

대도시 교외지역 제조업 입지와 종사자의 거주지

- 양산시 사례 -

이다혜* · 주경식**

A study on the location of manufacturing industry and the Works' Residence in Metropolitan suburbs : A case of Yangsan

Lee, Da Hye* · Joo, Kyung Sik**

요약 : 본 연구는 대도시 공업 교외화의 영향을 받은 양산시를 사례로 제조업의 입지와 종사자의 거주지를 분석하였다. 연구는 통계 자료와 양산시 제조업체들을 대상으로 한 설문조사, 현지답사, 심층면담 등을 통해 이루어졌다. 분석의 결과는 다음과 같다. 첫째, 양산시로 이전한 제조업체는 1980년대에 부산에서 이전한 비중이 매우 높았다. 이전요인과 입지요인을 조사한 결과 부지요인이 가장 높았으며, 신생업체는 이전업체에 비해 하청·협력업체와의 연계요인 비중이 컸다. 둘째, 양산시 제조업에 부산시 공업 교외화의 영향력이 나타나 업종면에서 고무·플라스틱 업종이, 규모면에서는 대기업의 비중이 높았다. 셋째, 양산시 제조업체 입지는 경부고속도로 인접지역에서 국가산업단지와 공업지구를 중심으로 분포지역이 확대되었으며, 최근 공단 외 지역으로도 확산되는 양상이 나타났다. 넷째, 양산시 제조업 종사자의 거주지는 부산 비중이 44.5%를 차지하여, 부산의 기업 이전 영향이 노동시장에도 반영되었음을 보여주었다.

주요어 : 공업 교외화, 양산시, 제조업, 입지, 종사자 거주지

Abstract : This study analyzed the location of manufacturing industries and works' residence in Yangsan city of which large part of industries were relocated from Busan metropolitan area along the industrial suburbanization process. Through the field survey, in-depth interview, and analysis of statistical data, the study tried to describe the relocation characteristics of manufacturing industries in Yangsan city.

The results of the analysis are as follows:

1. The relocation rate of manufacturing industries from Busan to Yangsan was very high in 1980s. As a result of analysis, the first prime factor on relocation was the site problem for industrial land use. But for the newly starting industries, the most important factor was the subcontract networks among industries which differed from relocated ones. 2. The industrial suburbanization process influenced on the industrial structure strongly, as the compositional weight of rubber and plastic industries in Yangsan became greater and the size of the major plants got larger. 3. The manufacturing industries in Yangsan city were widely distributed on the main national industrial districts. Also, they were diffused out to the other places beyond the boundary of industrial districts. 4. The commuting workers' residence in Busan, employed by the plants of Yangsan marked 44.5%. That confirmed the strong influence of Busan labor market.

Key Words : industrial suburbanization, relocation, Yangsan, works' residence

1. 서론

1) 연구의 배경과 목적

우리나라는 1960년대부터 도시화와 산업화를 겪으면서 많은 인구와 경제활동이 주로 대도시로 집중하였다. 수도권 서울과 함께 남동해공업지역의 부산은 이에 가장 주목받는 도시가 되었다. 교통과 통신의 발달은 대도시의 성장을 가속

화시켜 외연적 확대를 가져왔으며, 이 과정에서 대도시를 중심으로 여러 소중심지들이 기능적으로 밀접한 연관을 맺는 대도시권이 형성되었다. 산업이 고도화됨에 따라 대都市는 서비스 산업화되면서 기존에 가지고 있던 공업기능이나 주거기능을 대도시권의 주변지역으로 이전시켰다. 부산시 역시 양산, 김해로 공업, 주거기능이 이전되는 교외화 현상이 1980년대부터 진행되었다.

양산시는 부산시에 연접해있는 지역으로 1970

* 양산 물금고등학교 교사(Teacher, Mulgeum High School)(neige01@naver.com)

** 한국교원대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Korea National University of Education)(ksjoo@knue.ac.kr)

년대 초반까지만 해도 주요 산업이 농업이었던 근교농촌이었다. 그러나 1978년 조성된 양산국가산업단지를 시작으로 국가정책으로 제조업체 입지를 적극 지원하였고, 저렴한 지가, 편리한 교통과 같은 흡인요인들이 강하게 작용하였다. 그 과정에서 부산시의 좁은 부지, 높은 지가, 공해로 인한 민원 등으로 곤란을 겪던 부산의 제조업체들은 자발적으로 양산으로 이전하였다. 이처럼 양산시는 1970년대 후반부터 시작된 부산시 공업의 교외화로 인해 급격한 산업화와 도시화를 겪은 지역으로 부산시 공업교외화의 영향력을 분석하기에 가장 적합한 지역이다.

공업의 교외화에 대한 기존 연구는 제조업의 입지요인, 중심도시와의 연계, 공업입지정책 등에 대한 연구가 주류를 이루었다. 임영대(1997)는 주변 지역의 측면에서 부산시의 공업분산이 양산시에 미치는 영향, 입지요인, 부산시와의 연계를 고찰하였다. 권용우(1986)는 1970~80년대의 토지이용을 기초로 서울주변지역의 발전과정과 지역 특성을 고찰하고 교외화의 패턴에 대한 일반화를 시도하였다. 이희열(1993)은 부산시 소규모 공업의 입지 결정에 영향을 미치는 요인을 연구하였으며, 김창식(2003)은 인천광역시 검단지역을 사례로 대도시의 교외화 영향권이 증첩되는 농촌지역이 상대적으로 빠른 도시화를 보임을 밝혀내었다.

양산시의 제조업에 관한 연구는 주로 부산시 제조업체의 이전을 분석하거나, 입지결정요인 및 입지만족도를 분석한 연구가 대부분이었다. 주수현·이미정(2006)은 부산시 제조업체의 이전을 분석하고 현재 부산권 도시인 양산과 김해의 산업 실태 특성 및 분업 구조를 규명하였으며, 김종래(2006)는 양산시 산업실태 및 입지평가 분석을 통해 근로자 측면에서 선호하는 산업입지의 요건을 밝혔다. 서숙경(1996)은 양산시 제조업체의 입지결정요인을 계획입지와 개별입지로 나누어 분석하였으며, 제조업체의 입지환경에 대한 만족도를 조사하였다.

기존 연구는 양산시의 제조업 입지요인에 관한 심층적 연구가 미미하고, 양산시 제조업체의 분포 변화에 관한 지리적 연구도 이루어지지 않았다. 이 점에 착안하여, 본 연구는 대도시 교외지역인 양산시의 제조업 입지요인을 심층면담과 설문조

사, 현장답사, 인터뷰 등을 통해서 파악하였다. 또한 양산시 제조업 종사자의 거주지 및 제조업체 분포 변화를 조사·분석하였다. 이상의 방법과 과정을 통하여 양산시 제조업에 나타나는 부산시 공업 교외화의 영향력을 밝히고자 하였다.

