

인테리어 공사비 산정에 영향을 주는 변동요인에 관한 연구

A Study on the Fluctuation Factors Influenced on the Computation of Interior Cost

정재은* / Jung, Jae-Eun

권영성** / Kwon, Young-Sung

Abstract

With the rise of the economic level and the improvement of the standard of living, the size of the interior work is becoming large and specialized. With the recent opening of the domestic interior decoration market, the order of the large-scale interior decoration work is actively received and its efficient construction is vigorously made. Accordingly, reliability is required in keeping with all the accuracy of computing interior construction expenses systematically is importantly emerging.

The estimation sheet written in a kind of process mode and in an area made as the construction expense breakdown mode were statistically treated and analysed as well as quantity computation breakdown data.

*In determining the major factors that exert an influence on the factors of changes in construction expenses as well as the compositional ratio of construction work that becomes basic material for developing the cost model of interior decoration work, the following conclusion could be made :

Improvement should be made to suit the present situation by synthesizing and arranging the data practically used in current interior construction expenses.

Required construction expenses for the kind of work common to each construction field are showing a given proportion and the required construction expenses of rather small scale interior construction work tend to be irregular.

It is necessary to compute optimal construction expenses by calculating the optimal period of work and working personnel in consideration of the influential factor in each work.

키워드 : 공사비산정, 변동요인

1. 서론

1.1. 연구의 목적과 의의

경제 수준이 높아지면서 인테리어 공사의 규모가 대형화, 전문화 되어가고 있으며, 국내 인테리어 시장의 개방과 더불어 효율적인 시공 관리가 활발하게 이루어지고 있다. 이에 인테리어 공사비 산정의 정확성, 마감 재료의 고급화, 신공법 출현 및 디자인 수준의 향상 등으로 공사비의 제반 변동요인에 따른 신뢰성이 요구되고 있으며 체계적인 공사비 산정방법의 중요성이 대두되고 있다.

과거에는 공사의 수주 및 시공, 사용자재의 품종 및 요구기능 등

이 단순하고 까다롭지 않아 공사의 품질이 크게 문제되지 않았으나 최근에는 고려해야 할 대상이 매우 복잡하고 다양해지므로써 사용자와 사회적인 요구가 전보다 엄격할 뿐 아니라 하자나 기능상의 문제에 매우 민감하여 그 처리를 위한 사후 관리에도 많은 비용과 시간이 소요된다. 뿐만 아니라 UR의 타결에 따라 국내 시장이 개방되므로써 고도화된 기술과 관리기법을 보유한 선진외국의 회사들이 대거 진출해올 태세이며 해외시장에서의 수주경쟁 또한 매우 치열해질 것으로 예상되므로 조속히 국제 경쟁력을 갖추어야할 긴박한 현실에 있다.

그러나 기존에는 다양한 프로젝트에 비해 과거의 경험에 의한 주먹구구식 단위면적에 의한 개략적인 산출을 하거나 주요 자재의 수량 산출에 의해 포괄적으로 예측하는 것에 불과한 실정으로 이러한 요인들에 대하여 대처할 수 있는 인테리어 공사비에 대한 신속한 산

* 정회원, 상지전문대학 산업디자인학과 강사

** 정회원, 상지전문대학 산업디자인학과 전임강사

정 기준의 마련이 시급하게 되었다.

이러한 여러 가지의 요구에 따라 본 연구에서는 프로젝트의 기획 및 기본 설계 단계에서 비교적 간단한 정보를 바탕으로 하여 공사관리자가 유용하게 사용하기 위한 공사비 산정에 영향을 주는 변동요인을 파악하고자 하는데 그 목적이 있다.

따라서 구체적이고 세부적인 실제적 대안 제시가 아닌 방향성을 제시하는데 목적을 두고 인테리어 업계에 만연되어 있는 현격한 가격차와 품질저하, 지나친 인건비 상승등 심각한 문제를 내재하고 있는 현 인테리어 업계의 건전한 발전에 기여하고자 한다.

1.2. 연구의 방법과 범위

인테리어 공사비에 대한 연구는 많은 사람들이 공사비 적산 업무의 중요성을 인식하면서 관심을 표명하여 왔지만 이는 대부분이 입찰방법, 계약제도 등과 함께 세부적인 원가 계산상의 문제점들을 위주로 하였을 뿐 공사비 산정의 문제점에 대한 근본적인 개선방안의 연구는 이루어지지 않고 있다.

