

# 우리나라 오피스시장 규모 전망<sup>1)</sup>

강 원 철

한국감정평가연구원 연구실장

최 정 엽

한국감정평가연구원 연구원

## The Forecasting of Office Stock in Korea

Kang, Wonchul

Senior Research, Ph.D., Korea Appraisal Research Institute

Choi, Jungyup

Researcher, Korea Appraisal Research Institute

**Abstract:** This paper analyzes the time series data on the office stock(market) of 7 big cities in Korea. We can summarize the major findings from our study by several points. 1) The supply lag of office in Seoul was 3.3 months during foundation work, 1.73 months in building a floor and supply lag during the Financial Crisis needs additional 5.3 months. 2) The Financial Crisis has a negative effect on the office stock in 7 big cities and the Land Value Increment Tax has a positive effect on that in Kangnam district in Seoul. 3) In 10 years, each portion of Central district and Youido district in Seoul office stock will decrease but the portions of the other districts will increase. 4) The forecasting methods using GDP data seems to be effective. If GDP grows at 4.5% annually by 2010, the office stock grows at 7% annually in 7 big cities in Korea.

중요어: 오피스시장, 공급시차, 사무실 연면적  
office market, supply lag, office floor area

---

1) 본 연구는 한국감정평가연구원 개원 1주년 기념 심포지움에서 발표한 자료의 일부를 수정한 내용임.

## I. 서론

우리 나라는 1990년대 후반부터 인터넷 이용자가 급속도로 늘어나고 정보기술이 비약적 발전하면서 정보화가 사회 전반에서 차지하는 비중이 크게 확대되었다. 본격적인 정보화 사회의 대두는 곧 과거 제조업 중심의 산업사회는 상대적으로 쇠퇴하고 대신 정보기술 등 지식기반산업을 중심으로 한 경제구조로 전환되어 가고 있음을 나타내고 있다. 한편, 지식기반산업은 오피스 공간에서 대부분의 작업이 이루어지는 업무 특성을 지니고 있다. 이러한 지식기반산업의 확대는 오피스에 대한 수요를 증대시킬 것이며 따라서 오피스공간의 기능과 역할이 국민경제에서 차지하는 비중은 더욱 크게 될 것으로 전망된다.

오피스시장에 대한 전망은 오피스 수급의 예측을 통하여 오피스공간에 대한 임대료 수준에 대해서도 예측할 수 있다. 뿐만 아니라 오피스와 관련한 정부의 정책에 대하여 기초자료를 제시하게 되어 정부 정책의 시행착오를 줄이는 효과도 기대할 수 있을 것이다. 그러나 유감스럽게도 우리나라의 향후 오피스 공간에 대한 수요와 공급을 예측하는 종합적이고 체계적인 연구가 부족한 현실이다. 관련 연구가 일부 진행된 바 있으나 주로 서울을 중심으로 한 연구가 대부분이며, 특히 IMF 외환위기 이후의 경제회복기를 반영한 연구는 더욱 부족한 실정이다. 이와 같이 관련 연구의 부족은 오피스 공간의 수급에 대한 사회적 관심이 낮았던 이유도 있겠으나 한편으로는 관련 자료의 부족에서 그 원인을 찾을 수 있을 것이다.

본 연구에서는 오피스 시장에 대한 실증적 분석을 통하여 토지초과이득세의 시행과 같은 정부정책과 IMF 외환위기 등 시장 외적 변화요인이 오피스시장에 미친 영향을 살펴보고, IMF 위기 이후 산업구조조정 등을 통하여 변화된 경제구조 하에서의 오피스 공간의 수급 변화를 전망한다. 한편, 대부분의 선행연구는 가용자료의 한계 때문에 1995년도 이전의 오피스 시장을 분석하고 있는데 반하여 본 연구에서는 언급한 바와 같이 IMF 외환위기 이후의 변화된 경제구조하에

서의 오피스 시장을 분석한다. 이러한 분석기간의 확장을 통하여 기존 선행연구에서 발견할 수 없었던 새로운 연구결과를 도출할 수 있었다. 또한 서울 이외의 6대 광역시 오피스 시장을 분석 대상으로 포함함으로써 지역간의 비교를 가능하게 한 점도 오피스 시장분석에 본 연구가 새롭게 기여한 부분이라 할 수 있을 것이다.

다음 장에서는 오피스빌딩의 정의와 분류 그리고 활용자료 등에 대해서 설명하며, 제3장 이후에서는 오피스시장의 현황을 파악하고 과거 오피스 시장변화의 특성을 토대로 하여 추세연장방법, 경제규모와의 관계를 통한 예측 그리고 원단위법을 이용하여 향후의 오피스공간의 수요 및 공급의 변화 및 그 특성을 각각 예측하고 향후의 시장규모를 전망한다.

## II. 기초자료

오피스 시설은 그 개념과 범위가 모호하여 일괄적인 정의를 내리기란 어렵다. 본 연구에서 사용하고 있는 오피스빌딩이란 흔히 말하는 업무시설을 지칭하고 있다. 여기서 업무시설이란 일반적으로 사무직 종사자들이 사무기능을 원활하게 수행할 수 있는 일반 사무기능 공간이 대부분을 차지하고 있으며, 이를 뒷받침하는 업무서비스 기능과 부수적인 기능공간을 의미한다.