2) 연구 방법 및 자료

본 연구를 수행하기 위해서는 여러 자료가 요구되었고, 이용한 자료와 방법들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 『광공업통계조사보고서』, 『양산군지』, 『양산시지』, 『시정백서』, 양산시 상공회의소 자료 등을 토대로 업종별, 시기별, 지역별, 규모별 특성을 분석하여 data base화 하였다. 양산군지·시지와 시정백서를 통해 양산시의 변천과정과 현황을 조사하고, 광공업통계조사보고서와 양산시 상공회의소 자료에서 제조업 변화 분석에 필요한 자료를 선별하였다. 광공업통계조사보고서를 통해 양산시 제조업의 업종, 종사자 규모 변화를 분석하였고, 양산시 상공회의소 자료를 통하여 공업화 이전의 양산시 토종기업과 부산시 이전기업에 관한 정보를 파악하였다.

둘째, 양산시에 소재하는 제조업체를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 시기는 2011년 2월~9월이었고, 양산시에 등록된 제조업체 1,467개(2010년 기준) 중 산업단지 내 기업을 대상으로 층화 무작위 추출로 134개의 표본을 선정하여 조사하였다. 설문 응답 기업은 양산시에 등록된 제조업체의 9.1%에 해당한다. 설문내용은 양산시 제조업의 특성·이전 및 입지요인·종사자 거주지를 파악할 수 있도록 구성하였다. 특히 입지요인, 종사자 거주지에 대한 설문조사내용은 교외공업지역으로서의 양산시의 특성을 연구할 수 있도록 하였다.

셋째, 심층면담은 설문조사에 응답한 기업 중 기업의 이전여부(이전기업과 신생기업), 업종, 종사자 규모별, 설립시기별, 입지지역별로 나누어 실시되었다. 설문 대상은 제조업체 관리직 및 생산직 근로자였으며, 특히 이전에 관한 내용은 재직년수가 오래되어 기업 역사를 알고 있는 부장급을 주요 심층면담 대상으로 하여 진행하였다.

넷째, 양산시 제조업체 분포에 관한 자료는 GIS

를 이용하여 시기별로 지도화하고 제조업체 입지의 공간적 변화패턴을 파악·기술하였다.

2. 양산시 제조업의 입지

1) 양산시 제조업의 개관 및 분포 변화

〈표 1〉과 같이 1980~2009년까지 양산시 제조업 사업체수는 약 12배, 종사자수는 약 2.5배 성장하였다. 특히 1981~1991년 사이 사업체수가 약 5.4배, 종사자수 약 2.1배 증가하였는데, 이는 1980년대에 부산 기업의 양산시로 이전이 가장 활발했던 것과 관련이 있었다.

종사자 수는 1980~1990년에는 부산시에서 이전한 대기업의 입주가 많이 이루어져 급격히 증가했으나, 1990년대 중반 경제위기로 인한 고용감축에 의해 종사자수가 줄어들었다. 또한 2000년대 들어서 사업체수 증가율에 비해 종사자수 증가율이 작아졌는데, 이는 이 시기에 설립된 기업은 중소기업이 대부분을 차지하는데 그 원인이 있었다. 또한 첨단기술발달에 따른 자동화 시스템의 보편화로 고용인원을 감축한 데에도 기인하였다.

표 1. 양산시의 제조업 사업체수와 종사자수의 변화

연 도	사업체수(개)	종사자수(명)
1981년	122	20850
1985년	217	30100
1991년	658	44652
1995년	770	41749
2000년	859	36795
2005년	1144	39602
2009년 ¹⁾	1476	41581

자료: 양산시지(1984~1989), 광공업통계조사보고서(1993~2007)

양산시 제조업 업종은 조립금속, 기계 및 장비, 고무 및 플라스틱, 음식료품, 섬유가 타업종에 비해 사업체수, 종사자수, 출하액 부문에서 비중이 컸다. 2009년 양산시 제조업 사업체수는 조립금속 제품·기계·장비(1위), 고무 및 플라스틱(2위), 기타 기계 및 장비(3위)로 나타났다. 종사자수는 고무

및 플라스틱(1위), 조립금속제품·기계·장비(2위), 자동차 및 트레일러(3위) 순으로 나타났다. 출하액은 고무 및 플라스틱(1위), 제1차 금속산업(2위), 조립금속제품·기계·장비(3위) 순이었다.²⁾

표 2. 양산시 고무, 플라스틱 업종의 성장(1991년~2009년)

(단위: 개, 명, 백만원)

	사업체수	종사자수	출하액
1991년	62	5258	313274
1995년	76	7970	723585
2000년	89	7660	1019352
2005년	94	8499	1589204
2009년	94 ³⁾	7899	2319590

자료: 경상남도 광공업통계조사보고서, 1991, 1995, 2000, 2005, 2009

양산시 제조업종 분석에서 특기할만한 점은 고무 및 플라스틱 업종의 성장이다. 1990년대부터는 종사자수와 출하액에서 가장 많은 비중을 차지해 왔으며, 특히 2000년대 후반부터 성장세가 두드러져, 고무·플라스틱 사업체수는 양산시 전체 사업체수의 13.2%, 종사자수는 23.6%, 출하액은 22.6%를 차지하였다. 특히 출하액은 1991년~2009년 사이에 약 7.4배 증가하여 다른 업종의 출하액 증가율을 상회하였다(표 2). 양산시에서 고무, 플라스틱 제조업이 발달한 데에는 과거 부산시의 주력 산업이 신발 제조업을 비롯한 고무를 원료로 하는 업종이 많았던 것에 기인하였다. 현재 양산 제조업체 중 종사자수가 가장 많은 넥센타이어(1위), 동아타이어(2위), 화승 R&A(3위)⁴⁾는 타이어, 웨더스트립, 고무호스, 연고무 등을 생산하는데 생산품이 고무를 원료로 한다는 점에서 공통점을 가진다. 이들 기업은 모두 부산에서 이전한 기업으로서, 부산의 제조업 이전이 양산시 제조업종의 특성에도 큰 영향을 미친 것으로 보인다.

부산시 제조업의 이전은 양산시에서 조업 중인 제조업체 규모에도 큰 파급효과를 미쳤다. 특히 코카콜라, 화승 R&A, 쿠루전자와 같은 대기업의 이전으로 양산시에는 대기업 제조업체의 수가 경남의 다른 도시에 비해 많은 편이다. 경상남도 제조업체 중 종사자 300명 이상의 대기업은 총 80

개이다. 이 중 창원시에 43개가 입지하고 있으며, 그 다음으로 대기업이 많이 입지한 곳이 양산시이다. 양산시에는 종사자 300명 이상의 대기업이 11개가 있는데, 이는 인근 교외지역 김해시가 4개인데 비해 매우 높은 수치이다. 비교적 공업화의 정도가 높은 경남 도시를 조사한 결과, 마산시에 5개, 사천시에 5개, 거제시에 3개, 통영시에 3개가 있었다(표 3).

