

# 광양항의 녹색물류구축 방안\*

김현덕\*\*·신용준\*\*\*

## Alternatives for Establishing a Green-Logistics System in Gwangyang Port

Hyun-Duk Kim

### 목 차

- I. 서론
- II. 글로벌 경제성장의 패러다임의 변화
  - 1. 자원과 환경위기에 직면
  - 2. 녹색경제 패러다임의 등장
- III. 우리나라 녹색성장정책과 녹색물류정책
  - 1. 우리나라의 녹색성장정책
  - 2. 우리나라의 녹색물류정책
- IV. 광양만권의 물류산업 분석
- V. 녹색물류 구축 방안
  - 1. 친환경 녹색성장 기반 구축
  - 2. 그린포트 구축
  - 3. 저탄소 고효율 해상서플라이서비스 구축
- VI. 결론

Key Words: Green Growth, Green Logistics, Logistics Industry, Green Logistics Strategy

### Abstract

This primary purpose of this study is to suggest strategy a green-logistics strategy of Gwangyang bay area. The Green growth is the new growth concept based on the low carbon and environment-friendly industry. The new paradigm on the global economy growth requests a established logistics industry to be shifted into establishing the environment-friendly green logistics system. Some findings derided from this study are follows: Frist, in order to establish a environment-friendly green growth foundation, it is necessary to attract a green industry such as solar cell, wind force, hybrid car etc. Second, a green logistics system has to be established, including a green port strategy and reducing emission of carbon.

▷ 논문접수: 2010.02.21    ▷ 심사완료: 2010.04.21    ▷ 게재확정: 2010.05.11

\* 본 논문은 전남 전략산업기획단(전남산업 포커스 2009년 8월호)에서 의뢰한 용역 보고서의 내용을 수정·보완하였음.

\*\* 순천대학교 물류학과 조교수, hdkim@sunchon.ac.kr, 061)750-5114, 대표집필

\*\*\* 한국해양대학교 해운경영학부 부교수, yjshin61@hhu.ac.kr, 051)410-4382, 교신저자

## I. 서론

녹색 성장이 세계경제의 지속가능 성장을 위한 패러다임의 근본적 변화로 인식되고 있다. 녹색성장은 저탄소화와 녹색산업화에 기반을 두고 경제성장력을 높이는 새로운 성장 개념으로 녹색기술(Green Technology)과 청정에너지, 환경 친화적 비즈니스모델 등을 통해 새로운 시장을 창출하고 이를 통해 경제성장의 원동력으로 삼는 것을 의미한다. 이러한 글로벌 경제성장 패러다임에 맞추어 주요 선진국들은 국가경쟁력의 핵심으로 저탄소 녹색성장의 녹색산업을 새로운 성장엔진으로 활용하는 전략을 채택하고 있다.

글로벌 경제성장 패러다임의 변화는 우리나라 물류부문에서도 근본적인 변화를 요구하고 있다. 이러한 물류부문의 근본적인 변화는 환경 친화적 녹색물류체계의 구축으로 귀결된다. 녹색물류 구축정책은 도로 편중 화물운송을 지속가능 육해공 통합연계 물류체계로, 효율제일주의를 지속가능한 저탄소 녹색물류로, 그리고 첨단물류기술 개발 및 도입을 추진하여 물류시스템의 효율성을 제고하는 것을 포함한다. 따라서 국내외 녹색성장 방향에 부응하고 새로운 성장 동력으로서 물류산업의 잠재력을 활용하는 새로운 발전전략이 필요한 시점이다.

한편, 5+2 광역경제권 발전전략에 의하면 호남광역경제권은 신재생에너지와 친환경부품 소재산업 등 저탄소 녹색산업 육성을 포함하고 있다. 따라서 본 논문은 글로벌 경제성장 패러다임과 광양만권 지역에 맞는 녹색물류구축 방안을 수립하여 광양만권을 동북아 고부가가치 녹색물류 및 녹색산업의 거점으로 육성하는데 연구 목적이 있다.

