pISSN : 2465-9754 eISSN : 2508-1292 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

Journal of Real Estate Analysis

http://www.kabjrea.org *April 2019, Vol.5, No.1, pp. 57~75*

부산시 개별입지 공장의 가격 결정요인에 관한 연구*

Research on Pricing Factors of Factories Built on Unplanned Sites in Busan

권미영** · 김태훈***
Mi-Young Kwon · Tae-Hun Kim

▌Abstract ▐

In this study, we analyzed factors affecting the price of industrial real estate built on unplanned locations in Busan area, using Hedonic pricing model. A total of 266 actual trading cases including 106 cases at Gangseo-gu and 160 cases at Sasang-gu were analyzed among real estate for small businesses registered in the industrial location information system from January 2006 to December 2016. Multiple regression analysis was carried out, using a hedonic market model. Land characteristics, building characteristics, location characteristics, macro-environment characteristics were set as factors constituting sales price. The results of analysis are as follows: As for land characteristics, the wider the land area, the lower the price, and the wider the adjacent road, the higher the price. As for building characteristics, the wider the gross floor area and the higher the building, the higher the price. As for location characteristics, the greater the distance from a subway station, the lower the price. And as for macro-environment characteristics, the higher the interest rate, the lower the price, and the higher the GRDP, the higher the price. We hope that this study will have implications for the calculation of real estate prices in decision-making about real demand among very small businesses, small businesses, and SMEs.

Keywords: Industrial real estate, Unplanned location, Pricing factors, Hedonic price model

* 본 논문은 주저자인 권미영(2018)의 박사학위 논문 일부를 수정 · 보완한 것이며, 2017년 경성대학교 학술연구비 지원을 받았음.

** 경성대학교 부동산도시연구소 연구원(주저자) | Ph. D., Department of Economics, Kyungsung University | First Author | jun98@naver. com

*** 경성대학교 경제학전공 교수(교신저자) | Professor, Department of Economics, Kyungsung University | Corresponding Author | kdbdc@ks. ac. kr

© Copyright 2019 Korea Appraisal Board. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경과 목적

제조업은 우리나라의 경제활동에서 중추적 임무를 수행하고 있고, 제조 활동이 이루어지고 있는 장(場)이 산업용 부동산이다. 산업용 부동산은 기업 생산활동의 기본을 형성하고 있으며 국가와 지역의 경제를 이끌어가는 중요한 역할을 하고 있다. 그런데도 사회적 관심의 부족, 자료수집의 어려움, 객관적인 데이터 구축의 미비 등의 이유로 산업용 부동산이 주거용 부동산이나 상업용 부동산과 비교하면 학문적 연구의 관심을 상대적으로 적게 받는 것이 현실이다.

「산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법률」, 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 등 관련 법률에 의해 공장을 설립할 경우, 그 입지 형태에 따라 계획입지의 공장설립과 개별입지에서의 공장설립으로 구분되는데, 대부분 영세기업·소기업 및 중소기업의 입지 형태는 개별입지 형태를 띠고 있다. 이와 같은 개별입지에서의 공장설립은 계획입지에서의 공장설립보다 더욱 저렴한 비용으로 용지를 제공할 수 있고 개별기업의 다양한 수요를 반영할 수 있으며, 개별기업의 요구에 맞는 적기·적소에 공장을 확보할 수 있는 장점이 있음에도 불구하고 후자와 비교하면 학문적 연구가 미흡한 실정이다.

본 연구는 영세기업·소기업 및 중소기업들의 가장 많은 입지 형태이지만 계획입지 산업용 부동산보다 학문적 연구가 더 미진한 실정인 개별입지 산업용 부동산의 매매가격 결정요인에 관하여 학문적 관심을 집중하였다.

본 연구의 목적은 개별입지 산업용 부동산을 대상으로 매매가격에 영향을 미치는 주요 특성요인들이 무엇이며, 그 영향력의 크기를 분석하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구를 위하여 부산광역시 강서구, 사상구에 위치한 개별입지 산업용 부동산으로 산업입지정보시스템[1]에 등록된 소기업 산업용 부동산 중 실제 매매가 일어난 산업용 부동산을 대상으로 한다.

그 이유는 부산광역시 16개 구의 개별입지 산업용 부동산을 모두 연구의 범위로 하기에는 시간적 한계가 있기 때문이다. 본 연구에서는 객관적인 데이터 구축을 위하여 먼저 산업입지정보시스템에 등록된 각 공장의 등기사항 증명서를 확인하여 실거래가격을 확인할 수 있는 매매사례를 대상으로 하였다. 대상 공장의 건축물대장, 토지이용계획 확인원 등 여러 공부상 자료를 이용하여 데이터를 구축함으로 인한 시간적 한계가 있어 먼저 강서구, 사상구를 대표 구로 연구 분석 후 향후 연구에서 부산광역시 전체로 공간적 범위를 확대하고자 한다.

먼저 강서구를 선정한 이유는 다음과 같다. 부

1) 산업입지정보시스템에 등록된 자료는 한국산업단지공단 공장설립 온라인 지원시스템(Factoryon)으로부터 제공받는 자료이다. 공장설립 온라인 지원시스템의 공장설립통계는 제조업 공장의 입지, 규모, 업종, 고용 등 전국 제조업의 다양한 등록현황을 모두 담고 있어 제조업 동향을 이해하는데 좋은 기초 자료이다.

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

산광역시의 15개 구에 위치한 개별입지 산업용 부동산의 용도지역은 전용공업 지역, 준 공업지역이 대부분을 차지하고 있다. 그러나 강서구는 제1종 일반주거지역이나 부분적으로 자연녹지지역에서 개별입지 산업용 부동산이 위치하고 있다. 전용공업 지역이나 준 공업지역과 다르게 제1종 일반주거지역이나 자연녹지지역에서는 부산광역시 조례에 의해 제2종 근린생활시설 중 제조업소의 용도로 쓰이는 바닥면적의 합계가 500㎡ 미만이고, 대기·수질환경보전법 또는 소음·진동규제법에 의한 배출시설의 설치허가(신고)를 필요로 하지 않는 업종에 대해서 공장설립이 가능하다. 이런 특징으로 인해 용도지역이 전용공업지역이나 준 공업지역과는 다른 영향요인과 영향력의 크기가 있을 것으로 예상되어 강서구를 연구대상으로 선정하였다. 사상구는 부산광역시에서 전용공업지역이나 준 공업지역을 대표할 수 있는 공단지역으로 판단하였기 때문에 연구대상으로 선택하였다.

산업입지정보시스템에 등록된 소기업 산업용 부동산의 개수는 강서구에 1,483개, 사상구에 1,835개의 공장 등이다.[2] 이 중 실제 매매가 일어나 거래가격을 확인할 수 있었던 강서구 106개, 사상구 160개 등 총 266개의 매매사례를 가지고 분석하였다.

시간적 범위로는 부동산 실거래신고가 의무화되어 거래가격을 확인할 수 있는 2006년 1월부터 2016년 12월로 설정하였다.

본 논문의 구성은 제1장을 포함하여 모두 5개의 장으로 구성되었다. 먼저 제1장은 서론으로서 연구의 목적과 연구범위 및 방법을 중심으로 논의한다. 제2장에서는 산업용 부동산에 관한 선행연구들을 살펴본다. 제3장에서는 산업용 부동산의 입지별 유형과 부산지역 산업입지 현황에 대해서 살펴본다. 제4장에서는 이론과 선행연구 분석을 토대로 연구모형을 설계한다. 선정된 변수에 대해 헤도닉가격모형을 통하여 가격형성요인과 요인의 영향력 정도를 분석한다. 제5장에서는 본 연구에서 수행한 주요한 가격형성요인의 분석 결과에 대해 요약, 정리하고 이에 대한 시사점을 도출한다. 또한 본 연구의 한계점을 정리하고 향후 보완해야 할 사항과 연구과제에 대해 논의한다.

