

부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 전략에 관한 연구

김라윤* · 정준식**

A Study on the Competitive Strategies for the Logistics Warehouses of Busan New Port

Kim, La-Yun · Jung, Jun-Sik

Abstract

The main purpose of this paper is to present a competitive strategies for the Logistics Warehouses of Busan New Port. Based on the survey conducted by the Logistics Warehouses of Busan New Port experts, the categorized factors were compared using the analytic hierarchy process (AHP) to assess the importance of each factor and sub-factor in the case of the Logistics Warehouses of Busan New Port. This is a quantitative study that conducted a face-to-face survey on employees and related public officers at the Logistics Warehouses of Busan New Port. The final sample size consisted of 49 people, including workers at the Busan New Port logistics warehouses and related local customs officers. The data were coded in Microsoft Excel and the importance of SWOT factors was derived using "the I make it" program developed by Decision Sience, and it was analyzed using the AHP method. This study quantifies the importance of the strengths, weaknesses, opportunities, and threats factor of the Logistics Warehouses of Busan New Port and presents strategic guidelines for the key factors for the development of the Logistics Warehouses of Busan New Port. This research provides strategic guidelines to Korea for the development of the Logistics Industries, and development of the Logistics Warehouses of Busan New Port.

Key words: Busan New Port, Logistics Warehouse, SWOT/AHP Method

▷ 논문접수: 2022. 06. 10. ▷ 심사완료: 2022. 06. 29. ▷ 게재확정: 2022. 06. 29.

* 경남대학교 무역물류학과 박사과정, 제1저자, peperloo@naver.com

** 경남대학교 무역물류학과 교수, 교신저자, jungjs@kyungnam.ac.kr

I. 서론

2020년 11월 정부는 국가발전 전략으로 '2030 부산 신항의 정책 방향 및 추진전략'을 발표한 바 있다. 이는 제4차산업의 성장동력으로 물류의 중요성을 인식하고, 부산 신항의 경쟁력 요인으로 부산 신항 물류창고의 중요성이 높아지면서 부산 신항과 부산 신항 물류창고 간 연계의 중요성을 강조하기 위함이다. 부산 신항은 물동량 처리실적 세계 6위의 IOT, ICT 기반 자동화 항만으로서 배후 권역에 첨단 산업단지인 지사 과학단지, 녹산·화전 국가산업단지 등 제조산업이 집결되어 있고 배후 수송망인 진해·가락IC, 부산 신항 철도를 통해 종합 물류 서비스 제공을 하고 있다. 그러나 부산 신항 물류창고는 부산 신항과 인근의 산업단지 간 연계 성장하지 못하고 있어 문제점들이 발생하는 상황이다. 이러한 문제점들로 부산 신항 물류창고는 일부 입주업체를 제외한 대다수가 중소규모의 입주업체로서 부산항만공사가 관리하는 입주업체 선정과정에서 지역 기반의 물류업체가 수도권 및 해외 물류업체와 입찰 경쟁에서 선점이 배제되는 요인이 되고 있다. 지역 기반의 물류업체는 낮은 생산성으로 인해 창고기반 시설과 기능이 발전하지 못한 채 단순 하역 기능과 화물의 보관기능만 수행하고 있는 상황이다. 또 부산 신항 물류창고 입주업체의 전체 대비 92% 비중의 입주업체가 영세업체로서 비용 절감을 이유로 무인지게차와 무인 운반차 도입 없이 물류 전문인력이 직접 핸들링 작업하는 심각한 인적 자원 낭비와 같은 문제점들이 제기되고 있다. 부산·진해 경제자유구역과 부산항만공사의 중복되는 행정 정책으로 입주업체에 행정서비스 불이익을 주는 등 경쟁력에 저해 요인이 제기되고 있어 부산 신항 물류창고의 발전에 영향을 미치고 있다. 이러한 배경하에 부산 신항 물류창고의 성장을 방해하는 문제 요인들을 개선하고 물류창고의 경쟁력을 향상시키기 위해서 실증분석을 통해 부산 신항 물류창고를 활성화하고자 한다.

본 연구에서는 부산 신항 물류창고 종사자 및 해당 지역 관련 공무원들의 의견을 적극적으로 수렴하여 부산 신항 물류창고의 현황과 문제 실태를 분석하고 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 강화하는 전략에 관한 연구를 수행하고자 한다. 본고는 전문가들을 통한 설문조사 결과를 바탕으로 부산 신항 물류창고의 발전 전략의 우선순위를 제시하고 경쟁력을 제고하는데 그 목적이 있다.

II. 문헌 연구

1. 부산 신항 물류창고의 개요

부산 신항 물류창고는 우리나라 동남단에 위치한 천혜의 양항인 부산 신항 배후 물류단지에 위치하고 있다. 부산 신항 물류창고는 부산항이 도시구역과 바로 인접하고 있어 개발 용지 부족으로 항만 시설을 확충하기에 한계가 있어 부산항과 바로 인접한 부산광역시 강서구 천가동과 경상남도 창원시 진해구 용원동, 남문동 일원에 컨테이너 터미널과 함께 화물을 처리할 수 있도록 2006년에 개장하였다.

부산 신항 물류창고의 물동량 추이를 살펴보면 연간 2015년 1,287만 TEU, 2018년 2,166만 TEU, 2020년 1,817만 TEU의 물동량을 처리하고 있고, 연간 국내 물동량의 90% 수준의 화물 처리실적을 보여주고 있다. 세계 물동량 대비 부산 신항 물류창고의 물동량 처리실적 순위는 2021년 기준 세계 6위이고, 2006년부터 2020년까지 부산 신항 물류창고의 국내 물류 시장 성장률은 연평균 약 5%로서 세계 물류 시장의 성장률 1.5%에 비해 약 3배 가까이 높다.(안기명 외, 2012) 현재 정부는 제4차 부산 신항만 물류창고 육성·개발 계획을 통해 신항만, 옹동, 지사, 명지, 두동 5개 지구와 51.5km² 규모로 첨단산업, 국제업무 및 물류 유통 거점을 중점으로 지역별로 특화하여 개발하는 대규모 프로젝트를 구상하고 있다. 부

산 신항 물류창고의 육성·개발 계획은 13조 6천억을 투입하여 동북아 물류 중심기지로 육성하고 물동량 세계 3위 수준으로 상향하는 국가 차원의 발전계획이라고 할 수 있다. 즉, 부산 신항 물류창고와 배후 권역의 산업단지 간 연계 성장하여 부산 신항 물류창고를 종합물류거점 기지로 육성하고 활용하겠다는 구상이다.

2. 부산 신항 물류창고의 현황 및 실태분석

1) 부산 신항 물류창고의 운영 현황

정부는 부산 신항 물류창고의 개발을 위해서 다국적기업 유치와 외국인 투자자를 통한 국내 최고의 경제자유지역을 만들고자 「경제자유지역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제4조에 의하여 2003년 10월 30일 부산 신항 물류창고 일대를 부산·진해 경제자유구역(BJFEZ)으로 지정하였다. 부산·진해 경제자유구역청은 부산·진해 경제자유구역 내 입주업체를 대상으로 5백만 달러 이상 투자하는 물류업체와 1천만 달러 이상 투자하는 제조업체에 국한하여 해외 재수출하는 물품에 대한 관세 면제와 경제자유구역 내 사업 활동에 대한 VAT 면제, 특별 소비세, 주세 면제 등 조세감면 인센티브를 제공하고 있다. 또 2019년 이후부터 신규 외국인 투자 대상 소득세를 5년간 50% 감면하고, 외국인 근로자에 과세특례 기한을 2021년 말까지 단일세율 19% 적용하여 연장하는 등 세액공제를 확대하고 있다. 부산·진해 경제자유구역은 신항만지역, 웅동지역, 두동지역, 명지지역, 지사지역으로 구분된다. 이 중 신항만지역은 북측, 남측, 서측 배후 물류단지로 분류되고 있다. 신항만지역은 2000~2012년에 걸쳐 개발되었고 BPA가 개발 및 운영 중으로 동북아 중심 물류 거점기지로 육성하고자 첨단 복합 물류기지로 건설하였다. 신항만지역의 북측 배후 물류단지의 면적은 3,083천㎡, 남측 배후 물류단지는 1,444천㎡, 서측 배후 물류단지는 674,283㎡의 규모로 건설하였다. 웅동지역의 웅

동지구 배후 물류단지는 2003~2021년에 걸쳐 개발되었고 경남개발공사와 창원시, 해양수산부가 공동 개발 주체로서 물류 유통단지를 조성하고자 4,074천㎡ 규모로 건설하였다. 두동지역의 두동지구 배후 물류단지는 부산·진해 경제자유구역청이 2004~2019년에 걸쳐 개발사업을 시행하였고 글로벌 기업 및 외국인 투자자를 중심으로 첨단 물류 복합 단지를 조성하고자 1,677천㎡ 규모로 건설하였다. 명지지역의 명지지구 배후 물류단지는 한국토지주택공사가 개발 운영 주체로 국제업무기지 건설을 목표로 2003~2025년에 걸쳐 배후 물류단지 6,398천㎡ 규모로 개발되었다. 지사지역의 명동지구 첨단물류산업단지는 (주)지사용합산업단지개발사가 2009~2023년에 걸쳐 기존의 물류산업과 융복합되는 물류 신성장산업을 육성하기 위해 506㎡의 규모로 개발하였다.

