

# 서울시 아파트형 공장 제도 개선 방안

**일 시** 2003년 12월 9일 (화) 14:30 - 16:30

**장 소** 서울시정개발연구원 2층 대회의실

**주 최** 서울시정개발연구원

## 프·로·그·램

---

14:30

개 회

개회사 백용호 / 서울시정개발연구원장

14:35 ~ 15:10

주제발표

서울시 아파트형 공장 제도 개선 방안

신창호 / 서울시정개발연구원 서울경제연구센터장

15:10 ~ 16:30

토론 및 질의응답

사 회 박삼욱 / 서울대학교 교수

토 론 김상근 / 한국전자산업진흥회 상근부회장

김인중 / 한국산업단지공단 산업입지정보센터 소장

박영철 / 국토연구원 연구위원

변창흠 / 세종대학교 교수

정순구 / 서울특별시 산업지원과장

최막중 / 서울대학교 교수

16:30

폐 회

주제발표

## 서울시 아파트형 공장 제도 개선 방안

I. 머리말 .....	1
II. 대도시 산업입지 공간으로서 아파트형 공장의 위상 ..	2
III. 서울 제조업 및 아파트형 공장의 분포 특성 .....	6
IV. 서울 아파트형 공장의 운영 실태 .....	13
V. 서울시 아파트형 공장 공급·운영의 개선 과제 .....	27
VI. 맺는말 .....	37

신 창 호

서울시정개발연구원 서울경제연구센터장

## I. 머리말

경제의 세계화는 경제활동 주체들로 하여금 세계시장을 무대로 경쟁을 벌여야 하는 무한경쟁 상황을 심화시키고 있으며, 과학기술의 발전은 제품을 다양화하고 그 수명 주기를 단축시킴으로써 시장수요를 극도로 다양화, 분절화하여 경제주체들의 시장 불확실성을 증대시키고 있다. 이러한 경제환경의 변화는 경제주체들간 경쟁의 방식, 경쟁력의 원천, 경제활동의 주요 투입요소 등을 질적으로 변화시키고 있다.

이러한 여건 변화 속에서 대도시의 산업구조는 생산자서비스 중심으로 재편되어가고 있으며, 제조업의 양상도 과거와 같이 생산 위주의 것이 아니라 연구개발, 판매, 기획 기능들이 복합되는 복합화되어 소프트화되는 경향이 있다. 이러한 세계적인 추세 하에서도 세계 대도시들은 지역경제 기반으로서 제조업의 중요성을 여전히 인식하고 있다.

서울에서 제조업의 입지지원 방안으로서 중요한 위치를 차지하고 있는 것은 아파트형 공장이라 할 수 있다. 아파트형 공장은 1979년 중소기업진흥공단의 협동화 사업 일환으로 시작된 이래 지역사회의 고용 증대, 도시산업 환경의 정비와 개선, 지역경제의 활성화 등 다양한 측면에서 효과를 지니고 있다. 더욱이 최근에는 지식·기술 집약적 제조업의 대도시 입지를 수용하는 기능으로서 아파트형 공장의 역할이 주목받고 있다.

본 논문에서는 현재 시행되고 있는 아파트형 공장의 실태를 살펴보고 향후 대도시 산업구조의 변화, 제조업의 특성 변화를 아파트형 공장이 무리 없이 수용할 수 있는지를 검토한 다음, 서울 제조업의 특성 변화를 탄력적으로 수용할 수 있는 아파트형 공장 정책 도입 방안을 모색하고자 한다.

이를 위해서 먼저 세계 경제의 변화에 따른 대도시의 위상변화 및 대도시내 산업입지수단으로서 아파트형 공장의 위상을 살펴본다. 둘째 서울시 제조업의 구조변화와 특성을 살펴보고 중소제조업체의 터전으로서 아파트형 공장의 현황을 파악한다. 셋째, 아파트형 공장 입주업체의 실태분석을 통해 문제점을 진단한 후 넷째 서울시 아파트형 공장의 활성화를 위한 바람직한 운영방안을 제시한다.

## II. 대도시 산업입지 공간으로서 아파트형 공장의 위상

### 1. 세계 자본주의 경제환경의 변화와 혁신환경으로서의 대도시

지식기반경제의 등장으로 경제 주체들의 경쟁력 원천으로서 혁신 역량이 가장 중요해지고, 지식이 가장 중요한 투입요소가 되며, 이러한 지식을 창출하고 동원하는 학습과정이 가장 중요하게 인식되는 자본주의 경제의 질적 변화가 초래되고 있다.

이러한 자본주의 경제 환경의 질적 변화는 혁신의 창출을 촉진하는 이른바 혁신환경이 잘 갖추어진 대도시에서 기업 및 산업의 입지를 강화시키고 있다. 이에 대해 Crevoisier(1999)는 다른 어떤 지역보다도 대도시에서 풍부하게 존재하는 상호작용과 학습의 공간(Interaction and Learning Sites), 즉 혁신공간에 주목하였는데 그가 말하는 ILSs란 상호작용을 통한 학습과정이 발생하는 장소 또는 건조 환경으로서 공공기관, 무역박람회, 협회조직, 교육·훈련기관, 연구센터 등 다양한 물리적 공간을 의미한다. ILSs의 집적지로서 대도시가 갖는 함의는, 대도시가 필연적으로 경제적 혁신의 발생처가 된다고는 할 수 없지만 자원(즉, 지식)을 동원하고 혁신적인 경제 행위자들을 서로 접촉하게 함으로써 혁신 창출의 가능성을 어느 곳에서도 다도 증대시킨다는 것이다. 결국 대도시에서 집적되어 있는 다양한 ILSs는 각각의 특성에 맞게 경제활동 주체들간 네트워크 관계의 제도화를 통하여 네트워크 참여자들의 상호작용적 학습과정을 지속시켜 혁신을 창출하게 되는 것이다.

대도시에는 어느 지역보다도 경제활동의 주체들간 다양한 네트워크 관계들이 풍부하게 존재하며 이들 관계들은 일종의 규칙과 규범으로 작용하면서 공식적 또는 비공식적 제도로써 발전하게 된다. 이처럼 형성되는 다양한 상호작용의 제도들은 객관화의 경향이 상대적으로 매우 강한데, 이러한 제도의 객관화 과정은 경제적 상호작용의 예측가능성을 높임으로써 참여 주체들간 상호작용을 촉진하게 된다. 한편 이들 제도들은 건조환경으로서의 ILSs에 투영되어 나타나는데 때로는 ILSs의 변화에 의해 제도들이 변화하기도 한다. 따라서 제도의 합리적 작용과 이에 따른 경제주체들간 활발한 상호작용 및 학습과정은 대도시 내 ILSs의 역할 확대 및 더욱 더 많은 ILSs를 요구하게 되며, 반대로 ILSs의 활발한 활용과 합리적 운용은 경

제주체들간 상호작용 및 학습과정을 촉진하여, 결과적으로 혁신창출의 가능성을 높이는 역할을 수행한다. 즉, ILSs가 대도시에서 갖는 주요 기능은 경제활동에서의 혁신가능성을 높이는 혁신창출의 공간으로서 작용하는 것이다.

## 2. 대도시의 주요 기능과 제조업의 특성 변화

경제의 세계화가 심화됨에 따라 세계경제 중심지로서 주요 대도시의 역할에 더욱 주목하게 되었으며, 제반 학자들의 세계도시 논의는 대도시의 기능에 대한 논쟁을 가속화하였다. Freidmann, Sassen, Scott, Castells은 대도시의 역할에 대해 각각 세계경제의 지휘본부 기능, 복합적인 국제 거래의 중심지 기능, 제조업 중심의 산업활동 기능, 제조업과 서비스업간의 지식기반화 형성기능을 강조하였다. 이러한 논의를 종합하면 대도시경제가 산업구조의 변화를 비교적 급격히 경험하고 있으며, 그 결과 금융이나 고차 사업서비스 등이 대도시경제를 이끄는 선도산업이 되었음을 부인할 수 없으나, 그렇다고 대도시에서 제조업의 중요성이 낮다고 단정할 수는 없다는 것이다. 특히 대도시경제에서 제조업이 갖는 중요성은 경제기반으로서의 역할 이외에도 서민들을 대도시경제 내에 통합시킬 수 있는가의 문제로, 도시민의 고용기반, 소득기반으로 작용한다는 것이다.

물론 대도시의 제조업 비중은 감소하고 있지만, 일부 업종의 제조업은 여전히 대도시에 입지하는데 이러한 제조업들이 대도시 제조업의 기술·지식집약화 즉 연성화와 복합화(생산활동 이외의 다양한 기업활동과의 협력적 네트워크 구성)를 촉진하고 있다. 연성화되는 제조업은 대도시의 중추적 경제기반이 되고 있는 전문적인 사업서비스 부문과 강한 연계관계를 구축하는 바, 지식기반화로 대표되는 대도시 제조업의 이러한 변화는 시장환경에 정확히 대응하고 급변하는 시장수요를 적시에 만족시키기 위해서는 해당 기업이 생산하는 제품을 둘러싼 전 가치체인(Value Chain)의 다양한 주체들과 지속적인 상호작용적 학습과정을 통해 새로운 지식을 끊임없이 제품 생산활동에 투입하여 혁신을 창출하는 역량을 증대시키기 위함이다.

이렇듯 대도시 제조업의 특성이 변화되고 있는 만큼 이러한 변화를 수용할 수 있는 입지지원 방안으로 현재 여러 대도시에서 아파트형 공장을 공급하고 있다.

### 3. 대도시 제조업의 주요 입지지원 방안으로서 아파트형 공장

#### 1) 해외 대도시 아파트형 공장의 주요 역할

도쿄, 홍콩, 싱가포르 등 해외 대도시들의 경우 도시환경 정비, 지역경제 활성화 및 지역 내 고용창출, 산업 인큐베이팅, 도시형 비공해 제조업 및 첨단제조업의 유치 등을 목적으로 아파트형 공장을 공급하고 있다.

특히 도쿄의 아파트형 공장은 주거지역에 혼재한 영세업체의 집단화를 통해 주공혼재문제를 해결하는 방안으로서 아파트형 공장을 활용하고 있다. 싱가포르의 경우 직주근접을 통한 지역소득기반과 창업기업의 인큐베이터 기능으로, 홍콩은 도심산업구조조정과 산업인큐베이터 기능을 수행하는 방안으로 아파트형 공장이 활용되고 있다. 또한 이 도시들은 공통적으로 아파트형 공장에 제조업 이외에도 다양한 기업활동의 입주를 허용하여 기업들간 지식의 교류를 촉진시키고 있다

#### 2) 국내 아파트형 공장 관련제도 현황

우리 나라의 경우 다양한 법률들에 의해 아파트형 공장 공급을 규정하고 입주를 지원하고 있다. 먼저 '국토의 계획 및 이용에 관한 법률'을 통해 공장 및 아파트형 공장이 입지할 수 있는 용도지역을 규정하여 이들 시설들의 입지에 관한 법적 근거를 마련하였다. 그러나 '수도권정비계획법'은 서울 전 지역을 과밀억제지역으로 지정함으로써 공장 및 아파트형 공장 등 인구집중유발시설의 설립·증설·이전을 제한함으로써 공장의 서울입지를 제한한다. 또한 '건축법'은 공장시설로서 아파트형 공장을 물리적으로 규제하고 있다. 반면 '산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률'을 통해 아파트형 공장 및 일부 유형의 공장에 대한 규제를 완화함으로써 서울과 같은 대도시에서의 공장입지 규제를 완화하고 있다.

이러한 규제 완화는 서울과 같은 대도시의 제조업 기반을 첨단화·지식집약화 하면서 동시에 중소기업들의 입지를 지원함으로써 궁극적으로 서울의 제조업과 산업경쟁력을 강화할 것이다. 특히 '산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률'은 제조업 이외에도 정보통신산업, 지식산업 등 다양한 업종을 유치하여 복합화를 도모할 수 있도록 유도하고 있다.

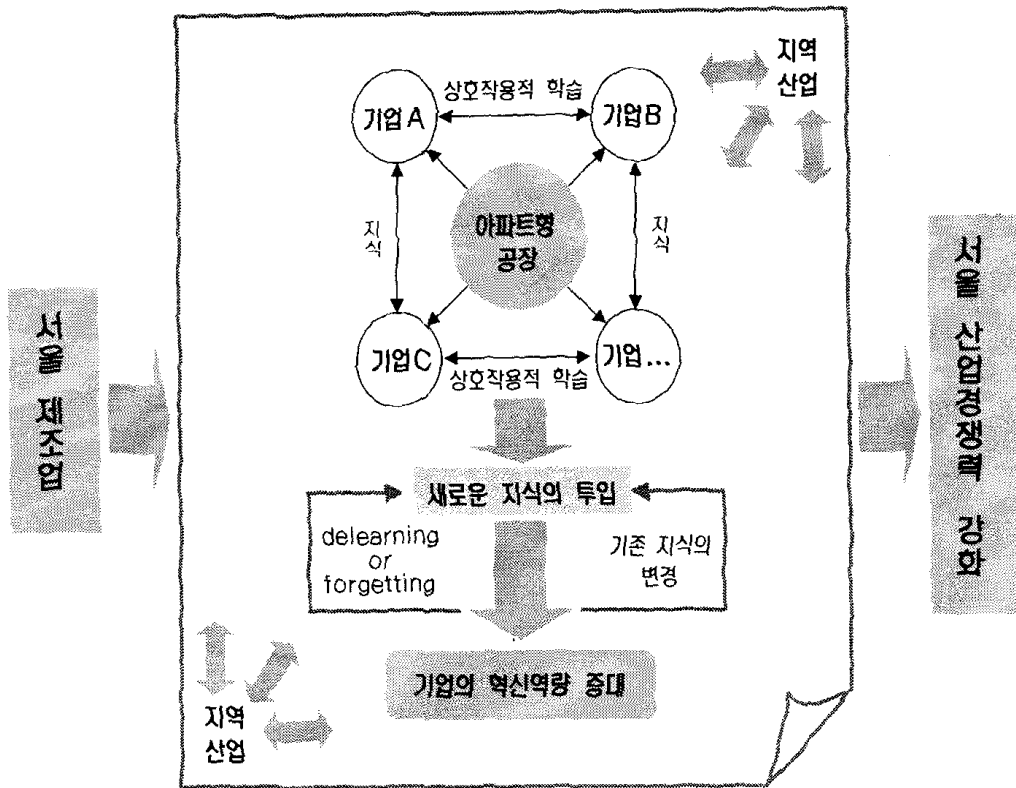
한편 아파트형 공장에 대한 경제적인 지원제도로는 서울시의 경우 아파트형 공장을 공급하는 건설업체나 이에 입주하는 사업체의 경우 취득세와 등록세 100% 면제하고(서울특별시세감면조례 제18조), 재산세 및 종합토지세를 5년간 50% 경감하며, 건립자금을 200억원 이내(건설비의 75% 이내)에서, 그리고 입주자금을 8억원 이내(입주자금의 75% 이내)에서 융자하고 있다.

