

# 항공·육상물류 연계를 통한 전남권 항만물류 활성화 방안

## Improvement Policy of the Jeonnam Seaports Logistics for the Connection Between Air and Land Logistics

고 석 철·최 동 오\*

### 목 차

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| I. 서론                 | IV. 전남권 종합물류 활성화 방안 |
| II. 전남권 물류산업 클러스터 현황  | V. 결론               |
| III. 전남권 물류산업의 성장 잠재력 | 참고문헌                |

Keyword : 항만물류, 항공물류, 육상물류, 클러스터, 활성화

## I. 서론

정부에서 동북아 경제중심국가의 실현과 평화의 공동발전을 위해 동북아 경제중심국가의 건설을 위한 핵심수단으로 인천경제자유구역, 부산·진해 경제자유구역, 광양만권 경제자유구역을 지정하였다. 경제자유구역을 지정한 이유는 동북아경제권의 성장에 따른 동북아 물동량의 선점 및 비즈니스의 거점화를 위한 것이다. 또한, 인천공항, 부산항, 광양항을 중심으로 한 동북아 물류중심국가를 실현시키고, 동북아물류중심국가의 기지화를 위해 제도개선을 통한 고부가가치의 물류기업을 유치하기로 하였다.

참여정부의 핵심 국가발전전략으로서 '지방화를 통한 선진화'를 통해서 통합적 균형과 역동적 균형의 병행으로 자립형 지방화를 실현하기로 하였다. 국가개조의 차원에서 집권형 국가를 분권형 국가로 전환하고, 지방이 지닌 복합적 문제의 해결을 위해 국가균형발전, 지방분권, 신행정수도 건설 등 종합적 접근으로 지방화를 추진하고 있다. 지방의 발전 없이는 중앙·지방간의 균열과 갈등이 커지고, 국가경쟁력이 약화될 우려가 있기 때문에

\* 전남전략산업기획단 정책기획부 물류담당 선임연구원, 공학박사(suntrac@sjina.re.kr)

\* 목포대학교 경제통상학부 교수

모든 지역에 혁신체계를 구축하고 이를 통해 경제전반을 혁신주도형 경제로 전환시켜 중앙과 지방이 균형되게 발전할 수 있도록 목표를 설정하였다.

전남지역은 광양항, 여수항, 목포항 등의 항만을 거점으로 하는 국제물류여건과 풍부한 문화·관광자원이 있어 국내·국제거래를 활발히 할 수 있는 여건을 갖추고 있음에도 불구하고 정부의 무관심으로 투자의 부진과 산업의 부재로 지역경제가 활성화 될 수 없었다. 따라서 서·남해권역에서는 국제경쟁력을 점차 갖추어 가고 있는 광양항을 국제물류 거점지로 성장시켜 Hub Port로 육성해야 하고, 항만법(제2조)의 규정에 의해 무역항으로의 목포항, 여수항, 완도항, 군산항, 장항항 등과 함께 물류산업과 신산업을 연계시키는 방안이 필요하다. 그러나 광양항, 목포항, 여수항, 완도항, 장항항 등의 항만은 많이 있으나 항만으로서의 충분한 역할을 하지 못하고 있으며, 도로와 철로, 보관·창고시설 등의 사회간접자본의 미비, 전남 지역 기업체 생산량과 자체 물동량의 창출능력 부족으로 전남 물류산업은 발전하지 못하고 있다. 따라서 본 논문은 무안공항의 항공물류 및 장성의 복합화물터미널인 내륙화물기지의 연계를 통하여 전남권 항만물류의 활성화 방안에 대하여 기술하고자한다.

## II 전남권 물류산업 클러스터 현황

전남지역의 물류산업 육성정책을 살펴보면, 정부는 물류효율화로 인한 경쟁력을 확보하기 위해 항만, 공항, 도로, 철도 등의 사회간접 시설에 대한 투자를 계속하고 있다. 특히, 전남지역의 물류산업은 공항, 항만 및 내륙 화물기지를 통하여 이루어지고 있는데, 광주·여수·목포공항 등 3개 공항과 광양·목포·여수 등 3개 항만이 운영(3공항-3항만 체제) 중에 있다. 따라서 이러한 물류기지를 통하여 수출입 화물운송 및 내륙 물류네트워크 구축이 가능하다.

광양항 컨테이너부두 개발은 2020년까지 사업비 66,323억원(정부 26,809억원, 컨공단 39,514억원)을 투자할 계획이다. 안벽길이 11.3km, 5만톤급 29개 선석, 2만톤급 5개 선석, 총 34개 선석을 건설하여 연간 하역능력 1,245만TEU를 처리할 수 있는 동북아 물류중심 항만으로 개발할 계획이다. 또한, 광양만권경제자유구역은 2010년까지 1단계(촉진단계), 2015년까지 2단계(정착단계), 2020년까지 3단계(완성단계)로 구분하여 개발되고 있다. 사업지구는 광양항 컨테이너부두 및 배후부지를 포함하여 광양제철 CTS, 울촌 1산단, 황금산업단지, 용강 및 신대·덕례 배후단지, 광양 복합물류유통단지를 포함하고 있다. 경제자유구역 내 외국인 투자기업이 유치되면, 생산·가공·조립 등으로 인한 화물이 창출되고, 포장·집하·분배·운송·라벨링·창고·컨테이너 고장 수리 등 물류관련 산업이 활성화될 것으로 기대된다.

## 1. 광양항

광양항 컨테이너부두는 국토이용의 효율성을 극대화하고 낙후지역을 개발하기 위한 정부 구상의 일환으로 개발되었으며, 오늘날 국제무역에 있어서 동북아지역과의 교역확대에 따른 물동량의 증가와 동북아 지역 및 동남아지역에 대한 전진기지로서의 서남해안 항만, 특히 광양항 컨테이너부두의 역할이 더욱 강조되고 있다. 광양항 컨테이너부두는 시대적 요청에 의하여 탄생한 부두로서 천혜적인 항만 요소와 광활한 배후부지를 갖추고 있고, 부산항과 더불어 양항체제(兩港體制)를 유지함으로써 우리나라의 중심항과 환적항의 역할을 담당하고 있다. 광양항 컨테이너부두가 활성화됨으로써 체선 없이 효율적으로 항만이 운영될 수 있게 되었고, 항만배후권역의 지역산업에 물류비용의 감소와 기타 기업의 영업여건을 좋게 할 수 있어 많은 기업을 이 지역에 유치하고 있으며, 지역경제에도 좋은 영향을 주고 있다.

<표 1> 광양항 컨테이너부두 개발계획

구분	전체계획	1단계	2단계	3-1단계	3-2단계	장래	
사업기간	'87~2020	'87~'99	'95~'04	'99~'06	'01~'08	~2020	
사업비 (억원)	66,323	5,395	12,046	48,882			
	정부: 26,809	정부: 2,482	정부: 7,270	정부: 17,057			
	공단: 39,514	공단: 2,913	공단: 4,776	공단: 3,770	공단: 7,357	공단: 20,698	
사업내용	안벽	11.3km(34선석)	1.4km(4선석)	2.3km(8선석)	1.4km(4선석)	1.3km(4선석)	4.9km(4선석)
	도로및철도	47.4km	8.5km	20.0km	18.9km		
	항로준설	127백만m <sup>3</sup>	14백만m <sup>3</sup>	23백만m <sup>3</sup>	90백만m <sup>3</sup>		
	투기장호안	61.4km	-	26.7km	34.7km		
선석 및 하역능력	5만톤급 x 29 2만톤급 x 5 (1,245만TEU)	5만톤급 x 4 (160만TEU)	5만톤급 x 4 2만톤급 x 4 (228만TEU)	5만톤급 x 4 (160만TEU)	5만톤급 x 3 2만톤급 x 1 (137만TEU)	5만톤급 x 14 (560만TEU)	

광양항 컨테이너부두 개발은 2020년까지 사업비 66,323억원(정부 26,809억원, 컨공단 39,514억원)을 투자할 계획이다. 특히, 안벽길이 11.3km, 5만톤급 29개 선석, 2만톤급 5개 선석, 총 34개 선석을 건설하여 연간 하역능력 1,245만TEU를 처리할 수 있는 동북아 물류 중심항만으로 개발할 계획이다. 2007년 6월 현재 광양항은 GICT, 허치슨, 동부건설, KIT, 대한통운 등 5개 컨테이너운영사가 14개 선석을 운영하고 있고, 금년 상반기 중에 대한통운이 3-1단계 2개 선석을 추가 개장하면 16개 선석을 확보할 수 있어 연간 548만TEU의 하역능력을 갖추게 된다. 또한, 최근 선박의 대형화와 경쟁여건의 변화 등을 대비하기 위하여 안벽 수심을 15m 이상으로 유지하고, 1선석의 부두길이도 350m로 하여 미래 동북아

국제물류의 거점항만으로 거듭나기 위한 노력을 하고 있다. 광양항 컨테이너부두는 다른 항만보다 뒤늦은 1998년에 개장되었으나, 정부와 지방자치단체의 적극적인 지원과 노력으로 급격한 발전을 거듭하고 있다. 2006년 컨테이너 처리실적은 176만TEU로 전년대비 22% 성장하였다.

