

오피스빌딩 인덱스 개발에 관한 연구

- 오피스빌딩 가치평가방법을 중심으로

이 상 영

(한국건설산업연구원, 부연구위원, 경제학박사)

임 재 만

(감정평가연구원, 책임연구원, 감정평가사)

한국건설산업연구원

<제 목 차 례>

1. 연구의 필요성 및 연구방향	1
1) 오피스빌딩 정보의 필요성	1
2) 오피스빌딩 정보의 현황	2
3) 인덱스 개발의 방향	2
2. 인덱스 개발 방법론	3
1) 오피스빌딩의 가치평가 방법론	3
(1) 시장접근법(Sales Comparison Approach)	4
(2) 비용접근법(Cost Approach)	6
(3) 소득접근법(Income Approach)	7
2) 소득접근법의 쟁점	9
(1) 소득의 예측	9
(2) 영업경비(operating expense)의 예측	14
(3) 자본환원율의 선택	16
(4) 기타 쟁점	21
3) 외국의 사례	21
(1) 미국	22
(2) 영국	24
(3) 일본	26
4) 인덱스작성의 시사점	28
(1) 인덱스작성 방법론	28
(2) 성공적인 지수작성을 위한 선결조건	30
3. 인덱스 산출방법	31
1) 표본선정	33
2) 비용접근법에 의한 가치추계 절차	35
3) 소득접근법에 의한 가치추계 절차	36
(1) 소득의 추계	36
(2) 영업경비의 추계	38

(3) 자본환원율의 추계	40
4. 추정결과	41
1) 서울시 하부 오피스시장별 상대지수	41
2) 오피스빌딩 가격 및 수익지수	43
5. 결론	44
<참고문헌>	46
<부표1> 주요 국가의 부동산정보구축현황(부동산투자지수)	48

<표 차 례>

<표1> 부동산감정평가이론 및 실무 체제	4
<표2> 미국의 부동산 수익/경비 구조	15
<표3> 미국 오피스빌딩의 수익경비실적	15
<표4> 수익률(rate of return)	16
<표5> 미국의 각 투자대안의 수익률 평균과 분산(1978 ~ 1990년)	19
<표6> 부동산지수 작성방법에 관한 연구	22
<표7> 서울시 오피스빌딩 현황(1995년)	33
<표8> 조사대상 사무실 빌딩 분포 특성	34
<표9> 규모별, 준공연도별 표본분포	34
<표10> 지역별 표본건물의 감정평가가치	35
<표11> 서울지역별 임대가(평당평균가) 및 공실률 분포(1999년 3월)	38
<표12> 서울지역 사무실빌딩 경비지출 비중(1998년)	39
<표13> 하부시장별 자본환원율	41
<표14> 하부시장별 상대지수	42
<표15> 매각사례	42

<그 립 차 례>

<그림1> 부동산지수 작성 발전단계	30
<그림2> 오피스 빌딩 가치 평가 방법	32

1. 연구의 필요성 및 연구방향

1) 오피스빌딩 정보의 필요성

IMF 위기 이후 오피스빌딩에 대한 각종 정보의 중요성이 대단히 커졌다. 우선 97년 말 이후 본격화된 금융 위기로 인해 빌딩을 매각할 필요성이 커졌으나 실제 매각과정에서 외국인 매수자와 국내 빌딩 소유자 사이에 빌딩 가치에 대한 큰 시각 차가 드러났다. 이러한 시각 차는 빌딩에 대한 기존의 비용접근법(cost approach)에 의한 가치추계가 가지는 한계를 드러내는 계기가 되었고, 소득접근법(income approach)의 필요성이 대두되었다. 이에 따라 정부는 올해 「지가공시 및 토지등의 감정평가에 관한 법률」을 개정하여 토지 평가방법에 소득접근법을 적용할 수 있도록 하였다.

그리고 작년 하반기부터 부동산의 유동화를 촉진하는 제도들이 마련되면서 부동산증권화가 급속히 진행되었고, 자산담보부증권(ABS), 주택저당증권(MBS), 부동산투자회사(REITs) 등의 상품이 도입되었거나 추진되고 있다. 이러한 증권화 상품에서 투자자에게 신뢰를 얻는 가장 중요한 사항 중의 하나가 부동산정보의 정확성이라고 할 수 있다. 부동산증권 상품은 부동산의 자본이득보다는 운영수익에 초점을 맞추고 있으며, 부동산에 대한 각종 정보를 투자자에게 공시(disclosure)하는 것을 의무화하고 있다.

한편 빌딩자산 관리자 입장에서 보면 IMF 이후 사무실 빌딩의 공실이 급격히 증가하면서 이를 해소하기 위해 시장 정보의 원활한 유통이 절실히 필요한 상황에 처해있다. 따라서 현단계는 지금까지 임대, 매매 시장이 사실상 공식적으로 존재하지 않는 오피스빌딩 시장에 새로운 거래 및 정보전달 체계가 성립시킬 수 있는 호기라고 할 수 있다.

건설업체나 디벨로퍼(developer)의 입장에서 보면 이와 같은 오피스 정보를 회사가 보유하거나 운영 중인 빌딩에 활용할 수 있을 뿐 아니라 빌딩 개발사업성 판단에 활용할 수 있다. IMF 이전과 같이 부동산이 지속적으로 상승하는 국면에서 빌딩 개발사업은 사실상 자본이득의 발생이나 담보가치의 증가만으로도 투자유인이 충분히 있었다. 그러나 전반적인 경제성장률의 정체와 부동산가격의 안정에 따라 이제 매각차익이 아니라 장기적인 부동산운영소득으로 건물을 유지할 수밖에 없는 상황에서 시장의 공실률, 임대가 동향과 같은 정보가 개발사업의 핵심적 키워드로 등장하고 있다.

부동산, 특히 상업용 부동산은 거래의 비반복성, 희소성, 중앙정보교환소의 부재 등으로 인하여 시장에서 결정된 가격을 곧바로 이용할 수 없기 때문에 부동산을 연구하기 위해서는 부동산의 위험과 수익률을 추정하여야 한다. 부동산지수는 부동산연구를 위해서도 반드시 필요한 자료이다.

2) 오피스빌딩 정보의 현황

그런데 현재 우리 나라에 오피스빌딩 정보는 거의 없는 상태라고 할 수 있다. 현재 공공 단체에서 조사하는 자료로는 서울상공회의소에서 연간으로 발표하는 『임대료동향조사보고』가 있으나 연간 임대료, 공실률, 계약형태 등의 기본통계 이상을 제시하지 못하고 있다. 더욱이 이 자료는 개별 건물에 대한 정보는 제공하지 않고 있다. 일부 컨설팅업체에서 임대관련 조사를 하고 있으나 신뢰성 면에서 충분히 검증되지 못하고 있다. 그리고 투자자인 금융기관이나 빌딩관리대행업체인 임대서비스회사는 실질적인 자료를 가지고 있으나 공개하지 않고 있다.

따라서 대형오피스빌딩이 밀집되어 있는 서울과 부산지역을 오피스빌딩의 기본현황을 조사하고 정기적으로 갱신하는 시스템이 시급히 필요하다. 현재 민간 부동산 정보서비스 중에서 부동산114((주)모두넷)는 99년 1/4분기부터 분기별로 서울지역 대형오피스빌딩 400여 개를 정기적으로 조사한 자료를 발표하고 있다. 이 조사는 건물의 기본정보와 함께 공실률, 임대료, 관리비 등 경제변수 내용을 포함하고 있다. 본 연구에서는 이 데이터베이스를 오피스빌딩 인덱스작성에 활용하고자 한다.

3) 인덱스 개발의 방향

본 연구에서 부동산지수는 임대지수를 개발하려는 것은 아니다. 임대지수는 이미 서울상공회의소에서 발표하고 있고, 이러한 지수개발은 감정평가의 문제라기보다는 자료수집과 표본추출에 의한 통계적 기법의 문제라고 할 수 있다. 그리고 이러한 자료의 활용도는 오피스빌딩 시장동향을 분석하는 데 있다.¹⁾ 부동산 평가나 투자와 관련해서 좀 더 의미 있는 과제는 소득률, 자본이득률의 추정과 가격지수 및 수익지수의 개발이라고

1) 이러한 형태의 연구는 기존에도 많이 나와있다. 본 연구와 동일한 자료를 사용한 경우는 이상영(1999)를 참조.

할 수 있다. 즉 오피스빌딩의 투자규모와 투자에 따른 수익을 나타낼 수 있는 지수의 개발이 시급하다고 할 것이다.

오피스와 같은 상업용 부동산의 인덱스 개발에서 가장 큰 문제점은 자료의 부족이며, 그 중에서 특히 매매자료의 부족이 지수개발에 가장 어려운 점이라고 할 수 있다. 따라서 실제로 외국의 오피스빌딩지수도 대부분 실질 매매가격에 기준한 지수가 아니라 개별건물에 대한 감정평가에 기초한 지수로 발표되고 있다.²⁾

그런데 감정평가에 기초할 경우 그 감정평가가치는 국내의 경우 비용접근법에 의해 산출할 수밖에 없다. 즉 공시지가와 건물의 대체비용을 산출하여 오피스빌딩가치로 산정하는 방식이 이용된다. 그렇지만 현재의 쟁점은 이러한 과정에서 산출한 오피스빌딩의 가치가 실제 건물의 수익력을 반영하지 못한다는 점이다. 그러면서 이에 대한 대안으로서 소득접근법에 의한 평가가 필요하다는 점이 강조되지만 실제로 자료부족으로 인하여 이러한 시도가 이루어지지 않고 있다

따라서 본 연구는 두 가지 목적으로 추진되었다. 하나는 오피스빌딩의 투자, 개발을 위한 오피스 빌딩의 가격 및 수익지수를 산출하는 것이고, 다른 하나는 오피스 빌딩의 가치평가에 있어서 소득접근법이 가능한가, 그리고 비용접근법과 소득접근법 간에 오피스빌딩 가치평가가 어느 정도 격차를 보이는지를 알아보는 것이다.

2. 인덱스 개발 방법론

1) 오피스빌딩의 가치평가 방법론

일반적으로 부동산의 가치는 시장접근법, 비용접근법, 소득접근법 등 세 가지 접근법을 모두 이용하여 평가한다. 그러나 투자자는 주로 오피스공간을 임대하여 임대소득을 수취할 목적으로 오피스빌딩에 투자하므로 소득접근법으로 가치에 접근하는 것이 일반적인 시장의 행동에 일치한다고 할 수 있다.

그러나 우리 나라에서는 오피스빌딩의 상당수를 대기업집단에서 소유하고 사업용으로 사용하고 있으며, 그렇지 않은 경우 오피스빌딩을 지주가 투자목적이 아닌 단순히 토지이용의 목적으로 건축한 경우가 많다. 또한 소득접근법의 적용에 가장 중요한 소득

2) Fisher & Web(1992), pp.211-227

관련 정보가 투명하지 못하고 제대로 공개되지 않는다. 이러한 측면은 부동산가치의 지속적인 상승을 경험하던 시장상황과 함께 소득접근법에 대한 이해나 적용의 필요성을 느끼지 못하게 하는 요인으로 작용하였다.

다음 <표1>은 부동산감정평가이론을 세 가지 접근법을 중심으로 요약한 것이다. 아래에서는 세 가지 평가접근법의 기본적인 논리에 대하여 살펴보도록 한다.

<표1> 부동산감정평가이론 및 실무 체제

시장접근법		비용접근법		소득접근법	
비교사례의 선정		건축비용의 추정 방법	·총량조사법 ·구성단위법 ·단위비교법	소득 및 경비의 추정	·조소득과 영업경비 ·순영업소득 ·저당지불액,부동산소득세
수정요소별 차이 추정방법	·계량적분석기법(대쌍자료분석, 집단자료분석, 통계적분석, 그래프분석, 민감도분석, 추세분석, 비용분석, 2차자료분석, 직접비교) ·질적분석기법(상대비교분석, 순위분석, 개인면접)	감가상각의 추정방법	·나이수명법(실제나이법, 유효나이법, 미래수명법) ·분해법 ·관찰상태법 ·매매사례비교법 ·소득환원법	자본환원을 추정 방법	·시장추출법 ·조성법 ·물리적투자결합법 ·금융적투자결합법 ·엘우드법 ·부채감당율법
수정요소 차이 수정방법	·비율수정법 ·금액수정법 ·연속수정법			소득의 환원방법	·직접환원법(직선법, 감채기금법, 연금법, 잔여법(토지, 건물, 저당, 지분), GIM법) ·수익환원법(DCF법)

(1) 시장접근법(Sales Comparison Approach)

시장접근법은 비교부동산이 속해 있는 시장을 분석하고, 비교부동산과 대상부동산을 비교하여 시장가치를 추계하는 일련의 과정이다. 시장접근법에서 사용하는 비교분석기법은 가치평가 과정의 기초를 이루고 있다. 시장임대료, 비용, 감가상각, 다른 가치 변수 등은 시장접근법과 유사한 다른 가치추계방식으로도 도출할 수 있다. 또한 시장접근법에서도 이러한 변수를 분석하는 경우가 종종 있는데, 이는 비교부동산의 매매가격을 (대상부동산으로) 수정하는 때이다.

시장접근법에서는 대상부동산의 시장가치를 최근에 매매하였거나, 매매를 위하여 시장에 내놓았거나, 현재 계약 중(계약금을 지불하였거나 구매제약이 있는)인 비교부동산과 비교하여 추계한다. 시장접근법에서는 부동산의 시장가치가 비교, 경쟁 부동산의 시장가치와 직접적으로 연관되어 있다는 것을 주요 전제로 하고 있다.

비교 분석에서는 부동산의 유사점과 상이점 및 가치에 영향을 미치는 매매가격에 초점을 맞춘다. 여기서 유사점 및 상이점은 평가대상이 되는 권리, 매도자·매수자의 거래동기, 금융조건, 매매시점의 시장조건(경쟁자의 수), 부동산의 규모, 위치, 물리적 특징, 그리고 대상부동산이 소득을 창출하는 부동산일 경우에는 경제적 특성 등이다. 이 같은 비교요소는 부동산가치에 어떤 요소가 민감하게 그리고 어떻게 영향을 미치는가를 추계하기 위해 시장증거에 의해 검증되어야 한다.

오피스빌딩에 있어서 비교매매사례는 단위당 가격으로 인용되는 경우가 많다. 이러한 방법이 표면적으로는 이해하기가 쉽다는 장점이 있기는 하지만 단위당 가격을 비교할 때 빌딩의 규모를 통일적으로 측정하여야 한다는 점에 유의하여야 한다. 예를 들어 빌딩면적은 연면적, 임대가능면적 등 다양한 방법으로 측정할 수 있다.

비교매매사례의 분석을 통하여 자본환원율과 예상수익률을 유도할 수도 있다. 그러나 소득의 특성이 대상부동산의 그것과 유사하거나 그 차이를 수정하는 경우 근거를 명확히 제시할 수 있도록 세심한 주의를 기울여야 한다. 오피스빌딩과 같이 투자목적 부동산의 가치는 주로 소득분석을 통하여 결정하여야 하지만 비교매매사례는 대상부동산의 평가를 검토하는 유용한 수단으로 기능할 수 있다.

