

Trigger Rule 도입에 따른 인천신항 발전방향에 관한 연구

정태원* · 안우철**

The Study on Development of Incheon new port in the perspective of introducing Trigger Rule

Taewon chung · Woochul Ahn

Abstract : This study is to contribute to create favorable conditions for developing the new port in a timely and as well helps to propose role and establish status of incheon port in the future by reviewing port facility capacity of Incheon Newport, applied trigger rule reasonably.

By applying trigger rule with annual growth rate(11.4%) between 2001 to 2009 rules it will be 18 berths reducing 2 years for completion date than annual growth rate(9.4%) forecasted by Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs.

This paper first suggests the tri-ports policies including Incheon new port, Busan port and Gwang-Yang port and creating favorable conditions for the early completion and lastly attracting high valued-added transshipment cargo for developing incheon new port in a timely.

Key Words : Incheon New Port, Trigger Rule, Port Handling Capacity, Rate of Port Operation

▷ 논문접수: 2010.10.22 ▷ 심사완료: 2011.11.27 ▷ 게재확정: 2011.03.24

* 성결대학교 유통물류학부 교수, logichung@sungkyul.ac.kr, 031)467-8311, 대표집필

** 인천대학교 동북아물류대학원 박사과정, ahnwc75@idi.re.kr, 032)260-2754, 공동연구

I. 서론

항만 물동량은 항만개발 수요의 대부분을 차지하고 있어 물동량 예측치에 맞추어 항만시설을 건설하는 것이 항만기본계획의 원칙이다. 그러나 그동안 국토해양부에서 주관하는 항만기본계획은 항만법에 의거하여 매 10년 단위로 수립하고 5년 단위로 수정계획을 수립해 왔다. 그러므로 항만계획 및 집행시스템은 여건 및 환경변화에 따른 예측물동량의 탄력적 조정체계가 결여되어 있어 5년이나 10년 전에 기 추정된 물동량의 추정치로 항만시설을 건설하도록 되고 결국 완공 후에 예상보다 물동량이 부족하거나 초과하는 경우가 빈번하게 발생하게 되었다.

최근에는 부산항, 광양항을 중심으로 이러한 과잉공급 현상이 장기화되는 경향이 나타나고 있으며 반면에 인천항을 비롯한 일부 항만에서는 과잉수요가 나타나는 등 현행의 항만기본계획 및 집행체계의 개선이 시급히 요구되어왔다.

특히 그동안 항만개발정책이 근본적으로 문제가 되고 있는 가장 큰 이유는 1985년부터 추진해 온 우리나라 투포트 시스템의 정책적 한계를 들 수 있다.

정부측에 집중된 내륙운송체계 분산으로 교통체증 완화 및 내륙운송비 절감, 단일 항만체제가 가지는 경제적, 안보적 위험 보안을 위하여 1985년도 부산항과 광양항을 컨테이너 전용처리항으로 개발하는 양항정책을 국가정책으로 확정하여 추진하였으며 1990년대 중반 이후 환적화물의 급격한 증가에 따라 부산신항 및 광양항에 대하여 본격적인 개발을 추진하였다.

그러나 부산신항의 높은 사업비와 최근 부산항의 환적물동량 증가율의 주춤, 광양항의 시설과잉, 물류네트워크 확충의 어려움, 배후 산업단지 및 인프라 교통망의 미흡 등 다양한 문제로 2000년대 초부터 투포트 정책 시스템에 대한 실효성이 제기되기 시작하였다.

결국, 부산항과 광양항은 환적화물유치를 위하여 동북아 거점항을 목표로 추진해왔으나 환적화물 연평균 증가율이 둔화되고 있으며 특히 광양항의 환적화물의 증가율은 매년 낮게 유지되고 있다.

이것은 1980년 이후 EU-싱가포르-홍콩-카오슝-부산-고베-미국으로 기간항로가 형성되어 왔으나, 2000년대 이후에는 점차 중국항만에서 유럽과 북미로 출발하는 새로운 직기항 노선이 보편화 되는 실정인바 전통적인 차원에서의 기간항로의 환적네트워크를 토대로 한 부산항·광양항 중심전략은 전면적인 검토가 필요한 시점이다.

이에 본 연구는 합리적인 Trigger Rule에 따른 최적의 서비스 수준을 제시할 수 있는 인천항의 항만시설 확보율의 검토를 통해 향후 인천신항의 시기적절한 항만개발을 위한 여건을 조성함과 아울러 향후 우리나라에서 인천항의 위상확보와 역할방향에 대

해 정책적 제언을 제시하는 것을 목적으로 한다.