#### 4. 혁신공간으로서의 아파트형 공장

아파트형 공장이 대도시의 제조업은 물론 산업 전반의 혁신역량 및 경쟁력을 강화하는 주요 방안으로서 그 역할을 기대하는 것은 <그림 1> 과 같은 논리에 근거할 수 있다. 전술한 바와 같이 대도시가 기업 및 산업활동의 혁신환경으로서 그 중요성이 증대하는 이유는 상호작용 및 학습공간(ILSs), 즉 혁신공간을 풍부하게 담고 있기 때문이다. ILSs는 경제주체들간 상호작용을 매개하는 도시 내 물리적 공간을 의미하는데, 이들은 관련된 행위 주체들의 관계를 제도화하여 예측 가능하게 함으로써 상호작용을 촉진시키는 물론 이를 통해 상호간 학습과정을 증진시키게 된다. 전술한 이론적 논의에 의하면 오늘날 자본주의 경제에서 가장 중요한 경쟁력의 원천은 혁신역량인데, 혁신은 새로운 지식을 창출하고 동원·투입하는 과정으로서의 학습과정이 관련된 다양한 주체들간의 역동적이고도 지속적일 때 가능하다.

<그림 1> 은 대도시에 존재하는 다양한 ILSs 중 아파트형 공장이 일종의 기업들간의 상호작용 및 학습과정을 매개·촉진하여 대도시 제조업의 혁신역량을 증대시키고 서울과 같은 대도시의 산업경쟁력을 강화할 수 있는 논리를 개념화 한 것이다. 만일 해당 지역의 산업구조 또는 제조업 구성이 업종별 집중현상 내지 특성화를 보이고 있고, 해당 아파트형 공장이 당해 지역에 특화 또는 집중된 제조업 부문 업종에 맞추어 특성화 내지 업종전문화 되어 있으며, 해당 아파트형 공장에 입주해 있는 기업A, 기업B, 기업C, ... 등이 당해 지역경제 특성에 따라 업종 전문화된 상태로 해당 업종의 가치체인(Value Chain)상 다양한 활동에 위치하고 있다면 해당 아파트형 공장은 공장 내 기업간 활발한 상호작용 및 그 가능성을 증대시켜 ILSs로서의 기능 및 입주업체들간 혁신가능성을 확대할 것이다. 또 당해 아파트형 공장 내에서 창출된 혁신을 주변의 지역산업으로 확산시킬 수 있는 혁신자로서의 기능을 수행할 수 있을 것이다.





<그림 1> 대도시 제조업의 상호작용과 학습공간로서의 아파트형 공장

### III. 서울 제조업 및 아파트형 공장의 분포 특성

#### 1. 서울의 산업구조 변화와 제조업의 특성변화

##### 1) 서울의 산업구조 변화

서울의 경제구조는 서비스업 부문의 종사자수와 GRDP비중이 급격히 증가하는 서비스경제로의 산업구조 변화를 겪고 있으며 특히 다른 산업에 기술·지식 집약적 서비스를 제공하는 생산자서비스의 성장이 두드러져 서울 산업이 지식기반화 또는 고부가가치화 되고 있음을 간접적으로 확인해 주고 있다.

반면에 제조업의 경우 종사자 비중은 91년 31.2%, 96년 20.6%, 01년 16.8%로 지속적으로 감소하고 있으나 고용측면에서의 비중은 여전히 큰 상태이다.

## 2) 서울 제조업의 구성변화

서울의 제조업은 소규모화가 지속되어 평균 종사자 규모가 93년 14.1명에서 '00년 7.8명으로 감소하였고 사업체수와 종사자수도 감소하여 사업체수는 1991 - 2001년 동안 17.4%의 감소하고 종사자수는 동기간 동안 44.2%의 감소하였다.

그러나 도시형 제조업은 사업체수와 비중이 증가하는 것으로 나타나 서울의 제조업이 전반적으로 도시형 제조업으로 구조가 변하는 과정을 겪고 있다고 할 수 있다. 세부적으로 보면 출판·인쇄 및 기록매체 복제업, 컴퓨터 및 사무용기기 제조업, 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업은 사업체수가 꾸준히 증가하고 있으며 봉제의복 및 모피제품 제조업은 사업체수 및 종사자수가 줄어도 그 비중은 여전히 높은 상태로 전산업 대비 도시형 업종은 '91년 사업체수 36.2%, 종사자수 38.7%에서 '01년 각각 38.5%, 43.2%로 증가하였다.

&lt;표 1&gt; 서울 제조업의 사업체 및 종사자 변화

(단위: 개, 명, %)

제조업 업종 구분	1991년		2001년		증가율	
	사업체	종사자	사업체	종사자	사업체	종사자
음식료품제조업	7,631	71,903	6,753	42,124	-11.5	-41.4
섬유제품제조업	8,970	94,074	7,350	49,156	-18.1	-47.7
봉제의복 및 모피제품제조업	20,280	199,925	13,611	112,319	-32.9	-43.8
가죽, 가방 및 신발제조업	3,578	34,087	2,009	15,318	-43.9	-55.1
목재 및 나무제품제조업	2,231	9,850	1,015	3,130	-54.5	-68.2
펄프, 종이 및 종이제품제조업	1,957	20,713	1,270	15,726	-35.1	-24.1
출판, 인쇄 및 기록매체복제업	9,246	92,210	11,657	88,174	26.1	-4.4
코크스, 석유정제품 및 핵연료제조업	39	11,638	24	1,876	-38.5	-83.9
화학물 및 화학제품제조업	1,729	75,445	1,068	50,771	-38.2	-32.7
고무 및 플라스틱제품제조업	2,060	43,532	1,845	15,066	-10.4	-65.4
비금속광물제품제조업	1,295	25,384	789	15,759	-39.1	-37.9
제1차 금속산업	981	20,385	892	14,221	-9.1	-30.2
조립금속제품제조업	7,597	56,950	6,919	27,829	-8.9	-51.1
기타기계 및 장비제조업	8,302	82,478	6,762	41,374	-18.5	-49.8
컴퓨터 및 사무용기기제조업	341	9,588	526	11,682	54.3	21.8
기타 전기기계 및 전기변환장치제조업	2,635	47,168	2,790	24,773	5.9	-47.5
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비제조업	2,067	118,395	1,849	44,487	-10.5	-62.4
의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업	1,337	17,588	1,630	16,423	21.9	-6.6
자동차 및 트레일러제조업	747	29,765	409	8,805	-45.2	-70.4
기타 운송장비제조업	106	14,996	125	3,156	17.9	-79.0
가구 및 기타 제품제조업	8,760	55,289	6,660	29,266	-24.0	-47.1
재생용가공원료생산업	105	336	64	306	-39.0	-8.9
제조업(합계)	91,994	1,131,699	76,017	631,741	-17.4	-44.2

자료: 서울시, 사업체기초통계조사(각년도).

## 3) 서울의 권역별 산업구조와 제조업 분포

2020년 서울시 도시기본계획에 의거하여 서울을 도심권역, 동북권역, 서북권역, 동남권역, 서남권역 5개 권역으로 구분하여 산업구조와 제조업 분포 특성을 살펴본 결과 권역별로 특화된 산업 및 제조업의 분포는 상이하게 나타났다.

## ○ 권역별 산업 특화

사업체 및 종사자의 입지계수를 분석한 결과 도심권역의 경우 제조업과 도소매업, 금융 및 보험업으로, 동북권역은 제조업과 운수업에서, 서남권역은 제조업과 운수업, 금융업이, 동남권역은 사업서비스업 및 도소매업, 금융 및 보험업에서 높은 지역특화를 보이고 있다.

&lt;표 2&gt; 서울 권역별 산업 특화구조: 2001년 기준

(단위: %, 개)

산업구분	도심권역		동북권역		서북권역		동남권역		서남권역	
	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ
농림어업 및 광업	0.66	2.44	0.53	0.26	0.34	0.05	2.46	1.26	0.75	0.42
<b>제조업</b>	<b>1.39</b>	<b>1.02</b>	<b>1.10</b>	<b>1.12</b>	0.68	0.83	0.61	0.79	<b>1.07</b>	<b>1.21</b>
전기, 가스 및 수도사업	0.58	0.55	0.95	1.02	1.02	1.12	1.33	1.36	1.07	0.85
건설업	0.38	0.64	0.73	0.55	0.95	0.83	1.85	1.57	1.02	0.97
<b>도매 및 소매업</b>	<b>1.60</b>	<b>1.26</b>	0.82	0.89	0.81	0.86	0.94	1.05	0.89	0.86
숙박 및 음식점업	0.76	0.91	1.09	1.22	1.20	1.27	0.97	0.89	1.03	0.95
<b>운수업</b>	0.36	0.85	<b>1.31</b>	<b>1.36</b>	<b>1.28</b>	<b>1.36</b>	0.78	0.61	<b>1.21</b>	<b>1.20</b>
통신업	1.05	1.44	0.77	0.75	0.90	0.70	1.46	1.10	0.87	0.81
<b>금융 및 보험업</b>	<b>1.28</b>	<b>1.85</b>	0.78	0.51	0.91	0.92	<b>1.27</b>	<b>0.72</b>	0.84	1.07
부동산업 및 임대업	0.55	0.70	1.03	1.04	1.04	0.79	1.31	1.34	1.01	0.86
<b>사업서비스업</b>	0.86	0.83	0.46	0.37	0.77	0.66	<b>2.21</b>	<b>1.72</b>	0.73	0.84
공공행정, 국방 및 사회보장행정	0.88	1.34	1.04	1.14	1.23	1.38	0.86	0.63	1.07	0.97
교육 서비스업	0.36	0.53	1.17	1.69	1.24	1.44	1.12	0.69	1.08	1.09
보건 및 사회복지사업	0.55	0.69	1.12	1.38	1.16	1.28	1.16	0.96	1.00	0.91
오락, 문화 및 운동관련산업	0.58	0.60	1.11	1.12	1.15	1.07	1.07	1.01	1.07	1.19
기타 공공, 수리 및 개인서비스업	0.59	0.63	1.14	1.38	1.24	1.39	0.96	0.84	1.08	1.06
<b>전산업 (% , 개)</b>	<b>17.8</b>	<b>19.1</b>	<b>26.1</b>	<b>18.5</b>	<b>9.4</b>	<b>7.8</b>	<b>21.2</b>	<b>30.1</b>	<b>25.6</b>	<b>24.6</b>

자료: 서울시, 사업체기초통계조사(2001), 2003.

## ○ 권역별 제조업 분포

사업체 및 종사자의 입지계수와 서울 대비 비중을 분석한 결과 도심권역은 출판·인쇄 및 기록매체 복제업, 종이제품 제조업, 동북권역은 섬유제품 제조업, 의류 제조업, 가구·가방 및 신발 제조업, 동남권역은 3개 기술 및 지식집약적 제조업(컴퓨터 및 사무용기기 제조업, 전자부품·영상·음향 및 통신장비 제조업)과 전통적인 제조업 분야, 서남권역은 기술·지식기반산업 및 다양한 전통적인 제조업이 집적·특화된 것으로 나타났다. 반면에 서북권역은 전반적으로 제조업의 분포 비중이 낮게 나타난다.

