

목포항의 발전 방안에 관한 연구

백인흠†

목포해양대학교(교수)

A Study on the Development Plan of Mokpo Port

In-Hum BAEK†

Mokpo National Maritime University(professor)

Abstract

The aims of this study to analyze the internal and external environment of Mokpo Port from a port marketing perspective and to establish plans for development of Mokpo Port. In order to do this, 16 detailed factors for SWOT Matrix were identified both from previous studies and from brainstorming professionals of the port and these made into a 3 level hierarchy structure. AHP method identified the relative weight of SWOT level as strength(0.152), weakness(0.345), opportunity(0.179) and threat(0.324), also the final ranking of detailed factors by SWOT group was reduction of port volume(0.104), global economic slump(0.095), deterioration port facilities(0.084), promotion of offshore wind plant in southwest area(0.076) and increased competition with neighboring ports. Based on these empirical analysis results, the development plan of Mokpo Port was presented in order of W/T, W/O, S/T, and S/O strategies by priority.

Key words : Mokpo port, Development plan, Brainstorming, AHP method, SWOT matrix, Hierarchy structure model, Port marketing

I. 서론

목포항은 1897년 10월 개항된 유서 깊은 항만으로 지리적으로 우리나라 서남단에 있다(Mokpo Regional Office of Oceans and Fisheries, 2020). 일본 식민지 시대의 목포항은 전남지역에서 생산된 면화와 쌀을 일본으로 수출하면서 지역경제발전에 중요한 역할을 하였으나 해방과 더불어 일본으로의 수출이 중단되었다. 1960년대 이후 전남지역이 국토개발의 축에서 소외되면서 항만의 기능 또한 위축 내지는 축소되었다(Park, 2007). 광복 후 목포항은 북항과 남항으로 기능이 분산되

었고 목포항국제여객터미널과 목포연안여객선터미널이 완공되어 서남해권의 도서를 연결하는 우리나라 최대의 여객선 항만으로 변모하였다.

한편 지역의 거점항만을 다기능, 고효율, 글로벌 항만으로 육성하기 위해 항만별로 경쟁이 날로 치열해지고 있다. 최근 동북아 지역과의 교역 확대에 따른 물동량 증가, 중국항만들의 성장과 동남아 지역에 대한 전진기지로서 서남권 항만들의 역할이 더욱 강조되고 있다(Choi, 2005). 그러나 목포항은 국제무역항의 역할 이외에도 공업단지의 지원, 해양 및 도서관광지에 대한 거점, 임해비축기지, 연안어업의 전진기지 등 지역경제의

† Corresponding author : 061-240-7167, whiterih@mmu.ac.kr

* 이 논문은 2020학년도 목포해양대학교 교내연구비의 지원을 받아 수행한 연구결과임

중심역할을 담당하였으나 부산항과 광양항의 Two-port 체제를 통한 집중적인 항만개발로 인하여 광양항의 보조항만으로 전락하였다(kim et al., 2020).

본 연구의 목적은 항만마케팅 관점에서 목포항이 처해있는 대내·외적인 환경을 실증분석하고 목포항의 발전 방안을 수립하는 데에 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장에서는 서론으로 연구의 배경과 목적에 대해 살펴본다. 제2장에서는 이론적 배경으로 목포항의 개요와 선행연구의 고찰을 다루었고 제3장에서는 계층분석구조의 모형 구축으로 SWOT Matrix 도출 및 모형 구축을 다루었다. 그리고 제4장에서는 실증분석 및 발전 방안 수립으로 설문조사, 실증분석 및 목포항의 발전 방안 수립하고 제6장에서는 연구결과를 요약한다.

II. 이론적 배경

1. 목포항의 개요

목포항은 호남권에서 광양항에 이어 두 번째 규모이고, 2020년 기준 전국 입항 선박 통항량에서는 6위의 항만이며, 전국 항만물동량 처리에서는 7위의 항만이다<Table 1>. 목포항은 우리나라 서남권에 위치해 있고 중국과 인접하여 지리적으로 아주 중요한 항만이다. 특히 목포항은 서남권 다도해 여객 수요의 중심에 자리 잡고 있어 2019년 기준 전국 무역항 연안 여객 실적에서 2,248천명을 수송하여 우리나라 최대 여객 항만이다 (Ministry of Oceans and Fisheries, 2020).

목포항을 파악할 수 있는 항만의 주요 지표를 살펴보면 다음과 같다. <Table 1>에 보듯이 2020년 목포항에 입항한 선박은 13,826척으로 2019년도 16,133척에 비해 2,287척 감소되어 전국 항만 순위에서 평택·당진항에 이어 6위이다. 2020년 목포항에 입항한 선박의 톤수는 72,106천톤으로 2019년도 84,947천톤에 비해 12,841천톤 감소되었

다. 그리고 2020년 목포항의 항만물동량 처리실적은 26,512천RT톤으로 2019년도 28,060천RT톤에 비해 1,548천RT톤 감소되어 전국 항만 순위에서 포항항에 이어 7위이다.

