

東北亞 物流據點化를 위한 港灣背後敷地 構築戰略에 關한 實證研究

윤병구* · 광규석** · 안기명***

*부산항건설사무소장, **한국해양대학교 물류시스템공학과 교수, ***한국해양대학교 해운경영학부 교수

An Empirical Study on the Distribution Park Strategy for Northeast Asia Logistics-Hub

Byeong-Goo Yun* · Kyu-Seok Kwak** · Ki-Myung Ahn***

*Busan Port Construction Office, Pusan, Korea

**Department of Logistics, Korea Maritime University, Pusan 606-791, Korea

***Devision of Shipping Management, Korea Maritime University, Pusan 606-791, Korea

요 약 : 본 논문의 목적은 우리 항만이 동북아 거점항만으로 변신하는데 필요한 항만배후부지전략을 도출하여 거점항만으로의 발전전략의 적합성을 분석하였다. 전략요인으로는 크게 개발정책방향, 개발방법론 및 부지조성전략요인으로 구분하여 분석하였다. 분석결과에 의하면, 부산항이 동북아 물류중심항만이 되기 위해서는 현재 진행중인 항만배후부지가 실질적인 부가가치를 창출할 수 있는 방향으로의 개발이 매우 중요한 것으로 나타나고 있다.

핵심용어 : 항만배후부지전략, 개발정책방향, 개발방법론, 부지조성전략, 요인분석, 순위검정, 구조방정식 모형분석.

ABSTRACT : The purpose of this research is to verify the strategic fitness and relevance of the distribution park for hub port in Northeast Asia and to find a method to be a hub-port with a competitive edge. The Strategic factor of distribution park development are policy, methodology and promotion method. So these factors are analysed by structural equation model. The essential results of the research show that distribution park should be actually developed to product value-added and connected to industry park to be port cluster.

KEY WORDS : distribution park Strategy, development policy, methodology and promotion method, Factor Analysis, Ranking Test, Structural Equation Model.

1. 서 론

현재 건설중인 부산신항이 동북아의 거점항만이 되어 우리나라가 물류중심국가가 될 수 있는지의 여부는 민족의 사활이 걸린 문제이다. 그러나 전 세계적으로 해운물류환경이 급변할 뿐만 아니라, 중국과 일본 등의 동북아 주요국가에서는 자국항만이 동북아 거점항만이 되기 위해 국가차원에서 총체적인 심혈을 기울이고 있다. 또한 부산항은 환적화물이 물동량에 있어 중요한 비중을 차지하고 있는데 이러한 환적화물의 감소추세가 최근 나타나고 있어 부산항이 거점항만이 되는 데에는 여러 가지 불확실성과 문제점을 보여 주고 있다. 이처럼, 불확실한 환경변화에 가장 적절한 항만전략을 선택하여 자원과 역량을 집중하여 거점항만이 되는 것이 항만경쟁력을 유지하는 데에 가장 필요불

가결한 활동이다.

불확실한 환적화물 물동량에 대응하여 부산항이 처리하는 물동량을 지속적으로 유지하기 위해서는 가공 및 조립하여 재수출하는 제3의 물동량 확보가 중요하다. 이러한 물동량과 부가가치를 창출하는 핵심되는 장소는 항만배후부지이다. 이러한 관점에서 항만의 가치사슬과정에서 항만의 배후부지전략(SCS)은 선사유치활동부터 적 양하 및 통관, 화물흐름 그리고 각종 서비스활동을 최적화할 뿐만 아니라, 고부가가치의 신규물동량을 창출할 수 있는 전략적 장소(항만클러스터)의 역할을 소화하게 하는 것이다. 본 연구는 현재 건설중인 부산신항이 이러한 역할을 충분히 소화해 내는 거점항만이 되기 위한 항만배후부지 전략요인을 추출하고 이러한 전략의 적합성여부를 실증하는데 연구목적을 두고 있다.