표 3. 경남 제조업체 중 종사자 300명 이상 기업의 시군별 분포 (단위: 개,%)

지역	제조업체수	지역	제조업체수
창원시	43개(53.8)	통영시	3(3.7)
양산시	11개(13.8)	진해시	2(2.5)
마산시	5개(6.3)	함안군	2(2.5)
사천시	5개(6.3)	밀양시	1(1.2)
김해시	4개(5)	진주시	1(1.2)
거제시	3개(3.7)	합계	80(100)

자료: 2009년 경상남도 광공업 통계조사 보고서

이와 같이 성장한 양산시의 제조업은 <그림 1>과 같이 분포의 변화를 보였다. 1980년에는 1970년대 후반부터 시작된 부산 제조업체의 이전과 원래 양산에 입지해있던 공장들이 비교적 분산적으로 분포했다. 즉, 경부고속도로변과 웅상읍 소주공단 일대에 약간 밀집을 보이는 정도였다. 그러나 1990년에는 양산일반산업단지, 북정공업지구, 소주공업지구 일대에 집적지역이 나타났고, 새로이 조성된 웅상농공단지에 제조업체가 밀집했다. 또한 어곡과 산막 일대로 공장의 분포가 확산되는 변화를 보였다. 2000년에는 기존 산업단지의 밀집도가 높아졌고, 어곡산업단지의 신설로 양산일반산업단지에서 북서쪽으로 공장 밀집지역이 확산되었다. 또한 공장용지의 부족으로 1990년 분포에는 볼 수 없었던 상북면과 하북면 일대에도 공장밀집지역이 생겼다.

2010년에는 중소기업의 제조업체가 급증하면서 양산시의 제조업 밀집도가 가장 높게 나타났는데, 산막공업지구와 어곡공업지구의 밀집정도가 높아졌으며, 상북면의 소토지역에 공장의 입지가 증가

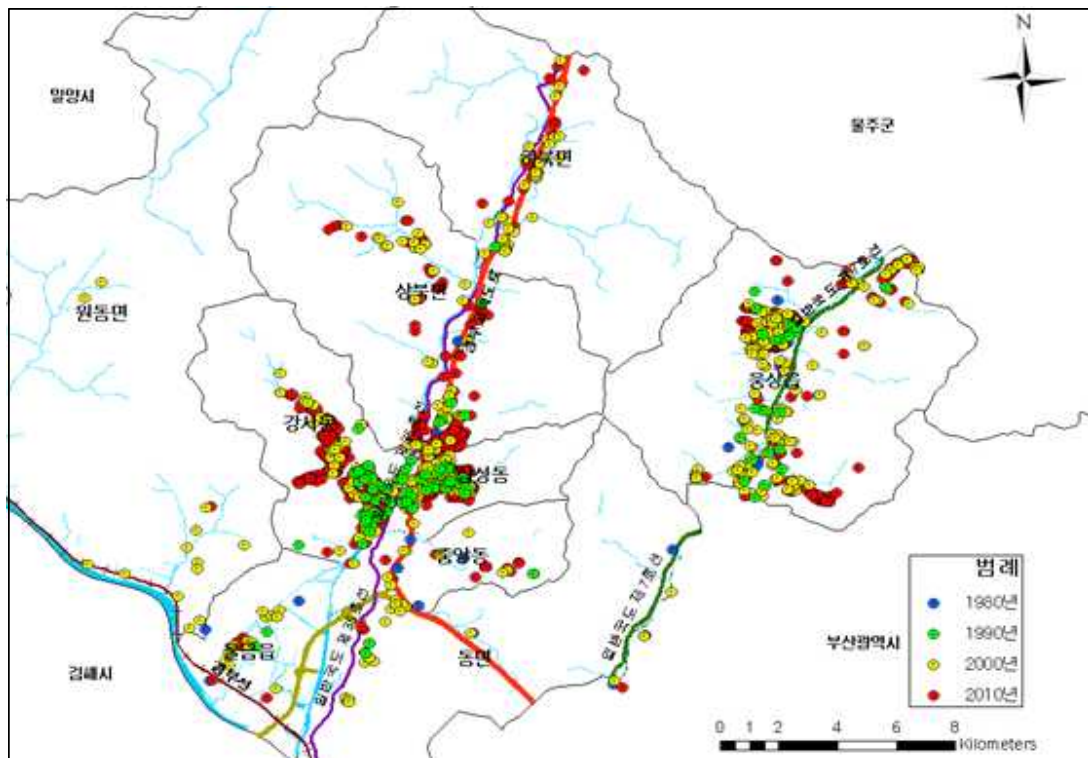


그림 1. 양산시의 제조업체 분포 변화

하였다. 또한 동양산 지역의 소주공업지구와 웅상 농공단지 일대의 밀집도가 높아지는 동시에 울산 울주군에 접하는 경계 지역이 새롭게 공장이 입지하였다. 이는 울주군에 입지한 공단의 영향으로 보여진다.

1980~2010년 양산시 제조업 분포 분석을 통해 국가산업단지(양신일반, 어곡, 웅상농공) 또는 공업지구(북정, 산막)에 양산시 제조업체가 분포하는 비중이 높음을 알 수 있다. 또한 기존의 공업단지가 포화상태에 이르자, 상북면, 하북면, 산막공단, 어곡산단, 울주군 주변으로 더욱 확산되어가는 양상이 나타났다. 또한 특기할만한 점은 최근 10년간 양산의 공장 입지가 더 활발해졌다는 점이다. 이는 부산시 제조업 교외화의 영향과 함께 양산시 제조업 자체의 성장에 기인한 것으로 보인다. 즉, 양산시가 공업기능을 기반으로 하여 도시 성장을 이루면서, 양산시 자체의 네트워크 형성이 강화되는 것으로 볼 수 있다.

2) 양산시 제조업체의 입지요인

1980년대 이전까지 양산은 부산의 배후 농촌지역으로서 공업발달은 극히 부진하였다. 1970년대 초까지만 하더라도 인구 9,000명 규모의 면으로서 주민의 대부분이 쌀과 보리 생산이나 낙농업에 종사하였고, 정기시장을 통하여 주변 지역의 농산물을 집산하는 기능을 가지고 있었을 뿐이다. 1960년대 이전에 양산에 입지한 제조업체는 한천공장이 대부분을 차지했다.⁵⁾ 1968년 양산시에 설립된 한천 생산업체 경영주와의 심층면담을 통해 부산시 제조업 이전이 본격화되기 전의 양산 제조업 입지요인을 알아보았다.

“1968년에 이 공장이 생길 때만 해도 여기가 다 논밭이었지. 양산에 공장은 거의 없었어. 우리는 우뚝가사리를 가져와서 물에 끓여서 그걸 원료로 한천을 만드는 일을 하다보니 물맛이 좋고 깨끗한 데 공장을 짓는게 중요했지. 물이 좋아야 한천의 질이 좋고 그래야 양갱이나 젤리가 맛있게 나오니까. 어디가 물이 좋은지 알아보고 다니다가 여기가 딱 좋았던 거야.” (M 한천 이사와의 인터뷰)

이처럼 1970년대 이전에 양산시에 입지한 제조업체는 부산시와의 접근성이나 국가정책과 같은 요인보다는 용수나 원료의 획득과 같은 요인에 의해 입지한 경우가 많았다. 부산시 제조업체의 이전으로 양산시 제조업이 성장한 시기는 1970년대 후반 이후인 것으로 나타났다. 양산시의 제조업체와 종업원수는 1977년 14개 업체 1,390명에서 1980년 89개 업체 11,664명으로 급증하였다.⁶⁾ 이 시기는 부산시의 제조업이 중화학 공업구조로 빠르게 전환되지 못하고, 지가상승과 용지부족, 공해로 인한 민원 문제를 겪게 된 시기와 일치한다. 부산의 제조업체들은 저렴한 용지를 확보할 수 있고, 원료·제품 운송 및 종업원 출퇴근이 용이한 근교지역으로 이전을 시작하였다. 양산과 김해 모두 이전 후보지였지만, 양산은 김해에 비해 접근성과 교통여건 면에서 더 뛰어났을 뿐 아니라 국가산업단지인 양산일반산업단지가 있어 이전지로서 더 큰 이점이 있었다.

