이동 물동량이며, 연안항으로 일부 물동량이 이동하는 것으로 나타남

<표 2-93> 시멘트의 연도별 입출항 실적

연 도	입 항		출 항	
	물동량(톤)	증감율(%)	물동량(톤)	증감율(%)
1999	14,880,997	-2.9	14,880,997	-2.9
2000	15,665,338	5.3	15,665,338	5.3
2001	16,984,864	8.4	16,984,864	8.4
2002	18,056,660	6.3	17,929,126	5.6
2003	18,961,313	5.0	18,928,200	5.6
2004	16,780,767	-11.5	16,771,040	-11.4
2005	14,135,432	-15.8	14,135,432	-15.7
2006	15,308,753	8.3	15,308,753	8.3
2007	15,881,748	3.7	15,874,204	3.7
2008	16,193,026	2.0	16,193,026	2.0

자료: SP-IDC 해운항만물류정보시스템(www.spidc.go.kr)

- 국내 주요 시멘트 생산지는 삼척시, 동해시, 옥계면이며, 이 지역의 항만을 이용하여 국내 주요항만으로 시멘트 물동량이 이동함
 - 이는 시멘트 생산업체들이 위치한 지역으로 기점이며, 도착항이 1차 종점으로 간주할 수 있으며, 도착항에서 주요 소비지까지가 2차 종점임

- 이러한 주요 생산지 인근 항만에서 출항한 시멘트는 인천항, 울산항, 광양항, 마산항 등에 많은 양의 시멘트가 입항한 실적을 보여줌
 - 입항한 주요 항만지역이 대량의 시멘트 소비지라 간주할 수 있음
- 시멘트의 연안운송 물량을 보면 시멘트통계연보(2007)에서는 1,464만 1천 톤(MT), PORT-MIS상에서는 1,587만 4천 톤(톤)으로 다소 물동량의 차이는 존재하고 있음
 - PORT-MIS상 물동량은 항만시설사용에 따른 요금징수를 계량하기 위한 운임톤 (Revenue Ton)을 기준으로 산정³⁾하기 때문에 물동량에 차이가 발생할 수 있음
- 2008년 항만간 물동량을 살펴보면 전체 1,619만 톤(톤) 정도가 항만을 통해 수송됨

<표 2-94> 항만별 시멘트 입출항 물동량

단위: 톤

항만	입 항			출 항		
	2008	2007	비율(%)	2008	2007	비율(%)
부산	1,377,181	1,296,973	8.5	0	0	0.0
인천	3,290,281	2,940,916	20.3	0	79,170	0.0
대산	0	0	0.0	0	320	0.0
장항	413,944	520,302	2.6	0	0	0.0
군산	962,787	631,023	5.9	0	0	0.0
목포	1,112,691	1,164,341	6.9	6,000	0	0.0
완도	0	0	0.0	1,900	0	
여수	121,755	202,131	0.8	18,443	19,717	0.0
광양	2,707,270	2,434,793	16.7	355,735	343,291	2.8
삼천포	0	0	0.0	9,971	580	0.1
마산	1,603,445	1,870,762	9.9	10,124	0	0.0
울산	2,530,432	2,522,956	15.6	0	0	0.0
포항	1,291,344	1,315,554	8.0	92,461	0	0.0
삼척	882	8,701	0.0	6,225,294	5,976,860	38.4
동해	2,179	0	0.0	5,006,514	4,664,315	29.5
묵호	0	0	0.0	432,124	603,985	4.2
옥계	3,076	2,140	0.0	4,027,174	4,185,966	25.0
제주	3,076	176,705	0.0	0	0	0.0
기타	772,683	794,451	4.8	7,286	0	0.0
합계	16,193,026	15,881,748	100.0	16,193,026	15,874,204	100.0

자료: PORT-MIS, KMI 재작성

3) 사용료의 산정기준이 용적톤(Measurement tons)인 경우에는 용적톤에 0.883을 곱한 값과 중량톤을 비교하여 큰 쪽을 운임톤으로 선택, 사용료의 산정기준이 Barrel단위인 경우에는 신고된 화물량(Barrel)에 평균 중량 계수인 0.140324 값을 곱하여 환산 (e-나라지표: www.index.go.kr)

나. 반입·반출처

- 시멘트의 주요 생산지역은 연안생산지역과 내륙생산지역으로 구분할 수 있음
 - 주요 연안생산지역은 동해시, 삼척시, 강릉시 옥계면 등 대부분이 강원도 지역이며, 이 지역에서 생산되는 물량의 대다수가 해상을 통해 수송됨
 - 주요 내륙생산지역은 단양, 영월, 제천 등 대부분 충북지역에 위치하고 있으며, 내륙생산지역에서 생산된 시멘트는 철도 또는 도로를 통해 수송함
- 시멘트의 경우 저가원료형 화물로 수송비 절감은 시멘트의 가격 경쟁력을 좌우할 만큼 비용에 민감한 화물임
 - 따라서 저운임으로 대량을 수송할 수 있는 해상을 통해 시멘트를 수송하고 있음
- 시멘트 유통의 경우 벌크시멘트는 본공장에서 분쇄공장을 거쳐 유통사이로기지에 저장한 후 출하되며, 출하된 제품은 수요자가 직접 운송하거나 유통기지의 차량이 운송을 이용함
 - 포장시멘트는 본공장에서 포장공장을 거쳐 해안기지(항만내 사이로), 역두, 하치장으로 이송되는데 이 때 수송은 시멘트회사가 보유한 차량을 이용하거나 위탁을 통해 운송함
 - 연안생산업체의 주된 수송수단은 해송, 인근지역으로 이송할 경우 BCT(벌크시멘트 트레일러)를 이용하며 내륙 생산업체는 대부분 유통사이로까지는 철송으로 운송한 후 최종 수요처로는 대부분 육송을 통해 공급함
- 다음 표는 시멘트의 주요 생산지이며, 이를 재가공하는 공장을 포함한 현황임
 - 시멘트 용도에 따라 크렁카 또는 슬래그를 혼합하여 시멘트를 재생산함

<표 2-95> 주요 생산기지 상세 현황(2008년 말 기준)

기업명	공장 위치	KILN		비 고
		Kiln 수	능력(천 톤/년)	
동 양*	삼척	7	10,045	
	북평	-	-	
	광양	-	-	
	소계	7	10,045	
쌍 용*	동해	7	11,056	
	영월	5	3,536	
	문경	2	568	
	북평	-	-	
	매포	-	-	
	광양	-	-	
	소계	14	15,160	
한 일	단양	6	7,131	
	영등포	-	-	
	대구	-	-	
	포항	-	-	
	소계	6	7,131	
현 대	단양	4	2,905	
	영월	2	3,960	
	소계	6	6,865	
아 세 아	제천	4	4,146	
	대구	-	-	
	소계	4	4,146	
성 신	단양	5	9,686	
	부강	-	-	
	소계	5	9,686	
고 려	장성	1	660	
	광양	-	-	
	소계	1	660	
라파즈 한라*	옥계	4	6,633	
	광양	-	-	
	신기	1	1,551	
	소계	5	8,184	
한 국	포항	-	-	
합 계		48	61,877	

주: *는 연안 생산공장을 소유한 업체임

자료: 한국양회공업협회 홈페이지(www.cement.or.kr)