2) 부산 신항 물류창고의 업체 현황

현재 부산 신항 물류창고는 신항만지역의 북측 배후 물류단지와 웅동지구의 배후 물류단지, 두동지구의 배후 물류단지에만 업체가 입주하여 운영 중이다. 부산 신항 물류창고에 입주 중인 업체를 살펴보면, 신항만지역의 북측 배후 물류단지에 (주)세방부산신항 컨테이너 데포 1개의 지원시설을 포함하여 (주)동방물류센터, (주)부산신항CFS, (주)칼트로지스부산, (주)BIDC, (주)C&S국제물류센터 등 31개사가 입주하여 운영 중이고, 신항만지역의 남측 및 서측 배후 물류단지는 토사 매립 착공 중으로 인해 입주업체는 지정되어 있지 않다. 웅동지구의 배후 물류단지에는 (주)나이가이온산로지스틱스, (주)누리네트웍스, (주)동원로엑스, (주)세주디에스케이, (주)팬스타신항국제물류센터, (주)CJ대한통운에스비 등 37개사가 입주 운영 중이다. 두동지구의 배후 물류단지에는 수도권에 기반을 둔 글로벌 유통기업인 (주)쿠광과 (주)LG전자 등 업체 13개사가 입주하여 운영 중이고, 또 대형 유통업체인 (주)마켓컬리사가 2023년 말 입주 예정으로 착공 중이

다. 명지지구에는 2025년까지 개장을 위해 산업지구를 개발 중이고, 지사지역의 명동지구 첨단물류 산업단지 2023년 개장을 목표로 산업지구를 개발 착공 중으로써 입주업체는 미정이다.

표 1. 부산 신항 물류창고의 입주업체 현황

구분	창고 형태	자동화시스템 및 최첨단창고 업체	화물 현황	업체 수	합계
신항만지역의 신항 북측 배후 물류단지	일반평면창고	자동화 설비 부재	LME, 비철금속, COIL, 특수화물	31	81개 사
신항만지역의 신항 남측 배후 물류단지	토사 매립 착공 중 업체 미정			0	
신항만지역의 신항 서측 배후 물류단지				0	
웅동지역의 웅동지구 배후 물류단지	자동화창고	(주)누리네트웍스, (주)동원로엑스, (주)MS디스트리파크	냉동·냉장, 자동차 부품, 조선기자재, 주택 설비기기	37	
두동지역의 두동지구 배후 물류단지	최첨단창고	(주)COUPANG, (주)LG전자	5G, MEC 기반 자율주행, AGV	13	
명지지역의 명지지구 배후 물류단지	지구 개발 중 업체 미정			0	
지사지역의 명동지구 첨단물류 산업단지				0	

※ BJFEZ 내 웅천, 남산, 문화, 용원지구 등은 R&D 및 도요지복원, 레저, 문화시설로 표에 기재하지 않음.

자료 : 저자작성

이처럼 신항만지역의 북측 배후 물류단지에 31개 사, 웅동지구의 배후 물류단지에 37개 사, 두동지구의 배후 물류단지에 13개의 업체가 입주하여 운영 중이다. 신항만지역과 웅동지구의 물류창고는 대부분이 중소기업의 영세업체로서 전체 매출금액은 연평균 38억 원이고, 두동지구의 입주업체 중 글로벌 물류업체 두 곳은 대형 사업체로서 2021년 기준 매출금액은 22조 2257억 원을 기록하여 부산 신항 물류창고의 연평균 전체 매출금액인 20조 원을 상회하고 있다. 소수의 대규모 물류업체를 제외한 나머지 중소기업 상당수가 매출금액 규모 면에서 매우 영세한 것을 알 수 있다. 제4차 부산 신항만 물류창고 육성·개발 계획을 통해 화물의 보관, 분류 기능뿐만 아니라 조립, 가공, 제조 등의 기능을 집적하여 다양한 물류 서비스를 제공하는 글로벌 복합

물류 중심지로 육성하고 신규 물동량을 통한 물류 부가가치 창출, 고용 창출, 동북아시아 물류 종합기지로 거듭나고자 하였으나, 부산 신항 물류창고의 개발 계획 조성 취지와는 다르게 부산 신항 물류창고 업체의 대부분이 물류 서비스로 수출입화물 및 위험 화물 입출고, 보세, 통관, 보관, 검역, 포장, 재포장, 라벨링 및 운송 서비스를 제공한다. 수출입화물의 입출고와 단순 하역 및 단순 보관 기능에 그치고 있다.

입주업체들의 화물 현황을 살펴보면, 신항만지역의 북측 배후 물류단지 내 입주업체들은 자동화 설비가 갖추어지지 않은 일반평면창고로써 주로 LME, 비철금속, 원자력 기자재, COIL, 목재, 특수 대형중량 화물들로 구성되어 있다. 웅동지구의 배후 물류단지 내 물류업체들은 (주)누리네트웍스, (주)동원로엑스, (주)엠에스디스트리파크로 이 3곳의 자동화창고를 제

외하면 대부분이 일반평면창고로써 주로 자동차 부품, 선재, 조선기자재, INGOT, 주택 설비기기, 냉동·냉장 화물을 취급하고 있다.

두동지구의 배후 물류단지 내 입주업체는 국내 대기업 유통업체이자 최첨단 인공지능 자율주행 물류창고로써 초고속 5G 이동 통신망과 Mobile Edge Computing¹⁾을 활용하여 야간과 유희시간 동안 작업 인력 없이 무인지게차와 무인 운반차(AGV)를 이용하여 24시간 운행하는 최첨단 자동화 물류사업 방식으로 운영 중이다. 취급 화물은 생활 품목 및 잡화물 구성되어 있음을 알 수 있다.

3) 부산 신항 물류창고의 실태분석

정부는 부산 신항 물류창고의 육성 및 개발을 위해 배후의 복합적 교통 운송과 인근의 첨단산업단지와 연계를 통해서 종합 물류 거점기지로 거듭나기 위한 정책을 추진하고 있다. 최근 부산 신항 물류창고의 실태를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 부산 신항 물류창고의 대부분은 영세업체로써 생산성이 낮다. 국내 물동량의 90%를 처리하는 부산 신항 물류창고는 부산과 경남에 기반을 둔 중소규모의 물류창고 업체가 대부분이다. 부산 신항 물류창고의 전체 매출금액은 19조 5,180억 원으로 부산 신항 물류창고 업체 중 매출금액 규모가 50억 원 이하의 업체는 사업체 수 대비 89.2%, 매출금액 대비 8.7%를 차지하고있다.(부산상공회의소, 2020) 이와 반대로 매출금액 규모가 1조 원 이상인

사업체는 사업체 수 대비 2.5%에 불과하나, 전체 매출금액의 77.1%를 차지하고 있다. 즉, 소수의 대규모 업체가 물류산업을 주도하고 있고 나머지 대부분의 업체는 사업체 수는 많으나 매출금액 규모 면에서는 매우 영세하다.

1) Mobile Data를 근거리에서 처리하는 기술이다.

데이터가 서울의 중앙처리센터까지 장거리 이동을 하지 않아 초고속 서비스가 가능하다. 5G 통신의 핵심 기술로 원격제어나 자동화에 강점이 있으며 유선망 구축이 어려운 산업현장에서 활용도가 높다.

둘째, 부산 신항 물류창고의 자동화시스템 구축이 미비하다. 해외 물류업체들은 물류에 IOT 기술을 도입하여 화물을 신속히 수송하는 단계로 발전하였고, 최소한의 장비로 최적의 효율성을 낼 수 있는 첨단 자동화시스템이 물류창고와 관련한 산업 전반에 활용되고 있다.(신승목 외, 2016) 그러나 부산 신항 물류창고 중 자동화시스템을 보유하고 있는 업체는 (주)KSCL, (주)ESR KENDALLSQUARE, (주)누리네트웍스, (주)동원로엑스, (주)엠에스디스트리파크 등 몇 개의 업체에 불과하다. 자동화시스템이 탑재된 업체를 제외한 상당수의 물류창고는 첨단화가 되지 않아 낮은 생산성을 보여주고 있다. 이로 인해서 창고기반 시설과 기능이 발전하지 못한 채 단순 보관과 화물 적재 기능만 하고 있다.

셋째, 부산 신항 물류창고의 상당수의 업체가 노후화로 인해 지반 침하가 발생하여 기반시설과 화물이 파손되고 있다. 부산 신항 물류창고 내 지반 침하 현상으로 기반시설이 파괴되고 화물이 파손되거나 멸실 되는 등의 문제가 발생하고 있다. 현재 입주업체 81개 사 중에서 무려 26개 업체에서 장치장과 물류창고 바닥이 최소 10cm부터 최대 1m 50cm까지 내려앉았고, 보수공사에 최대 400억 원에 달하는 공사비용이 추산되어 입주업체는 BPA와 비용 부담 비율을 두고 마찰을 빚고 있다.

넷째, 부산 신항 물류창고는 규모 면에서 중소규모의 업체가 대부분으로써 화물별 로케이션 관리가 미흡하고 진입로와 통로에 단순 적재를 하는 상황이다. 이로 인해서 지게차가 운반하기 힘들고 화물보관의 효율성이 저하되고 있다. 부산 신항 물류창고 대부분은 부지면적이 10,000㎡ 내외이고 물류창고 건물면적은 5,000㎡ 이하이다. 부산 신항 물류창고가 주로 취급하는 화물인 자동차부품, 조선기자재, 고철 금속, 주택 설비기기 품목은 화물의 안전성을 위해서 물류창고 야드가 아닌 창고 내 보관해야 한다. 그런데 영업이익을 목적으로 창고 내 면적을 생각하지 않고 물류창고 내외 통로와 DOCK 출입구까지 화물

을 적재하는 일들이 빈번히 일어나고 있다. 물류창고 통로 내의 단순 적치 형 화물 적재는 물류창고에서 보관하는 화물들의 사후관리가 되지 않아서 화물이 멸실 및 파손하는 문제가 빈번히 발생하고 있다.