<Table 1> Statistics of Cargo and Vessel in Mokpo Port

Division	Years			
	2017	2018	2019	2020
Vsl of Port Entry	16,987	16,960	16,113	13,826
G/T of Port Entry (Thou. ton)	79,509	79,855	84,947	71,106
Cargo Volume of Port Entry (Thou. ton)	28,463	27,109	28,060	26,512

Source: PORT-MIS, 2020.

<Table 2>에 보듯이 목포항의 항만시설을 보면, 안벽(quay) 5,149m, 잔교(pier) 38개, 물양장(lighter wharf) 4,547m, 상옥(shed) 4동(19,271m²), 야적장(yard) 1,159,806m²이다.

<Table 2> Port Facility of Mokpo Port

Quay (m)	Pier (EA)	Lighter Wharf (m)	Break water (m)	Shed (EA)	Yard (1,000m ²)
5,149	38	4,547	295	4	1,160

Source: Mokpo Regional Maritime Affairs and Fisheries Office, Port Facility Operation Rules 2020.

<Table 3>에 보듯이 목포항의 각 부두별 기능을 보면, 내항부두와 북항은 어획물, 여객부두는 여객, 대불부두는 철재, 잡화 및 양곡, 용당부두는 연안 컨테이너 잡화 및 모래, 목포신항은 자동차, 철재, 시멘트 및 컨테이너 그리고 현대삼호부두는 조선기자재를 취급한다. 외항부두(삼학부두)는 곡물, 잡화 및 석탄을 취급하는 부두였으나 항만재개발에 따라 2020년부터 친수공간으로 바뀌었다.

<Table 3> Changes in the Function of Each wharf in Mokpo Port

Division	Function	
	Before 2019	After 2020
Inner Port wharf	fish	fish
Outer Port wharf	grain, general cargo, coal	Port redevelopment
Passenger wharf	passenger	passenger
Daebul wharf	steel, grain, general cargo	steel, grain, general cargo
Yongdang Wharf	coastal containers, general cargo, sand	coastal containers, general cargo, sand
North Port Wharf	fish	fish
Mokpo New Port	cars, steel, cement, containers	cars, steel, cement, containers
Hyundai Samho Wharf	shipbuilding equipment	shipbuilding equipment

Source: Service to review the functional conversion plan of Mokpo Port's old pier (Samhak Pier), 2016.

<Table 4>에 보듯이 목포항의 항만시설 수급을 보면, 항만물동량은 2019년도 24,016천RT에서 2030년도 24,588천RT톤으로 증가될 것으로 예상됨에 따라 항만시설 소요는 2019년도 15,752천RT에서 2030년도 17,244천RT로 증가된다. 그리고 하역능력은 2019년 20,195천RT에서 2030년도 24,412천RT로 증가될 것으로 예상된다. 선석수는 목포신항에 3만DWT급 2선석, 5만DWT급 1선석 및 3만GT급 1선석 총 4선석이 신설되고 삼학도 복원화 사업으로 인한 4선석 및 기존 여객부두 1선석 총 5선석이 폐쇄되어 28선석에서 27선석으로 1선석 감소하게 된다. 항만시설과부족은 2019년 (+)4,443천RT에서 2030년 (+)7,188천RT으로 증가하게 된다. 따라서 항만시설확보율은 2019년 128.2%에서 2030년 141.7%로 증가되는 것으로 나타났다. 이는 목포신항의 개발로 인한 충분한 항만시설 확보이며 일부 부두에서 발생했던 선박

의 대기로 인한 항만폭주가 개선될 것으로 보인다.

<Table 4> Supply and Demand of Port Facilities in Mokpo Port

(Unit: 1,000RT/year, 1,000TEU/year)

Division	2019	2030
Port Volume(A)	24,016	24,588
Facility Demand(B)	15,752 (4)	17,224 (6)
Cargo Handling Capacity(C)	20,195 (240)	24,412 (240)
Number of Berths	28 (2)	27 (2)
Over and Shortage(C-B)	4,443 (236)	7,188 (234)
Rate of Facility Acquisition(C/B)	128.2%	141.7%

Source: Report on port volume forecast by item in 2020, KMI, 2020.

주 : () means container TEU

2. 선행연구 고찰

우리나라 주요 항만인 부산항, 광양항, 인천항, 울산항 등에 대한 항만 발전 관련 연구는 다양하게 이루어졌으나 목포항 발전 관련 선행연구는 미미하게 수행되었고 최근 10년 내에 연구는 전무한 상태이다. Hong(2001)은 “환태평양시대의 목포항만 발전방향”에서 목포항의 SOC 현황 및 당면한 과제를 분석하고 21세기 환태평양 중심항만으로서의 경쟁력을 강화할 수 있는 여섯 가지 발전 방향을 제시하였다. Kang(2002)은 “21세기 환황해권 시대의 목포항의 과제”에서 환황해권 지역의 환경변화, 목포항의 발전 잠재력을 분석하고 목포항의 부대시설 확충, 항만관리운영의 효율화 등 목포항의 개발 방향을 제시하였다. Choi(2005)는 “중점화물 유치 전략을 통한 목포신항 활성화 방안”에서 목포항의 현황과 국내외 물동량 전망을 분석하고 목포신항의 활성화 방안으로 인프라 구축방안과 화물 유치 마케팅 전략을 제시하였다. Park(2007)은 “목포항 물동량 변화에

