

공공 건설공사에서의 실적공사비 적용에 따른 물가변동률 산정기준 개선방안

Improved Escalation Method for the Cost Estimation System using Previous Bid Price in Public Construction Projects

백 승 호

강 태 경*

이 유 섭

Baek, Seung-ho Kang, Tai-Kyung* Lee, Yoo-Sub

Construction Management · Economic Research Division, Korea Institute of Constructin Technology,
Ilsanseo-Gu, Goyang, 411-712, Korea

Abstract

Escalation method examining the changes in price index has been widely utilized in public construction projects. The previous escalation method determined estimated changes in price based on the average unit price of contract items over a period of time. In relation to this method, the issue has been raised that the fluctuation rates of previous method show different trends compared with other related price indices, as the influence of the small group of contract items with large unit prices overwhelms the others. This research suggested an improved escalation method which estimates the fluctuation rate by examining the changes in CCI (construction cost index) and applies it to the total amount or the partial amount deducted for labor cost in price escalation for previous bid price method. To verify the improvement, a case study is conducted on an educational facility, and the fluctuation rate was estimated in two different base periods (short term, long term). The results over the long term showed similar tendencies to those of related price indices, as well as significant differences in fluctuation rates compared to those of the previous method.

Keywords : previous bid price, escalation method, construction cost index

1. 서 론

1.1 연구의 목적

'04년부터 이미 수행한 건설공사의 계약단가를 토대 각 중앙관서의 장이 정한 실적공사비를 공공 건설공사의 예정 가격 작성 기초자료로 활용할 수 있도록 하는 실적공사비 제도가 본격적으로 시행되고 있다[1].

실적공사비 제도는 예정가격 작성체계 뿐 아니라 물가변동으로 인한 계약금액 조정 실무에도 영향을 미치고 있다.

특히 기존 국내의 지수조정 방법은 재료비(공산품비, 광산품비 등), 노무비, 경비 등 회계의 비목군을 중심으로 하는 반면, 실적공사비의 경우는 세부 공종별 실적공사비 단가에 포함되어 있는 잡재료비와 산출경비를 분개할 수 있는 기준을 제시하지 않고 있기 때문에 실적공사비 제도 시행에 대응할 수 있도록 지수조정방법에도 변화가 불가피하였다[2].

현재 조달청은 국토해양부 등이 공고하는 세부 공종별 실적공사비 단가들의 산술평균값을 실적공사비 비목군의 기준 시점·변동시점의 물가변동 측정 지표로 활용하는 지수조정 방법을 적용하고 있다[3].

그런데 실적공사비 단가는 사실상 시장의 경쟁에 따른 낙찰수준의 차이가 반영되어 있어 물가변동을 측정하는 지표로 부적정한 측면이 있다. 더구나 현재 조달청은 규모가 모두 다른 공종별 실적공사비 단가의 단순평균값을 적용하고

Received : November 14, 2011

Revision received : January 6, 2012

Accepted : January 6, 2012

* Corresponding author : Kang Tai-Kyung

[Tel: 82-31-910-0418, E-mail: tkkang@kict.re.kr]

©2012 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

있어 특정 공종의 단가 등락이 전체 물가변동 측정지표의 등락을 좌우하는 문제도 안고 있다.

본 연구를 통하여 현재 공공 건설공사의 지수조정방법에서 실적공사비 적용분 처리 메커니즘의 문제점을 분석하고 대안을 모색하고자 하였다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 지수조정방법을 중심으로 물가변동에 의한 계약금액 조정방법에 대한 문헌연구, 관련규정 조사 그리고 사례분석을 실시하였다. 또한, '04년 이후 실적공사비가 공고되고 있는 67개 공종을 대상으로 현재 조달청이 활용하고 있는 방법으로 실적공사비 비목군 지수와 공종별 지수 등락 기여율을 등을 산출하는 한편, 지수 등락 추세를 생산자물가지수, 건설공사비지수, 공사직종 평균노임(시중노임) 지수 등의 등락과 비교하여 문제를 제기하였다.

