

산업단지 입지환경과 입주기업의 특성 분석

이재범*, 김동일**
부산대학교 대학원*, 부산대학교 경영학과**

Analysis of Characteristics about the Location environment of Industrial Complex and Migration Company

Jae-Buem Lee*, Dong-Il Kim**
Graduate School of Pusan National University*
Dept. of Business Administration, Pusan National University**

요약 본 연구는 최근 산업단지 입지조건의 변화에 따른 입주기업의 경쟁력과 입주 환경에 영향을 미치고 있는 영향 요인을 확인하고자 하였다. 따라서 이미 검증된 직접적인 요인보다는 외부적 요인 즉, 교육, 문화, 복지 등의 지원시설과 교통 및 접근도 등의 기반시설에 초점을 두어 관련변수를 확인 하였다. 분석결과에서는 매개변수로 투입된 경제적 요인과 생산적 요인이 입지환경을 결정하는 주요 요인에 영향관계에 있는 것으로 나타났다. 산업단지 입주기업은 경제적 특성요인에 강한 연관성을 가지며 공공지원시설 즉, 병원과 교육기관 행정 서비스 기관 등의 환경에 따라 입주에 대한 기대감과 만족감으로 이어져 궁극적으로 입주성과에 유인되는 요인으로 볼 수 있다. 즉 기존의 경제적 요인과 공공지원 시설이 보완 된다면 산업단지 입주정책은 보다 효과적으로 입안될 수 있다고 추론할 수 있다. 그리고 수송 및 교통, 접근도와 같은 기반시설이 기업의 성공적 입주 요인으로 분석 되었다. 또한 경제적 환경과 생산적 환경은 공공지원시설과 기반시설의 환경요인에도 모두 주요한 특성으로 작용하는 것으로 분석 요약 될 수 있었다. 본 연구 결과는 향후 산업단지 조성을 위한 입주정책이나 입주외부 요인을 결정하는데 유용한 지침이 될 수 있을 것이다.

주제어 : 산업단지, 입주정책, 경제적 요인, 생산적 요인, 입지환경

Abstract The aim of this study is to determine factors that affect the competitiveness and the move-in environment of migration companies according to the recent change of location conditions of industrial complexes. The results of analysis show that productive factor and economic factor are related to the main factors that determine the location environment. The resident companies have a strong link to the economic characteristics factors, which seems to be related to the expectation and satisfaction for public support facilities, hospitals, educational institutions, and administrative agencies to be placed in the complex, encouraging companies to be located in the complex. In other words, if the existing economic factors and public support facilities were complemented, it can be inferred that the industrial complex promotion policies will be more effectively planned. Also, transportation and infrastructure facilities are analyzed as successful factors for resident companies. In addition, the economic and productive environments turn out to affect public support facilities and environmental factors of infrastructure as major factors. The results of this study are expected to be a useful guideline in determining the resident policy or external factors for the future industrial complex.

Key Words : Industrial Complex, Promotion Policy, Economic Factors, Productive Factors, And Location Environments

* 이 논문은 부산대학교 기본연구지원 사업(2년, 2015)에 의하여 연구되었음.

Received 26 September 2016, Revised 31 October 2016
Accepted 20 November 2016, Published 28 November 2016
Corresponding Author: KIM DONG-IL
(Pusan National University)
Email: kdi50@pusan.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

국내의 산업단지는 2015년 2분기 기준 총 1천1백여 곳으로 산업입지 여건에 따라 많은 투자와 지원이 진행되고 있다. 국내 산업단지의 전체 면적은 약 668km²이며, 국가산업단지 41곳과 일반산업단지 575곳, 도시첨단산업단지 16곳, 농공단지 462개로 개발 및 확장되고 있는 실정이다.¹⁾ 산업단지에 대한 지속적인 투자와 개발은 국가 경제에 미치는 파급효과가 큰 만큼 전략적이고 계획적인 입지의 발굴과 연구가 필요시 된다고 볼 수 있다. 그러나 최근 많은 산업단지가 개발되어 운영되고 있고, 개발에 따른 입지의 활성화와 전략적 입지 선정 그리고 지리적 역할에 대한 실무적인 연구에 대한 필요성에 대한 연구는 산업단지의 활성화와 그 규모에 비해 다소 부족한 실정이다.

