

Remodeling의 경제적 타당성에 관한 연구

- 삼성제일병원을 중심으로 -

A Study on the Economic Profitability of Building Remodeling

- On the Basis of Samsung cheil Hospital -

김 동 재*, 김 갑 열**
Kim, Dong-Jae · Kim, Gab-Youl

요 약

병원건축 리모델링에 대한 경제적 타당성에 대한 연구를 통하여 리모델링에 대한 효율성과 신축과의 상대적인 비교 평가방안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 경제적 타당성에 대한 평가방안을 제시하기 위해 기존의 건축분야의 경제적 평가기법들과 부동산분야의 감정평가기법들을 조사하여 특징과 문제점을 분석한 후 연구의 기본 방향을 설정하였다. 이를 토대로 타당성방안의 개념과 절차를 수립하고, 기존연구와 자료를 조사분석하여 단계별 방안을 제시 하였으며 실제 사례를 적용하여 경제적 타당성을 분석하였다. 병원건축 리모델링을 통하여 경제적 타당성에 대한 평가방안과 단계별 운영에 따른 효율적인 병원건축 리모델링에 대한 개선방안을 제시하고자 한다.

키워드: 병원건축, 리모델링, 경제적타당성

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 우리나라의 병원건축과 운영은 업역의 변화와 구조적인 변혁을 추구하고 있다. 70년대 이후 고도 경제성장에 힘입어 양적팽창 일변도의 개발을 지속해 온 개발도상국형 병원건축의 형성구조가 이제는 그 한계에 도달하였기 때문이기도 하다. 새로운 병원건축환경에 적합한 방향의 모색이 요구된다. 리모델링산업은 발전적 요인과 배경을 바탕으로 급속하게 시장이 확대될 것으로 예측되며 우리나라의 리모델링시장은 일본의 성장패턴을 따를 것으로 전망하는데¹⁾ 일본의 경우 리모델링산업이 2000년 현재 건설투자의 27-28%수준에 육박하고 1990년대 이후 총 건설투자는 감소하는 추세이나 1995년-2010년까지의 기간동안에 리모델링 시장은 연평균 2.2%정도 성장할 것으로 보고 있다. 최근 자료에 따르면 이러한 병원경영의 어려움으로 인하여 2001년 한해에 도산한 병원이 전체 병원의 8.9%에 이르는 것으로 보고되고 있다.²⁾

* 일반회원, 강원대학교 부동산학과 박사과정
dongjaek@hanmail.net

** 종신회원, 강원대학교 부동산학과 교수
kkyoul@kangwon.ac.kr

1) 윤영선, 건축물 리모델링 시장 개발 전략, 한국건설산업연구원, 2000. 11, p.2

1.2 연구의 범위 및 방법

연구의 범위는 병원건축 리모델링의 배경과 필요성 및 방향을 고찰하고 방법론을 제시한 후 리모델링 시장전반에 걸친 제반 마케팅환경의 변화를 사업적인 시각에서 분석, 정리하여 시장성장 과정에서 내재되어 있는 다양한 문제점과 이들의 해결을 위한 단서를 제공하고자 사례조사 대상은 삼성제일병원을 중심으로 공사대상기간을 설정하고 조사기간을 2007년 1월부터 2008년 6월 까지 20개월간을 범위로 한정하여 분석하였다. 또한 사례의 설문지는 리모델링의 경제적인 요구조건과 만족도를 한정하여 분석을 하였다. 리모델링의 경제성 평가방안을 제시하기 위해 본 연구의 목적과 범위, 방법을 토대로 기존에 수행된 선행연구를 고찰하고자 한다.

II. 병원건축 리모델링의 경제성 평가방안

1. 경제성 평가절차

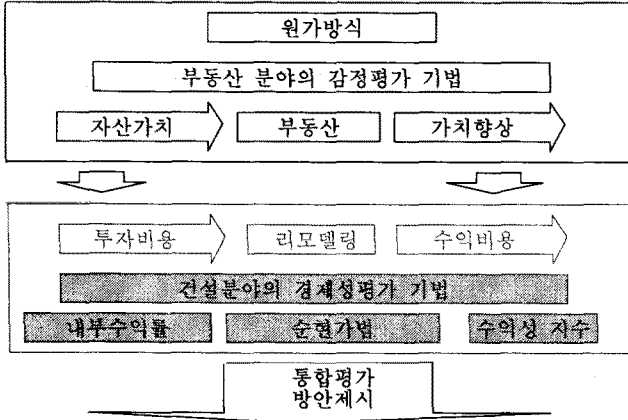
1) 평가방안의 개념

본 연구에서는 병원건축 개선방안으로 리모델링에 대한 경제적 타당성을 평가하기 위해 대상사업의 경제성 평가방법과 실질적인 사업대상의 자산가격을 평가하는 부동산분야의 감정평가기법을 함께 사용하는 방안을 제시하고자 한다.

