
군장항 일반화물 O/D에 관한 연구

- 대중국 항만을 중심으로 -

A Study on the Origin/Destination of General Cargoes of GunJang Port
Data : Focused on China's Ports

조수원* · 장우준** · 김태원*** · 곽규석**** · 남기찬*****

목 차

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| I. 서론 | IV. OD 분석 |
| II. 연구배경 및 선행연구 고찰 | 1. 대중국 항만과의 OD분석 |
| 1. 연구의 배경 및 목적 | 2. 주요 품목별 OD분석 |
| 2. 선행연구 고찰 | 3. 주요 수출입 품목의 물동량 예측치 |
| III. 군장항 현황 | 4. 분석결과 |
| 1. 군장항 시설 | V. 결론 |
| 2. 물동량 | |
| 3. 배후시설 | |

Key Words: 군장항, 수출입 OD분석, 서해중부권 항만, 경쟁 화물 품목, 대중국 교역

Abstract

A Port is, one of the important infrastructures, the terminal to connect between land and sea and exerts influences on the development of nation and local area. Accordingly government and privates are making an investment in port facilities in order to raise its competitive power.

Due to the economic growth of China and the geographic advantage that Gunsan and Janhang port are close to China , recently traffic with China is rapidly increasing and the role of Gunsan & Janhang ports as a gateway port of west coast became more important. There, however, remains that Gunsan and Janhang port still don't equipped with enough facilities and strategies to handle increasing traffic.

The purpose of this paper is to analyze O/D data of Gunsan-Janhang Port and present the result of O/D as preliminary data. O/D data of Gunsan and Janhang had been analyzed by kinds of cargoes and from/to China's ports and this paper suggests to the competitive strategies of Gunsan and Janhang port to attract cargoes from/to China particularly.

* 한국해양대학교 동북아물류시스템 대학원, brianjoe@bada.hhu.ac.kr

** 한국해양대학교 동북아물류시스템 대학원, spermwhale80@hanmail.net

*** 한국해양대학교 동북아물류시스템 대학원, manggo@bada.hhu.ac.kr

**** 한국해양대학교 물류시스템 교수, kskwak@mail.hhu.ac.kr

***** 한국해양대학교 물류시스템 교수, namchan@mail.hhu.ac.kr

I. 서론

한국과 중국은 수교 15년이라는 짧은 기간에 무역규모가 2006년 1,180.2억불(수출 694.6억불, 수입 485.6억불)에 달함으로써 2001년도 대비 약 4배 증가하였다. 이는 중국과 지리적으로 근접하고 있는 군산항이 대중국무역의 관문항으로 부각되는 이유이기도 하다. 더욱이 군산항의 배후지역에는 조성 후 5년 동안 불과 2개 업체만 들어섰지만 2007년 14개의 업체가 한꺼번에 들어섬으로써 대규모의 국가산업단지 조성을 촉진하고 총규모 4,700ha 규모의 새만금 간척사업이 마무리 단계에 있어 21세기 서해안권지역의 새로운 생산과 물류의 중심지로 부상되고 있다.¹⁾

군산항 및 장항항이 위치하고 있는 군장지역은 지리적 여건으로 볼 때 광활한 간척지로부터 산업용지를 쉽게 공급받을 수 있으며 전북지역, 충청남북도 지역을 그 세력권으로 하고 있다. 또한 중국과의 무역 시 거리상 유리한 위치에 있어 국토의 균형개발 및 대중국 교역정책을 동시에 충족시킬 수 있는 산업성장의 잠재력이 매우 높은 지역이라 할 수 있다.²⁾ 특히, 2000년 10월에 군산항이 자유무역 시행령에 따라 자유무역지역으로 지정이 되어 기존의 수출자유무역지역과는 다른, 자유로운 영업활동 보장 등 글로벌스탠다드가 적용되는 국제적 규제완화지역이다. 제조·물류 및 유통·무역기능이 복합적으로 수행되는 지역이고 산업지원부가 직접 입주하여 건축허가 등 모든 업무를 One-stop service하는 외국인 투자 우대지역이다. 그리고 신행정수도가 충청도로 이전할 경우 군산지역은 신행정수도의 관문역할을 담당할 것이며 인근 산업단지에 GM대우, 현대자동차 등 자동차부품 기술 혁신센터 및 관련부품업체 등이 입주해 있어 기계·자동차산업의 메카로 부상할 것이다.³⁾

중국과의 교역량 증가로 인해 서해 중부권 관문항으로서 군산항이 주목 받게 되고 2006년 12월에 발표된 제 2차 군장항 기본계획 수정계획에서는 물동량의 원활한 처리와 생산성 향상을 위한 전용부두 시설 및 배후수송로를 확충할 계획이다. 2001년 기본계획 수립 당시 예측한 2011년 물동량은 3,635만톤이었지만 2006년 기본계획 수정계획의 2011년 예측 물동량은 3,653만톤으로 다소 증가한 것으로 나타났다. 이는 전국적으로 물동량이 7% 가량 감소한 것을 감안해 볼 때 군산항의 위상이 높아지고 있음은 물론 향후 발전 가능성이 높은 향만임을 잘 보여준다.

그러나 군산항은 정기항로의 부재, 화주의 특정항 지정 및 타항 대비 물류비 과다 등으로 기업들이 군장항을 이용하지 않고 있으며 이로 인한 국제항로 부족이 군산항 활성화를 가로막는 저해 요인이다. 이에 본 논문에서는 과거 5년간 발생했던 기종점(O/D)자료를 분

1) 한국무역협회, www.KITA.net

2) 강영홍, 『서해안 지역개발에 따른 군산고도 정보통신단지 구축』, 통신학술연구과제, 1994. 3 pp.19-24

3) 군산자유무역지역, www.gftz.org

석하여 대중국 주요 항만 및 주요 수출입 품목을 살펴보고 군장항 발전 방향을 모색하고자 한다.

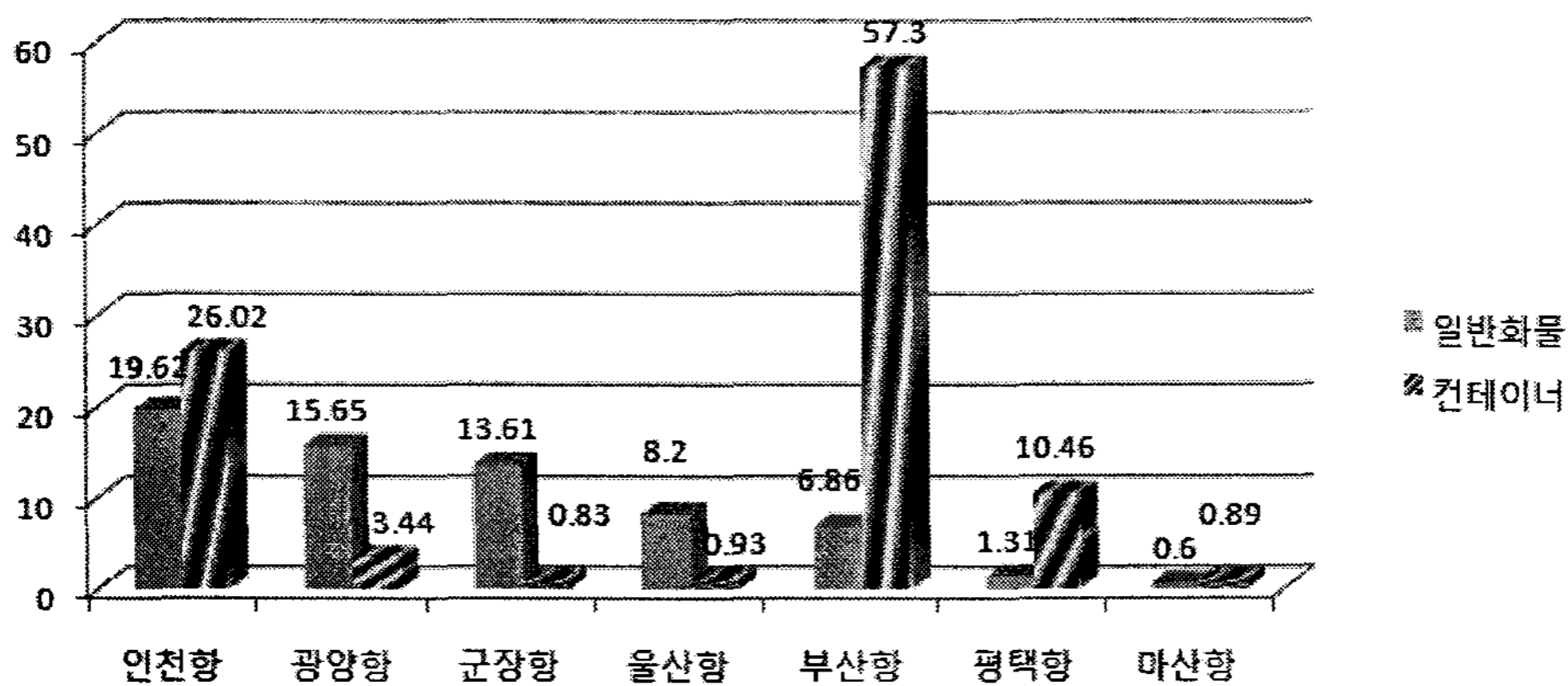
본 논문은 1장 서론에 이어 2장에서는 연구배경 및 선행연구에 대해 고찰한다. 3장에서는 군장항의 시설, 배후지 및 과거 물동량 추이를 살펴보고 4장에는 군장항과 대중국 항만들 간의 Origin/Destination(기종점)분석 및 품목별 O/D분석을 실시한다. 끝으로 5장에서는 결론 및 본 논문의 한계점을 제시하고자 한다.