본 연구에서는 산업단지의 개발과 입지 선정의 중요성을 토대로 국내 산업단지의 개발과 발굴을 위한 기초적인 인프라(infrastructure)와 입지 요인 그리고 입주기업의 현황을 분석하고자 하였다. 또한 산업단지에 입주한 기업의 성공적 사업 수행을 위한 주요 변수를 분석하여 향후 입지선정과 운영관리 그리고 사업적 경제성을 확보할 수 있는 주요 성공요인을 확인 및 분석하고자 하였다.

산업단지는 산업입지 및 개발에 관한 법률에 따라 공장, 지식산업관련시설, 문화산업관련시설, 정보통신산업관련시설, 재활용산업관련시설, 자원비축시설, 물류시설 등으로 분류된다. 따라서 이러한 주요시설과 관련하여 교육, 업무지원, 정보처리, 유통 시설, 주거 문화, 환경, 의료, 복지 시설 등을 포괄하는 개념으로 그 중요성은 계속 증가되어 왔다.²⁾

초기 산업단지의 주요 성공요인에 대한 연구에 의하면 입주기업을 중심으로 노동력과 시장 그리고 물류비 등이 주요 변수로 연구되어 왔다[1]. 또한 사업성에 입각한 연구로 경영활동에 필요한 용지의 확보, 경제적 가치, 생산요소와 이윤극대화 등의 요인이 주요하다는 연구가 일반적이다[2]. 그러나 최근의 산업단지 입지조건은 이러한 일반적인 요인보다는 입주기업의 경쟁력과 입주 환경에 따른 외부적 요인 즉, 교육, 문화, 복지 시설 등이 보다

더 주요한 변수로 부각되고 있다. 따라서 본 연구는 이러한 내부적 요인뿐만 아니라 변화된 외부적 요인을 통해 산업단지 입주요인과 성공요인을 분석 검증하고자 하였다. 본 연구를 위해 입주기업의 경제적 특성과 생산적 특성을 직접적인 내부요인으로 분류하고 부대지원시설 및 기반시설을 외부요인으로 분류하여 입주기업의 안정적 사업운영의 성과에 미치는 영향관계를 확인하고자 하였다. 본 연구에서는 각 변수간의 관련정도를 분석하기 위해 가설을 설정하여 통계분석 프로그램 SPSS 21과 AMOS 21를 이용하여 구조방정식 모형을 통해 관련변수간의 관계정도를 분석 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 산업단지 개발 및 현황

국내 산업단지의 조성과 보급은 매우 활발하게 정책적으로 지원되어 왔으며, 전국에 약 1천1백여 곳이 산업단지로 조성 육성되고 있다. 산업단지의 조성에 가장 핵심적인 사항은 관계 법률의 제정과 규정의 간소화와 국가적 인프라 지원으로 요약될 수 있다. 국내의 경우 입지관계 법률들은 그동안 많은 수정과 제정을 통해 개정 및 지속되어 왔다. 70년대 이후 중화학공업의 활성화와 지원을 위해 만들어진 산업단지 법률은 1991년부터 「산업입지 및 개발에 관한 법률」과 「공업배치 및 공장설립에 관한 법률」(2003년 7월 1일 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」)로 통합되어 현재에 이르고 있다.³⁾ 이러한 산업단지의 기본 법률은 「국토기본법」과 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」을 근거로 「산업입지 및 개발에 관한 법률」과 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 등의 세부적인 준칙에 따라 운영되고 있다.

최근 경기활성화를 지원하기 위해 지방자치단체와 기업의 협력을 도모하고 성공적인 산업 클러스터를 개발하기 위해 2008년에 「산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법」(이하 「특례법」)을 제정한바 있다. 「특례법」은 산업입지를 효과적이고 유연하게 공급하기 위해 산업단지 지정신청단계나 실시계획승인 단계를 통합

1) 한국산업단지공단(2015), 2015한국산업단지총람

2) 산업입지 및 개발에 관한 법률 제2조의 8호

3) 한국산업단지공단 산업입지연구소, 「2014산업입지요람」, 한국산업단지공단, 2014, p.17

하여 시간과 비용을 절약할 수 있는 근거가 되었으며 더 나아가 유연한 업무처리도 활성화에 기여하고 있다. 이러한 산업단지 관계 법령과 행정적 지원은 개발계획, 교통영향평가, 환경영향평가 등의 절차를 투명하게 유지할 뿐만 아니라 사업의 시작과 완료까지 입주기업의 특성을 잘 반영할 수 있도록 지원하고 있다. 따라서 국내의 산업단지 조성 및 개발에 대한 법률적 지원은 산업의 변화에 적합하게 지속적으로 개정되고 있는 실정이다.