이후 제기한 문제에 대한 개선방안을 제시하고 사례연구를 통하여 그 효과를 검증해 보았다. 사례연구는 교육시설 프로젝트 대상으로 하였으며, 기준시점을 두 개(단기, 중기)로 설정하여 각각의 등락율을 산출하였으며, 기간대에 따른 효과검증을 실시하였다.

다만, 본 연구의 범위는 실적공사비 비목군의 물가변동 처리 메커니즘으로 한정하였으며, 재료비, 노무비 등을 포괄하는 지수조정 비목군 전반에 대한 문제 전반을 본 연구에서 모두 다루고 있지 않음을 미리 밝혀둔다.

2. 선행연구 및 이론고찰

2.1 선행연구의 동향

Jeong[4]은 물가변동 산출제도의 문제점을 규명하기 위해 물가변동 현장 사례분석을 실시하였다. 문제점으로 조달청에서 발표하는 실적공사비 지수는 연2회 발표되는 실적단가에 의해 작성되며, 낙찰률이 개입되어 있는등의 변수로 인해 물가변동 지표로써 한계가 있다고 주장하고 있다. 그러나, 표준품셈을 활용한 품목조정방식을 대안으로 제시하고 있을뿐, 지수조정방식에 의한 대안은 배제하고 있다.

Cho[5]는 생산자물가지수가 건설공사의 특성을 반영되지 않는 범용적 지수로서의 한계점을 지적하고, 건설공사비지수 단일지표를 실적공사비 비목군을 포함한 잔여공사비 전체의 등락 측정 지표로 활용하자는 제안이 있었다. 이는 글

로벌 기준에 부합되는 방향이고 장기적으로 긍정적이나 국내 실정에서는 개별 프로젝트의 원가구조 반영이 곤란한 측면에서 비판소지가 있어 정부에서 채택하지 못하고 있다.

KIM[6]은 물가변동 사례분석 및 평가를 통해 품목조정방식을 원칙으로 하는 기존 물가변동 제도의 문제점을 지적하고, 지수조정으로의 제도전환을 주장하고 있으며, 공사금액, 공사종류, 공사기간을 고려한 조정방법의 구분도 언급하고 있다.

2.2 관계규정고찰 : 물가변동으로 인한 계약금액 조정

물가변동으로 인한 계약금액 조정은 입찰 이후 계약금액 중 잔여공사비를 구성하는 원가요소의 가격등락이 발생할 경우 이를 반영하여 계약금액을 조정하기 위한 것으로, 물가등락은 계약쌍방 어느 일방이 통제할 수 있는 위험요인이 아니므로 이에 대한 처리 관계를 명확하게 하여 계약당사자 간 원활한 계약이행을 도모하고자 하는 것이다. 공공 건설공사에서 물가변동으로 인한 계약금액 조정관련 사항은 계약관계 법령에 규정되어 있다.

현재 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(이하 국가계약법) 시행령 제64조에 규정되고 있는 물가변동으로 인한 계약금액 조정의 요건은 “국고의 부담이 되는 계약을 체결한 날부터 (90일) 이상 경과” 하거나, 상기 조건과 동시에 “품목조정률 또는 지수조정률이 (100분의 3)이상 증감”된 때를 기준으로 하고 있다.

Table 1. Revision of the condition of contract price adjustment

Years	Time Condition	Price Condition
1977 ~ 1993	after 90days	over 10%
1993 ~ 1998	after 120days	over 5%
1998 ~ 2005	after 60days	over 5%
2005 ~ now	after 90days	over 3%

경과일수 및 등락율 요건은 Table 1과 같이 건설환경에 따라 탄력적으로 조정되어 왔다[7].

물가변동 조정률 산출방법은 크게 품목조정방식과 지수조정방식으로 구분되며, 계약 체결시점에 계약상대자가 지수 조정을 원하는 경우에는 지수조정률을 그렇지 않은 경우는 품목조정률에 따라 물가변동률을 적용토록 규정하고 있다.

