

중국 천진항의 경쟁력 강화 방안에 관한 연구

송효명 · 신한원*
(한국해양대학교)

A Study on Strengthening Competitiveness for China TianJin Port

Xiaoming-Song-Han-Won SHIN*
(Korea Maritime and Ocean University)

Abstract

With the rapid development of global economic and trade, the ports in the North-east Asia region have developed rapidly. Ocean shipping plays an irreplaceable role in China's foreign trade. Improvement of China's economy and continuous increase of trade in North-East Asia have made China as the number one in the world in container transport.

Tianjin port which is the biggest international trade port in North-east China. Tianjin Binhai New District has incorporated in (CPC Central Committee on the outline of the Eleventh Five-Year Plan for national economic and social development proposals) which had adopted by The Fifth Plenary Session of the 16th CPC Central Committee. However, the competitions between ports are getting intense, the construction of Northeast Asia shipping center is in the ascendant, which bring new opportunity and challenge to the development of Tianjin port logistics. Therefore, Tianjin should according to its characteristics, integrating port resources, exert great efforts in developing port logistics, thus promoting regional economic development. Therefore, it is necessary to make the main study on the development strategy of Tianjin port logistics.

Key words : Logistics Service, Logistics System, Port Logistics, TianJin Port, SWOT

I. 서론

중국경제의 지속적인 고도성장과 무한한 잠재력은 중국에 대해 괄목할 만한 사항이다. 중국정부가 발표한 자료에 따르면 중국은 개혁·개방 정책 선언 이후 2012년까지 GDP는 전년대비 7.8% 증가한 8조 3천억 달러에 달하여 미국에 이어 세계 2위를 차지하였고 수출입총액은 3조8천억 달러로 세계 1위의 무역대국으로 부상하였고, 이러한 대외무역의 성장으로 국제물류 서비스에 대한 수요 또한 급증하고 있는 추세이다.

지속적인 경제성장에 따라 중국의 항만물동량도 급증하고 있다. 중국의 컨테이너 항만물동량은 1993년에 1,199만TEU로 처음으로 1천만TEU를 상회하였으며, 2011년에 세계 컨테이너 처리항만의 순위를 보면 10위안에 들어간 중국의 항만이 6개 있는데 2012년에 중국 항만은 107.76억 톤을 처리하여 전년대비 7.37%의 물동량 증가율을 기록하였다.

천진항은 중국 대외무역의 주요 항만이고 화북(華北)지역, 서북(西北)지역 에너지자원 운송의 주요 환적항일 뿐만 아니라 북방지역에서 규모가

* Corresponding Author : 051-410-4388, hwshin@hhu.ac.kr

가장 큰 컨테이너 항만이다. 천진항은 북경에서 바다로 나가는 관문의 역할을 하고 있다. 북경의 무역 수출입 총액의 90%이상이 천진항을 경유하여 수송된다. 서북방 등 내륙지역과 거리가 제일 가까운 항만으로 복합 운송비용이 가장 저렴하다. 중국의 경제가 남쪽부터 북쪽으로 순차적으로 발전해서 천진항은 중국 북방 지역에 대한 지위와 역할이 중요해지고 있다. 2012년도 물동량은 4.76억 톤이 넘었고 컨테이너 처리량은 1,230만TEU가 되었다. 상술한 2가지 지표는 각각 5.3%와 6.2%로 증가하였고 이는 중국 북방 항만 중에서 물동량이 1위이다.

천진항의 위치는 천진 빈해신구(濱海新區)의 중국 선전 특구와 상해 푸둥신구(浦東新區)후에 개발한 지구이다. 중국 정부가 이 지역에 기대한 역할중의 하나는 바로 중국 북방국제 해운중심과 국제 물류중심이다. 천진항은 바로 이 두개의 중심을 세우는 핵심 기지이다. 그래서 청도항과 대련항보다 물류중심항만으로서 계획 실현에 보다 유리할 것으로 전망된다.

“천진빈해신구‘11.5’국민경제와 상호발전계획(天津濱海新區十一五計劃國民經濟與相互發展規劃)”과 “천진시 빈해신구 도시 총계획(天津市邊海新區城市總計劃)2005~2020”에서 “중국 정부의 국가발전전략이 점차 천진항로 옮긴다.”라는 제언서를 제출하였다.

급변하는 세계 물류 환경과 중국 물류환경에서 천진항이 어떻게 발전될 것인가? 어떻게 북중국 3대 항만에서 동북아 중심항으로 만들어 갈 것인가는 향후 중국 화북평원(華北平原)지역의 물류 중심지역의 역할과 큰 관계가 있다. 그러므로 본 연구는 이러한 문제에 초점을 두고 천진항의 경쟁력 강화방안을 분석하고자 한다.

그러므로 이 연구의 목적은 세계 물류 구조 개편에 대응하여 북중국의 대련항과 청도항의 경쟁속에서 천진항의 발전 가능성을 분석하고 향후 천진항의 발전 전략에 대하여 연구하고자 한다.