현재 양산 지역 하청업체와 긴밀한 전후방 연계를 가지고 있어 양산에 경제적 파급효과가 큰 H社は 부산에서 1984년에 이전한 기업이다. 부산 당감동에 소재한 신발 제조업체 동양고무 내에서 1978년부터 동양화공으로 시작한 H社は 1984년에 양산에 있던 보생고무를 인수하여 현재 부지로 본사 및 공장을 이전하였다. 현재 자동차 웨더스트립, 브레이크 호스와 같은 자동차 부품을 생산하여 기아자동차, 현대자동차와 같은 국내 자동차 회사와 해외의 Ford, GM 등에 납품하고 있다. 1985년에 부산시에서 양산시 유산동 양산일반국가산업단지 내로 이전한 C음료(주) 관계자와의 심층면접 내용은 다음과 같다.

“저희 공장은 원래 부산 해운대구 좌동에 있었는데 해운대구가 점차 주거지역으로 변하면서 공장에 소음으로 인한 민원이 많이 들어왔어요. 그리고 생산라인을 늘리기 위해 공장을 증설해야 할 시기도 거의 동시에 왔죠. 그렇지만 종업원들의 출퇴근 문제가 걸려있어 너무 멀리 떨어진 지역으로 이전하기는 힘든 상황이었습니다. 그 때 마침 양산에 국가산업 단지가 조성되어 있었고, 양산 IC에서 5분 거리에 있는 지금 자리는 이전지로서 좋은 조건이었습니다.”

표 4. 양산시 상위 20개 대기기업의 이전(移轉) 분석

연번	업체명	주요 생산품	종사자수	설립연도	이전여부	원 지역
1	넥센타이어(주)	타이어	1,344	1985	이전	부산시 전포동
2	동아타이어공업(주)	타이어, 튜브	820	1982	이전	부산시 안락동
3	(주)화승알앤에이	자동차용고무부품, 산업용고무	652	1985	이전	부산시 당감동
4	롯데제과(주)	비스켓, 아이스크림	550	1979	신생	
5	에스텍(주)	스피커	548	1980	이전	부산시 장전동
6	(주)정관	face glass(VFD용)	450	1994	이전	부산
7	한일제관(주)	식.음료용 공관, 플라스틱병	385	1980	이전	부산시 영도
8	태광산업(주)웅상공장	ACELAN	383	1993	이전	울산
9	(주)오토닉스	카운터, 타이머, 스위치	358	1998	이전	부산시 반여동
10	(주)성우하이텍	자동차부품	350	2001	신생	
11	(주)진주햄	햄, 소시지, 맛살	346	1983	이전	부산
12	태광산업 웅상2공장	섬유	335	1997	이전	부산시 가야동
13	(주)케미그라스	플라스틱안경렌즈	320	1988	신생	
14	(주)MSC	가라기난, 주스	318	1974	신생	
15	(주)광원전자	PDP X.Y MAIN	300	2007	신생	
16	쿠쿠전자(주)	전기압력밥솥	300	1981	이전	부산시 회동동
17	롤런드라버코리아(주)	고무벨트	294	1986	신생	
18	(주)파카하니핀커넥터	유공압 호스	293	1990	신생	
19	(주)홍아	타이어	288	1985	이전	부산 화명동
20	송월타일(주)	타일	282	1998	이전	부산 사직동
합 계			8,916			

자료: 설문조사 및 심층면담

〈표 4〉는 2011년 양산시 제조업 종사자수 기준 상위 20위에 드는 업체를 대상으로 이전여부와 이전(移轉) 전 지역을 조사한 것이다. 분석 결과, 총 20개의 기업 중 12개(60%, 종업원수 8,916명)가 부산에서 이전한 것으로 나타났다. 상위 10개 기업을 보면 부산이 원 소재지였던 기업은 7개(70%)에 해당한다. 또한 부산에서 이전한 12개의 기업 중 8개 업체가 1980년대에 부산에서 양산으로 이전한 것으로 밝혀져, 1980년대에 부산에서 양산으로 이전한 제조업체가 양산시 제조업 종사자수의 증가에 크게 기여하였음을 파악할 수 있었다. 그리고 현재 종사자수 기준 상위 제조업체의 60%가 부산에서 이전되었다는 사실은 이 시기에 이전한 기업의 파급효과가 현재에까지 크게 기여하고 있음을 알게 한다.

양산시 제조업 입지요인을 구체적으로 분석하기

위해 134개 양산시 제조업체를 대상으로 이전여부, 출발지, 이전 시기를 설문조사한 결과는 다음과 같다. 양산시 제조업체 중 85개(63.4%)는 타 지역에서 이전하였으며, 45개(33.6%)는 처음부터 양산시에 설립하였다. 이전 업체 85개 중 부산시

표 5. 양산시로 이전한 제조업체의 출발지

구 분	업체수	비중
부산시	43개	50.6%
양산 내	30개	35.3%
양산 외 경남	4개	4.7%
타시도	3개	3.5%
미응답	5개	5.9%
계	85개	100%

자료: 설문조사

표 6. 이전시기와 출발지

()안은 %

	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대
부산	6개(100)	13개(72.2)	7개(53.8)	15개(34.1)
양산	-	2개(11.1)	4개(30.8)	24개(54.6)
경남	-	-	1개(7.7)	3개(6.8)
타시도	-	2개(11.1)	1개(7.7)	-
무응답	-	1개(5.6)	-	2개(4.5)
합계	6개	18개	13개	44개
비중	7.4%	22.2%	16.0%	54.4%

자료: 설문조사

에서 이전한 업체는 43개로 50.6%에 해당하여 가장 큰 비중을 차지했다. 그 다음으로 양산 내 이전이 30개(35.3%), 양산 외 경남 4개(4.7%), 타시도 3개(3.5%)로 집계되었다(표 5). 즉, 응답한 제조업체 중 절반이 넘는 업체가 부산에서 이전하여 기업 활동을 하고 있어, 양산시 제조업 형성에 부산 기업 이전이 큰 영향을 미쳤음을 알 수 있었다.

이전시기에 대해 미응답한 4개 업체를 제외한 81개 업체 중 부산에서 이전한 기업의 이전 시기를 보면 <표 6>과 같이 2000년대, 1980년대, 1990년대, 1970년대 순으로 많이 나왔다. 연도별 합계에서 지역별 비중을 다시 산출해보면 1970년대에서 2000년대로 갈수록 부산에서 이전해온 기업의 비중이 작아지고 있다. 1970년대와 1980년대에 이전한 기업은 상당수 부산에서 왔으며, 1990년대 이

후부터는 양산 내 이전이 많이 증가하였음을 볼 수 있다. 이는 부산의 공업교외화가 1980년대에 집중적으로 이루어졌으며, 1990년대부터 부산에서 이전해오는 기업의 비중이 적어졌음을 의미한다.