이하에 국가계약법령에서 제시하는 물가변동 조정률 산출 관계규정을 요약하여 제시하였다[8,9,10].

2.2.1 품목조정율

품목조정율은 계약금액을 구성하는 각 품목 또는 비목 각각에 대해 계약체결당시가격과 물가변동당시가격을 비교하여 산출되며, 조정기준일 이후에 이행될 계약금액인 잔여공사비에 적용하여 조정금액을 산출하게 된다.

또한, 실적공사비가 적용된 공종의 경우에는 입찰당시(또는 직전조정기준일당시)의 실적공사비 단가와 물가변동당시의 실적공사비 단가를 비교하여 등락율을 산출토록 규정하고 있다. 즉, 실적공사비 적용공종은 “물가변동당시 실적공사비 - 입찰당시 실적공사비 / 입찰당시 실적공사비”로서, 실적공사비 미적용공종은 “물가변동 당시가격 - 계약체결 당시가격 / 계약체결 당시가격”으로 산출하게 된다.

2.2.2 지수조정율

지수조정율은 계약금액의 산출내역을 구성하는 비목군별로 정해진 경제지표들의 변동율을 가중평균하여 산출되며, 품목조정율과 마찬가지로 잔여공사비에 적용하여 조정금액을 산출하는데 활용된다.

국가계약법 제74조에서는 한국은행이 조사하여 공표하는 “생산자물가지분류지수 또는 수입물가지수”, 정부·지방자치단체 또는 정부투자기관이 결정·허가 또는 인가하는 “노임·가격 또는 요금의 평균지수”, “거래실례가격 또는 통계법에 따른 지정기관이 조사하여 공표한 가격의 평균지수”, 기타 “재정경제부장관이 정하는 지수”을 건설공사비의 비목군별 변동률을 산출하는 지표로서 규정하고 있다.

기획재정부의 정부입찰 및 집행기준에서 정의하고 있는 지수조정율(K)의 세부산출방법은 Equation 1과 같다.

$$K = (a \frac{A_1}{A_0} + b \frac{B_1}{B_0} + c \frac{C_1}{C_0} + d \frac{D_1}{D_0} + e \frac{E_1}{E_0} + f \frac{F_1}{F_0} + g \frac{G_1}{G_0} + h \frac{H_1}{H_0} + i \frac{I_1}{I_0} + j \frac{J_1}{J_0} + k \frac{K_1}{K_0} + l \frac{L_1}{L_0} + m \frac{M_1}{M_0} + \dots + z \frac{Z_1}{Z_0}) - 1 \dots \text{(Equation 1)}$$

단, z = 1-(a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m ...)
 A₁, B₁, C₁, ..., Z₁ : Index(adjusted period)
 A₀, B₀, C₀, ..., Z₀ : Index(base period)
 a, b, c, ..., z : Cost-weighted factor

비목군별로 세부적인 지수조정율 산출에 활용하는 지표들을 살펴보면 Table 2에서 보는 바와 같이 공인 물가지수,

“공인노임, 가격, 요금등의 평균치”를 지수화한 자료 또는 정부고시 요율 등 4가지 유형으로 구분할 수 있다.

노임가격(A), 장비가격(B), 실적공사비(G)는 각각 공인기관에서 발표하는 가격정보를 지수화하여 적용하고 있다. 노임가격은 대한건설협회(CAK; Construction Association of Korea)에서 공표하는 “시중노임가격의 직종별 평균치”, 장비가격은 한국건설기술연구원(KICT; Korea Institute of Construction Technology)에서 공표하는 “표준품셈 건설기계가격표상의 전체기종에 대한 시간당 손료의 평균치”, 실적공사비는 국토해양부(MLTM; Ministry of Land, Transport and Maritime affairs), 지식경제부(MKE; Ministry of Knowledge Economy)등 중앙관서의 장이 발표하는 공종별 실적공사비 단가의 전체평균치 활용하고 있다.