### 1) 광양항 항만배후물류단지

배후단지의 사업 목적은 컨테이너항만과 연계된 국제적 종합물류기지를 구축하여 항만 부대서비스 기능 및 가공조립 포장 등의 부가가치를 창출하는 것이다.

<표 2> 항만배후단지 개발계획

구 분	전 체	1단계	2단계	3단계
사업기간	2003~2008	2003~2006	2004~2008	2006~2008
면적(만평)	59	12	37	10
사업비(억원)	3,080	488	2,232	360
개발주체	해양부, 광양시	해양수산부	해양수산부	광양시

배후단지의 구축을 통해 광양항의 활성화가 달성되며 선순환 구조가 구현된다.

항만배후단지 개발 → 물동량 증가 → 항만시설 확충 → 선사기항 증가 → 환적물량 증가 → 경제과급효과 증대 → 입주기업 증가 → 광양항 활성화

항만의 활성화와 배후단지는 매우 밀접한 관계로 항만의 물동량이 많아야 배후단지 수요가 늘고, 배후단지가 활성화돼야 화물이 창출되고 항만이 활성화된다. 결국 광양항의 활성화에 배후단지개발사업의 성패가 달려있다고 볼 수 있다. 광양항 배후단지개발사업 예비타당성 조사시 항만물동량과 배후단지 투자 효과를 분석하였는데, 처리물동량이 처리능력 대비 40% 이하면 배후단지개발 투자효과를 거둘 수 없을 것으로 예측된다.

### 2) 광양만권경제자유구역을 통한 동북아 물류센터 구축

광양만권경제자유구역은 Hub항으로서 광양항의 잠재력을 활용하여 국내외 유수의 물류 기업을 유치할 수 있으며, 화물을 저장·분류·전시·가공·조립하여 제3국으로 반출함으로써 부가가치를 창출할 수 있다. 또한, 기존 석유화학, 제철산업 등을 활용한 전·후방 연관산업을 전략수출 산업으로 육성할 수 있다. 즉, 광양항의 동북아 중심항으로서의 지리적인 이점과 잠재력, 인접한 POSCO, 여수 화학단지 등을 활용하여 21세기 동북아의 물류 기지와 석유·제철산업 클러스터를 형성할 계획이다. 광양만권경제자유구역은 총 5개 지구 2,733만평(광양지구 443만평, 울촌지구 851만평, 신덕지구 757만평, 화양지구 302만평, 하동지구 380만평)으로 지정되어 있으며, 현재 국내외 유수의 기업을 유치하고 있다. 단계

별 개발계획으로는 1단계(2004~2010년), 2단계(2011~2015년), 3단계(2016~2020년)를 개발하기로 하여 광양만권이 동북아 물류교역, 첨단산업 및 관광레저의 Hub 지역으로 개발될 수 있도록 목표를 설정한다. 또한, 광양항을 동북아 비즈니스 중심도시로 육성하기 위한 외국인기업 투자가에 대하여 One-Stop Service 체계를 구축하고 있다.

광양만권경제자유구역의 지구별 개발방향을 살펴보면,

첫째, 광양지구는 부가가치 복합물류, 물류제조업, 서비스업 등을 컨부두 및 배후단지에 유치한다.

둘째, 율촌지구는 신소재, 기계부품, 에너지, 항만 및 물류기지 제조업, 정밀화학, 항공물류 등 산업기능을 유치한다.

셋째, 신덕지구는 학교, 고급병원, 쇼핑센터 등 외국인의 경영활동과 국제화된 주거단지를 유치한다.

넷째, 화양지구는 관광 위락, 레저단지, 골프장, 요트, 해양시설, 콘도시설을 유치하여 외국인의 경영환경을 지원하는 기능을 부여한다.

다섯째, 경남 하동지구는 산업, 업무, 주거 등 광양지구와 상호 보완적인 기능을 수행하도록 개발계획을 세우고 있다.

우리나라는 물론 세계 각국도 자국의 경제특구에 경쟁국보다 더 좋은 인센티브를 적용하여 투자유치에 주력하면서, 개방경제시대의 성장거점을 선점하기 위해 무역·물류·기업·집적·기술혁신이 결합된 경제특구를 개발하고 있다. 광양만권은 동북아 거대시장으로 성장하고 있는 중국과 가장 가까운 거리에 위치하고, 물류 및 교역의 중심으로서 적합한 조건을 갖추고 있으므로, 광양항과 그 주변지역을 경제자유구역으로 지정하여 對중국·동북아 환적화물 중심의 해양물류거점과 첨단산업 클러스터의 조성을 통해 신산업지대 육성이 기대되고 있다. 동북아시아 시장에서 주도권을 확보하기 위해서는 광양만권경제자유구역에 자원(지식, 자본)의 지속적인 유입이 이루어지는 자기 발전적인 허브로서의 투자유치 시스템 구축이 필요하다.

## 2. 목포신항

21세기 對중국 및 동남아 교역의 핵심 거점항으로 육성하고, 목포권 배후산업단지 화물의 원활한 처리로 물류비용을 절감하기 위한 목포신항을 2~3만톤급 2,730m로 총 12선석, 하역능력 12백만톤/년간 규모로 5,324억원(정부 3,631억원, 민자 1,693억원)을 투자하여 1993년부터 2011년까지 건설할 계획이다. 현재 양곡부두 1선석, 다목적부두 3선석을 완공하여 2005년 5월까지 761천RT(자동차 53,557대, 석재 6,550톤, 건 385톤, 사료 123천톤)를 처리하였으며, 나머지 8선석 중 3선석은 2007년에 착공할 예정이다.

<표 3> 목포 신항만의 연도별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	총사업비		2005계획		장래계획	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
합 계	-	419,173	-	8,504	-	188,009
안벽 (‘01~‘11)	1,340m	104,669	축조 44m	5,000	축조 1,110m	80,548
부지조성 (‘01~‘11)	1식	60,130	-	-	420m 1식	52,745
진입도로 및 교량(‘96~00)	도로4,706m 교량380m	94,370	-	-	-	-
보상비 (‘96~‘11)	1식	36,548	-	-	1식	1,000
설계용역비 (‘93~05)	1식	7,179	배후철도 기본설계	1,200	-	-
감리비등 (‘96~‘11)	1식	16,242	1식	304	1식	10,348
부대시설 (‘01~‘11)	1식	45,368	준설 1식	2,000	1식	43,368
민자분담금 (‘01~‘04)	1식	54,667	-	-	-	-

목포항은 지정학적으로 한반도 서남권 삼각축에 위치하고 있으며 對중국 및 동남아 최단거리에 위치하고 있으며, 한반도 서남권 입출항의 관문역할을 할 것으로 기대된다. 목포신항은 다른 항에 대비해 항만의 건설비용이 적으며(부산신항 대비 6분의 1, 선석당 550억원/3,500억원) 완만한 조수 간만차(최고 4m)와 충분한 수심(최저 15m)으로 24시간 선박의 입출항이 가능한 천연항만이다. 타 항만에 비해 배후부지개발여지가 충분하지만 기본적인 철도와 도로의 SOC가 부족한 실정임이다.

