

공업지역 활성화 시범사업에 대한 입주기업 요구사항 분석: 부산 사상공업지역을 중심으로

이만형*, 안윤상, 전병윤
충북대학교 도시공학과

Corporate Demands Analyses of Pilot Projects for the Industrial Area Revitalization: Focused on Busan Sasang Industrial Area

Man-Hyung Lee*, Yun-Sang An, Byeong-Yun Jeon
Department of Urban Engineering, Chungbuk National University

요약 이 연구는 부산광역시 사상공업지역에 입주한 기업의 지식산업혁신거점 조성에 대한 요구를 분석하여 공업지역 활성화를 위한 관련 제도의 개선방향을 제시하고자 한다. 이를 위해 부산 사상공업지역의 물리적 현황분석과 입주기업을 대상으로 한 설문조사를 이용하였다. 연구의 주요결과는 다음과 같다. 첫째, 산업물류를 다루는 공업지역임에도 도로율이 낮고, 필지 규모가 작아 대부분의 입주기업이 영세성을 면치 못하고 있다. 둘째, 공업지역 활성화 시범사업의 인지도는 낮지만 공업지역 혁신과 시범사업 필요도, 기대효과는 상대적으로 높았다. 셋째, 시범사업의 혁신거점조성에 대한 기대가 높으며(90.3%), 핵심적 도입기능으로는 연구개발센터 입주를 강하게 희망하고 있다. 이러한 분석에 기초하여, 공업지역 활성화를 위한 법·제도의 시행에 따른 정비계획의 방향을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 대상지 내 업종 간 연계성, 어떤 업종이 성장우위에 있는지 세부적인 기초조사를 통한 검토가 선행되어야 한다. 둘째, 산업혁신거점 조성은 주변 공업지역에 파급력이 있고 업종별 지원을 할 수 있는 센터로 운영될 수 있도록 조처해야 한다. 셋째, 공업지역의 혁신적인 변화는 주요 이해당사자가 협력하여 활성화 방안을 지속적으로 개발하고 연구함으로써 실행력을 높여야 한다.

Abstract This study investigates business demands for firms operating in the Busan Sasang Industrial Area for the proposed knowledge-industry innovation base. Diverse improvement arrangements are proposed for revitalization of the industrial area. For these purposes, a questionnaire survey was conducted for the examination of physical conditions and enterprise demands among firms. The major findings are as follows. Firstly, judging from the examination of physical conditions, the study area has presented a lower rate of roads (note: ambiguous) and smaller individual lots of land, which would contribute to a worsening business environment for small business owners. Secondly, business request for industrial-area innovation, pilot project needs, and expected impacts demonstrated higher scores. Thirdly, an absolute majority of firms strongly supported the proposed knowledge-industry innovation base and requested an R&D center as the first anchor facility. Based on these findings, guidelines are proposed for an institutional rearrangement plan. First of all, specific field surveys dealing with networking issues and industrial dominance should be immediately carried out. In addition, the proposed knowledge-industry innovation base should be equipped with significant power of influence for the adjacent industrial areas. Lastly, major stakeholders should upgrade the cooperative mechanism for innovative change in the regional industrial complex.

Keywords : Industrial Area, Industrial Area Revitalization, Knowledge Industry Innovation Base, Pilot Project, Questionnaire Survey

“이 논문은 2020학년도 충북대학교 연구년제 사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음”

*Corresponding Author : Man-Hyung Lee(Chungbuk National Univ.)

email: manlee@chungbuk.ac.kr

Received February 17, 2021

Revised March 9, 2021

Accepted June 4, 2021

Published June 30, 2021

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

우리나라의 도시계획제도는 1962년 「도시계획법」 제정 이후 체계화되었으며, 국가 전반에 걸친 산업정책은 제1차 국토계획(1972~1981)에서 대규모 공업기반의 구축을 기본적인 개발전략으로 설정한 것에서부터 비롯하였다. 이 당시 국가는 수도권으로의 인구와 산업집중을 분산시키기 위하여 남동 연안을 중심으로 중화학 공업단지를 집중적으로 개발하여 수출 전진기지로 육성하고자 하였다.

1970년대부터 1980년대에 이르기까지 부산은 남동 연안 중화학 공업지대의 중심에 위치한 대도시로서 다양한 산업기능을 지니고 있었으며, 부산항을 통한 국가 수출입 관문으로서의 위상을 확고히 하였다. 당시 부산은 시 외곽지역을 중심으로 공업지역과 대도시형 산업단지를 조성하여 국가적인 핵심산업을 육성하였다[1]. 하지만 공공주도로 조성한 산업단지와 달리 종전의 「토지구획정리사업법」(1966년 8월 제정, 2000년 1월 폐지)에 따른 토지획정리사업이 주종을 이루는 민간 자본으로 개발된 부산의 공업지역은 용도지역으로만 지정 관리되어 계획적인 산업 성장을 견인하지 못하였다. 현재 부산의 공업지역 면적은 2008년 48.7km²에서 2019년 64.4km²로 증가하였고, 부산의 공업지역은 2019년 현재 전국 공업지역 면적의 5.28%를 차지하고, 부산 도시지역 면적 940.8km²의 6.85%를 차지한다. 부산 공업지역 가운데 산업단지로서 지정·관리되지 않고 있는 공업지역의 면적은 24.03km²이다.

관리 측면에서도 공업지역에서는 개별법령의 경우에는 기반시설을 포함한 시설물의 노후화가 심각하게 진행되고 있는 실정이다. 따라서 「산업입지법」과 「도시재생법」을 비롯한 기존 법령 체계로는 공업지역 전반에 대한 분석의 틀을 설정할 수 없고, 개별적으로 입지한 제조업 등의 업종에 대한 신규 배치계획도 마련하기가 어렵기 때문에 당해 지역에서 적기에 산업 활성화를 촉진하기 위한 사전전략을 수립하는 데에는 현행 제도로서는 한계에 봉착해 있다. 이러한 여건은 공업지역의 기능과 역할을 지속적으로 약화시키는 요인으로 작용하였고, 공업지역의 당초 지정목적이 희석되어 수익사업 위주의 민간 개발에 치중하는 결과를 초래하고 있다. 더군다나 우리나라 제조업과 서비스업의 정규직비중과 노동생산성을 비교하면 제조업이 월등히 높기 때문에 순수 공업지역을 타 용도로 전환할 경우에는 도시 내 일자리감소 위기를 심화시킬 수 있으므로, 이에 대한 대책이 마땅히 강구되

어야 한다.

이 연구의 주된 대상지역인 부산 사상공업지역은 1968년 4월부터 1979년 3월에 이르기까지 토지구획정리사업으로 조성되었으며, 과거에는 부산 경제의 주축을 이루어왔다고 해도 과언은 아니다. 그러나 계획적으로 개발한 산업단지가 아니라서 공장건물의 노후화, 토지용도 변경 가속화 등으로 인하여 기존 일부 업체들은 경제적 기반을 구축한 이후에는 기반시설이 상대적으로 잘 구비된 인근 지역으로 이전하는 경향을 꾸준히 보여 왔으며, 소규모의 영세업체들은 주로 임차형식으로 입주하고 있어 여차하면 당해 지역을 보다 손쉽게 떠날 수 있다. 사실 공업지역을 지정한 다른 도시도 부산 사상공업지역에서 발생하는 양상과 비슷한 고민거리를 안고 있다[2].

