

한국 항만배후단지의 정책적 효과 및 과제

강윤호* · † 조경우

* 한국해양대학교 해양행정학과 교수, † 한국해양대학교 국제해양문제연구소 전임연구원

The Effects and Subjects of Port Hinterland Policy in Korea

Yunho Kang * · † Kyung-Woo Cho

* Professor, Korea Maritime University, Busan 609-791, Korea

† Researcher, Korea Maritime University, Busan 609-791, Korea

요 약 : 본 연구는 우리나라 항만배후단지의 효과를 평가하고 항만배후단지의 발전을 위한 정책과제를 제안하였다. 평가결과를 통해 볼 때, 우리나라 항만배후단지의 효과를 긍정적으로 평가하기는 어려웠다. 특히 항만배후단지가 그 고유 기능을 수행하는 데에 상당히 좋지 못한 효과를 보이고 있다는 점에서, 향후 항만배후단지가 생산기능, 국제교류기능, 도시기능 등의 기능들을 제대로 수행할 수 있도록 하는 데에 많은 정책적 노력을 기울여야 할 것으로 보였다. 정책적 과제로 배후단지의 임대료 인하, 국제적 물류네트워크 강화, 정부의 재정지원 등을 제안하였다.

핵심용어 : 항만배후단지, 정책효과, 정책과제, 항만배후단지 기능, 경제적 가치

Abstract : The paper evaluated the effects of port hinterlands and suggested the policies to improve them in Korea. The results of evaluation indicated that it is difficult for the effects to be evaluated so good. It seems that a lot of efforts should be made to make port hinterlands carry out their own functions well, in that, in particular, they have had so bad effects in carrying out such functions as production, international trade, and city. Policy actions were suggested including reduction of rent, strengthening international logistics networks, and governmental funding etc.

Key words : port hinterland, policy effect, policy action, function of hinterland, economic value

1. 서 론

정책평가의 한 유형으로서 총괄평가는 일정기간 동안 실시되어온 혹은 실시 완료된 특정한 정책의 효과성을 조사하는 것이다(Bryson and Cullen, 1984; Kidder, 1981). 이와 같은 형태의 정책평가는 정책효과를 추정하는 것을 말하며, 정책이 원래 의도했던 사회에 미친 영향을 추정하는 것이 여기에 포함된다고 볼 수 있다(정, 1997).¹⁾ 즉 정책의 총괄평가는 집행중이거나 집행이 완료된 특정 정책이 초래한 효과나 사회적 영향을 판단하는 것이라고 볼 수 있다.

이와 같은 관점에서 항만배후단지 정책을 평가하기 위해서는 항만배후단지의 조성이나 건설이 원래 의도했던 효과를 어느 정도 달성하였는지, 혹은 그것이 사회에 미친 영향이 어느 정도인지를 판단하여야 한다.

지금까지 이와 같은 정책평가의 관점에서 수행된 항만배후단지의 효과에 관한 연구는 거의 없다고 해도 과언이 아니다. 아래에서 살펴볼 선행연구들에서 알 수 있듯이, 지금까지의

연구들은 항만이나 항만배후단지의 효과분석이라는 연구제목을 사용하고 있지만, 실제 분석 내용은 항만배후단지가 초래한 효과나 사회적 영향에 대한 분석으로 보기 어렵다. 이것은 앞에서 언급한 바와 같은 의미의 정책평가의 개념에 대한 이해가 부족한 데에 기인하거나, 정책평가의 관점에서 수행된 연구가 아니기 때문으로 보인다.

인천발전연구원(2009)이 인천항 배후물류단지를 대상으로 하여, 비용요인, 시설요인, 시장요인, 정책여건요인, 근무환경요인 등의 측면에서 배후물류단지의 경쟁력에 대한 실태분석을 수행한 바 있다. 그러나 이 연구는 항만배후단지의 경쟁력에 대한 실태분석이며, 배후단지가 초래한 효과를 분석한 연구는 아니다.

최(2004)는 부산지역 항만이용자들을 대상으로 하여 우리나라 항만배후단지의 개발방향과 효과에 대한 실증연구를 수행하였다. 그러나 이 연구의 효과분석 내용은 항만배후단지 개발에 대한 이해정도, 항만배후단지 개발이 우리나라 물류중심지 발전에서 차지하는 중요도, 항만배후단지개발 사업주체,

* 대표저자: 연희원, yhkang@hhu.ac.kr 051)410-4732

† 교신저자: 연희원, ckw1001@hhu.ac.kr 051)410-5282

1) 정책평가의 한 유형으로서의 총괄평가(summative evaluation)는 정책영향평가, 산출평가(outcome evaluation), 효과성 평가(effectiveness evaluation)라고 부르기도 한다(노, 1991).

항만배후단지 역할, 해운항만 물류부문의 경쟁력, 항만배후단지 배치시설의 우선순위, 항만배후단지 입주 고려시 미치는 영향, 해운항만 물류부문의 경쟁력 강화과제 등에 대한 의견조사로 볼 수 있으며, 항만배후부지가 초래한 효과(목표달성도나 사회적 영향)에 대한 분석은 아니다. 따라서 이 연구를 항만배후단지 효과 분석이라고 보기는 어렵다.

항만배후단지에 대한 연구는 아니지만 이와 관련된 연구들을 살펴보면, 우선 동아일보미래전략연구소·모니터그룹(2009)이 경제자유구역을 대상으로 입지경쟁력, 요소경쟁력(경제적 요소, 사회환경적 요소), 정책운영 경쟁력 등의 차원에서 경제자유구역의 경쟁력을 평가하였다. 그러나 이 연구 역시 경제자유구역의 현재의 경쟁력의 수준을 평가한 것이며, 경제자유구역의 지정이 초래한 효과를 평가한 연구는 아니다.