2.2 입지 조성에 관한 선행 연구

산업단지 입지선정 및 입주에 관한 연구를 본 연구에서 검증하고자 하는 관련 요인을 중심으로 선행 연구를 검토하였다. 본 연구에는 경제적 환경요인, 생산요소 환경, 복지 및 행정 지원 환경, 기반시설 환경요인을 중심으로 입주환경과 입지선정의 관계를 분석하고자 하였다.

육근찬(2012)의 연구에 의하면, 입지선호와 분양과의 관계에서 분양가격과, 광역시와의 거리, 산업단지내의 녹지비중, 지역 내 인구증가율, 교육시설 등의 복지 시설의 정도에 따라 입주에 영향이 있는 것으로 분석하였다[3].

또한 김종현(2009)은 지식산업센터의 입주 연구에서 입주 업체들의 선택요인을 복지시설과 교육시설, 경제적 요인, 기반시설 등의 요인을 토대로 계층적 분석을 통해 입주 의사결정에 미치는 요인에 대한 기준을 제시한 바 있다[4].

심재명(2007)의 연구에서는 지식기반산업의 입지요인 분석을 통해 저렴한 입주비용, 주거편의성, 거래처와의 인접, 관할 지자체의 육성 정책, 전문인력 수급, IT기업 및 관련기관의 집적 등을 주요 요인으로 분석 하였다[5]. 이러한 연구에서는 저렴한 임대비용과 교통적 지리적 편의성과 직접정도가 상호 관련성이 있는 것으로 요약할 수 있다[16,17].

최인혁(2005)등은 충청북도지역의 산업단지 입주기업을 대상으로 입지환경수준, 업종, 입지유형, 기업규모 간의 상관관계를 분석하여 입지환경 요인의 대부분이 영향 관계에 있는 것으로 연구결과를 제시 하였다[6].

이관률(2005)의 연구에 따르면, 혁신클러스터의 주요 구성요소를 분석하여 노동시장, 직접경제, 네트워크, 착근성, 거버넌스, 공동학습 등이 주요한 변수로 제시하기도 하였다. 따라서 산업단지 입주요인에 대한 연구는 매우 다양한 변수와 다양한 입주환경에 따라 그 결과도 매

우 다양하게 분석 되고 있다. 특히 공장면적, 교통편리, 임대가격 등의 요인과 물류시설, 지원정책, 관련 산업과 연계성, 정주여건 등의 요인이 입주에 대한 주요 요인으로 요약할 수 있다[7].

정광섭(2012)은 산업단지 이용자들의 만족도 연구에서 입지환경, 지원시설기능으로 구분하여 연구하였으며, 공공적인 분야와 환경적인 분야에 대해 보다 종합적이고 합리적인 연구방법의 개발이 필요하다고 분석한바 있다[8].

황치일(2010)의 연구에서도 산업단지 기반시설 등에 초점을 두어 공영 및 녹지와 같은 환경적 요인과 생활 편의시설, 도로와 유치업종간의 특성과 교통 여건 등이 주요한 요인으로 분석 제시 하였다[9].

Frenkel(2012)의 연구에서도 국내연구와 크게 차별적이지 않고 있으며, 경제적 요인과 직접도 그리고 입주 환경을 주요 요인으로 제시하고 있다.