Table 2. Estimation of price fluctuation by index method

Method	Code	Term
Indexation of Average Price	A	Labor Price Index (CAK)
	B	Equipment Price Index (KICT)
	G	Historical Cost Data (MOCT/MKE)
Producer Price Index (PPI)	C	Mining Products
	D	Industrial Products
	E	Electric Power, Water & Gas Supply
	F	Agricultural, Forest & Marine Products
	H	Industrial Accident Compensation Insurance
	I	Industrial Health & Safety Management Cost
Government Posted Rate	J	Unemployment Insurance
	K	Retirement Fund Deduction
	L	Health Insurance
	M	Annuity insurance
Price Weighted Average of Above Indexes	Z	Other Expense

특히 실적공사비 적용공종(G)에 대해서는 각 중앙관서의 장이 발표한 공종별(G1, G2, G3, G4) 실적공사비 단가의 전체 평균치를 아래의 조건에 따라 산정토록 하고 있다. 즉, 실적공사비는 공사에 한하며, G1(토목부문), G2(건축부문), G3(기계설비부문), G4(전기부문)으로 구분하여 적용한다. 각 부문별로 입찰시점(또는 직전조정기준일 시점)당시와 물가변동시점 당시의 실적공사비 단가의 전체 평균치를 산정

및 지수화하여 등락률을 산출하며, 실적공사비 적용공종이 물가변동시점에 삭제된 경우에는 공종별 실적공사비 단가의 전체 평균치 산정시 삭제된 공종을 제외하고 있다. 다만, 건축부문 실적공사비(G2)의 전체평균치 산정시 타워크레인 운반비(8ton, 10ton, 12ton)와 타워크레인 임대료(8ton, 10ton, 12ton). 타워크레인 운반비는 단위를 보정하여 산정한 단가를 반영토록 하고 있다.

광산품(C), 공산품(D), 전력/수도/도시가스(E), 농림/수산물(F)은 한국은행(BOK; Bank of Korea)의 생산자물가 기본분류지수를 활용하며, 산재보험료(H), 산업안전보건관리비(I), 고용보험료(J), 퇴직공제부금비(K), 건강보험료(L), 연금보험료(M)등 제경비항목은 정부에서 고시하는 요율을 활용한다.

기타(Z)항목은 각 부분별로 금액가중치와 지수등락률을 고려한 평균값을 적용토록 하고 있다.

3. 실적공사비 비목군 등락율 측정 현황 및 문제점

3.1 실적공사비 비목군 등락율 측정 현황

지수조정률 산출시 실적공사비 적용분의 가격등락율 측정하는 지표는 물가조정 기준시점과 비교시점의 공종별 실적공사비 단가 전체의 평균치를 지수화한 자료를 활용하고 있다. 대표적인 발주기관인 조달청(PPS; Public Procurement Service)에서는 중앙관서(국토해양부, 지식경제부)에서 발표하는 실적공사비 적용공종 및 단가를 기초로 하여 연2회 실적공사비 지수를 발표하고 있다.

Table 3. Annual average price of historical cost data

	Average	Minimum	Maximum	Standard Deviation	Variance
'04	39,934	108	403,659	95,214	2.4
'05	38,632	97	381,869	90,751	2.3
'06	37,945	100	360,681	87,724	2.3
'07	36,390	102	345,706	83,264	2.3
'08	37,150	113	344,232	83,295	2.2
'09	36,900	117	372,937	83,165	2.3
'10	38,260	111	410,034	86,906	2.3
'11(F)	37,333	105	384,145	84,419	2.3
'11(S)	38,236	99	402,663	86,507	2.3

'04년 이후 실적공사비가 공고되어 온 건축공사 관련 50개 공종에 대하여 조달청의 방식대로 작성한 실적공사비 단가 평균값 지수(이하 ' 실적공사비 지수')는 Table 3과

같다. 실적공사비 지수는 '04~'07까지 지속적으로 하락하다가 '08년 반등 후 '09 다시 하락하고' 10년 상승 후 '11년 다시 하락하는 등 등락을 거듭하고 있다. 문제는 공종의 단가 규모가 상이하다는 점인데, 단가가 약 100원인 공종과 40만원에 이르는 공종을 규모에 대한 고려없이 단순 평균하여 산출한 지수가 적용되고 있기 때문이다.