## II. 글로벌 경제성장의 패러다임 변화

### 1. 자원위기와 환경위기에 직면

산업혁명 이후 화석연료 사용 증가로 온실가스 농도가 증가하고 지구의 평균온도가 지속적으로 상승하고 있다. 또한 현재와 같은 에너지 다소비체제가 지속될 경우 기후변화로 인한 경제적 손실은 지속적으로 증가할 수밖에 없으며, 기존의 요소투입 위주의 경제성장은 환경적인 측면과 상반되어 지속가능 성장을 담보할 수 없다. 글로벌 경제성장 에 대한 기존 성장 패러다임과 녹색성장 패러다임을 요약하면 <그림 1>과 같다. 요소투입위주에서 기술혁신과 생태효용, 양적성장에서 지속가능 성장, 에너지 다소비 업종에서 녹색산업과 녹색기술로, 레드오션, 블루오션에서 그린오션<sup>1)</sup> 전략으로 경제성장을 바라보는 관점이 이

1) 레드오션(Red Ocean): 치열한 경쟁이 상존하는 시장, 블루오션(Blue Ocean): 경쟁자가 전혀 없는 새로운 시장 개척, 그린오션(Green Ocean): 지구온난화, 환경오염, 환경호르몬 등 환경문제에 대한 의식이 높아져 지속가능한 발전을 통한 가치창출은 물론 환경 친화적인 새로운 시장에 대응하는

전하고 있음을 알 수 있다.

<그림 1> 기존성장 패러다임과 녹색성장 패러다임의 비교



## 2. 녹색경제(Greenomics)<sup>2)</sup> 패러다임의 등장

환경을 바라보는 관점이 변하고 있다. 20세기에 있어서 환경은 피동적이고 소극적인 의미에서 돈이 많이 드는 보호의 대상이자 비용으로 인식되었을 뿐만 아니라, 각각 별개로 존재하였다. 반면 21세기에 있어서 환경은 경제와 하나이면서, 기업이나 국가의 부가가치 창출을 위한 비즈니스로 인식이 전환되면서 친환경 부품소재, 신재생에너지 개발과 같이 적극적인 사업의 소재이자 신 성장 동력으로 인식이 전환되고 있다. 즉, 환경이 글로벌 경쟁 환경에서 핵심우위요소로 등장한 것이다. 이러한 흐름에 맞추어 주요 선진국들은 국가 경쟁력의 핵심우위요소로 저탄소 녹색성장의 녹색산업을 새로운 성장엔진으로 활용하는 전략을 채택하고 있다.

미국의 경우, 향후 10년간 신재생에너지 분야에 1,500억 달러를 투자하여 500만개의 신규 일자리를 창출할 계획이며, 영국은 '08년 그린혁명계획' 수립을 통해 '20년까지 신재생에너지 분야에 207조원을 투자할 계획이다. 일본도 환경을 국가경쟁력 제고의 수단으로 활용하여 글로벌 환경시장 진출 및 경제 활성화 전략을 적극적으로 추진하고 있다.

개념이며, 지속가능한 새로운 시장 창출.

2) Green과 Economics의 합성어.

### Ⅲ. 우리나라 녹색성장정책과 녹색물류정책

#### 1. 우리나라의 녹색성장 정책

우리나라의 녹색성장 정책은 '2012년 녹색성장의 미래'에 제시되어 있다. 주요 내용은 크게 기후친화사업을 신 성장 동력으로 육성, 국민의 삶의 질 제고와 환경개선, 그리고 기후변화 대처를 위한 국제사회 노력으로 구분할 수 있다. 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 저탄소 정책으로 자원이용과 환경오염을 최소화하고 이를 경제성장의 동력으로 활용하는 선순환 구조를 추구하며 요소투입의 성장모델을 친환경적 성장모델로 전환하는 것이다.

둘째, 신 성장 동력으로서 녹색기술과 녹색산업을 집중 육성하고, IT, BT, NT<sup>3)</sup> 기술 등을 활용한 융합녹색기술의 개발을 촉진하는 것이다.

셋째, 녹색성장을 통해 새로운 일자리 창출과 기업의 경쟁력을 강화하고, 그린 하이웨이 정착, 자전거도로 확대, 그린 차 상용화 등 저탄소·친환경 교통체제로 변환하는 것이다.