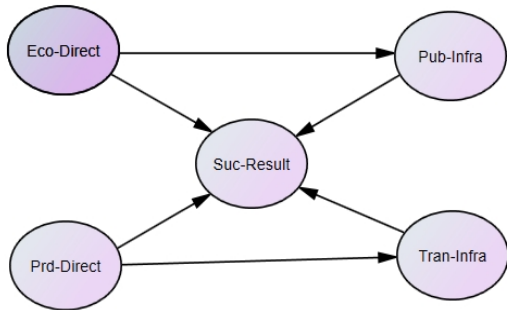
본 연구에서는 선행 연구를 종합하여 입지조건을 경제적 직접도와 생산적 직접도로 구분하고 입주환경을 공공지원시설 과 기반지원시설의 2가지 요인 군으로 분류하여 입주성과에 미치는 영향관계를 구조방정식 모형으로 검증하고자 한다. 이러한 연구는 기존 연구의 원인변수와 결과변수에 대한 직접적인 요인을 검증한 결과를 보다 보완적으로 지지할 수 있을 뿐만 아니라 상호 보완적인 유인 요인을 제시할 수 있으며, 변화하는 산업 동향과 환경에 보다 시기적절한 결과를 제시 하는데 유용하다고 볼 수 있다. 산업 수요와 분석 기법은 매우 다양한 관점에서 연구가 진행되어 왔다[10,11,12,13]. 특히 요인별 척도와 평가 방법은 본 연구의 입지조건을 결정하는데 유용한 지침이 될 수 있다[12,14].

2.3 산업단지 입주 요인 검증 모형

본 연구는 산업단지 입주요인 검증을 위해 가설을 설정하고 구조방정식 모형의 경로분석을 통해 각 변수군의 유의정도를 분석 하였다. 분석에서는 독립변수 군으로 경제적 직접도와 생산적 직접도를 투입하였으며, 종속변수 군으로는 입주성과의 만족 요인을 통해 관계정도를 분석하였다. 또한 공공지원시설과 기반지원시설을 매개 요인 군으로 투입하여 경제적 직접도와 그리고 생산적 직접도를 통해 관계정도에 증감이 있는지를 분석 하였다.

가설 검증을 위해 다음과 같이 본 연구에 맞게 다음 [Fig. 1]과 같이 연구모형을 개발하여 상호관계를 검증

하였다. 경제적 직접도 세부변수는 입주비용, 시너지효과, 세제 등 지원, 정책적 지원 등의 4가지 요인으로 조사 분석 하였다. 생산적 직접도는 연계기업의 입주정도, 자원의 조달, 전문 인력의 수급, 자본조달 등을 통해 측정 하였다. 종속변수인 입주성과에 대해서는 입주기업의 객관적 만족도와 입주결과 변수로 측정 하였다. 매개변수는 공공지원시설과 기반지원 시설은 각각 교육, 복지환경, 금융환경으로, 수송 및 물류, 접근도, 입지 위치 등으로 측정하여 결과 변수와의 매개효과를 검증 하였다.



[Fig. 1] Research Model

가설 1 : 산업단지 입주에서 경제적 직접도는 공공지원시설과 기반지원시설에 따라 입주성과에 정(+)의 관계에 있을 것이다.

가설 2 : 산업단지 입주에서 생산적 직접도는 공공지원시설과 기반지원시설에 따라 입주성과에 정(+)의 관계에 있을 것이다.

3. 실증 분석

3.1 조사 설계 및 기초 분석

본 연구는 산업단지 입주 기업의 입주와 입주성과를 분석하기 위해 경남지역의 입주기업을 대상으로 2015년 8월 현재 산업단지에 입주를 희망하거나 입주 예정인 기업을 대상으로 조사 되었다. 자료분석은 설문지 방법을 이용하여 120부를 배부하여 오측치와 불일치 자료를 제외하고 100개의 샘플을 투입하여 실증 분석을 진행하였다.

기초 기술 분석의 자료에 따라 개인 기업이 약 35개 35%로 나타났으며, 법인 기업은 65개사로 약 65%로 조사 되었다. 최초 설립 이후 사업기간은 15년 이상, 10년

전 후 그리고 5년 미만 기업이 각각 40%, 30%, 20%로 나타났다. 업종은 자동차관련 업종이 62개사로 62%로 조사 되었으며, 기계 및 선박이 20개 기업으로, 석유화학 12개사 그리고 기타 업종 6개사로 조사되었다.