한국해양수산개발원(2008)이 항만의 경쟁력 평가모형을 구축하고 그것을 활용하여 항만의 경쟁력을 투입지수(배후경제규모, 항만입지여건, 항만투자액 등), 산출지수(인프라수준, 효율수준, 서비스수준 등), 결과지수(항만물동량, 고객만족도, 지역사회 기여도, 국민경제 기여도 등) 등 3가지의 측면으로 구분하여 평가하였다. 그러나 이 연구도 현재 항만이 지닌 경쟁력의 정도를 평가한 것이며, 항만의 효과를 평가한 정책평가 연구는 아니다. 이 연구에서 항만의 효과평가와 관련지을 수 있는 부분을 굳이 찾아보자면, 결과지수 중에서 항만의 지역사회 기여도와 국민경제 기여도의 2개 지표만을 들 수 있다.

김 등(2010)은 부산신항물류단지, 부산진해경제자유구역, 국제산업물류도시 등의 부산항 신항 배후권역을 대상으로 하여 항만배후부지의 경쟁력평가모형을 수립하였다. 이 연구는 항만배후부지 경쟁력 수준의 평가모형을 수립한 연구이며, 항만배후부지의 효과에 대한 평가를 수행한 연구는 아니다.

결국 이상의 선행연구들은 항만이나 항만배후단지 혹은 경제자유구역 등을 대상으로 하여 효과나 경쟁력의 평가를 논제로 사용하고 있지만, 어느 것도 엄밀한 의미에서의 효과평가 연구로 보기 어렵다. 연구의 대상을 항만배후단지로 국한시키면 효과 평가 연구는 더욱 찾아보기 어렵다.

정책평가 관점에서의 항만배후단지 효과 평가 연구는 항만배후단지가 그 기능을 얼마나 잘 수행하고 있는지, 그리고 사회경제적 가치 창출에 어느 정도 영향을 미치고 있는지를 판단함으로써, 향후 항만배후단지가 그 고유의 기능을 원활히 수행하고 사회경제적으로 긍정적 영향을 초래하게 하는 데에 큰 도움을 줄 수 있을 것이므로, 그 연구의 의의가 클 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 우리나라의 대표적 항만으로 볼 수 있는 부산항, 인천항, 광양항의 3개 항만을 대상으로 하여, 그들의 배후단지가 원래 의도했던 경제적 가치의 창출에 어느

정도 기여하고 있으며, 그 기능 수행에서 어느 정도의 효과를 보이고 있는지를 평가하고, 거기에 기초하여 항만배후단지의 발전에 기여할 수 있는 정책적 시사점을 발견하는 것을 목적으로 하고 있다.

2. 분석의 범위와 방법 및 조사대상

2.1 분석범위

항만배후단지 효과분석은 우리나라의 대표적 항만으로 볼 수 있는 부산항(신항 포함), 인천항, 광양항 등 3개의 무역항의 배후단지를 대상으로 이루어진다. 이들 3개 항만의 배후단지는 모두 자유무역지역으로 지정되어 있기 때문에, 항만배후단지에 자유무역지역을 포함하여 분석이 이루어진다.

분석은 항만배후단지의 기능과 경제적 가치 창출 부문으로 차원을 구분하여 수행하고자 한다. 즉 항만배후단지가 원래 의도했던 고유기능을 얼마나 잘 수행하고 있는지(정책효과 추정), 그리고 궁극적으로 그러한 기능 수행을 통하여 고용, 부가가치, 외국인 직접투자, 항만물동량 등과 같은 경제적 가치의 창출에 어느 정도 기여하고 있는지(정책의 사회적 영향 추정)를 분석하고자 한다. 이와 같은 기능수행과 경제적 가치창출은 모두 정부가 원래 항만배후단지의 조성 및 건설을 통해 달성하고자 했던 정책목표에 포함되는 것들로 볼 수 있을 것이다.

항만법상 항만배후단지의 개념에 기초한 항만배후단지의 기능은 크게 물류/유통기능(환적, 집배송, 보관), 생산기능(철단산업기지, 공단과의 연계), 국제교류기능(국제업무·금융, 국제교류·교환, 국제관광, 국제정보), 도시기능(주거단지, 친수공간, 상업·업무수행, 의료·교육·문화)으로 구분될 수 있을 것이다(항만법 제2조의 7; 하 등, 2003; 강 등, 2011). 항만배후단지가 이와 같은 다양한 기능의 수행을 통해 추구하는 궁극적 경제적 가치에는 항만물동량 창출, 부가가치 창출, 고용 창출, 외국인 직접투자 유치 등을 생각해 볼 수 있을 것이다(김 등, 2003; 이 등, 2007). 이와 같은 기능들이 활성화되어 관련 산업이 발달하면, 그 결과로 물동량, 부가가치, 고용, 투자 등이 증대되기 때문이다.

본 연구에서는 항만배후단지의 효과분석에 이어 항만배후단지의 효과성 제고와 발전을 위한 중요한 요인이나 정책적 과제에 관한 분석이 이루어졌다. 효과성 제고 요인으로는 일반적으로 항만배후단지의 경쟁력 강화요인으로 자주 언급되는, 임대료 인하, 시설 개발, 관세·조세 인하, 행정절차 개선, 물류네트워크 강화, 정부재정지원 강화 등을 선정하였다(강 등, 2011).