목포신항 주위의 서해안 고속도로, 목포-광양간 고속도로(2011), 무안-광주간 고속도로(2007), 무안국제공항(2007), 목포대교(2011), 주변의 SOC 부족이 해결되는 시점에서 목포신항의 역할은 전남 서부지역의 관문역할을 할 것으로 기대된다. 국내 최초의 민자항으로서 對중국 및 동남아 교역중심항만으로 도약할 수 있는 발판이 마련되어 있다. 목포신항의 200만평 이상의 항만배후부지 확보로 앞으로 물동량 증가를 위한 배후부지의 개발이 시급한 실정이다. 타권역 대비 2차, 3차 산업의 발달이 충분치 못해 물동량 확보에 어려움이 있으며, 현재의 배후단지 개발이 물동량 확보를 위한 가장 시급한 과제이다.

### 3. 무안국제공항

무안국제공항은 1997년 3월 공사를 시작으로 현재 2007년 말까지 완공하여 시운전 등을

거쳐 개항할 예정이다. 이 공항은 제2차 공항개발 중·장기기본계획으로 건립되었으며, 21세기 호남권 항공수요에 대비한 지역거점 공항으로 개발된다. 그리고 시설 및 입지여건이 열악한 목포공항의 대체 역할을 할 수 있다. 또한, 무안국제공항은 서해안 시대를 대비하여 항공교통물류의 중심지 및 국토의 균형 발전에 도모할 것이며, 주변도시 연결의 원활한 공항접근 교통시설 체계 구축으로 광주공항의 항공수요 전환과 연계하여 단계별로 시설을 확충할 계획이다.

무안국제공항의 잠재력을 살펴보면, 인천·김해·무안 국제공항의 삼각축 형성으로 국토균형발전의 계기가 이루어질 것이고, 호남권 거점공항으로 21C 인적·물적 항공수요의 증대로 전남발전의 디딤돌이 될 것이다. 그리고 신도청 및 행정수도이전, 대불자유무역지역지정, 광양만권경제자유지역 지정에 따른 공항여건 변화로 화물전문공항으로 기능이 수행될 것이다.

<표 4> 무안국제공항의 시설규모

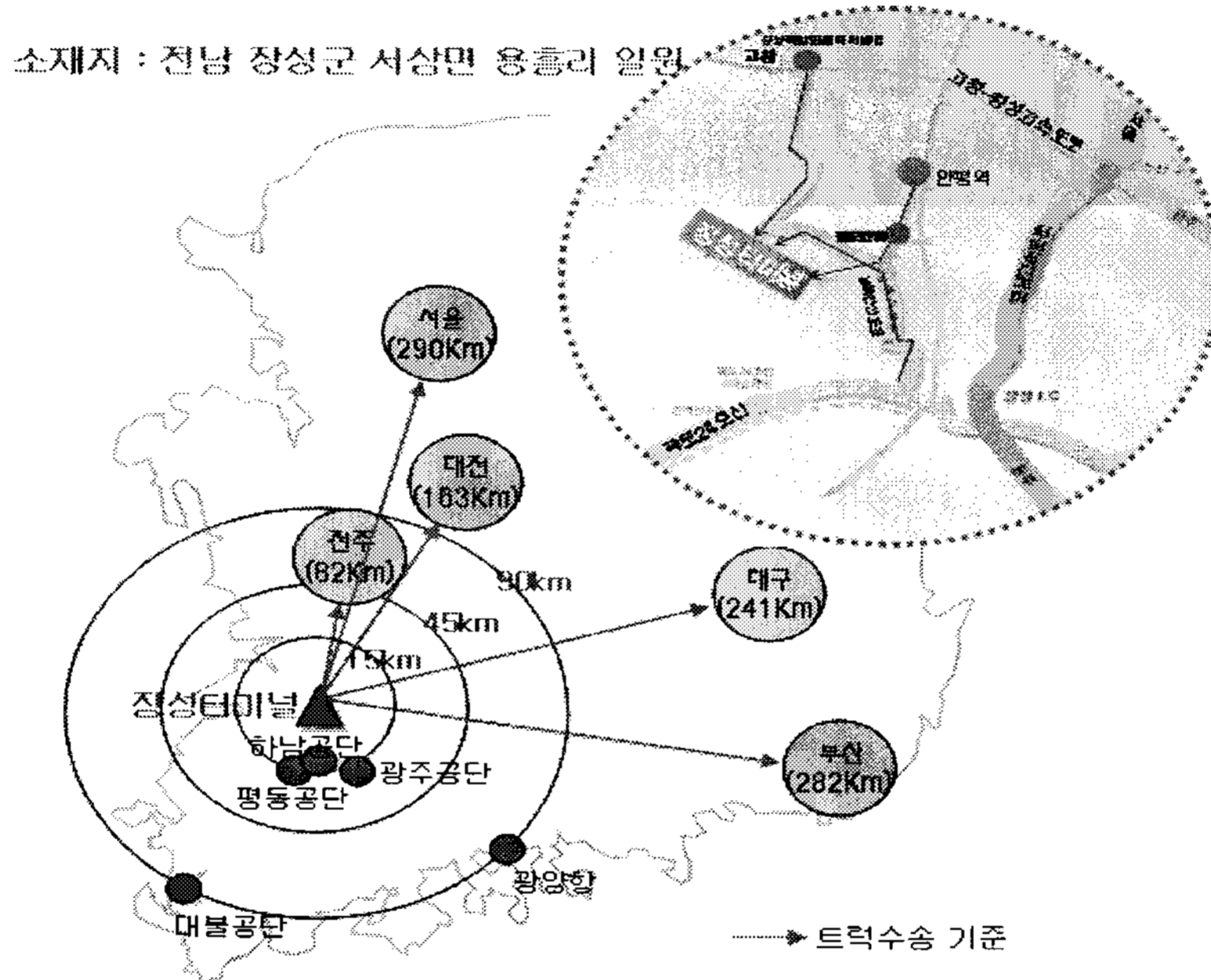
구 분	시 설 규 모	치 리 능 력
활 주 로	2,800×45m	140,000회/선
계 류 장	90,692㎡(2만7천평)	B747급: 4대, A300급: 3대 B737급: 2대
여객 터미널	29,106㎡(9천평) (국내+국제)	국내: 455만명/년 국제: 62만명/년
화물 터미널	3,112㎡(941평) (국내+국제)	국내: 41천톤/년 국제: 9천톤/년
주 차 장	66,990㎡(2만평)	2,095대
항행안전시설	활주로36: CAT-1 활주로18: CAT-1	시정 550m 시정 550m
총 면 적	2,565,489.6㎡(약 78만평)	이착륙 14만회/년 (여객처리능력 652만명/년)
- 위 치 : 무안군 망운면 피서리,목서리 일원 - 사업기간 : 1997~2007년 - 사 업 비 : 3,004억원(용지매입비 : 978억원)		

#### 4. 장성 복합화물터미널

현재 전라남도도는 한국복합물류와 공동으로 장성 복합화물터미널 물류기업 유치에 발 벗고 나서고 있다. 장성 복합화물터미널은 정부가 추진 중인 5대 물류거점 시설의 하나로 지난 1999년에 시작하여 오는 2010년까지 총 부지면적 16만평 규모로 사업비만도 2천890억원을 투자하는 사업이다. 2002년 공사에 착수하여 2005년 6월에 1단계인 화물취급장 3동, 배송센터 2동, 컨테이너야드, 관리동 등 7만 2천평이 완공되어 현재 물류업체를 유치

중에 있다. 전라남도는 기 조성된 1단계 장성 복합화물터미널에 물류업체 입주 완료될 경우 신규고용창출이 1천여명에 이르고, 유동인구만도 1천 5백여명에 달해 지역경제 활성화에 크게 기여 할 것으로 내다보고 있다.