다. 유통경로

- 시멘트의 출하 물량은 매년 증감을 반복하고 있으며, 운송수단별 분담률은 일정한 비율을 유지하고 있음
 - 해송의 경우 과거에 비해 운송분담율이 다소 증가하였으며, 각 항만의 유통사이로까지 대량운송을 위하여 연안선을 이용하여 운송을 하나 이후 수송은 대부분 BCT를 이용하는 것으로 나타남
 - 철송의 경우 철도시설의 공급부족으로 인하여 운송비중 증가가 정체를 보임
- 2007년 기준으로 시멘트의 운송량은 해송, 도로, 철도 순임
 - 해송은 2,097만 톤으로 38.6%를 차지했으며, 도로가 1,729만 톤(31.8%), 철도가 1,605만 톤(29.6%)의 점유율을 보임

<표 2-96> 운송수단별 물동량 현황

연도	철도		도로		해상		합계
	물동량(천톤)	(%)	물동량(천 톤)	(%)	물동량(천 톤)	(%)	
1980	7,854	44.0	3,116	17.5	6,866	38.5	17,836
1990	12,370	35.6	12,037	34.6	10,365	29.8	34,772
1995	18,476	31.2	21,321	36.0	19,362	32.7	59,159
1996	18,003	30.3	22,374	37.6	19,069	32.1	59,446
1997	19,323	31.7	22,144	36.4	19,398	31.9	60,865
1998	15,559	32.8	14,384	30.4	17,450	36.8	47,393
1999	15,805	31.7	15,023	30.2	18,995	38.1	49,823
2000	16,519	30.7	17,067	31.7	20,235	37.6	53,821
2001	17,353	31.3	17,874	32.2	20,235	36.5	55,462
2002	18,347	31.8	19,374	33.6	19,936	34.6	57,657
2003	19,094	31.8	20,515	34.1	20,488	34.1	60,097
2004	17,465	30.8	19,575	34.6	19,593	34.6	56,633
2005	14,739	29.8	15,877	32.1	18,840	38.1	49,456
2006	15,182	29.7	15,494	30.4	20,361	39.9	51,037
2007	16,048	29.6	17,289	31.8	20,968	38.6	54,306

주: 수출물량 포함

자료: 한국양회공업협회

<표 2-97> 시멘트 운송수단별 시도단위 기종점(2007년 말 기준)

단위: 천 톤

구분		서울	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	부산	제주	합계
철 송	포장	136	106	-	-	26	10	6	35	9	14	-	343
	벌크	193	482	-	160	55	-	-	216	2	-	-	1,108
	벌크 이송	4,373	4,225	-	2,149	1,470	213	28	1,047	239	-	-	13,744
	크링카 이송	-	-	-	436	266	-	41	110	-	-	-	853
	소계	4,703	4,813	0	2,745	1,817	224	74	1,409	250	14	-	16,048
	포장	193	907	115	69	267	19	124	205	5	6	-	1,911
육 송	벌크	257	3,197	2,473	675	833	389	1,617	1,623	1,415	666	-	13,145
	벌크 이송	12	1,183	3	109	112	-	-	285	-	-	-	1,704
	크링카 이송	-	-	-	-	-	-	23	506	-	-	-	529
	소계	462	5,286	2,591	853	1,212	408	1,764	2,620	1,421	672	-	17,289
	포장	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
	벌크	-	-	24	-	-	-	24	23	-	-	-	71
해 송	벌크 이송	1,273	1,492	-	-	521	583	3,414	1,219	4,288	1,220	515	14,525
	크링카 이송	-	-	-	-	-	-	5	38	-	-	-	43
	소계	1,273	1,492	24		521	583	3,443	1,283	4,288	1,220	515	14,641
	포장	329	1,013	116	69	293	29	130	243	15	20	-	2,257
	벌크	451	3,678	2,496	835	888	389	1,641	1,862	1,417	666	-	14,324
	벌크 이송	5,658	6,900	3	2,257	2,104	796	3,442	2,551	4,527	1,220	515	29,973
합 계	크링카 이송	-	-	-	436	266	-	68	655	-	-	-	1,425
	소계	6,438	11,591	2,615	3,598	3,550	1,214	5,281	5,312	5,959	1,906	515	47,979

주: 내수물량 기준

자료: 한국양회협회, 「2007년 시멘트 통계연보」

- 시멘트 연안생산업체인 쌍용양회, 동양시멘트, 라파즈 한라 3개사(社)의 기종점 현황은 다음 표와 같음

<표 2-98> 시멘트 연안생산업체 기종점

구분	종점 \ 기점	지역명	동해항(톤)	삼척항(톤)	옥계항(톤)
경북/ 대구	포항항	포항, 경주	331,158	-	-
		대구, 달성, 경산	351,727		
		영덕, 울진	11,173		
		구미, 청송	9,430		
		소계	703,488		
	울릉도*	울릉도	21,193	-	-
경남/ 울산/ 부산	울산항	울산	557,765	-	-
		부산	33,139		
		대구	3,312		
		소계	594,216		1,342,593
	부산항	부산, 양산, 김해	449,193	824,465	-
		창원	-	582,745	-
		소계	449,193	1,407,210	445,217
	마산항	마산, 창원	265,046	-	-
		대구, 달성	102,117		
		창녕, 의령, 함안	62,430		
		진해, 통영, 거제	21,917		
		진주, 산청, 함천	38,357		
		소계	489,867		-
전남/ 광주	광양항	광양 슬래그 공장	953,761	-	-
		광양	233,027		
		여수, 순천	51,795		
		남원, 곡성, 화순, 보성	15,752		
		함양, 산청	6,467		
		소계	1,260,802		512,117
	여수항	여수, 순천	64,731	-	-
		남원, 곡성, 담양	8,638		
		소계	73,369		-
	목포항	목포, 무안, 나주	109,541	-	-
		광주, 화순	141,739		
		장성, 담양	50,863		
		강진, 장흥, 해남	23,509		
		소계	325,652		145,566
전북/ 대전/ 충남	군산항	군산, 익산, 전주	418,779	-	-
		진안, 임실, 남원	37,109		
		정읍, 고창	5,848		
		대전, 공주, 논산	29,197		
		소계	490,933		-
	장항항	소계	-	-	412,044
경기/ 인천/ 서울	인천항	인천	519,830	-	-
		영종도	13,741		
		서울, 성남, 광주	3,461		
		김포, 파주	45,047		
		부천	17,556		
		안산, 시흥	14,677		
		의왕, 화성	3,086		
		소계	617,398		1,021,741
제주	제주	제주	200,029	135,233	175,224
합계			5,226,140	6,874,573	4,054,502

주: KMI 자체 조사

라. 향후 전망 및 문제점

- 시멘트 연안 생산업체의 기종점 분석을 정확히 파악하는 데 한계가 있음
 - 시멘트를 연안으로 많이 수송하지만 대부분 도착항에서 저장사이로 이동한 후 최종 수요처로 공급되고 있어 저장사이로부터의 유통경로 파악이 곤란함
- 시멘트의 연안운송 이용량은 대체로 일정수준을 유지하나 전체적으로 감소하는 추세를 보일 것으로 전망
 - 국내 시멘트 산업은 내수산업으로 국내 건설경기에 민감하게 반응함
 - 현재 부동산 경기침체에 따른 건설 수요가 낮아 경기 회복 전까지는 시멘트 생산량 및 운송량 또한 감소할 것으로 전망됨
- 시멘트의 연안운송은 향후 정부의 정책적인 지원이 뒷받침될 경우 지금보다 다소 많은 양의 시멘트를 수송할 수 있을 것으로 판단됨
 - 시멘트의 운송수단별 비율을 현재까지의 추세로 살펴보면 연안운송이 대체로 일정한 수준을 유지하고 있음
 - 물류비에 영향을 많이 받는 벌크화물로서 중량 대비 비용이 저렴한 선박을 선호하나 주요 거점까지만 수송할 수 있는 한계가 있어, 이를 극복할 만한 지원책이 마련된다면 시멘트의 연안운송은 증가할 것으로 판단됨