2) 애초 조사설계시에는 각 항만별로 조사대상 업체의 업종/규모/국적에 따른 효과의 차이를 분석하고자 하였으나, 자료분석 결과 각 항만내부에서의 이와 같은 업체의 특성에 따라 통계적으로 유의미한 효과의 차이가 거의 없는 것으로 나타나서 3개 항만사이의 차이만을 분석에 포함시키기로 하였다.

2.2 분석방법

항만배후단지의 수요자인 입주업체나 이용업체를 대상으로 한 설문조사 자료에 기초하여 항만배후단지의 효과를 추정하였다.

항만배후단지의 효과 분석은 5점 척도로 수집된 자료에 대해 분산분석(ANOVA)을 통해 3개 항만간의 효과의 평균의 차이를 분석하고,²⁾ 각 항만의 평균값을 통해 효과의 정도를 평가하고자 한다. 효과에 대한 응답이 아주 크면 5, 보통이면 3, 아주 작으면 1로 코딩하였으므로, 평균값이 5에 가까울수록 효과가 크며 1에 가까울수록 효과가 없거나 매우 미미하다고 볼 수 있다. 그 값이 3이면 보통 수준의 효과로 평가될 수 있다. 항만배후단지의 효과성 제고를 위한 중요한 요인이 무엇인지에 대한 분석은 교차분석을 통해 3개 항만사이의 차이를 분석하고, 각 항만별로는 빈도분석 통해 분석이 이루어질 것이다. 항만배후단지의 발전과제에 대한 분석은 빈도분석을 통해 이루어질 것이다.

2.3 조사대상

설문조사는 부산항, 인천항 및 광양항 배후단지의 이용자인 입주업체 및 이용업체를 대상으로 이루어졌다. 이들 업체의 업종은 화물운송업, 터미널 운영 및 창고업, 운송 관련 서비스업 등이며, 종업원 수는 50명 미만에서부터 300명 이상에 이르기까지 다양하게 분포되어 있다. 설문지의 배부와 회수는 주로 이메일을 이용하였으며 직접방문과 FAX를 통해서도 이루어졌다. 최종적으로 수집되어 분석에 이용된 설문부수는 부산항 48부, 인천항 21부, 광양항 15부로 총 84부이다.

3. 분석결과

3.1 항만배후단지의 효과 평가

항만배후단지의 효과는 5점 척도로 측정하였으며 분산분석을 활용하여 평균의 크기를 통해 추정하였다. 따라서 5점에 가까울수록 효과가 크며 1점에 가까울수록 효과가 없거나 매우 미미하다고 볼 수 있다.

1) 전반적 효과

항만배후단지의 효과가 전반적으로 어느 정도인지를 측정한 결과 3개 항만 평균은 3.47로 나타나서 효과가 보통 수준을 넘는 것으로 나타났다. 광양항이 보통에 거의 가깝게 나타나서 부산항과 인천항에 비해 효과가 가장 작은 것으로 평가되었으나, 3개 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없다 (Table 1 참조)

Table 1 Overall effect of port hinterlands

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.5	0.923	0.133	1.048	0.356
인천항	21	3.62	0.973	0.212		
광양항	14	3.14	1.167	0.312		
계	83	3.47	0.98	0.108		

2) 경제적 가치창출에 대한 기여

항만배후단지가 궁극적으로 추구하는 경제적 가치 창출에 어느 정도 기여하고 있는지(사회적 영향)를 평가하였다. 먼저 항만의 물동량 창출에 대한 영향 정도를 평가한 결과가 Table 2에 나타나 있다. 3개항만 전체 평균은 3.53으로 항만물동량 창출에 대한 배후단지의 기여도는 보통을 넘어 어느 정도 효과를 창출하고 있는 것으로 보인다. 항만별로는 인천항이 3.71로 가장 크고 광양항이 3.36으로 가장 작다. 그러나 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다.

Table 2 Effect of increasing volume of cargoes in port

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.5	0.799	0.115	0.912	0.406
인천항	21	3.71	0.784	0.171		
광양항	14	3.36	0.842	0.225		
계	83	3.53	0.801	0.088		

항만배후단지가 부가가치의 창출에 어느 정도 영향을 미쳤는지 평가한 결과가 Table 3에 나타나 있다. 3개항만 평균은 3.4로 보통을 넘는 수준의 효과가 있는 것으로 나타났다. 광양항이 가장 낮은 3.07로 보통수준의 효과를 보이는 것으로 나타났으나, 항만간에 통계적으로 유의미한 차이가 있지는 않은 것으로 보인다.

Table 3 Effect of increasing value added

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.48	0.772	0.111	1.405	0.251
인천항	21	3.43	0.811	0.177		
광양항	14	3.07	0.917	0.245		
계	83	3.4	0.811	0.089		

항만배후단지가 고용(일자리) 창출에 미친 영향을 평가한 결과가 Table 4에 나타나있다. 3개항만 전체 평균은 3.3으로 그 효과는 보통을 약간 넘지만 보통정도에 가까운 것으로 나타났다. 항만별로 차이를 살펴보면, 부산항은 3.44로 보통을 넘어 효과가 약간 큰 것으로 보이며, 인천항은 3.3으로 보통을 약간 넘는 수준이고 광양항은 2.86으로 보통에 약간 못미치는 수준으로 평가된다. 항만간의 이와 같은 차이는 유의수준 $\alpha=0.1$ 에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 평가되었다.