본 연구에서 이용하고 있는 오피스빌딩에 대한 기초자료는 한국화재보험협회에서 구입한 서울을 포함한 7대 도시 소재 6층 이상 빌딩자료와 각 해당 구청에서 건축물허가대장을 열람, 조사하여 작성한 자료로 구성되어 있다. 이 기초자료 중에서 대형쇼핑센터, 백화점과 같은 판매용시설과 숙박시설, 병원, 학교시설 등은 제외하여 순수 오피스 기능만을 수행하고 있는 8,322개 동의 빌딩을 분석대상으로 하였다.<sup>2)</sup>

2) 동 자료는 서울을 비롯한 7대 광역시에 소재하는 6층 이상의 오피스빌딩에 대한 전수조사 자료이며, 건설교통부에서 한국감정평가연구원에게 발주한 '임대사례조사 및 투자수익률 추계를 위한 사전연구' 과제의 일환으로 조사

<표 1> 오피스 빌딩 현황(7대도시)

	동 수(%)	연면적(ha, %)	평균연면적(a)	평균층수
서울	5,393 (64.8)	3,403 (70.5)	63.1	8.3
부산	1,193 (14.3)	519 (10.8)	43.5	8.0
대구	458 (5.5)	300 (6.2)	65.6	8.0
광주	342 (4.1)	164 (3.4)	47.9	7.7
인천	401 (4.8)	177 (3.7)	44.2	7.4
대전	282 (3.4)	188 (3.9)	66.7	8.1
울산	253 (3.0)	72 (1.5)	28.5	7.2
소계	8,322 (100)	4,825 (100)		

### Ⅲ. 7대도시 오피스시장 현황

2002년 3월말 현재 서울 및 6대 광역시(이하 7대도시)에 소재하는 6층 이상 오피스빌딩은 8,322개동에 이르며, 연면적으로는 4,825ha인 것으로 추계되었다. 지역별로 살펴보면, 동수규모로는 64.8%, 연면적 규모로는 약 70.5%가 서울 지역에 집중되어 있는 것으로 나타났다. 한편, 오피스 빌딩의 평균 층수로 보면 7대도시가 약 8층 전후로 비슷한 양상을 보이고 있지만, 평균 연면적 규모로 보면 서울, 대구, 대전이 약 60a 이상이었으며 부산, 광주, 인천은 약 40a 그리고 울산은 28.5a로 지역별로 큰 차이를 보이고 있다(표 1 참조).

<표 2>는 오피스 빌딩을 규모별(층별, 연면적별)로 나누어 살펴본 것이다. 본고에서 이용하고 있는 오피스 빌딩의 규모는 층별 규모에 따라 3단계로 구분한다. 즉, 6~9층까지의 빌딩을 중형 빌딩, 10층 이상 20층 이하를 대형 빌딩, 그리고 20층 이상을 초대형 빌딩으로 구분한다.<sup>3)</sup>

7대도시에 소재하는 중형 오피스 빌딩은 6,687개동으로 전체의 약 80% 이상을 차지하고 있으며, 대형 및 초대형 빌딩은 각각 약 17.1%와

2.4%를 각각 차지하고 있는 것으로 나타났다. 모든 도시에서 오피스 빌딩의 규모별 비중은 중형, 대형, 초대형의 순으로 대체로 비슷한 양상을 보이고 있는 것으로 나타났다. 그러나 초대형 오피스 빌딩은 울산에는 전혀 존재하지 않았으며, 7대도시에 소재하는 오피스 빌딩의 약 65%가 서울에 집중되어 있는 것으로 나타났다. 특히 7대도시 소재 208개동의 초대형 빌딩 중 171개동이 서울에 소재하고 있어 약 80% 이상이 서울에 집중해 있는 것으로 나타났다.

한편, 동수 규모와 연면적 규모를 비교하여 살펴보면, 초대형 빌딩은 동수 규모로는 전체의 2.4%에 불과하지만 연면적 규모로는 전체의 29.3%를 차지하고 있는데, 당연한 귀결이기는 하지만 이는 대형 빌딩일수록 그 연면적이 체중적으로 넓어짐을 알 수 있다. 특히 서울 오피스 시장은 연면적 규모의 약 37.4%를 초대형 빌딩에 의존하고 있다. 대도시일수록 고층 빌딩의 비중이 높아짐을 알 수 있으며 대전의 경우는 상대적으로 도시규모에 비하여 고층빌딩의 비중이 높은 것은 제2정부종합청사의 대전 이전으로 오피스에 대한 수요가 증가한 때문으로 판단된다.

### Ⅳ. 시장규모 추정방법

장래의 오피스 시장규모는 다양한 방식으로 추정할 수 있다. 즉, 과거의 추세를 반영하는 과거 추세연장법, 오피스 시장규모와 관련성이 높은

된 자료임을 밝힌다.

3) 최막중(1995), 이상영(1999)은 6층 이상 빌딩을 중대형, 10층 이상을 대형빌딩으로 구분하고 있다. 본고에서는 선행연구 결과와의 비교 등을 위한 편의상 동일한 층별 규모를 채택하였다.

〈표 2〉 규모별 오피스 빌딩 현황(7대도시)

		서울	부산	대구	광주	인천	대전	울산	합계
6~9층	동수	4,260 (78.9)	961 (80.5)	368 (80.3)	288 (84.2)	358 (89.2)	230 (81.5)	222 (87.7)	6,687 (80.3)
	연면적	839 (24.6)	246 (47.5)	161 (53.6)	91 (55.4)	113 (64.0)	104 (56.6)	52 (72.9)	1,609 (33.3)
10~19층	동수	962 (17.8)	217 (18.1)	81 (17.6)	50 (14.6)	39 (9.7)	47 (16.6)	31 (12.2)	1,427 (17.1)
	연면적	1,289 (37.8)	212 (41.0)	102 (34.0)	57 (34.7)	50 (29.0)	64 (34.2)	19 (27.1)	1,793 (37.1)
20층~	동수	171 (3.1)	15 (1.2)	9 (1.9)	4 (1.1)	4 (1.0)	5 (1.7)	0 (0.0)	208 (2.4)
	연면적	1,274 (37.4)	60 (11.6)	37 (12.3)	15 (9.1)	13 (7.3)	19 (10.2)	0 (0.0)	1,418 (29.3)
합계	동수	5,393 (100.0)	1,193 (100.0)	458 (100.0)	342 (100.0)	401 (100.0)	282 (100.0)	253 (100.0)	8,322 (100.0)
	연면적	3,403 (100.0)	519 (100.0)	300 (100.0)	164 (100.0)	177 (100.0)	188 (100.0)	72 (100.0)	4,825 (100.0)

거시경제변수와의 관계를 통한 시장전망법, 그리고 원단위 조사방법에 의한 오피스 수요예측 등이 있다. 본 연구에서는 위 3가지 방식을 통하여 향후 오피스 시장규모를 전망하고 방식의 한계와 유용성을 밝히고 2020년까지 서울 및 6대광역시, 그리고 서울의 하위시장별 오피스 시장규모를 전망하고자 한다.