이러한 공업지역의 운영 실태와 문제점에 대처하기 위하여 정부는 2019년 11월 부산 영도구, 부산 사상구, 인천 동구, 경기 군포, 경북 영천의 5개 공업지역을 시범사업지로 선정하였고, 시범사업지를 발판으로 하는 거점을 조성하여 주변 공업지역으로의 성과 확산과 산업 활성화를 위한 정책지원 등의 다양한 방안을 강구하고 있다. 이 연구는 이와 같은 정부 정책의 변화와 추세에 대응하여 부산 사상공업지역을 사례로 토지이용을 위시한 실태 파악과 함께 입주기업에 대한 설문분석을 통하여 산업혁신 거점을 조성하려는 시도가 공업지역 내 도시산업의 위기 극복과 활성화에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고 이에 따른 제도의 개선 방향을 제안하는 데 초점을 둔다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 대상지역인 부산시 사상공업지역의 전체 면적은 6.6km²로 2.79km²의 전용공업지역과 3.80km²의 준공업지역으로 나누어진다[3]. 사상공업지역은 남·북측으로 일부 이격되어 있고, 이 가운데 2019년 11월 국토교통부가 지정한 공업지역 활성화 시범사업지구로 검토되고 있는 면적은 북측에 위치한 준공업지역내 17,620.5m²이다.

이 연구는 시범사업지가 속한 북측 사상공업지역 일원의 물리적 실태와 시범사업에 대한 입주기업의 요구에 대한 설문조사를 근간으로 하며, 최근 정책 동향과 법 제정 사항을 추적하여 연구목적을 명확히 설정하고, 이에 따른 실증분석 자료수집과 분석 방법을 설정하였다. 분석 자료는 사상공업지역에 대한 물리적 실태 파악자료와 공업지역에서 가동하고 있는 입주기업을 대상으로 하는 시범사업과 관련한 입주기업의 요구와 수요에 대한 설문조사이다. 먼저 물리적 실태분석 부문에서는 공업지역의 도시계획, 토지이용과 건축물, 입주기업 특징 등을 주로 살

펴보았다. 설문조사의 주요 내용은 입주기업의 공업지역 활성화 정책에 대한 판단과 시범사업에 대한 기대와 효과, 시범사업의 방향성, 시범사업에 필요한 도입기능과 시설 등에 대한 내용으로 구성하고, 이에 대한 입주기업의 요구를 분석하였다. 마지막으로 이러한 분석에 기초하여 일단의 정책과제를 제안하였다.

2. 선행연구 고찰

2.1 공업지역의 개념 및 운영 실태

공업지역은 공업의 편익을 증진하기 위한 지역으로 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(이하, 「국토계획법」이라 한다) 제30조에 따라 결정된 용도지역이다. 중화학공업, 환경을 저해하지 않는 공업배치, 경공업 및 기타 공업의 수용과 주거, 상업, 업무기능을 보완하기 위해 각각 전용공업지역, 일반공업지역, 준공업지역으로 세분된다.

2019년 말 현재 도시계획통계에 따르면 106,210.4km²의 국토면적 가운데 도시지역은 17,763.4km²(16.7%)이며, 비도시지역은 88,447.1km²(83.3%)이고, 전국 공업지역의 면적은 1,218.9km²로 전 국토의 1.1%, 도시지역의 6.9%를 차지한다. 지방자치단체에서 관리하고 있는 공업지역 가운데 산업단지를 제외한 순수공업지역은 286km²로 국토의 0.27%를 차지하며, 162개 지방자치단체 가운데 141개 지방자치단체에 지정되어 있다. 앞서 언급한 바와 같이, 이러한 공업지역은 한때 도시성장과 경제발전을 견인하는 역할을 담당하기도 하였지만, 지금은 시대적 변화에 대응하지 못하고 침체·쇠퇴의 늪으로 빠진 사례도 빈번하다.

계획적 정비와 관리 부족으로 인하여 준공업지역은 주거, 상업용도로 용도전환에 따른 생산기반의 상실, 공업기능의 도시경쟁력 상실, 용도전환 외 산업용도로의 개발 기피로 인한 지역 환경의 노후화 등 여러 가지 도시 공간상의 문제에 직면하고 있다. 공업지역은 세분된 전용공업, 일반공업, 준공업지역의 역할을 통하여 산업단지와 더불어 국가 경제발전을 견인하면서 도시성장과 고용기반의 중추적 역할을 담당해야 하나, 도시 내 주력산업이나 뿌리산업 등 산업기반의 침체는 도심부 쇠퇴를 가속화시켜 도시경제기반을 약화시키는 요인으로 작용하였다. 2008년부터 2017년까지 산업단지와 공업지역 업체 수 증가율은 각각 72%(42,578→73,548개)와 35%(42,436→55,918개)로 큰 격차가 발생함을 알 수 있다[4]. 현재 이러한 공업지역의 한계를 극복하고 지역의 성장잠재력을 끌어올릴 수 있도록 제도적으로는

법제화가 추진되었으며, 2021년 1월 「도시 공업지역의 관리 및 활성화에 관한 특별법」이 공포되었다. 공업지역의 기능, 입지적 중요성 등을 감안할 때에 지속가능하고 건강한 도시발전을 위해서는 공업지역의 위상과 역할이 재정립되어야 할 것이다.

2.2 선행연구 검토

공업지역과 관련된 국내 선행 연구들은 주로 대도시내 준공업지역 위주의 정비를 위한 방향설정과 지원정책, 법제도적 한계, 산업구조의 변화와 실태에 관한 개선방안에 관한 연구가 주류를 이루고 있다. 이범현[5]은 준공업지역 제도 정비를 위해 우리나라와 가장 유사한 용도지역제를 운영하고 있는 일본과 미국사례를 중심으로 해외사례 특성을 분석하고 우리나라 준공업지역 제도의 정비 차원에서 주요 시사점을 도출하였다. 김지연·손동욱·진린[6]은 지속적으로 주거·상업·업무 용도로 변화하고 있는 영등포 준공업지역을 대상으로 서울 시내 산업기지로써의 역할을 유지하기 위한 준공업지역의 법령 정비와 개선사항을 제안하였다. 이범현 외[7]는 대도시에 입지한 준공업지역의 역할에 대해 산업기능의 유지를 원칙으로 주거기능 잠식으로 인한 의견변화에 대한 역할과 위상이 재정립되어야 하며, 국가경쟁력을 위한 일자리 관리와 창출 역할 기능을 지속적으로 유지하기 위한 제도의 정비와 관리가 필요하다고 하였다. 서연미 외[8]는 도시화·산업화가 일찍 시작된 대도시에서 제조업 고용이 감소하는 가운데 지방 대도시는 지식서비스업 성장에는 한계를 나타내고 있어 제조업 감소에 대응한 신성장산업 기반확보 전략이 필요하며, 제조업 기반상실은 산업단지가 아닌 공업지역 중심으로 공장용지가 주거·상업 기능으로 용도가 전환되면서 대도시 산업의 유지·발전을 위해 공업지역 관리가 필요하고, 지역경제 활성화 차원에서 신규 산업용지 개발뿐만 아니라 기존 산업클러스터의 재생과 구조고도화에 정책적 관심이 절실하다는 점을 강조하였다. 최열·박성호[9]는 부산시 폐업 제조업을 대상으로 제조업 생존기간에 영향을 미치는 요인에 관한 연구를 통하여 소비재 제조업, 중간재 제조업, 자본재 제조업, 기타 제조업을 변수로 구성하고 기업특성, 경제적 특성, 입지특성과 대비한 제조업 생존기간에 영향을 미치는 요인분석을 하였으며, 제조업이 계속적으로 생존하기 위해서는 기업의 경영환경 및 사회적·경제적 여건에 대한 치밀한 분석과 적응능력이 필요함을 제시하였다. 김광익·류승한[10]은 대도시 산업지역의 실태와 문제점 및 발전가능성에 대한 구체적인 조사를 선행하여 대도시 산업지역의 구조

변화와 특성을 분석하고 산업지역의 활성화 및 정비방안을 모색하고자 하였다.

이상과 같이, 기존의 연구는 주로 노후 공업지역의 침체와 주거상업용도 등으로 용도가 전환 되는 제도 차원에서의 쟁점을 분석하여 산업기능 유지를 위한 제도 개선 방향과 대도시 산업지역의 구조적 변화에 따른 산업 활성화 방안을 제시하였다. 반면, 이 연구는 부산 사상공업지역 내 시범사업지를 포함한 일단의 준공업지역 내 입주기업설태·토지이용을 포함한 조사 자료와 지식산업 혁신거점 조성에 따른 입주요구 설문지 분석 결과를 토대로 산업혁신거점 조성 초기부터 기업의 다양한 의견수렴을 통한 활성화 방안이 제시될 수 있는 제도적 방안을 마련하는 데에 초점을 둔다.