Table 4 Effect of increasing employment

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.44	0.848	0.122	2.588	0.082
인천항	20	3.3	0.801	0.179		
광양항	14	2.86	0.864	0.231		
계	82	3.3	0.856	0.095		

주: 사후검정 결과 부산항과 광양항간에 유의미한 차이 존재

외국인 직접투자 유치에 항만배후단지가 미친 영향을 살펴본 결과가 Table 5에 나타나 있다. 3개항만 평균은 2.89로 보통에 약간 못미치는 수준으로 나타났다. 항만별로 살펴보면 인천항이 3.05로 보통 수준이고 부산항이 2.9로 보통에 약간 못미치며 광양항은 2.64로 보통에 많이 못미치며 효과가 매우 미미한 수준으로 나타났다. 그러나 항만들 사이에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 분석되었다.

Table 5 Effect of inducing foreign direct investment

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.9	1.036	0.15	0.705	0.497
인천항	20	3.05	0.945	0.211		
광양항	14	2.64	0.842	0.225		
계	82	2.89	0.981	0.108		

이상의 분석에 기초해 볼 때, 경제적 가치 창출에서 항만배후단지의 효과는 전반적으로 보통에 가깝거나 보통을 넘는 수준으로 약간의 효과가 있다고 결론 내릴 수 있을 듯하다. 3개항만을 비교해보면, 전반적 효과 평가 결과와 마찬가지로 경제적 가치창출의 전 분야에서 광양항이 가장 낮은 평가결과를 보여주었다.

3) 기능별 효과

① 물류/유통기능 수행의 효과

항만배후단지가 물류/유통기능의 수행에서 어느 정도의 효과를 달성하였는지를 평가해보기로 한다. 먼저 환적기능(국가간 화물수송 및 하역의 거점기능, 환적화물의 보관/수송기능)의 수행에서의 효과 평가 결과가 Table 6에 나타나 있다. 환적기능의 효과는 3개항만 전체 평균이 3.75로 대체로 좋은 편에 가깝게 나타났다. 부산항이 가장 좋고 광양항이 가장 나쁘게 나타났지만 통계적으로 유의미한 차이는 없다.

Table 6 Effect of carrying out transshipment function

항만	사례 수	평균	표준 편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.83	0.595	0.086	1.354	0.264
인천항	21	3.71	0.561	0.122		
광양항	14	3.5	1.019	0.272		
계	83	3.75	0.678	0.074		

집배송(수출입 화물을 일정지역 내에서 산지로부터 집하 또는 최종 수요지까지 배송) 기능의 수행에서 항만배후단지의 효과평가 결과가 Table 7에 나타나 있다. 3개항만 평균이 3.53으로 보통을 넘어 약간 좋은 평가결과가 나왔다. 광양항이 가장 좋고 부산항이 가장 나쁜 평가결과가 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 없다.

Table 7 Effect of carrying out cargo collection and delivery function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.46	0.713	0.103	0.69	0.504
인천항	21	3.57	0.676	0.148		
광양항	14	3.71	0.914	0.244		
계	83	3.53	0.738	0.081		

항만배후단지의 보관기능(원재료 및 제품의 분류, 보관 및 일부 가공) 수행에서의 효과는 3개 항만 평균 3.73으로 대체로 좋은 편에 가까운 평가결과를 보여주고 있다(Table 8 참조). 3개 항만 모두 유사한 결과를 보여주고 있으며, 항만 사이에 통계적으로 유의미한 차이는 없다.

Table 8 Effect of carrying out keeping function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	3.69	0.719	0.104	0.218	0.805
인천항	21	3.81	0.814	0.178		
광양항	14	3.79	0.893	0.239		
계	83	3.73	0.766	0.084		

이상의 분석을 통해 볼 때, 물류/유통기능의 수행에서 항만배후단지의 효과는 전반적으로 “대체로 좋다”에 가깝게 나타나서, 효과가 어느 정도는 좋다고 판단할 수 있을 것이다.

② 생산기능 수행의 효과

항만배후단지가 생산기능의 수행에서 어느 정도의 효과를 보이고 있는지에 대해서 살펴보기로 하자. 먼저 첨단산업기지로서의 기능(첨단 산업업종 유치, 연구소, 연수기관) 수행에서 항만배후단지가 어느 정도의 효과를 달성하고 있는지를 평가한 결과, 3개 항만 평균이 2.67로 나타나서 효과가 보통에도 훨씬 미치지 못하고 있음을 알 수 있다. 항만간에는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 보인다.

Table 9 Effect of carrying out new industrial site function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.75	0.729	0.105	0.543	0.583
인천항	21	2.57	0.598	0.13		
광양항	14	2.57	1.089	0.291		
계	83	2.67	0.767	0.084		

항만배후단지의 공단과의 연계기능(가공, 조립, 개발, 제조) 수행의 효과는 3개 항만 평균이 2.78로 보통 이하로 나타나서 그다지 좋지 못한 결과를 보여주고 있다. 부산항이 2.98로 거의 보통수준에 해당되며 광양항이 2.5로 보통 수준에 훨씬 못

미치는 결과를 보여주고 있다. 그러나 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 보인다.

Table 10 Effect of carrying out function of networking with industrial park

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.94	0.755	0.109	2.126	0.126
인천항	21	2.62	0.74	0.161		
광양항	14	2.5	1.092	0.292		
계	83	2.78	0.827	0.091		

결국 항만배후단지의 생산기능 수행의 효과는 전반적으로 보통 이하로 좋지 못한 평가 결과를 보여주고 있다고 말할 수 있다.

③ 국제교류기능 수행의 효과

항만배후단지의 국제교류기능 중에서 국제업무/금융기능(국제금융, 무역/마케팅)의 수행에서의 효과를 보면, 3개항만 평균이 2.73으로 보통에 미치지 못하므로 효과가 좋지 않게 평가되었다. 특히 광양항은 2.21로 효과가 대체로 나쁘다에 가깝게 나타났으며, 유의수준 $\alpha=0.1$ 에서 항만간에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 평가되었다.