과거추세연장법은 모형설정방식(specification method)에 따라 여러 가지 예측모형을 상정할 수 있다. 최막중(1995)은 서울시 오피스 시장규모의 성장추세는 이의 일정 증가분을 적용하기에는 통계적으로 그 증가분이 시간의 흐름에 따라 커지고 있고, 반대로 이의 일정 증가율을 가정한 지수 모형을 적용하기에는 그 증가율이 시간의 흐름에 따라 감소하고 있음을 발견했다. 따라서 최막중(1995)은 시장규모의 비교적 자유로운 추세변화 형태를 수용할 수 있는 다차 회귀방정식을 이용하였다. 박상우(1996)는 업무공간의 공급은 과거의 업무공간공급량(stock)과 정부정책의 영향을 크게 받으며 경제활동에서 나타나는 일정한 주기로 순환하는 추세를 보여주고 있는 모형을 활용하였다.

본 연구는 시장규모의 자유로운 추세변화 형태를 수용할 수 있는 최막중(1995)의 다차 회귀방정식모형을 추정모형으로 선정하였으며, 공급시차분석을 통하여 토지초과이득세의 시행과 IMF 경제위기가 어느 정도의 시차를 두고 오피스 공급에 미치는 영향을 분석하였다.

두 번째로 거시경제변수와의 관계를 통하여 대략적인 시장규모를 예측한다. 최막중(1995)은 신규 오피스 건설과 경제규모와의 선형회귀에 의해서 추정하였으며, 박래익(1999)은 실질임대료와 스톡 증가 방정식을 추정하였다. 김경환·손재영(2000)은 서울시 오피스 스톡과 신규건축의 결정요인을 분석하여 오피스 스톡과 생산 또는 고용변수들이 확률과정에 따른다고 할 때 두 변수 사이에 공적분관계가 있으며, 장기균형상태에서 오피스 스톡이 실질지역내총생산 및 고용변수에 의해 결정되었다는 것을 밝혔다. 또한 중소형 오피스 신축시장은 경제변수에 민감하며, 대형오피스의 경우 경제변수의 설명력이 높지 않아 대형과 중소형 오피스 시장이 다르다는 것을 제시하였다.

본 연구에서는 실질GDP와 연평균주가, 공급시

<표 3> 공급시차 분석결과

변수	$\beta$	표준편차	t값	$\widehat{R}^2$
상수항	3.341	0.661	5.053	0.353
지상층	1.732	0.077	22.489	
경제위기더미	5.331	1.451	3.675	

종속변수 : 공급시차(월)

차를 고려한 IMF 경제위기의 영향, 토지초과이득세의 영향을 단순회귀분석을 통하여 추정하고 향후 기대되는 경제성장률을 통하여 오피스시장 규모를 전망한다.

세 번째로 원단위법에 의하여 오피스 시장 수요를 전망한다. 원단위법에 의한 추정방법은 취업인구를 기준으로 사무실 근무인원과 1인당 오피스면적을 측정하여 추정한다. 장래 사무실 근무인원에 영향을 미치는 경제변수를 예측하고, 1인당 오피스 면적의 변동요인을 분석하여 장래의 1인당 오피스 면적을 상정하는 것이 예측의 주요 내용이다. 원단위법에 의한 오피스 공간에 대한 수요예측은 취업인구 규모, 사무실 근무자 비율 및 중대형 오피스 근무자 비율, 1인당 오피스 연면적과 같은 3~4개의 지표에 의하여 결정되므로 이들 지표 값의 설정범위에 따라 예측결과에 민감하게 변할 수 있다. 한편, 공급측면을 고려하기 위해 해당지역의 상업 및 업무용토지의 공급잠재력을 검토하여 개발가능한 잠재 오피스공급규모를 추정하여 원단위방법에 의한 추정 수요규모와 비교할 수 있으나, 본 연구에서는 잠재 오피스공급규모를 추정하지 않고 앞서 '추세연장을 통한 시장규모'와 '경제규모와의 회귀분석을 통한 전망'을 통해 오피스시장의 공급측면을 고려하였다.

### V. 오피스 공급시차 추정

과거추세연장에 의한 오피스 시장규모를 전망하기에 앞서 토지초과이득세와 IMF 경제위기가 오피스공급에 영향을 주었는지 파악하기 위하여 건축허가가 난 이후 실제 오피스가 준공되기가

지의 기간인 오피스 공급시차를 추정하였다.<sup>4)</sup>

추정을 위한 자료는 1995년 이후 2002년 2월까지 건축허가가 난 중대형 건물 중 준공연도와 건축허가 년도가 분명하게 명시되어 있는 954개 동의 표본 건물을 대상으로 하였다.

공급시차는 건축허가에서 준공허가까지 소요된 월수를 기준으로 계산하였는데, 공급시차가 6개월 미만인 건물과 10,000  $m^2$  이상 건물의 공급시차가 10개월 미만인 건물은 실제 공정기간을 감안하여 신뢰도에 문제가 있는 것으로 판단되어 표본에서 제외하였다. 조사기간 동안에 IMF 경제위기가 공급시차에 주는 영향을 분석하기 위해 1998년 12월에서 1999년 12월까지 허가된 빌딩에 대해 더미변수를 이용하였다.