각 변수의 측정 타당도와 변수를 요약하기 위해 요인 분석을 실시하였다. <Table 1>에서 보는바와 같이 독립 변수에서는 2개의 요인이 추출되었으며 측정된 값과 신뢰도는 타당한 것으로 분석되었다. 연구모형에서 제시된 변수군으로 비교적 잘 분석되어 가설 검증에는 본 요인 분석의 자료를 통해 분석 하였다. Cronbach's alpha값은 각각 .765와 .654로 나타났다.

<Table 1> Factor Analysis for Independent Variable

Variable	Me-Item	Fac 1	Fac 2	Cron's α
Eco-Direct	PR	.869		.765
	TX	.846		
	PL	.832		
	SY	.823		
	KD	.800		
Pro-Direct	RS		.791	.654
	CP		.760	
	EM		.756	
	CC		.753	
	FC		.743	
Eigen/a		9.124/ 7.67	3.954/ 6.71	2.875/ 5.54
SD(%)		65.756	7.543	2.341
KMO		.939		
RM		1322.90		

<Table 2> Factor Analysis for mediating Variable

Variable	Me-Item	Fac 1	Fac 2	Cron's α
Pub-Infra	WP	.890		.707
	ED	.884		
	SP	.856		
	DC	.845		
Tra-Infra	AP		.823	.623
	TP		.800	
	LO		.789	
	KG		.779	
Eigen/a		9.784/ 7.89	3.874/ 6.91	2.998/ 5.89
SD(%)		66.786	7.073	2.781
KMO		.909		
RM		1331.78		

매개변수에 관한 요인분석도 다음 <Table 2>와 같이 2개의 요인으로 추출되었으며, Cronbach's alpha값도 상당부분 신뢰성이 있는 것으로 조사 되었다. 따라서 본 연구의 가설 검증을 위해 관련 변수군으로 대별하여 분석

하는데 있어서 통계적으로 크게 무리가 없는 것으로 판단된다. 또한 종속변수군도 2개의 항목으로 정의 되고 있어서 가설 검증 분석에 적용하려 분석 하였다.

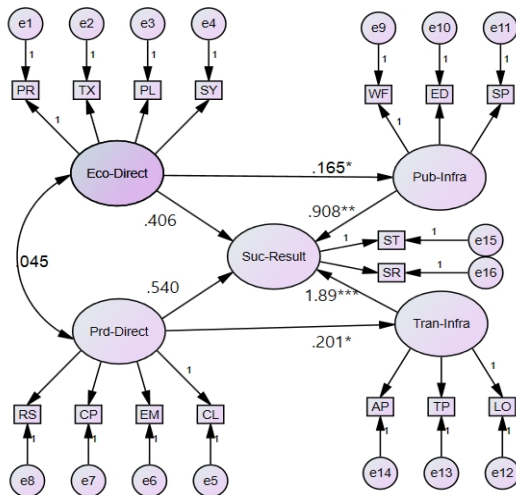
3.2 가설 검증

가설 분석을 위해 구조방정식 모델을 적용하여 경로 분석을 실시하였다. 다음 <Table 3>과 같이 모형적합도 지수를 분석하였다. 분석결과와 같이 NCS, GFI, AGFI, CFI, NFI등의 적합도 지수에 적절하게 나타나고 있어서 구조방정식 모형에 대한 적합도는 어느 정도 확보가 된 것으로 볼 수 있다. 따라서 본 연구의 가설 1의 분석의 결과에 대한 신뢰도도 확보된 것으로 분석할 수 있다.

가설 검증을 위한 경로분석은 다음 [Fig. 2]와 같다. 경로분석에서 나타난 바와 같이 경제적 직접도와 생산적 직접도간에는 상관성이 없는 것으로 분석되었다. 그러나 상호작용의 가능성은 있는 것으로 추정할 수 있다.