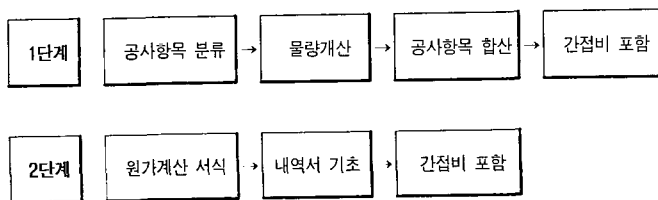
이에 규제적이고 일방적인 기준들이 통용되고 있는 인테리어 업계에서 실질적이고 효율적인 개선방안을 찾고자 설문조사에 의한 현행 적산방식의 문제점과 공사비의 변동요인을 분석하고 향후 인테리어 업계에서 효율적인 공사비 산정 및 신뢰성 있는 공사비의 집행이 이루어질 수 있도록 문제점을 제시하는 것을 연구의 범위로 하였다.

2. 인테리어 공사비 구성의 구성요소

2.1. 공사비의 의의

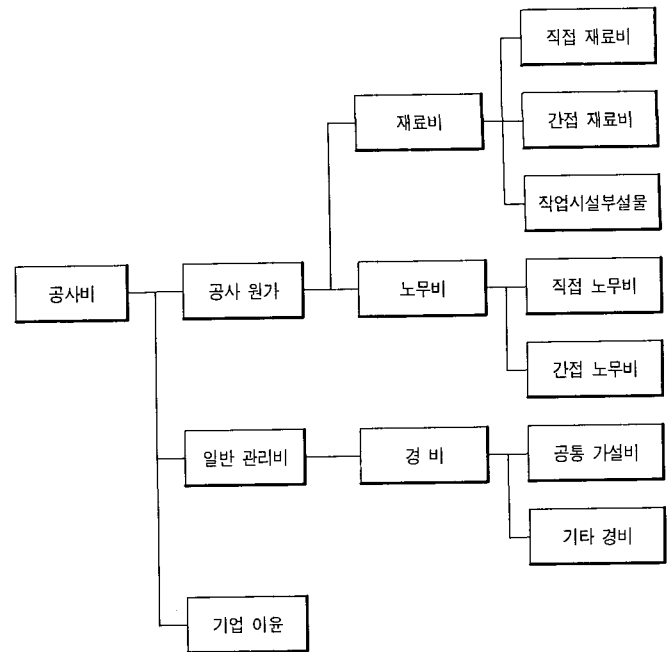
공사비는 예정된 공기 내에 설계도서대로 완성하는데 소요되는 모든 직접, 간접비용의 합계액을 말하며 공사비를 지칭하는 경우에 따라 공사비에 포함되는 비용의 범위와 구성을 달리하고 있다.

공사비 예산을 작성하는 일은 시간에 따라 자원의 소요량을 계획하는 것이며, 이것은 공사일정과 공사비 적산의 결과를 결합하고 있는 것이다. 이러한 공사비 예산에 포함되는 비용의 범위는 사업주가 시행하는 직영공사와 공사 계약으로 시행하는 도급 공사에 따라서 다르게 된다.1)



<그림 1> 예정 공사비의 분류 및 집계과정

2.2. 공사비의 구성요소



<그림 2> 인테리어 공사비 구성

<표 1> 공사비 구성항목과 구성비의 예2)

항 목	구 분		산 정 방 법	구 성 비		비 고
	구분	구분		구분	구분	
가. 직접공사비	1. 자재비	구성재 가설재	소요자재량×단가(물가시세에 의거산출)	68.1%	자재비 38.1%	순공사비
	2. 노무비	기능공 보통인부	소요인력×정부노임단가		직접 노무비 30%	
	3. 기계비	손료 운전경비	감가상각비+운전경비			
나. 간접공사비	4. 간접노무비		2. 의 15%이내	4.7%		77.2%
	5. 산재보험료		(2+4)의 2.7~3.3%이내	4.4%	현장 경비	
	6. 기타 경비		(7+4+5)의 5%이내			
	7. 일반관리비		(7+4+5+6)의 6~7%이내			5.4%
	8. 이윤		(7+4+5+6+7)의 10%이내	8.3%	22.8%	
	9. 부가가치세		(7+4+5+6+7+8)의 10%	9.1%		
총 공사비				100%	100%	

1)이배호, 건설공사 관리학 개론, 구미서관, 1995, pp.335-336

2)감사원, 공사비 적산기준 합리화 방안, 1984, pp.11 15

공사비의 구성은 <그림 1>에서 보는 바와 같이 시공 재료를 가지고 공사물을 만들어 가는 과정에서 시공 공정에 직접 들어가는 재료와 인건비, 그리고 노력을 대체하거나 보조하는 장비, 현장에서 사용되는 현장경비 등 본 공사에 직접 소요되는 직접 공사비와 시공활동을 지원하는데 부수적으로 적용되는 공통 가설비, 현장경비 등의 간접 공사비로 대별할 수 있으며, 이들의 합계액을 공사원가라고 한다.