II. 이론적 고찰

1. 선행연구 검토

산업용 부동산의 가격형성요인과 관련된 선행연구들을 살펴보면(〈표 1〉 참조), 권지숙(2010)은 산업용지의 지가 형성요인에 관한 연구를 수행하였는데 2009년 기준 표준지 공시지가 자료 중에서 부산광역시, 울산광역시, 창원시, 김해시, 양산시의 지목이 산업용지로 간주할 수 있는 996필지를 사용하였다. 독립변수로는 부지특성요인, 산업단지 관련 요인, 지역적 요인으로 구분하고 하위변수로 나누어 분석하였다. 분석 결과, 부지특성요인에서 면적, 토지고저, 토지 형상, 용도지

2) 2018.10.07. 현황.

역, 도로접면 상태, 주변 토지이용 상태, 지역적 요인에서는 제조업 종사자 수, 제조업 부가가치액이 산업용지의 가격에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 개별입지는 계획입지보다 용도지역의 영향력이 큰 것으로 나타났다.

김종수(2011)는 대구 · 경북권 산업단지 내 공장의 가격형성요인을 담보 평가 가격을 활용하여 가격 결정요인을 분석하였다. 대구권 산업단지의 공장가격은 토지면적, 경과연수, 제조업 종사자 수 및 GRDP에 음(-)의 영향을 받고 사무실 면적과 주 건물 높이에는 양(+)의 영향을 받는다는 결과를 보고하였다. 한편 경북권 산업단지의 공장가격은 부지면적, 산업단지의 규모, 고속도로IC와의 거리, 공항과의 거리에 음(-)의 영향을 받고, 연면적, 메인건물의 높이, GRDP 및 제조업 종사자 수에 양(+)의 영향을 받는 것으로 분석하였다.

심재헌(2012)은 개별입지 산업용지의 가격 결정요인에 대해 분석한 결과 가격은 필지의 면적,

〈표 1〉 국내 산업용 부동산 관련 선행연구

연구자	분석변수	분석결과
권지숙(2010)	〈종속변수〉 표준지 공시지가 〈부지특성요인〉 면적, 토지고저, 토지형상, 용도지역, 도로접면, 주변토지이용 〈산업단지관련요인〉 개별입지 및 계획입지여부 〈지역적요인〉 제조업종사자수, 제조업부가가치액	〈부지특성요인〉 면적(-), 토지고저, 토지형상, 용도지역 도로접면상태, 주변토지이용 〈지역적 요인〉 제조업종사자수(-), 제조업 부가가치액(-) 유의하게 나타남
황동열(2013)	〈종속변수〉 표준지 공시지가 〈위치성〉 진입도로 상태, 위치적 가시성, 토지면적, 건물의 층수 및 규모, 주차공간 〈접근성〉 도심과의 접근, 고속도로 등과 접근, 원료구입시장과 접근, 판매시장과 접근, 관련산업과 위치접근 〈환경성〉 공급 및 처리시설 상태, 공해발생의 위험성, 노동력의 공급, 주거지와의 거리, 지식기반시설 〈규제성〉 공장설립비, 금융지원 〈장래성〉 신규시장 개척, 시설확대의 편의	접근성, 환경성, 위치성, 규제성, 장래성의 순으로 중요도가 나타남 거리와 인구가 공장지가에 직접적 연관, 개별필지의 가격을 개별화시키는 요인으로서 지목, 접면도로가 가장 큰 영향을 미침.
김종수(2011)	〈토지특성〉 토지면적, 접면도로폭, 용도지역 〈건물특성요인〉 건물연면적, 사무실면적, 주건물구조, 주건물높이, 경과연수 〈거리특성요인〉 주간선도로까지의 거리, 고속도로까지의 거리, 철도역까지의 거리, 공항까지의 거리 〈지리특성요인〉 산업단지규모, 대구지역여부, 1인당 GRDP, 제조업종사자수	〈대구권 산업단지〉 토지면적, 경과연수, 제조업종사자수, GRDP에 음(-)의 영향, 사무실 면적, 주 건물 높이에는 양(+)의 영향 〈경북권 산업단지〉 부지면적, 산업단지의 규모, 고속도로 IC와의 거리, 공항과의 거리는 음(-)의 영향, 연면적, 메인건물의 높이, GRDP, 제조업 종사자수는 양(+)의 영향
오세준(2016)	〈종속변수〉 단위면적당매매가격 〈입지〉 고속도로IC와의 거리, 중로이상 도로의 코너입지 여부 〈건물〉 대지면적, 연면적, 경과연수, 층고, 대지면적당주차대수 〈설비〉 전력, 호이스트, 폐수처리시설보유 〈업종〉 기계부품, 전기전자, 화학, 금속철강 〈거시환경〉 대출금리, GRDP, 고용률, 제조업평균가동률	〈입지〉 중로 이상 코너입지 〈건물〉 대지면적(-), 경과연수(-), 층고 높고 주차대수 많을수록 〈설비〉 호이스트, 폐수처리, 전력량 〈업종〉 업종차이, 전기 · 전자가 유리 〈거시환경〉 대출금리는 높을수록 음의 영향, GRDP와 고용률 높을수록 긍정적 영향

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

고도, 접촉면 도로의 폭, 용도지역, 교통 접근성 등 다양한 요인에 의해 복합적으로 영향을 받는다고 하였다. 필지의 면적이 커질수록 가격이 하락하고, 필지의 접촉면 도로가 넓을수록 가격에 영향을 미친다고 설명하였다.

황동열(2012)은 공장용지의 가격형성에 영향을 미치는 요인으로 접근성, 환경성, 위치성, 규제성, 장래성의 순으로 중요도가 나타났다. 여기서 접근성과 환경성 측면의 중요성이 크게 나타난 건 거리와 인구가 공장 지가와 직접적인 연관이 있음을 시사한다. 개별 필지에서는 지목, 접면도로폭이 가격에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김태훈(2015)은 경주시 및 인근 지역의 제조업 종사자 92명을 대상으로 중소 제조업 공장입지에 있어서 지가 및 지가상승이 공장입지에 미치는 영향을 분석하였다. 개별입지 선정에 있어서 기존의 입지요인뿐만 아니라, 지가상승 전망도 중요하게 고려하는 것으로 분석되었으며, 도로개설비용은 적고, 납품업체 거리는 가까우며, 지가상승률이 높을수록 자리 잡을 가능성이 큰 것으로 분석되었다.

오세준(2016)은 산업단지 공장의 매매가격에 영향을 주는 요인들을 입지특성, 건물특성, 설비특성, 업종특성 및 거시환경특성으로 구분하여 실증분석을 하였다. 분석 결과 입지 특성상 공장의 접면도로 폭이 넓고 교차로에 위치할수록 가격이 높게 형성되었고 건물특성의 경우 공장 규모가 커질수록 공장의 매매가격이 하락하는 것이 확인되었다. 공장의 주요 설비시설인 호이스트 용량이 크고, 전력공급량이 풍부하며, 폐수처리시설 설비가 갖추어져 있는 공장일수록 매매가격에 유리한 영향을 주고 있음을 확인하였으며 공장의 업종 차이가 매매가격에 영향을 미치고 있음을 검증하였다. 거래 시점의 대출금리 변수가 매매가격에 음의 영향을 미치며, GRDP와 고용률이 높을수록 가격에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

2. 연구의 차별성

본 연구는 선행연구가 분석대상으로 하였던 산업용지의 가격 형성 요인, 산업단지 내 공장의 가격 형성 요인이 아닌 개별입지 공장의 가격 형성 요인에 관한 연구를 진행하였다.