*대표저자: 윤병구, byyun@momaf.go.kr, 051) 643-0939

**중심회원 : 광규석 kskwak@hhu.ac.kr, 051) 410-4332

***중심회원 : 안기명 kmahn@hhu.ac.kr, 051) 410-4385

2. 연구모형과 가설설정

2.1 연구모형 설정

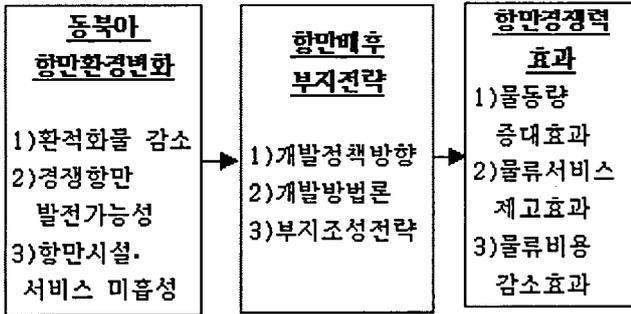


Fig.1 Research Model

우리나라가 지정학적으로 동북아 중심부에 위치해 있지만 물류 중심국가로 발돋움하기 하는데에는 많은 불확실한 요인이 잠재되어 있다. 이러한 불확실한 요인을 제거하고 물동량을 안정적으로 유지하는 확실한 방안은 부산신항에 고부가가치형 항만배후부지를 시급히 건설하는 길이다. 이러한 항만배후부지가 되기 위한 본 연구목적을 달성하기 위한 연구모형은 Fig.1에 나타나 바와 같다.

2.2 연구가설 설정

본 연구에서는 이상 논의한 내용을 토대로 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 있어서 주요 영향요인인 환경요인에 대응한 항만배후부지전략의 필요성 및 우리 항만의 경쟁력 증대에 대한 기여여부에 관한 연구가설을 다음과 같이 설정하였다.

[가설 1] 동북아 항만환경요인은 항만배후부지 전략을 필요로 할 것이다.

(가설 1-1) 환적화물 감소추세는 항만배후부지전략을 필요로 할 것이다.

(가설 1-2) 경쟁항만 발전가능성은 항만배후부지전략을 필요로 할 것이다.

(가설 1-3) 항만시설·서비스 미흡은 항만배후부지전략을 필요로 할 것이다.

[가설 2] 항만배후부지전략과 항만의 경쟁력 증대효과 간에 정의 관계가 있을 것이다.

(가설 2-1) 항만배후부지 전략과 물동량 증대효과 간에 정의 관계가 있을 것이다.

(가설 2-2) 항만배후부지 전략과 물류서비스 제고효과 간에 정의 관계가 있을 것이다.

(가설 2-1) 항만배후부지 전략과 물류비용 감소효과 간에 정의 관계가 있을 것이다.

2.3 변수의 조작적 정의

(1) 독립변수 : 동북아 거점항만화 하는데 있어서 영향을 미치는 3가지 환경요인

본 연구에서의 우리 항만을 동북아 거점항만화 하는데 영향을 미치는 세 가지 환경요인은 선행연구 등 이미 앞에서 검토한 내용에 의거하여 다음과 같이 구성하였으며, 측정은 물류전문가에게 다음 설문문항을 배포하여 중요성 인식여부를 리커트 7점 척도로 측정하였다.

1) (외부환경요인1) 우리 항만의 환적화물 감소추세의 측정지표:

(env1) 글로벌 선사들의 북중국(청도, 천진, 닝보, 대련 등) 직기항 경향의 심화로 환적화물이 지속적으로 감소될 것이다.

(env2) 글로벌 선사들의 중국내 터미널 보유증가로 환적화물이 지속적으로 감소될 것이다.

(env3) 글로벌 선사들의 중국내 터미널 보유로 저렴한 항만비용과 안정적인 서비스 가능화로 중국항만 이용선호는 더욱 더 증대될 것이다.

(env4) 중국화물의 급속한 증가세와 높은 운임수준으로 선사들이 부산항보다는 상해항 등 중국항을 선호하는 추세가 지속될 것이다.