II. 연구배경 및 선행연구 고찰

1. 연구의 배경 및 목적

항만은 중요한 사회간접자본 중의 하나로 육상과 해상을 연결하는 기종점으로 국가 및 지역발전에 지대한 영향을 미친다. 이에 각 지방자치단체와 기업들은 항만의 경쟁성 제고를 위해 시설개발 및 확장에 앞 다투어 투자하고 있다. 또한 중국의 경제발전과 수교 이후의 서해안 중심의 환황해권 중요성이 커짐에 따라 군장항의 입지를 다져야할 중요한 시기이다.

우리나라에 수입되는 대중국 일반화물인 경우 인천항(19.62%), 광양항(15.65%)에 이어 군산항이 13.61%를 처리함으로써 부산항(6.86%)보다 많이 처리하는 것으로 나타났다.

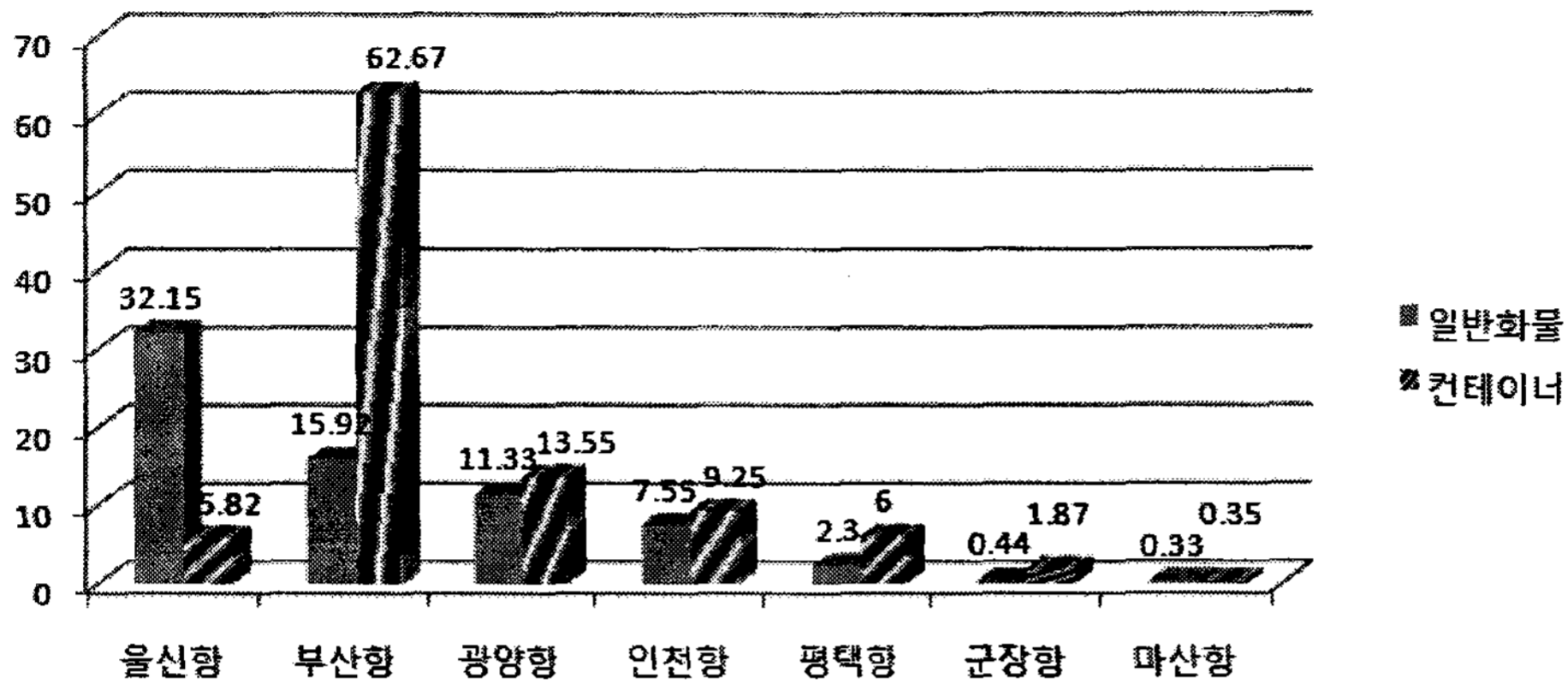


자료: 관세청 수출입 통관자료(2003)

<그림 7 대중국 수입화물의 국내 항만이용현황>

반면, 대중국 수출화물의 우리나라 항만별 반출량을 살펴본 결과 기타항만을 제외한 울산항, 부산항, 광양항 등 3대 항만에서 50%이상이 처리되고 있는 실정이고 군산항을 통해

수출되는 화물은 불과 0.44%인 것으로 조사되었다.<그림 2>



자료: 관세청 수출입 통관자료(2003)

<그림 8 > 대중국 수출화물의 국내 항만이용현황

결론적으로 군산항은 대중국 수입 일반화물 처리에서는 비교적 높은 비중을 차지하고 있었지만 수출 일반화물인 경우 현저히 낮은 것으로 나타났다. 이는 대중국 기항 선사의 부재, 항만시설의 부족 및 노후화로 물류비가 상승됨에 따라 수출시 화주들이 부산항을 선호하는 것으로 추측된다. 이에 본 논문에서는 군장항의 발전 방향을 일반화물 수출입 O/D분석을 통해 군장항의 주요 수출입 품목 및 주요 중국항만들을 살펴보고 대중국 교역항으로 특화 할 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

2. 선행연구 고찰(군산·장항 경쟁력 분석에 관한 논문)

여기태(2002)은 네트워크 이론 및 마케팅의 4P(제품;product, 가격;price, 유통경로;place, 촉진;promotion)를 중심으로 군장항의 발전방향을 제시하였다.

김새로나·방희석(2004)은 O/D분석을 통해 평택항의 발전전략의 기초자료로 제시하고 이를 근거로 하여 평택항의 개발방안을 제시하였다.

백대영(2004)은 태평양 경제권인 환동해권을 중심으로 한 경제발전이 1992년 중국과의 수교수립이후 대 중국교역이 늘어남에 따라 서해안 중심의 환황해권의 중요성이 극대되어 군장항 개발의 필요성을 제시하였는데, SOC(Social overhead capital)자원 활용, 항만의 배후부지 활용 등 군산자유무역지역을 중심으로 발전전략을 제시하였다.

국승균(2005)은 군산항의 역할을 과거사로부터 점점해 보고 앞으로 그 역할 증대를 전북 경제의 활성화와 연관시켜 논의하였다.

황호만(2006)은 로지스틱스기지의 개념과 전략이론을 도입하여 항만배후단지의 로지스틱스 전략모형을 설정하고 설정된 로지스틱스 전략모형에 따라 군산항 배후단지의 로지스틱스

스전략을 도출하였다.

연구원	연구범위	연구방법	주요내용
여기태 (2002)	국내외 항만	네트워크이론 마케팅 4P	군산·장항의 현황 및 문제점에 대해 네트워크이론을 중심으로 환황해권과 연계성 모색 및 마케팅 4P방법으로 전략제시
김새로나 방희석 (2004)	중국 교역 현황 및 국내 8개 권역	O/D분석	평택항 발전전략 수립하는데 필요한 O/D분석을 제시하고 평택항 개발방향 제시 평택항 대중국 수출입 화물의 내륙 기종점(O/D) 분석
백대영 (2004)	군산항의 자유무역지역 및 중국의 보세구 권역	비교분석	중국항만의 보세구권역의 실태 고찰·분석하여 군산자유무역지역 지정에 따른 군산항만의 발전전략 제시
국승규 (2005)	군산항의 개항~ 현재	군산항의 과거사 고찰	군산항의 역할을 과거사로부터 점검해보고 그 역할 증대를 전북경제의 활성화와 연계시키고 전략산업 육성방안 제시
황호만 (2006)	군산항과 배후단지	모형설정	로지스틱스기지 전략모형에 따라 군산항 배후단지의 로지스틱스전략 도출

Ⅲ. 군장항 현황

1. 물동량

군장항에서 처리되는 32개 품목 중 2006년 총 소계를 기준으로 상위 5개 품목별 물동량은 <표 3>과 같이 나타났다. 군장항의 품목별 총 물동량은 1997년 1,101만 톤에서 2006년 1,874만 톤을 처리함으로써 1997년~2006년까지 9년간 연평균 6.1% 증가하여 동기간 전국 물동량 연평균 증가율 3.7%보다 높은 증가율을 보였다. 2006년 기준 군장항의 수출입 주요 품목으로는 차량 및 그 부품이 3,638천톤(19.4%)으로 가장 높게 나타났으며 이는 GM 대우자동차의 수출물량증가로 보여진다. 그 다음으로 음료·주류·조제식품이 2,822천톤(15%), 기타 광석 및 생산품과 석유 정제품이 각각 2,095천톤(11.1%), 2,041천톤(10.9%), 시멘트가 1,585톤(8.5%)로 나타났다.