분석결과에 의하면, 한 층이 증가할수록 소요되는 기간은 1.73개월이며 IMF 경제위기 동안에는 5.3개월이 추가적으로 소요된 것으로 나타났다. 즉, 10층 짜리 건물의 경우 건축허가 이후 평균적으로 약 21개월이 소요되며, IMF 경제위기 동안에 건축이 허가된 건물은 약 26개월이 소요된 것으로 나타났다.

토지초과이득세는 1989년 토지초과이득세법이 제정되고 1990년 3월 시행규칙이 제정되면서 도입되었다. 그러나 1994년 7월 헌법 불합치 결정을 받아 1994년 12월에 전면 개정되었으나 실제로는 1993년 정과세 이후 사문화되었으므로

4) 과거추세연장에 의한 오피스 시장을 전망하기 위해서는 1991년에 시행된 토지초과이득세와 1998년의 IMF 경제위기의 영향을 고려하지 않을 수 없다. 따라서 이 기간 동안의 영향을 고려하기 위하여 더미변수를 사용하였는데, 이 더미변수를 사용할 기간을 추정하기 위하여 먼저 오피스 공급시차를 추정하였다.

실제 토지초과이득세가 발효된 기간은 1990~1993년으로 볼 수 있다. 따라서 위에서 분석한 결과(공급시차: 1~2년)에 의해서 실제로 토지초과이득세가 오피스 공급에 영향이 미치는 기간은 1992~1994년으로 보아야 한다.

한편, 1997년 우리경제의 실물부문이 급격히 위축되고 유동성 위기가 금융부문을 마비시키면서 급기야 같은 해 11월 정부는 IMF에 구제금융을 공식적으로 신청하였다. 이후 우리 경제를 크게 뒤흔들었던 IMF 경제위기는 1999년부터 점차 회복되었다. 따라서 1997~1999년 사이의 기간동안에 경제위기로 인하여 오피스 빌딩이 착공이 영향을 받은 것으로 보이며 이는 공급시차를 감안할 때 실제 오피스 공급에 영향을 미친 기간은 1999~2001년 일 것으로 추정된다.<sup>5)</sup>

## VI. 추세연장에 의한 오피스 시장규모 전망

### 1. 서울 및 6대 광역시 오피스 시장규모 전망

연도별 오피스 공급은 중대형/대형 오피스 연면적 및 연면적 누계의 시계열 자료를 이용하였으며, 자료의 기간범위는 각 지역에 오피스 빌딩이 공급되기 시작한 연도 이후부터 2001년까지이다. 즉, 서울 도심의 경우 오피스가 본격적으로 공급되기 시작한 1960년 이후 자료로 추정하였으며, 여의도, 강남, 그리고 기타지역은 각각 해당지역에 오피스가 공급되기 시작한 연도를 기준으로 1968년, 1974년, 1976년 이후 자료를 이용하여 각각 추정하였다. 한편, 부산 등 지방의 6대 광역시는 1967년 이후의 자료를 이용하였다.

추정모형은 앞에서 언급한 바와 같이 최막중(1995)의 다차방정식 모형을 설정하였다. 추정방법은 step-wise 방식으로 종속변수에 큰 영향을 주는 변수만을 모형에 포함시키는 방법으로 변수를 선정하였으며,  $\widehat{R}^2$  값이 가장 큰 모형을

선정하였다.

추정모형:

$$Q_t = \alpha + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \beta_3 t^3 + \gamma_1 d_1 + \gamma_2 d_2$$

$Q_t$ : 오피스 빌딩 연면적 누계

$d_1 = 1$ : 92~94년,  $d_1 = 0$ : 그 외

$d_2 = 1$ : 99~2001년,  $d_2 = 0$ : 그 외

<표 4>는 상기 모형의 지역별 추정결과이다.<sup>6)</sup> IMF 경제위기를 고려한 더미변수( $d_2$ )는 모든 추정식에서 모두 음의 값을 가지며 유의하게 추정되었다. 이는 IMF 경제위기는 오피스 공급에 부의 영향을 미치고 있음을 분명하게 나타내는 결과이다. 토지초과이득세의 영향은 서울, 6대 광역시의 과거의 공급추세를 상회하지 않은 것으로 분석되어 더미변수는 유의적이지 않았으나 6대 광역시의 대형 오피스 공급에만 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

<표 5>는 예측모형에 의해서 산출한 오피스 시장규모의 연평균 성장률을 추정한 것이다. 오피스의 성장추세는 성장률이 체감하면서 증가하는 패턴을 보여주고 있다. 또 서울보다 6대 광역시의 성장이 IMF 경제위기 이후 빠르게 공급될 것으로 추정되었다. IMF 위기 이후 오피스 공급이 하락추세를 보여왔으나 오피스 시장의 장기추세에 입각하여 보면 상승추세로 전환할 것으로 보이며 2002년 이후부터 오피스 공급규모가 증가할 것으로 전망된다.

2010년 서울시 오피스의 연면적 누계 예측치는 대형 4,071ha, 중대형 6,857ha이다.

2010년 서울시 오피스의 연면적 누계 예측치는 대형 4,071ha, 중대형 6,857ha이다. 2001년 12월 현재 대형 2,124ha, 중대형 3,394ha이므로 대형은 연평균 210.6ha(성장률: 10.1%)가 공급되고, 중대형은 연평균 384.7ha(성장률: 11.3%)가 공급되어

5) 공급시차 분석결과는 과거추세에 의한 시장규모 추정에서 더미변수의 활용에 이용된다.

6) 오피스 빌딩의 층수에 따라 6~9층을 중대형, 10층이상을 대형빌딩으로 구분하여 추정하였다.