2) (외부환경요인2) 동북아 경쟁항만 발전가능성의 측정지표:

(env5) 상해항은 양산 대수심항의 대규모 선석개발을 계기로 북중국 화물의 유치를 적극적으로 추진할 것으로 전망된다.

(env6) 국내 항만(부산신항, 광양항)에 비하여 동북아 경쟁항만(고베, 천진, 상해, 카오슝)의 앞선 항만배후부지 구축은 우리 항만의 동북아 물류중심화에 심각한 위협요인이다.

(env7) 일본의 슈퍼중추 항만육성계획, 대만의 카오슝 등의 주요 항만의 자유무역화와 국제화 추진 및 싱가포르의 통합 글로벌 물류중심화 지향 등은 우리 항만의 동북아 물류중심화에 심각한 위협요인이다.

3) (내부환경요인) 항만시설·서비스 미흡성의 측정지표:

(env8) 부산항은 물동량증대에도 불구하고 항만시설과 서비스 수준이 상대적으로 낮다.

(env9) 경쟁항만에 비하여 우리 항만은 각종 인센티브제도가 사실상 미흡한 수준이다.

(env10) 경쟁항만에 비하여 국내물류업체의 서비스수준이 사실상 미흡한 수준이다.

본 연구의 실증분석에서는 이상의 10문항으로 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 영향을 미치는 환경요인으로 측정하였다.

(2) 매개변수 : 동북아 거점항만화 하는데 있어서 항만배후부지 전략

우리 항만이 동북아 거점항만이 되기 위해 발전전략요인들을 수행할 때, 동북아 항만환경요인들이 영향을 미치기 때문에 이러한 환경변화에 맞는 항만배후부지전략을 구사하여야 한다. 본 연구에서는 이러한 항만 배후부지전략으로 개발정책방향, 개발방법론 그리고 부지조성전략으로 설정하여 다음과 같은 리커트 7점 척도에 의한 설문문항으로 측정하였다.

(가) 개발정책방향

- psa1) 유치기업에 대한 체계적인 종합지원을 위한 정부주도형 개발/조성
- psa2) 지역중계 및 대륙간 연계를 강화하는 통합거점으로 개발
- psa3) 재가공·수출로 물동량 유발을 촉진하는 부가가치창출형 물류서비스 거점화
- psa4) 다양하고 전문적인 기업유치
- psa5) 개발단계부터 수요자중심의 고객만족 조건 제시

(나) 개발방법론

- psa6) 국제물류촉진센터를 설립하여 상시서비스체제 유지
- psa7) 정부의 적극적인 해외 유치 및 마케팅 활동 전개
- psa8) 다국적 전문물류업체 유치를 부지조성단계부터 적극 추진화
- psa9) 배후 정보인프라(행정/금융서비스) 구축
- psa10) 배후도로/철도/통신시설 구축과 연계 강화
- psa11) 각종 업무편의시설 구축
- psa12) 항만-배후단지-산업단지를 종합적으로 연계하는 항만 클러스터 구축
- psa13) 항만-배후단지-산업단지간에 통합서비스를 제공하는 정책적·제도적 연계
- psa14) 기업유치를 위해 조세감면기준 하향/국내기업에 확대/투자한선 확대
- psa15) 배후단지에 가공·조립업 등 부가가치물류(VAL) 서비스기능 수행 허용

(다) 부지조성전략

- psa16) 국내외 기업을 대상으로한 협상에 의한 탄력적인 임대료 결정
- psa17) 장기부지 임대 및 단기시설임대 서비스 병행
- psa18) 입주부지의 자유로운 선택과 편의/보완시설 지원
- psa19) 효율적인 공간활용을 위한 공동컨테이너야드 구축
- psa20) 주요 거래선/시장과의 근접성 및 피더네트워크를 고려한 입지 구축

(3) 종속변수 : 동북아 물류거점항만으로의 경쟁력 강화 효과

본 연구에서 항만배후부지전략 구축으로 인한 경쟁력 강화효과로는 크게 물동량 증대효과, 물류서비스 제고효과 그리고 물류비용 감소효과로 구분하여 리커트 7점 척도로 측정하였다.