1997년 이후 수출입 물동량은 대중국 무역의 증가추세와 GM대우자동차의 수출물량 증가로 연평균 10%의 비교적 높은 비율로 증가하고 있다. 전국 및 타항만의 연안운송 물동량은 지속적으로 감소⁴⁾하고 있으나, 군장항의 연안운송 물동량은 미세한 증가와 감소를 반복하며 600만톤 수준의 물동량을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

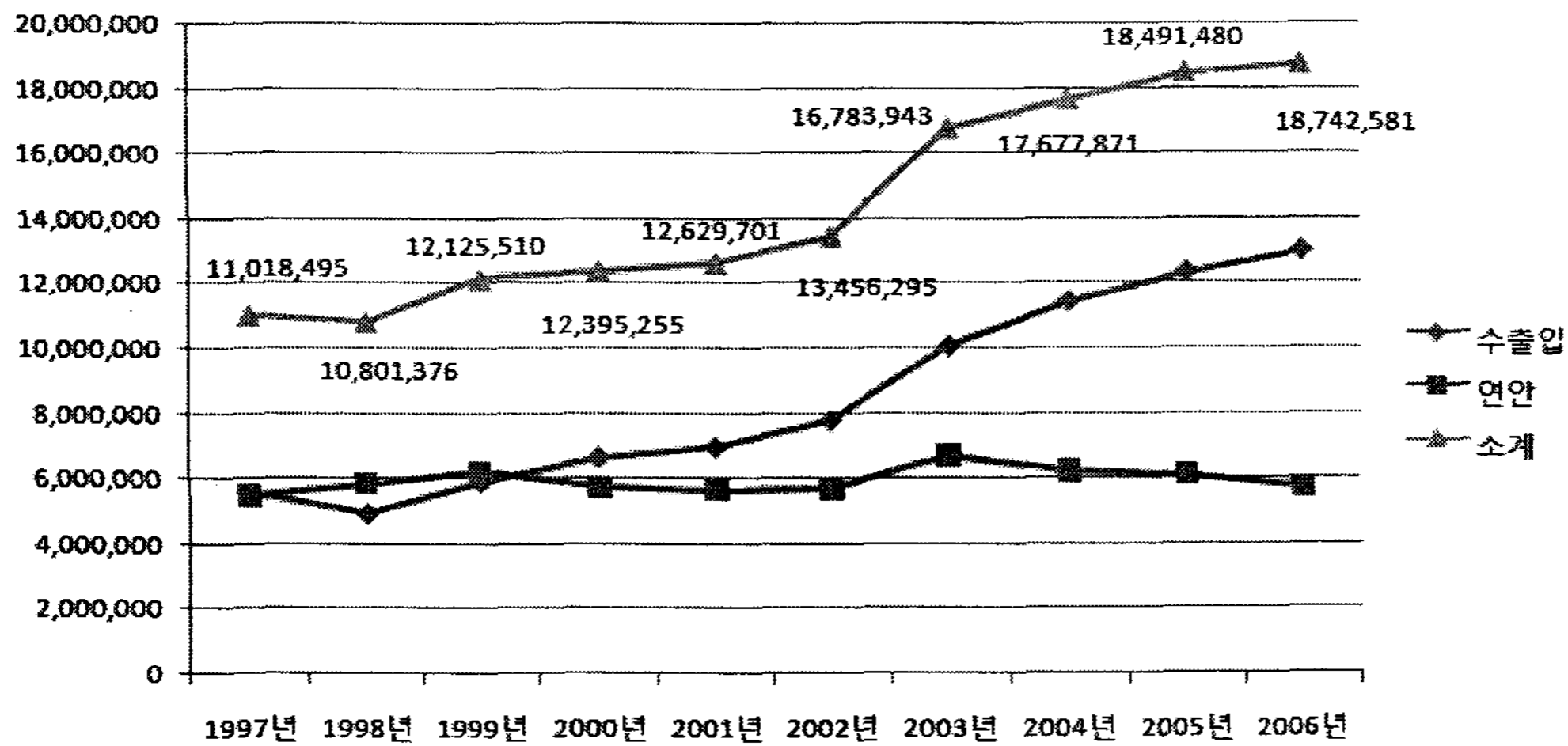
4) 연안운송 물동량은 동기간 연평균 3.2% 감소하여 매년 감소하는 추세임

<표 1> 군장항 주요 품목별 물동량 현황

단위 : 톤

년도		1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
차량 및 그부품	수출입	619,439	1,047,105	1,239,073	1,511,715	1,169,519	1,025,823	2,190,278	3,608,036	3,544,051	3,638,353
	연안	17,999	0	87	74,188	31,880	100	0	0	0	230
	소계	637,438	1,047,105	1,239,160	1,585,903	1,201,399	1,025,923	2,190,278	3,608,036	3,544,051	3,638,583
음료, 주류, 조제식품	수출입	389,926	1,244,459	1,076,901	1,395,429	1,453,010	1,822,990	2,342,547	2,066,759	2,497,025	2,819,531
	연안	10,376	6,105	21,020	5,793	10,194	31,308	14,908	51,971	43,868	3,266
	소계	400,302	1,250,564	1,097,921	1,401,222	1,463,204	1,854,298	2,357,455	2,118,730	2,540,893	2,822,797
기타 광석 및 생산품	수출입	484,891	399,861	593,288	735,391	803,973	843,407	1,007,205	1,505,971	2,003,574	2,006,886
	연안	241,354	305,674	389,136	256,142	164,211	80,731	49,327	58,276	67,891	88,643
	소계	726,245	705,535	982,424	991,533	968,184	924,138	1,056,532	1,564,247	2,071,465	2,095,529
석유 정제품	수출입	0	0	6,151	11,260	194,099	602,647	1,033,309	20,362	64,746	42,318
	연안	2,387,335	1,953,171	2,129,494	2,022,729	1,845,060	1,942,213	2,126,686	1,849,373	1,823,941	1,999,365
	소계	2,387,335	1,953,171	2,135,645	2,033,989	2,039,159	2,544,860	3,159,995	1,869,735	1,888,687	2,041,683
시멘트	수출입	536,372	0	0	0	0	0	90,514	355,843	439,763	302,671
	연안	1,191,589	1,586,383	1,488,419	1,377,992	1,457,159	1,244,017	1,313,793	1,172,045	1,032,414	1,282,625
	소계	1,727,961	1,586,383	1,488,419	1,377,992	1,457,159	1,244,017	1,404,307	1,527,888	1,472,177	1,585,296
기타	수출입	3,505,037	2,258,870	3,003,897	3,000,413	3,358,041	3,503,061	3,414,721	3,898,229	3,818,051	4,204,692
	연안	1,634,177	1,999,748	2,178,044	2,004,203	2,142,555	2,359,998	3,200,655	3,091,006	3,156,156	2,354,001
	소계	5,139,214	4,258,618	5,181,941	5,004,616	5,500,596	5,863,059	6,615,376	6,989,235	6,974,207	6,558,693
총합계	수출입	5,535,665	4,950,295	5,919,310	6,654,208	6,978,642	7,797,928	10,078,574	11,455,200	12,367,210	13,014,451
	연안	5,482,830	5,851,081	6,206,200	5,741,047	5,651,059	5,658,367	6,705,369	6,222,671	6,124,270	5,728,130
	소계	11,018,495	10,801,376	12,125,510	12,395,255	12,629,701	13,456,295	16,783,943	17,677,871	18,491,480	18,742,581

자료 : Port-MIS

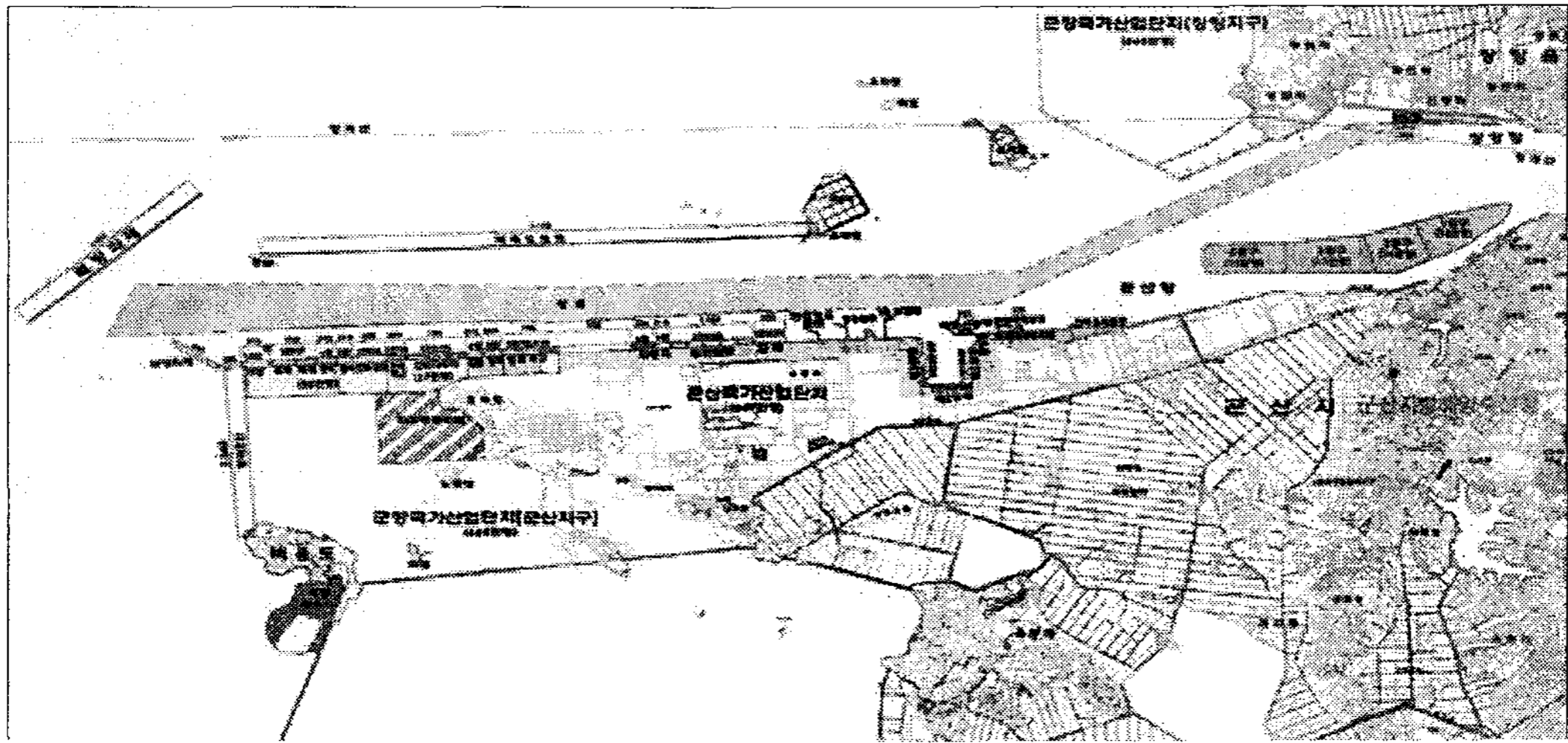


<그림 3> 군장항 물동량 추이

2. 군장항 시설

1) 현황

군장항은 전라북도 군산시 및 충청남도 서천군에 위치하고 있으며 1899년 5월 1일에 개항한 무역항으로 항내수면적은 164,045m² 이다. 한반도 서해안의 중심부 금강하구에 위치한 군산항은 호남평야의 양곡을 수송하기 위하여 개항된 이래 물동량의 증가로 인해 많은 시설확충과 각종 장비의 현대화가 추진되었으며, 1990년대부터 중국 및 러시아의 교역량 증가에 따라 군.장신항만 개발을 적극 추진중에 있어 서해 중부권 관문항으로서 자리매김하고 있다. 항계구역으로서 군산항은 전라북도 군산시 구포산정 30미터 시점에서 소치곶을 연결한 선과 장항항 항계선을 거쳐 전망산 산정 180미터, 북위 35도 59분 56초·동경 126도 26분 00초 지점, 북위 35도 52분 47초·동경 126도 26분 00초지점, 북위 35도 52분 47초·동경 126도 30분 45초지점(새만금제방)을 순차적으로 연결한 선내의 해면이며 장항항은 소치곶과 전망산정을 연결한 선 이북의 해면을 차지하고 있다.