2.3. 공사 시행단계에 따른 공사비 산정

공사의 정의가 구체화되고 여러번의 협의를 거쳐 설계도서들이 완성되어 가면서 더 많은 공사비 자료와 더 정확한 계산 방법이 사용되며 이때 결정되는 공사비는 공사의 실행 가능성 평가에 활용될 수 있다.

(1) 기획 단계

최초의 추정치로서 필요에 따라서 정해지며 시설 단위로 면적, 수용 인원수 또는 주요 기능, 동선 등에 관련시키게 된다. 이때의 견적 자료는 과거의 실적이나 회귀 또는 상관기법을 활용해서 각종 공사에 대한 계약가격에 물가변동 등을 반영하면 직접적인 상관성을 나타낼 수 있다.

(2) 예비조사 단계

개략 설계로 최소한의 정의만 되어 있으므로 공사비는 어떠한 종류의 시설단위도 변환될 수 있다. 따라서 인테리어 공사비의 견적 적용 시에는 시설단위 견적을 사용할 수 있지만 요소단위 또는 계수에 의한 견적방법도 사용할 수 있다. 이 단계에서는 기본적인 비용에 추가하여 시공단계에서의 물가 변동, 특별비용 그리고 특수한 조건과 예측할 수 없었던 여러 가지 문제에 대해서도 고려해야 하므로 공사비 견적에는 기기, 비치물 및 현장에서 일어날 수 있는 다른 여러 가지 변동요소들도 포함시켜야 한다.

(3) 타당성조사 단계

이 단계에서 기본 설계가 작성되므로 평면도와 천장도 및 입면도가 제시되고 공종별 부분 상세도가 상용될 수 있어야 한다. 이때의 공사비 견적에는 계수와 요소단위에 의한 견적방법이 적합하다.

인테리어 공사에서는 이미 큰공간 계획이 해결되어 있어서 각 구성 요소별로 물량집계가 상당히 정확하게 될 수 있고 전기와 설비계통 등을 부분적으로는 선택하여 다룰 수 있다.

각 공종에 대해서는 물량집계가 가능하기 때문에 여러 가지 방법을 조합해서 견적할 수 있으며 전기와 설비 등에 대해서도 시설단위 또는 계수견적을 면적규모에 적용할 수도 있다.

(4) 실시설계 단계

실시설계 단계에서는 많은 상세도면이 완성되므로 적산은 모든 영역에 대하여 물량명세를 기준으로 하는 상세 적산으로 견적서가 제출될 수 있다.

설계자가 예정공사비 내역서를 작성할 때에는 도면과 시방서 등

설계도서나 물량명세를 기준으로 하지만 하도급 계약으로 시행될 부분에 대해서는 각 공종별로 하도급 회사로부터 가견적을 받아 종합하기도 하는 것이다.

(5) 시공 단계

공사 착공전에 시공자가 작성하는 실행 예산은 수량 명세서의 형식으로 산출하지만 실제 시공 중에 예상되는 모든 비용을 산출해야 하므로 예정 공사비 내역서에 비하여 비목의 구성에도 상당한 차이가 있다.

시공 기간 중의 비용 적산은 실제 비용을 기준으로 하며 현장에서의 실제 비용은 과의 작업이나 공사의 설계 변경에 대한 비용을 견적하는 자료로 사용된다. 가치 장려 제도를 적용하는 경우에 예상 비용을 추정하는데 여기에는 물량명세 방법이 사용되기도 하며 이러한 여러 가지 시행 단계를 거쳐서 공사비를 구분하게 되는 것이다.

2.4. 공사비 예측기법에 대한 예비적 고찰

우리 나라 인테리어 공사 초기 단계에서 공사비 견적 방법에는 개략견적과 상세견적이 있다.

개략견적은 시설 단위에 의한 견적 산출을 말하는 것으로 어떤 공사를 전문으로 하는 시공 회사들은 자체적으로 공사에 대한 자료를 축적하게 되는데 시설의 규모에 대하여 자세한 디자인 견적 없이 기준 단위 공사비로 나타낸 유사 공사의 공사비 자료를 사용해서 개략 공사비를 계산할 수 있는 것이다. 여기에서의 자료는 시설 규모와 공기 등에 대하여 변동하므로 적절한 조정이 필요하다.