3. 철강제품

가. 연도별 물동량 및 품목특성

- 국내 연안으로 운송되는 철강제품 물동량은 2000년 이후 10백만 톤(톤)이상이 입출항함
 - 1999년부터 2008년까지 평균적인 입출항 물동량은 1,119만 톤이 수송되었으며, 2008년 기준 1,343만 톤 정도임
 - 대부분 국내 무역항간 이동 물동량이며, 연안항으로 일부 물동량이 이동하는 것으로 나타남

<표 2-99> 철강제품의 연도별 입출항 실적

연 도	입 항		출 항	
	물동량(톤)	증감율(%)	물동량(톤)	증감율(%)
1999	9,693,268	11.7	9,693,268	11.7
2000	10,209,199	5.3	10,209,199	5.3
2001	11,482,065	12.5	11,482,065	12.5
2002	11,106,484	-3.3	11,112,895	-3.2
2003	11,671,504	5.1	11,668,320	5.0
2004	10,837,160	-7.1	10,834,019	-7.2
2005	11,244,050	3.8	11,242,148	3.8
2006	10,318,234	-8.2	10,324,822	-8.2
2007	11,921,870	15.5	11,923,218	15.5
2008	13,428,124	12.6	13,430,600	12.6

자료: SP-IDC 해운항만물류정보시스템(www.spidc.go.kr)

- 항만별 출항 실적을 살펴보면 제철소가 위치한 포항과 광양지역에서의 출하 물동량이 70% 이상을 차지함
 - 목포항의 철강제품 출항 물량이 많은 이유는 목포 대불공단 등 국가산단에 입주한 업체들이 선박블럭(BLOCK)제조공장이 많아, 여기서 생산된 선박블록 및 선박건조에 필요한 기타 부품을 타지역으로 반출하는 것으로 나타남

- 입항 실적은 평택, 포항, 목포 지역의 입항 물동량이 높게 나타남
 - 평택항의 철강제품 입항 물량이 많은 이유는 평택지역에 포스코, 현대제철, 동부제강 등의 업체가 위치하여 생산원료를 평택항을 통해 반입하기 때문이며, 출항 물량이 적은 이유는 최종적으로 생산된 제품을 도로, 철도를 통해 수요자에게 공급하고 있기 때문임
 - 목포항 또한 선박블럭을 제조하기 위하여 타지역에서 생산원료를 공급받고 있음

<표 2-100> 항만별 철강제품 입출항 물동량

단위: 톤

항만	입 항			출 항		
	2008	2007	비율(%)	2008	2007	비율(%)
부산	794,924	727,663	5.9	525,022	47,761	3.9
인천	190,300	169,022	1.4	103,031	100,790	0.8
평택	2,026,294	2,003,675	15.1	25,561	109,433	0.2
대산	689	2,441	0.0	2,667	290	0.0
보령	100	3,250	0.0	0	-	0.0
장항	2,721	0	0.0	0	0	0.0
군산	301,876	82,317	2.2	1,156	1,398	0.0
목포	2,376,746	914,273	17.7	642,522	2,321,430	4.8
여수	550	5,335	0.0	868	595	0.0
광양	78,135	234,005	0.6	4,390,582	4,555,625	32.7
삼천포	17,270	1,045	0.1	12,297	627	0.1
통영	52,698	9,380	0.4	3,345	-	0.0
거제	0	0	0.0	1,497,904	0	11.2
옥포	722,980	692,285	5.4	30,946	5,350	0.2
고현	1,584,660	1,204,943	11.8	310,862	0	2.3
마산	1,675,118	1,060,926	12.5	148,076	173,293	1.1
진해	56,499	40,497	0.4	96,606	87,177	0.7
울산	1,108,268	1,034,653	8.3	488,890	45,168	3.6
포항	1,747,114	1,939,593	13.0	3,210,699	4,253,305	23.9
삼척	0	0	0.0	0	8	0.0
동해	1,524	100	0.0	3,754	1,471	0.0
묵호	100	0	0.0	0	0	0.0
속초	0	30	0.0	0	0	0.0
제주	341,851	374,469	2.5	0	110,114	0.0
서귀포	1,935	0	0.0	0	8,665	0.0
기타	345,772	1,421,968	2.6	1,933,336	100,718	14.4
합계	13,428,124	11,921,870	100.0	13,428,124	11,923,218	100.0

자료: PORT-MIS, KMI 제작성

- 국내 철강업체의 주요 철강제품 생산현황을 살펴보면 조강의 생산능력은 매년 증가하여 2008년에 5,332만 톤을 생산함
 - 국내 전체 조강생산은 매년 꾸준한 증가세를 보이고 있으나, 2008년은 하반기 경기침체로 인해 3.5% 증가율에 그침

<표 2-101> 국내 철강업체 생산현황

단위: 천 톤, %

구분	2006		2007		2008	
	물동량	증감율	물동량	증감율	물동량	증감율
조강	48,455	1.3	51,517	6.3	53,322	3.5
봉형강류	19,306	3.9	20,199	4.6	19,791	-2.0
형강	4,861	4.9	5,142	5.8	4,807	-6.5
H형강	3,301	8.5	3,585	8.6	3,274	-8.7
봉강	2,521	2.6	2,688	6.6	2,683	-0.2
철근	10,049	6.0	10,313	2.6	10,215	-1.0
선재	1,768	-5.8	1,975	11.7	2,000	1.3
판재류	32,207	4.9	35,039	8.8	37,168	6.1
중후판	6,094	6.9	6,709	10.1	7,897	17.7
핫코일	23,030	0.9	25,234	9.8	26,591	5.4
냉연강판	7,354	-1.0	7,076	-3.8	7,285	3.0
STS냉연강판	1,002	6.5	1,001	-0.1	898	-10.2
아연도강판	5,628	20.6	6,529	16.0	6,415	-1.8
칼라강판	1,904	7.9	1,904	-	1,895	-0.5
석도강판	792	4.1	643	-18.8	624	-2.9
강관	4,126	1.3	4,406	6.8	4,748	7.8
주단강	1,189	9.8	1,349	13.5	1,583	17.3
합계	57,437	4.3	61,712	7.4	64,358	4.3

주: 핫코일(STS제외)은 차공정용 권취코일 기준

자료: 한국철강협회, 세계 및 국내 철강산업 동향, 2009.2

나. 반입·반출처

- 국내 철강관련 기업은 2008년 말 현재 1개의 고로업체(포스코), 13개의 전기로업체가 있음
 - 단순압연·주물업까지 포함한 관련 생산업체는 약 1,800여 업체임
 - 2007년 포스코의 조강생산량은 63.7%로 절대적임
- 철강제품의 주요 생산지역은 철강업체가 주로 위치한 포항, 광양, 당진지역임
 - 따라서 철강제품의 주요 기점은 포항, 광양이며, 주요 수요처는 자동차, 조선소, 건설업, 전자산업 등의 산업들이 밀집된 지역이 대량 수요처라 할 수 있음
 - 철강제품의 50%이상은 육송을 이용하며, 해송, 철송 순임
 - 철송의 비율이 낮은 이유는 우선 중량화물인 철강제품을 화차를 이용해 수요처까지 문전수송이 불가능하여 종착역에서 다시 육송을 통해 운송하여야 하므로 물류비가 증가하고, 선로의 하중문제로 인해 적재물량의 한계 때문에 규모의 경제를 이룰 수 없는 문제점이 있는 것으로 판단됨