〈표 3〉 서울 권역별 제조업 특화구조: 2001년 기준

(단위: %, 개)

제조업 구분	도심권역		동북권역		서북권역		동남권역		서남권역	
	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ	사업체 LQ	종사자 LQ
음·식료품	0.30	0.67	1.23	0.94	<b>1.87</b>	<b>1.61</b>	<b>1.36</b>	<b>1.47</b>	1.02	0.75
섬유제품	0.79	0.70	<b>1.64</b>	<b>1.80</b>	0.71	1.06	1.11	0.80	0.54	0.79
봉제의복 및 모피제품	0.98	0.67	<b>1.44</b>	<b>1.73</b>	0.99	1.02	0.78	0.79	0.67	0.87
가죽, 가방 및 신발	0.40	0.33	<b>1.76</b>	<b>2.58</b>	1.08	0.98	0.89	0.71	0.78	0.57
펄프, 종이 및 종이제품	<b>1.46</b>	<b>1.00</b>	0.85	0.69	<b>1.44</b>	<b>1.53</b>	0.78	1.22	0.75	0.93
출판, 인쇄 및 기록매체복제업	<b>2.65</b>	<b>2.68</b>	0.28	0.46	<b>1.09</b>	<b>1.57</b>	0.74	0.60	0.37	0.47
화학물 및 화학제품	0.78	1.18	0.59	0.29	<b>1.21</b>	<b>1.10</b>	<b>2.31</b>	<b>1.54</b>	0.97	0.92
고무 및 플라스틱제품	0.78	0.82	1.01	0.87	1.08	0.95	0.70	0.65	<b>1.32</b>	<b>1.49</b>
비금속광물제품	0.61	1.67	0.75	0.48	1.14	0.35	<b>2.39</b>	<b>1.89</b>	0.93	0.35
제 1차 금속산업	0.48	0.74	0.82	0.24	0.50	0.21	0.78	1.46	<b>1.88</b>	<b>1.50</b>
조립금속제품	0.61	0.73	0.97	1.03	0.90	0.51	0.61	0.64	<b>1.58</b>	<b>1.55</b>
기타 기계 및 장비	0.40	0.54	0.85	0.92	0.25	0.45	0.42	0.70	<b>2.15</b>	<b>1.72</b>
컴퓨터 및 사무용 기기	0.41	0.48	0.50	0.69	0.75	0.28	<b>2.66</b>	<b>1.41</b>	<b>1.34</b>	<b>1.39</b>
기타 전기기계 및 전기변환장치	0.63	0.48	0.76	0.83	0.85	0.60	<b>1.06</b>	<b>1.18</b>	<b>1.60</b>	<b>1.40</b>
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비	0.26	0.25	0.55	0.64	0.67	0.74	<b>2.00</b>	<b>1.06</b>	<b>1.75</b>	<b>1.75</b>
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	0.43	0.67	0.83	0.86	0.84	1.11	<b>1.55</b>	<b>1.26</b>	<b>1.47</b>	<b>1.08</b>
가구 및 기타제품	1.02	0.98	0.87	1.12	<b>1.17</b>	<b>1.10</b>	<b>1.68</b>	<b>1.23</b>	0.76	0.72
제조업	24.8	19.5	28.7	20.7	<b>6.3</b>	<b>6.4</b>	12.9	23.7	27.3	29.7

자료: 서울시, 사업체기초통계조사(2001), 2003.

서울의 권역별 제조업 분포특성을 살펴본 결과 도심, 동북, 서북권역 등 강북권역에서는 기술·지식집약적 제조업의 지역특화 및 업체분포가 낮은 반면, 동남·서남지역의 경우에는 그 정도가 상대적으로 높게 나타났다. 이와 같이 기술·지식집약적 제조업의 공간적 분포의 차이가 생긴 이유는 제조업의 혁신환경을 도모하는 고차의 전문적인 지식과 기술을 제공하는 고차 사업서비스업의 공간적 분포가 차이를 보이기 때문이다. 기술·지식기반 제조업들의 지역특화 정도가 높은 동남·서남지역은 고차사업서비스의 분포비중이 높게 나타나 이 사실을 증명하고 있다.

## 2. 서울 아파트형 공장의 공급현황과 분포특성

### 1) 서울 및 국내 아파트형 공장의 공급현황

2002년 말 현재 완공상태이거나 건설 중인 아파트형 공장은 전국에 191개소(240개동)이며 입주할 수 있는 업체수는 10,464개이다. 이중 업체수 기준으로 민간에서 공급한 것이 79.6%이며, 공공에서 20.4%, 지자체에서 9.5%, 중진공에서 4.4%, 산단공에서 2.2%를 공급했으며, 기타 공급주체에 의한 것은 4.3%이다.

아파트형 공장의 공급은 수도권에서 전체의 94.7%(업체수 기준)가 집중해 있는 현상을 보이고 있으며, 현재 전국의 아파트형 공장 중 입주(계획)업체 기준으로 59.9%가 경기도에, 서울에 31.3%, 인천에 3.7%가 분포하고 있다. 이는 아파트형 공장의 필요성과 효율성이 산업용지가 부족하고 입지규제가 엄격한 수도권에서 가장 높음을 의미함과 동시에 서울을 비롯한 수도권 주요 도시들의 산업구조가 비교적 지식 및 기술 집약적, 또는 대도시 지향적이어서 아파트형 공장에 대한 수요가 높은 것으로 판단된다.

입주업체들의 업종비중은 전자가 47.3%로 가장 높으며, 기계 17.8%, 의류·섬유가 6.4%, 인쇄가 4.2%, 금속 3.2%, 음식료 1.6%, 기타 19.5%로 전자, 기계분야의 사업체 비중이 월등히 높게 나타났다.

한편 서울시 아파트형 공장 공급 현황을 살펴보면 2003년 3월 말 기준 48개 아파트형 공장에 2,204개의 입주 공간이 공급되어 2,091개의 업체가 입주하였으며 공급주체는 민간이 89.5%, 서울시도시개발공사, 6.0%, 중소기업진흥공단 4.0%, 서울시 0.5%로 민간에 의한 공급이 압도적으로 우세하다.

## 2) 서울 아파트형 공장의 지역 및 용도별 분포

서울의 아파트형 공장 분포를 지역별로 보면 2003년 3월 말 현재 입주공간(입주계획 사업체수) 기준으로 69.2%, 공장 연면적 기준으로 63.0%가 서울디지털산업단지가 위치하고 있는 구로구와 금천구에 집중되어 있으며 성동지역이 그 다음으로 높은 분포를 보여 위 두 지역에 서울 아파트형 공장의 95.8%가 입주하고 있다.

또한 서울의 아파트형 공장은 연면적 기준으로 79.9%가 준공업지역에, 20.1%가 준주거지역에 입지하고 있어 이 두 용도지역에서만 전적으로 아파트형 공장이 공급되고 있다. 다른 지역의 공급이 부진한 이유는 상업지역의 경우 높은 지가로 인해 경제성을 보장할 수 없으며, 일반주거지역의 경우 아파트형 공장의 부정적 이미지로 인해 공급의 어려움을 겪기 때문이다. 반면에 공업지역이나 준주거지역은 생산활동에 적합한 도시 인프라가 이미 풍부하게 공급되어 있어 아파트형 공장이 입지하는 경향이 강하다 할 수 있다.

<표 4> 서울시 구별 아파트형 공장 공급 현황

(단위: 개, m<sup>2</sup>, %)

지 역	공장(개소)	계획업체		입주업체		연면적	
강북구	2	32	1.5	25	78.1	16,879	1.9
강서구	4	158	7.2	129	81.6	92,905	10.5
구로구	10	713	32.4	703	98.6	257,555	29.1
금천구	12	812	36.8	782	96.3	300,404	33.9
노원구	3	72	3.3	72	100.0	47,084	5.3
마포구	1	6	0.3	5	83.3	1,031	0.1
성동구	11	281	12.7	254	90.4	113,148	12.8
성북구	1	4	0.2	0	0.0	1,934	0.2
송파구	1	6	0.3	4	66.7	2,167	0.2
영등포구	2	86	3.9	86	100.0	36,736	4.1
중랑구	1	34	1.5	31	91.2	16,330	1.8
합 계	48	2,204	100.0	2,091	94.9	886,173	100.0

자료: 서울시 내부자료(2003년 3월 기준).

## 3) 서울 아파트형 공장의 업종 구성

서울시 아파트형 공장의 업종 구성을 살펴보면 대도시 제조업의 지식기반화를 유도하고 있는 도시형 제조업(의류제조업, 출판인쇄, 컴퓨터 및 사무용기기, 전자통신장비, 의료정밀광학 및 시계 제조업)이 주요 업종으로 나타났다. 위 업종들은 총

입주업체수의 46.3%, 종사자수의 54.2%를 점유하여 토지의 집약적 활용도가 높고 입주업체간의 지속적 상호작용을 통한 혁신공간으로서 아파트형 공장을 선호한다고 할 수 있다. 그러나 대도시의 고밀도 토지이용과 도시환경 정비에 부적합하다고 판단되는 조립금속제품제조업(사업체 수 기준 5.9%)과 기타 기계 및 장비제조업(12.3%) 등 일부 업종들 또한 상당한 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

&lt;표 5&gt; 서울 아파트형 공장의 업종 분포

(단위: 개, 명, %)

업종	사업체		종사자	
음식료품제조업	25	3.1	415	3.2
섬유제품제조업	65	8.2	890	6.9
봉제의복 및 모피제품제조업	73	9.2	2,345	18.2
가죽·가방 및 신발제조업	15	1.9	147	1.1
목재 및 나무제품제조업	5	0.6	33	0.3
펄프·종이 및 종이제품제조업	18	2.3	341	2.6
출판·인쇄 및 기록매체복제업	157	19.7	2,013	15.6
코크스·석유정제품 및 핵연료제조업	0	0.0	0	0.0
화학물 및 화학제품제조업	15	1.9	287	2.2
고무 및 플라스틱제품제조업	27	3.4	523	4.1
비금속광물제품제조업	4	0.5	27	0.2
제1차금속산업	4	0.5	26	0.2
조립금속제품제조업	47	5.9	679	5.3
기타 기계 및 장비제조업	98	12.3	1,075	8.3
컴퓨터 및 사무용기기제조업	27	3.4	613	4.8
기타 전기기계 및 전기변환장치제조업	64	8.1	759	5.9
전자부품·영상·음향 및 통신장비제조업	70	8.8	1,452	11.3
의료·정밀·광학기기 및 시계제조업	41	5.2	568	4.4
자동차 및 트레일러제조업	2	0.3	302	2.3
기타 운송장비제조업	1	0.1	8	0.1
가구 및 기타 제품제조업	34	4.3	383	3.0
재생용가공원료생산업	0	0.0	0	0.0
기타	3	0.4	8	0.1
합계	795	100.0	12,902	100.0

자료: 한국산업단지공단 '공장설립 및 관리정보망(FEMIS)' 공장등록 자료(2003년 3월 기준).

주: FEMIS에 등록된 서울의 아파트형 공장 입주업체는 모두 795개로, 이는 2003년 3월 말 기준으로 서울시에서 파악하고 있는 서울 아파트형 공장 입주업체 총 2,091개 중 38.0%에 해당함.

#### 4) 권역별 제조업과 아파트형 공장

서울에서 아파트형 공장은 동북권역과 서남권역 두 지역에 집중적으로 분포되어 있는 바, 아파트형 공장과 권역별 지역경제 특히 권역별 제조업과의 연계를 살

퍼 볼 필요가 있다.

먼저 동북권역의 제조업은 의류제품, 섬유제품, 가죽·가방 및 신발 등 의류제품 및 섬유제품 관련 제조업 중심으로 전통적인 성숙산업에 해당하는 업종이 주종을 이룬 반면 기술·지식집약적 제조업의 분포 비중은 상대적으로 미약하다. 한편 동북권역 내 아파트형 공장의 경우 출판·인쇄업 등 일부 도시형 업종 및 기술·지식집약적 제조업의 업종 구성비중이 비교적 높은 가운데 섬유제품 제조업과 기타장비제조업 등 일부 업종들의 비중도 함께 높게 나타나고 있다.

반면에 서남권의 제조업은 기타 기계 장비 및 조립금속제품 제조업, 의류제조업 등 다양한 전통적인 성숙산업이 분포되어 있는 점은 동북권역과 유사하나 컴퓨터 및 사무용기기제조업, 전자부품·영상·음향 및 통신장비제조업, 의료·정밀·광학기기 및 시계제조업 등 3개 기술·집약적인 업종이 집중적으로 분포하고 있는 점이 동북권역과 차이를 보이고 있다. 서남권역의 아파트형 공장 역시 출판·인쇄업종의 비중이 가장 높게 나타나고 있으나 동북권역에 비해 기술·지식집약적 업종의 비중이 상대적으로 높게 나타나고 있다.

권역별 제조업과 아파트형 공장 입주 업종의 연계성을 살펴보면 아파트형 공장의 업종구성은 권역별 제조업의 특성을 반영하지 못한 채 지역간 비슷한 업종구성 양상을 보인다. 그러나 도시형 제조업 5개 업종(봉제의류, 출판인쇄, 컴퓨터 기기, 전자통신, 의료정밀)은 지역 제조업내 비중보다 아파트형 공장 내 비중이 더 높게 나타나는 사실로 유추해 볼 때 서울 아파트형 공장은 제조업 전반의 비중을 도시형 제조업으로 유도하거나 제조업의 기술·지식집약화를 촉진하는 역할을 하고 있다고 볼 수 있다.

#### IV. 서울 아파트형 공장의 운영 실태

본 연구는 서울시 소재 아파트형 공장 입주업체의 운용실태 및 특성, 지원제도의 효과성, 문제점 등을 파악하여 서울시 산업경쟁력 강화를 위한 아파트형 공장이 지향해야 할 방향을 설정하고 추진 시책을 개발하기 위한 분석 자료의 수집을 위해 설문조사를 실시하였다. 조사지역은 서울시 아파트형 공장의 대부분이 분포해



있는 서울디지털산업단지와 성동구를 대상으로 총 220개의 입주업체에 대한 정보를 수집하였다.

## 1. 서울 아파트형 공장 입주업체의 일반현황

### 1) 일반특성

#### ○ 사업체 창립연도

사업체 창립연도는 1995년 이후 81.3%, 2000년 이후 24.2%로 아파트형 공장 입주업체의 대부분이 역사가 짧은 신생기업으로 구성되었으나, 입주업체 중 창업기업은 11.7%로 창업기업의 비중은 낮았다.

#### ○ 매출액 규모

입주업체의 연간 매출액 규모별 분포를 살펴보면 매출액 5억 미만의 영세업체 비중은 2001년 감소한 후 2002년 다시 증가세를 보이고 있으나, 매출액별 기업규모 분포는 권역별로 상이하여 동북권역은 5억 미만 영세업체와 20억 이상 업체의 비중이 동시에 증가하여 기업규모 양극화를 보인 반면 서남권역은 5억 미만 업체의 비중은 감소하고 20억 이상 업체의 비중은 증가하여 기업규모가 대형화로 변하고 있는 것으로 파악되었다.