다섯째, 부산 신항 물류창고 인근 입주민들의 소음 민원으로 물류창고 야적장에서 하역작업이 빈번하게 중단되고 있다. 신항만지역의 북측 배후 물류단지 3,083,000㎡ 중에서 현재 개발사업 진행 중인 옥망산 일대를 제외한 2,226,030㎡ 중 1,703,927㎡는 물류단지로서 물류기업이 입주하여 운영 중이고, 522,103㎡은 일부 주거 용지와 상업 용지로 용도 허가가 변경되어 현재 10,000여 세대가 입주하여 있다. 이는 개발사업이 민간자본 투자사업으로 진행된 데서 비롯되었는데, 부산도시공사가 수익을 위해 건설교통부와 중앙도시계획위원회, 부영건설과 함께 부산 신항만지구 기본계획을 변경하여 북측 배후 물류단지 내 (주)크로스도, (주)롯데로지스틱스 등 입주업체와 8차선 도로를 나란히 두고 주거시설을 짓도록 용도변경을 승인하였다. 이러한 결과로 입주민들이 소음 민원으로 하역작업이 자주 중단되고, 입주민들의 편의로 대형화물차의 통행 제한, 화물차 주정차위반 과태료로 강행법규 규제 등 지속적인 민원문제가 발생하고 있다.

3. 부산 신항 물류창고에 관한 선행연구 고찰

부산 신항 물류창고와 관련하여 부산 신항 물류창고의 문제점과 개선방안에 관한 학문적 연구는 아직 미비하다. 기존 선행연구를 정리해 보면 다음과 같다.

김봉빈(2020)은 물류창고의 규모적인 측면에서 10,000㎡ 이상의 규모를 가지는 대형 물류창고의 비율을 볼 때 수도권 물류창고는 47.7%, 부산과 경남 기반 물류창고는 14.5%에 불과한 수준으로써 지역 물류창고는 중소규모 업체가 대부분으로 물류창고의 기능이 단순 적재, 보관기능만 하고 있다고 하였다. 그는 정부의 기금 지원을 강화하여 행정적 우대조치를 통해 지역 물류창고 시설의 개선을 지원해야 한다고 주장하였다.

김성배 외 3인(2011)은 물류창고의 운영에 있어 창고 통로 내 화물의 단순 적치 형 적재가 물류창고의 작업 능률의 효율화를 떨어트리는 문제를 양산한다고 지적하였다. 물류창고가 효율적인 운영을 위해서는 창고 증축과 같은 비용 투자 없이 물류창고의 통로 적재량 관리를 통한 화물 적재능력 증대를 강조하였다.

조양일(2018)은 부산 신항 물류창고가 보관과 하역에 관한 전문적인 지식 없는 노무 작업인력들로 구성되어 있어 하역 및 입출고 업무가 비효율적으로 운영되고 있다고 지적하였다. 그는 항운 교육기관을 통해 부산 신항 물류창고 작업자들이 전문적인 작업 기술 역량을 습득하여야 한다고 주장하였다.

박홍균(2011), 박길영 외(2015)는 부산광역시 기반의 창고 및 지역 물류창고는 서울특별시 소재의 물류창고에 비해서 업체의 경쟁력이 낮고 경제성이 낮아 물류창고의 효율성이 떨어진다고 하였다. 그는 물류창고가 일정 크기 이상의 대지면적을 보유함으로써 안정적으로 적정 물량 유치가 가능하고 화물 보관료 수익 등 물류창고의 생산성이 높아진다고 하였다. 또한 물류업체의 업종별로 적정 크기의 대지면적을 보유해야 한다고 주장하였다.

이병섭(2007)은 일반평면창고가 기계식 창고와 자동화창고와 비교하여 생산성이 낮다고 지적하였다. 저자는 물류창고의 경제성을 높이기 위해서는 물류창고의 대형화, 자동화가 필요하다고 강조하였다.

위와 같은 선행연구들을 살펴보면 부산 신항 물류창고에 관한 연구는 일부 발표되기는 하였으나, 부산 신항 물류창고의 운영 주체인 입주업체의 관점에서 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 향상할 수 있는 연구는 거의 없는 실정이었다. 본고는 부산 신항 물류창고의 운영 현황과 입주업체 현황을 파악하고 부산 신항 물류창고의 현행 문제 실태를 분석하는 연구가 필요하다고 판단하였다. 본 연구에서는 부산 신항 물류창고의 현황을 파악하는 한편 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 강화하기 위한 전략으로 어떠한 전략을

우선적인 순서로 활용해야 하는지 실증 분석을 통해서 파악하는 것이 중요하다고 본다. 부산 신항 물류창고의 강점, 약점, 기회, 위협 요인을 파악하고 이들 중요 요인들에 대한 우선순위를 평가하고자 한다. 이를 위해 SWOT/AHP 기법을 이용하여 각 요인의 상대적 중요도를 계량화하고 부산 신항 물류창고의 경쟁력 제고 전략들을 우선순위 별로 제시하고자 한다.

III. 연구 방법

1. SWOT/AHP 분석

Kurttila et al.(2000) 이 고안한 SWOT/AHP 분석기법은 SWOT 분석의 단점을 보완하고자, SWOT 분석에 AHP 방법을 결합한 분석기법이다. 의사결정에 각각의 요인별 정량적인 측정이 어렵고, 요인 발굴에 있어 객관성 결여 같은 문제가 있는 SWOT 분석의 단점을 개선하기 위해서 SWOT 분석에 AHP 방법을 결합한 분석기법이다. 이러한 SWOT/AHP 분석은 SWOT 분석을 평가 기준으로 설정하고, 각각의 그룹별 세부 평가속성 요인에 대하여 AHP 기법을 결합한 후 전문가의 논리적 일관성 있는 평가를 통합한다. 의사결정 평가자의 일관성 있는 평가는 분석 결과 신뢰성을 높이므로 중요하다. 일관성은 상대 비교 행렬의 최대 고유치를 이용해서 확인을 할 수 있고, 일관성 지수(CI : Consistency Index)를 사용하여 해당 그룹의 세부 속성요인별 상대 비교평가 결과에 대한 신뢰성을 높인다. 일관성 지수의 계산은 다음과 같다.

$$(\lambda_{\max} - N) / (N - 1) \quad (\text{식 1})$$

일반적으로 일관성 지수는 0일 때 일관성이 가장 높으나 현실적으로 일관성 지수가 0인 결과가 나타나는 가능성은 매우 낮으므로 경험을 기반으로 일관성 지수가 0.1 이하로 도출되면 평가자의 응답은 유

효한 것으로 판단한다.(Saaty, T. L., 2008) 이후 의사결정권자들이 평가하고자 하는 각각의 요인에 대해서 가중치를 통해 우선순위를 도출함으로써 최상의 의사결정을 제공한다.(Kurttila, M., Pesonen, J., Kangas, J. and Kajanus, M., 2000)

SWOT/AHP 분석의 절차는 다음과 같이 네 단계를 통해 수행된다. 첫 번째 단계로 내외부 환경에 대한 요인들을 인식하고 AHP 분석 시 상대 비교가 가능하도록 각각의 요인의 수가 10개를 초과하지 않는 범위에서 SWOT 분석을 수행한다. 두 번째 단계로 SWOT 그룹별 상대 비교평가를 수행하고 그룹별 상대적 중요도를 도출한다. 세 번째 단계로 SWOT 그룹 내 각각의 요인들에 대해서 상대 비교평가를 수행하고 요인들의 중요도와 각각의 요인들 간 가중치, 각각의 요인별 통합결과 최종 우선순위를 도출한다. 네 번째 단계로 분석 결과를 전략 형성에 활용한다. 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 강화하기 위해 SWOT 그룹 내 각각의 요인별 중요도를 계량화하고 우선순위별 전략을 제시하기 위해서 SWOT/AHP 분석기법을 적용하고자 한다.

2. 계층분석구조의 모형구축

1) 세부 평가속성요인 도출

부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화를 위해 기존의 문헌과 함께 국내 학계에서 발표된 관련 보고서를 토대로 부산 신항 물류창고 종사자 및 관련 산업 전문가, 학계 연구진 등을 대상으로 하여 부산 신항 물류창고의 SWOT 세부 평가속성 요인을 수집하였다. 선별된 세부 평가속성 요소에 대해 중복성을 고려하고자 10년 이상의 직무 경험을 보유한 부산 신항 물류창고 종사자 및 포워딩 업체 종사자를 비롯한 해당 지역 물류산업 관련 전문가들의 자문을 수집하였다. 정확한 편중성을 검증하여 강점 요인 3개, 약점 요인 5개, 기회 요인 4개, 위협 요인 5개 총 17개의 세부 평가속성 요인들을 도출하였다.

부산 신항 물류창고의 강점 요인으로는, 부산 신항 물류창고는 국내 최대규모의 물류기업들이 밀집해 활발하게 운영되고 있어 물류비의 비용 절감성이 있다는 점이다. 그리고 해상운송, 철도운송, 도로운송, 항공운송의 기반이 마련되어 있어 편리한 물류 수송 시스템이 구축되어 있다는 점이다. 또한 부산 신항 물류창고는 태평양 항로의 동북아 중심지에 위치하여 천혜의 지리적 우수한 조건을 갖추고 있고, 부산 신항 물류창고를 중심으로 국가산업단지, 일반산업단지 및 첨단산업단지, 농공단지 등 근접한 거리에 거대한 규모의 산업단지가 구축되어 있다는 점이 다른 지역의 물류창고와 비교하여 경쟁 우위를 확보할 수 있는 요인으로 보였다.