다. 유통경로

- 한국철강협회에서는 「철강통계연보」를 발간하고 있으나, 이를 통해서 철강제품의 유통경로를 파악할 수 있는 자료가 존재하지 않음
- 따라서 철강업체 중 높은 생산비중을 차지하는 포스코 철강제품의 운송수단별 물동량을 파악하여 국내 철강제품의 흐름을 일부 유추할 수 있을 것으로 판단됨

<표 2-102> 포스코 철강제품 운송수단별 물동량 현황(2008)

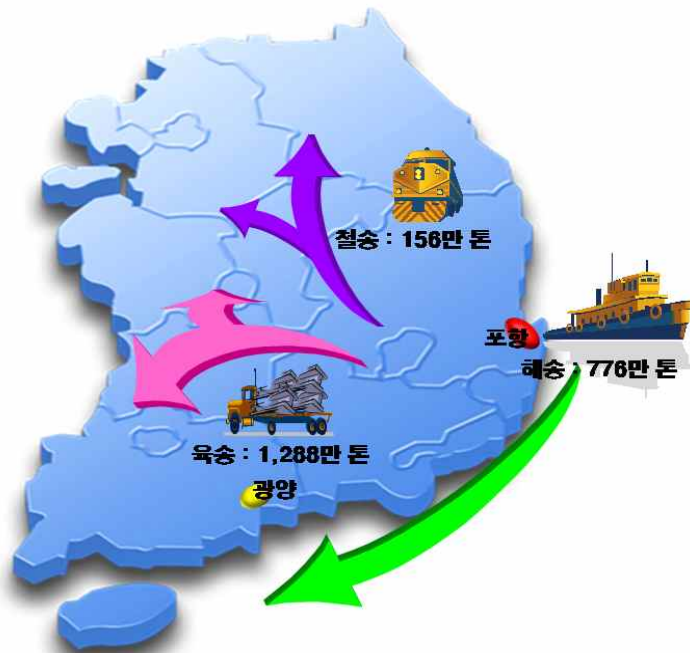
단위: 천 톤

지역	광양항				포항항				합계			
	육송	철송	해송	계	육송	철송	해송	계	육송	철송	해송	계
강원	1	-	1	-	9	-	-	9	11	-	-	11
경기	204	946	743	1,893	293	163	108	564	498	1,109	850	2,457
경남	197	-	220	417	572	-	984	1,556	769	-	1,203	1,973
경북	511	-	1	512	297	-	-	297	809	-	1	809
광양	2,366	129	-	2,495	36	-	-	36	2,402	129	-	2,530
마산	83	-	324	407	233	-	465	698	316	-	789	1,105
부산	179	-	419	598	353	-	468	821	532	-	888	1,419
서울	4	-	3	8	22	8	2	32	26	8	5	40
울산	95	-	291	387	191	-	513	704	286	-	805	1,091
전남	502	-	39	541	93	-	280	373	595	-	319	914
전북	68	-	237	304	32	-	43	75	99	-	280	379
충남	72	-	765	838	95	-	419	514	167	-	1,184	1,351
충북	25	-	9	34	49	-	1	50	75	-	10	84
포항	385	200	1,257	1,842	5,907	117	166	6,191	6,292	317	1,423	8,033
합계	4,693	1,275	4,308	10,276	8,184	288	3,449	11,921	12,877	1,563	7,757	22,195

자료: 포스코

- 앞의 표를 보면 광양 및 포항에서 생산된 철강제품은 대부분 주변 지역으로 공급되며, 주로 육송을 통해 운송되고 있음
- 경북, 전남 지역으로의 철강제품의 반입 물량이 많은 것은 조선소 및 자동차 생산 지역으로 공급되었기 때문으로 판단됨

- 철강제품과 같은 경우 중량화물로 주요 수요산업이 철강생산업체 주변에 위치하여 대부분 육송을 통해 공급되고 있는 것으로 판단됨
- 이외 타지역으로는 공급되는 경우는, 같은 지역 내 철강제품 생산이 부족하여 이 부족분을 타지역에서 공급받는 것임



<그림 2-28> 2008년 포스코 철강제품의 운송수단별 수송량

주: 포스코 철강제품 운송수단별 자료를 이용하여 KMI 작성

라. 향후 전망 및 문제점

- 철강제품은 세계 경기흐름과 밀접한 관련이 있어 현재 미국발 금융위기로 인한 세계 및 국내 경기 침체는 철강생산을 감소시키는 요인으로 작용할 것으로 전망됨
 - 따라서 경기 회복세에 따라 철강제품의 생산량은 다소 유동적일 것이며, 이에 따라 운송수단별 운송량도 유동적일 가능성이 큼
 - 또한 주요 수요산업인 조선업, 건설업, 자동차 등의 산업이 경기침체에 큰 영향을 받고 있어 이들 산업들의 경기회복에 따라 철강제품의 생산량 및 운송량이 증가할 것으로 판단됨
- 철강제품은 중량화물이므로 철송 비중의 증가는 한계가 있을 것으로 판단되며, 도로 비중은 지속적으로 증가할 것으로 보임
 - 이는 현재 철강제품의 수요산업들이 대부분 생산지 인근 지역에 위치하여 해송을 통한 원료 조달보다는 육송을 이용할 경우 비용절감 및 편리성이 확보되기 때문임
 - 철강제품의 중 일부는 반제품 형태로 판매되고 있기 때문에 이러한 산업들의 생산량이 증가할 경우 해송을 통한 운송이 증가할 수 있을 것으로 보임(예: 선박블럭)
- 철강제품을 해송으로 전환하기 위한 정책적 지원이 필요함
 - 해송이 육송보다 비용이 저렴해지도록 정책적 지원을 강구해야 함
 - 향후 친환경 운송수단인 연안운송을 장려하고 보조금 지급과 같은 비용적 유인이 필요할 것으로 보임
 - 연안운송사들이 규모의 경제를 이룰 수 있도록 철강업체들이 공동으로 이용 가능한 야적장을 공급하고 공동수송을 장려할 필요가 있을 것으로 보임

4. 석유정제품

가. 연도별 물동량⁴⁾ 및 품목특성

- 석유정제품은 원유를 정제하여 얻어진 각종 석유제품과 반제품을 말함
 - 석유정제를 통해 얻어지는 제품으로는 휘발유, 등유, 경유, 경질중유, 중유, 벙커C유, 납사, 용제, 항공유, 아스팔트, 윤활유, 부생연료유, LPG 등이 있으며, 이 중 LPG는 PORT-MIS에서 석유가스 및 기타가스류로 집계되고 있음
 - 실제 정유사에서 다루고 있는 석유정제품은 약 60 종임
 - 석유정제 과정은 증류과정과 전화(분해)과정으로 나눌 수 있는데, 전자는 원유를 비등점의 차이에 따라 분류를 하는 것을 말하고, 후자는 불순물을 제거하고 촉매를 첨가하는 등의 처리를 통해 성질이 다른 제품을 만들어내는 것을 말함
 - 증류시 비등점이 낮은 순서를 따라 대략 LPG, 휘발유, 납사, 등유, 제트연료유, 경유, 아스팔트, 중유, 잔사유 순으로 제품이 산출됨
 - 휘발유는 주로 자동차나 항공기, 공업용으로 쓰이며, 납사는 주로 석유화학공업용이나 타 연료의 제조원료로 쓰이고 있음
 - 등유는 가정 난방이나 보일러용으로 쓰이며, 경유는 디젤 엔진의 재료로 주로 사용되고 있음
 - 중유는 주로 선박내연기관이나 보일러 등의 연료로 사용되고 있음
- 국내 정유사들의 석유제품 생산수율에 따르면 경유가 26.7%로 가장 높으며, 다음은 납사(19.9%), B-C유(19.0%) 순임