한편 2000년대에 들어서 양산 내 이전이 급증한 것은 몇 가지로 풀이된다. 첫째, 초기에 양산에 입지한 공장이 노후화되거나 부지를 확보하여 증설해야 할 필요성이 있을 경우, 타 지역으로 공장을 이전하지 않고 양산 내에서 이전하기를 선호하기 때문이다. 이는 입지적 관성에 의한 것도 있지만 비용 측면(지가, 임대료, 노동비)과 교통면에서 양산시보다 좋은 조건을 가진 이전지를 확보하는 것이 쉽지 않기 때문이었다. 둘째, 신도시가 개발된 2000년대부터 양산에 거주하는 근로자의 비중이 높아져서이다. 즉 거주하고 있는 양산에서 기

표 7. 이전 요인

이전 요인 ⁷⁾	1순위	2순위	3순위	합계(%)
공장 확장을 위한 부지 확보 필요	62	3	1	66(41.5)
비싼 지가로 인한 경제적 부담	2	19	1	22(13.8)
소음 및 공해로 인한 민원의 증가	3	6	2	11(6.9)
교통 혼잡으로 원료 및 제품 운송 불편	4	8	8	20(12.6)
저렴한 종사자(외국인 종사자 포함)확보의 어려움	1	4	3	8(5.0)
하청,협력업체와 연계 불편	2	3	5	10(6.3)
근로자들의 출퇴근 불편	0	1	2	3(2.0)
높은 조세 부담	0	0	0	0
향후 부동산 가치의 상승 기대	0	2	6	8(5.0)
기타	9	0	2	11(6.9)
합 계	83	46	30	159(100)

자료: 설문조사(복수 응답수)

업활동을 유지하는 것이 유리하다고 판단하기 때문이다.

양산으로 이전한 요인에 대해 <표 7>과 같이 분석한 결과, ‘공장 확장을 위한 부지 확보 필요’가 전체 응답수의 41.5%에 해당하는 66건으로 집계되었다. ‘비싼 지가로 인한 경제적 부담’이 22건(13.8%)으로 2위, ‘교통 혼잡으로 원료 및 제품 운송 불편’이 20건(12.6%)으로 3위였다.

선행 연구(임영대(1997))에서는 양산시로 이전한 업체의 이출요인 중 용지가 1차적으로 작용하였고 교통, 제품시장, 집적 등 3개 요인이 2차적으로 작용하였다. 용지부족이 가장 중요한 이전요인으로 나온 것은 선행연구 결과와 일치한다. 그러나 본 연구에서는 교통요인이 선행연구에 비해 더 중요한 비중을 차지하였고, 부동산 가치의 상승기대도 이전 요인의 하나로 추가되었음은 주목할 만하다. 이는 1990년대 후반에 물금 IC의 개통과 양산IC의 이전으로 공단지역 교통난이 크게 해소되었고, 신도시 개발로 인한 양산시 지가 상승으로 공장부지 또한 부동산으로서 가치 증대를 기대할 수 있게 되었기 때문이다.

한편 입지요인은 이전업체와 신생업체로 나누어 조사하였다. 그 이유는 신생업체의 입지요인은 양산시의 제조업 특성과 기업환경 변화를 반영하기 때문이다. 이전업체의 입지요인은 원(原)입지지역의 집적불이익이 크게 작용하여 양산시 제조업의

특성 중 집적불이익을 상쇄하는 일면만을 보여줄 가능성이 높기 때문이다. 그리고 신생업체의 입지요인은 변화한 양산시의 제조업 환경을 보여줄 수 있다.

이전업체와 신생업체의 입지요인을 <표 8>과 같이 비교한 결과, 부지 요인, 교통 요인, 지가 요인이 1, 2, 3순위를 점한 것은 동일하였으나, 위 3가지 요인의 비중이 이전업체에 비해서는 낮아졌다. 한편 이전업체는 하청·협력업체와의 연계 요인이 8.4%였는데 비해, 신생업체는 14.6%를 차지하고 있어 연계요인이 양산시에 제조업체 입지에 중요한 요인으로 부각되고 있음을 볼 수 있다. 부산시에서 이전한 업체가 양산시에 착근하고, 양산시 제조업이 성숙기에 이르게 됨에 따라 양산시 내에서도 독자적인 네트워크와 연계를 형성하게 된 것으로 추측된다. 여전히 양산시 제조업의 입지요인에 부지, 지가, 교통 요인이 크게 작용하지만 연계요인이 신생업체 입지에 중요한 비중을 차지하는 것은 이를 반증한다. 신생업체의 입지요인을 알아보고자, 2010년 양산시 상북면 소토리에 창업한 M정밀 대표와 심층 면담한 내용은 다음과 같다.

“양산에 공장을 짓고 창업을 한 데는 인맥이 가장 크게 작용했습니다. 어곡공단 관리자협회랑 양산상공회의소에서 쌓은 인맥이 다 양산에 기반한 것이다 보니 양산에 공장이 있어야 납품처를 확보하기가 훨씬 수월했던 거죠. 사실

표 8. 이전업체와 신생업체의 입지요인 비교

구 분	부산이전업체(개)				양산신생업체(개)			
	1순위	2순위	3순위	합계	1순위	2순위	3순위	합계
입지요인								
넓은 부지 확보 용이	53	2	6	61	14	8	4	26
저렴한 지가	4	27	4	35	8	5	2	15
소음 및 공해의 규제가 비교적 약함	1	2	6	9	2	2	2	6
편리한 교통으로 원료·제품 운송 용이	12	18	14	44	6	6	5	17
저렴한 종사자 확보가 쉬움	3	2	2	7	0	1	1	2
하청·협력업체와 연계 용이	3	8	5	16	0	1	1	2
근로자들의 출퇴근 편리	1	1	2	4	2	1	1	4
정부의 정책(조세 감면, 공단 조성)	1	1	3	5	0	0	2	2
기타	4	1	4	9	2	1	1	4
합 계	82	62	49	190	39	26	24	89

자료: 설문조사(복수응답수)

자동차 부품과 조전기자재를 만드는 저희 공장은 원료도 부산에서 가져오고 하청업체와 판매처도 부산에 많지만, 제가 양산에서 쪽 생활을 해왔기에 납품처 확보나 정보획득에 있어 양산이 유리할 수밖에 없었습니다. 임대료도 사실 양산이 그리 싼 편은 아닙니다. 부산 강서구에 가면 양산 공장 임대료의 70%만 주고도 가동할 수 있는 곳이 많아요. 땅값이나 임대료가 싸서 양산으로 공장을 옮겼다는 경우도 예전만큼 많지는 않을 겁니다.”(M정밀 대표와의 인터뷰)

또한, 양산시에 입지한 신생업체들과 심층면담을 한 결과 양산시 신생업체의 입지는 대체로 다음의 3가지 유형이 있었다. 첫째, 사회적 네트워크로 연결된 긴밀한 하청·협력 연계망을 이용하기 위해 양산에 신규로 입지하였다. 둘째, 대기업의 소사장 제도에 의해 대기업에서 분리되어 나와 창업을 하는 유형이 있었다. 특히 화승 R&A와 같은 대기업에서 소사장제를 두어 분리되어 나온 후 모기업에 지속적으로 하청납품을 하는 중소기업이 많았다. 마지막으로 부동산 가치 상승기대로 양산에 입지하는 유형이 있었다. 공장부지가 자산의 가치역할을 하여 어곡산업단지의 경우 2002년 분양 당시 평당 52만원을 하던 부지가 현재 180~200만원을 호가하고 있으며, 시세 차익을 보기위해 양산시에 신규입지하는 제조업체도 상당수 있었다. 일단 공장부지를 확보하면 제조활동을 하면서 다른 부지에 제 2공장을 짓고 지가상승분으로 또 다른 투자를 하는 것이다. 일례로 산막일반산업단지는 평당 130만원 가량으로 타 지역에 비해 지가가 저렴하다고 보기 어렵지만 부동산 가치 상

승을 기대하며 현재 많은 업체가 입주중이다.

