

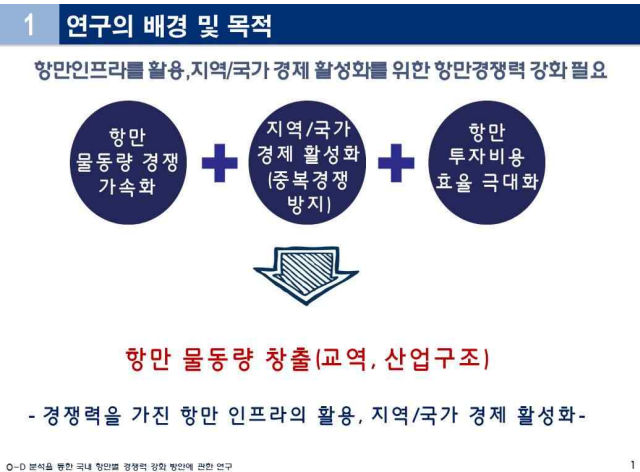
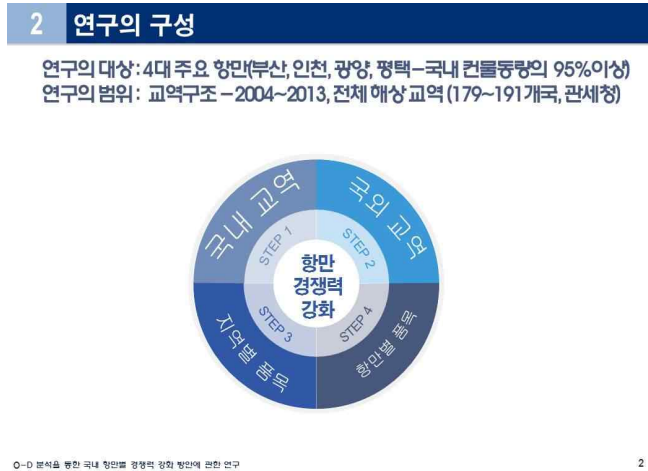
O-D 분석을 통한 국내 항만별 경쟁력 강화 방안에 관한 연구

박호* · 김울성** · † 김상열

*군산대학교 물류학과 교수, ** 한국해양대학교 물류시스템공학과 교수, † 부산대학교 국제전문대학원 교수

요 약 : 항만간의 물동량 확보 경쟁은 국외 항만간 뿐만 아니라 국내 항만간에도 치열하게 이루어지고 있다. 이와 같은 상황에서 항만 물동량 확보를 위한 경쟁력 강화의 방안 중 하나로 O-D 분석(Origin-Destination, 기종점분석)을 통한 교역구조와 교역품목 분석을 고려 할 수 있다. 본 연구는 최근 10년간 국내 주요 4대 항만에 대한 전체 국내외 교역구조와 지역과 항만별 교역품목 분석하여 항만 경쟁력 강화를 위한 방안을 제시하고자 하였다. 연구의 결과는 국내 주요 항만은 국내 지역과 국외 지역, 항만별 특색을 가진 교역 구조를 나타냈으며, 교역품목에서도 지역별, 항만별 특색을 보이는 것으로 분석되었다. 본 연구의 결과는 항만 물동량 확보를 위한 마케팅 대상 지역과 품목에 대해 활용이 가능할 것이다.

핵심용어 : O-D 분석, 항만 물동량 확보, 항만 경쟁력, 항만 마케팅

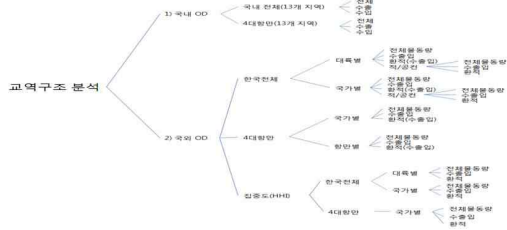


† 교신저자 : 종신회원, ksy@pusan.ac.kr
 * 제1저자 : 정희원, hpark0321@kunsan.ac.kr
 ** 공동저자 : 종신회원, logikys@kmou.ac.kr

4 교역구조 분석

전체 해상교역물동량(최근 10년, 전국가)를 대상으로 교역구조 분석

- 국내전체 및 4대 항만에 대한 기종점(O-D, Origin-Destination)분석을 실시
- O-D 분석은 화물이 어떤 목적지로 향하는지와 어떤 경로를 통해 운송되는지를 파악하는 것으로 항만개발계획과 배후연계수송체계의 설계, 유통인항, 변외추이를 확인할 수 있는 핵심, 기초자료이나 관련연구는 전무한 실정임(Rosiers & Theriault, 2003; 이종배, 2002; 김새로나 외, 2005; 정태원 외, 2006)
- 또한 항만물동량의 집중도와 추이를 분석