2) 양내원, 국내 종합병원의 리모델링 사례 연구, 한국의료복지시설학회지, 2002.6, p.21

다. 투입비용에 대한 회수이익을 현재화 하여 사업의 타당성 여부를 판단하기 위해 내부수익률, 순현재가, 수익성 지수를 사용한다. 노후 병원에 대한 가치를 정량화 하기 위한 평가 방안으로 원가법을 사용한다. 다음 그림은 신축과 리모델링에 대한 연구방안을 위한 경제성 평가개념을 <그림 - 1> 과 같이 설명하고 있다³⁾.

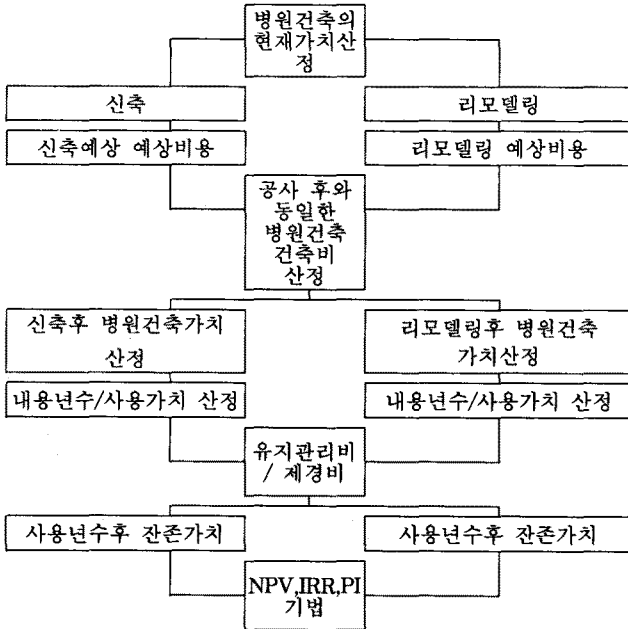
<그림 - 1> 평가방안의 개념도



2) 경제성 평가절차

리모델링 사업전후의 병원건축의 실질적인 가치평가를 통한 경제성 평가절차는 다음과 같다.⁴⁾각 단계에서 도출한 항목들을 순현재가법(NPV)과 내부수익률법(IRR), 그리고 경제적 지수법(PI)을 이용하여 병원리모델링의 경제적 타당성 여부를 판단하는 것은 <그림 - 2> 같다.

<그림 - 2> 경제성 평가 절차도



3. 경제성 분석기법

투자안을 분석하는 방법은 전통적인 분석방법과 할인현금흐름 분석 방법으로 구분할 수 있다. 전통적인 분석방법

은 화폐의 시간가치를 무시한 방법으로 회수기간법, 회계적 이익률이 있으며, 후자로는 순현재가치법, 내부수익률법, 수익성지수법이 있다. NPV법과 IRR법은 프로젝트 완성 시까지는 현금이 유출되며 프로젝트가 가동되면 현금이 유입되기 시작하여 손익분기점에 도달하고 그 이후의 현금흐름은 이익이 된다. 이러한 현금흐름은 현재시점에서 보면 미래가치(Future Value : FV)이므로 현재로 할인하여 현재가치로 환산하여 판단하게 된다. 현재로 환산한다고 하는 것은 장래가치를 (1+금리)로 나누어 준 것을 의미한다. 이것은 다음과 같이 표시된다.⁵⁾

$$FV = PV(1+i)^n$$

$$FV$$

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

여기서 PV = 현재가치

i = 금리

n = 기간

한편 지금투입은 처음에 한번에 투입되는 것이 아니라 일정 기간동안 여러 번에 나누어 투입되는 것이 일반적이다. 이와 같이 투입되는 자금과 유입되는 자금을 현재로 전화하여 합제한 것을 이를 NPV라고 한다. 이는 다음과 같이 표시된다.⁶⁾

$$NPV = \sum_{n=0}^1 ACF_n \frac{1}{(1+i)^n}$$

여기서 ACF = 누적현금흐름(Accumulative Cash Flow)