산업용 부동산에 관한 객관적 자료수집의 어려움과 전체 산업용지에서 차지하는 개별입지 면적이 상대적으로 적기 때문에 개별입지 공장의 가격결정요인에 관한 연구는 더 미진한 실정이다. 그러나 개별입지 공장의 매매 가격도 상당 폭 상승하고 있고 이제는 산업용 부동산도 투자의 대상으로 바라보는 시각이 많아지고 있음으로 인해 개별입지 소기업 공장의 실거래 가격을 이용하여 매매가격에 영향을 미치는 주요 특성요인들이 무엇이며, 그 영향력의 크기를 분석하고자 한다.

Ⅲ. 산업용 부동산의 입지별 유형과 지역 현황

1. 산업용 부동산의 정의 및 공장입지별 유형

안정근(2000)은 산업용 부동산을 “제품생산에

직접 관계되는 공장뿐만 아니라 창고, 트럭 터미널, 부두, 항만, 공항 등도 포함한다"라고 정의하고 있으며, 국토해양부(2010)는 "산업용 부동산을 공장, 창고시설, 위험물 저장 및 처리시설, 자동차 관련 시설, 동식물 관련 시설, 분뇨 및 쓰레기 처리시설, 기타시설"로 구분하였다.[3] 이처럼 산업용 부동산은 물품의 제조, 분배 및 운송, 보관 등의 수행에 필요한 장소를 제공하는 모든 형태의 부동산이라고 할 수 있다.

산업용 부동산을 입지별 유형으로 살펴보면 국가나 공공단체, 민간기업이 공장을 집단으로 설립·육성하기 위하여 일정 지역을 선정하여 계획에 따라 개발한 계획입지와 계획입지 외의 지역에서 공장설립에 관련된 인·허가 사항을 개별적으로 승인을 득하여 공장을 설립하는 개별입지 형태로 크게 나눌 수 있다.

개별입지에서의 공장설립은 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」에 따라 500㎡ 이상 공장이 신설·증설 또는 업종을 변경하고자 할 경우, 시장·군수의 승인을 얻어 공장을 설립한다. 또한 중소기업 창업의 경우에는 「중소기업창업지원법」에 따라 중소기업 창업사업계획을 수립하여 시장·군수의 승인을 얻어 공장을 설립한다.

계획입지는 국가나 공공단체가 공업의 합리적 배치를 유도하고 공장의 원활한 설립을 지원하기 위하여 일정 지역을 선정, 포괄적 계획에 따라 개발하여 공장을 집단으로 설립·육성하는 형태로 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 의한 산업단지를 말한다. 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지, 농공단지 등으로 구분된다.

계획입지공장은 주로 대규모 산업 용지를 조성하여 다수의 공장을 자리잡게 하는 반면, 개별입지공장은 주로 개별업체가 자가 공장 용지를 확보하는 수단으로 이용되고, 대부분 사업주가 입지를 결정하여 공장을 설립한다. 2005년 국토연구원에 의한 설문 조사에 따르면, 개별입지공장의 입주 동기로는 수주나 하청 등 "거래처 인접(38.1%)"이 가장 많았으며, "판매처 인접"도 계획입지공장 및 개별입지공장 기업에게서 공통으로 가장 높게 나타났다. 공장입지 선정에 따른 유형별 장·단점을 살펴보면 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉 공장입지 유형별 특징 및 장·단점

구분	장점	단점
계획입지	• 각종 금융 및 세제상의 수혜 • 양호한 산업기반시설 • 입주업체 간 연계교류기능 • 부대시설 공동설치로 비용 절감 • 공장설립 절차 간소 • 토지의 효율적 이용 • 환경오염처리 용이	• 공급자 중심의 획일적 공급 • 기업의 다양한 수요 반영 어려움 • 적기, 적소에 공장 확보 차질 • 입주 후 공장증축에 장애 • 비교적 높은 분양가
개별입지	• 수요자 중심의 공급 • 기업의 다양한 수요 반영 • 적기, 적소에 공장 확보 가능 • 입주 후 공장증축 용이 • 저렴한 가격으로 공장 확보 • 경영전략에 탄력적 대응	• 각종 금융 및 세제지원 미흡 • 산업기반시설 미흡 • 업체 간 연계 교류 미흡 • 부대시설 설치로 비용부담 • 공장설립 절차 복잡 • 국토 이용의 난개발 초래 • 각종 환경문제 발생

2. 부산지역의 산업용 부동산 현황

한국산업단지공단의 공장설립온라인 지원시

3) 국토교통부, 2010, 2010년 표준비주거용부동산가격조사·평가 업무요령, pp.19-20.

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

〈표 3〉 전국과 부산지역의 입지유형별 현황

(단위 : 천㎡, %)

구분	2006년			2016년			개별입지 증가율	계획입지 증가율
	개별입지	계획입지	합계	개별입지	계획입지	합계		
전국	301,872	266,196	568,068	407,829	410,431	818,260	135.1	154.2
부산	10,115	7,339	17,454	12,502	13,264	25,766	123.6	180.7
부산/전국	3.4	2.8	3.1	3.1	3.2	3.1	91.5	117.2

자료 : 공장설립온라인 지원시스템, 통계정보(http://www.femis.go.kr) 참조.

스템의 자료에 의한 〈표 3〉에서 알 수 있듯이 2016년 12월 기준 전국의 개별입지공장은 계획입지공장(410,431천㎡)보다 적은 407,829천㎡을 보이고 있다. 부산광역시 또한 개별입지공장이 계획입지공장(13,264천㎡)보다 적은 12,502천㎡ 면적의 입지 현황은 보인다. 부산의 개별입지 면적의 증가율도 2006년 대비 2016년 23.6%의 증가율만 보이고 있다. 부산의 전국 개별입지 산업용 입지점유율이 2006년 3.4%에서 2016년 3.1%로 (-)증가율을 보이는 것으로 부산의 개별입지공장은 전국적 상황보다 감소하고 있음을 알 수 있다.

전국 광역자치단체별로 개별입지공장의 공장 수와 부지면적을 살펴보면 〈표 4〉의 내용처럼 공장 수의 경우 경기도가 39.2%, 경상남도가 10.6%, 경상북도 7.5%, 서울특별시 6.8%, 부산 6.3%로 부산은 전국에서 다섯 번째로 많은 공장 수를 가지고 있다. 부지면적별로는 경기도 28.8%, 충청남도 16.3%, 경상북도 10.6%, 경상남도 10.4%, 충청북도 10.0%, 부산은 3.1%로 17개의 광역자치단체에서 열 번째를 차지하고 있다. 부산시의 경우 공장 수보다 공장의 부지면적이 부족함을 알 수 있다.

부산시의 공장용지 면적과 공장등록 수의 증가 추이를 〈표 5〉에서 살펴보면 2006년 대비 2016년 증가율은 공장용지 면적에서 개별입지 124%, 계획입지 181% 공장등록 수의 경우 개별입지 131%, 계획입지 181%로 공장용지 면적과 공장등록 수 모두 계획입지에서의 증가율이 더 크게 나타났다.