3. 부산 사상공업지역의 물리적 실태분석

(Fig. 1)에 제시된 바와 같이 부산 사상공업지역(6.6 km²)은 남·북측으로 일부 이격되어 있고, 전용공업지역과 준공업지역으로 구분되어 있으며, 본 연구는 사상공업지역 중 정부에서 추진하고 있는 노후공업지역 활성화 시범사업지구(17,620.5m²)가 포함된 북측 1,767,171m² 준공업지역을 대상으로 한다.

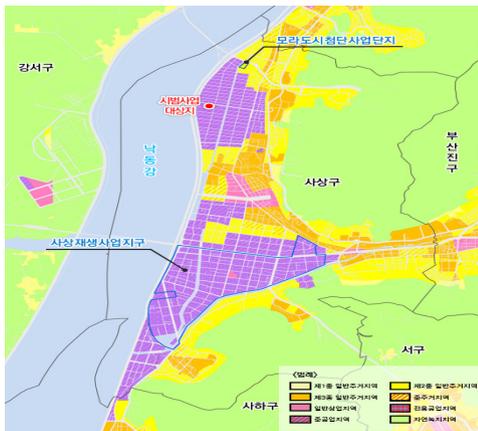


Fig. 1. Sasang Industrial Area and Location of Pilot Projects

3.1 토지이용 및 건축물 현황

토지이용 등 물리적 현황을 분석하면 다음과 같다 (Table 1). 먼저, 필지 규모는 전체 1,850필지 가운데 1,778필지가 「건축법」 상 공업지역의 분할제한면적인

150m² 이상 규모로 구성되어 있으나 「산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법률」상 산업용지 분할 최소면적인 1,650m²를 만족하는 필지는 130개로 소규모 필지로 구성되어 있다.

Table 1. Lot size of Sasang industrial area

Category	Total	Under 150m ²	150~under 715m ²	715~under 1,000m ²	1,000~under 1,650m ²	1,650~under 5,000m ²	More than 5,000m ²
Area (m ²)	1,767,171	6,161	535,903	199,033	234,661	262,414	528,998
Percentage (%)	100.0	0.3	30.3	11.3	13.3	14.8	29.9
Lot (Number)	1,850	72	1,225	235	188	102	28

Source : Unpublished Data, Department of Land Information, Sasang, Busan(2020).

소유자별 현황은 사유지가 1,302,730m²로 73.7%를 차지하고, 국유지가 27,881m²로 1.6%, 공유지가 436,560m²로 2.7%를 차지하고 있다(Table 2).

Table 2. Land ownership

Category	Total	Nation	Public			Private
			Busan	Sasang	Subtotal	
Area (m ²)	1,767,171	27,881	358,331	78,228	436,560	1,302,730
Rate (%)	100	1.6	20.3	4.4	24.7	73.0
Lot (Number)	1,850	6	25	33	58	1,786

Source : Unpublished Data, Department of Land Information, Sasang, Busan(2020).

건축물 용도별 현황으로 총 2,485개 건축물 중에서 공장이 71.3%로 대부분 2층 이하로 구성되어 있으며, 20년 이상 경과된 노후 건축물이 약 49.9%를 차지하고 있는 실정이다(Table 3 & Table 4).

Table 3. Building types

Category	Total	Factor y	Comm ercial	Reside ntial	Busine ss	Autom obile-related	Storag e	The Rest
Building (Number)	2,485	1,773	356	77	64	41	119	55
Ratio (%)	100.0	71.3	14.3	3.1	2.6	1.6	4.8	2.2

Source : Unpublished Data, Department of Architecture, Sasang, Busan(2020)

Table 4. Number of establishment lapse year

Category	Total	10 or under years	10~20 years	20~30 years	30~40 years	40 or more years
Building (Number)	2,485	462	782	259	341	641
Percentage (%)	100.0	18.6	31.5	10.4	13.7	25.8

Source : Unpublished Data, Department of Architecture, Sasang, Busan(2020)

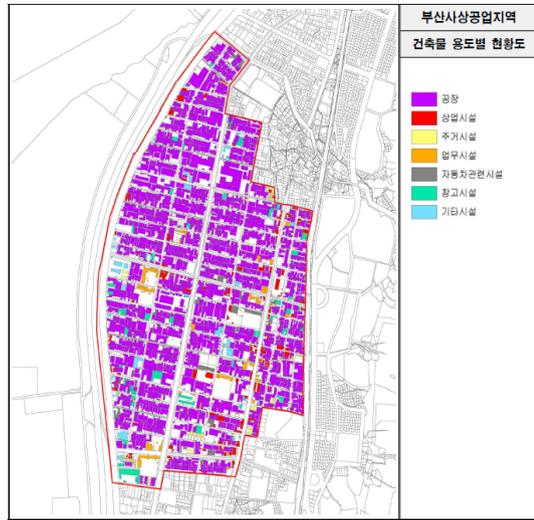


Fig. 2. Building types and establishment lapse year(Building types)

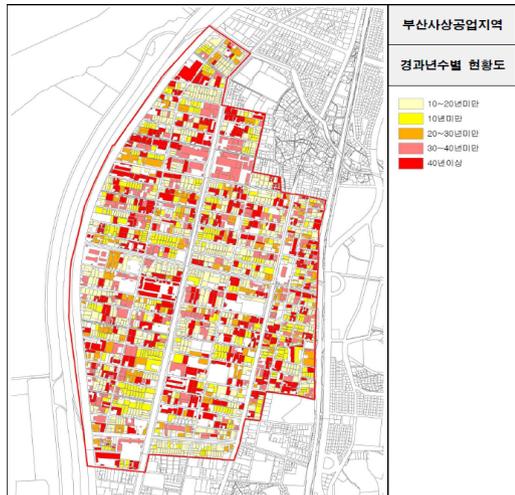


Fig. 3. Building types and establishment lapse year(Establishment lapse year)

3.2 입주기업의 공장등록 및 업태 현황

입주기업의 업종현황을 살펴보면(Table 5), 전체 1,773개의 공장 가운데 등록된 업체는 683개 업체로 전체의 38.5%이며 절반 이상을 차지하는 미등록 공장이다. 등록 공장 가운데에서 682개 업체가 제조업으로 분류되므로(Table 6), 제조업을 기반으로 하는 사상공업지역의 특징을 잘 알 수 있다. 단위 업체의 근무 종사자수는 9인 이하의 영세업체가 62.4%를 차지하고 있다(Table 7).

Table 5. Factory registration

Category	Total	Registered	Not-Registered
Business unit (Number)	1,773	683	1,090
Percentage (%)	100.0	38.5	61.5

Source : Unpublished Data, Department of Architecture, Sasang, Busan(2020)

Table 6. Business types

Category	Total	Manufacturing	Waterworks, sewage and waste disposal
Business unit (Number)	683	682	1
Percentage (%)	100.0	99.9	0.1

Source : Unpublished Data, Department of Architecture, Sasang, Busan(2020)

Table 7. Number of employees

Category	Total	4 or under	5~9	10~19	20~49	50~99	100~299	300~499	500~999
Business unit (Number)	683	212	214	151	76	18	10	1	1
Percentage (%)	100.0	31.0	31.4	22.1	11.1	2.6	1.5	0.1	0.1

Source : Unpublished Data, Department of Land Information, Sasang, Busan(2020).

4. 입주기업 요구 실증분석

4.1 설문 응답 기업의 일반적 특성

부산광역시 사상구 공업지역 활성화를 방향에 대한 입주기업의 요구를 살펴보기 위해서 이 연구는 삼락, 학장,

모라, 감전 지역에 소재한 기업을 주된 대상으로 하여 설문조사를 진행하였다. 설문항목은 기업의 일반적인 특성을 확인할 수 있는 입지여건, 건의 사항과 더불어 사상구 공업지역 활성화 시범사업에 대한 필요성, 방향성, 기대 효과 위주로 유형별로 구분하였다.

