

물류단지 입지선정요인에 관한 연구

백 선 우* · 강 경 식*

*명지대학교 산업경영공학과

A Study on the logistics complex site selection factor

Sun-Woo Back* · Kyung-Sik Kang*

*Department of Industrial Management Engineering, Myongji University

Abstract

modern logistics are required to carry out functions such as timely adjustment and swift adaptation to changing patterns, and this leads to the emphasis on forming logistics parks.

Logistics parks make profits using the efficiency of time and space. Such logistics parks play an important role in a corporation creating operating profits as well as acting as a method of alternative investment for individuals. Logistics parks no longer simply store materials, but have become a place that plays an important role in various areas of corporate and individual activities, and thus the analysis of the selection of the location of logistics parks and the related characteristics is extremely important.

There are many existing studies on the selection of locations of logistics parks but work on the factors related to location selection by industry seem lacking. As such, in the course of this study we have used preceding studies to draft a questionnaire on which selection factors affect the selection of logistics park location in different industries and conducted empirical analysis of the questionnaire results to uncover the factors that affect the selection of the locations of logistics parks in different industries.

Keywords : Logistics complex's location, logistics management

1. 서 론

1.1 연구의 배경과 목적

생산과 소비를 연결하는 물류거점으로서 물류단지는 기업의 입장에서는 기업 가치와 기업의 경쟁력을 높이는 수단으로써 중요한 역할을 하고 있다. 이에 따라 각 기업체에서는 물류 경쟁력 강화를 위해 물류 인프라 투자를 적극적으로 추진하고 있다. 또한 각 지방자치단체들 역시 낙후된 지역의 투자촉진 정책 중의 하나로 물류단지를 조성하고 있으며 정부도 물류산업활성화와

물류거점간의 연계성을 확대 시키고 있다.

물류 단지란 고객의 주문에 대한 서비스를 제공하기 위하여 재고를 보관하면서 하역과 보관, 출고, 배송의 기능을 수행하는 물류 거점 및 시설이다. 물류에서 물류 단지는 물류의 이동과 기능을 원활히 이루어 질 수 있도록 지원하는 시스템이다. 따라서 물류 단지의 구성 특성은 물류 전반의 효율성과 효과성에 결정적 요소로 작용된다. 따라서 본 연구의 목적은 업체별 물류 단지의 효율적이 구성을 위하여 제약 조건을 파악하고 분석하여 물류단지의 개발이나 건설시 활용 가능한 기준을 제시 하고자 하는 것이다.

†Corresponding Author : Kyung-Sik Kang, Industrial and Engineering, Myongji University, Yongin 449-728, Korea, E-mail : kangks@mju.ac.kr

1.2 연구의 방법 및 구성

본 연구는 물류 단지 입지 선정 요인이 업종별로 어떠한 영향을 미치는지에 대한 문헌 연구와 탐색적 실증연구를 하였다.

물류 단지 입지 선정 요인이 업종별로 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 물류 단지를 사용하고 있거나 사용 하려는 임직원 및 직원들을 대상으로 설문문을 실시하여 SPSS 17.0(ver) 통계 패키지와 Amos 16.0(ver)을 이용하여 분석하였다.

본 연구는 총 4장으로 구성 되어 있으며 그 내용은 아래와 같다.

제 1장에서는 연구의 배경과 목적, 연구 방법 및 구성에 대하여 제시하였다. 제 2장에서는 물류 단지에 대한 전반적인 이론적 고찰을 실시하였고 제 3장에서는 물류 단지 입지 선정 요인이 업종별로 어떤 영향을 미치는지에 대하여 설문문을 통하여 실증분석을 하였다. 마지막으로 4장에서는 결론 및 향후 연구방향에 대하여 기술하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 물류 단지의 일반적 특성

2.1.1 물류의 정의

1) 물류

국내·외적으로 생산과 소비를 연결하는 물리적 경제활동으로 구체적으로 운송·보관·하역 등과 이에 부가되어 가치를 창출하는 가공(포장, 조립 등)·정보 활동 등을 의미한다. 최근 물리적 유통의 개념에서 원자재 조달에서 회수까지 포함하는 Logistics와 환경부하의 저감을 고려하는 Green 물류를 포함하는 개념으로 확대되었다.

2) 물류의 발전 과정

물류는 1980년대에는 기업 내 물류 기능 간 통합관리를 강조한 통합물류관리(integrated logistics management)가 중시되었고, 1990년대 이후부터는 기업 간 물류기능의 외연적 통합을 통해 물류 효율성을 제고하기 위한 공급체인관리(supply chain management, SCM)의 개념이 확산된 시기이다.