부산광역시의 업종별 입지공장 등록 수[4]를 보면 기타 기계 및 장비제조업이 19.1%로 가장 많은 비중을 차지하며, 그 다음으로 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)이 19%, 기타 운송장비 제조업이 9.8%, 전기장비제조업이 7.6%의 비중을 차지하고 있다. 연구의 대상이 되는 강서구[5]에서는 금속 26.4%, 기계 23.8%로 금속, 기계업종이 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 사상구[6]에서는 2016년 현재 전체 2,581개사에서 철강금속 742개, 기계·장비 640개로 금속, 기계 업종이 가장 많은 분포를 이루고 있다.

4) 공장설립온라인 지원시스템, 통계정보(http://www.femis.go.kr) 참조.
5) 부산광역시 강서구청 산업·경제 자료 참조.
6) 부산광역시 사상구청 산업·경제 자료 참조.

〈표 4〉 광역자치단체별 개별입지 공장 수와 부지면적 현황(2016. 12)

(단위 : 개, ㎡, %)

구분	공장수	공장비율	부지면적	면적비율
서울특별시	8,155	6.8	2,961,723	0.7
부산광역시	7,457	6.3	12,502,867	3.1
대구광역시	2,561	2.1	3,474,838	0.9
인천광역시	4,734	4.0	12,910,171	3.2
광주광역시	1,774	1.5	4,068,766	1.0
대전광역시	1,211	1.0	2,355,312	0.6
울산광역시	1,207	1.0	5,502,702	1.3
경기도	46,666	39.2	117,599,817	28.8
강원도	2,115	1.8	15,551,506	3.8
충청북도	6,094	5.1	40,760,708	10.0
충청남도	7,090	6.0	66,463,585	16.3
전라북도	3,413	2.9	14,366,621	3.5
전라남도	3,797	3.2	17,423,704	4.3
경상북도	8,965	7.5	43,186,371	10.6
경상남도	12,676	10.6	42,456,165	10.4
세종특별자치시	600	0.5	3,687,457	0.9
제주특별자치도	618	0.5	2,557,049	0.6
합계	119,133	100.0	407,829,360	100.0

자료 : 공장설립온라인 지원시스템, 통계정보(http://www.femis.go.kr) 참조.

〈표 5〉 부산시 연도별 개별입지 용지면적과 공장등록 수 증가 추이

(단위 : 개, %)

부산시	용지면적(㎡)				공장등록수(개)			
	개별	증가율	계획	증가율	개별	증가율	계획	증가율
2006년	10,115,351	-	7,339,936	-	5,707	-	1,956	-
2007년	10,076,112	100	8,042,796	110	5,787	101	2,116	108
2008년	10,629,679	105	8,244,251	103	5,267	91	2,234	106
2009년	11,044,917	104	8,472,572	103	5,514	105	2,310	103
2010년	11,075,301	100	9,260,032	109	5,605	102	2,500	108
2011년	11,369,755	103	9,836,643	106	5,806	104	2,709	108
2012년	11,528,541	101	9,989,251	102	6,007	103	2,739	101
2013년	11,950,379	104	10,738,331	107	6,436	107	2,922	107
2014년	12,384,632	104	10,081,261	94	6,992	109	3,152	108
2015년	12,410,646	100	12,681,987	126	7,310	105	3,444	109
2016년	12,502,867	101	13,264,912	105	7,457	102	3,534	103
증가율	124		181		131		181	

자료 : 공장설립온라인 지원시스템, 통계정보(http://www.femis.go.kr) 참조.

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

Ⅳ. 실증 분석

1. 가설 및 연구모형

본 연구는 산업용 부동산의 가격에 영향을 미치는 요인을 찾아내고, 요인의 영향력의 크기를 분석하는데 주된 목적이 있다. 산업용 부동산의 가격은 미시적 · 거시적인 다양한 요인에 의하여 영향을 받는다. 본 연구에서는 공장의 실거래가격을 대지면적으로 나눈 단위면적당 매매가격을 종속변수로 하여 가격에 영향을 미치는 요인을 토지특성, 건물특성, 입지특성, 거시환경특성으로 〈표 6〉과 같이 분류하였다. 호이스트 용량, 폐수처리시설, 거래처/판매처 거리 등 더 많은 다양한 변수들을 반영하지 못한 이유는 공부상으로 확인할 수 있는 자료의 한계 때문이다.

토지특성요인은 토지특성을 대표하는 변수로서 토지면적, 접면도로폭, 코너입지를 변수로 선정하였다. 부동산의 가격은 지역별로, 입지별로 토지의 규모에 따라서 영향을 받는다. "토지의 면적은 인근 지역 내 표준적인 토지의 이용 상황에 따라 대상 부동산의 최고최선의 이용에 해당되는 만큼의 규모를 일반적으로 필요한 적정수준으로 판단한다"(안정근, 2009: 462). 토지면적의 경우, 면적이 증가할수록 통상 부동산가격이 커지지만, 단위당 가격과 비교할 경우에는 작은 면적의 단가가 높은 반비례 관계를 나타낼 것으로 예상하였다. 부동산의 접근성은 우선적으로 대상 부동산이 접하고 있는 도로에 의하여 결정된다. 해당 토지와 접하고 있는 도로의 적정 폭은 출입의 용이성, 인식의 용이성 등에서 부동산의 가격에 영향을 미친다. 접면도로의 폭이 넓을수록 부동산의 가격이 높게 형성될 것으로 예상하였다. 코너입지는 부동산의 가시성과 노출도가 높다는 측면에서 코너입지가 가격이 높게 형성될 것으로 예상하였다.

건물특성요인은 건물특성을 대표하는 변수로서 건물주구조, 건물연면적, 주 건물높이, 사무실구조, 사무실연면적, 경과연수를 변수로 선정하였다. 건축물의 주요 구조부는 자재의 종류에 따라서 건축비에 많은 영향을 미치게 된다. 건축물의 주 구조는 철근콘크리트조, 일반철골구조로 구분하여 더미변수로 선정하였다. 건물연면적은 건축물의 규모가 크면 클수록 산업용 부동산의 전체적인 가격이 증가한다. 따라서 건물의 면적을 모두 합한 연면적은 가격에 중요한 영향요인으로 면적이 커질수록 가격이 높게 형성될 것으로 예상되었다. 건축물은 층고에 따라서 건축비의 차이가 있다. 주 건물의 높이가 높다는 것은 공장건물의 신축 비용이 높다는 의미이므로 주 건물의 높이가 높을수록 가격이 높게 형성될 것으로 예상되었다. 또한 건물의 높이가 높을수록 다양한 업종의 공장들이 들어올 수 있어 수요의 폭이 넓을 것으로 예상되어 가격이 높게 형성될 것으로 예상되었다. 건축물의 주요 구조부는 자재의 종류에 따라서 건축비에 많은 영향을 미치게 된다. 사무실 구조는 철근콘크리트, 일반철골구조로 구분하여 더미변수로 선정하였다. 산업용 부동산은 제품의 직접적인 생산활동과 관계되는 공간 외에도 부수적으로 수반되는 각종 사무활동 공간도 요구된다. 제품제조 공간 외에 별도의 사무실 공간이 있는 경우는 공장의 규모가 큰 경우가 많을 것이다.