II. 국내의 해운·항만여건 변화

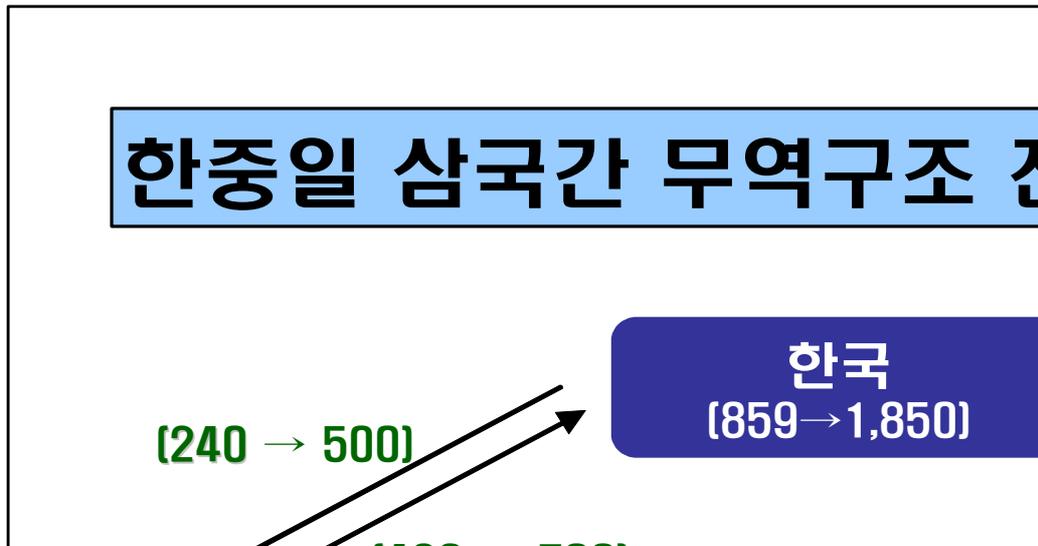
1. 한중일 교역의 지속적 성장

특히, 역내 한중간 교역규모는 2005년 3,325억 달러에서 2015년 7,200억달러 수준으로 확대되고 역내교역비중은 20.2%에서 22.25%로 높아질 것으로 예상되고 있으며 역내교역에서 중국의 위상이 높아질 것으로 예상되는 바 2015년에는 역내교역에서 중국이 차지하는 비중이 45%로 전망하고 있다.

한국에서 중국으로의 교역규모는 2005년 240억달러에서 2015년 500억달러로 중국에서 한국으로의 교역규모는 2005년 469억달러에서 2015년 700억달러로 확대 전망되고 있다.

<그림 1> 한중일 삼국간 무역구조 전망

단위:억달러



자료 : 한국무역협회 무역연구소, 『KOTI 한중일 연계 트럭일관수송체계 구축방안』, p.81.

2. 북중국항만을 중심으로 한 직기항 체제 확산

북중국 항만의 태평양 항로 직기항 서비스 증가로 부산항의 환적화물 증가세가 둔화되고 있으며 특히 China Shipping사는 2004년 2월말부터 태평양항로 서비스인 'Asia-America South Loop 1'의 기항지에 하문항(Xiamen)을 추가했으며 CMA CGM 사도 China Shipping과 공동으로 운영하고 있는 'Jade Express/AAN' 서비스에 연운항(Lianyungang) 직기항 서비스를 추가하였으며 또한 Maersk Sealand사는 유럽항로 서비스인 'AE6'를 개편하여 2004년 5월부터 아시아 기항지에 대련, 청도항를 포함시켜 'AE6'의 중국 직기항 항만은 대련, 청도, 선전 등 3개 지역으로 확대 개편하고 있다.

2004년 기준 중국 중소형 항만의 직기항 현황을 살펴보면 북미항로의 경우 영파항이 14개로 가장 많으며 그 다음이 하문항으로 11개이며 유럽항로의 경우 영파항이 15개로 가장 많으며 하문항이 14개이다.

상해항의 경우 태평양 항로의 직기항 서비스는 2004년 22항차에서 2006년 39항차로 증가하였으며 전체 직기항수가 2004년 128개에서 2006년 222개로 2년 동안 73.4%로 증가(청도는 80에서 93개로, 대련은 57개에서 66개로 증가 추세)하였다.

<표 1> 직기항 항로 개설 현황(2006년 기준)

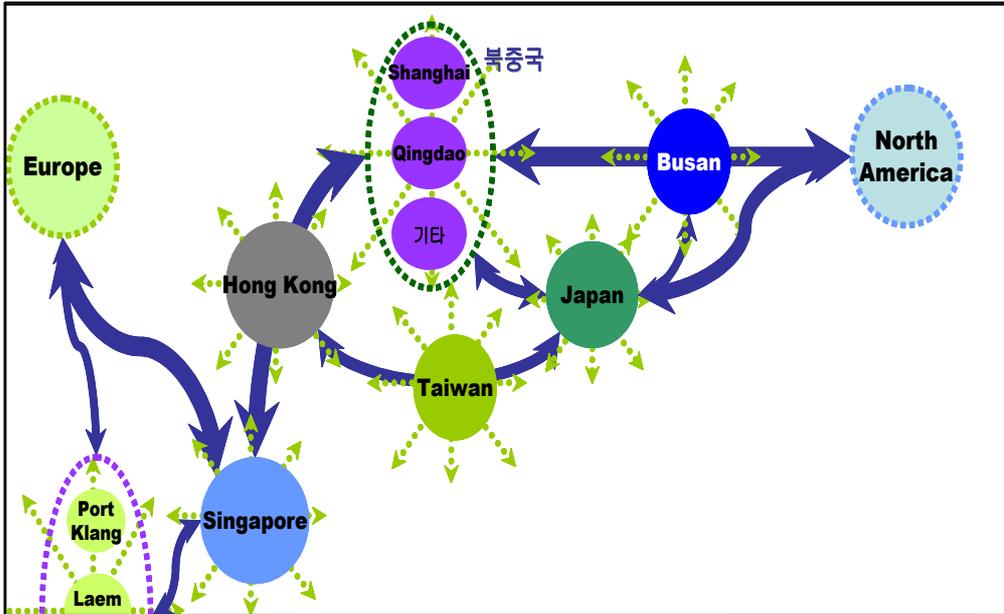
구분	단위 : 개					
	대련항	천진신항	청도항	연운항	영파항	하문항
북미항로	4	4	10	1	14	11
유럽항로	6	7	8	-	15	14

자료 : 한진물류연구원, 「동북아 지역 항만의 피더네트워크 구축방안」, 2006.12.