II. 항만물류 경쟁력에 관한 이론적 고찰

1. 항만물류의 환경변화분석

가. 국제 물류환경 분석

최근 세계경제는 지역경제에서 벗어나 단일 경제로의 통합이 가속화되고 있다. 다자간 규범 확산은 각국의 기업이 동일한 규격하에서 경제활동을 전개하도록 함으로써 세계경제의 통합 및 경쟁촉진요인으로 작용하고 있다. 1980년대까지만 해도 국제 물류는 해운기업에 의해 운영되어 오다가 1990년대에는 4,340 TEU급의 컨테이너선의 등장을 시작으로 2000년대 이후 컨테이너 선박 대형화의 시대가 시작되었다. 선사들이 소수의 대형항만에만 기항하고 나머지 항만은 피더서비스로 연결하는 중심항-주변항(Hub-Spoke)체제 기항전략에 따라 각국 항만은 중심항이 되기 위한 경쟁에 돌입하게 되어 많은 국가들이 적절한 항만시설 확보에 노력하게 되었다.

그리고 세계화된 기업들은 컴퓨터, 정보통신기술의 발달에 따라 JIT(Just In Time), SCM (Supply Chain Management), ECR(Efficient Consumer Response), QR(Quick Response) 등과 같은 통합적 운영·관리체제를 구축함으로써 국제물류체계를 고도화하고 있다.

정보통신기술의 급속한 발전에 따른 다양한 기법들은 기업의 물류활동 운영체제에 커다란 영향을 주고 있다. 세계화된 기업들은 정보시스템과 선진화된 물류관리기법을 통해 글로벌화된 조달·생산·판매망을 구축하여 저렴하고 품질이 우수한 원·부자재, 반제품, 완제품을 구매, 생산, 판매하기 위한 국제물류관리시스템을 구축해 나가고 있다.

20세기의 국제 물류는 해운을 중심으로 하고 일부 다른 수송수단을 이용하는 현대 복합운송의 시대였다면, 21세기에는 해운과 항공, 통신을 갖춰야 하는 제4차 물류 시대라 할 수 있으므로 오

늘날의 국제물류 환경에서는 해운에서의 세계 중심지가 되는 것은 물론, 항공운송과 통신에서도 세계중심기지가 되어야 할 것이다.

국제물류체계에서 중요한 역할을 담당하고 있는 컨테이너선사와 항공사 그리고 복합운송업체를 둘러싼 환경도 급변하고 있다. 물류서비스는 고객들의 경영활동의 내용과 범위가 변화됨에 따라 크게 변모되고 있다. 컨테이너 선박과 항공기 등 수송수단이 대형화됨에 따라서 공항과 항만도 대형화, 거점화되고 있으며, 하역장비 또한 현대화, 대형화되는 추세를 보이고 있다. 또한 전 세계적인 정보시스템을 바탕으로 화물추적이나 정보를 제공하고 있으며, 주요 물류시장에서 경쟁이 치열해진만큼 물류업체간 전략적 제휴와 인수합병도 확산되고 있다.

국제물류 시장의 환경 변화는 중국의 급부상으로 동북아 지역의 중요성이 증대되면서 세계 무역의 중심축으로 등장한 동북아지역을 중심으로 급변하고 있다. 동북아지역은 이미 세계 3대 교역권(EU, NAFTA, 동북아)의 하나로 비중이 확대되었다. 세계 물동량 중 동북아 비중이 2007년 30.1%에서 2010년 56.9%까지 꾸준히 증가하고 있는 추세이기 때문이다. 세계 10대 항만인 상해, 싱가포르, 홍콩, 선전, 부산이 모두 아시아에 위치되어 있는 점을 감안할 때 동북아라는 지역은 이미 무시할 수 없을 정도로 성장한 것이다.

나. 중국 물류환경 분석

“세계의 시장”으로 부상하고 있는 중국은 글로벌 공급사슬체계를 효율적으로 구축하고 사회물류비용을 낮추어 물류의 종합적 효율성을 제고하기 위해 물류인프라 확충 및 관련제도의 선진화를 추진하고 있으며, 중국은 2001년 11월 WTO에 가입한 후 경제 산업분야에 큰 변화가 일어나기 시작했다. 물류에 관한 여러 가지 규제도 점점 완화되었으며 정보기술에 대한 투자도 가속화되고 있다. 지금 중국은 물류에 대한 관심이 높으며, 물류산업은 고속으로 성장하고 있다.

‘10차 5개년 계획’에서 중국정부는 2020년까지 중장기적 인프라 건설계획의 일환으로서 『중장기 철도망 계획』, 『국가고속도로망 계획』, 『3개 중점 지역 항만 계획』 등을 수립하였으며, 항공, 파이프라인 등에 대해서도 중장기적이고 종합적인 인프라 건설계획의 수립이 추진되고 있다. “10차 5개년 계획”기간 중국의 물류부문 고정자산 투자는 연평균 20% 정도의 증가율을 보였으며, 고정자산 투자의 증가로 중국 물류의 인프라 조건이 지속적으로 개선되고 있다. 그러나 투자 구성의 측면에서 아직까지 부가가치가 높은 창고업, 배송·유통·가공·포장업, 우편택배업에 관한 비중은 상당히 낮은 편으로 중국 물류수급의 균형이 이루어질 때까지 중국 물류부문의 주요한 병목현상을 야기하는 교통운송 인프라 부문에 대한 투자가 대부분을 차지할 것이다.