<표 2-103> 국내 정유사 평균 석유제품 생산수율(2007년 기준)

제품명	생산수율(%)	제품명	생산수율(%)
경 유	26.7	등 유	3.0
납 사	19.9	부 탄	2.6
B-C유	19.0	프로판	1.0
항공유	11.2	기 타	8.4
휘발유	8.3	계	100.0

자료: 한국석유공사 석유정보망(www.petro.net)

4) 본 보고서에서는 PORT-MIS 환산계수인 배럴 당 0.140342 톤을 기준으로 환산하였음

- 최근 석유정제품의 연안수송은 감소추세
 - 최근 10년간 석유정제품의 연안해운 이용량은 등락을 거듭하였으나, 2006년 이후 2년 연속으로 그 수송량이 감소하고 있으며, 연안해운에서 차지하는 비중도 모래 (25.5%)에 이어 2번째로 하락하였음(24.6%)

<표 2-104> 모래의 연도별 입출항 실적

연 도	입 항		출 항	
	물동량(톤)	증감율(%)	물동량(톤)	증감율(%)
1999	31,801,660	2.6	31,801,660	2.6
2000	33,512,538	5.4	33,512,538	5.4
2001	32,883,175	-1.9	32,883,175	-1.9
2002	30,392,668	-7.6	30,392,668	-7.6
2003	32,249,650	6.1	32,249,650	6.1
2004	31,335,519	-2.8	31,335,519	-2.8
2005	33,018,286	5.4	33,018,286	5.4
2006	33,605,948	1.8	33,763,704	2.3
2007	31,714,416	-5.6	31,714,416	-6.1
2008	30,005,729	-5.4	30,005,729	-5.4

자료: SP-IDC 해운항만물류정보시스템(www.spidc.go.kr)

나. 반입반출처

- 국내에서 소비되는 석유정제품은 대부분 국내정유회사가, 수입한 원유를 정제하여 공급하고 있음
 - 2008년 기준으로 국내 석유정제품 생산은 128,276천 톤, 수입은 22,719천 톤, 수출은 46,528천 톤으로 각각 국내 생산량 대비 약 17.71%, 36.27% 정도임
 - 재고 포함 국내수요량은 104,468천 톤으로 이 중 21.75%를 수입하며, 국내생산량은 국내수요의 122.79%에 달함
 - 수출의 대부분은 경유, 항공유, 병커C유가 차지하고 있으며, 최다 수입품은 납사로 국내수요의 48.97%, 국내생산량의 83.95%를 수입하고 있음

<표 2-105> 2008년 제품별 석유정제품 생산·수출·수입량

단위: 톤

	생산량	비율	수출량	비율	수입량	비율
휘발유	11,182,030	8.72%	4,346,813	9.34%	-	-
등유	5,668,413	4.42%	342,502	0.74%	53,229	0.23%
경유	33,450,375	26.08%	18,371,189	39.48%	51,816	0.23%
경질중유	508,038	0.40%	4,700	0.01%	-	-
중유	92,205	0.07%	-	-	-	-
병커C유	28,504,864	22.22%	4,974,563	10.69%	1,009,620	4.44%
납사	25,691,989	20.03%	3,213,972	6.91%	21,569,443	94.94%
용제	710,131	0.55%	-	-	-	-
항공유	13,376,698	10.43%	10,788,090	23.19%	35,264	0.16%
아스팔트	2,983,110	2.33%	2,187,651	4.70%	-	-
윤활유	2,231,297	1.74%	2,015,592	4.33%	-	-
기타제품	3,486,657	2.72%	283,350	0.61%	-	-
부생연료유	390,712	0.30%	-	-	-	-
합계	128,276,939	100.00%	46,528,421	100.00%	22,719,372	100.00%

자료: 한국석유공사 석유정보망(www.petronet.co.kr), KMI 제작성

- 석유정제품의 주요 공급처인 정유공장은 주로 4개 지역에 분포
 - 석유정제품의 주요한 생산 및 공급지인 4개 정유사의 정유공장은 울산, 인천, 여수, 충남에 7개 공장을 운영하고 있으며, 2007년 기준으로 국내 생산량의 약 99.58%를 이곳에서 생산하고 있음
 - 이 중 울산의 2개 공장에서 생산하는 석유정제품은 국내생산량의 53.42% 정도를 차지함

<표 2-106> 정유사의 생산량 및 공장 소재지

단위: 천 톤

정유사	생산량	비율	공장 소재지
SK 에너지	41,718	32.2%	울산광역시 남구 고사동
	10,185	7.9%	인천광역시 서구 원창동
GS 칼텍스	31,392	24.3%	전남 여주시 월내동
			인천광역시 중구 북성동
			인천광역시 서구 원창동
S-Oil	27,402	21.2%	울산광역시 울주군 온산읍
현대오일뱅크	18,141	14.0%	충남 서산시 대산읍
기타	549	0.4%	-
합계	129,388	100.0%	-

자료: 대한석유회(<http://www.petroleum.or.kr/>), 한국석유공사, 2007년도 석유류수급통계, KMI 재작성

- 전남, 충남, 울산 지역에서 전체 소비의 57.45%를 차지
 - 2008년 기준으로 석유정제품의 소비량이 가장 많은 지역은 전남으로 전체 소비량의 22.45%를 차지하고 있으며, 다음으로 충남과 울산이 각각 17.57%, 17.43%를 차지하고 있음
 - 이들 세 지역에는 납사의 주 수요처인 석유화학공장들이 밀집되어 있으며, 실제로 납사의 소비는 전남 여주시, 충남 서산시, 울산 남구/울주군, 인천 서구/중구 외의 지역에서는 이뤄지지 않고 있음
 - 이러한 납사의 소비특성으로 볼 때 연안운송을 이용한 납사의 이동 비중은 상당히 낮을 것으로 판단됨

<표 2-107> 2008년 지역별 제품별 석유정제품 소비량

단위: 천 톤

	경질유3종		벙커C유		납사		기타		지역계	
	소비량	비율	소비량	비율	소비량	비율	소비량	비율	소비량	비율
서울	3,160	3.0%	88	0.1%	0	0.0%	3,666	3.4%	6,915	6.5%
부산	1,995	1.9%	847	0.8%	0	0.0%	1,110	1.0%	3,953	3.7%
대구	1,157	1.1%	134	0.1%	0	0.0%	660	0.6%	1,951	1.8%
인천	1,671	1.6%	504	0.5%	1,237	1.2%	2,841	2.7%	6,253	5.9%
광주	669	0.6%	31	0.0%	0	0.0%	315	0.3%	1,016	1.0%
대전	705	0.7%	167	0.2%	0	0.0%	337	0.3%	1,209	1.1%
울산	1,053	1.0%	2,471	2.3%	11,877	11.1%	2,693	2.5%	18,095	17.0%
경기	7,364	6.9%	1,469	1.4%	0	0.0%	3,039	2.8%	11,873	11.1%
강원	1,360	1.3%	155	0.1%	0	0.0%	531	0.5%	2,045	1.9%
충북	1,437	1.3%	267	0.2%	0	0.0%	596	0.6%	2,300	2.2%
충남	2,202	2.1%	553	0.5%	13,200	12.4%	1,447	1.4%	17,402	16.3%
전북	1,487	1.4%	404	0.4%	0	0.0%	661	0.6%	2,553	2.4%
전남	1,992	1.9%	767	0.7%	17,383	16.3%	1,639	1.5%	21,780	20.4%
경북	2,511	2.4%	573	0.5%	0	0.0%	983	0.9%	4,066	3.8%
경남	2,538	2.4%	469	0.4%	0	0.0%	1,233	1.2%	4,240	4.0%
제주	291	0.3%	457	0.4%	0	0.0%	351	0.3%	1,099	1.0%
총계	31,593	29.6%	9,357	8.8%	43,698	40.9%	22,103	20.7%	106,750	100.0%