3. 실증분석

3.1 자료수집

본 연구는 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 현재의 환경적 요인으로 말미암아 나타나고 있는 문제점을 분석하여 최적의 항만배후부지 개발전략방안을 제시하는 데에 연구목적과 두고 있다. 이러한 연구목적 달성과하고자 상기 종속변수, 매개변수와 독립변수로 구성된 설문문항에 대해서 물류정책을 직접 관장하는 정부부처(해양수산부와 건설교통부 및 관련정부기관), 물류전문가(학계, 연구기관), 물류담당자(해운·항만관련기업)를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그리고 본 조사를 실시하기 전에 선행연구를 기초로 작성한 예비용 설문지 30부를 배포하여 사전 조사를 행하였다. 배포한 설문지의 구성 내용과 용어의 적절성 등을 검토한 결과, 설문내용의 타당성이 입증되어 2004년 3월 10일부터 동년 4월 20일까지 약 40일 간에 걸쳐 설문조사를 실시하였다. 설문지는 우편으로 기관 또는 회사에 560부를 배포하여 440부를 회수하였고, 이 중 무응답한 문항이 많거나 불성실한 응답설문지 18매를 제외한 422부의 설문지를 대상으로 실증분석을 행하였다.

Table 1 Survey Condition

응답 그룹	배포	회수	유효 설문지	유효설문지 그룹별 비율
정부관련기관(해수부,건교부 등)	300	248	248	58.8
대학,연구기관(KMI)	100	80	69	16.4
항만터미널	50	44	44	10.4
선사 복합운송 대리점(물류회사)	50	16	16	3.8
기타	60	52	45	10.7
합 계	560	440	422	100.0

3.2 분석방법

설문조사에서 수집된 자료를 분석하는 데에는 다음과 같은 통계분석방법을 이용하였다. 우선, 설문문항의 신뢰성은 크론바하 α 검증방법에 의해 수행하였으며, 관련변수의 구성타당성은 주성분추출법을 이용한 요인분석을 실시하였다. 변수간의 순위분석은 켄달(Kendall)의 순위검정방법으로 하였으며, 요인간의 인과관계분석은 AMOS 4.0에 의한 구조방정식분석모형(SEM)으로 하였고 이에 의해 연구가설을 검정하여 본 연구목적 달성과하고자 하였다.

3.3 요인분석과 신뢰성 분석

3.3.1 동북아 물류환경변화요인

다음의 Table 2에서 보는 바와 같이 KMO 값은 0.818이며, Bartlett 구형성검증은 0.000수준으로 요인들이 서로 독립적임이 검증되었다. 3개의 동북아 물류환경요인의 회전 제곱합 적재 값은 모두 1이상이며, 이들 3개 요인이 전체 변량의 68.7%를 설명하고 있다. 따라서 3개의 요인은 서로 구별이 가능하며, 대부분 문항의 요인적재치가 높으므로 구성개념 타당도가 있다고

볼 수 있다. 요인1은 환적화물 감소추세(외부환경요인1)지표, 요인2는 우리항만의 시설서비스수준의 미흡성(내부환경요인)지표, 요인3은 경쟁항만의 발전가능성(외부환경요인2)지표로 구성되고 있으며 신뢰성도 높게 나타나고 있다.

Table 2 Factor Analysis & Reliability Analysis Results of Northeast Asia Logistics-environment