2006년부터 진행될 ‘11차 5개년 계획’에서 수도권인 북경·천진지역의 종합교통발전계획, 경제적으로 활력이 넘치는 장강삼각주지역의 종합교통발전계획, 새로운 경제부흥이 이루어질 동북지역의 종합교통발전계획 등에 관한 연구와 철도, 도로, 항만, 공항 등 각 운송수단별 발전계획이 수립 및 진행되고 있다. 특히 1979년부터 2012년까지 중국 컨테이너물동량은 거의 직선 상승을 나타냈다. 중국 컨테이너항만은 1979년 겨우 3.29만TEU만 처리했는데 33년이 지난 2012년에 컨테이너 물동량은 1.77억TEU를 달성하였다. ‘11차 5개년 계획’ 기간 동안 중국경제의 고속성장 및 대외무역의 증가세로 인하여 항만물류산업에 대한 수요가 급격하게 증대했다. 중국 항만물류산업의 규모는 연간 16.7% 증가할 것으로 볼 수 있다. 항만공사의 이윤 및 경쟁력을 제고하기 위해 중국 물류기업의 서비스는 점차 전문화되고, 3PL 시장은 업종, 지역, 제품 등에 따라 세분화될 전망이다.

중국 항만물류산업 “12·5” 목표는 다음과 같다.

1) 해운선박의 운송능력 구조를 최적화하며, 선박의 대형화 및 전문화를 촉진하고 대형의 경

쟁력을 갖춘 해운기업을 육성하여 원양운송 능력을 강화시킨다. 2015년 원양선박의 평균 톤수가 2.5만 톤에 이르도록 한다. 운송의 조직화 수준을 제고하고 대량화물과 컨테이너 등 복합운송의 발전을 가속화하며, 육·해 연계운송체계를 완비한다. 상해국제해운중심 건설을 가속화하고 천진북방국제해운중심 건설을 가속화 한다. 국제해운협력 수준을 제고하며, 적극적으로 해운보험, 해운금융, 해사중재 및 정보시스템 구축 등 하이엔드 해운서비스업을 발전시키고 현대 해운서비스 체계를 기본적으로 형성한다.

2) 항만물류의 발전을 가속화하며 항만과 임항산업단지의 효과적인 연계발전을 추진한다. 항만을 기초로한 전국적인 물류허브, 물류원구와 국제물류중심을 건설하며, 항만을 중요 거점으로 하는 물류서비스 네트워크를 구축한다. 세관기초시설 건설을 지원하며, 세관의 감독관리 여건을 개선한다. 전자세관의 구축을 가속화하고 주요항만에 전자데이터교환센터를 구축하여 통관 일체화 서비스를 위한 여건을 마련한다. 항만물류공공정보시스템과 전자상거래시스템 등 중대한 시범공정을 건설하며, 점차적으로 지역별 물류공공정보시스템을 추진한다.

Ⅲ. 중국 주요항만 물류발전의 사례분석

1. 북중국 주요 항만 물류의 경쟁력비교

가. 배후경제권 비교

항만입지는 자체 배후지역의 인구, GDP 등 경제 활동, 항만의 중심성과 함께 화물수송의 편리성을 기준으로 판단해야 한다. 3대항만의 배후도시의 경제 현황은 <Table 1>과 같다.

대련은 동북3성의 관문역할을 수행하면서 동북3성 해상물동량의 90%를 처리하고 있다. 대련항은 중국, 한국, 일본, 러시아의 영향권에 속해 있어 전략적으로 매우 중요한 위치에 있고 동북3성

뿐만 아니라 내몽골에서 해외로 수출입되는 물동량의 상당 부분을 취급하고 있다(이정, 2010).

<Table 1> Three major port city economic situation in North China

	Tianjin	Dalian	Qingdao
area(km ²)	11,917.3	13,237	10,654
population(million)	1293.8	613	871.5
GDP(Billionyuan)	9,108.83	5851.1	5666
Increase rate of GDP(%)	17.4	15.2	11.8

Data from each city webpage, 2013.

청도항은 산둥성의 거점항으로서 대형 제조업체들이 배후 경제권에 입지하고 있으며 고속도로를 통해 3시간 이내로 일조, 연운항, 위해 와 연결되며, 8시간 이내로는 북경시, 천진시, 하남성, 하북성, 랴오닝성에 도달할 수 있어 주변 주요도시들로부터 접근성이 뛰어나다.

천진항은 중국의 수도 북경의 관문항, 환발해 지역 중 화북(華北), 서북(西北)의 직접배후지인 중국 최대 인공항이다. 역사적으로 중국 최초의 컨테이너 전용부두가 건설된 항만이며 배후 경제지역이 광활하다. 직접적인 배후경제지역은 천진, 북경의 2개 직할시와 화북, 산서, 내몽골, 간수, 청해, 신강, 닝샤 등이 간접 배후경제지역이다.

나. 항만 물동량 및 컨테이너화물 처리량 비교
물동량이 많을수록 항만 이용자에 의한 선호도가 높은 것을 해석하여 경쟁력이 높다고 평가한다. 물동량은 일반적으로 국제 교역량으로 간주되나 여기서는 항만 물동량으로 항만에서 취급한 하역수량을 뜻한다. 이는 수출입화물량 및 환적 화물량으로 구성된다.

<Table 2>와 <Table 3>은 북중국 3대 주요 항만의 물동량과 컨테이너 처리량을 나타내고 있다. <Table 3>에 따르면 화물물동량의 측면에서 천진항은 4.67억 톤으로서 1위를 차지하고 있고 컨테이너 물동량의 측면에서 청도항은 1,450만 톤

으로서 1위를 차지하고 있다. 대련항의 화물 물동량과 컨테이너 물동량은 3개 항만중 가장 적다. 항만의 화물과 컨테이너 생성 능력은 배후지의 경제 발전 수준과 연관이 있다는 것이다. 대련항의 직접적인 배후지로서 낙후된 경제 발전 수준 때문에 대련항의 발전이 많은 제약을 받고 있다.