주요조사 항목은 연구자와 관련 협회, 기업 대표들과의 거듭된 수정·보완 회의를 통해 확정하였다. 설문조사는 2020년 4월 27일부터 5월 15일까지 사상구청에서 메일 및 유선을 통해서 입주기업을 대상으로 진행하였으며, 미응답과 중복 설문지를 제외하고, 총 1,773개 업체 가운데 343개(19.4%) 기업으로부터 유효한 설문 표본을

Table 8. Characteristics of Questionnaire-responded business units

(Total units : 343)

Category	Item	Frequency	Effective percentage
Business types	Corporation, corporate body	107	31.2
	Private company	236	68.8
Ordinary manpower	Less than 10 employees	249	72.6
	10 or more employees	94	27.4
Patent possession	Not-existing	277	80.8
	Existing	66	19.2
Gross sales	Less than one hundred million	35	10.8
	1-5 hundred million	102	31.6
	5-10 hundred million	48	14.9
	10-50 hundred million	106	32.8
	50 or more hundred million	32	9.9
Research institute	Existing	53	15.5
	Not-existing	290	84.5
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	71	21.3
	Securing stable market	173	52.0
	Developing follow-up models	89	26.7
Move-in years	Before 1990s	79	24.3
	2000s	104	32.0
	After 2010s	142	43.7
Land ownership	Company-owned	172	52.8
	Registered Chonsei lease	37	11.3
	Monthly lease	117	35.9

확보할 수 있었다.

분석방법과 관련하여, 비교가 되는 집단의 수가 3개 이상의 모집단 사이에서 나타나는 평균의 차이에 대한 유의성을 검정하는 분산분석(ANOVA : Analysis of Variance)를 적용하였다. 이 방법은 표본집단을 범주화

Table 9. Necessary degree of Sasang industrial area innovation, level of awareness and necessary degree

(Total units : 343)

Category	Item	Necessary degree of industrial area innovation	Pilot project	
			Level of awareness	Necessary degree
Business types	Corporation, corporate body	4.18	2.77	3.98
	Private company	3.92	2.19	3.69
	F-value	4.903*	24.040**	6.218**
Ordinary manpower	Less than 10 employees	3.96	2.29	3.76
	10 or more employees	4.11	2.60	3.84
	F-value	1.465	6.414*	0.452
Patent possession	Not-existing	3.97	2.31	3.76
	Existing	4.14	2.64	3.86
	F-value	1.520	5.661*	0.553
Gross sales	Less than one hundred million	3.94	2.11	3.69
	1-5 hundred million	3.94	2.14	3.69
	5-10 hundred million	3.92	2.33	3.60
	10-50 hundred million	4.04	2.58	3.83
	50 or more hundred million	4.19	2.84	4.03
	F-value	2.064	19.517**	4.783
Research institute	Existing	4.21	2.74	4.04
	Not-existing	3.96	2.31	3.73
	F-value	2.700+	8.245**	4.121*
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	4.14	2.17	3.90
	Securing stable market	3.92	2.33	3.75
	Developing follow-up models	3.98	2.63	3.76
	F-value	2.478	9.123*	1.195
Move-in years	Before 1990s	3.95	2.65	3.78
	2000s	3.98	2.38	3.79
	After 2010s	4.02	2.28	3.73
	F-value	0.277	6.773*	0.238
Land ownership	Company-owned	4.03	2.49	3.85
	Registered Chonsei lease	4.05	2.46	3.92
	Monthly lease	3.91	2.17	3.56
	F-value	1.324	7.579*	6.964**
Overall average		4.00	2.37	3.78

*주 : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

해주는 설명변수의 차이에 따른 종속변수의 변이(그룹간 분산)와 동일한 설명변수를 지닌 집단 내에서의 종속변수의 변이(그룹 내 분산)를 비교하여 통계적으로 유의미한 차이를 보이는가를 검정한다[12].

4.2 공업지역 혁신정책에 대한 판단과 기대효과

사상공업지역 혁신에 대한 필요도에 대해서는 전체적으로 5점 만점에 4점을 부여하고 있지만 시범사업에 대한 인지도는 2.37점으로 낮고 필요도는 3.78점으로 상대적으로 높다. <Table 9>에서 보는 바와 같이 공업지역 혁신필요도, 시범사업의 인지도와 필요도는 기업의 조직 형태와 특성에 따라 차이가 났다. 공업지역 혁신필요도 부문에서는 개인회사보다는 주식회사, 법인이 연구기관을 보유하고 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다. 시범사업 인지도 부문 역시 개인회사보다 주식회사, 법인이, 상시인력(종사자)이 많을수록, 특허보유와 연구기관을 보유할수록, 매출액이 많을수록, 기업성장단계가 고도화될수록, 최근 입주한 기업일수록 기업의 경제공간을 확보한 기업일수록 점수가 높았다. 시범사업의 필요도는 개인기업보다 주식회사나 법인이, 연구기관을 보유할수록 높은 점수를 기록하였다.

부산 사상공업지역 시범사업이 성공적으로 이루어질 경우 기대되는 효과에 대해 시범사업에 대한 기대효과와 관련하여, <Table 10>에서 보는 바와 같이 공업지역에 대한 이미지 개선 및 젊은 층 취업 확대에 대해 30.0%, 공업단지 특화센터를 통한 필요 기술이전 및 교육을 통한 제품 경쟁력 강화에 대해 19.8%로 높게 분석되었다. 이러한 기대효과에 대해서는 기업 조직형태나 특성에 따라 큰 차이를 나타내고 있지는 않지만, 총매출액과 입주기업 공간점유 형태에 따라 차이가 두드러지고 있다. 즉, 매출액이 낮은 기업은 시범단지 특화센터를 통한 필요 기술이전 및 교육을 통한 제품 경쟁력 강화를, 매출액이 상대적으로 높은 기업은 공단지역에 대한 이미지 개선 및 젊은 층 취업 확대 예상을 기대하고 있다. 입주기업 공간점유 형태에 따라서는 모두 공단지역에 대한 이미지 개선 및 젊은 층 취업 확대 예상이 가장 높지만 자기소유가 아니라 임대인 경우에는 시범단지와의 인프라 공유를 통한 기업 내 정보 및 장비 부족 보완과 시범단지 특화센터를 통한 필요 기술이전 및 교육을 통한 제품 경쟁력 강화를 바라고 있다.

Table 10. Expectation effectiveness of the proposed pilot project (n=343)

(Total units : %)

Category		Expectation effectiveness of the proposed pilot project						chi-square
		①	②	③	④	⑤	⑥	
Business types	Corporation, corporate body	14.0	19.6	21.5	30.8	13.1	0.9	3,398
	Private company	17.4	19.9	17.4	29.7	11.9	3.8	
Ordinary manpower	Less than 10 employees	18.5	20.1	16.9	28.1	13.3	3.2	6,300
	10 or more employees	10.6	19.1	23.4	35.1	9.6	2.1	
Patent possession	Not-existing	15.2	21.3	18.4	29.2	12.3	3.6	5,502
	Existing	21.2	13.6	19.7	33.3	12.1		
Gross sales	Less than one hundred million	14.3	37.1	5.7	22.9	17.1	2.9	30,695 +
	1-5 hundred million	12.7	13.7	22.5	36.3	11.8	2.9	
	5-10 hundred million	20.8	16.7	10.4	25.0	20.8	6.3	
	10-50 hundred million	19.8	19.8	20.8	27.4	10.4	1.9	
	50 or more hundred million	9.4	21.9	28.1	37.5	3.1	0.0	
Research institute	Existing	11.3	28.3	15.1	35.8	9.4	0.0	6,600
	Not-existing	17.2	18.3	19.3	29.0	12.8	3.4	
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	21.1	25.4	11.3	28.2	12.7	1.4	9,807
	Securing stable market	15.6	16.8	20.2	32.4	11.0	4.0	
	Developing follow-up models	14.6	20.2	22.5	27.0	14.6	1.1	
Move-in years	Before 1990s	19.0	17.7	22.8	29.1	7.6	3.8	10,536
	2000s	14.4	20.2	24.0	26.9	11.5	2.9	
	After 2010s	15.5	22.5	12.7	33.1	14.8	1.4	
Land ownership	Company-owned	12.8	18.6	25.0	30.2	12.2	1.2	20,061*
	Registered Chonsei lease	24.3	10.8	21.6	32.4	8.1	2.7	
	Monthly lease	18.8	23.9	9.4	28.2	14.5	5.1	
Overall average		16.3	19.8	18.7	30.0	12.2	2.9	-