<그림 4> 항만시설 현황

항만시설은 군산항이 31개 선석, 장항항이 3개 선석 등 총 34개 선석을 확보하고 있으며, 하역능력은 군산항 13,596천RT/년, 장항항 1,626천RT/년 등 총 15,222천RT/년이다.

<표 2> 항만시설 현황

구분	안벽 (m)	접안능력 (선석)	하역능력 천 RT	물양장 (m)	잔교 (기)	방파제 (m)	상옥 (동)	야적장 (천㎡)
군산항	4,909	31	13,596	1,239	12	5,385	-	894
장항항	330	3	1,626	968	1	-	-	67
합계	5,239	34	15,222	2,207	13	5,385	-	961

자료 : 해양수산부, 해양수산통계연보, 2006

2) 부두별 세부 시설 현황

제 1,2,3부두는 대한통운(주), 세방기업(주)에 임대운영하고 있으며, 제 4부두는 1997년 대우자동차(주)에서 건설하여 자동차전용부두로 운영하고 있다. 또한 제 5부두는 군장신항만 건설계획에 따라 대한통운(주), 세방기업(주)에 임대하여 운영되고 있으며, 취급화물은 현대 및 기아자동차의 완성차, 특제류, 청정화물 등을 취급하고 있다. 또한 장항항은 8천톤급 부잔교 2선석과 물양장으로 구성되어 있으며 부잔교에서 시멘트, 잡화, 철재류 등을 처리하고 있다.

<표 3> 부두별 세부 시설 현황

구분	부 두 명	연장 (m)	전면수심 DL.(m)	구조형식	접안능력 (DWT)	하역기계	취급 화물	비고	운영사	
군산 외항	제1부두	525	(-)11.0	잔교식	20,000×1 10,000×2	크레인 1기	양곡 잡화	11,12,13 선석	대한통운	
		112	(-) 6.5		1,000이하		수산물			
	제2부두	551	(-)11.0	Con'c 셀블록식	20,000×2 5,000×1		목재 무연탄	21,22,23 선석	대한통운	
	제3부두	640	(-)11.0	Caisson식	20,000×3	콤프레샤 1기	시멘트 잡화	31,32,33 선석	세방기업	
	제4부두 (대우자동차)	300	(-)11.0	Caisson식	20,000×1		자동차	41선석		
	제5부두 (남측안벽)	1,470	(-)11.0	Caisson식	20,000×7	크레인 4기	잡화		대한통운 세방기업	
		210	(-)11.0	Caisson식	20,000×1		자동차			
	제6부두	930	(-)12.0	잔교식	30,000×1 20,000×1 2,000TEU×2		양곡 컨테이너		선광	
	역무선부두	310		부잔교식	200톤이하		역무선	1,2,3선석		
	신역무선 부두	210		부잔교식	150톤이하		역무선	4,5,6선석		
	국제여객선 부두	180		중력식	15,000×1		여객			
	연안여객선 부두	150		부잔교식	300톤이하		여객			
	쌍용정유 돌핀	1기	(-) 6.0	돌핀식	3,000×1			유류		
		1기			1,500×1					
	GS,SK정유 돌핀	1기	(-) 6.0	돌핀식	3,000×1			유류		
		1기			6,000×1					
	현대정유 돌핀	1기	(-) 7.5	돌핀식	5,000×1			유류		
한국유리 돌핀	1기	(-) 6.0	돌핀식	700×1	언로더 1기		광석 (규사)			

<표 3> 부두별 세부 시설 현황(계속)

구분	부 두 명	연장 (m)	전면수심 DL.(m)	구조형식	접안능력 (DWT)	하역기계	취급 화물	비고	운영사
군산 내항	A,B,C 부잔교	444	(-) 9.0	부잔교식	700×1		소형선 관공선		
	한전돌핀	1기 1기	(-) 6.0	돌핀식	2,000×1 1,000×2		유류		
	여객잔교	51		부잔교식			여객		
	물양장	1,258		중력식			모래 잡화		
장항항	A잔교	143	(-)9.0	부잔교식 철재형식	8,000×1		관공선 역무선		
	B잔교	142	(-)9.0	8,000×1		관공선 역무선			
	물양장	968	(-)3.3 ~(-)4.0	널말뚝식			어선 물양장수산 물위판		
	장항도 선착장	부잔교 1기		부잔교식			여객		
	안벽	330	(-)11.0	널말뚝식	10,000×2	벨트 컨베이어	시멘트 잡화		

자료 : 군산지방해양수산청, 항만시설 운영세칙, 2005

3. 배후시설

1) 산업단지 현황

군장항의 직접적인 배후지역인 전라북도의 경우 군산국가산업단지, 익산국가산업단지, 군산국가산업단지 등 국가산업단지 3개와 지방산업단지 11개가 있다. 이 지역 산업단지의 분양률과 가동률은 국가산업단지의 경우 현재 개발 중인 곳이 있으므로 전국 평균보다 낮으며, 지방산업단지의 경우 전국평균과 비슷하거나 낮은 실정이다.

군산국가산업단지는 6,828천㎡ 규모로 조성되어 있으며 111개 업체가 입주한 상태이다. 주요업종은 운송장비, 비금속, 철강기계 등이며, 생산액은 전년대비 14.8% 증가한 18,937억 원 규모이고 수출액은 전년대비 18.2% 증가한 1,040백만 불 규모이다. 군산국가산업단지 내 대우자동차 공장과 관련업체 등이 집적화 되어 있어서 물동량 창출효과가 크다. 군산국가산업단지의 접근성은 호남고속도로와 서해안 고속도로가 인접해있고 11km 반경 내에 군산역이 위치해 있으며, 산업단지 내까지 철로를 연결하기 위한 공사가 진행 중에 있어서 연계성이 높을 것으로 판단된다. 또한 군산항의 경우 4km이내, 군산공항은 8km 반경 내에 위치해 있다.

익산국가산업단지는 전라북도의 "T"자형 중심 산업단지로서 주로 메리야쓰, 귀금속 등

이 주종을 이루고 있으며, 1,116천㎡ 규모이며, 153개 업체가 입주하여 있다. 주요업종은 전기전자, 섬유 의복, 석유화학 등이며, 생산액은 전년대비 24.5% 증가한 8,677억원 규모이고, 수출액은 전년대비 10.1%인 감소한 294백만불 규모이며 입지여건 면에서는 호남고속도로와 서해안 고속도로가 인접해있고 6km 반경내에 익산역이 위치해 있으며, 군산항과 군산공항이 30km이내에 위치해 있다.

군장국가산업단지는 13,495천㎡ 규모로 현재 조성 중에 있으며, 일부는 완공되어 23개의 업체는 입주한 상태이며 현재 3개 업체가 가동 중이다. 주요 유치 업종은 철강기계, 목재종이, 음식료 등이며 군장국가산업단지 완공 시 고용효과 101,000명, 공업생산액 3조5천억으로 전망하고 있다. 입지여건 면에서는 호남고속도로가 인접해 있고, 23번 국도와 27번 국도가 연결되어 있으며 지방도로로서는 718번국도와 720번국도가 있다.

군산지방산업단지의 규모는 5,641㎡이며, 현재 65개사가 입주해 있으며 주요업종으로는 비금속, 1차금속, 음식료, 석유화학, 목재종이 등이다. 생산액은 전년대비 173.6% 증가한 19,775억원 규모이며 수출액은 전년대비 28.8% 감소한 567백만불 규모이다. 입지여건 면에서는 호남고속도로가 인접해 있으며 26번, 27번, 29번국도가 연결되어 있으며 709번, 722번 지방도가 연결되어 있다.