마지막으로 녹색기술과 녹색산업의 투자 확대를 통해 녹색성장을 견인하고, 탄소세 도입 등 환경 친화적인 세제 개편을 통해 환경보전, 자원절약 및 일자리 창출의 기반을 조성하는 것을 포함하고 있다.

또한, 제1차 국가에너지기본계획(2008~2030년) 수립을 통해 저효율 고비용 수송시스템을 고효율 친환경 수송시스템으로의 전환, 신 재생에너지 산업을 선진국 수준으로 육성, 태양광, 풍력, 수소·연료전지 등 4대 핵심 분야를 중심으로 수출 산업화를 추진할 계획이다.

국토해양부에서 추진하고 있는 저탄소 녹색성장 정책은 크게 녹색성장 기반 강화, 신 성장 동력 확충, 그리고 그린포트 추진 등으로 구분할 수 있다. 녹색성장 기반 강화의 주요 내용으로는

첫째, 저탄소 운송수단을 활성화하여 '12년까지 철도와 연안해운 부담률을 확대하는 것으로 철도는 5%에서 15%로 연안 해운은 18%에서 22%로 확대하는 것이다. 둘째, 항만 내 태양광, 풍력 등 신재생 에너지원 저탄소 에너지 자립형 Green-Port를 구축하는 것이다. 셋째, 대중교통 전용지구 조성, 자전거 보관시설 확충 등 저탄소 녹색 교통 물류의 제도적 기반을 조성하는 것이다. 넷째, LNG 화물차, 전기구동 갠트리 크레인 등 기업의 녹색물류 전환 유도를 위해 친환경 물류장비를 보급하는 것이다. 마지막으로 물류시설법 개정을 통해 항만 배후단지를 물류시설개발 종합계획에 반영하여 통합적인 물류시설 개발을 추진하고, 친수, 생태 공간 확보 등 기후 변화 대응 방안 포함 의무화('09.6)를 통해 기후변화에 강한 녹색성장 도시기반을 조성하는 것을 포함하고 있다.

3) Nano Technology.

신 성장 동력 확충사업으로는 육상전력의 파력, 풍력, 태양광으로 전환, 항로 표지의 확충, 전력공급 시스템의 첨단화, 크루즈 전용부두의 개발 등을 포함하고 있다.

마지막으로, Green Port 추진이다. 주요 내용으로는 항만진출입 철도와 철송장 개발사업의 조기 완료, 항만 내 탄소 배출의 저감, 하역시스템 동력장치의 개선 등 철도 및 연안 해운 이용 확대를 통한 저탄소 항만 배후연계운송체계를 확립하는 것이다. 그리고 신재생 에너지 도입을 통해 저탄소 고효율 항만으로 전환하고, 녹지 공간 조성을 포함한 워터프론트의 추진과 관련 녹색기술 개발 및 항만과 시너지효과를 갖는 녹색산업의 육성을 포함하고 있다.

## 2. 우리나라의 녹색물류정책

우리나라의 물류정책은 크게 기반시설 건설 및 각종 제도의 확립 등에 주안점을 둔 시기와 물류분야 전반에 걸친 통합적인 중장기 국가종합계획을 추진한 시기로 구분할 수 있다. 1990년대 추진된 물류정책은 주로 항만, 공항, 화물기지 건설 등 하드웨어 확보측면의 정책과 더불어 각종 제도 및 국내 물류관련 제도 확립에 집중한 시기로 볼 수 있다. 반면, 2000년대 물류정책은 동북아 물류중심지화 전략이 주요 물류정책의 대상으로 등장한 시기로 국가물류기본계획, 도시물류기본계획 등의 통합적 물류관리에 대한 중장기 발전계획을 입안·수정한 시기이다. 또한 종합물류기업인증제도의 시행을 통해 물류산업의 글로벌화와 합리화에 중점을 두었으며, 글로벌 녹색성장 패러다임에 부응하여 녹색물류체계 구축에 주안점을 둔 녹색물류 인증제를 도입하는 시기로 볼 수 있다.