O-D 분석을 통한 국내 항만별 장항의 장항 항만에 관한 연구

4

6 교역구조 분석 결과

최근 10년의 4대 항만-지역별 물동량

	부산항 (평균비중/ 성장율)	인천항 (평균비중/ 성장율)	광양항 (평균비중/ 성장율)	평택항 (평균비중/ 성장율)
광원	32,505(0.6/8.7)	4,438(0.4/7.4)	294(0.0/4.6)	771(0.3/14.2)
경기	786,627(14.7/2.9)	409,416(32.5/10.3)	73,530(7.1/10.3)	94,472(35.4/9.5)
경남	1,199,782(22.3/3.7)	15,649(1.2/19.3)	22,411(2.3/4.7)	5,090(1.8/22.2)
경북	706,092(13.2/1.2)	30,663(2.5/12.4)	18,722(1.8/19.4)	7,080(2.6/12.8)
부산	455,807(8.4/5.5)	16,381(1.3/10.2)	4,915(0.5/10.1)	1,574(0.6/-1.0)
서울	1,127,015(20.9/4.3)	395,636(31.4/9.0)	109,528(10.6/11.7)	66,858(24.4/12.2)
인천	228,781(4.3/3.5)	290,514(22.8/11.8)	36,661(3.5/17.4)	15,373(5.8/9.2)
전남	192,143(3.6/2.9)	10,109(0.8/9.7)	500,990(48.8/7.6)	2,575(1.0/11.8)
전북	108,165(2.0/4.2)	6,605(0.5/5.2)	170,877(16.6/6.1)	3,513(1.3/4.7)
제주	3,452(0.1/5.0)	252(0.0/14.8)	486(0.0/55.2)	70(0.0/12.2)
충남	354,563(6.6/3.7)	64,868(5.2/7.0)	48,973(5.0/-2.6)	60,304(22.2/12.2)
충북	171,131(3.2/2.3)	16,900(1.3/16.6)	37,424(3.7/3.5)	10,972(4.3/3.8)

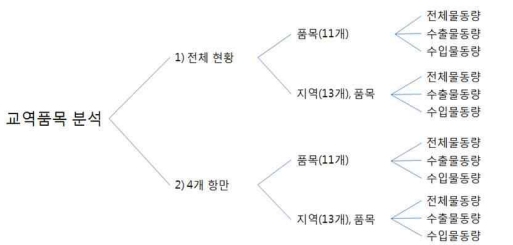
O-D 분석을 통한 국내 항만별 장항의 장항 항만에 관한 연구

7

5 교역 품목 분석

수출입 10대 분류(산업자원부, 2001)를 활용한 교역 품목 분석

- 전체 수출입, 수출, 수입으로 구분된 품목의 현황과 추이->지역별 특성
- 4대 항만의 품목별 물동량의 현황과 추이->항만별 특성
- 4대 항만의 지역별, 품목별 추이->항만의 지역별 품목 특성



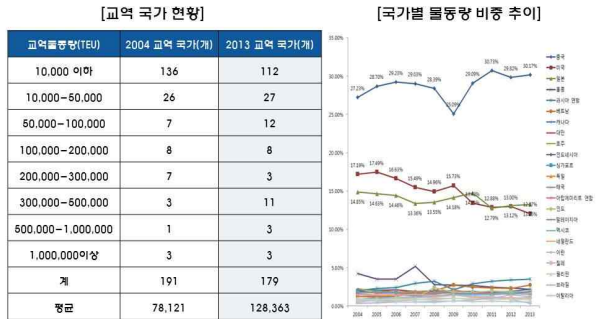
O-D 분석을 통한 국내 항만별 장항의 장항 항만에 관한 연구

5

6 교역구조 분석 결과

국가별 교역구조 분석

- 교역 상위 23개국에 전체 교역의 약 90%를 차지하며, 평균 5.3%의 물동량 증가를 보임



O-D 분석을 통한 국내 항만별 장항의 장항 항만에 관한 연구

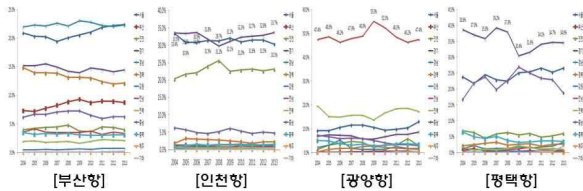
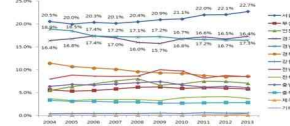
8