<Table 3> Model' s goodness of fit

CRI	NC	GFI	AGFI	CFI	TLI	NFI	RM EA	SR MR
Sd	3 or 5	.9	.8	.9	.9	.9	.6	.1
RE	3.2	.91	.82	.90	.92	.98	.69	.12



[Fig. 2] Results of Path Hypothesis Analysis

가설1에 대한 경로분석에서 경제적 직접도는 입주성파에 .406으로 상관성이 있는 것으로 분석 되었다. 또한

공공지원시설 변수 간에도 .165로 유의미한 결론을 얻을 수 있었다. 통상적으로 매개변수인 공공지원시설이 매개 되어 입주성파에 영향을 주고 있을 때 직접 효과 보다 관계정도가 높은 경우 경로분석에서 매개하는 변수는 실질적으로 결과 변수에 영향력을 크게 작용하는 것으로 알려져 왔다. 따라서 본 연구에서도 직접과 매개간의 영향 관계의차이가 크게 나타나고 있는 점으로 보아 경제적 직접도는 공공지원시설의 정도에 따라 입주성파에 영향을 미치는 변수로 분석 및 확인 할 수 있다.

가설 2의 분석에서도 생산적 직접도는 기반시설과의 관계에 있어서 .201의 관계로 나타나고 있으며, 입주성파에는 직접적으로 .540으로 분석되었다. 모든 경로 분석에서 통계적으로 유의미한 결과로 해석 될 수 있다. 특히 매개변수인 기반시설이 상호작용하는 경우 1.89로 매우 강하게 나타나고 있는 점은 생산시설이 기반시설 만나게 되면 대부분의 기업들은 강한 양의 관계로 입주성파에 반영되는 것으로 분석할 수 있다. 추가적으로 경제적 직접도와 기반시설 그리고 생산적 직접도와 공공지원시설의 분석에서도 통계적으로 유의미한 것으로 분석 되었다. 따라서 본 연구에서 검증된 가설 1과 2는 모두 지지되는 것으로 나타났다.

4. 결론

본 연구는 국내 산업단지 입주환경과 입주 특성을 연구하기 위해 산업단지 입주를 희망하는 기업과 입주예정인 기업을 대상으로 조사 분석되었다. 본 연구를 수행하기 위해 관련 연구를 종합 분석하고 선행 연구의 주요 연구 변수를 중심으로 본 연구에 적합한 연구모형을 개발하고 가설을 설정하여 실증분석을 통해 결과를 도출 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째로, 산업단지 입주기업은 경제적 특성요인에 강한 연관성을 가지며 공공지원시설 즉, 병원과 교육기관 행정 서비스 기관 등의 환경이 우수하면 입주에 대한 기대감과 만족감으로 이어져 궁극적으로 입주성파에 유인되는 것으로 분석 되었다. 즉 기존의 경제적 요인과 공공지원 시설이 보완 된다면 산업단지 입주정책은 보다 효과적으로 입안될 수 있음을 시사하고 있다.

둘째로, 산업단지 입주기업은 생산적 특성요인에 민감

하게 반응할 뿐만 아니라 수송 및 교통 그리고 접근도와 같은 기반시설이 기업의 성공적 입주 요인으로 분석되었다. 또한 경제적 환경과 생산적 환경은 공공지원시설과 기반시설의 환경요인에도 모두 주요한 특성으로 작용하는 것으로 분석 요약 될 수 있었다. 본 연구는 향후 산업단지 조성과 관련한 입지선정과 입지정책에 실무적으로 유용한 지침이 될 수 있을 것이다.

본 연구는 통계적으로 유의적인 결론과 변수간의 상관관계가 유지되고 있는 점을 확인 하였지만 입주요인에 대한 수많은 변수를 통제하거나 유용한 변수를 객관적으로 확인하고 검증하는데 상당부분 한계점을 가지고 있다. 또한 투입된 변수 군을 종합하고 요인 군으로 분류하는 과정에서 임의 통제가 발생 될 수 있으며 변수의 고유치가 변환되어 결과에 반영될 가능성도 배제하기 어려운 연구의 한계점을 가지고 있다. 따라서 향후 연구에서는 상황에 맞는 변수를 통제하거나 불필요한 변수를 적절하게 생략시킬 수 있는 연구방법과 유의미한 변수를 개발할 수 있는 연구가 이루어져야 할 것이다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University in 2015.