기존에 수립된 우리나라 국가 물류정책의 추진방향은 물류시설의 확충, 지역 간 화물운송체계 구축, 도로 편중의 화물운송체계를 철도, 연안 해운 중심으로 단계적 전환, 물류시설의 운영 효율화, 창고시설의 확충, 물류표준화 추진, 종합물류정보망 구축, 물류관련 제도의 개선, 물류기술 혁신, 물류전문 인력의 양성 및 행정지원 강화이며, 국가 물류정책의 목표는 물류 강국을 지향하는 물류 간선네트워크의 구축, 물류기술의 고도화, 물류산업체질 개선을 통한 국제경쟁력 강화, 안전과 환경을 고려한 환경 친화적 물류환경 조성을 포함하고 있다.

한편, 녹색 성장이 세계경제의 지속가능 성장을 위한 패러다임의 근본적 변화로 인식되면서 우리나라 물류부문에서도 환경 친화적인 녹색물류체계의 구축이 중요한 이슈로 등장하였다. 따라서 글로벌 경제성장 패러다임과 국내외 물류여건의 변화를 반영한 새로운 국가물류정책의 방향이 제시되어야 한다. 기존에 제시된 물류를 통한 국부창출, 선진 물류체계 구축 외에 녹색물류체계의 구축을 포함하여야 한다. 녹색물류는 도로 편중의 화물운송을 육해공 통합연계 물류체계로, 자가 물류 중심체계를 상생을 위한 제3자 물류체계로, 효율 제일주의를 지속가능한 저탄소 녹색물류로 전환하고, 첨단물류기술 개발 및 도입을 추진하여 물류시스템의 효율성을 제고하는 것이다. 녹색물류 기업 인증제는 2010년 시

행할 계획으로, 온실가스 배출량을 줄인 물류업체를 '녹색물류 기업'으로 인증하고 이들 우수 인증업체가 저공해 차량 도입이나 철도, 해운 등 친환경 수송체계로의 전환을 원하면 보조금 등을 지원하는 사업이다. 정부는 2010년부터 4년 동안 관련 보조금 등으로 모두 180억 원을 투자하여 물류분야 온실가스 배출량의 1%(19만t)을 감축할 계획에 있다. 우리나라 온실가스 배출량 가운데 20%는 수송부문에 발생하며, 특히 수송부문 중에서도 화물운송단계에 30%가 집중되어 있다. 이에 따라 정부에서는 녹색물류 기업 인증제외에 2010년까지 물류 효율화 정도를 계량, 평가할 수 있는 물류 프로세스 역량 성숙도 모델과 물류성과 평가지표(로지스틱스-KPI) 등 새로운 물류성과지표 체계도 도입할 계획이다.

#### IV. 광양만권의 물류산업 분석

광양항은 지리상 한반도의 최남단인 남해안 중앙부와 광주와 부산을 잇는 서남부 신산업지대의 중심적인 위치에 있으며, 서측으로 여수시, 동측으로 남해군 그리고 주변이 순천시, 하동군으로 둘러싸인 동서 약 25km, 남북 약 10km의 만으로 되어있다. 광양항은 '98년 개장 이후 3-1단계까지 16개 선석(5만 톤급 12선석, 2만 톤급 4선석)을 운영 중이며, 2020년까지 총 34개 선석을 건설할 계획이다. 광양항의 컨테이너 부두 개발 계획은 <표 1>과 같다.

광양항의 배후물류단지는 2008년 동측 배후물류단지 194만㎡가 개발 완료되었으며, 서측 배후물류단지는 2011년까지 193만㎡가 개발될 계획이다. 배후물류단지 기업 유치 현황을 보면, 동측 배후단지에 총 21개 물류기업을 유치하였으며, 11개사가 물류센터를 운영 중에 있다. 배후물류단지에서 창출된 물량은 2008년 기준 총 17천 TEU인 것으로 나타나, 화물창출형 항만으로서의 역할이 미흡함을 알 수 있다.