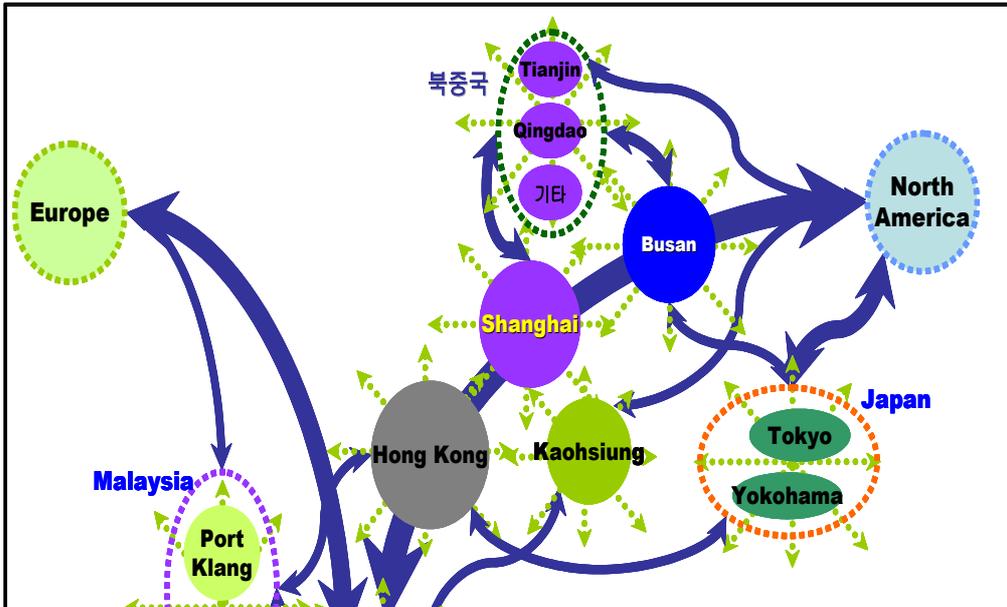
3. 동북아 지역의 주요항만의 역할 변화

1990년대 중반 이후 동남아시아 신흥항만들이 등장하여 복수의 간선�항로가 나타났으며 아시아 간선�항로 상에서의 일본과 대만의 역할이 감소되기 시작하였으며 2003년 이후에는 상하이항이 아시아 간선�항로 상에 확실한 중심기항지로 등장하였고 북중국항만에 대한 환적서비스와 더불어 직항체제가 등장하기 시작하였다. 일본항만의 경우 점차 역할이 축소되고 있으며 북중국의 청도, 천진, 대련 등의 항만들이 부분적인 간선�항로의 역할을 담당하면서 항로가 다변화되고 있는 실정이다. 기존의 부산항의 환적물량도 북중국 주요항의 직기항체제와 상해항만의 환적역할 강화로 증가세가 감소되고 있으며 이런 현상은 도쿄, 카오슝에 이어 여전히 부산항에서도 나타나고 있다.

<그림 2> 1990년대 간선항로의 변화



<그림 3> 2003년 이후 간선항로의 변화



Ⅲ. Trigger Rule 이론적 고찰

1. Trigger Rule 도입배경

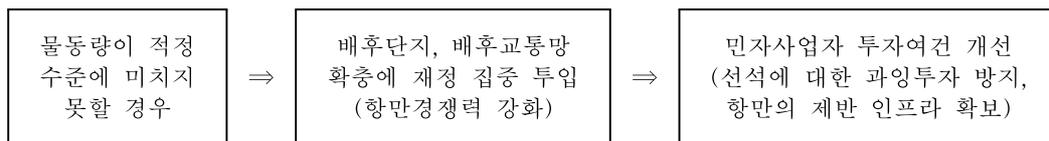
정부는 10년 단위로 전국 항만의 총 공급량과 항만별 개발계획을 수립하고 5년 단위로 이를 수정·조정하고 있다. 그러나 2000년 이후 지속적으로 중국의 급속한 항만개발진전, 중국-북미·유럽간 직기항 증가 등 중국 중심의 동북아 물류체계가 재편되어 가면서 예측치와 실적치간 괴리 발생하고 있으며 또한 최근에는 국내외 경제여건의 악화로 이러한 장기예측의 불확실성이 더욱 더 커지고 시점이다.

따라서 현행 항만기본계획제도에 내재된 항만시설의 과잉공급에 대한 우려와 개발정책의 효율성과 타당성 제고가 필요함에 따라 최근 국토해양부는 이러한 요구에 부응하여 2007년부터 계획하고 의견을 수렴하여 물동량 연동 항만개발제도(Trigger Rule)를 2008년부터 도입하기로 결정하여 시행하고 있다.

2. Trigger Rule 도입의 장점

중국항만의 급성장 등으로 항만의 대외경쟁력 제고를 위해서는 최적의 서비스 수준을 제시할 수 있는 항만시설확보가 필수적이며, 이에 따라 여유 있는 시설확보율을 확보할 수 있는 개발계획수립 필요하다.

Trigger Rule 도입을 통해, 대내외 여건변화에 따라 전략적으로 항만을 개발함으로써 투자의 효율성 제고 및 항만경쟁력 유지가 가능하고 더 나아가 항만개발정책의 신뢰성 및 객관성 확보가 가능하다는 장점이 있다



3. Trigger Rule 개념 및 적용절차

1) Trigger Rule 개념 및 적용절차

Trigger Rule의 목적은 항만개발계획과 실제 개발의 불확실성을 감소시키는 것이며 중장기 계획에 의한 일관성은 유지하되 집행과정에서 변화여건을 신속적으로 반영하여

정책의 신뢰성과 타당성을 확보하는 것이다.

Trigger Rule은 기본계획에 따라 시설 개발을 위한 타당성 조사 등 추진단계별 착공이 필요한 시점에 물동량의 변동성을 점검하여 실행여부를 결정한다.