① Supplementing intra-business information and equipment shortage through sharing infrastructure with pilot complex

② Strengthening technology transfer and education-based product competitiveness through specialization center within pilot complex

③ Promote corporate image through change and innovation of Sasang industrial area

④ Improving industrial area image and expanding employment opportunities among the younger generation

⑤ Increasing sales through co-marketing strategies and tactics

⑥ The rest

*Note : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

부산 사상공업지역 시범사업으로 해당 기업에 도움이 될만한 분야를 구체적으로 조사한 결과를 <Table 11>에 제시하였다. 표에서 보는 바와 같이 대부분의 기업에서 기업 입지 여건 개선과 제품 기술 개발 및 혁신 기술 아

이디어 공급을 바라고 있으며, 구체적으로는 기업의 상시 인력수와 연구기관보유현황, 입주기업 공간점유형태에 따라 다소 차이가 났다. 즉, 연구기관을 보유한 기업의 경

우 기업 입지 여건 개선에 대한 기대가 가장 크고, 다음으로 제품 기술개발 및 혁신 기술 아이디어 공급을 기대하고 있다. 반면 연구기관이 없는 기업은 디자인 및 마케팅 등의 기업지원을 기대하였다. 입주기업 공간점유 형태에 따라서는 자기 소유의 공간을 소유한 기업은 기업 입지 여건 개선과 제품 기술개발 및 혁신 기술 아이디어 공급을 가장 크게 기대하고, 임대인 경우는 기업 입지 여건 개선과 더불어 개선과 제품 기술개발 및 혁신 기술 아이디어 공급, 제품의 품질 향상의 기대가 높았다.

Table 11. Expected business assistance derived from the proposed pilot project (n=343)
(Total units : %)

Category		Expectation effectiveness of the proposed pilot project					chi-squared
		①	②	③	④	⑤	
Business types	Corporation, corporate body	16.8	43.9	17.8	16.8	4.7	5.985
	Private company	17.8	44.5	22.5	8.5	6.8	
Ordinary manpower	Less than 10 employees	19.3	40.6	23.7	9.6	6.8	10.143*
	10 or more employees	12.8	54.3	13.8	14.9	4.3	
Patent possession	Not-existing	18.8	43.7	22.0	8.3	7.2	15.049**
	Existing	12.1	47.0	16.7	22.7	1.5	
Gross sales	Less than one hundred million	25.7	28.6	20.0	14.3	11.4	22.548
	1-5 hundred million	21.6	47.1	20.6	5.9	4.9	
	5-10 hundred million	16.7	39.6	27.1	4.2	12.5	
	10-50 hundred million	16.0	47.2	18.9	14.2	3.8	
	50 or more hundred million	12.5	56.3	15.6	15.6		
Research institute	Existing	15.1	39.6	22.6	22.6	0.0	12.002*
	Not-existing	17.9	45.2	20.7	9.0	7.2	
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	21.1	33.8	22.5	16.9	5.6	8.894
	Securing stable market	16.8	50.3	18.5	8.7	5.8	
	Developing follow-up models	14.6	43.8	25.8	11.2	4.5	
Move-in years	Before 1990s	10.1	48.1	27.8	8.9	5.1	12.609
	2000s	23.1	49.0	11.5	11.5	4.8	
	After 2010s	17.6	42.3	23.2	9.9	7.0	
Land ownership	Company-owned	18.6	51.7	19.2	8.7	1.7	19.337*
	Registered Chonseil lease	21.6	40.5	21.6	10.8	5.4	
	Monthly lease	14.5	36.8	23.1	13.7	12.0	
Overall average		17.5	44.3	21.0	11.1	6.1	-

- ① Supplementing intra-business information and equipment shortage through sharing infrastructure with pilot complex
- ② Strengthening technology transfer and education-based product competitiveness through specialization center within pilot complex
- ③ Promote corporate image through change and innovation of Sasang industrial area
- ④ Improving industrial area image and expanding employment opportunities among the younger generation
- ⑤ Increasing sales through co-marketing strategies and tactics
- ⑥ The rest

4.3 시범사업에 대한 생각과 기업의 요구분석

4.3.1 혁신공간에 대한 기대

사상공업지역 활성화 시범사업과 관련하여 지역산업 혁신거점 조성에 대한 입주기업의 의견을 <Table 12>에 정리하였다. 표에서 제시된 바와 같이 다소 도움이 된다는 의견이 45.1%이고, 실효성이 떨어지는 우려도 함께 하고 있었다. 그리고 이러한 기대와 우려의 차이는 기업 유형과 특성에 따라 다소 차이가 났다. 개인회사보다는 주식회사, 법인이 기업이 큰 도움이 된다고 생각하고, 실효성도 상대적으로 높다고 생각하고 있고, 그 외 기업 규모가 클수록 특허와 연구기관을 보유한 기업일수록, 총매출액이 클수록 높게 나타났다.

Table 12. Expectation for innovative base formation (n=343)

(Total units : %)

Category		Expectation for innovative base formation			chi-squared
		Substantial help	Slight help	Useless	
Business types	Corporation, corporate body	55.3	35.0	9.7	32.768**
	Private company	24.4	49.6	26.1	
Ordinary manpower	Less than 10 employees	31.6	44.1	24.3	6.138*
	10 or more employees	40.0	47.8	12.2	
Patent possession	Not-existing	31.1	46.9	22.0	4.658+
	Existing	45.3	37.5	17.2	
Gross sales	Less than one hundred million	22.9	54.3	22.9	13.474+
	1-5 hundred million	31.4	44.1	24.5	
	5-10 hundred million	23.4	51.1	25.5	

	10-50 hundred million	33.3	44.1	22.5	
	50 or more hundred million	56.3	37.5	6.3	
Research institute	Existing	54.7	34.0	11.3	12.680**
	Not-existing	29.9	47.2	22.9	
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	44.9	37.7	17.4	7.561
	Securing stable market	29.1	47.1	23.8	
	Developing follow-up models	34.9	50.0	15.1	
Move-in years	Before 1990s	40.3	44.2	15.6	6.983
	2000s	28.4	52.0	19.6	
	After 2010s	32.1	40.7	27.1	
Land ownership	Company-owned	37.6	45.9	16.5	20.427**
	Registered Chonseil lease	47.2	38.9	13.9	
	Monthly lease	19.3	47.4	33.3	
Overall average		33.8	45.1	21.1	-

*주 : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

4.3.2 시범지역 조성에 대한 방향성

〈Table 13〉에 제시된 사상 공업지역에 입주기업을 대상으로 산업기능 방향설정을 위해 요구되는 사항과 관련하여, 부산의 랜드마크로서의 역할, 노후산업단지 활성화, 지역산업 혁신과 지역특화기능을 가진 탄성소재 R&D 기능에 대한 담당을 원하고 있다.

이러한 견해에 비추어볼 때, 입주기업은 시범사업으로 단순한 공업지역의 활성화를 넘어 부산을 대표하는 새로운 경제 공간으로 탈바꿈하기를 기대한다는 점을 알 수 있다. 이러한 시범지역의 방향성에 대한 경향은 기업 유형, 종사자 규모(상시 인력수), 특히나 연구기관 보유 유무, 매출액, 입주공간점유형태 등에 따라 차이가 났다.