이렇듯 기업이 사내에 물류 조직을 두고 물류업무를 직접 수행하는 경우를 자사물류(first party logistics, 1PL)라고 하며, 기업이 사내의 물류조직을 별도로 분리하여 자회사로 독립시키는 경우로 이를 자회사물류

(second party logistics, 2PL)이라고 한다. 그리고 외부의 전문물류업체에게 물류업무를 아웃소싱 하는 경우로 이를 제3자 물류(third party logistics, 3PL)라고 부른다.

2.1.2 물류 단지의 개념 및 역할

1) 물류 단지 제도의 도입 배경

우리나라는 그동안 물류산업에 대한 무관심으로 물류터미널·집배송단지·도소매단지·농수산물도매시장 등의 각종 물류시설의 설치가 미흡하고, 물류시설들이 관계법령에 의해 개별적으로 분산·설치되어 왔다.

이에 따라 물류시설 간의 연계성이 부족하고 시대변화에 따른 이용자들의 One-stop서비스등 새로운 서비스 욕구의 충족이 미흡할 뿐만 아니라, 유통구조 개선 및 물류비 절감효과의 저하와 교통량 증가 등의 부작용을 초래하였다.

정부는 이와 같은 부작용을 해소하고 순기능을 향상시키기 위해 '95.12.29 유통단지개발촉진법을 제정하여 물류단지개발제도를 도입('96.06.30 시행)하였고, 물류시설의 중복투자 방지 및 물류시설의 종합적인 조정기능을 강화하기 위하여 화물유통촉진법 및 유통단지개발촉진법을 전면 개정하여 『물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률(07. 8. 3 공포)』로 일원화하였다.

2) 물류 단지의 개념

물류 단지는 고객의 주문에 대한 서비스를 제공하기 위하여 재고를 보관하면서 하역과 보관, 출고 배송의 기능을 수행하는 물류 거점 및 시설로써 상품의 보관 및 출하를 위한 정보 system과 물류 service를 수행하는 기능을 포함한 시설이다.

3) 물류 단지의 기능 및 역할

물류 단지의 기능은 생산과 소비 사이의 시간적 불일치 해소, 물품의 수급조절로 가격 안정 도모, 물품의 입고, 보관, 유통가공(포장, 제품 패키지화, 라벨 작업, 검침, 상표부착, 가격부착, 부품조립, 직물절단, 마킹 등), 피킹, 분류, 배치, 출고 등의 기능을 담당하고 있으며 단순 보관이라는 기능에서 보관화물의 상품가치와 상품매매의 편리성을 높이는 유통가공 서비스 기능의 확장이 이루어진 것이다.

물류 단지의 기능을 자세히 나열해보면 물류 기능과 상류 기능으로 나눌 수 있다.

2.2 선행 연구

2.2.1 물류 단지 입지 조건

T.B.Gooley(1998) [3]는 지역 및 물리적인 인프라에 관한 요소로서 기업의 인프라 수준, 효율성 능력 등 공급연쇄 관리체제를 구축하는 데 장애가 있는지의 여부를 고려해야하고 대부분의 아시아 국가가 국가의 연안을 따라서 소규모 대도시 또는 소도시에 인구가 많은 점으로 공급자와 고객과의 접근성을 고려해야한다고 말했다. 또한 정치적 안정과 세율이 물류 단지의 입지 선정시 고려 요소라고 말했다.

Tyagi and Das(1995) [6]는 입지문제에 대한 구매 비용, 유통비용, 창고 운영비를 포함하는 총비용을 물류 단지가 입지 할 때 고려해야 하는 요소라고 말했다.

Rosenfield(1987) [5]는 소매점의 입지문제에서 재고비, 수송비, 설비비등 총비용을 최소화 하는 모델을 설정하여 모델의 해법과 실행 및 의사결정을 위한 이슈 등을 사례를 통해서 제시하였다.

Coyle(1997) [2]와 2명은 노동여건과 신속하고 안정된 수송가능성, 시장과 고객의 접근성, 상품이나 고객의 접근성, 근무자들의 쾌적한 환경에서 근무를 할 수 있는 지에 관한 삶에 질, 토지 비용 및 기반시설등이 입지선정의 주요 요소라고 말했다.

Radstaak(1999) [5]와 1인은 공항과 항만이 발달된 지역은 물류 단지, 부가가치 활동, 조립공장 물류컨터럴 단지 등이 입지하기에 좋은 곳이라고 말하면서 이런 곳이 각광을 받게 될 것이라고 예상했다.