6 교역구조 분석 결과

전체 지역과 4대 항만의 지역별 컨테이너 물동량현황 및 추이 분석

- 지역별 수출입, 수출, 수입 물동량 분석 실시
- 4대 항만의 지역별 수출입, 수출, 수입 물동량 분석
- 부산항-우리나라 전체
- 인천항-경기, 서울, 인천
- 광양항-전남, 전북, 서울
- 평택항-경기, 서울, 충남

[지역별 컨테이너 전체 수출입 물동량 추이]



O-D 분석을 통한 국내 항만별 장항의 장항 항만에 관한 연구

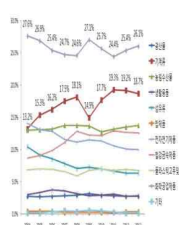
6

7 교역품목 분석 결과

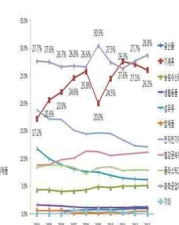
전체 교역품목 분석

- 2013년 기준 가장 높은 물동량을 나타내는 품목은 (2,622천 TEU), 기계류(1,875천 TEU), 농림수산물(1,378천 TEU)
- 전체 수출입 품목의 연평균 증가율은 5.0%-금속제품(9.4%), 기계류(9.1%), 농림수산물(5.7%)
- 품목별 비중에서 화학공업제품, 기계류, 농림수산물 의 3개 품목은 전체의 50% 이상을 차지함

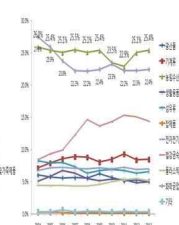
[수출입 품목 비중 추이]



[수출 품목 비중 추이]



[수입 품목 비중 추이]



O-D 분석을 통한 국내 항만별 장항의 장항 항만에 관한 연구

9

7 교역품목 분석 결과

지역별 교역품목 분석

[지역별 수출입 품목 평균 비중(%)/연평균 증가율 추이(%)]

	광남	경기	강남	경북	부산	서울	인천	전남	전북	제주	충남	충북
광산물	2.0 (1.7)	4.0 (4.8)	2.6 (8.0)	2.9 (4.0)	2.8 (-0.1)	3.3 (4.6)	1.2 (8.9)	1.3 (5.2)	1.4 (0.5)	6.9 (8.7)	3.7 (3.7)	2.1 (7.5)
기계류	15.2 (14.1)	17.4 (8.8)	26.6 (5.9)	11.7 (9.0)	13.8 (12.6)	10.8 (11.5)	34.2 (12.1)	7.6 (14.4)	25.7 (7.8)	6.6 (5.6)	13.5 (10.7)	9.9 (8.1)
농림수산물	43.4 (4.9)	13.2 (8.9)	5.3 (7.3)	4.9 (0.8)	28.9 (4.3)	19.8 (5.2)	23.8 (3.9)	6.8 (6.6)	9.9 (8.3)	67.5 (3.7)	9.4 (8.7)	1.7 (8.7)
생활용품	2.4 (0.6)	6.4 (6.2)	0.9 (2.4)	1.3 (9.5)	4.6 (-0.8)	4.6 (3.3)	5.1 (3.4)	0.3 (14.1)	0.4 (2.5)	2.2 (19.3)	1.7 (9.2)	0.8 (6.9)
선유류	2.4 (2.9)	6.4 (2.1)	4.3 (-1.3)	13.2 (0.2)	6.3 (-2.6)	16 (-1.6)	3.2 (2.0)	0.7 (6.1)	7.7 (-2.9)	1.4 (17.2)	2.8 (0.8)	3.8 (2.8)
관제류	0.5 (10.6)	0.3 (-1.4)	0.1 (-2.2)	0.1 (9.2)	0.3 (8.6)	0.7 (2.0)	0.1 (9.9)	0 (4.2)	0 (1.0)	0.4 (8.8)	0.1 (-1.5)	0.1 (7.8)
전자전자제품	7.5 (6.1)	15 (4.4)	11.4 (-6.2)	19.4 (-4.6)	2.7 (4.4)	7.5 (8.1)	6.3 (6.8)	19.3 (1.3)	1.5 (19.6)	5.3 (10.5)	13.1 (10.5)	11.2 (-5.6)
철강금속제품	15.4 (15.2)	9.6 (6.7)	14.5 (7.5)	21.6 (8.6)	24.5 (10.6)	7.2 (14.4)	11.2 (15.9)	4.9 (2.0)	4.4 (10.3)	1.5 (18.6)	8.4 (9.4)	6.9 (10.3)
플라스틱고무 및 가죽제품	3.0 (13.5)	8.3 (5.8)	4.7 (6.2)	5.2 (3.0)	4.7 (-1.1)	8.9 (8.3)	3.1 (9.5)	8.3 (0.0)	1.7 (3.3)	1.9 (19.0)	8.3 (-0.3)	11.0 (5.5)
화학공업제품	7.9 (7.4)	19.1 (4.2)	29.2 (3.2)	19.4 (3.9)	11 (3.9)	20.5 (6.5)	11.6 (5.7)	50.4 (2.4)	47.2 (4.9)	5.2 (2.5)	38.8 (2.5)	37.1 (1.4)
기타	0.3 (8.1)	0.3 (5.9)	0.1 (3.3)	0.3 (1.9)	0.2 (5.6)	0.7 (6.4)	0.2 (8.2)	0.3 (5.5)	0.1 (3.7)	1.2 (8.7)	0.1 (4.6)	0.1 (3.3)