<그림 1> 장성 복합화물터미널 입지 및 주변 환경



## 5. 혁신자원 조사분석

전남지역의 물류산업 클러스터 구축의 문제점은 물류 인프라의 경쟁력이 취약하고, 물류중심 지역으로의 기본 환경이 낙후되어 있다. 그리고 화물운송체계가 취약하고, 운송업체구조가 전근대적이다. 물류산업의 클러스터 구축을 위해서는 글로벌 물류기업을 유치하여 이들을 통해 유통되는 물동량을 확보하는 것이 중요하다. 네덜란드·싱가포르 등의 물류 선진국들은 FedEx, UPS 등과 같은 세계적인 전문물류기업의 물류센터를 자국에 유치하여 부가가치를 창출하고 있는데, 전남의 경우 이러한 전문물류기업의 유치를 위한 투자 환경이 열악하다.

### 1) 화물연대 사태

물류산업의 클러스터 구축에서 화물연대 사태는 화물운송업체의 불공정한 거래관행을 개선하는 계기가 되었으나, 사태 해결과정에서 합의된 대책은 임시방편에 불과하다. 화물운송체계의 구조적인 문제가 해결되지 않으면 추가적 물류대란의 가능성이 상존하는 것이



다. 즉, 다단계 주선 규제, 경유가 보전 등의 단기 미봉책에만 치중하고 도로에 편중된 화물운송구조, 물동량 정보 부족, 화물차 과잉 등 근본적인 문제에 대한 해결책이 없으면 물류대란의 불씨는 여전히 존재한다.

## 2) 물류시설의 공급부족 및 물류산업의 낙후

전남지역은 지속적으로 증가하고 있는 물동량에 비해서 사회간접자본시설의 부족으로 인해 증가하는 물동량을 적절히 수용하지 못하고 있다. 이는 도로 혼잡구간이 증가하고 주요 간선철도가 한계용량을 초과하는 수준에 이르게 된다. 이외에도 물류거점으로 활용할 수 있는 화물터미널, 집배송단지 등의 확충이 미흡하고, 기존화물 터미널은 환적·보관 기능보다는 알선대기를 위한 기능만을 수행하고 있다. 또한 물류시설에 대한 명칭과 기능이 혼재되어 있고 상호계열화가 미약하여 효율적 운영에 문제점이 있다.

물류산업이란 화물의 운송·보관·하역·포장 및 이와 관련된 정보처리업이 포함되는 것으로 다른 산업의 요구에 의해서 발생하는 유발수요산업의 특징을 지니고 있다. 이러한 특성으로 인해서 전남지역의 경우 제조업 지원서비스 산업, 개인사업자 비중이 상대적으로 높은 영세산업의 성격을 지니고 있다. 운송사업에서 전남지역의 경우 화물운송의 대부분을 화물자동차에 의존하는 비율이 높아 사업규모가 영세하고 후진성을 지니고 있다.

보관재고 관리사업의 경우에도 보관의 기본 성격은 시간적 간격을 조절하는 기능을 수행할 수 있어야 한다. 보관기능을 수행하는 창고의 경우 단순 보관기능을 벗어나 다양한 서비스를 제공하는 기능을 수행해야 한다. 그러나 규모가 영세하고 현대식 시설의 부족으로 인해서 한계점을 지니고 있다. 이외에도 하역시스템의 낮은 생산성과 포장산업의 낙후성으로 인해서 전남지역내의 물류산업은 성장조건은 충족하고 있으나, 산업자체가 지닌 낙후성과 한계성으로 인해 효율적인 산업으로 성장하기 어려움이 있다.

## 3) 물류시설의 비효율적 운영

최근 정보통신 기술의 응용을 통한 물류산업의 개선에도 불구하고 전남지역은 물류정보화 체계가 미흡한 실정이다. 항만물류 정보망, 통관망, 무역망, 금융망 등 기관별·기업별 시스템이 연계되어 있으나, 업무전반에 걸친 정보공유체계의 미흡으로 인해 효율적 운용에 문제점을 지니고 있다. 전남은 물류표준화에 대한 인식부족으로 물류활동의 기계화·자동화·일관수송을 위한 표준파렛트 사용률이 선진국에 비해 저조한 실정이며, 물류장비를 비롯한 기기, 정보시스템의 표준화 추진이 미흡함에 따라 물류시설 활용의 한계를 지니고 있고 물류산업의 클러스터 구축에 문제점으로 나타난다.

선진국의 경우 기업간 경쟁의 격화, 노동력 부족현상의 심화, 산업재해 감소를 위한 무인자동화 요구, 환경친화적 물류체계의 요구 등의 이유로 물류기술 개발을 위해 체계적인 지원을 강화하고 있는 반면 우리나라의 경우 기초기술에 대한 투자기피로 체계적인 물류기술 개발계획이 미흡하여 물류기술이 낙후되어 있는 실정이다.

#### 4) 복잡한 유통구조

선진국의 경우 물류비절감 및 고객서비스 제고를 위하여 물류전문 업체와의 전략적 제휴를 통한 유통단계를 축소하고 있는 실정이다. 그러나 우리나라의 경우 물류사업자의 영세성, 기업간 정보공유의 거부와 한계, 내부거래를 통한 세금 탈루 등을 이유로 제조업체가 창고시설, 수배송 차량 관리까지 부담하는 후진적 유통구조를 유지하고 있다. 특히, 중소기업의 경우 공동구매를 통한 구매력 확보, 업체간 체인화를 통한 공동물류체계 구축이 필수적이거나, 조직화된 점포수가 전체 점포수의 비율에 상당히 낮은 비율을 유지하고 있다. 이러한 유통구조의 낙후와 복잡성으로 인해 물류체계의 효율화를 극대화 할 수 없어 물류산업 클러스터에 악영향을 끼치고 있다.<sup>5)</sup>

#### 5) 물류 EDI의 문제점

우리나라 물류 EDI의 가장 큰 문제점으로 법제도 및 정책의 미비가 지적된다. 물류 EDI의 환경이 열악한 것은 사실이지만 그렇다고 국가경쟁력 차원에서 보면 계속 지체할 일만은 아니다. 이것은 법제도 및 정책의 미비는 혼란을 야기 시킬 수 있기 때문이다. 구체적으로 전자문서 인증 미비, 사업 추진상의 저해요인, 표준 전자문서 사용자에 대한 우대조치 규정 미비, 기존 기간망 간의 연계 미비 등이 거론되고 있다.<sup>6)</sup>

---

5) 박현희, “물류환경변화와 동북아 물류거점화의 전략과 과제”, 「관세학회지」, 제5권 제3호, 2004, pp.10-13.

6) 오재인, “우리나라 물류 EDI의 문제점과 활성화 전략”, 「한국정보전략학회지」, 제7권 제1호, 2004, p.107.

### Ⅲ. 전남권 물류산업의 성장 잠재력

#### 1. 기업체 수요조사 결과 분석

물류산업의 기업간 연계 및 협력관계를 알아보기 위한 조사에서는 여러 지역의 관련 업종들과 구매 및 판매거래를 하는 것으로 볼 수 있다. 또한, 수도권과 해외에도 거래관계를 유지하고 있는 것은 물류산업의 특성상 지역과 지역을 상호 연계하여 이동하는 산업의 특성 때문에 기업간 지역간 거래관계는 원활하게 하고 있음을 알 수 있다. 물류 관련업종들의 신규 기업유치도 지역에서 활발하게 움직이며, 물류에 대한 기본시설도 확충되어가고 있다.

<표 5> 물류산업체 연계 및 협력관계

(업체수, %, 2005년도 기준)

거래관계/ 지역		부산 (광주)	울산 (전북)	경남 (전남)	수도권	그 외 국내지역	해외	총계
구매거래(공급업체)		27%	4%	51%	7%	4%	7%	100%
판매거래(고객업체)		30%	10%	18%	13%	23%	6%	100%
서 비 스	금융			75%	18%	7%		100%
	법률·회계·컨설팅			77%	23%			100%
	연구개발·기술	25%		25%	50%			100%

#### 2. 산업발전 및 기술전망

##### 1) 물류중심항만 개발

동북아 물류중심항만으로 구축하기 위한 방안으로 광양항과 목포항을 선정하고, 선박의 대형화 추세에 부응하기 위한 방안으로 배후단지를 개발할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 특히, 두 항만의 국제적 기능을 위해 국제물류단지의 성격을 지닌 우리나라의 대표적인 항만기능을 수행할 수 있도록 개발하고, 지정학적 이점을 극대화하여 물류중심항만의 기능 중 환적항의 기능을 극대화할 수 있는 여건을 조성하여 관문항으로서의 기능을 강화하고, 항만 경쟁력을 지닌 지역으로 법제도의 보완과 개정을 통한 시장개방화와 자유화를 추진해야 한다.