<표 4> 서울 및 6대 광역시 오피스 시장규모 추정량

구분	변수	상수	t	t <sup>2</sup>	t <sup>3</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	R <sup>2</sup>
서울 (60-01)	중대형	550022 (2.44)	-	-5,479 (-4.03)	656.841 (17.34)		-3297281 (-5.19)	0.996
	대형	176716 (1.73)			323.354 (76.08)		-1721797 (-4.79)	0.995
6대 광역시 (67-01)	중대형	124166 (0.55)	189538 (3.28)	-19910 (-5.00)	788.104 (9.99)		-1966838 (-6.09)	0.995
	대형	-106648 (-1.03)	101657 (3.88)	-11228 (-6.01)	411.744 (11.18)	283817 (3.23)	-928593 (-6.33)	0.995
서울 및 광역시 (67-01)	중대형	1671937 (8.02)			1241.21 (77.96)		-4968345 (-6.88)	0.997
	대형	586404 (3.37)		7595 (4.64)	482.783 (9.16)		-1968210 (-4.00)	0.997

\* 중대형: 6층 이상 빌딩, 대형: 10층 이상 빌딩

<표 5> 예측모형에 의한 오피스 시장규모 연평균 성장률

연도	중대형			대형		
	6대 광역시	서울 <sup>1)</sup>	서울 및 6대 광역시 <sup>2)</sup>	6대 광역시	서울 <sup>1)</sup>	서울 및 6대 광역시 <sup>2)</sup>
02-05 <sup>3)</sup>	10.3%	7.5%	8.4%	11.1%	6.8%	7.9%
06-10	9.0%	6.6%	7.4%	9.5%	6.1%	7.1%
11-15	7.9%	5.9%	6.6%	8.2%	5.6%	6.4%
16-20	7.0%	5.4%	6.0%	7.2%	5.2%	5.9%

1) 서울의 하위시장별(도심, 여의도, 강남, 기타지역)로 추정하여 합함

2) 서울과 6대 광역시를 각각 추정하여 합함

3) 02-05년 성장률은 2001년도 예측모형상의 수치를 가지고 계산함. 2001년도 실제 오피스 빌딩 공급량은 IMF 경제위기 영향으로 추세에서 크게 벗어나 있기 때문임.

\* 연평균성장률은 (기말값/기초값)<sup>1/기간수</sup>

<표 6> 추세연장에 의한 예측치

(단위: ha)

연도	중대형			대형		
	6대 광역시	서울	서울 및 6대광역시	6대 광역시	서울	서울 및 6대광역시
2005	2,398	4,969	7,367	1,120	3,025	4,145
2010	3,705	6,857	10,562	1,770	4,071	5,842
2015	5,433	9,142	14,575	2,636	5,351	7,987
2020	7,640	11,893	19,533	3,748	6,903	10,650

<표 7> 서울의 하위시장별 오피스 시장규모 추정량

구분	변수	상수	t	t <sup>2</sup>	t <sup>3</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	R <sup>2</sup>
서울 (60-01)	중대형	550022 (2.44)	-	-5,479 (-4.03)	656.841 (17.34)		-3297281 (-5.19)	0.996
	대형	176716 (1.73)			323.354 (76.08)		-1721797 (-4.79)	0.995
도심 (60-01)	중대형	109639 (0.78)	-9265 (-0.32)	9675 (6.25)	-119.7 (-5.06)			0.993
	대형	176414 (1.30)	-56356 (-2.09)	10500 (7.24)	-132.5 (-5.97)			0.992
여의도/ 마포 (68-01)	중대형	-198157 (-3.09)		5652 (39.38)			-715845 (-4.00)	0.990
	대형	-154334 (-2.25)		4770 (31.13)			-829266 (-4.34)	0.975
강남 (74-01)	중대형	877424 (2.50)	-328621 (-5.77)	28657 (14.59)		1018122 (3.33)	-1914421 (-4.25)	0.990
	대형	381021 (2.35)	-154111 (-5.85)	14670 (16.04)		-402952 (-2.43)	-730866 (-3.58)	0.992
기타 (76-01)	중대형	34334 (0.46)			499.355 (47.05)			0.989
	대형	78022 (1.19)		-2625 (-2.82)	311.980 (8.46)			0.980

주) 시계열자료를 이용한 추세 예측은 과거의 경제규모에 기반한 접근이다. 경제위기 이후 경제구조가 저성장으로 변화함에 따라 향후 오피스 공급구조와 공급패턴이 변화될 것으로 보인다. 따라서 본 연구에서 추정된 결과는 과대 추정되었을 소지가 있다.

야 2010년 예측치에 도달하게 된다.<sup>7)</sup>

2. 서울 하위시장별 오피스 시장규모 전망

<표 7>은 서울 오피스 시장을 하위시장별로

7) 서울시 오피스시장 규모 예측결과 비교

구분	2010년 예측치	
	중대형(ha)	대형(ha)
최막중(1995)	8,678	5,105
국토연구원(1996) <sup>1)</sup>	3,097-6,027	7,398-9,500
이상영(1999)	6,742	3,241
본 연구(2002)	6,587	4,071

1) 주거용을 제외한 중대형 빌딩

분석한 결과이다. IMF 경제위기와 토지초과이득세가 오피스 시장규모에 미치는 영향이 하위시장별로 서로 다른 것으로 나타났다. 여의도/마포와 강남의 경우, 경제위기가 오피스 공급에 부의 영향을 주고 있다. 도심은 상대적으로 개발 가능한 공간의 제약으로 IMF 경제위기의 영향이 나타나고 있지 않다. 기타지역은 1990년대 중반 이후 대규모의 오피스 공급이 시작되고 있어 추세상 경제위기의 영향이 나타나지 않은 것으로 보인다. 강남에 소재하는 중대형빌딩의 경우, 토지초과이득세가 양의 영향을 주고 있는 반면 대형빌딩은 부의 영향을 주고 있다. 이는 토지초과이득세의 부과는 경제 내적 요인에 의해서 오피스 빌딩의 시장규모가 형성된 것이 아니라 단지 조