<Table 2> Comparison of container throughput of three major ports in North China(2005~2012) Million TEU

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dalian port	265.1	321.2	381.3	450.3	455.2	526.2	635.1	806.4
Tian jin port	630.7	770.2	946.2	1,032	1,026	1,201	1,300	1230
Qing dao port	480.1	595.0	710.3	850.0	870.0	1,000	1,150	1450

Data from Homepage of each port, 2013.

<Table 3> the analysis of cargo throughput of three major ports in North China(2005~2012) Million Tons

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dalian port	1.2	1.45	1.65	1.85	2.00	2.35	2.67	3.73
Tian jin port	24	2.55	3.09	3.56	3.8	4.0	4.5	4.67
Qing dao port	1.87	2.24	2.65	3	3.15	3.5	3.8	4.02

Data from Homepage of each port, 2013.

다. 항만시설비교

항만시설 부분에서 비교를 해야 될 부분은 우선 선석수, 하역장비, CY 장치능력이다.

이들을 비교해 보면, 북중국 3대항만 중에 천진항은 우위에 있고 대련항의 하역장비가 제일 부족하다. 기존의 항만시설로 감당할 수 없게 되었으며 실제 항만에서는 체선, 체화현상이 나타나고 있다.

<Table 4> The status of port facilities of three major ports in North China

구분	Tianjin	Dalian	Qingdao
berth	11	13	13
area(km ²)	3,015	3,346	3,200
berth length (m)	7,137	3,347	5,100
depth of water(m)	12~14	9.8~16	10.5~17.5
the berth of 15meters below	-	4	3
C/C	37	31	45
CY G/C	149	144	144
the area of CY(km ²)	1,230	1,800	1,136
equipment ability of CY(TEU)	31,386	124,000	30,124

Data from Homepage of each port, 2013.

항만수심을 비교해 보면, 천진항의 경우에는 12m-14m이고 대련항은 9.8m-16m이고 청도항은 10.5m - 17.5m이다. 천진항의 한계점이 쉽게 보일 수 있다. 천진항은 15m이상의 심수항로가 아직 구비되지 못하고 있으며 선박이 대형화되고 있는 추세에서 천진항은 심수항로를 개발해야 한다.

라. 항만비용 비교

중국 3대 항만의 물류 비용비교를 보면, Port Surcharge의 경우에는 상해항이 제일 저렴하고 천진항이 가장 높다. 문서수수료의 경우에는 대련항이 제일 저렴하고 천진항이 가장 높다. 천진항의 Container Stuffing Charge는 제일 저렴하고 상해항이 제일 높다. 결론적으로 북중국 3대 항만들의 항만비용은 별로 차이가 크지 않다.

대련항은 발해 주변에 있는 다른 항만들보다 우월한 지리적 위치와 수심조건을 갖고 있지만 동북지역의 낙후된 경제 발전 현황 때문에 발전을 크게 하지 못하였다. 천진항은 북경과 가까이 있어서 배후 지역의 경제 발전 수준이 높고 면적도 넓지만 항만 수심때문에 제한이 되어 있다. 또한 청도항의 경우 운송 시스템이 도로에 너무 의지하고 있다. 항공, 해운, 육로 등 다양한 운송

방식으로 형성된 대련항이 운송 시스템의 비교 중에서 우위를 갖고 있다.

<Table 5> Comparison of port charges of three major ports in North China RMB: yuan

	Tianjin		Dalian		Qingdao	
	20	40	20	40	20	40
Port Surcharge	185	310	150	200	105	165
Container Stuffing Charge	350	550	350	700	360	720
Terminal Handling Charge	370	560	370	560	370	560
Customs Clearance Fee		135		150		150
Commodity Inspection		100		100		100
Document Charge		120		-		100

Data from Homepage of each port, 2013.

항만시설의 비교 중에서, 청도항은 최근 항만 기초시설을 급속히 건설하고 있어서 큰 효과를 얻었다. 천진항과 대련항의 시설은 5대 열세를 가지고 있다. 항만 물동량의 비교 중에서 청도항의 화물 물동량과 컨테이너 물동량이 둘 다 크다. 대련항은 이 비교 중에서 또 열세를 갖고 있지만 5년 이내의 증가율이 전국 1위였다. 따라서 대련항은 지금보다 더 큰 발전을 예상할 수 있다.

2. 중국 주요항만 물류발전의 SWOT분석

가. 대련항의 SWOT 분석

<Table 6> SWOT Analysis of Dalian Port

	Strength&Opportunity	Weakness&Threat
Dalian Port	1. Benefit from the Northeast review plan, development potential is very great 2. The developed composite transport network	1. The lack of information system 2. insufficient port infrastructure, Economic hinterland is underdeveloped

나. 청도항의 SWOT 분석

청도항의 내·외 환경 발전에 대하여 분석하였는데 다음으로 SWOT분석법을 통하여 중국 북방 국제 중심항만으로 건설한다는 목표를 위한 청도항 향후 발전의 강점, 약점, 기회, 위협을 분석, 정리하고 다음과 같다.