한 공사에서 같은 구성 요소가 수많이 반복되는 경우에는 한 개의 요소단위에 대하여 그 특징에 따라서 정확한 비용을 구하면 전체 단위 수량에 대하여도 그 비용을 계산할 수 있다. 그리고 구조적인 형식에 따라서도 구성 요소를 면적, 용적, 용량 등에 의해 개략적인 추정 단위로 정의할 수 있는 것이다.

설계 노무 시간, 시공 관리 시간, 가설비 및 기타 현장 경비는 조급적 현장마다 변동 요소들이 작용하겠지만 과거의 실적에서 작성한 개산자료를 사용해서 추산할 수 있다.

이에 반해 물량 명세에 의한 상세 견적은 설계도면과 시방서를 참조하여 완벽하게 정의되어 있고 공사 실시 단계에서 적용할 수 있는 적산 방법으로 설계자가 작성하는 예정 공사비 내역서, 시공회사의 입찰견적서 그리고 공사 시공 단계에서 작성하는 실행예산서, 시공중에 시공자가 작성하는 과외 비용 계산서가 이러한 방법으로 견적하는 예이며, 각각은 명세의 내용에 있어서 정도의 차이가 있다.

공사를 천장공사, 벽체공사, 바닥공사 등 주요 기능 요소로부터 작업공종 단위, 즉 목공사, 도장공사, 수장공사 등으로 분할하고 분할된 각 작업공종에 대하여 소요되는 재료, 노임 및 장비의 소요 수량을 결정하여 공사 물량을 산출하며 비용 요소별로 자원 소요량에 해당 단위 가격을 곱해서 요소 비용과 공종금액의 비용을 산정하게 되는 것이다. 전체 공사비는 모든 공종금액의 합계액이 된다.

3. 인테리어 공사비의 변동요인 조사

3.1. 조사방법 및 조사내용

인테리어 공사의 기획 및 계획·설계 단계에서의 공사비를 합리적으로 예측하고 여러 가지 변화요인들에 대하여 신속하게 대처하여 여러가지 문제점들을 개선하는 자료로 제시하는데 의의를 두며 설문조사방법을 통하여 사례 연구를 실시하였다.

설문조사 방법으로는 국내 인테리어 회사들 중 의장면허 등록이 되어 있으면서 계획조건, 구조방식, 시공법이 유사하며, 공사비 규모 5천만원 이상에서 5억원 이하 규모의 최근 3년 이내에 공사를 수행한 인테리어 회사를 선정하여 공무원의 과장급 이상, 실행 예산 승인 담당자, 현장 책임 경험이 있는 전문가에게만 의뢰하였다.

또한 건축공사와 병행되는 인테리어 공사는 제외하고 이미 건축된 건물에 시행되는 순수한 인테리어 공사만을 대상으로 공사비는 직접공사비로 한정하였으며, 직접공사비를 기준으로 원가계산에 의한 일정 비율로 책정되는 현장경비, 일반관리비 및 기업이윤 등의 간접공사비는 제외하였다.

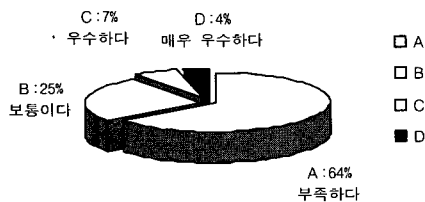
본 연구에서 실시한 설문 조사는 인테리어 공사비 산정에 대한 인테리어 업체의 수준과 업체의 수준이 부족한 이유 그리고 공사비 산정의 중요성에 대한 인식정도에 대한 질문과 실제 공사 현장에서의 설계도와 견적서에 대한 만족도, 인테리어 공사에서 공사비의 산출요령시 개선점과 공사 발주자 측과의 문제점에는 어떠한 것이 있는냐는 질문 등으로 설문 내용을 제시하였으며 설문 결과의 다음과 같다.

3.2. 조사결과 분석

설문 조사대상 업체의 인테리어 공사비 적산에 대한 능력 및 수준에 대한 응답결과 <그림 3>과 같이 부족하다(64%)라고 답한 응답자가 가장 많았으며, 보통이다(25%), 우수하다(7%), 매우 우수하다(4%)의 순으로 나타났다.