<표 8> 예측모형에 의한 오피스 시장규모 연평균 성장률

연도	중대형					대형				
	서울	도심 (60-01)	여의도 (68-01)	강남 (74-01)	기타 (76-01)	서울	도심 (60-01)	여의도 (68-01)	강남 (74-01)	기타 (76-01)
02-05	7.5%	1.8%	5.9%	8.6%	11.3%	6.8%	1.5%	5.9%	8.5%	12.8%
06-10	6.7%	1.0%	5.2%	7.2%	9.7%	6.1%	0.4%	5.2%	7.1%	10.8%
11-15	5.9%	0.1%	4.6%	6.1%	8.3%	5.6%	0.0%	4.6%	6.0%	9.1%
16-20	5.4%	0.0%	4.1%	5.3%	7.3%	5.2%	0.0%	4.1%	5.2%	7.9%
02-10	7.0%	1.3%	5.5%	7.9%	10.4%	6.4%	0.9%	5.5%	7.7%	11.7%
11-20	5.7%	0.1%	4.3%	5.7%	7.8%	5.4%	0.0%	4.3%	5.6%	8.5%

세를 회피하기 위한 방편으로 빌딩을 건축하는 경향을 나타내어 상대적으로 낮은 비용이 드는 중형빌딩을 대규모로 공급한 반면, 대형빌딩의 개발잠재력을 그만큼 축소한 결과 때문인 것으로 보인다.

<표 8>은 서울의 하위시장별로 상기 추정결과를 이용하여 각각의 시장규모의 변동률을 예측한 것이다. IMF 경제위기 이후 오피스 공급이 하락추세를 보여왔으나 오피스 시장의 장기추세에 입각하여 보면 상승추세로 전환할 것으로 보이며 2002년 이후 오피스 공급규모의 성장률은 체감하면서 높아질 것으로 보인다. 서울시 전체적으로 오피스 시장규모의 추세선이 아직 변곡점(증가분이 감소하는 시점)에 다다르지 않아 공간적으로 오피스를 공급할 수 있는 여지가 많은 것으로 판단된다. 이에 의하면 대형빌딩의 경우, 도심은 2010년대 전반기에 공급이 정점에 도달할 것으로 전망된다. 중대형빌딩의 경우, 도심은

2010년 후반기에 시장규모가 정점에 달할 것으로 보인다.

강남과 기타지역의 성장률이 다른 지역에 비하여 상대적으로 높으며 여의도지역과 도심은 성장률이 감소하고 있다. 특히 도심은 개발 가능한 공간이 한정되어 있어 2006년 이후 새로이 공급할 오피스가 거의 없는 것으로 전망되고 있다. 2001년 12월 현재 도심과 여의도의 대형오피스가 차지하는 비중이 66%이지만 2020년에는 20% 대로 떨어지며 강남과 기타지역이 70% 이상으로 성장될 것으로 전망된다(표 9 참조).

### VII. GDP 규모와의 단순회귀에 의한 전망

단순회귀에 의한 전망은 종속변수인 연도별 오피스 공급량(Q<sub>t</sub>)의 공급시차를 2년으로 두고 1972년부터 2001년까지의 국내총생산(GDP), 평

<표 9> 하위시장별 시장규모 예측치 및 시장별 비중

(단위: ha)

연도	중대형					대형				
	도심	여의도	강남	기타	서울	도심	여의도	강남	기타	서울
2001	792	634	1414	881	3,394	651	536	757	379	2,124
	23%	19%	42%	26%	100%	31%	25%	36%	18%	100%
2010	892	1,025	2,795	2,144	6,857	705	867	1,476	1,024	4,071
	13%	15%	41%	31%	100%	17%	21%	36%	25%	100%
2020	898	1,568	4,874	4,554	11,893	705	1,324	2,554	2,319	6,903
	8%	13%	41%	38%	100%	10%	19%	37%	34%	100%

<표 10> 추정결과

구분	변수	상수	lnGDP(-2)	lnS(-2)	$d_1$	$d_2$	$\widehat{R}^2$
서울	중대형	-2.59 (-2.77)	1.626 (9.02)			-0.49 (-2.91)	0.74
	대형	-1.95 (-1.57)	1.465 (6.14)			-0.46 (-2.10)	0.56
6대 광역시	중대형	-1.71 (-1.61)	1.24 (5.31)	0.261 (2.95)			0.88
	대형	1.55 (2.82)		1.41 (6.08)			0.55
합계	중대형	-2.84 (-3.56)	1.698 (11.05)			-0.404 (-2.84)	0.82
	대형	-1.715 (-1.60)	1.43 (7.00)				0.62

균주가지수( $S_t$ ) 그리고 더미변수( $d_1, d_2$ )를 독립변수로 한 회귀식을 추정하였다.

$$\ln Q_t = c + \beta_1 \ln GDP_{t-2} + \beta_2 \ln S_{t-2} + \gamma_1 d_1 + \gamma_2 d_2 + \epsilon$$

$d_1 = 1$ : 92~94년,  $d_1 = 0$ : 그 외

$d_2 = 1$ : 99~2001년,  $d_2 = 0$ : 그 외

7대도시의 경우, t년의 국내총생산이 1% 증가하였을 때 t+2년에 중대형 오피스는 약 1.7% 증가하며 대형 오피스는 약 1.4% 증가하고 있다. 위 추정결과를 이용하여 앞에서 추정된 추세연장에 의한 서울의 예측치에 도달하기 위해서는 GDP가 매년 6.6% 증가하여야 하며, 대형오피스의 경우는 GDP가 매년 7.2% 성장해야 한다.