시장접근법은 대상부동산과 유사한 비교매매사례가 풍부한 경우에 유용한 방법이다. 따라서 대도시의 아파트와 같이 거래가 활발한 부동산의 경우에는 시장접근법이 가장 적절한 평가방법이라고 할 수 있다. 우리 나라의 경우에는 특히 오피스빌딩과 같은 상업용 부동산의 거래는 극히 드물며, 거래의 상세한 내역도 공개되지 않는다. 따라서 실무에서 오피스빌딩에 대하여 시장접근법의 적용도 용이한 것은 아니다.³⁾

시장접근법을 적용하기 위해서는 다음과 같은 체계적인 과정을 거치게 된다.

- ㉠ 대상부동산과 부동산 유형, 매매시점, 규모, 위치, 용도지역의 측면에서 유사한 특징을 갖는 비교부동산의 매매사례, 리스팅 사례, 제안가격에 관한 정보를 얻기 위해서 시장을 조사한다.

3) 우리나라의 감정평가실무를 비판함에 있어서 시장접근법에 과도하게 의존하는 경향이 있다고 하는데 실상은 그렇지 않다.

- ㉞ 수집한 자료가 사실상 정확하고 정상적인 거래라는 것을 확인함으로써 정보를 확인한다. 확인과정 중 시장에서 추가적인 정보를 얻는 경우도 있다.
- ㉟ 적절한 비교단위를 선택하고(예를 들어 m^2 당 가격, 노선가, m^2 당 비용) 각 단위에 대하여 비교, 분석한다.
- ㊱ 비교단위를 사용하여 비교부동산과 대상부동산을 비교하고, 각 비교부동산의 매매 가격을 대상부동산에 맞추어 적정하게 수정한다. 비교성이 없는 매매사례는 채택하지 아니한다. 수정방법에는 비율수정법(단순비율수정법, 가중비율수정법), 금액수정법, 연속수정법(비율수정법과 금액수정법을 결합한 방법)이 있다.
- ㊲ 비교부동산을 분석하여 구한 다양한 시산가치를 일정한 가치 또는 가치범위로 적정하게 수정한다. 점유율(또는 공실률)과 지역경제 자체의 변화가 심한 불안정한 부동산시장에서는 하나의 가치로 정하는 것보다 가치범위를 구하는 것이 더 나은 결론일 수 있다.

(2) 비용접근법(Cost Approach)

비용접근법에서는 대상부동산과 최적의 효용을 가진 신축건물에 대해 매수자가 느끼는 가치의 차이를 추계한다. 현존 건물의 신축비용과 부지개량비(직/간접비용과 기업이윤 포함)를 추계하고, 평가시점 현재의 신축비용에서 대상부동산의 모든 발생 감가상각액을 공제한다. 여기에 토지가치를 더하면 부동산의 완전소유권의 가치가 된다.

비용접근법은 학교, 종교시설, 공공시설 등 특수목적 부동산의 평가에 적합한 방법이다. 신축 부동산의 경우 건축비용과 시장가치와의 관계는 매우 직접적이어서 신축 오피스빌딩이나 최근에 준공된 오피스빌딩의 가치를 추계할 때 비용접근법의 적용이 가능하다. 또한 비용접근법은 개발예정 부동산의 가치추계에 매우 유용한 방법이다. 그러나 부동산의 준공이후에 시간이 흐르면서 발생하는 감가상각을 정확하게 추계하는데 따르는 어려움으로 인하여 비용접근법의 신뢰성은 크게 저하된다. 따라서 상업용 부동산의 경우에 있어서 비용접근법에 의한 추계 가치는 시장접근법에 의한 추계 가치와 마찬가지로 이차적인 시산가치로 기능할 수 있다.

비용접근법으로 부동산의 가치를 추계하기 위해서는 근린지역, 부지, 개량물 등을 조사하여 모든 관련자료를 수집한 후 다음 단계를 거쳐 시산가치를 도출한다.

- ㉠ 최우효이용 상태로 개발하기 위해 마치 공지로 이용 가능하다고 가정하고 부지가

치를 추계한다. 부지가치는 매매사례비교법, 할당법, 추출법, 소득환원법(토지잔여법, 토지임대료환원법, 소득환원법) 등 다양한 기법으로 추계할 수 있다. 우리나라에서는 부지가치를 대상부지와 유사한 비교표준지를 선정하여 그 표준지공시지가를 기준으로 평가하도록 되어 있다.

- ㉠ 평가시점 현재의 개량물의 직/간접비용과 시장분석을 통하여 적정한 기업이윤을 추계한다. 추계 직/간접비용과 기업이윤을 합산하면 개량물의 총비용이 된다. 개량물 건축비용은 재생산비용(reproduction cost) 또는 대체비용(replacement cost)으로 추계할 수 있다. 재생산비용은 개량물의 물리적 특성을 중시한 개념이며, 대체비용은 기능적 효용을 중시한 개념이다. 우리나라에서는 한국감정원에서 매년 조사발표하는 『건물신축단가표』를 이용하고 있는데, 여기에는 건물의 등급과 구조별 m²당 신축단가에 관한 자료가 실려 있다. 신축단가에는 직접비용(평가시점에 개량물 건축에 필요한 기업이윤 뿐만 아니라 원자재비용과 노동비용 포함), 간접비용(개량물의 건축에 직접 포함되지 않는 기타 비용으로 전문가수수료, 금융비용, 건축기간 중의 세금, 그리고 매매수수료와 매매나 임대완료까지의 흡수경비, 이전경비 등 포함), 설계감리비, 전기기본공사비 등이 포함되어 있다.
- ㉡ 건축물의 발생 감가상각액을 추계하고, 필요시 세 개의 주요 범주-물리적 감가상각-기능적 감가상각-경제적 감가상각-로 할당한다.
- ㉢ 감가상각후 비용을 추계하기 위해 총비용에서 예상 감가상각액을 공제한다.
- ㉣ 모든 개량물의 감가상각후 비용에 부지가치를 가산하여 부동산의 시산가치를 도출한다.

(3) 소득접근법(Income Approach)

소득접근법은 부동산이 장래에 창출할 것으로 기대되는 부동산 소득의 현재가치로 부동산의 가치를 추계하는 방법이다. 가치의 정의의 관점에서 볼 때 소득접근법에 의한 시산가치는 다른 평가접근법에 비해 가장 이론적이라는 장점이 있다. 그러나 장래의 소득을 예측하여야 하고 예상 소득을 현재가치로 환원하는 할인율(또는 자본환원율)의 결정도 용이하지 않다는 단점이 있다.

소득접근법에는 직접환원법(direct capitalization method)과 수익환원법(yield capitalization method)⁴⁾이 있다. 미국에서 인플레이션율이 매우 낮았던 1970년대 중

반까지는 안정화된 연간 순영업소득(net operating income: NOI)을 비교매매사례에서 추출한 종합환원율로 나누어 부동산 가치를 추계하여 왔다. 그러나 높은 인플레이션을, 낮은 공실률, 투자자 요구수익률에 영향을 미치는 이자율 변동성의 증대로 특징지을 수 있는 1970년대 중반 이후 컴퓨터의 도입이 일반화되면서 DCF법의 이용이 증가하였다. 즉 컴퓨터가 도입됨으로써 각 임대차계약에 기초하여 부동산의 보유기간 동안 매년의 임대소득과 보유기간 말 부동산의 재매각이득을 요구수익률⁵⁾로 할인하여 부동산의 가치를 추계하는 작업이 손쉽게 된 것이다.

비록 DCF법이 보다 세련된 평가방법으로 인식되고 있으나 실무적으로는 예측의 어려움으로 인하여 직접환원법도 많이 사용되고 있으며, 투자자는 최초 연도의 투자소득률인 자본환원율에 대한 최소한도를 정하고 있는 경우가 많다.

① 직접환원법

직접환원법은 일년의 소득 기대치로 한번의 직접적인 단계(절차)를 거쳐 시산가치를 구하는 방법으로서 소득 추계치를 적절한 소득률로 나누거나, 혹은 적정한 乘數를 곱하는 방법을 말한다. 소득 기대치는 통상 다음 해의 예상 소득을 말한다. 선택한 이율이나 승수는 시장에서 관찰되는 소득과 가치의 관계를 나타내며, 매매사례비교방식을 통해 구한다. 어떤 부동산의 소득, 보통 연간 순영업소득을 매매가격으로 나누거나 세전 현금흐름을 지분가격으로 나누어 소득률을 구한다. 전자를 종합환원율이라고 하고, 후자를 지분환원율이라고 한다. 승수는 어떤 부동산의 매매가격을 연간 가능조소득(potential gross income) 혹은 유효조소득(effective gross income)으로 나누어 구할 수 있다.

직접환원법은 시장지향적이다. 전형적인 투자자들의 가정을 추리함으로써 시장증거를 분석하고 부동산을 평가한다. 직접환원법은 투자자의 가정을 명시하지 않기 때문에 '자본에 대한 수익(return on investment)'과 '자본의 회수(return of investment)'를 분명하게 구분하지 않는다. 그러나 선택된 승수나 이율은 전형적인 투자자를 만족시키며, 장래 금전상의 소득에 대한 전망이 최초 투자된 금액 이상으로 충분히 매력적이어야 한다는 것을 의미한다.

4) 수익환원법은 일반적으로 할인현금흐름법(discounted cash flow method: DCF법)으로 불리운다.

5) 요구수익률은 할인율, 지분수익률 또는 내부수익률이라고도 부른다.

② DCF법

수익환원법은 적절한 수익률로 각각의 미래편익을 할인하거나 투자의 소득형태, 부동산가치의 변화, 그리고 수익률을 명확하게 반영하는 종합이율을 개발하여 미래편익을 현재가치로 전환시키는 방법이다. 직접환원법처럼 수익환원법은 시장상황을 반영하여야 한다. 이 방법은 이윤 혹은 수익 지향적이며, 명시된 이윤 혹은 편익을 충족하는 기대 편익의 현재가치를 계산하는 공식을 사용하며 전형적인 투자자의 가정을 시뮬레이션하는 것이다.

정기적 소득과 복귀액을 현재가치로 전환하는데 이용하는 절차를 할인이라 하며, 요구수익률을 할인율이라고 한다. 할인절차는 투자에 대한 만족할 만한 수익과, 투자자본의 완벽한 회수를 가정한다. 투자부동산이 특정한 수준의 이윤 또는 요구수익률을 산출하는지 여부를 분석하는 것이기 때문에 이 방법을 수익환원법이라고 부른다. 수익환원법은 장래의 예상현금흐름의 현재가치를 계산하는데 이용하는 DCF법을 주로 사용한다.

소득분석에 있어서 계약임대료와 시장임대료를 구분할 필요가 있다. 시장임대료는 완전소유권 부동산을 평가하는데 이용한다. 계약임대료가 없을 때에는 시장임대료를 참조한다. 임대권을 평가할 경우 기존의 임대기간 동안에는 계약임대료로 하고 임대차를 갱신할 경우에는 시장임대료에 의한다.

2) 소득접근법의 쟁점

(1) 소득의 예측

현행 계약임대료를 조사하여 수입을 추정하는 경우에 시장조건을 반드시 고려하여야 한다. 만약 계약임대료가 시장임대료를 상회하는 경우 임차인은 계약조건에 대한 재협상을 요구할 것이며, 시장임대료가 계약임대료를 상회하는 경우에는 재계약시 임대인은 임차인에게 임대료의 인상을 요구할 것이다. 또한 임대차계약에는 임대료에 관한 다양한 옵션이 포함된다. 임대료 갱신옵션은 시장조건과 경제추이, 그리고 임차인의 재무적 건실성에 의해 행사여부가 결정된다.

기초임대료는 다양한 기준으로 측정된다. 빌딩의 연면적, 임대가능면적, 이용가능면적 등 다양한 기준이 있다.

IMF 충격 이후 오피스빌딩의 공급이 과잉상태가 되면서 임대료 양허 조항(rental

concession), 특히 임대료면제(free rent) 형태가 크게 증가하면서, 임차인의 실질적인 임대료부담이 경감되었다. 따라서 유효임대료(effective rent)라는 개념에 대한 인식이 요구된다. 예를 들어 5년 계약 평당 임대료 매월 5만원, 6개월 임대료면제의 임대차계약에 있어서 유효임대료는 평당 매월 4.5만원($5\text{만원} \times (5 \times 12 - 6) \div (5 \times 12) = 4.5\text{만원}$)이 된다.

① 임대차 옵션조항

임대차는 영업경비를 부담하는 방법에 따라서 순임대차(net lease)와 조임대차(gross lease)로 나눌 수 있다. 순임대차는 임차인이 모든 영업경비를 직접 지불하는 임대차를 말하며, 조임대차는 임대인이 임대료를 임차인에게서 징수하고 부동산에 관련된 영업경비를 전액 또는 거의 대부분을 부담하는 임대차이다. 이러한 구분은 형식적인 것에 불과하다. 실제로는 조임대차라 하더라도 영업경비가 임대료에 포함되어 있기 때문이다. 비율임대차는 계약내용에 따라 영업경비를 임대인과 임차인이 분담하는 임대차이다.

임대차계약에는 다음과 같은 다양한 임대차옵션조항이 포함되어 있다. 이러한 특수조항은 모두 임대소득에 큰 영향을 미친다. 따라서 수입의 추정시 이와 같은 다양한 옵션조항에 대한 면밀한 분석이 요구된다.

- 임대료(비율조항, 점증조항, 가산조항과 지불조건 등을 포함함)
- 임대료 양허(할인이나 혜택을 포함함)
- 임대인이나 임차인이 부담하는 세금, 보험료, 유지비 등에 관한 임대차특약
- 양도권이나 전대권
- 갱신옵션(필요한 통지날짜, 갱신, 임대료와 다른 갱신조항 포함)

② 기타 소득의 원천

임대차계약에서 발생하는 소득이란 오피스면적, 소매상점면적, 기타면적 등 모든 임대차계약 면적에서 발생하는 소득을 말한다. 기타 소득은 이러한 임대차계약 이외에 부동산의 운영으로부터 발생하는 모든 소득을 일컫는다. 여기에는 주차장수입, 자동판매기수입 등이 포함된다.

③ 공실 및 대손충당금

안정화된 소득과 경비를 추정하는 경우에는 공실 및 대손충당금 계정을 하나의 범주

로 추정하지만, DCF법에서는 이를 각각 분리하여 추정한다. 임대차계약 만료에 따른 공실은 각 오피스 공간이 재임대차되기 이전에 공실로 남게되는 기간(월)과 계약갱신비용에 관한 가정에 입각하여 계산한다. 예를 들어 임차인의 50%가 임대차계약 만료 시 오피스를 이전하며, 각 공간에 임차인이 들어차는데 6개월이 소요되고, 나머지 50%의 오피스 공간은 임대차 계약이 갱신된다고 가정하자. 그러면 공실 기간은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{이전비용}(50\%) \times \text{공실기간}(6\text{개월}) &= 3\text{개월} \\ \text{갱신비용}(50\%) \times \text{공실기간}(0\text{개월}) &= 0\text{개월} \\ \text{가중평균공실기간} &= 3\text{개월} \end{aligned}$$

이전비용과 갱신비용은 오피스빌딩 시장의 조건에 따라 결정된다. 오피스빌딩 시장의 수요와 공급, 개별 오피스빌딩의 시장에서의 위치, 빌딩관리정도, 대상부동산의 실제 공실 경험, 임차인 개량물 투자금액 등의 요인이 공실률에 영향을 미친다.