<표 6> 연간매출액별 입주업체의 비중

(단위: %)

구 분	2000년			2001년			2002년		
	동북 권역	서남 권역	소계	동북 권역	서남 권역	소계	동북 권역	서남 권역	소계
5억미만	24.4	19.6	22.3	28.6	12.3	21.7	33.3	10.1	24.5
5억~10억	23.0	19.6	21.5	17.6	20.0	18.6	14.0	23.2	17.5
10억~20억	20.3	19.6	20.5	20.9	27.7	23.7	17.5	23.2	19.7
20억이상	32.4	41.1	36.1	33.0	40.0	35.9	35.1	43.4	38.3
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

#### ○ 업종 및 종사자 분포

주요 업종을 살펴보면 설문업체의 86.9%가 제조업을, 11.1%가 비제조업을 영위하고 있으며 이 중 5개 도시형 업종의 비중은 46.3%로 나타났다. 특히 서남권역

의 도시형 업종은 60.5%로 서남권역 제조업의 기술·집약화를 유도하고 있으며, 당 권역의 비제조업종은 18.4%로 대부분이 사업서비스업으로 제조업의 지식기반화를 촉진하고 있음을 알 수 있다.

한편 설문업체의 평균종사자는 21.0명(동북권역 19.4명, 서남권역 23.8명)으로 50명 미만의 소기업이 93.7%로 대부분을 차지하고 있다.

## 2) 입지특성

### ○ 입주업체의 공간분포 및 이전요인

아파트형 공장으로 이전한 사업체의 이전(以前)입지의 공간적 분포를 살펴본 결과 전체 응답업체의 95.7%(동일구 18.6%, 서초·강남 17.6%, 다른 구 59.6%)는 서울지역 내에서 이전한 것으로 나타나 공장시설의 집단화를 통한 아파트형 공장의 도시재정비 기능이 유효한 것을 알 수 있다. 이러한 공장 이전의 주요 원인으로 높은 분양가·임대료, 공장부지 확보의 어려움, 시설노후, 교통 불편이 순서로 나타나 입주업체들은 기업의 확장과정에서 문제가 될 수 있는 시설확장 및 개선의 해결책으로 아파트형 공장을 선호하는 것으로 보인다.

### ○ 입주 고려요인 및 만족도 요인 분석

아파트형 공장 입주업체가 입주 당시 고려했던 다양한 요인을 도출하기 위해 요인분석(factor analysis) 실시한 결과 고려요인으로 ①정부지원요인, ②기업간 네트워크 및 관련산업간 연계성요인, ③정주여건 및 업종다변화요인, ④물류시설요인, ⑤공장면적요인, ⑥인력확보요인이 도출되었다. 그러나 일부 요인에서 가장 영향력이 큰 항목은 권역별로 상이하게 도출하게 나타나는데 동북권역은 각 요인별 중요 항목이 ①세제지원, ②전문 사업서비스업체와의 인접성, ③ 종사자 주거시설, ④주차공간, ⑤전용면적 규모로 도출되었으며, 서남권역은 ①세제지원, ②인근지역 기업과의 연계성, ③종사자 주거시설, ④교통의 편리, ⑤ 분양·임대가격, ⑥종사자 확보로 도출되었다.

입주 요인별 중요 항목이 권역별로 상이하다는 것은 권역별 입주 촉진을 위해 상이한 전략이 필요하다는 것을 의미한다. 예를 들어 물류시설요인과 관련하여 동북권역에 아파트형 공장을 공급할 때는 주차공간의 확보가 서남권역보다 중요하며,

면적요인과 관련하여 입주업체의 전용면적을 다른 지역 아파트형 공장보다 넓게 하여 공급해야 하며, 네트워크 및 관련산업간 연계성 요인에서는 전문 사업서비스업의 입주를 유도하는 다양한 방안을 세우는 것이 동북권역 아파트형 공장 공급의 기본방침이 될 수 있을 것이다. 반면에 서남권역은 똑같은 물류시설요인에 대해서도 공장 인근의 도로 및 교통여건을 원활히 한 후 아파트형 공장을 건설할 필요가 있으며, 면적요인에 대해서는 신규입주업체가 입주부담이 되지 않도록 중저가 아파트형 공장을 건설하든가 정부가 임대아파트형 공장을 공급하여 입주업체의 자금부담을 해결해야 하며 또한 인근지역 업체들간의 국지적 네트워크를 구축하는 것이 신규업체의 입주유도를 위한 효율적 방안이라 할 수 있다.

<표 7> 권역별 고려요인의 중요변수

권역 요인	동북권역	서남권역
정부지원요인	세제지원	세제지원
기업간 네트워크 및 관련산업간 연계성 요인	전문사업서비스업체들의 밀접성 및 인접성	인근지역 기업들과의 연계성
정주여건 및 업종다변화	종사자 주거시설 확보	종사자 주거시설 확보
물류시설, 교통시설의 편리	주차공간시설	교통의 편리
공장면적	전용면적의 규모	분양가격 또는 임대가격
인력확보	-	종사자 확보의 용이성

또한 현 입주업체들의 만족도를 도출하기 위해 만족요인 분석을 실시한 결과 만족요인으로 ①정부지원요인, ②공장면적요인, ③관련산업의 연계성, ④물류시설요인, ⑤네트워크요인, ⑥업종다변화요인, ⑦인력확보요인이 도출되었다. 입주요인분석의 결과와 같이 일부 만족요인에서 영향력이 큰 항목은 권역별로 상이하게 도출되었는데 동북권역은 ①금융지원, ②추가공간 획득 용이성, ③원·하청기업간의 인접성, ④공장시설의 현대화, ⑤인근지역 기업간의 협력관계, ⑥다양한 비제조활동영위가능성, ⑦종사자확보 용이성으로 도출된 반면, 서남권역은 ①금융지원, ②전용면적의 확보 ③원·하청기업간의 인접성, ④공장시설의 현대화, ⑤각종 정보구득의 용이성, ⑥종사자확보 용이성 등으로 도출되었다.

이는 현재 입주한 아파트형 공장의 활성화를 위해 권역간 다른 전략이 필요함

을 의미한다. 따라서 기업간 네트워크 활성화를 위해서 동북권역의 아파트형 공장은 국지적 네트워크를 증진시키기 위한 다양한 방법을 사용해야 하는 반면, 서남권역 아파트형 공장은 입주업체의 정보 구득이 용이하도록 아파트형 공장 내 다양한 정보공급 창구를 만드는 등 권역별 상이한 정책이 적용되어야 한다는 것을 의미한다. 또한 동북권역의 업종다변화 요인에 있어 다양한 비제조 활동의 영위가능성 항목을 선택했는데 이는 아파트형 공장 입주업종을 보다 다양하게 구성해야 하는 제도적 보완을 요구하는 것이라 할 수 있다.

<표 8> 권역별 만족도 요인의 중요변수

권역 요인	동북권역	서남권역
정부지원요인	금융지원	세제/금융지원
공장면적	공장확장시 추가공간확보의 용이성	전용면적의 확보
관련산업의 연계성	원청 또는 하청업체의 밀집성과 인접성	원청 또는 하청업체의 밀집성과 인접성
물류시설요인/ (업종다변화요인)*	공장시설의 현대화정도 및 관리상태	공장시설의 현대화정도 및 관리상태
네트워크 요인	인근지역 기업들과의 협력관계	각종 정보의 구득 용이성
업종다변화요인	다양한 비제조활동 영위가능성	-
인력확보	종사자확보 용이성	종사자확보 용이성

### ○ 경영상의 애로사항

입주업체의 경영상의 애로사항은 부대시설 부족(46.0%), 노동력 확보의 어려움(32.3%), 도시기반시설의 부족(26.1%) 순서로 나타났다 이 항목들은 앞에서 언급한 입주업체의 공장이전 요인과 중복되는 것으로 현 아파트형 공장이 이전 입지에서 사업체가 겪었던 문제점을 완벽히 해결하지 못한다는 것을 반증하고 있다. 권역별로 살펴보면 서남권역은 도시기반시설의 부족을, 아파트형 공장의 공급이 일찍 시작된 동북권역은 시설의 노후화에 따른 주차장, 창고 등 부대시설의 부족을 가장 큰 애로사항으로 선택했다.

### 3) 정부지원특성

#### ○ 정부지원의 유형

아파트형 공장 입주 시 지원 받은 주요 기관은 서울시(106개 업체), 중소기업진흥공단(67개 업체), 중앙정부(23개 업체)순으로 서울시가 가장 적극적인 지원기관으로 위치하고 있다. 정부지원의 구체적 내역을 보면 대부분 자금 및 세제지원으로 집중되어 있으며 서울시의 경우 세제지원(42.5%), 금융지원(41.3%)으로 한정되어 있어 협동화사업지원, 창업·정보지원창구의 다각화 모색이 필요하다. 반면에 중소기업진흥공단은 경제적 지원 외에 협동화 사업, 창업지원, 정보제공에도 소극적이거나 지원이 이루어지고 있다.

〈표 9〉 아파트형 공장 입주 시 지원사항(복수응답)

(단위: %)

구 분	중앙정부	서울시	중소기업진흥공단
자금지원	7.2	42.5	39.8
세제지원	18.6	41.3	7.4
협동화사업지원	0.0	-	3.7
창업지원	0.0	0.0	2.8
정보제공	2.1	2.5	7.4
지원 없음	74.2	34.4	48.1
기타	2.1	0.0	0.0

#### ○ 정부정책의 방향

향후 아파트형 공장의 공급을 정책적으로 확대하려는 데에 74.1%의 조사업체가 찬성을, 18.4%가 현상 유지, 4.2%는 공급 축소로 응답하였다. 그러나 서남권역 입주업체가 동북권역 입주업체보다 공급 확대에 낮은 비중을 보인 바(동북권역 80.9%, 서남권역 61.8%), 이는 사회 인프라가 제대로 구축되지 않은 상태에서 '90년대 후반 이후 아파트형 공장의 공급이 급증한 서울디지털산업단지에서 아파트형 공장정책의 문제점이 가시화 되었다고 볼 수 있다.

입주업체가 향후 바라는 정책지원 사항으로는 직접적인 경제적 지원 및 사회인프라 확충을 선호하는 바, 세제 및 금융지원(84.7%), 도시기반시설 확충(64.2%), 행정절차 간소화(34.9%), 신기술개발 도입지원(26.0%)순으로 나타났다. 권역별로 살펴보면 영세업체의 비중이 높은 동북권역의 경우 직접적인 경제적 지원조치로서 세제 및 금융지원과 생산경비 절감의 방안으로 생산원료의 공동구매에 높은 비율을 보인 반면, 서남권역의 입주업체는 도시기반시설의 확충과 정보인프라로서 경영

관련정보의 제공에 상대적으로 높은 관심을 보였다.

입주업체의 대부분은 업종전문화 아파트 공급에 대해서는 긍정적 의견을 제시하였는데 찬성의견이 82.1%(도시형 업종 86.0%, 기타제조업 77.6%, 비제조업종 82.6%)로 조사되었다. 이와 같은 업종전문화 시책의 기본 적용단위로는 공장건물별이 42.5%로 가장 높게 나왔으며, 필지 또는 구역별이 29.1%로 나타나 개별 아파트형 공장 이외에도 아파트형 공장단지에 의한 전문화정책을 고려할 수 있다.

한편 도심지역에 아파트형 공장을 공급할 때 적합한 업종으로는 컴퓨터 및 사무용기기 제조업(15.1%), 전자부품·영상·음향·통신장비 제조업(12.8%), 의료·정밀·광학기기·시계제조업(9.3%)등의 순서로 나타났다. 이는 향후 도심 재정비 시 기술지식집약형 제조업의 유입이 필요함을 의미하는 것으로 당해 지역에 기술집약적 제조업과 이와 관련된 고차사업서비스업들의 입지를 통해 도심산업구조가 고도화 될 수 있음을 보여준다.

## 2. 서울 아파트형 공장의 기업활동 복합화 실태

대도시 입지 성향이 강한 기술집약적 제조업은 타 업종의 복합화를 촉진한다. 여기서 복합화는 두 가지로 해석될 수 있는바, 하나는 한 기업이 생산활동에 국한하지 않고 유통판매, 연구개발 등 다양한 기업활동을 동시에 수행하는 기업 차원에서의 복합화 개념이고, 다른 하나는 동일 아파트형 공장 내 입주업체의 다양화를 통한 협력적 네트워크의 구성요건으로서 복합화 개념이다.

### 1) 기업활동의 다변화

한 기업이 하나의 기업활동에만 국한하지 않고 다양한 기업활동을 동시에 수행하는 이유는 모든 기업활동을 내부화(internalization)함으로써 특정기업 활동에 대해 다른 사업체와 거래할 때 드는 거래비용(transaction cost)을 절감할 수 있다는 점과 이러한 거래 기업을 탐색하는 데 소요되는 탐색비용(searching cost)을 절감할 수 있기 때문이다.

그러나 아파트형 공장의 주 입주대상이 제조업종으로 한정되어 있는 바, 과연 생산활동에 특화된 업체가 타 기업활동도 동시에 수행하고 있는가를 분석하는 것

은 아파트형 공장 입주업체의 기업행태를 분석하는 데 중요한 자료가 될 수 있다.

기업활동을 크게 생산활동, 유통·판매활동, 연구개발활동으로 구분하고 분석한 결과 아파트형 공장 입주업체의 70.8%(동북권역 66.1%, 서남권역 78.1%)가 두 가지 이상의 기업활동을 동시에 수행하는 것으로 나타났다. 유형별로 살펴보면 생산·유통·연구개발 모두를 수행하는 업체가 39.4%(서남권역 50.7%, 동북권역 32.2%)로 가장 높았으며, 생산·연구개발 16.5%(서남 16.5%, 동북 16.4%), 생산·유통활동 14.4%(서남 11.0%, 동북 16.5%)순으로 나타났다.