<표 4> 산업단지 현황 및 입지여건 (2005년 9월말 기준)

구분		내용											
군산 국가 산업 단지	업체수	입주업체 : 111개사, 가동업체 : 67개사											
	고용인원	6,171명(남 5,723명, 여 448명)											
	생산, 수출	생산액 : 18,937억원(전년대비 114.8%) 수출액 : 1,040백만불(전년대비 118.2%)											
	업종구분	구분	계	음식 료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	철강 기계	전기 전자	운송 장비	기타	비제조
	가동업체	67	1	3	2	9	8	13	2	24	1	4	
	근로자수	6,171	64	79	64	138	338	213	12	5,198	6	59	
익산 국가 산업 단지	업체수	입주업체 : 153개사, 가동업체 : 134개사											
	고용인원	3,709명(남 2,227명, 여 1,482명)											
	생산, 수출	생산액 : 8,677억원(전년대비 124.5%) 수출액 : 294백만불(전년대비 89.9%)											
	업종구분	구분	계	음식점		섬유의복	석유화학	조립금속		전기 전자	기타		
	가동업체	134	4		27	4	5		7	88			
	근로자수	3,709	313		879	376	247		1,098	796			
군장 국가 산업 단지	업체수	입주업체 : 23개사, 가동업체 : 3개사											
	고용인원	82명(남 77명, 여 5명)											
	생산, 수출	생산액 : 521억원(전년대비 160.3%)											
	업종구분	구분	계	음식료	목재종이	철강기계							
	가동업체	3	1	1	1								
	근로자수	82	82	0	0								
군산 지방 산업 단지	업체수	입주업체 : 65개사, 가동업체 : 55개사											
	고용인원	4,827명(남 4,582명, 여 245명)											
	생산, 수출	생산액 : 19,775억원(전년대비 273.6%) 수출액 : 567백만불(전년대비 71.2%)											
	업종구분	구분	계	음식 료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	1차 금속	조립 금속	전기 전자	운송 장비	기타
	가동업체	55	10	1	5	10	16	3	1	3	3	3	
	근로자수	4,827	995	63	279	682	1,291	1,410	14	22	40	31	

자료: 한국산업단지공단

2) 향후 경제 발전계획

이 지역의 전략산업으로는 전라북도의 취약한 산업구조의 고도화와 지역발전을 견인할 지역전략산업을 위해 자동차생산 및 자동차 부품산업을 집중 육성하고, 특화 산업으로는 영상문화산업, 귀금속 가공산업, 생물생명공학 산업을 추진 중이다.

군산국가산업단지는 대우차의 품질 및 브랜드 가치 상승에 따른 자동차업종의 생산호조 및 관련 부품업체의 생산증가와 함께 철강업종에서 중국수요 지속과 세계적인 철강수급 불균형에 따른 가격상승으로 전반적인 호조세를 보이고 있다. 특히 전북지역의 4대 전략산업을 살펴보면, 자동차 부품 및 기계산업, 생물·생명산업, RFT 및 신재생 에너지산업, 문화·영상·관광산업이며, 이를 위하여 다음과 같은 성장동력 사업을 추진중이다. 이러한 추진 전략들은 전북지역의 경제 발전과 함께 전북지역의 중심항인 군장항 화물 물동량 창출에 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다.

<표 5> 전북 4대 전략산업 및 육성전략

4대 전략산업	성장동력사업
자동차 부품·기계산업	첨단 부품·소재 공급단지 조성
	식품산업 ABC 프로젝트
생물·생명산업	사이언스 시티 프로젝트
	대학 R&D 지자체 연구소
RFT 및 신재생에너지 산업	신재생 에너지산업 육성
	RFT산업 육성
문화·영상·관광산업	IT·정보화산업 육성
	영상산업 육성

한편, 군장신항만 배후부지에 군산자유무역지역을 조성하였는데, 이 지역을 대 중국 교역전진기지 및 생산, 물류 복합기능을 담당하는 곳으로 발전시킬 계획이며 전북지역은 환해권 교역 중심지로서의 위상을 확보하고 미래 성장잠재력을 극대화 하여 자동차, 기계 등의 전략적인 산업에 집중하고자 하는 계획이다. 이를 위해, 자동차 부품 집적화단지, 자동차 부품 산업혁신센터, 기계산업 리서치 센터, 생물산업진흥원, 첨단방사선 이용 연구센터, 나노기술집적센터 신재생에너지 테마파크 등의 계획이 추진중이다.

IV. O/D 분석

1. 중국 항만과의 수출입 O/D 분석

1) 수출 화물 O/D 분석

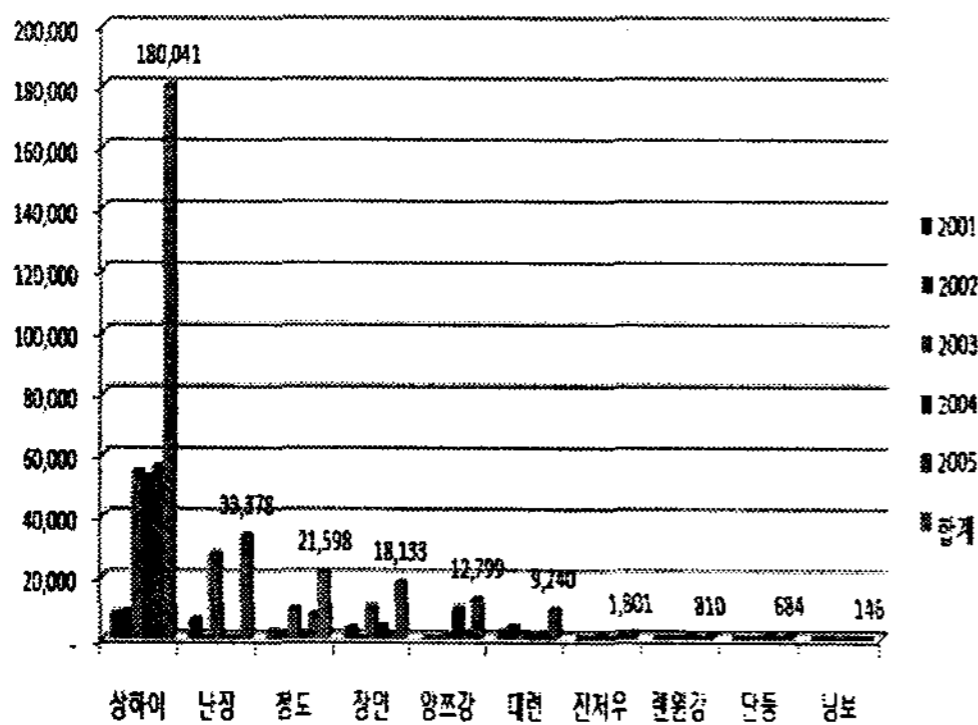
군장항의 주요 수출항만은 상하이, 청도, 양쯔강, 대련, 장인 등으로 나타났으며, 그 중 상하이항은 항만 개발이 있었던 2005년도에 높은 수출량(180,041톤)을 보이며 물동량이 집중되는 현상을 보였다. 또한 상하이, 대련항은 꾸준한 물동량 증가세를 보이는 반면 양쯔강, 장인항등은 물동량 감소를 보이며 나머지 기타 항만은 거의 물동량이 없는 것으로 나타났다.

<표 6> 중국 항만과의 수출 O/D 분석(2005년 기준)

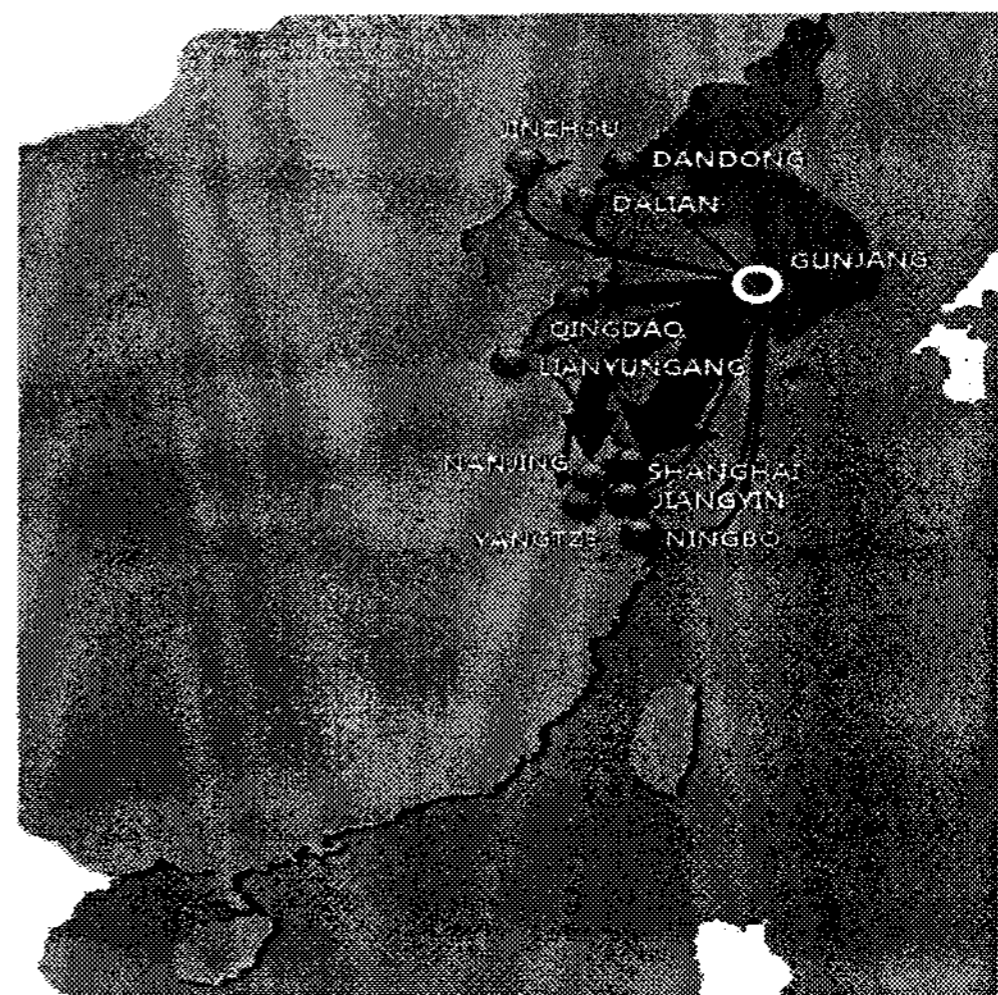
단위 : 톤

년도	상하이	청도	양쯔강	대련	장인	진저우	닝보	단둥	롄윈강	난징	기타	총합계
	CNSHA	CNTAO	CNZJG	CNDLC	CNJIA	CJNZ	CNGB	CNDG	CNLYG	CNKG		
2001	8,242	2,356	0	2,106	3,012	0	0	44	89	6,029	117,913	139,792
2002	8,874	1,501	0	3,963	0	0	0	28	90	0	36,234	50,689
2003	54,342	9,453	1,000	1,669	10,018	821	0	10	63	27,349	44,372	149,097
2004	52,536	614	9,791	276	4,073	0	0	602	568	0	0	68,459
2005	56,047	7,674	2,008	1,226	1,030	980	146	0	0	0	0	69,112
합계	180,041	21,598	12,799	9,240	18,133	1,801	146	684	810	33,378	198,519	477,149