부산 신항 물류창고의 약점 요인으로는, 부산 신항 물류창고들이 생산성이 낮다는 점을 들 수 있다. 부산 신항 물류창고들은 대부분 영세규모의 사업체들로써 수도권 등 대형 사업체와의 경쟁에서 밀릴 수밖에 없어 매출 감소와 업체 수 감소와 같은 부정적 영향을 미치고 있다는 점이다. 또 부산 신항 물류창고의 하역작업은 인력사무소에서 수급받는 단순 노동 인력에 의존하고, 노무자들의 업무 이해도와 협력성이 부족하여 업무가 효율적으로 운용되지 않고 있다는 점을 들 수 있다. 그리고 해외 신규 물동량의 창출보다는 기존 국내 물동량의 유치에 치중하고 있어 물류창고 업체들이 자체적으로 물류비와 하역비, 보관료를 절감하는 등 부산 신항 물류창고 업체 간 과당경쟁이 심화하는 점으로 나타났다. 이외에도 부산항만공사(BPA)가 운영하는 부산 신항 물류창고의 임대료가 매우 높다는 점을 들 수 있다. 부산 신항 물류창고와 환적 물동량을 두고 직접적인 경쟁이 이루어지는 중국의 대련항만 물류창고의 경우 임대료는 월 100원/m²이고, 부산 신항 물류창고의 임대료는 월 321원/m²로써 요율 면에서 높은 것으로 나타나고 있어 부산 신항 물류창고의 높은 임대료와 과도한 임대보증금, 사업 이행 보증금, 공동분담금은 부산 신항 물류창고의 입주 불찰로 이어지고 있다는 점이

다. 또한 부산 신항 물류창고 업체 중 26개 업체에서 지반 침하 현상이 발생하여 물류창고 내 기반시설이 파괴되고 화물이 파손되는 점을 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 저해하는 요인들로 나타났다.

부산 신항 물류창고의 기회 요인으로는, 북동 항로와 TKR을 통해 부산 신항 배후 물류단지가 한반도 내 물동량 처리의 기종점 역할인 점을 들 수 있다. 이는 부산 신항에서 유럽까지 화물운송 시 수에즈운하와 말라카해협 이용 대신 북동 항로를 통하여 3000海里 운항 거리를 단축할 수 있고, 선박 한 척당 15억 원 이상의 연료비 절약이 가능하여 아시아에서 유럽을 잇는 화물처리 중간 거점기지인 부산 신항 배후 물류단지가 한반도 내 물동량과 유라시아 물동량을 처리하는 기·종점의 역할을 맡게 된다는 것이다. 또 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자와 개발 의지를 들 수 있다. 부산 신항 '2030 항만정책 방향 및 추진 전략'과 '제4차 항만 기본계획'을 통해 부산 신항 물류창고와 근접한 진해 신항의 조기 착공개발 의지를 나타냈다. 이로써 45선석의 부산 신항 이외에 3만 TEU급 16선석의 진해 신항이 확보되어 세계적으로 물동량의 중심축이 부산 신항 배후 물류단지로 이동하여 국제적인 물류 교류거점기지로 거듭날 것으로 나타났다. 그리고 부산 신항 물류창고의 배후 국가 간선도로와 철도망 인프라를 확충한다는 점을 들 수 있다. 가덕I.C.에서 대동J.C.로 연결한 동 측 방향의 진입도로, 마천동 일원과 국도 지선 2호선과 연결한 서 측 방향의 진입 도로를 건설 중이고, 부산 신항 남·북 측 컨테이너 터미널의 북송철도와 부산 신항역의 연결을 확대 및 증축공사 중이다. 따라서 부산 신항 물류창고의 화물이 신속하게 수송되고 물류비용의 절감 효과가 있을 것으로 예상된다. 또한 부산·진해 경제자유구역청의 지속적인 지원정책을 들 수 있다. 부산 신항 배후 물류단지의 관리 운영 주체인 부산·진해 경제자유구역청은 외국인 투자자와 다국적기업, 해외 자본금 유치를 위해서 자동차부품 산학연협의체를 구성하고 '신 자동차산업 업무협약'을 체결하여 부산 신

항 배후 물류단지 내 르노 전기 자동차부품 생산 업체 유치를 확정하였다.

한편 부산 신항 물류창고의 위협 요인으로는, 물류 용지가 부족한 점을 들 수 있다. 현재 부산 신항 배후 물류단지 중에서 운영 중인 물류업체는 총 81개 사로서, 이로써는 2020년 기준 연간 물동량 14,978천 TEU를 처리하는 부산 신항과 2023년 말 조기 개장하는 진해 신항 서컨테이너 2-5부두의 증가하는 물동량 처리 수요를 감당할 수 없을 것으로 예상되어 부산 신항 배후 물류단지의 용지가 부족한 것으로 나타났다. 또 부산·진해 경제자유구역의 입주업체 선정 평가 기준이 높아 컨소시엄법인이나 외국 투자업체 또는 외국인 투자자가 아니면 부산 신항 배후 물류단지에 입주하지 못하는 페널티를 적용하고 있어 관련 법 제도와 현행 정책으로는 부산 신항 배후 물류단지 내 입주업체를 유치하는데 장애인 점을 들 수 있고, 부산 신항 배후 물류단지의 운영 주체가 분리되어 행정기관과 입주기업 간 협조가 이루어지기 어려운 점을 들 수 있다. 또한 부산 신항 배후 물류단지 내 주거시설 용도변경 허가로 인해 건설된 주변 아파트 입주민들의 하역작업 소음 민원이 발생하는 점을 들 수 있다. 이외에도 중국의 직 기항에 따른 환적 물동량이 감소하는 점을 들 수 있다. 최근 상하이, 선진, 텐진, 닝보 등과 같은 중국항만의 성장 가속화로 부산 신항 물류창고는 중국항만의 직 기항 증가에 따른 환적화물 물동량의 감소 영향을 받고 있어 경쟁력이 떨어질 것으로 나타났다.

2) 계층분석구조 모형의 설정 및 SWOT Matrix 작성

AHP 분석을 통한 의사결정 문제 해결을 위해서 가장 중요한 점은 대안을 평가하기 위한 평가요인의 분석과 계층구조모형의 설정이다. 따라서 본 연구에서는 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 SWOT 요인 분석을 바탕으로 3개의 계층을 설정하여 계층분석구조 모형을 구축하였다.

계층1은 부산 신항 물류창고의 경쟁력과 활성화를

위한 관점에서 부산 신항 물류창고의 전략적 발전방안을 추출하기 위한 목표로 설정하였다. 계층2는 부산 신항 물류창고의 SWOT 요인을 분류하여 부산 신항 물류창고의 경쟁력 요인 중 상대적 중요도를 추출하기 위한 전략으로 설정하였다. 계층3은 의사결정을 위해서 각 요인에 대해 중요도를 평가해야 한다. 그러나 SWOT 분석 방법으로는 정량적으로 중요도를 평가할 수 없으므로 전문가에 의해서 상대 비교평가를 통한 설문조사를 수행하였다. 전문가들의 의견을 수렴하여 세부 속성평가 요인을 작성하고 세부 요인별 우선순위를 평가한 후 그 결과를 바탕으로 부산 신항 물류창고의 발전 전략을 도출하였다.

표 2. 부산 신항 물류창고의 SWOT Matrix

강점 요인(Strengths)	
〈S1〉	국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감
〈S2〉	편리한 물류 수송시스템 구축
〈S3〉	부산 신항 물류창고의 지리적 우수성
약점 요인(Weaknesses)	
〈W1〉	입주업체의 영세성 및 낮은 생산성
〈W2〉	노동집약적 업무시스템
〈W3〉	입주업체 간 경쟁 심화
〈W4〉	고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금
〈W5〉	물류창고 내 지반 침하로 인한 기반시설 파손
기회 요인(Opportunities)	
〈O1〉	정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지
〈O2〉	BJFEZ의 지속적인 지원정책
〈O3〉	북동 항로와 TKR을 통한 한반도 내물동량 처리 기·중점 역할
〈O4〉	국가 간선도로 및 철도망 인프라 확충
위협 요인(Threats)	
〈T1〉	부산 신항 배후 물류단지의 용지 부족
〈T2〉	부산·진해 경제자유구역 내 입주기업 선정 기준 제한
〈T3〉	중복된 행정기관으로 인한 복잡한 행정 시스템
〈T4〉	중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소
〈T5〉	부산 신항 배후 물류단지 내 주거시설 입주민의 소음 민원

IV. 실증 분석

1. 자료수집 및 자료 분석 방법

설문조사 대상자는 부산 신항 물류창고에 대한 충분한 지식과 이해관계를 갖춘 전문가이어야 하고, 부산 신항 물류창고의 문제점 분석과 함께 이를 평가할 수 있는 객관성을 지니고 있어야 한다. 이를 위해 조사대상 집단을 부산 신항 물류창고에서 근무하는 종사자와 부산 신항 물류창고 관련 종사자인 포워딩 업체 종사자, 검수자, 계근사, 원산지관리사, 지게차·리치스태커·크레인 장비 기사 등 그리고 부산 신항 세관 직원과 관련 공무원들로 구성하였다. 설문조사 기간은 2021년 8월 12일부터 2021년 10월 31일까지 81일간 실시하였다. 부산 신항만지역의 북측 배후 물류단지과 웅동지구 배후 물류단지에서 운영 중인 물류창고 업체 총 68개 사중 16개 사의 업체에서 부산 신항 물류창고 종사자(부산 신항 물류창고 직원, 포워딩 업체 직원, 검수자, 계근사, 지게차·리치스태커·크레인 장비 기사)들을 포함하여 설문지 총 100부 중 67부의 설문지를 대면 전달하였다. 그리고 부산 신항 세관 청사에 13부의 설문지를 대면 전달하고 나머지 설문지 20부는 E-mail을 통해 부산 신항 세관 직원 및 관련 공무원에게 발송하였다. 이 중 부산 신항 물류창고에서 대면 방문한 설문지 67부 중 53부와 부산 신항 세관에서 대면 방문한 설문지 5부만 회수되었다. 그러나 응답 내용이 중복되어있고, 설문조사에 응하지 않은 몇몇 항목을 비롯하여 훼손된 9부의 설문지를 제외한 49부의 설문지(설문 회수율 49%)가 실증 분석의 대상이 되었다. 자료처리 방법에 있어서는 회수된 49부의 설문지를 대상으로 DECISION SCIENCE에서 개발한 “I Make It” 프로그램을 이용하여 SWOT 그룹별 평가 요인에 대한 우선순위의 가중치와 일관성 있는 비율을 확보하였다.