O-D 분석을 통한 국내 향미료 경쟁력 강화 향안에 관한 연구

10

9 결론

연구의 의의

- 국내외 교역구조 분석을 실시하고, 주요 4대항의 국가별, 항만별 교역 구조를 분석하여, 시사점 제공(항만 마케팅, 지역의 국내외 교류 등 기초 자료)
- 국내 교역품목을 분석하여 전체 추이 및 4대 항만 추이를 제시하고, 각 지역의 품목별 항만 이용 추이 제시(실제 해상교역 품목별 컨테이너 물동량의 지역, 항만별 분석을 통해, 항만과 지역의 교역 특성 분석)

연구의 한계

- 지역, 항만간의 연결성을 확인할 수 있는 구체적인 연구 방법론의 차후 연구가 필요

O-D 분석을 통한 국내 향미료 경쟁력 강화 향안에 관한 연구

13

8 시사점

부산항

연계지역	경남, 경북, 부산
교역국(전체)	중국, 미국, 일본, 러시아(교역항) 베트남, 멕시코, 인도, 칠레, 브라질(교역 성장품)
교역국(잠재)	중국, 미국, 일본, 러시아(교역항) 브라질, 인도, 베트남, 칠레, 러시아(교역 성장품)
교역항(전체)	창디오, 한진, 동비지, 다윈, [시(교역항) 요코하마, 오지민, 나고야, 만사노, 보스토크(교역성장품)]
교역국(잠재)	한진, 창디오, 다윈, 동비지, 덴투베(교역항) 요코하마, 오지민, 보스토크, 창디오, 카오슝(교역성장품)]
교역품목	광산물, 기계류, 철강금속제품

인천항

연계지역	서울, 경기, 인천
교역국(전체)	중국, 중화, 베트남, 태국, 말레이시아(교역항) 베트남, 대만, 중국, 인도, 태국(교역 성장품)
교역항(전체)	창디오, 상하이, 웨이하이, 홍콩, 한진(교역항) 사면, 남보, 진왕다오, 마이하, 산진(교역성장품)]
교역품목	기계류, 전자전자제품, 철강금속제품, 플라스틱 고무 및 가죽제품

O-D 분석을 통한 국내 향미료 경쟁력 강화 향안에 관한 연구

11



감사합니다.

8 시사점

광양항

연계지역	전남, 전북
교역국(전체)	중국, 미국, 중화, 러시아, 이란(교역항) 말레이시아, 러시아, 독일, UAE, 베트남(교역 성장품)
교역항(전체)	상하이, 중화, 동비지, 방다르 아바스, 창디오(교역항) 부에나벤투라, 브레머만, 자와달랄, 자발랄라, 마이하(교역성장품)]
교역품목	기계류, 농림수산물, 철강금속제품, 화학공업제품, 전자전자제품

평택항

연계지역	경기, 서울, 충남
교역국(전체)	중국(교역항)
교역항(전체)	창디오, 한진, 상하이, 평안, 다윈(교역항) 한원항, 웨이하이, 한진, 상하이, 다윈(교역성장품)]
교역품목	광산물, 기계류, 철강금속제품, 플라스틱 고무 및 가죽제품, 화학공업제품

O-D 분석을 통한 국내 향미료 경쟁력 강화 향안에 관한 연구

12