<표 10> 업종별 기업활동 범위

(단위: %)

구 분			생산	유통 판매	연구 개발	생산 + 유통	생산 + 개발	생산+유통 +연구	유통 + 연구	계
제 조 업	도 시 형 제 조 업	봉제의류	20.0	0.0	0.0	20.0	20.0	40.0	0.0	100.0
		출판인쇄	66.7	0.0	0.0	22.2	0.0	11.1	0.0	100.0
		컴퓨터기기	20.0	0.0	0.0	10.0	20.0	50.0	0.0	100.0
		전자통신	23.5	0.0	0.0	11.8	17.6	47.1	0.0	100.0
		의료정밀	25.9	0.0	0.0	7.4	14.8	51.9	0.0	100.0
		소계	27.8	0.0	0.0	12.2	15.6	44.4	0.0	100.0
	기타 제조업		29.1	0.0	0.0	17.7	17.7	35.4	0.0	100.0
	소계		28.4	0.0	0.0	14.8	16.6	40.2	0.0	100.0
비제조업		11.1	5.6	22.2	11.1	11.1	33.3	5.6	100.0	
전산업		26.7	0.5	2.1	14.4	16.0	39.6	0.5	100.0	

업종별로는 도시형 업종의 기업활동 복합화가 타 업종에 비해 높은 것으로 파악되었다. 도시형 제조업체의 44.4%가 생산·유통·연구개발을 모두 수행(봉제의류 40.0%, 출판인쇄, 11.1%, 컴퓨터 기기 50.0%, 전자통신 47.1%, 의료정밀 51.9%)하는 것으로 조사된 반면에 기타 제조업과 비제조업은 각각 35.4%, 33.3%의 업체만이 세 가지 활동을 모두 수행하는 것으로 조사되었다.

한편 종사자의 직종별 분포를 통해서도 기업활동의 복합화를 파악할 수 있으며 기업의 향후 성장잠재력을 파악할 수 있다. 이에 동북권역은 생산직이 40.9%로 가장 높고, 사무관리직 29.2%, 연구개발직 10.2%로 조사되어 동북권역 아파트형 공장 입주업체는 생산기능이 중시되는 전통적 제조업의 특성을 가지고 있다. 반면에 서남권역은 생산직 19.7%, 사무관리직 45.4%, 연구개발직 25.8%로 연구개발인력

의 비중이 상대적으로 높아 혁신창출의 가능성을 보인다.

## 2) 동일 아파트형 공장 내 기업활동의 복합화

학습공간으로서의 아파트형 공장은 동일제품 또는 관련제품의 생산에 관여하는 가치체인상의 다양한 기업들이 동일 아파트형 공장에 복합화 함으로써 가치체인상의 업체로부터 지식을 습득하고 지속적인 교류를 통해 혁신창출에 기여할 수 있다는 것이다.

동일 아파트형 공장 내에서 이러한 관계를 파악하기 위해서는 입주업체의 업종 다양성을 고려할 뿐만 아니라 동일 아파트형 공장 입주업체간에, 특히 가치체인상의 기업이 협력관계를 유지하고 있는지를 파악해야 한다. 그러나 사례 아파트형 공장(하계테크노타운, SK아파트형 공장)을 분석한 결과 다양한 형태의 제조업종은 입주하여 있으나 비제조업종은 매우 적었으며, 동일 아파트형 공장내 업체간 협력관계는 매우 저조하여 아파트형 공장 내 복합화는 매우 미비한 것으로 조사되었다. 이는 입주업종의 상호연관성 및 산업간 연계성을 고려하지 않은 무작위적 입주로 인해 협력 네트워크가 조성되지 못한 결과로, 복합화를 통해 혁신공간으로서 아파트형 공장의 위상을 정립하기 위해서는 업종 전문화 아파트형 공장의 공급이 필요하다고 판단된다.

한편 제조업종이 선호하는 비제조업종의 입주를 정책적으로 지원함으로써 제조업종의 복합화를 유도할 수 있는 바, 설문조사 결과 입주업체들은 정보처리·컴퓨터운영 관련업, 전문·과학·기술서비스업, 금융업, 도소매업 등 고차생산자서비스업과 유통부분에 높은 선호를 보이고 있는 것으로 나타났다.

## 3. 서울 아파트형 공장의 네트워크 실태

### 1) 협력업체의 공간분포

서울 아파트형 공장 입주업체의 평균 협력업체수는 21.3개(동북권역 20.3개, 서남권역 22.8개)로 협력업체의 공간적 분포를 보면 동일 아파트형 공장내 0.6개, 같은 구 2.8개, 서울내 다른 구 9.2개, 서울 제외 수도권 지역 5.1개 등 협력업체의 59.1%가 서울시내에, 83.2%가 서울 포함 수도권내에 입지하는 것으로 나타나 수



도권내 산업연계가 매우 강한 것을 알 수 있다. 그러나 동일 아파트형 공장 내의 협력관계는 거의 없는 것으로 나타난다.

<표 11> 입주업체의 권역별 평균 협력업체 수 (단위: 개)

구 분	동일아파트형 공장	같은 구에 위치	서울내 다른구	수도권 지역	국내 다른 지역	해외	계
동북권역	0.6	2.6	9.5	4.6	2.2	0.7	20.3
서남권역	0.5	3.2	8.5	5.9	3.0	1.5	22.8
전체	0.6	2.8	9.2	5.1	2.5	1.0	21.3

협력네트워크를 기업 활동별로 분류하면 생산 및 판매네트워크가 대부분을 차지하여 평균 생산협력업체수는 8.6개, 판매협력업체수 8.8개로 전체 협력업체의 81.7%를 차지하고 있다. 네트워크의 권역별 분포를 살펴보면 생산 및 판매네트워크는 권역별로 큰 차이를 보이지는 않으나 연구개발 및 기술정보관련 네트워크의 경우 서남권역 아파트형 공장 입주업체가 동북권역 아파트형 공장 입주업체에 비해 2.6 - 3.3배 높게 나타났다.

<표 12> 기업활동별 평균협력업체의 분포 (단위: 개)

구 분	생산활동	연구개발	판매유통	기술정보	교육훈련	금융자금	전체
동북권역	8.8	1.1	8.8	0.4	0.2	1.0	20.3
서남권역	8.3	2.9	8.7	1.3	0.4	1.3	22.8
전체	8.6	1.8	8.8	0.8	0.2	1.1	21.3

## 2) 생산네트워크

생산활동에서 다른 기업과 협력관계를 유지하고 있는 기업은 조사업체 중 86.5%로 나타났다. 협력업체의 공간적 분포를 살펴보면 55.8%가 서울에, 89.5%가 서울 포함 수도권에 입지하는 등 수도권내에 강한 네트워크를 형성하고 있음을 알 수 있다. 반면에 동일 아파트형 공장 내 생산네트워크는 저조하여 협력업체 비중은 4.2%에 불과하였다.

생산네트워크가 존재하는 업체를 업종별 분류하면 도시형 제조업의 평균생산협력업체수는 10.6개, 기타 제조업 9.3개로 조사되어 도시형 업종이 높은 생산네트워

크를 형성하고 있다. 도시형 업종 중 전자통신업종이 13.8개로 가장 많이 나타났으며 컴퓨터기기 업종이 7.2개로 가장 적었다.

대부분 업종의 생산협력업체는 서울 시내 다른 구와 수도권지역에 대부분 분포한 반면 인쇄·출판업종은 9.0개의 협력업체 중 2.3개(25.9%)가 동일 아파트형 공장에 입지하고 있어 다른 업종에 비해 강한 국지적 네트워크를 형성하고 있다.

<표 13> 업종별 생산협력업체의 공간적 분포

(단위: 개, %)

구 분			동아파트형 공장	동일 구	서울 다른 구	서울을 제외한 수도권	수도권 제외 국내지역	해외 지역	계
제 조 업	도 시 형 업 종	봉제 의류	0.0 (0.0)	0.8 (8.5)	2.3 (23.7)	2.5 (25.4)	2.5 (25.4)	1.7 (16.9)	9.8 (100.0)
		출판 인쇄	2.3 (25.9)	3.0 (33.3)	3.2 (35.8)	0.3 (3.7)	0.1 (1.2)	0.0 (0.0)	9.0 (100.0)
		컴퓨터 기기	0.2 (2.8)	0.2 (2.8)	1.0 (13.9)	5.0 (69.4)	0.6 (8.3)	0.2 (2.8)	7.2 (100.0)
		전자 통신	0.4 (2.7)	1.1 (7.6)	4.8 (34.6)	6.9 (49.8)	0.3 (1.9)	0.5 (3.4)	13.8 (100.0)
		의료 정밀	0.4 (4.4)	1.3 (14.7)	2.4 (26.5)	3.2 (35.3)	0.3 (3.7)	1.4 (15.4)	9.1 (100.0)
		소계	0.6 (6.1)	1.4 (12.7)	3.2 (30.4)	4.1 (38.6)	0.5 (5.0)	0.8 (7.1)	10.6 (100.0)
	기타제조업		0.2 (2.5)	1.2 (13.2)	3.9 (42.0)	3.0 (32.1)	0.7 (7.9)	0.2 (2.3)	9.3 (100.0)
	소계		0.4 (4.3)	1.3 (12.9)	3.6 (36.1)	3.5 (35.4)	0.6 (6.5)	0.5 (4.8)	9.9 (100.0)
	비제조업종		0.2 (1.7)	6.0 (49.9)	4.8 (40.2)	1.0 (8.3)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	12.0 (100.0)
	계		0.4 (4.2)	1.5 (15.1)	3.6 (36.3)	3.4 (33.8)	0.6 (6.1)	0.5 (4.5)	10.0 (100.0)

### 3) 판매네트워크

판매활동에서 다른 기업과 협력관계를 유지하고 있는 업체는 조사업체 중 66.7%로 나타나 생산협력관계보다 네트워크 구축이 미흡한 것을 알 수 있다. 판매협력업체의 공간적 분포를 보면 서울내 다른 구 48.8%, 수도권 제외 국내지역 19.4%, 서울을 제외한 수도권지역 18.6% 등으로 수도권 외곽지역에도 어느 정도

분포하고 있어 생산네트워크와는 달리 전국적으로 형성되어 있다. 그러나 동일 아파트형 공장 내 협력업체 비중은 1.0%로 국지적 판매네트워크 또한 저조한 것으로 나타났다.

판매네트워크가 존재하는 업체를 업종별로 분류하면 평균협력업체는 도시형 업종 11.7개, 기타 제조업종 13.4개, 비제조업종 20.9개로 나타나 비제조업종의 판매네트워크가 더 활성화되어 있다. 제조업종은 전반적으로 전국적인 네트워크를 형성하고 있으나 세부적으로 도시형 업종 중 봉제·의류, 인쇄·출판, 컴퓨터기기 업종은 서울내 다른 구에 높은 네트워크를 구축한 반면 의료·정밀기기업종은 수도권 제외 국내지역에 높은 판매네트워크를 구축하고 있다. 반면에 비제조업종은 서울내 다른 구에 85.2%의 협력업체가 있는 반면 수도권 제외 국내지역에는 판매네트워크가 존재하지 않아 강한 서울 지향성을 보이고 있다.

<표 14> 업종별 판매협력업체의 공간적 분포

(단위: 개, %)

구 분			동아파트 형 공장	동일 구	서울 다른 구	서울을 제외한 수도권	수도권 제외 국내지역	해외 지역	계
제조 업종	도시 형 업 종	봉제 의류	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	9.0 (66.7)	2.0 (15.0)	2.3 (17.3)	0 (0)	13.3 (100.0)
		출판 인쇄	0 (0.0)	0.6 (5.2)	9.2 (79.3)	0.8 (6.9)	1.0 (8.6)	0.0 (0.0)	11.6 (100.0)
		컴퓨터기 기	0.3 (10.3)	0.3 (10.3)	1.8 (62.1)	0.5 (17.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	2.9 (100.0)
		전자 통신	0.1 (0.8)	2.7 (22.7)	3.9 (32.8)	2.3 (19.3)	1.3 (10.9)	1.6 (13.4)	11.9 (100.0)
		의료 정밀	0.3 (2.2)	0.8 (6.0)	4.1 (30.6)	2.7 (20.1)	5.4 (40.3)	0.1 (0.7)	13.4 (100.0)
		소계	0.2 (1.7)	1.4 (12.0)	4.8 (41.0)	2.1 (17.9)	2.5 (21.4)	0.7 (6.0)	11.7 (100.0)
		기타제조업		0.1 (0.7)	0.6 (4.5)	6.2 (48.3)	3.0 (22.4)	2.9 (21.6)	0.6 (4.5)
	소계		0.1 (0.8)	1.0 (8.1)	5.5 (44.4)	2.5 (20.2)	2.7 (21.8)	0.6 (4.8)	12.4 (100.0)
	비제조업종		0.0 (0.0)	1.3 (6.2)	17.8 (85.2)	0.8 (3.8)	0.0 (0.0)	1.0 (4.8)	20.9 (100.0)
계		0.1 (0.8)	1.0 (7.8)	6.3 (48.8)	2.4 (18.6)	2.5 (19.4)	0.6 (4.7)	12.9 (100.0)	

## 4) 연구개발 네트워크

조사업체 중 35.5%만이 연구개발 네트워크를 가지고 있으며 평균 협력업체수도 5.0개에 불과하여 연구개발활동은 생산 및 판매활동에 비해 상대적으로 네트워크 구축이 미미한 것으로 나타났다. 연구·개발활동 여부를 업종별로 살펴보면 의료·정밀, 광학기기 및 시계 제조업종은 61.1%, 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업은 50.0%, 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업종은 44.0%로 기술·집약적 제조업은 비교적 높은 수행률을 보이고 있으나 봉제의복 및 피복 제조업은 16.7%, 출판·인쇄 및 기록매체 복제업은 11.1%, 비제조업종은 25.4%로 상대적으로 낮은 연구 수행률을 보이고 있다.