따른 항만개발전략”에서 서남권 거점항만으로서의 목포항의 위상과 역할을 분석하고 단기적으로 인접 항만간 협력적 항만운영전략과 장기적으로 항만물동량을 스스로 창출하는 항만개발 전략을 제시하였다. 그리고 Chin et al.(2008)은 “해운환경 변화에 따른 서해안 항만 발전방안 연구”에서 목포항의 현황을 파악하고 항만이용자를 대상으로 설문 조사를 통해 목포항이 안고 있는 주요 문제점 및 해결방안 등을 분석하고 항로유치, 항만시설 인프라 및 항만 배후단지 구축, 전용터미널 제공 및 선사 환적화물 유치, 연계수송망 구축, 저렴한 항비 제공, 물류업체 및 항만 부대서비스 업체 유치, 정부의 지속적인 지원 등 목포항의 발전 방안을 제시하였다. 이상의 연구에서 보면, 항만환경, 항만물동량, 항만하역능력, 항만의 위상과 역할, 항만발전 잠재력, 항만의 문제점 등의 분석 등을 통해 목포항의 발전 방안을 제시한 것으로 나타났다.

한편 항만마케팅 관점에서 항만의 발전 방안을 제시한 연구는 다음과 같다. Ha(2002)는 “한국컨테이너터미널 마케팅전략수립에 관한 연구”에서 부산항 컨테이너 터미널을 이용하는 선사, 한국컨테이너부두공단 및 부산지방해양수산청에 대하여 마케팅 믹스전략의 현황을 조사하고, 당면한 문제점 및 취약점을 파악하여 부산컨테이너터미널의 마케팅 믹스전략의 방향을 제시하였다. Chung and Choi(2006)는 “인천항의 마케팅 분석 및 개선 방향에 관한 연구”에서 인천항을 기항하는 컨테이너 선사의 실무 책임자를 대상으로 조사한 항만마케팅 분석결과를 토대로 인천항의 마케팅 중점추진요소를 선정하여 인천항의 마케팅 개선 방향을 제시하였다. An(2007)은 “항만에 대한 해운선사의 신뢰가 선사 만족 및 재이용도에 미치는 영향에 관한 연구”에서 항만마케팅 관점에서 항만을 이용하는 선주와 화주간의 신뢰 관계를 검토하여 선주의 신뢰가 선사의 만족 및 재이용도에 미치는 관계를 실증 분석한 후 항만의 발전 방향을 제시하였다. Kim et al.(2008)은

“SWOT/AHP 분석기법을 이용한 인천항만공사의 발전 방안에 관한 연구”에서 항만마케팅 관점에서 인천항만공사의 강점(strength), 약점(weakness), 기회(opportunity) 및 위협(threat)요인을 파악하고 인천항만공사의 발전 방안을 S/O 전략, W/O 전략, S/T 전략, W/T 전략 순으로 제시하였다. Baek(2009)은 SWOT/AHP를 이용한 울산항의 전략적 발전 방안에 관한 연구“에서 항만마케팅 관점에서 항만전문가 집단의 협조를 받아 울산항의 SWOT 세부요인 도출 및 SWOT Matrix를 작성하고 항만이용자 집단을 대상으로 설문 조사하였다. 실증분석을 통해 우선순위에 따라 울산항의 전략적 발전 방향을 S/T 전략, W/T 전략, W/O 전략, S/O 전략 순으로 제시하였다. 그리고 Song and Shin(2014)은 “중국 천진항의 경쟁력 강화 방안에 관한 연구”에서 세계 물류 구조 개편에 대응하여 북중국의 대련항과 청도항의 경쟁 속에서 천진항의 발전 가능성을 분석하고 항만마케팅 관점에서 천진항의 발전 전략을 제시하였다. 이상의 연구에서 보면, 항만마케팅 분석, 선주와 화주간의 신뢰 관계 분석, SWOT 분석 등을 통해 항만 발전 방안을 제시한 것으로 나타났다.

본 연구에서는 항만마케팅 관점에서 항만의 발전 방안을 제시한 SWOT/AHP 분석기법을 활용하여 항만마케팅 관점에서 목포항이 처해있는 대내·외적인 환경을 실증분석하고 이를 기반으로 목포항의 발전 방안을 수립하고자 한다. 이 연구를 위해 다음 네 단계의 절차로 연구를 수행하고자 한다. 첫 번째 단계는 목포항의 발전 방안을 수립하기 위한 SWOT 세부요인의 도출과 SWOT Matrix의 작성이다. 선행연구와 항만전문가 집단의 의견을 반영하여 강점, 약점, 기회 및 위협요인을 도출하고 SWOT Matrix를 작성한다. 두 번째 단계는 목적, 전략 및 평가 계층으로 구성된 계층분석구조의 모형을 구축하고 설문을 작성한다. 세 번째 단계는 항만이용자 집단을 대상으로 설문조사하고 실증분석 한다. 즉 AHP 분석기법을 이용하여 SWOT 그룹과 그룹별 세부요인의

상대적 중요도를 도출한 후, 각 세부요인들의 종합순위를 도출한다. 그리고 이 실증분석을 바탕으로 목포항의 발전 방안을 우선순위별로 제시한다.