씨비리차드엘리스(CB Richard Ellis)의 연구에 따르면 임대료 균형 공실률(구조적 공실률, structural vacancy) 상태에서 임대료는 오르지도 내리지도 않는다. 만일 공실률이 균형 수준 이상이면 임대료가 하락할 것으로 기대되며, 공실률이 균형 수준 이하이면 임대료가 상승할 것으로 기대된다. 따라서 임대료와 공실률 사이의 관계는 사실상 공실률과 임대료 변화의 관계이다. 씨비리차드엘리스는 균형공실률을 대체로 5%로 가정하고 있다.

한편, Mills(1982)에 따르면 상업용 부동산의 자연공실률은 자연실업률보다 다소 높은 것으로 나타났다. 1995년 미국의 자연실업률은 4~6%인데 비해, 자연공실률은 6~8%였다.

공실 손실충당금을 추정함에 있어서 고려하여야 하는 요인은 대상부동산이 속해 있는 특정한 오피스지역의 시장조건 뿐만 아니라 지역전체와 하위시장의 공실률, 대상부동산의 경쟁력 등과 같은 거시적 변수이다.

대손충당금은 일반적으로 임차인의 신용, 경제조건과 지역경제사정, 기존 임차인의 개량물 등에 의해 결정된다. 만일 전국적인 신용도가 있는 임차인이라고 하더라도, 그 사업이 극히 위험한 사업이라면 평균 이상으로 대손충당금을 설정하여야 한다. 따라서 실제 임차인이 누구인지를 분석할 필요가 있다. 때로는 재무적으로 건전한 모기업이 임대료 지불에 대해 보증하는 경우도 있다.

매우 신용이 높은 장기 임차인이 있는 오피스빌딩은 예외일 수 있지만, 계약임대료 전액을 보유기간 전기간에 걸쳐 징수할 수 있다고 가정하는 것은 현명하지 못하다. 그러므로 임대차 분석에 대손충당금이 반드시 포함되어야 한다. 대손충당금은 경비가산조항 등에 의해서도 영향을 받는다. 임차인이 기초임대료를 지불하지 못한다면 추가적인 임대료 소득도 실현되지 못할 것이다.

④ 우리 나라 임대차계약 관행에 따른 임대소득 산정상의 문제점

㉠ 전세와 보증금부월세

우리 나라의 오피스빌딩 임대차계약은 전세와 보증금부월세가 주종을 이루고 있다. 한국건설산업연구원과 부동산114의 조사에 따르면 1999년 3월 현재 서울 도심지 오피스빌딩의 임대차계약은 전세가 약 40%이고, 나머지 약 60%는 보증금부월세 형태이었다.⁶⁾ 따라서 임대소득을 계산하는데 여러 가지 난관이 있다. 우선 전세의 경우 전세금은 이자를 부담하지 않는 부채차입으로 볼 수 있는 측면이 있는 동시에 전세를 금융기관에 예금하거나 주식 등 금융상품에 투자하여 간접적인 임대소득을 획득할 수 있는 수단으로도 볼 수 있다. 그렇다면 표준적인 전세금 운용수익률은 무엇을 적용하여야 하는가 라는 문제가 대두된다.

한편 보증금부월세의 경우 오피스빌딩의 수입은 임대료와 보증금 운용이익으로 이루어진다. 보증금은 장래에 발생할지도 모르는 임차인의 채무불이행, 빌딩파손의 손해배상 등을 담보하는 것이다. 월 임대료와 보증금의 관계를 살펴보면, 대체로 월 임대료의 10개월 분을 보증금으로 받고 있다. 그런데 문제는 이 보증금에 대한 운용수익률은 무엇을 적용하여야 하는 것인가에 있다.

투자의 관점에서 볼 때 다른 모든 것이 동일하다면 전세와 보증금부 월세 중 어느 경우나 동일한 투자수익률을 가져다 주어야 할 것이다. 따라서 본 연구에서는 보증금 운용이익은 회사채수익률을 이용하였다.

㉡ 관리비⁷⁾와 주차장수입

6) 이상영(1999), p.68

7) 우리나라 임대차관행에서 말하는 건물 관리비는 전문관리회사에 지불하는 수수료로서의 관리비(management fee)를 말하는 것이 아니라 실제로는 임차인이 부담하는 영업경비(tenant charge)에 해당한다. 따라서 이를 임차인부담금이라고 하여야 하나 관행을 따른다.

임대료 이외에 임차인이 임대인에게 지불하는 것으로 소위 관리비가 있다. 관리비는 부가사용료와 공익비이다. 부가사용료란 각 오피스 공간의 전기가스, 수도료 등이며, 공익비는 청소비, 쓰레기처리비 등이다. 이 관리비가 실비수준인가 여부가 검증될 필요가 있다. 만약 실비수준 이상이라면 그 초과부분은 당연히 소유자의 편익이 되어야 한다. 또한 실비수준 이하라면 그 부족분 만큼은 소유자가 추가로 영업경비로 지불하여야 한다. 따라서 이 문제를 처리하는 방법으로 관리비를 임대소득에 포함하여 계산하고 정상적인 영업경비를 추계하는 것이 바람직하다고 본다.

한편, 오피스빌딩의 조소득을 산정할 때 기타소득으로 주차장수입을 포함시켜야 하지만 주차장에 대한 각 빌딩의 관행이 매우 이질적이어서 통계적 연구인 본 연구에서는 이를 제외하였다.

㉔ 측정상의 문제점

현행 「건축법」은 지하공간 사용을 촉진하기 위하여 용적을 산정시 지하부분은 제외하고 있다. 그러나 지하부분은 주로 주차장과 건물 기계설비실 등으로 활용되고 있어 빌딩의 이용에 필요한 구성요소이다. 임대차관행은 주차장면적으로 임대면적에 포함시키지 않는 경우가 대부분이지만 주차장면적을 임대면적에 포함시키는 경우도 있다. 주차장 사용료를 임차인에게 부담시키는 경우도 있고 빌딩임대료에 처음부터 포함시키는 경우도 있다. 외부의 방문객이 부담하여야 할 주차료도 입주업체가 일부 주차권을 매입하여 부담하기도 한다. 따라서 도심지 오피스빌딩의 주차공간 확보는 빌딩의 등급을 결정하는 한 요인이므로 주차장 문제 역시 관리비의 경우에서와 같이 주차장면적 또는 주차가능대수를 별도로 조사하고 주차장수입을 빌딩의 조소득에 포함시키는 것이 바람직하다. 그러나 본 연구에서는 주차장수입은 소득에 포함시키지 않았음은 이미 밝힌 바 있다.

또한 빌딩면적중 소유자가 사용하는 부분은 빌딩면적 산정시 포함하지 않는 경우도 있고 현장 조사시에 관리회사에서 공실을 확인하는 경우 임대에 제공한 면적에 대비한 공실을 제시하기도 한다. 반드시 소유자가 사용하는 부분도 빌딩면적에 포함하여 전체 연면적을 조사하여야 한다. 조사대상 오피스빌딩의 건축물관리대장을 확인하면 이러한 조사과정에서 발생할 수 있는 오류를 방지할 수 있다. 공실률은 연면적 대비 공실면적으로 계산하여야 한다.

또한 오피스빌딩은 대부분 지하1층에 식당 등 편의시설이 입점하고 1,2,3층에는 금융

기관이 들어선다. 오피스임대정보를 조사할 때 이러한 부분에 대해서는 거의 조사하고 있지 않으나 오피스면적 이외의 소매상점면적과 기타면적도 조사가 이루어져야 할 것이다. 오피스면적은 대부분 4층 이상부터이고, 오피스빌딩은 상가빌딩과는 달리 4층 이상의 층별 효용도가 거의 동일하므로 4층의 임대정보를 기준으로 조사해도 무방할 것이다. 만약 최상층에 스카이라운지와 같은 특수용도의 이용공간이 있다면 이는 임대소득 산정 시 고려하여야 한다.

그러나 오피스빌딩지수를 작성하는 목적에서만 본다면 오피스 이외의 면적에 대한 임대소득은 제외해야 하는가라는 의문이 제기될 수 있다. 그런데 오피스빌딩의 주용도가 사무실이고 일부 다른 사용용도가 있더라도 이 주목적에 중점을 둘 경우 건물가치는 오피스빌딩으로 산정하여야 할 것이다. 다만 건물가치가 아니라 동향이나 공실률만을 제시할 때는 오피스면적을 기준으로 삼는다는 점에서 이를 구별하는 의의가 있을 것이다. 본 연구에서는 주 용도가 오피스인 빌딩 전체 면적과 오피스로 이용되고 있는 4층의 임대자료를 기준으로 전체 소득과 경비를 측정하였다.⁸⁾

(2) 영업경비(operating expense)의 예측

오피스빌딩의 영업경비는 매우 다양한 항목으로 구성된다. 그러나 영업경비를 고정경비와 변동경비, 대체충당금(자본적 지출 또는 감가상각과 감모상각)으로 크게 나눌 수 있다. 고정경비는 점유여부에 관계없이 부동산이 고정적으로 지불하여야 하는 영업경비로서 부동산세금과 빌딩보험료가 전형적인 고정경비이다. 변동경비는 일반적으로 점유 수준이나 서비스의 질에 따라 변화하는 영업경비이다. 대체충당금은 빌딩자체보다 빨리 마모되고 빌딩의 경제적 수명 동안 정기적으로 대체하여야 하는 빌딩 구성요소에 대한 경비이다.

그러나 영업경비의 구체적인 항목의 내용은 나라마다 약간씩 상이하다. 우리나라의 경우 사실상 영업경비의 조사가 불가능하므로 본 연구에서는 자료의 획득이 가능한 극히 일부의 자료, 그것도 매우 등급이 우량한 오피스빌딩의 자료를 토대로 산출한 영업경비비율을 일괄 적용하였다. 이 점은 본 연구에서 가장 치명적인 약점이라고 할 수 있

8) 1-3층의 면적은 통상적으로 금융기관 등 임대료가 비싼 임차인들이 들어와 있지만, 공간면적으로는 로비 등 공유면적이 많기 때문에 실제 임대수입면에서 4층 이상 오피스와 큰 차이가 없다. 따라서 이러한 추정이 현실을 크게 왜곡하지는 않는다.

다. 미국의 경우 BOMA International에서 1997년에 조사한 바에 의하면 총소득(Total Income: TI) 대비 운영업소득의 비율은 약 47% 수준이었다(이는 빌딩의 등급과 입지에 따라 달라진다).

<표2> 미국의 부동산 수익/경비 구조

소득(income)	경비(expense)	
사무실 임대료 기본임대료 패스스루(pass-throughs) 임대료상승 조항 임대료감액 조항 임차인서비스 주차장수입 기타 공간의 임대료 기타 수입: 자판기수입 광고탑임대료	·영업경비 청소비 수선유지비 전기사용료 도로/택지/안전경비 관리비 주차장운영경비 리스료 고정경비: 재산세 보험료 기타 고정경비 ·감가상각 및 감모상각 ·금융비용 지급이자, 소득세	·고정비 재산세 보험료 수선유지비 광고촉진비 ·변동비 수도광열비 관리비 청소비

자료: Building Owners and Managers Association International, BOMA chart of accounts.
 Brueggeman, Fisher, 『Real Estate Finance and Investment』, IRWIN 1998.

<표3> 미국 오피스빌딩의 수익경비실적

(단위:\$/ft²)

		거대도시권역	도심지역	교외지역	평 균	
A등급	TI	20.87	21.97	18.73	TI	19.45
	NOI	8.87	9.62	7.42		
	NOI/TI	42.5%	43.8%	39.6%	NOI	9.18
B등급	TI	14.64	14.98	14.26	NOI/TI	47.2%
	NOI	7.43	7.99	6.79		
	NOI/TI	50.8%	53.3%	47.6%		

자료: Building Owners and Managers Association International, BOMA chart of accounts.

(3) 자본환원율의 선택

① 기본개념

소득접근법에서는 투자자의 궁극적인 목적이 투자금액을 초과하는 총수익(total return)이라고 가정한다. 따라서 투자자가 기대하는 수익은 투자금액의 완전회수(자본의 회수)와 이윤 혹은 보상(자본에 대한 수익)으로 이루어진다.

부동산의 수익은 여러 형태로 실현될 수 있으므로 소득접근법에서는 여러 다양한 이윤과 수익측정치가 사용된다. 수익률(rate of return)은 소득률(income rate)이나 수익률(yield rate)로 분류할 수 있다. 종합환원율(R_0)과 지분환원율(R_E)은 소득률이며, 이자율, 할인율, 내부수익률, 지분수익률 등은 수익률이다.

어떤 조건에서는 특정 부동산에 대한 수익률이 이에 상응하는 소득률과 수치상 동일할 수 있으나, 두 비율은 개념상 동일하지 않으며 서로 호환될 수 있는 것도 아니다. 소득률은 첫해의 소득과 부동산 가치의 비율이고⁹⁾, 수익률은 여러 기간에 걸쳐 발생하는 개별 소득 각각의 현재가치를 구하기 위해 적용된다.

<표4>

수익률(rate of return)

소득율(income rate)	수익률(yield rate)
·종합환원율(순영업소득/전체부동산가치)	·종합수익률(총투자자본에 대한 수익률)
·저당환원율(저당지불액/저당가치)	·저당수익률(저당부채에 대한 수익률)
·지분환원율(세전현금흐름/지분가치)	·지분수익률(지분투자에 대한 수익률)

소득접근법에 있어서 소득률과 수익률은 모든 부동산 권리나 물리적 부동산의 어떠한 구성요소로부터 도출할 수 있다. 예를 들어 토지와 건물에 대한 소득 혹은 저당과 지분에 대한 소득 등의 관점에서 소득을 분석할 수 있다. 이와 마찬가지로 총투자수익률을 구하거나 혹은 토지와 건물에 대한 개별 소득 또는 저당 및 지분에 대한 개별 소득률을 분석할 수 있다.

9) 소득률은 과년도 수익이 적용될 수도 있지만 보통 첫 해 동안의 수익으로 계산된다. 어떠한 경우에는 대표적 수익을 구하기 위하여 수 년 동안의 수익의 평균치를 적용하기도 한다.

㉠ 소득률

소득률은 일년 동안의 소득과 이에 상응하는 부동산자본가치 사이의 관계를 나타낸다. 종합환원율(R_o)은 전체 부동산에 대한 소득률이며, 일년 동안의 순영업소득 기대치와 전체 부동산가격이나 가치 사이의 관계를 나타낸다. 종합환원율은 순영업소득을 전체 부동산가치로 전환할 때 사용한다. 종합환원율은 자본에 대한 수익률도 아니며 투자 성과에 대한 일정한 측정기준도 아니다. 종합환원율은 투자자본에 대한 기대수익보다 클 수도 작을 수도 같을 수도 있는 것으로, 이는 소득과 가치의 변화에 달려있다.