3.2 공종별 지수등락 기여율 분석

건축공사 관련 실적공사비 비목군 적용지수 등락 산출시 공종별 단가의 기여율은 단가의 규모가 되며, 이를 도시해 보면 Figure 1과 같다.

Figure 1에서 보는 바와 같이 항목수 기준으로 10% 정도인 6개 공종(타워크레인 관련)의 단가가 전체 평균단가 변동의 98%를 좌우하는 문제가 인지되어, '07년 회계예규 개정시 상위 10% 항목의 단위를 변경(월임대료 기준을 일임대료로 전환)하여 기여율을 낮추려 시도하였다.

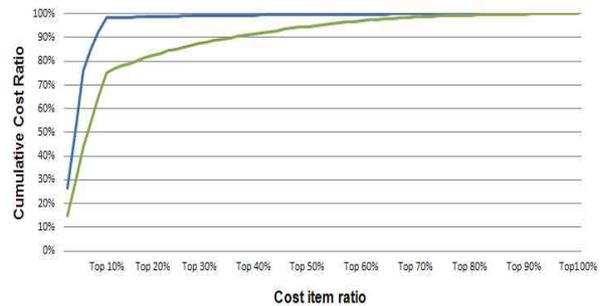


Figure 1. Contribution ratio of index fluctuation

그러나 Table 4의 사례2에서보는 바와 같이 이와같은 단위변경을 실시하였음에도 6개 항목이 전체 변동의 76%를 좌우하고 있어 문제가 근본적으로 해결되었다고 보기는 어렵다.

Table 4. Top 10% of contribution ratio items

quantity	Name	Contribution	
		Case-1 ('04)	Case-2 ('07)
Top 10% (6 items)	Tower Crane Hauling Cost	22%	32%
	Tower Crane Rental Cost	76%	44%
Bottom 90% (61 items)	The others	2%	25%

3.3 유사 물가지표 등락과 비교

'04년 이후 실적공사비가 발표되어 온 176개 공종별 단가의 평균값을 지수화하여 유사지표들과 등락추세를 비교해 보면 Figure 2와 같다.



Figure 2. Annual average cost index vs other price indices

Figure 2에서 비교대상으로 삼은 지표들은 지표산출에 적용된 품목과 가중치 구조가 서로 다르므로 당연히 구간별로 등락율에는 차이가 발생한다. 그러나, 기본적으로 추세의 방향은 어느정도 일치하는 반면, 실적공사비 비목군지수는 등락추세의 방향 자체가 타 지표와 다름을 알 수 있다.

'04~'07 구간에서 실적공사비 지수(Avg. Cost)는 9.4% 하락한 반면, 생산자물가지수(PPI)지수는 3.9%, 노임지수(LCI), 건설공사비지수(CCI)는 8% 상승하였다.

그 이유는 실적공사비 비목군 지수는 공공 발주자와 시공사(원청사)간의 계약단가를 토대로 하고 있어 다른 지표와 달리 공공 건설공사의 낙찰환경과 시장의 경쟁도가 매우 큰 영향을 미치고 있기 때문이다. 예컨대, 철근공과 보통인부에게 지급해야 할 노임단가가 상승했다고 해서 건설회사가 입찰시 철근가공조립 단가를 반드시 노임 상승분 만큼 상향하여 입찰하지 않는다. 건설회사의 경쟁력은 노임단가 외에도 작업생산성(노무투입량)에 따라 좌우되는 부분이 있고, 입찰단가는 작업생산성 이외에 수급에 따른 시장에서의 경쟁이라는 더 큰 변수를 반영하여 결정되기 때문이다.