3. 양산시 제조업 종사자의 거주지

1) 양산시 제조업 종사자의 거주지와 이동

부산시 공업의 교외화가 양산시 종사자 거주지에 미친 영향을 알아보기 위해 양산시 제조업종사자들의 거주지와 이동을 분석하였다. 양산시에 소재한 90개 제조업체의 인사과, 관리직 사원을 통한 조사 및 설문조사를 통해 양산시 제조업체 종사자의 거주지를 분석한 결과는 <표 9>에 제시되어 있다.

분석 결과, 제조업체 종사자 중 양산시에 거주하고 있는 비중이 48.9%, 부산에 거주하는 비중은 44.5%로 부산에서 공급되는 인력의 비중이 현재까지도 매우 높았다. 이는 부산에서 이전한 기업이 많은 양산시 제조업의 특성을 반영하며, 부산시 기업의 이전 영향이 노동시장에도 크게 영향을 미치고 있음을 보여준다. 또한 부산시에서 이전한 기업의 종업원은 부산에 가장 많이 거주하는 것으로 나타나 전체 기업의 종업원 거주지가 양산시가 가장 많았던 것과 대비된다. 이는 부산과 양산간의 높은 접근성이 부산 기업의 양산 이전 이후에도 통근을 충분히 가능토록 하여, 부산에 거주하며 출·퇴근 하는 종사자의 비중이 높기 때문으로 분석된다.

양산시 제조업 종사자의 현거주지와 10년 전 거주지를 비교하여, 종사자의 이동 특성을 알아보

표 9. 양산시 제조업 종사자의 거주지

전체 기업		부산 이전 기업	
종업원 거주지	종업원수(%)	종업원 거주지	종업원수(%)
양산시	7,032(48.9)	양산시	3,901(46.5)
부산시	6,384(44.5)	부산시	4,100(48.9)
경남 내 타지역	681(4.7)	경남 내 타지역	316(3.8)
인양, 울산	125(0.9)	인양, 울산	47(0.5)
타 시·도 지역	146(1.0)	타 시·도 지역	25(0.3)
합계	14,368(100)	합계	8,389(100)
조사 업체수: 90개		조사 업체수: 41개 업체	

자료: 설문조사, 방문조사, 전화, 팩스

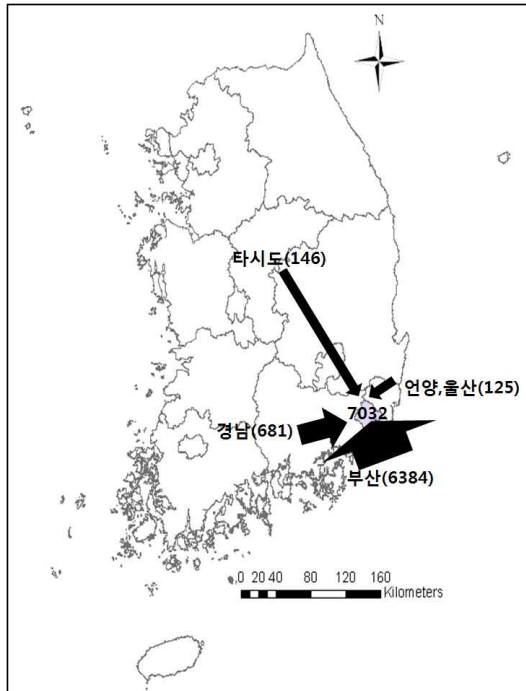


그림 2. 양산시 제조업 종사자의 거주지

았다. 현 거주지가 양산시인 종사자 116명의 10년 전 거주지를 조사한 결과는 <표 10>과 같다. 조사 결과, 현거주지가 양산인 종사자는 10년 전에도 양산시에 거주했다는 응답이 60%를 차지했으며,

표 10. 양산시 제조업 종사자의 현거주지와 10년 전 거주지

현거주지	인원수(명)	10년 전 거주지	인원수(명)
양산시	116	양산시	70
		부산시	22
		경남 내 타지역	10
		언양·울산	4
		타 시·도 지역	4
		미응답	6
부산시	37	양산시	4
		부산시	32
		경남 내 타지역	0
		언양·울산	0
		타 시·도 지역	1
합계	153		153

자료: 설문조사

10년 전에 부산시에 살았다는 응답이 19%였다. 그 외 경남 내 타지역이 9%, 언양·울산이 4%, 타 시·도 지역이 3%로 나타났다. 한편 현재 거주지가 부산시인 37명을 대상으로 10년 전 거주지를 분석한 결과 86%에 해당하는 32명이 10년 전 부산에 거주한 것으로 나타났다.

현거주지가 양산시인 종사자의 10년 전 거주지가 부산시였다고 답한 인원이 19%에 그쳤고, 현 거주지가 부산시인 종사자의 10년전 거주지가 그대로 부산시였다고 답한 인원이 86%를 육박한 것은 다음과 같은 해석이 가능하다.

첫째, 양산시와 부산시간의 우수한 접근성과 편리한 도로교통, 통근 버스 운행으로 부산시에서 통근하는 데 불편함이 없으므로, 부산 거주 양산 제조업체 종사자가 양산시로 이주를 많이 하지 않아서이다. 이는 대도시와의 접근성이 우수한 교외공업도시의 경우, 제조업체 이전이 거주지 이전과 직접적인 상관관계를 맺지 않을 수도 있음을 시사한다. 둘째, 10년 전 거주지를 문항으로 했기 때문에 양산시 제조업 종사자의 이주 시기와 일치하지 않았을 수 있다. 즉, 2002년 이전에 부산시에서 양산시로 이주한 경우, 10년 전 거주지는 양산시로 답을 하게 되므로, 부산시에서 이동한 사실이 드러나지 않는다는 한계점이 있다. 이러한 제한점이 있지만, 양산 제조업 종사자 고용과 노동시장 형성에 통근환경이 큰 영향을 주는 것은 분명하다.