Table 13. Guideline establishment of main industrial function in the proposed pilot project (n=343)

(Total units : 5)

Category		Main industrial function			
		①	②	③	④
Business types	Corporation, corporate body	3.43	3.79	3.87	4.02
	Private company	3.10	3.47	3.50	3.64

	F-value	9.098**	12.978**	12.329**	13.046**
Ordinary manpower	Less than 10 employees	3.14	3.53	3.59	3.69
	10 or more employees	3.36	3.67	3.68	3.95
	F-value	3.673+	2.382	0.620	5.529*
Patent possession	Not-existing	3.16	3.52	3.57	3.69
	Existing	3.39	3.77	3.82	4.05
	F-value	3.340+	5.955*	4.019*	8.240**
Gross sales	Less than one hundred million	3.14	3.40	3.26	3.40
	1-5 hundred million	3.12	3.43	3.61	3.76
	5-10 hundred million	2.94	3.31	3.50	3.50
	10-50 hundred million	3.38	3.75	3.70	3.85
	50 or more hundred million	3.34	3.78	3.88	4.25
	F-value	2.271+	4.768**	2.559+	5.485**
Research institute	Existing	3.47	3.96	3.92	4.11
	Not-existing	3.15	3.49	3.56	3.70
	F-value	5.071*	17.300**	7.298**	9.731**
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	3.27	3.61	3.77	3.83
	Securing stable market	3.15	3.51	3.60	3.69
	Developing follow-up models	3.28	3.65	3.61	3.90
	F-value	0.706	1.023	1.058	1.676
Move-in years	Before 1990s	3.23	3.62	3.72	3.89
	2000s	3.13	3.53	3.51	3.69
	After 2010s	3.20	3.54	3.62	3.73
	F-value	0.294	0.392	1.320	1.174
Land ownership	Company-owned	3.17	3.63	3.67	3.89
	Registered Chonseil lease	3.38	3.73	3.86	3.89
	Monthly lease	3.12	3.38	3.40	3.50
	F-value	1.037	4.642*	5.057*	7.305**
Overall average		3.20	3.57	3.62	3.76

- ① Creating elastic material R&D center (including footwear and textile) which would strengthen regional specialized fuction
 - ② Creating industrial R&D center dedicated to regional industry innovation
 - ③ Creating innovative complex dedicated to vitalization of deteriorated complex
 - ④ Creating Sasang complex as Busan landmark
- *주 : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

산업지원기능의 방향설정을 조사·분석한 결과 〈Table 14〉에서 보는 바와 같이 상대적으로 단순한 지역주민과 공유하는 창의적 실험공간에 대한 요구도 높았지만, 더 나아가 지역상권 지원기능수행과 복합시설을 통한 지원 기능을 요구하고 있었다. 이러한 시범지역의 산업지원기능의 방향성에 대한 경향은 기업 유형, 종사자 규모(상시

인력수), 특히나 연구기관 보유 유무, 매출액, 회사성장단계, 입주공간점유형태 등에 따라 차이를 드러냈다.

Table 14. Guideline establishment of industrial support function in the proposed pilot project (n=343)

(Units : 5)

Category		Industrial support function				
		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Business types	Corporation, corporate body	3.58	3.81	3.67	3.85	3.83
	Private company	3.28	3.64	3.51	3.57	3.50
Ordinary manpower	Less than 10 employees	10.037* *	3.385+	2.417	8.237**	11.516* *
	10 or more employees	3.32	3.67	3.53	3.58	3.52
Patent possession	Not-existing	3.50	3.76	3.64	3.86	3.82
	Existing	3.152+	0.743	0.943	7.661**	8.483**
Gross sales	Less than one hundred million	3.33	3.65	3.53	3.62	3.57
	1-5 hundred million	3.53	3.88	3.68	3.80	3.76
	5-10 hundred million	3.026+	4.291*	1.480	2.434	2.688
	10-50 hundred million	3.09	3.57	3.26	3.29	3.37
	50 or more hundred million	3.32	3.66	3.49	3.54	3.49
Research institute	Existing	3.25	3.52	3.52	3.63	3.42
	Not-existing	3.36	3.78	3.61	3.75	3.70
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	3.72	3.78	3.91	4.00	3.94
	Securing stable market	2.834*	1.181	2.658*	3.963**	3.241*
	Developing follow-up models	3.64	3.98	3.89	3.92	3.85
Move-in years	Before 1990s	3.32	3.64	3.50	3.61	3.56
	2000s	6.739**	8.029**	8.577**	6.295*	5.276*
	After 2010s	3.61	3.83	3.56	3.77	3.79
Land ownership	Company-owned	3.24	3.57	3.54	3.57	3.49
	Registered Chonsei lease	3.49	3.87	3.73	3.79	3.69
	Monthly lease	6.163**	5.010**	1.487	2.590+	3.667*
Overall average		3.54	3.77	3.65	3.68	3.75

⑤ Creating creative experimental space (living lab, makerspace) sharing with local residents

⑥ Supporting local commercial area through small business specialization center

⑦ Creating supportive housing for workers

⑧ Creating comprehensive complex facilities covering commercial, cultural, and residential functions

⑨ Creating education center for workers and employees

*주 : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

편의 지원기능의 방향설정을 조사·분석한 결과 <Table 15>에서 보는 바와 같이 상대적으로 주민들도 공유할 수 있는 상업, 문화, 복합공간, 헬스케어센터와 같이 지역 건강을 위한 공간, 지역사회를 위한 문화 및 교양시설, 공유오피스 기능 순으로 담당하기를 원하고 있는 바, 입주기업의 주된 의견은 단순한 사무·생산·경제 공간을 넘어 지역주민과 함께 할 수 있는 공간조성에 주어진다. 이러한 시범지역의 편의 지원기능의 방향성에 대한 경향은 기업유형, 종사자 규모(상시 인력수), 특히나 연구기관 보유 유무, 매출액, 입주공간점유형태 등에 따라 차이가 났다.

Table 15. Guideline establishment of convenient facility function in the proposed pilot project (n=343)

(Total units : 5)

Category		Convenient facility function			
		⑩	⑪	⑫	⑬
Business types	Corporation, corporate body	3.74	3.73	3.76	3.51
	Private company	3.47	3.42	3.31	3.19
	F-value	6.272*	8.331**	18.200**	8.893**
Ordinary manpower	Less than 10 employees	3.47	3.43	3.33	3.21
	10 or more employees	3.78	3.74	3.74	3.51
	F-value	7.645**	8.006**	13.805**	7.145**
Patent possession	Not-existing	3.50	3.48	3.38	3.24
	Existing	3.79	3.67	3.73	3.50
	F-value	5.291*	2.127	7.592**	4.046*
Gross sales	Less than one hundred million	3.17	3.26	3.09	3.11
	1-5 hundred million	3.49	3.39	3.39	3.23
	5-10 hundred million	3.52	3.48	3.31	3.04
	10-50 hundred million	3.58	3.59	3.46	3.28
	50 or more hundred million	4.00	3.91	4.00	3.75
F-value		3.729**	2.929*	4.662**	3.294*
Research institute	Existing	3.85	3.81	3.83	3.49
	Not-existing	3.50	3.47	3.38	3.26
	F-value	6.480*	6.473*	10.971**	2.819+
Growth stage	Starting business, initial production and marketing	3.62	3.61	3.59	3.51
	Securing stable market	3.47	3.49	3.35	3.20
	Developing follow-up models	3.71	3.57	3.55	3.35
	F-value	2.119	0.485	2.273	2.783+

Move-in years	Before 1990s	3.71	3.73	3.63	3.46
	2000s	3.53	3.43	3.38	3.16
	After 2010s	3.49	3.44	3.39	3.24
	F-value	1.175	3.111*	2.088	2.357+
Land ownership	Company-owned	3.65	3.63	3.57	3.38
	Registered Chonseil lease	3.54	3.43	3.51	3.32
	Monthly lease	3.36	3.32	3.16	3.05
	F-value	3.542*	4.162*	7.109**	4.494*
Overall average		3.55	3.52	3.45	3.29

⑩ Creating comprehensive complex facilities covering commercial, cultural, and residential functions sharing with local residents
 ⑪ Creating space for local health improvement like healthcare center
 ⑫ Creating local culture and liberal arts facilities
 ⑬ Creating shared office
 *주 : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

4.3.3 시범지역에 필요한 도입시설과 기능

시범지역에 도입이 필요한 시설과 기능에 대해 조사한 결과는 <Table 16>에 제시된 바와 같이, 상대적으로 사상구 관내 기업의 기술 역량을 강화하기 위해 연구개발 센터 입주, 사상구 관내 기업의 제품 품질, 기술에 대한 원스톱 인증지원체계를 확립하기 위해 각종 인증기관 입주, 기업지원을 위한 프로그램의 다양화를 위해 지역혁신 기관(부산테크노파크, 정보산업진흥원 등) 입주를 원하고 있었다. 이러한 시범지역에 필요한 시설과 기능에 대해서는 기업 유형, 매출액, 연구기관 보유 여부에 따라 달라고 있다.