반면에 앞서 언급한 바와 같이 물가변동으로 인한 계약금액 조정 장치를 계약서에 마련하는 취지는 계약체결 이후 물가변동은 발주자나 시공자 어느 일방이 통제할 수 없고 사전에 결정할 수 없는 요인이므로 이로 인한 리스크를 계약쌍방이 분담하기 위한 것이다. 물가 상승분 만큼 계약금

액을 증액했다고 해서 시공사가 그만큼 이윤을 더 가져가는 것이 아니고, 반대로 물가하락분은 환수하여 계약금액을 감액한다고 해서 시공사의 이윤이 그만큼 줄어드는 것은 아니다.

따라서, 다른 물가지표와 등락추세의 방향 자체가 차이가 있다는 점은 공종별 실적공사비 단가의 평균값 활용이 물가변동으로 인한 계약금액 조정의 취지와 부합되지 않음을 반증하고 있다고 할 수 있다.

물론 물가상승이 국고에 부담이 되는 요인임은 틀림없으나 그렇다고 해서 물가변동으로 인한 계약금액 조정의 당위성을 부정할 수는 없는 문제이고, 오히려 최근의 건설업 경영란을 가중시키는 요인이 될 우려가 있다는 점에서 개선이 시급한 주제라 하겠다.

4. 실적공사비 비목군 등락을 측정방법 개선

4.1 개선방안

본 연구에서는 실적공사비 비목군만을 대상으로 단기적으로 채택할 수 있는 대안을 제시하고자 하였다. 즉, 현행 지수조정방법의 비목군 분류 등 큰 틀을 유지하면서 실적공사비 비목군 이외의 비목군에 대한 지수조정 메카니즘은 동일하게 유지하고, 실적공사비 비목군의 지수에 대해서만 대안을 제시하였다.

첫번째로, 실적공사비 비목군 지수로 활용하고 있는 공종별 단가의 평균값을 건설공사비지수 등락율로 대체하는 방안을 제시하고자 한다. Cho[5], Lee[7]의 선행연구와 지수 적용대상을 달리하지만, 실적공사비 적용비중이 커지면 자연스럽게 건설공사비지수 등락율의 영향력이 따라 커지게 되므로 기존 연구의 제안의 연장선에 있는 대안이라 할 수 있다. 다만, 장기계속공사 관행이 엄존하는 공공 건설공사의 현실을 고려할 때 '08년 구간의 과도한 지수 상승이 부담이 될 수 있다.' '08년 동안 건설공사비 지수의 건축부문 지수는 21% 상승하였는데, 이는 '08년 철근 등 자재 파동의 여파이다. 파동구간에 대해서는 생산자물가지수 총지수나 GDP 디플레이터 등을 상호보완적으로 활용하는 방법을 고려할 수 있다.

두번째로, '08년 파동구간의 영향을 최소화하는 측면에서 수정안을 제시해 보면, 실적공사비 적용 비목군에서 노무비 부분을 분리하여 별도의 기준을 적용하는 방안을 고려

할 수 있다.

'08년부터 개별 실적공사비 단가 중 노무비가 차지하는 비율을 단가집에 함께 제시하고 있으므로, 실적공사비 적용분 중에서 노무비에 해당하는 금액은 실적공사비 비목군에서 제외하고 노무비 비목군에 편입시켜 처리하는 방안이다.

앞서 지적한 기존 실적공사비 비목군 등락율 측정의 문제점을 다시 요약해 보면, 실적단가의 절대값이 큰 일부공종의 등락이 전체 실적공사비 비목군 등락에 미치는 영향이 과도하여 투입구조가 왜곡되고 있고, 생산자물가지수 등 유사 물가변동 지표의 추세와 괴리가 있으며, 결과적으로 건설업체가 물가변동 대가를 제대로 지급받지 못하여 경영상 부담이된다는 세 가지로 요약할 수 있다.

실적공사비 비목군에 대해 건설공사비지수 등락율을 적용하는 첫번째 대안을 채택할 경우 건설공사비지수가 채택하고 있는 품목별 투입가중치를 고려한 등락율이 적용되므로 투입구조에 대한 왜곡 문제가 해소될 수 있으며, 건설공사비지수가 생산자물가지수를 활용한 가공통계이므로 유사지표간 등락추세의 일관성을 기할 수 있고, 기존 방식에 비해 물가변동 대가가 현실화될 수 있게 된다.