Brush(1990) [1]와 2인은 다른 네트워크에 대한 접근성(공장, 소비자, 공급자 또는 시장으로 제조 전망에 밀접하게 관련), 생산요소의 접근성(원자재, 전력, 자본, 기술, 숙련공, 저임금), 국가와 지역의 특성(유형자산, 기술 기능, 가격, 질, 투자 인센티브) 이렇게 세 가지로 분류하였다.

3. 연구 설계

제 3장에서는 본 연구의 목적에 대한 결과를 도출하기 위하여 사용된 연구방법을 기술하고자 한다. 주요 내용은 연구 모형의 설계, 조사 대상, 자료 수집방법, 조사도구 및 설문지 구성, 자료 분석방법 등이다.

3.1 연구 모형의 설계

3.1.1 연구 모형

본 연구는 물류 단지가 입지할 때 필요한 다양한 요

인들은 어떠한 영향을 주는지 파악하고 이러한 요인들을 비용, 인적, 정책, 거리, 지리적 요인들로 나누어 분석하여 영향의 정도가 각각의 업종별에 어떤 차이가 있는지 알아보고 또한 그 차이는 어느 정도인지를 파악하는 것을 그 목적으로 하여 물류단지의 업종별 입지 조건을 제조업, 서비스업, 도, 소매업에 종사하는 임원 및 직원들을 대상으로 실증적 연구를 하고자 한다.

이 연구 모형은 물류단지의 요소별 입지 조건에 대한 비용적 측면, 지리적 측면, 거리적 측면, 교통적 측면, 인적 측면, 정책적 측면 등 물류 단지가 입지하는데 필요한 입지 요인들을 6가지 독립 요소 설정하여 업종별 물류 단지 입지 조건을 분석한 것이다.

3.2 연구 가설

3.2.1 H1. 지리적 요인

1) 가설 H1: 지리적 요인은 물류 단지 입지 선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Brush(1990)와 2인은 다른 네트워크에 대한 접근성(공장, 소비자, 공급자 또는 시장으로 제조 전망에 밀접하게 관련), 생산요소의 접근성(원자재, 전력, 자본, 기술, 숙련공, 저임금), 국가와 지역의 특성(유형자산, 기술 기능, 가격, 질, 투자 인센티브) 이렇게 세 가지로 분류하였다.

이러한 선행 연구를 통하여 지리적 요소들이 물류 단지 입지 조건에 영향을 미칠 것이라고 사료되어 가설을 세우게 되었다.

이러한 선행 연구를 통하여 비용 요소들이 물류 단지 입지 조건에 영향을 미칠 것이라고 사료되어 가설을 세우게 되었다.

3.2.2 H2. 비용 요인

2) 가설 H2 : 비용 요인은 물류 단지 입지 선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

위의 이론적 고찰에서 연구하였듯이 정기호(1998)는 지역별 수송 물동량의 정확한 추정과 전체 물동량의 수송비, 물류 단지의 건축비등을 고려해서 공동물류 단지의 효율적인 입지 선정을 해야한다고 말했다.

3.2.3 H3. 교통 요인

3) 가설 H3 : 교통 요인은 물류 단지 입지 선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

민혜옥(2004)은 서울시 화물터미널의 입지특성과 공간적 연계의 연구를 통하여 화물터미널은 시설의 규

모나 면적에 따라 화물터미널의 기능이 결정되는 것이 아니라 화물터미널에 입주해 있는 업체의 기능에 따라 기능적 차이를 보인다고 하였다.

이러한 선행 연구를 통하여 교통 요소들이 물류 단지 입지 선정에 영향을 미칠 것이라고 사료 되어 가설을 세우게 되었다.

3.2.4 H4. 인적 요인

4) 가설 H4 : 인적 요인은 물류 단지 입지 선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

또한 Coyle(1997)와 2명은 근무자들의 쾌적한 환경에서 근무를 할 수 있는 지에 관한 삶에 질, 토지 비용 및 기반시설 등이 입지선정의 주요 요소라고 말했다.

이러한 선행 연구를 통하여 교통 요소들이 물류 단지 입지 선정에 영향을 미칠 것이라고 사료 되어 가설을 세우게 되었다.