이는 과거의 1981~90년 연평균 GDP성장률 8.6%, 1991~97년 연평균 GDP성장률 7.0% 감안하면 도달 가능한 수치이지만, IMF 경제위기 이후 경제구조가 저성장 구조로 변화하였기 때문에 과거보다는 GDP의 성장률이 낮아질 것으로 전망된다. 조장욱(2001)과 한국개발연구원(2002)이 예측하는 바와 같이 향후 GDP 성장률을 연간 4~5% 수준으로 가정할 때, 경제규모와의 단순회귀에 의한 예측치는 추세연장을 통한 예측

치가 보다 작은 것으로 분석된다.<sup>8)</sup>

2002~2010년까지 실질GDP가 연평균 4.5% 성장한다고 가정하였을 경우, 서울 및 6대 광역시의 경우 대형 4,558(ha), 중대형 8,651(ha) 시장규모로 확대될 것으로 전망된다.

### VIII. 원단위법에 의한 수요 전망

원단위법에 의한 수요전망은 취업인구를 기준으로 사무실 근무인원과 1인당 오피스면적을 이용하여 추정한다. 장래 사무실 근무인원에 영향을 미치는 경제변수를 추정하고, 1인당 오피스면적의 변동요인을 분석하여 장래의 1인당 오피스

8) 조장욱(2001)은 IMF 구제금융을 성공적으로 극복하고 IMF 구제금융 이전상태로의 회복을 상정하여, 10년 후에 국민총생산 성장률은 5.2%, 20년 후에 4.5%, 30년후에 3.1% 정도가 될 것이라고 예측하였다.

<기관별 경제성장률 전망>

기관	01	02	03	03~10	11~20	20~30
KDI(2002)	3%	5.8%		4%		
OECD(2001)	2%	3.2%	6.2%			
SERI(2002)	2%	3.5%				
조장욱(2001)				5.2%	4.5%	3.1%

<표 11> 경제성장률 전망에 따른 오피스시장 규모 예측 (단위: ha)

연도		2001	2002	2005	2010	2015	2020
실질GDP성장률(전망)		3%	4.5%	4.5%	4.5%	4%	4%
중대형	6대 광역시	1,609	1,417	1,760	2,635	3,838	5,487
	서울	3,405	3,498	4,226	6,015	8,369	11,469
	서울 및 6대광역시	5,014	4,916	5,986	<b>8,651</b>	12,208	16,956
대형	6대 광역시	810	641	594	784	979	1,248
	서울	2,014	2,183	2,742	3,774	5,122	6,809
	서울 및 6대광역시	2,824	2,824	3,337	<b>4,558</b>	6,101	8,057

<표 12> 원단위법에 의한 오피스 시장 규모 전망 (단위: ha)

연도	중대형			대형		
	6대 광역시	서울	서울 및 6대광역시	6대 광역시	서울	서울 및 6대광역시
2001	1,552	3,408	4,960	970	2,130	3,100
2002	1,618	3,555	5,173	1,021	2,243	3,264
2005	1,848	4,058	5,906	1,200	2,634	3,834
<b>2010</b>	<b>2,287</b>	<b>5,017</b>	<b>7,305</b>	<b>1,557</b>	<b>3,416</b>	<b>4,973</b>
2015	2,849	6,023	8,872	2,034	4,300	6,334
<b>2020</b>	<b>3,549</b>	<b>7,229</b>	<b>10,778</b>	<b>2,657</b>	<b>5,412</b>	<b>8,070</b>

스 면적을 상정하는 것이 예측의 주요 내용이다.

오피스 연면적 수요

$$= \text{취업인구} \times \text{사무실 근무자비율} \times 1\text{인당 오피스 사용 연면적}$$

본 연구에서는 서울 및 6대 광역시의 도시별 사무실 근무자수를 구하기 위하여 전국인구에 취업률을 곱하여 전국의 취업자 수를 구한 후, 사무실근무자 비율과 해당 지역의 지역내총생산비율을 곱하여 산출하였다.<sup>9)</sup> 사무실 근무자 비율은

9) 서울의 사무실 근무자 비율을 구하기 위해 서울의 취업인구에 사무실 근무자 비율을 곱하는 방식은 지역별로 동일한 산업구조를 갖는다고 가정이 전제되어야 한다. 그러나 우리나라의 산업구조는 서울 및 수도권과 지방의 산업구조와는 서로 다른 구조를 가지므로 동일한 사무실 근무자 비율을 적용하는 것은 문제가 있다. 따라서 그 대안으로 서울의 취업인구를 구하기 위해서 GDP에서 수도권의

직업별 취업자수 추이 및 전망을 통하여 계산하였다. 한편, 본 연구에서는 대형오피스 빌딩의 수요를 구분하여 추정하였는데, 이를 위하여 사무실 근무자 대비 대형오피스빌딩 근무자 비율을 사용하였다.<sup>10)</sup>

1인당 오피스 사용면적은 이상영(1999) 자료를 활용하여 추계하였다. 산업구조변화에 따라 직업별취업자수, 사무 관련직 대비 고층 오피스 고용자비율 변화, 1인당 오피스 사용면적 변화가 예상되지만 본 연구에서는 과거의 성장률추세와 동일하게 증가한다는 가정에 입각하여 추정하였다.

서울의 오피스 수요

$$= \text{전국인구} \times (\text{수도권지역내총생산} / \text{국내총생산}) \times \text{취업률} \times \text{사무실근무자비율} \times 1\text{인당 오피스면적}$$

지역내총생산의 비율을 가중치로 적용하였다. 6대 광역시의 경우 국내총생산에서 광역시의 지역내총생산의 비율을 적용하여 광역시 사무실 근무자수를 구하였다.