자료 : KT-Net



<그림 5> 중국 항만과의 수출 물동량



<그림 6> 수출시 중국항만 이용 분포

2) 수입 화물 O/D분석

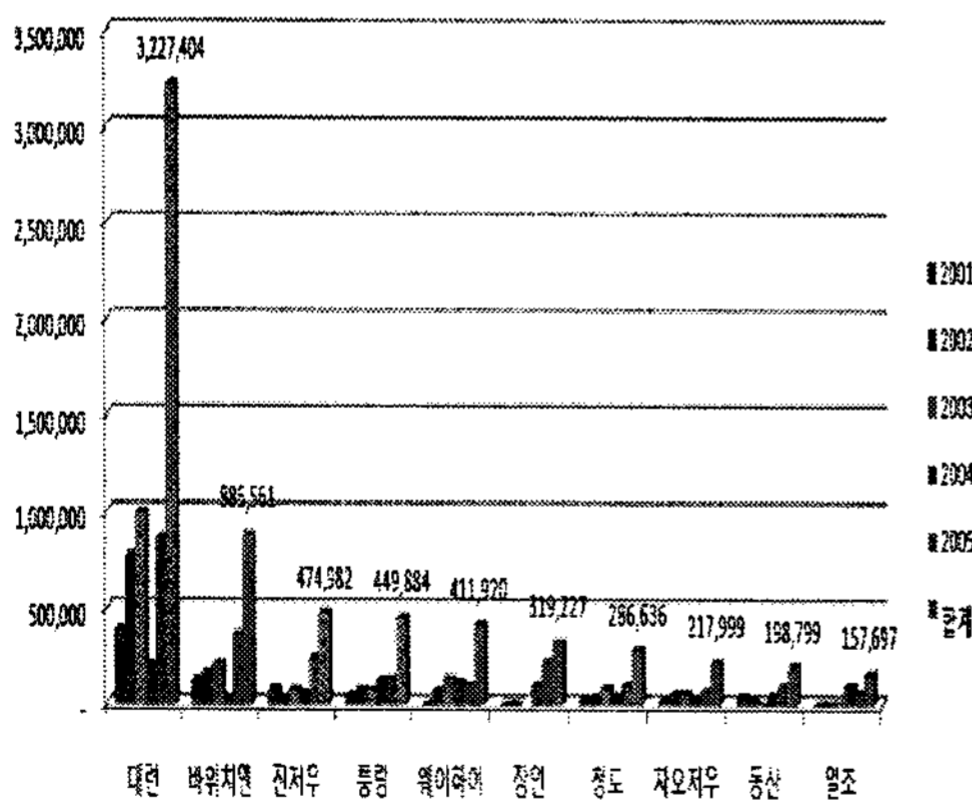
군장항의 주요 수입항만은 대련, 바위치엔, 진저우, 장인, 퉁링 등으로 나타났으며, 그 중 대련항이 3,277,404톤으로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 바위치엔(885,561톤), 진저우(474,982톤), 장인(319,227톤)항 등으로 나타났다. 웨이하이항과 일조항을 제외한 8개항만은 2004년 물동량에 대비하여 2005년 물동량이 모두 증가함을 보였다.

<표 7> 중국 항만과의 수입 O/D분석(2005년 기준)

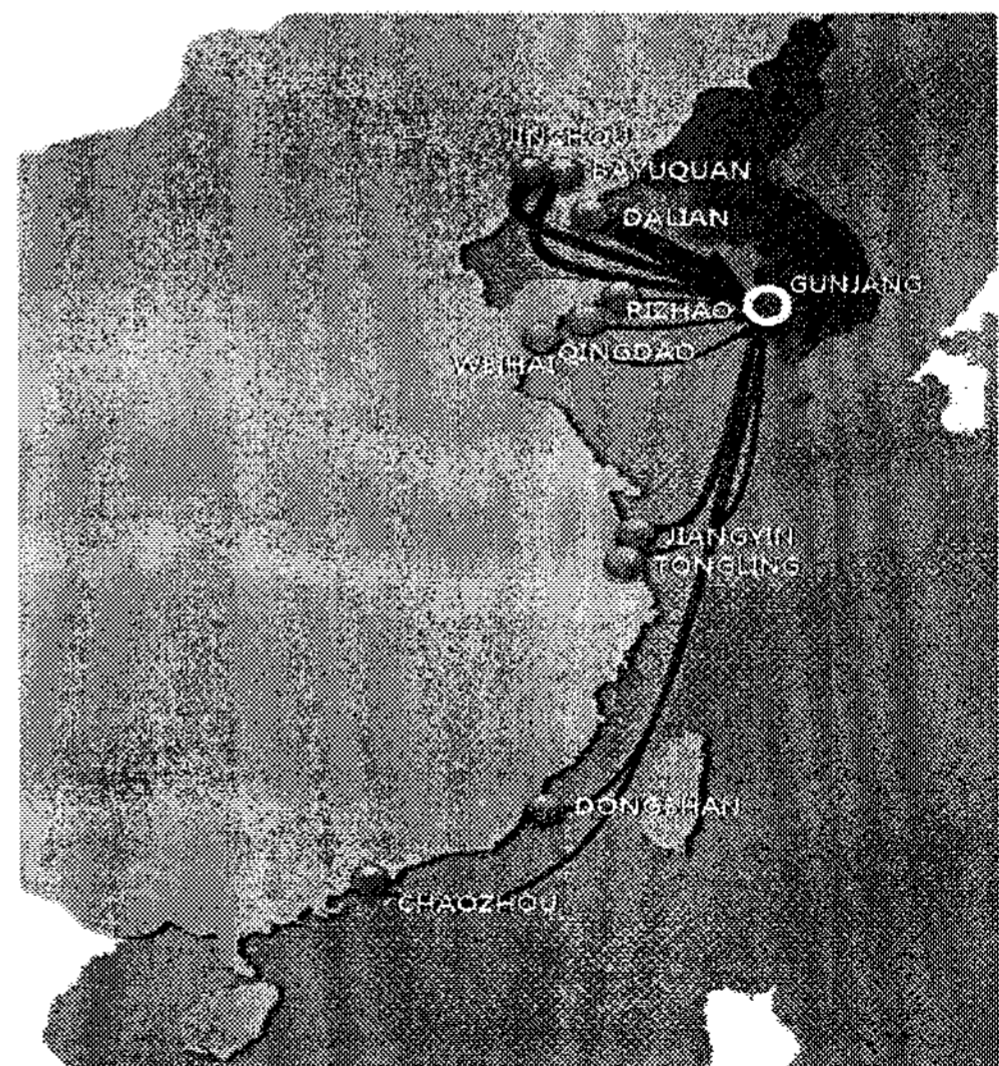
단위 : 톤

년도	대련	바위치엔	진저우	장인	퉁링	청도	웨이하이	등산	차오저우	일조	기타	총합계
	CNLC	CNBAY	CJNZ	CNIA	CNOL	CNIAO	CNWEI	CNDSN	CNCOZ	CNRZH		
2001	391,445	125,504	81,468	0	50,164	28,821	142	40,391	18,256	0	358,675	1,094,867
2002	772,212	159,540	24,501	1,001	76,474	38,054	69,974	17,781	56,010	0	839,173	2,054,718
2003	994,663	209,605	75,325	97,404	70,822	81,221	134,289	0	56,410	2,544	957,570	2,679,852
2004	201,884	26,587	52,347	100,164	123,388	41,100	111,684	47,971	24,537	98,604	385,326	1,213,592
2005	867,200	364,325	241,341	218,062	129,036	97,440	95,831	92,656	62,786	56,549	323,877	2,549,104
합계	3,227,404	885,561	474,982	319,227	449,884	286,636	411,920	198,799	217,999	157,697	2,864,621	9,592,133

자료 : KT-Net



<그림 7> 중국 항만과의 수입 물동량



<그림 8> 수입시 중국항만 이용 분포

2. 주요 품목별 OD분석

1) 수출품목별 O/D분석

대중국항만의 품목별 기종점(O/D) 분석 결과 석유화학제품, 철강제품, 플라스틱제품, 수산물 등이 주요 품목으로 나타났으며 이 품목들은 중국의 상하이항과 북중국 항만으로 집중되는 현상을 보였다. 석유화학제품 및 정밀화학제품의 품목은 증가하고 있지만 나머지 다수의 품목들은 물동량이 감소하고 교역항도 줄어드는 추세를 보였다.