배후단지 개발을 중심으로 항만을 기존의 단순하역에서 물류, 조립, 무역, 국제업무 등을 수행하는 종합적 물류항으로 육성하여야 한다. 이는 국제물류기업의 원활한 유치를 위한 방안으로 정부와 민간의 투자정책 수립을 통해 다국적기업의 활용증대를 위한 것이다.

##### 2) 국내외 물류네트워크의 구축과 제도정비

효율적인 국내외 물류네트워크 구축을 동북아 물류거점지로 육성하는 계획을 수립하여야 한다. 이는 동북아 주요도시의 연계성을 강화하고 항만들간의 연계서비스를 확대할 수 있다. 광양만권경제자유구역을 기점으로 거점수송체계를 설정하고, 국내 대량화물을 대형차량 또는 철도를 이용한 운송방식을 결합하여 물류비 절감과 수송체계의 효율화로 국제경쟁력을 강화시킬 수 있다. 그리고 내륙화물기지간 무역, 통관, 항만을 상호 연계함으로써 물류정보 구축과 주요 물류거점시설에 대한 정보화를 추진하고 해운, 항만분야의 물류정보를 집중화하여 해운항만 정보센터의 운영을 수립하여야 한다.

법제도의 정비측면에서는 국제물류기업의 원활한 유치를 위해 국내외 물류관련 법규와 제도를 국제화 규격으로 수정하고, 시장개방화의 추세에 맞추어 운영할 계획을 수립하여야 한다. 배후지역은 자유무역지역으로 설정하여 단순보관 및 환적기능을 벗어나 조립, 가공 등 고부가가치 물류활동이 이루어지도록 하여야 한다. 동북아 물류중심지 실현에 필요한 국제물류하드웨어 및 소프트웨어 인프라를 구축하고, 국제물류산업을 육성하기 위해 국제물류촉진법을 제정하여야 한다. 외국기업의 적극적 유치를 위해 물류서비스를 제공할 수 있는 국제물류지원센터를 운영하여야 하고, 항만시설 확충과 병행하여 신속한 통관지원을 위해 환적화물에 대한 세관절차의 간소화를 시도하여야 한다.

### 3) 동북아 중심공항 운영과 유라시아 실�크로드 구축

전남지역의 국제공항인 무안공항을 중심공항으로 육성하기 위한 방안을 설정하고, 항공화물 처리를 위한 화물터미널의 기능을 강화하여야 한다. 화물처리를 위한 터미널 시설의 확충이외에도 배후부지 개발을 위한 방안으로 국제업무와 물류단지조성을 통한 자유무역지역의 설정과 운영을 하여야 한다. 주변국 공항배후부지와 가격경쟁력을 감안하여 지자체와 민간의 자본 투자의 효율성을 강화하기 위한 계획안을 설정하여야 한다.

육상운송에 있어 단절된 남북철도와 남북도로 연계를 통해 중장기적으로 유라시아 대륙을 연계하는 실�크로드 계획을 실행하여야 한다. 경의선 연결을 통해 남북철도와 시베리아 횡단철도, 중국, 만주, 몽고 등 아시아 연계철도와 연결을 하고 유라시아 도로망과 연결을 추진하여야 한다.<sup>7)</sup>

### 4) 광양복합물류유통단지와 동북아 포장·물류센터의 연계

전남 광양시 광양읍 세풍리 264천 평에 화물터미널, 집·배송단지, 창고, ICD대규모의 점포, 컨벤션센터, 정보통신시설, 차량정비시설, 주유소, 화물차기사휴게소(Driver Center) 등의 광양복합물류유통단지가 조성되고 있다. 동북아 물류유통 거점의 최첨단지로 급부상 중인 광양복합물류유통단지와 우주항공 산업 메카인 고흥만 권역의 첨단과학 산업의 중추적인 역할을 담당할 과학적인 포장설계(Packaging Design)와 포장 재료시험의 전문기술

7) 박현희, "물류환경변화와 동북아 물류거점화의 전략과 과제", 「관세학회지」, 제5권 제3호, 2004, pp.17-19.

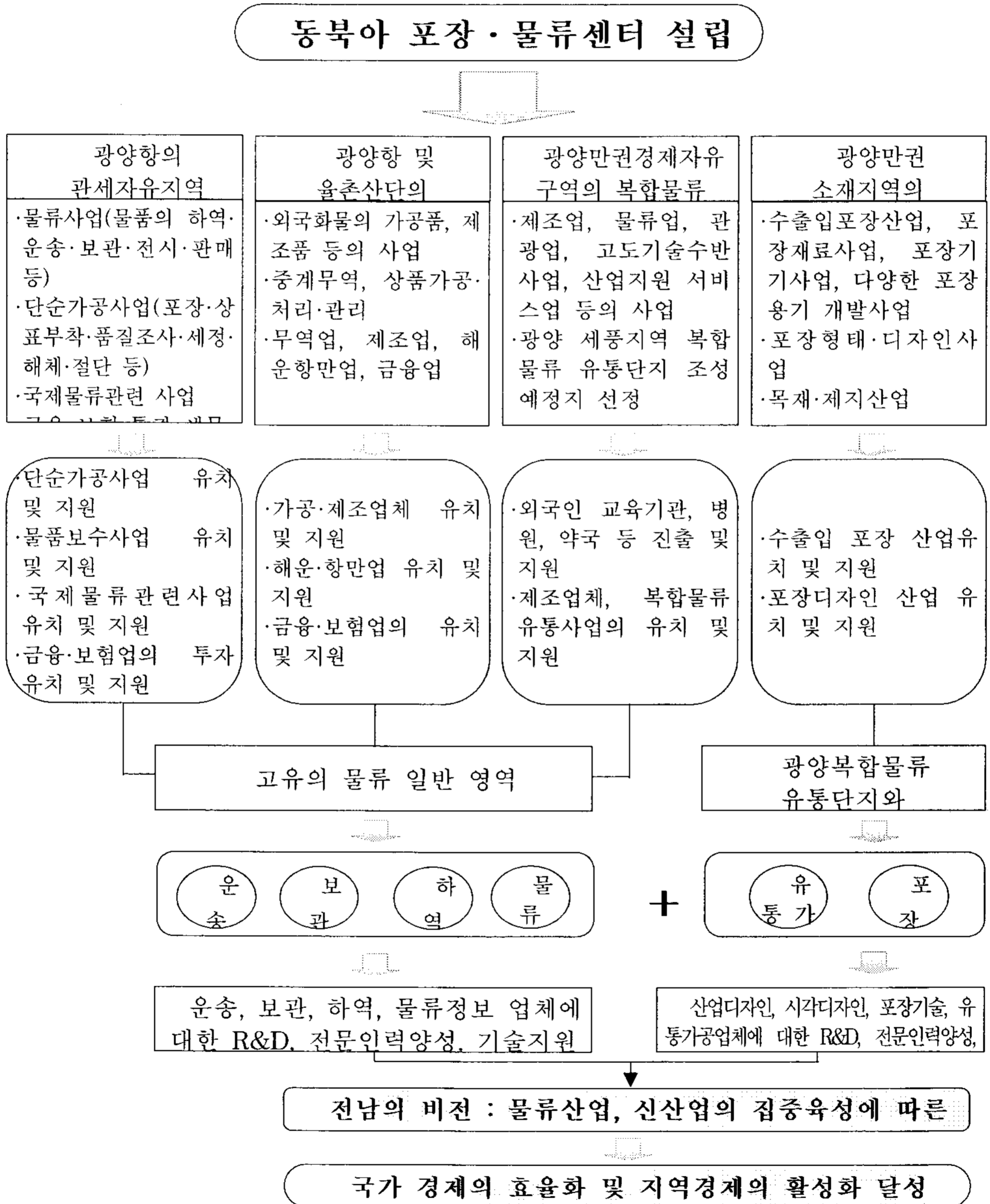
인력을 양성해야 하는 시점에 도달하였다. 따라서 광양만권경제자유구역 내에 설립되는 물류단지 및 광양복합물류유통단지와 연계하여 업체에 대한 기술 지원, 연구·개발(R&D) 및 기술이전, 전문교육담당 및 전문인력을 양성할 수 있는 동북아 포장·물류센터의 설립이 필요하다.