지분환원율(R_E)은 일년 동안의 세전현금흐름 기대치와 지분투자 사이의 관계를 반영한 소득률이다. 대상부동산의 세전현금흐름을 가치로 환원하는데 지분환원율을 사용할 때 부동산 시장에서는 통상 현금대현금수익률(cash on cash return), 현금흐름율(cash flow rate)로 종종 일컫는다. 종합환원율과 마찬가지로 지분환원율은 자본에 대한 수익률이 아니다. 지분환원율은 예상되는 지분수익률보다 클 수도, 작을 수도, 같을 수도 있는데, 이는 소득과 가치, 그리고 대부상환의 예상되는 변화에 영향을 받는다.

㉡ 수익률

수익률이란 자본에 대한 수익률로서 보통 연간 복리로 표현한다. 수익률은 투자 종료시의 재매각이득 등을 포함하여 기대되는 부동산에 관한 모든 예상편익을 고려한다. 이 자율이란 용어는 보통 부채자본에 대한 수익률을 말하는 것이지 지분에 대한 수익률을 지칭하는 용어는 아니다.

할인율은 장래 금전지불이나 수령을 현재가치로 전환하는데 사용하는 수익률이다. 그 결과 산출된 현재가치는 투자할 수 있는 자본을 뜻하며 투자자의 기대수익률은 할인율과 같게 된다.

내부수익률(Internal Rate of Return: IRR)은 전체 소유기간 동안에 걸쳐 주어진 자본 투자로부터 발생하는 수익률을 말한다. 투자에 대한 내부수익률은 투자의 장래 편익의 현재가치를 투자금액과 같게 하는 수익률로서, 투자 종료시의 재매각이득을 포함하여 기대되는 모든 편익에 적용한다. 또한 내부수익률은 소득세 이전이나 이후의 어떤 투자 자본에 대한 수익을 측정하기 위하여 사용할 수 있다.

종합수익률(Y_o)은 총투자자본에 대한 수익률이다. 종합수익률은 보유기간 종료시 복귀액뿐만 아니라 투자보유기간에 걸친 소득의 변화를 고려한다. 그러나 종합수익률은 부채금융의 효과를 고려하지 않는 것으로 대상부동산을 지분만으로 구입한 것을 전체

로 계산한다. 종합수익률은 부채자본과 지분 양자를 결합한 비율로 이해할 수 있다. 종합수익률은 개념상 지분수익률과 저당수익률 또는 이자율의 가중평균이라고 할 수 있다.¹⁰⁾

지분수익률(Y_E)은 지분에 대한 수익률이다. 지분수익률은 보통 이자율로써 나타나는 부채 자본에 대한 수익률과는 구별된다. 지분수익률은 지분투자자의 내부수익률이다. 지분수익률은 지분투자자의 현금흐름(지분배당)에 대한 부채금융의 효과를 고려한다.

② 종합환원율 결정방법

자본환원율의 결정을 위하여 흔히 사용하는 방법에는 시장추출법, 조성법, 투자결합법(여기에는 물리적 투자결합법과 금융적 투자결합법이 있다.), 엘우드법, 부채감당법 등이 있다.

시장추출법은 가장 일반적인 자본환원율을 결정하는 방법으로 시장에서 대상부동산과 유사한 최근의 매매사례로부터 이 비율을 찾아낸다.

조성법이란 대상부동산에 관한 위험을 여러 가지 구성요소로 분해하고, 개별적인 위험에 대한 위험프리미엄을 더하여 자본환원율을 구하는 방법이다. 이 방법은 이론적으로는 어느 정도 정당성을 인정받고 있으나, 자본환원율을 결정하는 과정에 평가사의 주관이 개입될 여지가 지나치게 많기 때문에 현재는 거의 사용되고 있지 않다. 하지만 우리나라의 「감정평가에관한규칙」에서는 이 방법으로 자본환원율을 구할 것을 요구하고 있다.

투자결합법은 대상부동산에 대한 투자자본과 그것의 구성비율을 결합하여 자본환원율을 구하는 방법이다. 물리적 투자결합법은 부동산의 가치를 토지가치와 건물가치와의 결합으로 보고 토지환원율과 건물환원율로 자본환원율을 구분하며, 금융적 투자결합법은 부동산가치를 저당가치와 지분가치와의 결합으로 보고 자본환원율을 저당환원율과 지분환원율로 구분한다.

Ellwood의 저당지분환원법에서도 대상부동산의 가치를 저당가치와 지분가치로 나누고, 저당가치는 매기간의 저당지불액을 저당상수로 할인하여 구하고, 지분가치는 매기간의 현금흐름, 보유기간 말의 부동산의 가치상승(하락)분, 그리고 보유기간 동안의 지분형성분을 합산하여 구한다.

10) 실무에서 종합수익률은 보통 지분수익률과 저당이자율의 가중평균으로 계산하지 않는다. 왜냐하면, 부채와 자기자본의 비율이 - 대출금액이 상환되거나 재산가치가 변함에 따라 - 해마다 변하기 때문이다.

한편 Gettel은 저당투자자의 관점에서 대출기관이 사용하는 부채감당률을 이용하여 자본환원율을 계산하는 새로운 방법을 개발했다. 자본환원율은 (부채감당률×대출비용×저당상수)로 계산된다.

그러나 실무적으로는 시장추출법과 금융적 투자결합법, 투자자조사법이 많이 활용되고 있다. 시장추출법은 유사부동산에 관한 매매사례가 충분할 경우에는 다른 어떤 방법보다도 선호되는 방법이다. 관련자료를 분석하여 자본환원율을 구축하는 금융적 투자결합법은 시장추출률이 없거나 있다고 하더라도 신뢰성이 충분하지 않을 때에 사용된다. 이 방법은 또한 시장추출률을 검증하는 목적으로도 유용하게 사용된다. 마지막으로 투자자를 대상으로 조사하는 방법은 다른 방법의 적절성을 점검하는 데 사용되며, 이론적으로는 가장 정확한 방법으로 알려져 있다.

부동산은 다른 투자자산과 자본시장에서 경쟁한다. 오피스빌딩에 투자하는 투자자는 자본이득과 소득이득의 획득 이외에도 인플레이션 헷지, 이자율위험 헷지, 가격변동 위험의 헷지 등의 목적으로도 투자한다. 다음 표는 부동산과 채무성증권, 주식, 채권의 역사적 수익률평균과 분산을 보여주고 있다. 부동산수익률은 주식수익률보다는 낮지만 분산이 매우 낮은 편이다.

위험프리미엄을 각 투자대안의 수익률과 채무성증권 수익률과의 차이라고 할 때, 부동산의 위험프리미엄은 1.7%로서 전통적인 부동산 위험프리미엄 2%에 근사한 수치를 보이고 있다(미국).

<표5> 미국의 각 투자대안의 수익률 평균과 분산(1978~1990년)

구 분	부동산	채무성증권	주 식	채 권	인플레이션
평 균	10.9%	9.2%	15.1%	9.8%	6.1%
분 산	3.1	1.3	16.3	9.9	2.1
위험프리미엄	1.7%	-	5.9%	0.6%	-

자료 : White, John R.(ed.), 『The Office Building』, p.574.

오피스빌딩 투자성과지표로서 내부수익률이 광범위하게 사용되고 있다. 내부수익률을 구하는 방법에는 다음과 같은 방법이 이용되고 있다.

첫째, 고려하고 있는 부동산투자자와 만기와 위험구조가 유사한 회사채의 만기수익률을

대상부동산투자의 내부수익률로 보는 방법이다. 채권과 부동산은 현금흐름의 분포가 유사하다. 채권은 유동성이 높은 장점이 있는 반면, 부동산은 현금흐름의 증대가능성, 절세효과의 장점이 있다. 위험구조는 회사채의 등급이 BBB(S&P), Baa(Moody's)이면 대체로 부동산의 투자위험과 유사하다고 인정된다(미국의 최근 5년간 Aaa-Baa회사채수익률 스프레드는 평균 약 0.68%수준이다).

둘째, 오피스빌딩을 포함하는 다양한 유형의 부동산투자에 대한 최소요구수익률을 정기적으로 투자자에게 조사하여 발표하는 자료를 이용하는 것이다. 이러한 자료는 부동산리서치주식회사(Real Research Corp.), 씨비리차드엘리스부동산그룹, 링컨노스앤컴퍼니(Lincoln North & Co.), 쿠쉬맨앤웨이크필드(Cushman & Wakefield), 피터에프코파즈앤어소시에이츠(Peter F. Korpacz & Associates) 등과 같은 회사가 제공하고 있다. 또한 미국생명보험평의회(American Council of Life Insurance)와 미국부동산투자신탁자평의회(National Council of Real Estate Investment Fiduciaries: NCREIF)에서도 유사한 자료를 제공하고 있다.

④ 자본시장에서 구한 종합환원율(조성법)

최근(1999년 7월) 기대성장율과 위험프리미엄, 무위험자산 시장금리에 기초하여 종합환원율을 구해 보면 다음과 같다.

<p>기대성장률 : 명목GDP 성장률(1999년) ; 7.0~8.0%</p> <p>국고채(3년)수익률 : 7.0%~8.0%</p> <p>은행정기예금(1년) 이자율 : 7.4%~7.6%</p> <p>회사채(3년) 수익률 : 8.0%~8.5%</p> <p>위험프리미엄 : 3.0%</p> <p>∴ 할인율 = (7.0%~8.0%) + 3.0% = 10.0%~11.0%</p> <p>∴ 종합환원율 = (10.0%~11.0%) - 7.5% = 2.5%~3.5%</p>
--

이상에서 보았듯이 현재 자본시장에서 접근한 종합환원율은 상당히 낮은 수준이다. 이는 이 접근법이 적어도 현 상황에서는 합리적이지 않을 수도 있다는 것을 시사한다. 또는 현재의 부동산시장이 여전히 부동산가격의 지속적인 상승시대의 잔영이 남아 있

는 거품가격에 의하여 왜곡되어 있다고도 볼 수 있다. 부동산시장에서 평가에 기초하여 구한 종합환원율은 다음에 보겠지만 약 8%수준이다. 이 연구의 한계라고 하면 종합환원율에 대하여 투자자나 전문가를 대상으로 조사하지 못했다는 점이다. 이 점은 추후 보완하여야 할 점이라고 본다.

(4) 기타 쟁점

이상의 소득 및 경비의 예측, 자본환원율의 선택 이외에도 현금흐름의 성장률(주로 인플레이션율을 사용하는데 소비자물가지수, 특히 도시소비자 물가지수를 자주 이용하며, 미국의 우대금리, 조정금리저당 이자율 등도 참조한다.), 보유기간(holding period, 장기채권만기를 주로 사용한다. 따라서 미국에서는 10년을 표준적인 보유기간으로 본다.), 최종자본환원율(terminal capitalization rate, 보통 계속기간 자본환원율에 장기 위험 프리미엄으로 1%를 가산하여 사용한다.) 등도 소득접근법의 실무 적용에서 대두되는 주된 쟁점사항이다.

3) 외국의 사례

부동산지수를 작성하는 방법에는 단순한 방법에서 복잡한 계량적 모형을 이용하는 방법에 이르기까지 다양하다. 그러나 부동산지수 작성에 필요한 부동산의 매매나 소득에 관한 자료수집이 용이하지 않고 그 자료도 풍부하지 못하기 때문에 여러 가지 문제가 발생한다. 다음 <표6>은 부동산 작성방법에 관한 연구를 요약한 것이다. 부동산지수 작성방법에는 크게 단순평균방법, 반복매매모형, 특성감안가격모형, 평가기초가격모형으로 나누어 볼 수 있다.

<표6>

부동산지수 작성방법에 관한 연구

구 분	지수작성방법의 내용과 장단점	연구자(발표자)	
Laspeyres식	·편리성, 단순성 ·구조적 특성 미설명 ·매기간마다 다른 부동산특성 미반영	미국 NAR	
계량적 모형	반복매매 모형 ·시간의 경과에 따라 구조적 특성이 변화하지 않고 일정하다고 가정하고 부동산매매가격을 시차에 대하여 회귀시켜 산출 ·편의발생, 비효율성의 문제 ·부동산특성변수가 변화하지 않는다는 가정의 모순 ·잠재가격의 변동가능성 간과	Bailey,Muth,Nourse(1963) Case,Shiller(1982)	
	특성감안 가격모형	·부동산가격을 주택특성변수에 대해 회귀시킨 함수식에 의해 지수산출 ·편의발생, 비효율성의 문제 ·잠재가격의 변화 간과	Lancaster(1966) Rosen(1974)
		변동모수모형: ·부동산특성변수의 시간경과에 따른 가격변화를 감안 ·편의의 문제	Knight,Dombrow,Sirmans (1995)
		평균미분추정모형: ·함수형태와 교란항에 관한 제약없이 일치추정량을 구하는 모형	Powel,Stock,Stocker(1989) Stocker(1992)
	평가기초 가격모형	·임대소득에 자본환원을 적용하여 수익률 계산 ·수익률이 자본환원을 자료의 질에 너무 민감 ·평가기초의 시차에 의한 지수조정(smoothing)의 문제	Firstengerg,Ross,Zisler(1988) Wheaton,Torto(1989) LiuHartzell,Grieg(1990)
주식시장 기초가격 모형	·지분형 부동산투자회사의 상장주식 가격지수에 기초하여 수익률 계산 ·평가기초 수익률보다 변동성이 큼 ·REITs수익률은 평가기초 수익률보다 주식시장과 더 상관관계가 높음	Gyourko,Keim(1992)	

자료 : 허세립,곽승준(1997), Gyourko,Keim(1992), Geltner(1993)

(1) 미국

미국의 대표적인 부동산지수는 NCREIF에서 작성하는 NCREIF부동산지수(NCREIF Property Index: NPI)이다. NPI는 NCREIF 회원사가 보유하고 있는 포트폴리오에 편입된 부동산의 평가가치로부터 산출한다. NPI에는 총수익지수, 소득수익률, 자본이득률, 연간수익률 등이 포함된다. NPI에는 지분부동산과 부채사용 부동산이 모두 포함되지만

부채사용 부동산의 경우 부채를 사용하지 않는 경우를 기준으로 성과를 보고하므로 NPI는 완전히 무부채를 가정한 지수이다. NPI는 자산관리 수수료를 공제하기 전의 개별 부동산 분기별 수익률에 기초하여 작성된다. 각 개별 부동산 수익률은 그 시장가치에 의하여 가중치가 부여된다. 현 분기의 수익률은 잠정치로서 다음 분기에 수정된다. 지난 분기의 수익률은 연간으로 계산할 때에는 자료제출 오류의 교정으로 인하여 다소간 수정될 수 있다. 또한 NPI에 포함된 부동산은 면세기관으로서 취득한 부동산이어야 하며 아파트, 공업용, 오피스, 매장용 부동산이 포함되어 있다. 그리고 부동산은 중고부동산으로 개발프로젝트는 포함되지 않는다. 투자등급에 속하는 부동산으로서 비농업용 부동산이고 수익을 창출하는 부동산이어야 한다. 자료는 새로운 회원이 가입하고 자료를 제출함에 따라 표본이 증가한다. 매각된 부동산의 경우 매각된 분기에 지수작성에서 삭제되나 과거의 자료에서는 삭제되지 않는다. 개별 부동산의 시장가치는 일관되게 부동산평가방법론에 의하여 결정된다.

① 총수익수익률(Total Return)

총수익수익률은 가치상승 (또는 가치하락), 실현된 자본이득 (또는 자본손실)과 소득을 포함한 수익률이다. 총수익수익률은 소득과 자본가치상승수익을 합산하여 분기별로 계산된다.