자료: 한국석유공사, KMI 재작성

<표 2-108> 2008년 지역별 납사 소비량

단위: 톤

지역	소비량	비율
전남 여수시	17,383,462	39.8%
충남 서산시	13,200,288	30.2%
울산 남구	7,775,368	17.8%
울산 울주군	4,101,635	9.4%
인천 서구	1,135,647	2.6%
인천 중구	101,608	0.2%
전체 납사 소비량	43,698,008	100.0%

자료: 한국석유공사, KMI 재작성

- 납사를 제외한 제품들은 대체로 인구와 비례하여 소비량이 결정되고 있음
- 권역별로는 수도권에 전체물량의 36.7%가 입항하고 있음을 볼 수 있고, 다음으로는 영남권과 호남권이 각각 32.7%와 22.3%를 차지함
- 인천항을 통해 수도권에서 소비된 석유정제품의 양이 전체 모래 연안운송량의 32.2%를 차지하여 가장 높은 비중을 보였으며, 다음으로는 광양항을 통해 호남권에서 소비된 양이 전체의 9.0%를 차지하고 있음

<표 2-109> 2008년 석유정제품의 권역별 비율

단위: %

구분	부산항	인천항	평택항	대산항	장항항	군산항	목포항	광양항	옥포항	고현항	마산항	울산항	포항항	제주항	기타항	계
수도권	0.0	32.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	36.7
강원권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.7
충청권	0.0	0.0	1.2	2.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	4.4
호남권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.9	5.9	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	22.3
영남권	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	2.0	6.1	6.0	6.1	0.0	2.9	32.7
제주권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.8	2.2
전국계	8.3	32.2	4.4	2.1	0.9	2.9	5.9	9.3	1.1	2.0	6.1	6.0	6.1	1.4	11.4	100.0

다. 유통경로

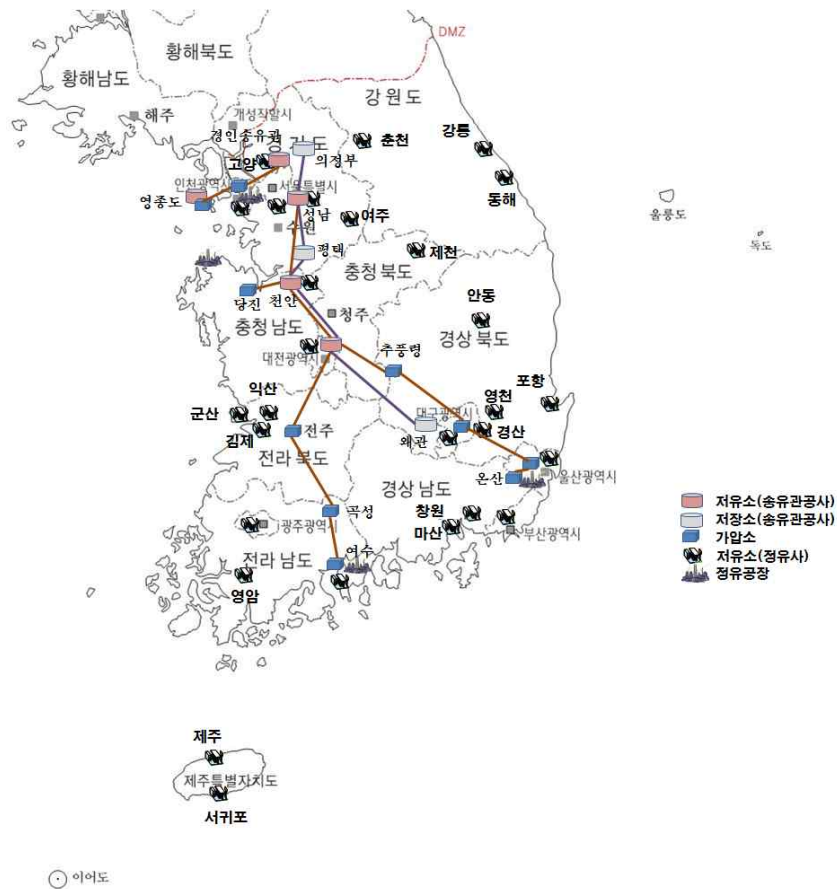
- 석유정제품을 수송하는 운송수단은 선박, 철도, 차량, 송유관이 있음
 - 연안선은 주로 해안의 저유소로 수송하며, 일부 도서지역이나 해안에 위치하는 발전소에 수송하기도 함
 - 연안선을 이용하는 경우 1척의 선박에 2~3종의 제품을 선적할 수 있으며, 제주도로 운송할 경우 보통 3종의 제품을 선적함



<그림 2-29> 연안운송에 사용되는 유조선

자료: SK 에너지

- 철도는 내륙지역으로 수송을 하며 그 목적지는 주로 대전광역시나 강원도 원주시임
- 차량은 내륙 대부분의 지역으로 운송하며, 보통 최종운송수단으로 이용됨
- 송유관은 경질유(경유, 휘발유, 등유, 항공유)만을 수송함
- 반면에 벙커C유와 같은 중질유들은 송유관 수송이 되지 않는데, 이는 일정 온도 이하에서 이들 제품이 굳어버리기 때문에 수송수단에 보온장치가 필요하기 때문이며, 이 때문에 벙커C유와 같은 중질유들은 보온장치를 갖춘 유조화차나, 탱크로리, 유조선 등으로 수송할 수 밖에 없음



<그림 2-30> 전국 송유관 및 저유소 배치도

자료: 대한송유관공사, 대한석유회, KMI 제작성

- 석유정제품의 연안운송 비율(출항량 기준)은 공급량 대비 29.9%(2008년)
 - 송유관 수송량은 2008년 기준으로 18,585천 톤으로 공급량 대비 17.9%, 국내 경질유 소비량의 53.3% 정도를 담당하고 있음
 - 연안운송 비율은 2008년의 출항량을 기준으로 했을 때, 30,006천 톤으로 공급량의 28.9%를 담당하고 있음

<표 2-110> 석유정제품의 공급량, 출항량 비교

단위: 천 톤

구 분	공급량	출항량	연안운송 비율	송유관 수송량	송유관 수송비율
2006년	107,118	33,764	31.5%	19,495	18.2%
2007년	109,648	31,714	28.8%	19,335	17.6%
2008년	103,709	30,006	28.9%	18,585	17.9%

자료: 한국석유공사(www.petronet.go.kr), 대한송유관공사(<http://www.dopco.co.kr/>) 2008 Annual Report, SP-IDC 해운항만물류정보시스템(www.spidc.go.kr), KMI 제작성