최근 포장과 물류 및 유통산업에 대한 국내외 관심이 고조되면서 전문인력 수요가 공급에 비해 많이 부족한 현상을 나타내고 있다. 농·수산물이 주류를 이루는 전남지역의 산업적 특성에 맞춰 제품 포장과 이에 따른 물류의 과학적인 관리는 매우 중요한 문제로 부각되고 있다. 지금까지의 포장(Packaging)분야에서의 인력수요는 단순기능직 위주의 현장 인력이 대부분이었다. 그러나 향후 포장관련 시설의 기계화·자동화, 포장재료 시험 체계가 구축된다면 포장관리기법의 고도화 등 포장산업분야의 지속적인 발전추세에 따라 포장 전문 인력에 대한 직종별 수요에 있어서 장래에 많은 변화가 전망되고 있다. 무한경쟁시대에 있어서 기업경쟁력의 향상 요청에 따라 포장분야가 기업경영에서 차지하는 중요성이 날로 증가하고, 이에 따라 포장분야에 대한 많은 투자가 이루어지고 있어서 각 기업의 포장전문인력, 특히 전문직·관리직의 보유비중이 커질 것으로 예상된다. 이를 대응하기 위해 창의적이고 과학적인 물류와 연계한 포장설계와 개발에 필요한 전문가와 물류관리 전문가 분야를 양성할 수 있는 체계적이고 효율적인시스템을 갖추기 위해서는 산업체가 요구하는 최적의 인력을 제공할 수 있는 전문적인 연구 센터가 필요한 시점이다.

따라서 체계적인 지역혁신계획을 수립하여 지역혁신의 주체 및 산업혁신의 역량을 강화하고, 지역산업을 활성화하는 방안을 모색하여 서·남해지역에 맞는 지역혁신연구센터(동북아 포장·물류센터)를 설립할 필요가 있다. 지역혁신과 관련된 기본계획 및 실행계획 수립, 지역혁신사업의 기획 및 평가, 지역혁신산업을 활성화 할 수 있는 전문인력을 양성하고 연구하는 센터가 필요하다. 동북아 포장·물류센터가 설립되면 물류단지 및 광양복합물류유통단지와 연계하여 업체에 대한 기술 지원, 연구·개발(R&D) 및 기술이전, 전문교육담당 및 전문인력을 양성하여 업체에 지원·제공한다면 관련업종이 투자할 수 있고, 부수적인 산업체가 유입되고, 고용이 창출되어 지역경제 및 국가경제가 활성화 될 수 있다.

## IV. 전남권 종합물류 활성화 방안

### 1. 동북아 포장·물류센터 건립



## 2. 유비쿼터스 물류 광양시티(ULGC) 구축

- 새로운 고부가가치 물류서비스 및 물동량 창출
  - 국내 수요의 한계를 극복하고 외국의 물류를 유치하여 동북아 물류 Hub 달성을 촉진
  - 기업의 물류비 절감, 물류산업의 성장을 통한 고부가가치 창출에 기여
  - 물류협력비즈니스모델이 실현될 경우 전국적으로 2010년 2조9천억원(한·중비즈니스 9천억원, 한·일 비즈니스 2조원)의 직접적인 경제적 효과와 5,620명의 고용 창출 효과 기대
- 유비쿼터스 물류센터 도입을 통한 RFID 관련 산업 육성
  - 고부가가치 물류산업유치와 지역산업의 고도화
  - 신 성장 동력 확보를 위한 지역혁신 시스템 구현
  - 지역특성을 고려한 신 산업구축
- 물류산업 영역 확대를 통한 국가, 지역, 기업 이익 증대
  - 새로운 물류네트워크 구축으로 교역량 증대 및 원활한 기업투자유치 촉진
  - 광양항의 경쟁력을 제고하고 물류산업을 새로운 성장산업으로 발전할 수 있는 토대 마련

## 3. 전남 U-물류체계 구축을 위한 RFID/USN 기반의 종합물류관리시스템 구축

- 유통산업은 상품의 제조, 물류, 판매 및 소비자에 이르는 통로가 길고 복잡하여 RFID 기술 활용 효과가 가장 클 것으로 예상되며 공급체인 상에서 발생하고 있는 과다재고, 결품, 리드타임, 도난 등의 문제 해결이 가능함.
- 상품 재고수준의 실시간 파악으로 판매량에 따른 최소 재고 수준 유지 가능하며, 입출고 상품 대량 판독과 무검수/무검품의 실현에 따른 리드타임 획기적 절감과 상품 수량 및 위치를 실시간 파악 가능
- 전남 물류산업에 RFID/USN 응용기술을 활용한 종합물류관리시스템 구축은 실시간으로 추적할 수 있는 트레이서빌리티(Traceability: 추적성)를 확보할 수 있어 교통수단의 발달로 인해 신속성은 매우 높아졌으나 트레이서빌리티 부재로 인한 화물 오배송과 도난으로 많은 비용이 발생하는 문제점 해결 가능
- 화물의 이동 상황과 이력의 실시간 파악으로 보다 효율적인 배차 계획 수립 가능하며, 포장 해체 없이 화물의 내용물 파악 가능에 따른 입출고 및 환적 시간을 단축시킬 수 있으며, RFID 기술을 활용한 전자 봉인(Electronic Sealing) 이용 화물의 도난 및 손실을 예방 할 수 있고 고객이 주문 상품의 현재 위치를 인터넷 통해 직접 확인 가능하도록 하여, 對 고객서비스 향상

#### 4. 목포항 국제공동물류센터 건립

- 중국측은 서부지역에 원활한 물류시스템이 제공되어 서부 대개발 프로젝트가 가속화 될 수 있고, 우리 서남항만은 양쯔강 유역에서 발생하는 화물의 수출입 거점으로서 일정 역할을 담당
- 이러한 중국 기업의 투자수요를 우리나라로 적극 흡수 가능하여 지역경제 활성화 도모
- 센터고용인력도 전체 노동인력의 일부만 외국인력으로 고용하고 나머지는 내국인을 고용하는 방식으로 서남지역에 새로운 일자리 창출 가능

#### 5. 중고차 수출입 물류기지 조성

- 중고차 수출무역센터 건립은 수출업무의 효율성을 증대 시키고, 수출시장의 확대에도 도움이 되고 있으며, 다양한 정보교환이 한자리에서 가능함
- 바이어들에게는 수입차량의 신뢰도를 증가시키고 한자리에서 여러 종류의 차량과 부속 등을 쉽게 살펴볼 수 있어 구매의 편리성과 욕구를 충족시킴
- 수출 지원제도를 도입함으로써 중고차 시장의 국가 경쟁력이 향상되고, 외교적 마찰을 최소화함
- 수출장벽의 공동대응으로 새로운 수출시장의 활로 모색
- 우리나라의 남북축의 합류지점의 항구로서 동서와 남북의 내륙의 교차점이면서, 서해안과 남해안을 잇는 연결점으로서 지정학적으로 유리

#### 6. 항공물류단지 조성

- 항만과 공항이 연계된 화물 처리로 원-원 효과 예상
- 서남해안권 여객 수요 증가에 기여
- 무안기업도시 내 위치할 한중국제산업단지 개발, 차이나시티 등 활성화에 기여
- 중국측은 서부지역에 원활한 물류시스템이 제공되어 서부 대개발 프로젝트가 가속화 될 수 있고, 무안국제공항은 양쯔강 유역에서 발생하는 화물의 수출입 거점으로서 일정 역할을 담당
- 이러한 중국 기업의 투자수요를 우리나라로 적극 흡수 가능하여 지역경제 활성화 도모