표 3. 설문조사 기간 및 설문조사 대상자 요약

설문조사 기간 : 2021년 8월 12일 ~ 2021년 10월 31일			
설문조사 대상	회수(부)	응답 비율	총 회수 비율
부산 신항 물류창고 종사자	53	79%	49%
부산 신항 세관 직원 및 공무원	5	7.5%	
무효	9	13.5%	
TOTAL	67	100%	

2. 실증 분석 결과

부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 전략에 대한 우선순위를 도출하기 위해 부산 신항 물류창고 종사자와 관련 업계 종사자 및 부산 신항 세관 종사자를 대상으로 설문조사를 실시하고 설문 결과를 바탕으로 AHP 계층분석을 수행하였다. 그 결과 부산 신항 물류창고의 개별 평가속성에 대하여 상대적 중요도인 가중치를 다음과 같이 도출하고 응답의 일관성을 검토하였다. SWOT 그룹의 상대적 중요도는 강점 요인(0.5048), 기회 요인(0.2687), 약점 요인(0.1215), 위협 요인(0.1050) 순으로 나타났다. 이 중 강점 요인이 상대적으로 높은 중요도를 보였다.

표 4. SWOT 그룹의 상대적 중요도

SWOT Group	중요도	순위
Strength factors	0.5048	1
Weakness factors	0.1215	3
Opportunity factors	0.2687	2
Threat factors	0.1050	4

CR=0.0058 ; CI=0.0052

강점 요인에서 평가 기준의 상대적 중요도는 국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감(0.6332), 편리한 물류 수송시스템 구축(0.2823), 부산 신항 물류창고의 지리적 우수성(0.0844) 요인 순으로 나타났다. 이 중에서 “국내 최대규모 물류기업

의 집결에 따른 물류비용 절감” 요인이 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였다.

표 5. 강점 요인 그룹의 상대적 중요도

강점 요인(Strengths)	중요도	순위
〈S1〉 국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감	0.6332	1
〈S2〉 편리한 물류 수송시스템 구축	0.2823	2
〈S3〉 부산 신항 물류창고의 지리적 우수성	0.0844	3
CR=0.0016 ; CI=0.0009		

약점 요인에서 평가 기준의 상대적 중요도는 고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금(0.3885), 입주업체 간 경쟁 심화(0.3366), 노동집약적 업무시스템(0.1312), 입주업체의 영세성 및 낮은 생산성(0.0738), 부산 신항 물류창고 내 지반 침하로 인한 기반시설 파손(0.0699) 요인 순으로 나타났다. 이 중에서 “고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금” 요인이 상대적으로 높은 중요도를 보였다.

표 6. 약점 요인 그룹의 상대적 중요도

약점 요인(Weaknesses)	중요도	순위
〈W1〉 입주업체의 영세성 및 낮은 생산성	0.0738	4
〈W2〉 노동집약적 업무시스템	0.1312	3
〈W3〉 입주업체 간 경쟁 심화	0.3366	2
〈W4〉 고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금	0.3885	1
〈W5〉 물류창고 내 지반 침하로 인한 기반시설 파손	0.0699	5
CR=0.0069 ; CI=0.0077		

기회 요인에서 평가 기준의 상대적 중요도는 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지(0.5217), BJFEZ의 지속적인 지원정책(0.2590), 국가 간선도로 및 철도망 인프라 확충(0.1394), 북동 항로와 TKR을 통한 한반도 내 물동량 처리 기·종점 역할(0.0799) 요인 순으로 나타났다. 이 중에서 “정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지” 요

인이 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였다.

표 7. 기회 요인 그룹의 상대적 중요도

기회 요인(Opportunities)	중요도	순위
〈O1〉 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지	0.5217	1
〈O2〉 BJFEZ의 지속적인 지원정책	0.2590	2
〈O3〉 북동항로와 TKR을 통한 한반도 내 물동량 처리 기·종점 역할	0.0799	4
〈O4〉 국가 간선도로 및 철도망 인프라 확충	0.1394	3
CR=0.0035 ; CI=0.0031		

위협 요인(Threat Factors)에서 평가 기준의 상대적 중요도는 중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소(0.4002), 부산·진해 경제자유구역 내 입주기업 선정 기준 제한(0.3434), 중복된 행정기관으로 인한 복잡한 행정 시스템(0.1510), 부산 신항 배후 물류단지의 용지 부족(0.0671), 부산 신항 배후 물류단지 내 주거시설 입주민의 소음 민원(0.0383) 요인 순으로 나타났다. 이 중에서 “중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소” 요인이 상대적으로 가장 높은 중요도를 보였다.

표 8. 위협 요인 그룹의 상대적 중요도

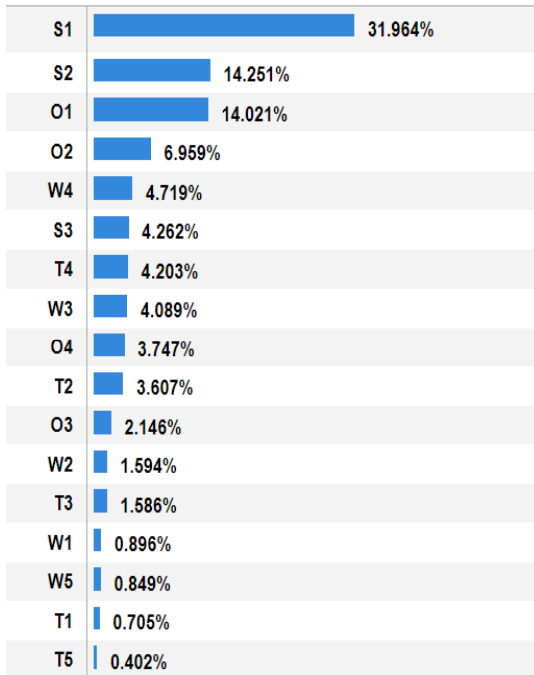
위협 요인(Threats)	중요도	순위
〈T1〉 부산 신항 배후 물류단지의 용지 부족	0.0671	4
〈T2〉 부산·진해 경제자유구역 내 입주기업 선정기준 제한	0.3434	2
〈T3〉 중복된 행정기관으로 인한 복잡한 행정 시스템	0.1510	3
〈T4〉 중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소	0.4002	1
〈T5〉 부산 신항 배후 물류단지 내 주거시설 입주민의 소음 민원	0.0383	5
CR=0.0054 ; CI=0.0060		

평가대상이 되는 각각의 그룹별 세부 속성요인들의 종합순위를 얻기 위하여 SWOT 그룹의 상대적 중요도를 기준으로 각각의 그룹별 세부 평가속성 요인의 중요도를 곱하여 세부 평가속성 요인들의 최종 우선

순위를 도출하였다. SWOT 그룹별 세부 속성요인들의 최종 통합결과 순위를 살펴보면, 강점 요인에 속하는 국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감(0.3196)이 가장 높은 비율을 보였다. 다음으로 편리한 물류 수송시스템 구축(0.1425), 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지(0.1402), BJFEZ의 지속적인 지원정책(0.0696), 고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금(0.0472) 순으로 나타났다.

최종 중요도를 분석해 본 결과, 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화를 위해 강점 요인과 기회 요인으로 부각된 국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감, 편리한 물류 수송시스템 구축, 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지, 부산·진해 경제자유구역청의 지속적인 지원정책은 활용해야 할 요인으로 나타났다. 그리고 약점 요인으로 부각된 부산 신항 물류창고의 높은 임대료와 과도한 사업 이행 보증금은 조속히 해결해야 할 요인으로 나타났다.

그림 1. SWOT 그룹별 세부 속성요인들의 통합결과 순위



V. 전략 도출

1. S/O 전략

S/O 전략은, 강점 요인을 강조하고 기회 요인을 최대화하는 전략이다. 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 위해 실증 분석 결과 중요도가 가장 높은 강점 요인은 “국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감”이다. 강점 요인을 강조하기 위하여 기회 요인 중 중요도가 높은 것은 “정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지”로 나타났다. 따라서 강점 요인을 활용하면서 기회 요인을 최대화할 수 있는 전략으로 부산 신항 배후 물류단지와 배후 권역의 산업단지에 대한 정부의 투자 정책 전략을 제시할 수 있다.

정부는 제4차산업에서 물류의 발전을 기대하는 바, 2020년 11월과 12월에 ‘2030 부산 신항 정책 방향 및 추진전략’과 ‘제4차 부산 신항만 기본계획’을 발표하였다. 부산 신항 배후 물류단지를 차세대 국내 성장 동력산업으로 인식하고 이에 따라 부산 신항 배후 물류단지와 배후 권역의 산업단지 간 연계 성장하는 추진 정책을 시행하고 있다. 정부의 부산 신항 배후 물류단지 발전 전략으로, 부산·진해 경제자유구역청과 부산도시공사, 부산광역시, 해양수산부는 대규모의 재정 운영자금을 지원받아 부산 신항 배후 물류단지와 인근의 녹산 국가산업단지, 생곡지구, 미음지구, 화전, 신호, 장림, 천선, 두동, 마천, 죽곡, 안골, 남양 일반산업단지와 지사 첨단 과학단지, 주촌 골든루트 테크노밸리 등 배후 권역의 산업단지 육성을 추진하고 있다. 이러한 배경을 근거로 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화를 위해 본 연구는 다음과 같이 2개의 전략을 제시하고자 한다.