현재가치(Discounted Cash Flow ; DCF)법에 의한 판단자료로써 가장 중요한 것은 현금흐름 투자수익률이다. 이 수익률은 다음과 같은 공식에 의해 구하여 진다.

$$NPV = ACF_0 + \frac{ACF_1}{(1+r)} + \frac{ACF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{ACF_n}{(1+r)^n} = 0$$

여기서 r = IRR 즉, NPV를 0으로 놓고 r을 구한다. 여기서 구해진 r이 시장금리와 어떠한 관계가 있는가를 파악하여 의사결정을 하며 r이 I보다 작으면 투자 가치가 없는 것이고, 내부수익률이 시장금리보다 커야 투자 가치가 있는 것으로 판단된다.

2. 병원건축 리모델링 평가 단계별 방안

1) 병원건축의 현재 평가산정

병원건축의 현재평가란 건물의 물리적인 잔존가치 뿐만 아니라 건물의 물리적인 기능을 향상시키기 위해 현재까지 시행된 보수, 교체비등의 금액을 모두 포함한 것을 의미한다.

2) 병원건축의 현재가치

병원건축의 현재가치를 정량적으로 평가하기 위해 감정평가모형 중 원가법을 이용한다. 이는 감정가격을 구하기 위해서는 대체비용, 감가상각률이 필요한데, 이러한 요소들

3) 김해정, 리모델링과 재건축의 경제적 타당성을 비교하기 위한 평가방안, 경희대학교 대학원 석사논문, 2002. p.29

4) 전계서, P.30

5) 이성근, 부동산금융론, 부동산경제연구원, 2001.8, p.93

6) 이성근, 부동산금융론, 부동산경제연구원, 2001.8 pp.104-107

을 가지고 원가법으로 병원건축의 현재가치를 구하는 식은 다음과 같다.

$$Y = A(1-nr)$$

Y : 병원건축의 잔존가치

A : 병원건축의 대체(신축) 비용

n : 병원건축의 경과년수

r : 감가상각률

원가법에 의해서 대상 병원건축의 잔존가치를 구하기 위해서는 재조달 원가에서 감액해야 할 요인의 금액을 재조달 원가에서 차감해서 가격시에 있어서의 가격을 적정화하는 감가상각 작업이 필요하다. 일반적으로 병원건축에 대해서는 감가 총액을 경제적 내용년수로 배분하여 매년의 감가액을 구하는 정액법을 사용한다. 정액법을 이용해 감가상각률을 구하는 식은 다음과 같다.

$$r = (1-a)/N$$

r : 감가상각률(정액률)

a : 병원건축의 내용년수 종료시 잔존율

N : 병원건축의 내용년수

3) 대체(신축)비용

(1) 초기 건축비 데이터가 있는 경우

초기 건축데이터가 있는 경우에는 이를 현가로 환산하여 적용한다. 현가 환산을 위해 적용 가능한 건설공사비 지수가 국내에는 없는 상황이므로 평균 물가 상승률을 적용하여 개략적인 건축비를 환산한다. 다음은 대체비용 산정식이다.

$$Ca = Ci * (1+f)^n$$

Ca : 대체(신축)비용

Ci : 초기건축비

f : 평균물가 상승률

n : 건물의 경과년수

(2) 초기 건축비 데이터가 없는 경우

건교부에서 매년 고시하는 '표준건축비' 자료나 한국감정원에서 격년으로 발간하는 '신축건물단가표'의 자료를 산출근거로 사용할 수 있다. 또한 종합적산정보 등의 자료를 이용하여 자체 산출할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{괄조 잔존가치} &= \text{건축공사비중} \times \text{괄조공사비중} \times \text{감} \left(\frac{\text{경과년수}}{\text{내용년수}} \right) \\ &= 52\% \times 39\% \times \frac{\text{경과년수}}{50\text{년}} \end{aligned}$$

5). 병원건축 사용가능년수 산정

리모델링과 신축 사업으로 인해 발생할 미래의 모든 현금흐름을 분석하여 사업의 타당성을 살펴보기 위해서는 우선, 현금발생기간을 결정해야 하는데 본 연구에서의 경제적 사용기간은 사용가능 년수이다. 리모델링이 신축에 비해 효율성 측면에서 약25% 정도 떨어지는 것으로 전제 한다. 다음의 <표 - 1> 은 리모델링과 신축의 내용년수와 경제적 가능년수를 정리한 것이다.