2) 양산시 제조업의 종사자의 통근 형태

양산시 제조업 종사자의 통근 소요시간을 조사한 결과, 통근 소요시간은 30분 이내로 걸린다는

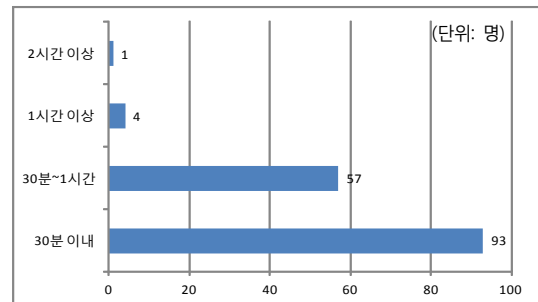


그림 3. 통근 소요시간

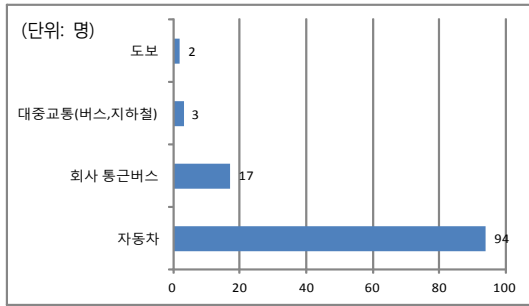


그림 4. 통근 수단

응답이 93명으로 가장 많았다. 이는 종사자의 거주지가 양산인 근로자가 많아 출퇴근에 많은 시간이 소요되지는 않는 것으로 풀이된다. 30분에서 1시간 정도 걸린다는 응답은 57명으로 다음으로 많았는데, 응답자 57명 중 21명이 부산이 거주지인 것으로 나타나, 부산에 거주하는 경우 30분~1시간 정도 출퇴근 시간이 걸리는 종사자가 많음을

알 수 있었다(그림 3).

통근 수단은 <그림 4>에서 보는 바와 같이, 자동차로 출퇴근한다는 응답이 94명으로 81%를 차지해 양산시 제조업 근로자는 대중 교통보다는 주로 자가용을 이용해 통근하는 것으로 나타났다. 회사 통근버스를 이용한다는 응답은 15%를 차지했으며, 대중교통(버스, 지하철)이 2%, 도보가 2%였다. 출퇴근 수단으로 자동차를 선호하는 이유는 양산시의 대중교통 여건이 아직은 미흡한 데 가장 큰 이유가 있었다. 버스의 경우 시내버스 노선이 신도시 위주로 편성되어 있어 공단 지역으로 가는 노선이 적고, 지하철은 양산역, 남양산역, 증산역, 부산대양산캠퍼스역, 증산역이 공단과 거리가 멀어 지하철에서 버스로 환승하거나 걸어가야 하는 번거로움이 있었다. 또한 양산시 시내 도로교통 체증이 별로 없어 자동차 운행이 편리한 데에도 기인하였다.

표 11. 부산지역에 통근버스를 운행하는 제조업체 현황

연번	업체명	직원수(명)	일 운행횟수	목적지 또는 운행거리	이전여부	원지역
1	넥센타이어(주)	2611	3	부산진, 반여동, 남천동, 구포	이전	부산
2	대성나찌유압공업(주)	88	3	동래	신생	
3	디씨엠(주)	125	2~4	연산동	이전	부산
4	롯데제과(주)	574	4	160KM	신생	
5	반도코리아(주)	168	2	160KM	이전	부산
6	삼양화학산업(주)	104	2	160KM	이전	부산
7	성림제관(주)	50	1	반여동	이전	부산
8	(주)세림티티씨	93	1	동래	신생	
9	송월타월(주)	161	2	동래	이전	부산
10	(주)신기인터모빌	235	2	동래	신생	
11	(주)신안제관	83	2	100Km	신생	
12	(주)MSC	317	2~4	부산진역, 연산동	신생	
13	(주)원진월드와이드	115	주6	반송	이전	부산
14	진양산업(주)	69	2	온천장	이전	부산
15	(주)케미그라스	300	3	부산대 화명동	신생	
16	쿠쿠전자(주)	345	3	구포, 수영, 반송, 사직, 동래	이전	부산
17	(주)파카하니핀커넥터	269	4	구포, 당감동	신생	
18	포스텍전자(주)	138	1	서면, 화명동	이전	부산
19	한일제관(주)	237	2.5	120Km	이전	부산
20	현대모직(주)	130	3	동래	이전	부산
21	(주)화승알앤에이	777	4	부산	이전	부산
22	(주)화승T&C	254	2	동래, 사상, 서면	이전	부산
23	(주)홍아	620	2	100Km	이전	부산
24	(주)희창유업	83	2	동래	이전	부산

자료: 양산시 상공회의소⁸⁾

한편 통근버스는 부산시에 거주하는 양산시 근로자가 자동차 다음으로 많이 이용하는 출퇴근 수단으로서, 부산시에서 이전한 기업일수록 운행하는 비율이 높았다. <표 11>과 같이 양산시 기업은 주로 동래, 서면, 화명동 등지까지 통근버스를 1일 1~4회 정도 운행하였다. 현재 부산에 통근버스를 운행하는 기업 24개 중 16개(67%)가 부산에서 이전한 기업이라는 점은 주목할 만하다. 이들 업체는 부산에 공장이 있었던 당시부터 양산으로 이전한 후에도 근무하고 있는 근로자들을 위해 회사 복지 차원에서 통근버스를 운행하였다.

“우리 공장은 부산 반여동에서 20년 넘게 있다가 소주공단이 신축될 당시인 1994년에 이곳 용상읍 소주공단으로 이전하였습니다. 여기에서 일하는 근로자들은 대부분이 반여동에서부터 같이 일하던 사람들입니다. 중고등학생 이상의 자녀를 둔 40~50대 분들이 많은 편이죠. 그렇다 보니 부산에서 쉽게 양산으로 이사하지 않는 편입니다. 아이들 교육문제가 사실 제일 큰 걸림돌이죠. 아직은 양산보다는 부산이 교육여건이 좋으니까요. 그 분들을 위해서 10명이 타더라도 예전에 공장이 있던 곳인 반여동으로 통근버스를 운행하고 있습니다. 물론 자가용으로 출퇴근하는 분이 늘어서 예전보다 이용하는 사람이 줄긴 했지만 그래도 버스운행을 안 할 수는 없거든요. 양산거주 근로자와 부산 거주 근로자가 어느 정도 비율이냐구요? 아직은 60:40 정도의 비율입니다. 그렇지만 신입사원은 양산 거주자가 많아지고 있어요. 부산에서는 아무래도 양산까지 안오려고 하니깐요. 이런 추세로 보면 앞으로는 양산 거주 근로자의 비율이 조금씩 높아질 것 같습니다.”(S제관 차장과의 인터뷰)

부산에서 양산시로 출퇴근하는 근로자가 양산시 역 거주자와 비슷한 정도로 많은 것은 두 가지 측면에서 해석 가능하며, 이는 부산시의 제조업 교외화의 특성과 정도를 나타내준다고 할 수 있다.

첫째, 부산에서 이전한 기업의 영향으로 부산이 본거지인 근로자가 많아져서이다. 기업이 부산에서 양산으로 이전했지만, 편리한 통근 여건으로 출퇴근이 무리가 되지 않는데다 양산으로 이사할 시에 우려되는 교육문제 등을 이유로 부산거주 근로자

가 양산으로 이전하는 비중은 크지 않았다. 따라서 이러한 근로자들은 자가용, 혹은 통근버스를 이용하여 부산에서 출퇴근을 하고 있었다. 둘째, 양산의 노동시장 규모가 작아 양산에서 모든 인력을 수급하기 어렵기 때문에 부산에서 고용하는 비중이 높기 때문이다. 여러 업체와의 심층면담 결과, 업종 특성상 인력난을 겪는 업체가 많으며, 부산에서 인력을 구하지 않으면 기업 운영상 어려움이 많다는 사실을 알 수 있었다. 부산에서 인력을 끌어오기 위한 유인책으로 통근버스를 운행하는 측면도 있다고 밝히기도 하였다.