3.2.5 H5. 정책적 요인

5) 가설 H5 : 정책적 요인은 물류 단지 입지 선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

하현구 외 2인은 또한 노동력, 정치적 안전성, 행정적 요인 등 사회문화적 요인을 강조하였고 김병태외 2명은 자국의 해외자본투자에 대한 규제와 투자 대상국의 외국투자에 대한 지사 설립요건, 정치적 상황, 정부의 안정성, 외국자본에 대한 태도, 경제적 상황, 생활수준 등을 입지 요인으로 들고 있다.

이러한 선행 연구를 통하여 교통 요소들이 물류 단지 입지 선정에 영향을 미칠 것이라고 사료 되어 가설을 세우게 되었다.

3.2.6 H5. 물류 단지 입지 선정 요인

6) 가설 H5 : 물류 단지 입지 선정 요인은 물류 단지 입지 선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

노오석(2004)은 수도권 물류창고를 중심으로 한 물류거점 입지요인 평가와 만족도 조사에서 물류 거점 입지요인을 핵심물류기능, 행정지원, 경제성 요인으로 분류하였다. 연구의 결과 물류창고 업체들은 자사가 사업을 수행하고 있는 해당지역에 대학 전반적인 만족수준이 높으며 교통망 이용, 창고시설 규모 등의 '편리성 입지요인'이 클수록 만족하였다 따라서 입지요인은 향후 물류창고 전략 개발에 있어서 더 높은 관심을 가져야 할 것 이라고 하였다.

이러한 선행 연구를 통하여 교통 요소들이 물류 단지 입지 선정에 영향을 미칠 것이라고 사료 되어 가설을 세우게 되었다.

3.3 조사 대상 및 자료 수집

3.3.1 조사대상 및 설문지 구성

본 연구 수행에 적합한 표본은 제조업, 서비스업, 도, 소매업에 종사하고 있는 임직원 및 물류 단지에 경험이 있는 직원들을 대상으로 선정하였고, 주요 도구는 설문지를 이용하였다.

선행 연구는 해당 분야에 토대가 되는 연구자와 물류 단지를 연구한 논문에서 연구자들의 정의와 설문을 참고로 하였다.

따라서 본 설문지의 문항은 변수의 조작적인 정의와 본 연구의 주제와 특성에 맞게 선행 연구의 자료를 참고로 약간의 수정과정을 거친 문항들로 구성하였으며, 모든 설문은 리커트 5점 척도를 사용하여 설문항목마다 “매우 그렇다”는 5점, “매우 그렇지 않다”라는 경우에는 1점 란에 표기하도록 했다. 인구 통계학적인 응답자 개인 및 소속기업 특성에 대한 조사를 포함하여 설문에 사용된 총 문항은 31문항이다.

이중 지리 및 인적요소에 대한 문항이 7문항, 비용요소에 대한 문항이 5문항, 교통요소에 관한 문항이 4문항, 인적요소에 관한 문항이 6문항 그리고 정책 및 규모에 관한 문항이 9문항으로 구성 되었다.

3.3.2 자료 수집

효율적인 자료 수집을 위하여 설문대상자에게 개인별로 설문조사지를 발송하여 회신받는 방식을 취하였다. 설문조사기간은 2009년 9월 15일부터 10월 14일까지 약 1개월 정도의 기간이 소요되었으며, 총 450명에게 설문지를 발송하였으나 실제로 330명이 설문응답을 하였으며, 이중 불성실한 응답자를 제외한 총 298부를 기초로 통계 분석하였다.

3.4 분석방법

본 연구는 중소기업 학습조직과 기업 생산성 간의 관계를 실증적으로 분석하는데 목적이 있다. 이를 위해서 수집된 설문자료를 토대로 Windows용 SPSS 17.0(ver.)과 Amos 16.0(ver.)을 이용하여 분석하였다.

3.5 표본의 특성분석

응답자들의 일반적인 통계적 특성에 대하여는 다음과 같은 결과를 얻었으며, 응답자의 개인별 특성은 성별로는 남성이 85.6%로서 여성보다 훨씬 많아 중소기업

업 인적구성에 남성의 비중이 높은 것으로 추정되었고 연령별로는 30대(49%), 40대(23.2%), 50세이상(16.1%), 29세이하(11.7%) 순으로 나타났다.

응답자의 특성으로는 제조업 종사자가 37.6%, 서비스업 종사자가 35.6%, 도, 소매업 종사자가 26.8%로 나타났다. 물류 단지를 이용해 본적이 있는 응답자는 67.4%로 나타났다. 물류 단지를 이용해 보지 않은 응답자중 물류 단지 이용 계획이 있는 응답자는 55.7%로 나타났다.