<표 - 1> 내용년수 및 사용가능년수

구 분	내용년수	사용가능년수
리모델링	(50-기존건물의 경과년수)년	15년
신 축	50년	20년

6) 병원건축 리모델링의 경제적 효과산정

리모델링과 신축 공사 후의 경제적 타당성은 경제적 사용연수 동안 경제성에서 병원건축에 대한 일상적인 유지관리비, 수선유지비, 재해보험료 등의 제비용을 뺀 금액이다. 제비용은 임대비의 약 25%를 차지하고 있는 것으로 볼 때 경제적 타당성 분석시 사용가능년수 동안의 경제적 사용연한은 75%를 적용한다.

7) 병원건축 운용후의 잔존가치

경제적 사용가능년수 동안에도 병원건축은 매년 감가상각 되는데, 사업 초기단계에서 리모델링과 신축의 경제적 평가시 경제적사용가능년수 이후의 병원건축의 최종적인 물리적 잔존가치비를 고려해 주어야한다. 원가법을 이용한 건물의 연간 감가상각비 계산식은 다음과 같다.

$$\text{병원건축 연간 감가상각비} = \frac{\text{재조달원가} \times (1-\text{잔가율})}{\text{내용연수}}$$

병원건축의 경우 잔존가치비율을 일반적으로 10%를 적용하므로, 리모델링과 신축 사업의 임대 가능년수 동안의 연간 감가상각비는 다음의 <표 - 2> 과 같다.

<표 - 2> 병원건축 연간 감가상각비

구 분	내용년수	연간 감가 상각비
리모델링	50년-건물의 경과년수	(병원건축의 잔존가치+리모델링비용)×(1-0.1) 리모델링후 내용년수
신축	50년	(병원건축의 잔존가치+재건축비용)×(1-0.1) 재건축후 내용년수

8) 경제적 가치성의 분석

리모델링과 신축의 경제성을 분석하기 위한 마지막 단계로써 앞서 산정된 병원건축의 자산가치, 공사 후의 병원건축의 가치, 경제적 사용연한 동안의 유지비와 제비용, 괄조의 잔존가치 등의 요소들을 순현재가법(NPV)을 이용하여 투자금액에 대한 회수비용의 평가를 통해 분석한다.

III. 사례 연구

1. 사업의 개요 및 기본방향

1) 사업의 개요 및 항목

삼성제일병원

대지위치 : 서울시 중구 목정동 31-7번지의 2필지

규모 : 지하4층, 지상4층

대지면적 : 1,372.58㎡

건축면적 : 787.19㎡

연면적 : 7,066.08㎡

건폐율 : 57.35%(법정 : 60%)

용적율 : 221.15%(법정 : 300%)

병상수 : 323BED

조경면적 : 276.11㎡

2. 리모델링을 위한 설문조사

삼성제일병원의 리모델링에 대한 전문적인 조사와 인터뷰의 실시로 병원리모델링의 타당성과 리모델링 건설여건을 파악할 수 있으며, 설문조사자료는 기존조사⁷⁾와 면담사항

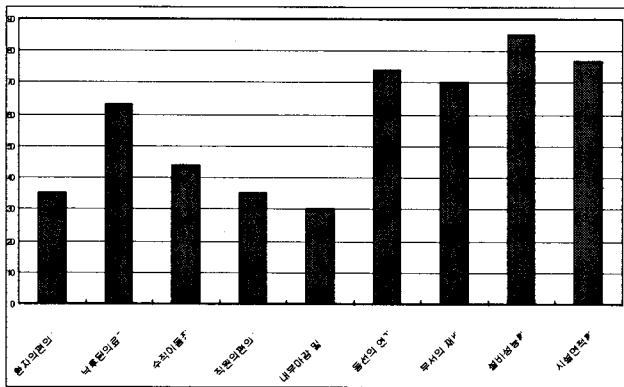
7) 윤영선, 건축물 리모델링 시장 개발 전략, 한국건설산업연구원, 2000. 11, p.2