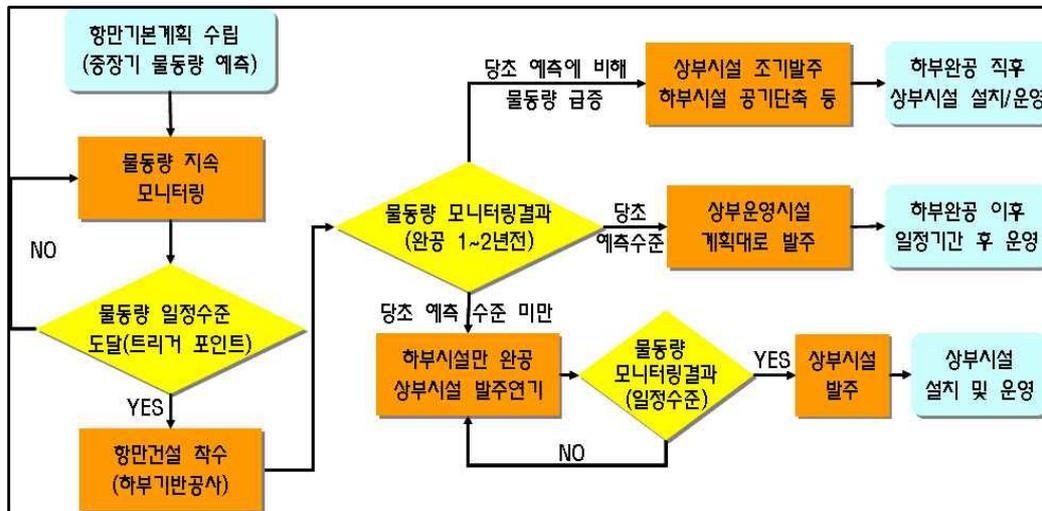
따라서 이를 위해 예측 물동량의 점검뿐만 아니라 기존 시설의 활용도를 감안하여 신규시설의 필요시기를 점검하는 것이 요구된다. 즉, 예측 물동량과 시설공급능력을 지속적으로 점검하여 수요에 능동적으로 대응하는 선징형 사업관리시스템이라고 할 수 있다.

2) Trigger Rule 적용절차

항만별 기본계획을 미리 수립해 두고, 착공시기 및 운영시기는 해당 항만의 물동량이 일정 수준에 도달한 시점(Trigger Point)에서 결정하는 방식이다.

Trigger Point 주요 결정요인은 항만가동율(물동량/하역능력) 및 물동량 증가율이며 하부기반시설은 물동량 예측결과 및 실적 등을 감안하여 착공하며, 완공 1~2년전 물동량이 일정수준 이상 도달 시 상부시설을 도입, 운영하는 것을 계획하고 있으며 주로 컨테이너 터미널 개발 시 적용하고 있다.

<그림 4> 항만개발에 대한 트리거를 적용절차



자료 : 해양수산부, 「전국무역항 항만기본계획 수정계획」, 2006

3) Trigger Point 결정

Trigger Point의 결정은 항만가동율과 물동량 증가율에 의해 결정된다. 다시 말하면

물동량수요와 현재의 공급능력(항만가동율 = 물동량 예측치/총 하역능력)을 종합적으로 판단하는 기준이다.

현재 항만수요예측센터에서는 항만개발소요기간이 5년 기준으로 항만가동률이 50%일 시점을 Trigger Point로 결정하는 것으로 원칙적으로 제시하고 있으나, 물동량 증가율에 따라서는, 증가율이 5%일 경우 Trigger Point는 항만가동률 86% 수준에서 결정, 증가율이 10%일 경우 항만가동률 75%, 증가율이 15%일 경우 항만가동률 65%, 20%일 경우 항만가동률 57.5%수준에서 결정될 수 있음을 제시하고 있다.¹⁾

4. 해외사례

싱가포르, 로테르담 등 선진항만에서는 하역능력대비 물동량이 적정시점(50~80%)에 도달했을 때 추가선석확보를 위한 개발을 착수하여 항상 충분한 시설확보를 확보하고 있다. 2004년 기준으로 시설확보율을 살펴보면 로테르담 항은 163%, 싱가포르 항은 116%로 나타나고 있다.

1) 싱가포르

싱가포르의 경우, 항만개발 예정지에 대해 미리 매립 및 안벽공사를 수행하여 확보하고 있으며 추가 항만수요 발생 시 확보된 개발예정지에 항만시설을 설치하고, 하역장비를 도입한 후 해당 터미널 개장하는 것을 원칙으로 한다.

싱가פור는 하부공사 기 완료된 상태이므로 착공 후 1년 이내 개장 가능하게 수행하고 있으며 트리거율의 적용은 투자비용 절감 보다 운영효율성 제고에 초점을 두고 있다.

2) 홍콩

홍콩의 경우, 향후 물동량 증가를 예측하여 새로운 터미널이 개발되었을 때 해당시설이 완전가동 될 수 있도록 착공시기를 선택하고 있다.

터미널이 개발되는 기간 동안에는 일시적 시설부족현상이 발생할 수 있으나, 항만의 실제처리능력이 표준하역능력을 초과함으로 큰 문제는 없다고 판단하고 있다. 항만개발 계획은 매 5년마다 실시하며 5년 이후의 시설수요를 예측하여 개발 시기를 결정하고 있는 형태가 우리나라와 매우 유사하다.

1) 전국무역항 항만기본계획 수정계획(2006), p.153 참조.