첫째, 정부는 부산 신항 배후 물류단지 내 입주기업을 적극적으로 유치할 수 있도록 입주기업에 차별적인 인센티브를 제공하고, 기업 유치를 위한 지속적인 마케팅활동을 수행해야 한다. 부산 신항 배후 물

류단지에 국내기업과 외국 투자 기업의 원활한 유치를 위해서는 부산 신항 배후 물류단지 내 입주기업의 진입형태를 물류창고 설치형, 물류비용 절감형, 부가가치 물류 기능 활용형으로 구분하여 입주기업에 차별적인 인센티브 제공과 함께 마케팅활동을 수행해야 한다. (정홍자 외, 2011) 부산 신항 배후 물류단지를 경쟁 관계에 있는 일본과 비교할 때 물류창고의 저렴한 임대료와 같은 강점이 있고, 중국과 비교할 시 최대규모 물류기업과 제조업체가 집결되어 있어 화물수송 비용이 저렴하고, 부산 신항과 진해 신항과의 네트워크 구축을 통하여 물류 클러스터의 활용이 용이하다는 이점이 있다. 그러나 부산 신항 배후 물류단지의 전담 마케팅 관리조직이 구성되어 있지 않아 홍보가 제대로 이루어지지 않았다. 따라서 부산 신항 배후 물류단지 내 입주업체와의 마케팅 협력을 통해 기업 유치를 가속화하고, 외국투자기업 중 현지 물류업체와 네트워크를 구축하고 있는 대리점을 적극적으로 활용해야 한다. 한편, 기업 유치를 위한 마케팅활동을 실시할 때는 중국, 일본과 같은 경쟁항만의 배후 물류단지와 비교하여 부산 신항 배후 물류단지가 가지고 있는 비용경쟁력과 지리적 우수성 경쟁력을 적극적으로 홍보하는 전략을 추진해야 한다. 또한 부산 신항 배후 물류단지의 마케팅 전담 조직을 구성하여 홍보하고 지속적인 마케팅을 수행하여야 한다.

둘째, 정부는 부산 신항 배후 물류단지의 배후 국가 간선도로 및 철도망 수송 인프라에 투자를 확대 지원해야 한다. 부산 신항 배후 물류단지의 수송망 현황을 살펴보면, 도로운송의 경우 기존의 2008년에 준공한 가락I.C와 초정I.C를 연결하는 국가 간선도로는 편도 2차선이고, 2017년 준공한 부산 신항 배후 물류단지에서 진해I.C, 대청I.C, 진례I.C를 연결하는 남해고속도로는 진입로가 편도 1차선으로써 교통체증이 심각하여 원활한 화물수송이 어렵다. 부산광역시와 경상남도 지자체가 부산 신항 배후 물류단지의 배후도로를 확충하고자 하였으나, 국가 도로관리청

은 지자체가 도시계획도로를 신설하고 확장하는 경우 해당 지자체가 건설비를 부담 및 건설해야 한다고 고시하고 있다. 이로 인해 도시계획도로의 건설 기금마련을 위해 컨테이너당 약 2~4만 원 정도의 컨테이너세를 부과하여 시행 중이다. 이는 운송사와 화주의 강력한 반발을 초래하여 부산 신항 배후 물류단지의 경쟁력 약화의 원인으로 지적되고 있다. 그리고 철도운송의 경우 2013년에 김해의 한림과 부산 신항역까지 연결되는 경전선 복선철도가 건설되었으나, 부산 신항역은 부산 신항 북 컨테이너부두와 남 컨테이너부두, 다목적 부두와 약 2km 정도로 철도가 이어지지 않고 떨어져 있다. 부산 신항 북 컨테이너 부두에 제1 철송장과 남 컨테이너부두에 제2 철송장이 구축되어 있지만, 각각의 철송선로는 크레인 작업과 컨테이너 선재와 관련되어 있어 전철화를 할 수 없는 이유로 인하여 부산 신항의 부두와 부산 신항역 간에 디젤기관차 운행만 하거나, 부산 신항의 터미널에서 개별적으로 트레일러들이 화물을 싣고 운반하여 부산 신항역에 하차 후 다시 화물을 화차에 적재하는 방식으로 화물수송이 이루어지고 있다. 따라서 정부의 적극적인 부산 신항 배후 물류단지의 배후도로 건설지원이 필요하다.

2. S/T 전략

S/T 전략은, 강점 요인을 활용하고 위협 요인을 최소화하는 전략이다. 실증 분석 결과, 강점 요인 중 중요도가 가장 높은 요인은 “국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감”으로 나타났고, 위협 요인 중 중요도가 높은 요인은 “중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소”로 조사되었다.

부산 신항 수출입 물동량의 전체 화물 품목은 총 32개로, 순위별로 나열하면 방직용 섬유 제품(36.97%), 기계류 부품(8.13%), 플라스틱·고무 제품(7.07%), 화학공업 생산품(5.93%), 차량 부품(5.68%), 전기기기부품(3.61%), 항공기 선박 부품(3.23%), 철강(2.89%) 등의 순으로 부산 신항에서 이

들 8개 품목의 수출입 물동량 비중은 총 73.51%(해운항만물류정보시스템, 2020)를 차지하고 있다. 부산 신항 배후 물류단지의 경제권인 부산의 녹산, 신평, 하단, 장림 일반산업단지와 경남의 창원 국가산업단지, 김해 주촌, 한림 일반산업단지의 전국 대비 제조업체 수는 17.6%, 전국 대비 제조업 생산금액은 26.4%로 나타나 국내 생산액의 약 1/4 이상을 담당하는 중요한 경제권(안중성, 2010) 역할을 담당하고 있음을 알 수 있다. 이들 사업체의 업종으로는 기계, 자동차 및 트레일러 제조업, 전기 장비 제조업, 금속 가공 제품 제조업, 전자 부품 영상·음향·컴퓨터 및 통신 장비 제조업을 차지하고 있어 부산 신항의 주요 수출입화물 8개 품목임을 알 수 있다. 그리고 부산 신항의 수출입화물 물동량 추이를 살펴보면, 부산 신항 개장 이후 2006년 물동량 3,578 천 TEU를 처리하였고, 2010년 물동량 7,891 천 TEU 처리, 2015년 물동량 23,158 천 TEU를 처리하며 높은 증가율을 보였다. 그러나 조선업, 기계, 부품, 자동차, 중화학공업의 경기 불황으로 2019년 물동량은 종전보다 110만 TEU 이상 줄어든 21,992 천 TEU를 처리하였고, COVID19의 여파로 2020년 물동량은 전보다 100만 TEU 줄어든 21,824 천 TEU를 기록하였다. 이는 2010년대 이후 조선업과 자동차, 금속, 기계 부품 설비 산업이 장기적으로 정체 국면에 진입하였고, 2015년 현대·기아차의 중국 수출 감소와 조선업의 수주절벽으로 중형조선소 다수가 폐업 신고, 구조조정, 법정관리가 된 것이 큰 원인으로써 부산 신항의 기계, 금속, 부품, 조선기자재, 자동차산업 화물 물동량이 대폭 감소하였다. 이러한 결과를 종합하여 볼 때, 정부는 부산 신항 배후 물류단지에서 처리하는 화물의 산업환경과 경제 상황을 고려하여 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 강화할 수 있도록 아래의 두 가지 전략을 추진할 필요가 있다.

첫째, 부산 신항 물류창고의 고부가가치 화물 창출을 위한 항만 클러스터를 추진해야 한다. 물류의 경쟁력 제고와 물류산업의 활성화를 위해서 물류 산업

클러스터 형성의 중요성이 부각하고 있다. 부산 신항 배후 물류단지는 부산 신항이 구축되어 있고 인근에 산업단지들이 조성되어 있어 물류 거점으로서 역할을 담당하였다. 그러나 최근 대련, 닝보, 상해 등 중국항만의 대규모 물류 기반시설 확충과 선사들의 중국항만 직 기항으로 부산 신항의 환적화물 물동량은 감소하여 부산 신항 배후 물류단지의 컨테이너 화물 처리량도 점차 줄어들고 있다. 부산 신항 배후 물류단지가 신규 물동량을 창출하고 활성화하기 위해서는 중국 환적화물 수요에 의존할 것이 아니라 부산 신항 배후 물류단지 내 기반시설과 물류 지원시설을 확충 및 인근의 진해 신항을 조기 착공해야 하고, 부산 신항 물류창고 간 과대경쟁으로 인한 저렴한 물류비용 정책에서 벗어나야 하며, 기업들의 고도화된 물류 수요를 충족시키는 차별화된 전략이 필요하다. 따라서 물류 관련 산업체와 독자적인 행정기관을 부산 신항 배후 물류단지 내 집적시켜 입주기업에 행정적 서비스를 제공하고, 산업 간 네트워크 구축을 통해 부산 신항 배후 물류단지의 경쟁력을 강화하는데 협력해야 한다.

둘째, 부산 신항 배후 물류단지의 독자적 관리체계를 구축하고, 복잡한 행정 시스템을 일원화해야 한다. 정부는 부산·진해 경제자유구역 내 위치한 부산 신항 배후 물류단지를 물류거점으로 육성하고 부산 신항, 진해 신항과 연계하여 종합 물류기지로 개발하는 정책 전략을 추진 중이다. 그러나 부산·진해 경제자유구역청이 경제자유구역인 부산 신항 배후 물류단지의 개발을 추진하고자 함에 있어 기획재정부와 해당 지자체 간 견해 차이로 인해 원활한 개발이 어렵고, (㉠)부산신항만, (㉡)부영건설 등 민간자본의 개발방식은 부산 신항 배후 물류단지의 확장을 방해하고 있다. 또한 부산 신항 배후 물류단지의 행정구역 특성상 부산광역시, 창원시 파견 공무원들의 소속감 부족 문제와 조직이 자주 순환되어 업무의 전문성이 결여되고, 부산·진해 경제자유구역청과 부산항만공사 간 운영기능의 중복과 행정업무의 의견 상충으로

인하여 효율적이고 추진력 있는 업무 수행이 어렵다.