#### 7. 3각 물류네트워크 구축을 통한 물류최적화 추진

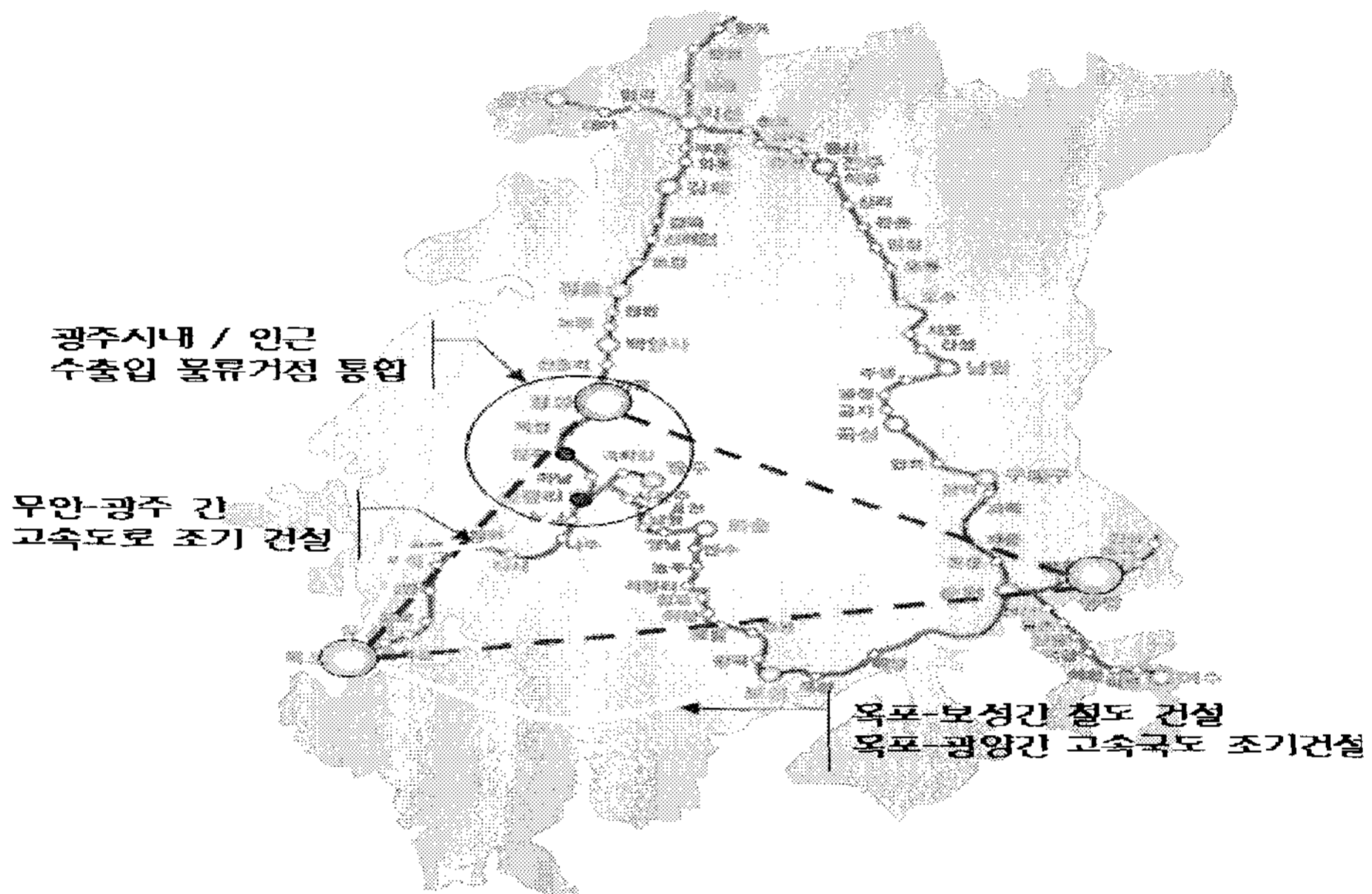
##### □ 중소형 내륙물류거점 통합

- 광주 시내 및 인근에 산재해 있는 중소형 수출입 물류거점인 임곡역 철도CY와 송정리 철도CY를 장성복합화물터미널로 통합하여 지역 내 중소형 물류거점 정비 및 물류거점 본연의 기능인 물량 집약 및 분배 기능 강화



- 3각 물류거점(광양항 - 장성복합터미널 - 목포항)을 연계하는 교통망 완공 예정 시점을 감안하여 조기 통합 추진 필요
- 기존 개별 물류거점 운영에 따른 물류업체의 원가 부담을 물량 집약화에 따른 규모의 경제 실현으로 고정비(장비 및 인건비) 부담 경감 등 실질적인 물류업체 원가 절감이 가능해져 지역 내 화주에게 물류비용 절감 혜택이 돌아갈 수 있음