② 소득수익률(Income Return)

소득수익률은 개별 부동산의 총가치에 대한 순영업소득의 비율이다.¹¹⁾ 소득수익률은 순영업소득을 분기의 평균 투자액으로 나누어 계산한다.

$$\text{소득수익률} = \frac{NOI}{BMV + 1/2(CI) - 1/2(PS) - 1/3(NOI)}$$

여기에서
 NOI = 순영업소득
 BMV = 기초 시장가치
 CI = 자본투자 및 자본적 지출
 PS = 부분(구분소유권)매각액

11) 순영업소득이 과거의 것이 아니라 향후 1년간의 것이라면 자본환원율이 된다.

③ 자본이득률(Capital Appreciation Return)

자본이득률은 시장가치로 조정된 자본투자 및 자본적 지출의 변동과 부분 매각액을 분기간 평균투자액으로 나누어 계산한다.

$$\text{자본이득률} = \frac{(EMV - BMV) + PS - CI}{BMV + 1/2(CD) - 1/2(PS) - 1/3(NOD)}$$

여기에서 EMV = 기말 시장가치

④ 연간수익률

연간수익률은 분기별 수익률을 연간으로 시간가중 수익률(time-weighted rates of return)로 연율화하여 계산한다. 1년을 초과하는 기간에 대해서는 연율화한 수익률을 매년 (기하)평균으로 표현하였다. 연간 총수익률과 연간 총부동산수익률의 분포를 4분위수와 백분위수로 계산한다. 하한 4분위수는 부동산수익률이 지수에 포함된 부동산수익률 중에서 하한에서부터 1/4내의 범위에 해당하는 부동산수익률을 말한다. 상한 4분위수는 지수에 포함된 부동산수익률 중 부동산수익률 분포의 상한에서부터 1/4내의 범위에 해당하는 부동산수익률을 말한다.

중위수는 부동산수익률 중 1/2은 상위에 나머지 1/2은 하위로 나뉘는 중앙에 해당하는 점을 말하며, 평균은 연간 수익률을 합산하고 지수에 포함된 부동산의 수로 나눈 단순가중 산술평균을 의미한다.

(2) 영국

투자부동산자료은행(Investment Property Databank; IPD)은 영국의 오피스빌딩 시장 현황을 제공하고 있다. IPD는 독립적인 정보제공회사로 부동산산업의 성과를 측정하고 있다. IPD의 자료은행은 권위 있는 객관적인 부동산 수익, 투자자 성과, 점유자 비용에 관한 정보를 생산하기 위해 다량의 자료를 확보하고 있다. IPD는 세계의 부동산투자자에 관한 포괄적이고 상세한 자료를 확보하고 있다. IPD의 산업별 성과측정 결과는 영국의 선도적인 부동산투자분석에 귀중한 공헌을 하고 있다. 이러한 원리는 다른 나라와 기업 운영 부동산에도 그대로 확장되어 적용되고 있다. IPD의 서비스는 부동산전문가에게

필수적인 다음과 같은 정보를 제공한다.

- 부동산 포트폴리오를 평가하고 관리하는데 필요한 벤치마킹 보고서
- 조사자가 분석과 예측하는데 필요한 시장지수
- 부동산 기초(fundamental)에 관한 자료와 조사

IPD에서 제공하는 부동산정보에는 총수익률(total return), 소득수익률(income return), 자본성장율(capital growth), 임대가치상승률 등의 정보가 포함되어 있다. 한편 IPD월별 지수선물은 BZW에 의하여 장외시장에서 거래되고 있을 정도로 신뢰성을 획득하고 있다. 1996년 12월 현재 약 530억파운드의 부동산이 IPD지수 산정에 포함되는데 이는 거의 시장의 75~80% 정도에 이른다. 이에 따라 네덜란드, 프랑스, 독일 등 유럽의 각국은 영국의 IPD부동산지수를 이용하여 부동산지수를 개발하려는 노력을 기울이고 있다.

① 지수의 작성방법

IPD의 연간지수(Annual Index)는 상업용 부동산에의 직접투자에 대한 수익률을 측정하는 것이다. 이는 IPD가 직접 투자자에게서 수집한 포트폴리오에 편입된 개별 빌딩에 관한 평가 및 관리 보고서로부터 산출된다. 연간지수에 사용된 모든 평가는 자격을 갖춘 평가사가 RICS의 지침에 따라 평가한 것이다.

연간지수는 계속보유투자(market standing investment)에서 채택하고 있는 자본에 대한 총수익을 보여준다. 계속보유투자는 최초 연간 평가시점에서부터 다음 평가시점까지 보유하고 있는 부동산이다. 따라서 연중에 매매된 부동산, 개발중인 부동산 또는 리모델링된 부동산은 제외된다.

연간지수는 연속적인 지수로 시간가중 지수 시계열자료이다.

② 변수의 정의

총수익률은 투하된 자본에 대한 종합수익률로 종합수익률은 소득수익률과 자본성장률의 합계이다. 소득수익률은 부동산 관리 수수료와 회수 불가능한 비용을 공제하고 남은 순수취소득을 당해 연도의 사용된 자본으로 나눈 것이다. 자본성장율은 기초 자본가치에 순자본흐름의 1/2을 더하고 수취 가능한 소득의 1/2을 더하여 계산한다(즉 이 계산은 연중 발생한 자본흐름의 일부를 당해 연도에 재투자한다고 가정한 것이다).

임대가치성장율(rental value growth)은 추계 임대가치성장율, 공개시장 임대가치 성장율과 유사한 용어이다. 이는 1년간 평가에 이용된 임대가치의 변동율을 의미한다.

(3) 일본

일본의 경우에는 우리 나라와 마찬가지로 부동산관련 정보가 매우 취약하다. 그러나 버블경제의 붕괴이후 부동산정보의 중요성에 대한 인식이 확산되면서 여러 부동산정보가 조사발표되고 있다. 그 중에서 가장 투자자에게 유용한 정보는 스미토모신탁은행 부동산투자고문부에서 작성하여 발표하는 스미토모신탁부동산지수(Sumitomo Trust Property Index: STIX)이다. 먼저 STIX의 특징을 간략히 살펴보자.

첫째, STIX는 20년 이상의 장기간에 걸친 통계자료에 기초하여 작성된다. 채권과 주식과 같은 금융투자상품에 대해서는 기관투자가가 투자의사결정을 하는데 필요한 장기간의 완전한 통계자료를 구할 수 있다. 부동산투자에서는 이와 같은 자료의 유용성에 있어서 시차가 여전히 존재하지만, 미국의 NCREIF에서 발표하는 NPI를 미국의 기관투자가는 부동산증권 투자에 이용하고 있다. STIX는 1976년부터 현재에 이르기까지 20년 이상의 장기간에 걸친 일본 최초의 부동산투자지수이다.

둘째, STIX는 도쿄중심의 5개 구별로 각 구에 대한 지수를 제공한다. 도쿄의 5개 구 내에서도 투자수익률은 현저히 변화하기 때문에 각 지역별 지수는 실제 부동산투자에 대한 보다 정밀한 투자의사결정을 하는데 도움이 된다. 동경의 5개 구는 다시 8개 지구로 세분된다.

셋째, 투자시기와 보유기간을 고려하여 STIX를 작성한다. 기본적인 지구지수 외에 추가로 투자시기별 수익률지수, 현시점수익률과 같은 파생지수도 제공한다. 이러한 각각의 지수는 투자시기, 장단기 수익률 추세 분석을 위한 분석도구를 제공한다. STIX는 도쿄중심의 5개 구는 다시 8개의 오피스빌딩 지구로 세분되어 각 지구별 평균투자수익률을 제공한다.

① 종합수익률(Rate of Total Return)

종합수익률은 단일 년도의 소득이득률과 자본이득률을 합계한 것으로 각 지구의 연간 투자수익률을 나타낸다.

종합수익률은 순소득과 가격 각각의 변동으로부터의 이득에 기초한 지수이다.

$$\begin{aligned} \text{총수익률} &= \text{소득이득률} + \text{자본이득률} \\ \text{소득이득률} &= \frac{\text{순소득}}{\text{기초의 자산가치}} \\ \text{자본이득률} &= \frac{\text{기말의 자산가치} - \text{기초의 자산가치}}{\text{기초의 자산가치}} \\ \text{자산가치} &= \text{토지가격} + \text{건물가격} \\ &\quad \text{토지가격 : 각 년도의 공시지가를 기준으로 평가한 가격} \\ &\quad \text{건물가격 : 매 기초의 재생산비용에 기초한 감가상각후 가격} \\ \text{순소득} &= \text{임대수입} - \text{필요계경비} \\ &\quad \text{임대수입 : 도쿄빌딩협회의 『빌딩실태조사결과보고』(각 년호)의 지역별} \\ &\quad \quad \text{·실질임대료평균에 기초하여 산출} \\ \text{기말의 자산가치} - \text{기초의 자산가치} &= \text{1분기의 토지가격 증감} + \text{1분기의 건물가격 증감} \\ \text{토지가격의 증감} &= \text{차기의 토지가격} - \text{당기의 토지가격} \\ \text{건물가격의 증감} &= \text{당기의 공사비} - \text{1분기의 감가상각액} \end{aligned}$$

② 단일 연도 소득이득률(Annual Rate of Income Gains)

단일 연도 소득이득률은 임대수입과 기타수입에서 임대영업경비를 공제한 이후에 단일 연도에 대한 순소득을 투자액으로 나눈 비율로 연간 소득이득률을 나타낸다.

$$\text{단일연도 소득이득률} = \frac{\text{순소득}}{\text{기초의 자산가치}}$$

③ 부동산지수(Property Index)

부동산지수는 각 연도의 종합수익률로 지수화된 부동산투자에 대한 수익을 나타내며, 1975년을 기준으로 계산하였다(1975년 지수 = 100).

$$\text{부동산지수} = ((t-1) \text{ 기의 부동산지수}) \times (1 + (t \text{ 기의 부동산지수}))$$

④ 투자시기별 10년 보유기간수익률(Rate of Return by Investment Timing-held for 10years)
 10년간 보유에 대한 투자시기별 수익률은 특정한 시기에 투자하여 10년간 보유한 투자에 대한 수익률을 나타낸다.

1976년 투자에 대한 10년 보유기간수익률=

$$\frac{\left(\frac{1986\text{년초의 자산가치} - 1976\text{년초의 자산가치} + 1976\text{년에서 } 1985\text{년까지의 순소득}}{1976\text{년초의 자산가치}} \right) \div 10}{10}$$

⑤ 현시점수익률(Current Rate of Return)
 현시점수익률은 1976년이래 각 연도에 행한 투자를 현재 매각하는 경우 투자안의 연간 수익성을 나타낸다.

t 년도의 현시점수익률=

$$\frac{\left(\frac{1998\text{년초의 자산가치} - t\text{년도의 자산가치} + t\text{년도부터 } 1997\text{년까지의 순소득}}{t\text{년도의 자산가치}} \right) \div (1998 - t)}{10}$$

4) 인덱스작성의 시사점

(1) 인덱스작성 방법론

앞에서 살펴본 각국의 대표적인 상업용 부동산의 지수는 모두 평가에 기초한 지수이다. 미국의 NCREIF부동산지수는 연 1회 외부의 독립적인 평가사가 일관된 평가방법론에 의해 평가한 가치에 기초하여 작성된다. 영국의 IPD 역시 RICS에 소속된 평가사가 협회 지침에 의거하여 평가한 가치에 기초하여 부동산지수가 작성된다. 일본의 STIX도 토지는 공시지가에 의하여 평가하고 건물은 비용접근법에 의하여 평가한 가치를 기준으로 작성된다.

가장 바람직한 부동산지수는 매매사례가 풍부하여 매매사례가 모집단에 대하여 표본으로서 대표성을 가질 수 있고 각 사례가 반복적으로 매매되고 매매시점 사이의 자본적 지출에 관한 자료를 구할 수 있어서 품질의 차이를 통제할 수 있다면 매매자료에 기초하여 작성되는 경우일 것이다. 그러나 특히 상업용 부동산의 경우 매매가 극히 드물게 발생하며, 매매사례가 포착되어도 매매사례에 관한 정확한 정보를 획득하기란 거의 불가능하다. 따라서 매매사례를 기초로 부동산의 특성에 대한 내재가격을 기초로 부동산지수를 작성하는 특성가격감안모형 역시 상업용 부동산의 경우에는 제한적으로만 적용이 가능하다는 한계가 있다.

대부분의 나라에서 상업용 부동산지수가 평가가치에 기초하여 작성되는 데에는 이러한 이유가 있기 때문이다.

평가기초방법은 비정상적인 거래를 지수산출과정에서 제거함으로써 시장가치를 반영하고, 비거래부동산에 대한 수익률의 산정 기초로 활용할 수 있다는 장점이 있으나, 평가과정에 개입되는 평가자의 주관성과 종전 평가자료의 참조 등으로 인하여 평가조정(appraisal smoothing)의 문제가 있다는 지적이 있다. 이러한 평가조정 문제를 교정하는 방법에는 진정한 시장수익률은 시차별로 상관관계가 없으며 예측 불가능하다는 가정을 하는 방법(효율적 시장을 가정하는 방법)과 효율적 시장을 가정하지 않는 방법이 있다. 전자의 방법은 실증적인 통계기법을 사용하여 진정한 수익률의 이차적률에 대한 상대적으로 편의되지 않은 추정치를 구하고 있다. 그러나 부동산시장은 정보적으로 효율적이지 않을 수도 있으며 수익률을 어느 정도 예측할 수도 있다. 따라서 효율적 시장을 가정하지 않는 방법이 타당할 수 있다.

효율적 시장을 가정하지 않는 방법에서는 평가기초방법의 평가조정 문제를 제거 또는 완화하기 위한 방법으로 자본환원을 조정방법과 평가 조정방법이 제시되고 있다(Fistenberg, Ross, Zisler 1988). 전자는 DCF법을 이용하여 가치변동을 추정하며, 후자는 자료의 표준편차를 상향조정하는 방법이다. Geltner(1993)은 평가조정방법을 이용하여 효율적인 시장을 가정하지 않고 평가가치로부터 시장가치를 추정하는 방법을 제시하였다.

상업용 부동산 시장의 상황을 감안할 때 어쩔 수 없이 평가기초 부동산지수를 작성할 수밖에 없는 실정이다. 이러한 지수를 이용하여 부동산시장을 연구하고자 한다면 평가조정 편의에 대한 적절한 해결책을 모색하여야 할 것이다.

그러나 본 연구에서는 지수의 작성에 그 목적이 있기 때문에 가능한 한 원자료에 포

함된 정보의 손실을 최소화할 필요가 있으므로 평가조정의 문제는 교정하지 않는다.