Table 11 Effect of carrying out international and banking affaires function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.85	0.799	0.115	2.985	0.056
인천항	21	2.81	0.928	0.203		
광양항	14	2.21	1.051	0.281		
계	83	2.73	0.898	0.099		

주: 사후검정 결과 부산항과 광양항간에 유의미한 차이 존재

국제교류/교환기능(국제컨벤션센터, 국제상품전시장, 국제문화센터)의 수행에서 항만배후단지가 초래한 효과를 보면, 3개항만 평균이 2.6으로 보통에 훨씬 미치지 못하고 있어 좋지 못한 평가결과를 보여주고 있다. 부산항이 2.7로 그나마 보통에 가까운 평가결과를 보여주고 있으나, 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다.

Table 12 Effect of carrying out international trade function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.71	0.824	0.119	0.735	0.483
인천항	21	2.48	1.03	0.225		
광양항	14	2.43	1.158	0.309		
계	83	2.6	0.936	0.103		

국제관광기능(테마파크, 해양스포츠, 마리나)의 수행에서 항만배후단지가 창출한 효과는 3개항만 평균이 2.14로 매우 낮아서 효과가 대체로 나쁘다고 평가될 수 있다. 그 중에서도 특히 인천항이 1.95로 매우 낮게 평가되었다. 그러나 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다.

Table 13 Effect of carrying out international tourism function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.13	0.866	0.125	1.514	0.226
인천항	21	1.95	0.921	0.201		
광양항	14	2.5	1.092	0.292		
계	83	2.14	0.926	0.102		

국제정보기능(텔레포트, 국제정보센터, 국제통신망)에서 항만배후단지의 효과는 3개항만 평균이 2.6으로 보통에 훨씬 미치지 못하는 것으로 나타났다. 특히 인천항이 2.38로 대체로 나쁘다에 가까운 평가를 받았다. 그러나 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 분석되었다.

Table 14 Effect of carrying out international information function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.73	0.707	0.102	1.445	0.242
인천항	21	2.38	0.865	0.189		
광양항	14	2.5	1.092	0.292		
계	83	2.6	0.826	0.091		

전반적으로 국제교류기능의 수행에서 항만배후단지의 효과는 보통수준에도 훨씬 미치지 못하는 수준으로 평가되었으며, 그 중에서도 특히 국제관광기능의 수행에서의 효과가 나쁘게 평가되었다.

④ 도시기능 수행의 효과

항만배후단지의 도시기능 수행의 효과를 평가해보자. 우선, 주거단지로서의 기능(아파트, 주택, 근린생활시설) 수행에서 얼마만큼의 효과를 보였는지를 보면, 3개항만 평균이 2.11로 매우 낮게 나타나서 효과가 대체로 낮다고 평가될 수 있다. 유의수준 $\alpha=0.01$ 에서 항만사이에 통계적으로 유의미한 차이가

Table 15 Effect of carrying out residence function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.02	0.956	0.138	4.926	0.01
인천항	21	1.86	0.727	0.159		
광양항	14	2.79	0.975	0.261		
계	83	2.11	0.95	0.104		

주: 사후검정 결과 광양항과 부산항, 광양항과 인천항간에 유의미한 차이 존재

있는 것으로 나타났는데, 효과가 광양항은 2.79로 보통에 약간 못미치는 수준이지만, 부산항이 2.02로 나쁘고 특히 인천항이 1.86으로 아주 나쁜 평가결과를 보여주고 있다.

친수공간기능(공원, 녹지, 스포츠, 레크리시설) 수행의 효과를 보면, 3개항만 평균이 2.16으로 매우 낮게 나타나서 효과가 대체로 나쁘다고 볼 수 있다. 유의수준 $\alpha=0.01$ 에서 항만간에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 분석되어서, 항만간에 효과평가 결과가 상당히 다를 수 있다. 즉 효과의 크기가 광양항은 3.29로 보통을 넘고 있지만, 인천항과 부산항은 각각 1.86과 1.96으로 아주 나쁘게 나타났다.

Table 16 Effect of carrying out waterfront function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	1.96	1.01	0.146	13.233	0.00
인천항	21	1.86	0.727	0.159		
광양항	14	3.29	0.726	0.194		
계	83	2.16	1.03	0.113		

주: 사후검정 결과 광양항과 부산항, 광양항과 인천항간에 유의미한 차이 존재

상업/업무수행기능(일반회사, 호텔, 여행사, 쇼핑센터, 백화점, 유흥음식점) 수행의 평가결과를 보면, 3개항만 평균이 2.66으로 보통에 훨씬 미치지 못하는 것으로 평가되었다. 3개항만사이에는 통계적으로 유의미한 차이는 없으며, 거의 비슷한 수준으로 평가되었다.

Table 17 Effect of carrying out business affairs function

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	2.73	0.939	0.136	0.346	0.708
인천항	21	2.62	0.973	0.212		
광양항	14	2.5	0.941	0.251		
계	83	2.66	0.941	0.103		

의료/교육/문화기능(병원, 학교, 극장, 음악당) 수행에서 평

가결과를 보면, 3개항만 평균이 2.04로 매우 낮게 나와서 효과가 대체로 나쁜 것으로 평가된다. 광양항이 2.43이고 특히 부산항과 인천항이 각각 1.92와 2.05로 효과가 나쁘게 평가되었지만, 항만간에 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 보인다.