한국중심의 해외기업의 유치로 국제거래가 항만을 통하여 빈번히 거래된다. 양호한 입지우세와 항구설비, 원유, 광석, 석탄 및 컨테이너 전용부두 큰 규모의 EDI시스템을 소유하고 있다. 거래화물의 다양성, 전 세계 정기항로의 연결항만이다.

지리적으로 가까운 양산항과의 경쟁에서 거래량이 줄어들 수 있다. 업무의 단일성, 낮은 저장능력, 항만회사들의 무질서한 경쟁 환경, 저급수준의 항만 중복 건설한다.

다. 천진항의 SWOT 분석

천진항의 강점 및 기회요인을 살펴보면 서부대개발, 베이징올림픽 및 중국정부의 지역균형 발전전략의 추진 등을 고려할 때 북중국 항만 중 발전 잠재력이 가장 큰 것으로 평가 되고 있다.

천진항의 항만개발전략은 이른바 남산북집(南散北集)전략으로 요약되는데 북강(北疆)지역에는 안벽길이 4,400m의 10개 선석을 추가로 개발할 계획이다(PARK, C. H., 2003). 남강(南疆)에는 2010년까지 20만 톤급 철광석터미널 2개 선석과 20만~30만 톤급 원유터미널을 건설했다.

천진항은 화물의 하역, 창고 운송 및 금융, 무역, 서비스, 정보 등 다기능의 현대물류플랫폼을 건설하고 전국적으로 영향력 있는 여러 개의 배송센터를 설립할 계획이다. 먼저 천진항의 남쪽에 현재 12km²에 이르는 건화물 물류센터를 건설하여 석탄, 메탄, 광석을 중심으로 창고, 가공, 배송, 서비스 등의 기능을 보유하는 한편, 국가전략차원의 원유비축프로젝트를 통해 남쪽 항만구역의 기존 80여 만m²의 저장시설을 활용하여 석탄, 메탄, 석유, 화공품 등의 배송센터로 발전시

켜 나갈 계획이다. 북쪽에 건설될 컨테이너물류 센터는 천진항의 컨테이너터미널과 우수한 기초 시설을 활용하여 양질의 물류화경과 서비스를 제공하는 컨테이너배송센터로 발전시켜 나간다. 그 외에도 천진항은 화학비료배송센터, 철강배송센터, 복재배송센터, 건자재배송센터, 야채과일배송센터 등을 설립할 계획이다. 이 같은 “남산북집”(南散北集)의 2대 물류센터와 기타 물품배송센터의 설립은 천진항의 자원거점으로서의 입지를 크게 강화시킬 것으로 판단된다.

항만의 우월한 입지와 자원거점의 이점을 활용하여 항만가공업 발전을 적극적으로 추진하고 천진시 산업중심의 동부이전전략을 가속화하여 천진시의 종합적인경제력을 향상시킨다는 방침이다. 또한 천진항 가공업단지를 중국과 동북아의 제조가공중심으로 발전시켜 나갈 계획이다.

천진항은 중국최초로 항만EDI센터를 설립하고 광케이블을 부설한 항만이다. 이러한 기반 위에서 컴퓨터를 이용해 항만관리수준과 적업효율을 제고하는 동시에 현대정보기술을 응용하여 물류데이터 처리기능의 EDI시스템을 구축할 계획이다. 즉 물류정보의 수집, 창고저장, 재고, 통제기능의 코드시스템과 물류흐름감시기능의 GPS시스템을 바탕으로 항만자원배치를 위한 공공전보 교환플랫폼을 구축한다는 것이다. 이를 통해 천진항의 유류제품과 광석, 메탄, 컨테이너 및 운송네트워드를 유기적으로 연결시킴으로써 항만을 화물물류, 정보물류, 자금물류 등 현대물류 정보플랫폼으로 발전시켜 나갈 계획이다(CHANG, T. H., 2010).

천진항의 약점 및 위협요인을 살펴보면, 선박의 입출항에 필요한 가항수로(fairway)는 14m의 수심을 확보하고 있어 세계 주간선항로 상의 표준선박 인 5,000TEU급 선박이 입출항하는 데에는 지장이 없으나 조수 간만의 차이가 크고 좁은 소로 폭 때문에 입출항 선박의 교행이 어려워 입항과 출항이 교대로 이루어지는 이중수로체계를 갖고 있어 항만 발전에 한계가 있다. 항만의 Port

EDI System을 갖추고 있으나 선사와 화주에 대한 선박 및 화물 정보서비스(vessel and cargo information service)는 주변국의 거점항만에 비하여 미약한 편이다. 해운의 특성상 간선 항로(main trunk route)에 가까운 항만이 우선 발달할 수밖에 없어서 기중점항만(destination port)으로 머물게 되어 그동안 크게 발전하지 못하였다(HAN, C. H., WOO, J. K., 2004).