〈표 15〉 업종별 연구·개발협력업체의 공간적 분포

(단위 : 개, %)

구 분			동아파트형 공장	동일구	서울 다른 구	서울을 제외한 수도권	수도권 제외 국내지역	해외 지역	계
제 조 업	도 시 형 업 종	봉제 의류	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	3.0 (100.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	3.0 (100.0)
		출판 인쇄	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	10.0 (100.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	10.0 (100.0)
		컴퓨터 기기	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	1.3 (56.5)	1.0 (43.5)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	2.3 (100.0)
		전자 통신	0.0 (0.0)	0.7 (17.5)	1.7 (42.5)	0.9 (22.5)	0.4 (10.0)	0.3 (7.5)	4.0 (100.0)
		의료 정밀	0.2 (3.0)	0.0 (0.0)	4.3 (65.2)	1.3 (19.7)	0.6 (9.1)	0.2 (3.0)	6.6 (100.0)
		소계	0.1 (2.0)	0.3 (5.9)	3.1 (60.8)	1.0 (19.6)	0.4 (7.8)	0.2 (3.9)	5.1 (100.0)
		기타제조업	0.2 (4.3)	0.3 (6.4)	1.4 (29.8)	1.5 (31.9)	0.3 (6.4)	1.0 (21.3)	4.7 (100.0)
	소계		0.1 (2.0)	0.3 (6.0)	2.5 (50.0)	1.2 (24.0)	0.4 (8.0)	0.5 (10.0)	5.0 (100.0)
	비제조업종		0.2 (3.2)	2.2 (34.9)	3.5 (55.6)	0.2 (3.2)	0.2 (3.2)	0.0 (0.0)	6.3 (100.0)
	계		0.1 (2.5)	0.4 (7.9)	2.6 (52.5)	1.1 (21.5)	0.3 (7.0)	0.4 (8.7)	4.9 (100.0)

연구개발 네트워크의 공간적 분포를 보면 네트워크의 84.4%가 서울 포함 수도권내에 존재하여 수도권 내에서 대부분의 연구개발 활동을 수행하고 있으나, 동일

아파트형 공장 내 연구개발 네트워크는 매우 저조한 것으로 나타났다. 업종별로는 도시형 업종 중 전자통신, 의료정밀업종과 비제조업종(사업서비스업)만 높은 참여율을 보일 뿐 다른 업종은 모두 저조한 것으로 파악되었다. 한편 권역별로 보면 서남권역 입주업체가 동북권역 입주업체에 비해 강한 연구개발 네트워크를 형성하고 있는 것으로 파악되어 IT업종 위주로 산업구조가 전환되고 있는 서울디지털산업단지의 면모를 보여주고 있다.

#### 4. 서울 아파트형 공장의 평가

분석 자료를 토대로 아파트형 공장의 다양한 역할 중 도시정비기능, 지역경제 활성화 기능, 중소기업의 자가공장 확보 기능을 평가한 결과 아파트형 공장은 모두 바람직한 결과를 보여주고 있다.

먼저 아파트형 공장은 소규모 공장의 집단화를 통한 도시환경을 정비하는 기능을 수행하는 것으로 파악된다. 이는 설문업체의 95.7%(동북권역 93.0%, 서남권역 100%)의 이전(以前)입지가 서울 시내로 조사되어 아파트형 공장의 도시재정비효과가 크다는 것을 알 수 있다.

둘째 아파트형 공장은 고용창출을 통한 지역경제활성화 기능을 수행하고 있다. 입주업체 종사자의 주거지 분포를 통해 아파트형 공장의 지역고용창출 효과를 분석한 결과 동일 구 거주 32.9%, 서울 내 다른 구 44.9%, 서울 이외 수도권 지역 20.4%, 수도권 이외 지역에 4.8%의 분포를 보이고 있었다. '지역'의 범위를 동일구로 한정할 경우 크다 할 수 없지만 77.8%의 종사자가 서울시내에 거주하므로 아파트형 공장의 지역경제 활성화 효과가 존재한다고 볼 수 있다.

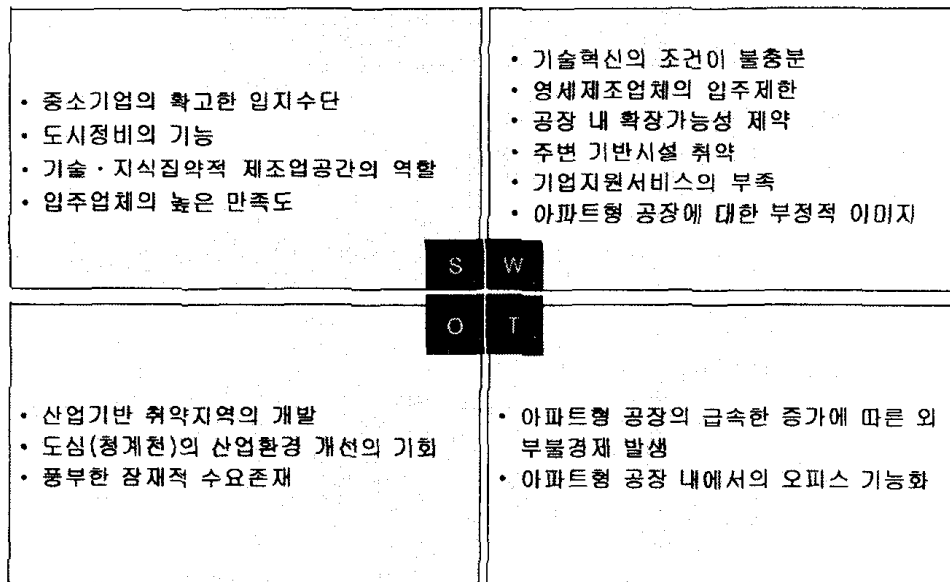
셋째 설문업체의 78.1%(동북권역 69.5%, 서남권역 91.9%)는 과거 전월세에서 일반분양으로 전환하여 자가 공장을 취득한 것으로 나타나 아파트형 공장은 중소기업의 자가공장 확보수단의 기능이 탁월하다고 할 수 있다.

그러나 학습공간(ILS)으로서의 아파트형 공장은 그 기능을 제대로 수행하지 못하는 것으로 밝혀졌다. 협력업체수를 기준으로 공간별로 상이한 네트워크 구축 정도를 파악한 결과 모든 기업활동에서 서울 내 다른 구가 가장 높게 나타나 아파트형 공장 입주업체의 대도시 지향성을 보이고 있으나, 동일 아파트형 공장 내 협력

네트워크는 모든 기업활동에서 가장 저조한 것으로 나타나 아파트형 공장이 기업의 복합화를 통한 혁신공간으로서 거의 작용하지 못하고 있는 것으로 밝혀졌다.

## 5. 서울 아파트형 공장의 SWOT분석

서울의 산업, 제조업의 실태분석 및 아파트형 공장 입주업체의 행태분석을 통해 현재 서울시 아파트형 공장이 가지고 있는 강점과 약점, 기회요인과 제약요인을 다음과 같이 도출할 수 있다.



〈그림 2〉 서울 아파트형 공장의 SWOT 분석

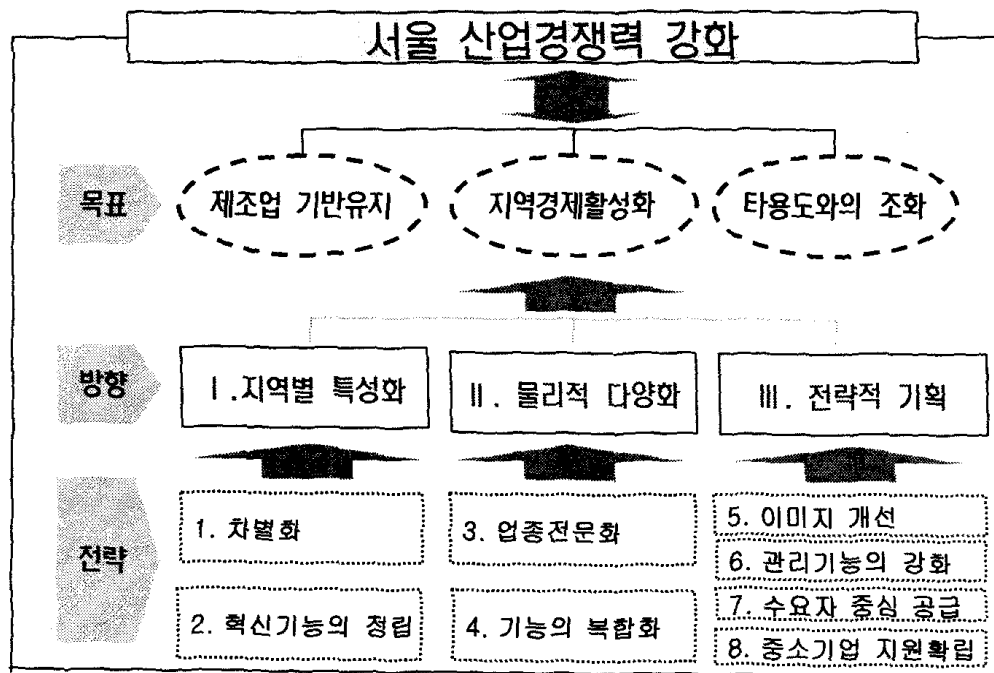
## V. 서울시 아파트형 공장 공급·운영의 개선 과제

### 1. 정책의 기본목표

경제의 글로벌화, 지식기반경제의 도래라고 하는 산업경제적 환경 변화에 서울 산업이 효율적으로 대처하기 위해서는 향후 아파트형 공장의 역할이 크게 기대된다. 아파트형 공장이 중요한 산업입지 수단으로 탈바꿈하기 위해서는 현재 서울에서 아파트형 공장이 직면하고 있는 강점이나 기회요소를 촉진하고, 약점과 위협요

인을 제거하는 방향으로 정책이 설정되어야 한다.

서울시 아파트형 공장 정책의 3대 방향과 8대 전략에 대해서 다음과 같이 정리할 수 있다.



〈그림 3〉 서울 아파트형 공장 정책의 3대 방향 및 8대 전략

## 2. 정책 방향

### 1) 지역별로 특성화된 아파트형 공장 공급

서울의 5대 권역별로 산업기반, 주력 업종, 업태, 운영실태 등이 상이함을 반영하여, 각 권역별 산업의 혁신거점으로서 특성화된 아파트형 공장을 공급하는 방안이 필요하다.

첫째 도심권역은 도심 특화업종의 아파트형 공장을 공급하여 도심 산업의 구조 고도화를 지원한다.

도심지역은 청계천 복원사업을 통해 주변지역의 정비가 가속화될 것이며, 그 결과 산업환경도 지금과 달리 많이 바뀔 것으로 예상된다. 특정 업종의 경우는 제조와 유통이 복합화되는 경향이 강해질 것으로 판단된다. 이러한 업종의 입지수단

으로서 아파트형 공장을 활용할 수 있을 것으로 판단된다. 도심권역은 출판인쇄, 의류, 귀금속 등 일부 도심입지 성향이 강한 업종이 집적해 있으며, 이러한 업종의 환경정비 사업으로서 아파트형공장이 중요한 기능을 담당할 수 있다.

둘째 전통적인 공업지역의 특징을 지닌 동북권역은 공업입지 환경 정비 수단으로서 아파트형 공장을 공급한다.

동북권역은 전통적 공업지역의 일부에 개별 필지 단위로 아파트형 공장을 공급하여 공업지역의 정비기능을 수행하고 IT업체의 입주를 유도함으로써 산업구조 고도화를 취할 수 있다. 또한 이 지역에 상대적으로 특화되어 있는 업종인 섬유류, 피혁업종 전문화 아파트형 공장으로 유도함으로써 업종의 전문화와 복합화를 유도할 수 있다. 강북 뉴타운 개발 계획을 수립할 경우 지역 주민에게 직주근접의 일자리를 마련해 주는 차원에서 아파트형 공장의 입지를 검토해 볼 필요가 있다. 아파트형 공장의 직주근접 이점을 살리고 지역사회의 중요한 일터의 하나로 자리매김될 수 있도록 다양한 방안이 추진되어야 할 것이다.

셋째 서남권역은 산업구조 고도화 촉진을 위한 기술집약적 업종 전문화 아파트형 공장의 공급에 주력한다.

서울디지털산업단지가 위치하고 있는 서남권역은 1990년대 후반 이후 전통적인 노동집약적 성숙산업의 입지에서 IT첨단산업의 집적지로 탈바꿈하고 있다. 이 지역은 '90년대 후반부터 민간 건설업체에 의해 아파트형 공장이 지속적으로 공급되었는데 이 지역의 입지적인 매력은 강남권에 비해 입주비용이 저렴하면서 최신설비의 구축으로 강남지역의 IT벤처기업들이 이 지역의 신규 아파트형 공장에 입주하기 시작하였다.

이 지역의 아파트형공장을 컴퓨터 및 사무용기기 제조업, 전자부품·영상·음향 및 통신장비 제조업, 의료·정밀·광학기기 및 시계제조업과 같은 기술집약적 제조업으로 전문화하여 기존 전통적 공단지역을 첨단 디지털산업지역으로 정비하고 산업구조의 지속적인 고도화를 수행하기 위한 수단으로서 활용할 수 있다.

한편 민간 건설업체에 의한 공급이 활발하여 2006년에는 현재의 입주업체수보다 2배나 증가할 것으로 예상된다. 그러나 도시기반시설이 예전과 마찬가지로 상태에서 대량의 아파트형 공장 공급은 오히려 이 지역 아파트형 공장의 입지 경쟁



력을 떨어뜨릴 수도 있다.

넷째 서북권역은 산업기반이 취약한 지역으로서 지역경제 활성화를 위한 아파트형 공장을 공급한다.