IV. 인천항의 Trigger Rule 적용검토

1. 인천항 컨테이너물동량 추이

1) 연도별 추이분석

2009년 인천항의 컨테이너물동량은 158만TEU를 처리하여 1994년 이후 15년간 연평균 13.8%씩 증가하였다. 이는 1994년부터 2008년까지 14년간의 연평균증가율은 15.5% 증가, 1998년부터 2008년까지 10년간은 12.7% 증가, 2003년부터 2008년까지 5년간은 15.7%가 증가한 것으로 나타났다. 특히 연안물동량의 경우 2000년을 정점으로 계속 하락 추세에 있으며 2009년에는 다소 증가 추세로 돌아섰다.

<표 2> 인천항 컨테이너물동량 처리실적 추이

단위 : 천TEU, %

구분	수입	수출	환적	연안	합계
연평균증가율					
'94-'08	16.8	18.2	0.0	-9.9	15.5
'94-'09	15.0	16.2	0.0	-2.4	13.8
'98-'08	13.5	17.5	0.0	-20.1	12.7
'03-'08	16.9	20.6	51.6	-35.6	15.7

자료 : <http://spidc.go.kr>.

2) 해외지역별 분포

2009년 인천항에서 처리한 수출입 컨테이너물동량의 해외 지역별 분포를 살펴보면 극동지역의 경우 73%로 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 그 다음으로 동남아시아가 14.9%, 일본이 2.7%로서 이들 세 지역에서 91%를 담당하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 분포로 미루어볼 때 인천항은 원양항로보다는 근해지역을 중심으로 서비스가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

3) 2010년 상반기 컨테이너물동량 처리실적

2010년 상반기 인천항의 컨테이너물동량은 91만 9천TEU를 처리하여 전년 동기대비 33.5%가 증가하였으며, 더욱이 2010년 7월15일 100만 TEU를 처리함으로써 2010년 컨테이너 물동량 190~195만 TEU 달성이 가능한 것으로 판단된다.

<표 3> 인천항 컨테이너물동량 2010년 상반기 처리실적

단위:TEU,%

구분	2010년(A)		2009년(B)		증가율(A/B)	
	월	누계	월	누계	월	누계
1월	144,050	144,050	93,298	93,298	54.40%	54.40%
2월	124,683	268,733	84,737	178,035	47.10%	50.90%
3월	150,256	418,989	119,240	297,275	26.00%	40.90%
4월	164,186	583,175	125,790	423,065	30.50%	37.80%
5월	168,443	751,618	131,067	554,132	28.50%	35.60%
6월	167,597	919,215	134,425	688,557	24.70%	33.50%

자료 : <http://spidc.go.kr>.

2. 인천항 컨테이너물동량 예측치

2015년 기준으로는 인천항은 2,774천 TEU, 부산항은 17,260천 TEU, 광양항은 4,358천 TEU로 예측되었으며, 2020년을 기준으로는 인천항은 4,163천TEU, 부산항은 21,017천 TEU, 광양항은 6,520천TEU로 예측되었다.

<표 4> 우리나라 컨테이너물동량 예측치(2010.6.30)

단위:천TEU,%

구분	2009	2015	2020	연평균 증가율(%)
부산	11,980	17,260	21,017	5.2
광양	1,830	4,358	6,520	12.2
인천	1,578	2,774	4,163	9.2
평택·당진	378	912	1,545	13.7

자료 : 항만수요예측센터(2010), 항만물동량 예측 공청회 자료.

3. 인천항 시설개발계획

2013년까지 컨테이너터미널 1-1단계 6선석 (3천TEU급 2선석, 2천TEU급 4선석) 개발을 목표로 하고 있으며, 2015년 2-1단계 4천TEU급 2개, 2018년 2천TEU급 5개, 2020년 3-1단계 2천TEU급 5개 완공 등 총 18개 선석을 2020년 까지 목표로 추진 중에 있다.

<표 5> 인천항 컨테이너선석 하역능력(2010.7 현재)

부두명	천TEU급*선석수	하역능력(TEU)	하역능력누계(TEU)	개발시기(연도)
내항4부두		240,000	240,000	
남항대한통운	1	50,000	290,000	
ICT	3*2	400,000	690,000	
SICT	2*2	240,000	930,000	
E1	2*1	140,000	1,070,000	
1-1신항A	3*1,2*2	600,000	1,670,000	
1-1신항B	3*1,2*2	600,000	2,270,000	2013
2-1 신항 남A	4*2	480,000	2,750,000	2015
2-1 신항 남B	2*5	850,000	3,600,000	2018
3-1신항북	2*5	850,000	4,450,000	2020
3-2신항북	4*1	240,000	4,690,000	
3-3 신항북	2*4	680,000	5,370,000	

자료: 인천항만공사 내부자료.

4. 인천항 Trigger Rule 검토

1) Trigger Rule 적용시 전제조건

첫째, 인천항의 경우 선석당 연간 하역능력은 4천TEU급 24만TEU, 2천 TEU급 17만 TEU로 가정하였으며 이 수치는 2010년 국토해양부에서 하역능력 조정에 의해 내부적으로 검토된 의견이다.

<표 6> 주요 컨테이너항만 적정하역능력 조정 검토치

단위: 만TEU/년

부두명	선석	기존능력	재산정능력	증가율(%)
부산항	38	1,232	1,419	15.2
광양항	16	548	620	13.1
인천항	16	263	227	-13.7
평택항	7	84	114	35.7
울산항	5	65	74	13.8
포항항	2	24	26	8.3

자료: 국토부 내부자료(2010년)

둘째, 인천항의 선석개발에는 5~6년 소요 (민자협상1년, 하부건설 3~4년, 상부시설 1년 등)되는 것으로 가정하여 산정하였다.

셋째, Trigger Rule 검토를 위해 물동량 예측치는 2010년 6월 국토부 예측치(9.2%)와 2001~2009년까지의 인천항 컨테이너 물동량 연평균 증가율 예측치(11.4%)를 적용하여 비교, 검토하였다.