사무실 면적에 해당하는 부분은 사무 활동에 편리하게 구성되어 부대시설, 인테리어 등 비용이 많이 투자되는 것이 일반적이다. 따라서 사무실 연면적이 클수록 가격이 높게 형성될 것으로 예상되어진다. 신축한 건축물은 시간의 흐름에 따라 물리적 감가 요인, 기능적 감가 요인, 경제적 감가 요인이 발생하여 가치가 하락하게 된다. 따라서 주된 공장건물의 최초 건축연도를 기준으로 하여 매매 시점까지의 경과연수를 산정하여 가격에 영향을 미치는 변수로 선정한다. 경과연수가 크면 클수록 감가 요인으로 인하여 공장 건물의 가격이 낮아질 것으로 예상되었다.

입지특성요인은 고속도로IC거리와 지하철역거리가 변수로 선정되었다. 부동산의 접근성은 기업들의 생산활동 과정에서 원료를 수급하고, 제품을 제조하여 판매하게 됨에 따른 물류비 등에 영향을 주어 기업 경쟁력의 중요한 요소가 되므로 산업용 부동산의 가격에 영향을 미치게 된다. 산업용 부동산의 경우 물류의 편리성이 중요하므로 고속도로IC까지의 거리가 멀수록 가격이 낮아질 것으로 예상되었다. 지하철역거리는 노동력공급용이성이 가격에 미치는 영향을 판단하기 위하여 변수로 선정하였다. 공업지구에서는 생산에 필요한 노동력을 적절히 공급받을 수 있느냐가 중요한 의미를 지니고 있다. 공업지구의 주변 지역으로부터 필요로 하는 노동력을 차질없이 공급받을 수 있는지를 확인해야 한다. 지하철역까지의 거리와 멀면 멀수록 부동산의 가격이 낮아질 것으로 예상

〈표 6〉 변수의 정의와 연구가설

요인	변수	단위	변수의 조작적 정의	추정치
종속변수		원/㎡	토지단위면적당 부동산가격	
토지 특성 요인 (4)	토지면적	㎡	토지면적	-
	접면도로폭	m	주된 접면도로의 너비	+
	코너입지	더미	당해 부동산의 입지	
	용도지역	더미	당해 부동산의 용도지역 (전용공업, 준공업, 일반주거지역, 자연녹지)	
건물 특성 요인 (6)	건물주구조	더미	주된 공장건물의 구조 (일반철골구조, 콘크리트구조)	
	건물연면적	㎡	건축면적의 합계	+
	주건물높이	m	주된 공장건물의 최고높이	+
	사무실구조	더미	사무실용도 건물의 구조	
	사무실연면적	㎡	사무실용도의 연면적	+
	경과연수	월	최초건축년도 이후부터 매매시점까지의 경과연수	-
입지특성 (2)	고속도로IC거리	km	최인접 고속도로IC까지의 거리	-
	지하철역거리	km	최인접 지하철역까지의 거리	-
거시환경 (2)	금리	%	중소기업 대출금리	-
	GRDP	백만 원	구별 GRDP	+

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

되었다.

거시환경특성요인으로 대출금리, 지역 소득(gross regional domestic product; GRDP)을 변수로 선정한다. 대출금리는 월별 중소기업 대출금리(신규취급액기준)이다. 보유현금보다 은행 대출로 산업용 부동산을 구매하는 경우가 많으므로 금리가 높을수록 구매를 꺼릴 것으로 예상되어 가격이 낮아질 것으로 예상되었다. GRDP는 해당 지방자치단체의 재정 자립도 수준을 의미하므로 기업들은 재정의 자립도가 높은 지역을 선호하게 된다. 재정자립도가 높은 지역은 소득수준이 높아서 소비시장의 규모가 클 것이고, 기반시설의 정비수준도 높다. GRDP가 높을수록 가격이 높게 형성될 것으로 예상되었다.

본 연구에서는 분석방법으로 헤도닉가격모형을 통하여 개별입지 산업용 부동산의 가격형성요인과 그 영향력의 정도를 살펴본다. 헤도닉가격모형은 어떠한 재화의 가치를 설명함에 있어서 해당 재화의 가치에 영향을 미치는 특성들에 내재되어 있는 가치를 추정하는 기법이다. 본 연구에서는 선형모형을 선택하여 공장의 대지면적당 실거래가격을 종속변수(Y_i)로 하고 그에 영향을 미치는 독립변수를 토지특성요인, 건물특성요인, 거리특성요인, 거시환경요인으로 구분한 연구모형을 다음과 같이 구축하였다.

$$Y_i=\alpha+\beta_1 \text{토지특성}+\beta_2 \text{건물특성} +\beta_3 \text{입지특성}+\beta_4 \text{거시환경}+\epsilon_i \quad \text{(식 1)}$$

2. 변수의 선정

산업용 부동산의 가격은 미시적 · 거시적인 다양한 요인에 의하여 영향을 받는다. 본 연구에서는 관련 이론, 선행연구 등을 통하여 산업용 부동산의 가격에 영향을 미치는 요인과 영향력을 살펴보고자 한다. 공장의 거래가격에는 토지뿐만 아니라, 건물가격도 반영되어 있고 제조설비도 포함하여 거래가 이루어지고 있지만, 자료 수급의 한계로 인해 건물가격과 제조설비가격을 별도로 구분하여 반영할 수는 없었다. 〈표 7〉과 같이 독립변수를 토지특성요인, 건물특성요인, 입지특성요인, 거시환경요인으로 구분하고, 종속변수는 공장의 거래가격을 토지면적으로 나눈, 토지의 단위면적당 가격으로 결정한다.

3. 연구자료

실증분석을 위한 표본은 2006년 1월에서 2016년 12월까지의 기간 동안 산업입지정보시스템[7]에 등록된 부산지역 강서구, 사상구 개별입지 소기업 산업용 부동산 중 실제 매매가 일어난 266개의 매매사례를 대상으로 하였다. 자료의 수집방법은 종속변수인 공장 매매가격은 등기사항 증명서에 기재된 실거래가격을 통하여 수집하였다. 종속변수를 기준으로 가격형성요인을 크게 토지특성요인, 건물특성요인, 입지특성요인, 거시환경요인으로 구분하여 다음과 같은 방법으로 자료를 수집하였다.

7) https://www.industryland.or.kr

〈표 7〉 변수의 선정과 자료수집방법

구분	변수명	자료수집방법
토지단위면적당 부동산가격	종속변수	등기사항증명서에 기재된 실제매매가격을 토지면적으로 나눈 평당가격
토지특성 요인 (4)	토지면적	건축물대장, 토지이용규제정보서비스
	접면도로폭	토지이용규제정보서비스(1/1,000 축적)
	코너	토지이용규제정보서비스, DAUM 지도검색서비스
	용도지역	건축물대장, 토지이용규제정보서비스
건물특성요인 (6)	공장주구조	건축물대장
	건축물연면적	건축물대장
	주건물높이	건축물대장
	사무실구조	건축물대장
	사무실연면적	건축물대장
	경과연수	건축물대장, 등기사항증명서
입지특성요인 (2)	고속도로IC거리	NAVER 지도검색서비스
	지하철역거리	NAVER 지도검색서비스
거시환경요인 (2)	금리	한국은행 중소기업 대출금리
	GRDP	부산시청 통계DB

토지특성요인의 하위변수와 관련된 자료는 토지이용계획확인원과 일반 건축물대장 두 곳 모두를 활용하여 토지면적을 확인하였다. 간혹 토지면적이 다른 경우는 토지이용계획확인원에 있는 면적을 자료로 사용하였다. 접면도로 폭은 토지이용계획확인원에서 1/1,000 축척을 이용하여 폭 1m 넓이를 1m 도로로 측정하였다. 코너입지 여부는 토지이용계획확인원과 네이버 지도검색을 통하여 확인하였다.