이처럼 보통이하(89%)의 수준으로 나타난 대상업체들의 적산수준이 부족한 이유로는 국내 인테리어 공사의 적산제도 미흡(53%)의 지적이 가장 많았고, 일률적이고 획일적인 적산의 적용(31%), 공사수주에만 전념하는 기업의식(15%), 열악한 작업환경(1%)의 순으로 나타났다.

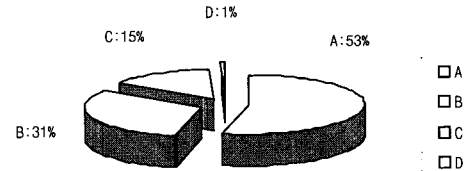
또한 공사비 산정의 중요성에 대한 인식의 조사에서 응답자의



<그림 3> 인테리어 공사비 적산에 대한 업체의 수준

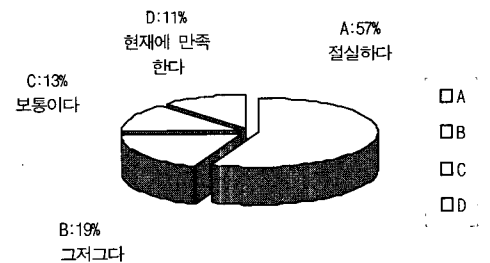
57%가 중요성을 인정하고 있으며, 그저그렇다(19%), 보통이다(13%), 현재에 만족한다(11%)의 순으로 나타났다.

그리고 <그림 6>에서와 같이 공사현장에서의 설계도와 견적서에 대한 만족도를 조사한 결과 42%의 응답자가 만족하지 않는 것으로 답하였으며, 응답자 중 4%만이 만족하는 것으로 나타나 설계도와 견적서에 대하여 문제의식 결여 또는 대부분이 만족하지 못하는 것으로 나타났다.

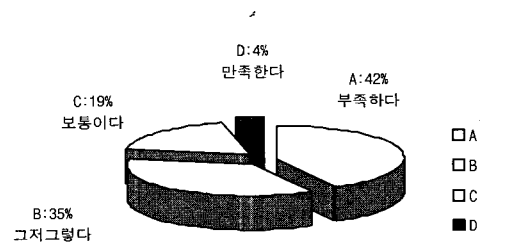


A: 국내인테리어 적산제도의 미흡 C: 공사수주에만 전념하는 잘못된 기업
B: 일률적이고 획일적인 적산이 적용 D: 작업환경의 발달 부족

<그림 4> 공사비에 대한 인테리어 업체의 수준이 부족한 이유

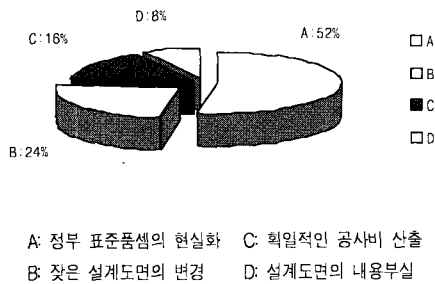


<그림 5> 공사비 산정의 중요성에 대한 인식

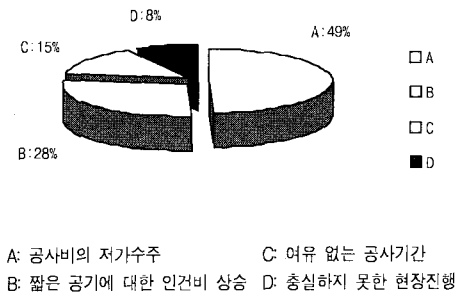


<그림 6> 공사현장에서의 설계도와 견적서에 대한 만족도

인테리어 공사에서 공사비 산출시의 개선점으로 응답자 중 52%가 정부 표준품셈의 현실화를 지적하였고, 24%의 응답자가 잦은 설계도면의 변경을 지적하였으며, 획일적인 공사비 산출(16%), 설계도면의 내용부실(8%)에 대하여 개선을 요구하였다.



<그림 7> 인테리어 공사에서 공사비의 산출시 개선점



<그림 8> 공사 발주자 측과의 문제점

인테리어 업체와 공사발주자 측과의 문제점에 대한 조사결과<그림 8>는 저품질 공사 발생의 주된 원인이 되는 공사비의 저가수주(49%)를 지적하고 있으며, 공사기간 부족에 따른 인건비 상승(28%), 짧은 공사기간(15%), 충실하지 못한 현장진행(8%)의 순으로 나타나 발주자와 공사자간의 주요 문제점은 자료부족과 정량적이지 못한 공사비 산정에 대한 신뢰성 부족의 낮은 공사비가 지적되고 있다.