- 석유정제품의 유통경로는 전국에 산재해 있는 저유소를 중심으로 이루어짐
 - 석유정제품은 물류센터라 칭하는 저유소에 저장을 한 후 이곳에서 차량, 즉 탱크로리를 이용하여 다시 각지로 이동함
 - 저유소는 항만 근처와 내륙으로 구분할 수 있는데, 저유소까지의 이동은, 항만 근처는 주로 선박을 이용하고, 내륙은 송유관이나 철도, 차량을 이용함
 - 원칙적으로는 제품의 수요처가 어디든지간에 판매가 되지만, 대부분은 가장 근거리의 저유소에서 제품을 공급받으며, 이 때문에 제품의 운송상황은 지리적 영향을 많이 받음(강원도 해안의 저유소에서 공급하는 지역은 보통 태백산맥을 넘지 않음)
- 석유정제품의 최대 입항처는 인천항, 최대 출항처는 광양항
 - 2008년 기준으로 입항량이 가장 많은 곳은 인천항으로 9,421천 톤이 입항하여 전체 입항량의 31.4%를 차지하고 있으며, 다음으로 부산항과 마산항에 각각 6,918천 톤, 1,688천 톤이 입항하여 23.1%, 5.6%를 차지하였음
 - 입항량으로 보면 인구가 많은 곳이 높은 순위를 차지했으며, 석유화학공장이 밀집해 있는 울산, 여수(광양), 포항, 대산, 군산과 같은 항구는 예상외로 입항량이 많지 않음을 볼 수 있는데, 이는 대체로 해당지역이나 인근에 정유공장이 같이 존재하여 연안운송 이용량이 많지 않기 때문으로 보임
 - 반면에 출항량이 가장 많은 곳은 광양항으로 10,337천 톤이 출항하여 전체의 34.5%를 차지하고 있으며, 다음으로 울산항과 대산항에서 각각 10,057천 톤, 7,117천 톤이 출항하여 33.5%와 23.7%를 차지하였음
 - 출항량으로 보면 출항물량이 있는 항구는 대부분이 해당지역이나 인근에 정유공장이 존재하는 항구가 전체 출항량의 97.5%를 차지하여 압도적으로 많으며, 그 외의 항구들은 대체로 도서지역에 석유를 공급하는 물량으로 보임
 - 한편 인천항의 경우 해당지역에 정유공장이 존재함에도 불구하고 출항량이 적은 것(전체 출항량의 5.8%)은 인근에 수도권이라는 거대한 수요처가 존재하기 때문에 수급을 위해 타지역에 공급을 하기 보다는 오히려 반입해야 하기 때문으로 보임

<표 2-111> 2008년 석유정제품의 항만별 입출항 실적

단위: 톤

구분	입항	입항비율	출항	출항비율
합계	30,005,729	100.0%	30,005,729	100.0%
인천	9,421,181	31.4%	1,743,420	5.8%
부산	6,917,603	23.1%	445,125	1.5%
마산	1,687,713	5.6%	-	-
기타	1,617,824	5.4%	-	-
군산	1,575,013	5.2%	82,446	0.3%
광양	1,448,568	4.8%	10,337,254	34.5%
울산	1,316,443	4.4%	10,057,002	33.5%
대산	1,201,951	4.0%	7,117,495	23.7%
목포	843,051	2.8%	5,821	0.0%
평택	813,947	2.7%	170,785	0.6%
포항	812,974	2.7%	1,086	0.0%
여수	543,138	1.8%	8,183	0.0%
제주	510,180	1.7%	123	0.0%
동해	369,050	1.2%	-	-
옥계	329,091	1.1%	36,530	0.1%
삼천포	125,306	0.4%	-	-
목호	86,826	0.3%	-	-
태안	81,530	0.3%	-	-
보령	59,546	0.2%	-	-
고현	57,704	0.2%	-	-
통영	51,425	0.2%	283	0.0%
옥포	47,249	0.2%	-	-
서귀포	25,857	0.1%	88	0.0%
삼척	21,150	0.1%	-	-
완도	15,842	0.1%	88	0.0%
진해	10,181	0.0%	-	-
속초	8,981	0.0%	-	-
장항	5,994	0.0%	-	-
장승포	411	0.0%	-	-

자료: SP-IDC 해운항만물류정보시스템(www.spidc.go.kr)

라. 향후전망 및 문제점

- 향후 석유정제품의 연안해운 이용량은 대체로 감소할 것이라 전망
 - 최근 2년간 연안해운 이용량이 감소하고 있는 추세이며, 환경문제에 대한 관심 고조와 국내 고유가로 인한 석유류 소비감소도 석유정제품의 연안수송 감소에 영향을 미칠 것으로 보임
 - 하지만 송유관으로 운송할 수 없는 일부 제품의 대량운송 수단은 연안선 외에 전무한 실정이므로 일정부분 꾸준한 운송량은 유지할 것으로 보임
- 친환경적인 관점에서 석유정제품의 연안운송 활성화 필요
 - 교통부문에서의 CO₂ 발생량 감축을 위해서라도 석유정제품의 연안운송을 활성화할 필요가 있으며, 이에 대한 지원책이 마련되어야 할 것으로 보임

제3장 결론 및 정책제언

제1절 결론

제2절 정책제언

제3장 결론 및 정책제언

제1절 결론

1. 연안화물의 품목 편중 및 운송량 감소

- 연안화물은 연안에서 선박을 통해 운송되는 화물들로 전체 연안화물 가운데 석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품 등의 4대 품목이 거의 전체의 75%를 점유하고 있음
- 2008년의 경우 전체 항만물동량 10억 2천만 톤 중 수출입화물은 8억 9천만 톤으로 87.6%, 연안화물은 1억 3천만 톤으로 12.4%를 차지했으며, 연안화물 가운데 석유정제품, 모래, 시멘트, 철강제품이 연안운송에서 차지하는 비율은 각각 24.6%, 25.5%, 13.3%, 11.0%로 합하면 74.3%에 달해 그 품목의 편중이 매우 심한 상태임
- 연안화물의 운송량은 2002년 이후 계속해서 감소추세에 있음
- 전체 해상화물에서 연안화물이 차지하는 비중은 2002년 18.2%에서 2008년 12.4%로 감소하였음
- 연안화물의 대부분은 무역항에서 처리되고 있으며 연안항에서 처리된 물동량은 그 비중이 작음. 2008년도의 경우 전체 연안화물 126,964천 톤 중 4.0%인 5,127천 톤에 불과함

2. 기타항→인천항 연안물동량 수송 최대 및 수도권 지역 연안물동량 유발 최고

- 2008년 연안화물의 항만간 수송실적 가운데 가장 많은 화물을 수송한 운송경로는 기타항→인천항 구간(약 20백만톤)으로 주로 모래화물이 수송되었음
 - 다음으로는 여수항→인천항(6백만 톤), 동해항→광양항(6백만 톤), 대산항→인천항(5백만 톤), 여수항→부산항(3백만 톤)의 순서임
 - 항만별로는 인천항 39백만톤, 광양항 11백만 톤, 부산항 10백만 톤, 포항항 7백만 톤 등이며 마산항, 울산항, 목포항, 평택·당진항 등도 5백만 톤 이상을 처리하였음
- 2008년 기준 수도권 지역이 연안물동량을 가장 많이 유발하는 것으로 조사됨
 - 수도권 지역의 전체 연안물동량 유발비율은 36.6%로 가장 높았으며, 영남권과 호남권이 각각 33.3%와 21.3%로 그 뒤를 따르고 있음
 - 품목별로 보면 수도권 지역은 모래 70.9%, 석유정제품 39.8% 등을 유발시켜 가장 높은 유발비율을 보이고 있음