3.6 분석 기준

이번 절에서는 본 연구에서 사용된 척도에 대한 타당성 및 신뢰도 분석을 위해 요인분석과 Cronbach's α 계수를 이용한

신뢰도분석을 실시한 후 가설 검증을 위한 요소 간의 관련성을 살펴 보기 위한 연구모형의 상관관계 분석을 실시하였다.

구성개념 타당성을 측정하는 방법으로는 다속성 다 측정방법(multitrait-multimethod matrix)과 요인분석(factor analysis) 방법이 있는데, 본 연구에서는 요인분석을 이용한 타당성 검증을 하고자 한다. 요인추출은 일반적으로 측정된 요인의 선형결합인 주성분분석(PCA: principal component analysis)을 이용하였으며, 초기에 구한 요인의 명확한 해석을 위해 요인회전은 직각회전인 varimax 방식을 이용하였다. 변수와 요인간의 상관관계정도를 나타내는 요인적재량(factor loading)은 일반적으로 단일차원에 대한 요인분석의 경우 0.6 이상이면 유의적이라고 할 수 있다.

<Table 1> Exploratory factor analysis - EFA

Items of Evaluation		Item	Factors Loading amount	Eigenvalue	Described Total variance	
가)	나) factors					
Geographical elements	Accessibility of markets and customers	AA1	0.896	2.355	12.395%	67.166%
	Proximity with the highway	AA2	0.874			
	Accessibility in the metropolitan area	AA3	0.830			
Cost factor	Construction cost of the logistics complex	AB1	0.896	2.248	11.831%	
	Operating and maintenance costs	AB2	0.810			
	Complete volumes, and transportation costs	AB3	0.793			
Transport component	Transportation Distance	AC1	0.808	2.059	10.839%	
	Convenience of transportation	AC2	0.801			
	Arrival time for customers	AC3	0.770			
Human factors	Infrastructure	AD1	0.758	1.626	8.560%	
	Customer service levels	AD2	0.730			
	Whether or not hiring more people,	AD3	0.687			
An element of policy	Government support	AE1	0.808	2.379	12.523	
	Stock level	AE2	0.743			
	Volumes	AE3	0.808			
	The size of the logistics complex	AE4	0.716			
Logistics complex's location	The siting of the logistics complex	BF1	0.836	0.094	11.023%	
	Total costs related to the logistics complex	BF2	0.825			
	The demand of the logistics complex	BF3	0.746			

3.7 척도의 타당성 분석(요인분석)