요인	요인명	요인적재값			공통성
		요인1	요인2	요인3	
환적화물 감소 추세	북중국직기항심화-TS화물감소	.873	-.06	.175	.794
	중국터미널중대-TS화물감소	.906	.041	.143	.842
	중국항만선호 중대	.783	.127	.201	.670
	중국운임호조-중국항 선호	.645	.251	.376	.620
경쟁항만 발전가능성	상해항개발-북중국화물유치중대	.341	.103	.682	.592
	동북아경쟁항만 배후부지 구축	.152	.160	.823	.727
	일본, 대만, 싱가포르의 물류중심화추진	.180	.269	.715	.616
우리항만 미흡성	항만시설과 서비스 수준의 낙후성	.045	.763	.176	.615
	항만인센티브제도의 미흡성	.063	.817	.134	.690
	국내물류업체의 서비스 수준의 미흡성	.120	.814	.164	.704
신뢰도(크론바하 α 값)		.863	.714	.754	.835
모형 설명력	고유치	2.80	2.10	1.96	총분산
	분산율(%)	28.0	21.0	19.6	68.7
	Kaiser-Meyer-Olkin 측도 .818(유의수준;0.000)				

* 추출 방법 : 주성분 분석, 회전 방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스. ** 5 반복계산에서 요인회전이 수렴되었음.

3.3.2 항만배후부지전략요인

항만배후부지 전략요인 전부(개발정책방향 5개, 개발방법론 10개, 부지조성전략 5개, 총 20개 문항)를 요인분석할 경우 설명력은 Table 3에 나타난 바와 같이 63.621%이며, KMO 값은 0.949이고, Bartlett 구형성검정의 유의수준은 0.000으로 변수들이 서로 독립적임이 검증되었다.

크론바하 α 검정에 의한 항만배후부지전략요인의 신뢰성 분석결과(Table 4)를 보면, 20개 전체 문항의 신뢰성계수가 0.947로서 응답의 신뢰성은 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 한편 요인들의 평균값을 비교해 보면, 개발방법론이 5.887로서 가장 높게 나타나고 있어 부가가치 항만배후부지로 조성하는데 제일 중요한 요인으로 인식되고 있으며, 그 다음으로는 개발정책방향, 부지조성전략 순으로 나타나고 있다. 그러나 3개 전략요인 모두 평균값이 5.6 이상으로 매우 높게 나타나고 있어 모든 요인이 부가가치 항만배후부지로 조성되는데 중요한 요인으로 평가되고 있다.

Table 3 Factor Analysis of distribution park Strategy

요인명	변수명	요인적재값		
		요인1	요인2	요인3
개발정책방향 (요인3)	정부주도형 개발/조성	.149	.067	.688
	지역중계,대륙연계강화-통합거점	.377	.118	.750
	부가가치창출형 물류서비스 거점화	.268	.231	.778
	다양하고 전문적인 기업유치	.322	.267	.742
	개발단계-수요자중심의 고객만족	.284	.348	.642
개발방법론 (요인1)	국제물류촉진센터로 상시서비스체제	.539	.394	.422
	적극적인 해외유치·마케팅활동	.598	.198	.296
	다국적 전문물류업체 유치	.557	.400	.343
	배후 정보인프라(행정/금융)체제	.691	.359	.282
	배후도로/철도/통신시설 구축·연계	.749	.157	.313
	각종 업무 편의시설 구축	.676	.406	.180
	항만클러스터 구축	.760	.210	.316
	정책적,제도적 연계성	.737	.273	.322
	투자제한선 확대	.550	.468	.100
부가가치물류서비스기능 수행	.597	.388	.300	
부지조성 전략 (요인3)	탄력적인 임대료	.180	.785	.203
	장기부지임대-단기시설서비스 병행	.231	.804	.255
	임주부지의 자유선택/편의시설지원	.427	.680	.149
	공동 컨테이너 야드 구축	.267	.612	.115
요인 설명력	고유치	5.21	3.77	3.74
	분산율(%)	26.0	18.8	18.7
모형 적합도	Kaiser-Meyer-Olkin 측도	.949	자유도;190	
	Bartlett의 구형성 검정 근사 카이제곱=5569.646(유의확률;.000)			

* 추출방법 : 주성분분석, 회전방법 : 베리맥스(7 반복)