건물특성요인은 일반 건축물대장을 활용하여 주된 공장건물의 구조, 건축물의 연면적, 사무실의 구조, 사무실연면적, 주된 공장건물의 높이와 관련된 자료를 수집하였다. 경과연수는 일반 건축물대장의 사용승인 일자와 등기사항 증명서상의 매매 일자를 고려하여 월 단위로 수집하였다.

입지특성요인과 관련된 하위변수자료는 네이버 지도검색을 통하여 당해 부동산과 가장 가깝게 위치하는 고속도로 진입로 입구까지의 거리를 직선거리로 측정하였다. 지하철역까지의 거리도 네이버 지도검색을 통하여 당해 부동산이 있는 곳과 가장 가까운 지하철역의 직선거리를 측정하였다.

거시환경요인과 관련된 하위변수자료로 금리는 한국은행 중소기업 대출금리를 이용하여 자료를 수집하였고, GRDP는 부산시청 통계 DB에서 년 단위로 자료수집하였다.

4. 기술통계

데이터의 기초통계량은 〈표 8〉과 같다. 부동산의 단위면적당 가격은 최저 343,559원/㎡에서

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

최대 3,387,835원/㎡로써 약 9.7배 차이가 났다. 평균가격은 1,634,311원/㎡으로 나타났다.

토지특성요인을 살펴보면, 토지면적은 최저 231㎡에서 최대 3,964㎡로써 약 17배의 격차가 났다. 평균토지면적은 약 764㎡이다. 접면도로폭은 최저 3m에서 최대 42m로 약 14배 차이가 났으며 평균 7.9m로 나타났다. 코너 여부 더미변수는 코너 37개, 코너아님은 229개로 코너가 아닌 지역이 전체의 86%를 차지하고 있다.

건물특성요인을 살펴보면, 주 공장건물의 구조는 철근콘크리트구조가 29개, 일반철골구조가 237개로 나타나 전체의 89%가 일반철골구조인 것으로 분석되었다. 건물의 연면적은 최저 138㎡이고, 최대 3,304㎡로써 격차가 약 24배 났으며, 평균면적은 약 463㎡이다. 주 공장건물의 높이는 최저 4m이고, 최대 14m이며, 평균 약 10.1m로 나타났다. 사무실건물의 구조는 철근콘크리트구조가 20개 일반철골구조가 246개로 나타나 전체의 92%가 일반철골구조로 나타났다. 사무실연면적은 최저 0㎡에서 최대 1,101㎡이고 평균 사무실면적은 약 59.6㎡이다. 공장건물의 경과연수는 최저 0개월에서 최대 471개월이며 평균 경과연수는 70개월인 것으로 나타났다.

입지특성요인을 살펴보면, 고속도로IC와의 거리는 최저 0km에서 최고 6km로 평균거리는 2km였다. 지하철역과의 거리는 최저 0km에서 최고 9km로 평균거리는 1.6km로 분석되었다.

거시환경요인을 살펴보면 금리는 최저4% 최고 8%로써 평균 약 5.5%였다. GRDP는 최소 5,114,657,000원이었으며 최고 12,983,700,000원으로 평균 7,942,392,000원이었다.

〈표 8〉 변수의 기초통계량

구분	변수명	단위	개수	최소값	최대값	평균	표준편차
부동산가격		원/㎡	266	343,559	3,387,835	1,634,310.80	560,426.519
토지특성 요인	토지면적	㎡	266	231	3,964	764.00	503.191
	접면도로폭	m	266	3	42	7.89	4.451
	코너입지	더미	266	0	1	0.14	0.347
건물특성 요인	주건물구조	더미	266	0	1	0.11	0.312
	공장연면적	㎡	266	138	3,304	463.25	354.900
	주건물높이	m	266	4.0	14.0	10.083	1.8037
	사무실구조	더미	266	0	1	0.08	0.264
	사무실연면적	㎡	266	0	1,101	59.59	104.161
	경과연수	월	261	0	471	70.40	91.808
입지특성 요인	고속도로IC거리	km	266	0.0	6.0	2.034	1.2749
	지하철역 거리	km	266	0.0	9.0	1.586	1.5668
거시환경 요인	금리	%	266	4.0	8.0	5.218	1.0267
	GRDP	백만 원	266	5,114,657	12,983,700	7,942,391.58	2,653,922.313

5. 분석결과

산업용 부동산의 가격에 미치는 영향력의 크기는 표준화 회귀계수를 비교하여 분석한다. 비표준화 회귀계수는 독립변수의 단위와 분포가 통일되지 않았기 때문에 독립변수의 단위와 분포를 비교가 쉽도록 통일시킨 표준화 회귀계수를 사용하였다.

가격형성요인으로 토지특성요인 3개 변수, 건물특성요인 6개 변수, 입지특성요인 2개 변수, 거시환경요인 2개 변수를 선정하였다. 요인별로 가격에 미치는 영향력의 크기는 표준화 회귀계수를 사용하여 다음 수식으로 계산하였다.

요인별 영향력의 크기

$$= \frac{\text{요인별표준화회귀계수총합}}{\text{표준화회귀계수총합}} \times 100 \quad \text{(식 2)}$$

결과를 살펴보면 〈표 9〉와 같다. 거시환경요인이 39.82%로 가장 높게 나타났고, 건물특성요인 31.06%, 토지특성요인 21.57%, 입지특성요인 7.55%의 순으로 분석되었다. 개별입지에서는 거시환경요인이 가격에 가장 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

변수별로 가격에 미치는 영향력을 살펴보면 〈표 10〉과 같다. 거시환경요인 중에서 금리가 20.34%로 가장 높게 나타났으며, 두 번째로 GRDP

〈표 9〉 가격형성요인의 영향력 분석

구분	토지특성요인	건물특성요인	입지특성요인	거시환경요인	합계
비율(%)	21.57	31.06	7.55	39.82	100

〈표 10〉 변수의 영향력 분석

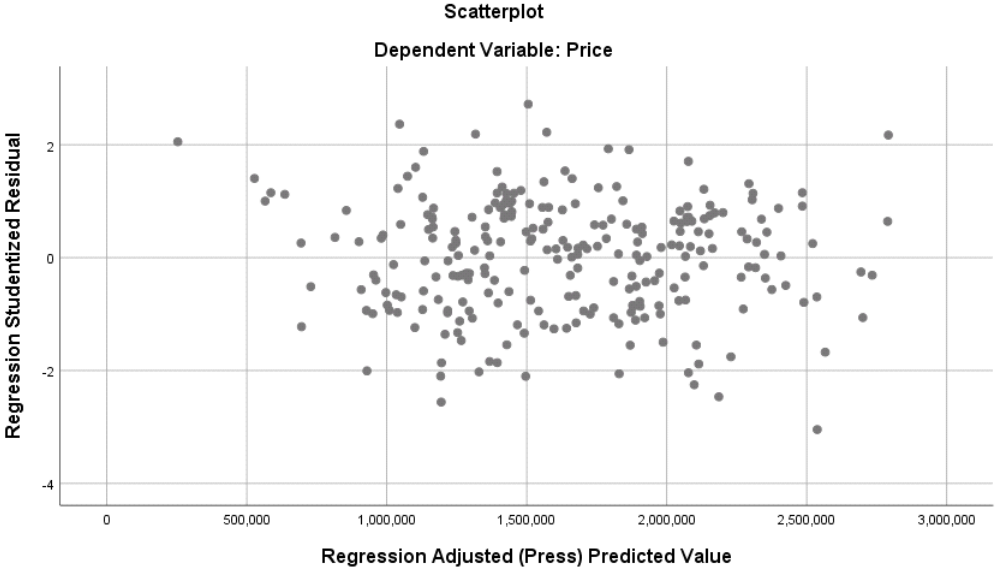
순위	요인명	변수명	영향력(%)	예상부호	분석된 부호
1	거시환경요인	금리	20.34	-	-
2		GRDP	19.48	+	+
3	토지특성요인	토지면적	14.52	-	-
4	건물특성요인	주 건물높이	10.61	+	+
5		건물연면적	7.28	+	+
6	토지특성요인	접면도로폭	7.05	+	+
7	입지특성요인	지하철역거리	6.78	-	-
8	건물특성요인	사무실연면적	6.31	+	+
9		사무실구조	3.52		
10		경과연수	2.36	-	-
11		건물주구조	0.98		
12	입지특성요인	고속도로IC거리	0.77	-	-
13	토지특성요인	코너입지	0		
계			100		