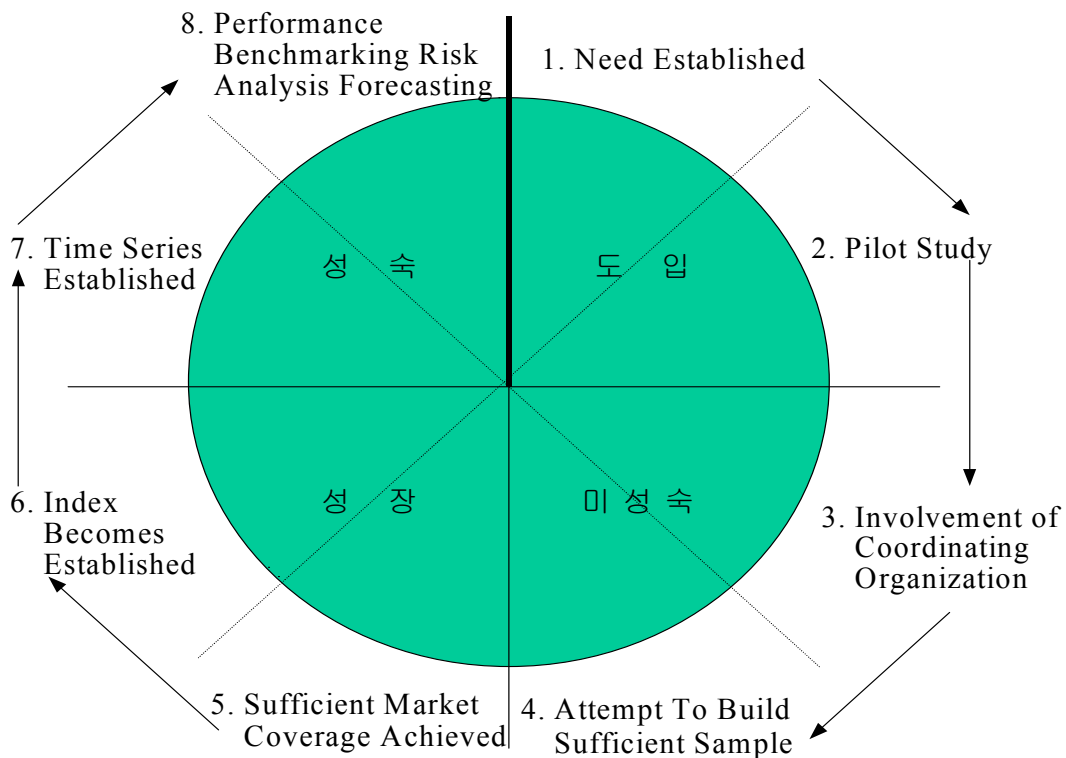
(2) 성공적인 지수작성을 위한 선결조건

부동산지수작성의 발전단계를 보면 먼저, 부동산지수작성의 필요성이 존재하여야 한다. 그리고 나서 파일럿연구를 거치면서(도입단계) 조직적인 기관이 개입하여 충분한 표본을 확보하고(미성숙단계) 전체 시장 중 충분한 부분을 커버할 수 있게 되면 본격적인 부동산지수의 작성이 가능하다(성장단계). 그리고 이러한 부동산지수가 충분한 시계열을 갖출 정도로 경험이 축적되면 위험분석과 미래 예측을 위한 벤치마킹이 될 수 있는 부동산지수로 발전할 수 있게 된다(성숙단계).

현재 우리 나라의 경우 본 연구가 최초의 연구이므로 이제 겨우 도입단계에 와 있는 실정이다.

<그림1>

부동산지수 작성 발전단계



자료: Hughes(1997)

미국, 영국 등 외국의 부동산지수 작성방법과 지수작성기관 등의 경험으로부터 부동산지수 작성이 성공적으로 이루어지기 위해서는 다음과 같은 조건이 선결되어야 할 것이라고 생각된다.

먼저, 지수작성을 위한 독립적인 조직이 존재하여야 한다. 본 연구는 부동산114의 오피스빌딩정보수집, 감정평가연구원의 감정평가, 한국건설산업연구원의 자료분석 등 여러 기관의 공동연구로 이루어진 만큼, 향후 이와 같은 부동산지수를 지속적으로 작성하여 발표하기 위한 조직체 구성을 위한 업무협약이 이루어질 필요가 있다.

그리고 이러한 부동산지수의 작성이라는 사업이 상업적으로도 타당성이 있는 사업이어야 한다. 부동산정보를 수집하고 분석하는 데에는 많은 시간과 인력의 투입이 요구된다. 따라서 이러한 시간과 노력의 투입에 대한 대가가 상업적으로 보장되지 않는다면 지속적인 사업으로 수행되지 못할 것이다. 사업초기의 자금조달상의 어려움을 해결하기 위한 방법으로 부동산정보회사를 벤처기업으로 지정하고 정부에서 자본을 제공하는 방안도 생각할 수 있다.

셋째, 무엇보다도 여기에서 생산된 부동산지수가 실제의 부동산환경에 기초하여 작성되어야 시장에서 신뢰성을 획득할 수 있을 것이며, 그러기 위해서는 각종 변수가 명확한 정의에 기초하여 측정되어야 한다. 따라서 NCREIF의 부동산정보기준(Real Estate Information Standards)¹²⁾과 같은 기준을 제정하는 등 표준화 작업이 선행되어야 한다.

넷째, 통계이론상 편의를 제거를 위해서는 표본이 적어도 200개 이상이 되거나 표본을 구조화된 임의추출방법으로 추출하여야 할 것이다.

3. 인덱스 산출방법

오피스의 자산가치 추정은 다음과 같은 방법으로 하게 된다. 우선 서울시내 대형오피스빌딩을 모집단으로 하여 40개의 표본건물을 선정한다. 그리고 이 건물에 대해서 지가와 재조달원가를 평가하여 자산가치를 구한다. 즉 비용접근법에 의한 자산가치를 구하게 된다.

그리고 이들 빌딩의 임대가격 및 공실률 자료는 각 관리사무소를 통해 획득하고 순영업소득을 소득접근법에 의해 구하게 된다. 이렇게 구한 순영업소득을 감정평가한 총

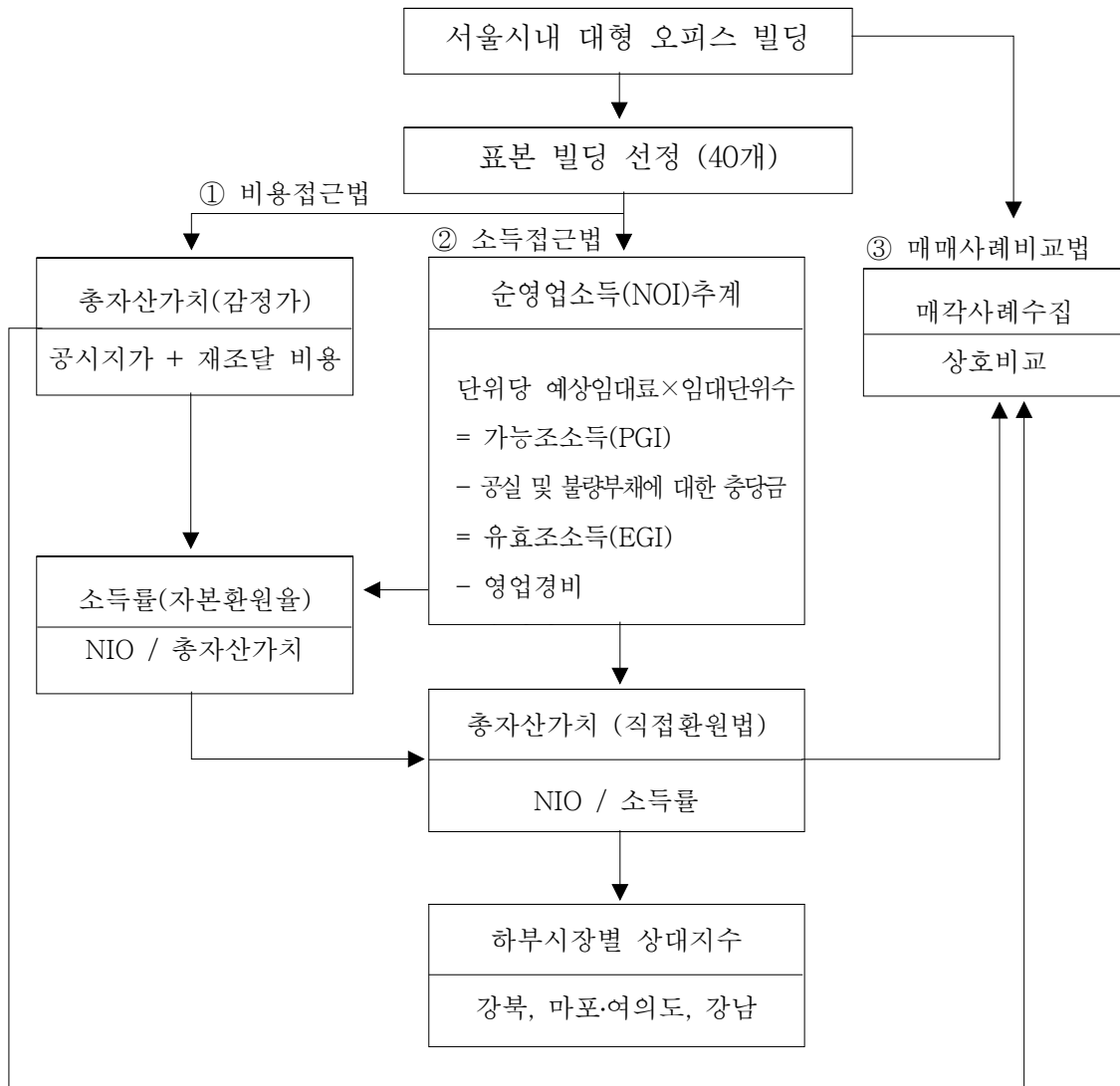
12) 부동산정보기준은 투자정보 및 자산정보 기준, 평가정보기준, 성과측정기준, 그리고 시가회계지침 등으로 구성되어 있다.

자산가치로 나누면 소득이득률(자본환원율)을 구하게 된다. 그리고 다시 이 할인율을 이용하여 개별건물의 운영업소득을 나누게 되면 소득접근법에 의한 빌딩의 자산가치를 구할 수 있다. 이를 통해 두가지 접근법에 의한 상대지수를 구할 수 있다. 한편 여기서 구한 두가지 자산가치는 시장에서 구한 매매사례와 비교하여 어느 방법이 진정한 자산가치와 가장 유사한지 판별하게 된다.

이상의 과정에서 구하는 소득률은 사실상 오피스 빌딩 인덱스 작성의 가장 기본적인 지표이다. 그리고, 그 다음에는 자본이득률을 구하고, 이에 기초하여 가격지수와 수익지수를 산출하면 된다.

<그림 2>

오피스 빌딩 가치 평가 방법



1) 표본선정

모집단은 서울시내 빌딩 중 대형빌딩으로 한정하였다. 1995년 현재 서울시내 6층 이상 중대형 빌딩은 총 3,897개이며, 이 중에서 대형 오피스빌딩은 920개이다. 대형 오피스빌딩이란 10층 또는 연면적 10,000㎡ 이상인 경우이다. 3대 시장별로 보면 종로, 종로 지역이 313개로 34%를 차지하며, 마포·여의도는 175개로 19%, 강남구, 서초구, 송파구를 포함한 강남지역은 309개로 33.6%를 차지한다.

<표7> 서울시 오피스빌딩 현황(1995년 1월 1일현재)

	중대형 오피스빌딩 (6층이상)						대형 오피스빌딩 (10층 또는 연면적 10,000㎡)				
	동수 (%)		연면적 (%) (ha)		개별 빌딩 지표			동수 (%)		연면적 (%) (ha)	
					평균 층수	평균 연면적 (㎡)	층당평균 상면적 (㎡)				
서울시	3,897	(100)	2,426.6	(100)	8.1	6,227	621	920	(100)	1,604.5	(100)
도심권역	783	(20.1)	670.7	(27.6)	9.6	8,565	755	313	(34.0)	555.2	(34.6)
중구	482	(12.4)	434.6	(17.9)	10.1	9,017	765	207	(22.5)	363.7	(22.7)
종로구	301	(7.7)	236.1	(9.7)	8.9	7,842	738	106	(11.5)	191.5	(11.9)
강남권역	1,744	(44.8)	906.6	(37.4)	7.7	5,198	536	309	(33.6)	514.5	(32.1)
강남구	944	(24.2)	551.9	(22.7)	7.9	5,846	583	184	(20.0)	330.0	(20.6)
서초구	548	(14.1)	243.1	(10.0)	7.4	4,436	471	89	(9.7)	123.8	(7.7)
송파구	252	(6.5)	111.6	(4.6)	7.3	4,429	487	36	(3.9)	60.7	(3.8)
여의도 권역	369	(9.5)	426.6	(17.6)	9.9	11,561	936	175	(19.0)	367.4	(22.9)
영등포구	251	(6.4)	331.0	(13.6)	10.4	13,187	1012	138	(15.0)	291.5	(18.2)
마포구	118	(3.0)	95.6	(3.9)	8.9	8,102	742	37	(4.0)	75.8	(4.7)

자료 : 최막중(1995)

이러한 분포는 95년 이후 지속적인 강남지역 및 여의도지역의 건축붐으로 인해 변화가 일어났을 것으로 추정되나 모집단 자료가 없기 때문에 정확한 추정은 어려운 상황이다. 다만 부동산114가 99년 3월에 조사한 대형오피스 분포를 보면 총 474개가 조사되었으며, 종로·중구가 33.3%, 강남이 36.9%, 마포·여의도가 24.3%로 마포·여의도가 95년에 비해 5% 포인트 정도 높고, 강남도 약간 증가한 것으로 보이며, 종로·중구지

역은 비슷한 분포를 보이고 있다. 이 조사는 95년 기준으로 모집단의 51.5%로 절반 정도 조사된 것으로 추정된다.

<표8> 조사대상 사무실 빌딩 분포 특성

지역	강남	마포여의도	종로중구	기타	전체
개수(%)	175(36.9)	115(24.3)	158(33.3)	26(5.5)	474(100.0)
평균연면적	5,817평	7,379평	7,608평	7,819평	6,911평

자료 : <http://www.r114.co.kr>

95년 이후 변화된 상황에 대한 정확한 정보가 없는 상태에서 대형오피스의 표본선정은 현재 자료가 확보된 474개의 분포를 지역별, 규모별, 준공연도별로 할당하는 방식(quota sampling)을 취했다. 즉 3대 하부오피스시장과 연면적 및 준공연도를 기준으로 한 3개 유형의 분포에 비례해서 표본을 할당하는 작업을 하였다.

전체 총 표본 수는 조사된 오피스빌딩의 8.4% 수준인 40개로 하였으며, 구별로는 강남구 11개, 서초구 3개, 송파구 2개, 마포구 3개, 영등포구 7개, 종로구 5개, 중구 9개였다. 그리고 연면적 기준으로는 1만 m²이하가 7개, 1만~1만5천m²가 9개, 1만5천~3만m²가 16개, 3만m²가 8개였다. 준공연도 기준으로는 1980년 이전이 5개, 81년~85년이 12개, 86년~90년 6개, 91년~95년 16개, 96년 이후가 1개씩이었다. 이상의 조사대상 표본의 총 건물 연면적은 109만 5,898m²(33만 1,509평)이다. 전체 표본수의 규모별 연도별 분포는 <표9>와 같다.