등을 바탕으로 정리하면 다음과 같다. 설문조사기간은 2008. 3. 1부터 2008. 5. 30까지로 하고 설문대상자는 병원 관계자(의사, 간호사, 전문직직원, 행정직원등), 병원이용자(입원환자, 외래환자, 병원이용객등), 기타 리모델링 관계자로 구분하며, 총100부를 배포하여 75부를 회수하여 각 문항에 대하여 기술적통계분석을 통해 병원리모델링에 반영해야 할 부분과 타당성에 대한 것을 정리하면 다음과 같다.

1) 병원관계자에 대한 설문조사

설문을 통하여 리모델링의 필요여건의 우선 순위에 대한 병원관계자의 의견을 조사하여 정리하면 <그림 - 3> 과 같다.

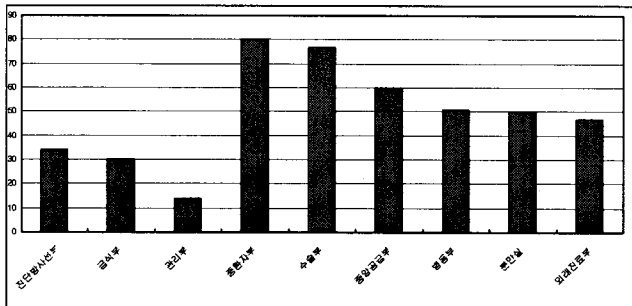
<그림 - 3> 리모델링에 대한 우선고려 항목



관계자들은 이번 리모델링 계획에서 가장 우선적으로 부족한 면적을 확보해야 한다고 답변하였으며, 그 다음으로 부서별 동선문제 해결, 불합리한 부서의 재배치, 낙후된 설비의 교체, 환자 편의시설 확충, 낡은 의료기기의 교체 등이 시급하다고 답변하였다.

현 상태에서 가장 우선적으로 리모델링을 해야할 부서로는 중환자부, 수술부, 중앙공급부, 병동부, 분만/신생아부, 외래진료부 등의 순으로 답변하였다 <그림 - 4>

<그림 - 4> 리모델링의 부서별 우선순위



2) 병원이용자 만족도 조사

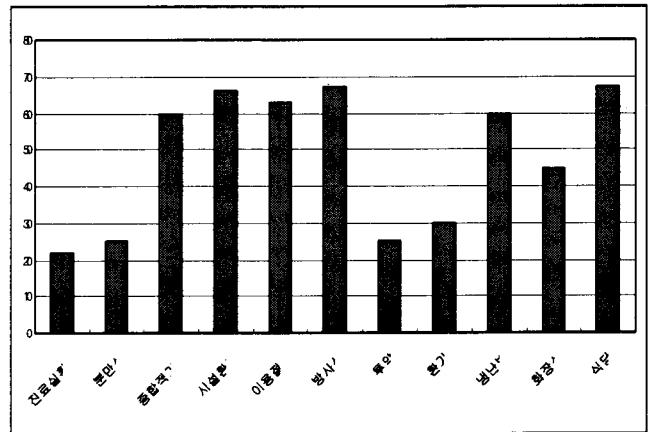
제일병원을 이용하는 입원 및 외래환자를 대상으로 한 병원이용에 따른 만족도 조사를 실시하여 병원리모델링의 당면성을 통한 타당성을 정리하면 다음과 같다.

(1) 병원이용객

병원이용객의 병원 이용 만족도에 대한 설문조사에서 환자들은 진료실 환경과 진료대기장소에 대해 매우 부정적인 의견을 보였다. 그 외에도 투약대기시간, 환자용 화장실

등에 관한 항목에 대해서는 다소 부정적인 반응을 보였다. 그러나 전체적인 시설 및 환경, 이용절차, 혈액검사대기, 방사선 검사 대기, 병원환기 및 냉난방, 구내식당에 대해서는 비교적 만족한다는 반응을 보여주었다. 이를 통해 병원 리모델링의 운영방안과 접근의 타당성을 <그림 - 5> 과 같이 적용한다.