Table 16. Newly introduced facilities and functions in the proposed pilot project (n=343)
 (Total units : 5)

Category	Newly introduced facilities and functions								
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
Business types	Corporation, corporate body	3.81	3.94	3.75	3.92	3.79	3.78	3.48	3.63
	Private company	3.47	3.51	3.38	3.56	3.41	3.40	2.97	3.47
Ordinary manpower	Less than 10 employees	12.44 1**	18.19 0**	12.80 0**	13.59 7**	14.49 2**	11.99 7**	17.20 1**	2.175
	10 or more employees	3.54	3.59	3.49	3.65	3.48	3.51	3.04	3.51
Patent possession	Not-existing	3.67	3.79	3.50	3.72	3.66	3.55	3.36	3.54
	Existing	1.560	3.232 +	0.008	0.520	2.789 +	0.172	6.285 *	0.104
Gross sales	Less than one hundred million	3.55	3.60	3.46	3.63	3.50	3.46	3.07	3.51
	1-5 hundred million	3.71	3.85	3.64	3.82	3.65	3.77	3.35	3.55
	5-10 hundred million	2.075	4.228 *	2.083	2.518	1.542	6.056 *	3.508 +	0.081

Research institute	10-50 hundred million	3.46	3.43	3.40	3.49	3.26	3.34	3.06	3.31
	50 or more hundred million	3.54	3.57	3.44	3.66	3.52	3.48	2.97	3.62
Growth stage	Existing	3.31	3.44	3.23	3.33	3.25	3.19	2.83	3.19
	Not-existing	3.63	3.75	3.53	3.73	3.52	3.59	3.14	3.50
Move-in years	Starting business, initial production and marketing	3.81	3.94	3.81	3.94	3.97	3.91	3.94	3.78
	Securing stable market	2.089 +	2.725 *	2.281 +	3.237 *	4.269 **	3.392 *	6.414 **	2.952 *
	Developing follow-up models	3.92	3.94	3.75	4.04	3.87	3.87	3.57	3.79
Land ownership	Before 1990s	3.51	3.59	3.44	3.60	3.47	3.46	3.04	3.47
	2000s	10.82 5**	7.080 **	5.367 *	12.18 6**	9.416 **	8.855 **	10.71 4**	5.577 *
	After 2010s	3.76	3.75	3.56	3.87	3.76	3.59	3.17	3.65
Overall average	Company-owned	3.55	3.57	3.43	3.58	3.48	3.46	3.06	3.52
	Registered Chonseil lease	3.55	3.76	3.61	3.69	3.47	3.66	3.27	3.46
	Monthly lease	1.770	1.908	1.272	2.960 +	2.892 +	1.567	1.162	0.827
Overall average		3.62	3.75	3.59	3.73	3.58	3.58	3.37	3.53

① Moving-in of local innovation institutions which would diversify corporate support programs
 ② Moving-in of certification institutions which would establish one-stop certification support system for corporate product quality and technology within Sasang district
 ③ Moving-in of investment companies and start-up associations which would facilitate customized technology business investment within Sasang district
 ④ Moving-in of local R&D centers which would strengthen corporate technology capacity within Sasang district
 ⑤ Creating specialized space which would facilitate support for startups including business space, meeting room, lecture room and library
 ⑥ Moving-in of patent-related institutions for knowledge property, manpower training and industrial innovation
 ⑦ Constructing business hotels which would accommodate requirements from buyers and customers through private investment
 ⑧ trial product-specialized district(carrying out anchor functions for trial product)
 *주 : ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

5. 결론

공업지역은 초기 도시계획 결정 당시에는 주거-상업지역으로 둘러싸인 도심과 이격되어 있었으나, 2000년대까지 도시의 외연적 확장에 따라 이제는 도심, 부도심과 가까운 접근성이 양호하고, 주변에 이미 체계적으로 구비된 지원-기반시설 등의 인프라를 손쉽게 활용할 수 있어 상대적으로 산업 활성화가 용이한 입지적 장점을 간직하고 있다. 하지만 이러한 이점에도 불구하고 산업단지와 달리 계획적 개발체계와 정책적 지원 없이 「국토계획법」에 따른 용도지

역에만 전적으로 의존하다 보니 공업지역 내 노후화된 공장과 기반시설은 산업경쟁력을 약화시키고, 주거·상업지역을 포함한 수직산업 위주의 잦은 용도지역 변경으로 인해 도시 내 산업기능 활성화를 제약하는 결과를 초래하고 있다. 부산 사상공업지역의 경우도 1970년대 초반부터 신발 산업을 주축으로 도시성장을 견인해온 산업지역으로 명성을 떨쳐 왔으나 현재의 공업지역이 안고 있는 문제점으로 인하여 과거 활발했던 산업의 성장이 지체되고 쇠퇴화하는 움직임을 되풀이하고 있다. 정부와 국회에서도 공업지역의 성장잠재력을 다시 끌어올리기 위해 「도시 공업지역의 관리 및 활성화에 관한 특별법」 제정을 추진한 만큼 각 지방자치단체에서도 지역의 산업 경쟁력을 확보하기 위한 전략적 준비에 만전을 기하여야 한다. 부산 사상공업지역 내 시범사업은 제도적 성과를 가시화하고 실효성을 거두기 위해 추진하고 있는 사업이다.

연구대상 지역인 사상공업지역 시범사업지구(17,620.5㎡)가 포함된 북측 공업지역 1,767,171㎡에 대해 토지이용을 포함한 물리적 실태를 조사한 결과와 관련하여, 먼저 토지이용현황을 위주로 살펴보면 건축물 용도에서 공장 비율이 71.3%, 소유별 현황에서 사유지가 73.9%, 필지별 규모에서 715㎡ 미만 소규모 토지비율이 30.6%를 차지하고 있다. 다음으로, 공장등록 현황과 관련하여 등록 공장이 1773개 중 683개로 38.5%, 업종 현황에서 제조업이 683개 가운데 682개로 99.9%, 단위 업체의 종사자수는 9인 이하의 업체가 62.4%를 차지하는 수치를 미루어 볼 때, 전반적으로 규모가 작고 영세한 업종이 주류를 이루고 있다.

사상공업지역 활성화를 위해 시범사업에 대해 입주기업의 요구를 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 사상공업지역의 혁신에 대해 필요도는 높게 인지하고 있지만(4.00), 시범사업에 대한 인지도(2.37)는 낮고, 필요도(3.78)는 상대적으로 높게 나타났다. 시범사업을 통해 다양한 기대를 하고 있었으며 특히 공업지역에 대한 이미지 개선과 젊은 층의 취업 확대를 기대하고 있었고, 기업 입장에서 기업 입지 여건 개선에 대하여 기대하고 있었다. 둘째, 시범사업의 핵심콘텐츠인 혁신공간에 대해서는 대부분의 기업이 도움이 될(78.9%) 것으로 생각하고, 시범지역 조성의 방향성을 제시하였다. 특히, 산업기능 측면에서는 부산시 랜드 마크 역할을, 산업지원기능 측면에서는 소상공인 특화지원센터와 같이 지역상권 활성화의 지원기능을 담당해야 하며, 편의지원 기능 측면에서는 주민과 함께할 수 있는 상업·문화의 복합공간이 조성되어야 한다고 생각하고 있었다. 셋째, 시범지역에 필

요한 도입시설과 기능에 대해서는 기업의 제품 품질과 기술에 대한 원스톱 인증지원체계 구축을 위한 인증기관 이 입주와 입주기업 지원과 지역혁신을 위한 테크노파크와 정보산업진흥원의 입주를 요구하고 있었다.