<표9> 규모별, 준공연도별 표본분포

	1만 m ² 이하	1만-1.5만 m ²	1.5만-3만 m ²	3만 m ² 이상	합계
1980년 이전	2	1	1	1	5
1981-1985년	0	4	8	0	12
1986-1990년	1	1	2	2	6
1991년 이후	4	3	5	5	17
합계	7	9	16	8	40

2) 비용접근법에 의한 가치추계 절차

앞에서 살펴본 것과 같이 비용접근법으로 오피스빌딩을 평가하기 위해서는 토지와 건물을 분리하고, 토지는 시장접근법으로 그 가치를 추계하고 건물만 비용접근법으로 평가한다. 여기에서는 도심지에서 토지만의 매매사례를 구하기 어려울 뿐만 아니라 현행 「지가공시및토지등의감정평가에관한법률」에 의하여 토지는 표준지 공시지가를 기준으로 평가하도록 되어있으므로 법률에 의하여 표준지 공시지가를 기준으로 평가하였다.

또한 건물은 건물신축단가표에 주로 의존하였다. 우선 건물구조와 등급을 고려하여 신축단가는 기본단가와 각종 설비에 대하여 보정단가를 추가하여 m²당 단가를 추계하고 여기에 건물 연면적으로 곱하여 추계하였다. 그리고 여기에서 직선법에 의하여 감가상각액을 추계하고 이를 건물신축비용에서 차감하여 건물의 가치를 구한다. 건물가치에 앞에서 구한 토지가치를 더하여 전체 부동산가치를 구한다. 이 때 감정평가의 기준은 99년도 6월 1일로 하였다.

비용접근법으로 추계한 표본건물토지의 총공시지가는 7,632억원이며, 건물의 총감정평가액은 7,706억원으로 전체 표본건물의 자산가치는 1조 5,338억원으로 평가되었다. 이를 연면적기준의 평당가로 환산하면 462.7만원이었다. 지역별로는 종로·중구가 624.8만원으로 가장 비싸고, 마포여의도가 421.7만원, 강남은 331.7만원으로 가장 낮았다.

<표10> 지역별 표본건물의 감정평가가치

	공시지가(억원)	건물가(억원)	합계(억원)	연면적 m ² (평)	평당가(만원)
종로중구	4,618	3,370	7,988	422,697(127,865)	624.8
마포여의도	1,019	1,768	2,786	218,515(66,101)	421.7
강남	1,995	2,567	4,562	454,686(137,543)	331.7
합계	7,632	7,706	15,338	1,095,898(331,509)	462.7

3) 소득접근법에 의한 가치추계 절차

소득접근법에 의한 추계를 위해서는 다음 세가지 변수에 대한 정확한 추계가 전제되어야 한다. 즉 조소득, 영업경비, 자본환원율이 그것이다. 그리고 이러한 자료를 바탕으로 자본환원방법을 선택하여야 한다. 그런데 본 연구의 자료는 99년 한해에 조사된 자료를 사용하고 있기 때문에 자본환원방법은 사실상 직접환원법 이외에 선택의 여지가 없다. 따라서 이하 소득접근법은 직접환원법을 전제로 필요한 변수를 추정하는 방법을 서술하고자 한다.

(1) 소득의 추계

직접환원법을 적용하기 위해서는 순영업소득을 구해야 하는데 이를 위해서는 우선 조소득을 추계하여야 한다. 여기서 추계하는 조소득은 가능조소득에서 ‘공실 및 불량부채에 대한 충당금’을 제외한 유효조소득이다.

우선 가능조소득은 단위당 예상임대료 수입에 임대단위수를 곱해야 하는데, 예상임대료 수입은 조사된 임대료 수입이 향후 지속될 것이라는 전제하에서 추계하며, 임대단위수는 연면적을 사용하게 된다. 그런데 임대료 수입을 소득으로 환산할 때 보증금이나 전세금을 어떻게 평가할 것인가하는 문제가 난제로 등장한다.

보증금이나 전세금 지불방식은 장래에 지불해야될 월임대료를 현재가치로 환산(capitalization)하여 일시금으로 지불하는 것이다. 임차인 입장에서는 이를 위해 많은 비용을 들여 거액의 자금을 조달해야 되고, 계약 해지 시 이를 돌려 받는데 상당한 애로가 발생할 수 있는 위험을 안고 있다. 반면 임대인의 입장에서는 월간 임대료 상환의 중단 위험을 피할 수 있고, 목돈을 자신의 건물 신축비용이나 사업비용으로 활용할 수 있는 유리한 점을 가지고 있다.

그런데 일반적으로 임대인이 이 자금을 은행에 예치하고 그 이자수입을 받는 것이 법적인 강제사항이 아니기 때문에 이 자금을 투자자금이나 건설자금으로 사용하는 경우가 상당히 많다. 이 결과 오피스빌딩의 소유주 특성에 따라 상당히 높은 전환율을 요구하는 경우가 있다.

서울지역에서 전세를 월세로 바꿔줄 때 사용하는 전환율의 분포를 본 연구에서 모집단으로 활용한 474개 빌딩의 경우로 보면 이자율은 최저 10%에서 최고 24%에 걸쳐 있

으며, 연간 18%(월 1.5%)가 가장 많다. 그런데 지역별로 보면 강남지역이 평균 18.66%로 가장 높고, 마포·여의도가 14%, 종로·중구는 13.67%로 가장 낮다. 이러한 차이는 대개 신축건물이고 독립계 디벨로퍼들이 많은 강남지역의 경우 전세제도를 이용하여 자금조달을 한 경우가 많은 결과라고 판단된다.

따라서 전환율을 사용하게 되면 개별 건물의 금융비용을 표현한다는 점에서 건물주의 자금조달 비용을 산정할 때 유용할 수 있다. 그렇지만 건물의 가치평가를 한다는 관점에서 보면 이러한 방식은 개별 건물주의 자금상태를 반영하는 것이기 때문에 일반적인 수익평가라고 보기 힘들다. 더구나 전환율 통계 자체가 대단히 불안정하여 통계 처리가 현실적으로 어려운 점도 고려하여야 한다.

그래서 본 연구에서는 전세금이나 보증금으로 얻을 수 있는 수익율을 회사채이자율로 보고, 3년 만기 회사채의 99년 1/4분기 평균이자율을 사용하였다. 이것은 건물주가 반환의 위험에도 불구하고, 자기 사업 또는 건축 자금으로 처리한다는 것을 전제로 한 가정이다.¹³⁾

가능조소득은 보증금에 더하여 월세수입과 관리비를 포함하여 산출하였다. 이 때 관리비를 포함하는 것은 관행적으로 관리비를 정액으로 수수하고, 실비정산하지 않기 때문에 사실상 관리비중 일부가 임대수입화되는 경향을 고려한 것이다. 다만 관리비가 실비정산되는 경우에는 관리비를 제외하고 임대 수입을 가능조소득으로 간주하였다.¹⁴⁾

그리고 이렇게 구한 가능조소득에서 공실률과 대손률에 따른 손실을 제외한 유효조소득을 구하였다. 이 때 공실률은 공실면적/연면적으로 정의되며, 3개 지역시장의 평균 공실률을 사용하였다. 시장평균공실률을 사용하는 것은 일시적인 상황이나 비정상적인 수급상태에서 그 건물의 가치를 평가하는 것이 아니라 정상적인 상황에서 가장 가능성이 많은 소득을 추계해야만 하기 때문에 이러한 방식을 사용하였다.¹⁵⁾ 그리고 대손률은 실증적인 자료가 없는 상황에서 이의 대응치로 「지방세법」상 규정하고 있는 1%를 사용하였다.¹⁶⁾

13) 여기에 대해서는 논란의 여지가 많다. 이론적으로는 가중평균자본비용(WACC)을 사용하는 것이 가장 바람직할 것이다. 그러나 실제로 이를 알 수 없기 때문에 이러한 대리변수를 사용하게 된다. 그리고 적용 가능한 수익율에 대해서도 논란이 있다. 신중웅(1999)은 보증금의 경우 반환채무를 안고 있어 적극적인 운영이 어려운 바 국공채 수익률이나 정기예금 금리를 적용할 것을 주장하고 있다. p.145.

14) 이런 경우는 40개 표본 중 3개가 있었다.

15) 안정근(1998)교수는 이러한 조정과정을 '소득의 안정화'라고 하고, 그 결과 도출된 연간 소득의 추계치를 '안정소득'이라고 부르고 있다. 안정근(1998), p.427.

16) 신중웅(1999), p.146.

<표11> 서울지역별 임대가(평당평균가) 및 공실률 분포(1999년 3월)

(단위 : %, 원)

지역		강남지역	마포여의도	종로중구	기타	전체
보증부 월세	보증금	362,186	373,864	529,311	448,571	452,175
	월세	35,549	27,790	54,528	46,143	42,993
전세금		2,618,481	3,106,667	3,952,083	2,390,714	2,905,957
관리비		18,396	16,698	22,644	17,818	19,386
공실률(%)		10.35	8.11	15.01	13.62	11.87
연전환률(%)		18.66	14.00	13.67	18.80	17.15

주 : 임대료, 관리비, 전환율은 표본단순평균이며, 공실률은 공실면적 누계/연면적 누계임.

자료 : <http://www.r114.co.kr>

(2) 영업경비의 추계

유효조소득에서 영업경비를 차감하면 순영업소득을 구할 수 있다. 그런데 현재 국내에서 영업경비를 공식적으로 발표하는 기관은 없다. 미국의 경우에는 BOMA international을 비롯하여 여러기관에서 빌딩 영업경비내역을 발표하고 있으나 우리나라의 경우는 그 비율 조차 공식으로 발표하는 기관이 없다.

이에 따라 본 연구에서는 실제 다수의 오피스빌딩을 경영하는 회사의 내부자료를 활용하여 경비율(=영업경비/유효조소득)을 추정하여 이를 앞에서 산출한 유효조소득에 곱하는 방식으로 순영업소득을 추정하였다. 이 때 실비정산하는 경우에는 유효조소득을 그대로 순영업소득으로 간주하였다. <표12>은 서울지역에 40개 이상의 건물을 운영하는 회사의 1998년도 영업경비 비율에 대한 자료이다. 이 자료에서 보면 서울 지역 전체 경비율과 함께 연면적 기준으로 항목별 경비비율이 제시되어 있다.

세부내역을 보면 관리용역비가 20% 전후로 가장 많으며, 이 안에는 매니지먼트 수수료(management fee), 시설, 청소, 경비, 기타 항목이 들어있고, 수도광열비는 4~6% 정도의 범위를 보이고 있다. 수도광열비는 수도료, 에너지 관련경비가 들어간다. 수선/소모품은 2% 전후로 수선비, 소모품, 협회비 등이 들어간다. 그리고 제세공과와 보험료와 같은 고정경비가 6% 전후로 나타나고 있다.

<표12>

서울지역 사무실빌딩 경비지출 비중(1998년)

(단위 : 연면적 기준, %)

	서울 전체	1천평 이하	1천평 이상	2천평 이상	3천평 이상	5천평 이상	1만평 이상
수 입	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
지 출	30.03	38.85	39.89	35.28	29.99	27.87	27.90
관 리 용역비	17.16	22.91	23.66	22.56	19.13	15.67	15.41
Mgt. Fee	3.00	3.73	3.79	3.75	3.25	2.59	2.87
시설	6.41	7.60	8.99	10.70	7.78	6.12	5.36
청소	3.52	4.36	5.07	4.37	4.75	2.73	3.38
경비	2.84	5.87	2.68	1.30	1.51	2.08	3.12
기타	1.39	1.35	3.13	2.44	1.85	2.15	0.68
수 도 광 열 비	5.20	4.72	6.17	5.86	4.39	4.84	5.21
수 도 료	0.41	0.43	0.65	0.58	0.70	0.41	0.34
에 너 지	4.79	4.29	5.53	5.28	3.69	4.43	4.87
전기	4.17	3.57	4.57	4.56	3.02	3.58	4.42
가스	0.50	0.21	0.64	0.72	0.67	0.56	0.45
경 유	0.12	0.51	0.31	0.00	0.00	0.28	0.00
등							
수 선 / 소 모 품 등	1.92	2.03	3.95	2.49	2.15	2.37	1.37
수 선 비	1.23	1.17	2.84	1.47	1.03	1.57	0.86
소 모 품	0.63	0.84	1.09	0.97	1.07	0.71	0.44
협 회 비	0.07	0.02	0.03	0.05	0.05	0.08	0.07
제 세 공 과	5.40	9.03	5.89	4.13	4.14	4.68	5.47
화 재 보 험	0.36	0.16	0.21	0.24	0.18	0.31	0.44
순영업소득(NOI)	69.97	61.15	60.11	64.72	70.01	72.13	72.1

자료 : A회사 자료

전체적으로는 경비율이 서울지역의 경우 30%이며, 건물 규모별로 보면 빌딩규모가 클수록 경비율이 감소하는 형태를 보이고 있다. 이는 건물관리에 규모의 경제 (economics of scale)가 존재하기 때문인 것으로 보인다. 그런데 이 자료를 사용하는 경

우 비교적 대규모로 관리하는 회사의 효율성이 크기 때문에 순영업소득을 과대평가할 소지가 있다. 다만 경비의 추정과정에서도 비정상적인 요인을 제거한 안정경비를 사용 하여야 한다는 원칙에서 보면 어느 정도 대규모로 운영하는 회사의 자료가 타당성을 가질 수 있다고 판단된다.

(3) 자본환원율의 추계

이상에 방식에 의해 순영업소득이 산출되면 순영업소득을 자본환원율로 나누어 오피스빌딩의 자산가치를 구할 수 있다. 이 때 자본환원율은 시장추출법(market extraction rate)이 가장 보편타당한 방법으로 간주되고 있다. 즉 시장으로부터 직접 자본환원율을 추출하는 방법으로서 대상부동산과 유사한 최근의 매매사례로부터 이 비율을 찾아내는 것이다.¹⁷⁾ 이는 결국 매매사례비교법이라고 할 수 있는데 문제는 이러한 매매사례가 거의 알려지지 않는다는 점이다.

따라서 본 연구에서는 실제 매매가격을 알 수 없는 상황에서 감정평가가치를 매매가격 또는 투자가치로 보고 위에서 구한 순영업소득을 나누는 방법으로 자본환원율을 구하였다. 그리고 이러한 자본환원율은 시장 전체로 동일하게 투자자들이 기대하는 수익률이 되기 때문에 모든 건물의 순영업소득을 이 자본환원율로 할인하여 자산가치를 추정하였다.

이렇게 구한 자본환원율은 시장 전체로는 8.19%이며, 이를 하부시장별로 보면 종로·중구가 9.94%, 마포·여의도가 7.51%, 강남이 5.55%로 시장간 자본환원율에 상당한 격차가 있는 것으로 나타났다. 이는 지역적으로 강남이 자산가치에 비해 충분한 수익력을 갖지 못한 상태라는 것으로 반영하는 것이며, 여기에 강남지역의 독특한 임대방식인 전세방식이 낮은 이자율 하에서 효율적이지 못하다는 점을 동시에 반영하는 것이다.