3.7.1 탐색적 요인분석

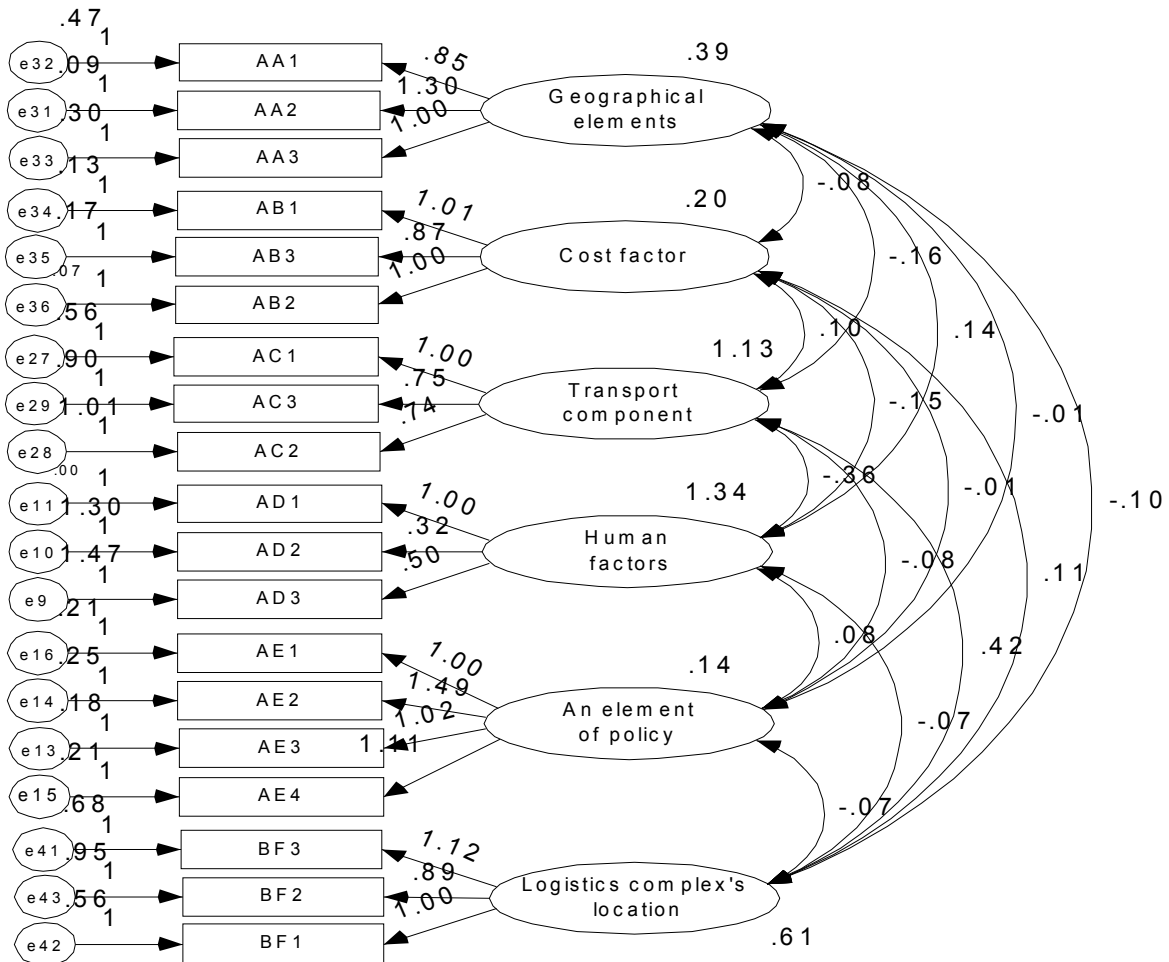
위 분석 기준에 의해 본 연구척도에 대한 평가항목별 탐색적 요인분석 결과를 보면 <Table 1>과 같이 각 문항의 요인 부하량 값은 모두 0.6 이상이고 설명된 총 분산 값이 67.166% 이므로 개개의 차원을 설명하는 설문 문항들의 단일 차원성이 검증 되었다고 할 수 있다.

3.7.2 확인적 요인분석

확인적 요인분석(CFA: Confirmatory Factor Analysis)은 기존의 이론이나 경험적인 연구결과로부터 분석대상이 되는 변수에 관한 사전지식이나 이론적 결과를 가지고 그 내용을 가설형식으로 모델화하기 위한 방법이다. 확인적 요인분석은 측정항목간의 판별타당성과 수렴타당성을 통계적으로 검증하는데 유용한 방법론이다.

본 연구에서는 확인적 요인분석을 실시함으로써 구조방정식 모델에 사용된 관측변수들에 의한 측정모형의 타당성을 분석하고자 한다. AMOS 17.0을 이용하여 확인적 요인분석을 실시한 결과를 보면 [Figure 1]과 같이 카이스퀘어값은 216.555, GFI는 0.928, RMSEA는 0.044 등이 도출됨으로써 모형은 모집단의 자료에 적합하다는 적합도 검정의 귀무가설이 채택되는 것을 볼 수 있다.

또한 확인적 요인분석을 통하여 각 측정항목들의 경로계수와 유의수준을 정리한 결과 <표 3.5>와 같이 각 잠재변수를 구성하는 모든 관측변수들은 통계적으로 유의하게 적재되어 있는 것을 확인할 수 있으며, 이는 각 요인의 관측변수들은 요인의 개념을 설명하는 데에 적합하게 구성되어 있다는 것을 의미한다.



[Figure 1] Confirmatory Factor Analysis

<Table 2> Measurement model analysis

			Estimate	Normalized	S.E.	C.R.	P	Label
AA1	<---	Geographical elements	.830	1.096	.085	12.947	***	
AA2	<---	Geographical elements	.868	1.010	.077	13.042	***	
AA3	<---	Geographical elements	.727	1.000				
AB1	<---	Cost factor	.652	.922	.084	10.919	***	
AB2	<---	Cost factor	.942	1.310	.109	12.005	***	
AB3	<---	Cost factor	.733	1.000				
AC3	<---	Transport component	.629	.787	.089	8.880	***	
AC2	<---	Transport component	.714	.931	.099	9.436	***	
AC1	<---	Transport component	.780	1.000				
AD3	<---	Human factors	.307	.352	.063	5.557	***	
AD2	<---	Human factors	.225	.230	.058	3.971	***	
AD1	<---	Human factors	1.000	1.000				
AE3	<---	An element of policy	.740	1.218	.148	8.235	***	
AE2	<---	An element of policy	.643	1.698	.219	7.760	***	
AE1	<---	An element of policy	.582	1.000				
AE4	<---	An element of policy	.689	1.320	.164	8.041	***	
BF1	<---	Logistics complex's location	.700	1.000				
BF3	<---	Logistics complex's location	.750	1.170	.119	9.802	***	
BF2	<---	Logistics complex's location	.732	1.151	.118	9.738	***	