IV. 천진항의 발전전략

1. 천진항의 발전 장애요인

가. 자연 조건 부족

천진항 기존의 항로의 수심이 12m~14m이다. 대형 컨테이너 선박은 조수(潮水)를 기다리면서 출입 가능하다. 그러나 현재 선박 대형화가 이미 전 세계의 추세가 되어, 그 영향을 받은 항만은 심각한 변화를 겪고 있으며, 항만의 수심부족으로 인해 컨테이너의정기선, 정기항로, 정기 운행 시간, 정시 서비스가 영향을 받고 있다. 이로 인해 선박 경영의 부두 수심 조건에 대한 요구가 갈수록 높아지고 있다. 세계 선진항만은 모두 15m이상의 심수부두와 항행통로를 대량 건축하고 게다가 평탄한 하역과 정박지를 건설하고 있다(LI, C., 2010). 천진항 수심 조건이 국제적인 대항만의 수심 수준에 비해 뒤떨어져 있다. 중국 범위에서 대형항만의 수심 비교하면 천진항의 수심 조건도 부족한 실정이다. 천진항의 물류수요는 폭발적으로 증가하고 있으나 부두시설의 규모나 선박의 입출항 조건은 매우 열악한 실정이다. 천진항의 항만물류체제는 아직도 수심 제약, 물류관련 시설부족 등 여러 가지 장애요인을 안고 있다.

천진항은 국제 주요 항로와의 거리가 멀러 많은 컨테이너 배가 다른 항구에 종속될 수 밖에 없는데 이는 천진항 컨테이너 운송의 큰 폐단이다.

나. 항만 관리 체계 문제

천진항은 처음 발전할 때 정부의 역할로 “급속하게” 발전했다. 하지만 현재 현대화 항만을 건설하는데 있어 정부의 역할과 기업의 역할을 분명히 해야 한다. 만약 실무에서는 천진 정부는 여전히 기업을 통제하고 있고, 이를 통해 항만의 경영을 주도하고 있다면, 항만을 경영하는 기업은 자율성을 상실하고, 그 결과로 항만 관련 상공업이 제대로 발전하지 못하고 있을 것이다. 따라서 정부 주도의 경영은 천진항 발전의 장애요인 중 하나가 되었다.

다. 정보시스템 미흡

첫째, 물류 정보화를 위한 협조체제의 미흡이다. 업체들은 정보의 제공과 취득 등의 행위가 득이 된다는 인식이 부족한 정보 공유 및 협조체제가 상당히 미흡한 실정이다.

둘째, 물류의 연계성 미비이다. 물류 관련 정부기관이 관리하고 있는 업무는 상호 중복되어 있는 것이 많다. 그 결과 시스템 개발에 있어서 상호 충분한 협위나 조정 없이 독자적인 시스템 개발이 이루어짐으로써 물류 정보시스템의 연계성이 매우 미흡한 상황이다(CHOI, W., 2006).

라. 항만 기초시설 낙후

천진항의 수출입 컨테이너 화물의 증대와 선사들의 기항 서비스 확대는 자연히 항만에 대한 수요 증가로 나타나고 있다. 이렇게 되자 기존의 항만시설로 감당할 수 없게 되었으며 실제 항만에서는 체선 체화현상이 나타나고 있다.

마. 배후 단지 및 발전전략 부족

비록 천진항의 배후단지가 넓기는 하지만 현재 서북지역 각 성의 경제는 여전히 연해지역과 큰 격차를 보이고 있다. 게다가 컨테이너 작업이 가능한 수출입 화물의 비중이 낮아 컨테이너 생산률이 낮다. 비록 서부지역의 경제가 빠른 속도로 성장하고 있지만 서부 6개성의 GDP가 경우 전국의 7.26%를 차지하고, 수출입액은 전국의 1.58%

를 차지할 정도로 기초적인 GDP 수준은 낮은 편이다. 배후단지의 경제 발전과 대외무역 구조 그리고 컨테이너수송의 주요특징은 천진항이 향후 컨테이너수송을 발전시키는데 있어 하나의 도전이다.

천진항의 운송시스템과 장치 서비스는 통합관리와 계획이 부족하다. 천진지역의 많은 물류대리회사, 운수회사 창고와 야적장은 모두 개인들이 경영하고 있으며 작업인원들의 자질이 상대적으로 낮고 서비스품질도 낮으므로 현재 물류의 수요를 만족시킬 수 없다. 이외에 철도 컨테이너 운수능력의 부족으로 하여 청도 컨테이너수송의 발전을 촉진시키지 못하였다.

2. 천진항의 발전계획

가. 중공(中共)중앙정부의 “12차 5년(2010~2015)”계획에서 천진항의 발전계획

천진시 “제12차 5개년계획” 발전계획에 따라 중국 북방국제항운중심 및 국제물류중심을 건설할 계획이다. 중점추진사항으로는 다음과 같이 4가지를 들 수 있다.

첫째, 제4차물류 중심의 물류정보 기술플랫폼 건설

둘째, 교역+물류+금융 및 정보서비스”의 3위일체형 국제물류서비스 체계 구축

셋째, 철강, 석탄, 석화, 생물의약품, 중장비제조 등 10대 전문물류체계 구축

넷째, 신선식품, 위험품, 우편물, 회수물류, 응급물류 5대 분야 적극 발전.

나. 천진시의 2010~2030년간 천진항의 발전계획

최근 천진시 교통운송 및 항구관리국과 교통부 계획연구원이 공동으로 작성한 천진항 2010년~2030년 전반계획은 이미 완성된 것으로 알려졌다. 본 계획에 따르면 천진항은 “1개 항구, 8개 지역”의 구조를 실시하여 북쪽지역의 국제항운센터 건설을 가속화 할 것으로 보인다.