2) 국토부 예측치(9.2%) 기준

인천항의 국토부 예측치 물동량(연평균 증가율 9.2%)을 적용하고 수정된 하역능력치(4천TEU급 24만(기존 40만), 2천TEU급 17만(기존 12만)를 계산하여 산정한 결과, 2013년 신항 1-1단계(4천TEU급 1개 선석, 2천TEU급 5개 선석)가 완공 될 예정이며 2017년 신항 2-1단계(4천TEU급 2개 선석, 2천TEU급 5개 선석)가 완공 될 예정이며 2019년 신항 3-1단계(2천TEU급 5개 선석)를 착공해서 2023년에 5개 선석이 완공 될 것으로 판단된다. 결과적으로 2023년에 가서야 18개 선석이 완공될 수 있을 것으로 나타나고 있으며 이 경우는 5개 선석을 추가적으로 개발하기는 어려울 것으로 전망된다.

<표 7> 국토부 예측치(9.2%) 적용시 결과

년도	물동량	확충계획				하역 능력	누계				가동률	트리거포인트 75%적용
		선석			하역 능력		선석			하역 능력		
		총	4천	2천			총	4천	2천			
2007	1,663				1,550				1,550	1.07	내항,남항 2007년기준	
2008	1,703	2	1	1	410	2	1	1	1,960	0.87	ICT2단계,E1부두 (완료)	
2009	1,578	0	0	0	0	2	1	1	1,960	0.81	인천신항1-1단계 (착공)	
2010	1,777	1	1	0	240	3	2	1	2,200	0.81	ICT3단계(완료),	
2011	1,977	0	0	0	0	3	2	1	2,200	0.90		
2012	2,176	0	0	0	0	3	2	1	2,200	0.99		
2013	2,375	6	1	5	1,090	9	3	6	3,290	0.72	신항1-1(완공4천1개, 2천5개), 2-1단계 착공	
2014	2,575	0	0	0	0	9	3	6	3,290	0.78		
2015	2,774	0	0	0	0	9	3	6	3,290	0.84		
2016	3,052	0	0	0	0	9	3	6	3,290	0.93		
2017	3,330	7	2	5	1,650	16	5	11	4,940	0.67	2-1단계 완공 (4천2개,2천5개)	
2018	3,607	0	0	0	0	16	5	11	4,940	0.73		
2019	3,885	0	0	0	0	16	5	11	4,940	0.79	3-1단계 (착공), 2023년완공	
2020	4,163	0	0	0	0	16	5	11	4,940	0.84		

주: 회색부분은 이미 완공되었거나, 공사중인 단계임.

3) 연평균 증가율(11.4%) 기준

2001~2009년 까지의 연평균 증가율(11.4%)을 적용결과 2017년까지 13개 선석, 2021년까지 18개 선석 완공가능(2010년 물동량은 상반기 물동량으로 추정)한 것으로 나타났다. 인천항 컨테이너물동량(01~09까지의 연평균 증가율 11.4%)을 적용하고 수정된 하역능력치(4천TEU급 24만(기존 40만), 2천TEU급 17만(기존 12만)를 계산하여 산정한 결과, 2013년 신항 1-1단계(4천TEU급 1개 선석, 2천TEU급 5개 선석)가 완공 될 예정이며 2017년 신항 2-1단계(4천TEU급 2개 선석, 2천TEU급 5개 선석)가 완공 될 예정이며 2021년 신항 3-1단계(2천TEU급 5개 선석)이 완공 될 것으로 판단된다.

결과적으로 1년만 조기완공 된다면 2020년까지 18개 선석이 완공될 수 있을 것으로 전망되며 2020년 이후 추가적으로 3-2단계(1개),3-3단계(4개) 등 총 5개 선석에 대해서도 개발전망이 밝다고 할 수 있다.

<표 8> 연평균 증가율(11.4%) 적용시 결과

년도	물동량	확충계획				누계				가동률	트리거포인트 75%적용
		선석			하역 능력	선석			하역 능력		
		총	4천	2천		총	4천	2천			
2007	1,663				1,550				1,550	1.07	내항,남항 2007년 기준
2008	1,703	2	1	1	410	2	1	1	1,960	0.87	ICT2단계,E1부두 (완료)
2009	1,578	0	0	0	0	2	1	1	1,960	0.81	인천신항1-1단계 (착공)
2010	1,763	1	1	0	240	3	2	1	2,200	0.80	ICT 3단계(완료)
2011	1,964	0	0	0	0	3	2	1	2,200	0.89	
2012	2,188	0	0	0	0	3	2	1	2,200	0.99	
2013	2,437	6	1	5	1,090	9	3	6	3,290	0.74	1-1단계(완공),2-1 단계착공
2014	2,715	0	0	0	0	9	3	6	3,290	0.83	
2015	3,025	0	0	0	0	9	3	6	3,290	0.92	
2016	3,369	0	0	0	0	9	3	6	3,290	1.02	
2017	3,754	7	2	5	1,330	16	5	11	4,620	0.81	2-1단계 완공, 3-1단계 착공(2021년완공)
2018	4,182	0	0	0	0	16	5	11	4,620	0.91	
2019	4,658	0	0	0	0	16	5	11	4,620	1.01	
2020	5,189	0	0	0	0	16	5	11	4,620	1.12	

주: 회색부분은 이미 완공되었거나, 공사중인 단계임.

V. 요약 및 결론

1. 요약

기존 선석당 연간하역능력은 항만별 특성에 따라 부산항은 5만톤급 60만TEU, 2만톤급 25.5만TEU으로 정부기준보다 1.5배를 적용하였으며, 인천과 광양항은 정부기준인 5만톤급 40만TEU, 2만톤급 17만TEU를 준용하여 적용하였다. 그러나 최근 국토부에서 검토한 선석당 연간하역능력은 인천항의 경우 선석당 연간 하역능력은 4천TEU급 24만TEU, 2천 TEU급 17만TEU로 가정하였으며 본 연구에서는 이를 적용하였다.