Ⅲ. 계층분석구조의 모형 구축

1. SWOT Matrix 도출

목포항의 강점, 약점, 기회 및 위협요인을 도출하기 위해 기존의 항만 발전, 항만경쟁력 및 항만마케팅 관련 선행연구(Ha, 2002; Chung and Choi, 2006; An, 2007; Kim et al, 2008; Baek, 2009, 2010; Hwang et al, 2010; Hwang et al, 2011; Song and Shin, 2014; Lee and Baek, 2015; Wei et al, 2016)를 통해 세부요인을 도출하였다. 이와 동시에 2020년 11월 5일부터 2021년 1월 5일까지 2개월에 걸쳐서 항만 관련 연구자, 항만 관련 공무원, 터미널 운영자, 선주 및 화주를 대상으로 직접 면담, 전화, 설문을 이용하여 세부요인을 조사하고 도출하였다.

이렇게 도출된 세부요인들에 대하여 편중성과 중복성 및 객관성 등의 문제가 있어 요인들에 대하여 통합하고 조정하는 과정이 필요하다. 이를 위해 항만전문가들에 의한 브레인스토밍(brainstorming) 기법을 활용하여 <Table 5>와 같이 목포항의 SWOT Matrix를 도출하였다. 항만전문가들은 교수 3명 및 현장 전문가 3명으로 구성하였다.

2. 계층분석구조의 모형 구축

AHP에 의한 다기준 의사결정문제의 해결을 위해서 가장 중요한 것은 계층분석구조의 모형 구축이다(Baek, 2009). 여기서 계층분석구조의 모형 구축은 설문조사를 통하여 목포항의 발전 방안을 순위별로 수립하기 위함이다. <Table 5>의 SWOT Matrix를 이용하여 [Fig. 1]과 같이 3개의 계층으로 된 계층분석구조의 모형을 구축하였다.

<Table 5> SWOT Matrix of Mokpo Port

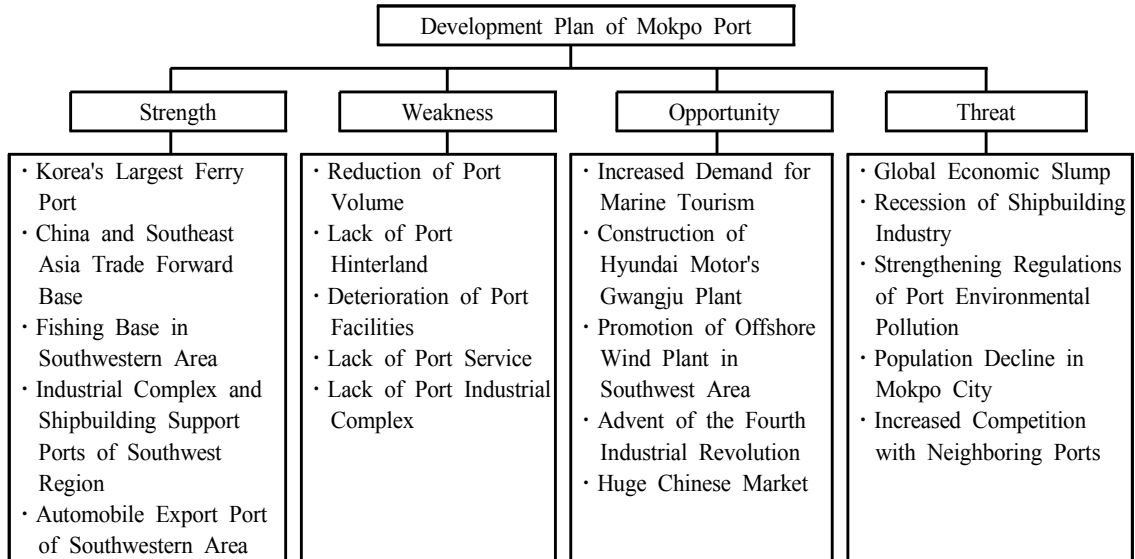
Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> • Korea's largest ferry port • China and Southeast Asia Trade Forward Base • Fishing Base in Southwestern Area • Industrial Complex and Shipbuilding Support Ports of Southwestern Region • Automobile Export Port of Southwestern Area 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduction of Port Volume • Lack of Port Hinterland • Deterioration of Port Facilities • Lack of Port Service • Lack of Port Industrial Complex
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> • Increased demand for Marine Tourism • Construction of Hyundai's Gwangju Plant • Promotion of Offshore Wind Plant in Southwest Area • Advent of the Fourth Industrial Revolution • Huge Chinese Market 	<ul style="list-style-type: none"> • Global Economic Slump • Recession of Shipbuilding Industry • Strengthening Regulations of Port • Environmental Pollution • Population Decline in Mokpo City • Increased Competition with Neighboring Ports

Ⅳ. 실증분석 및 발전 방안 수립

1. 설문조사

설문조사 대상자는 목포항에 대한 충분한 지식과 전문성을 갖는 항만 관련 전문가여야 하며, 이를 평가할 수 있는 객관성을 지니고 있어야 한다. 이를 위해 <Table 6>과 같이 조사대상 집단은 목포항을 연구하는 교수 및 연구자, 목포항을 이용하는 선주 및 화주, 목포지방해양수산청 항만 관련 공무원 그룹으로 구성하였다.