Table 18 Effect of carrying out function of medical care, education, and culture

항만	사례 수	평균	표준편차	표준오차	F값	유의도
부산항	48	1.92	0.846	0.122	2.03	0.138
인천항	21	2.05	0.805	0.176		
광양항	14	2.43	0.852	0.228		
계	83	2.04	0.847	0.093		

항만배후단지의 도시기능 수행에서의 효과 평가 결과를 살펴보면, 대체로 전반적으로 평가점수가 대단히 낮게 나타나서 효과의 수준이 대체로 나쁜 결과를 보여주었다. 3개항만 중에서는 특히 부산항과 인천항이 광양항에 비해 효과가 더 낮게 평가되었다.

이상의 기능별 효과평가 결과를 종합해 보면, 물류/유통기능 수행의 평가 결과는 보통을 훨씬 넘어서 대체로 좋은 결과를 보여주고 있지만, 그 외에 생산기능, 국제교류기능, 도시기능 등의 수행에서의 평가결과는 모두 보통 수준에 훨씬 못미치거나 대체로 나쁜 결과를 보여주었다. 기능별 평가 결과를 항만별로 비교해보면, 어느 항만이 가장 좋거나 나쁘다고 말하기 어려우며 구체적 기능 분야별로 항만간에 다른 평가 결과를 보여주었다.

3.2 항만배후단지의 효과제고 요인 및 발전과제

1) 효과제고 요인

항만배후단지(자유무역지역 포함)의 효과를 높이기 위한 중요한 요인 3개를 우선 순위별로 선택하는 설문에 대한 응답 결과를 분석해보자. 먼저 항만배후단지의 효과 제고를 위한 가장 중요한 요인(1순위)으로 선택된 항목에 대해 3개항만간 교차분석 결과가 Table 19에 제시되어 있다. 빈도가 3개항만

Table 19 Cross-tabs of factors escalating effects of port hinterlands (1st order)

구분	임대료 인하	단지/시설 개발	관세/조세 인하	행정제도 개선	내륙교통시설 과연계	물류네트워크 강화	제정지원강화	기타	계	카이 제곱	자유도	유의확률
부산항	17 (35.4)	5 (10.4)	2 (4.2)	3 (6.3)	6 (12.5)	8 (16.7)	7 (14.6)	0 (0)	48 (100)	23.384	14	0.054
인천항	6 (30.0)	3 (15.0)	2 (10.0)	0 (0)	1 (5.0)	2 (10.0)	6 (30.0)	0 (0)	20 (100)			
광양항	0 (0)	5 (33.3)	0 (0)	2 (13.3)	2 (13.3)	4 (26.7)	1 (6.7)	1 (6.7)	15 (100)			
계	23 (27.7)	13 (15.7)	4 (4.8)	5 (6.0)	9 (10.8)	14 (16.9)	14 (16.9)	1 (1.2)	83 (100)			

주 : 인천항 1인 미응답

Table 20 Cross-tabs of factors escalating effects of port hinterlands (within 3rd order)

구분	임대료 인하	단지/시설 개발	관세/조세 인하	행정 제도 개선	내륙교통 시설과연계	물류 네트워크강화	재정 지원 강화	기타	계
부산항	25 (52.1)	16 (33.3)	12 (25.0)	21 (43.8)	22 (45.8)	25 (52.1)	23 (47.9)	0 (0)	48
인천항	10 (50.0)	9 (45.0)	8 (40.0)	9 (45.0)	5 (25.0)	10 (50.0)	9 (45.0)	0 (0)	20
광양항	4 (26.7)	12 (80.0)	0 (0)	7 (46.7)	6 (40.0)	8 (53.3)	7 (46.7)	1 (6.7)	15
계	39	37	20	37	33	43	39	1	83

주 : 인천항 1인 미응답

사이에 유의수준 $\alpha=0.1$ 에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났기 때문에, 3개 항만사이의 차이를 비교분석하는 것이 의미가 있을 것으로 보인다. 부산항의 경우, 가장 중요한 효과성 제고 요인으로 배후단지 임대료 인하(35.4%)를 압도적으로 많이 선택하였고,³⁾ 이어서 국제적 물류네트워크 강화(16.7%), 정부의 재정지원 강화(14.6%), 철도/도로 등 내륙교통시설과의 연계(12.5%), 배후단지 및 시설의 신속한 개발 및 확충(10.4%)의 순으로 많이 선택하였다.

인천항의 경우는 가장 중요한 요인으로 배후단지 임대료 인하(30%)와 정부의 재정지원 강화(30%)가 선택되었고, 이어서 배후단지 및 시설의 신속한 개발 및 확충(15%), 관세 및 조세의 인하(10%)와 국제적 물류네트워크 강화(10%)의 순으로 많이 선택되었다.

광양항의 경우, 배후단지 및 시설의 신속한 개발 및 확충(33.3%)이 가장 많이 선택되었고, 이어서 국제적 물류네트워크 강화(26.7%), 행정절차 간소화 등 행정제도 개선(13.3%)과 내륙교통시설과 연계(13.3%)의 순으로 많이 선택되었다.

3개항만 전체적으로 살펴보면, 배후단지 효과제고를 위한 가장 중요한 요인은 배후단지 임대료 인하(27.7%)로 분석되었다. 이어서 국제적 물류네트워크 강화(16.9%)와 정부의 재정지원 강화(16.9%), 배후단지 및 시설의 신속한 개발 및 확충(15.7%)이 중요한 요인으로 나타났다.