따라서 부산 신항 배후 물류단지의 관리체계를 일원화하고 부산항만공사, 부산·진해 경제자유구역청, 부산광역시, 창원시로 분리된 행정업무에 대해 통합적인 조직관리를 통해서 부산 신항 배후 물류단지의 육성과 개발을 위한 정책의 일관성 있는 범위 및 관련 정책 추진체계가 필요하다.

3. W/O 전략

W/O 전략은, 약점 요인을 보완하고 기회 요인을 최대화하는 전략이다. 실증 분석 결과 약점 요인 중 중요도가 가장 높은 요인은 “고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금”으로 조사되었고, 기회 요인 중 중요도가 높은 요인은 “정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지”로 나타났다.

정부는 부산 신항 배후 물류단지 내 입주기업에 적극적으로 유치하고 육성하기 위해서 입주기업에 부담이 되는 높은 임대 효율을 낮추고자 재정투입과 함께 ‘2030 부산 신항 배후단지 발전 추진전략’과 같은 관련 정책을 지원하고 있다. 이에 따라 W/O 전략은 정부가 물류기업의 특성을 갖춘 부산 신항 배후 물류단지 운영체제의 기반을 마련해야 한다는 결론으로 이어지고, 다음과 같은 전략을 추진해야 할 필요가 있다.

첫째, 부산 신항 물류창고를 건설하기 위한 물류 용지를 조기 확충해야 한다. 부산 신항 물류창고의 자체 경쟁력을 강화하기 위해서는 부산 신항의 배후 물류 용지에 국내 외 주요 수출입업체와 다국적 물류기업의 유치를 통해서 자체 물동량을 확보해야 하고, 부산 신항 배후 물류 용지의 대규모 개발이 필요하다. 그리고 부산 신항 배후 물류단지의 활성화를 위해서 물류 용지의 활용방안 등의 구체적인 방안의 검토가 필요하다. 부산 신항 배후 물류단지 조성사업은 물류 부가가치 창출과 함께 다국적 물류기업의 유치를 목표로 하고 있어서 그 중요성이 대두되고 있다. 그러나 부산 신항 북측 배후 물류단지의 경우

국가재정사업이 아닌 (주)부영건설의 민영화본 유치에 의한 개발방식으로 추진되고 있어, 수익성을 위해 주거시설로 용도 변경하고 건설하여 부산 신항 배후 물류단지의 건설 초기 목표와 어긋나는 실정이다. 이에 따라 부산 신항 북측 배후단지 내 주거 용지를 물류 용지로 전환하고, 옥망산 일원 등 물류 용지의 확대와 활용방안을 모색해야 하고, 부산 신항 남측 및 서측 배후 물류단지의 조속한 건설을 이루어 부산 신항 배후 물류단지를 생산, 유통 중심의 국제물류거점으로 육성해야 한다.

둘째, 부산·진해 경제자유구역 내 법과 제도를 정비하여 부산 신항 배후 물류단지 내 입주기업 선정 기준을 완화하고 입주기업에 임대료 할인 및 세제 감면 혜택을 조성해야 한다. 부산 신항 배후 물류단지 내 물류기업과 제조업체의 입주 유치를 확대하고 부가가치 활동을 높이기 위해서는 입주 조건, 임대료 할인, 세제 혜택 조건 등의 시급한 제도적 정비가 필요하다. 부산 신항 배후 물류단지는 자유무역지역으로서, 자유무역지역법에서 규정하고 있는 연간 수출입 거래 비중을 현행 50%에서 40%로 완화해야 하고, 최소 투자금액도 현행 500만 달러에서 100만 달러로 하향 조정하는 등 법적 제도를 수정할 필요가 있다. 그리고 「조세특례제한법」에서 규정하고 있는 입주기업의 세제 감면 수혜 조건도 현행 500만 달러에서 200만 달러로 하향 조정해야 할 것이다. 법인세 면제 혜택도 기업 유치 확대와 입주기업의 활동을 지원하는 차원에서 현행 수준보다 더욱 감면해야 한다. 또한 부산 신항 물류창고의 임대료는 월 321원/m²이고, 이웃 항만인 광양·여수항만 물류창고의 경우 월 258원/m², 경쟁 관계인 중국 대련항만 물류창고의 경우 월 100원/m²로써 부산 신항 물류창고에 임대료 효율을 높게 적용하고 있으므로 임대료를 인하해야 할 필요가 있다. 또 「공동시설 등 유지관리비 조항」 신설에 따라 임대료와 공동분담금이 매년 증감하여 입주기업에 가중 부담되고 있다. 따라서 부산 신항 배후 물류단지 내 입주기업들의 투자 및 수출

금액 조건 기준을 하향하여 입주업체의 부담을 줄이고, 입주업체에 임대료 인하 및 세제 감면 제도를 마련하여 입주기업의 참여를 유도해야 할 것이다.

표 9. 부산 신항 배후 물류단지과 경쟁항만 간 임대료 비교

구분		임대료(원/㎡)
부산 신항	물류기업	월 321원/㎡
배후 물류단지	제조기업	월 482원/㎡
광양·여수항만 배후	물류단지	월 258원/㎡
중국 대련항만 배후	물류단지	월 100원/㎡

자료 : 부산항만공사 내부자료 재정리

4. W/T 전략

W/T 전략은, 약점 요인을 보완하고 위협 요인을 최소화하는 전략이다. 실증 분석 결과 약점 요인 중 중요도가 가장 높은 요인은 “고가 임대료와 과도한 사업 이행 보증금”으로 나타났고, 위협 요인 중 중요도가 높은 요인은 “중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소”로 나타났다.

현재 부산 신항 배후 물류단지 내 입주한 (주)NH센코, (주)미쓰이소코코리아, (주)한국일본통운, (주)나이가이 은산로지스틱스 등과 같은 해외 투자기업에 대한 사업 이행 보증금, 기업 소득세, 법인세, 인지세 등 각종 세금이 중국, 베트남을 비롯한 경쟁국 항만의 배후 물류단지보다 높은 편이라고 할 수 있다. 이는 부산항만공사가 민간사업인 (주)부산신항만으로부터 부산 신항 배후 물류단지의 사업권을 인수함에 비롯되었다. 이로 인해 부산 신항 배후 물류단지 내 입주 운영 중인 다국적기업과 외국 법인의 현지 기업이 부산 신항 배후 물류단지를 이탈하는 현상이 발생하고 있다. 최근 상하이, 선진, 텐진, 대련 등 중국항만의 성장 가속화로 중국의 직 기항은 나날이 증가하는 추세이고, 부산 신항의 환적화물은 꾸준히 감소하는 실정이라서 부산 신항 배후 물류단지의 경쟁력이 약화되어 입주기업의 이탈이 가속화되는 현상이 발생하고 있다. 따라서 부산 신항 배후 물류단지 내 운영 중인

다국적기업과 외국 법인의 현지 기업을 비롯한 입주기업의 외부 이탈을 막고 부산 신항 배후 물류단지 내 화물 물동량을 창출하는 전략을 제시한다.

첫째, 부산 신항의 환적 물동량에 의존하지 않고 물류 부가가치 창출 전략을 강화해야 한다. 부산 신항 물류창고는 부산 신항 물동량의 91%를 차지하는 중국의 환적화물 물동량에 의존하지 않고 자체 물동량을 안정적으로 확보하기 위해서 내륙 물류 거점과의 네트워크를 강화해야 하고, 해외 물동량 신규 창출과 함께 자체 물동량의 지속적인 확보 노력을 병행해야 한다. 그러므로 부산 신항 배후 물류단지를 배후 권역의 녹산, 신평, 하단, 장림 일반산업단지, 창원 국가산업단지, 주촌 골든 루트, 한림 일반산업단지와 내륙 컨테이너 DEPOT과 물류 활동을 유기적으로 연계하고 차별화된 기능을 설정하여 나가야 한다. 따라서 물동량을 안정적으로 확보하기 위하여 대형 화주기업과 배후 권역 산업단지의 특성에 맞춰서 특화된 물류 비즈니스를 개발하고, 인근 산업공단과 양산 I.C.D와 같은 내륙 물류거점 시설과 부산 신항 배후 물류단지 간 네트워크 연계를 강화해야 한다.

둘째, 부산 신항 내 물류창고의 물류 관리시스템을 확충하여 물류 서비스를 개선하고 효율적으로 제공하는 등 물류 서비스를 제고해야 한다. 최근 세계적으로 물류를 중심으로 한 경쟁이 심화하여 전반적으로 물류 기반시설의 하드웨어적인 수준이 상향하고 있다. 이러한 물류 환경변화로 경쟁력 요인이었던 물류 기반시설이나 가격의 중요성은 점차 비중이 감소하고, 물류 서비스 제공의 고객 만족도는 매우 중요한 요인으로 부상하고 있다. 부산 신항 물류창고의 화물서비스 품질에 대해서 효과적인 관리를 통해 수준 높은 물류 서비스를 제공함으로써, 지속적인 기존의 화주 유지가 가능하고 신규 화주의 유치도 가능하다. 효율적인 물류 서비스 제공과 화물의 보안을 위하여 화물의 제품 코드에 RFID물류 추적시스템(문연국 외, 2015)의 자동화를 구축해야 한다. 그리고 화주의 특성을 기반으로 한 관리 방안과 세부적인

물류 서비스 전략을 마련해야 한다. 세부적인 물류 서비스 전략으로는 화주, 포워딩 업체 등 업무 대행으로 화물 적 출입 작업 계획 수립 업무, 세관 관련 서류 업무, 출고요청 관리 등 서비스를 제공하여 부산 신항 물류창고의 주요 고객인 화주와 배후 권역의 산업단지 업체의 요구를 만족시켜 경쟁항만의 물류창고들에 비해 한 차원 높은 통합 물류 서비스를 제공해야 한다.