노무비 부분을 분리하여 별도 기준을 적용하는 두 번째 방안도 실적공사비 적용분 노무비율 만큼 투입구조 왜곡 문제가 완화되며, 유사 물가변동지표에 근접하게 되고, 물가변동 대가가 현실화된다는 측면에서 효과를 기대할 수 있다. 아래 사례연구에서 두가지 대안의 효과를 검증한 결과를 제시하였다.

4.2 개선방안의 효과검증 사례연구

이상에서 제시한 개선방안을 교육시설 프로젝트의 사례에 적용하여 영향 및 효과를 검증하고자 하였다. 사례 프로젝트의 개요는 Table 5와 같다.

Table 5. Case study summary

Case study summary	
Facility	Educational facility
Project owner	Local government
Contract amount	(₩) 1,101,547,570
Direct cost	(₩) 767,883,558 (70% of Contract amount)
Estimated cost of previous bid price method	(₩) 269,021,521 (35% of Direct cost) (Labor cost 29.7%, material & equipment cost 5.3%)

건설공사비 지수 정보 활용이 가능한 최근월('11.9)을 변경시점으로 하고, 기준시점을 두 개(6개월 전, 실적공사비 시행 당시)로 설정하여 실적공사비 등락율을 산출한 결과는 Table 6와 같다.

Table 6. Case study results by alternatives

		Case-1	Case-2
Base period		03/2011	03/2004
Adjusted period		09/2011	09/2011
Price fluctuation ratio	Previous method (PPS method)	1.48%	2.78%
	Alternative-1 (CCI method)	2.75%	46.6%
	Alternative-2 (Labor price index & CCI method)	3.03%	36.5%
		· Labor(3.09%) · Material/Equipment(2.75%)	· Labor(34.7%) · Material/Equipment(46.6%)

단기간 물가변동을 가정한 사례분석1에서는 두드러지지 않는 현행방식의 문제점이 다소 과장된 장기간 물가변동을 가정한 사례분석 2를 통하여 분명하게 드러난다. 사례분석 2에서 보는 바와 같이 기존방식은 7년 이상 기간동안 오히려 물가가 2.78% 하락한 것으로 처리되므로 개선의 필요성을 잘 설명하고 있다고 하겠다. 반면에 두가지 개선방안은 모두 타지표의 등락과 유사한 수준의 등락을 반영할 수 있는 결과를 보이고 있다.

5. 결 론

실적공사비 적용분에 대하여 공종별 실적공사비 단가의 평균값 등락을 반영하는 기존의 지수조정방법은 타워크레인 임대료 및 설치료 관련 6개 항목이 전체 변동의 76%를 좌우하는 문제점을 노출하고 있으며, 그 결과 건설물가를 나타내는 여타 지표와 등락추세가 다른 등 적정성에 대한 문제제기가 지속되고 있었다.

본 연구에서 제시한 개선방안은 실적공사비 적용분에 대해서 건설공사비지수의 등락율을 반영하는 방안과 실적공사비 적용분을 노무비 해당금액과 기타로 구분하여 노무비에 대해서는 노임지수 등락을 반영하고 기타 부분은 공사비지수 등락을 반영하는 것을 골자로 하고 있다.

사례연구 결과, 기존 방법에 비해 유사 물가지표의 변동에 보다 근접하는 등락을 보이는 것으로 분석되었다. 최근

의 건설업계 경영권을 조금이라도 경감하고자 하는 노력들이 폭넓게 이루어지고 있으며, 그 일환으로 물가변동 처리 방법 개선은 꾸준히 필요성이 제기되고 있어 본 연구의 제안이 기여할 수 있으리라 기대된다.

다만, 본 연구에서는 지수조정방법의 큰 틀의 개선은 검토하지 않았으며, 이에 관해서는 Cho[5], Lee[7]의 선행연구 결과를 참고할 수 있을 것이라 판단된다.