Table 4 Reliability Analysis & Ranking Test of distribution park Strategy

구분	요인	변수	평균	표준편차	순위	신뢰성계수	F값과 유의확률*
개발정책방향 (요인3)		PSA1	5.277	1.279	20	.8502	30.1314
		PSA2	5.794	.939	12		
		PSA3	5.867	.975	8		
		PSA4	5.884	.921	7		
		PSA5	5.915	.941	6		
		소 계	5.747	1.041			.0000
항만배후부지전략요인	개발방법론 (요인1)	PSA6	5.697	.979	15	.9270	16.9023
		PSA7	5.819	1.027	10		
		PSA8	5.950	.883	4		
		PSA9	5.957	.849	17		
		PSA10	6.104	.843	19		
		PSA11	5.901	.833	18		
		PSA12	6.012	.848	14		
		PSA13	5.962	.849	13		
		PSA14	5.659	.995	5		
		PSA15	5.806	.872	1		
		소 계	5.887	.811			.0000
부지조성 전략 (요인2)		PSA16	5.649	.965	9	.8466	2.9706
		PSA17	5.613	.972	2		
		PSA18	5.671	.929	3		
		PSA19	5.680	.982	16		
		PSA20	5.758	.862	11		
		소 계	5.674	.892			.0194
합 계			5.799	.885		.9465	18.089 .0000

* 상기 Table 4에서 순위는 kendall의 순위검정에 의해 계산된 값으로서 kendall의 일치계수(W) 검정값은 0.064이고 카이제곱값은 513.476으로 유의수준은 0.000이다.

3.3.3 동북아 물류중심화 효과

Table 5에 의하면, KMO 측도값이 0.706이고 유의수준이 0.000으로 요인분석모형은 적합하며 3개 변수로 구성된 1요인으로 묶여서 타당하게 추출되었으며, 본 연구에서 종속변수인 세 변수로 구성된 한 개 요인의 설명력은 73.501%로 나타나고 있다.

Table 5 Factor Analysis & Reliability Analysis Results of Northeast Asia Logistics-Hub Effect

요인	변수		요인적재값	공통성
	변수내용	기호		
동북아 물류 중심화 효과	물동량 증대효과	vol	.882	.778
	물류서비스 개선효과	ser	.865	.749
	물류비용 절감효과	exp	.824	.678
신뢰도(크론바하 α 값)			.818	
모형 설명력	고유치		2.205	
	분산율(%)		73.501	
	Kaiser-Meyer-Olkin 측도 706(유의수준:0.000)			

* 요인추출 방법: 주성분 분석. 1성분만 추출되었음.

3.4 가설검증

본 논문가설검증은 구조방정식 모형분석에 의거하여 수행하였고 이 모형의 측정변수에 대한 정의는 다음과 같다.

Table 6 Variables Definition of SEM

구분	이론변수	측정변수
외생 변수	ξ_1 :(nenv) 동북아 항만환경요인	cargo: 환적화물 감소추세
		neport: 동북아 경쟁항만 발전가능성
		inport: 우리항만 시설·서비스 미흡성
매개 변수	η_1 :(psa) 항만배후부지 전략	policy : 개발정책방향
		method: 개발방법론
		sit : 부지조성전략
내생 변수	η_2 :(lhurb) 물류거점항만 경쟁력 강화효과	vol: 물동량 증대효과
		ser: 물류서비스 제고효과
		exp: 물류비용 감소효과

외생변수인 동북아 항만환경요인은 세 요인(환적화물감소추세, 동북아 경쟁항만 발전가능성, 우리항만 시설·서비스 미흡성)으로 구성되어 있고 매개변수인 항만배후부지 전략은 개발정책방향, 개발방법론 그리고 부지조성전략으로 구성되어 있다. 그리고 물류거점항만으로의 경쟁력 강화효과는 물동량 증대효과, 물류서비스 제고효과 및 물류비용 감소효과로 구성되어 있다.

일반적으로 구조방정식 모형 분석은 그 투입자료를 상관관계 매트릭스나 공변량 매트릭스 또는 원시자료를 사용한다. 본 연구에서는 3개의 환경요인과 4개의 발전전략 변수는 요인분석결과 묶여진 각 요인으로 구성된 문항의 총합평균을 사용하여 분석하였고 분석모형은 다음과 같다.