<표 1> 컨테이너 부두 개발 계획

개발계획	사업비(억원)	사업기간	접안능력	하역능력(년)
3-2단계	7,357	'01~'17	5만 톤급X3, 2만 톤급X1	137만 TEU
3-3단계	5,218	'09~'19	5만 톤급X5	200만 TEU
울촌지역	14,337	~'20	5만 톤급X9	360만 TEU

자료 : 컨테이너부두공단.

<표 2> 광양항 배후물류단지 개발 현황

구 분	동측 배후물류단지	서측 배후물류단지	황금물류센터
사업기간	'03~'08	'06~'12	'05~'08
사업비	3,274억원	3,852억원	440억원
사업내용	194만㎡	193만㎡ 개발 계획	44천㎡ (물류직배송 센터)
추진현황	16개사 유치	부지조성 공사 중	5개사 유치

자료 : 컨테이너부두공단.

'03~'08년 동안의 물동량 성장률을 보면, 연 평균 약 8.8%로서 전국 평균 6.3%에 비해 높은 증가세를 시현하였으나, 물동량이 일시적으로 정체되는 단계에 직면하고 있음을 알 수 있다. 물동량 증가율이 둔화되는 현상을 극복하기 위해서는 기존과는 다른 새로운 접근방법이 요구된다. 환경 친화적 녹색물류체계 구축과 그린포트(Green-Port) 전략을 통해 지속가능 성장을 위한 기반을 구축할 필요가 있다.

<표 3> 물동량 추이 현황

(단위 : 천 TEU, %)

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	증감율	
							3년간	5년간
실적	1,185	1,322	1,441	1,756	1,723	1,810	7.9	8.8
전년대비 증감률	9.7	11.6	9.0	23.1	-2.9	5.4		

자료 : Port-MIS.

2008년 8월 기준, 광양항에는 국내외 총 27개 선사가 한·중·일 항로에 주 41회, 동남아항로 15회, 미주항로 7회를 포함 총 주 73회 기항하고 있음을 알 수 있다. 반면, 2007년 10월 기준 부산항을 경유하는 항로는 255개로 100개국 500개 항만을 대상으로 서비스 노선을 개설하고 있는 것으로 조사되었다. 지역별로 항로수를 보면, 일본 60개, 동남아 44개, 중국 39개, 남미 20개, 유럽 19개, 호주 10개 등으로 나타나고 있어 부산항에 비해 광양항의 해상운송 네트워크 구축이 절대적으로 부족함을 알 수 있다. 화주들이 일반적으로 광양항을 기피하는 이유 중의 하나가 해상운송망의 부족한 점을 고려할 때, 항로 다변화에 대한 검토가 선행되어야 할 것이다.

<표 4> 광양항 컨테이너부두 선사기항 현황

운영사	기항/주	동남아	미주	유럽	중동	중남미	한중일
계	73	15	7	4	4	2	41
GICT	26	5	3	1	1	-	16
대한통운	10	-	1	2	1	2	4
동부건설	17	6	-	-	-	-	11
KIT	20	4	3	1	2	-	10

자료 : 여수지방해양수산청(2008년 8월 기준).

## V. 녹색물류구축 방안

### 1. 친환경 녹색성장 기반 구축

미래 글로벌 시장을 주도할 산업으로 환경 친화적인 산업이 제시되고 있으며, 녹색성장에 기반을 둔 친환경 산업의 육성은 환경, 에너지 그리고 경제성장을 동시에 해결해 줄 수 있는 신 성장 동력으로 평가되고 있다. 태양광, 바이오연료 등 신재생 에너지 산업의 육성은 온실가스 감축, 화석 에너지 대체, 고용창출 등의 효과가 있으며, 고용창출의 경우 전통 에너지 산업의 2~3배 수준에 달한 것으로 추정된다.

따라서 정부의 신 성장 동력 산업 육성 정책, 호남광역경제권 선도 사업 등과 연계한 비즈니스 모델 발굴을 통해 친환경 녹색성장 기반을 구축할 필요가 있다. 광양의 주력산업인 철강 산업은 각종 환경설비를 제조하는 데 적합한 기반을 가지고 있으며, 태양, 풍력 등 신재생 에너지 부문에서 높은 성장잠재력을 보유하고 있다.