3.3. 공사비 산정의 변동요인

공사비의 변동요인은 크게 개별요인과 일반요인, 우발적 요인으로 구분할 수 있으며 보다 세부적으로 구분하여 분석하면 다음과 같다.

(1) 개별요인

① 품질요인 : 정확한 도면의 작성

현재 인테리어 공사의 정보를 표현하기 위해 보편적으로 사용되는 주요 수단은 설계도서와 보고서로써 설문조사 결과 보다 정확하고 상세한 도면의 작성이 필요한 것으로 나타났다. 인테리어 공사는 건축설계와 달리 공사기간이 충분치 않거나 긴급을 요하는 업체의 현실적인 문제에 따라 공사시행과 함께 상세도가 작성될 경우 공사비변동이나 공사의 품질 저해 및 발주자 측과의 마찰이 발생할 염려가 있으므로 수행이전의 완전한 상세도면의 작성이 요구되며, 시간적인 여유가 없는 불가피한 경우 신재료와 신공법을 포함한 정확한 상세도의 예측 및 확인이 필요하다.

② 공기요인 : 공기의 연장에 따른 가설비의 증감

인테리어 공사는 건설공사나 건축공사처럼 장기간의 공사가 아닌 단기공사이기 때문에 단 하루의 공기 연장이라 할지라도 건축공사에

비교하여 전체공사비에 대한 손해비율이 높게 되므로 보다 정확한 공정계획 및 자재수급 대책과 노무자 확보, 철저한 작업여건의 파악 등과 같은 보다 구체적인 사전계획과 대체계획이 요구된다.

③ 집행시기 요인 : 집행시기가 다른 불확실성의 문제

인테리어 공사비의 계획을 위해 분석되는 자료와 실제 집행공사 사이에 시기차가 발생한다. 이 경우 공사비의 인상율은 비교적 객관적인 자료를 활용하여 반영할 수 있으나 불가피하게 예측에 의존할 수밖에 없다. 이러한 경우 인상율에 대한 불확실성의 고려가 필요하다. 현행 방식은 이러한 시간적 불확실성의 고려없이 단일 인상율에 적용하고 있기 때문에 문제시 되고 있다.

(2) 일반요인 :

① 공사비 산정 요인 : 공사비 산정상의 문제

공사 초기단계에서의 공사비 견적방법에는 개략견적과 상세견적으로 나누어지며 개략견적은 시설단위에 의한 견적 산출을 말하는 것으로 어떤 공사를 전문으로 하는 시공회사들은 자체적으로 공사에 대한 자료를 축적하게 되는데 시설의 규모에 대하여 자세한 디자인 견적 없이 기준 단위 공사비로 나타낸 유사 공사의 공사비 자료를 사용하여 개략 공사비를 계산할 수 있다. 이에 반해 물량 명세에 의한 상세 견적은 설계도면과 시방서를 참조하여 완벽하게 정의되어 있고 공사실시 단계에서 적용할 수 있는 적산방법으로 설계자가 작성하는 예정 공사비 내역서, 시공회사의 입찰 견적서 그리고 공사시공 단계에서 작성하는 실행예산서, 시공중에 시공자가 작성하는 과외비용 계산서가 이러한 방법으로 견적하게 된다.

현행 인테리어 시설 공사비 예산은 과거의 실행과제에 의해 결정된 기준 공사비에 매년 발생되는 최소한의 비목별 (자재비, 노무비, 경비 등) 인상요인을 반영하여 계획된다. 그러나 기준공사비는 실제 집행액과 비교시 많은 차이가 있어 그 적정성이 의문시되고 있다. 이러한 기준 공사비 산정상의 문제점 누적으로 인하여 공사 수행의 대가로 주어질 적정수준의 이윤이 기대될 수 없어 마찰이 빚어지는 원인이 되므로 인테리어 업계의 디자인 특수성을 고려한 현실적인 표준품셈의 작성과 다양성을 고려한 정량적인 적산기준의 마련이 요구된다.

② 공사비 책정 요인 : 낮은 공사금액의 책정

공사금액이 낮게 책정되는 원인은 저가수주(시공자) 보다 공사금액의 책정(발주자)에 더욱 문제가 있다. 즉 표준품셈에 의한 근거 있는 공사비 책정을 발주자가 요구할 경우 철저히 건축공사의 표준품셈과 적산자료를 이용할 수 밖에 없는 인테리어업계의 현실적인 적용기준 미비에 따른 실행액과의 공사비 차이가 발생하는 경우가 있으므로 적정 공사금액을 책정하기 위해서 업계 현실을 고려한 정부 표준품셈의 현실화나 전용적인 표준품셈의 마련이 필요하다.