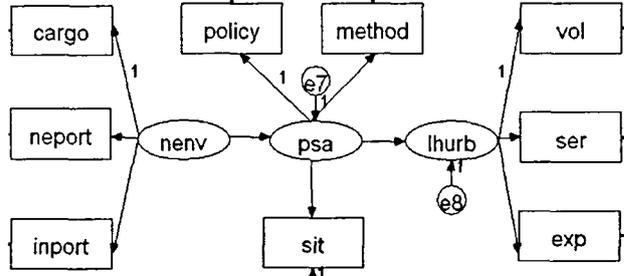


Fig.2 Analysis Model

Table 7 Relevance Index of SEM

적합도 판단지수	부합지수	통계값
절대적합지수	χ^2 (카이제곱)	34.806
	df(자유도)	25
	P(유의수준)	0.092
	GFI(기초적합치)	0.982
	AGFI(조정적합치)	0.968
	RMR(원소간 평균차이)	0.030
증분적합지수	NFI(표준적합지수)	0.980
	RFI(상대적합지수)	0.971

Table 6에 의하면, 구조방정식 분석모형에서 모형의 적합도를 표시하는 χ^2 은 34.806으로서 유의수준은 0.092이고 원소간의 평균차이(RMR)은 0.030이며 절대적합지수와 증분적합지수 모두 1에 가까우므로 모형은 적합한 것으로 나타나고 있다.

Table 7 SEM Coefficients

경로명	Estimate	추정오차	C.R.
psa <- nenv	0.492	0.067	7.392*
lhurb <- psa	0.933	0.068	13.686*
cargo <- nenv	1.000		
neport <- nenv	1.230	0.139	8.875*
inport <- nenv	0.859	0.106	8.138*
vol <- lhurb	1.000		
ser <- lhurb	0.991	0.058	17.074*
exp <- lhurb	0.883	0.060	14.763*
policy <- psa	1.000		
method <- psa	1.109	0.057	19.440*
sit <- psa	0.982	0.058	16.834*

* 유의확률 : * p<0.01

Table 7에 나타난 결과에 의하면, 3개의 동북아 항만환경 변수로 구성된 외생잠재변수와 3개의 대응적 항만배후부지 전략변수로 구성된 매개변수 그리고 3개의 동북아 거점항만 경쟁력 기여효과변수로 구성된 내생잠재변수 모두 매우 타당한 것으로 나타나고 있다. 3개의 동북아 항만환

경변수가 항만배후부지전략변수에 미치는 경로식에서 추정회귀계수는 0.492이고 CR값은 7.392(유의확률이 0.000)로서 동북아 항만환경은 거점항만이 되기 위한 3유형의 항만배후부지전략에 매우 유의한 정의 인과관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 동북아 항만환경요인은 보다 효율적이고 효과적인 정부의 개발정책방향과 개발방법론 그리고 부지조성전략을 필요로 할 것이라는 [가설 1]의 채택이 가능하다. 또한 3유형의 항만배후부지전략변수가 항만의 경쟁력 증대효과에 미치는 경로식에서 추정회귀계수는 0.933이고 CR값은 13.686(유의확률이 0.000)로서 상기의 20개 변수로 구성된 항만배후부지전략은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되기 위한 경쟁력 증대효과에 매우 유의한 정의 인과관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 3유형의 항만배후부지전략이 우리 항만의 경쟁력 증대효과에 영향을 미친다는 [가설 2]의 채택을 가능하게 한다.

4. 연구결과와 정책적 시사점

본 연구에서는 우리 항만이 동북아 거점항만으로 발돋움하는데 영향을 미치는 주요 환경요인을 진단하였고 이러한 환경에 대응하여 항만의 병목현상을 제거하여 항만경쟁력을 제고할 수 있는 항만배후부지전략을 도출하고 이러한 전략이 우리 항만의 경쟁력에 대한 기여여부를 분석하였다. 분석결과와 이에 따른 의미를 해석하면 다음과 같다.