국토부 예측치와 2001~2009년 까지의 연평균 증가율 적용한 예측치를 Trigger Rule 적용을 통해 인천항의 항만가동률을 비교해본 결과 국토부 예측치는 18선석의 완공이 2023년경 으로 나타나 추가 개발에 부정적이며, 2010년 기준 연평균 증가율을 적용한 예측치는 18선석의 완공이 2021년경으로 1년만 조기완공 된다면 2020년까지 18개 선석이 완공될 수 있을 것으로 전망되고 2020년 이후 추가적으로 3-2단계, 3-3단계 등 총 5개 선석에 대해서도 긍정적이다. 또한 2019년 이후 물동량이 하역능력을 초과할 것으로 예상되므로 3-2단계, 3-3단계 등 추가 선석 개발도 약 2년 이상 앞당겨 조기 완공할 수 있도록 검토해야 한다.

따라서 인천신항 조기완공을 위해서는 항만개발계획 수립의 근거자료로 활용될 “제3차 전국무역항 항만기본계획” 수립시 국토부에서 제시한 예측치보다 현실적인 물동량 예측치가 반드시 반영되어야 할 것이다.

2. 인천신항의 발전방향

1) 인천신항을 포함하는 3포트 정책 필요

부산항과 광양항은 환적화물유치를 위하여 동북아 거점항을 목표로 추진해왔으나 환적화물 연평균 증가율이 둔화되고 있으며 특히 광양항의 환적화물의 증가율은 18% 내외로 낮은 것이 현실이다. 즉, 이제까지는 EU~싱가포르~홍콩~카오슝~부산~고베~미국으로 기간항로가 형성되어 왔으나 점차 중국항만에서 유럽과 북미로 출발하는 새로운 직기항 기항항로 노선이 보편화 되고 있는 실정인 것이다.

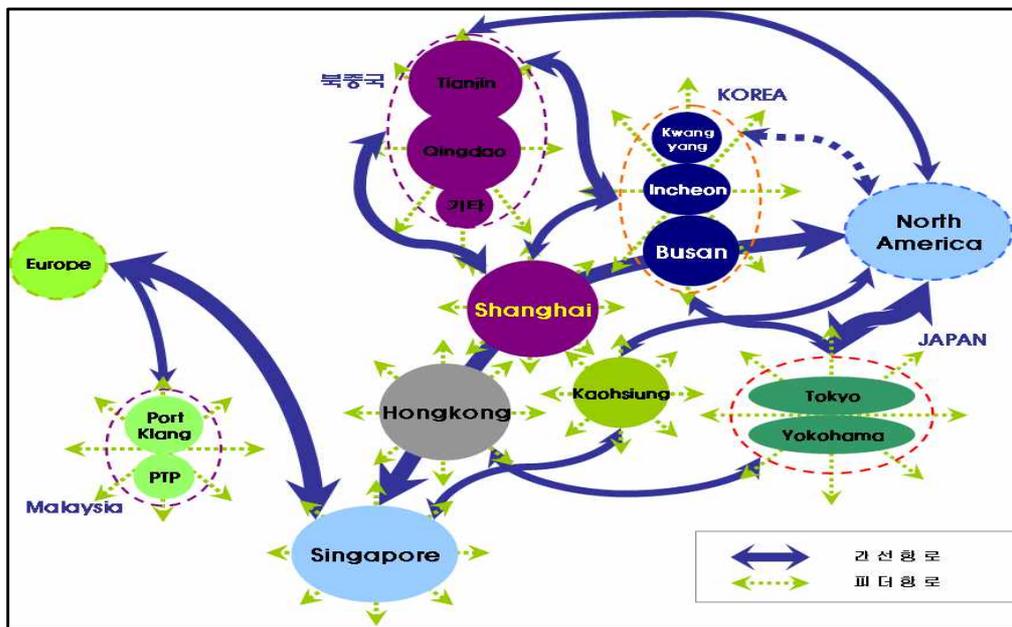
따라서 전통적인 차원에서의 기간항로의 환적네트워크를 토대로 한 부산항·광양항 중심전략은 수정이 불가피하며 환발해권 주요 항만의 부상에 발맞추어 부산항·광양항의 중심의 2포트 정책에서 인천신항을 포함시켜 3포트로의 정책적 전환이 필요한 시점

이라고 할 수 있다.

특히 동북아에서 대형 컨테이너선들이 화물을 싣고 내리는 환적허브 기지로 이용 가능한 항만들 중 비용 면에서 인천은 상하이보다 유리함으로 현재의 부산, 광양항 중심의 2 포트 정책을 인천신항을 포함한 3 포트 정책으로 전환하고 북중국을 중심의 컨테이너와 환적 중심항만으로 개발 시켜야 할 것이다.

이에 향후 인천신항은 수도권산업단지 수출입 지원 및 유통물류기지인 물론 대중국, 동남아 및 북한과의 교역증대에 대비한 환황해권의 환적거점항만으로 육성, 지역 및 국가경제의 견인차 역할을 비로소 할 수 있을 것이다.

<그림 5> 인천신항을 포함하는 3포트 정책



2) 인천신항 조기완공 여건 조성 노력

앞으로 인천신항의 무대를 북중국을 상대로 한 환황해권을 뛰어넘어 전 세계를 상대로 넓히기 위해 글로벌 선사 등과 협상을 벌여 인천항에 미주나 유럽으로 향하는 항로를 개설해야 한다.