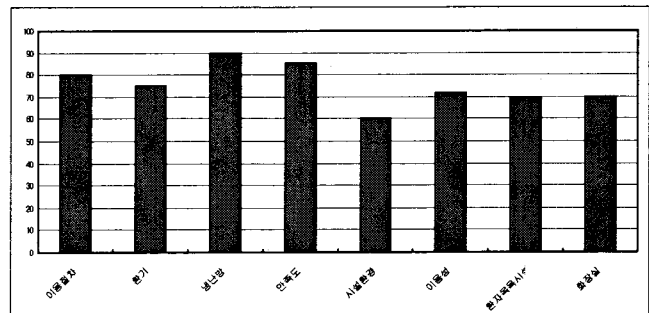
<그림 - 5> 병원이용객의 병원이용 만족도



(2) 입원환자

입원환자들은 병원이용 만족도에 대한 질문에 대해 60%를 상회하는 대체적으로 높은 만족도를 보이고 있었다, 종합적인 만족도에 대해서는 83.7%가 만족하는 것으로 답변한 것에 비해 시설 및 환경에 대한 만족도는 61.2%로 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 입원환자들이 의료진의 진료나 친절도에 대한 불만보다는 시설 및 환경에 대한 불만이 상대적으로 높은 것으로 <그림 - 6> 과 같이 판단된다.

<그림 - 6> 입원환자의 병원이용 만족도



환자에 대한 병원 이용 만족도를 조사한 결과, 입원환자보다 외래 환자들이 병원 이용에 있어 더 많은 불만을 갖고 있는 것으로 조사되었다. 특히 외래환자들이 주로 사용하는 진료실과 대기 공간에 대해 환자들이 의식적으로 불만을 표현하고 있었다.

(3) 병원 리모델링의 동기부여

의료진, 입원환자, 병원이용객등이 요구하는 사항과 실질적으로 투자성에 따른 리모델링의 기회동기가 다를 수 있다. 병원리모델링의 기능성과 효율성을 파악하고 방향성을 제시하기 위해 실제의 리모델링에 대한 방안을 기존 일본의 건축대학이 합동으로 조사한 결과를 제시하고 있다.8)

8) 자료출처 : 병원건축 No 113. 1960.10. 일본

(4) 설비에 대한 리모델링

병원건축에서 설비가 어느 정도의 수명을 갖고 있는지 실태조사 한 결과를 나타낸 것이다. <M> 병원인 경우 짧게는 10년 이하 길어도 19년이다. <M> 병원은 정신병원이기 때문에 복잡하고 고도의 설비는 적은 편이지만 평균 14-16년의 수명만을 갖는다. <A>병원을 보면 10-17년으로 이것 역시 짧다. <K>병원인 경우 비교적 긴 수명을 갖고 있는데 이것은 건설년도가 1960년도 후반에 건립되었기 때문으로 생각된다. <U>병원 역시 병원의 건설년도가 1967년경이기 때문에 16-19년의 수명을 유지하고 있다. 4개의 병원을 평균하여 보면 설비의 일반적 수명은 15년 전후이다.9)

(5) 병원신축의 라이프사이클10)

의료활동의 장소로서의 병원건축은 항상 의료활동을 위하여 변화에 대응하는 것으로 리모델링과 개축이 계속 발생하고 있다.

(6) 병원리모델링의 성장범위

전체 응답자의 66.7%가 향후 5년 내 리모델링 시장이 “안정된 성장을 유지하여 틈새 건설시장으로서의 위치를 확보”할 것으로 예상하고 있으며 또한, “매우 빠른 속도로 성장하여 주력 건설시장의 위치를 차지”할 것으로 예측한 업체도 19.0%로서 전체 응답업체의 85.0% 이상이 리모델링 시장의 <표 - 3> 와 같이 성장 가능성을 긍정적으로 판단하고 있다. 11)

<표 - 3> 향후 5년간 리모델링 시장의 성장 가능성

구분	비중 (%)
매우 빠른 속도로 성장하여 주력 건설시장의 영역 차지	19.0
안정된 성장을 유지하여 틈새 건설시장의 위치 확보	66.7
별로 성장하지 않을 것임	14.3
오히려 퇴보	0.0

한편, 향후 5년 내 성장 가능성이 가장 높은 부문으로는 “아파트”가 34.8%로 가장 높게 나타났음. 그 다음으로는 “중소형 사무실·상업용 빌딩”이 26.1%, “대형 사무실·상업용 빌딩” 21.7%, 그리고 “병원·숙박시설 등 특수용도의 비주택 빌딩” 17.4% 순으로 높게 나타나고 있다. 따라서 향후 5년 내 리모델링 시장은 아파트 부문이 성장을 주도하면서 다양한 유형의 민간 비주택 리모델링 시장 <표 - 4> 과 같이 성장해 나갈 것으로 예상되고 있다.