항만배후단지 효과를 높이는 중요한 요인으로서 3순위 이내에 선택된 항목들(항목간 순위 무관)에 대한 교차분석 결과가 Table 20에 나타나 있다. 부산항은 배후단지 임대료 인하(52.1%)와 국제적 물류네트워크 강화(52.1%)가 가장 많이 선택되었다. 인천항은 배후단지 임대료 인하(50%)와 국제적 물류네트워크 강화(50%)가 가장 많이 선택되었다. 광양항

의 경우는 배후단지 및 시설의 신속한 개발 및 확충(80%)을 압도적으로 가장 많이 선택하였다. 3개 항만 전체적으로 살펴보면, 국제적 물류네트워크 강화(43명)가 가장 많이 선택되었다.

항만배후단지 효과를 제고시키는 데에 중요한 요인에 관한 분석결과를 종합해 보면, 부산항은 배후단지 임대료 인하와 국제적 물류네트워크 강화가 중요한 요인으로 나타났다. 인천항은 배후단지 임대료 인하, 정부의 재정지원 강화, 국제적 물류네트워크 강화가 중요한 요인으로 분석되었다. 광양항의 경우, 배후단지 및 시설의 신속한 개발 및 확충과 국제적 물류네트워크 강화가 가장 중요한 요인으로 나타났다. 3개 항만 전체적으로는 배후단지 임대료 인하, 국제적 물류네트워크 강화, 정부의 재정지원 강화가 가장 중요한 요인으로 분석되었다.

2) 발전과제

항만배후단지(자유무역지역 포함)의 발전을 위해 하고싶은 말을 자유롭게 기술하라는 개방형 질문에 대한 응답결과가 Table 21에 정리되어 있다. 이것은 항만배후단지의 입주 및 이용업체들이 배후단지의 발전을 위해 제안한 발전과제들이라고 볼 수 있을 것이다.

가장 많이 언급된 것은 항만배후단지를 단순한 물류/보관업이 아니라 생산성 있는 제조업 위주로 발전시켜나갈 필요가 있다는 것이다. 그 외에도 항만, 주거환경, 교통망 등의 시설의 건설 및 확충, 지속적 관심과 홍보, 배후부지 용지의 국가무상제공, 정부재정지원 및 행정절차 간소화, 항만 이용선박의 서비스 루트 다양화 등과 같은 과제들이 제안되었다.

3) 조사결과, 타 항만에 비해 부산항에서 배후단지 임대료 인하가 압도적으로 높은 비중으로 선택된 것은 현재 부산항 배후단지의 임대료가 높게 책정되어 있기 때문으로 보인다. 항만배후단지의 현행 기본임대료 기준으로 볼 때, 부산항은 토지임대료 300원/m²/월, 건물임대료 641원/m²/월이며, 부산항 신항은 토지임대료 260원/m²/월, 건물임대료 641원/m²/월이고, 광양항은 토지임대료 200원/m²/월, 건물임대료 510원/m²/월로 되어 있어서, 부산항과 부산항 신항이 광양항에 비해 임대료 수준이 훨씬 높은 수준임을 알 수 있다(김 등, 2010).

Table 21 Subjects for improvement of port hinterlands

항만배후부지 발전과제	빈도
부두의 편리한 접안시설, 도선, 수심, 경쟁력 있는 항만 시설	1
넓은 배후부지와 부두 연계 화물처리시설, 연계 교통망	1
운용기술 인력 수급	1
주거환경과 자원시설	1
향후 개발 예정인 강서산업물류단지와 연계한 첨단물류기지 개발 구상에 대한 지속적인 관심과 홍보 필요	1
관련 법규 적용의 광의적인 해석 요망	1
시행과정에서 제도적인 미비점들을 일반 상식 수준에서 해석하여 시행할 수 있는 담당자들의 업무 태도가 필요	1
제정 시에는 기득권의 확보를 위해서 서로가 주된 업무로 추진했으나 문제점이 나왔을 때는 서로가 미루고 해결 노력 부족	1
배후부지 용지의 국가무상제공	1
중소기업을 위한 공동물류 창고 지원	1
정부의 적극적인 재정지원 및 행정절차 간소화	1
단순 물류/보관업이 아닌 생산성 있는 제조업 위주로 발전 필요	3
광양항을 이용하는 선박의 서비스 루트 다양화 되어야함	1
하루빨리 광양항의 배후부지가 활성화 되어 물동량 증가와 항만의 발전이 이루어지길 바람	1
합계	16

4. 결론 및 정책과제

이상의 분석결과를 통해 볼 때, 우리나라 항만배후부지의 효과를 긍정적으로 평가하기는 어려울 듯하다. 특히 항만배후부지가 그 고유 기능을 수행하는 데에 상당히 좋지 못한 효과를 보이고 있다는 점에서, 향후 항만배후부지가 생산기능, 국제교류기능, 도시기능 등의 기능들을 제대로 수행할 수 있도록 하는 데에 많은 정책적 노력을 기울여야 할 것으로 보인다.

분석 결과에 기초해 볼 때, 우리나라 항만배후단지의 효과성 제고와 발전을 위한 정책적 방안으로 다음과 같은 것을 고려해 볼 필요가 있을 것이다. 첫째, 항만배후단지의 효과 평가 결과, 우리나라 항만배후단지는 배후단지로서 담당해야 할 고유 기능의 수행에서 한계를 보이고 있는 것으로 나타났기 때문에, 항만배후단지가 그 기능을 제대로 수행할 수 있도록 하는 정책적 방안을 마련해야 할 것이다. 특히 효과가 낮게 평가된 생산기능, 국제교류기능, 도시기능을 활성화 시키는 방안으로 정책의 초점을 맞추어야 할 것으로 보인다. 구체적으로, 설문조사 결과는 다음과 같은 사항들에 대한 개선이 필요함을

보여주었다.