(3) 우발적 요인

① 물가변동 요인 : 재료비 및 노무비의 단가 변동

적산시점에서의 시세가격을 기준으로 하는 것이 원칙이며 물가상승이 심하거나 품귀 현상이 일어날 때에는 자재의 확보가 어려우며

로 시장조사를 통한 시세가격을 설계도면 작성이나 견적 작성시 사용할 자료에 대해서 충분한 정보를 미리 파악해두는 것이 필요하다.

건축공사의 물가변동에 비하여 다양하고 특수한 재료의 사용이 많은 인테리어공사의 물가 변동폭이 크므로 공사실시기간 중 불가나 공사여건에도 예상할 수 없거나 예상을 초월하는 변동이 발생할 경우를 대비하여 예비비의 정착이 필요하며, 물가변동에 대한 일정 비율의 초과시 물가보상을 위해 공사비 조정을 위한 계약조건의 규정 및 명시가 요구된다.

노임변동은 재료비에서와 같이 실행예산 작성시와 실제로 인부료를 고용한 시기 사이에 시세의 변동이 있는 경우에 일어나므로 노임이 상승하는 경향이 있는 시기에는 주의가 필요하며, 지역적으로 공사량이 급증해서 일부 직종의 기능공이 부족하여 수요와 공급의 불균형이 있어 일시적, 국시적으로 임금이 높아지는 경우가 있다. 또한 표준품셈의 필요시 건축공사표준품셈에 의존하는 비현실적인 문제가 있으므로 인테리어의 공사 난이도를 고려한 업계 고유의 표준품셈 작성이 절실히 요구되며, 노무비 또한 공정표를 작성하여 각 공종의 연결시에 충분한 시간을 두고 공사 인원을 확보하는 것이 필요하다.

② 공사중의 설계변경

공사를 시행하는 과정에서 발생하는 설계변경이나 추가공사에 대해서는 확실하게 공사비에 대한 정확한 계약조건의 규정이 필요하며, 예산편성 시점에서 계획되는 공사비는 공사 여건이 비교적 양호한 표준상태를 근거로 한 일반적인 공사비이므로 불가피하게 발생하는 추가비용에 대해서는 현 방식에서 객관적인 기준이 마련되어 있지 않으므로 정량적이고 표준적인 기준 마련이 요구된다.

3.4. 공사비 산정의 개선방안

본 연구에서 조사된 공사비 산정의 문제점 해결을 위해서는 우선적으로 집행 실적 공사비 자료를 분석하여 합리적 수준의 공사비를 예측할 수 있는 공사비 모델을 제시·검증하고, 제시된 모델의 운용 방식을 정립하여야 하며, 시간차로 인한 불확실성을 고려하여 자재비 및 노무비 상승률의 변동에 따른 공사비의 변동범위를 파악하고, 그 범위 내에서 의사 결정자가 주변상황을 고려하여 유동적으로 조정할 수 있도록 분석 방법을 활용해야 한다.

또한 지역적 불확실성의 보정을 위해 시공조건에 따라 기준공사비를 조정할 수 있는 계획안을 작성해야 한다.

특히 하도급에 의해 수행되는 공사에 대한 적정 공기와 공사비를 정확히 산정하지 못하고 경험과 직관에 의존한 관리에 그치게 되어 공사의 계획 및 관리가 효율적으로 이루어지지 않고 있으며, 공사비에 미치는 영향 또한 무시할 수 없다.

따라서 대상 공사마다 하도급에 의해 수행되는 공사에 대한 적정 공기와 작업인원의 산출 및 적정 공사비의 산출이 필요하다.

또한 각 공사 종목별 재료비와 노무비의 가격을 이해하고 인테리어 공사의 단위 면적당 공사금액을 인지하고 있어야 하며, 단위 공사량에 대한 재료비와 노무자의 품수를 계산하고 품셈에 대한 적정

한 기준을 이해하고 있어야 한다.

그러나 급변하는 신소재의 개발 및 디자인의 당위성이 비용으로 표현되기에는 여러 가지 문제점이 있기 때문에 세부적으로 공사비가 예측되거나 산출되기에는 적지 않은 문제점을 가지고 있다.

따라서 인테리어 공사의 생산 및 기술의 비약적인 발전 추세에 비추어 볼 때 체계적이고 합리적인 공사비 산출 방식의 필요성이 절실히 요구되므로 합리적이고 과학적인 적산을 위하여 전문 적산사 제도를 도입하는 것 또한 개선책의 하나라 할 수 있으며, 기술인력 활용의 증대라는 2차적인 효과도 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

4. 결론

시대의 변천에 따라 인테리어 공사는 대형화 되어가고 기능은 복잡해져가며 요구하는 기술 수준도 점차 고도화 되어가고 있다.