첫째, 세 유형의 동북아 환경변화에 대응하여 우리 항만이 동북아 거점항만으로의 토대를 구축하기 위해서는 세 유형의 항만배후부지전략의 필요성이 입증되고 있다.

둘째, 세 유형의 항만배후부지전략요인 중에서 10개의 변수로 구성된 개발방법론이 가장 중요한 요인으로 인식되고 있으며, 그 다음으로는 정부의 개발정책방향 그리고 부지조성전략 순으로 나타나고 있다. 모든 요인이 7점 척도에서 5.6이상을 나타내고 있어 세 유형의 항만배후부지전략은 매우 중요하고 타당한 것으로 인식되고 있다.

셋째, 20개 항만배후부지전략변수에 대한 순위검정결과에 의하면, 배후도로/철도/통신시설의 구축과 연계강화가 가장 중요한 변수로 나타나고 있고 그 다음으로 항만-배후단지-산업단지를 종합적으로 연계한 항만클러스터 구축과 통합서비스를 제공하는 정책적·제도적 연계성이 2순위와 3순위를 나타내고

있다. 4순위에서 10순위까지 살펴보면, 조성단계부터의 다국적 전문물류업체 유치, 배후 정보인프라(행정/금융서비스)체제 구축, 개발단계에서부터 수요자중심의 고객만족조건 제시, 다양하고 전문적인 기업유치, 부가가치창출형 물류서비스 거점화, 각종 업무 편의시설 구축, 적극적인 해외유치 및 마케팅활동의 필요성 순으로 보이고 있다.

이러한 연구결과를 종합해 볼 때, 동북아 물류환경변화에 대응하여 우리 항만이 경쟁력을 확보하기 위해서는 현재 건설되고 있는 부산신항만의 항만배후부지가 복합운송의 중심지화(국제물류센터화) 및 산업단지와 연관된 항만클러스터화가 되어야 하며, 다양한 부가서비스활동을 통한 최적(One-stop)의 서비스 제공과 적정이윤의 창출을 도모하고 부가가치를 창출하는 방향으로 구축되어야 함을 말해 주는 연구결과라고 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) 강종희 외(2002,12), 「동북아 비즈니스 중심지화 전략」, 한국해양수산개발원.
- 2) 고용기·여택동(2002), “동북아 물류거점확보를 통한 신국제물류시스템 구축에 관한 연구”, 「국제상학」, 제17권 3호, pp.41-64.
- 3) 권능중·김성규·안기명(1999), “부산항 컨테이너터미널의 경쟁력 제고를 위한 전략에 관한 실증 연구”, 「한국항만학회지」, 제13권 제2호, pp.245-254.
- 4) 김상열(2001), “A Study on the Singapore Port's Strategy to the Changing Environments and Implication for Busan Port”, 「한국항해항만학회지」, 제25권 제4호, pp.393-406.
- 5) 김재봉·박철·김길수·정태원(2002), “부산신항만의 경쟁우위 확보방안에 관한 연구”, 「한국해운학회지」, 제36호, 한국해운학회, pp.87-105.
- 6) 김천식(2000,8), “세계 주요항만의 컨테이너 물동량 추이와 경영전략”, 「한국항만경제학회지」, 제16집, 한국항만경제학회, pp.3-4.
- 7) 김범중(2000,8), “컨테이너터미널 이용선사의 서비스만족도 평가”, 「한국항만경제학회지」, 제16집, 한국항만경제학회, p.228.
- 8) 이인수(2005,2), 「공급사슬관리에 의한 동북아 거점항만 발전전략의 적합성에 관한 연구」, 한국해양대학교 박사학위논문.
- 9) 이재균, 안기명, 김현덕(2004,2), “재무적 관점에서의 동북아 물류중심 국가전략의 적합성에 관한 연구”, 「한국항해항만학회지」, 제28권 3호, pp.169-175.
- 10) SPSS(2000), SPSS Base 10.0 for Windows, SPSS Inc.,