 https://doi.org/10.30902/jrea.2019.5.1.57

가 19.48% 분석되었다. 거시환경요인이 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타나는 이유는 산업용 부동산을 구매하는 경우 은행 대출을 이용하여 구매하는 경우가 많은 부분을 차지하고 있기 때문에 금리가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었으며 GRDP가 높을수록 지역 경기가 활성화되어 있다는 것이므로 기업체들의 산업용 부동산 구매에도 영향을 미치는 것으로 분석된다. 토지특성요인 중에서 토지면적이 14.52%, 접면도로폭 7.05%, 코너입지가 0%의 영향력을 미치는 것으로 분석되었다. 건물특성요인에 해당하는 변수들의 영향력이 큰 것으로 분석되었는데, 주 건물높이 10.61%, 건물 연면적 7.28%, 사무실 연면적 6.31%, 사무실 구조 3.51%, 경과연수 2.36%, 건물주구조 0.98% 순으로 분석되었다. 입지특성요인 중에서 지하철역 거리 6.78%, 고속도로IC거리 0.77%로 가격에 영향이 있는 것으로 분석되었다. 분석된 변수는 대체로 영향력의 방향에서도 예상과 같은 방향을 보였다.

〈그림 1〉의 잔차 플롯에서 데이터들이 골고루 분포되어 있어 이분산성이 존재하지 않음을 알 수 있다. 또한 이상치 검정에 있어서 표준화잔차, 쿡의 거리(Cook's distance), 표준화 DFFIT (Studentized Difference of Fits)도 문제가 없는 것으로 분석되었다.

다음으로 헤도닉가격모형을 이용하여 다중회귀 분석한 결과는 〈표 11〉과 같다. 모형의 적합도를 나타내는 R제곱이 0.721이고, 수정된 R제곱이 0.707로 나타나 약 71%의 설명력이 있는 것으로 나타났다. 오차항 간에 자기상관정도를 나타내는 더빈-왓슨값은 1.767로서 기준값이 2이므로 적절하다고 할 수 있다. 분산팽창계수도 모든 모형의 변수에서 10 이하로 나타나 변수 간의 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. F값은



〈그림 1〉 잔차플롯

〈표 11〉 회귀분석 추정 결과

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	3,223,712.363	265,466.246		12.144	0.000		
토지면적	-413.738***	61.838	-0.375	-6.691	0.000	0.359	2.783
접면도로폭	22,682.119***	4,441.756	0.182	5.107	0.000	0.891	1.122
코너입지	549.098***	56,817.090	0.000	0.010	0.992	0.917	1.091
주건물구조	44,597.815	67,065.050	0.025	0.665	0.507	0.792	1.262
건물연면적	294.292***	82.808	0.188	3.554	0.000	0.403	2.481
주건물높이	84,513.149***	12,866.475	0.274	6.568	0.000	0.648	1.543
사무실구조	-191,370.342**	81,291.275	-0.091	-2.354	0.019	0.753	1.328
사무실연면적	869.273***	226.069	0.163	3.845	0.000	0.628	1.591
경과연수	-373.342	256.673	-0.061	-1.455	0.147	0.636	1.572
고속도로IC거리	-8,888.391	19,934.903	-0.020	-0.446	0.656	0.544	1.838
지하철역거리	-62,854.169***	13,459.540	-0.175	-4.670	0.000	0.801	1.249
금리	-285,372.552***	24,308.347	-0.525	-11.740	0.000	0.565	1.769
GRDP	0.107***	0.012	0.503	8.851	0.000	0.349	2.867
R^2	0.721		Durbin-Watson			1.767	
수정된 R^2	0.707						

주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

49.187로 나타났다.

변수별로 살펴보면 토지특성요인에서 토지면적은 음(-)의 방향으로, 접면도로폭은 양(+)의 방향으로 유의하게 나타났다. 공장의 부지 규모가 클수록 거래가격의 총액이 높아지게 되므로 잠재 수요층은 낮아지기 때문에 거래단가는 하락하는 것으로 분석된다. 접면도로폭은 넓을수록 물류 운반에 사용되는 큰 차량의 이용이 편리하고 부동산의 인식도 쉽다는 측면에서 가격이 높게 형성됨을 알 수 있다. 다른 연구에서는 중로 이상의 도로에 위치한 코너입지는 양(+)의 방향으로 유효하게 나타났지만 본 연구에서는 코너입지가 전체의 14%밖에 차지하지 않아 코너 여부가 영향을 미치지 않는 것으로 분석된다.

건물특성요인에서는 건물의 연면적(+), 주 건물 높이(+), 사무실 연면적(+), 사무실구조(-) 순으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 건축물의 면적이 클수록 전체 거래가격이 높아짐에 따른 것으로 분석되며, 산업용 부동산은 제품의 직접적인 생산 활동과 관계되는 공간 외에도 부수적으로 수반되는 각종 사무 활동 공간도 요구된다. 사무실 면적에 해당하는 부분은 부대시설, 인테리어 등 비용이 많이 투자되는 것이 일반적이므로 건물의 높이와 함께 건축공사비가 커짐에 따른 결

과를 반영하고 있다.

입지특성요인은 지하철역거리(-)가 음의 방향으로 유의하게 나타났다. 지하철역과의 거리가 멀어질수록 원활한 노동력 공급과 접근성이 떨어지는 것에 영향을 받는 것으로 분석된다. 다른 연구와 달리 고속도로IC까지의 거리가 유의하지 않은 것은 소규모 기업을 연구대상으로 한 자료의 성격으로 인해 고속도로를 이용한 물류 운반의 경우가 적은 영세 소기업들이 많은 것에 기인하는 것으로 분석된다.

거시환경요인에서는 금리(-)가 음의 방향으로 GRDP는 양(+)의 방향으로 유의하게 나타났다. 산업용 부동산을 구매하는 경우 대부분 은행 대출을 받아 구매하게 되므로 금리가 오르면 대출이자에 부담을 느껴 거래가 원활하지 않은 점이 반영된 것으로 분석된다. GRDP가 높으면 지역 경기가 활성화 되어 있다는 것이므로 기업체들의 산업용 부동산 구매에도 영향을 미치는 것으로 분석된다.