또한 광양만권의 해양성 입지 조건에 따른 풍력, 태양광 등의 재생 가능한 에너지 자원이 풍부하여 신재생에너지 산업의 거점화에 유리한 입지여건을 가지고 있다. 이러한 입지여건을 활용한, 친환경 녹색성장 산업의 육성을 위해서는 태양광 부품소재, 풍력발전 부품 제조업체, 친환경 부품 소재(자전거, 하이브리드 카 등) 산업 중 선도 기업을 유치하는 것이 바람직하며, 핵심 기술의 개발 및 연구를 지원할 수 있는 역량이 확보되어야 한다.

### 2. 그린포트 구축

주요 선진 항만들은 항만관련 온실가스 배출저감을 위해 항만 하역장비 및 접안 선박 에너지 공급원 등에 친환경 시스템을 도입 중에 있다. 환경 친화적인 항만시스템 구축을 통해 클린항만 이미지를 부각하고 광양항의 대외인지도를 제고하기 위해서는 저탄소 친환경



경 항만을 구축하여 국내외 그린정책에 부응할 필요가 있으며 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, RTGC의 e-RTGC로의 조기 확대이다. 트랜스퍼 크레인의 에너지 공급체계를 경유에서 전기로 전환하여 연료비를 절감하고 경유 사용 시 배출되는 이산화탄소 배출량을 저감<sup>4)</sup>하여야 한다. 광양항의 경우 정부에서 직접 예산을 확보하여 총 48기를 단계적으로 전환할 계획이나 조기에 시행될 필요가 있다. 전환방식은 광양항의 여건에 맞는 방식<sup>5)</sup>을 채택할 필요가 있다.

둘째, 입항선박이 육상전기를 사용할 수 있도록 육상전기 사용시설(AMP)을 설치하여 친환경 선박 에너지 자원 체계를 구축하는 것이다. 육상전기 사용시설의 설치에 필요한 예산은 정부에서 단계적으로 확보하여 지원할 필요가 있다.

### 3. 저탄소 고효율 해상서류서비스 구축

광양항의 물동량이 일시적으로 정체되는 현상을 극복하고, 광양항의 자립기반을 강화하기 위해서는 항로의 다변화와 연안 해상서류서비스 도입을 통해 저탄소 녹색물류체계를 구축할 필요가 있다. 저탄소 녹색물류체계 구축을 위한 주요 내용은 첫째, 항로 다변화이다. 광양항의 항로 다변화는 광양항과 해상운송으로 연결되지 않는 해외 항만간의 항로개설을 확대하는 방향으로 추진되어야 한다. 그러나 이러한 항로 개설은 세계 주요 지역과의 교역량이 증가하여 자체 화물창출 능력(대규모 산업단지 조성되어 생산물량이 증가할 때)을 가지거나 대형 모선과 피더네트워크가 동시에 확대될 때에 가능함으로 장기적인 관점에서 접근해야 한다. 이러한 점을 고려하여 제시할 수 있는 항로 다변화 방안은 중국 내륙 항만/광양항 서류서비스를 제공하는 항로로 중국 내륙 항만에서 중국 거점항만을 경유하여 북미나 유럽으로 가는 화물을 대상(단기적 관점)으로 하는 방안, 현재 광양항에 기항하지 않는 세계 30대 선사를 대상으로 광양항 기항을 유도하는 방안(중장기적 관점), 그리고 터미널 운영에 대형선사가 참여할 수 있는 여건을 조성하여 광양항을 기항하도록 하는 것(중장기적 관점)이다.

둘째, 저탄소 녹색물류 해상서류 시스템(광양/부산)의 도입이다. 2006년 기준 호남권 수출입 물량 65만 TEU가 부산항을 이용하고 있는 것으로 나타나고 있어, 이러한 물량의 일부를 연안운송으로 전환하기 위한 정책적 지원이 필요하다. 광양/부산 간의 해상서류 시스템을 도입하기 위해서는 서비스 제공에 따른 하역비 분석과 선박관련 운항비용에 대한

4) 1기당 연간 약 2억 원의 연료비 절감 효과와 경유 사용 시 배출되는 이산화탄소 배출량을 약 65% 저감하는 효과가 있음.