설문조사는 2021년 1월 7일부터 2021년 2월 7일까지 직접 방문 조사가 전체의 80%, 전화나 E-mail 조사가 20%로 진행되었으며, 총 75부 중에서 60부가 회수되어 80.0%의 회수율을 보였다. 설문 응답자 중 일관성 비율(CR)이 0.1을 초과한 무효응답 4부는 분석에서 제외하였으며, 유효응답은 56부로 93.3%의 유효 응답률을 보였다.



[Fig. 1] Model of Hierarchy Analysis Structure in Mokpo Port.

<Table 6> Survey List

Survey	Nbr	Returns and Response				Response Rate(%)
		Returns	Response	Effective Response	Invalidity Survey	
Professor	15	12	12	12	0	100.0
Researcher	15	13	13	13	0	100.0
Owner	15	12	12	11	1	91.7
Shipper	15	11	11	10	1	90.9
Mokpo Officer	15	12	12	10	2	83.3
Ttl	75	60	60	56	4	93.3

2. 실증분석

가. SWOT 그룹

계층 2의 SWOT 그룹의 상대적 중요도는 <Table 7>과 같이 약점(0.345), 위협(0.324), 기회(0.179), 강점(0.152) 순으로 나타났다. 이 중에서 약점요인이 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였고 강점요인이 가장 낮은 것으로 나타났다. 그리고 일관성 비율(CR)이 0.004이므로 일관성이 있는 것으로 나타났다.

나. 강점요인

강점요인(strength factors)에서 평가기준의 상대

<Table 7> Priorities of SWOT Groups

SWOT Groups	Priorities	Rating
Strength	0.152	4
Weakness	0.345	1
Opportunity	0.179	3
Threat	0.324	2
CR = 0.004		

적 중요도는 <Table 8>과 같이 중국 및 동남아의 교역전진 기지(0.277), 우리나라 최대의 여객선 항만(0.231), 서남권 자동차 수출항만(0.196), 서남권 산업단지 및 조선 지원항만(0.162), 서남권 어업전진기지(0.135) 순으로 나타났다. 이 중에서

중국 및 동남아시아의 교역전진 기지가 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였고 일관성 비율(CR)이 0.002이므로 일관성이 있는 것으로 나타났다.

<Table 8> Priorities of Strength Factors

SWOT Groups	Detail Factors	Local Priorities	Rating
Strength (0.114)	Korea's Largest Ferry Port	0.231	2
	China and Southeast Asia Trade Forward Base	0.277	1
	Fishing Base in Southwestern Area	0.135	5
	Industrial Complex and Shipbuilding Support Ports of Southwest Region	0.162	4
	Automobile Export Port of Southwestern Area	0.196	3
	CR = 0.002		

다. 약점요인

약점요인(weakness factors)에서 평가기준의 상대적 중요도는 <Table 9>와 같이 항만물동량 감소(0.303), 항만시설 노후화(0.244), 항만서비스 부족(0.191), 항만배후단지 부족(0.139), 항만 산업단지 부족(0.123) 순으로 나타났다. 이 중에서 항만물동량 감소가 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였고 일관성 비율(CR)이 0.006이므로 일관성이 있는 것으로 나타났다.

<Table 9> Priorities of Weakness Factors

SWOT Groups	Detail Factors	Local Priorities	Rating
Weakness (0.396)	Reduction of Port Volume	0.303	1
	Lack of Port Hinterland	0.139	4
	Deterioration of Port Facilities	0.244	2
	Lack of Port Service	0.191	3
	Lack of Port Industrial Complex	0.123	5
	CR = 0.006		

라. 기회요인

기회요인(opportunity factors)에서 평가기준의 상대적 중요도는 <Table 10>과 같이 서남권 해상

풍력발전단지 추진(0.426), 현대자동차 광주공장 건설(0.234), 해양관광 수요 증가(0.157), 거대한 중국시장(0.103), 제4차 산업혁명 출현(0.080) 순으로 나타났다. 이 중에서 서남권 해상풍력발전단지 추진이 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였고 일관성 비율(CR)이 0.009이므로 일관성이 있는 것으로 나타났다.

<Table 10> Priorities of Opportunity Factors

SWOT Groups	Detail Factors	Local Priorities	Rating
Opportunity (0.122)	Increased Demand for Marine Tourism	0.157	3
	Construction of Hyundai Motor's Gwangju Plant	0.234	2
	Promotion of Offshore Wind Plant in Southwest Area	0.426	1
	Advent of the Fourth Industrial Revolution	0.080	5
	Huge Chinese Market	0.103	4
	CR = 0.009		

마. 위협요인

위협요인(threat factors)에서 평가기준의 상대적 중요도는 <Table 11>과 같이 글로벌 경기 침체 심화(0.292), 인접 항만과의 항만경쟁 심화(0.229), 조선산업 불황(0.207), 항만 환경오염 규제 강화(0.145), 목포 인구 감소(0.127) 순으로 나타났다. 이 중에서 글로벌 경기 침체 심화가 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였고 일관성 비율(CR)이 0.004이므로 일관성이 있는 것으로 나타났다.