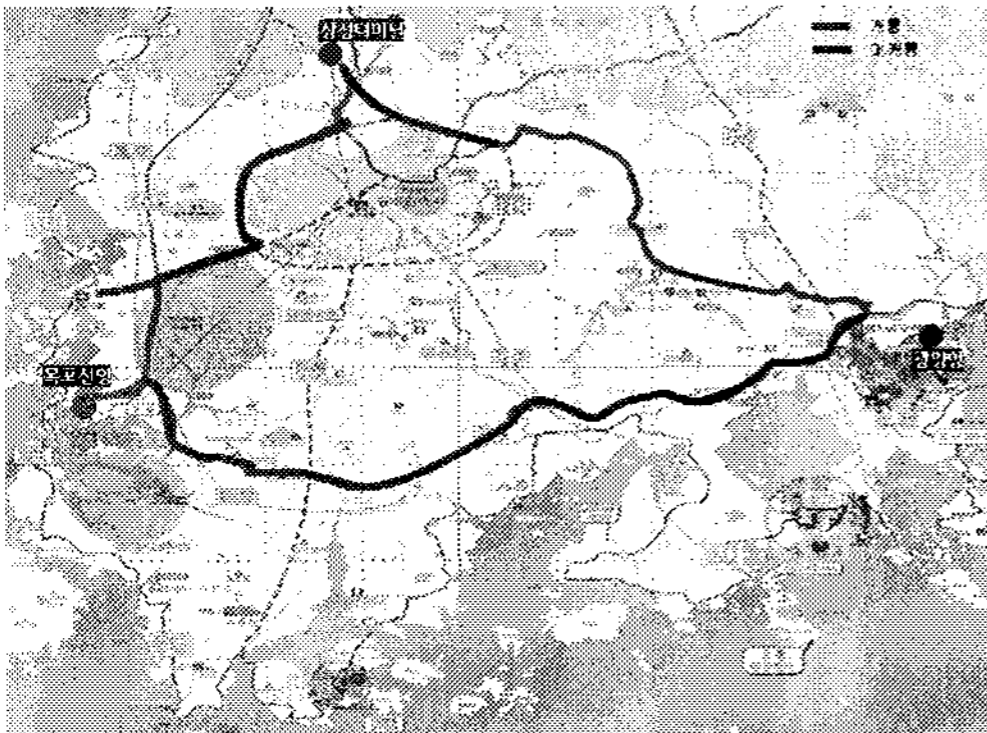
<그림 2> 수출입 물류거점 통합을 통한 3각 물류 네트워크 구축



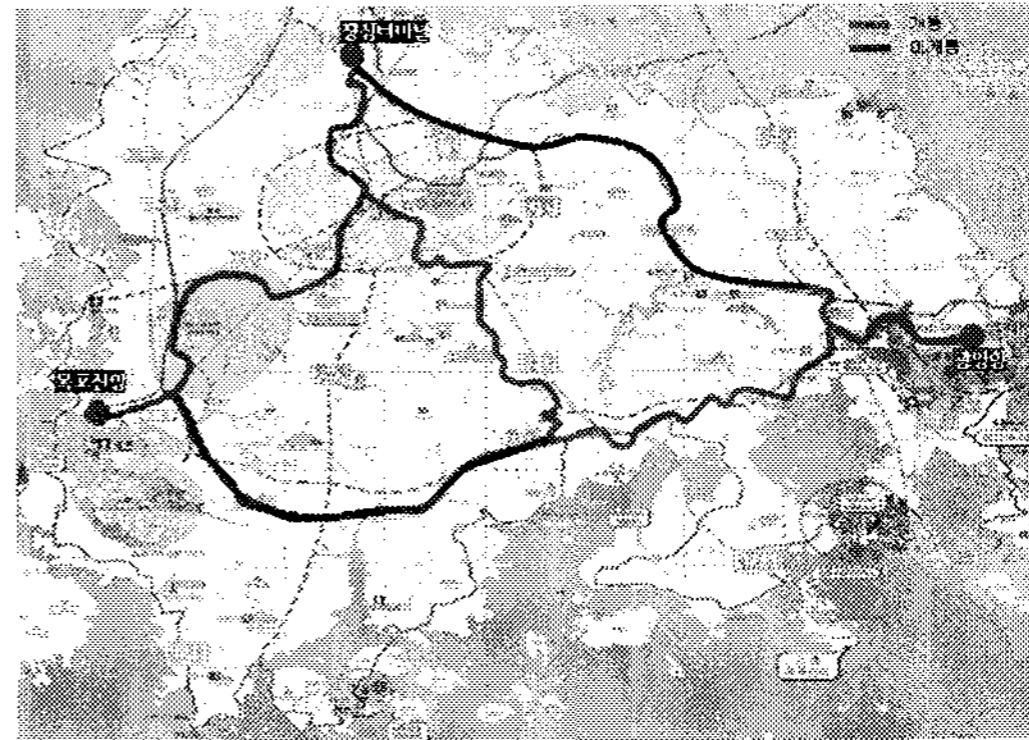
□ **순환 고속국도 네트워크망 구축**

- 장성복합화물터미널과 광양항, 목포신항을 연계하는 고속국도를 우선적으로 확충함으로써 각 권역의 발전 효과가 타 권역으로 파급될 수 있도록 하여야 함
- 현재 공사가 진행중인 광주-무안간 고속국도 및 목포-광양간 고속국도, 장성-담양간 고속국도와 광주외곽순환 고속국도를 이어 줄 경우 자연스럽게 전라남도를 순환하는 고속국도 네트워크망이 형성되게 됨
- 이렇게 형성된 순환 고속국도와 광주외곽순환 고속국도를 광주-완도간(공사중), 광주-고흥간(예정) 고속국도로 연결하여 남부내륙권과의 연계성을 강화하여야 함

<그림 3> 광주·전남 순환 고속국도 네트워크



<그림 4> 광주·전남 순환 철도 네트워크



□ 순환 철도 네트워크망 구축

- 지역 내 철도를 이용한 대량수송체계를 구축하기 위해서는 기존의 내륙물류거점과 항만간의 단절된 선로를 보완하여 내륙물류거점과 목포항, 광양항을 연계하는 순환 철도망을 구축하여야 함
- 도내 순환철도망 구축을 위해서는 목포-보성간 철도를 조기에 개통하여 하며, 기존의 호남선과 전라선을 연결하면서 도내의 북부내륙권과 서남권을 잇는 장성-순천간 철도가 기존 광주-보성-순천간의 경전선 복선화보다 우선적으로 추진되어야 함
- 장성-순천간 철도가 신설될 경우 내륙거점과 수출입항만(부산항, 광양항)과의 운행거리 단축이 가능해져 기존의 공로운송과의 경쟁력에서 우위를 점할 것으로 예상되어지며 한반도 동서횡단축(목포-광양, 광주-광양, 광양-부산간)으로서의 역할 수행도 가능해짐

□ 순환 컨테이너열차 운행

- 지역 내 수출 물동량의 70~80% 가량이 서남권항만을 이용하고 있는 반면 대다수의 물량이 육로를 통한 개별 공로운송으로 이루어지고 있는 점을 감안하여 장성복합화물터미널에서 집약된 수출 화물을 철도를 통한 대량수송 체계로 전환함으로써 물류비 절감이 필요함
- 기존의 개별 육로운송을 통해 이루어지고 있는 수출화물 내륙운송을 철도수송을 통한 대량수송체계로 전환하기 위해서 내륙거점과 광양항, 목포신항을 순환하는 컨테이너 열차를 운행하여야 함
- 이 순환열차를 통해 안정적인 수송체계 확보 및 공컨테이너 수급이 가능해지므로 지역내 물류비 절감에 기여할 것으로 예상되어짐
- 장성-순천간 선로 신설 시에는 내륙거점에서 광양항까지의 철도운행 구간이 70km 가량 단축되어 물류비 절감에 큰 효과가 있을 것으로 예상되어짐

## V. 결 론

최근 모든 국가는 세계 무역을 주도하기 위해서 항만을 집중적으로 개발하고 있으며, 항만에 많은 물동량을 유치하기 위한 노력을 계속하고 있으며 이를 국가의 당면과제로 삼고 있다. 따라서 세계 각 국은 국제물류의 흐름을 주도하기 위하여 국가마다 물류거점화의 경쟁을 치열하게 전개하고 있다.

본 논문에서는 전남의 물류거점인 광양항, 장성복합화물터미널, 목포항, 무안국제공항을 연계하여 전남권 종합물류 활성화 방안에 대해 기술하였다. 체계적인 지역혁신계획을 수립하여 지역혁신주체 및 산업혁신의 역량을 강화하고 지역산업을 활성화하는 방안을 모색하여 서·남해지역에 맞는 동북아 포장물류센터를 설립할 필요가 있다. 지역특화 IT연구소와 연계하여 유비쿼터스 물류 광양시티 구축과 전남 U-물류체계 구축을 위한 RFID/USN 기반의 종합물류관리시스템을 구축하여야 한다. 또한 3각 물류거점인을 연계하는 교통망 완공예정시점을 감안하여 광주시내 및 인근에 산재해 있는 중소형 수출입 물류거점을 조기통합추진이 필요하다. 또한 국제공항인 무안공항을 중심공항으로 육성하기 위한 방안을 설정하고 항공화물 처리를 위한 화물터미널의 기능을 강화하여야 한다. 광양항과 목포항의 국제적 기능을 위하여 국제물류단지의 성격을 지닌 우리나라의 대표적인 항만기능을 수행할 수 있도록 개발해야 하며, 배후단지 개발을 중심으로 항만을 기존의 단순하역에서 물류, 조립, 무역, 국제업무 등을 수행하는 종합적 물류항으로 육성해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 유광현, "동북아 물류중심을 위한 물류클러스터 구축에 관한 연구", 「관세학회지」, 제6권 제2호, 한국관세학회, 2005, p.203.
2. 건설교통부, 제3차 공항개발 중장기 종합계획(2006~2010), 건설교통부고시 제2006-493호, 2006.11.24.
3. 박현희, "물류환경변화와 동북아 물류거점화의 전략과 과제", 「관세학회지」, 제5권 제3호, 2004, pp.10-13.
4. 오재인, "우리나라 물류 EDI의 문제점과 활성화 전략", 「한국정보전략학회지」, 제7권 제1호, 2004, p.107.
5. 박현희, "물류환경변화와 동북아 물류거점화의 전략과 과제", 「관세학회지」, 제5권 제3호, 2004, pp.17-19.
6. 전라남도, 「제1차 지역혁신발전5개년계획」, 2004.7.
7. 전라남도, 「시·도 비교통계」, 2003.
8. 통계청, 「2001년 시·도별 지역내총생산 및 지출」, 2003.
9. 광주광역시, 「광주광역시통계연보」, 2003. 전라남도, 「전남통계연보」, 2003.
10. 산업자원부·한국전자거래진흥원, "동북아 e-hub를 위한 전자거래기반 구축방안", 「2002전자상거래 활성화 워킹그룹 보고서(V)」, 2003.