서북권역의 경우 제조업 및 산업 전반의 지역기반이 취약하고, 아파트형 공장 또한 공급된 양이 미미하므로 이러한 지역의 지역경제를 활성화하는 방안으로 아파트형 공장을 공급하는 방안을 고려할 수 있다.

서북권역은 전반적으로 제조업의 서울 내 비중도 매우 낮은 지역이어서 생산활동 및 제조업체의 기업활동에 필요한 도시 및 산업인프라도 취약하다. 지역 내의 노동력을 활용할 수 있는 업종에 전문화된 아파트형 공장을 우선적으로 공급하는 것으로 시작하여 당해 지역의 산업 및 제조업 기반을 확충하고 지역 주민들의 소득기반을 확보하는 방안이 모색되어야 할 것이다.

이 지역의 경우도 뉴타운 개발 계획을 수립할 경우 지역 주민에게 직주근접의 일자리를 마련해 주는 차원에서 아파트형 공장의 입지를 검토해 볼 필요가 있다. 아파트형 공장의 직주근접 이점을 살리고 지역사회의 중요한 일터의 하나로 자리매김될 수 있도록 다양한 방안이 추진되어야 할 것이다.

혁신거점으로서 권역별로 차별화된 아파트형 공장 공급

	아파트형공장의 기능	공급 방안
도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>도심 시가지정비</li> <li>도심산업재정비를 통한 산업구조고도화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정계천 재개발 사업시행시 아파트형 공장 공급</li> <li>도심수요가 높은 기술지식집약적 산업 및 도시형산업 → 기술지식기반산업, 출판인쇄업, 의류섬유업</li> </ul>
동북	<ul style="list-style-type: none"> <li>공업지역의 정비</li> <li>주거지역재개발을 통한 소득기반창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>강북뉴타운개발시 용지 확보</li> <li>업종전문화 아파트형 공장 → 섬유 의류, 피혁제품</li> </ul>
서남	<ul style="list-style-type: none"> <li>공단지역의 정비</li> <li>산업구조의 고도화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과잉공급에 따른 도시기반시설 확충</li> <li>업종 전문화 아파트형 공장 → 기술집약적 제조업</li> </ul>
서북	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업기반 조성</li> <li>지역경제활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>직주근접 활용, 초기 비숙련 노동력의 활용</li> <li>연차적인 사회인프라의 정비 → 기술집약적 산업 육성</li> </ul>

〈그림 4〉 서울 아파트형 공장의 지역별 특성화 전략

## 2) 물리적 구성의 다양화를 통한 아파트형 공장 활성화

### ○ 업종별 전문화 아파트형 공장의 공급을 통한 혁신기능 창출

현재 서울의 아파트형 공장은 일부 정보통신업종과 지식산업, 도시형 업종이면 모두 입주가 가능하므로 업종과 산업연계가 고려되지 않은 채 무작위적 입주로 인해 서로 다른 업종의 입주업체간 마찰이 발생하고 입주업체간의 협력관계가 형성되지 않는 등 아파트형 공장의 순기능이 제대로 활용되지 못하고 있다.

따라서 동일 제품이나 관련 제품의 가치체인(value chain)상에 놓여 있는 다양한 기업들이 동일 아파트형 공장에 입주하는 것을 유도함으로써 아파트형 공장이 입주업체들간의 혁신공간으로서 기능하도록 유도할 수 있다. 동일 업종 가치체인상의 기업들은 상호간 교류를 통해 상호 지식을 습득하며 이러한 지속적 학습과정을 통해 혁신역량의 창출을 증대시킨다는 것이 혁신체계와 관련된 공통된 의견이다.

따라서 업종 전문화 아파트형 공장은 기술코드와 지식코드가 동일한 업체의 집적화를 형성함으로써 지식의 축적 및 혁신역량의 증대에 도움을 주는 공간으로 작용할 것이다. 한편 유사하거나 동일한 작업조건과 환경기준을 적용 받는 업체들의 입주를 유도함으로써 아파트형 공장 입주업체간의 마찰을 줄이고 공장내부의 실질적인 작업환경의 개선에도 크게 도움이 될 것이다.

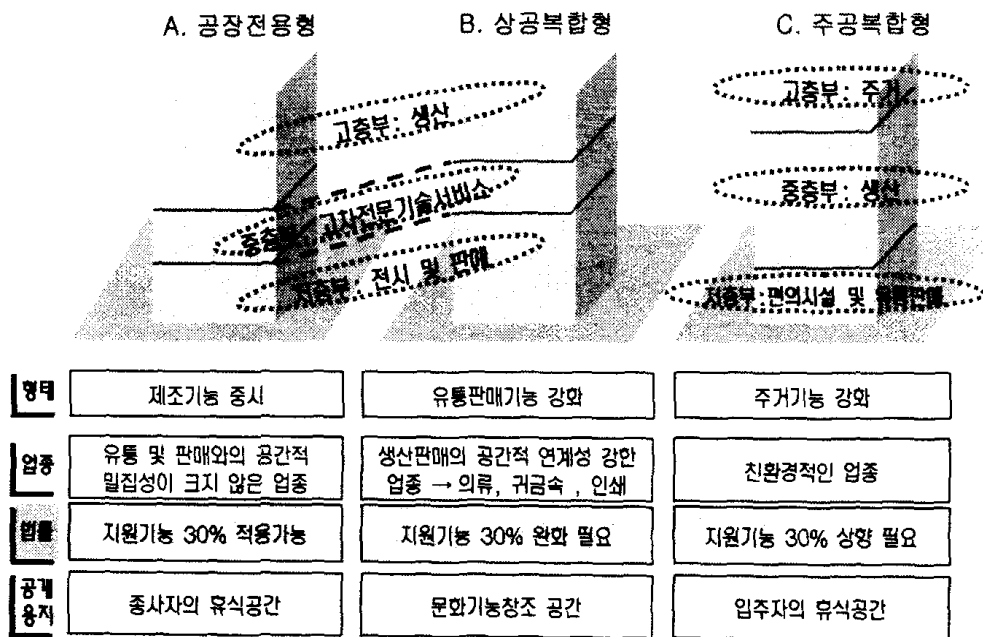
예를 들어, 의류 산업과 관련된 업종 전문화 아파트형 공장은 의류디자인 전문업체, 봉제 전문업체, 마무리 전문업체, 의류제품 도소매업체간의 복합화를 통해 지속적 교류 및 지식·정보의 공유하는 등 네트워크를 형성할 수 있다. 이러한 네트워크 형성은 수직적인 원·하청 관계라기보다는 상호학습과정을 통해 혁신을 공유하는 협력 네트워크라고 볼 수 있다. 이 중 유통기능은 급변하는 시장수요의 변화와 유행에 관한 정보를 타 기업에게 공급하는 혁신창출의 시발점으로 볼 수 있다.

### ○ 아파트형 공장 기능의 복합화를 통한 대안적 모델 제시

건물 내의 사용용도에 따라 아파트형 공장의 유형을 다양화함으로써 '공장시설'로서 제조기능만을 강조하는 획일적 이미지를 탈피할 수 있다. 건물내 용도의 복합형태에 따라 공장전용형 아파트형 공장, 상공(商工)복합형 아파트형 공장, 주공

(住工)복합형 아파트형 공장 등을 구분하여 공급할 수 있다.

기능이 복합화된 아파트형 공장은 건물 내 사용용도가 상이하므로 일반적인 아파트형 공장이 고려할 수 있는 제조시설 및 지원시설의 비율, 공개공지 활용에 대한 정도, 층별 구성에 대해 탄력적으로 적용할 필요가 있다. 이 경우 업종 전문화 아파트형 공장 개념과의 결합을 통해 보다 다양한 형태의 모델을 개발할 수 있다.



〈그림 5〉 기능의 복합화를 통한 아파트형 공장의 공급

첫째 공장전용형 아파트형 공장은 현재 가장 일반적인 아파트형 공장의 형태로 제조기능을 중시하는 형태이다. 공장의 상층부와 중층부는 제조시설로 활용하되 업종 전문화를 고려할 경우 상층부는 순수 생산공간으로, 중층부는 전문서비스업이 입주하여 당해 업종의 혁신창출을 위한 지식의 활용이 집중되는 공간으로, 저층부는 제품의 유통·판매기능을 수행하는 공간으로 구성할 수 있다.

이 경우 공장시설로서의 생산기능이 강조되는 유형으로 대부분의 도시형 업종의 입주가 가능하되, 유통·판매와의 공간적 밀접성이 크지 않는 업종이 입주 대상이 될 것이다. 따라서 현행법상 지원시설 면적의 비중을 최대 30%(산업단지 내 아파트형 공장은 20%)로 제한하고 있는 것은 아파트형 공장의 제조기능을 강조한 것

으로 이 유형의 아파트형 공장에 적합하다. 한편 건축법상 적용 받는 공개공지의 경우 종사자의 휴식처로서 소규모 공원으로 활용할 수 있다.

둘째 상공복합형 아파트형 공장으로서 이 경우는 제조기능 뿐만 아니라 유통·판매기능이 보완되는 유형이다. 이 유형은 공장전용형 아파트형 공장과 같이 상층부와 중층부는 생산활동과 관련된 업체가 입주하고 저층부는 유통·판매활동, 제품의 전시를 위한 시설로 구성할 필요가 있다. 즉 상업기능이 상대적으로 강화된 유형으로서 완제품의 시장수요에 민감하고 생산공간과 판매공간의 공간적 밀집성이 큰 봉제·의류, 귀금속 업종, 특수 인쇄출판업종 위주로 공급할 수 있다.

상공복합형 아파트형 공장은 공장전용형 아파트형 공장보다 제품의 판매·유통 공간 및 제품의 전시공간에 대한 수요가 많을 것으로 예상되므로 현행법상 지원시설 30% 조항은 다소 완화될 필요가 있다. 한편 이러한 유형의 아파트형 공장은 상업중심시설로 활용이 가능하므로 문화적 기능을 강화하기 위해 공개공지는 소규모 공원의 공급 이외에도 다양한 이벤트를 개최할 수 있는 상설무대공간으로 활용할 수 있다.

셋째 주공복합형 아파트형 공장으로서 제조기능 및 지원기능에 주거기능을 복합한 개념으로 일본 사례의 경우 주공혼재 문제가 심각한 지역에 주택병설형 아파트형 공장의 개념으로 공급되고 있다.

이 유형의 아파트형 공장은 고층부는 주거용도, 중층부는 공장시설로, 저층부는 유통·판매 지원시설 및 거주자를 위한 주민편의시설로 구성할 수 있다. 한편 고층부 주거시설의 일부를 아파트형 공장 종사자의 임대주택으로 활용함으로써 종사자의 직주근접을 제도적으로 보장하는 방안을 고려할 수 있다.

주거시설과 공장시설이 혼재하고 있으므로 주거생활에 영향을 덜 미치는 소음과 진동이 적고 친환경적인 업종이 주 입주대상이 될 것이다. 그리고 기존의 아파트형 공장 개념에 주거기능을 포함함으로써 지원시설 면적의 30% 상한 기준을 상향 조정할 필요가 있다. 그러나 지나친 상향 조정은 제조기반으로서 아파트형 공장의 기능상실을 유발하므로 최대 50% 이하로 하는 것이 적절할 것이다. 한편 공개공지는 종사자와 거주자의 편의를 위한 소규모 공원 등 휴식공간을 조성한다.

현행법상 종사자의 기숙사는 지원시설로서 아파트형 공장에 입주가 가능하나

이외의 주택유형은 아파트형 공장 내 공급이 제도적으로 불가능하다. 따라서 아파트형 공장내 주거기능을 유치하기 위해서는 지원시설에 포함되는 건축법 시행령 별표1의 제3호, 제4호의 근린생활시설 이외에 제2호에 해당하는 공동주택을 지원 시설로 포함시켜야 할 것이다

### 3) 전략적 기획을 통한 아파트형 공장의 운영

#### ○ 홍보 전략의 강화를 통한 아파트형 공장의 이미지 개선

대도시내 아파트형 공장은 비공해 유발 및 도시형 업종으로 입주가 한정되어 있을 뿐만 아니라 최근 건설되고 있는 아파트형공장의 경우는 외관도 오피스빌딩에 못지않아 친환경적인 존재임에도 불구하고 단지 '공장'이라는 이유 때문에 부정적인 이미지로 인식되고 있다. 따라서 현재와 같은 이미지 하에서는 주거지역에 아파트형 공장을 공급할 경우 지역주민과의 마찰이 예상될 뿐만 아니라, 제조업의 기반이 악화될 우려가 있다.

이러한 아파트형 공장의 부정적 이미지를 쇄신하기 위해서는 별도의 대책과 체계적인 홍보 전략이 필요하다. 먼저 아파트형공장이 친환경적이면서 첨단산업 입지 공간으로서의 새로운 이미지를 부각할 수 있도록 '아파트형 공장'이라는 명칭을 변경하는 것을 검토할 필요가 있다. 아파트형 공장의 명칭은 공모전을 통해서 결정할 수 있으며, 이러한 행사 자체를 통해서도 아파트형 공장의 이미지를 바꿀 수도 있다.

다음으로 주거지역내 아파트형 공장 공급 시 직주근접형의 고용의 장을 마련할 수 있으며, 지역과의 친근한 이미지로 다가설 수 있는 장으로 홍보하는 브로셔를 제작해서 배포하는 등의 전략이 필요하다. 아파트형공장의 지원시설 부분 중 탁아보육시설, 오락시설 등 주민편의시설의 유치를 통해 아파트형 공장의 휴식기능을 창조하고 지역주민과의 교류의 장을 형성하는 방안도 모색할 필요가 있다. 또 지역사회와 입주업체간의 교류를 통해 아파트형 공장의 기능을 재인식하고 제조업의 중요성을 배우는 산업교육의 장으로서의 역할을 강조할 필요도 있다.