금번 천진항의 계획에 따른 8개 지역은:

- 1) 북쪽지역: 현대물류, 보세창고, 금융상업구역, 항운서비스를 중점적으로 육성
- 2) 동쪽지역: 컨테이너운송을 위주 발전
- 3) 남쪽지역: 석탄, 철광석, 석유 및 그 제품 등 주요제품의 중계접속항으로 발전
- 4) 大沽口항구: 선박제조 및 수리, 장비제조, 식량기름가공 등과 운송업을 겸하여 주요기능으로 발전시킬 것
- 5) 高沙嶺항구: 최근에는 장비제조업을 주로 발전시키고 앞으로는 근처항구의 공업과 내지물자운송 서비스를 제공
- 6) 大港항구: 최근에는 남항공업구의 석화산업에 주로 서비스를 제공하고 향후에는 預留물품운송도 할 것
- 7) 海河항구는 海河근처산업의 발전, 건축물자의 운송 및 여객운송을 주로 발전
- 8) 당고북쪽항구는 여객운송을 주로 빈해관광구(濱海觀光區)건설도 겸하여 실시

3. 천진항의 국제 경쟁력 강화방안

가. 항만시설 개선

천진항은 향후 항구건설은 현 상태를 어느 정도 유지하며 점진적이면서 미래지향적으로 계획되어야 한다. 자금이 충족하다고 해서 맹목적으로 확장을 진행한다면 그에 따른 부대시설이 제때에 건설되지 못할 수 있다. 따라서 물동량의 증가추세에 맞춰 자원을 합리적으로 안배해야 한다. 그래야만 운송수요를 만족하고 유휴자원도 낭비하지 않을 수 있다. 또한 신규 물동능력은 선진 기계설비, 효율이 높은 작업 기능, 세계적인 경영경험, 그리고 완벽한 종합 서비스에 적절히 조화되어야 한다. 다시 말해, 자원 이용률을 극대화 시킨다는 전제하에서 천진항 컨테이너운송의 수준을 제고하여야 한다.

나. 항만 정보화 관리의 강화

천진항 항만 물류 관리의 입장에서, 항만 물류

의 시대적 발전 요구에 따라 항만의 기능을 개선하고, 정보화 시스템의 업무를 통해 물류를 제조직하여 중간 과정을 최대한 줄여야 하며, 연속적인 물류의 움직임을 강조해야 할 것이다.

전문적인 정보 시스템을 강화해야 한다. CRM 시스템과 EDI 시스템을 개선하여 항만전자감시 시스템(Electronic Video Surveillance System)을통합 조정하고, SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition), AIS(Automatic Identification System)와 영상회의시스템(Visual Conference System)을 구축해야 한다. 정보화를 강화하고 항만의 현대화 수준을 부단히 높여야 한다.

다. 친환경 항만 구축

중국에서 제일 큰 인공항구인 천진항은 생산경영을 발전하는 동시에 환경오염문제에 대하여 시종 중점공제, 통합관리, 맑은 물과 푸른 하늘을 보장하는 것을 중요위치에 놓았고 좋은 효과를 얻었다. 모니터링 데이터에 따르면, 2008년과 2005년을 대비하여 볼 때 천진항 해수의 산소수요량이 83.2% 하강하였으며, 2009년 근해 해역 검측 평균 수치는 이미 국가 해수품질규격에 도달하였다. 그리고 천진항은“환경위원회”와 천진항“환경종합관리팀”을 설립하여, 관련 환경전문가들을 초빙하여 항구의 환경보호를 위한 기술지도와 도움을 받아, 환경관리시스템(ISO14000)인증에 통과되었다.

천진항은 또한 생활하수, 오일폐수, 산성비, 산업폐수 등 각종 수질오염문제를 해결하기 위하여 선후로 북강 하수처리고장, 남강 하수처리주심 등 여러 하수처리시설과 30여대의 하수처리설비를 건설하여, 180만 톤 이상의 오수를 처리할 수 있게 되었다. 2008년 이후 천진항은 선후로 항구 환경건설 프로젝트에 1.5억 위안을 투자하였다.

라. 항만마케팅능력의 제고

천진항의 SWOT 분석결과, 항만의 소프트웨어에 해당하는 항만물류서비스의 마케팅능력을 제고하는 것이 중요한 과제로 나타났다. 고객관계

관리를 통하여 충성고객을 유지하고 공급사슬관리 (SCM : Supply Chain Management)의 효율성을 높이며 이를 달성하기 위하여 통합된 마케팅믹스를 실행하는 것을 말한다.

항만운영에 있어서 궁극적이고도 가장 중요한 활동이 항만마케팅이라 할 수 있는데, 항만서비스는 시장에서 고객(화주, 해운선사)이 항만서비스를 구매함으로써 효용성을 갖기 때문이다. 따라서 항만서비스 제공기업은 항만의 최대고객인 운송인(선사, 복합운송업자)의 니즈(Needs)에 대한 철저한 분석과 더불어 마케팅 개념에 입각한 전략을 실행하여야 할 것이다.