5) 저압식 '컨덕터 바' 방식은 화물량이 적고 넓은 야드인 광양항에 적합하고 컨부두 운영사들이 설치 희망하는 방식이며 고압식 '케이블 릴' 방식은 설치에 소요되는 사업비가 저렴하고 부산, 인천, 평택항이 채택하고 있는 방식임. 국토해양부에서는 고압식 케이블 릴 방식으로 선정하여 예산을 반영하였기 때문에 저압식 컨덕터 바 방식으로 설치하는 경우 기존 계획보다 예산이 많이 소요되는 문제가 있음.

분석이 수행되어야 한다. 이를 통해 하역비에 대한 지원 방안을 강구하는 것이 필요하다. 즉, 외항화물에 국한된 하역비에 대한 인센티브 제도를 연안운송까지 확대 시행할 필요가 있다.

또한 중고선박을 도입하여 해상서류 서비스를 제공하는 경우에는 금융비용과 운항 비용에 대한 일부 지원책이 필요하다. 이는 우리나라의 저탄소 녹색성장 정책(대기오염 저감, 교통 혼잡 저감, 교통 소음 감소 등)과 부합하며, 도로운송 편중으로 인해 발생하는 사회적, 환경적 비용의 절감효과가 있을 뿐만 아니라, 양항의 동반성장 및 국토균형 발전을 위해서도 필요한 것으로 판단된다.

## VI. 결 론

본 논문은 국내외 녹색성장과 연계하여 광양항에 맞는 녹색물류구축 방안을 수립하여 광양항을 동북아 고부가가치 녹색물류 및 녹색산업의 거점으로 육성하는데 연구의 목적이 있다. 광양만권의 지속가능 성장을 녹색물류구축 방안으로 친환경 녹색성장 기반 구축, 그린포트 구축, 그리고 저탄소 고효율 해상서류 서비스 구축이 제시되었다. 친환경 녹색성장 기반 구축을 위해서는 태양광 부품소재, 풍력발전 부품 제조업체, 친환경 부품 소재(자전거, 하이브리드 카) 산업 중 선도 기업을 유치하여야 하며, 핵심 기술의 개발 및 연구를 지원할 수 있는 역량이 확보되어야 한다. 녹색물류체계 구축을 위해서는 이산화탄소 배출량을 저감하기 위한 그린포트 전략과 저탄소 녹색물류체계를 구축하여야 한다. 한편, 광양만권의 녹색물류전략을 효과적·효율적으로 추진하기 위한 정책적 제언은 다음과 같다.

첫째, 녹색물류체계 구축을 통해 광양항의 자립기반을 강화하기 위해서는 항로다변화와 그린포트 구축, 그리고 해상서류서비스 도입에 따른 행정적·재정적 지원책을 강구하여야 한다. 녹색물류체계 구축은 지속가능 성장을 위한 국가녹색성장 정책에 부응함으로써 국가 차원에서의 예산지원이 필요하다. 예를 들어, 외항운송에 적용되는 인센티브 제도를 연안운송까지 확대하기 위한 제도적 기반을 마련하거나, 이산화탄소 배출 저감을 위해 소요되는 항만설비 교체 등에 필요한 예산을 확보하여야 한다.

둘째, 녹색성장과 연계한 광양만권의 녹색물류전략을 국토해양부 항만기본계획에 반영하기 위하여 국토해양부에 공식적으로 건의하고 협의과정을 거칠 필요가 있다.

셋째, 광양만권의 녹색물류전략의 성공적인 추진을 위해서는 광양만권 지역을 포함한 전라남도 전체적인 차원에서의 녹색성장과 연계한 가치 지속성장 가능 녹색물류 비전과 전략이 수립되어야 할 것이다.