바. 종합 중요도 및 최종 순위 도출

SWOT 그룹별 세부요인들의 종합순위를 도출하기 위하여 세부요인들의 상대적 중요도를 종합화하였다. 즉, 계층 2의 중요도를 기준으로 하여 계층 3의 중요도를 곱하여 세부요인들의 최종 순위를 도출하였다.

<Table 12>와 같이 SWOT 그룹별 세부요인들의 최종 순위의 결과를 보면, 약점요인에 속하는 항만물동량 감소(0.104)가 가장 높은 중요도를 보

<Table 11> Priorities of Threat Factors

SWOT Groups	Detail Factors	Local Priorities	Rating
Threat (0.367)	Global Economic Slump	0.292	1
	Recession of Shipbuilding Industry	0.207	3
	Strengthening Regulations of Port Environmental Pollution	0.145	4
	Population Decline in Mokpo City	0.127	5
	Increased Competition with Neighboring Ports	0.229	2
	CR = 0.004		

였으며, 다음으로 위협요인에 속하는 글로벌 경기 침체(0.095), 약점요인에 속하는 항만시설 노후화(0.084), 기회요인에 속하는 서남권 해상풍력 발전단지 추진(0.076) 그리고 위협요인에 속하는 인접항만과의 항만경쟁 심화(0.074) 순으로 나타났다. 이는 목포항의 내부역량과 외부환경을 분석한 것으로 강점요인과 기회요인은 적극적으로 활용해야 할 것이고 약점요인과 위협요인은 보완하거나 극복해야 할 것이다. 즉 강점요인과 기회요인으로 부각된 중국 및 동남아시아의 교역전진기지, 서남권 해상풍력발전단지 추진 등은 활용해야 할 것이고 약점요인과 위협요인으로 부각된 항만물동량 감소, 글로벌 경기 침체 심화 등은 시급히 보완하거나 극복해야 할 과제이다. 그리고 목포항의 발전 방안을 수립하기 위해 SWOT 세부요인들의 중요도를 합산하여 강점, 약점, 기회 및 위협 요인별로 종합 중요도를 분석한 결과, W/T, W/O, S/T, S/O 전략 순으로 나타났다. 여기서 각 세부요인들의 종합 중요도 결과에서 계층구조에 대한 일관성 비율(CR)이 0.000이므로 일관성이 아주 우수한 것으로 나타났다.

3. 목포항의 발전 방안 수립

목포항의 발전 방안을 수립하기 위해 강점요인과 기회요인의 활용을 극대화하고 약점요인과 위

<Table 12> Final Priorities of Detail Factors

Rating	SWOT Groups	Detail Factor	Global Priorities
1	W	Reduction of Port Volume	0.104
2	T	Global Economic Slump	0.095
3	W	Deterioration of Port Facilities	0.084
4	O	Promotion of Offshore Wind Plant in Southwest Area	0.076
5	T	Increased Competition with Neighboring Ports	0.074
6	T	Recession of Shipbuilding Industry	0.067
7	W	Lack of Port Service	0.066
8	W	Lack of Port Hinterland	0.048
9	T	Strengthening Regulations of Port Environmental Pollution	0.047
10	W	Lack of Port Industrial Complex	0.043
11	O	Construction of Hyundai Motor's Gwangju Plant	0.042
12	S	China and Southeast Asia Trade Forward Base	0.042
13	T	Population Decline in Mokpo City	0.041
14	S	Korea's Largest Ferry Port	0.035
15	S	Automobile Export Port of Southwestern Area	0.030
16	O	Increased demand for marine tourism	0.028
17	S	Industrial Complex and Shipbuilding Support Ports of Southwest Region	0.025
18	S	Fishing Base in Southwestern Area	0.021
19	O	Huge Chinese Market	0.018
20	O	Advent of the Fourth Industrial Revolution	0.014
CR = 0.000			

협요인의 피해를 최소화하는 전략수립이 필요하다. 따라서 실증분석결과를 바탕으로 지금까지 분석한 내부역량과 외부환경 분석을 통한 목포항의 발전 방안을 W/T, W/O, S/T, S/O 전략 순으로 정리하며 <Table 13>와 같다.

첫째, W/T 전략은 약점요인을 보완하면서 위협요인을 최소화하는 전략이다. 목포항은 약점요

<Table 13> Development Plan of Mokpo Port

Division	Strength	Weakness
	<SO Strategy>	<WO Strategy>
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> • Development of Automobile Export Port • Development of Passenger Hub Port in the Southwest Region • Development of Trade Hub Port • Development of Support Port for Off-shore Wind Plant 	<ul style="list-style-type: none"> • Timely Development of Mokpo New Port • Establishment of Offshore Wind Support Pier and Port Hinterland • Development of Industrial Complex for Cargo Generation • Expansion of International Passenger Pier
	<ST Strategy>	<WT Strategy>
Threat	<ul style="list-style-type: none"> • Revitalization of Marine Tourism • Development of Marina Port as a Base Type • Development of Support Port for Shipbuilding Industry • Open Mokpo-China Car-ferry Route 	<ul style="list-style-type: none"> • Port Redevelopment • Relocation of Pier Functions • Expansion of North Port Facilities • Strengthen Port Marketing