p<0.05 * p<0.01** p<0.001***

3.8 가설 검증

이번 절에서는 연구의 설계에 있어 통합 모델, 즉 제조업과 서비스업, 또는 도,소매업에 따른 구분하지 않은 전체 데이터로 분석한 연구 모형과 통합 모델에서 사용한 데이터에 대하여 잠재변수 간 경로 유의성을 파악하여 가설을 검증하였다.

이 같이 연구를 설계한 이유는 동일한 차원 및 설문항목을 통하여 비교분석하는 연구가 신뢰성이 높기 때문이다.

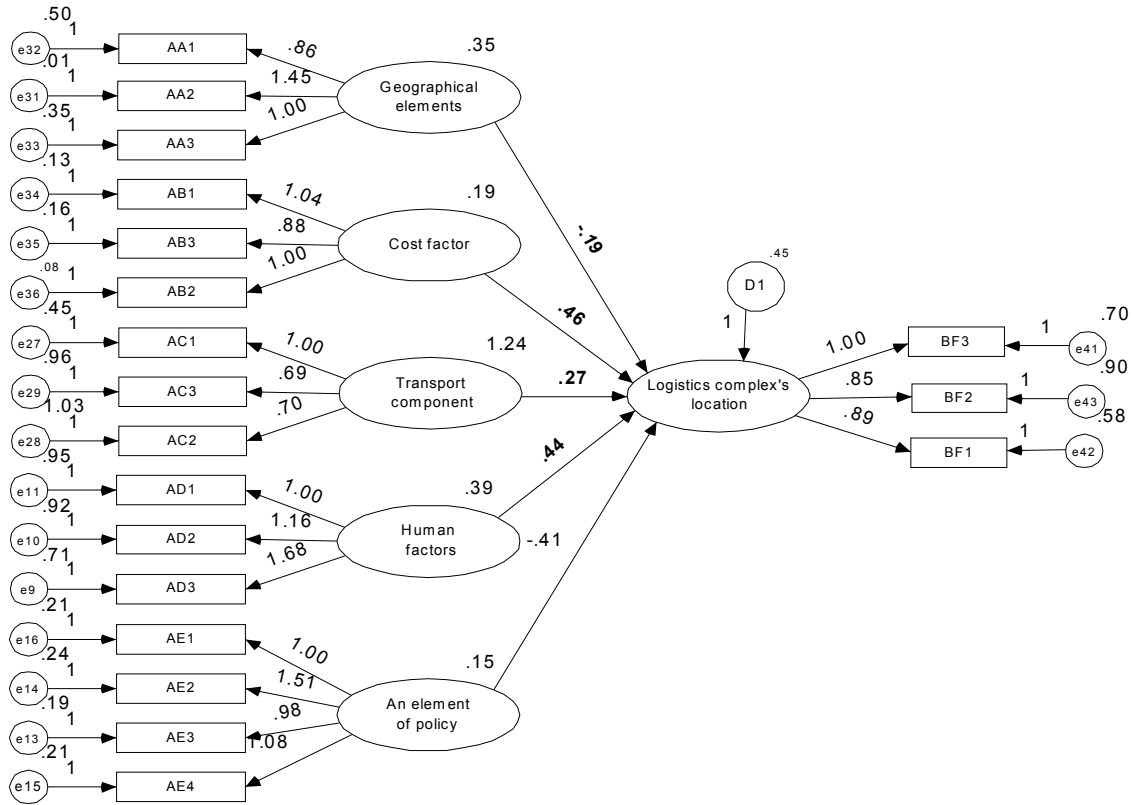
3.8.1 통합모형 검증

먼저 본 연구에서 설정한 통합모형에 대한 분석을 진행하였으며, 통합모형 검증결과는 [Figure 2]과 같으며, 이 통합 모형에 대한 검증결과를 보면 물류 단지 입지 선정 요인 중 정책적 요인은 영향이 없는 것으로 나타났으며, 비용적요인과 지리적 요인 그리고 교통적 요인과 인적요인이 물류단지 입지선정에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이중 교통요인과 지리적 요인이 물류단지 입지선정에 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 한 가지 특징은 경로의 검정통계량 값이 평

장히 큰 것을 볼 수 있다. 이는 차원간의 관계가 그 만큼 크다는 것을 의미한다.