따라서 본 연구에서는 국내 인테리어 공사에서 공사비를 책정할 때 사용하는 여러 가지 공사비 산정 방법에 관한 조사와 합리적이고 효율적으로 활용할 수 있는 공사비의 필요성과 함께 변동요인의 문제점에 대하여 각 장에서 제시된 내용들을 종합·분석하여 고찰한 결과 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 현행의 인테리어 공사비 적산 업무에 활용되고 있는 각종 자료, 제반 관계 법규 등을 종합하여 정리하고 불확정 요소를 보정하는 확률적 요소를 포함시켜 현재의 업계 실정에 맞도록 공사비 산정 기준 및 방법을 개선해야 한다.

둘째, 대상 공사마다 하도급을 통해 이루어지고 있는 각 영향 요인을 고려한 적정공기와 작업인원을 산출하여 적정공사비를 산출하는 것이 필요하다.

셋째, 공사비의 산정시 문제점으로 대두되었던 계획상의 문제나 집행시기가 다른 불확실성의 문제, 적산기능 중요성의 인식부족, 낮은 공사 금액의 책정, 정확한 도면의 작성 등 현장 시행전의 문제점들에 대해서는 확실한 근거를 제시하는 것이 필요하다.

넷째, 공사중의 우발적인 설계변경과 공기의 연장에 따른 가설비의 증감, 자재비 및 노무비의 단가변동은 발주자와 타협할 수 있는 자료를 확보하는 것이 필요하며, 물가보상에 대한 계약조건의 규정 및 명시가 필요하다.

다섯째, 대상 공사마다 하도급을 통해 이루어지고 있는 각 영향 요인을 정량적으로 분석 검토하여 정확한 적정공기와 작업인원을 산출하여 적정공사비를 산출하는 것이 필요하다.

여섯째, 단위 공사량에 대한 재료의 수량과 노무자의 품수를 계산하여 자료화하고 품셈에 대한 적절한 수치의 이해가 요구되며, 표준품셈의 필요시 건축공사표준품셈에 의존하는 비현실적인 문제가 있으므로 인테리어의 공사 난이도를 고려한 업계 고유의 표준품셈 작성이 절실히 요구된다.

향후, 인테리어 공사의 기획 및 기본설계 단계에서 신뢰성 있는 공사비의 산출을 위해서는 공사실적 자료의 축적과 실제 공사비 산정에 도입시킬 수 있는 공사비 산정기준의 적용단계가 이루어지고 개선방안을 바탕으로 인테리어 공사비 산정 방법과 다양하고 폭넓은 모델을 대상으로 한 공종별, 부위별 공사비 구성에 대한 지속적인 연구가 이루어져야 하며 공사비 변동요인에 대한 심도 깊은 연구가 선행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 이배호 역, 건설공사비 적산론, 구미서관, 1986.
2. 이배호, 건설공사 관리학 개론, 구미서관, 1995.
3. 장기인, 건축적산학, 야정문화사, 1978.
4. 장영준·이안수·신부중 공저, 건축적산, 기문당, 1993.
5. 장영준, 건축적산실무, 기문당, 1995.
6. Neil, James M, Construction cost estimating for control, Prentice-Hall. inc, 1988
7. 김기동, 우리 나라 공동주택의 Cost Model 개발에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1991.
8. 김규삼, 한국건설 공사의 원가관리에 관한 연구, 중앙대학교 대학원 석사학위 논문, 1972.
9. 김용석, 건축공사의 일정/비용 통합관리 체계에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 1992.
10. 서상욱, 공사비 측면에서 고찰한 건축공사의 최적화 공정계획에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1992.
11. 이 근, 공사비 적산제도 개선방안에 관한 연구, 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문, 1984.
12. 이명기, 건축 공사비를 투자 효율상으로 고찰한 고층사무소 건축에 관한 연구, 중앙대학교 대학원 석사학위 논문, 1984.
13. 이학기·강병희, 고층사무소 건물의 공사비 구성 및 변동요인에 관한 연구, 대한건축학회지, 11권 6호, 1995.6.
14. 이학기·강병희, 고층사무소 건물의 공사비 예측기법의 개발에 관한 연구, 대한건축학회지, 11권 9호, 1995.9

<접수 : 1998. 7. 30>