#### ○ 실질적인 제조공간 역할 수행을 위한 아파트형 공장 관리·감독의 강화

아파트형공장의 사용면적 중 제조 면적에 대한 최저규제를 둠으로써 아파트형

공장의 제조기능을 유지해야 한다. 현행 법체제 하에서는 아파트형 공장 입주업체의 사용면적(전용면적)의 용도별 사용에 대한 규제가 존재하지 않는다. 서울디지털산업단지 내 아파트형 공장의 현장 조사 시 IT제조업체의 대부분은 소수 면적만을 제조 및 연구개발용으로 사용하고 있고 대부분을 사무용도로 사용하고 있어 아파트형 공장이 일반 오피스 건물로 운용되고 있는 상태이다. 싱가포르의 경우 이용공간의 최소 60%는 제조 등 산업용 공간으로만 활용해야 하고 나머지 40% 공간은 사무실, 전시공간, 공용시설 등에 배분한다는 규정을 두고 있듯이 아파트형 공장의 건설 취지를 살려 아파트형공장의 오피스화를 제도적으로 방지하도록 해야 한다.

따라서 아파트형 공장의 오피스화를 방지하기 위해서는 산업집적활성화및공장설립에관한법률에 새로운 조항을 신설하여 사용면적의 용도별 비중조항을 명시하도록 해야 한다. 이 경우 모든 업종에 대해 획일적인 규정을 두는 것이 아니라 업종이나, 지역에 따라서 유연하게 대응할 수 있도록 할 필요가 있을 것이다.

#### ○ 수요자 중심의 아파트형 공장 공급을 위한 정밀실태 조사 실시

현재 민간부분에 의한 공급자 중심의 아파트형 공장 공급은 입주업체의 행태에 기반하지 않은 것으로 공급방식 및 규모 등에서 획일적 방식으로 이루어지고 있다. 이는 산업입지로서 아파트형 공장에 대한 선호가 증가함에도 불구하고, 향후 아파트형 공장의 수요예측에 기반한 수요자 중심의 공장 공급이 이루어지지 않았음을 의미한다.

산업입지의 실수요자인 기업의 행태를 고려하지 않은 아파트형 공장 정책은 향후 그 활용도가 매우 제약적일 수밖에 없을 것이다. 따라서 입주업체가 원하는 규모, 희망하는 공장의 위치, 유형 등 입주의사 결정에 영향을 줄 수 있는 항목을 중심으로 실태조사를 주기적으로 할 필요가 있다. 이러한 조사는 전체 중소기업에 대한 입지수요 조사이므로 독자적인 입지조사의 형태보다는 정기적인 산업입지 관련 조사 시 아파트형 공장 항목의 추가를 통해 행하는 것이 시간과 비용을 절감하는데 바람직할 것이다.

#### ○ 중소 제조업체를 위한 지원체제의 확립

첫째 기존 아파트형 공장 정보체제를 확충 및 보완해야 한다.

새로운 산업입지에서 원활한 산업 활동을 효율적으로 지원하기 위해서는 물리적인 시설의 확충과 더불어 산업지원 및 기술개발, 노동력 확보 등 소프트한 인프라의 구축이 필수적이다. 현재 서울시 산업경제정보통신망에 있는 아파트형 공장 관련정보는 서울 아파트형 공장의 현황 및 분포와 지원체제에 대해 단순히 나열한 정보만 존재할 뿐 실수요자인 중소기업의 입장에서 입주 의사 결정에 도움이 될 정도의 종합적인 정보는 존재하지 않는다. 즉, 아파트형 공장의 신규공급이나 매물정보, 공장의 입지적 특성, 이용 가능한 관련시설, 주변 지역의 기반시설 등 산업 입지적 특성에 관한 종합정보체계를 갖추는 것도 하나의 과제이다.

또한 입주업체 설문조사에서도 나타난 바와 같이 숙련·비숙련 노동자의 구득 문제가 아파트형 공장 입주업체가 두 번째로 느끼는 경영상 애로사항인 바, 업체의 구인·구직에 대한 아파트형 공장만을 위한 고용전산망을 구축하는 방안을 고려할 수 있다.

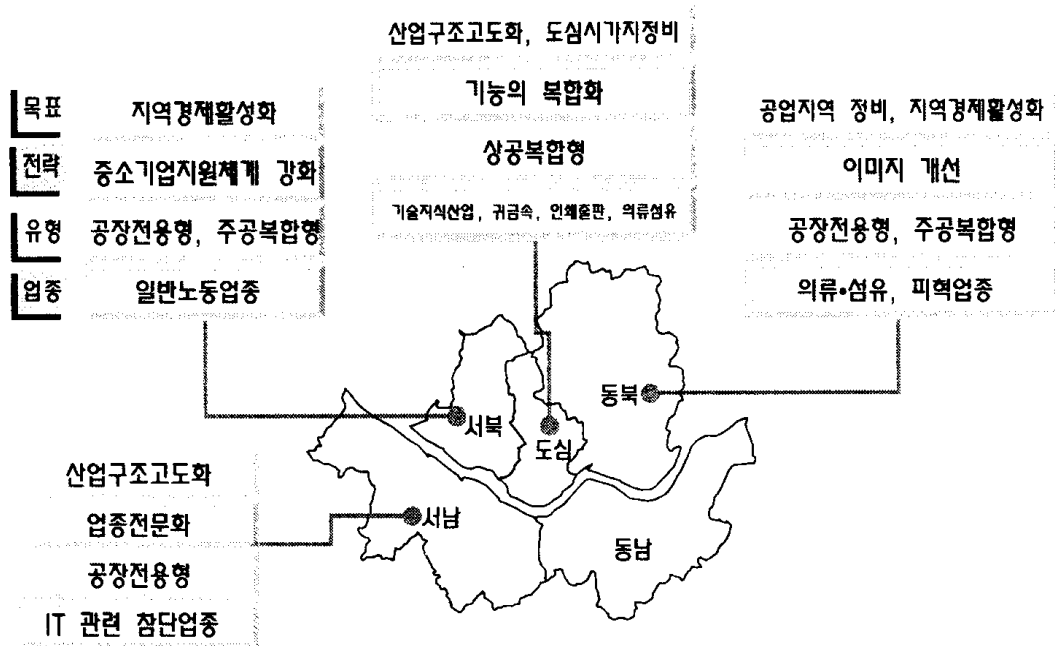
둘째 아파트형 공장의 창업기업에 대한 인큐베이터 기능을 조성한다.

싱가폴의 아파트형 공장은 입주업체 중 창업기업에 대해서는 임대료 할인 정책을 실시하여 창업기업의 경제적 부담을 덜어주는 등 인큐베이터 기능을 수행하고 있다. 서울시도 공공주도의 임대형 아파트형 공장의 공급을 통해 싱가포르의 사례를 적용하여 창업기업의 육성을 도모하는 방안을 모색할 수 있으나 임대형 공장의 사후관리 어려움으로 인해 현실적으로 어려움이 있다.

반면에 신규 아파트형 공장 중 창업기업의 비중이 일정 규모 이상인 아파트형 공장에 대해서는 기업상담센터, 범용기계의 공동이용 등 전통적인 기업보육센터를 아파트형 공장에 설립하여 창업보육기능을 제공하는 방안은 고려해볼 수 있다.

셋째 중소기업을 위한 실질적인 세제지원 체계가 이루어져야 한다.

현재 아파트형 공장의 최초 입주기업에 대해서만 취득세, 등록세를 면제해주고 아파트형 공장의 중간 입주업체에 대해서는 세제지원이 전무하여 동일한 중소기업에 대해 세제상 형평성의 문제가 제기되고 있다. 서울시 세정을 고려하여 모든 기업에게 세제감면 조치를 하는 것은 무리라는 점을 감안하더라도 중간 입주업체에 대해서도 일정 부분의 감면조치를 취하는 것을 고려해 볼 필요가 있다.



〈그림 6〉 서울 아파트형 공장 공급 방안

## VI. 맺는말

경제의 세계화, 지식기반경제의 도래라고 하는 여건 변화는 지역간의 무한경쟁과 기업의 혁신을 요구하고 있다. 따라서 기업들은 지적 역량이 풍부하게 집적되어 있어 혁신창출이 용이한 대도시로 집적하려는 경향이 있다. 대도시의 산업구조는 고차생산서비스 중심으로 재편되고 있지만, 제조업의 역할도 여전히 중요하다는 인식이 일반적이다. 대도시의 제조업은 이제 단순생산 보다는 연구개발, 디자인 등 지식요소를 중시하여 새로운 기술, 제품을 창출해 내는 기능을 요구받고 있다.

서울지역에 공급되고 있는 아파트형 공장은 현재 중요한 산업입지 수단으로 역할하고 있으며 향후에도 그 중요성이 부각될 것이다. 서울지역 제조업체의 활동이 생산뿐만 아니라 연구개발, 유통판매 등을 동시에 수행하는 복합화와 연성화 현상이 나타남에 따라, 그 입지수단인 아파트형공장의 모습도 그에 대응하여 바뀌는 것이 바람직할 것이다. 이러한 문제인식 하에서 서울지역 아파트형 공장의 실태와 문제점, 향후 역할과 대응 방안을 모색하였다.



서울지역의 아파트형 공장 공급제도는 제조업의 연성화와 복합화 특성을 탄력적으로 수용하는데 한계를 보이고 있으며, 지역, 업종, 업태 등을 고려하지 않는 획일적인 공급이 이루어지고 있다. 이에 대도시 제조업의 특성 변화를 수용하고 궁극적으로 서울 산업경쟁력을 강화하는 차원에서 서울 아파트형 공장의 운영 방안을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 지역별로 특성화 된 아파트형 공장을 공급한다. 같은 서울이라 하더라도 도심, 동북지역, 서남의 공단지역, 일반 주거지역 등 지역에 따라 입지해 있는 제조업종, 기업활동 범위, 행태들이 상이하게 나타난다. 따라서 지역 특색에 맞게 아파트형공장 공급 제도를 탄력적으로 적용할 필요가 있다.

둘째, 업종과 기업활동 기능의 복합화를 고려한 다양한 유형의 아파트형 공장을 공급한다. 현행 공급방식은 단순 공장집단지화정책에 불과하지만, 공장전용형 아파트형공장, 상공(商工) 복합형 아파트형 공장, 주공(住工) 복합형 아파트형 공장의 유형도 고려할 수 있다. 공장전용형 아파트형 공장이라도 업종전문화 아파트형 공장을 유도하여 같은 업종의 가치체인상에서 상호교류를 촉진하고 혁신공간으로서의 역할을 하도록 한다.

셋째, 지역사회와 밀착된 아파트형 공장을 제공하도록 한다. 서울 소재 대부분의 아파트형공장은 그 내부에서의 활동도 첨단이지만, 외전상의 모습도 첨단인 경우가 허다하다. 그러나 아직 공장이라는 명칭상의 부정적 이미지가 남아 있어 지역사회와의 조화와 제조업의 향후 역할에 문제점을 남기고 있다. 따라서 실제로 변화하고 있는 아파트형공장의 새로운 모습에 대한 이미지를 구축하고 홍보하는 정책적인 노력이 필요하다.

넷째 아파트형공장이 실질적인 중소 제조업체를 위한 정책으로 추진한다. 세부적으로 1) 아파트형 공장의 오피스화를 방지하고 실질적인 제조 공간으로 활용하기 위해 제도를 개선해야 한다. 2) 수요자 중심의 아파트형 공장 공급을 위한 아파트형 공장 수요실태조사를 실시한다. 3) 기업지원체제를 개선하여 공장관련 정보 및 고용전산망의 정비, 아파트형 공장의 산업인큐베이터 기능 형성, 세제지원체제의 조정 등을 모색한다

이러한 정책을 통해 서울지역 아파트형 공장이 다양한 제조업체의 실질적 입지

공간으로서의 기능을 하고, 혁신을 창출하는 새로운 기술, 제품을 생산해 내는 거점역할을 하여 서울산업의 경쟁력을 강화하고 좋은 일자리를 창출하게 될 것이다.

## 참고문헌

- 김광선(2002), 「패션의류산업의 학습지역화, 동대문시장」, 권오혁 편저, 『첨단산업과 도시』, 한울아카데미, 392~430 쪽.
- 김광우(2002), 「중심시가지활성화: 미·영·독의 18개 도시 사례연구」, 전남대학교 출판부.
- 김상근(1999), 「아파트형 공장정책의 효과분석과 개발방안에 관한 연구」, 중앙대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김양희·신용남(2000), 『재래시장에서 패션네트워크로』, 삼성경제연구소.
- 김영순(1997), 「서울시 아파트형 공장의 입지특성에 관한 연구」, 서울대학교 석사학위 논문.
- 박원석·송영필(1997), 「아파트형 공장의 실태와 개선방안」, 삼성경제연구소.
- 신창호(1996), 「서울형 산업활성화를 위한 공업지역 정비방안」, 서울시정개발연구원.
- 유영휘(1987), 「대도시 주공혼재와 공장아파트의 추진 - 일본 동경도의 경우」, 《국토》, 국토개발연구원.
- 홍진기 외(2002), 「서울디지털산업단지 발전방향 및 기본계획」, 산업연구원.
- Castells, M.(1989), *The Informational City: information technology, economic restructuring, and the urban-regional process*, Blackwell.
- Crevoisier, O.(1999), Innovation and the City, in Malecki, E.J. & P. Oinas(ed.), *Making Connections: Technological learning and regional economic change*, Ashgate, pp. 61-77.
- Jurong Twon Corporation(2003), JTC OFFICIAL STATISTICS 2003.
- Sassen, S.(2001), Global Cities and Global City-Regions: A Comparison, Scott, A.J.(ed.), *Global City-Regions, Trends, Theory, Policy*, Oxford Univ. Press, pp. 78-95.
- Scott, A.J.(1988), *Metropolis: from the division of labor to urban form*, Berkeley: University of California Press.