<표 - 4> 향후 5년간 내 성장 가능성이 가장 높은 부문

구분	비중 (%)
대형 사무실·상업용 빌딩	21.7
중소형 사무실·상업용 빌딩	26.1
병원·숙박시설 등 특수용도의 비주택 빌딩	17.4
아파트	34.8
단독주택	0.0
공공건축물	0.0

2. 병원건축 리모델링의 경제적 타당성 분석

9) 병원건축 No 69. 1985.10. 일본

10) 병원건축 No 106. 1995.01. 河口豊 일본

11) 윤영선, 리모델링 시장의 동향과 대응과제, 건설산업동향, 건설산업연구원, 2002. 9. 24 p.23

1. 경제적 타당성검토의 기본가정

건물의 현재가치를 산정하기 위해서 건물의 물리적인 가치와 현재까지 건물의 물리적 기능을 향상시키기 위해 투입된 비용을 조사하였다. 우선, 건물의 물리적 가치를 부동산 분야의 감정평가방식 중 원가법을 이용하여 장부상의 가격을 조사하였으며, 현재까지의 보수비용은 관리비 데이터를 이용하여 <표 - 5> 과 같이 구한 값이다.

<표 - 5> 건물의 현재가치 단위 : 천원

	건물의 총 투입원가	감가상각누계액	현존건물의 가치
원가요소기준	초기건설비 + 현재까지의 보수비용	현재까지의 감가상각누계액	장부상의 가격
금액	15,215,000	2,737,251	12,477,748

2. 병원건축 리모델링 전 현재가치

리모델링 공사비는 본 사례지에서 실시된 공사의 비용 데이터를 이용하기로 한다.

반면, 신축의 경우에는 신축에 지출되는 공사실적 데이터를 분석해본 결과 일반적으로 간접비가 차지하는 비율은 전체비용의 14%인 것으로 나타났다. 그러므로 본 사례분석에서의 신축 공사비는 리모델링후와 동일한 규모의 신축공사에서 간접비를 더한 값이 <표 - 6> 와 같이 된다.

<표 - 6> 공사비용의 산정 단위 : 천원

	리모델링 공사비	신축공사비	
		동일규모 신축비	신축 간접비
원가요소기준	리모델링 설계	병원건축사례	신축간접비비율 = 전체공사비의 14%
금액	11,704,000	14,750,000	2,065,000

3. 공사후 건물의 가치 산정

공사후 건물의 가치를 산정하기 위해 공사후와 동일한 규모의 신축공사비를 신규건설 설계가를 기준으로 한 자본예산 장부가격으로 구하였다. 리모델링의 경우는 공사 이전에 투입된 골조의 비용, 즉 골조의 재활용으로 인한 금액을 신축공사비에서 차감하여 <표 - 7> 와 같이 산정된다.

<표 - 7> 공사후 건물의 자산가치 단위 : 천원

	리모델링공사	신축공사
원가요소기준	동일규모 신축비 * 70%	동일규모 신축비
금액	11,704,000	16,815,000

4. 병원건축 리모델링후의 잔존가치평가

리모델링과 신축의 경제성을 분석하기 위한 마지막 단계로써 앞서 산정된 건물의 자산가치, 공사 후의 건물의 가치, 병원사용기간동안의 제비용, 골조의 잔존가치 등의 요

소들을 순현재가법(NPV)을 이용하여 투자금액에 대한 회수 비용의 평가를 통해 분석한다.

5. 병원건축 리모델링의 경제성의 분석

공사기간에 발생하는 리모델링 전후에 소요된 투자비용과 사용기간에 걸쳐 발생하는 투입비용에 대한 가치성향상을 분석하기 위해 분석에 필요한 요소들을 전제하였다.