요 약

본 연구에서는 실적공사비 적용분에 대한 지수조정을 산정기준의 현황과 문제점을 분석하고 개선방향을 제시하였다. 실적공사비 적용분에 대해 공종별 실적공사비 단가의 평균값을 적용하는 기존 방식은 단가 규모가 큰 6개 공종의 변동이 전체를 좌우하여 유사 물가지표와 다른 추세를 보이는 등 비판 소지가 있다. 이에 건설공사비지수 등을 활용하는 개선방안을 제시하고 사례분석을 통해 개선의 당위성을 검증하였다.

실적공사비 비목군에 대해 건설공사비지수 등락율을 적용하는 첫번째 대안의 경우 건설공사비지수가 생산자물가지수를 활용한 가공통계이므로 유사지표간 등락추세의 일관성을 기할 수 있고, 기존 방식에 비해 물가변동 대가가 현실화될 수 있게 된다. 노무비 부분을 분리하여 별도 기준을 적용하는 두 번째 방안도 실적공사비 적용분 노무비율 만큼 투입 구조 왜곡 문제가 완화되며, 유사 물가변동지표에 근접하게 되고, 물가변동 대가가 현실화된다는 측면에서 효과를 기대할 수 있다.

키워드 : 실적공사비, 지수조정방법, 건설공사비지수

References

1. Kim KS, Hyun CT, Hong TH, Jo SM, Mun HS. Development of an unit cost modification model for proper actual cost data in small building construction projects. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 2010 Jun 20;10(1):81-84.
2. Kang YS, Kwon SW, Kim CG. The comparison analysis between quantity per unit method and past actual data input method for construction cost. *Proceedings of Korea Institute of Construction Engineering and Management*; 2006 Nov 11; Kyung Hee University, Suwon (Korea), Seoul (Korea): Korea Institute of Construction Engineering and Management; 2006. p. 82-85.
3. Hwang SW. Historical cost index [Internet]. DaeJeon: Public Procurement Sevice; 2006 sept [cited 2011 sept 21]. 28 p. Available from:
4. http://www.pps.go.kr/user.tdf?a=user,board,BoardApp&c=2001&board_id=P_03_05_03&mc=P_03_05_03Jeong KC, Kim YA, Kim YS. Problems and improvement schemes to historical cost fluctuation ratio calculation according to the exalation. *Proceeding of Korea Institute of Construction Engineering and Management*; 2008 Nov 7; Korea University, seoul (korea): Korea Institute of Construction Engineering and Management; 2008. p. 884-88.
5. Cho HH, Doe GY. Improvement of contract sum adjustment method caused by price fluctuation using construction cost index. *Journal of Korea Institute of Construction Engineering and Management*, 2005 Feb 21; 6(1):162-68.
6. Kim SH. The rationalization of contract sum adjustment through case study of price fluctuation adjustment based on index adjustment method. *Journal of Korea Institute of Construction Engineering and Management*, 2011 Jul 21;12(4):71-7.
7. Lee JS, Shin YC. Improvement on the managerial method of price fluction system. *Journal of Korea Institute of Construction Engineering and Management*, 2011 Mar 21;12(2):5-6.
8. Public Procurement Sevice. Practice & Casebook on Price fluctuation[Internet]. DaeJeon: Public Procurement Sevice; 2003 nov [cited 2009 nov1]. 322 p. Available from:http://www.pps.go.kr/user.tdf?a=user,board,BoardApp&c=2001&board_id=P_03_03_03&mc=P_03_03_03
9. Ministry of Government Legislation. Enforcement Degree, Enforcement Regulation of Contract to which The State is a Praty[Internet]. Seoul: Ministry of Government Legislation, 2009 oct [cited 2011 oct 28]. 19 p. Available from :<http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&subMenu=4&query=>
10. Ministry of Strategy and Finance. Government Contract Regulation[Internet]. Gwacheon: Ministry of Strategy and Finance, 2007 may [cited 2011 may 13]. 304 p. Available from: <http://www.mosf.go.kr/law/law03b.jsp>