<표 8> 대중국 항만과의 주요 수출품목별 O/D분석(2005년 기준)

단위 : 톤

순위	품목	년도	상하이	청도	양쯔강	대련	장인	진저우	닝보	단둥	롄윈강	난징	총합계
			CNSHA	CNTAO	CNZJG	CNDLC	CNJIA	CJNZ	CNGB	CNDG	CNLYG	CNKG	
1	석유화학제품	2001	0	0	0	0	3,012	0	0	0	0	6,029	9,042
		2002	0	0	0	2,010	0	0	0	0	0	0	2,010
		2003	6,877	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	7,877
		2004	16,081	23	0	0	0	0	0	0	0	0	16,104
		2005	24,135	470	2,008	0	0	0	0	0	0	0	26,613
2	정밀화학제품	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	16,292	633	0	0	0	0	0	0	0	0	16,925
		2004	21,402	191	0	0	0	0	0	0	0	0	21,593
		2005	19,192	409	0	0	0	0	0	0	0	0	19,601
3	요업제품	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121
		2003	9,334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,334
		2004	6,028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,028
		2005	7,676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,676
4	철강제품	2001	7,220	1,535	0	1,155	0	0	0	0	0	0	9,911
		2002	8,597	1,501	0	1,005	0	0	0	0	0	0	11,103
		2003	7,765	0	0	0	10,018	821	0	0	0	0	18,603
		2004	1,647	102	9,791	0	4,073	0	0	0	0	0	15,613
		2005	2,988	93	0	215	1,030	980	0	0	0	0	6,147
5	농산물	2001	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
		2002	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
		2003	0	338	0	1,002	0	0	0	0	0	0	1,340
		2004	0	106	0	0	0	0	0	0	0	0	106
		2005	0	1,030	0	1,000	0	0	0	0	0	0	2,030

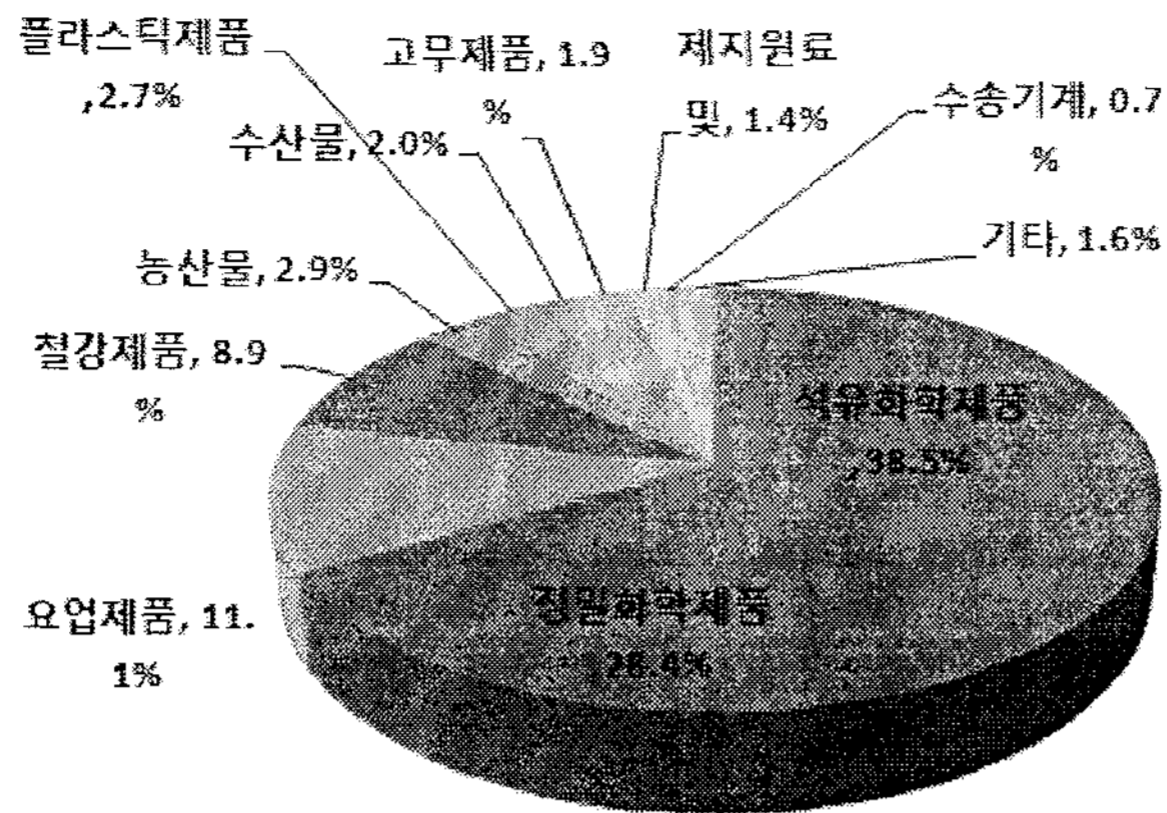
<표 8> 대중국 항만과의 주요 수출품목별 O/D분석(2005년 기준)(계속)

단위 : 톤

순위	품목	년도	상하이	청도	양쯔강	대련	장인	진저우	닝보	단둥	렌윈강	난징	총합계
			CNSHA	CNTAO	CNZJG	CNDLC	CNJIA	CJNZ	CNCB	CNDDG	CNLYG	CNKG	
6	플라스틱제품	2001	0	0	0	945	0	0	0	44	89	0	1,078
		2002	0	0	0	943	0	0	0	28	90	0	1,060
		2003	2	2,489	0	664	0	0	0	10	63	0	3,228
		2004	20	0	0	196	0	0	0	0	0	0	216
		2005	3	1,860	0	0	0	0	0	0	0	0	1,863
7	수산물	2001	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
		2004	0	34	0	80	0	0	0	0	0	0	113
		2005	0	1,353	0	11	0	0	0	0	0	0	1,365
8	고무제품	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2005	1,280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,280
9	제지원료 및 종이제품	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
		2003	6,522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,522
		2004	2,859	12	0	0	0	0	0	0	0	0	2,871
		2005	200	745	0	0	0	0	0	0	0	0	945
10	수송기계	2001	0	821	0	0	0	0	0	0	0	0	821
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	5,634	5,773	0	0	0	0	0	0	0	0	11,407
		2004	2,729	124	0	0	0	0	0	0	568	0	3,421
		2005	24	342	0	0	0	0	146	0	0	0	513
기타 품목		2001	1,022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,022
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	1,916	221	0	0	0	0	0	0	0	27,349	29,487
		2004	1,769	22	0	1	0	0	0	602	0	0	2,394
		2005	548	530	0	0	0	0	0	0	0	0	1,078

주. 군장항 상위 10개 품목을 기준으로 재구성
 자료 : KT-Net

대중국 품목별 수출화물의 경우 석유화학제품이 전체 물동량의 38.5%를 차지하여 가장 높은 비율을 보였으며, 다음으로는 정밀화학제품이 28.4%를 차지하였고 요업제품은 11.1%, 철강제품이 8.9%의 화물을 차지함으로써 이들 4품목이 수출화물의 약 90%를 차지하고 있음을 알 수 있다.<그림 9>



<그림 15> 군장항을 이용하는 대중국 수출화물

2) 수입품목별 O/D분석

주요수입 중국 항만으로 대상으로 한 품목별 기종점(O/D) 분석은 농산물, 비금속광물, 요업제품, 정밀화학제품 등으로 나타났다. 특히 농수산물의 수입량은 꾸준히 증가하고 있는데 중국의 대련항과 바위치엔항으로부터 많이 수입되고 있다. 그 밖에 비금속광물과 요업제품의 물동량도 증가하는 추세로 나타났다.

<표 9> 대중국 항만과의 주요 수입품목별 O/D분석(2005년 기준)

단위 : 톤

순위	품목	년도	대련	바위치엔	진저우	장인	통링	청도	웨이하이	동산	차오저우	일조	총합계
			CNDLC	CNBAY	CJNZ	CNJA	CNLC	CNTAO	CNWEI	CNDSN	CNCOZ	CNRZH	
1	농산물	2001	377,835	112,080	73,476	0	0	25,140	0	0	0	0	588,532
		2002	754,486	151,612	24,501	0	0	17,614	0	0	0	0	948,212
		2003	977,664	191,011	73,226	13,125	0	72,658	0	0	0	2,544	1,330,228
		2004	143,419	12,209	52,347	0	0	6,184	0	0	0	0	214,160
		2005	845,499	352,343	237,947	0	0	35,574	0	0	0	0	1,471,363
2	비금속광물	2001	0	536	3,192	0	50,164	0	0	40,391	18,256	0	112,539
		2002	0	207	0	0	76,474	0	69,962	17,626	56,010	0	220,279
		2003	0	740	0	0	70,822	1,291	125,289	0	56,410	0	254,551
		2004	2,209	1,039	0	0	123,388	8,218	111,684	47,971	24,537	0	319,046
		2005	0	121	3,394	1,991	129,036	11,701	95,831	92,656	62,786	0	397,517

<표 9> 대중국 항만과의 주요 수입품목별 O/D분석(2005년 기준)(계속)

단위 : 톤

순위	품목	년도	대련	바위차엔	잔저우	장인	통링	창도	웨이하이	동산	차오저우	일조	총합계
			CNLC	CNBAY	CNJZ	CNJA	CNIO	CNIAO	CNWEI	CNDEN	CNCOZ	CNRZH	
3	요업제품	2001	0	0	0	0	0	2,678	0	0	0	0	2,678
		2002	0	0	0	0	0	11,701	0	0	0	0	11,701
		2003	0	0	0	78,171	0	2,030	0	0	0	0	80,201
		2004	4,280	0	0	97,479	0	0	0	0	0	98,604	200,363
		2005	0	0	0	148,900	0	17,196	0	0	0	56,549	222,645
4	정밀화학제품	2001	0	0	0	0	0	1,003	0	0	0	0	1,003
		2002	0	0	0	1,001	0	1,003	0	0	0	0	2,004
		2003	0	0	0	0	0	21	9,000	0	0	0	9,021
		2004	0	0	0	1,523	0	12	0	0	0	0	1,535
		2005	0	0	0	54,427	0	367	0	0	0	0	54,794
5	철강제품	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	1,989	0	0	0	0	4,760	0	0	0	0	6,749
		2003	2,914	0	2,099	0	0	74	0	0	0	0	5,086
		2004	4,030	0	0	1,162	0	12,056	0	0	0	0	17,249
		2005	19,281	0	0	10,281	0	21,190	0	0	0	0	50,752
6	기타화학 공업제품	2001	0	7,387	0	0	0	0	0	0	0	0	7,387
		2002	0	7,722	0	0	0	0	0	0	0	0	7,722
		2003	0	4,915	0	0	0	0	0	0	0	0	4,915
		2004	0	7,322	0	0	0	0	0	0	0	0	7,322
		2005	0	9,755	0	0	0	12	0	0	0	0	9,767
7	수산물	2001	7,813	0	0	0	0	0	142	0	0	0	7,955
		2002	8,146	0	0	0	0	24	12	155	0	0	8,337
		2003	6,235	0	0	0	0	2,684	0	0	0	0	8,918
		2004	2,539	0	0	0	0	882	0	0	0	0	3,421
		2005	125	0	0	0	0	4,437	0	0	0	0	4,562
8	비료	2001	0	5,500	4,800	0	0	0	0	0	0	0	10,300
		2002	0	0	0	0	0	2,952	0	0	0	0	2,952
		2003	3,008	12,939	0	0	0	2,004	0	0	0	0	17,952
		2004	20,346	6,017	0	0	0	2,250	0	0	0	0	28,613
		2005	2,004	2,105	0	0	0	0	0	0	0	0	4,109