3. 주요 품목별 내륙OD는 연안화물의 특성을 반영하고 있음

- 모래는 인천항→경기도 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
 - 모래는 주로 바다모래가 주를 이루고 있으며, 생산지는 옹진군, 태안군, EEZ, 북한 등이며, 주요 반입처는 인천항으로 전체 모래 입항량의 66.5%를 차지하고 있음
 - 주요 이동경로는 인천항→경기도 구간으로 전체 모래 운송량의 43.2%인 13백만 RT를 차지하였으며, 이는 높은 인구수와 그로 인한 높은 건설·레미콘 수요에 기인한 것으로 보임
- 시멘트는 광양항→전라남도 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
 - 시멘트는 석회석 주 생산지역인 강원도에 인접한 삼척항, 동해항, 옥계항에서 주로 화물이 발생하며 주요 반입처는 인천항으로 전체 시멘트 입항량의 20.3%를 차지함
 - 주요 이동경로는 광양항→전라남도 구간으로 전체 시멘트 운송량의 14.9%인 2.4백만 RT를 차지하였으며, 이는 입항지 인근에 레미콘 공장이 다수 존재하기 때문으로 풀이됨
- 철강제품은 목포항→전라남도 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
 - 철강제품은 포항과 광양에서 주로 발생하며 연관 철강단지가 인접한 목포, 평택, 포항지역 등에 수송되고 있으며, 주요 입항항은 목포항으로 전체 철강제품 운송량의 17.7%를 차지하고 있음
 - 주요 이동경로는 목포항→전라남도 구간으로 전체 철강제품 운송량의 17.7%인 2.4백만 RT를 유발하였으며, 이는 목포항 인근에 다수 위치한 조선소 및 선박 블록공장들의 수요에 기인한 것으로 보임
- 유류는 인천항→인천광역시 구간이 가장 많은 물동량을 유발하고 있음
 - 석유정제품은 대규모 석유화학단지가 입지한 울산, 여수, 서산, 인천 등에서 주로 발생하며, 주요 입항항은 인천항으로 전체 유류 운송량의 37.4%를 차지하고 있음
 - 주요 이동경로는 인천항→인천광역시 구간으로 전체 유류 운송량의 26.6%인 9.7백만 RT를 유발하였으며, 이는 이 지역에 석유화학단지 및 항만이 위치하여 이의 수요가 높았기 때문으로 보임

4. 연안화물은 2038년까지 지속적으로 증가하되 증가율은 둔화될 것으로 전망됨

- 2008년 1억 2,216만 톤인 연안화물은 2010년 1억 4,062만 톤, 2020년 1억 7,769만 톤, 2030년 1억 9,452만톤을 거쳐 2038년에는 2억 1,407만 톤에 달할 것으로 전망됨
- 이처럼 연안화물은 향후 지속적으로 증가할 것으로 전망되지만 시간이 지날수록 그 증가율은 둔화될 것으로 전망됨

제2절 정책제언

1. 연안화물에 대한 체계적 관리 필요

- 현재 전국의 연안항들은 관리의 사각지대에 놓여있는 경우가 많은데, 이는 관리주체인 지방자치단체가 예산 및 인력부족으로 인해 연안항에 대한 관리를 제대로 수행하지 못하고 있기 때문임
 - 이에 따라 연안항의 화물에 대한 관리가 어느 정도 수행되는 곳은 제주지역 연안항들과 녹동신항 정도에 그치고 있으며, 대부분의 연안항들은 여객 중심으로 이용되고 있으며 실제 화물의 운송이 이루어지지 않는 곳도 다수임
 - 따라서 연안화물의 체계적 관리를 위해서는 지방자치단체가 연안항 관리를 적극적으로 수행할 수 있는 방안 마련이 시급하며 그것이 곤란할 경우 적절한 관리주체를 모색하는 방안도 고려할 필요성이 있음
- 또한 연안화물의 이동에 대한 자료 수집을 위해서는 연안항을 PORT-MIS 시스템에 연계시키는 방안에 대한 검토 역시 매우 필요함
 - 연안항에서의 화물의 이동에 대한 파악은 국내 연안화물 운송구조를 이해하는 데 도움이 될 뿐만 아니라 국내화물 전체 흐름을 파악하는 데 있어서도 중요한 자료가 됨
 - 이처럼 연안화물의 이동을 정확히 파악하기 위해서는 연안항에 PORT-MIS 시스템을 도입하여 기존의 무역항과 함께 연계하는 작업이 무엇보다 시급한 과제임
 - 우선적으로는 연안항 코드를 작성해 항만입출항 신고시 화물이 어느 연안항으로 이동되는지를 파악하면 연안화물 이동 정보를 대부분 파악할 수 있고 이를 활용해 연안화물의 톤·km 실적 등의 자료도 생성해 낼 수 있을 것으로 판단됨

2. 연안화물 O/D의 효율적 구축을 위한 방안 마련 필요

- 연안화물의 내륙 O/D 구축은 자료생성에 있어서 조사를 통한 방식이나 업체를 통한 자료 획득 방식 모두 어려움이 존재함
 - 조사를 통한 방식의 경우 PORT-MIS 시스템에 연안항들이 모두 기타항으로 분류되어 항별 구분이 되지 않는 문제, 연안항을 출입하는 화물에 대한 정보가 부재한 점, 연안화물 운송을 담당하는 민간업체들의 자료 제공에 대한 거부감 등 여러 가지 문제점들로 인해 OD자료 생성이 용이하지 않음
 - 또한 연안화물 가운데 비중을 많이 차지하는 주요 품목들(모래, 시멘트, 철강제품, 유류제품 등)을 취급하는 민간업체들에게 제품의 운송 및 출하관련 데이터를 협조받는 방식 역시 업체들이 자료 제공에 난색을 표명하는 경우가 많아 어려움이 존재함
 - 따라서 향후 연안화물 내륙O/D를 효율적으로 구축하기 위해서는 우선적으로 연안항에 PORT-MIS시스템을 도입하여 항만간 연안물동량에 대한 정확한 데이터를 생성하도록 하고, 정부 주도로 민간업체, 협회, 학계, 연구소 등이 참여하는 ‘연안운송발전협의회’(가칭)를 만들어 모달쉬프트 활성화 방안, 연안운송 증대 전략, 연안화물의 내륙O/D 구축 방안, 연안화물 정보의 효율적 관리 방안 등 연안화물에 관련된 주요 현안들을 논의하도록 하는 방식 등을 고려해 볼 필요가 있음

3. 연안화물 처리를 위한 항만 자동화시설 강화 필요

- 현재 항만에서 연안화물을 처리하는 경우 자동화 시설이 미비해 물류비를 상승시키는 경우가 많이 발생하고 있음
 - 현재 일부품목을 제외한, 항만에서 처리되는 연안화물의 자동화 수준은 매우 미흡한 상태로 대부분의 항만은 인력이 주가 되는 양·적하 체계를 가지고 있음
 - 이처럼 지나치게 인력에 의존하는 하역체계는 작업효율의 저하 및 표준화의 결핍으로 작용해 물류비 상승의 한 원인이 됨
- 자동화를 통해 물류비를 감소시켜 기업 및 연안해운의 경쟁력 강화를 꾀할 수 있음
 - 항만 하역체계의 자동화는 작업시간의 단축과 이에 따른 작업효율의 제고로 이어져 기업의 물류비를 감소시키는 방안이 될 수 있음
 - 물류비 감소는 자연스레 연안해운의 경쟁력 강화로 이어져 연안운송의 증가를 유발할 뿐만 아니라 한편으로 작업시간의 단축을 통해 선박의 접안시간을 단축시켜 항만 내 선박의 이산화탄소(CO₂) 등 온실가스 배출량도 줄일 수 있어 항만 구역의 대기질 개선에도 기여할 수 있음
- 이러한 사업에는 정부 및 지자체, 항만공사의 적극적인 지원과 투자가 필요함
 - 항만시설의 자동화에는 예산과 자금 문제가 가장 중요한 문제인데 이러한 문제를 해결하기 위해 정부, 지자체, 항만공사의 적극적인 자금지원 및 투자가 필요함