VI. 결 론

1. 연구 결과 요약

본 연구는 부산 신항 물류창고 관련 연구와 보고서 및 부산 신항 물류창고 종사자의 의견을 조사하여 부산 신항 물류창고의 각 강점, 약점, 기회, 위협 요인들을 추출하고 SWOT Matrix를 작성하여 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화에 관한 계층분석구조 모형을 구축하였다. 그리고 실증 분석을 위해 전문가들을 대상으로 설문조사를 하였고 AHP 분석기법을 통해 부산 신항 물류창고의 SWOT 그룹과 세부 속성평가 요인의 중요도를 도출하였다.

실증 분석 결과, 부산 신항 물류창고 SWOT 그룹별 상대적 중요도는 강점 요인(0.5048), 기회 요인(0.2687), 약점 요인(0.1215), 위협 요인(0.1050) 순으로 나타났다. SWOT 그룹의 요인별 가장 높은 상대적 중요도는 강점 요인에서 국내 최대규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감(0.6332), 약점 요인에서 고가 임대료 및 과도한 사업 이행 보증금(0.3885), 기회 요인에서 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지(0.5217), 위협 요인에서 중국의 직 기항에 따른 환적 물동량 감소(0.4002)요인이 가장 높은 중요도를 보였다. SWOT 그룹별 세부 속성평가 요인들의 분석 결과에서는 강점 요인에 속하는 국내 최대 규모 물류기업의 집결에 따른 물류비용 절감(0.3196)

이 가장 높은 중요도를 보였고, 다음으로 편리한 물류 수송시스템 구축(0.1425), 정부의 부산 신항 배후 물류단지 투자 및 개발 의지(0.1402), BJFEZ의 지속적인 지원정책(0.0696) 순으로 나타났다. 이러한 실증분석 결과를 토대로 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 전략을 S/O 전략, S/T 전략, W/O 전략, W/T 전략으로 구분하여 제시하였다.

본 연구에서는 S/O 전략으로 부산 신항 배후물류단지와 배후 권역의 산업단지에 대한 정부의 투자 정책 전략으로 제시하였다. 정부는 부산 신항 배후 물류단지 내 기업을 적극적으로 유치할 수 있도록 입주 기업에 차별적인 인센티브를 제공해야 하고, 기업 유치를 위한 지속적인 마케팅활동을 수행해야 하는 한편 부산 신항 물류창고 배후 국가 간선도로 및 철도망 수송 인프라에 투자 확대 필요성을 강조하였다.

S/T 전략으로는 정부는 부산 신항 배후 물류단지에서 처리하는 화물의 산업환경과 경제 상황을 고려하여 부산 신항 물류창고가 경쟁력을 가질 수 있도록 다음과 같은 전략을 제시하였다. 우선 부산 신항 물류창고의 고부가가치 화물 창출을 위한 항만 클러스터를 추진하고, 부산 신항 배후 물류단지의 관리체계를 구축하는 한편 복잡한 행정 시스템을 일원화해야 한다고 주장하였다.

W/O 전략으로 정부는 물류기업의 특성을 갖춘 부산 신항 배후 물류단지 운영제도의 기반을 마련을 제시하였다. 정부는 부산 신항 물류창고를 건설하기 위해서 물류 부지 조기 확충의 필요성을 제안하였고, 이와 함께 부산·진해 경제자유구역 내 법과 제도를 정비하여 부산 신항 배후 물류단지 내 입주기업 선정기준을 완화하고 입주기업에 임대료 할인 및 세제 감면 혜택 제공을 강조하였다.

마지막으로 W/T 전략으로는 부산 신항 배후 물류단지 내 입주 운영 중인 다국적기업과 외국 법인 현지 제조기업을 비롯한 입주기업의 외부 이탈을 막고 부산 신항 배후 물류단지 내 화물 물동량을 창출하는 전략을 제시하였다. 우선 부산 신항의 환적 물동

량에 의존하지 않고 물류 부가가치 창출 전략 강화의 필요성을 강조하였고, 다음 부산 신항 물류창고의 물류 관리시스템을 확충하여 물류 서비스를 개선하고 효율적으로 제공해야 함을 주장하였다.

2. 연구의 의의 및 향후 과제

본 논문은 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 전략에 관한 연구를 통해 부산 신항 물류창고 경쟁력 확보와 활성화 방안을 제시하였다.

본 연구의 시사점으로 첫째, 기존 선행연구에서 아직 정립되지 못한 부산 신항 물류창고의 정의에 대해서 문헌연구와 이론적 고찰을 토대로 부산 신항 물류창고에 대한 재정립을 시도하였다.

둘째, 연구 결과로 부산 신항 물류창고의 발전 전략요인과 우선순위 요인을 판단하고 제시할 수 있는 학문의 초석이 되는 것에 연구의 의의가 있다. 하지만 설문조사 대상자가 현지 부산 신항 물류창고 종사자와 관련 산업 종사자, 부산 신항 세관 직원들로 구성되었으나 설문 회수 결과 부산 신항 물류창고 종사자 비중이 편중되어 있어 설문조사 응답에 대해 편의를 소지가 있다. 부산 신항 물류창고 내 입주업체이자, 부산 신항 물류창고 측면에서는 화주가 될 수도 있는 포워더의 의견을 충분히 반영하지 못한 점에 대해 아쉬움을 느낀다.

그리고 향후 연구에서는 설문조사 대상자 전반적으로 포함하여 응답 비중이 치우치지 않는 연구가 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

김봉빈(2020), AHP 기법을 활용한 부산 경남지역 물류창고의 효율성 재고방안 - 부산 경남지역을 중심으로-, 한국해양대학교 글로벌물류대학원 석사학위논문.
 김성배 외 3인(2011), 물류창고의 통로 적재량 관리가 창

고 효율성에 미치는 영향 : A사의 개선 사례연구, 한국물류학회지, 제21권 제2호, 109-128.
 문연국, 박호영, 채승훈(2015), 물류창고 내 태그 위치 추적을 위한 능동형 RFID 태그 기반 통신 알고리즘 개발, 한국통신학회지, 제2015권 제6호, 1099-1100.
 박길영, 하명신(2015), 부산항 신항 북 컨테이너 배후단지의 경쟁력 제고 = AHP 기법을 토대로, 한국항만경제학회지, 제31권 제3호, 75-91.
 박홍균(2011), 광양·부산항의 항만 물류 배후단지 효율성 분석, 한국항만경제학회지, 제27권 제1호, 13-30.
 부산상공회의소(2020), 2019년도 매출액 기준 전국 1,000대 기업 중 부산기업 현황 조사, 1-16.
 부산진해경제자유구역청, URL : www.bjfez.go.kr.
 부산항만공사, URL : www.busanpa.com.
 부산항신항배후단지물류협회, URL : www.kmi.re.kr.
 신승목, 장명희(2016), IoT 기반 물류창고 관리시스템 개선 사례연구, 세계해양발전연구, 제25권, 25-52.
 안종성(2010), 경남지역 수출특화산업의 선정에 관한 연구, 창원대학교 대학원 박사학위논문.
 안기명, 신영란, 손보라(2012), 부산 신항 배후단지의 문제점 진단과 고부가가치화 전략에 관한 연구, 한국로지스틱스학회지, 제20권 제4호, 55-69.
 이병섭, 박석하, 강경식(2007), 기업의 규모별 환경친화적 물류 활동의 변화에 관한 연구, 대한안전경영과학회지, 제9권 제3호, 85-93.
 정홍자, 최해범(2011), 부산항 신항 배후단지 활성화 방안에 관한 연구, 한국항만경제학회지, 제27권 제3호, 289-309.
 조양일, 김석수(2019), 인력의 민첩성과 물류센터의 운영 성과에 관한 연구-부산 신항 항만 배후단지를 중심으로, 한국무역학회지, 제44권 제3호, 25-42.
 해운항만물류정보시스템(2020), 부산 신항 품목별 수출입 화물 물동량, URL : <https://new.portmis.go.kr/portmis/websquare>.
 Saaty, T. L.(2008), Decision Making with The Analytic Hierarchy Process, *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
 Kurttila, M., Pesonen, J., Kangas, J. and Kajanus, M.,(2000), Utilizing the Analytic Hierarchy Process(AHP) in SWOT Analysis - A Hybrid Method and Its Application to a Forest-Certification Case, *Forest Policy and Economics*, 1(1), 41-52.

부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 전략에 관한 연구

김라운 · 정준식

국문요약

본 연구의 목적은 부산 신항 배후 물류단지의 경쟁력을 강화하고, 부산 신항 물류창고의 발전 전략을 모색하는 것이다. 본고는 SWOT/AHP 분석기법을 활용하여 부산 신항 물류창고 종사자들에게 설문 조사를 실시하였다. 부산 신항 물류창고의 경쟁력을 위한 SWOT 그룹별 속성요인을 추출하고 세부 평가속성 요인별 상대적 중요도를 실증 분석하여 도출하였다. 부산 신항 물류창고의 경쟁력 강화 전략으로 S/O 전략, S/T 전략, W/O 전략, W/T 전략을 제시하였다. 본 연구를 통해서 부산 신항 물류창고의 경쟁력 확보에 대한 전략제시와 해당 지역 및 물류산업의 경제적 이익 창출 효과를 기대하는 바이다.

주제어: 부산 신항, 물류창고, SWOT/AHP 분석