아래 모형에 대한 검증 결과를 보면 <Table 3>과

같이 모델 적합도 지수 값들이 기준치에 만족한 것을 볼 수 있다. 모형의 검증 결과를 바탕으로 분석한 결과는 <Table 4>과 같다.



[Figure 2] Integrated model verification results

<Table 3> Integrated model verification results

구성개념	χ^2	df	p	GFI	AGFI	NFI	RMR	RMSEA
통합모형	1194.6	147	0.005	0.945	0.923	.0939	0.044	0.037

<Table 4> Integrated model validation analysis

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Logistics complex's_ location	<---	Geographical_ elements	.191	.096	1.983	**	Adoption
Logistics complex's_ location	<---	Cost factor	-.195	.080	-2.432	*	Adoption
Logistics complex's_ location	<---	Transport_ component	.335	.062	5.430	***	Adoption
Logistics complex's_ location	<---	Human_ factors	.371	.142	2.615	**	Adoption
Logistics complex's_ location	<---	An element_of policy	.029	.156	.182	.855	Dismissal

p<0.05 * p<0.01** p<0.001***

4. 결론 및 향후 연구과제

4.1 연구결과의 요약 및 결론

본 연구에서는 물류 단지 입지 요인들이 업종별로 미치는 영향에 대한 실증 분석하는 것을 연구의 목적으로 하고 그 영향의 정도가 업종별로 어떠한 차이가 있는지, 그 차이는 어느 정도인지 등을 밝히고자 하였다.

본 연구에서는 물류 단지 입지 요인이 미치는 영향에 대해서 실증 분석하는 것을 연구의 목적으로 하고 그 영향의 정도가 어떠한 차이가 있는지, 그 차이는 어느 정도인지 등을 밝히고자 하였다.

분석을 통해서 나타난 연구의 주요결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

통합모형의 분석 결과는 비용 요인, 지리적 요인, 교통 요인, 인적 요인, 정책적 요인이 통합모형에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예상하였으나 정책적 요인을 제외한 비용 요인, 지리적 요인, 교통 요인, 인적 요인만이 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이렇듯 정책적 요인이 물류 단지 입지선정에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 처음 가설과는 다르게 어떤 모형에서도 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며 이는 물류 단지 입지에 정책적인 요소는 큰 영향을 주지 않는 것으로 추출 할 수 있었다.

결과적으로 물류 단지 입지 조건 중 정책적인 요소가 정(+)의 영향을 미치지 못하는 점을 제외하고는 대부분의 가설의 검증 결과가 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 채택됨에 따라 물류 단지 입지 선정의 기능과 유용성을 갖고 있음을 확인할 수 있는 의미 있는 결과가 도출되었다고 본다.

5. References

- [1] Brush, T.H & C.A. Maritan & Kamani(2005), "The Plant Location Decision in Multinational Firms: An Empirical Analysis of international Business and Manufacturing Strategy Perspectives", Production and Operations Management, Vol.8, No2, summer.
- [2] Coyle, J. J. etal.(1997), "The Management of Business Logistics", West Publishing Company.
- [3] Gooley, T. B(1998). "The Changing Face of Asia : How It affects Logistics", Logistics Management and Distribution Report.
- [4] Radstaak, B. G and M. H. Ketelaar(1999), "Worldwide Logistics", HIDC.
- [5] Rosenfiled DB(1987), "The Retailer facility Location problem : A case study", Journal of Business Logistics, 8(2) : 95-114.
- [6] Tyagi R & Das C(1995), "Manufacturer and warehouse selection for stable relationship in dynamic wholesaling and location problems", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 26(6) : 54-72.
- [7] http://www.mltn.go.kr/

저 자 소 개

백 선 우



한양대학교 경영학 학사학위 취득
명지대학교 산업경영공학과 석, 박사 통합과정 중이며
현재 (주) 태은물류에 재직 중
관심분야 : 물류컨설팅, SCM, 3PL, 물류인프라 등..

강 경 식



인하대학교 산업공학과에서 학사석사박사와 연세대학교경희대학교에서 경영학 석사박사 취득. North Dakota State Univ.에서 Post-Doc과 Adjunct Professor 역임. 현재 명지대학교 산업경영공학과 교수로 재직 중. 주요 관심분야는 생산관리, 물류관리, 안전경영 등이다.