17) 안정근(1998), p.457

<표13>

하부시장별 자본환원율

(단위 : 억원, %)

시장	순영업소득A	감정평가가치B	자본환원율A/B	최소값 ~ 최대값
종로중구	793.7	7,988.5	9.94	5.17 ~ 14.33
마포여의도	209.4	2,787.5	7.51	5.08 ~ 9.32
강남	253.1	4,562.1	5.55	2.78 ~ 11.87
전체	1,256.3	15,338.2	8.19	2.78 ~ 14.33

4. 추정결과

1) 서울시 하부 오피스시장별 상대지수

자본환원율을 오피스빌딩 시장전체가 아닌 표본대상빌딩에서 구했기 때문에 이를 이용하여 순영업소득을 나누게 되면 결과적으로 전체 자산가치는 비용접근법과 소득접근법이 동일하게 된다. 다만 이 때 서울지역 시장의 평균자본환원율인 8.19%를 사용하기 때문에 개별 건물의 가치는 비용접근법과 차이가 생긴다. 따라서 본 연구에서 오피스빌딩가격지수는 상대지수라고 할 수 있다.

이렇게 구한 자산가치를 지역별로 살펴보면 <표14>와 같다. 지역별로 보면 비용접근법에 의한 평당평균가와 소득접근법에 의한 평당평균가는 상당한 격차가 있는 것으로 나타난다. 종로·중구의 경우에는 평당 감정평가가치 기준으로는 624.8만원이지만, 소득접근법으로 보면 757.8만원으로 훨씬 높게 평가된다. 반면 마포·여의도의 경우에는 이 지수가 91.7로서 비슷한 수준을 보이고 있다. 그리고 강남의 경우는 평당 331.7만원의 감정평가가치에 대해 소득접근법에 의한 평당가는 224.7만원으로 67.7% 수준에 머물고 있다.

<표14>

하부시장별 상대지수

구분	평당가(만원)		상대지수 (B/A×100)
	비용접근법A	소득접근법B	
종로중구	624.8	757.8	121.3
마포여의도	421.7	386.9	91.7
강남	331.7	224.7	67.7
전체	462.7	462.7	100.0

이상에서 구한 감정평가가치가 실제 매매가격에 얼마나 근사한 것인지를 알아보기 위해 최근 매매된 빌딩의 사례를 수집하였는데, 수집한 결과는 다음 <표15>와 같다. 표에서 볼 수 있듯이 감정평가가와 대비할 경우는 156%~258%인데, 비해 소득접근법으로 추정할 경우 128.5%~380%로 그 격차가 더 크다.¹⁸⁾

<표15>

매각사례

	지역	매각시기	평당매각가(만원)	지역평당가 대비(%)	
				비용접근법	소득접근법
1	종로중구	99	1,281	205.0	169.0
2	종로중구	98.5	974	155.9	128.5
3	여의도	99.7	754	178.8	194.9
4	강남	96.3	854	257.5	380.1
5	강남	98.2	623	187.8	277.3
6	강남	99.5	662	199.6	294.6

이러한 차이는 실제 매매가격은 소득접근법에 의해서보다는 비용접근법에 가까우며 악화된 시장환경을 반영하는 것이 아니라 향후 개선될 전망까지 포함하는 것으로 판단

18) 이 때 매각시점을 조정하여 수정된 평당매각가를 사용하는 것이 바람직하나 건축물의 경우 정확한 물가지수 반영이 어렵기 때문에 조정되지 않은 매각가를 그대로 사용하였다.

된다. 즉 소득접근법에 의한 추정보다는 비용접근법에 의한 평가가 실제 시장거래를 더 잘 반영한다는 점을 알 수 있다.

이처럼 소득접근법이 불완전한 것은 몇가지 문제점이 있기 때문이다. 첫째는 추계 과정에서 많은 가정을 포함하고 있다는 점이다. 소득, 경비 추정이 단순화된 가정에 입각해 있거나 대리변수를 쓰고 있어 과대 또는 과소 추정의 문제를 발생시키고 있다. 둘째는 직접환원법을 사용함으로써 지나치게 현재의 경제상황에 입각해서 분석을 한다는 점이다. 직접환원법은 투자자의 입장에서 단순히 그 건물의 가치를 간편하게 추정하기 위한 방법으로 엄밀한 의미에서 건물 가치 추정은 DCF법을 사용하거나 미래의 전망을 반영하는 방법을 모색하는 것이 바람직하다.

2) 오피스빌딩 가격 및 수익지수

이상의 문제점을 고려할 때 현단계에서 지수를 소득접근법에 의해 제시하는데는 많은 문제점을 안고 있다. 따라서 본 연구에서는 소득접근법에 의한 지수를 제시하기 보다는 기존의 비용접근법에 기초한 지수를 산출하면서 참고자료로서 소득접근법에 의해 산출된 가격을 비교하는 방식을 선택하고자 한다.

이를 위해서 우선 일본의 STIX와 같이 토지는 공시지가에 의해 평가하고, 건물은 대체비용에 의해 평가하는 방법으로 매분기 오피스빌딩의 가격변동을 반영하면 된다. 이를 위해서 토지는 매분기 건설교통부에서 발표하는 공시지가 변동률을 반영하여 분기별로 표본건물의 지가변동을 측정하면된다. 반면 건물은 건물대체비용의 상승률을 반영하는데, 현재 건물 대체비용의 변동을 보여주는 물가지수는 없다. 따라서 대리변수로서 한국은행 생산자물가지수 등을 사용할 수 있을 것이다.

그러면 이 지수는 다음과 같이 순소득과 가격의 변동으로부터 소득 및 자본이득에 기초한 지수를 제시할 수 있다. 즉

총수익률=소득이득률+자본이득률

소득이득률= $\frac{\text{순소득}}{\text{기초의 자산가치}}$

자본이득률= $\frac{\text{기말의 자산가치}-\text{기초의 자산가치}}{\text{기초의 자산가치}}$

자산가치=토지가격+건물가격

토지가격 : 각 년도의 공시지가를 기준으로 평가한 가격

건물가격 : 매 기초의 대체비용에 기초한 감가상각후 가격

순소득=임대소득-영업경비

임대소득 : 부동산114의 『분기별오피스빌딩실태조사』에 근거하여 산출

영업경비 : 빌딩관리회사의 내부자료

기말의 자산가치-기초의 자산가치=1분기의 토지가격 증감+1분기의 건물가격 증감

토지가격의 증감 = 차기의 토지가격 - 당기의 토지가격

건물가격의 증감 = 당기의 공사비 - 1분기의 감가상각액

소득이득률과 자본이득률이 나오면 1999년 1/4분기를 100으로 하여 수익지수를 매분기별로 구할 수 있게 된다. 가격지수는 기초와 기말의 가격이 이 과정에서 산출되기 때문에 또한 제시가 가능하다. 여기에 공실률과 임대가격지수를 더하면 전체 오피스빌딩 시장현황을 파악할 수 있게 된다. 그리고 1년에 한번 씩 비용접근법에 의해 표본건물의 감정평가가 이루어지면 이를 통해 가격을 보정하고, 최종 수정된 각 지수를 발표할 수 있게 된다.

5. 결론

오피스빌딩 지수의 작성은 두가지 의의가 있다. 하나는 오피스빌딩 지수를 통해 단순히 부동산 일부분의 동향을 파악하는 것이 아니라 부동산시장의 패러미터로서 전반적인 동향을 파악할 수 있다는 것이다. 즉 오피스빌딩의 지수는 가장 대표적인 경기지표라고 할 수 있다. 오피스는 경기상황에 민감하게 반응하며, 따라서 이 지표를 통해 현재의 경기 상태를 파악하고 향후 전망을 할 수 있다. 동시에 이 지표는 투자자들의 투자지표로서 현재 부동산투자의 상황과 미래의 가능성을 동시에 보여준다. 예컨대 이 지표에서 나오는 소득률 지표는 부동산시장의 가장 대표적인 투자지표라고 할 수 있으며, 본 연구에서 처음으로 제시하는 지표이다.

그리고 본 연구에서는 이렇게 중요한 지수개발을 위한 출발점으로서 두가지 결과를

제시하고자 한다. 첫째는 오피스지수를 분기별로 산출하기로 하고, 소득이득률과 자본이득률, 총수익률, 가격지수와 수익지수를 제시하고, 연간 단위로 비용접근법에 의한 감정평가를 실시하여 보정하는 방식을 취하고자 한다. 그리고 향후 이 지수는 대상 오피스빌딩의 모집단을 커버할 정도로 충분히 표본을 확대하여야 할 것이다.

둘째 소득접근법의 적용에 의한 상대지수의 산정은 가능하지만, 아직 안정성이 충분히 확보되었다고 보기 힘들며, 향후 개선의 여지가 많이 있다. 소득접근법의 적용 문제가 현재 감정평가산업이나 부동산산업에서는 초미의 관심사이고, 현실적으로 이러한 방법적 접근이 가능해야 함에도 불구하고 자료의 제약 문제가 여전히 해결되지 못하고 있다. 이로 인해 DCF법의 적용이 어렵고, 결과적으로 간편한 직접환원법을 사용함으로써 충분히 경제적 전망의 요소를 반영하지 못하고 있다. 정확한 오피스빌딩의 제원과 회계자료, 그리고 정기적인 조사가 이루어짐으로써 소득접근법의 적용이 가능하다는 점에서 향후 이러한 자료발굴사업은 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

<참 고 문 헌>

1. 부동산114, <http://www.r114.co.kr>.
2. 신종웅, “수익방식 적용을 위한 개념적인 접근”, 한국감정평가업협회, 「감정평가논집」, 제9집, 1999.
3. 안정근, 『부동산평가이론』, 2판, 법문사, 1998.
4. 이상영, “서울지역사무실빌딩의 시설 및 임대실태조사”, 한국건설산업연구원, 「건설광장」, 1999.5.
5. 임재만, 정승희, “감정평가에서 수익방식 적용을 위한 기초조사 연구,” 감정평가연구원, 연구총서 6, 1998.
6. 최막중, “서울시 오피스 시장의 특성과 추이 및 전망”, 「국토계획」 제30권 제6호 (통권 80호), 1995.12.
7. 허세립.곽승준, “한국주택시장에서의 주택가격지수 산출방법에 관한 연구,” 「주택연구」, 1997 5(1), 1-17.
8. 不動産の証券化等の活用による都市開発事業推進委員会(1998), “中間報告”.
9. 住友信託銀行 不動産投資顧問部, 『STB INVESTOR GUIDE '98-'99』, 1998.10.
10. Appraisal Institute, *Valuation Insights and Perspectives* 1999 4(2).
11. Building Owners and Managers Association(BOMA) International, 『Market Intelligence Report』, 1998.
12. BOMA International, BOMA chart of accounts.
13. Brueggeman, William B. and Fisher, Jeffrey D., 『Real Estate Finance and Investment』, IRWIN 1998.
14. Fisher, Jeffrey D. & R. Brian Web(1992), "Current Issues in the Analysis of Commercial Real Estate", *AREUEA Journal*, 1992, 20(2), 211-227.
15. Fistenberg, Paul M., Stephen A. Ross, and Randall C. Zisler(1988), "Real Estate: The Whole Story," *Journal of Portfolio Management*, 14(Spring), 22-34.
16. Geltner, David, "Temporal Aggregation in Real Estate Return Indices," *AREUEA Journal*, 1993.

17. Gyourko, Joseph and Donald B. Keim, "What Does the Stock Market Tell Us About Real Estate Returns?", *AREUEA Journal*, 1992 20(3), 457-485.
18. Hughes, Bill, "Constructing Property Market Indices in Continental Europe: Key Lessons From The UK Experience," RICS Research 1997.
19. Investment Property Databank Property Index, <http://propertymall.com/ipd/>.
20. Jud, G. Donald and Daniel T. Winkler, "The Capitalization Rate of Commercial Properties and Market Returns," *Journal of Real Estate Research*, 1995 10(5): 509-530.
21. National Council of Real Estate Investment Fiduciaries Property Index, <http://www.ncreif.com/indices.htm>.
22. White, John R.(ed.), 『The Office Building』, Appraisal Institute 1993.

<부표1>

주요 국가의 부동산정보구축현황(부동산투자지수)

구분	국가	미 국	영 국	일 본
인덱스명		NCREIF INDEX	IPD INDEX	STIX 전국임료통계
생산조직 형태		협회(미국부동산투자수탁자평의회)	주식회사(Investment Property Databank)	주友信託銀行과 住信基礎研究所 공동(은행계열조사회사) 재단법인(일본부동산연구소)
조직운영		회원의 회비	월례 및 연차보고서 등 자료집 구독료, 펀드분석보고서 수수료	조사수탁수수료 감정평가수수료 및 기타조사수탁수수료
작성목적		투자자의 투자 의사결정 지원	투자자의 투자 의사결정 지원 및 부동산투자자유도	투자자의 투자 의사결정 지원 기존 지가지수의 임대료버전
자료 출처	토지와 건물	시가평가	시가평가	토지는 공시지가의 지구별 평균, 건물은 재생산비용을 기초로 산출 감정평가
	임대료	회원사인 연금기금의 실적자료	기관투자자의 실적자료	빌딩협회임대료자료 협력회사(약 25개사 800사례)의 자료로 산출
부동산 가치산정 방법		시가평가	시가평가. 내부의 감정평가에 근거한 각년도 평가와 외부의 감정평가사가 하는 4년마다의 평가, 지수작성 목적으로 특별히 평가하는 것은 아님	상기자료의 평균치를 기초로 지역별로 산정 지구별로 빌딩을 상정하여 상기의 자료로 비준함
자료종류		소득수익률, 자본수익률, 종합수익률, 77년을 100으로 한 지수	소득수익률, 자본수익률, 종합수익률, 80년을 100으로 한 지수	소득수익률, 자본수익률, 종합수익률, 75년을 100으로 한 지수, 10년간보유수익률, 현시점 수익률, 기타 금융상품과 비교 조이율 (연간실질임대료/자산가치)
조사지역		미국전역과 각주를 대상으로 동부, 중서부, 남부, 서부의 4개 권역으로 구분. 각 권역을 2개로 구분한 지역	영국전역. 스코틀랜드, 북아일랜드를 포함한 county와 런던의 4개지구	도심 5개구의 8개지구 전국 61개도시의 오피스빌딩과 전국 88개도시 공동주택
대상 부동산의 분류		용도는 오피스빌딩, 집합주택, 상업시설, 연구개발시설, 창고, 삼림, 농지. 공표하는 자료는 규모별로 분류하지는 않음	용도는 오피스빌딩, 상업시설, 공업시설. 공표하는 자료는 규모별로 분류하지는 않음	용도는 오피스빌딩. 연면적 만평이상만을 대상으로 함 용도는 오피스빌딩과 공동주택. 규모별분류는 하지않음
발표 시기		1970년대말부터 작성하였고, 정식공표는 82년. 발표는 분기별.연차별 보고	1985년에 시작하였고, 발표는 월별.연차별 보고	1997년 8월 발표. 매년 1회 발표예정 1997년 3월과 12월 발표. 이후 연 2회 발표 예정
실적 자료의 범위		약 2697건. 총자산액 640억달러(1997년). 상위 천개 연금기금의 부동산투자액은 약 750억달러	12,838건. 총자산액 527억파운드(1997년). 영국 기관투자자 보유부동산 중 약 80%의 자료를 파악	실적자료를 수집하고 이것을 집계하는 지수가 없기 때문에 자료의 범위를 파악할 수 없음

자료 : 不動産の證券化等の活用による都市開発事業推進委員会(1998).