사상공업지역의 물리적 실태와 설문분석을 통해 앞으로 부산 사상공업지역 시범사업에 대한 기본구상과 세부적인 정비계획을 수립할 때에 우선적으로 고려해야 점을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 사상공업지역 내 세부적인 기초조사가 필요하다. 토지이용과 건축물 현황에 대한 분석을 기초로 공장 규모가 작고 영세한 기업이 다수를 이루고 있다는 점은 파악되었으나, 추가로 업종들 사이에 어떤 연계성을 지니고 있는지, 어떤 업종이 성장우위를 누리고 있는지를 검토해야 한다. 둘째, 산업혁신거점 조성은 기업설문조사를 토대로 주변 공업지역에 파급력이 있고 업종별 지원을 체계적으로 수행할 수 있는 센터로 작동할 수 있도록 해야 한다. 입주기업의 기술개발 지원 및 판로개척, 기업 종사자들에 대한 문화복지를 포함한 고용환경 개선, 스마트공장·IT 융복합을 위시한 경쟁력 강화를 위한 지원을 할 수 있도록 계획이 수립되어야 한다. 셋째, 공업지역의 혁신적인 변화는 업체, 종사자, 지자체, 연구소, 협회를 비롯한 공공과 민간이 상호 협력하여 활성화 방안을 지속적으로 개발하고 연구할 때에 보다 용이해진다. 사상구청의 경우 시범사업 이후에 100여 차례에 걸친 관계기관 협의와 의견수렴 등을 통해 사업을 추진해 왔는데, 협의과정에서 제시된 아이디어는 정비계획에서 반영될 수 있도록 하여 실행력을 높여야 한다.

부산 사상공업지역 내 개별 기업의 매출, 종업원 수의 변화, 업종 간 변화, 성장·쇠퇴·유지업종 현황과 같은 세부 데이터의 부재로 지역의 특성을 제대로 밝혀내는 데에는 일정한 한계에 놓여 있다. 현재 도시계획의 기초조사 분석 항목으로 조사된 데이터 외에 공업지역 내 산업 연관분석을 위한 세부 조사항목에 대한 공공데이터 개방과 함께 새로운 데이터의 개발이 절실하다.

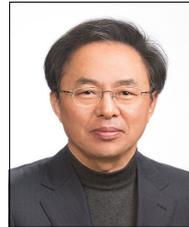
이러한 정책적 시사점을 제시했음에도 불구하고 이 연구는 일부 한계점을 지니고 있다. 일반적으로 설문조사의 일관성을 제대로 확보하기 위해서 몇차례 대면조사를 진행하여야 이상적이나 메일(유선)에 의존한 방식으로는 제한적인 해석만 가능할 뿐이다. 아울러 기업 업종별 특성을 구체적으로 파악하기 위해서는 추가적인 교차분석이 필요하다. 향후 FGI를 통해 설문문의 일관성을 제고할 뿐만 아니라 기업의 요구를 세밀하게 파악하고, 기업 업종별 유형과 각 설문항목 간에 관계를 파악하는 추가 연구가 뒤따라야 한다고 여겨진다.

References

- [1] G. S. Kim, "A Study on the Regeneration Policies of an Old Industrial Area in Metropolis : A Case of Sasang Industrial Area," J. the Korean Association of Geographic Information Studies, vol. 17, no. 4, pp. 144-155, Dec. 2014.
DOI:<http://dx.doi.org/10.11108/kagis.2014.17.4.144>
- [2] K. K. Lee, "Development Tasks for Sasang and Geumsa Industrial Areas," Busan Development Forum, vol. 11, no. 12, pp. 47-52, Dec. 2014.
<http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09314758>
- [3] Sasang District, "Report of Manufacturing Industry Demand Survey for the Industrial Area Revitalization Pilot Projects," Busan, Korea, pp. 1-129, 2020.
- [4] Korea Land and Housing Corporation, "Management System Building of Industrial Area and Institutional Rearrangement Plan for Business(mid-term report)," pp. 7-54, April 2020.
- [5] B. H. Lee, "A Study on the Improvement of Semi-industrial Zone through the Analysis of Foreign Cases: Focusing on Japan and USA," J. Urban Policies, vol. 10, no. 1, pp. 71-88, April 2019.
<http://scholar.dkyobobook.co.kr/searchDetail.laf?barcode=4010027138291>
- [6] J. Y. Kim, D. W. Sohn, L. Chin, "Limitations of Land Use Controls to Manage a Manufacturing Zone: A Case Study of the Yeongdeungpo Manufacturing Area in Seoul," Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design, vol. 15, no. 3, pp. 107-120, June 2014.
<http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE02431708>
- [7] B. H. Lee, et. al., "A Study on the Improvement of the Semi-Industrial Zone," Korea Research Institute for Human Settlements, Anyang, Korea, Dec. pp. 6-14, 2014.
- [8] Y. M. Suh, et. al., "A Study on the Urban Industrial Location Policy for the Vitalization of Regional Economy," Korea Research Institute for Human Settlements, Anyang, Korea, Dec., pp. 3-21, 2012.
- [9] Y. Choi, S. H. Park, "Analysis on the Factors Affecting the Manufacturing Industry in Survival Duration: Focused on Shut-down Manufacturing Industry in Busan," J. Korea Planners Association, vol. 49, no. 2, pp. 277-291, April 2014.
DOI:<https://doi.org/10.17208/jkpa.2014.04.49.2.277>
- [10] G. I. Kim, S. H. Ryu, "Industrial Restructuring and Spatial Change in Urban Industrial Areas," Korea Research Institute for Human Settlements, Anyang, Korea, pp. 7-21, 2001.
- [11] Department of Land Information., Sasang District, "Unpublished Data," Busan, Korea, pp. 1-26, 2020.
- [12] H. Y. Lee, S. C. Noh, "Advanced Statistical Analysis: Theory and Practice," Moonwoosa, Seoul, Korea, pp. 184-199, 2013.

이 만 형(Man-Hyung Lee)

[정회원]



- 1981년 2월 : 경북대학교 영어교 육학과 (학사)
- 1983년 2월 : 서울대학교 환경계 획학과 (도시계획학석사)
- 1990년 5월 : 일리노이대학교 도 시 및 지역계획학과 (도시 및 지역 계획학박사)
- 2000년 12월 ~ 2001년 12월 : 미국 MIT 연구교수
- 1991년 9월 ~ 현재 : 충북대학교 도시공학과 교수

<관심분야>

도시계획, 시스템다이내믹스, SNA(Social Network Analysis), 공공분야 갈등관리

안 윤 상(Yun-Sang An)

[정회원]



- 2004년 8월 : 영남대학교 도시공 학과(공학석사)
- 2010년 8월 ~ 2016년 3월 : 국토 교통부 도시정책과
- 2016년 4월 ~ 2017년 12월 : 국 무조정실 규제신문과과
- 2018년 1월 ~ 현재 : 국토교통부 도시활력지원과

<관심분야>

도시 및 지역계획, 도시계획 기초조사

전 병 윤(Byeong-Yun Jeon)

[정회원]



- 2015년 2월 : 충북대학교 도시공 학과(공학사)
- 2017년 8월 : 충북대학교 도시공 학과(공학석사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 도시공학과 박사과정 수료

<관심분야>

도시 및 지역계획, 시스템다이내믹스, GIS(지리정보시스템) 활용 및 공간 분석