마지막으로, 항만과 시너지 효과를 갖는 녹색성장 기반을 구축하기 위해서는 관련기업들의 유치와 맞춤형 기업유치를 위한 비즈니스 모델의 발굴이 필요하다. 본 논문의 한계점은 문헌연구와 자료조사만을 통해 광양항의 녹색물류구축 방안을 제시하였다는 데 있다. 향후 보다 실증적이고 심도 있는 연구가 이루어져야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 광

한국환경경제학회지 제26집 제2호 (2010. 6)

양항의 녹색물류구축 방안을 단계적으로 수립하는 데 있어 기초적인 연구를 제공할 수 있다는 데 의의가 있다 하겠다.

## 참 고 문 헌

1. 경남발전연구원, “녹색성장을 향한 일본 그린물류 정책의 시사점”, 2008. 9, pp. 1-25.
2. 광양시, “남해안 선벨트 광양지역 발전계획”, 2009. 5.
3. 광양시(월드마린센터 2층 국제회의장 발표자료), “우리나라 녹색성장 전략과 연계한 광양항 Green Eco Port 조성 전략”, 2009. 5. 14.
4. 광양항 운영사·선사 대표 간담자료, “광양항 활성화 및 운영 현안”, 2009.1.
5. 광양시·한국컨테이너부두공단, “경기침체에 따른 광양항 대응전략 수립 전문가 워크샵”, 백운산 수련관, 2009년 2월 3일~4일.
6. 문화체육관광부, “녹색성장, 대한민국의 그린오션 전략”, 2008년 겨울.
7. 문화체육관광부, “녹색부국으로 가는 길”, 2008. 12.
8. 제7차 광양항 발전위원회 회의자료(월드마린센터 14층 회의실), “기관, 선사 및 운영사별 현안설명 및 그린에크 광양항 조성방안 토론”, 2009. 5.14.
9. 지식경제부 보도자료, “저탄소 녹색성장의 열쇠, 그린에너지산업 발표전략”, 2008년 9월 11일.
10. 한국컨테이너부두공단, “광양항과 배후물류단지 종합육성전략 및 세부 추진방안 연구용역”, 2007. 12.
11. 한국교통연구원, 월간교통, Vol. 131, 2009년 1월호.
12. 광양만권경제자유구역청 홈페이지.
13. 전라남도, 전남통계연보 2008.
14. 한국컨테이너부두공단 홈페이지.
15. Port-MIS 홈페이지.

< 요약 >

## 광양항의 녹색물류구축 방안

김현덕·신용준

녹색 성장이 세계경제의 지속가능 성장을 위한 패러다임의 근본적 변화로 인식되고 있다. 녹색성장은 저탄소화와 녹색산업화에 기반을 두고 경제성장력을 높이는 새로운 성장 개념으로 녹색기술(Green Technology)과 청정에너지, 환경 친화적 비즈니스모델 등을 통해 새로운 시장을 창출하고 이를 통해 경제성장의 원동력으로 삼는 것을 의미한다. 글로벌 경제성장 패러다임의 변화는 우리나라 물류부문에서도 근본적인 변화를 요구하고 있으며, 이는 환경 친화적 녹색물류체계의 구축으로 귀결된다.

본 논문은 글로벌 경제성장 패러다임과 광양만권 지역에 맞는 새로운 비전과 그린오션 전략을 수립하여 광양만권을 동북아 고부가가치 녹색물류 및 녹색산업의 거점으로 육성하는데 목적이 있다. 광양만권의 지속가능 성장을 위한 녹색물류 전략으로 친환경 녹색성장 기반 구축, 그린포트 구축, 그리고 저탄소 고효율 해상서류서비스 구축을 제시하였다.

친환경 녹색성장 기반을 구축하기 위해서는 태양광 부품소재, 풍력발전 부품 제조업체, 친환경 부품 소재(자전거, 하이브리드 카) 산업 중 선도 기업을 유치하여야 하며, 핵심 기술의 개발 및 연구를 지원할 수 있는 역량이 확보되어야 한다. 녹색물류체계 구축을 위해서는 이산화탄소 배출량을 저감하기 위한 그린포트 전략과 저탄소 녹색물류체계를 구축하여야 한다.

□ 주제어: 녹색성장, 녹색물류, 물류산업, 녹색물류구축