가격에 영향을 미치는 변수로 토지면적, 접면도로폭, 건물연면적, 주 건물높이, 사무실 구조, 사무실 연면적, 지하철역 거리, 금리, GRDP가 가격에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

〈표 12〉 분석결과

요인명	변수명	연구가설	분석결과
토지특성 요인	토지면적	-	(-)영향
	접면도로폭	+	(+)영향
	코너입지	+	영향력 없음
건물특성 요인	건물주구조	+	영향력 없음
	건물연면적	+	(+)영향
	주건물높이	+	(+)영향
	사무실구조	+	(-)영향
	사무실연면적	+	(+)영향
	경과연수	-	영향력 없음
입지특성 요인	고속도로IC거리	-	영향력 없음
	지하철역거리	-	(-)영향
거시환경특성 요인	금리	-	(-)영향
	GRDP	+	(+)영향

Ⅴ. 결론

개별입지 산업용 부동산은 영세기업 · 소기업 및 중소기업들의 가장 많은 입지 형태이지만, 계획입지 산업용 부동산보다 연구가 매우 미흡한 것이 현실이다. 본 연구에서는 이와 같은 개별입지 산업용 부동산에 관하여 가격에 영향을 미치는 요인과 요인의 영향력의 정도를 헤도닉가격모형을 이용하여 분석하였다. 실증분석을 위한 표본은 2006년 1월에서 2016년 12월까지의 기간 동안 산업입지정보시스템에 등록된 부산지역 강서구, 사상구 개별이지 소기업 산업용 부동산 중 실제 매매가 일어난 266개의 매매사례를 대상으로 하였다.

분석변수는 산업용 부동산의 가격형성에 영향을 미치는 4가지 요인과 13개 변수로 구성하였다. 종속변수는 토지의 단위면적당 산업용 부동산가격이다. 독립변수는 토지특성요인으로 토지면적, 접면도로폭, 코너입지의 3개 변수, 건물특성요인으로 주 건물구조, 건물연면적, 주 건물높이, 사무실구조, 사무실 연면적, 경과연수의 6개 변수, 입지특성요인으로 고속도로IC거리, 지하철역거리 2개 변수, 거시환경요인으로 금리, GRDP 2개 변수를 선정하였다.

회귀분석 결과를 요약하면, 토지특성요인에서 토지면적은 공장의 부지 규모가 클수록 거래단가는 하락하는 것으로 분석되었으며, 접면도로 폭은 출입의 용이성, 인식의 용이성 등에서 도로 폭이 넓을수록 가격에 긍정적인 영향을 미쳤다. 건물특성요인에서는 건물의 연면적과 사무실 연면적이 넓을수록, 주 건물 높이가 높을수록 가격이 상승하는 것으로 나타났다. 입지특성요인에서는 지하철역거리가 멀어질수록 가격이 하락하는 것을 알 수 있었으며 거시환경요인에서는 금리가 높을수록 가격은 하락하였으며 GRDP가 높을수록 가격은 상승하는 것으로 나타났다.

분석결과 대체적으로 계획입지의 공장 매매가격에 영향을 미치는 요인들이 전반적으로 개별입지에서도 같은 영향을 미치는 것으로 분석되었으며 개별입지 공장의 소규모성, 자료의 한계 등으로 인해 계획입지에서 일반적으로 유의하게 나타나는 코너입지, 고속도로IC거리, 경과연수에 대한 결과는 계획입지에서의 공장과 다른 결과를 나타냈다.

본 연구는 그동안 많이 논의되지 않았고, 실증연구가 미진했던 개별입지 산업용 부동산의 매매가격 결정 요인에 대하여 분석을 진행하였다는 점에서 의의가 있다. 분석가격을 공시지가나 감정평가액 등이 아닌 실거래 가격을 토대로 실증분석을 하였다는 점에서 좀 더 신뢰성 있는 분석 결과를 제공할 수 있을 것으로 판단되며 실수요를 목적으로 하는 영세기업 · 소기업 및 중소기업들의 의사결정을 위한 부동산 가격산정에 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 그러나 다음과 같은 한계도 존재한다. 데이터 수집의 어려움, 시간적인 제약 등으로 인하여 부산지역 전체를 대상으로 하지 못하고 강서구, 사상구에 있는 소기업에 한정하였다는 점과 산업용 부동산의 가격을 설명하는 보다 다양한 요인을 고려하지 못하였다는 한계가 있다. 또한 부산시의 경우, 산과 해안 등의 제약조건이 크기 때문에 독립변수로 사용된 유클리디안 거리를 이용하기에 부적합하기 때문에 향후연구에서는 이에 대한 수정이 필요한 실정이다. 향후 연구에서는 부산시 전체를 대상으로 매매가격 결정요인에 관한 연구와 함께 매매가격의 상승폭에 대한 실증분석도 할 수 있기를 기대한다.

본 연구를 산업용 부동산의 가격 결정요인 관련 기초연구로 삼아, 향후 활발한 논의가 전개되기를 기대한다.

ORCID

권미영 https://orcid.org/0000-0001-5246-2889
김태훈 https://orcid.org/0000-0003-0184-8559

참고문헌

1. 권지숙, 2010,「산업용지의 지가형성요인에 관한 연구」, 부산대학교 석사학위논문.
2. 김종수, 2011,「대구경북권 공업용 부동산의 가격형성요인과 가격추정모형에 관한 연구-헤도닉가격모형과 SVR 모형을 중심으로-」, 영남대학교 박사학위논문.
3. 김태훈, 2015,「지가상승 전망이 중소 제조업 개별입지 선호의사에 미치는 영향 - 진술선호모형 분석

결과를 중심으로-」, 대구대학교 박사학위논문.
4. 심재현, 2012,「교통접근성을 고려한 개별입지 산업용지의 가격결정요인 분석: 동남광역경제권 주요 도시를 대상으로」,『한국지역개발학회』, 24(1): 87-104.
5. 안정근, 2000,『현대부동산학』, 서울:법문사.
6. 안정근, 2009,『부동산평가이론』, 서울:양현사.
7. 오세준, 2016,「산업용 부동산의 시장특성과 가격결정 요인연구: 지식산업센터, 산업단지공장 및 물류창고를 중심으로」, 건국대학교 박사학위논문.
8. 황동열, 2013,「공장용지의 가격형성요인에 대한 연구」,『부동산학보』, 52: 31-44.

논 문 접 수 일 : 2019년 3월 21일
심사(수정)일 : 2019년 4월 23일
게 재 확 정 일 : 2019년 4월 29일

국문초록

본 연구에서는 부산지역 개별입지 산업용 부동산의 가격에 영향을 미치는 요인에 대하여 헤도닉가격모형을 이용하여 분석하였다. 연구의 분석을 위하여, 2006년 1월부터 2016년 12월까지 산업입지정보시스템에 등록된 소기업 산업용 부동산 중 실제 매매가 일어난 강서구 106개, 사상구 160개 등 총 266개의 매매사례를 가지고 분석하였다. 매매가격 형성요인으로 토지특성, 건물특성, 입지특성, 거시환경특성으로 설정하였고 헤도닉가격모형을 활용하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석결과, 토지특성에서는 토지면적은 넓을수록 가격이 하락하였으며 접면도로폭은 넓을수록 가격이 높게 형성되었다. 건물특성에서는 건물의 연면적, 사무실 연면적이 넓을수록, 주 건물높이는 높을수록 가격이 높게 형성되었다. 입지특성에서는 지하철역거리가 멀어질수록 가격이 하락하였다. 거시환경특성에서는 금리가 높을수록 가격은 하락하고, GRDP는 높을수록 가격에 유의하게 나타났다. 본 연구를 통하여 실수요를 목적으로 하는 영세기업 · 소기업 및 중소기업들의 의사결정을 위한 부동산 가격산정에 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

주제어 : 산업용부동산, 개별입지, 가격결정요인, 헤도닉가격모형