글로벌 선사와의 이러한 협상을 통해 미주나 유럽으로 향하는 직항로를 개설하기 위해서는 반드시 인천신항의 완공이 전제되어야 할 것이다. 특히 중국항만의 급속한 시설 확장 속에서 인천신항을 반드시 건설하여 해운과 항공의 해·공복합 물류서비스 제공

하고, 미주와 구주의 교차항만으로 발전함으로써 환황해권 물류 중심 항만으로 개발해야만 한다.

따라서 2020년까지 최소한 18개 선석(3-1단계)을 완공되지 못한다면 많은 글로벌 대형선사들은 기반시설이 부족한 인천신항은 자연히 외면하게 되며 인근 중국항만으로 직항로를 개설하게 될 것이므로 시기적절한 인천신항의 완공이 필연적이라고 할 수 있다.

인천신항의 적기 완공을 위해 국토해양부의 확고한 의지가 필요하나 항만개발계획과 규모를 결정하는 중요한 기초자료인 인천항 물동량 예측치가 실제와 달리 낮은 증가율을 나타내 과소평가되고 있는 상황에서 2020년까지 18개 선석의 완공은 어려운 실정이다.

따라서 인천지역의 항만관련 주체들을 중심으로 데이터의 지속적인 축적과 과학적 분석으로 산출된 정확한 예측치 제시하여 인천항 물동량 예측치를 현실에 맞게 증가시켜 국토해양부에 지속적으로 제시 및 대응하여야 할 것이다. 또한 국토해양부 산하기관인 인천항만공사와 인천지방해양항만청의 추진의지와 역할도 중요함으로 이러한 조기 완공이라는 여건 조성에 노력해야 할 것이다.

3) 인천신항 고부가가치 환적화물 유치 필요

초대형선은 50% 이상의 피더화물 운송이 불가피 하며 피더운송비용은 피더운송거리에 의존하게 되므로 인천의 지리적 위치는 중국 주요항과의 지리적 인접성으로 인해 피더 운송비 절감이 가능하다.

특히, 2000년 이후 부산항이 부상하게 된 결정적 요인도 바로 중국 환적화물의 급증에 따른 것이다. 그러므로 인천신항의 완공 후 향후 고부가가치의 동북아 허브항만으로 발전하기 위해서는 인근 국가의 환적화물 유치에 집중적인 노력이 필요할 것이다.

따라서 인천신항을 향후 고부가가치 환적화물을 유치하는 전용항만으로 육성하기 위해 정책적 준비가 선행되어야 하는데 환적물동량 유치를 위해 물량창출이 가능한 뛰어난 글로벌 선사들을 유치하여 단기간에 물량확대를 통해 규모의 경제를 달성하는 전략을 추구해야 할 것이며, 이와 더불어 선사가 직접 터미널을 운영하는 전용터미널을 유치하는 방안도 환적물동량 확보라는 측면에서 적극 검토해 볼 만하다.

참고문헌

- 김근섭·정태원·곽규석, “컨조인트 분석을 이용한 항만 브랜드 자산에 관한 연구”, 『한국항해항만학회지』, 제26권 제2호, 2002, 45-51.
- 안우철·여기태·양창호, “인천신항의 환적경쟁력 분석에 대한 연구”, 『한국항만경제학회지』, 제26집 제1호, 2010, 20-42.
- 양창호, “국내 컨테이너 부두시설 확보제도 개선방향 연구”, 『한국항만경제학회지』, 제26집 제3호, 2010, pp.198-220.
- 한국해양수산개발원, 「초대형 컨테이너선 운항에 대한 차세대 항만하역시스템 기술개발전략 연구」, 2002.
- 한국교통연구원, 「한·중·일 연계 트럭일관수송체계 구축방안」, 2007.
- 한국해양수산개발원, “물동량 연동 항만개발제도(트리거룰)의 도입과 과제”, 『월간 해양수산』, 통권 283호, 2008.
- 한국해양수산개발원, “제3차 항만기본계획 수립을 위한 중장기 항만물동량 예측 공청회 자료”, 2010. 6
- 한국해양수산개발원, 「KMI 세계전망」, 2005, 2006, 2007.
- 한국무역협회, “우리나라 물류산업의 발전추이와 미래발전방향”, 한중물류포럼 세미나 발표자료, 2008.
- 한진물류연구원, 「동북아 지역 항만의 피더네트워크 구축방안」, 2006.
- 해양수산부, 「전국무역항 항만기본계획 수정계획 보고서」, 2006.
- 해운항만물류정보센터 <http://www.spidc.go.kr/>[인용 2010.7.10]
- Drewry Shipping Consultants, Post-panamax; Next Generation, August, 2001.
- Haezendonck, E, “Essay on Strategy Analysis for Seaports, Garant, Leuven” : Belgium, 2001.

국문 요약

Trigger Rule 도입에 따른 인천신항 발전방향에 관한 연구

정태원 · 안우철

본 연구의 목적은 합리적인 Trigger Rule에 따른 최적의 서비스 수준을 제시할 수 있는 인천항의 시설확보율의 검토를 통해 향후 인천신항의 시기적절한 항만개발을 위한 여건을 조성함과 아울러 향후 우리나라에서 인천항의 위상확보와 역할방향에 대해 정책적 제언을 제시하는 것을 목적으로 하였다.

연구결과에 따르면 국토부 예측치 보다 2001~2009년 까지의 연평균 증가율을 이용하여 트리거룰을 적용한 경우 2년 앞당겨 2021년까지 18개 선석 조기완공이 가능할 것으로 나타났다. 이를 위해 인천신항을 포함한 3포트 정책, 고부가가치 환적화물 유치, 인천신항 조기완공 여건 조성 등을 제언하였다.

핵심 주제어 : 인천신항, 트리거룰, 항만가동률, 하역능력