- 1) 할 인 율 : 9% (저금리정책감안 현재시중 정기에금 금리 적용 7.75%+ 금리상승에 대한 리스크 1.25%)
- 2) 시설개선 상승률 : 5% (시설개선비 3% + 물가지수 2%)
- 3) 비용 상승률 : 6.25% (인건비상승율 5%×75%+생산자 물가지수 10%×25%를 감안한 물가변동을 적용)
- 4) 공사후 건물의 사용기간 : 리모델링 15년
- 5) 리모델링후 건물의 연간감가상각비 :

$$\frac{(\text{건물의잔존가치}+\text{리모델링비})\times(1-0.1)}{\text{내용연수 30년}}$$

- 6) 신축 후 건물의 연간감가상각비 :

$$\frac{(\text{건물의 잔존가치}+\text{재건축비})\times(1-0.1)}{\text{내용연수 50년}}$$

IV. 결 론

본 연구에서는 병원건축 리모델링에 대한 경제적 타당성에 대한 연구를 통하여 리모델링에 대한 효율성과 신축과의 상대적인 비교 평가방안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 본 연구에서 병원건축 리모델링의 경제적 타당성은 평가부분에 있어 중요한 영향을 미칠 수 있으나 리모델링 공사후의 건물가치와 사용년수등은 통계적 자료들과 기준 설정이 어려워 새로운 가정의 설정과 적용에 따라 신뢰성에 한계가 있다. 리모델링에 대한 정부정책의 변화는 성장할 수 있는 여건을 조성하고 있다. 관련법령의 개정과 기준의 설정을 통하여 효율적인 운영방안의 제시가 가능할 것이다.향후 예상되는 병원건축 리모델링은 본격적으로 성장

과 변화가 요구되고 있으며 다각적인 노력이 필요할 것이다. 이를 위해 첫째, 전문기술력과 인력확보가 필요하다. 둘째, 병원건축 리모델링을 위한 자료와 기준의 설정등의 각종 데이터의 축적이 요구된다. 셋째, 병원건축 리모델링의 추진과 운영에 따른 금융의 유입과 투자자금의 확보방안의 구축이 필요하고 세제 및 금융상의 지원, 제도 정비등 효율적인 정부지원책이 필요하다. 마지막으로 병원건축 리모델링을 위한 전문적인 기법과 인식의 전환이 요구되고 비교 분석이 가능한 경제적 타당성분석기법 적용의통합시스템 구축에 대한 부분은 향후연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

양내원, 국내 종합병원의 리모델링 사례 연구, 한국의료복지시설학회지, 2002.6
 김해경, 리모델링과 재건축의 경제적 타당성을 비교하기 위한 평가방안, 경희대학교 대학원 석사논문, 2002
 이성근, 부동산금융론, 부동산경제연구원, 2001.8
 윤영선, 리모델링 건설시장의 발전방안, 리모델링 연구회 세미나, 2000
 윤영선, 리모델링의 개념과 용어정의, 리모델링 연구회 제1차 연구발표회, 2000
 한국의료복지시설학회, 강북삼성병원 리노베이션 기본계획 수립에 관한 연구, 2000. 7
 Canestaro, J. C. *Real Estate Financial Feasibility analysis Hand Book*, Virginia Polytechnic Institute and State University, 1982
 Wiley, R. J *"Real Estate Investment Analysis : An Empirical Study"*, The Appraisal Journal, Oct. 1976, AIREA
 Wendt, P. F. & A. R. Cerf, *Real Estate Investment Analysis and Taxation*, McGraw-Hill Book Company, 1979.

Abstract

Recently our country need to change about hospital building operation and business change. The recent real estate development projects are made in very complex due to the diversity of development method or its legal aspects. Under such a real estate investment, the review of investment yield rate is fundamentally important for the one that invests and the one that finances it. Previously, the focus was in the review of the time to turn the surplus or the plan for making repayment of the borrowings, and without the analysis of sufficient investment yield rate. For a simple issue of finding the most advantageous project method, there is a need for reviewing the taxation issues, fund procurement method, legal aspects, policy analysis aspects and others. Therefore, the real estate investment is now likely to encounter the form of having the time of venture as well.

In conclusion, the scientific and reasonable decision making in investing on the real estate does not suggest the absolute evaluation standard but the need and the use are more and more demanded.

Keywords : Remodeling, Hospital Building, Economic Profitabilit