인과 위협요인이 강점요인과 기회요인보다 큰 항만이므로 약점요인을 보완하고 위협요인을 최소화하는 전략이 필요하다. 즉 목포항은 항만물동량 감소, 항만시설 노후화, 항만서비스 부족, 항만배후단지 부족, 항만 산업단지 부족 등의 약점요인을 보완하고 글로벌 경기 침체 심화, 조선산업 불황, 인접 항만과의 항만경쟁 심화, 항만 환경오염 규제 강화, 목포시 인구 감소 등의 위협요인을 최소화하는 전략이 필요하다. 따라서 목포항은 약점요인을 보완하면서 위협요인을 최소화하기 위해 항만 재개발과 부두 기능 재배치 전략이 필요하다. 그리고 북항 시설 확충과 항만마케팅 강화 전략이 필요하다.

둘째, W/O 전략은 약점요인을 보완하면서 기회요인을 최대화하는 전략이다. 목포항은 기회요인보다 약점요인이 더 큰 항만이므로 약점요인을 보완하면서 기회요인을 최대화하는 전략이 필요하다. 즉 목포항은 항만물동량 감소, 항만시설 노후화, 항만서비스 부족, 항만배후단지 부족, 항만 산업단지 부족 등의 약점요인을 보완하면서 서남권의 해상풍력발전단지 추진, 현대차 광주공장 건설, 해양관광 수요 증가, 거대한 중국시장, 제4차 산업혁명 출현 등의 기회요인을 최대화하는 전략이 필요하다. 따라서 목포항은 약점요인을

보완하면서 기회요인을 최대화하기 위해 서남권의 해상풍력발전단지 추진에 대비하여 풍력기자재의 생산, 조립, 수리 및 하역을 할 수 있는 해상풍력 지원항만 및 항만배후단지 조성 전략이 필요하며 이에 따라 1단계 항만배후단지를 해상풍력 특화구역으로 지정할 필요가 있다. 그리고 목포신항 적기 개발, 화물 창출형 산업단지 개발 및 국제여객부두 확충 전략이 필요하다.

셋째, S/T 전략은 강점요인을 가지고 위협요인을 최소화하는 전략이다. 목포항은 강점요인보다 위협요인이 더 큰 항만이므로 강점요인을 가지고 위협요인을 최소화하는 전략이 필요하다. 즉 목포항은 중국 및 동남아의 교역 전진기지, 우리나라 최대의 여객선 항만, 서남권 자동차 수출항만, 서남권 산업단지 및 조선지원 항만, 서남권 어업전진 기지 등의 강점요인을 가지고 글로벌 경기 침체 심화, 조선산업 불황, 인접 항만과의 항만경쟁 심화, 항만 환경오염 규제 강화, 목포시 인구 감소 등의 위협요인을 최소화하는 전략이 필요하다. 따라서 목포항은 강점요인을 가지고 위협요인을 최소화하기 위해 해양관광 활성화 및 거점형 마리나항만 개발 전략이 필요하다. 그리고 신조 및 수리 조선산업의 지원을 위해 조선산업 지원항만을 개발하고 대중국 여객 및 화물 운

송에 대비하여 목포-중국 카페리 항로 개설 전략이 필요하다.

넷째, S/O 전략은 강점요인을 가지고 기회요인을 최대화하는 전략이다. 목포항은 강점요인보다 기회요인이 더 큰 항만이므로 강점요인을 가지고 기회요인을 최대화하는 전략이 필요하다. 즉 목포항은 중국 및 동남아의 교역 전진기지, 우리나라 최대의 여객선 항만, 서남권 자동차 수출항만, 서남권 산업단지 및 조선 지원 항만, 서남권 어업전진 기지 등의 강점요인을 가지고 서남권의 해상풍력발전단지 추진, 현대차 광주공장 건설, 해양관광 수요 증가, 거대한 중국시장, 제4차 산업혁명 출현 등의 기회요인을 최대화하는 전략이 필요하다. 따라서 목포항은 강점요인을 가지고 기회요인을 최대화하기 위해 자동차 수출항만 개발, 서남권 여객 중추 항만 개발 전략이 필요하다. 그리고 서남권 무역 중추 항만 개발과 해상풍력발전단지 지원항만 개발 전략이 필요하다.

V. 결론

이상의 분석결과에 따른 결론을 정리하면 다음과 같다.

이 연구는 목포항의 강점요인, 약점요인, 기회요인 및 위협요인에 대한 세부요인을 도출하여 SWOT Matrix를 작성하고 계층분석구조 모형을 구축하였다. 그리고 실증분석을 위해 설문조사를 하고, AHP 분석기법을 이용하여 SWOT 그룹과 그룹별 세부요인의 중요도를 도출하였다. SWOT 그룹의 상대적 중요도는 약점(0.345), 위협(0.324), 기회(0.179), 강점(0.152) 순으로 나타났다. 강점요인에서 중국 및 동남아시아 교역전진기지(0.277), 약점요인에서 항만물동량 감소(0.303), 기회요인에서 서남권 해상풍력발전단지 추진(0.426), 위협요인에서 글로벌 경기침체 심화(0.403)가 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였다.