<표 9> 대중국 항만과의 주요 수입품목별 O/D분석(2005년 기준)(계속)

단위 : 톤

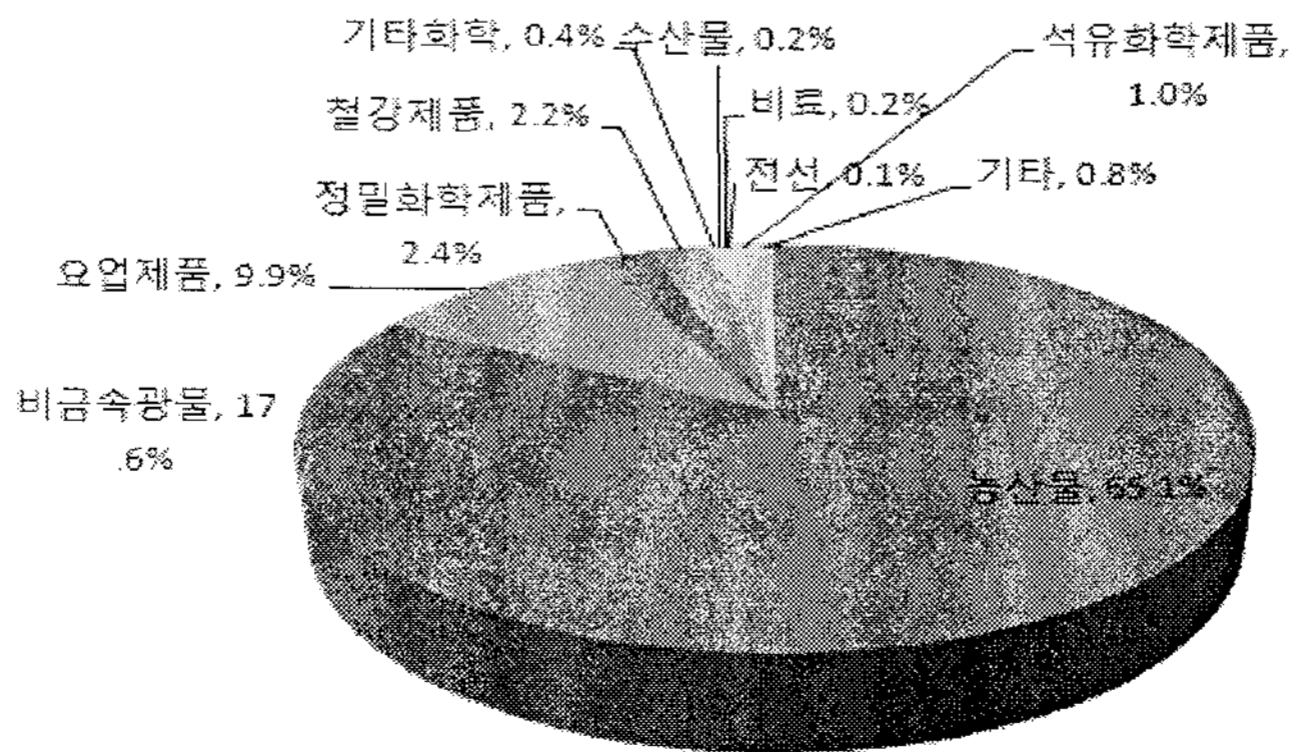
순위	품목	년도	대련	바위치엔	진저우	장인	퉁링	청도	웨이하이	동산	차오저우	일조	총합계
			CNDLC	CNBAY	CJNZ	CNIA	CNTOL	CNTAO	CNWEI	CNDEN	CNCOZ	CNRZH	
9	전선	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2004	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	115
		2005	0	0	0	0	0	2,872	0	0	0	0	2,872
10	석유화학제품	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2005	0	0	0	2,463	0	0	0	0	0	0	2,463
기타 품목	2001	5,797	12,887	4,800	0	0	0	0	0	0	0	0	23,484
	2002	7,590	7,722	0	0	0	2,952	0	0	0	0	0	18,264
	2003	7,851	17,854	0	6,108	0	2,464	0	0	0	0	0	34,277
	2004	45,407	13,339	0	0	0	13,632	0	0	0	0	0	72,378
	2005	2,296	11,860	0	0	0	4,102	0	0	0	0	0	18,258

주. 군장항 상위 10개 품목을 기준으로 재구성

자료 : KT-Net

대중국 품목별 수입화물의 경우 농산물이 전체 물동량의 65.1%를 차지하여 가장 높은 비율을 보였으며, 다음으로는 비금속광물이 17.6%를 차지하였고 요업제품은 9.9%의 화물을 차지함으로써 이들 3품목이 수출화물의 약 90%이상을 차지하고 있음을 알 수 있다.

<그림 10>



<그림 16> 군장항을 이용하는 대중국 수입품목의 구성

V. 결론 및 향후 연구과제

1. 결론

군장항은 중국과 근접하고 있다는 지리적 이점과 자유무역지역의 시행으로 인한 규제 완화, 인근 산업단지의 입주 등으로 군장항의 발전 가능성은 상당히 긍정적으로 본다. 이는 계속되는 중국의 경제 성장으로 대중국 물동량이 증가하고 있는 이 시점에서 서해중부권 관문항으로서의 군장항은 현재 중요한 시점에 있다고 볼 수 있다. 이를 뒷받침 하듯 일반화물 수입의 경우 인천항(19.62%), 광양항(15.65%)에 이어 군산항이 13.61%를 처리하며 상당히 높은 비율의 화물을 처리하고 있다.

군장항의 대중국 정기항로의 부재 및 열악한 항만 시설에 대한 발전 방향을 모색하기 위한 방법으로, 본 논문에서는 대중국 수출입 일반화물의 O/D 데이터를 항만별, 품목별로 분석하였다. 그 결과 수입시에는 대련항과, 수출시에는 상하이 항과 가장 큰 교역이 발생하였다는 것을 알 수 있었다. 품목별로 살펴보면 수입시에는 농산물이 가장 큰 비중을 차지하고 있었고 수출시에는 석유화학제품과 정밀화학제품이 큰 비중을 차지하고 있다.

군장항은 대련항으로부터 농산물을 가장 많이 수입하고 있고, 상하이항은 물동량은 적지만 석유·정밀화학제품 등 거의 모든 품목들이 수출되었다. 군장항의 발전 및 서해안 항만들과 경쟁하기 위해서는 중국의 각 항만별 수출입 품목의 특성을 고려하여 선사 및 정기항로를 유치하는 것이 필요하다. 이런 군장항의 수출입 특징을 살려 배후지 산업과 연계시켜간다면 군장항 발전은 물론 지역경제발전에 시너지효과를 기대해 볼 수 있다. 또한 단순히 화물만 처리항만에서 벗어나 연기전략과 같은 부가가치를 창출 할 수 있는 재고전략 비즈니스 모델을 개발하는 것도 군장항의 발전을 위해 필요한 요소 중의 하나다. 이는 현재 군산항의 수출입 물동량의 심한 불균형 현상을 완화하고 지역경제를 활성화하여 군산항 발전을 도모할 것이다.

2. 향후 연구과제

본 논문은 군장항 수출입 화물의 기종점(O/D) 영향 요인에 대한 분석이 미흡하였고 현재 일반화물의 수출시 부산항에 의존하고 있는 기업환경 및 물류환경에 대해 살펴보지 못한 아쉬운 점이 있다. 이를 보완하여 군산항이 대중국 항만의 관문항으로 거듭나기 위한 향후 연구 과제로 중국항만 배후지역에 대한 경제현황 분석 및 대중국 수출입 화물에 대한 국내 권역 O/D분석을 통해 경제성 기반의 물류현황을 분석하여 보다 실질적인 군장항 경쟁력을 분석하는 연구는 추후 과제로 하고자 한다.

참 고 문 헌

1. 국승규, "서해안시대에서의 군산항의 역할증대 및 전북경제의 황성화 방안", 『전문경영인연구』, 제 8집, 2호, 2005
2. 김새로나·방희석, "평택항 발전을 위한 대중국 수출입화물의 기종점(O/D) 연구", 『한국항만경제학회지』, 제 20집, 제2호, 2004
3. 김형기·이장원·문종범, "중국 연해지역 주요항만의 경쟁력 분석", 『현대중국연구』, 제 8집, 2호, 2006
4. 모수원, "국내 주요 항만의 위치변화", 『해운물류연구』, 제 43호, 2004
5. 백대영, "군산항만의 발전전략에 관한 연구", 『한국항만경제학회지』, 제 17집, 제2호, 2001
6. 여기태, "서해안시대를 대비한 군산·장항 항만의 발전방안에 관한 연구", 『국제상학』, 제 17권, 제1호, 2002
7. 황호만, "군산항 배후단지의 로지스틱스 전략", 『한국항만경제학회지』, 제 22권, 제2호, 2006
8. 해양수산부, "제2차 전국항만 기본계획 수정계획(무역항) 고시", 2006
9. 해양수산부, 『해양수산통계연보』, 각연호