생산기능의 활성화를 위해 첨단산업업종/연구소/연구기관 등을 유치하여 첨단산업기지로 발전시키며, 공단과의 연계를 통해 가공, 조립, 개발, 제조 등의 기능도 활성화 시켜야 할 것이다. 국제교류기능의 원활한 수행을 위해서는 국제금융기관, 국제컨벤션센터, 국제문화센터 등을 유치할 필요가 있으며 테마파크, 마리나 등의 조성을 통해 국제관광단지를 조성하여야 할 것이다. 또한 배후단지에 텔레포트, 국제정보센터 등을 조성하여서 국제적 정보기지를 형성함으로써, 국제교류기능의 활성화를 도모할 수 있을 것으로 보인다. 항만배후단지의 기능 중에서도 특히 도시기능의 수행이 전반적으로 매우 좋지 못한 것으로 평가되었다. 따라서 도시기능을 활성화시키기 위해서는 항만배후단지 내부 혹은 주변에 주택, 근린생활시설 등의 설치 및 개선을 통해 양호한 주거단지를 조성할 필요가 있으며, 공원, 녹지 등의 친수공간을 조성하고, 병원, 학교, 극장 등의 시설을 충분히 갖추어서 거주자들의 삶의 질이 개선될 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 현대 도시가 갖추어야 할 필수 요소인 일반회사, 호텔, 여행사, 쇼펍센터, 유흥음식점 등의 설비를 설치 및 확대시킴으로써, 배후단지 내부에서 상업/업무수행이 원활히 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 항만배후단지의 효과제고를 위한 중요한 요인이 무엇인지에 대한 조사분석 결과에 기초해 볼 때, 부산항은 배후단지의 임대료를 인하시키고 국제 물류네트워크를 강화시킬 필요가 있다. 인천항의 경우는 부산항과 마찬가지로 임대료 인하와 국제적 물류네트워크 강화에 정책의 초점을 두어야 하며, 아울러 정부의 재정지원을 강화시켜서 배후단지 및 내부 시설의 설치와 현대화를 위한 노력을 기울여야 할 것이다. 광양항의 경우, 부산항 및 인천항과 마찬가지로 국제적 물류네트워크 조성에 노력을 기울일 필요가 있으며, 배후단지 및 내부 시설의 신속한 개발과 확충을 위한 정책적 지원을 아끼지 말아야 할 것으로 보인다.

셋째, 항만배후단지의 입주업체와 이용업체들이 배후단지의 발전을 위해 필요할 것으로 제안한 견해들에 대한 조사분석 결과에 기초할 때, 항만배후단지가 단순한 물류/유통기능 수행 뿐만 아니라 가공, 포장 및 조립, 상표부착, 개발 등의 생산기능을 원활히 수행함으로써 고부가가치를 창출 할 수 있는 방향으로 정책의 초점을 바꿀 필요가 있을 것으로 보인다. 그 외에도 항만과 배후부지에 대한 지속적 관심과 홍보, 배후부지 용지의 충분한 제공, 행정절차 간소화, 항만 이용선박의 서비스 루트 다양화 등을 위한 정책과제들을 추진해나가야 할 것으로 보인다.

후 기

본 논문은 연구보고서 ‘우리나라의 항만배후단지 운영실태와 중국의 항만배후지 활용제도에 관한 연구’(2011. 12)의 일부를 수정 및 보완하여 발표한 것임을 밝힌다.

참고문헌

- [1] 강윤호 등(2011), 우리나라의 항만배후단지 운영실태와 중국의 항만배후지 활용제도에 관한 연구, 한국해양수산개발원.
- [2] 김율성 · 허윤수 · 이지훈(2010), 부산신항 배후부지 경쟁력 평가모형 개발연구. 부산발전연구원.
- [3] 김찬호·이연경·김근섭·최영석(2010), 항만배후단지 임대료 산정체계 개선에 관한 연구: 부산항, 광양항을 중심으로. 한국해양수산개발원.
- [4] 김형태 등(2003), 중국의 항만 및 항만배후지에 대한 외국인 투자 유치정책과 시사점, 한국해양수산개발원.
- [5] 노화준(1991), 정책평가론. 서울: 법문사.
- [6] 동아일보, 배후물류단지 속속... 인천항은 진화중, 2011. 4. 27.
- [7] 동아일보미래전략연구소 · 모니터그룹(2009), 경제자유구역.
- [8] 이성우 등(2007), 국제 분업화에 따른 항만배후단지 기업 유치방안 연구, 한국해양수산개발원.
- [9] 인천발전연구원(2009), 인천항 배후물류단지 실태분석을 통한 개선방안 연구.
- [10] 정정길(1997), 정책학원론. 대명출판사.
- [11] 최광수(2004), 우리나라 항만배후단지의 개발방향과 효과에 대한 실증연구, 인하대학교 국제통상물류대학원 석사학위논문.
- [12] 최영석(2011), 부산 신항과 광양항의 항만배후단지 개발 현황, 계간 해양수산, 한국해양수산개발원.
- [13] 하명신 등(2003), 항만물류론, 다솜출판사.
- [14] 한국해양수산개발원(2008), 항만의 경쟁력 평가모형 구축과 활용방안에 관한 연구.
- [15] Bryson, John M. and John W. Cullen.(1984), "A Contingent Approach to Strategy and Tactics in Formative and Summative Evaluation," Evaluation and Program Planning, 7(3), pp. 267-289.
- [16] Kidder, Louis H.(1981), Research Methods in Social Relations(4th ed.). New York: Holt, Reinehart and Winston. pp. 82-100.

원고접수일 : 2012년 4월 16일
심사완료일 : 2012년 6월 11일
원고채택일 : 2012년 6월 19일