4. 결론

양산시는 부산시와의 지리적 근접성으로 일찍부터 교외화가 이루어진 부산시의 대표적인 교외공업지역이다. 본 연구에서는 부산시의 공업 교외화가 양산시에 미친 영향력을 제조업 분포 변화, 입지요인 및 종사자의 거주지 분석을 통해 파악하고자 하였다. 이를 위해 현지조사, 출판된 문헌자료의 분석, 양산시 제조업체를 대상으로 한 설문조사, 심층면담 등을 실시하였다.

교외공업지역 양산시의 제조업 입지와 종사자의 거주지에 관해 도출한 결론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 1970년대부터 부산시 제조업체는 정부의 정책, 산업용지 부족, 지가 상승, 공해 규제 등으로 침체를 겪으면서 주변지역으로 이전하였다. 양산시로 이전한 업체의 이전시기와 지역을 분석한 결과, 1980년대에 부산에서 이전한 비중이 가장 높았다. 이전 요인은 공장 확장을 위한 부지 확보(41.5%), 비싼 지가로 인한 경제적 부담(13.8%), 교통 혼잡으로 인한 원료·제품 운송 불편(12.6%) 순으로 파악되었다. 양산시 제조업의 입지 요인은 부지요인이 가장 높았고, 교통 요인, 지가 요인이 그 다음이었다. 이전업체와 신생업체의 입지요인을 비교한 결과, 신생업체 입지요인은 이전업체에 비해 하청·협력업체와의 연계요인 비중이 컸다. 이는 양산시 제조업이 독자적인 네트워크를 형성한 결과로 보여진다.

둘째, 양산시 제조업의 업종, 종사자 규모에 부산시의 공업 교외화의 영향력이 나타났다. 업종면에서는 과거 부산에서 발달한 신발 산업의 영향으

로 보여지는 고무 및 플라스틱 업종이 종사자와 출하액에서 가장 큰 비중을 차지한다. 규모면에서는 부산의 대기업 이전으로 종사자수 300명 이상의 대기업의 비중이 다른 경남 도시에 비해 비교적 높다. 또한 양산의 제조업 성장은 도시 성장을 유도하여 양산시 인구는 지난 40년간 약 4.4배 증가하였다.

셋째, 양산시 제조업 분포 변화를 분석한 결과, 1980년에는 경부고속도로를 축으로 접근성이 높은 지역과 소주공단 일부에 제조업이 분포하였다. 이 후 산업단지화와 공업지구가 추가적으로 조성되면서 이들 지역을 중심으로 제조업이 집적되는 결과가 나타났다. 그러나 최근에 공장용지가 포화상태에 이르면서 일반지역에도 공장의 신규입지가 활발히 이루어지고 있다. 특히 최근 10년간 제조업 밀집정도가 높아지고, 분포 지역이 급속히 확대되어 양산시 공업이 자체적으로 성장하고 있음이 확인되었다.

넷째, 설문조사 결과 양산시 제조업 종사자의 거주지는 부산 44.5%, 양산 48.9%의 비율로 나타났다. 부산시에 거주하며 양산에 출퇴근하는 비중이 높은 이유는 편리한 통근환경, 교육 문제를 우려한 부산시 거주 선호 등이 그 이유였다.

본 연구는 대도시 교외지역인 양산시를 사례로 제조업의 입지요인을 분석하고, 분포변화와 종사자 거주지를 파악하여, 부산시의 공업교외화가 양산시에 미친 영향력을 규명하고자 하였다. 그러나 최근 양산시의 변화를 설명하는 데에는 부산시의 공업 교외화 이외에도 신도시 건설과 같은 다른 사회경제적 요인이 중요한 요인으로 부각되고 있어 이와 관련한 후속연구가 요구된다.

주

- 1) 광공업통계조사보고서가 2007년부터 종업원 수 10인 이상 기업을 대상으로 하여, 2009년 자료는 양산 시청 자료를 이용함.
- 2) 경상남도 광공업통계조사보고서(1991, 1995, 2000, 2005, 2009)에 근거함.
- 3) 화승 R&A관계자의 말에 따르면 부산시에 있던 고무, 신발제조업체들이 부산시에서 기업운영에 어려움을 겪게 되면서 1970년대 말~1980년대 초에 외곽지역으로 대거 이전하게 되었다고 한다.
- 4) 1936년 양산시 명곡동에 김길찬이 설립한 명곡한천

이 유일했다. 1961년에는 자철광을 생산하는 태흥산업주식회사가 원동면 화제리에 설립되었고, 실한천을 생산하는 소토한천이 소토리에 생겼다. 1960년대 말에 4개의 한천 공장이 추가 설립된 후 1960년대에는 다른 업종의 제조업체 설립은 이루어지지 않았다.

- 5) 양산상의 20년사, 양산상공회의소
- 6) 1,2,3순위로 응답 요청했으나 1순위 혹은 1,2순위만 체크한 경우가 많아 수치가 고르지 않은 한계점이 있음.
- 7) 양산시 상공회의소에서 제공한 자료에 필자가 이전 여부와 원지역을 조사하여 편집하였음.

문헌

- 경상남도, 1991, 1995, 2000, 2005, 2009, 광공업 통계 조사보고서.
- 권용우, 1986, 서울 周邊地域의 郊外化에 관한 研究, 서울대학교 대학원 지리학과 박사 학위논문.
- 김종래, 2006, 양산시 산업단지 실태 및 입지 평가분석, 부산대학교 석사학위 논문.
- 김창식, 2003, 대도시 영향권 중첩농촌지역의 도시화과정에 관한 연구: 인천광역시 검단지역을 중심으로, 협성대학교 석사학위논문.
- 서숙경, 1996, 제조업 입지 결정 요인에 관한 연구: 양산시 계획입지와 개별입지 비교연구를 중심으로, 부산대학교 석사학위 논문.
- 양산시, 1984, 1989, 1999, 2004, 양산군지, 양산시지.
- 이희열, 1993, 부산시 소규모공업의 입지와 의사결정에 관한 연구, 대한지리학회지, 28(1), 16-38.
- 임영대, 1997, 梁山의 공업입지와 連繫, 신라대학교 논문집, 44(2), 69-103.
- 임영대, 2000, 부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계, 한국지역지리학회지, 6(1), 1-28.
- 주수현·이미정, 2006, 부산권(김해, 양산)산업실태 및 분업구조 분석, 부산발전연구원.
- 양산시 기업지원센터 / <http://biz.yangsan.go.kr/>
- 양산시 통계 홈페이지 / <http://stat.yangsan.go.kr/>
- 교신 : 이다혜(양산 물금고등학교 교사, neige01@naver.com, 전화: 055-382-1703)
- Correspondence : Lee, Da Hye(Teacher, Mulgeum High School, neige01@naver.com, phone: 055-382-1703)
- (접수: 2013.09.09, 수정: 2013.11.13, 채택: 2013.11.18)