SWOT 그룹별 세부요인들의 최종 순위를 분석

한 결과, 약점요인에 속하는 항만물동량 감소(0.104), 위협요인에 속하는 글로벌 경기 침체(0.095), 약점요인에 속하는 항만시설 노후화(0.084), 기회요인에 속하는 서남권 해상풍력발전단지 추진(0.076), 위협요인에 속하는 인접항만과의 항만경쟁 심화(0.074) 순으로 나타났다. 이러한 실증분석결과를 바탕으로 목포항의 발전 방안을 우선순위에별 W/T, W/O, S/T, S/O 전략 순으로 제시하였다. W/T 전략은 항만 재개발, 부두 기능 재배치, 복항 시설 확충 및 항만마케팅 강화 전략이다. W/O 전략은 목포 신항 적기 개발, 항만배후단지 적기 개발, 화물 창출형 산업단지 개발 및 국제여객부두 확충 전략이다. S/T 전략은 해양관광 활성화, 거점형 마리나 항만 개발, 조선산업 지원항만 개발, 목포-중국 카페리 항로 개설 전략이다. 그리고 S/O 전략은 자동차 수출항만 개발, 서남권 여객 중추 항만 개발, 서남권 무역 중추 항만 개발 및 해상풍력발전단지 지원항만 개발 전략이다.

References

- An GS(2007). The Effects of the Shipper-Port Trust to the Satisfaction and Reuse Intension of Shippers: The Comparison Between Korean and Chinese Ports, Graduate School of Changwon National University, 3.
- Baek IH(2009). A Strategic Development of Ulsan Port Using SWOT/AHP Method, The Journal of Fisheries and Mariner Sciences Education, 21(2), 148.
- Baek, IH(2010). A Study on Factors Influencing the Competitiveness of Oil Hub Port, The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 22(2), 195~204.
- Chin HI, Jeong HH, Kim BC(2008). A Study on the Development of West Coast Ports by Change of Shipping Environment with Focus on Mokpo Port, The Journal of Korea Port Economic Association, 24(4), 73~93.
- Choi DH(2005). Activation Scheme of Mokpo New

- Port through a Priority Cargo Attraction Strategy, The Journal of Korea Port Economic Association, 21(4), 162, 162~179.
- Chung TW and Choi SK(2006). A Study on Marketing Analysis of Incheon Container Ports, Journal of Korean Navigation and Port Research, 30(1), 301~308.
- Ha HT(2002). A Study on the Marketing Strategy for Korea Container, Terminal, Graduate school of Korea Maritime University, 11.
- Hong DM(2001). A Study on Development Works of Mokpo Port for Pax Pacific Asiana, The Journal of Korea Port Economic Association, 7(1), 155.
- Hwang SJ and Shin HW(2011). A Study on the Effects of Internal Marketing on the Employee's Job Attitude and Customer Orientation in Container Terminal Operators, The Journal of Fisheries and Mariner Sciences Education, 23(2), 319~332.
- Hwang SJ, Shin HW and Baek IH(2010). An Empirical Study on the Influence of Marketing Orientation and Business Performance in Marine Equipment Industry, The Journal of Fisheries and Mariner Sciences Education, 22(4), 516~528.
- Korea Maritime Institute(2016). Port Volume Forecast Report by Item in 2015.
- Kang KH(2002). An Task of Mokpo Port in the 21st Century Pan Yellow Area, Seminars and discussions of the Korea Trade Research Association, The Korea Trade Research Association, 8.
- Kim SH, Ryoo DK and Lee DH(2008). A Strategic Development of Incheon Port Authority Using SWOT/AHP Method, Journal of Korean Navigation and Port Research, 32(3), 193~198.
- Kim, SY, Thi QM and Choi, KH(2020). A Study on Efficiency and Productivity Analysis of Mokpo Port: DEA model and FCM combined analysis, Journal of Korea Port Economic Association, 36(1), 183~196.
<https://doi.org/10.38121/kpea.2020.03.36.1.183>
- Lee KT and Baek IH(2015). The Analysis on the Determinations Factors of Container Port Competitiveness, The Journal of Fisheries and Mariner Sciences Education, 27(1), 262~272.
<http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2015.27.1.262>
- Mokpo Regional Office of Oceans and Fisheries(2021).
<https://mokpo.mof.go.kr/ko/index.do>
- Park SH(2007). A New View on Mokpo Port Development Strategies, The Journal of Korea Port Economic Association, 23(4), 178, 180~192.
- Song XM and Shin HW(2014). A Study on Strengthening Competitiveness for China TianJin Port, The Journal of Fisheries and Mariner Sciences Education, 26(4), 750.
<http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2014.26.4.749>
- Wei J, Shin HW and Song XM(2016). A Study on the Development Strategy of Tianjin Bonded Port in China, The Journal of Fisheries and Mariner Sciences Education, 28(6), 1706~1714.
<http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2016.28.6.1706>
- Ministry of Oceans and Fisheries(2020). 4th Master plan of National Port, 50.

-
- Received : 05 April, 2021
 - Revised : 07 May, 2021
 - Accepted : 25 May, 2021