REFERENCES

- [1] Jin Kwang, "the impact on manufacturing technology developed position change research", Seoul National University doctoral thesis, 1994
- [2] jeonmansul, "the doctor versatile study on the optimal site selection decision," PhD thesis, Hanyang University, 1987.
- [3] yukgeunchan, "Determinants industrial complex pre-sale research", Seoul National University, Graduate School of Public Administration, 2012.
- [4] gimjonghyeon, "apartment-type plant selection factors and priority analysis", Pukyong National University Graduate Interdisciplinary Program in Construction Engineering Management Master's Thesis, 2009.
- [5] simjaemyeong, "knowledge-based industrial location factors", Yonsei University Graduate School of Engineering Master's Thesis, 2007.
- [6] Choi In - Hyuk, Ohdonguk, "The relationship between businesses located environmental factors and the level of industry, location types, production systems, and corporate scale analysis", Industrial Research, 2005.
- [7] The transfer rate, "National Industrial Complex Study of the nature and effect structure of the Innovation Cluster", Yeungnam University Graduate School Master's Thesis, 2005
- [8] Lee, Hyun - Ju. Kim Mi-sook, Journal "fluctuations in the demand for metropolitan industrial location policy changes," Korea Economic Geography, 2011.
- [9] Whanf Chiil, "A Study on the Satisfaction of the Industrial Complex just tenants: Pohang 4, Why tubes Industrial Complex (Add only step 1) into the case," Huang got hit, Yeungnam University Graduate School of Industry Thesis, 2010.
- [10] Frenkel, A, High-Tech Firms' Location Considerations within the Metropolitan Regions and the Impact of Their Development Stages, European Planning Studies, 2012.
- [11] Dong-Ju Shin, Jung-Wan Hong, Yen-Yoo You, "A Study on the Consultant's Pro-social Service Behavior on Relational Embeddedness, Relationship Trust, Relationship Satisfaction and Long-term Relationship Orientation", Journal of digital Convergence, Vol. 13, No. 3, pp. 95-106, 2015.
- [12] Yong-Mo Seo, Li Shuai, Eung-Kyu Kim, "The Influence of National image, Brand Image and Country- of-Origin Image on Purchase attitude and Purchase Intention - Focus on the purchase of korean cosmetics which applied a high and/or convergence technology in chinese consumers-", Journal of digital Convergence , Vol. 13, No. 6, pp. 69-79, 2015.
- [13] Jong-Sung Kim, Jun-Hwan Kim, "The Analysis on Integrated brand of Local government", Journal of digital Convergence , Vol. 13, No. 11, pp.

109-118, 2015.

- [14] Jung-Min Kim, Dong-Heon Yang, Sun-Yi Bang, "Research of sustainable Social-Economy Business Model Development utilizing Internal Resource -Case study of Incheon International Airport Corporation-", Journal of digital Convergence , Vol. 13, No. 12, pp. 63-73, 2015.
- [15] Hyang-Soon Joun, Sang-Yong Lee, "AHP-based Technology Start-ups Factors Analysis System", Journal of digital Convergence , Vol. 13, No. 4, pp. 311-317, 2015.
- [16] Eun-Young Park, Dong-Gi Kwag, "The Study on the Market Competitiveness Reinforcement for Convergence Industry", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 5, pp. 99-106, 2015.
- [17] Chan-Koo Yeo, "The Effect of Service Provider Nonverbal Attributes on Customer Evaluation in Service Recovery Stage", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 4, No. 3, pp. 8-13, 2013.

이 재 범(Lee, Jae Buem)



- 2014년 3월 ~ 2015년 12월 : 부산대학교 대학원(석사)
- 2015년 12월 ~ 현재 : 중소기업기술혁신협회 전문위원
- 2014년 6월 ~ 현재 : 주식회사 에이스트 대표
- 2012년 2월 ~ 현재 : 부산지사2일반 산업단지 총괄 시행 및 컨설팅

- 관심분야 : CRM, 부동산 컨설팅, 자산평가
- E-Mail : ceo@aistcnd.com

김 동 일(Kim, Dong Il)



- 1998년 10월 ~ 2000년 3월 : 텍사스주립대(UTA) ERP센터 연구교수 (경영학박사)
- 2000년 3월 ~ 2006년 2월 : 국립밀양대학교 회계정보학과 교수
- 2008년 1월 ~ 2010년 1월 : 텍사스주립대(UTD) 객원교수

- 2006년 1월 ~ 현재 : 부산대학교 경영학과 교수
- 관심분야 : e-Biz, ERP 시스템, SCM
- E-Mail : kdi50@pnu.edu