마. 배후연계운송 시스템의 완성

천진항은 지리적 특성상 육상운송의 거리가 짧은 장점이 있어 향후 철도운송은 천진항 컨테이너 운송의 발전에 중요한 버팀목이 될 뿐 아니라 배후지의 운송 효율을 높이고 운송비를 낮출 수 있는 관건이다. 천진항은 중국 중서부에 위치한 중요한 해상입구이다. 특히 서북지역의 첫 번째 해상 관문임에도 곧장 서북지역으로 통하는 대형 철도가 없어 중서부지역의 철도수송능력을 향상시키는 것이 절박하다. 그러나 이는 철도건설에 관한 계획이나 건설에 영향을 미치는 요소가 많고, 탕구역 발전과 관련된 개조, 확장 건설공정인 도시건설계획 및 주위 건축물이 제약을 받기 때문에 어느 한(행정)부서나 지역에서 결정을 내릴 수 없는 간단한 문제가 아니라, 지역정부나 철도 주관 부서의 협력과 지지가 필요하다(YIN, X., 2012).

V. 결론 및 요약

북중국 환발해 경제권은 동북아 지역의 중심에 위치하고 경제 성장 가능성이 중국에서 1위로 인정되어 가장 활발한 경제 시장이 되어가고 있다. 이 지역 항만들은 한국, 북한, 일본, 러시아, 몽고 등의 국가들과 인접해 있어 지리적으로 동북아

각국과의 경제교류에 매우 유리한 위치를 차지하고 있다. 특히 천진항은 중국 동북부에 위치한 주요 컨테이너항만으로 북경의 관문이다. 환발해 경제권의 대표적인 임해공업도시이고 중국 화북 지역(華北地區)의 주요 경제적 지역이다. 천진항은 넓은 배후경제권을 기반으로 다양한 화물을 취급하고 있는 중국 제일의 인공항만이다. 천진항의 지리적, 사회적 그리고 정책적 여건은 중국에서 어느 항만과도 비교할 수 없을 만큼 경쟁우위를 갖고 있고 빈해신구는 특히 세계 순위 500 위권의 많은 대기업들이 집중되어 있다. 이러한 경제적 여건 하에서 현재 천진항이 직면하고 있는 문제점들을 분석하여 천진항의 경쟁력 강화방안을 제시하고자 하였다.

이 논문은 이론적 접근으로 국제 항만물류의 환경 변화를 살펴보고 천진항이 중국 북방 국제 항운중심과 물류중심이 되기 위한 여건을 분석하였다. 천진항은 일정한 항만 물동량 규모 및 항로 기초를 갖추고 있다. 천진항은 컨테이너와 원유 및 원유 제품, 광석, 석탄을 “4대지주”로 여기고 강재와 양식 등을 중요한 화물 공급원 구조로 형성되어 환발해 지역에서 규모가 가장 큰 종합항만이다.

본문에서는 천진항의 경쟁력 요인을 비교, 분석했다. 중국 내에 3개의 큰 항만들은 각각 강점과 단점을 가지고 있으며 항만 경쟁력 향상을 위하여 노력하고 있는데 어느 항만이 치열한 경쟁에서 이길 지는 아직 미지수이다. 그러나 천진항의 정치적 지리적 위치가 매우 중요하고 정부가 지속적으로 지지하는 항만이므로 천진항의 경쟁력향상에 대한 아주 유리하게 작용하고 있다. 또한 천진항은 지경학적 위치와 정치적 여건이 아주 좋아서 광활한 배후지와 완비 되어있는 시설과 더불어 국제 항운센터와 물류중심으로 발전할 가능성이 매우 높고 분석된다. 그러나 천진항은 많은 발전 장애요소가 존재하고 있다. 예를 들어 항만의 자연 조건이 부족하고 지리적으로 국제 주요 항로와 거리가 조금 멀다. 또한 철도 컨테

이러한 운송 능력 부족을 들 수 있다. 이러한 문제들이 효율적으로 해결되어야 천진항은 중국 북방 국제 항운 중심과 물류 중심이 될 수 있을 것이다.

References

- Back, In-Huhum · Hwang, Seok-jun(2011), A Study on the Improvement of Port Administration System: Focused on the Port Authority of Korea, The Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education, 23(3), 504~514.
- Cui Yuan(2006). Disparity analysis of Tianjin Port and the world strong port, Tianjin University of Science & Technology, Tianjin, 10(1), 136.
- Ha, Chang-seung et al.(2012), Investigation of Users' Satisfaction of Control & Operation Technology Development for Secure Container Transportation, The Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education, 24(4), 482~493.
- Hwang, Seok-jun · Shin, Han-won(2011), A Study on the Effects of Internal Marketing on the Employee's Job Attitude and Customer Orientation in Container Terminal Operators, The Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education, 23(2), 319~332.
- Jeong, Jin(2012), A Study on the Development Strategy of Qingdao Port, Korea Maritime & Ocean University, 5~9.
- Li, Cheng(2010), A Study on the Improvement Strategies of Competitiveness for the Ports around Bohai Bay, Chung Ang University, 46~59.
- Park, Chang-ho(2003.01.), "WORLD PORT, CHINA PORT", KMI, 76~79.
- Pung, Bing(2010), A comparative study on the competitiveness of the ports in the yellow sea bay, Chung Ang University, 48~52.
- Roh, Gil-hyang(2011), Comparative Study on the competitiveness about the major ports in China, CNU, 13~25.
- Yin, Xiang(2012), A Study on the Improvement Strategies of Competitiveness for North Chinese Ports, PCU.
- Zhang, Tianhua(2010), Study on the Developing Strategy of Constructing a Deep-water Port Oftianjin Port", Tian Jin University, 30~62.

-
- 논문접수일 : 2014년 05월 28일
 - 심사완료일 : 1차 - 2014년 06월 17일
 - 게재확정일 : 2014년 07월 21일