10) 삼성종합건설·서울대도시공학연구소(1992)

서울시 오피스시장규모에 대해 원단위법 추정 은 조사기관별로 상당한 차이를 보이고 있다. 오피스 수요를 오피스 사용근무자, 1인당 오피스 사용면적에 대하여 간단한 가정을 통하여 그 지표를 내적하여 오피스 총량을 구한다. 따라서 예측지표 값에 따라 오차의 범위가 크다. 본 연구 또한 이러한 원단위법에 의한 오피스 수요추정은 과도한 가정을 바탕으로 하였기 때문에 정확한 추정지표로 사용하기 어렵다는 입장이다. 원단위법에 의해 예측된 자료와 과거 오피스 공급량자료를 비교하면 실제 오피스 공급량보다 높게 추정되고 있으며, 미래의 예측지표는 추세연장을 통한 예측지표와 경제규모를 통한 예측지표보다는 파소 추계되는 경향이 있다. 실제 오피스 수요량이 1인당 오피스 사용면적의 증가, 사용근무자수의 증가라는 원인 이외에 산업구조의 변화, 오피스 수요에 영향을 미치는 거시경제 영향, 오피스 시장가격의 변동에 따른 오피스 수요의 변화 등을 고려하지 못하고 있으며 오피스 시장규모를 예측하기에는 한계가 있다.<sup>11)</sup>

**IX. 결론**

본 연구에서는 서울과 6대광역시의 오피스 시장의 현황과 전망에 대해서 정리하였다. 추정방식에 따라 원단위법에 의한 추정치, 경제규모에 따른 추정치, 추세연장에 의한 추정치 순으로 그 규모가 커지고 있다.

원단위법에 의한 추정치는 오피스 수요와 관련

11) 서울시 오피스시장규모 원단위법에 의한 예측치의 비교

구 분	2010년 예측치	
	중대형(ha)	대형(ha)
시정개발연구원(1994)	4,780-5,280	-
최막중(1995)	6,076	4,557
국토연구원(1996)	-	5,939
이상영(1999)	4,026	-
본 연구(2002)	5,018	3,416

하여 최소한의 정보를 일반화하여 추정하여 오차가 상대적으로 큰 것으로 보인다. 기존 연구결과 또한 사용된 지표값에 따라 예측치의 변동폭이 크다.

추세연장에 의한 예측은 과거의 경제규모의 성장이 미래에도 지속된다는 암묵적인 가정아래 이루어진다. IMF 경제위기후 산업구조가 변화하면서 향후 과거보다는 저성장으로 진입할 가능성이 높다는 점에서 추세연장에 의한 오피스시장 규모 전망은 과다추계될 가능성이 높다.

반면 경제규모에 의한 오피스 시장 전망은 오피스 시장규모와 실질GDP가 장기적으로 안정적인 선형관계가 있음을 고려하여 예측의 정확도가 다른 두 방식보다 우수하다고 할 수 있다. 또한 향후 경제성장률의 변화에 대하여 다양한 시뮬레이션이 가능하며 과거 성장이 미래에도 지속된다는 추세연장에 의한 예측치보다는 낮은 예측치가 나와 그 합리성이 가장 높다고 하겠다.

위의 추정결과들을 종합하여 보면, 현재 오피스시장의 50% 이상을 점유하고 있는 도심 및 여의도/마포는 공급가능한 부지의 제약으로 향후 예측되는 오피스 공급은 강남과 기타지역에 집중될 것으로 보인다. 기타지역에 오피스 공급여건이나 수요요건이 미비할 경우 향후 서울의 수도권지역으로 오피스 시장이 확대될 가능성이 높다. 향후 10년 이내에 수도권주위에 오피스 타운의 형성과 오피스를 기반으로 한 자족형 도시를 만드는 방안도 서울시 오피스 규모의 성장과 확대가 기대되는 2010년 내에 계획하면서 시행하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

한편, 공실률과 임대료 자료가 축적되어 감에 따라 오피스 수요, 공급함수와 오피스 건설함수가 추정되면 보다 정확한 예측이 가능할 것으로 보인다.

**참고 문헌**

1. 강순희외(2000), “지식경제와 인력수요전망,” 한국노동연구원
2. 김경환·손재영(2000), “서울시 오피스 시장의

- 시계열 분석,” 「국주택학회지」 제8권 제2호
3. 김용창·양승철(2001), “부동산시장정보 분석 모형 구축방안,” 한국감정평가연구원·삼성에버랜드
  4. 김태현 외(1999), “시도별 장래 인구추계(1995~2000)” 「한국인구학」 제22권 1호
  5. 박상우·윤혜철·권혁진(1996), “대도시 업무공간변화에 관한 연구,” 국토개발연구원
  6. 박헌주 외, 1998, “토지공개념 관련제도의 종합평가와 향후과제,” 국토연구원
  7. 삼성종합건설·서울대도시공학연구소(1992), “서울시 미래형 비즈니스타운 개발구상”
  8. 서울시정개발연구원(1994), “서울21세기구상 부문별 정책구상: 발전전략부문”
  9. 이상영(1999), “서울시 오피스시장 예측,” 미발표자료
  10. 이연오 외(2001), “SERI 전망 2002,” 삼성경제연구소
  11. 정현주(1997), “서울시 오피스기능의 다중심화 현상에 관한 연구,” 서울대학교 교육학 석사학위 논문
  12. 조장욱 외(2001), “한국경제 성장의 한계와 가능성,” 한국경제연구원
  13. 최막중(1995), “서울시 오피스시장의 특성과 추이 및 전망,” 「국토계획」 제30권 6호, 대한국토·도시계획학회
  14. 한국개발연구원, 2002, “KDI 전망 2002”
  15. Park, Raeik(1999), “An Econometric Analysis of the Seoul Office Market Dynamics,” unpublished M.S thesis in city planning, MIT